Innehåll

För säker och korrekt användning ska du läsa igenom den här handboken och installationsmanualen för utomhusenheten noggrant innan du installerar cylindertanken. Engelska är det ursprungliga språket. De andra språkversionerna är översättningar av originalet.

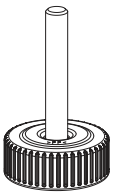
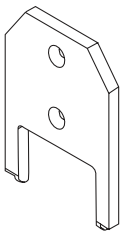
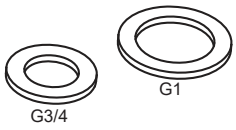
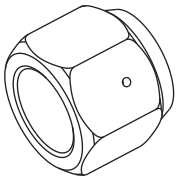
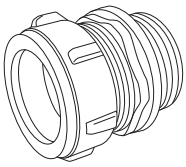
1. Säkerhetsanvisningar 2
2. Introduktion 3
3. Teknisk information 4
4. Installation 14
4.1 Plats 14
4.2 Vattenkvalitet och systemförberedelse 17
4.3 Vattenledningsarbete 18
4.4 Elektrisk anslutning 22
5. Systeminställning 24
5.1 Funktioner för DIP-växlare 24
5.2 Anslutning av ingångar/utgångar 25
5.3 Ledningar för 2-zonstemperaturkontroll 28
5.4 Endast drift av inomhusenheten (under installationsarbetet) 30
5.5 Redo för smarta elnät 30
5.6 Ingång för forcerat kylningsläge (IN13) 30
5.7 Användning av microSD-minneskort 31
6. Fjärrkontroll 32
7. Idrifttagande 40
8. Service och underhåll 41

https://wwwl2.mitsubishielectric.com/

Om du behöver mer information kan du hämta detaljerade handböcker på ovanstående webbplats. Välj region, välj modellnamn och välj sedan språk.

Innehållet i handboken från webbplats
- Energimätare
- Komponentdelar (detaljer)
- Vattenkretsdiagram (170/300 L-cylinder, 2 zoner)
- Rumstermostat
- Fyllning av systemet
- Enkelt system med två zoner
- Oberoende strömkälla
- Redo för smarta elnät
- Alternativ för fjärrkontrollen
- Servicemeny (specialinställning)
- Kompletterande information

Tillbehör (ingår)

Justerbara fötter	Verktyg för doppvärmare	Packning	Flare-mutter	G1-led
	Endast EHPT20X-MEHEW-modellen 		Endast ERST**F-serien 	Endast E*PT-serien (för retur till värmepumpsanslutning (28 mm) och flöde från värmepumpsanslutning (28 mm)) 
4	1	6 eller 4 *1	1	2

*1 Packning för värmeflöde/-retur (G1): 4 st (för ERST17D-***BE-modellen) 2 st (för alla andra modeller)
Packning för G1-led (G1): 2 st (för E*PT-serien)
Packning för varmvatteningång/-utgång (G3/4): 2 st (alla modeller)

Förkortningar och ordlista

Nr.	Förkortningar/ord	Beskrivning
1	Läge med kompensation för värmekurva	Rumsuppvärmning/-kylning med kompensation för utomhustemperaturen
2	Cylindertank	Icke ventilerad varmvattentank för inomhusbruk och ingående rördelar
3	Varmvattenläge	Uppvärmningsläge för varmvatten för duschar, diskbänkar osv.
4	Framledningstemperatur	Temperatur vid vilken vatten levereras till primärkretsen
5	Frysskyddsfunktion	Rutin för värmekontroll för att förhindra att vattenledningar fryser till is
6	FTC	Framledningstemperaturkontroll, kretskortet som kontrollerar styrningen av systemet
7	Uppvärmningsläge	Rumsuppvärmning genom radiatorer eller golvvärme
8	Legionella	Bakterier som kan finnas i rörledningar, duschar och vattentankar och som kan orsaka legionärssjuka
9	LP-läge	Läge som förebygger legionella - en funktion i system med vattentankar för att förhindra tillväxt av legionella
10	Enhetssystem	Plattvärmeväxlare (köldmedium - vatten) i utomhusvärmepumpen
11	PRV	Trycksäkerhetsventil
12	Returtemperatur	Temperatur vid vilken vatten levereras från primärkretsen
13	Splitsystem	Plattvärmeväxlare (köldmedium - vatten) i inomhusenheten
14	TRV	Termostatventil - en ventil på ingången eller utgången av radiatorpanelen för att reglera värmeproduktionen
15	Kylningsläge	Rumskylning genom fläktkonvektorer eller kylning under golvet

SV

1 Säkerhetsanvisningar

Läs noggrant igenom följande säkerhetsåtgärder.

⚠ VARNING:	⚠ FÖRSIKTIGHET:
Säkerhetsåtgärder som måste vidtas för att förhindra skada eller dödsfall.	**Försiktighetsåtgärder som måste vidtas för att förhindra skada på enheten.**

Den här installationsmanualen och driftsmanualen ska lämnas tillsammans med produkten efter installationen för framtida referens.
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 köldmediet R32. Köldmedietypen är skriven på utomhusenhetens namnplåt. Ifall köldmedietypen är R32 används ett lättantändligt kylmedel i denna enhet. Om köldmediet 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 INSTALLATIONSMANUALEN noggrant före användning.	
	Ytterligare information finns i DRIFTSMANUALEN, INSTALLATIONSMANUALEN 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.
Cylindertanken 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 under eller ovanför utomhusenheten eller cylindertanken.
Avtappningsledningarna från cylindertankens nödanordningar måste installeras enligt gällande lagstiftning.
Använd endast tillbehör och reservdelar som godkänts av Mitsubishi Electric. Be en kvalificerad 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 eller spiller ut på cylindertanken kan enheten skadas och/eller fatta eld.
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, tekniska systemfel, eller att enheten helt slutar fungera. I värsta fall kan detta leda till allvarliga brister när det gäller produktens säkerhet.
I uppvärmningsläget ska du, för att undvika att värmeavgivarna skadas av väldigt varmt vatten, ställa in målframledingstemperaturen till minst 2°C under den maximala tillåtna temperaturen för alla värmeavgivare. För Zon 2 ska du ställa in målframledningstemperaturen på minst 5°C under den högsta tillåtna framledningstemperaturen för alla värmeavgivare.
Installera inte enheten där brännbar gas kan läcka, produceras, strömma ut eller ansamlas. 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 elvärmare som används).
Produkten får inte punkteras eller förbrännas.
Observera att köldmedium kanske inte har någon lukt.
Rörledningar ska skyddas från fysisk skada.
Så få rörledningar 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.
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.

SV

1 Säkerhetsanvisningar

⚠ 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.
Få ur så mycket luft som möjligt från primär- och varmvattenkretsarna.
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 i varmvattentanken. Detta kan leda till skador på enheten.
Om strömmen till cylindertanken ska stängas av (eller systemet ska stängas av) under en längre tid ska vattnet i varmvattentanken tömmas ut.
Töm inte vattnet i primärkretsen och stäng inte av strömmen.
Om den inte används under en längre tid ska varmvattentanken steriliseras ordentligt eller spolas igenom med dricksvatten innan den tas i bruk igen och en cykel för förebyggande av legionella genomföras.
Förebyggande åtgärder bör vidtas mot tryckslag, som installation av en tryckslagsdämpare i den primära vattenkretsen, enligt tillverkarens anvisningar.
Vatten som rinner ut från tanken är varmt och kan orsaka brännskador.

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.

Modellnamn				EHST17D-VM2E	EHST17D-YM9E	EHST20D-VM2E	EHST20D-VM6E	EHST20D-YM9E	EHST20D-TM9E	EHST30D-MEE	EHST30D-VM6EE	EHST30D-YM9EE	EHST30D-TM9EE
Nominell varmvattenvolym				170 L		200 L				300 L			
Totala enhetsmått (höjd × bredd × djup)				1400 × 595 × 680 mm		1600 × 595 × 680 mm				2050 × 595 × 680 mm			
Vattenvolym i enhetens värmekrets *1				3,4 L	5,7 L	3,5 L		5,8 L		3,9 L		6,2 L	
Slutet expansionskärl (Primärvärme)		Nominell volym		12 L						-			
		Laddningstryck		0,1 MPa (1 bar)						-			
Säkerhetsanordning	Primärkrets	Kontrollgivare		80°C									
		Trycksäkerhetsventil		0,3 MPa (3 bar)									
		Flödessensor		Min. flöde 5,0 L/min (Se tabell 4.3.1 avseende vattenflödeintervall)									
	Tillskottsvärmare	BH manuell återställning av termostat		90°C						-	90°C		
		BH termisk avstängning		121°C						-	121°C		
	Varmvattentank	Kontrollgivare		75°C									
		IH manuell återställning av termostat		-									
		Temperatur / Trycksäkerhetsventil		1,0 MPa (10 bar)									
Anslutningar	Vatten		Primärkrets	G1									
			Varmvattenkrets	G3/4									
	Köldmedium		Vätska	ø6,35 mm									
			Gas	ø12,7 mm									
Driftområde	Värme		Rumstemperatur	10 - 30°C									
			Framledningstemperatur *6, *7	20 - 60°C									
	Kyla		Rumstemperatur	-									
			Framledningstemperatur	-									
	Varmvattenuppvärmning			40 - 60°C						*4	40 - 60°C		
	Förebyggande av legionella			60 - 70°C									
Garanterat driftsintervall *2	Omgivande temperatur			0 - 35°C (≤ 80 %RH)									
	Utomhustemperatur		Värme	Se specifikationstabellen för utomhusenheten.									
			Kyla	-									
Elektriska data	Kontrollkort (Inkluderar 4 pumpar)		Strömförsörjning (fas, spänning, frekvens)	~/N, 230 V, 50 Hz									
			Inmatning	0,30 kW									
			Ström	1,95 A									
			Strömbrytare	10 A									
	Tillskottsvärmare		Strömförsörjning (fas, spänning, frekvens)	~/N, 230 V, 50 Hz	3~, 400 V, 50 Hz	~/N, 230 V, 50 Hz		3~, 400 V, 50 Hz	3~, 230 V, 50 Hz	-	~/N, 230 V, 50 Hz	3~, 400 V, 50 Hz	3~, 230 V, 50 Hz
			Kapacitet	2 kW	3 kW + 6 kW	2 kW	2 kW + 4 kW	3 kW + 6 kW	3 kW + 6 kW	-	2 kW + 4 kW	3 kW + 6 kW	3 kW + 6 kW
			Ström	9 A	13 A	9 A	26 A	13 A	23 A	-	26 A	13 A	23 A
			Strömbrytare	16 A			32 A	16 A	32 A	-	32 A	16 A	32 A
	Doppvärmare *5		Strömförsörjning (fas, spänning, frekvens)	-									
			Kapacitet	-									
			Ström	-									
			Strömbrytare	-									
Ljudeffektnivå (PWL)				41 dB(A)									

<Tabell 3.1>

*1 Detta värde innehåller inte: volymen för sanitärkretsen, den primära varmvattenkretsen (från trevägsventilen till sammanflödet med värmekretsen), rörledningar till expansionskärlet och expansionskärlet.

*2 Omgivningen måste vara frostfri.

*3 Se specifikationstabellen för utomhusenheten (min, 10°C). Kylningsläge är inte tillgängligt vid låg utomhustemperatur. Om du använder vårt system i kylningsläge vid låg omgivningstemperatur (10°C eller lägre) finns det vissa risker för skador på plattvärmeväxlaren på grund av fruset vatten.

*4 För modellen utan tillskottsvärmare och doppvärmare är den högsta tillåtna varmvattentemperaturen "Maximalt utloppsvatten från utomhusenheten -3°C". För det maximala utloppsvattnet för utomhusenheten, se utomhusenhetens databok.

*5 Montera inte doppvärmare utan termisk avstängning. Använd endast Mitsubishi Electrics servicedelar vid direkt utbyte.

*6 Maximal temperatur för E*****F-modellen beroende på den anslutna utomhusenheten. PUZ: 70°C, Övriga: 60°C

*7 Maximal temperatur för E*****X-modellen beroende på den anslutna utomhusenheten. WZ: 75°C, Övriga: 60°C

Modellnamn				ERST17D-VM2E	ERST17D-VM6E	ERST20D-VM2E(-M)	ERST20D-VM6E(-M)	ERST20D-YM9E(-M)	ERST30D-VM2EE	ERST30D-VM6EE	ERST30D-YM9EE	ERST20C-VM2E(-M)	ERST30C-VM2EE
Nominell varmvattenvolym				170 L		200 L			300 L			200 L	300 L
Totala enhetsmått (höjd × bredd × djup)				1400 × 595 × 680 mm		1600 × 595 × 680 mm			2050 × 595 × 680 mm			1600 × 595 × 680 mm	2050 × 595 × 680 mm
Vattenvolym i enhetens värmekrets *1				3,4 L		3,5 L		5,8 L	3,9 L		6,2 L	4,6 L	5,0 L
Slutet expansionskärl (Primärvärme)		Nominell volym		12 L					-			12 L	-
		Laddningstryck		0,1 MPa (1 bar)					-			0,1 MPa (1 bar)	-
Säkerhetsanordning	Primärkrets	Kontrollgivare		80°C									
		Trycksäkerhetsventil		0,3 MPa (3 bar)									
		Flödessensor		Min. flöde 5,0 L/min (Se tabell 4.3.1 avseende vattenflödeintervall)									
	Tillskottsvärmare	BH manuell återställning av termostat		90°C									
		BH termisk avstängning		121°C									
	Varmvattentank	Kontrollgivare		75°C									
		IH manuell återställning av termostat		-									
		Temperatur / Trycksäkerhetsventil		1,0 MPa (10 bar)									
Anslutningar		Vatten	Primärkrets	G1									
			Varmvattenkrets	G3/4									
		Köldmedium	Vätska	ø6,35 mm								ø9,52 mm	
			Gas	ø12,7 mm								ø15,88 mm	
Driftområde		Värme	Rumstemperatur	10 - 30°C									
			Framledningstemperatur *6, *7	20 - 60°C									
		Kyla	Rumstemperatur	-									
			Framledningstemperatur	5 - 25°C									
		Varmvattenuppvärmning		40 - 60°C									
		Förebyggande av legionella		60 - 70°C									
Garanterat driftsintervall *2		Omgivande temperatur		0 - 35°C (≤ 80 %RH)									
		Utomhustemperatur	Värme	Se specifikationstabellen för utomhusenheten.									
			Kyla	*3									
Elektriska data		Kontrollkort (Inkluderar 4 pumpar)	Strömförsörjning (fas, spänning, frekvens)	~/N, 230 V, 50 Hz									
			Inmatning	0,30 kW									
			Ström	1,95 A									
			Strömbrytare	10 A									
		Tillskottsvärmare	Strömförsörjning (fas, spänning, frekvens)	~/N, 230 V, 50 Hz				3~, 400 V, 50 Hz	~/N, 230 V, 50 Hz		3~, 400 V, 50 Hz	~/N, 230 V, 50 Hz	
			Kapacitet	2 kW	2 kW + 4 kW	2 kW	2 kW + 4 kW	3 kW + 6 kW	2 kW	2 kW + 4 kW	3 kW + 6 kW	2 kW	
			Ström	9 A	26 A	9 A	26 A	13 A	9 A	26 A	13 A	9 A	
			Strömbrytare	16 A	32 A	16 A	32 A	16 A	16 A	32 A	16 A		
		Doppvärmare *5	Strömförsörjning (fas, spänning, frekvens)	-									
			Kapacitet	-									
			Ström	-									
			Strömbrytare	-									
Ljudeffektnivå (PWL)				41 dB(A)								40 dB(A)	

<Tabell 3.2>

*1 Detta värde innehåller inte: volymen för sanitärkretsen, den primära varmvattenkretsen (från trevägsventilen till sammanflödet med värmekretsen), rörledningar till expansionskärlet och expansionskärlet.

*2 Omgivningen måste vara frostfri.

*3 Se specifikationstabellen för utomhusenheten (min, 10°C). Kylningsläge är inte tillgängligt vid låg utomhustemperatur. Om du använder vårt system i kylningsläge vid låg omgivningstemperatur (10°C eller lägre) finns det vissa risker för skador på plattvärmeväxlaren på grund av fruset vatten.

*4 För modellen utan tillskottsvärmare och doppvärmare är den högsta tillåtna varmvattentemperaturen "Maximalt utloppsvatten från utomhusenheten -3°C". För det maximala utloppsvattnet för utomhusenheten, se utomhusenhetens databok.

*5 Montera inte doppvärmare utan termisk avstängning. Använd endast Mitsubishi Electrics servicedelar vid direkt utbyte.

*6 Maximal temperatur för E*****F-modellen beroende på den anslutna utomhusenheten. PUZ: 70°C, Övriga: 60°C

*7 Maximal temperatur för E*****X-modellen beroende på den anslutna utomhusenheten. WZ: 75°C, Övriga: 60°C

Modellnamn				ERST20F-VM2E(-M)	ERST20F-VM6E(-M)	ERST20F-YM9E(-M)	ERST20F-TM9E	ERST30F-VM2EE	ERST30F-VM6EE	ERST30F-YM9EE	ERST30F-TM9EE
Nominell varmvattenvolym				200 L				300 L			
Totala enhetsmått (höjd × bredd × djup)				1600 × 595 × 680 mm				2050 × 595 × 680 mm			
Vattenvolym i enhetens värmekrets *1				3,6 L		5,9 L		4,0 L		6,3 L	
Slutet expansionskärl (Primärvärme)		Nominell volym		12 L				-			
		Laddningstryck		0,1 MPa (1 bar)				-			
Säkerhetsanordning	Primärkrets	Kontrollgivare		80°C							
		Trycksäkerhetsventil		0,3 MPa (3 bar)							
		Flödessensor		Min. flöde 5,0 L/min (Se tabell 4.3.1 avseende vattenflödeintervall)							
	Tillskottsvärmare	BH manuell återställning av termostat		90°C							
		BH termisk avstängning		121°C							
	Varmvattentank	Kontrollgivare		75°C							
		IH manuell återställning av termostat		-							
		Temperatur / Trycksäkerhetsventil		1,0 MPa (10 bar)							
Anslutningar		Vatten	Primärkrets	G1							
			Varmvattenkrets	G3/4							
		Köldmedium	Vätska	ø6,35 mm							
			Gas	ø12,7 eller ø15,88 mm *8							
Driftområde		Värme	Rumstemperatur	10 - 30°C							
			Framledningstemperatur *6, *7	20 - 70°C							
		Kyla	Rumstemperatur	-							
			Framledningstemperatur	5 - 25°C							
		Varmvattenuppvärmning		40 - 65°C							
		Förebyggande av legionella		60 - 70°C							
Garanterat driftsintervall *2		Omgivande temperatur		0 - 35°C (≤ 80 %RH)							
		Utomhustemperatur	Värme	Se specifikationstabellen för utomhusenheten.							
			Kyla	*3							
Elektriska data		Kontrollkort (Inkluderar 4 pumpar)	Strömförsörjning (fas, spänning, frekvens)	~/N, 230 V, 50 Hz							
			Inmatning	0,30 kW							
			Ström	1,95 A							
			Strömbrytare	10 A							
		Tillskottsvärmare	Strömförsörjning (fas, spänning, frekvens)	~/N, 230 V, 50 Hz		3~, 400 V, 50 Hz	3~, 230 V, 50 Hz	~/N, 230 V, 50 Hz		3~, 400 V, 50 Hz	3~, 230 V, 50 Hz
			Kapacitet	2 kW	2 kW + 4 kW	3 kW + 6 kW		2 kW	2 kW + 4 kW	3 kW + 6 kW	
			Ström	9 A	26 A	13 A	23 A	9 A	26 A	13 A	23 A
			Strömbrytare	16 A	32 A	16 A	32 A	16 A	32 A	16 A	32 A
		Doppvärmare *5	Strömförsörjning (fas, spänning, frekvens)	-							
			Kapacitet	-							
			Ström	-							
			Strömbrytare	-							
Ljudeffektnivå (PWL)				41 dB(A)							

<Tabell 3.3>

*1 Detta värde innehåller inte: volymen för sanitärkretsen, den primära varmvattenkretsen (från trevägsventilen till sammanflödet med värmekretsen), rörledningar till expansionskärlet och expansionskärlet.

*2 Omgivningen måste vara frostfri.

*3 Se specifikationstabellen för utomhusenheten (min, 10°C). Kylningsläge är inte tillgängligt vid låg utomhustemperatur. Om du använder vårt system i kylningsläge vid låg omgivningstemperatur (10°C eller lägre) finns det vissa risker för skador på plattvärmeväxlaren på grund av fruset vatten.

*4 För modellen utan tillskottsvärmare och doppvärmare är den högsta tillåtna varmvattentemperaturen "Maximalt utloppsvatten från utomhusenheten -3°C". För det maximala utloppsvattnet för utomhusenheten, se utomhusenhetens databok.

*5 Montera inte doppvärmare utan termisk avstängning. Använd endast Mitsubishi Electrics servicedelar vid direkt utbyte.

*6 Maximal temperatur för E*****F-modellen beroende på den anslutna utomhusenheten. PUZ: 70°C, Övriga: 60°C

*7 Maximal temperatur för E*****X-modellen beroende på den anslutna utomhusenheten. WZ: 75°C, Övriga: 60°C

*8 För mer information, se installationsmanualen för PUZ-S(H)WM.

Modellnamn				EHPT17X-VM2E	EHPT17X-VM6E	EHPT17X-YM9E	EHPT20X-YM9E	EHPT20X-TM9E	EHPT20X-MEHEW	EHPT30X-YM9EE	ERPT17X-VM2E	ERPT20X-VM2E	ERPT20X-VM6E	ERPT20X-YM9E	ERPT30X-VM2EE	ERPT30X-VM6EE	ERPT30X-YM9EE
Nominell varmvattenvolym				170 L			200 L			300 L	170 L	200 L			300 L		
Totala enhetsmått (höjd × bredd × djup)				1400 × 595 × 680 mm			1600 × 595 × 680 mm			2050 × 595 × 680 mm	1400 × 595 × 680 mm	1600 × 595 × 680 mm			2050 × 595 × 680 mm		
Vattenvolym i enhetens värmekrets *1				3,2 L		5,5 L	6,0 L		3,7 L	6,7 L	3,2 L	3,7 L		6,0 L	4,4 L		6,7 L
Slutet expansionskärl (Primärvärme)		Nominell volym		12 L					-		12 L				-		
		Laddningstryck		0,1 MPa (1 bar)					-		0,1 MPa (1 bar)				-		
Säkerhetsanordning	Primärkrets	Kontrollgivare		80°C													
		Trycksäkerhetsventil - utomhusenhet		0,3 MPa (3 bar)													
		Trycksäkerhetsventil - inomhusenhet		0,5 MPa (5 bar)					-		0,5 MPa (5 bar)				-		
		Flödessensor		Min. flöde 5,0 L/min (Se tabell 4.3.1 avseende vattenflödeintervall)													
	Tillskottsvärmare	BH manuell återställning av termostat		90°C					-	90°C							
		BH termisk avstängning		121°C					-	121°C							
	Varmvattentank	Kontrollgivare		75°C													
		IH manuell återställning av termostat		-					85°C	-							
		Temperatur/ Trycksäkerhetsventil		1,0 MPa (10 bar)					90°C / 0,7 MPa (7 bar)	1,0 MPa (10 bar)							
Anslutningar	Vatten	Primärkrets		G1													
		Varmvattenkrets		G3/4													
	Köldmedium	Vätska		-													
		Gas		-													
Driftområde	Värme	Rumstemperatur		10 - 30°C													
		Framledningstemperatur *6, *7		20 - 75°C													
	Kyla	Rumstemperatur		-													
		Framledningstemperatur		-							5 - 25°C						
	Varmvattenuppvärmning			40 - 70°C													
	Förebyggande av legionella			60 - 70°C													
Garanterat driftsintervall *2	Omgivande temperatur			0 - 35°C (≤ 80 %RH)													
	Utomhustemperatur	Värme		Se specifikationstabellen för utomhusenheten.													
		Kyla		-							*3						
Elektriska data	Kontrollkort (Inkluderar 4 pumpar)	Strömförsörjning (fas, spänning, frekvens)		~/N, 230 V, 50 Hz													
		Inmatning		0,30 kW													
		Ström		1,95 A													
		Strömbrytare		10 A													
	Tillskottsvärmare	Strömförsörjning (fas, spänning, frekvens)		~/N, 230 V, 50 Hz		3~, 400 V, 50 Hz		3~, 230 V, 50 Hz	-	3~, 400 V, 50 Hz	~/N, 230 V, 50 Hz			3~, 400 V, 50 Hz	~/N, 230 V, 50 Hz		3~, 400 V, 50 Hz
		Kapacitet		2 kW	2 kW +4 kW	3 kW + 6 kW			-	3 kW +6 kW	2 kW		2 kW +4 kW	3 kW +6 kW	2 kW	2 kW +4 kW	3 kW +6 kW
		Ström		9 A	26 A	13 A		23 A	-	13 A	9 A		26 A	13 A	9 A	26 A	13 A
		Strömbrytare		16 A	32 A	16 A		32 A	-	16 A			32 A	16 A		32 A	16 A
	Doppvärmare *5	Strömförsörjning (fas, spänning, frekvens)		-					~/N, 230 V, 50 Hz	-							
		Kapacitet		-					3 kW	-							
		Ström		-					13 A	-							
		Strömbrytare		-					16 A	-							
Ljudeffektnivå (PWL)				40 dB(A)													

<Tabell 3.4>

*1 Detta värde innehåller inte: volymen för sanitärkretsen, den primära varmvattenkretsen (från trevägsventilen till sammanflödet med värmekretsen), rörledningar till expansionskärlet och expansionskärlet.

*2 Omgivningen måste vara frostfri.

*3 Se specifikationstabellen för utomhusenheten (min, 10°C). Kylningsläge är inte tillgängligt vid låg utomhustemperatur. Om du använder vårt system i kylningsläge vid låg omgivningstemperatur (10°C eller lägre) finns det vissa risker för skador på plattvärmeväxlaren på grund av fruset vatten.

*4 För modellen utan tillskottsvärmare och doppvärmare är den högsta tillåtna varmvattentemperaturen "Maximalt utloppsvatten från utomhusenheten -3°C". För det maximala utloppsvattnet för utomhusenheten, se utomhusenhetens databok.

*5 Montera inte doppvärmare utan termisk avstängning. Använd endast Mitsubishi Electrics servicedelar vid direkt utbyte.

*6 Maximal temperatur för E*****F-modellen beroende på den anslutna utomhusenheten. PUZ: 70°C, Övriga: 60°C

*7 Maximal temperatur för E*****X-modellen beroende på den anslutna utomhusenheten. WZ: 75°C, Övriga: 60°C

Modellnamn				ERST17D-VM2BE	ERST17D-VM6BE	ERST17D-YM9BE
Nominell varmvattenvolym				170 L		
Totala enhetsmått (höjd × bredd × djup)				1750 × 595 × 680 mm		
Vattenvolym i enhetens värmekrets *1				4,3 L		6,2 L
Slutet expansionskärl (Primärvärme)		Nominell volym		12 L		
		Laddningstryck		0,1 MPa (1 bar)		
Säkerhetsanordning	Primärkrets	Kontrollgivare		80°C		
		Trycksäkerhetsventil		0,3 MPa (3 bar)		
		Flödessensor		Min. flöde 5,0 L/min (Se tabell 4.3.1 avseende vattenflödeintervall)		
	Tillskottsvärmare	BH manuell återställning av termostat		90°C		
		BH termisk avstängning		121°C		
	Varmvattentank	Kontrollgivare		75°C		
		IH manuell återställning av termostat		-		
		Temperatur/ Trycksäkerhetsventil		1,0 MPa (10 bar)		
Anslutningar		Vatten	Primärkrets	G1		
			Varmvattenkrets	G3/4		
		Köldmedium	Vätska	ø6,35 mm		
			Gas	ø12,7 mm		
Driftområde		Värme	Rumstemperatur	10 - 30°C		
			Framledningstemperatur *6, *7	20 - 60°C		
		Kyla	Rumstemperatur	-		
			Framledningstemperatur	5 - 25°C		
		Varmvattenuppvärmning		40 - 60°C		
		Förebyggande av legionella		60 - 70°C		
Garanterat driftsintervall *2		Omgivande temperatur		0 - 35°C (≤ 80 %RH)		
		Utomhustemperatur	Värme	Se specifikationstabellen för utomhusenheten.		
			Kyla	*3		
Elektriska data		Kontrollkort (Inkluderar 4 pumpar)	Strömförsörjning (fas, spänning, frekvens)	~/N, 230, 50 Hz		
			Inmatning	0,30 kW		
			Ström	1,95 A		
			Strömbrytare	10 A		
		Tillskottsvärmare	Strömförsörjning (fas, spänning, frekvens)	~/N, 230 V, 50 Hz		3~, 400 V, 50 Hz
			Kapacitet	2 kW	2 kW +4 kW	3 kW +6 kW
			Ström	9 A	26 A	13 A
			Strömbrytare	16 A	32 A	16 A
		Doppvärmare *5	Strömförsörjning (fas, spänning, frekvens)	-		
			Kapacitet	-		
			Ström	-		
			Strömbrytare	-		
Ljudeffektnivå (PWL)				41 dB(A)		

<Tabell 3.5>

*1 Detta värde innehåller inte: volymen för sanitärkretsen, den primära varmvattenkretsen (från trevägsventilen till sammanflödet med värmekretsen), rörledningar till expansionskärlet och expansionskärlet.

*2 Omgivningen måste vara frostfri.

*3 Se specifikationstabellen för utomhusenheten (min, 10°C). Kylningsläge är inte tillgängligt vid låg utomhustemperatur. Om du använder vårt system i kylningsläge vid låg omgivningstemperatur (10°C eller lägre) finns det vissa risker för skador på plattvärmeväxlaren på grund av fruset vatten.

*4 För modellen utan tillskottsvärmare och doppvärmare är den högsta tillåtna varmvattentemperaturen "Maximalt utloppsvatten från utomhusenheten -3°C". För det maximala utloppsvattnet för utomhusenheten, se utomhusenhetens databok.

*5 Montera inte doppvärmare utan termisk avstängning. Använd endast Mitsubishi Electrics servicedelar vid direkt utbyte.

*6 Maximal temperatur för E*****F-modellen beroende på den anslutna utomhusenheten. PUZ: 70°C, Övriga: 60°C

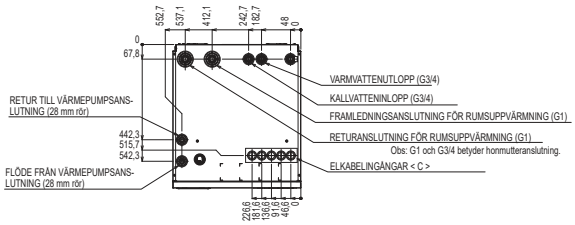
*7 Maximal temperatur för E*****X-modellen beroende på den anslutna utomhusenheten. WZ: 75°C, Övriga: 60°C

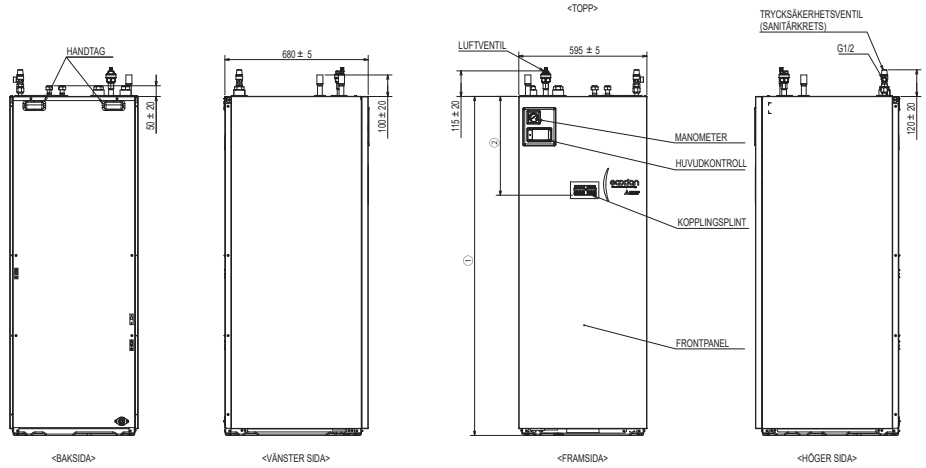
<Enhet: mm>

■ Tekniska ritningar

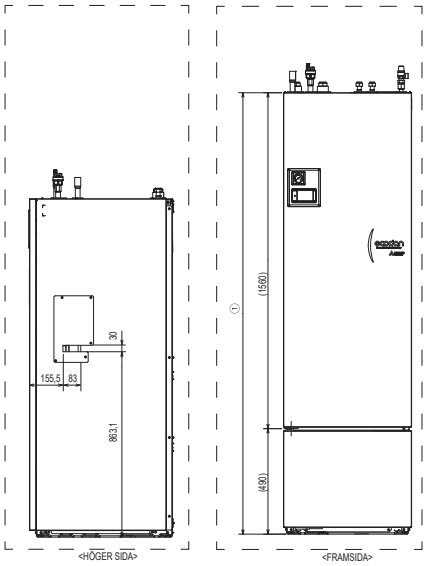
<E**T***-*M**E>
(Enhetssystem)

Kapacitet för varmv-attentank	170 L	200 L	300 L
①	1400	1600	2050
②	456	456	931



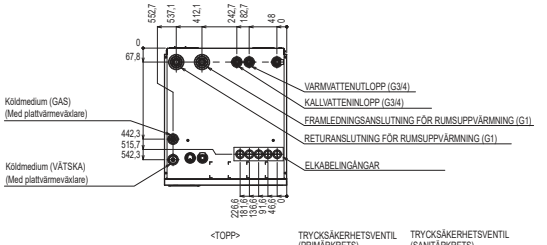


<EHPT20X-MEHEW> <E*PT30X-*M*EE>

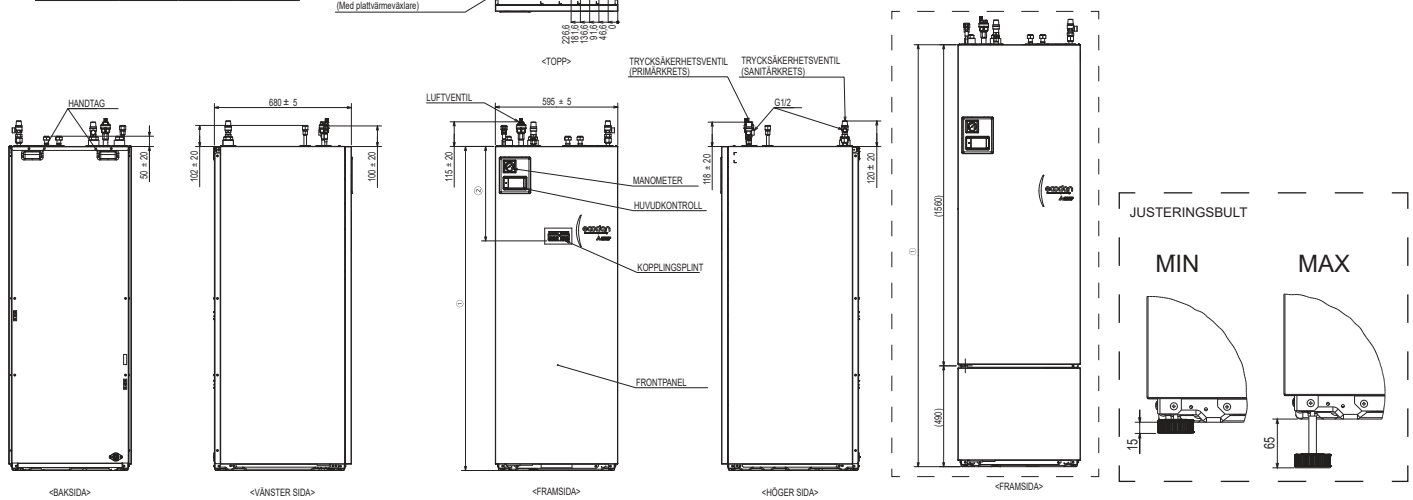


(Splitsystem)

Kapacitet för varmv-attentank	170 L	200 L	300 L
①	1400	1600	2050
②	456	456	931



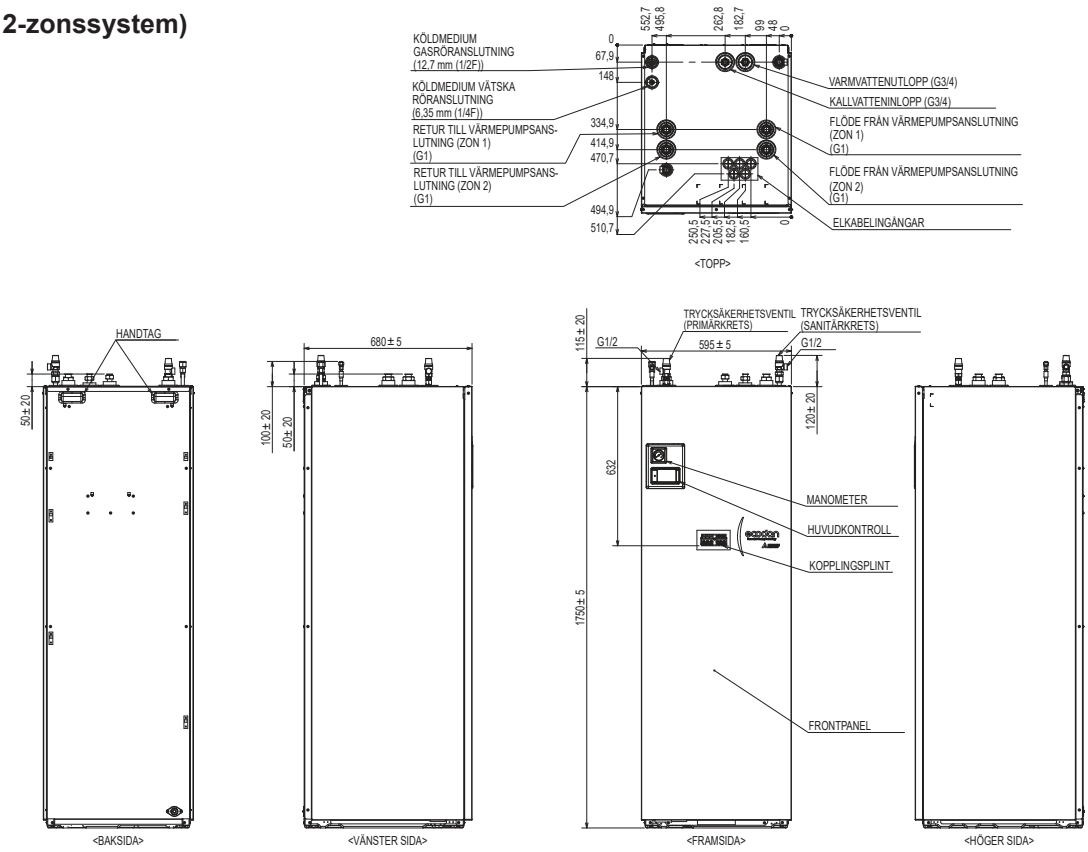
<E*ST30*-*M*EE>



Rörledningsbeskrivning	Anslutningsstorlek/-typ	
Köldmedium (GAS) (Med plattvärmeväxlare)	12,7 mm eller 15,88 mm/Flare (E*ST**F-*) 12,7 mm/Flare (E*ST**D-*) 15,88 mm/Flare (E*ST**C-*)	⚠ **Varning** • Anslutningar för köldmedieledningar ska vara åtkomliga för underhåll. • Om köldmedieledningarna ansluts igen efter att de har kopplats bort ska du återställa rörflänsen.
Köldmedium (VÄTSKA) (Med plattvärmeväxlare)	6,35 mm/Flare (E*ST**F/D-*) 9,52 mm/Flare (E*ST**C-*)	
Elkabelingångar ①②③④⑤	För ingångarna ①, ② och ③ ska lågspänningskablar dras, inklusive externa ingångskablar och givarkablar. För ingångarna ④ och ⑤ ska du använda högspänningsledningar som inkluderar strömkabel, inomhus-utomhuskabel, och externa utgångsledningar. *För kabel till trådlös mottagare (tillval) och ecodan wifi-gränssnitt (tillval), använd ingång ①.	

<Tabell 3.6>

(Splitsystem 2-zonssystem)

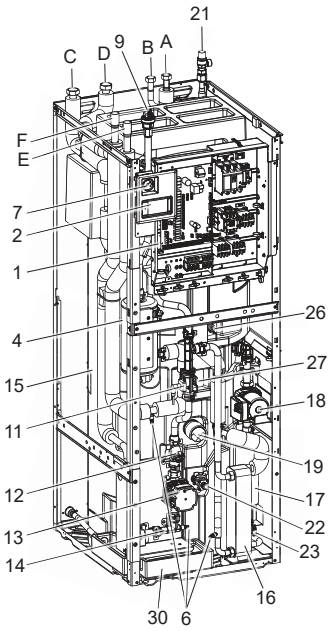


Elkabelingångar	① ② ③ ④ ⑤	För ingångarna ①, ② och ③ ska lågspänningskablar dras, inklusive externa ingångskablar och givar-kablar. För ingångarna ④ och ⑤ ska du använda högspänningsledningar som inkluderar strömkabel, inomhus-utomhuskabel, och externa utgångsledningar. *För kabel till trådlös mottagare (tillval) och ecodan wifi-gränssnitt (tillval), använd ingång ①.

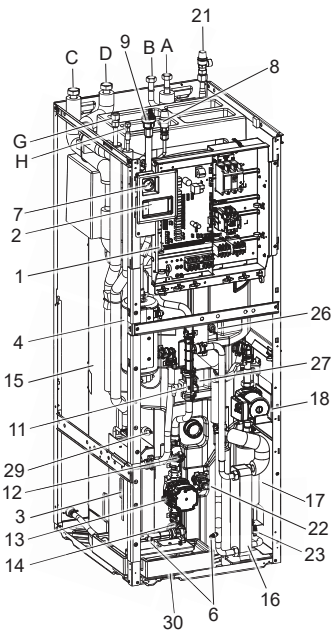
■ Komponentdelar

<ET***-*M**E>**

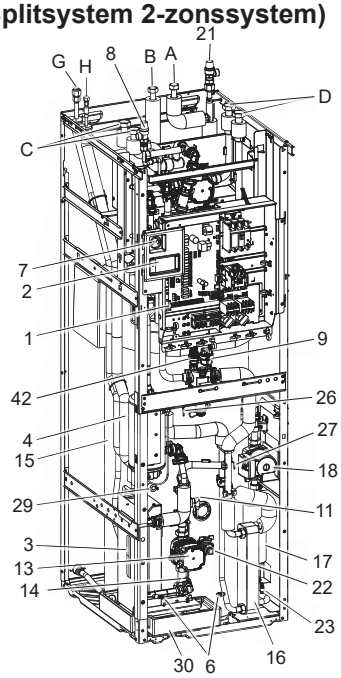
(Enhetssystem)



(Splitsystem)



(Splitsystem 2-zonssystem)



<Bild 3.1>

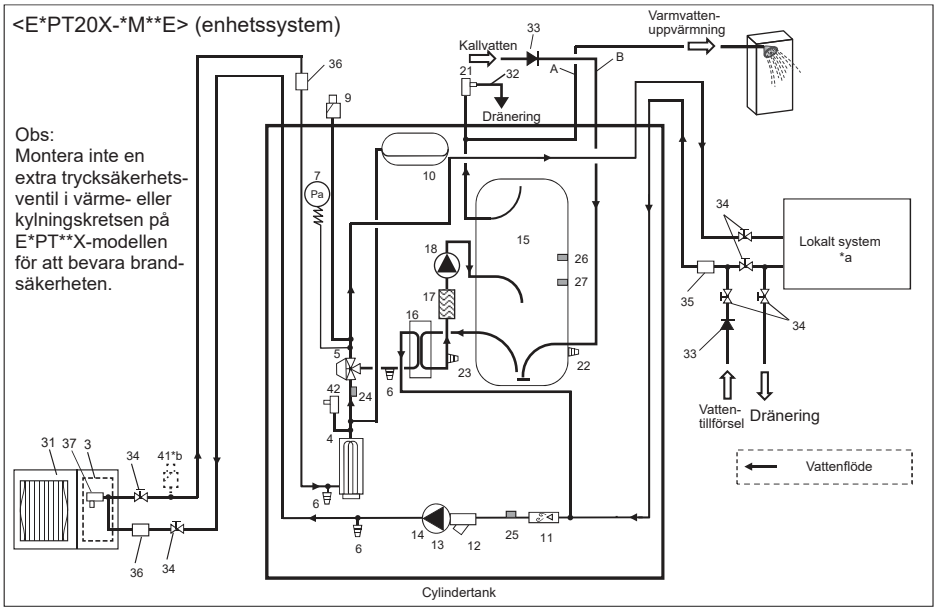
Obs:
För installation av alla ET***-*M*EE*-modeller, se till att installera ett expansionskärl på primärsidan av lämplig storlek. (Se bild 3.2 - 3.4 och 4.3.2 för vidare riktlinjer)**

Nr.	Delnamn	Nr.	Delnamn	Nr.	Delnamn
A	Utloppsrör för varmvatten	13	Vattencirkulationspump 1 (primärkrets)	33	Anordning som förhindrar bakåtflöde (lokal tillförsel)
B	Inloppsrör för kallt vatten	14	Pumpkrök	34	Isoleringsventil (lokal tillförsel)
C	Vattenledning (returkoppling för rumsuppvärmning/-kylning)	15	Varmvattentank	35	Magnetiskt filter (lokal tillförsel) (rekommenderas)
		16	Plattvärmeväxlare (vatten - vatten)	36	Filter (lokal tillförsel)
D	Vattenledning (flödesanslutning för rumsuppvärmning/-kylning)	17	Kalkfälla	37	Trycksäkerhetsventil (3 bar - i utomhusenheten)
		18	Vattencirkulationspump (sanitärkrets)	38	Kontrollgrupp för inlopp *1
E	Vattenledning (flöde från värmepumpsanslutning)	19	Doppvärmare	39	Påfyllningsslinga (kulventiler, backventiler och flexibel slang) *1
F	Vattenledning (retur till värmepumpsanslutning)	20	Temperatur- och trycksäkerhetsventil		
G	Köldmedierör (gas)	21	Trycksäkerhetsventil (10 bar) (varmvattentank)	40	Expansionskärl för dricksvatten *1
H	Köldmedierör (vätska)	22	Dräneringskran (varmvattentank)	41	Luftventil (lokal tillförsel)
1	Styr- och ellåda	23	Dräneringskran (sanitärkrets)	42	Trycksäkerhetsventil (5 bar)
2	Huvudkontroll	24	Givare (flödesvattentemperatur) (THW1)	43	Vattencirkulationspump 2 (Zon 1)
3	Plattvärmeväxlare (Köldmedium - Vatten)	25	Givare (returvattentemperatur) (THW2)	44	Vattencirkulationspump 3 (Zon 2)
4	Tillskottsvärmare 1, 2	26	Givare (varmvattentankens övre vattentemperatur) (THW5A)	45	Mixventil
5	Trevägsventil			46	Magnetiskt filter
6	Dräneringskran (primärkrets)	27	Givare (varmvattentankens lägre vattentemperatur) (THW5B)	47	Slamuppfångare
7	Manometer			48	Givare (flödesvattentemperatur för Zon 1) (THW6)
8	Trycksäkerhetsventil (3 bar)	28	Givare (Köldmedievätsketemp.) (TH2)	49	Givare (returvattentemperatur för Zon 1) (THW7)
9	Automatisk avluftare	29	Trycksensor	50	Givare (flödesvattentemperatur för Zon 2) (THW8)
10	Expansionskärl (primärkrets)	30	Dräneringspanna	51	Givare (returvattentemperatur för Zon 2) (THW9)
11	Flödessensor	31	Utomhusenhet	52	Rubrik
12	Magnetiskt filter	32	Dräneringsrör (lokal tillförsel)		

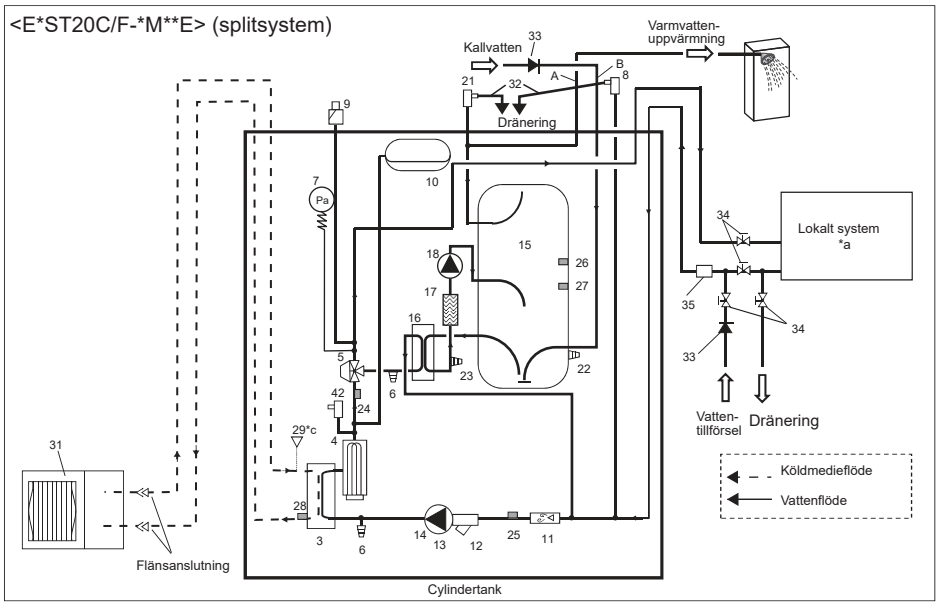
<Tabell 3.7>

*1 Levereras ENDAST med den brittiska modellen. Se installationsmanual för PAC-WK02UK-E för mer information om tillbehör.

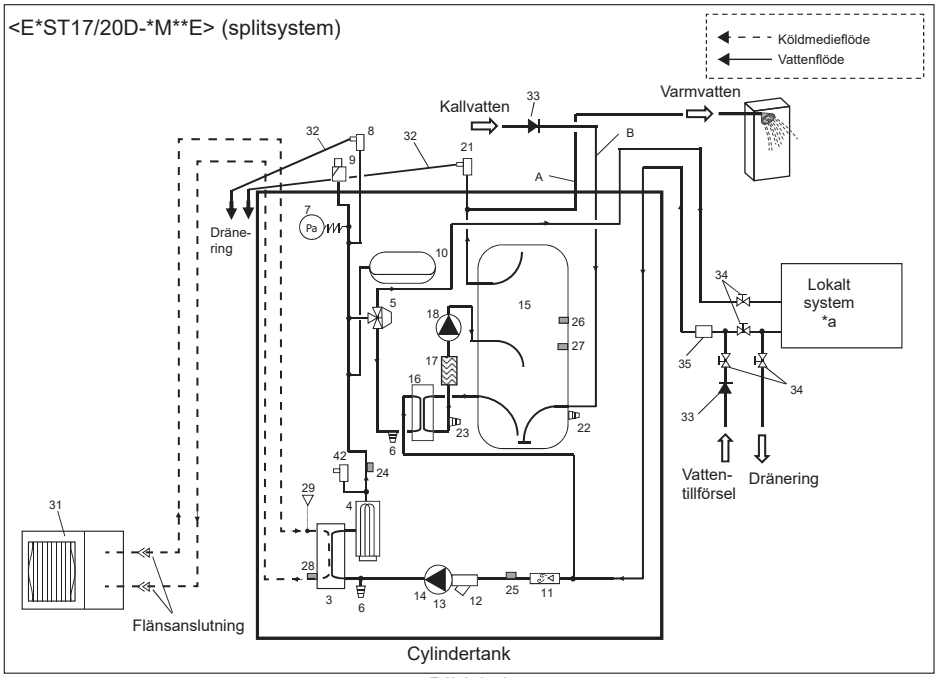
■ Vattenkretsdiagram



<Bild 3.2>



<Bild 3.3>



<Bild 3.4>

Gå till Mitsubishi Electric Electrics webbplats för att kontrollera andra enheters vattenkretsar och varje enhets komponentdelar.

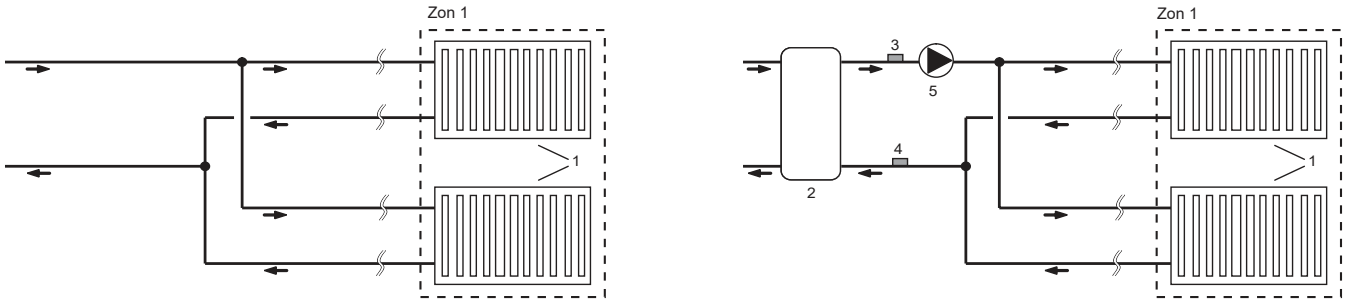
*a Se följande avsnitt "Lokalt system".
*b Överväg att lägga till denna del om utomhusenheten är högre än inomhusenheten, eller om det finns en plats där luft samlas i den övre delen av vattenledningen.
*c Endast E*ST20F

Observera
- För att möjliggöra dränering av cylindertanken ska en isoleringsventil placeras på både in- och utloppsröret.
- Se till att installera ett filter på inloppsrörledningarna till cylindertanken.
- Lämpliga dräneringsrör ska monteras på alla säkerhetsventiler som ansluts i Bild 3.2, 3.3 och 3.4 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 eventuell korrosionsreaktion som kan skada rörledningarna.

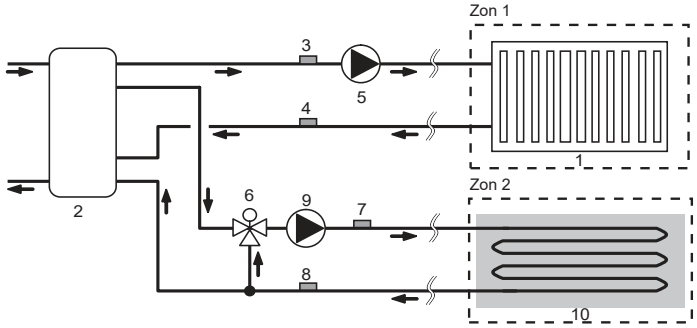
SV

■ Lokalt system

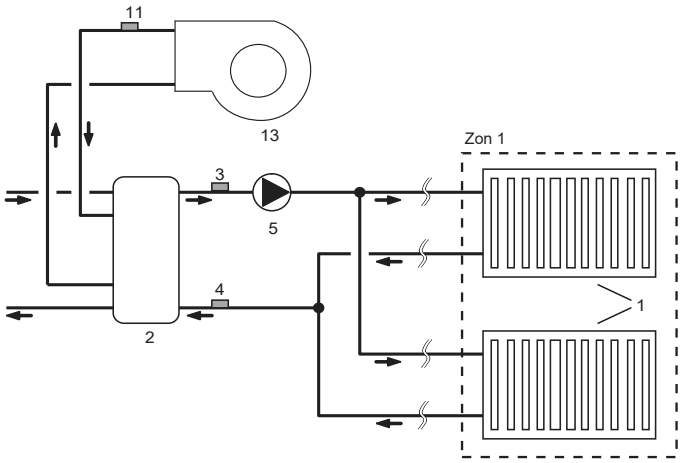
1-zonstemperaturkontroll



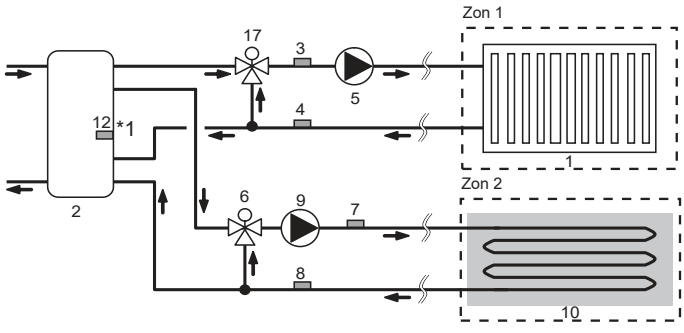
2-zonstemperaturkontroll



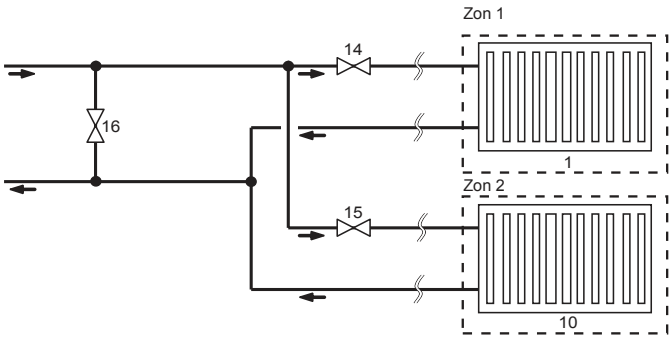
1-zonstemperaturkontroll med panna



2-zonstemperaturkontroll och bufferttankstyrning



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



1. Värmeavgivare för Zon 1 (t.ex. radiator, fläktkonvektor) (lokal tillförsel)
2. Mixtank (lokal tillförsel)
3. Givare (flödesvattentemperatur för Zon 1) (THW6) } Tillvalsdel: PAC-TH011-E
4. Givare (returvattentemperatur för Zon 1) (THW7) }
5. Vattencirkulationspump för Zon 1 (lokal tillförsel)
6. Motoriserad mixventil för Zon 2 (lokal tillförsel)
7. Givare (flödesvattentemperatur för Zon 2) (THW8) } Tillvalsdel: PAC-TH011-E
8. Givare (returvattentemperatur för Zon 2) (THW9) }
9. Vattencirkulationspump för Zon 2 (lokal tillförsel)
10. Värmeavgivare för Zon 2 (t.ex. golvvärme) (lokal tillförsel)
11. Givare (pannans flödesvattentemperatur) (THWB1) } Tillvalsdel: PAC-TH012HT(L)-E
12. Givare (vattentemp. i mixtank) (THW10) *1 }
13. Panna (lokal anskaffning)
14. Zon 1 tvåvägsventil (lokal tillförsel)
15. Zon 2 tvåvägsventil (lokal tillförsel)
16. Förbiledningsventil (lokal tillförsel)
17. Motoriserad mixventil för Zon 1 (lokal tillförsel)

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

4 Installation

<Förberedelse innan installationen och service>

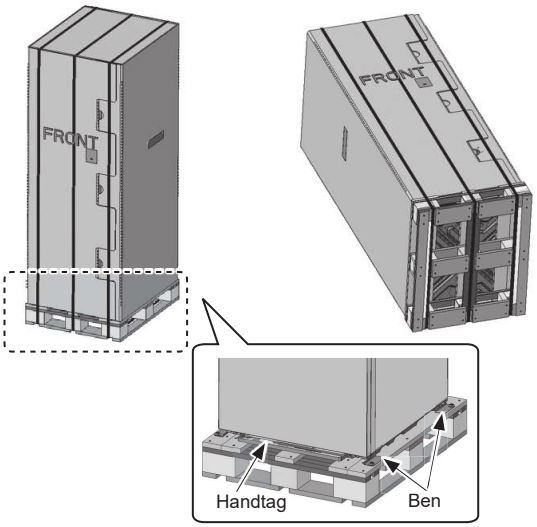
- Förbered de lämpliga verktygen.
- Förbered lämpligt skydd.
- Låt delarna kallna innan du försöker utföra något underhåll.
- Förse tillräckligt med ventilering.
- Efter att du stoppat driften av systemet, stäng av strömbrytaren och dra ur strömkontakten.
- Ladda ur kondensatorn innan du påbörjar arbete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

<Försiktighet under service>

- Utför inget arbete som involverar elektriska delar med våta händer.
- Häll 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 Plats

■ 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 antingen vertikalt eller horisontellt. Om transporten sker horisontellt måste panelen som är märkt med "Front" vara vänd **UPPÅT** <Bild 4.1.1>.
- Det måste ALLTID vara minst 3 personer som flyttar cylindertanken.
- Använd medföljande handtag för att bära cylindertanken.
- Innan man använder handtagen ska man se till att de är ordentligt fastsatta.
- **Avlägsna det främre handtaget, fästbenen, träbasen och alla andra förpackningar när enheten är på installationsplatsen.**
- **Behåll handtagen för framtida transporter.**

■ Lämplig plats

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

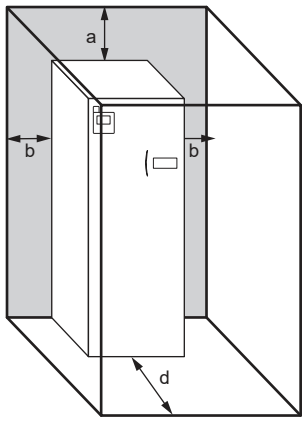
- Cylindertanken ska installeras inomhus på en frostfri och väderskyddad plats.
- Installera cylindertanken där den inte utsätts för vatten/mycket fukt.
- Cylindertanken ska placeras på en plan yta som klarar dess vikt då den är **FULL**. (Justerbara fötter (tillbehör) kan användas för att se till att enheten är plan.)
- När man använder de justerbara fötterna ska man se till att golvet är tillräckligt starkt.
- 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 eller att den välter vid jordbävningar.
- Var försiktig så att isoleringen som är fäst vid enheten inte bryts.

■ Serviceåtkomstdiagram

Serviceåtkomst	
Parameter	Mått (mm)
a	300*
b	150
c (avståndet bakom enheten syns inte i 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.



* Det krävs ytterligare 300 mm utrymme (totalt 600 mm) när du installerar den valfria 2-zonssatsen (PAC-TZ02-E2) ovanpå cylindertanken.

<Bild 4.1.2>
Serviceåtkomst

Cylindertanken måste placeras inomhus och i en frostfri miljö, till exempel i ett förråd, för att minimera värmeförlust från lagrat vatten.

■ Omplacering

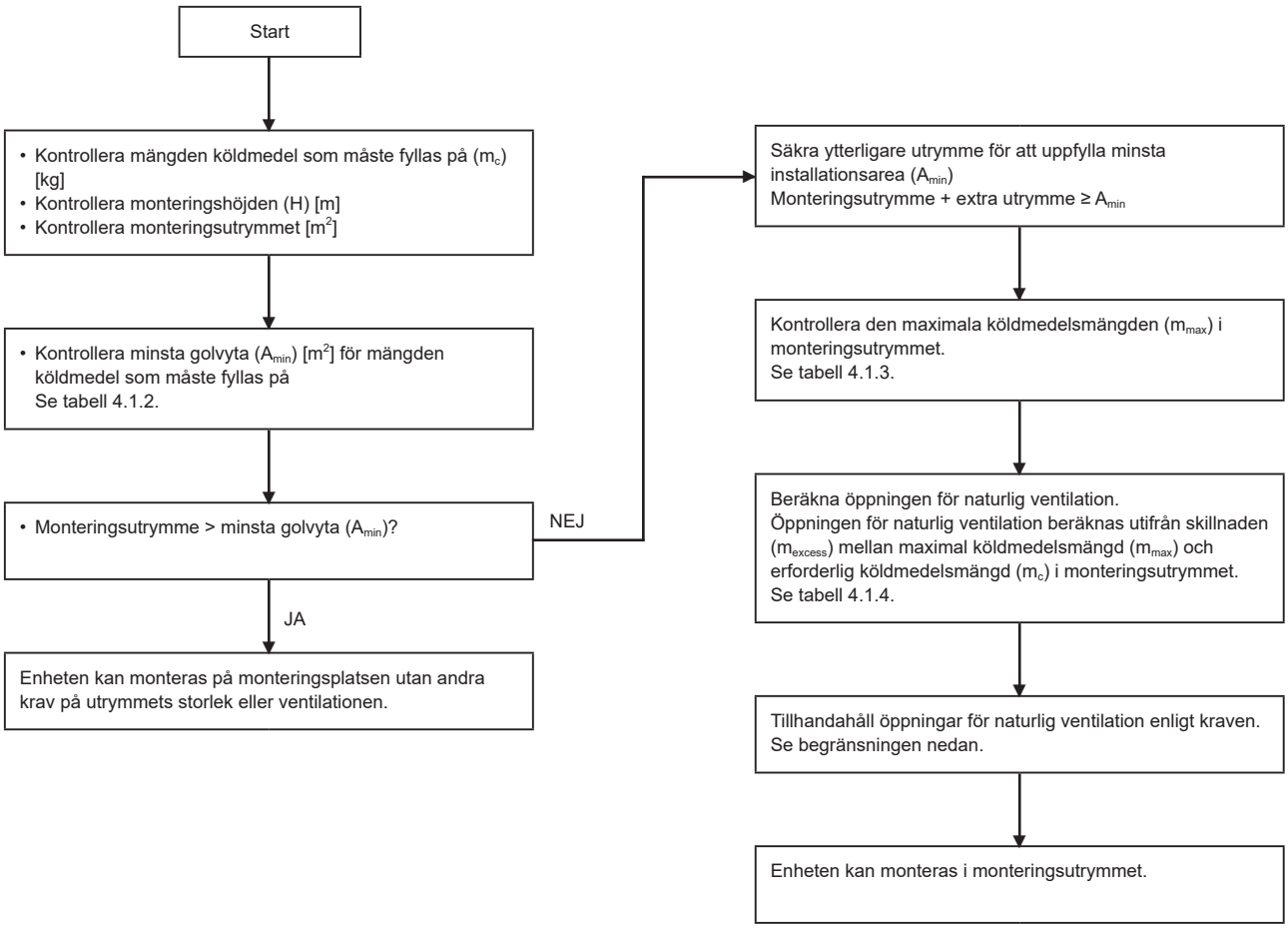
Om du behöver flytta cylindertanken till en ny placering ska du helt dränera cylindertanken innan du flyttar den för att undvika skada på enheten.

SV

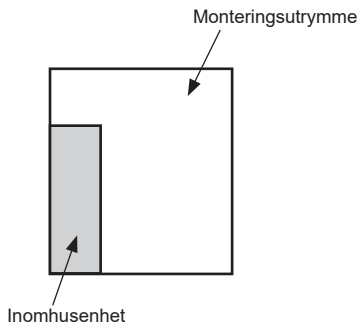
■ Installationskrav för inomhusenhet med R32-köldmedel

- Om den totala mängden köldmedel i systemet är < 1,84 kg krävs ingen ytterligare minsta golvyta.
- Om den totala mängden köldmedel i systemet är ≥ 1,84 kg uppfylls kraven på minsta golvyta enligt nedanstående flödesschema.
- Mer än 2,4 kg får inte fyllas på i enheten.

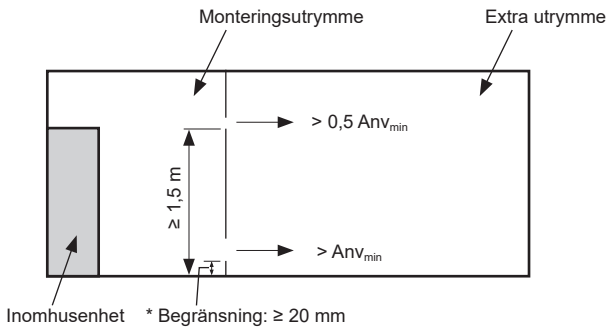
Flödesschema för installation av inomhusenhet



Cylindertank:



Cylindertank:
Vid naturlig ventilering



* Begränsning för ventilation
När öppningar för anslutna rum och naturlig ventilation krävs ska följande villkor tillämpas.

- Arean på öppningar över 300 mm från golvet ska inte räknas med när minimiöppningen för naturlig ventilation (Anv_{min}) beräknas.
- Minst 50 % av det erforderliga öppningsområdet Anv_{min} ska ligga mindre än 200 mm från golvet.
- Nederdelen på de lägsta öppningarna får inte vara högre än utsläppspunkten när enheten är monterad och inte mer än 100 mm från golvet.
- Öppningarna är permanenta öppningar som inte kan stängas.
- Höjden på öppningarna mellan väggen och golvet som ansluter rummen är minst 20 mm.
- Ytterligare en högre öppning ska tillhandahållas. Den totala storleken på den andra öppningen får inte vara mindre än 50 % av minsta öppningsområde för Anv_{min} och den ska ligga minst 1,5 m över golvet.

■ Installationskrav för inomhusenhet med R32-köldmedel

Minsta golvyta: Cylindertank

m_c [kg]	Minsta golvyta (A_{min}) [m^2]			
	E*ST17D	E*ST20D/ERST20F	ERST17D-*M*BE	E*ST30D/ERST30F
	H = 1400 mm	H = 1600 mm	H = 1600 mm	H = 2050 mm
< 1,84	-	-	-	-
1,84	5,8	5,0	5,0	3,9
1,9	5,9	5,2	5,2	4,1
2,0	6,3	5,5	5,5	4,3
2,1	6,9	5,8	5,8	4,5
2,2	7,6	6,0	6,0	4,7
2,3	8,3	6,4	6,4	4,9
2,4	9,1	6,9	6,9	5,1

<Tabell 4.1.2>

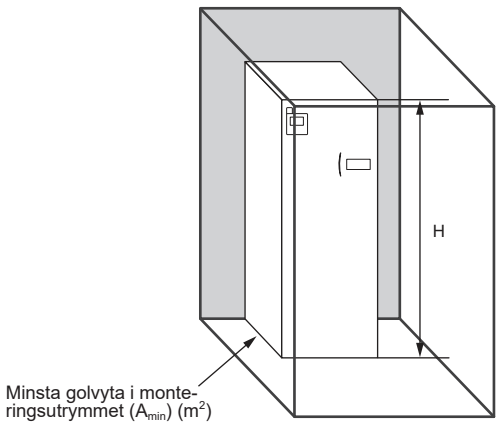
- **Om den totala mängden köldmedel i systemet är < 1,84 kg krävs ingen ytterligare minsta golvyta.**
- **Mer än 2,4 kg får inte fyllas på i enheten.**
- **Använd raden med det högre värdet för mellanliggande köldmedelsmängder. Exempel: Om köldmedelsmängden är 2,04 kg använder du raden för 2,1 kg.**
- **Värdet för monteringshöjd (H) anses vara högre än värdet för att uppfylla IEC60335-2-40: 2018**

Max. tillåten köldmedelsmängd i utrymmet: Cylindertank

Monteringsutrymme [m^2]	Maximal köldmedelsmängd i ett utrymme (m_{max}) [kg]			
	E*ST17D	E*ST20D/ERST20F	ERST17D-*M*BE	E*ST30D/ERST30F
	H = 1400 mm	H = 1600 mm	H = 1600 mm	H = 2050 mm
1	1,83	1,83	1,83	1,83
2	1,83	1,83	1,83	1,83
3	1,83	1,83	1,83	1,83
4	1,83	1,83	1,83	1,88
5	1,83	1,84	1,84	2,36
6	1,93	2,21	2,21	2,4
7	2,11	2,4	2,4	2,4
8	2,26	2,4	2,4	2,4
9	2,39	2,4	2,4	2,4
10	2,4	2,4	2,4	2,4

<Tabell 4.1.3>

- **Använd raden med det lägre värdet för mellanliggande golvytor. Exempel: Om golvytan är 5,4 m^2 använder du raden 5 m^2.**
- **Värdet för monteringshöjd (H) anses vara högre än värdet för att uppfylla IEC60335-2-40: 2018**



Minsta ventilationsöppningsområde för naturlig ventilation: Cylindertank

m_c [kg]	m_{max} [kg]	m_{excess} [kg] = m_c - m_{max}	Minsta öppning för naturlig ventilation (Anv_{min}) [cm^2]			
			E*ST17D	E*ST20D/ERST20F	ERST17D-*M*BE	E*ST30D/ERST30F
2,4	1,84	0,56	149	139	139	123
2,4	1,9	0,5	133	124	124	110
2,4	2,0	0,4	107	100	100	88
2,4	2,1	0,3	82	75	75	66
2,4	2,2	0,2	56	50	50	44
2,4	2,3	0,1	29	25	25	22

<Tabell 4.1.4>

- **För mellanliggande m_{excess}-värden ska du använda det värde som motsvarar det högre m_{excess}-värdet i tabellen.**
  Exempel:
  m_{excess} = 0,44 kg, använd värdet som motsvarar m_{excess} = 0,5 kg.
- **Värdet för monteringshöjd (H) anses vara högre än värdet för att uppfylla IEC60335-2-40: 2018**

4.2 Vattenkvalitet och systemförberedelse

Vattenkvaliteten måste uppfylla standarderna i det europeiska direktivet (EU) 2020/2184 , och/eller lokala nationella standarder.
Till exempel i Frankrike: Arrêté du 11 Janvier 2007 relative aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine

■ Vattenkvalitet i primärkrets

- Vatten i primärkretsen ska följa lokala nationella standarder:
  Till exempel i Tyskland och Belgien: VDI2035 Ark 1
- Vattnet i primärkretsen ska vara rent och ha ett pH-värde på 6,5-9,5.

■ Vattenkvalitet i sanitärkrets

- 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 och/eller tillsätta lämplig vattenbehandling (t.ex. mjukgöringsmedel).

■ Antifrys

Antifrysmedel borde användas med propylenglykol med en toxicitet av klass 1 såsom listas i Clinical Toxicology of Commercial Products, 5:e upplagan.
Obs:
1. Etylenglykol är giftigt och borde INTE användas i den primära vattenkretsen pga. överföringsrisk som ger förorening av dricksvattnet.
2. För 2-zonsventil PÅ/AV-kontroll borde propylenglykol användas.

■ Ny installation (primär vattenkrets)

- Innan du ansluter utomhusenheten ska du noggrant rengöra rörledningarna från byggnadsrester, lödning osv. med ett lämpligt kemiskt rengöringsmedel.
- Spola systemet för att avlägsna rengöringsmedlet.
- För alla enhetssystem ska du tillsätta en kombinerad inhibitor- och frostskyddslösning för att förhindra skador på rörledningar och systemkomponenter.
- För splitsystem bör den ansvarige installatören avgöra om frysskyddslösning är nödvändig för varje plats. Korrosionsinhibitor måste dock ALLTID användas.

■ Befintlig installation (primär vattenkrets)

- Innan du ansluter utomhusenheten MÅSTE den befintliga värmekretsen rengöras kemiskt för att avlägsna befintligt skräp från värmekretsen.
- Spola systemet för att avlägsna rengöringsmedlet.
- För alla enhetssystem, och splitsystemet eller PUMY-system utan tillskottsvämare, måste en kombinerad lösning med inhibitor och antifrysmedel tillsättas för att förhindra skada på rörledningar och systemkomponenter.
- För splitsystem bör den ansvarige installatören avgöra om frysskyddslösning är nödvändig för varje plats. Korrosionsinhibitor måste dock alltid användas.

När du använder kemiska rengöringsmedel och inhibitorer ska du alltid följa tillverkarens anvisningar och se till att produkten är lämplig för de material som används i vattenkretsen

SV

■ Minsta erfordrade mängd vatten i rumsuppvärmnings-/rumskylningskretsen

Utomhusvärmepump		Inomhusenhet innehållande vattenmängd [L]	Ytterligare vattenmängd som krävs [L]*1	
			Genomsnittligt/ Varmare klimat*2	Kallare klimat*2
Enhetssystem	PUZ-WZ50	5	2	24
	PUZ-WZ60		4	21
	PUZ-WZ80		6	29
	PUZ-WZ85		7	44
	PUZ-WZ90		7	44
	PUZ-WZ100		8	47
	PUZ-WZ115		8	47
	PUZ-WZ120		12	64
	PUZ-WZ140		12	64
Splitsystem SUZ-serien	SUZ-SWM40VA	5	1	12
	SUZ-SWM60VA		2	21
	SUZ-SWM80VA		4	29
	SUZ-SWM30VA		5 *3	12 *3
	SUZ-SWM40VA2		5 *3	12 *3
	SUZ-SWM60VA2		9 *3	21 *3
	SUZ-SWM80VA(H)2		12 *3	29 *3
	SUZ-SWM100VA(H)		12 *3	38 *3
	SUZ-SHWM30VAH		9 *3	21 *3
	SUZ-SHWM40VAH		9 *3	21 *3
	SUZ-SHWM60VAH		12 *3	29 *3
Splitsystem PUZ-serien	PUZ-S(H)WM60	5	4	21
	PUZ-S(H)WM80		6	29
	PUZ-S(H)WM100		9	38
	PUZ-S(H)WM120		12	47
	PUZ-S(H)WM140		15	55
Splitsystem Multi-serien	PUMY-P112	5	22	75
	PUMY-P125		22	75
	PUMY-P140		22	75
	PXZ-4F75VG		6	27
	PXZ-5F85VG		6	29

<Tabell 4.2.1>

*1 Vattenmängd: Om det finns en förbikopplingskrets, innebär ovanstående tabell den minsta vattenmängden vid förbikoppling.
*2 Klimat: Se 2009/125/EG: Direktivet om energirelaterade produkter och förordning (EU) nr 813/2013 för att bekräfta din klimatzon.
*3 SUZ-serien: Framledningstemperaturen FÅR INTE vara lägre än 32°C när utomhustemperaturen sjunker under -15°C.
Potentiella risker för att platt-HEX fryser och skadas, och även utomhus-HEX fryser på grund av otillräcklig avfrostning.

Fall 1. Ingen delning mellan primär och sekundär krets
- Se till att vattenmängden enligt tabell 4.2.1 är tillräcklig för vattenledningen och radiatorn eller golvvärmen.

Fall 2. Separat primär och sekundär krets
- Om det inte finns någon låsfunktion för primär och sekundär pump, se till att krävt ytterligare vatten endast finns i primärkretsen enligt tabell 4.2.1.
- Om primär- och sekundärpumpens låsning finns tillgänglig, se till att den totala vattenmängden i primär- och sekundärkretsen överensstämmer med tabell 4.2.1.

Vid vattenbrist ska du montera en bufferttank.

4.3 Vattenledningsarbete

■ Varma vattenledningar

Cylindertanken är OVENTILERAD. När du installerar oventilerade varmvattensystem ska byggnadsbestämmelserna del G3 (England och Wales), P3 (Skottland) och P5 (Nordirland) följas. Om du befinner dig utanför Storbritannien ska du följa ditt eget lands bestämmelser för varmvattensystem utan ventilation.

Anslut flödet för varmvatten till rör A (Bild 3.1).
Funktionen hos följande säkerhetskomponenter på cylindertanken måste kontrolleras under installationen så inget onormalt förekommer;
- Trycksäkerhetsventil (primärkrets och tank)
- Förladdning av expansionskärl (gasladdningstryck)

Anvisningarna på följande sidor om säker avledning av varmvatten från säkerhetsanordningar ska 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 rörledningar ansluts.

■ Kallvattenrörledningar

Kallvatten enligt lämplig standard (se avsnitt 4.2) ska föras in i systemet genom att ansluta rör B (Bild 3.1) med hjälp av lämpliga kopplingar.

■ Förebyggande av korta cykler

Om det finns termostatventiler eller motoriserade ventiler på installationen måste minst en av ventilerna på varje zon vara helt öppen (helst på den största avgivaren).

■ Förebyggande av undertryck

För att förhindra att undertryck påverkar varmvattentanken ska installatören installera lämpliga rörledningar eller använda lämpliga anordningar.

■ Hydrauliskt filterarbete (ENDAST E*PT-serien)

Installera ett hydrauliskt filter (lokal tillförsel) vid vatteninloppet ("Rör E" i Bild 3.1)

■ Rörledningsanslutningar

Anslutningar till cylindertanken ska göras med hjälp av G-skruvanslutningen.
Obs: <u>Innan</u> rör svetsas lokalt ska du skydda rören på cylindertanken med våta handdukar eller liknande så att dessa skapar en "värmesköld".

■ Isolering av rörledningar

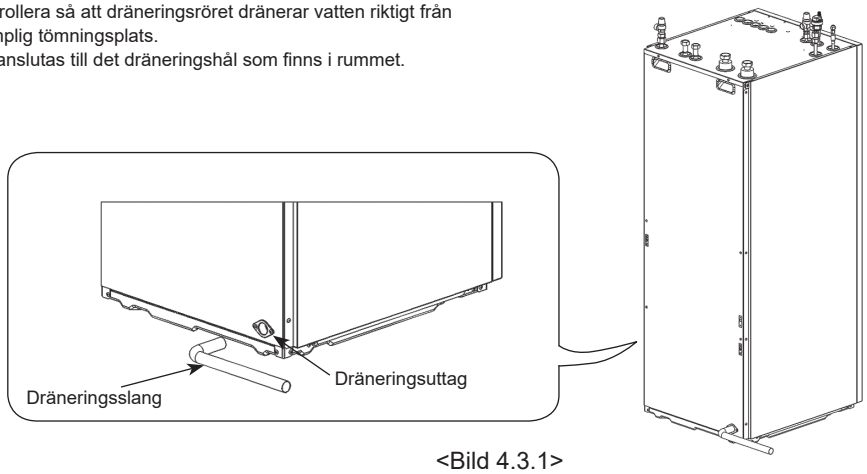
- Alla frilagda rörledningar ska isoleras för att förhindra onödig värmeförlust och kondensation. För att förhindra att kondensation tränger in i cylindertanken ska rörledningar och anslutningar överst på cylindertanken isoleras noggrant.
- Rörledningar för kallt och varmt vatten ska inte ligga nära varandra när det är möjligt, för att undvika oönskad värmeöverföring.
- Rörledningar mellan utomhusvärmepumpen och cylindertanken ska isoleras med ett lämpligt rörisoleringsmaterial som har en värmekonduktivitet på ≤ 0,04 W/m.K.

■ Dräneringsrör (ENDAST ER-serien)

Dräneringen ska kopplas från dräneringsuttaget till vänster på enhetens baksida.
Dräneringsröret ska installeras för att avleda kondensvatten under kylningsläge.
Stäng dräneringsuttaget när kylning inte används.
- För att förhindra att smutsigt vatten rinner direkt ut på golvet intill cylindertanken ska man ansluta lämpliga tömningsrör från dräneringspannan.
- Installera dräneringsrör säkert för att förhindra läckage från anslutningen.
- Isolera dräneringsröret säkert för att förhindra att vatten droppar från det lokalt tillhandahållna dräneringsröret.
- Installera dräneringsröret med en nedåtlutning på 1/100 eller mer.
- Placera inte dräneringsröret i dräneringskanal där svavelgas förekommer.
- Efter installationen, kontrollera så att dräneringsröret dränerar vatten riktigt från ledningens utlopp till lämplig tömningsplats.
- Dräneringsslangen ska anslutas till det dräneringshål som finns i rummet.

<Installation>
1. Dräneringsuttag (innerdiameter 26 mm) finns till vänster på cylindertankens baksida. (Bild 4.3.1)
2. Fäst dräneringsröret (VP-20) som passar i dräneringsuttaget med fästmedel av polyvinylkloridtyp.
3. Anpassa dräneringsröret till utloppet med en nedgång på mer än en hundradel.

Obs: Stöd det lokalt anskaffade dräneringsröret för att förhindra att dräneringsröret faller ut från dräneringsuttaget.



<Bild 4.3.1>

SV

■ Dimensionering av expansionskärl

Expansionskärlsvolymen måste passa för det lokala systemets vattenvolym.
För att dimensionera ett expansionskärl för både 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.

* För installation av en E**T***-*M*EE*-modell ska du tillhandahålla och installera ett lämpligt expansionskärl på primärsidan och en extra trycksäkerhetsventil med en nominell tryckgräns på 3 bar på plats, eftersom modellen **INTE** är utrustad med ett expansionskärl på primärsidan.

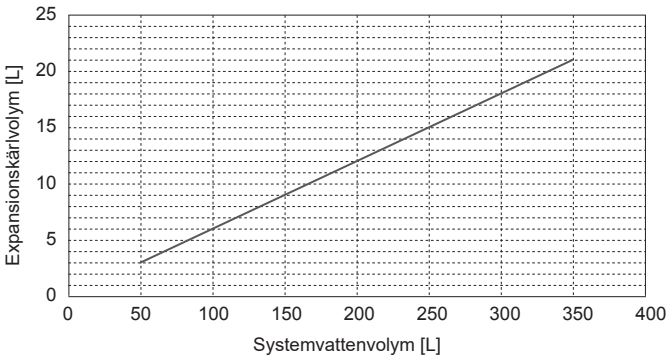
$$V = \frac{\varepsilon \times G}{1 - \frac{P^1 + 0{,}098}{P^2 + 0{,}098}}$$

Där;
- V : Nödvändig expansionskärlvolym [L]
- ε : Vattenexpansionskoefficient
- G : Totalvolymen vatten i systemet [L]
- P^1 : Expansionskärlets inställningstryck [MPa]
- P^2 : Maxtryck under drift [MPa]

Diagrammet till höger gäller för följande värden

- ε : vid 70°C = 0,0229
- P^1 : 0,1 MPa
- P^2 : 0,3 MPa
- *En säkerhetsmarginal på 30 % har lagts till.

Expansionskärl-dimensionering

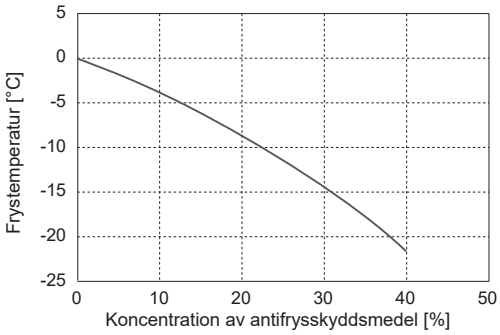


<Bild 4.3.2>

■ Fyllning av systemet (primärkretsen)

1. Kontrollera och fyll på expansionskärlet.
2. Kontrollera att alla anslutningar, även fabriksmonterade, sitter åt.
3. Isolera rörledningarna mellan cylindertanken och utomhusenheten.
4. Rengör och spola noggrant bort allt skräp från systemet.
   (Se avsnitt 4.2 för instruktioner.)
5. Fyll cylindertanken med dricksvatten. Fyll primärvärmekretsen med vatten och lämpligt antifrysmedel och inhibitor enligt behov. **Använd alltid en fyllningsslang med dubbel backventil när du fyller på primärkretsen för att undvika backflöde och förorening av vattenförrådet.**
6. Kolla efter läckage. Dra åt skruvarna igen på anslutningarna om läckage upptäcks.
7. Trycksätt systemet till 1 bar.
8. Släpp ut all instängd luft med luftventilerna under och efter uppvärmningsperioden.
9. Fyll på med vatten efter behov. (Om trycket är under 1 bar)
10. När luften avlägsnats **MÅSTE** den automatiska avluftaren stängas.

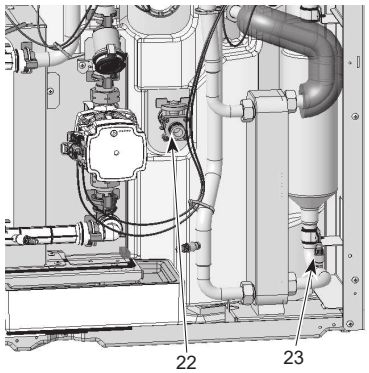
- Antifrys ska alltid användas för enhetssystem (se avsnitt 4.2 för instruktioner). Det är installatörens ansvar att avgöra om antifrysmedel ska användas i splitsystem beroende på förhållandena på installationsplatsen. Korrosionsinhibitor ska användas i både split- och enhetssystem.
  Bild 4.3.3 visar frystemperaturen i förhållande till koncentrationen av antifrysskyddsmedel. Denna bild är ett exempel för FERNOX ALPHI-11. När det gäller andra antifrysskyddsmedel, hänvisa till respektive handbok.
- Isolera fogarna när metalledningar av olika material sammankopplas för att förhindra en korrosionsreaktion som skadar rörledningarna.



<Bild 4.3.3>

<Tömning av cylindertanken>
FÖRSIKTIGHET: AVRUNNET VATTEN KAN VARA MYCKET VARMT

1. För att först få bort all luft i värmepumpsenhetens rörledningar, ska du koppla in varmvattenpumpens cirkulering i 1–2 minuter och släppa ut all instängd luft via närmaste varmvattenkran så att enheten blir helt fylld/vattenladdad.
2. Innan du försöker dränera cylindertanken, isolera den från strömförsörjningen för att förhindra att doppvärmaren och tillskottsvärmaren bränns.
3. Isolera kallvattentillförseln till varmvattentanken.
4. Öppna en varmvattenkran för att möjliggöra dränering utan att det uppstår ett vakuum.
5. Anslut en slang till dräneringskranarna på varmvattentanken (nr 22 och 23 i Bild 4.3.4). Slangen ska kunna tåla värme, eftersom det dränerade vattnet kan vara mycket varmt. Slangen ska dränera till en plats som är lägre än varmvattentankens botten för att främja sifonering. Börja dräneringen genom att öppna dräneringskranen.
6. När varmvattentanken är dränerad, stänger du dräneringskranen och varmvattenkranen.
7. För primärkretsen ska man ansluta slangen till vattenkretsens dräneringskranar (nr 6 i Bild 3.1). Slangen ska kunna tåla värme, eftersom det dränerade vattnet kan vara mycket varmt. Slangen ska dränera till en plats som är lägre än dräneringskranens för att främja sifonering.
8. Det finns fortfarande vatten i filtret efter att cylindertanken har dränerats.
   Töm filtret genom att ta bort filterlocket. (nr 12 i Bild 3.1)



<Bild 4.3.4>

SV

■ Vattencirkulationspumpens egenskaper

1. Primärkrets
Pumphastigheten kan väljas med hjälp av inställningar för huvudkontrollen (se Bild 4.3.5 till 4.3.12).
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 modeller av utomhusenheter som inte anges i tabell 4.3.1, se vattenflödeintervallet i specifikationstabellen i databoken för utomhusenheten.

<Andra pumpen>
Om en andra pump behövs för installationen ska du läsa följande noggrant.
Om en andra pump används i systemet kan den placeras på två sätt.
Pumpens placering påverkar vilket av uttagen på FTC som signalkabeln ska kopplas till. Om den eller de extra pumparna har en strömstyrka som är större än 1 A, ska du använda ett lämpligt relä. Pumpens signalkabel kan antingen kopplas till TBO.1 1-2 eller CNP1 men inte till båda.

Alternativ 1 (rumsuppvärmning/-kylning endast)
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/kylning)
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.
Obs: Se "5.2 Anslutning av ingångar/utgångar".

2. Sanitärkrets

Standardinställning: Hastighet 2
Varmvattencirkulationspumpen MÅSTE ställas in på hastighet 2.

Utomhusvärmepump		Vattenflödeinter-vall [L/min]	Rekommenderat flöde [L/min] *1
Enhetssystem	PUZ-WZ50	6,5 - 14,3	9,0
	PUZ-WZ60	6,5 - 17,2	10,8
	PUZ-WZ80	6,5 - 22,9	14,3
	PUZ-WZ85	7,2 - 27,2	14,3
	PUZ-WZ90	7,2 - 27,2	14,3
	PUZ-WZ100	10,0 - 34,4 *3	21,5 *2
	PUZ-WZ115	7,2 - 27,2	14,3
	PUZ-WZ120	10,0 - 34,4 *3	21,5 *2
	PUZ-WZ140	10,0 - 34,4 *3	21,5 *2
Splitsystem SUZ-serien	SUZ-SWM30VA	6,5 - 11,4	7,2
	SUZ-SWM40VA2	6,5 - 11,4	7,2
	SUZ-SWM60VA2	7,2 - 17,2	10,8
	SUZ-SWM80VA(H)2	10,8 - 21,5	13,4
	SUZ-SWM100VA(H)	10,8 - 25,8 *3	16,1
	SUZ-SHWM30VAH	6,5 - 11,4	7,2
	SUZ-SHWM40VAH	6,5 - 17,2	7,2
	SUZ-SHWM60VAH	8,6 - 21,5	10,8
Splitsystem PUZ-serien	PUZ-S(H)WM60	7,2 - 22,9	10,8
	PUZ-S(H)WM80	7,2 - 22,9	14,3
	PUZ-S(H)WM100	7,2 - 28,7	17,9
	PUZ-S(H)WM120	10,0 - 34,4 *3	21,5 *2
	PUZ-S(H)WM140	10,0 - 34,4 *3	25,1 *2
Splitsystem Multi-serien	PUMY-P112	17,9 - 35,8 *3	25,1 *2
	PUMY-P125	17,9 - 35,8 *3	28,7 *2
	PUMY-P140	17,9 - 35,8 *3	29,6 *2
	PXZ-4F75VG	11,5 - 21,7	13,4
	PXZ-5F85VG	11,5 - 24,6 *3	15,2

<Tabell 4.3.1>

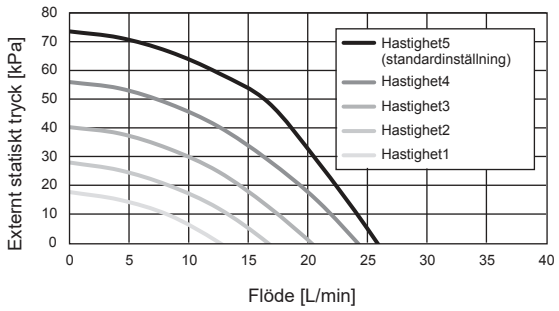
Obs:
1. Om vattenflödet är mindre än flödessensorens lägsta flödesinställning (standard 5,0 L/min) aktiveras flödesfelet.
2. Om vattenflödet överstiger 36,9 L/min (ET20/30-serien) eller 25,8 L/min (E**T17-serien) kommer flödeshastigheten att vara större än 2,0 m/s, vilket kan få rören att erodera.**

*1 Flöde som rekommenderas för installation
*2 Med bufferttank
*3 Om du vill säkra det maximala flödet ska du installera en extra pump.

SV

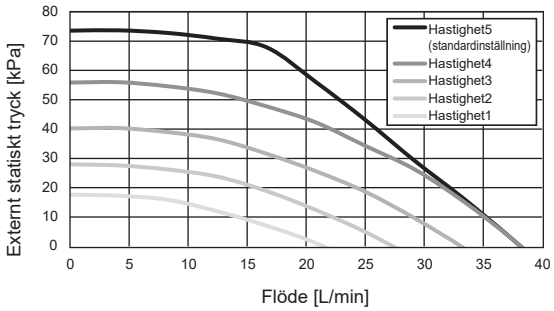
Vattencirkulationspumpens egenskaper

E*PT17X-serien



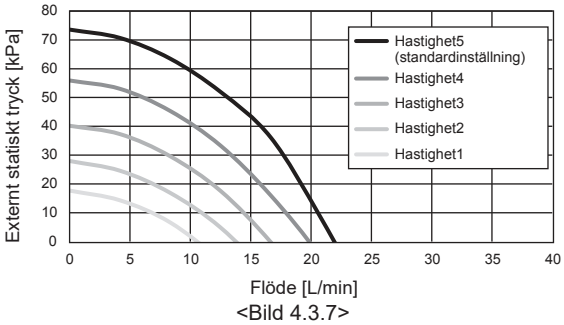
<Bild 4.3.5>

E*PT20/30X-serien



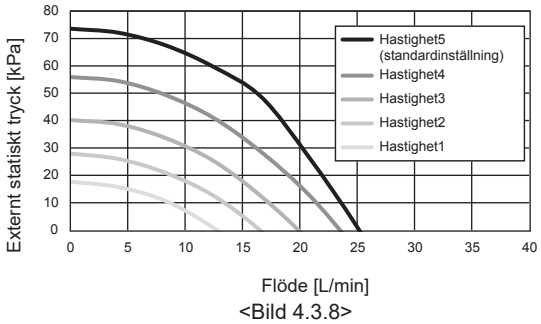
<Bild 4.3.6>

E*ST17D-serien (utom för 2-zonstank)



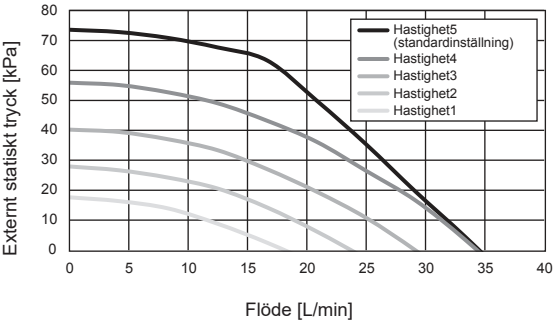
<Bild 4.3.7>

E*ST20D-serien



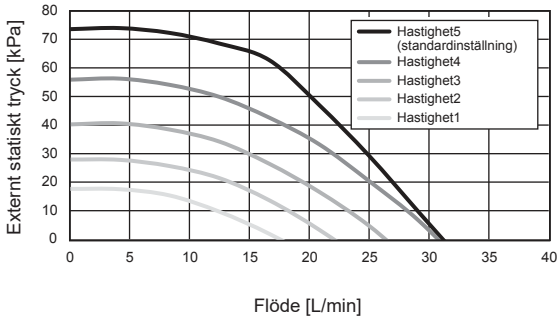
<Bild 4.3.8>

E*ST20/30C-serien



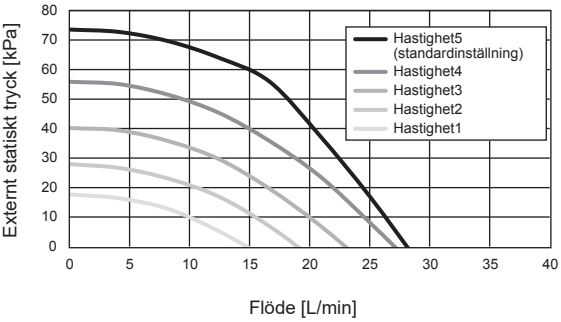
<Bild 4.3.9>

E*ST20F/30F-serien



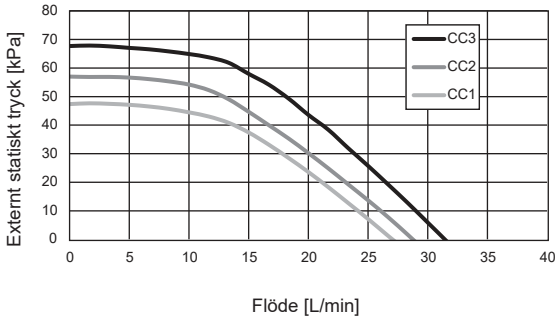
<Bild 4.3.10>

E*ST30D-serien



<Bild 4.3.11>

2-zonstank



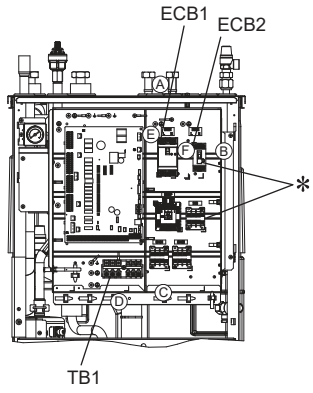
<Bild 4.3.12>

Obs: Vid installation av E*PT-serien ska pumphastigheten ställas in med ett tryckfall mellan cylindertanken och utomhusenheten, vilket räknas in i det externa statiska trycket.

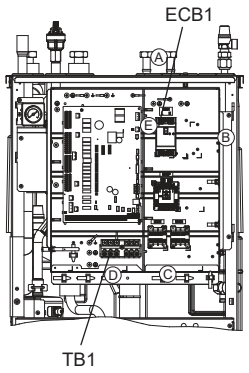
4.4 Elektrisk anslutning

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	Betydelse
ECB1	Jordfelskretsbrytare för tillskottsvärmare
ECB2	Jordfelskretsbrytare för doppvärmare
TB1	Kopplingsplint 1



<enfas (med doppvärmare)>



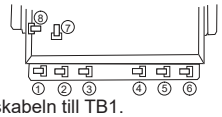
<3-fas (utan doppvärmare)>

Cylindertanken kan strömförsörjas på två sätt.
1. Strömkabel leds från utomhusenheten till cylindertanken.
2. Cylindertanken har en fristående 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.

Ⓐ Lokalt anskaffad ledning ska föras in genom ingångarna på cylindertanken topp. (Se tabell 3.6.)
Ⓑ Ledningen ska ledas ner för höger sida av styr- och ellådan och spännas fast på plats med medföljande hållare.
Ⓒ Ledningarna ska föras in individuellt genom kabelingångarna enligt nedan.
② Utgångsledning
③ Ledning för inomhus-utomhusbruk
⑤ Kraftledning (B.H.)/ Kraftledning (I.H.) (tillval)
⑦ Signalingångsledningar



Ⓓ Anslut utomhusenhet – cylindertanksanslutningskabeln till TB1.
Ⓔ Anslut strömkabeln för tillskottsvärmaren till ECB1.
Ⓕ Om det finns en doppvärmare, anslut strömkabeln till ECB2.

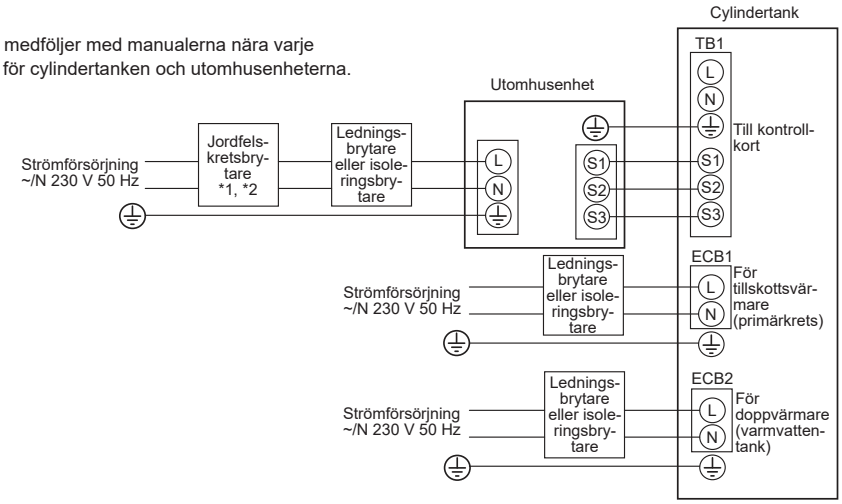
- Undvik kontakt mellan ledningar och delar (✻).
- Kontrollera att ECB1 och ECB2 är PÅ.
- När kabeldragningen är klar ska du se till att kabel för huvudkontrollen är ansluten till reläkontakten.

Cylindertank strömförsedd via utomhusenheten

(Om du vill använda en oberoende källa kan du gå till Mitsubishi Electrics webbplats.)
PXZ-modellen är inte tillgänglig.
Modellen är en cylindertank som ENDAST drivs av en oberoende källa.

<enfas>

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



<Bild 4.4.1>
Elanslutningar enfas

*1. Om den installerade jordfelskretsbrytaren inte har en överströmsskyddsfunktion, installera en strömbrytare med den funktionen på samma kraftledning.
*2. En strömbrytare med minst 3,0 mm kontaktavstånd i varje pol ska monteras.
Använd jordfelskretsbrytare (NV).
Strömbrytaren ska monteras för att säkerställa frånkoppling av alla aktiva fasledare.
*3. Max. 45 m
Om 2,5 mm² används, Max. 50 m
Om 2,5 mm² används och S3 separeras, Max. 80 m
*4. De värden som anges i tabellen nedan mäts inte alltid i förhållande till markvärdet.

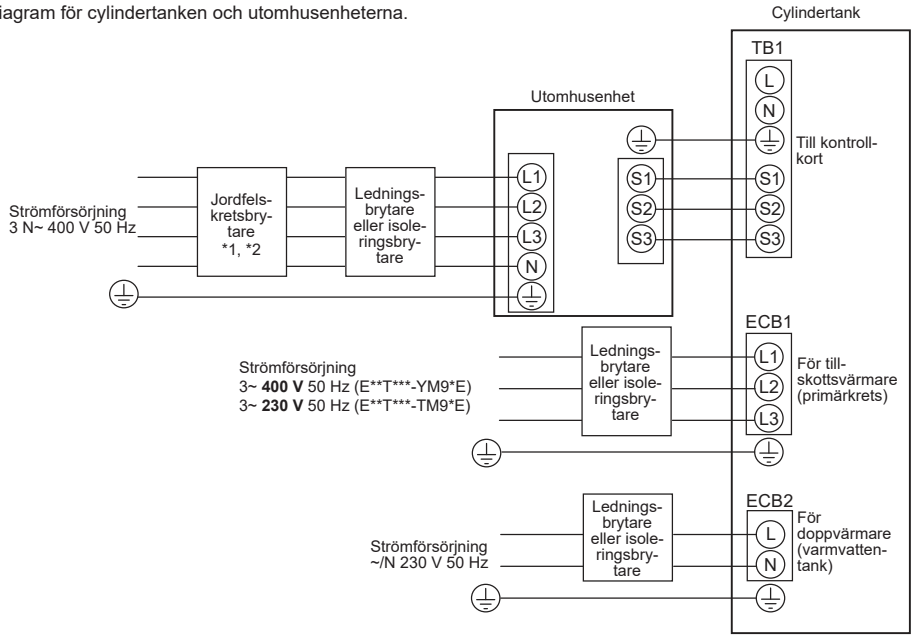
Beskrivning	Strömförsörjning	Kapacitet	Strömbrytare	Ledning
Tillskottsvärmare (primärkrets)	~/N 230 V 50 Hz	2 kW	16 A *2	2,5 mm²
		6 kW	32 A *2	6,0 mm²
Doppvärmare (varmvattentank)	~/N 230 V 50 Hz	3 kW	16 A *2	2,5 mm²

Ledningsnr. × storlek (mm²)	Cylindertank - Utomhusenhet	*3	3 × 1,5 (polär)
	Cylindertank - Utomhusenhet jord	*3	1 × Min. 1,5
Kretsmärkning	Cylindertank - Utomhusenhet S1 - S2	*4	230 V AC
	Cylindertank - Utomhusenhet S2 - S3	*4	24 V DC

Obs: 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.

<3-fas>

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



<Bild 4.4.2>
Elanslutningar 3-fas

Beskrivning	Strömförsörjning	Kapacitet (inomhusenhet Ref.)	Strömbrytare	Ledning
Tillskottsvärmare (primärkrets)	3~ 400 V 50 Hz	9 kW	16 A *2	2,5 mm²
	3~ 230 V 50 Hz	9 kW	32 A *2	6,0 mm²
Doppvärmare (varmvattentank)	~/N 230 V 50 Hz	3 kW	16 A *2	2,5 mm²

Ledningsnr. × storlek (mm²)	Cylindertank - Utomhusenhet *3	3 × 1,5 (polär)
	Cylindertank - Utomhusenhet jord *3	1 × Min. 1,5
Kretsmärkning	Cylindertank - Utomhusenhet S1 - S2 *4	230 V AC
	Cylindertank - Utomhusenhet S2 - S3 *4	24 V DC

*1. Om den installerade jordfelskretsbrytaren inte har en överströmsskyddsfunktion, installera en strömbrytare med den funktionen på samma kraftledning.
*2. En strömbrytare med minst 3,0 mm kontaktavstånd i varje pol ska monteras. Använd jordfelskretsbrytare (NV).
Strömbrytaren ska monteras för att säkerställa frånkoppling av alla aktiva fasledare.
*3. Max. 45 m
Om 2,5 mm² används, Max. 50 m
Om 2,5 mm² används och S3 separeras, Max. 80 m
*4. De värden som anges i tabellen ovan mäts inte alltid i förhållande till markvärdet.

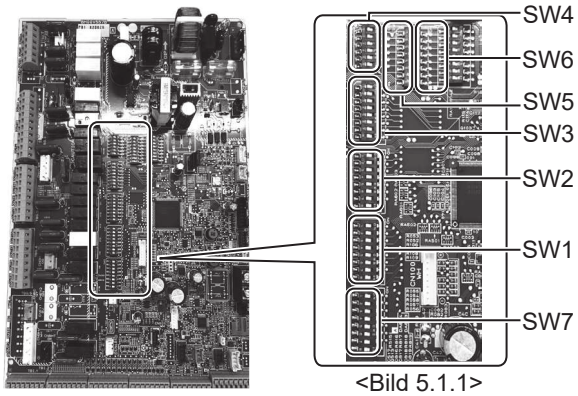
Obs: 1. Ledningsstorlekar måste uppfylla lokala och nationella bestämmelser.
2. Anslutningskablar mellan inomhusenhet/utomhusenhet får inte vara lättare än mjuka polykloroprenöverdragna kablar. (Design 60245 IEC 57)
Strömförsörjningskablar till inomhusenheten får inte vara lättare än mjuka polykloroprenöverdragna 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 Funktioner för DIP-växlare

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 brytaren behöver du använda en nål eller hörnet på en tunn metalllinjal 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-MEHEW PÅ : EHPT20X-MEHEW
	SW1-5	Tillskottsvärmare	UTAN tillskottsvärmare	MED tillskottsvärmare	AV : E**T***-M**E* PÅ : E**T***-*M 2/6/9*E
	SW1-6	Tillskottsvärmarens funktion	Endast uppvärmning	För uppvärmning och varmvatten	AV : E**T***-M**E* PÅ : E**T***-*M 2/6/9*E
	SW1-7	Utomhusenhetstyp	Splittyp	Enhetstyp	AV : E*ST***-*M**E PÅ : E*PT**X-*M**E*
	SW1-8	Trådlös fjärrkontroll	UTAN trådlös fjärrkontroll	MED trådlös fjärrkontroll	AV
SW2	SW2-1	Rumstermostat 1 ingång (IN1) logisk ändring	Drift av Zon 1 stoppas vid kort termostat	Drift av Zon 1 stoppas vid öppen termostat	AV
	SW2-2	Ingång för flödesbrytare 1 (IN2) logisk ändring	Feldetektion vid kort	Feldetektion vid öppen	AV
	SW2-3	Tillskottsvärmarens kapacitetsbegränsning	Inaktiv	Aktiv	AV : Utom E**T***-VM2*E PÅ : E**T***-VM2*E
	SW2-4	Kylningslägesfunktion	Inaktiv	Aktiv	AV : EH*T***-*M**E* PÅ : ER*T***-*M**E
	SW2-5	Automatisk växling till backupvärmekälldrift (Om utomhusenhet stoppar av fel)	Inaktiv	Aktiv *2	AV
	SW2-6	Mixtank	UTAN mixtank	MED mixtank	AV : Utom E*ST***-*M*BE PÅ : E*ST***-*M*BE
	SW2-7	2-zonstemperaturkontroll	Inaktiv	Aktiv *3	
	SW2-8	Flödessensor	UTAN flödessensor	MED flödessensor	PÅ
SW3	SW3-1	Rumstermostat 2 ingång (IN6) logisk ändring	Drift av Zon 2 stoppas vid kort termostat	Drift av Zon 2 stoppas vid öppen termostat	AV
	SW3-2	Ingång för flödesvakt 2 och 3, logisk växling	Feldetektion vid kort	Feldetektion vid öppen	AV
	SW3-3	Trevägsventil typ	AC-motor	Stegmotor	AV : Utom E**T17X/17D/20D-*M**E PÅ : E**T17X/17D/20D-*M**E
	SW3-4	Elektrisk energimätare	UTAN elektrisk energimätare	MED elektrisk energimätare	AV
	SW3-5	Uppvärmningslägesfunktion *4	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	Endast drift av inomhusenheten (under installationsarbetet) *5	Inaktiv	Aktiv	AV
	SW4-5	Nödläge (endast värmedrift)	Normal	Nödläge (endast värmedrift)	AV *6
	SW4-6	Nödläge (Pannedrift)	Normal	Nödläge (Pannedrift)	AV *6
SW5	SW5-1	—	—	—	AV
	SW5-2	Avancerad automatisk anpassning	Inaktiv	Aktiv	PÅ
	SW5-3	Kapacitetskod			
	SW5-4				
	SW5-5				
	SW5-6				
	SW5-7				
	SW5-8	—	—	—	AV
SW6	SW6-1	—	—	—	AV
	SW6-2	—	—	—	AV
	SW6-3	Trycksensor	Inaktiv	Aktiv	AV : Utom E*ST**D/F-*M**E PÅ : E*ST**D/F-*M**E
	SW6-4	Analog utgångssignal (0-10 V)	Inaktiv	Aktiv	AV
	SW6-5	—	—	—	AV
	SW6-6	—	—	—	AV
	SW6-7	—	—	—	AV
	SW6-8	—	—	—	AV

	SW5-3	SW5-4	SW5-5	SW5-6	SW5-7
E**T**C-*M**E	PÅ	PÅ	PÅ	PÅ	AV
E**T**D-*M**E	PÅ	AV	AV	PÅ	AV
E**T**X-*M**E*	AV	AV	AV	AV	AV
E**T**F-*M**E	AV	AV	PÅ	PÅ	AV

<Tabell 5.1.1>

SV

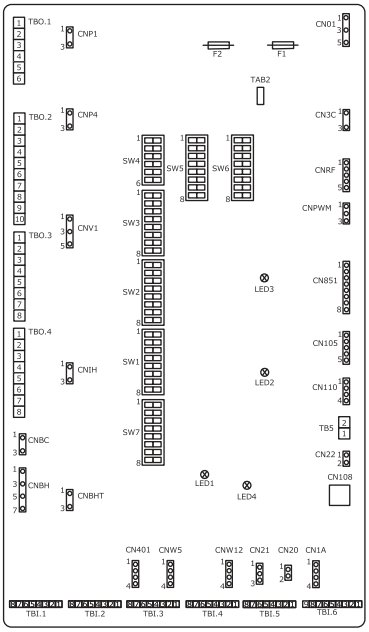
DIP-växlare		Funktion	AV	PÅ	Grundinställningar: Inomhusenhetsmodell
SW7	SW7-1	Inställning av mixventilen	Endast Zon 2	Zon 1 och Zon 2	AV
	SW7-2	Ingång för forcerat kylningsläge (IN13) logisk ändring	Aktiv vid kort	Aktiv vid öppen	AV
	SW7-3	Ingång för kylgränstemperatur (IN15) logisk ändring	Aktiv vid kort	Aktiv vid öppen	AV
	SW7-4	—	—	—	AV
	SW7-5	—	—	—	AV
	SW7-6	—	—	—	AV
	SW7-7	—	—	—	AV
	SW7-8	—	—	—	AV

<Tabell 5.1.1>

Obs: *1. När cylindertanken är ansluten till en PUMY-P- och PXZ-utomhusenhet där vattnets maximala utloppstemperatur är 55°C måste DIP 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. Aktiv endast om SW3-6 är ställd till AV.**
***4. Denna växlare fungerar endast om cylindertanken är ansluten med en PUHZ-FRP-utomhusenhet. Om en annan typ av utomhusenhet är ansluten är uppvärmningslägesfunktionen aktiv oavsett om denna växlare är PÅ eller AV.**
***5. Rumsuppvärmning och varmvatten kan endast styras via inomhusenheten, som en elvärmare. (Se "5.4 Endast drift av inomhusenheten".)**
***6. Om nödläge inte längre krävs, sätt tillbaka växlaren till läget AV.**

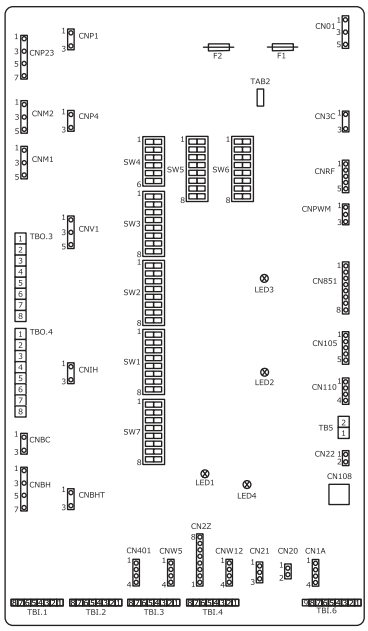
5.2 Anslutning av ingångar/utgångar

(Utom E*ST***-*M*BE)



<Bild 5.2.1>

(E*ST***-*M*BE)



<Bild 5.2.2>

SV

■ Signalingångar

Namn	Kopplingsplint	Koppling	Post	AV (öppna)	PÅ (kort)
IN1	TBI.1 7-8	—	Rumstermostat 1 ingång *1	Se SW2-1 i <5.1 Funktioner för DIP-växlare>.	
IN2	TBI.1 5-6	—	Ingång för flödesbrytare 1	Se SW2-2 i <5.1 Funktioner för DIP-växlare>.	
IN3	TBI.1 3-4	—	Ingång för flödesbrytare 2 (Zon 1)	Se SW3-2 i <5.1 Funktioner för DIP-växlare>.	
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 Funktioner för DIP-växlare>.	
IN7	TBI.2 3-4	—	Ingång för flödesbrytare 3 (Zon 2)	Se SW3-2 i <5.1 Funktioner för DIP-växlare>.	
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	—	Ingång som är redo för smarta elnät	*5	
IN12	TBI.3 1-2	—			
IN13	TBI.4 3-4	—	Forcerat kylningsläge *6	Se SW7-2 i <5.1 Funktioner för DIP-växlare>.	
IN15	TBI.4 1-2	—	Kylningsgränstemperatur *6	Se SW7-3 i <5.1 Funktioner för DIP-växlare>.	
INA1	TBI.6 3-5	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 slå på panndriften använder du huvudkontrollen för att välja [Inställningar för panna] i [Driftinställningar] från [Service].
*4. Anslutningsbar elektrisk energimätare och värmemängdsmätare

- Pulstyp: Spänningsfri kontakt för 12 V DC-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. Information om läget Redo för smarta elnät finns i "5.5 Redo för smarta elnät".
*6. ENDAST för ER-serien.

Ledningsspecifikation och lokalt anskaffade delar (utom INA1)

Post	Namn	Modell och specifikationer
Signalingångs-funktion	Signalingångs-ledning	Använd mantlad vinylbelagd sladd eller kabel. Max. 30 m Ledningstyp: CV, CVS eller motsvarande Ledningsstorlek: Flertrådig ledare 0,21 mm² till 0,52 mm² Entrådig ledare: ø0,51 mm till ø0,8 mm
	Växlare	"A"-kontaktsignaler utan spänning

Obs:
Tvinnad ledning ska bearbetas med en isolerad samlingsskena (DIN46228-4 standardkompatibel typ).

SV

■ Givaringångar

Namn	Kopplingsplint	Koppling	Post	Tillvalsdel modell
TH1	—	CN20	Givare (Rumstemp.) (tillval)	PAC-SE41TS-E
TH2	—	CN21	Givare (Köldmedievätsketemp.)	—
THW1	—	CNW12 1-2	Givare (flödesvattentemperatur)	—
THW2	—	CNW12 3-4	Givare (returvattentemperatur)	—
THW5A	—	CNW5 1-2	Givare (varmvattentankens övre vattentemperatur)	—
THW5B	—	CNW5 3-4	Givare (varmvattentankens lägre vattentemperatur)	—
THW6	TBI.5 7-8	CN2Z 1-2	Givare (flödesvattentemperatur för Zon 1) (tillval) *1	PAC-TH011-E (Utom E*ST***-*M*BE)
THW7	TBI.5 5-6	CN2Z 3-4	Givare (returvattentemperatur för Zon 1) (tillval) *1	
THW8	TBI.5 3-4	CN2Z 5-6	Givare (flödesvattentemperatur för Zon 2) (tillval) *1	PAC-TH011-E (Utom E*ST***-*M*BE)
THW9	TBI.5 1-2	CN2Z 7-8	Givare (returvattentemperatur för Zon 2) (tillval) *1	
THW10	TBI.6 6-7	—	Givare (vattentemp. i mixtank) (tillval) *1	PAC-TH012HT-E (5 m)/ PAC-TH012HTL-E (30 m)
THWB1	TBI.6 8-9	—	Givare (pannans flödesvattentemperatur) (tillval) *1	

Se till att kablarna till givarna är ute ur vägen för kraftledningen och/eller kablarna till OUT1 till OUT18.
***1. Den maximala längden för givarledningen är 30 m.**
Längden på de valfria givarna är 5 m. Om du behöver skarva och förlänga ledningarna, måste följande åtgärder vidtas.
1) Anslut ledningarna genom lödning.
2) Isolera alla anslutningspunkter mot damm och vatten. Tvinnad ledning ska bearbetas med en isolerad samlingsskena (DIN46228-4 standardkompatibel typ).

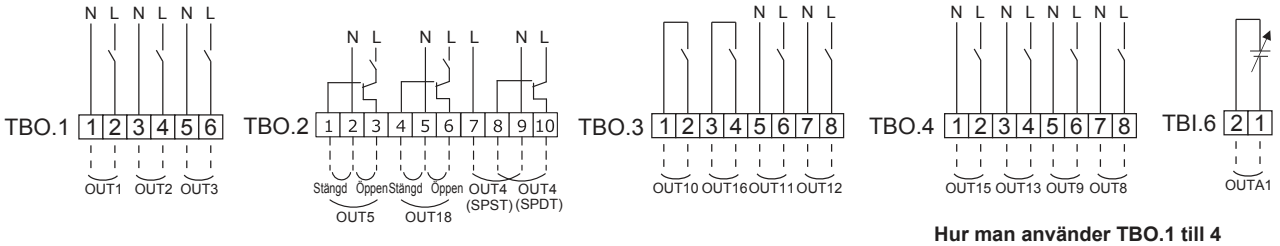
■ Utgångar

Namn	Kopplingsplint	Koppling	Post	AV	PÅ	Signal/Max.ström	Max. total ström
OUT1	TBO.1 1-2	CNP1	Vattencirkulationspump 1-utgång (rumsuppvärmning/-kylning och varmvatten)	AV	PÅ	230 V AC 1,0 A Max. (Stötström max 40 A.)	4,0 A (a)
OUT2	TBO.1 3-4	CNP23 1-3	Vattencirkulationspump 2-utgång (rumsuppvärmning/-kylning för Zon 1)	AV	PÅ	230 V AC 1,0 A Max. (Stötström max 40 A.)	
OUT3	TBO.1 5-6	CNP23 5-7	Vattencirkulationspump 3-utgång (rumsuppvärmning/-kylning för Zon 2) *1	AV	PÅ	230 V AC 1,0 A Max. (Stötström max 40 A.)	
			Tvåvägsventil 2b-utgång *2				
OUT14	—	CNP4	Vattencirkulationspump 4-utgång (varmvatten)	AV	PÅ	230 V AC 1,0 A Max. (Stötström max 40 A.)	
OUT4	TBO.2 7-9	—	Trevägsventil SPST-utgång (tvåvägsventil 1)	Värme	Varmvat-tenupp-värmning	230 V AC 0,1 A Max.	3,0 A (b)
	TBO.2 8-10	CNV1	Trevägsventil SPDT-utgång				
	—	CN851	Trevägsventil utgång				
OUT5	TBO.2 1-2	CNM2	Utgång för mixventil för Zon 2 *1	Avbrott	Stängd	230 V AC 0,1 A Max.	
	TBO.2 2-3				Öppen		
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	—	Kylningssignalutgång	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)	
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	—
OUT11	TBO.3 5-6	—	Fel utgång	Normal	Fel	230 V AC 0,5 A Max.	3,0 A (b)
OUT12	TBO.3 7-8	—	Avfrostning utgång	Normal	Avfrost-ning	230 V AC 0,5 A Max.	
OUT13	TBO.4 3-4	—	Tvåvägsventil 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.	
OUT16	TBO.3 3-4	—	Termostatsignal PÅ för värme/kyla	AV	PÅ	Icke-spänningskontakt ·220 - 240 V AC (30 V DC) 0,5 A eller mindre ·10 mA 5 V DC eller mer	—
OUT18	TBO.2 4-5	CNM1	Utgång för mixventil för Zon 1 *1	Avbrott	Stängd	230 V AC 0,1 A Max.	3,0 A (b)
	TBO.2 5-6				Öppen		
OUTA1	TBI.6 1-2	—	Analog utgång	0 - 10 V		0-10 V DC 5 mA Max.	—

Anslut inte till uttagen som är indikerade med "—" i fältet "Kopplingsplint".
***1 För 2-zonstemperaturkontroll.**
***2 För 2-zonsventil PÅ/AV-kontroll.**

SV

(Utom E*ST***-*M*BE) (Utom E*ST***-*M*BE)



Hur man använder TBO.1 till 4

Ledningsspecifikation och lokalt anskaffade delar

Post	Namn	Modell och specifikationer
Extern utgångsfunktion	Utgångsled-ning	Använd mantlad vinylbelagd sladd eller kabel. Max. 30 m Ledningstyp: CV, CVS eller motsvarande Ledningsstorlek: Flertrådig ledare 0,25 mm² till 1,5 mm² Entrådig ledare: ø0,57 mm till ø1,2 mm



Översiktsvisning **Ovanifrån**

Anslut dem genom något av sätten som visas ovan.

<Bild 5.2.3>

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

5.3 Ledningar för 2-zonstemperaturkontroll

Anslut rörledningar och lokalt tillhandahållna delar i enlighet med det relevanta kretsschemat i "Lokalt system" i avsnitt 3 i den här handboken.

<Mixventil>

- **Utom 2-zonstank**

  Zon 1

  Anslut signalledningen för att öppna port A (inloppsporten för varmvatten) till TBO. 2-6 (Öppna), signallinjen för att öppna port B (inloppsporten för kallvatten) till TBO. 2-4 (Stäng), och neutralledningen till TBO. 2-5 (N).

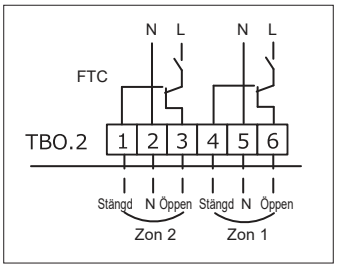
  Zon 2

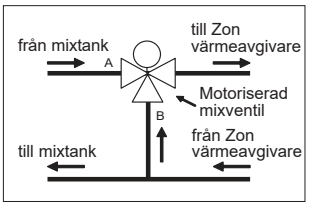
  Anslut signalledningen för att öppna port A (inloppsporten för varmvatten) till TBO. 2-3 (Öppna), signallinjen för att öppna port B (inloppsporten för kallvatten) till TBO. 2-1 (Stäng), och neutralledningen till TBO. 2-2 (N).

<Givare>

- Installera inte givarna på mixtanken.
- Installera givaren (flödesvattentemperatur för Zon 1) (THW6) nära mixventilen.
- Installera givaren (flödesvattentemperatur för Zon 2) (THW8) nära mixventilen.
- Den maximala längden för givarledningen är 30 m.
- Längden på de valfria givarna är 5 m. Om du behöver skarva och förlänga ledningarna, måste följande åtgärder vidtas.
  1) Anslut ledningarna genom lödning.
  2) Isolera alla anslutningspunkter mot damm och vatten.

Utom 2-zonstank





Inställningar för DIP-växlare för cylindertanken (hydrobox)

Följande DIP-växlare måste ställas in för 2-zonskontroll.

DIP-växlare	Funktion	AV	PÅ	Inställningar vid användning av 2-zonssats
SW2-6	Mixtank	UTAN mixtank	MED mixtank	PÅ
SW2-7	2-zonstemperaturkontroll	Inaktiv	Aktiv *	PÅ
SW7-1	Inställning av mixventilen	Endast Zon 2	Zon 1 och Zon 2	AV

* Aktiv endast om SW3-6 är ställd till AV.

Specifikationer

Modellnamn	PAC-TZ02-E2
Mått	265 mm × 383 mm × 383 mm
Vikt	17 kg
Strömförsörjning	230 V/en fas/50 Hz från cylindertank (hydrobox)
Ljudtrycksnivå	28 dB(A)
Ljudeffektnivå	40 dB(A)
Pump 2, 3	Max. 52 W/0,52 A
	Max. höjd 7,0 m *1
Mixventil	5 W
	Gångtid 90° 120 s
Vattenflödeintervall	Beror på utomhusenheten

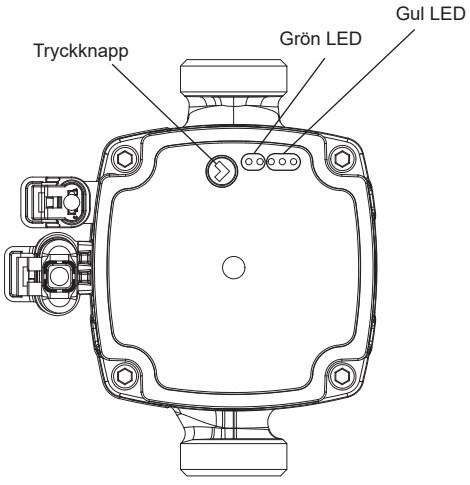
Obs:

● Max. flöde är 36,9 L/min. Om flöde överstiger 36,9 L/min skulle rören erodera.

● Vattenflödet mellan cylindertank (hydrobox) och 2-zonssatsen måste vara större än det totala flödet för Zon 1 och Zon 2.

Översikt över pumpprestanda

Visa	Prestanda i % av MAX-förbrukning
En grön LED	0
Två gröna LED:er	0-25
Två gröna LED:er + en gul LED	25-50
Två gröna LED:er + två gula LED:er	50-75
Två gröna LED:er + tre gula LED:er	75-100



Knapplåsfunktion för pump

Om du trycker på tryckknappen i mer än 10 sekunder kan du växla mellan att aktivera/inaktivera knapplåsfunktionen.

SV

Val av pumpinställning

Du kan kontrollera inställningen genom att trycka på tryckknappen.
Om du trycker på knappen i 2 till 10 sekunder växlar användargränssnittet till "inställningsval" om användargränssnittet är olåst.
Du kan ändra inställningarna enligt nedanstående tabell.

Läge	LED1 grön	LED2 grön	LED3 gul	LED4 gul	LED5 gul
PP1	●		●		
PP2	●		●	●	
PP3	●		●	●	●
PP AA	●				
CP1		●	●		
CP2		●	●	●	
CP3		●	●	●	●
CP AA		●			
CC1			●		
CC2			●	●	
CC3			●	●	●

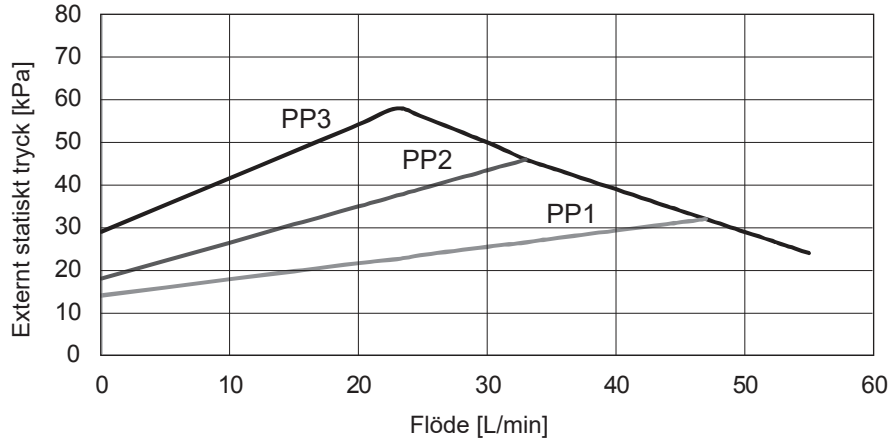
PP: Proportionellt tryck

Höjden (trycket) minskar när värmebehovet minskar och ökar när värmebehovet ökar.

PP1: lägsta proportionella tryckkurva
PP2: mellanliggande proportionell tryckkurva
PP3: högsta proportionella tryckkurva
PP autoanpassning: högsta till lägsta proportionella tryckkurva

Funktionen autoanpassning gör det möjligt för cirkulatorn att automatiskt anpassa pumpens prestanda till systemets storlek eller variationer i belastningen över tid.

<Proportionellt tryck>



sv

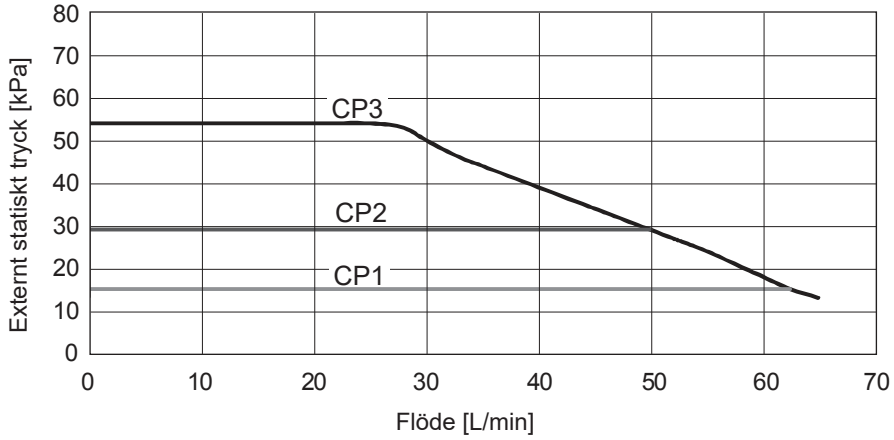
CP: Konstant tryck

Höjden (trycket) hålls konstant, oavsett värmebehov.

CP1: lägsta konstanta tryckkurva
CP2: mellanliggande konstanta tryckkurva
CP3: högsta konstanta tryckkurva
CP autoanpassning: högsta till lägsta konstanta tryckkurva

Funktionen autoanpassning gör det möjligt för cirkulatorn att automatiskt anpassa pumpens prestanda till systemets storlek eller variationer i belastningen över tid.

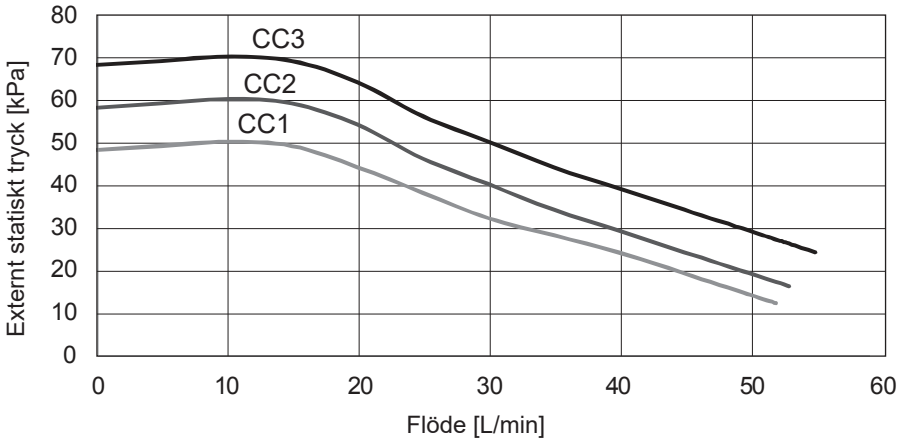
<Konstant tryck>



CC: Konstant kurva

Cirkulatorn körs med en konstant kurva.

<Konstant kurva>



5.4 Endast drift av inomhusenheten (under installationsarbetet)

Ifall varmvattendrift eller temp.kontroll intervall(VÄRME) krävs före anslutningen av utomhusenheten, t.ex. under installationsarbete, kan en elvärmare i inomhusenheten (*1) användas.

*1 Modell med endast elvärmare.

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.

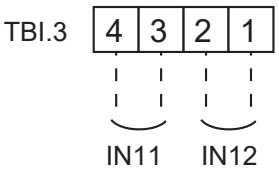
*2 När driften inomhusenhet enbart stoppats, se till att kolla igenom inställningarna efter att utomhusenheten anslutits.

Obs:
Långvarig användning av denna funktion kan påverka elvärmarens livslängd.

5.5 Redo för smarta elnät

Vid varmvatten-, värme- eller kylningsdrift kan kommandona i tabellen nedan användas.

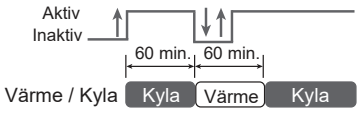
IN11	IN12	Betydelse
AV (öppna)	AV (öppna)	Normal drift
PÅ (kort)	AV (öppna)	Slå på-rekommendation
AV (öppna)	PÅ (kort)	Slå av-kommando
PÅ (kort)	PÅ (kort)	Slå på-kommando



5.6 Ingång för forcerat kylningsläge (IN13) (endast för ER-serien)

- När IN13 är aktiv är läget (uppvärmning/kylning) fast på kylning.
- SW7-2 ändrar logiken för IN13.

Namn	Kopplingsplint	DIP SW7-2	
		AV	PÅ
IN13	TBI.4 3-4	Aktiv vid kort (standardinställning)	Aktiv vid öppen



Obs:
Använd kontaktsignaler som inte har spänning för kontakten till IN13.
Läget (värme/kyla) växlar inte under förhållanden som
- inom 60 minuter sedan läget byttes senast,
- i varmattenläge eller läge med förebyggande av legionella,
- under skyddskontroll av utomhusenheten,
- under nöddrift, torkning av golvet eller avvikelser.

Kontrollera läget med huvudkontrollen eller med kylsignalutgången (OUT8 PÅ: kylning, AV: värme).

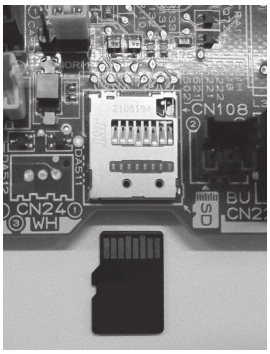
5.7 Användning av microSD-minneskort

Inomhusenheten är utrustad med ett microSD-minneskortsgränssnitt i FTC.
Om du använder ett microSD-minneskort kan du förenkla inställningarna för huvudkontrollen och lagra driftsloggar. *1

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

<Försiktighetsåtgärder vid hantering>

(1) Använd ett microSD-minneskort som uppfyller SD-standarderna. Kontrollera att microSD-minneskortet har en av de logotyper som visas till höger.
(2) SD-minneskort enligt SD-standarderna omfattar microSD och microSDHC-minneskort. Kapaciteterna finns tillgängliga upp till 32 GB.
(3) Sätt in microSD-minneskortet i FTC-kontrollkortet i den riktning som visas nedan.



(4) Innan du sätter in eller tar ut ett microSD-minneskort måste du stänga av systemet. Om ett microSD-minneskort sätts in eller tas ut när systemet är påslaget kan de lagrade uppgifterna eller microSD-minneskortet skadas.
*Ett microSD-minneskort är aktivt under en kort tid efter att systemet stängts av. Före isättning eller utmatning ska du vänta tills alla LED-lamporna på FTC-kontrollkortet är av.
(5) Läs- och skrivfunktionerna har verifierats med följande microSD-minneskort, men funktionerna kan inte alltid garanteras eftersom specifikationerna för dessa microSD-minneskort kan ändras.

Tillverkare	Modell	Testad i
Vantastek	Vantastek 8 GB microSDHC	Sep. 2022
Longsys	NC5MC 2008G-52A39	Sep. 2022
Kingston	SDCS2/32GBSP	Sep. 2022

Innan du använder ett nytt microSD-minneskort (inklusive det kort som medföljer enheten) ska du alltid kontrollera att microSD-minneskortet kan läsas och skrivas på ett säkert sätt av FTC-kontrollen.
<Hur du kontrollerar läs- och skrivfunktioner>
a) Kolla så ledningsdragningen för strömförsörjningen till systemet är korrekt. För mer information, se avsnitt 4.4.
(Slå inte på systemet i det här läget.)
b) Sätt in ett microSD-minneskort.
c) Slå på systemet.
d) LED4-lampan lyser om läs- och skrivoperationerna har slutförts. Om LED4-lampan fortsätter att blinka eller inte tänds kan FTC-kontrollen inte läsa eller skriva till microSD-minneskortet.

(6) Se till att följa instruktionerna och kraven från tillverkaren av microSD-minneskortet.
(7) Formatera microSD-minneskortet om det har konstaterats vara oläsbart i steg (5). Detta kan göra det läsbart.
Ladda ner en SD-kortformaterare från följande webbplats.
SD Associations hemsida: https://www.sdcard.org/home/
(8) FTC stöder FAT12/FAT16/FAT32-filsystemet men inte NTFS/exFAT-filsystemet.
(9) Mitsubishi Electric är inte ansvarigt för skador, helt eller delvis, inklusive misslyckande med att skriva till ett microSD-minneskort, korruption och förlust av sparad data eller liknande. Säkerhetskopiera sparad data efter behov.
(10) Rör inte vid några elektroniska delar på FTC-styrkortet när du sätter in eller tar ut ett microSD-minneskort, annars kan kontrollkortet gå sönder.

Logotyper

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

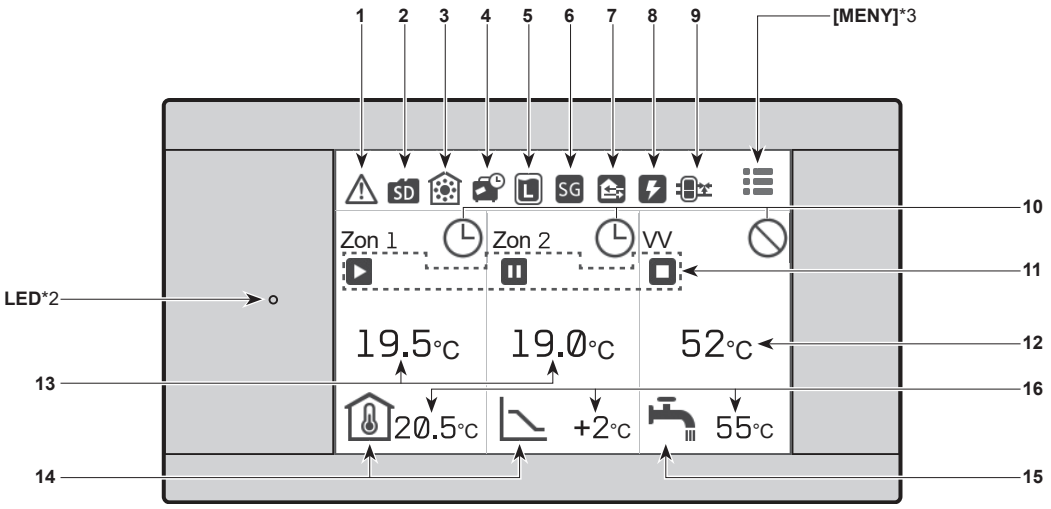
• MicroSD-logotypen är ett varumärke som tillhör SD-3C, LLC.

*2 Ett 2 GB microSD-minneskort lagrar upp till 30 dagars driftsloggar.

SV

■ Huvudkontroll

För att ändra inställningarna för ditt värme-/kylsystem använder du huvudkontrollen som sitter på väggen eller på cylindertankens eller hydroboxens frontpanel. Följande är en guide för att visa huvudinställningarna. Om du behöver mer information, kontakta din installatör eller lokala Mitsubishi Electric-återförsäljare. Vissa funktioner är inte tillgängliga beroende på systemkonfigurationen. Dessa funktioner är grå eller visas inte.
Obs: Termerna som visas på kontrollen är omgiven av hakparenteser.



[Gå till huvudmeny] (Full skärm*1)

Ikoner i huvudmeny

Antal	Ikoner	Beskrivning
1	⚠	Varning (kontroll för flera utomhusenheter) Om du trycker på menyikonen visas felkoder.
	J1	Varning Felkoder visas.
2	SD	SD-kortet är insatt. Normal drift
	SD	SD-kortet är insatt. Onormal drift
3		Uppvärmningsläge
		Kylningsläge
4		Schema semesterinställning är aktiverad.
5	L	Läget för förebyggande av legionella är aktiverat.
6	SG	Redo för smarta elnät körs.
7		Kompressorn är igång.
		Kompressorn är igång och avfrostar.
		Kompressorn är igång och körs i tyst läge. Ljudnivån visas till vänster om ikonen.
	⚠	Nöduppvärmning
8		Elvärmaren är igång.
9		Pannan är igång.
		Bufferttankstyrning är igång.

Antal	Ikoner	Beskrivning
10		Schema
		Förbjuden
		Molnkontroll
11		Drift
		Standby
		Den här enheten är i standby medan andra inomhusenheter med prioritet är i drift.
		Avbrott
12	Faktiska värden för temperaturen i varmvattentanken	
13	Faktiska värden för rumstemperaturen [-- °C] visas när enheten inte är ansluten till rummets RC (fjärrkontroll) den har en annan styrning än automatisk anpassning.	

Antal	Ikoner	Beskrivning
14		Värmekurva När driften stoppas: Svart Under uppvärmningsdrift: Orange Under kylningsdrift: Blå
	*4	Automatisk anpassning (målrumstemperatur) När driften stoppas: Svart Under uppvärmningsdrift: Orange
		Framledningstemperatur (målframledningstemperatur) När driften stoppas: Svart Under uppvärmningsdrift: Orange Under kylningsdrift: Blå
15		Varmvattenikonen visas när varmvatten är aktiverat. När driften stoppas: Svart Under drift: Orange
16	Värden för önskad temperatur Den inställbara temperaturen skiljer sig åt beroende på styrlogiken.	

- Skärmen stängs av när huvudkontrollen inte används på ett tag. Genom att röra vid någon del av skärmen slås den på igen.
- Från [Displayinställningar] i [VV Inställningar] kan ljusstyrkan justeras.
- Om du väljer [Tänd] för [Tänd tid display] från [Displayinställningar] i [VV Inställningar], förblir bakgrundsbelysningen tänd i 30 sekunder, varefter den dämpas.

***1 Från [VV Inställningar] kan skärmen växlas till full skärm eller basskärm.**
På basskärmen visas inte driftsikonerna och värdena för önskad temperatur.
***2 Från [Display] i [VV Inställningar] kan LED-lampan slås på/av.**
***3 Tryck på menyikonen och håll den intryckt i 3 sekunder för att slå på/av låsmenyn.**
Vissa funktioner kan inte redigeras när låsmenyn är aktiverad.
(Ikonen ändras till när låsmenyn är aktiverad.)
***4 Automatisk anpassning kan inte väljas under kylningsläget.**

■ Snabbstart

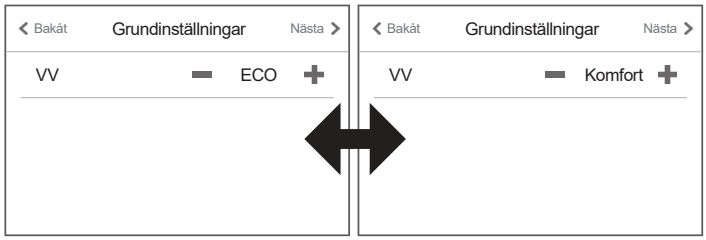
När huvudkontrollen slås på för första gången visas automatiskt [Språk], [Datum/Tid], [Uppstartsinjustering], [Grundinställningar] och snabbstartskärmen i tur och ordning.
På skärmen för snabbstartinställningar kan följande objekt ställas in.

ENDAST cylindertank:

1. [VV] ([ECO]/[Komfort])
Du kan välja läget ECO eller Komfort i enlighet med dina behov. Oavsett vilket läge du väljer, kan du ändra de förinställda värdena efter dina behov.
För frekvent användning av varmvatten, välj Komfort-läget eller justera varmvatteninställningarna ([ECO], Varmvatten önskad temperatur, [Temperaturdiff], [Återladdning]) för att minska bristrisken.

2. [ECO]
ECO-läget tar lite längre tid på sig för att värma upp vattnet i varmvattentanken, men energin som används minskar.
För ECO-läget, se till att välja ett lämpligt förinställt alternativ i enlighet med kombinationen för dina inomhus- och utomhusenheter, såsom visas i tabellen nedan.
För ECO-läge är, [Legionella], [Tillskottsvärmarkapacitet] och [Doppvärmare] förinställt på AV.

3. [Komfort]
I Komfort-läget värms vattnet i varmvattentanken upp snabbare med värmepumpens fulla effekt.



4. Alternativ för [VV ECO]

Splittyp	Utomhusenhetsmodell							
Inomhusenhets-modell	SUZ-SWM30VA SUZ-SHWM30VAH SUZ-SWM40VA2(-SC)	SUZ-SHWM40VAH(-SC) SUZ-SWM60VA2(-SC) SUZ-SHWM60VAH(-SC)	SUZ-SWM80VA2 SUZ-SWM80VAH2 SUZ-SWM100VA SUZ-SWM100VAH	PUZ-S(H)WM60VAA PUZ-S(H)WM80V/YAA PUZ-S(H)WM80YAAH-SC	PUZ-S(H)WM100V/YAA PUZ-S(H)WM120V/YAA PUZ-S(H)WM140V/YAA PUZ-S(H)WM100YAAH-SC PUZ-S(H)WM120YAAH-SC PUZ-S(H)WM140YAAH-SC	PXZ-4F75VG	PXZ-5F85VG	PUMY-P112VKM6(-BS) PUMY-P112YKM5(-BS) PUMY-P125VKM6(-BS) PUMY-P125YKM5(-BS) PUMY-P140VKM6(-BS) PUMY-P140YKM5(-BS)
E*ST17*-***E	170-OU2	170-OU2	170-OU2	170-OU2	-	170-OU2	170-OU2	-
E*ST20*-***E	200-OU2	200-OU2	200-OU2	200-OU2	200-OU2	200-OU2	200-OU2	200-OU1
E*ST30*-***E	300-OU1	300-OU1	300-OU1	300-OU1	300-OU1	300-OU1	300-OU1	-

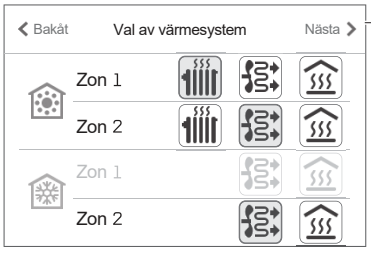
Enhetstyp	Utomhusenhetsmodell							
Inomhusenhets modell	PUZ-WM50VHA(-BS)	PUZ-WM60VAA(-BS)	PUZ-WM85V/YAA(-BS)	PUZ-WM112V/YAA(-BS)	PUZ-HWM140V/YHA(-BS)	PUZ-WZ50VAA(-BS) PUZ-WZ60VAA(-BS) PUZ-WZ80VAA(-BS)	PUZ-WZ85V/YAA(-BS) PUZ-WZ85V/YAAH-SC PUZ-WZ90V/YAA-W(-BS)	PUZ-WZ100V/YAA(-BS) PUZ-WZ100V/YAAH-SC PUZ-WZ115V/YAA-W(-BS) PUZ-WZ120V/YAA(-BS) PUZ-WZ120V/YAAH-SC PUZ-WZ140V/YAA-W(-BS)
E*PT17X-***E	170-OU1	170-OU1	170-OU1	-	-	170-OU1	170-OU1	-
E*PT20X-***E	200-OU1	200-OU1	200-OU1	200-OU2	200-OU2	200-OU1	200-OU1	200-OU1
E*PT30X-***E	-	-	300-OU1	300-OU1	300-OU1	300-OU1	300-OU1	300-OU1

Obs:
- Varmvattenprestandan mäts i ECO-läget i enlighet med EN16147 för att uppfylla EG-förordning nr 813/2013. Rumsuppvärmningsläget (& kylningsläget) frånkopplas under mätningen.
- Alla kombinationer finns i installationsmanualen på vår webbsida; https://wwwl2.mitsubishielectric.com/

Snabbstart
- [Givarval för zon]*1
- [Val av värmesystem]
- [Styrning]
- [Dimensionerande UtomhusTemp]
- [Givarval för zon]*2
- [Varmvatten]
- [Flöde & pumphastighet]
- [Tillskottseffekt]*3

*1 Val av zon för att tilldela varje trådlös fjärrkontroll
*2 Val av rumsgivareför övervakning av rumstemperatur
*3 Den kan inte återställas, så var noga när du ställer in den.





[Val av värmesystem]

Nästa inställning

Obs:
[Tillskottseffekt]
Den här inställningen begränsar kapaciteten för tillskottsvärmaren. Det är INTE möjligt att ändra inställningen efter start.
Om det inte finns några särskilda krav (t.ex. byggnadsbestämmelser) i ditt land, hoppa över den här inställningen (välj [Nästa]).

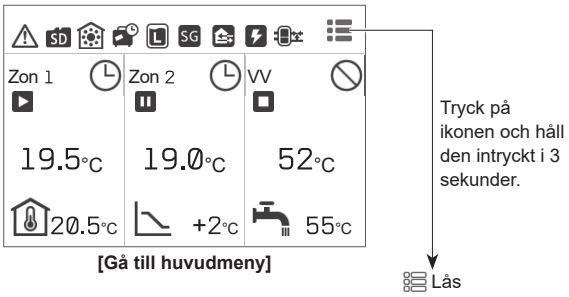
SV

■ Låsmeny

Om du trycker på menysymbolen och håller den intryckt i 3 sekunder aktiveras låsmenyn.
(Ikonen ändras till när låsmenyn är aktiverad.)
Vissa funktioner kan inte redigeras i det här läget.

Obs: Du behöver ett lösenord för att redigera [Service] även när låsmenyn är avstängd.

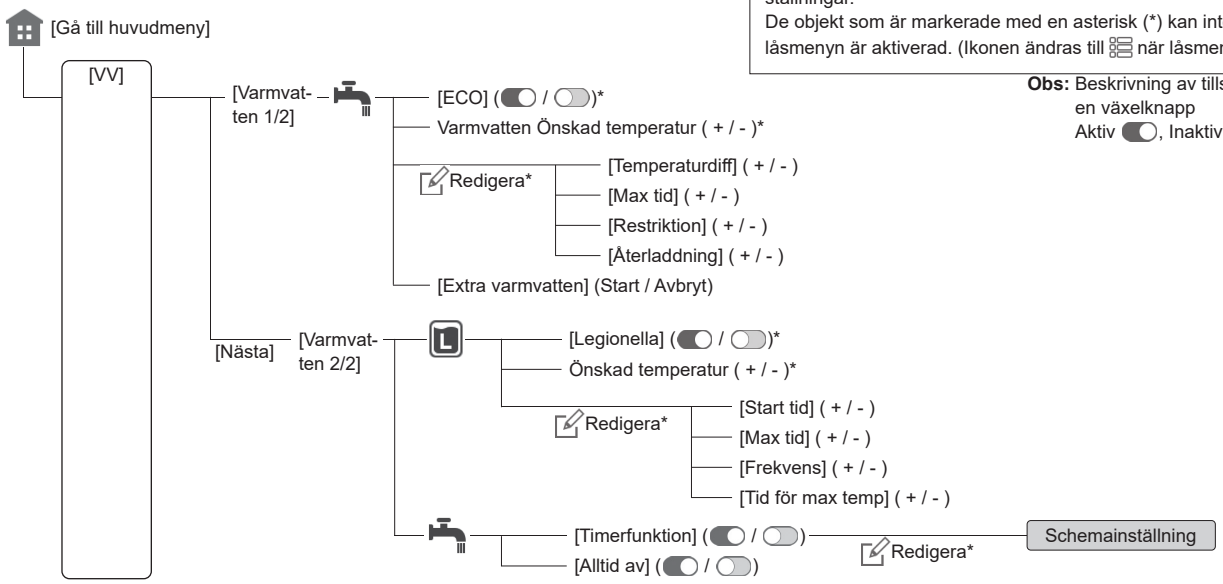
Se menyträdet för huvudkontrollen för detaljer om de objekt som inte kan redigeras när låsmenyn är aktiverad.



<Menyträd för huvudkontroll>

När systemet startas för första gången visas skärmen för snabbstartinställningar.
De objekt som är markerade med en asterisk (*) kan inte redigeras när låsmenyn är aktiverad. (Ikonen ändras till när låsmenyn är aktiverad.)

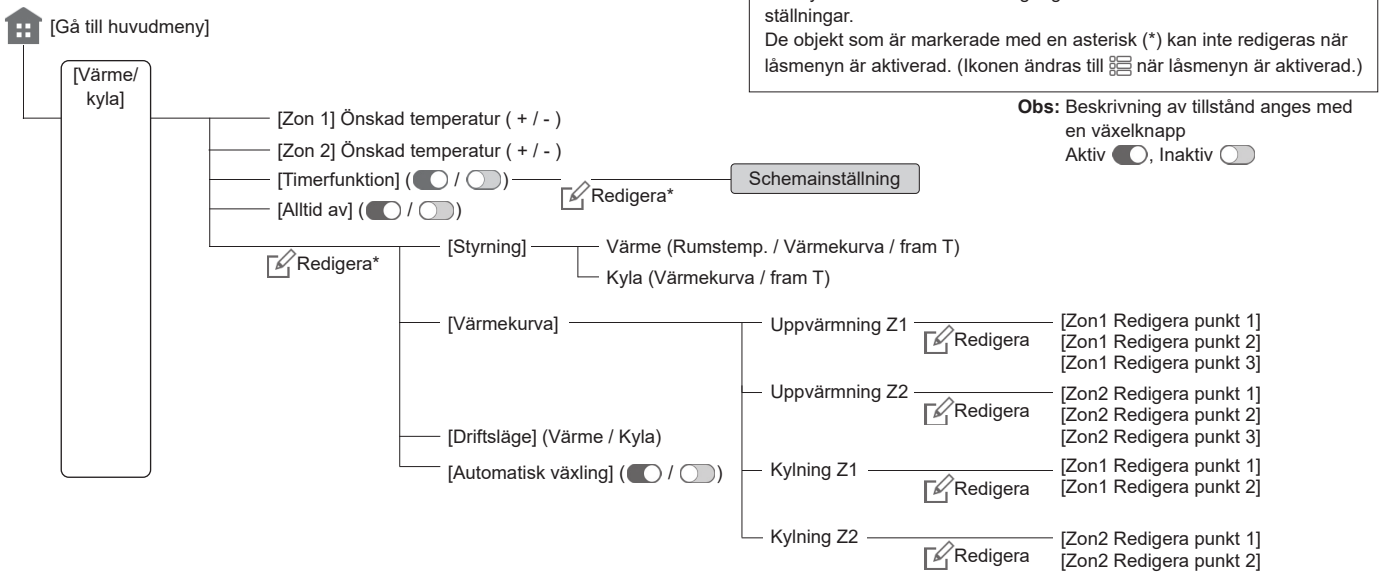
Obs: Beskrivning av tillstånd anges med en växelknapp
Aktiv , Inaktiv

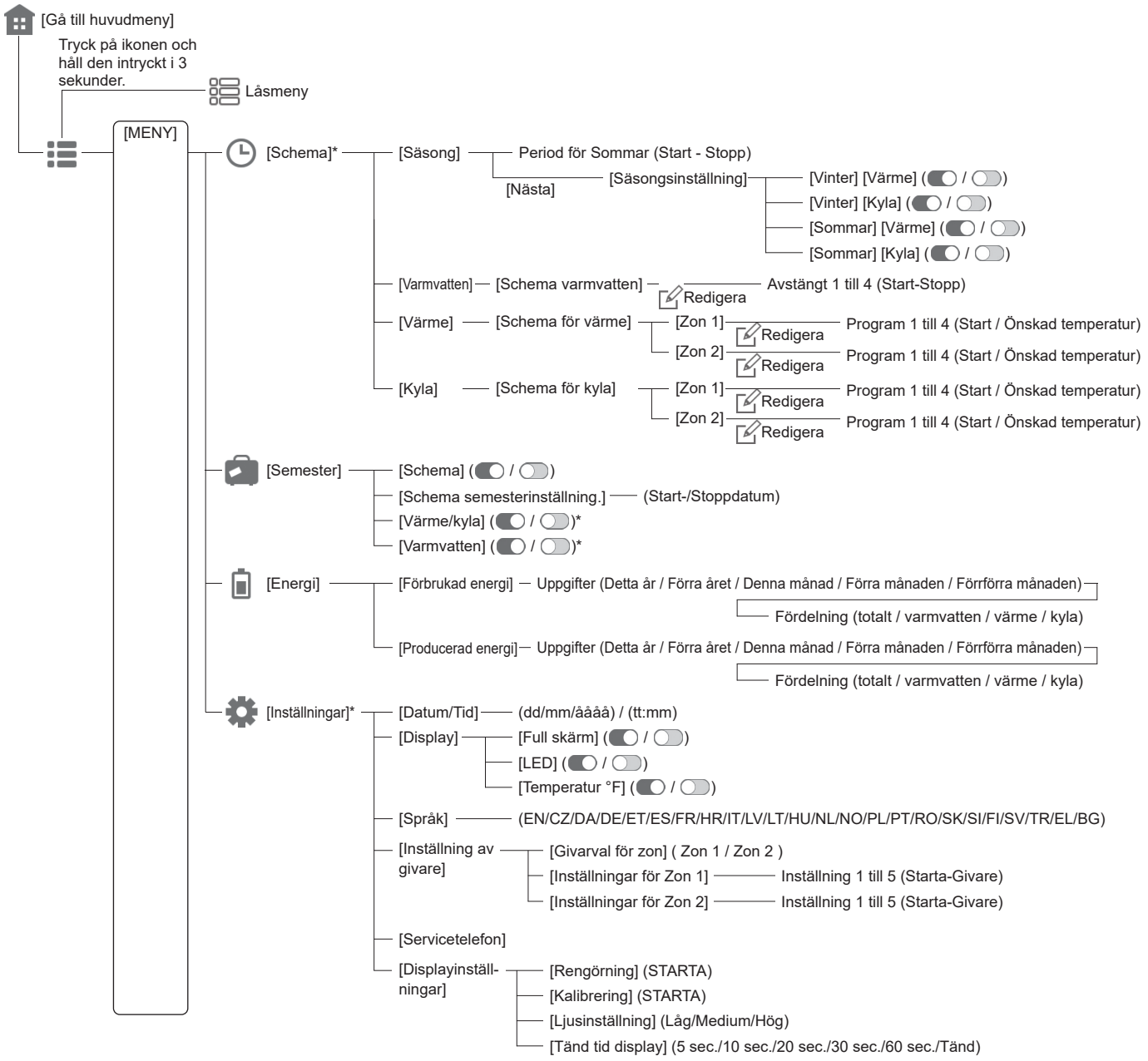


<Menyträd för huvudkontroll>

När systemet startas för första gången visas skärmen för snabbstartinställningar.
De objekt som är markerade med en asterisk (*) kan inte redigeras när låsmenyn är aktiverad. (Ikonen ändras till när låsmenyn är aktiverad.)

Obs: Beskrivning av tillstånd anges med en växelknapp
Aktiv, Inaktiv





Fortsättning från föregående sida.

<Menyträd för huvudkontroll>

När systemet startas för första gången visas skärmen för snabbstartinställningar.
De objekt som är markerade med en asterisk (*) kan inte redigeras när låsmenyn är aktiverad. (Ikonen ändras till när låsmenyn är aktiverad.)

Obs: Beskrivning av tillstånd anges med en växelknapp
Aktiv, Inaktiv

- [Gå till huvudmeny]
- [MENY]
- [Service]*
  - [Manuell drift]
  - [Funktionsinställningar]
  - [Givare justering]
  - [Externa inställningar]
    - [Eco inställningar för VP]
      - På/Av
      - [fördröj]
    - [Eltillskott(Värme)]
      - På/Av
      - [fördröj]
    - [Eltillskott(VV)]
      - På/Av
      - (Tillskottsvärmare/doppvärmare)
      - [fördröj]
    - [Blandningsventil 1 kontroll]
      - [Gångtid]
      - [Kontr.interv.]
    - [Blandningsventil 2 kontroll]
      - [Gångtid]
      - [Kontr.interv.]
    - [Flödessensor]
      - [Minsta]
      - [Maximal]
    - [Analog output]
      - [Prioritet]
      - [Kontr.interv.]
    - [Schema för tillskott på]
      - [Schema/dag inställning]
      - [Schema 1](PÅ/Start-Stopp/AV)
      - [Schema 2](PÅ/Start-Stopp/AV)
  - [Värmekällinställning]
    - [Standard] (Värmepump och elvärmare) / [Värmare] (Endast elvärmare)/ [Panna] / [Hybrid] (Värmepump och värmare/panna)
  - [Pump hastighet]
  - [Värmepumpinställningar]
    - [Flödesområde]
      - [Lägsta]
      - [Högsta]
    - [Tyst Driftläge]
      - [Värme] — [Tyst Driftläge] (Normal/Nivå1/Nivå2/Nivå3)
      - [Kyla] — [Tyst Driftläge] (Normal/Nivå1/Nivå2/Nivå3)
  - [Driftinställningar]
    - [Värmedrift]
      - [Framledn.temperatur område]
        - [Min.temp.]
        - [Max.temp.]
      - [Temp.kontroll intervall]
        - [Driftsläge]
        - [Kontr.interv.]
      - [H/P termo.skillnadsjustering]
        - På/Av
        - [Nedre]
        - [Övre]
    - [Frysskyddsfunktion]
      - [fram T]
      - [Ute T]
    - [Simultandrift]
      - På/Av
      - [Ute T]
    - [Kallt väder-funktion]
      - På/Av
      - [Ute T]
    - [Inställningar för panna] *1
      - [Hybridinställningar]
        - [Prioritet] — [Ute T] / [Cost] / [CO_2]
        - [Omgivningstemp.utomhus]
      - [Intelligenta inställningar]
        - [Energipris]
          - [Elektricitet]
          - [Panna]
        - [Schema]
        - [CO_2-utsläpp]
          - [Elektrisk]
          - [Panna]
        - [Värmekälla]
          - [Värmepumpkapacitet]
          - [Pannans effektivitet]
          - [Tillskottsvärmarkapacitet1]
          - [Tillskottsvärmarkapacitet2]
    - [Redo för smarta elnät]
      - [Varmvatten]
        - På/Av
        - [Måltemperatur]
      - [Värme]
        - På/Av
        - [Måltemperatur]
      - [Kyla]
        - På/Av
        - [Måltemperatur]
      - [Pump cykler]
        - På/Av (Värme)
        - På/Av (Kyla)
        - [Kontr.interv.]
    - [Golvtork]
      - På/Av
      - [Måltemp.]
        - [Starta&avsluta]
        - [Max.temp.]
        - [Max.temp.period]
      - [Flödestemperaturökning]
        - [Temp.ökningssteg]
        - [Ökningsintervall]
      - [Flödestemperaturminskning]
        - [Temp.minskningssteg]
        - [Minskningsintervall]

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

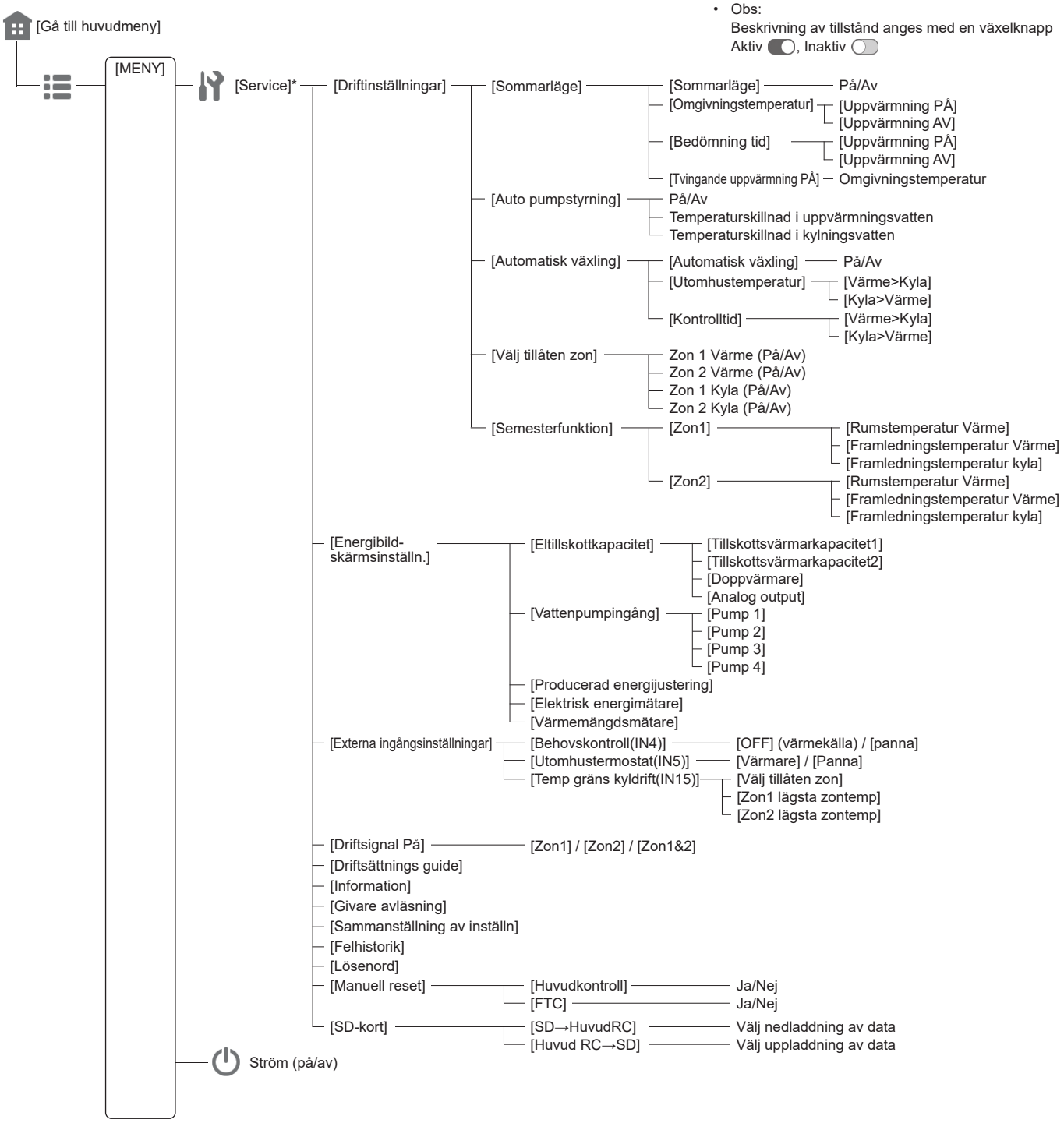
<Fortsättning på nästa sida.>

Fortsättning från föregående sida.

<Menyträd för huvudkontroll>

När systemet startas för första gången visas skärmen för snabbstartinställningar. De objekt som är markerade med en asterisk (*) kan inte redigeras när låsmenyn är aktiverad. (Ikonen ändras till när låsmenyn är aktiverad.)

- Obs:
  Beskrivning av tillstånd anges med en växelknapp
  Aktiv, Inaktiv



Varmvatten / Förebyggande av legionella

Menyerna för varmvatten och förebyggande av legionellabakterier kontrollerar driften av uppvärmning av varmvattentankar.

Inställningar för varmvattenläge

- [Varmvatten]: ECO-läget kan aktiveras/inaktiveras med hjälp av växelknappen.
  Måltemperaturen kan justeras med +/-.
  Från redigeringsikonen kan [Temperaturdiff], [Max tid], [Restriktion] och [Återladdning] ställas in.



[Varmvatten]



[Varmvatten]

Menyundertext	Funktion	Intervall	Enhet
Varmvatten önskad temp.	Önskad temperatur för lagrat varmvatten	40 - 70*1	°C
[Temperaturdiff]	Temperaturskillnad mellan den maximala temperaturen för varmvatten och den temperatur vid vilken varmvattenläget startar på nytt	5 - 40*2	°C
[Max tid]	Maximal tillåten tid för uppvärmning av lagrat vatten i varmvattenläge	30 - 120	min.
[Restriktion]	Den tidsperiod efter varmvattenläget då rumsuppvärmning har prioritet över varmvattenläget, vilket tillfälligt förhindrar ytterligare uppvärmning av lagrat vatten (Endast när den maximala driftstiden för varmvatten har passerat.)	30 - 120	min.

***1 Den maximala temperaturen varierar beroende på den anslutna utomhusenheten. (60°C/65°C/70°C)**
***2 När den maximala temperaturen för varmvatten är inställd på över 55°C, måste den temperatur vid vilken varmvattenläget startas på nytt vara lägre än 50°C för att skydda enheten.**

[ECO]
Varmvattenläget kan köras i antingen normalt läge eller ECO-läge. I normalläge värms vattnet i varmvattentanken snabbt upp med värmepumpens fulla effekt. ECO-läget tar lite längre tid på sig för att värma upp vattnet i varmvattentanken, men energin som används minskar. Detta beror på att värmepumpens drift begränsas med hjälp av signaler från FTC baserat på uppmätt temperatur i varmvattentanken.

Obs:
Den faktiska energibesparingen i ECO-läget varierar beroende på utomhustemperaturen.
Vid frekvent användning av varmvatten bör du ändra driftläge.

[Återladdning]
Välj mängden i varmvattentanken. Om du behöver mycket varmvatten väljer du [Stor].

Återgå till menyn för varmvatten/förebyggande av legionella.

Inställningar för förebyggande av legionella (LP-läge)

- [Legionella]: Den kan aktiveras/inaktiveras med hjälp av växelknappen.
  Måltemperaturen kan ändras med +/-.
  Från redigeringsikonen kan [Start tid], [Max tid], [Frekvens] och [Tid för max temp] ställas in.
- [Timerfunktion]: Den kan aktiveras/inaktiveras med hjälp av växelknappen.
- [Alltid av]: Den kan aktiveras/inaktiveras med hjälp av växelknappen.

I LP-läget höjs temperaturen på det lagrade vattnet över 60°C för att förhindra tillväxt av legionellabakterier. Det rekommenderas starkt att detta görs med jämna mellanrum. Kontrollera de lokala bestämmelserna för rekommenderad frekvens på uppvärmning.

Observera att LP-läget använder hjälp av elvärmare för att komplettera värmepumpens energiintag. Att värma upp vatten under långa perioder är inte effektivt och ökar driftskostnaderna. Installatören bör noga överväga om det är nödvändigt att förebygga legionella, samtidigt som man inte slösar energi genom att värma upp det lagrade vattnet under alltför långa perioder. Slutanvändaren bör förstå betydelsen av denna funktion.
FÖLJ ALLTID LOKALA OCH NATIONELLA RIKTLINJER FÖR DITT LAND NÄR DET GÄLLER FÖREBYGGANDE AV LEGIONELLA.

Obs 1: När fel uppstår i hydroboxen kan det hända att LP-läget inte fungerar normalt.

Obs 2: Även när varmvattendrift är förbjuden fungerar LP-läget.

Menyundertext	Funktion	Intervall	Enhet
Varmvattentemp.	Önskad temperatur för lagrat varmvatten	60 - 70	°C
[Start tid]	Tid när LP-läget ska börja	0:00 - 23:00	-
[Max tid]	Den tidsperiod efter det att önskad vattentemperatur i LP-läget har uppnåtts	1 - 120	min.
[Frekvens]	Tid mellan uppvärmning av varmvattentank i LP-läge	1 - 30	dag
[Tid för max temp]	Maximal tillåten tid för uppvärmning av varmvattentank i LP-läge	1 - 5	h

[Inställningar]

Från menysymbolen går du till [Inställningar].
Följande objekt kan redigeras i [Inställningar].

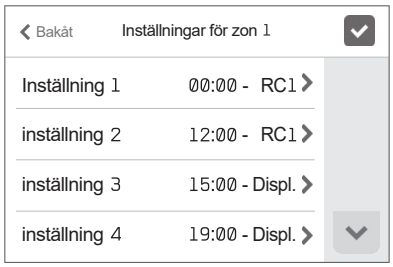
- [Datum/Tid]
- [Display] (Från [Inställningar] kan skärmen växlas till full skärm eller basskärm.)
- [Språk]
- [Inställning av givare]
- [Servicetelefon]
- [Displayinställningar] ([Kalibrering]*1, [Rengörning]*2, [Ljusinställning] och [Tänd tid display])

Följ den procedur som beskrivs i Allmän drift för att konfigurera driften.

*1 Om du trycker på de nio punkterna som visas på skärmen startar kalibreringen.
För att kalibrera pekskärmen korrekt ska du använda ett spetsigt, men inte vasst, föremål för att röra vid prickarna.
Obs: Ett vasst föremål kan skada eller repa pekskärmen.

*2 Du kan torka av skärmen när pekoperationer är avstängda i 30 sekunder.
Torka av med en mjuk torr trasa, en trasa som är indränkt i vatten med milt rengöringsmedel eller en trasa som är fuktad med etanol.
Använd inte sura, alkaliska eller organiska lösningsmedel.

[Rumsgivare]
För [Rumsgivare] är det viktigt att välja rätt rumsgivare beroende på vilket uppvärmnings- och kylningsläge systemet kommer att köras i.



[Inställningar för Zon 1]

<table>
<tr><th>Menyundertext</th><th>Beskrivning</th></tr>
<tr><td>[Givarval för zon]</td><td>När 2-zonstemperaturkontroll är aktiv och trådlösa fjärrkontroller finns tillgängliga, välj [Givarval för zon] i [Rumsgivare] från [Inställningar] och välj sedan zonnr. (Zon 1/Zon 2) för att tilldela varje kontroll.</td></tr>
<tr><td>[Inställningar för Zon 1]
[Inställningar för Zon 2]</td><td>Från [Inställningar för Zon 1] eller [Inställningar för Zon 2] väljer du en trådlös fjärrkontroll som ska användas för att övervaka rumstemperaturen från Zon 1 och Zon 2 separat.
<table>
<tr><th rowspan="2">Kontrollalternativ *</th><th colspan="2">Motsvarande inledande inställningar rumssensor</th></tr>
<tr><th>[Zon 1]</th><th>[Zon 2]</th></tr>
<tr><td>A
Zon 1 ; Automatisk anpassning (målrumstemperatur)
Zon 2 ; Värmekurva eller framledningstemperaturkontroll</td><td>RC1 till 8
(Trådlös fjärrkontrollen)</td><td>*1</td></tr>
<tr><td>B
Zon 1 ; Automatisk anpassning (målrumstemperatur)
Zon 2 ; Värmekurva eller framledningstemperaturkontroll</td><td>TH1
(Givare för rumstemperatur (tillval))</td><td>*1</td></tr>
<tr><td>C
Zon 1 ; Automatisk anpassning (målrumstemperatur)
Zon 2 ; Värmekurva eller framledningstemperaturkontroll</td><td>[Displ.]
(Huvudkontroll)</td><td>*1</td></tr>
<tr><td>D
Zon 1 ; Värmekurva eller framledningstemperaturkontroll
Zon 2 ; Värmekurva eller framledningstemperaturkontroll</td><td>*1</td><td>*1</td></tr>
</table>
* Se webbplatsmanualen för mer information.
*1. Ej specificerat (om en lokal rumstermostat används)
RC1 till 8 (om en trådlös fjärrkontroll används som rumstermostat)
Den trådlösa fjärrkontrollen som ska användas kan ändras upp till fyra gånger inom 24 timmar enligt det inställda tidsschemat. (Program 1 till 5)</td></tr>
</table>

[Service]

Servicemenyn innehåller funktioner som kan användas av installatören eller serviceteknikern. Det är INTE meningen att bostadsinnehavaren ska ändra inställningar i den här menyn. Av denna anledning krävs lösenordsskydd för att förhindra obehörig åtkomst till serviceinställningarna.

Det fabriksinställda lösenordet är "0000".
Följ den procedur som beskrivs i [Lösenordsskydd] för inställning.

Många funktioner kan inte ställas in medan inomhusenheten är igång. Installatören bör stänga av enheten innan han eller hon försöker ställa in dessa funktioner. Om installatören försöker ändra inställningarna medan enheten är igång, kommer huvudkontrollen att visa ett påminnelsemeddelande som uppmanar installatören att avbryta driften innan han fortsätter. Genom att välja "Ja" stoppas enheten.

SV

[Manuell drift]

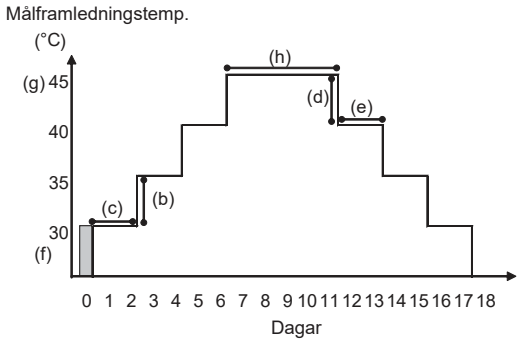
Under fyllningen av systemet kan cirkulationspumpen i primärkretsen, trevägsventilen och mixventilen åsidosättas manuellt med hjälp av det manuella driftläget.
När manuell drift är vald visas en liten timerikon på skärmen. När funktionen är vald kommer den bara att förbli i manuell drift i högst 2 timmar. Detta för att förhindra att FTC permanent åsidosätts av misstag.

Manuell drift och inställning av värmekälla kan inte väljas om systemet är igång. En skärm visas där installatören uppmanas att stoppa systemet innan dessa lägen kan aktiveras.
Systemet stannar automatiskt 2 timmar efter den senaste användningen.

[Golvtorkfunktion]

Golvtorkfunktionen ändrar automatiskt måltemperaturen för varmvattnet stegvis för att gradvis torka betong när den här typen av golvvärmesystem är installerad.

När åtgärden är avslutad stoppar systemet alla åtgärder utom frysskyddet.
För golvtorkfunktionen är målframledningstemperaturen för Zon 1 densamma som för Zon 2.



- Den här funktionen är inte tillgänglig när en PUHZ-FRP-utomhusenhet är ansluten.
- Koppla bort ledningar till externa ingångar för rumstermostat, behovskontroll och utomhustermostat, annars kan det hända att målframledningstemperaturen inte upprätthålls.

6 Fjärrkontroll

Funktioner		Symbol	Beskrivning	Alternativ/ intervall	Enhet
[Golvtorkfunktion]		a	Aktivera funktionen och sätt igång systemet med hjälp av huvudkontrollen, så startar torkningsuppvärmningen.	på/av	—
[Flödestempera-turökning]	[Temp.ökningssteg]	b	Den ställer in ökningssteget för målframledningstemperaturen.	+1 till +30	°C
	[Ökningsintervall]	c	Den fastställer den period under vilken samma målframledningstemperatur bibehålls.	1 till 7	dag
[Flödestempera-turminskning]	[Temp.minskningssteg]	d	Den ställer in minskningssteget för målframledningstemperatur.	−1 till −30	°C
	[Minskningsintervall]	e	Den fastställer den period under vilken samma målframledningstemperatur bibehålls.	1 till 7	dag
[Måltemp.]	[Starta&avsluta]	f	Den ställer in målframledningstemperaturen i början och slutet av åtgärden.	20 till 60*	°C
	[Max.temp.]	g	Den ställer in den maximala målframledningstemperaturen.	20 till 60*	°C
	[Max.temp.period]	h	Den fastställer den period under vilken den maximala målframledningstemperaturen bibehålls.	1 till 20	dag

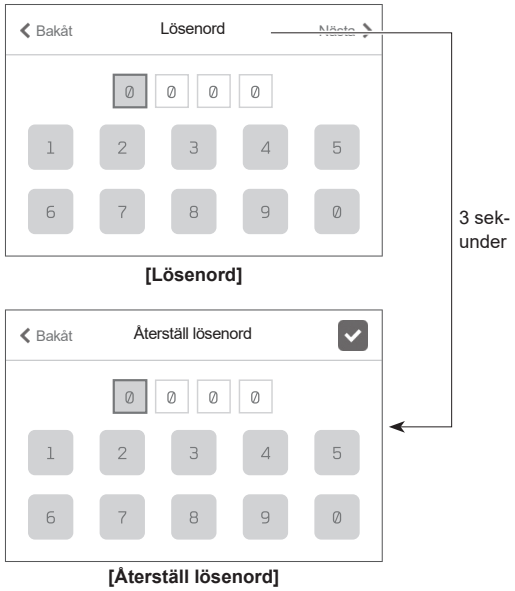
* Den maximala temperaturen varierar beroende på den anslutna utomhusenheten.

[Lösenordsskydd]
Lösenordsskydd rekommenderas för att förhindra obehörig åtkomst till service-menyn för outbildade personer.

[Återställ lösenord]
Om du glömmer det lösenord du angett eller om du måste serva en enhet som någon annan har installerat kan du återställa och ändra lösenordet.

1. Från [Service] i [MENY] öppnar du skärmen [Lösenord].
2. Tryck och håll in titelsektionen i 3 sekunder för att komma till skärmen [Återställ lösenord].
3. Ange ett nytt lösenord.
4. Genom att trycka på [Bakåt] eller på bekräftelseikonen ☑ sparas lösenordet.

[Manuell reset]
Om du vill återställa till fabriksinställningarna kan du när som helst använda den manuella återställningsfunktionen. Observera att detta återställer ALLA funktioner till fabriksinställningarna.



[Lösenord]

[Återställ lösenord]

sv

7 Idrifttagande

■ Övningar före idrifttagning - krets för dricksvatten/varmvatten (ENDAST cylindertank eller varmvattensystem)

Procedur för första fyllning:
Se till att alla rörskarvar och -kopplingar är täta och säkra.
Öppna den mest avlägsna kranen/utgången för varmvatten.
Öppna långsamt/stegvis huvudvattentillförseln för att börja fylla enheten och varmvattenledningarna.
Låt den mest avlägsna kranen rinna fritt och släpp ut/rensa ut restluft från installationen.
Stäng kranen/utgången för att hålla systemet fullt laddat.
Obs: När en doppvärmare är monterad får du INTE sätta igång värmaren förrän varmvattentanken är full med vatten. Aktivera INTE heller någon doppvärmare om det finns steriliseringskemikalier kvar i varmvattentanken, eftersom detta kan leda till att värmaren går sönder i förtid.

Initial spolningsprocedur:
Aktivera systemet för att värma upp innehållet i inomhusenheten till en temperatur på ca 30 - 40°C.
Spola/dränera vatteninnehållet för att avlägsna eventuella rester/föroreningar från installationsarbetet. Använd cylindertankens dräneringskran för att säkert släppa ut det uppvärmda vattnet till avloppet via en lämplig slang.
När detta är klart, stäng dräneringskranen, fyll på systemet igen och återuppta idrifttagningen av systemet.

8 Service och underhåll

Inomhusenheten måste servas en gång om året av en kvalificerad person. Service och underhåll av utomhusenheten får endast utföras av en Mitsubishi Electric-utbildad tekniker med relevanta kvalifikationer och erfarenhet. Allt elektriskt arbete ska utföras av personal med lämpliga elektriska kvalifikationer. Underhåll eller gör-det-själv-åtgärder som utförs av en icke ackrediterad person kan leda till att garantin blir ogiltig och/eller att hydroboxen/cylindertanken skadas och att personen skadas.

■ Felkoder

Kod	Fel	Åtgärd
L3	Skydd mot överhettning av cirkulationsvattnets temperatur	Flödet kan minskas. Kontrollera; • Vattenläckage • Magnetiskt filter / Filterblockering • Funktion hos vattencirkulationspump (felkod kan visas under fyllning av primärkretsen, avsluta fyllningen och återställ felkoden.)
L4	Skydd mot överhettning av vattentemperaturen i varmvattentanken	Kontrollera doppvärmaren och dess kontakt.
L5	Fel på givare för inomhusenhetens temperatur (THW1, THW2, THW5A, THW5B, THW6, THW7, THW8, THW9)	Kontrollera motståndet hos givaren.
L6	Skydd mot frysning av cirkulationsvatten	Se åtgärd för L3.
L8	Fel vid värmedrift	Kontrollera och sätt tillbaka givare som kan ha lossnat.
L9	Lågt flöde i primärkretsen upptäckt av flödessensor eller flödesbrytare (flödesbrytare 1, 2, 3)	Se åtgärd för L3. Om flödessensorn eller själva flödesbrytaren inte fungerar, byt ut den. **Försiktighet: Pumpventilerna kan vara varma, var försiktig.**
LA	Fel på trycksensorn	Kontrollera om kabeln till trycksensorn är skadad eller har lösa anslutningar.
LB	Skydd mot högt tryck	• Flödet i värmekretsen kan minskas. Kontrollera vattenkretsen. • Plattvärmeväxlaren kan vara igensatt. Kontrollera plattvärmeväxlaren. • Fel på utomhusenheten. Kontrollera köldmedievolym, ventil, LEV-spiral och krossade rör på utomhusenheten.
LC	Skydd mot överhettning av pannans cirkulationsvattentemperatur	Kontrollera om pannans inställningstemperatur för uppvärmning överskrider tröskelvärdet. (Se manualen för givarna "PAC-TH012HT(L)-E") Flödet i värmekretsen från pannan kan minska. Kontrollera • Vattenläckage • Magnetiskt filter / Filterblockering • Funktion hos vattencirkulationspump.
LD	Fel på givare (pannans flödesvattentemperatur) (THWB1)	Kontrollera motståndet hos givaren.
LE	Fel vid pannedrift	Se åtgärd för L8. Kontrollera pannans status.
LF	Fel på flödessensor	Kontrollera att kabeln till flödessensorn inte är skadad eller har lösa anslutningar.
LH	Skydd mot frysning av cirkulationsvatten i pannan	Flödet i värmekretsen från pannan kan minska. Kontrollera • Vattenläckage • Magnetiskt filter / Filterblockering • Funktion hos vattencirkulationspump.
LJ	Fel vid varmvattendrift (typ av extern platta HEX)	• Kontrollera om givaren (varmvattentankens lägre vattentemperatur) (THW5B) är urkopplad. • Flödet kan minskas. Kontrollera vattencirkulationspumpens funktion. (primär / sanitär)
LL	Inställningsfel för DIP-växlare på FTC-kontrollkort	Kontrollera att DIP SW1-1 är PÅ (med panna) och DIP SW2-6 är PÅ (med mixtank) för pannedrift. Kontrollera att DIP SW2-7 är PÅ (2-zon) och att DIP SW2-6 är PÅ (med mixtank) för 2-zonstemperaturkontroll.
LP	Flödesområde för utomhusvärmepumpenhet är för högt	Kontrollera installationen och vattenflödesintervallet (tabell 4.3.1). Kontrollera kontrollens inställningar ([Service] → [Värmepumpinställningar] → [Flödesområde]) Se åtgärd för L3.
P1	Fel på givare (Rumstemp.) (TH1)	Kontrollera motståndet hos givaren.
P2	Fel på givare (Köldmedievätsketemp.) (TH2)	Kontrollera motståndet hos givaren.
P6	Frostskydd för plattvärmeväxlare	Se åtgärd för L3. Kontrollera att det finns rätt mängd köldmedium.
J0	Kommunikationsfel mellan FTC och den trådlösa mottagaren	Kontrollera om anslutningskabeln är skadad eller om det finns lösa anslutningar.
J1 - J8	Kommunikationsfel mellan den trådlösa mottagaren och den trådlösa fjärrkontrollen	Kontrollera att batteriet i den trådlösa fjärrkontrollen inte är urladdat. Kontrollera kopplingen mellan den trådlösa mottagaren och den trådlösa fjärrkontrollen. Testa den trådlösa kommunikationen. (Se manualen för det trådlösa systemet)
E0 - E5	Kommunikationsfel mellan huvudkontrollen och FTC	Kontrollera om anslutningskabeln är skadad eller om det finns lösa anslutningar.
E6 - EF	Kommunikationsfel mellan FTC och utomhusenheten	Kontrollera att utomhusenheten inte har stängts av. Kontrollera om anslutningskabeln är skadad eller om det finns lösa anslutningar. Se servicemanual för utomhusenheten.
E9	Utomhusenheten tar inte emot någon signal från inomhusenheten.	Kontrollera att båda enheterna är påslagna. Kontrollera om anslutningskabeln är skadad eller om det finns lösa anslutningar. Se servicemanual för utomhusenheten.
EE	Kombinationsfel mellan FTC och utomhusenheten	Kontrollera kombinationen av FTC och utomhusenheten.
U*, F*	Fel på utomhusenheten	Se servicemanual för utomhusenheten.
A*	M-NET-kommunikationsfel	Se servicemanual för utomhusenheten.

Obs: För att avlägsna felkoder måste du stänga av systemet (tryck på "RESET" på huvudkontrollen).

■ Årligt underhåll (cylindertank och hydrobox)

Det är viktigt att inomhusenheten underhålls minst en gång om året av en kvalificerad person. Alla nödvändiga delar ska köpas från Mitsubishi Electric. Ignorera ALDRIG säkerhetsanordningar och använd aldrig enheten utan att de är fullt fungerande. Mer information finns i servicehandboken.

Obs
- **Under de första månaderna efter installationen ska du ta ur och rengöra inomhusenhetens filter samt eventuella ytterligare filterdelar som är monterade utanför inomhusenheten. Detta är särskilt viktigt när du installerar på ett gammalt/befintligt rörsystem.**
- **Trycksäkerhetsventilen och T&P-ventilen bör kontrolleras årligen genom att vrida ratten manuellt så att mediet släpps ut, vilket rengör tätningen.**

Utöver den årliga servicen är det nödvändigt att byta ut eller inspektera vissa delar efter en viss tid av systemdrift. Se tabellerna nedan för detaljerade instruktioner. Byte och inspektion av delar ska alltid utföras av en kompetent person med relevant utbildning och kvalifikationer.

Delar som måste bytas ut regelbundet

Delar	Byt ut med intervall	Möjliga fel
Trycksäkerhetsventil (PRV) Manometer Kontrollgrupp för inlopp (ICG)*1 Slamuppfångare*2	6 år	Vattenläckage

*1 TILLVALSDELAR för Storbritannien
*2 Cylindertank: ERST17D-*M*BE

Delar som kräver regelbunden inspektion

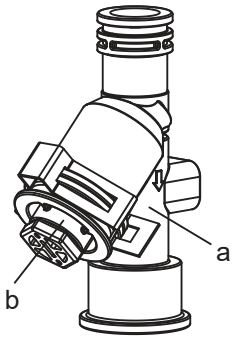
Delar	Kontrollera med intervall	Möjliga fel
Trycksäkerhetsventil (3 bar) Temperatur- och trycksäkerhetsventil	1 år (vrida ratten manuellt)	Den kan fastna och riskera att expansionskärlet spricker
Doppvärmare*3	2 år	Jordning som gör att brytaren aktiveras (värmaren är alltid avstängd)
Vattencirkulationspump (Primärkrets)	20 000 timmar (3 år)	Fel på vattencirkulationspumpen
Magnetiskt filter	3 år	Minskat flöde på grund av igensättning
Slamuppfångare*4	1 år	Minskat flöde på grund av igensättning

*3 Cylindertank: EHPT20X-MEHEW och TILLVALSDEL
*4 Cylindertank: ERST17D-*M*BE

Delar som INTE får återanvändas vid service
* O-ring
* Packning

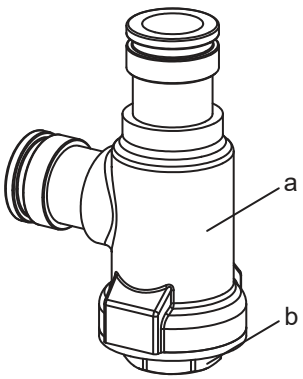
Obs:
- **Byt alltid ut pumpens packning mot en ny vid varje regelbundet underhåll (var 20 000:e användningstimme eller vart tredje år).**

<Tömning av partiklar från magnetiskt filter>
Obs: AVRUNNET VATTEN KAN VARA MYCKET VARMT
1. Stäng AV enheten via användargränssnittet.
2. Stäng AV strömbrytaren.
3. Kontrollera att magnetfiltrets hölje fortfarande sitter fast (a).
4. Stäng isoleringsventilerna.
5. Placera en lämplig flaska under det magnetiska filtret.
6. Ta bort fästet och öppna filterlocket (b).
7. Samla upp vattnet och partiklarna i flaskan.
8. Tvätta det invändiga nätet och magneten och ta bort partiklar från dem.
9. Sätt tillbaka det invändiga nätet och magneten i filtret.
10. Sätt på locket med fäste.
11. Öppna isoleringsventilerna.
12. Kontrollera trycket i vattenkretsen.



a. hölje
b. lock

<Tömning av partiklar från magnetiskt filter (ENDAST cylindertank: ERST17D-*M*BE)>
Obs: AVRUNNET VATTEN KAN VARA MYCKET VARMT
1. Stäng AV enheten via användargränssnittet.
2. Stäng AV strömbrytaren.
3. Kontrollera att magnetfiltrets hölje fortfarande är fastskruvat (a).
4. Stäng isoleringsventilerna.
5. Håll i mixventilens motor och dra hårt för att ta bort den från ventilen.
6. Placera en lämplig flaska under det magnetiska filtret.
7. Öppna filtrets lock med två skiftnycklar (b).
8. Samla upp vattnet och partiklarna i flaskan.
9. Tvätta det invändiga nätet och magneten och ta bort partiklar från dem.
10. Sätt tillbaka det invändiga nätet och magneten i filtret.
11. Skruva fast locket med två skiftnycklar.
12. Sätt tillbaka motorn på mixventilen.
13. Öppna isoleringsventilerna.
14. Kontrollera trycket i vattenkretsen.



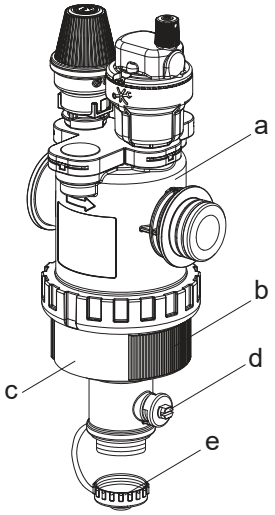
a hölje
b lock

<Tömning av smuts från slamuppfångare (ENDAST cylindertank: ERST17D-*M*BE)>
Obs: AVRUNNET VATTEN KAN VARA MYCKET VARMT

1. Stäng AV enheten via användargränssnittet.
2. Stäng AV strömbrytaren.
3. Kontrollera att övre och undre delen av slamuppfångaren fortfarande är fastskruvade (a, c).
4. Ta bort den magnetiska hylsan (b).
5. Skruva av dräneringslocket (e).
6. Anslut en dräneringsslang till botten av slamuppfångaren så att vatten och smuts kan samlas upp i en lämplig flaska.
7. Öppna dräneringsventilen i några sekunder (d).
8. När smutsen har runnit ut stänger du dräneringsventilen.
9. Skruva på dräneringslocket igen.
10. Sätt tillbaka den magnetiska hylsan.
11. Kontrollera trycket i vattenkretsen.

Obs:

- När du kontrollerar att slamuppfångaren är tät, håll den stadigt så att den INTE belastar vattenledningarna.
- Ta bort magnethylsan för att förhindra att smuts stannar kvar i slamuppfångaren.
- Skruva alltid först av dräneringslocket och anslut en dräneringsslang till botten av vattenfiltret och öppna sedan dräneringsventilen.



a övre del
b magnetisk hylsa
c nedre del
d dräneringsventil
e dräneringslock

■ Formulär för ingenjörer

Om inställningarna ändras ska du ange och registrera den nya inställningen i kolumnen "Fältinställning". Detta underlättar återställning i framtiden om användningen av systemet ändras eller om kretskortet behöver bytas ut.

Protokollblad för driftsättning/fältinställningar

Skärm för huvudkontroll				Parametrar	Fältinställning	Obs
Varmvatten	VARMVATTEN *4		ECO	På/Av		
			Extra varmvatten	På/Av		
			Max. varmvattentemp.	40°C till 55/60/65/70°C *5		
			Temperaturdiff	5°C till 40°C		
			Max tid	30 till 120 min.		
			Restriktion	30 till 120 min.		
			Återladdning	Stor / Standard		
			Timerfunktion	På/Av		
			Alltid av	På/Av		
	Förebyggande av legionella *4		Legionella	På/Av		
			Varmvattentemp.	60°C till 70°C *5		
			Start tid	00:00 till 23:00		
			Max tid	1 till 120 min.		
			Frekvens	1 till 30 dagar		
			Tid för max temp	1 till 5 h		
Värme/kyla *3	Värme/kyla		Zon 1 uppvärmning rumstemp.	10°C till 30°C		
			Zon 2 uppvärmning rumstemp. *1	10°C till 30°C		
			Zon 1 värme framledningstemp.	20°C till 60/70/75°C		
			Zon 2 värme framledningstemp. *2	20°C till 60/70/75°C		
			Zon 1 kyla framledningstemp. *3	5°C till 25°C		
			Zon 2 kyla framledningstemp. *3	5°C till 25°C		
			Zon 1 uppvärmning värmekurva	−9°C till +9°C		
			Zon 2 uppvärmning värmekurva *2	−9°C till +9°C		
			Zon 1 kylning värmekurva	−9°C till +9°C		
			Zon 2 kylning värmekurva *2	−9°C till +9°C		
			Timerfunktion	På/Av		
			Alltid av	På/Av		
			Värme / Kyla	Värme / Kyla		
			Styrning för Zon 1	Värme rumstemp./ Värme framledningstemp./ Uppvärmning värmekurva / Kyla framlednings-temp. / Kylning värmekurva		
			Styrning för Zon 2 *2	Värme rumstemp./ Värme framledningstemp./ Uppvärmning värmekurva / Kyla framlednings-temp. / Kylning värmekurva		
			Automatisk växling	På/Av		
	Värmekurva (Uppvärmning)	Hög framled-ningstemp. inställnings punkt	Zon 1 utomhustemp.	−30°C till +33°C *7		
			Zon 1 framledningstemp.	20°C till 60/70/75°C		
			Zon 2 utomhustemp. *2	−30°C till +33°C *7		
			Zon 2 framledningstemp. *2	20°C till 60/70/75°C		
		Låg framled-ningstemp. inställnings punkt	Zon 1 utomhustemp.	−28°C till +35°C *8		
			Zon 1 framledningstemp.	20°C till 60/70/75°C		
			Zon 2 utomhustemp. *2	−28°C till +35°C *8		
			Zon 2 framledningstemp. *2	20°C till 60/70/75°C		
		Justera	Zon 1 utomhustemp.	−29°C till +34°C *9		
			Zon 1 framledningstemp.	20°C till 60/70/75°C		
			Zon 2 utomhustemp. *2	−29°C till +34°C *9		
			Zon 2 framledningstemp. *2	20°C till 60/70/75°C		
	Värmekurva (Kylning)	Hög framled-ningstemp. inställnings punkt	Zon 1 utomhustemp.	10°C till 46°C		
			Zon 1 framledningstemp.	5°C till 25°C		
			Zon 2 utomhustemp. *2	10°C till 46°C		
			Zon 2 framledningstemp. *2	5°C till 25°C		
		Låg framled-ningstemp. inställnings punkt	Zon 1 utomhustemp.	10°C till 46°C		
			Zon 1 framledningstemp.	5°C till 25°C		
			Zon 2 utomhustemp. *2	10°C till 46°C		
			Zon 2 framledningstemp. *2	5°C till 25°C		

SV

Fortsättning på nästa sida.

■ Formulär för ingenjörer

Protokollblad för driftsättning/fältinställningar

Skärm för huvudkontroll					Parametrar		Fältinställning	Obs
MENY	Energi			Energimätare	Förbrukad elektrisk energi/levererad energi			
	Semester			Schema	På/Av/Inställd tid			
				Varmvatten *4	På/Av			
				Värme/kyla *3	På/Av			
	Inställningar	Språk		EN/CZ/DA/DE/ET/ES/FR/HR/IT/LV/LT/HU/NL/NO/PL/PT/RO/SK/SI/FI/SV/TR/EL/BG				
		Inställning av givare		Givarval för zon *2	Zon 1/Zon 2			
				Inställningar för Zon 1	TH1/Displ./Rum RC1 till 8/"Tid/Zon"			
				Inställningar för Zon 2 *2	TH1/Displ./Rum RC1 till 8/"Tid/Zon"			
		Display		Temperatur °F	På/Av			
		Displayinställningar		Rengörning	På/Av			
				Kalibrering	På/Av			
				Ljusinställning	Låg / Medium / Hög			
				Tänd tid display	5 sec./10 sec./20 sec./30 sec./60 sec./Tänd			
	Service	Givare justering		THW1	−10°C till +10°C			
				THW2	−10°C till +10°C			
				THW5B	−10°C till +10°C			
				THW6	−10°C till +10°C			
				THW7	−10°C till +10°C			
				THW8	−10°C till +10°C			
				THW9	−10°C till +10°C			
				THW10	−10°C till +10°C			
				THWB1	−10°C till +10°C			
		Externa inställningar		Eco inställningar för VP	På/Av *10			
					Fördröjning (3 till 60 min.)			
				Eltillskott(Värme)	Rumsuppvärmning: På (används)/Av (används inte)			
					Fördröjningstimer för elvärmare (5 till 180 min.)			
				Eltillskott(VV) *4	Tillskottsvärmare	Varmvatten: På (används)/Av (används inte)		
					Doppvärmare	Varmvatten: På (används)/Av (används inte)		
					Fördröjningstimer för elvärmare (15 till 30 min.)			
				Blandningsventil 1 kontroll	Gångtid (10 till 240 sec.)			
					Kontr.interv. (1 till 30 min.)			
				Blandningsventil 2 kontroll	Gångtid (10 till 240 sec.)			
					Kontr.interv. (1 till 30 min.)			
				Flödessensor *11	Minsta (0 till 100 L/min)			
					Maximal (0 till 100 L/min)			
				Analog output	Kontr.interv. (1 till 30 min.)			
					Prioritet (Normal / Hög)			
				Schema för tillskott på *18	Schema/dag*inställning (Schema 1/Schema 2)			
					Schema 1 (PÅ/Start-Stopp/AV)			
					Schema 2 (PÅ/Start-Stopp/AV)			
		Pump hastighet		Varmvattenuppvärmning	Pumphastighet (1 till 5)			
				Värme / Kyla	Pumphastighet (1 till 5)			
		Värmekällinställning			Standard / Värmare / Panna / Hybrid *12			
		Värmepumpinställningar		Flödesområde		Lägsta (0 till 100 L/min)		
						Högsta (0 till 100 L/min)		
				Tyst Driftläge	Värme	Dag (mån till sön)		
						Tid		
						Tyst Driftläge (Normal/ Nivå1/ Nivå2/ Nivå3)		
					Kyla	Dag (mån till sön)		
						Tid		
						Tyst Driftläge (Normal/ Nivå1/ Nivå2/ Nivå3)		
		Driftinställningar	Värmedrift	Framledn.temperatur område*13	Min.temp. (20 till 45°C)			
					Max.temp. (35 till 60/70/75°C)			
				Temp.kontroll intervall*13	Driftsläge (Auto/Snabb/Normal/Långsam)			
					Kontr.interv. (10 till 60 min.)*14			
				H/P termo.skillnadsjustering	På/Av *10			
					Nedre (−9 till −1°C)			
					Övre (+3 till +5°C)			

Fortsättning på nästa sida.

■ Formulär för ingenjörer

Protokollblad för driftsättning/fältinställningar (fortsättning från föregående sida)

Skärm för huvudkontroll					Parametrar			Fältinställning	Obs
MENY	Service	Driftinställningar	Frysskyddsfunktion *15		Ute T (3 till 20°C) / **				
			Simultandrift (Varmvatten/Värme)		På/Av *10				
					Ute T (−30 till +10°C) *7				
			Kallt väder-funktion		På/Av *10				
					Ute T (−30 till −10°C) *7				
			Inställningar för panna		Hybridinställningar	Utomhustemp.(−30 till +10°C) *7			
						Prioritetsdriftsläge (Ute T/Cost/CO_2) *16			
						Uppgång i utomhustemp. (+1 till +5°C)			
					Intelligenta inställningar	Energipris *17	Elektricitet (0,001 till 999 */kWh)		
							Panna (0,001 till 999 */kWh)		
						CO_2-utsläpp	Elektrisk (0,001 till 999 kg -CO_2/kWh)		
							Panna (0,001 till 999 kg -CO_2/kWh)		
						Värmekälla	Värmepumpkapacitet (1 till 40 kW)		
							Pannans effektivitet (25 till 150 %)		
							Tillskottsvärmarkapacitet1 (0 till 30 kW)		
							Tillskottsvärmarkapacitet2 (0 till 30 kW)		
			Redo för smarta elnät	Varmvatten	På/Av				
					Måltemperatur (+1 till +30°C) / -- (Ej aktiv)				
				Värme	På/Av				
					Måltemperatur	Rekommendation vid start (20 till 60/70/75°C)			
						Startkommando (20 till 60/70/75°C)			
				Kyla	På/Av				
					Måltemperatur	Rekommendation vid start (5 till 25°C)			
						Startkommando (5 till 25°C)			
				Pump cykler	Värme (På/Av)				
					Kyla (På/Av)				
					Kontr.interv. (10 till 120 min.)				
			Golvtork		På/Av *10				
					Måltemp.	Starta&avsluta (20 till 60/70/75°C)			
						Max.temp. (20 till 60/70/75°C)			
						Max.temp.period (1 till 20 dagar)			
					Flödestemperaturökning	Temp.ökningssteg (+1 till +30°C)			
						Ökningsintervall (1 till 7 dagar)			
					Flödestemperaturminskning	Temp.minskningssteg (−1 till −30°C)			
						Minskningsintervall (1 till 7 dagar)			
			Sommarläge		På/Av				
					Omgivningstemperatur	Uppvärmning PÅ (4 till 19°C)			
						Uppvärmning AV (5 till 20°C)			
					Bedömning tid	Uppvärmning PÅ (1 till 48 h)			
						Uppvärmning AV (1 till 48 h)			
					Tvingande uppvärmning PÅ (−30 till 10°C)				
			Automatisk växling		På/Av				
					Utomhustemperatur	Värme>Kyla (10 till 40°C)			
						Kyla>Värme (5 till 20°C)			
					Kontrolltid	Värme>Kyla (1 till 48 h)			
						Kyla>Värme (1 till 48 h)			

Fortsättning på nästa sida.

■ Formulär för ingenjörer

Protokollblad för driftsättning/fältinställningar (fortsättning från föregående sida)

Skärm för huvudkontroll					Parametrar		Fältinställning	Obs
MENY	Service	Driftinställningar	Auto pumpstyrning		På/Av			
					Skillnad i vattentemperatur *19	Värme (+3 till +20 °C)		
						Kyla (+3 till +10 °C)		
			Semesterfunktion		Zon 1 uppvärmning rumstemp.	10°C till 30°C		
					Zon 2 uppvärmning rumstemp. *1	10°C till 30°C		
					Zon 1 värme framledningstemp.	20°C till 60/70/75°C		
					Zon 2 värme framledningstemp. *2	20°C till 60/70/75°C		
					Zon 1 kyla framledningstemp. *3	5°C till 25°C		
					Zon 2 kyla framledningstemp. *3	5°C till 25°C		
			Välj tillåten zon		Värme (Zon 1)	Tillåtet/Förbjudet		
					Värme (Zon 2)	Tillåtet/Förbjudet		
					Kyla (Zon 1)	Tillåtet/Förbjudet		
					Kyla (Zon 2)	Tillåtet/Förbjudet		
		Energibildskärmsinställn.	Eltillskottkapacitet	Tillskottsvärmarkapacitet1	0 till 30 kW			
				Tillskottsvärmarkapacitet2	0 till 30 kW			
				Doppvärmare	0 till 30 kW			
				Analog output	0 till 30 kW			
			Producerad energijustering		−50 till +50 %			
			Vattenpumpingång	Pump 1	0 till 200 W eller *** (fabriksmonterad pump)			
				Pump 2	0 till 200 W			
				Pump 3	0 till 200 W			
				Pump 4 *6	0 till 200 W			
			Elektrisk energimätare		0,1/1/10/100/1000 puls/kWh			
			Värmemängdsmätare		0,1/1/10/100/1000 puls/kWh			
		Externa ingångsinställningar	Behovskontroll(IN4)		Värmekälla AV/Pannedrift			
			Utomhustermostat(IN5)		Värmedrift/Pannedrift			
			Temp gräns kyldrift(IN15)	Välj tillåten zon	Zon1/Zon2/Zon1&2			
				Zon1 lägsta zontemp	5°C till 25°C			
				Zon2 lägsta zontemp	5°C till 25°C			
		Driftsignal På			Zon1/Zon2/Zon1&2			

SV

*1 Inställningarna för Zon 2 kan endast väljas om 2-zonstemperaturkontrollens eller 2-zonsventil PÅ/AV-kontroll är aktiv.
*2 Inställningarna för Zon 2 kan endast ändras om 2-zonstemperaturkontroll är aktiverad (när DIP SW2-6 och SW2-7 är PÅ).
3 Inställningar för kylningsläge finns endast för ERS-modellen.
*4 Endast tillgänglig om det finns en varmvattentank i systemet.
*5 För modellen utan både tillskotts- och doppvärmare kan det hända att den inte når den inställda temperaturen beroende på utomhustemperatur.
*6 Den här inställningen gäller endast för cylindertankar.
*7 Den nedre gränsen är -15°C beroende på den anslutna utomhusenheten.
*8 Den nedre gränsen är -13°C beroende på den anslutna utomhusenheten.
*9 Den nedre gränsen är -14°C beroende på den anslutna utomhusenheten.
*10 På: funktionen är aktiv; Av: funktionen är inaktiv.
*11 Ändra inte inställningen eftersom den är inställd enligt specifikationen för flödessensorn som är monterad på inomhusenheten.
*12 När DIP SW1-1 är inställd på AV "UTAN panna" eller SW2-6 är inställd på AV "UTAN mixtank" kan varken panna eller hybrid väljas.
*13 Gäller endast vid drift med Rumstemperatur Värme.
*14 När DIP SW5-2 är inställd på AV är funktionen aktiv.
*15 Om asterisk (**) väljs är frysskyddsfunktionen inaktiverad (dvs. risk för frysning av primärt vatten)
*16 När inomhusenheten är ansluten till en PUMY-P- och PXZ-utomhusenhet är läget fast inställt på "Ute T".
17 "" av "*/kWh" representerar en valutaenhet (t.ex. €, £ eller liknande)
*18 Gäller endast i uppvärmningsläge
*19 För att aktivera den här funktionen i utomhusenheten för PUZ-S(H)WM, ändra [Mode 7] i [Funktionsinställningar] till "2".
([MENY] → [Service] → [Funktionsinställningar], [Ref.add: 0], [Unit: 1] → [Mode 7], 1-Högtemperaturkontroll (standard) / 2-Kontroll av skillnad i vattentemperatur)