

Cylinder unit

Гидро модуль с накопительным баком ГВС

EHPT series

EHST series

ERPT series

ERST series

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

1. Sikkerhedsmeddelelser	2
2. Introduktion.....	3
3. Teknisk information.....	4
4. Installation.....	10
4.1 Placering	10
4.2 Vandkvalitet og systemklargøring	11
4.3 Vandrørsarbejde.....	11
4.4 Elektrisk tilslutning	14
5. Systemopsætning	16
5.1 DIP-kontaktfunktioner	16
5.2 Tilslutning af indgange/udgange.....	17
5.3 Ledningsføring til 2-zonetemperaturkontrol	18
5.4 Brug af indendørsenheden alene (under installationsarbejde).....	19
5.5 Smart net klar	19
5.6 Brug af SD-kort	19
5.7 Hovedkontrolenhed	20
6. Idriftsættelse	26
7. Service og vedligeholdelse	27

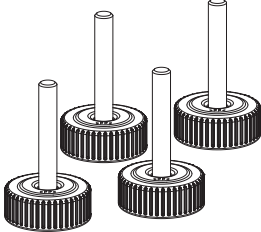
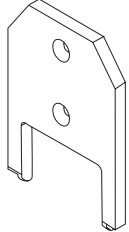
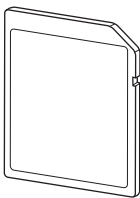
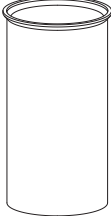


<http://www.mitsubishielectric.com/ldg/ibim/>

Hvis du ønsker flere oplysninger, som ikke står i denne brugsanvisning, bør du besøge hjemmesiden ovenfor for at downloade brugsanvisninger, vælge modelnavn og derefter vælge sprog.

Indhold af brugsanvisning på hjemmesiden

- Energoovervågning
- Komponentdele
- Diagram over vandkreds (170L)
- Rumtermostat
- Påfyldning af systemet (primær kreds)
- Enkelt 2-zonesystem
- Separat strømkilde
- Smart net klar
- Valgmuligheder for fjernbetjening
- Servicemenu (specialindstilling)
- Supplerende information

Tilbehør (inkluderet)			
Justerbare fødder	Værktøjsstuds til el-varmelegeme (el-patron) Kun model EHPT20X-MHEDW	SD-hukommelseskort	Kobberføring til brugsvandrør
			
4	1	1	2

Forkortelser og ordliste

Nr.	Forkortelser/ord	Beskrivelse
1	Varmekurvefunktion	Rumvarme med inkorporering af kompensation for udendørstemperatur
2	COP	Virkningsgrad (COP) for varmepumpens effektivitet
3	Tank modul (unit)	Indendørs uventileret varmt brugsvandsbeholder og komponenttilslutningsdele
4	Varmt brugsvandsproduktion	Opvarmningsfunktionen for varmt brugsvand til brusebade, vaske osv.
5	Fremløbstemperatur	Temperatur for vand leveret til den primære kreds
6	Frostbeskyttelses funktion	Varmekontrolrutine for at forhindre vandrør i at fryse
7	FTC	Fremløbstemperatur kontrol, printpladen der står for kontrol af systemet
8	Varmefunktion	Rumvarme via radiatorer eller gulvvarme
9	Legionella	Bakterie, der muligvis findes i rør, brusebade og vandtanke, som kan medføre legionærsyge
10	LF-funktion	Legionella-forhindringsfunktion – en funktion på systemer med vandtanke for at forhindre vækst af legionellabakterier
11	Kompakt enhed	Pladevarmeveksler (kølemiddel – vand) i den udendørs varmepumpeenhed
12	TBV	Overtryksventil
13	Returtemperatur	Temperatur for vand leveret fra den primære kreds
14	Splitmodel	Pladevarmeveksler (kølemiddel – vand) i inde delen
15	TV	Termostatventil – en ventil på indgangen eller udgangen af radiatorpanelet til at kontrollere varmeydelsen
16	Kølefunktion	Rumkøling via fancoils eller gulvkøling

1 Sikkerhedsmeddelelser

Læs venligst de følgende sikkerhedsforholdsregler omhyggeligt.

⚠ ADVARSEL:
Forholdsregler som skal overholdes for at forhindre personskader eller dødsfald.

⚠ FORSIGTIG:
Forholdsregler som skal overholdes for at forhindre beskadigelse af enheden.

Denne installationsmanual skal sammen med brugervejledningen opbevares sammen med produktet efter installationen af hensyn til fremtidig reference. Mitsubishi Electric skal ikke holdes ansvarlig for driftssvigt af lokalt leverede og efterleverede dele.

- Sørg for at udføre periodisk vedligeholdelse.
- Sørg for at overholde de lokale bestemmelser.
- Sørg for at overholde de instruktioner, der er givet i denne vejledning.

BETYDNINGEN AF SYMBOLER, DER VISES PÅ ENHEDEN

	ADVARSEL (Risiko for brand)	Dette symbol gælder kun for R32-kølemiddel. Kølemiddeltypen står på udendørsenhedens navneplade. Hvis kølemiddeltypen er R32, anvender denne enhed et brændbart kølemiddel. Hvis kølemiddel lækker og kommer i kontakt med ild eller varmeenheder, dannes der skadelig gas, og der opstår risiko for brand.
	Læs omhyggeligt BETJENINGSVEJLEDNINGEN før drift.	
	Servicepersonale skal omhyggeligt læse BETJENINGSVEJLEDNINGEN og INSTALLATIONSVEJLEDNINGEN før drift.	
	Yderligere information er at finde i BETJENINGSMANUALEN, INSTALLATIONSMANUALEN og lignende manualer.	

⚠ ⚠ ADVARSEL

Mekanisk

- Tank modulet (unit) og ude delen må ikke installeres, skilles ad, flyttes, ændres eller repareres af brugeren. Overlad det til en autoriseret installatør eller tekniker. Hvis enheden ikke er installeret ordentligt eller modificeret efter installationen, kan det medføre vandlækage, elektrisk stød eller brand.
- Ude delen skal fastgøres ordentligt på en hård overflade, der er i stand til at klare dens vægt.
- Tank modulet (unit) skal placeres på en hård overflade, som er i stand til understøtte dets vægt i fyldt tilstand for at forhindre overdreven støj eller vibration.
- Placer ikke møbler eller elektriske apparater under ude delen eller tank modulet (unit).
- Udledningsrørsystemet fra tank modulets (unit) nødsituationsenheder skal installeres i henhold til de lokale love.
- Brug kun tilbehør og udskiftningsdele som er autoriseret af Mitsubishi Electric og bed en kvalificeret tekniker om at montere delene.

Elektrisk

- Alt elarbejde skal udføres af en kvalificeret tekniker i henhold til de lokale bestemmelser, og instruktioner der er givet i denne vejledning.
- Enhederne skal strømforsynes af en dedikeret strømforsyning, og der skal anvendes den korrekte spænding og de korrekte sikringer.
- Ledningsføringen skal leve op til de nationale bestemmelser for ledningsføring. Tilslutninger skal udføres sikkert og uden spænding på tilslutningerne.
- Jord enheden på korrekt vis.

Generelt

- Hold børn og kæledyr væk fra både tank modulet (unit) og ude delen.
- Anvend ikke varmt brugsvand fra varmepumpen direkte til drikkevarer eller madlavning. Dette kan muligvis gøre brugeren syg.
- Stå ikke oven på enhederne.
- Rør ikke kontakterne med våde hænder.
- De årlige vedligeholdelseskontroller på både tank modulet (unit) og ude delen skal udføres af en kvalificeret person.
- Placer ikke beholdere med væsker oven på tank modulet (unit). Hvis de lækker eller spilder på tank modulet (unit), kan det muligvis beskadige modulet, og/eller der kan opstå brand.
- Placer ikke nogen tunge ting oven på tank modulet (unit).
- Ved installation, flytning eller servicering af tankmodulet (unit) må der kun anvendes det specificerede kølemiddel til påfyldning på kølemiddelrørsystemet. Bland det ikke med andet kølemiddel og sørg for at fjerne alt luft fra rørsystemet. Hvis der iblandes luft med kølemiddelet, kan det medføre unormalt højt tryk i kølemiddelrørsystemet og eventuelt resultere i en eksplosion eller andre faremomenter.
- Brugen af andre kølemidler end det, som er specificeret til systemet, vil medføre mekanisk driftssvigt, funktionsfejl på systemet eller sammenbrud af enhed. I værste tilfælde kan dette gøre det meget svært at sikre produktsikkerheden.
- I varmefunktionen skal målfremløbs temperaturen, for at undgå at varmekablerne beskadiges af overdrevent varmt brugsvand, indstilles mindst 2°C under den maksimalt tilladelige temperatur for alle varmekablerne. For zone2 indstilles målfremløbs temperaturen til mindst 5°C under den maksimalt tilladelige fremløbstemperatur for alle varmekabler i zone2-kredsløbet.
- Undlad at installere enheden et sted, hvor der er risiko for lækage, produktion, gennemstrømning eller akkumulering af brændbare gasser. Hvis der akkumuleres brændbare gasser omkring enheden, kan det resultere i brand eller eksplosion.
- Forsøg ikke at øge affrosthingsprocessen eller at rengøre på anden vis end de, der anbefales af producenten.
- Apparatet skal opbevares i rum uden antændingskilder i kontinuerlig drift (f.eks. åben ild, gasudstyr eller en elektrisk varmeapparat i drift).
- Lav ikke huller i eller brænd apparatet.
- Vær opmærksom på, at kølemidler kan være lugtfri.
- Rør skal beskyttes mod fysisk skadevoldelse.
- Udførelsens af rørarbejder skal begrænses til et minimum.
- Man skal opfylde nationale regler for brug af gas.
- Obligatoriske ventilationsåbninger skal friholdes.
- Brug ikke loddebrød til lave temperaturer, hvis du skal lodde kølemiddelrørene.

da

1 Sikkerhedsmeddelelser

FORSIGTIG

Anvend rent vand der lever op til de lokale kvalitetsstandarder til det primære kredsløb.

Ude delen skal installeres på et sted med tilstrækkelig luftgennemstrømning i henhold til diagrammerne i installationsmanualen til ude delen.

Tank modulet (unit) skal placeres indendørs for at minimere varmetab.

Vandrørslængden på den primære kreds mellem ude- og inde delen bør være så lille som mulig for at reducere varmetab.

Sørg for at kondensvand fra ude delen ledes væk fra basen for at undgå vandpytter.

Fjern så meget luft som muligt fra primær kreds og varmt varmtvandskreds.

Lækage af kølemiddel kan medføre kvælning. Sørg for ventilation i overensstemmelse med EN378-1.

Sørg for at placere isolering omkring rørene. Direkte kontakt med nøgne rør kan muligvis medføre forbrændinger eller forfrysninger.

Put aldrig under ingen omstændigheder batterier ind i munden for at undgå utilsigtet indtagelse.

Indtagelse af batterier kan medføre kvælning og/eller forgiftning.

Transporter ikke tank modulet (unit) med vand inde i varmt brugsvandsbeholderen eller spolen. Dette kan muligvis beskadige enheden.

Hvis der slukkes for strømmen til tank modulet (unit) (eller systemet slukkes) i en længere tidsperiode, skal vandet tappes af.

Efter længere tid uden anvendelse skal varmt brugsvandsbeholderen, inden anvendelsen genoptages, skylles igennem med drikkeligt vand.

Der bør tages forebyggende foranstaltninger mod vandslag, som f.eks. installering af en vandslagssikring på den primære vand cirkulation, som anvist af producenten.

Vedrørende håndtering af kølemidlet henvises til installationsmanualen til den udendørs enhed.

2 Introduktion

Formålet med denne installationsmanual er at vejlede kompetente personer om sikker og effektiv installation og idriftsættelse af tank modul (unit)-systemet. Denne manual er rettet mod læsere, som er kompetente blikkenslagere og/eller

køleteknikere, der har deltaget i og bestået den nødvendige produkttræning fra Mitsubishi Electric, og som besidder de passende kvalifikationer for installation af et uventileret varmvandstank modul (unit) specifikt for deres land.

Modelnavn			EHST17D- VM2D	ERST17D- VM2D	EHST20D- MED	EHST20D- VM2D	EHST20D- VM6D	EHST20D- YM9D	EHST20D- YM9ED	EHST20D- TM9D	ERST20D- VM2D	EHST30D- MED	EHST30D- VM6ED	EHST30D- YM9ED	EHST30D- TM9ED	ERST30D- VM2ED	
Nominel mængde varmt brugsvand			170 L			200 L						300 L					
Enhedens mål (højde × bredde × dybde)			1400 × 595 × 680 mm			1600 × 595 × 680 mm						2050 × 595 × 680 mm					
Vægt (tom)			93 kg			98 kg	104 kg	105 kg	106 kg	101 kg	106 kg	104 kg	113 kg	115 kg	116 kg	114 kg	
Vægt (fyldt)			269 kg			304 kg	310 kg	311 kg	314 kg	309 kg	314 kg	310 kg	420 kg	422 kg	425 kg	421 kg	
Vandrumfang af varmekreds i enhed *1			3,4 L			3,5 L			5,8 L		3,5 L	3,9 L	3,9 L	6,2 L		3,9 L	
Uventileret ekspansionsbeholder (primær varme)			Nominel mængde			12 L			—		12 L		—				
			Påfyldningstryk			0,1 MPa			—		0,1 MPa		—				
Sikkerhedsanordning	Primær kreds	Termostatisk føler	1 - 80°C														
		Overtryksventil	0,3 MPa (3 bar)														
		Flow sensor	Min. fremløb 5,0 L/min (Se tabel 4.3.1 om intervallet for vandfremløb)														
	Tilskudsvarme	BH manuel nulstillingstermostat	90°C	—	90°C					—	90°C						
		BH termisk udkobling	121°C	—	121°C					—	121°C						
	Varmt brugsvandsbeholder	Termostatisk føler	75°C														
		IH manuel nulstillingstermostat	—														
		Temperatur/Overtryksventil	1,0 MPa (10 bar)														
Tilslutninger	Vand	Primær kreds	ø28 mm														
		Primær brugsvandskreds	ø22 mm														
	Kølemiddel (R32/ R410A)	Væske	6,35 mm														
		Gas	12,7 mm														
Funktionsområde	Varme	Rumtemperatur	10 - 30°C														
		Fremløbstemperatur	20 - 60°C														
	Køl	Rumtemperatur	—														
	Fremløbstemperatur	—	5 - 25°C	—	5 - 25°C	—			5 - 25°C	—			5 - 25°C				
Garanteret funktionsområde *2	Udetemp		0 - 35°C (≤ 80 % relativ luftfugtighed)														
	Udendørs temperatur	Varme	Se specifikationstabellen for udendørsenheden														
		Køl	—	*3	—					*3	—			*3			
Varmt brugsvandsbeholder virkningsgrad	Maks. tilladt temperatur for varmt brugsvand		70°C		*4	70°C					*4	70°C					
	Angivet påfyldningsprofil		L										XL				
	Gennemsnit klima	Vandvarmere energi effektivitetsklasse	A+										A - A+				
Elektriske data	Kontrolkort (inklusive 4 pumper)	Strømforsyning (fase, spænding, frekvens)	~N, 230 V, 50 Hz														
		Indgang	0,30 kW														
		Strøm	1,95 A														
		Afbryder	10 A														
	Tilskudsvarme	Strømforsyning (fase, spænding, frekvens)	~N, 230 V, 50 Hz	—	~N, 230 V, 50 Hz		3~, 400 V, 50 Hz		3~, 230 V, 50 Hz	~N, 230 V, 50 Hz	—	~N, 230 V, 50 Hz	3~, 400 V, 50 Hz	3~, 230 V, 50 Hz	~N, 230 V, 50 Hz		
		Kapacitet	2 kW	—	2 kW	2 kW + 4 kW	3 kW + 6 kW			2 kW	—	2 kW + 4 kW	3 kW + 6 kW		2 kW		
		Strøm	9 A	—	9 A	26 A	13 A		23 A	9 A	—	26 A	13 A	23 A	9 A		
		Afbryder	16 A	—	16 A	32 A	16 A		32 A	16 A	—	32A	16 A	32A	16 A		
	Dyppekoger *5	Strømforsyning (fase, spænding, frekvens)	—														
		Kapacitet	—														
		Strøm	—														
		Afbryder	—														
Lydeffektniveau			41 dB(A)														

<Tabel 3.1>

*1 Volumen af sanitetsvandkreds, primær brugsvandkreds (fra 3-vejs ventil til sammenløbende punkt med varmekreds), rørsystem til ekspansionsbeholder og ekspansionsbeholder er ikke inkluderet i denne værdi.

*2 Omgivelserne skal være frostrfri.

*3 Se specifikationstabellen for udendørsenheden (min. 10°C). Kølefunktion er ikke tilgængelig ved lav udendørs temperatur. Hvis du bruger vores system med kølefunktion ved lav udetemp (10°C eller lavere), er der nogen risiko for skader på pladevarmeveksleren forårsaget af frostsset vand.

*4 For modellen uden både tilskudsvarme og dyppekoger er den højeste tilladte varmt brugsvandstemperatur lig med [maksimalt udløbsvand fra udendørsenheden -3°C]. Se databogen til udendørsenheden vedrørende det maksimale udløbsvand fra udendørsenheden.

*5 Monter ikke varmelegemer uden termisk udkobling. Brug udelukkende reservedele fra Mitsubishi Electric til direkte udskiftning.

Modelnavn			EHST20C-MED	EHST20C-VM2D	EHST20C-VM6D	EHST20C-YM9D	EHST20C-YM9ED	EHST20C-TM9D	ERST20C-VM2D	EHST30C-MED	EHST30C-VM6ED	EHST30C-YM9ED	EHST30C-TM9ED	ERST30C-VM2ED	EHPT17X-VM2D	EHPT17X-VM6D	EHPT17X-YM9D	ERPT17X-VM2D			
Nominel mængde varmt brugsvand			200 L								300 L				170 L						
Enhedens mål (højde × bredde × dybde)			1600 × 595 × 680 mm								2050 × 595 × 680 mm				1400 × 595 × 680 mm						
Vægt (tom)			106 kg	113 kg	114 kg	115 kg	109 kg	115 kg	113 kg	118 kg	120 kg	121 kg		120 kg	85 kg	86 kg	87 kg	86 kg			
Vægt (fyldt)			314 kg	320 kg	321 kg	324 kg	319 kg	324 kg	320 kg	426 kg	422 kg	431 kg		428 kg	261 kg	262 kg	265 kg	261 kg			
Vandrumfang af varmekreds i enhed *1			4,6 L			6,9 L		6,9 L	4,6 L	5,0 L		7,3 L		5,0 L	3,2 L		5,5 L	3,2 L			
Uventileret ekspansionsbeholder (primær varme)			Nominel mængde		—			12 L		—			12 L		—				12 L		
			Påfyldningstryk		—			0,1 MPa			—			0,1 MPa		—				0,1 MPa	
Sikkerhedsanordning	Primær kreds	Termostatisk føler		1 - 80°C																	
		Overtryksventil		0,3 MPa (3 bar)												—					
		Flow sensor		Min. fremløb 5,0 L/min (Se tabel 4.3.1 om intervallet for vandfremløb)																	
	Tilskudsvarme	BH manuel nulstillingstermostat		—		90°C			—		90°C			—							
		BH termisk udkobling		—		121°C			—		121°C			—							
	Varmt brugsvandsbeholder	Termostatisk føler		75°C																	
		IH manuel nulstillingstermostat		—																	
		Temperatur/Overtryksventil		1,0 MPa (10 bar)																	
Tilslutninger			Vand	Primær kreds		ø28 mm															
				Primær brugsvandskreds		ø22 mm															
			Kølemiddel (R32/ R410A)	Væske		9,52 mm											—				
				Gas		15,88 mm											—				
Funktionsområde			Varme	Rumtemperatur		10 - 30°C															
				Fremløbstemperatur		20 - 60°C															
			Køl	Rumtemperatur		—															
				Fremløbstemperatur		—					5 - 25°C		—			5 - 25°C		—			5 - 25°C
Garanteret funktionsområde *2			Udetemp		0 - 35°C (≤ 80 % relativ luftfugtighed)																
			Udendørs temperatur	Varme		Se specifikationstabellen for udendørsenheden															
				Køl		—					*3		—			*3		—			*3
Varmt brugsvandsbeholder virkningsgrad			Maks. tilladt temperatur for varmt brugsvand		*4	70°C					*4	70°C									
			Angivet påfyldningsprofil		L					XL					L						
			Gennemsnit klima		A+					A					A+						
Elektriske data			Kontrolkort (inklusive 4 pumper)	Strømforsyning (fase, spænding, frekvens)		~N, 230 V, 50 Hz															
				Indgang		0,30 kW															
				Strøm		1,95 A															
				Afbryder		10 A															
			Tilskudsvarme	Strømforsyning (fase, spænding, frekvens)		—	~N, 230 V, 50 Hz		3~, 400 V, 50 Hz		3~, 230 V, 50 Hz	~N, 230 V, 50 Hz	—	~N, 230 V, 50 Hz	3~, 400 V, 50 Hz	3~, 230 V, 50 Hz	~N, 230 V, 50 Hz			3~, 400 V, 50 Hz	~N, 230 V, 50 Hz
				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	2 kW	
				Strøm		—	9 A	26 A	13 A		23 A	9 A	—	26 A	13 A	23 A	9 A	26 A	13 A	9 A	
				Afbryder		—	16 A	32 A	16 A		32 A	16 A	—	32 A	16 A	32 A	16 A	32 A	16 A	16 A	
			Dyppekoger *5	Strømforsyning (fase, spænding, frekvens)		—															
				Kapacitet		—															
				Strøm		—															
Afbryder		—																			
Lydeffektniveau			40 dB(A)																		

<Tabel 3.2>

*1 Volumen af sanitetsvandkreds, primær brugsvandkreds (fra 3-vejs ventil til sammenløbende punkt med varmekreds), rørsystem til ekspansionsbeholder og ekspansionsbeholder er ikke inkluderet i denne værdi.

*2 Omgivelserne skal være frostfri.

*3 Se specifikationstabellen for udendørsenheden (min. 10°C). Kølefunktion er ikke tilgængelig ved lav udendørs temperatur. Hvis du bruger vores system med kølefunktion ved lav udetemp (10°C eller lavere), er der nogen risiko for skader på pladevarmeveksleren forårsaget af frossent vand.

*4 For modellen uden både tilskudsvarme og dyppekoger er den højeste tilladte varmt brugsvandstemperatur lig med [maksimalt udløbsvand fra udendørsenheden -3°C]. Se databogen til udendørsenheden vedrørende det maksimale udløbsvand fra udendørsenheden.

*5 Monter ikke varmelegemer uden termisk udkobling. Brug udelukkende reservedele fra Mitsubishi Electric til direkte udskiftning.

Modelnavn			EHPT20X-MED	EHPT20X-VM6D	EHPT20X-YM9D	EHPT20X-YM9ED	EHPT20X-TM9D	EHPT20X-MHEDW	ERPT20X-MD	ERPT20X-VM2D	ERPT20X-VM6D	EHPT30X-MED	EHPT30X-YM9ED	ERPT30X-VM2ED		
Nominel mængde varmt brugsvand			200 L									300 L				
Enhedens mål (højde × bredde × dybde)			1600 × 595 × 680 mm									2050 × 595 × 680 mm				
Vægt (tom)			93 kg	101 kg	102 kg	96 kg	102 kg	90 kg	99 kg	100 kg	101 kg	106 kg	109 kg	107 kg		
Vægt (fyldt)			300 kg	307 kg	310 kg	305 kg	310 kg	296 kg	305 kg	305 kg	307 kg	413 kg	419 kg	413 kg		
Vandrumfang af varmekreds i enhed *1			3,7 L		6,0 L		3,7 L		3,7 L		4,4 L		6,7 L	4,4 L		
Uventileret ekspansionsbeholder (primær varme)			Nominel mængde		—		12 L		—		12 L		—			
			Påfyldningstryk		—		0,1 MPa		—		0,1 MPa		—			
Sikkerhedsanordning	Primær kreds	Termostatisk føler	1 - 80°C													
		Overtryksventil	—													
		Fremløbsføler	Min. fremløb 5,0 L/min (Se tabel 4.3.1 om intervallet for vandfremløb)													
	Tilskudsvarme	BH manuel nulstillingstermostat	—	90°C	90°C		—		—	90°C		—	90°C			
		BH termisk udkobling	—	121°C	121°C		—		—	121°C		—	121°C			
	Varmt brugsvandsbeholder	Termostatisk føler	75°C													
		IH manuel nulstillingstermostat	—													
		Temperatur/Overtryksventil	1,0 MPa (10 bar)					90°C / 0,7 MPa (7 bar)		1,0 MPa (10 bar)						
Tilslutninger	Vand	Primær kreds	ø28 mm													
		Primær brugsvandskreds	ø22 mm													
	Kølemiddel (R32/ R410A)	Væske	—													
		Gas	—													
Funktionsområde	Varme	Rumtemperatur	10 - 30°C													
		Fremløbstemperatur	20 - 60°C													
	Køl	Rumtemperatur	—													
		Fremløbstemperatur	—						5 - 25°C			—		5 - 25°C		
Garanteret funktionsområde *2	Udetemp		0 - 35°C (≤ 80 % relativ luftfugtighed)													
	Udendørs temperatur	Varme	Se specifikationstabellen for udendørsenheden													
		Køl	—									*3			—	
Varmt brugsvandsbeholder virkningsgrad	Maks. tilladt temperatur for varmt brugsvand		*4	70°C					*4	70°C		*4	70°C			
	Angivet påfyldningsprofil		L									XL				
	Gennemsnit klima	Vandvarmerenergiklasse	A+									A				
Elektriske data	Kontrollkort (inklusive 4 pumper)	Strømforsyning (fase, spænding, frekvens)	~/N, 230 V, 50 Hz													
		Indgang	0,30 kW									0,34 kW				
		Strøm	1,95 A									2,56 A				
		Afbryder	10 A													
		Strømforsyning (fase, spænding, 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	~/N, 230 V, 50 Hz	
	Tilskudsvarme	Kapacitet	—	2 kW + 4 kW	3 kW + 6 kW			—		—	2 kW	2 kW + 4 kW	—	3 kW + 6 kW	2 kW	
		Strøm	—	26 A	13 A		23 A		—		—	9 A	26 A	—	13 A	9 A
		Afbryder	—	32 A	16 A		32 A		—		—	16 A	32 A	—	16 A	16 A
		Dyppekoger *5	Strømforsyning (fase, spænding, frekvens)	—					~/N, 230 V, 50 Hz		—					
	Kapacitet		—					3 kW		—						
	Strøm		—					13 A		—						
	Afbryder		—					16 A		—						
	Lydeffektniveau			40 dB(A)												

<Tabel 3.3>

*1 Volumen af sanitetsvandkreds, primær brugsvandkreds (fra 3-vejs ventil til sammenløbende punkt med varmekreds), rørsystem til ekspansionsbeholder og ekspansionsbeholder er ikke inkluderet i denne værdi.

*2 Omgivelserne skal være frostfri.

*3 Se specifikationstabellen for udendørsenheden (min. 10°C). Kølefunktion er ikke tilgængelig ved lav udendørs temperatur. Hvis du bruger vores system med kølefunktion ved lav udetemp (10°C eller lavere), er der nogen risiko for skader på pladevarmeveksleren forårsaget af frossent vand.

*4 For modellen uden både tilskudsvarme og dyppekoger er den højeste tilladte varmt brugsvandstemperatur lig med [maksimalt udløbsvand fra udendørsenheden -3°C]. Se databogen til udendørsenheden vedrørende det maksimale udløbsvand fra udendørsenheden.

*5 Monter ikke varmelegemer uden termisk udkobling. Brug udelukkende reservedele fra Mitsubishi Electric til direkte udskiftning.

3 Teknisk information

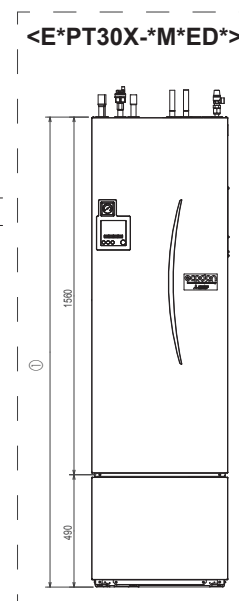
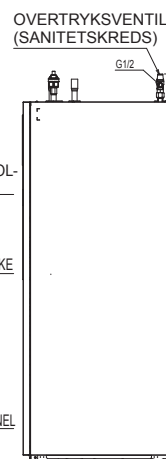
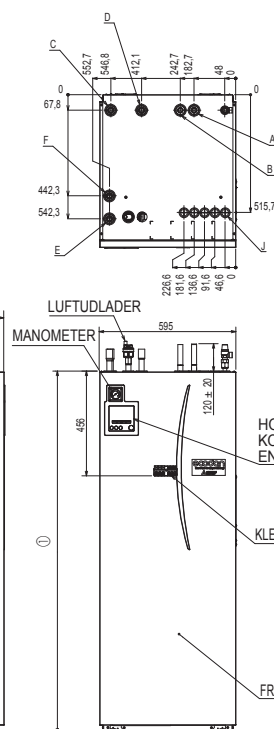
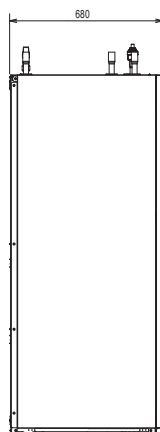
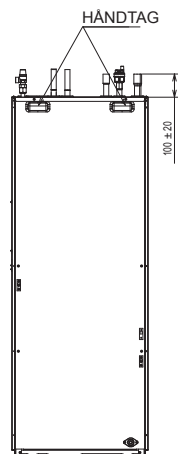
■ Tekniske tegninger

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

(Kompakt enhedssystem)

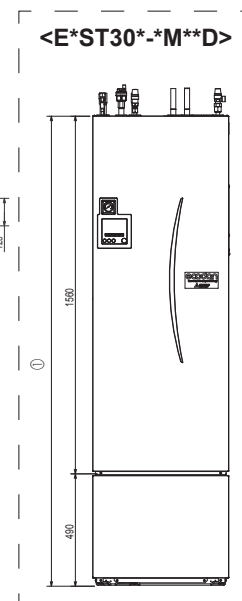
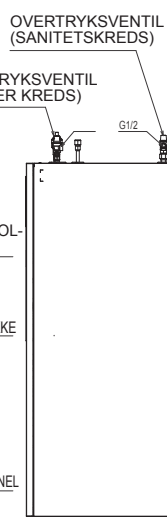
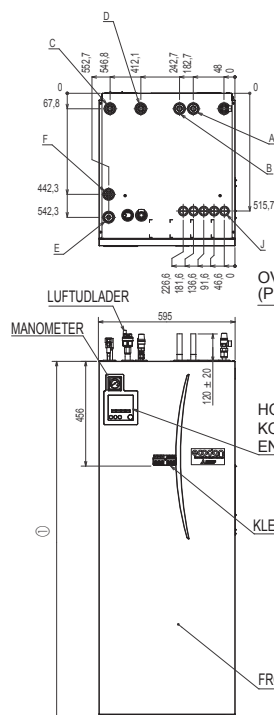
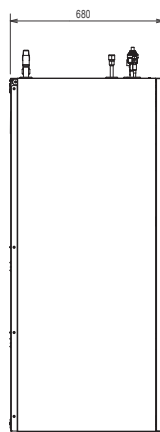
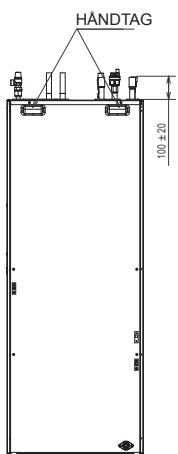
<Enhed: mm>

Kapacitet for beholder til varmt brugsvand	170L	200L	300L
①	1400	1600	2050



(Splitmodelsystem)

Kapacitet for beholder til varmt brugsvand	170L	200L	300L
①	1400	1600	2050



Bogstav	Rørbeskrivelse	Tilslutningsstørrelse/-type
A	Afløbstilslutning til brugsvand	22 mm/kompression
B	Indløbstilslutning til koldt vand	22 mm/kompression
C	Returforbindelse til rumvarme/-afkøling	28 mm/kompression
D	Gennemløbsforbindelse til rumvarme/-afkøling	28 mm/kompression
E	Gennemløbsforbindelse FRA varmepumpe (uden pladevarmeveksler)	28 mm/kompression
F	Retur TIL varmepumpeforbindelse (uden pladevarmeveksler)	28 mm/kompression
G	Kølemiddel (GAS) (Med pladevarmeveksler)	12,7 mm/Flare (E*ST**D-*) 15,88 mm/Flare (E*ST**C-*)
H	Kølemiddel (VÆSKE) (Med pladevarmeveksler)	6,35 mm/Flare (E*ST**D-*) 9,52 mm/Flare (E*ST**C-*)
J	Elektriske kabel tilslutninger (forskrning) ①②③④⑤ ○○○○○	Til indløb ①, ② og ③ trækkes lavspændingsledninger, inklusive eksterne indgangsledninger og termistorledninger. Til indløb ④ og ⑤ trækkes højspændingsledninger inklusive strømkabel, indendørs-/udendørskabel og ledninger til ekstern udgang. *Til trådløs modtagerkabel (valgfrit) og ecodan Wi-Fi-interfacekabel (valgfrit) skal du bruge indløb ①.

ADVARSEL

- Forbindelserne til kølemiddelrørsystemet skal holdes tilgængelige for vedligeholdelse.
- Hvis kølemiddelrørene monteres igen efter at have været adskilt, skal den udspilede rørdel genskabes.

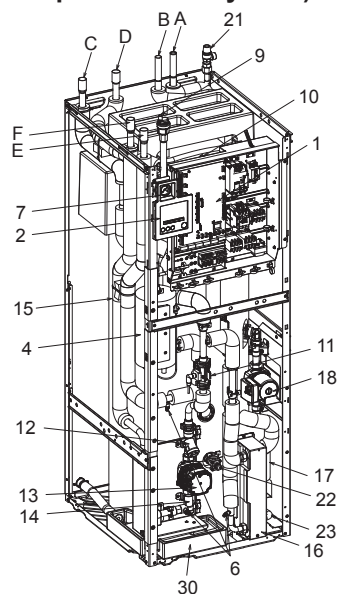
<Tabel 3.4>

3 Teknisk information

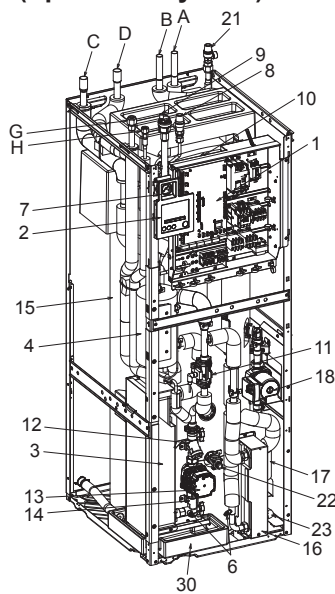
Komponentdele

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

(Kompakt enhedssystem)



(Splitmodelsystem)

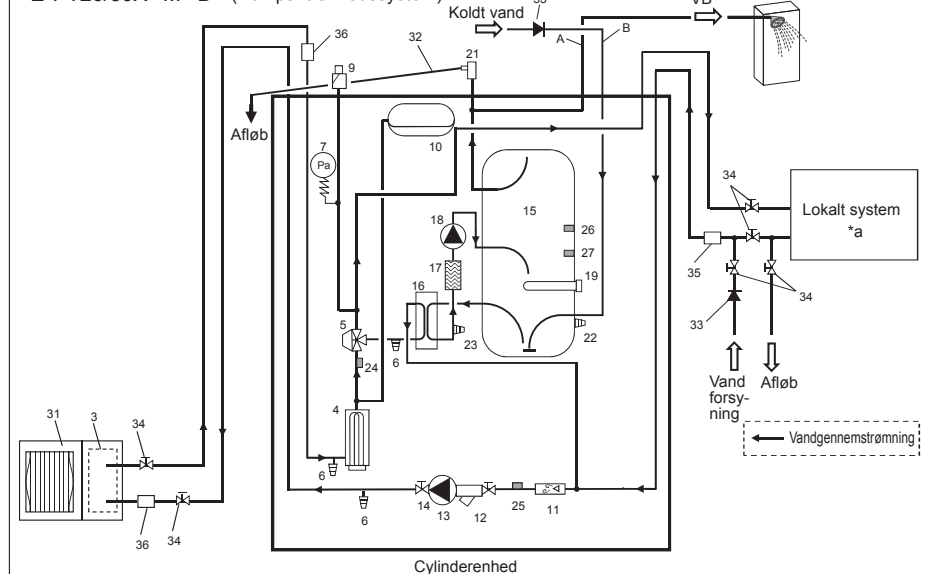


<Figur 3.1>

Bemærk:
Ved installation af alle modeller i serie E**T***-M**ED skal man sikre sig, at der installeres en ekspansionsbeholder til den primære kreds af passende størrelse og en yderligere overtryksventil for at forhindre, at ekspansionsbeholderen brister efter montering (se figur 3.2 ~ 3.3 og 4.3.2 for yderligere vejledning).

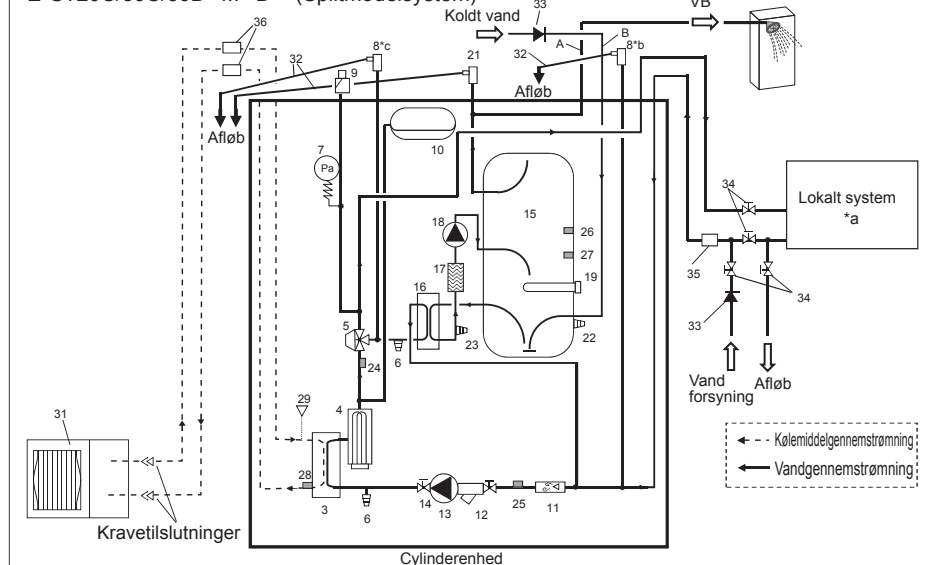
Diagram over vandkreds

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



<Figur 3.2>

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



<Figur 3.3>

Nr.	Navn på del
A	Varmt brugsvands afgang
B	Koldt vandstilgang
C	Vandrør (returforbindelse til rumvarme/-afkøling)
D	Vandrør (gennemløbsforbindelse til rumvarme/-afkøling)
E	Vandrør (gennemløbsforbindelse fra varmepumpe)
F	Vandrør (returforbindelse til varmepumpe)
G	Rør til kølemiddel (gas)
H	Rør til kølemiddel (væske)
1	Styring og tilslutningsboks
2	Hovedkontrolenhed
3	Pladevarmeveksler (kølemiddel – vand)
4	Tilskudsvarme 1,2
5	3-vejsventil
6	Manuel udluftningsventil
7	Manometer
8	Overtryksventil (3 bar)
9	Auto udluftningsventil
10	Ekspansionsbeholder (primær kreds)
11	Flow sensor
12	Filterventil
13	Cirkulationspumpe 1 (primær kreds)
14	Pumpeventil
15	Varmt brugsvandsbeholder
16	Pladevarmeveksler (vand – vand)
17	Kalkfilter (Scale trap)
18	Cirkulationspumpe (sanitetskreds)
19	El-varmelegeme (el-patron) *1
20	Temperatur- og overtryksventil *1
21	Overtryksventil (10 bar) (brugsvandsbeholder)
22	Aftapningsventil (brugsvandsbeholder)
23	Aftapningsventil (sanitetskreds)
24	Termistor for fremløbsvandtemperatur (THW1)
25	Termistor for returvandtemperatur (THW2)
26	Øvre vandtemperaturtermistor for beholder til varmt brugsvand (THW5A)
27	Nedre vandtemperaturtermistor for beholder til varmt brugsvand (THW5B)
28	Kølevæske temperatur termistor (TH2)
29	Tryksensor
30	Afløbsskål
31	Udendørsenhed
32	Aftapningsrør (lokal levering)
33	Tilbagefølsbeskyttelsesmodul (lokal levering)
34	Afspærringsventil (lokal levering)
35	Magnetisk filter (lokal levering) (anbefales)
36	Filter (lokal levering)
37	Yderligere trykreduktionsventil (lokal levering)
38	Indløbskontrolgruppe *1
39	Tilslutningsslange (kugleventiler, kontraventiler og fleksibel slange) *1
40	Ekspansionsbeholder til drikkevand *1

*1 Følger KUN med modellen til Storbritannien. Se i installationsmanualen til PAC-WK02UK-E for yderligere oplysninger om tilbehør.

<Tabel 3.5>

Besøg Mitsubishis hjemmeside for at kontrollere andre enheders vandkredsløb og komponentdelene for hver enkelt enhed.

*a Se følgende afsnit [Lokalt system].

*b Kun E**T20

*c Kun E**T30

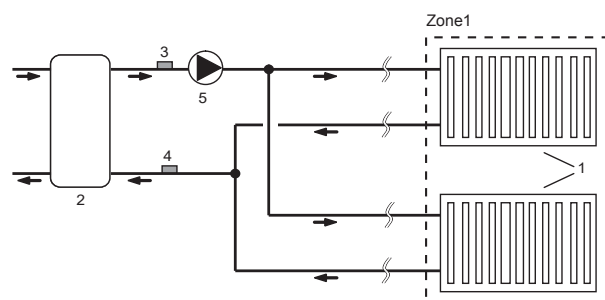
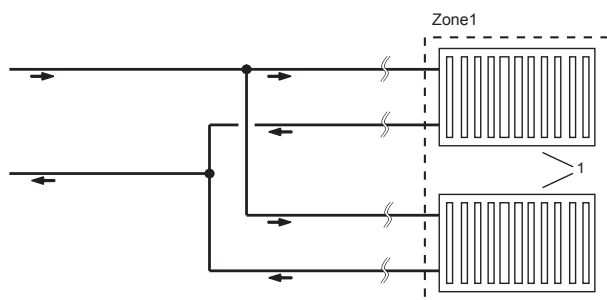
Bemærk

- For at muliggøre aftapning af cylinderenheden skal der placeres en afspærringsventil på både indløbs- og udløbsrørsystemet.
- Sørg for at installere et filter på indløbsrøret til cylinderenheden.
- Der bør monteres et passende afløbsrørsystem til alle sikkerhedsventiler i henhold til bestemmelserne i dit land.
- Der skal installeres en kontraventil på indløbsrørsystemet til koldt vand (IEC 61770)
- Ved brug af komponenter fremstillet af forskellige metaller eller tilslutning af rør fremstillet af forskellige metaller skal samlingerne isoleres for at forhindre, at der opstår korrosion, som kan beskadige rørsystemet.

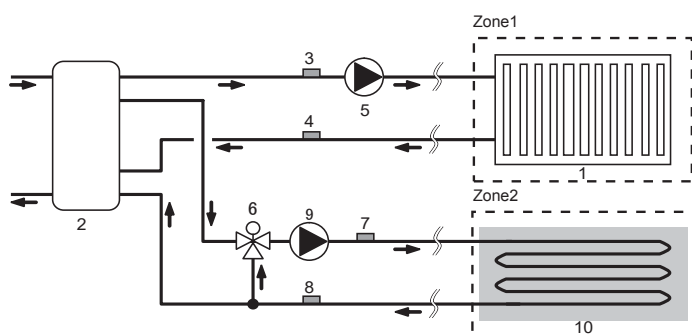
3 Teknisk information

■ Lokalt system

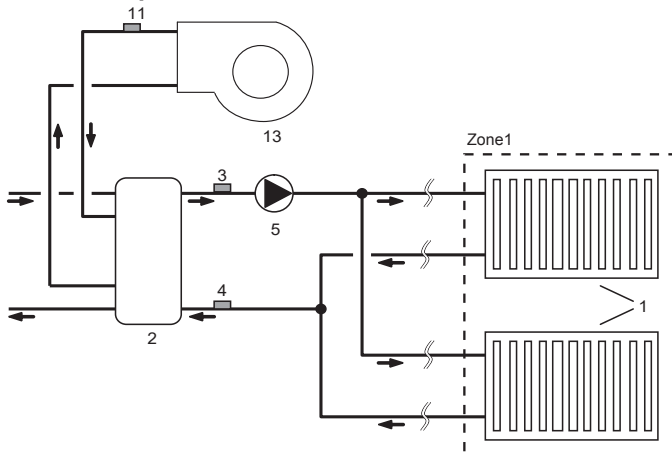
1-zonetemperaturkontrol



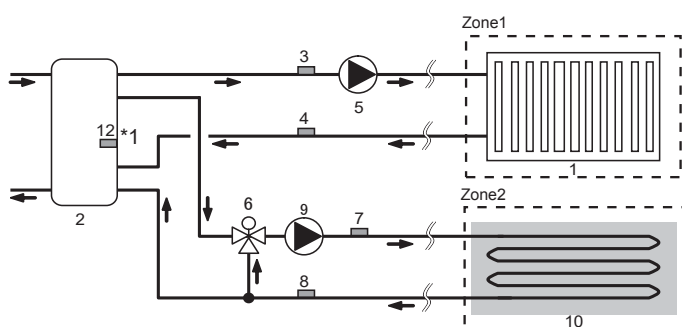
2-zonetemperaturkontrol



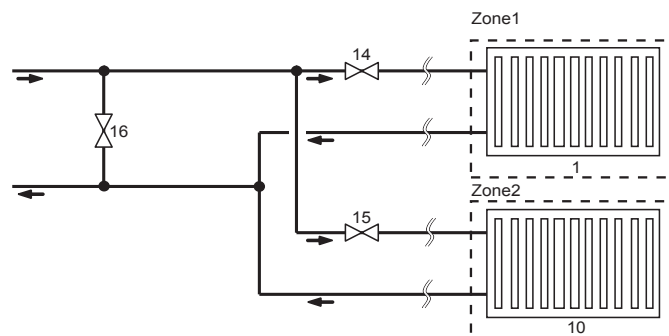
1-zonetemperaturkontrol med kedel



2-zonetemperaturkontrol og Buffer-beholderkontrol



1-zonetemperaturkontrol (2-zoneventil ON/OFF-kontrol)



1. Zone1-varmefflader (f.eks. radiator, fancoilenhed) (lokal levering)
 2. Buffertank (lokal levering)
 3. Zone1 fremløbsvandtemperaturtermistor (THW6)
 4. Zone1 returvandtemperaturtermistor (THW7)
 5. Zone1-cirkulationspumpe (lokal levering)
 6. Motorstyret blandeventil (lokal levering)
 7. Zone2 fremløbsvandtemperaturtermistor (THW8)
 8. Zone2 returvandtemperaturtermistor (THW9)
 9. Zone2-cirkulationspumpe (lokal levering)
- } Valgfri del: PAC-TH011-E

10. Zone2-varmefflader (f.eks. gulvvarme) (lokal levering)
 11. Fremløbsvandtemperaturtermistor for kedel (THWB1)
 12. Bufferbeholdermistor (THW10) *1
 13. Kedel (lokal levering)
 14. Zone1-2-vejsventil (lokal levering)
 15. Zone2-2-vejsventil (lokal levering)
 16. Overløbsventil (lokal levering)
- } Valgfri del: PAC-TH012HT(L)-E
- *1 KUN Buffer-beholderkontrol (varme/køl) gælder for "Smart net klar".

4 Installation

<Klargøring inden installation og service>

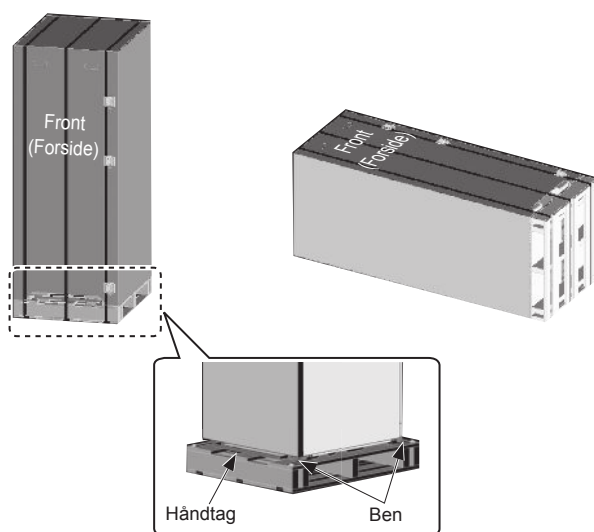
- Klargør de rigtige værktøjer.
- Klargør den rigtige beskyttelse.
- Tillad dele at køle af inden der foretages nogen form for vedligeholdelse.
- Sørg for tilstrækkelig ventilation.
- Efter standsning af driften af systemet skal du slukke for strømafbryderen og tage strømtikket ud.
- Aflad kondensatoren inden der udføres arbejde, som involverer de elektriske dele.

<Forholdsregler under service>

- Udfør ikke arbejde, som involverer de elektriske dele, med våde hænder.
- Hæld ikke vand eller væske ind i de elektriske dele.
- Rør ikke ved kølemidlet.
- Rør ikke ved varme eller kolde overflader i kølemiddelcyklussen.
- Når der behøves reparation eller eftersyn af kredsløbet uden slukning for strømmen, skal du være meget forsigtig med ikke at røre ved strømførende dele.

4.1 Placering

■ Transport og håndtering



<Figur 4.1.1>

Tank modulet (unit) leveres på en træpalle beskyttet med pap.

Vær forsigtig under transport af tank modulet (unit) så beholderen ikke beskadiges pga. stød. Fjern ikke den beskyttende indpakning før tank modulet (unit) er nået frem til dets endelige placering. Dette er med til at beskytte strukturen og kontrolpanelet.

- Tank modulet (unit) kan transporteres enten lodret eller vandret. Hvis det transporteres vandret, skal det panel, som er mærket "Front (Forside)", vende **OPAD** <Figur 4.1.1>.
- Tank modulet (unit) bør **ALTID** flyttes vha. mindst 3 personer.
- Anvend håndtagene når tank modulet (unit) bæres.
- Sørg for at kontrollere, at håndtagene er fastgjort ordentligt, inden de anvendes.
- **Fjern forreste håndtag, fastgørelsesben, træbund og andet indpakningsmateriale, når først enheden er på installationsstedet.**
- **Gem håndtagene til brug for fremtidig transport.**

■ Egnet placering

Inden installation skal tank modulet (unit) opbevares på et frostfrit vejrbestandigt sted. Enheder må **IKKE** placeres oven på hinanden.

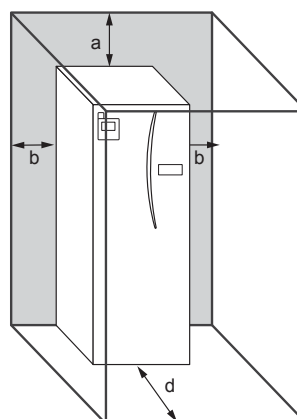
- Tank modulet (unit) bør installeres indendørs på et frostfrit vejrbestandigt sted.
- Installer tank modulet (unit) på et sted hvor det ikke udsættes for vand/meget fugt.
- Tank modulet (unit) bør placeres på en jævn overflade, der kan klare vægten af den fyldte enhed. (Justerbare fødder (tilbehørsdele) kan anvendes til at sikre, at enheden står i vater)
- Ved brug af de justerbare fødder skal det sikres, at gulvet er stærkt nok.
- Vær omhyggelig med at overholde minimumsafstandene omkring og foran enheden til brug for serviceadgang <Figur 4.1.2>.
- Fastgør cylinderenheden for at forhindre, at den vælter.

■ Adgangsdiagrammer for service

Serviceadgang	
Parameter	Mål (mm)
a	300*
b	150
c (afstand bag enhed er ikke synlig på figur 4.1.2)	10
d	500

<Tabel 4.1.1>

Der SKAL sørges for, at der er tilstrækkelig plads til opfyldelsen af bestemmelsen for udlægningsrørsystem, som beskrevet i nationale og lokale byggeregulativer.



<Figur 4.1.2>

Serviceadgang

* Der kræves et område på yderligere 300 mm (i alt 600 mm), når det valgfri 2-zoners sæt (PAC-TZ02-E) installeres oven på tank modulet (unit).

Tank modulet (unit) skal placeres indendørs og i et frostfrit miljø for eksempel i et bryggers for at minimere varmetabet fra opbevaret vand.

■ Omplacering

Hvis du er nødt til at flytte cylinderenheden til en ny position, skal den **TØMMES FULDSTÆNDIG**, inden den flyttes, for at undgå at beskadige enheden.

4 Installation

4.2 Vandkvalitet og systemklargøring

■ Generelt

- Vandet i både den primære og sanitære kreds skal være rent og have en pH-værdi på 6,5-8,0.
- Følgende er maksimumsværdierne:
 - Kalcium: 100 mg/L, Calciumhårdhed: 250 mg/L
 - Klor: 100 mg/L, kobber: 0,3 mg/L
- Andre bestanddele skal overholde standarderne i det europæiske direktiv 98/83 EF.
- I områder med hårdt vand er det praktisk at begrænse temperaturen på det rutinemæssigt opbevarede vand for at forhindre/minimere kalkaflejring (maks. temperatur af brugsvand) til 55°C.

■ Frostbeskyttelse

Der bør anvendes propylen glycol til frostsikring med en giftighed af klasse 1 som anført i Clinical Toxicology of Commercial Products, 5. udgave.

Bemærk:

- Etylenglykol er giftigt og bør IKKE anvendes i den primære vandkreds, i tilfælde af krydskontaminering af drikkevandskredsen.
- For ON/OFF-kontrolenheden til 2-zone-ventilen bør der benyttes propylen glykol.

■ Ny installation (primær vand cirkulation)

- Rørsystemet skal omhyggeligt renses for byggeaffald, loddemetall osv. ved hjælp af et passende kemisk rensemiddel, inden ude delen tilsluttes.
- Skyl systemet igennem for at fjerne det kemiske rensemiddel.
- Til alle kompakt enhedssystemer skal der tilføjes en kombineret inhibitor (katalysator) og frost sikring (glykol) for at forhindre beskadigelse af rørsystemet og systemkomponenterne.
- Til splitmodellsystemer skal den ansvarlige installatør afgøre, om der er behov for frost sikring (glykol) i henhold til stedforholdene. Rustinhibitor (katalysator) skal imidlertid altid anvendes.

■ Eksisterende installation (primær vand cirkulation)

- Inden tilslutning af ude del SKAL den eksisterende varmekreds kemisk renses for at fjerne snavs fra varmekredsen.
- Skyl systemet igennem for at fjerne det kemiske rensemiddel.
- For alle pakkede modelsystemer samt splitmodellen eller PUMY-systemet uden boostervarmer skal der tilføjes en kombineret inhibitor og en antifrostløsning for at forhindre skader på rørsystemet og systemkomponenterne.
- Til splitmodellsystemer skal den ansvarlige installatør afgøre, om der er behov for frost sikring (glykol) i henhold til stedforholdene. Rustinhibitor (katalysator) skal imidlertid altid anvendes.

Når der anvendes kemiske rensemidler og inhibitorer (katalysator), skal producentens vejledning altid følges, og det skal sikres, at produktet er egnet til de materialer, der anvendes i vand cirkulationen.

4.3 Vandrørsarbejde

■ Rørsystem til varmt brugsvand

Tank modulet (unit) er UVENTILERET. Ved installation af uventilerede vandvandssystemer skal byggeregulativernes del G3 (England og Wales), P3 (Skotland) og P5 (Nordirland) overholdes. Hvis det er uden for Storbritannien, skal regulativerne for uventilerede varmtvandssystemet i dit land overholdes.

Tilslut tilgangen til varmt brugsvand til rør A (figur 3.1).

Funktionen af de følgende sikkerhedskomponenter til tank modulet (unit) bør kontrolleres under installationen for eventuelle uregelmæssigheder;

- Overtryksventil (primær kreds og beholder)
- Ekspansionsbeholder før påfyldning (gaspåfyldningstryk)

Instruktionen på de følgende sider angående sikker udledning af varmt brugsvand fra sikkerhedsanordninger bør følges omhyggeligt.

- Rørsystemet bliver meget varmt, så det skal isoleres for at forhindre forbrændinger.
- Når rørsystemet tilsluttes, skal det sikres, at der ikke kommer nogen fremmedlegemer som f.eks. snavs eller lignende ind i røret.

■ Rørsystem til koldt vand

Der skal lukkes koldt vand af egnet standard (se afsnit 4.2) ind i systemet ved at tilslutte rør B (figur 3.1) vha. passende fittings.

■ Forebyggelse af negativt tryk

For at forhindre negativt tryk, der påvirker brugsvandtanken, skal installatøren installere passende rørsystemer eller anvende passende enheder.

■ Mindste mængde vand nødvendig for rumopvarmnings-/afkølingskredsen

Udendørs varmpumpeenhed		Gennemsnitligt / varmere klima**		Koldere klima**	
		Inde del med vandmængde [L]	*Yderligere påkrævet vandmængde [L]	Inde del med vandmængde [L]	*Yderligere påkrævet vandmængde [L]
Kompakt enhed	PUZ-WM50	5	2	5	24
	PUZ-WM60		4		29
	PUZ-WM85		7		32
	PUZ-WM112		11		43
	PUZ-HWM140		15		55
Splitmodel	SUZ-SWM40	5	1	5	12
	SUZ-SWM60		2		21
	SUZ-SWM80		4		29
	PUD-S(H)WM60		4		21
	PUD-S(H)WM80		6		29
	PUD-S(H)WM100		9		38
	PUD-S(H)WM120		12		47
	PUD-SHWM140		15		55
	PUHZ-FRP71		6		27
	PUHZ-SW75		6		27
	PUHZ-SW100		9		38
	PUHZ-SW120		12		47
	PUHZ-SHW80		6		29
	PUHZ-SHW112		11		43
	PUHZ-SHW140		15		55
	PUMY-P112		22		75
	PUMY-P125		22		75
	PUMY-P140		22		75

<Tabel 4.2.1>

* Hvis der er et omgælseskredsløb, så betyder ovennævnte tabel den mindste vandmængde i tilfælde af omgæelse.

** Se venligst 2009/125/EF: Direktiv om energirelaterede produkter (EU) nr. 813/2013 for at fastslå, hvilken klimazone du har.

Tilfælde 1. Ingen opdeling mellem primært og sekundært kredsløb

- Kontroller, at den påkrævede vandmængde iht. tabel 4.2.1 for vandrør eller gulvvarme er til stede.

Tilfælde 2. Separat primært og sekundært kredsløb

- Hvis den afstemte drift af den primære og den sekundære pumpe ikke er tilgængelig, så skal du kontrollere, at den yderligere påkrævede vandmængde iht. tabel 4.2.1. kun er til stede i det primære kredsløb.
- Hvis den afstemte drift af den primære og den sekundære pumpe er tilgængelig, så skal du kontrollere, at den totale vandmængde iht. tabel 4.2.1. er til stede. Hvis den påkrævede vandmængde ikke er til stede, skal bufferbeholderen installeres.

■ Hydraulisk filterarbejde (KUN E*PT-serie)

Monter et hydraulisk eller mekanisk filter (lokal levering) ved vandindtaget ("Rør E" i Figur 3.1)

■ Rørsystemtilslutninger

Tilslutninger til tankmodulet (unit) bør udføres med 22 mm eller 28 mm kompression alt efter behov.

Når du forbinder rør til varmt brugsvand med kompressionsfittings, skal du indsætte en **kobberpakning til varmtvandsrør** (ekstra dele) i rørene og spænde fra 0,75 til 1,25 omgang.

Overspænd ikke kompressionsfittings, da dette vil medføre deformation af klemring og eventuelt lækager.

Bemærk: Beskyt rørene på tankmodulet (unit) med et vådt håndklæde e.l. som "varmeskjold" før lodning på stedet.

■ Isolering af rørsystem

- Alle blotlagte vandrør bør isoleres for at forhindre unødvendigt varmetab og kondens. For at forhindre at der trænger kondens ind i tank modulet (unit), skal rørsystemet og tilslutningerne over tank modulet (unit) isoleres omhyggeligt.
- Rørsystemet til koldt og varmt brugsvand bør ikke installeres tæt på hinanden, hvis det er muligt, for at undgå uønsket varmeoverførsel.
- Rørsystemet mellem den udendørs varmepumpe og tank modulet (unit) bør isoleres med egnet rørisoleringsmateriale med en termisk konduktivitet på $\leq 0,04$ W/m.K.

4 Installation

■ Afløbsrørsystem (KUN ER-serie)

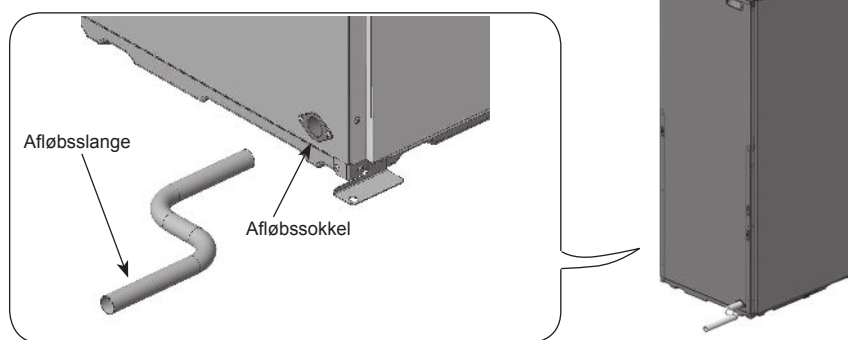
Den valgfri del 'Stander til afløbsskål' behøver ikke monteres, eftersom afløbsskålen er monteret. Afløbet skal monteres fra afløbssoklen bagved til venstre på enheden. Afløbsrøret skal installeres for at tømme kondensvand under kølefunktion.

- Med henblik på at forhindre beskidt vand i at blive tømt direkte på gulvet ved siden af cylinderenheden, bør du tilslutte et passende udløbsrørsystem fra cylinderafløbsskålen.
- Installer afløbsrøret sikkert for at forhindre lækage fra forbindelsen.
- Isolér afløbsrøret sikkert for at forhindre, at der drypper vand fra det lokalt forsynede afløbsrør.
- Installer afløbsrøret ved en nedadgående hældning på 1/100 eller mere.
- Anbring ikke afløbsrøret i en afløbskanal, hvor der findes svovlgas.
- Kontrollér efter installationen, at afløbsrøret tømmer vand korrekt fra udgangen af røret til et passende tømningssted.

<Installation>

1. Afløbssoklen (indvendig diameter 26 mm) findes bagpå til venstre på indendørsenheden. (Figur 4.3.1)
2. Monter afløbsrøret (VP-20), som passer i afløbssoklen, med PVC-lim.
3. Monter afløbsrørnettet til fraløb med et fald på mere end 1/100.

Bemærk: Understøt det lokalt forsynede afløbsrør på sikker vis for at undgå, at afløbsrøret falder ned fra afløbssoklen.



<Figur 4.3.1>

da

■ Dimensionering af ekspansionsbeholdere

Ekspansionsbeholdervolumen skal passe til det lokale vandvolumensystem. For at dimensionere en ekspansionsbeholder til varmekredsen kan den følgende formel og graf anvendes.

Når det nødvendige ekspansionsbeholdervolumen overstiger volumen i en indbygget ekspansionsbeholder, skal der installeres en ekstra ekspansionsbeholder, så ekspansionsbeholdernes sammenlagte volumen overstiger det nødvendige ekspansionsbeholdervolumen.

* Ved installation af en model E**T***-M*ED* skal du levere og installere en passende ekspansionsbeholder til den primære kreds og en yderligere overtryksventil med en kapacitet på mindst 3 bar ved installation, eftersom modellen **IKKE** er udstyret med en ekspansionsbeholder til den primære kreds.

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

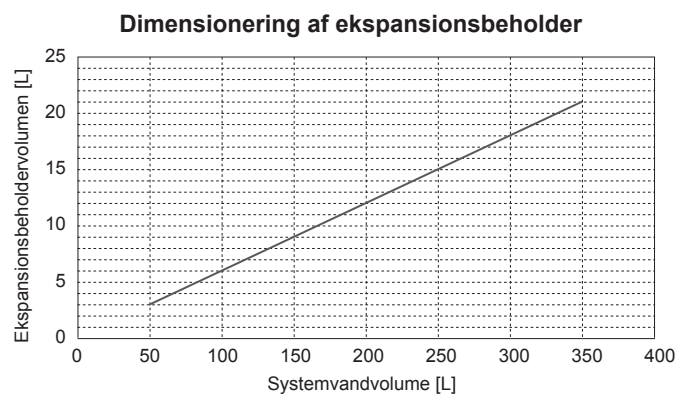
Hvor;

- V : Nødvendigt ekspansionsbeholdervolumen [L]
- ε : Vandekspansionskoefficient
- G : Samlet vandvolumen i systemet [L]
- P_1 : Indstillingstryk for ekspansionsbeholder [MPa]
- P_2 : Maksimalt tryk under drift [MPa]

Graf til højre er for de følgende værdier

- ε : ved 70°C = 0,0229
- P_1 : 0,1 MPa
- P_2 : 0,3 MPa

*Der er blevet tilføjet en 30% sikkerhedsmargin.



<Figur 4.3.2>

4 Installation

Egenskaber for cirkulationspumpe

1. Primær kreds

Pumpehastigheden kan vælges vha. hovedstyringsenhedens indstilling (se <Figur 4.3.3 - 4.3.7>).

Juster pumpehastighedsindstillingen så fremløbshastighed i den primære kreds passer til den installerede ude del (se tabel 4.3.1). Det er muligvis nødvendigt at tilføje en ekstra pumpe til systemet afhængigt af længden og løftet på den primære kreds.

For modeller af udendørsenheder, der ikke fremgår af <tabel 4.3.1>, henvises der til intervallet for vandfremløb i specifikationstabellen i udendørsenhedens databog.

<Anden pumpe>

Hvis der behøves en anden pumpe til installationen, skal du læse følgende omhyggeligt.

Hvis der anvendes en anden pumpe i systemet, kan den placeres på 2 måder. Pumpens position påvirker hvilken terminal på FTC, som signalkablet skal tilsluttes til. Hvis den/de ekstra pumpe(r) har en strømstyrke på mere end 1A, skal der anvendes et passende relæ. Pumpesignalkablet kan enten tilsluttes til TBO.1 1-2 eller CNP1, men ikke til dem begge.

Mulighed 1 (Kun til rumvarme/-køl)

Hvis den anden pumpe kun anvendes til opvarmningskredsen, skal signalkablet tilsluttes til TBO.1-tilslutninger 3 og 4 (OUT2). I denne position kan pumpen køre med en anden hastighed end tank modulets (unit) indbyggede pumpe.

Mulighed 2 (Primær kreds for varmt brugsvand og rumvarme/-køl)

Hvis den anden pumpe kun anvendes i den primære kreds mellem tank modulet (unit) og ude delen (KUN kompakt system), skal signalkablet tilsluttes til TBO.1-tilslutningerne 1 og 2 (OUT1). I denne position **SKAL** pumpehastigheden svare til hastigheden på tank modulets (unit) indbyggede pumpe.

Bemærk: Se 5.2 Tilslutning af indgange/udgange.

Udendørs varmepumpeenhed		Område for vandets fremløbshastighed [L/min]
Kompakt enhed	PUZ-WM50	6,5 - 14,3
	PUZ-WM60	8,6 - 17,2
	PUZ-WM85	10,8 - 24,4
	PUZ-WM112	14,4 - 32,1
	PUZ-HWM140	17,9 - 36,9
Splitmodel	SUZ-SWM40	6,5 - 11,4
	SUZ-SWM60	7,2 - 17,2
	SUZ-SWM80	7,8 - 21,5
	PUD-S(H)WM60	9,0 - 22,9
	PUD-S(H)WM80	9,0 - 22,9
	PUD-S(H)WM100	14,3 - 34,4
	PUD-S(H)WM120	14,3 - 34,4
	PUD-SHW140	14,3 - 34,4
	PUHZ-FRP71	11,5 - 22,9
	PUHZ-SW75	10,2 - 22,9
	PUHZ-SW100	14,4 - 32,1
	PUHZ-SW120	20,1 - 36,9
	PUHZ-SHW80	10,2 - 22,9
	PUHZ-SHW112	14,4 - 32,1
	PUHZ-SHW140	17,9 - 36,9
	PUMY-P112	17,9 - 35,8
	PUMY-P125	17,9 - 35,8
	PUMY-P140	17,9 - 35,8

<Tabel 4.3.1>

* Hvis vandfremløbet er mindre end 5,0 L/min, aktiveres fejlen for fremløbshastighed.

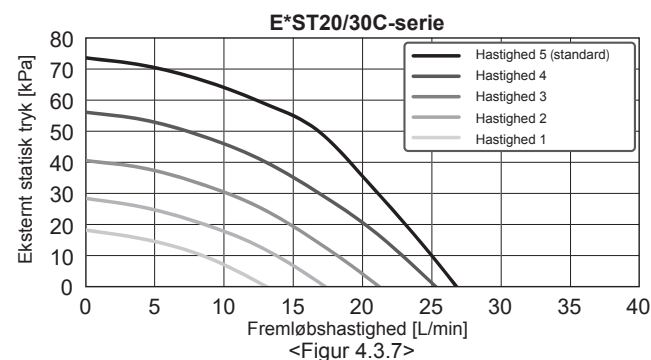
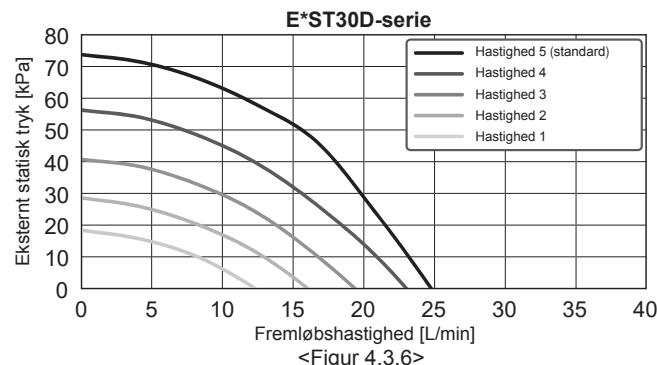
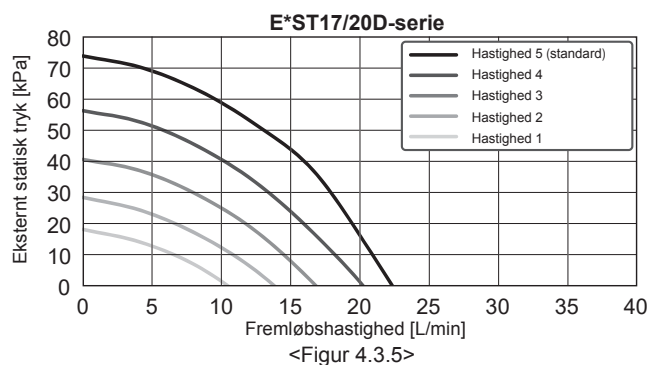
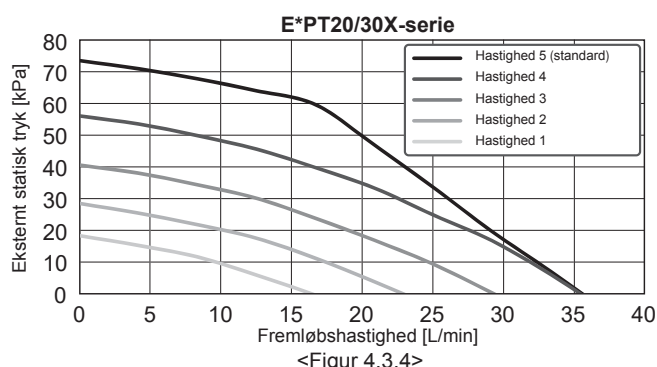
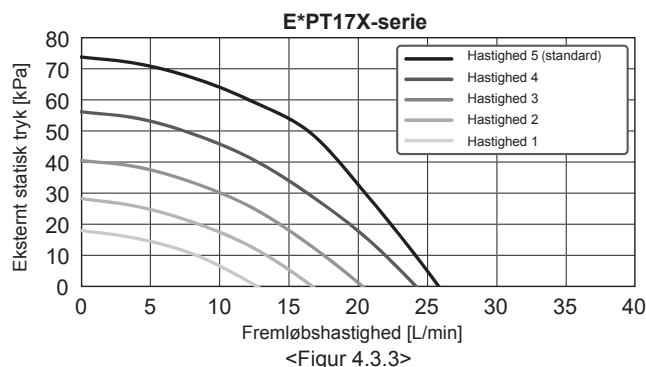
Hvis vandfremløbet overskrider 36,9 L/min (serie E**T20/30) eller 25,8 L/min (serie E**T17), er fremløbshastigheden større end 2,0 m/s., hvilket kan slide på rørene.

2. Sanitetskreds

Standard: Hastighed 2

Cirkulationspumpen til brugsvand SKAL stilles på hastighed 2.

Egenskaber for cirkulationspumpe



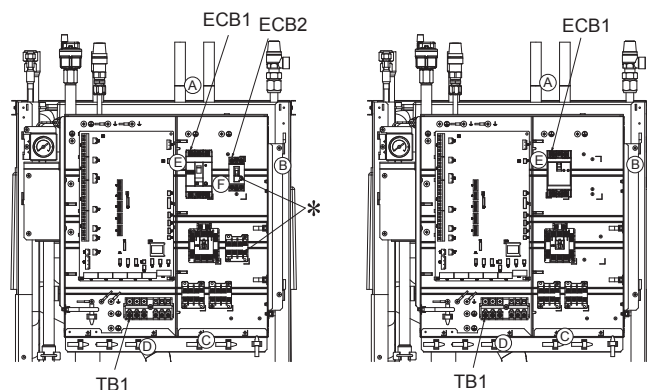
*Ved installation af E*PT-serien indstilles dens pumpehastighed med et trykfald mellem tank modulet (unit) og ude delen indregnet i det eksterne statiske tryk.

4 Installation

4.4 Elektrisk tilslutning

Alt elarbejde skal udføres af en kvalificeret fagmand. Overholdes dette ikke, kan det medføre død ved elektrisk stød, brand og dødsfald. Det ugyldiggør også produktgarantien. Al ledningsføring skal udføres i henhold til nationale bestemmelser for ledningsføring.

Afbryderforkortelser	Betydning
ECB1	HPFI afbryder til tilskudsvarme
ECB2	HPFI afbryder til el-varmelegme (el-patron)
TB1	Klemrække 1



<1 - faset (med el-varmelegme (el-patron))>

<3 - faset (uden dyppekoger)>

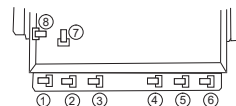
Tank modulet (unit) kan drives på to måder.

1. Strømkabel trukket fra ude delen til tank modulet (unit).
2. Tank modul (unit) udstyret med en uafhængig strømkilde.

Tilslutninger bør udføres til de tilslutninger, som er anført på figurene nedenfor til venstre, afhængigt af fasen.

Tilskudsvarme og el-varmelegme (el-patron) bør tilsluttes uafhængigt af hinanden til dedikerede strømkilder.

- Lokalt anskaffede ledninger skal indsættes gennem åbninger placeret oven på tank modulet (unit). (Se <Tabel 3.4>.)
- Ledningerne skal trækkes ned langs styring og tilslutningsboksens højre side og samles med de medfølgende clips.
- Ledningerne skal indsættes enkeltvist gennem kabel tilslutningerne (forskrumning) som nedenfor.
- Udgangsledning
- Indendørs-udendørsledning
- Strømkabel (B.H.) / Strømkabel (I.H.) (valgfri)
- Signalindgangsledning
- Tilslut tilslutningskablet til ude delen – tank modulet (unit) til TB1.
- Tilslut strømkablet til tilskudsvarmen til ECB1.
- Hvis der er et el-varmelegme (el-patron), tilsluttes strømkablet til ECB2.



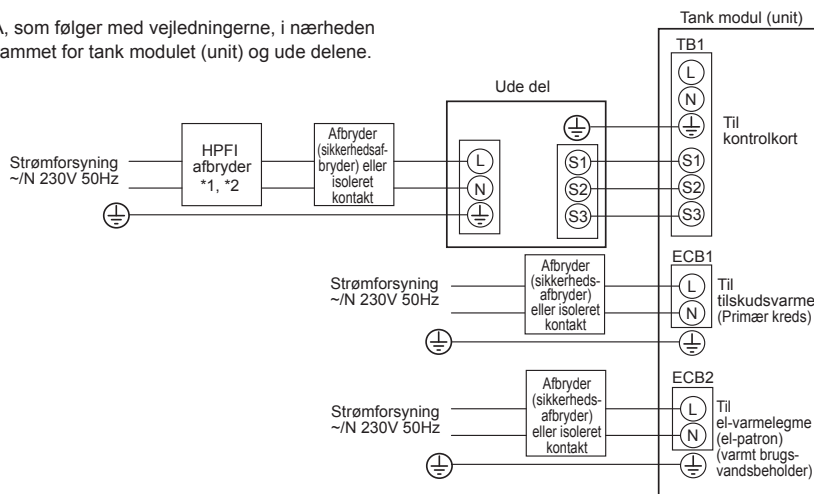
- Undgå kontakt mellem ledninger og dele (*).
- Sørg for at ECB1 og ECB2 er slået TIL.
- Ved afslutning af ledningsføringen skal det sikres at hovedstyringsenhedens kabel er tilsluttet til relæstikket.

Tank modulet (unit) strømforsynet via ude del

(Hvis du ønsker at anvende en separat kilde, skal du besøge Mitsubishi's hjemmeside.)

<1 - faset>

Påsat etikette A, som følger med vejledningerne, i nærheden af ledningsdiagrammet for tank modulet (unit) og ude delene.



<Figur 4.4.1>
Elektriske tilslutninger 1 - faset

- *1. Hvis den installerede HPFI afbryder ikke har en funktion til beskyttelse mod overstrøm, skal der installeres en afbryder med den funktion på den samme strømlinje.
- *2. Der skal anvendes en afbryder med mindst 3,0 mm kontaktadskillelse i hver pol. Anvend et fejlstrømsrelæ (NV). Afbryderen er nødvendig for at sikre afbrydelse af alle aktive faseledere på forsyningen.
- *3. Maks. 45 m
Hvis der anvendes 2,5 mm², maks. 50 m
Hvis der anvendes 2,5 mm² og S3 adskilt, maks. 80 m
- *4. Værdierne i tabellen ovenfor er ikke altid målt i forhold til grundværdien.

Beskrivelse	Strømforsyning	Kapacitet	Afbryder	Ledning
Tilskudsvarme (Primær kreds)	~N 230 V 50 Hz	2 kW	16 A *2	2,5 mm ²
		6 kW	32 A *2	6,0 mm ²
El-varmelegme (el-patron) (varmt brugsvandsbeholder)	~N 230 V 50 Hz	3 kW	16 A *2	2,5 mm ²

Ledning Antal ledninger x størrelse (mm ²)	Tank modul (unit) - ude del	*3	3 x 1,5 (polær)
	Tank modul (unit) - ude del jord	*3	1 x min. 1,5
Mærke- last for kreds	Tank modul (unit) - ude del S1 - S2	*4	230V AC
	Tank modul (unit) - ude del S2 - S3	*4	24V DC

Bemærk: 1. Ledningsstørrelsen skal være i overensstemmelse med gældende lokale og nationale bestemmelser.

2. Tilslutningsledninger til inde del/ude del må ikke være lettere end isoleret fleksibel polychloroprenledning. (Design 60245 IEC 57)
Strømforsyningsledninger til inde del må ikke være lettere end isoleret fleksibel polychloroprenledning. (Design 60227 IEC 53)

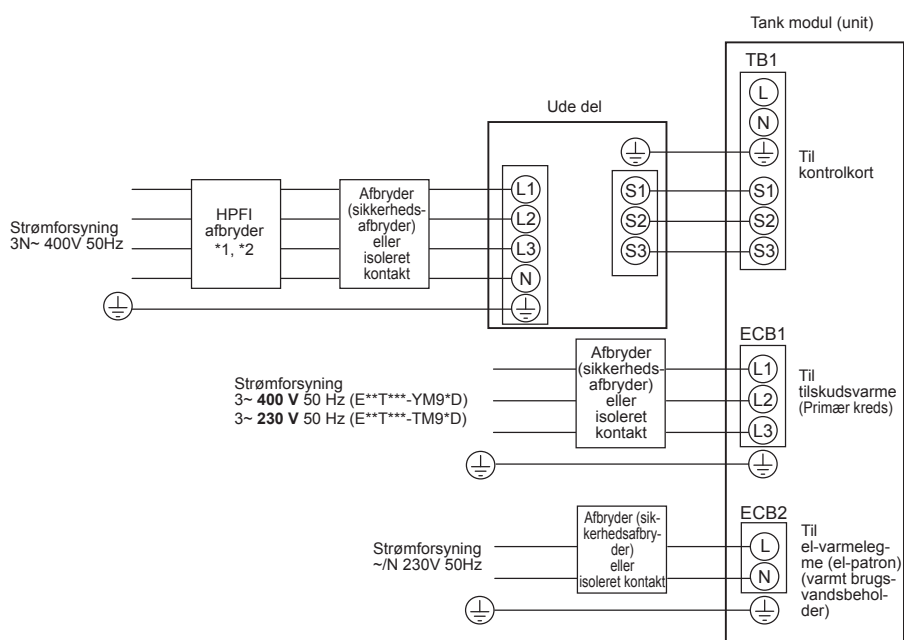
3. Installer en jordledning, der er længere end andre kabler.

4. Sørg for tilstrækkelig udgangskapacitet til strømforsyning af hver enkelt varmeenhed. Mangel på strømforsyningskapacitet kan medføre skrattende lyde.

4 Installation

<3 - faset>

Påsæt etikette A, som følger med vejledningerne, i nærheden af ledningsdiagrammet for tank modulet (unit) og ude delene.



<Figur 4.4.2>
Elektriske tilslutninger 3 - faset

Beskrivelse	Strømforsyning	Kapacitet (Inde del, kølemiddel)	Afbryder	Ledning
Tilskudsvarme (Primær kreds)	3~ 400 V 50 Hz	9 kW	16 A *2	2,5 mm ²
	3~ 230 V 50 Hz	9 kW	32 A *2	6,0 mm ²
El-varmelegeme (el-patron) (varmt brugsvandsbeholder)	~N 230 V 50 Hz	3 kW	16 A *2	2,5 mm ²

Ledning Antal ledninger x størrelse (mm ²)	Tank modul (unit) - ude del	*3	3 x 1,5 (polær)
	Tank modul (unit) - ude del jord	*3	1 x min. 1,5
Mærkelast for kreds	Tank modul (unit) - ude del S1 - S2	*4	230 V AC
	Tank modul (unit) - ude del S2 - S3	*4	24 V DC

*1. Hvis den installerede HPFI afbryder ikke har en funktion til beskyttelse mod overstrøm, skal der installeres en afbryder med den funktion på den samme strømlinje.

*2. Der skal anvendes en afbryder med mindst 3,0 mm kontaktadskillelse i hver pol. Anvend et fejlstrømsrelæ (NV). Afbryderen er nødvendig for at sikre afbrydelse af alle aktive faseledere på forsyningen.

*3. Maks. 45 m

Hvis der anvendes 2,5 mm², maks. 50 m

Hvis der anvendes 2,5 mm² og S3 adskilt, maks. 80 m

*4. Værdierne i tabellen ovenfor er ikke altid målt i forhold til grundværdien.

Bemærk: 1. Ledningsstørrelsen skal være i overensstemmelse med gældende lokale og nationale bestemmelser.

2. Tilslutningsledninger til inde del/ude del må ikke være lettere end isoleret fleksibel polychloroprenledning. (Design 60245 IEC 57)
Strømforsyningsledninger til inde del må ikke være lettere end isoleret fleksibel polychloroprenledning. (Design 60227 IEC 53)

3. Installer en jordledning, der er længere end andre kabler.

4. Sørg for tilstrækkelig udgangskapacitet til strømforsyning af hver enkelt varmeanhed. Mangel på strømforsyningskapacitet kan medføre skrattende lyde.

5 Systemopsætning

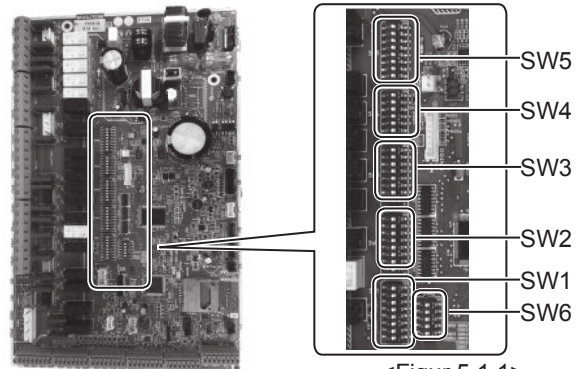
5.1 DIP-kontaktfunktioner

DIP-kontaktnummeret er trykt på datakortet ud for de relevante kontakter. Der er trykt ordet ON (TIL) på datakortet og på selve DIP-kontaktblokken. For at flytte kontakten skal du anvende en nål eller hjørnet af en tynd metallineal eller lignende.

DIP-kontaktindstillingerne er vist nedenfor i tabel 5.1.1.

Det er kun en autoriseret installatør, der må ændre DIP-kontaktindstillingen under ens eget ansvar i overensstemmelse med installationsbetingelserne.

Sørg for at slukke for strømforsyningerne til både indendørsenheden og udendørsenheden, inden kontaktindstillingerne ændres.



<Figur 5.1.1>

DIP-kontakt		Funktion	FRA		TIL		Standardindstillinger: Indendørsenhedsmodel
SW1	SW1-1	Kedel	UDEN kedel		MED kedel		FRA
	SW1-2	Maksimal temperatur på udgangsvand fra varmepumpe	55 °C		60 °C		TIL *1
	SW1-3	Varmt brugsvandsbeholder	UDEN varmt brugsvandsbeholder		MED varmt brugsvandsbeholder		TIL
	SW1-4	El-varmelegeme (el-patron)	UDEN el-varmelegeme (el-patron)		MED el-varmelegeme (el-patron)		FRA: Undtagen EHPT20X-MHEDW TIL : EHPT20X-MHEDW
	SW1-5	Tilskudsvarme	UDEN tilskudsvarme		MED tilskudsvarme		FRA: E**T***-M*ED* TIL : E**T***-M 2/6/9*D
	SW1-6	Tilskudsvarmefunktion	Kun til opvarmning		Til opvarmning og varmt brugsvand		FRA: E**T***-M*ED* TIL: E**T***-M 2/6/9*D
	SW1-7	Udendørsenhedsstype	Splittype		Kompakt type		FRA: E*ST***-M**D TIL : E*PT**X-*M**D*
	SW1-8	Trådløs fjernbetjening	UDEN trådløs fjernbetjening		MED trådløs fjernbetjening		FRA
SW2	SW2-1	Rumtermostat 1 indgang (IN1) logisk ændring	Zone1 driftsstop ved termostat kortslutning		Zone1 driftsstop ved termostat åben		FRA
	SW2-2	Fremløbsføler 1 indgang (N2) logisk ændring	Fejldetektion ved kortslutning		Fejldetektion ved åben		FRA
	SW2-3	Tilskudsvarme-begrænsningskapacitet	Inaktiv		Aktiv		FRA: Undtagen E**T***-VM2*D TIL : E**T***-VM2*D
	SW2-4	Køletilstandsfunktion	Inaktiv		Aktiv		FRA: EH*T***-M**D* TIL : ER*T***-M**D
	SW2-5	Automatisk skift til drift af backupvarmekilde (når udendørsenheden stopper pga. fejl)	Inaktiv		Aktiv *2		FRA
	SW2-6	Buffertank	UDEN buffertank		MED buffertank		FRA
	SW2-7	2-zonetemperaturkontrol	Inaktiv		Aktiv *6		FRA
	SW2-8	Flow sensor	UDEN Flow sensor		MED Flow sensor		TIL
SW3	SW3-1	Rumtermostat 2 indgang (IN6) logisk ændring	Zone2 driftsstop ved termostat kortslutning		Zone2 driftsstop ved termostat åben		FRA
	SW3-2	Fremløbsføler 2 indgang (IN3) logisk ændring	Fejldetektion ved kortslutning		Fejldetektion ved åben		FRA
	SW3-3	3-vejsventil	Vekselstrømsmotor		Stepmotor		FRA: Undtagen E**T17X/17D/20D-*M**D* TIL: E**T17X/17D/20D-*M**D
	SW3-4	Elektrisk energimåler	UDEN elektrisk energimåler		MED elektrisk energimåler		FRA
	SW3-5	Opvarmningsfunktionsdrift *3	Inaktiv		Aktiv		TIL
	SW3-6	2-zone-ventil – ON/OFF-kontrolenhed	Inaktiv		Aktiv		FRA
	SW3-7	Varmeveksler til varmt brugsvand	Spole i beholder		Udvendig plade-HEX		TIL
	SW3-8	Varmemåler	UDEN varmemåler		MED varmemåler		FRA
SW4	SW4-1	—	—		—		FRA
	SW4-2	—	—		—		FRA
	SW4-3	—	—		—		FRA
	SW4-4	Brug af kun indendørsenheden (under installationsarbejde) *4	Inaktiv		Aktiv		FRA
	SW4-5	Nøddrift (Kun varmefunktion)	Normal		Nøddrift (Kun varmefunktion)		FRA *5
	SW4-6	Nøddrift (Kedelfunktion)	Normal		Nøddrift (Kedelfunktion)		FRA *5
SW5	SW5-1	—	—		—		FRA
	SW5-2	Avanceret automatisk tilpasning	Inaktiv		Aktiv		TIL
	SW5-3	Kapacitetskode					
	SW5-4		SW5-3	SW5-4	SW5-5	SW5-6	SW5-7
	SW5-5	E**T**C-*M**D	TIL	TIL	TIL	TIL	FRA
	SW5-6	E**T**D-*M**D	TIL	FRA	FRA	TIL	FRA
	SW5-7	E**T**X-*M**D*	FRA	FRA	FRA	FRA	FRA
	SW5-8	—	—		—		FRA
SW6	SW6-1	—	—		—		FRA
	SW6-2	—	—		—		FRA
	SW6-3	Tryksensor	Inaktiv		Aktiv		FRA: Undtagen E*ST**D-*M**D TIL: E*ST**D-*M**D
	SW6-4	Analogt outputsignal (0-10 V)	Inaktiv		Aktiv		FRA
	SW6-5	—	—		—		FRA

<Tabel 5.1.1>

Bemærk: *1. Når cylinderenheden er tilsluttet med en PUMY-P-udendørsenhed, for hvilken den maksimale udgangsvandtemperatur er 55 °C, skal DIP-kontakten SW1-2 indstilles til FRA.

*2. Ekstern udgang (OUT11) vil være tilgængelig. Af sikkerhedsårsager er denne funktion ikke tilgængelig for visse fejl. (I dette tilfælde skal systemdriften stoppes, og kun cirkulationspumpen skal forblive i drift.)

*3. Disse kontakter fungerer kun, hvis cylinderenheden er tilsluttet med en PUHZ-FRP-udendørsenhed. Når der er tilsluttet en anden type udendørsenhed, er opvarmningsfunktionen aktiv, uanset om denne kontakt er slået TIL eller FRA.

*4. Rumvarme og varmt brugsvand kan kun betjenes i inde del såsom en elektrisk kedel. (Se under "5.4 Brug kun af indendørsenheden".)

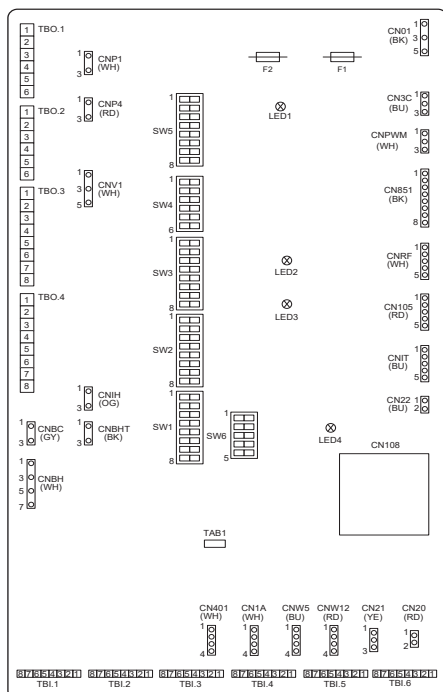
*5. Når nøddrift ikke længere er nødvendig, skal kontakten sættes tilbage til OFF (FRA).

*6. Kun aktiv, når SW3-6 er sat til OFF.

da

5 Systemopsætning

5.2 Tilslutning af indgange/udgange



<Figur 5.2.1>

Ledningsspecifikation og lokale leveringsdele

Punkt	Navn	Model og specifikationer
Signalindgangs-funktion	Signalindgangsledning	Anvend isoleret vinylbelagt ledning eller kabel. Maks. 30 m Ledningstype: CV, CVS eller tilsvarende Ledningsstørrelse: Snoet tråd 0,13 mm ² til 0,52 mm ² Massiv tråd: ø 0,4 mm til ø 0,8 mm
	Kontakt	Spændingsfri "a" kontaktsignaler Fjernbetjeningskontakt: mindste anvendelige belastning 12 VDC, 1 mA

Bemærk:

Snoet tråd skal have en isolationsdækket tilslutning (kompatibel med DIN46228-4-standard).

Signalindgange

Navn	Klemrække	Tilslutning	Punkt	FRA (Åben)	TIL (Kortsluttet)
IN1	TBI.1 7-8	—	Rumtermostat 1 indgang *1	Se SW2-1 i <5.1 DIP-kontaktfunktioner>.	
IN2	TBI.1 5-6	—	Fremløbsføler 1 indgang	Se SW2-2 i <5.1 DIP-kontaktfunktioner>.	
IN3	TBI.1 3-4	—	Fremløbsføler 2 indgang (Zone1)	Se SW3-2 i <5.1 DIP-kontaktfunktioner>.	
IN4	TBI.1 1-2	—	Kræv kontrol indgang	Normal	Varmekilde FRA/ kedeldrift *3
IN5	TBI.2 7-8	—	Udendørstermostatindgang *2	Standarddrift	Varmedrift/kedeldrift *3
IN6	TBI.2 5-6	—	Rumtermostat 2 indgang *1	Se SW3-1 i <5.1 DIP-kontaktfunktioner>.	
IN7	TBI.2 3-4	—	Fremløbsføler 3 indgang (Zone2)	Se SW3-2 i <5.1 DIP-kontaktfunktioner>.	
IN8	TBI.3 7-8	—	Elektrisk energimåler 1	*4	
IN9	TBI.3 5-6	—	Elektrisk energimåler 2		
IN10	TBI.2 1-2	—	Varmemåler		
IN11	TBI.3 3-4	—	Input for Smart net klar	*5	
IN12	TBI.3 1-2	—			
INA1	TBI.4 1-3	CN1A	Flow sensor	—	—

*1. Stil rumtermostatens tænd/sluk-cyklistid til 10 minutter eller mere, da kompressoren ellers kan blive beskadiget.

*2. Hvis der anvendes en udendørstermostat til kontrol af varmedriften, kan levetiden for varmelegemene og relaterede dele muligvis blive reduceret.

*3. For at slå kedeldrift til skal du anvende hovedkontrolenheden til at vælge "Kedel" på skærmen "Ekstern inputindstillinger" i servicemenuen.

*4. Elektrisk energimåler og varmemåler, der kan tilsluttes

- Impulstype Spændingsfri kontakt til registrering af 12 VDC fra FTC (TBI.2 ben 1, TBI.3 ben 5 og 7 har positiv spænding.)
- Impulsvarighed Minimum TIL-tid: 40 ms
Minimum FRA-tid: 100 ms
- Mulig impulsenhed 0,1 impulser/kWh 1 impuls/kWh 10 impulser/kWh
100 impulser/kWh 1000 impulser/kWh

Disse værdier kan indstilles af hovedkontrolenheden. (Se i menu træet i "Hovedkontrolenhed".)

*5. Se "5.5 Smart net klar" angående Smart net klar.

Termistorindgange

Navn	Klemrække	Tilslutning	Punkt	Ekstraustyringsmodel
TH1	—	CN20	Termistor (rumtemperatur) (Ekstraustyr)	PAC-SE41TS-E
TH2	—	CN21	Termistor (Kølemiddeltemperatur)	—
THW1	—	CNW12 1-2	Termistor (fremløbsvandtemperatur)	—
THW2	—	CNW12 3-4	Termistor (Returvandtemperatur)	—
THW5A	—	CNW5 1-2	Termistor (Øvre vandtemperatur for beholder til varmt brugsvand)	—
THW5B	—	CNW5 3-4	Termistor (Nedre vandtemperatur for beholder til varmt brugsvand)	—
THW6	TBI.5 7-8	—	Termistor (Zone1-fremløbsvandtemperatur) (Ekstraustyr) *1	PAC-TH011-E
THW7	TBI.5 5-6	—	Termistor (Zone1-returvandtemperatur) (Ekstraustyr) *1	
THW8	TBI.5 3-4	—	Termistor (Zone2-fremløbsvandtemperatur) (Ekstraustyr) *1	PAC-TH011-E
THW9	TBI.5 1-2	—	Termistor (Zone2-returvandtemperatur) (Ekstraustyr) *1	
THWB1	TBI.6 7-8	—	Termistor (Kedelfremløbsvandtemperatur) (Ekstraustyr) *1	PAC-TH012HT-E(5 m)/ PAC-TH012HTL-E(30 m)
THW10	TBI.6 5-6	—	Termistor (Vandtemperatur i bufferbeholder.) (Ekstraustyr) *1	

Sørg for at føre termistorledningerne på afstand af strømledning og/eller OUT1- til 16-ledningerne.

*1. Den maksimale længde af termistorledningen er 30 m.

Længden af de valgfri termistorer er 5 m. Hvis du har brug for at splejse og forlænge ledningerne, skal du benytte følgende fremgangsmåde.

- 1) Forbind ledningerne ved at lodde dem sammen.
- 2) Isolér hvert forbindelsespunkt mod støv og vand. Snoet tråd skal have en isolationsdækket tilslutning (kompatibel med DIN46228-4-standard).

5 Systemopsætning

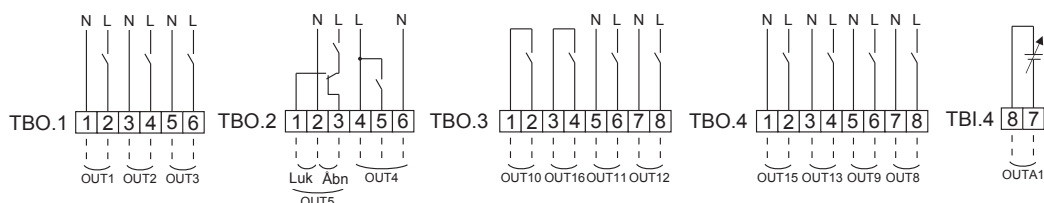
Udgange

Navn	Klemrække	Tilslutning	Punkt	FRA	TIL	Signal/maks. strøm	Maks. strøm i alt
OUT1	TBO.1 1-2	CNP1	Cirkulationspumpe 1 udgang (Rumvarme/-afkøling og brugsvand)	FRA	TIL	230 V AC 1,0 A maks. (Startstrøm maks. 40 A)	4,0 A (a)
OUT2	TBO.1 3-4	—	Cirkulationspumpe 2 udgang (Rumvarme/-afkøling for zone1)	FRA	TIL	230 V AC 1,0 A maks. (Startstrøm maks. 40 A)	
OUT3	TBO.1 5-6	—	Cirkulationspumpe 3 udgang (Rumvarme/-afkøling for zone2) *1 2-vejsventil 2b-udgang *2	FRA	TIL	230 V AC 1,0 A maks. (Startstrøm maks. 40 A)	
OUT14	—	CNP4	Cirkulationspumpe 4 udgang (varmt brugsvand)	FRA	TIL	230 V AC 1,0 A maks. (Startstrøm maks. 40 A)	
OUT4	TBO.2 4-6	CNV1	3-vejsventil (2-vejsventil) udgang	Varme	VB	230 V AC 0,1 A maks.	3,0 A (b)
	—	CN851	3-vejsventil udgang				
OUT5	TBO.2 1-2	—	Blandeventil udgang *1	Stop	Luk	230 V AC 0,1 A maks.	
	TBO.2 2-3				Åbn		
OUT6	—	CNBH 1-3	Tilskudsvarme 1 udgang	FRA	TIL	230 V AC 0,5 A maks. (Relæ)	
OUT7	—	CNBH 5-7	Tilskudsvarme 2 udgang	FRA	TIL	230 V AC 0,5 A maks. (Relæ)	
OUT8	TBO.4 7-8	—	Kølesignaludgang	FRA	TIL	230 V AC 0,5 A maks.	
OUT9	TBO.4 5-6	CNIH	El-varmelegeme (el-patron)-udgang	FRA	TIL	230 V AC 0,5 A maks. (Relæ)	
OUT11	TBO.3 5-6	—	Fejludgang	Normal	Fejl	230 V AC 0,5 A maks.	
OUT12	TBO.3 7-8	—	Afrimningsudgang	Normal	Afrimning	230 V AC 0,5 A maks.	
OUT13	TBO.4 1-2	—	2-vejsventil 2a udgang *2	FRA	TIL	230 V AC 0,1 A maks.	
OUT15	TBO.3 1-2	—	Comp ON-signal	FRA	TIL	230 V AC 0,5 A maks.	
OUT10	TBO.3 3-4	—	Kedeludgang	FRA	TIL	Kontakt uden spænding ·220 - 240 V AC (30 V DC)	—
OUT16	TBO.3 3-4	—	Varme/køl termosignal TÆNDT	FRA	TIL	0,5 A eller mindre ·10 mA 5 V jævnstrøm eller mere	
OUTA1	TBI.4 7-8	—	Analog udgang	0 - 10 V		0 - 10 V DC 5 mA maks.	

Tilslut ikke de tilslutninger, der er indikeret som "—" i "Klemrække"-feltet.

*1 For 2-zonetemperaturkontrol.

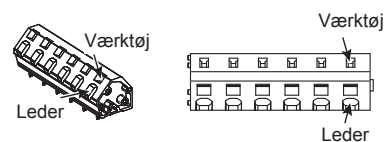
*2 For 2-zoneventil – ON/OFF-kontrolenhed.



Ledningsspecifikation og lokale leveringsdele

Punkt	Navn	Model og specifikationer
Ekstern udgangsfunktion	Signalindgangsledning	Anvend isoleret vinylbelagt ledning eller kabel. Maks. 30 m Ledningstype: CV, CVS eller tilsvarende Ledningsstørrelse: Snoet tråd 0,25 mm ² til 1,5 mm ² Massiv tråd: ø 0,57 mm til ø 1,2 mm

Sådan bruges TBO.1 til 4



Oversigt

Set oppefra

Tilslut dem på en af de måder, der er vist ovenfor.

<Figur 5.2.2>

Bemærk:

1. Når cylinderenheden strømforsynes via udendørsenheden, er den maksimale samlede strøm af (a)+(b) på 3,0 A.
2. Tilslut ikke flere cirkulationspumper direkte til hver enkelt udgang (OUT1, OUT2 og OUT3). I sådant tilfælde skal de tilsluttes via (et) relæ(er).
3. Tilslut ikke cirkulationspumper til både TBO.1 1-2 og CNP1 på samme tid.
4. Tilslut en passende overspændingsbeskytter til OUT10 (TBO.3 1-2) i henhold til belastningen på stedet.
5. Snoet tråd skal have en isolationsdækket tilslutning (kompatibel med DIN46228-4-standard).
6. Brug samme ting som for indgangskablet for signalet til OUTA1-kablet.

5.3 Ledningsføring til 2-zonetemperaturkontrol

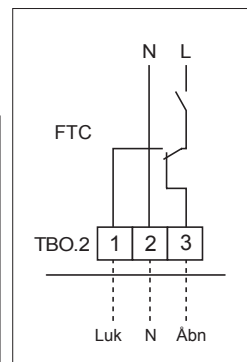
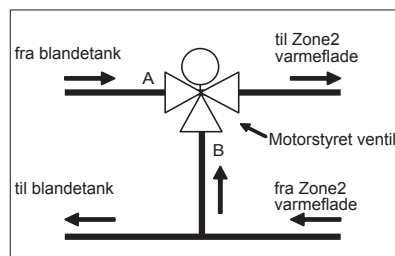
Tilslut rørene og de lokalt leverede dele i overensstemmelse i henhold til det relevante kredsløbsdiagram "Lokalt system" i afsnit 3 i denne brugsanvisning.

<Blandeventil>

Bemærk: Forbind signallinjen til den åbne Port A (indløbsport for varmt brugsvand) til TBO. 2-3 (Abn), signallinjen til den åbne Port B (indløbsport for koldt vand) til TBO. 2-1 (Luk) og den neutrale tilslutningsledning til TBO. 2-2 (N).

<Termistor>

- Installer ikke termistorerne på bufferbeholderen.
- Installer Zone2-fremløbstemperaturtermistoren (THW8) i nærheden af blandeventilen.
- Termistorledningens maksimale længde er 30 m.
- De valgfri termistors længde er 5 m. Hvis du har brug for at splejse og forlænge ledningerne, skal du benytte følgende fremgangsmåde.
 - 1) Forbind ledningerne ved at lodde dem sammen.
 - 2) Isolér hvert forbindelsespunkt mod støv og vand.



5 Systemopsætning

5.4 Brug af indendørsenheden alene (under installationsarbejde)

I tilfælde, hvor der kræves varmt brugsvands- eller varmedrift før tilslutningen af udendørsenheden, dvs. under installationsarbejde, kan der benyttes en el-varmer i indendørsenheden (*1).

*1 Model kun med el-varmer.

1. Sådan påbegyndes driften

- Kontroller, at strømforsyningen til indendørsenheden er sat til OFF, og sæt DIP-kontakterne 4-4 og 4-5 til ON.
- Sæt strømforsyningen til indendørsenheden til ON.

2. Sådan stoppes driften *2

- Sæt strømforsyningen til indendørsenheden til OFF.
- Sæt DIP-kontakterne 4-4 og 4-5 til OFF.

*2 Når brugen af indendørsenheden alene er slut, skal du kontrollere indstillingerne, efter at udendørsenheden er tilsluttet.

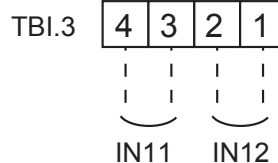
Bemærk:

Langvarig brug på denne måde kan reducere el-varmerens levetid.

5.5 Smart net klar

I varmt brugsvandsproduktion eller varmedrift kan kommandoerne i tabellen herunder anvendes.

IN11	IN12	Betydning
FRA (Åben)	FRA (Åben)	Normal drift
TIL (Kortsluttet)	FRA (Åben)	Tænd-anbefaling
FRA (Åben)	TIL (Kortsluttet)	Sluk-kommando
TIL (Kortsluttet)	TIL (Kortsluttet)	Tænd-kommando



5.6 Brug af SD-kort

Tank modulet (unit) er udstyret med et SD-kort-interface i FTC.

Brug af et SD-kort kan forenkle hovedstyringsenhedsindstillinger og lagre driftslogger. *1

*1 For at redigere hovedstyringsenhedens indstillinger eller for at kontrollere driftsdata behøves der et Ecodan-serviceværktøj (til brug med PC).

<Forholdsregler for håndtering>

- (1) Brug et SD-kort, der er kompatibelt med SD-standarderne. Kontroller, at SD-kortet har et af de logoer på det, som er vist til højre.
- (2) SD-kort, som lever op til SD-standarderne, inkluderer SD-, SDHC-, mini SD-, micro SD- og micro SDHC-hukommelseskort. Der findes kapaciteter op til 32 GB. Vælg det med en maksimalt tilladt temperatur på 55°C.
- (3) Når SD-kortet er et mini SD-, mini SDHC-, micro SD- eller micro SDHC-hukommelseskort, skal du anvende konverteringsadapteren til SD-kort.
- (4) Inden skrivning til SD-kortet skal skrivebeskyttelseskontakten slås fra.



- (5) Inden et SD-kort sættes i eller skubbes ud, skal der slukkes for systemet. Hvis et SD-kort sættes i eller skubbes ud, mens systemet er tændt, kan de lagrede data blive ødelagt, eller SD-kortet kan blive beskadiget.

*Der er strøm på et SD-kort et stykke tid efter, der er slukket for systemet.

Vent indtil alle LED-lamperne på FTC-kontrolkortet er slukket, før der indsættes eller udskubbes kort.

- (6) Læse- og skrivefunktionerne er blevet bekræftet vha. de følgende SD-kort, men disse funktioner er ikke altid garanteret, da specifikationer for disse SD-kort kan blive ændret.

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

Inden brug af et nyt SD-kort (inklusive det kort som følger med enheden), skal det altid kontrolleres, at SD-kortet kan læses og skrives til af FTC-styringsenheden.

<Sådan kontrolleres læse- og skrivefunktioner>

- a) Kontroller, at strømforsyningens ledning er korrekt trukket til systemet. Se afsnit 4.5 angående yderligere oplysninger. (Tænd ikke for systemet på dette tidspunkt.)
- b) Indsæt et SD-kort.
- c) Tænd for systemet.
- d) LED4-lampen lyser, hvis læse- og skrivefunktionerne gennemføres ordentligt. Hvis LED4-lampen forsætter med at blinke eller ikke lyser, kan SD-kortet ikke læses eller skrives til af FTC-styringsenheden.

- (7) Sørg for at følge instruktionen og krav fra producenten af SD-kortet.

- (8) Formater SD-kortet hvis det bedømmes ulæseligt i trin (6). Dette kan gøre det læseligt.

Download et SD-kortformateringskort fra den følgende side.

Hjemmesiden for SD Association: <https://www.sdcard.org/home/>

- (9) FTC understøtter FAT-filsystemet, men ikke NTFS-filsystemet.

- (10) Mitsubishi Electric påtager sig ikke ansvar for nogen som helst skader, hverken helt eller delvist, inklusiv mislykket skrivning til et SD-kort, og ødelæggelse og tab af lagrede data eller lignende. Sikkerhedskopier lagrede data om nødvendigt.

- (11) Rør ikke ved nogen som helst elektroniske dele på FTC-kontrolkortet, når der indsættes eller udskubbes et SD-kort, ellers kan der opstå fejl på kontrolkortet.

Logoer
  
  
Kapaciteter
2 GB til 32 GB *2
SD-hastighedsklasser
Alle

- SD-logoet er et varemærke tilhørende SD-3C, LLC.
- mini SD-logoet er et varemærke tilhørende SD-3C, LLC.
- micro SD-logoet er et varemærke tilhørende SD-3C, LLC.

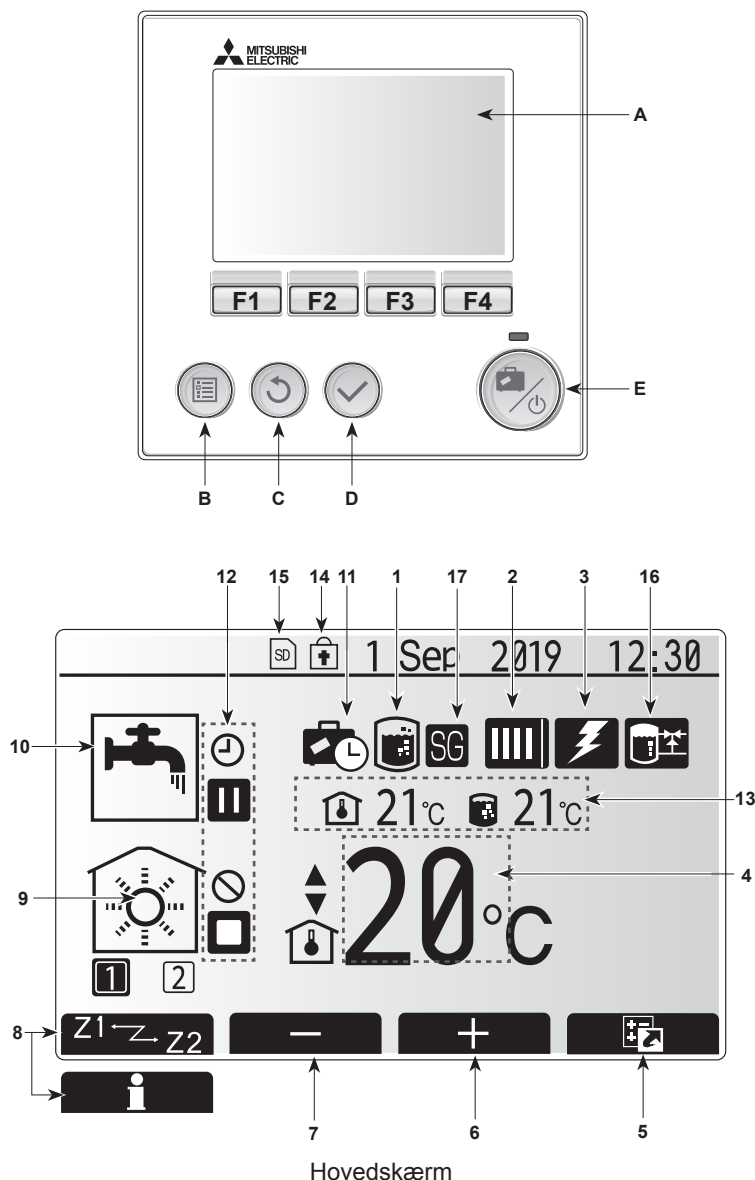
*2 Et 2-GB SD-kort lagrer op til 30 dages driftslogger.

5 Systemopsætning

5.7 Hovedkontrolenhed

For at ændre dit varme-/kølesystems indstillinger bør du bruge hovedstyringsenheden på frontpanelet på tankmodulet (unit) eller hydroboksen. Følgende er en guide til at se de vigtigste indstillinger. Hvis du har brug for flere oplysninger, bør du kontakte din installatør eller en lokal Mitsubishi Electric-forhandler.

Kølefunktion findes kun i ERS-serien. Men kølefunktion er ikke tilgængelig, når indendørsenheden er forbundet til PUHZ-FRP.



<Hovedkontrolenhedsdele>

Bogstav	Navn	Funktion
A	Skærm	Skærm, hvorpå al information vises.
B	Menu	Adgang til systemindstillinger for startopsætning og modificeringer.
C	Tilbage	Vender tilbage til forrige menu.
D	Bekræft	Anvendes til at vælge eller gemme. (Enter-tast)
E	Tænd-sluk/ferie	Hvis systemet er slukket, tænder systemet, hvis der trykkes én gang. Trykkes der igen, når systemet er tændt, aktiveres feriefunktion. Holdes knappen nede i 3 sekunder, slukkes systemet. (*1)
F1-4	Funktionstaster	Anvendes til at rulle gennem menu og justeringsindstillinger. Funktion er bestemt af den menu-skærm, der ses på skærm A.

*1

Når systemet er slukket, eller strømforsyningen er afbrudt, fungerer tankmodulets (unit) beskyttelsesfunktioner (f.eks. frostbeskyttelsesfunktion) IKKE.

Vær opmærksom på, at uden disse sikkerhedsfunktioner aktiveret kan tankmodulet (unit) blive beskadiget.

<Hovedskærmikoner>

	Ikon	Beskrivelse
1	Forebyggelse af legionella	Når dette ikon vises, er "Legionella-forebyggelsesfunktion" aktiveret.
2	Varmepumpe	"Varmepumpe" kører. Afrimning. Nødopvarmning. 'Stille tilstand' er aktiveret.
3	El-varme	Når dette ikon vises, er de "elektriske varmere" (tilskudsvarme eller el-varmelegeme (el-patron)) i brug.
4	Måltemperatur	Målfremløbstemperatur Målrumtemperatur Varmekurve
5	FUNKTION	Trykkes der på denne funktionsknap, åbnes funktionsmenu.
6	+	Forøg ønsket temperatur.
7	-	Sænk ønsket temperatur.
8	Z1-Z2	Trykkes der på funktionsknappen nedenfor, skifter dette ikon mellem Zone1 og Zone2. Information: Trykkes der på denne funktionsknap, vises aktuelt drift status.
9	Rumvarme/-afkølingsfunktion	Varmefunktion Zone1 eller Zone2 Kølefunktion Zone1 eller Zone2
10	Tid	Normal eller økofunktion
11	Feriefunktion	Når dette ikon vises, er "feriefunktion" aktiveret.
12		Timer Forbudt Serverkontrol Stand-by Stand-by (*2) Stop Arbejder
13	Aktuel temperatur	Aktuel rumtemperatur Aktuel vandtemperatur i varmt brugsvandsbeholder
14		Menuknappen er låst, eller skift af driftsfunktionerne mellem varmt brugsvand og varmedrift er deaktiveret på Funktionskærmen. (*3)
15		Der er indsat et SD-kort. Normal drift. Der er indsat et SD-kort. Unormal drift.
16	Buffer beholder kontrol	Når dette ikon vises, er 'bufferbeholderkontrollen' aktiveret.
17	Smart net klart	Når dette ikon vises, er "Smart net klart"-funktionen aktiveret.

*2 Denne enhed er i standbytilstand, mens den eller de øvrige indendørsenheder er i drift med prioritet.

*3 Hvis du vil låse eller åbne menuen, skal du trykke på TILBAGE- og BEKRÆFT-tasterne samtidigt i 3 sekunder.

da

5 Systemopsætning

■ [Indledende indstillingsguide]

Når hovedkontrolenheden tændes for første gang, går skærmen automatisk hen på sprogindstillingsskærmen, dato/tid-indstillingsskærmen og hovedindstillingsmenuen i den nævnte rækkefølge. Indtast det ønskede nummer ved hjælp af funktionstasterne, og tryk på BEKRÆFT.

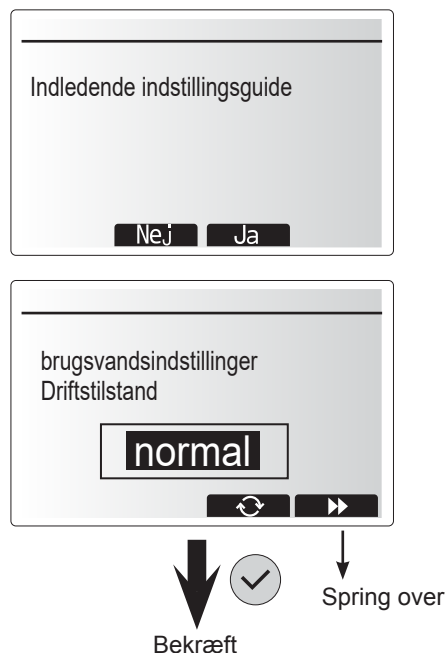
Bemærk:

<[VARMEKAPACITETSBEGRÆNSNING]>

Denne indstilling begrænser tilskudsvarmekapaciteten. Det er IKKE muligt at ændre indstillingen efter opstart.

Hvis du ikke har nogen særlige krav (såsom byggeribestemmelser) i dit land, skal du springe denne indstilling over (vælg "Nej").

- [Varmt brugsvand (VB/Legionella)]
- [Varme]
- [Drift (TIL/Forbudt/Timer)]
- [Pumpehastighed]
- [Varmepumpe flow-hast.inter.]
- [Blandeventilstyring]
- [VARMEKAPACITETSBEGRÆNSNING]



da

■ Hovedindstillingsmenu

Hovedindstillingsmenuen kan åbnes vha. tryk på MENU-knappen. For at reducere risikoen for, at utrænede slutbrugere ændrer indstillingerne utilsigtet, er der to adgangsniveauer for hovedindstillingerne; og serviceafsnitsmenuen er beskyttet med en adgangskode.

Brugerniveau – Kort tryk

Hvis der trykkes én gang på MENU-knappen i et kort tidsrum, vises hovedindstillingerne, men uden redigeringsfunktionen. Dette vil gøre det muligt for brugeren at se de nuværende indstillinger, men **IKKE** at ændre parametrene.

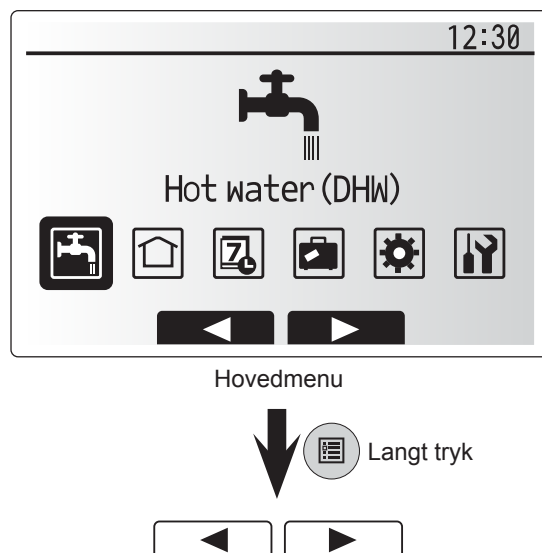
Installatørniveau – Langt tryk

Hvis der trykkes ned på MENU-knappen i 3 sekunder, vises hovedindstillingerne med fuld rådighed over alle funktioner.

Farven af knapperne ◀▶ er omvendt som på billedet til højre. <Figur 5.7.1>

De følgende punkter kan vises og/eller redigeres (afhængigt af adgangsniveauet).

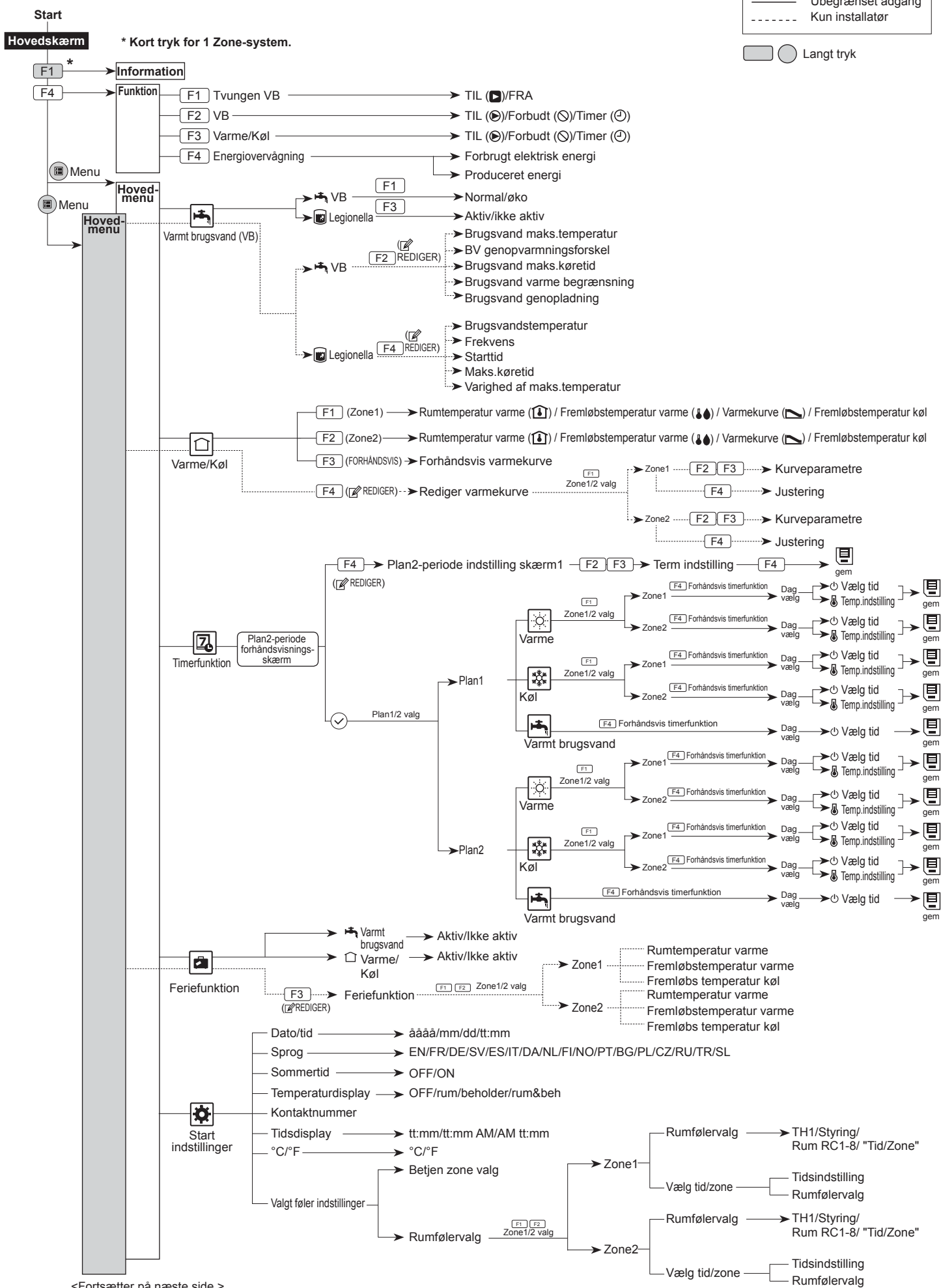
- [Varmt brugsvand]
- [Varme/køl]
- [Timerfunktion]
- [Feriefunktion]
- [Startindstillinger]
- [Service (beskyttet med adgangskode)]



<Figur 5.7.1>

5 Systemopsætning

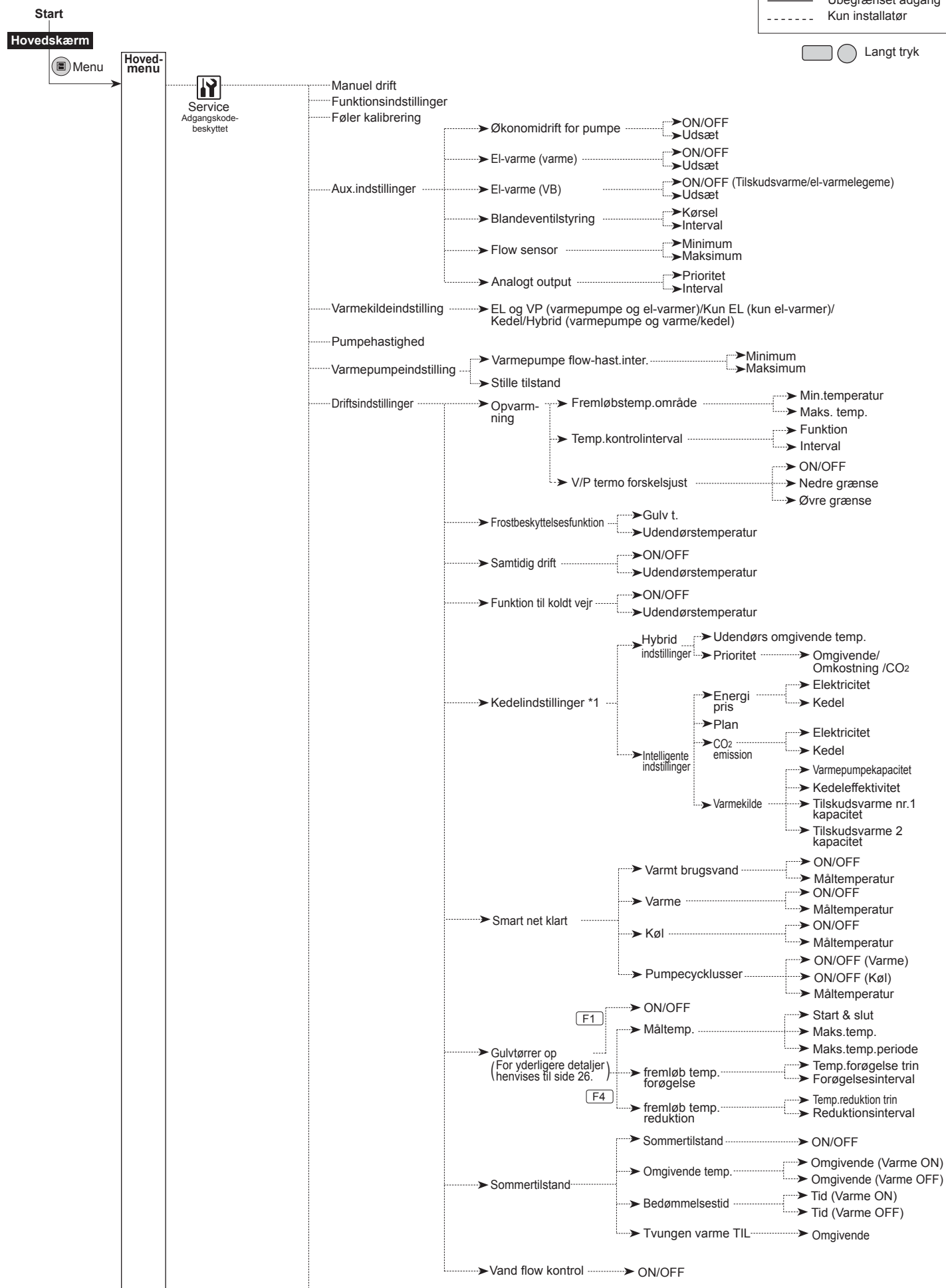
<Menutræ for hovedkontrolenhed>



5 Systemopsætning

<Fortsat fra forrige side.>

<Menutræ for hovedkontrolenhed>



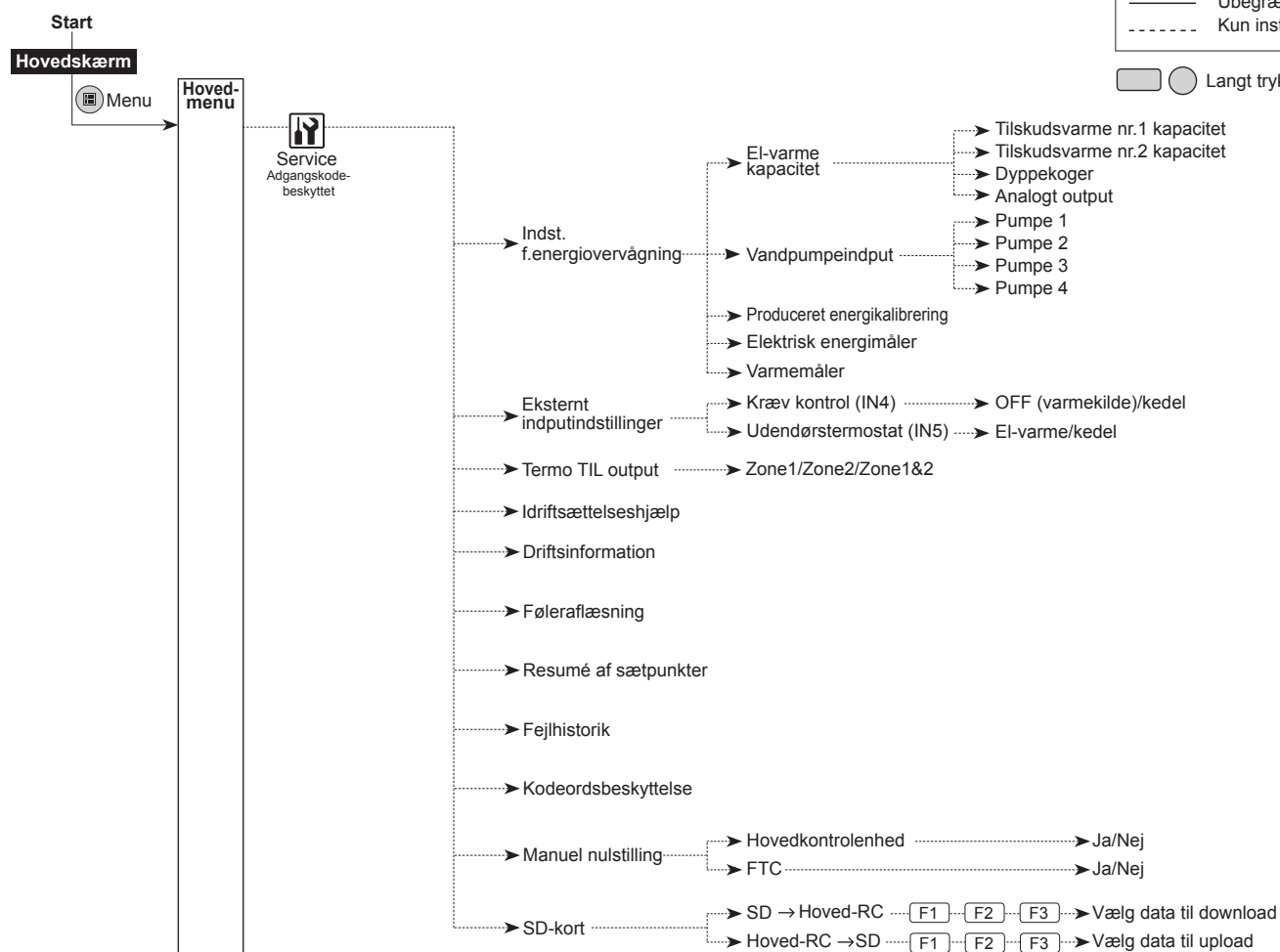
<Fortsætter på næste side.>

*1 For yderligere oplysninger, se installationsmanualen for PAC-TH012HT(L)-E.

5 Systemopsætning

<Fortsat fra forrige side.>

<Menutræ for hovedkontrollenhed>

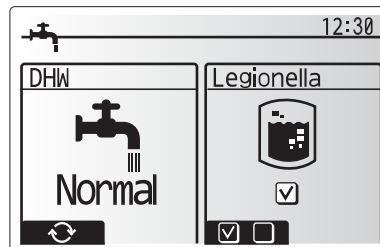


Varmt brugsvand/legionella-forhindring

Menuerne for varmt brugsvand og legionella-forhindring kontrollerer betjeningen af varmt brugsvandsbeholderens opvarmning.

<Indstillinger for varmt brugsvandsproduktion>

1. Fremhæv ikonet for og tryk på BEKRÆFT.
2. Anvend knappen F1 til at skifte mellem varmefunktionerne normal og ØKO.
3. Hvis du vil redigere tilstanden, skal du trykke på MENU-knappen i 3 sekunder og derefter vælge "varmt brugsvand".
4. Tryk på F2-tasten for at få vist menuen VARMT BRUGSVAND (VB) INDSTILLING.
5. Brug tasterne F2 og F3 til at rulle gennem menuen og på skift vælge hver enkelt komponent ved at trykke på BEKRÆFT. Se tabellen nedenfor angående en beskrivelse af hver enkelt indstilling.
6. Indtast det ønskede nummer vha. funktionstasterne og tryk på BEKRÆFT.



Menuundertekst	Funktion	Område	Enhed	Standardværdi
brugsvand maks.temperatur	Ønsket temperatur på opbevaret varmt brugsvand	40 - 60	°C	50
BV genopvarmningsforskel	Forskel i temperaturen mellem brugsvand maks.temperatur og den temperatur, som varmt brugsvandsproduktion genstarter på	5 - 30 *	°C	10
brugsvand maks.køretid	Maks. køretid for opvarmning af opbevaret vand i varmt brugsvandsproduktion	30 - 120	min	60
brugsvand varme begrænsning	Tidsperioden efter varmt brugsvandsproduktion, når rumopvarmning har prioritet over varmt brugsvandsproduktion og forhindrer yderligere opvarmning af opbevaret vand (Kun når brugsvand maks.køretid er forløbet.)	30 - 120	min	30

* Når temperature for varmt brugsvand er indstillet til over 55°C, skal temperaturen, hvor varmt brugsvandsfunktionen genstarter, være mindre end 50°C for at beskytte apparatet.

<Økofunktion>

Varmt brugsvandsproduktion kan køre i enten "normal"- eller "øko"-funktion. Normalfunktion opvarmer hurtigere vandet i varmt brugsvandsbeholderen vha. varmepumpens fulde kraft. Økofunktionen behøver lidt længere tid til at opvarme vandet i varmt brugsvandsbeholderen, men energiforbruget er reduceret. Dette er fordi, varmedriften er begrænset vha. signaler fra FTC baseret på den målte temperatur i varmt brugsvandsbeholderen.

Bemærk: Den egentlige sparede energi i økofunktion varierer i henhold til den omgivende temperatur udendørs.

<[Genopfyldning af brugsvand]>

Vælg mængden af varmt brugsvand. Hvis du har brug for meget varmt vand, så vælg LARGE, men forøger driftsomkostninger.

Retur til menuen for varmt brugsvand/legionella-forhindring.

da

5 Systemopsætning

Indstillinger for legionella-forhindring (LF-funktion)

1. Anvend knappen F3 for at vælge legionella-funktion aktiv JA/NEJ.
2. Hvis du vil redigere legionellafunktionen, skal du trykke på MENU-knappen i 3 sekunder og vælge "varmt brugsvand" og derefter trykke på F4-tasten.
3. Brug tasterne F1 og F2 til at rulle gennem menuen og på skift vælge hver enkelt undertekst ved at trykke på BEKRÆFT. Se tabellen nedenfor angående en beskrivelse af hver enkelt indstilling.
4. Indtast det ønskede nummer vha. funktionstasterne og tryk på BEKRÆFT.

I legionella-forhindringsfunktion øges temperaturen på det opbevarede vand til over 60°C for at forhindre vækst af legionella-bakterier. Det anbefales på det kraftigste, at dette gøres med regelmæssige mellemrum. Kontroller venligst de lokale bestemmelser angående den anbefalede frekvens af opvarmninger.

Bemærk: Når der opstår fejl på hydroboxen, fungerer LF-funktionen muligvis ikke normalt.

Menuundertekst	Funktion	Område	Enhed	Standardværdi
brugsvandstemperatur	Ønsket temperatur på opbevaret varmt brugsvand	60 - 70	°C	65
frekvens	Tid mellem opvarmninger af varmt brugsvandsbeholder vha. LF-funktion	1 - 30	dag	15
starttid	Tid når LF-funktion begynder	0:00 - 23:00	–	03:00
maks.køretid	Maks. tid tilladt for opvarmning af varmt brugsvandsbeholder i LF-funktion	1 - 5	time	3
varighed af maks.temperatur	Tidsrummet efter at LF-funktionens ønskede vandtemperatur er opnået	1 - 120	min	30

Vær opmærksom på at LF-funktionen anvender el-varmere (hvis de findes) til at supplere energiinput fra varmepumpen. Opvarmning af vand i længere tidsperioder er ikke effektivt og forøger driftsomkostninger. Installatøren bør nøje overveje behovet for legionella-forhindringsbehandling, samtidig med at der ikke spildes energi på opvarmning af opbevaret vand i længere tidsperioder. Slutbrugeren bør forstå vigtigheden af denne funktion.

OVERHOLD ALTID DE LOKALE OG NATIONALE RETNINGSLINJER I DIT LAND ANGÅENDE LEGIONELLA-FORHINDRING.

[Startindstillinger]

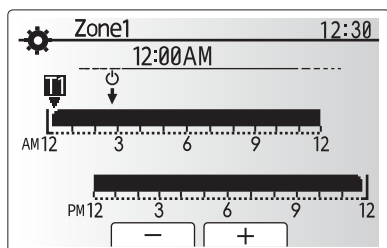
Installatøren kan indstille følgende fra menuen med startindstillinger.

- [Dato/tid] *Sørg for at indstille dette til lokal standardtid.
- [Sprog]
- [Sommertid]
- [Temperaturdisplay]
- [Kontakt nummer]
- [Tidsdisplay]
- [°C/°F]
- [Valgt føler indstillinger]

Benyt den fremgangsmåde, der beskrives under Generel drift, for opsætningen.

<Valgt føler indstillinger>

For valgt føler indstillingerne er det vigtigt at vælge den korrekte rumføler afhængigt af den varmfunktion, som systemet udfører.



Skærm for planindstilling af tid/zone

Menuunder- tekst	Beskrivelse																				
Betjen zone valg	Når 2-zonetemperaturkontrol er aktiv, og der er trådløse fjernbetjening- er til rådighed, skal der fra skærmen Betjen zone valg vælges det zonennummer, som skal tildeles til hver enkelt fjernbetjening.																				
Rumfølervalg	Fra rumfølervalgskærmen skal der vælges en rumføler, som skal anvendes til overvågning af rumtemperaturen fra henholdsvis zone1 og zone2. <table><tr><th rowspan="2">Kontrolmulighed (Webstedmanualen)</th><th colspan="2">Modsvarende startindstillinger for rumføler</th></tr><tr><th>Zone 1</th><th>Zone 2</th></tr><tr><td>A</td><td>Rumfjernbe- tjening 1-8 (webstedmanualen)</td><td>*1</td></tr><tr><td>B</td><td>TH1</td><td>*1</td></tr><tr><td>C</td><td>Hovedkontrolenhed</td><td>*1</td></tr><tr><td>D</td><td>*1</td><td>*1</td></tr><tr><td>Når der benyttes forskellige rumfølere i henhold til tidsplanen</td><td>Tid/ Zone*2</td><td>*1</td></tr></table> *1. Ikke angivet (hvis der benyttes en lokalt leveret rumtermostat) Rumfjernbetjening 1-8 (én til hver af Zone1 og Zone2) (hvis der benyttes en trådløs fjernbetjening som rumtermostat) *2. På rumfølervalgskærmen skal der vælges Tid/Zone for at gøre det muligt at benytte forskellige rumfølere i henhold til den tidsplan, der er indstillet i menuen Vælg Tid/Zone. Rumfølerne kan skiftes op til 4 gange inden for 24 timer.	Kontrolmulighed (Webstedmanualen)	Modsvarende startindstillinger for rumføler		Zone 1	Zone 2	A	Rumfjernbe- tjening 1-8 (webstedmanualen)	*1	B	TH1	*1	C	Hovedkontrolenhed	*1	D	*1	*1	Når der benyttes forskellige rumfølere i henhold til tidsplanen	Tid/ Zone*2	*1
Kontrolmulighed (Webstedmanualen)	Modsvarende startindstillinger for rumføler																				
	Zone 1	Zone 2																			
A	Rumfjernbe- tjening 1-8 (webstedmanualen)	*1																			
B	TH1	*1																			
C	Hovedkontrolenhed	*1																			
D	*1	*1																			
Når der benyttes forskellige rumfølere i henhold til tidsplanen	Tid/ Zone*2	*1																			

[Service]menu

Servicemenyen indeholder funktioner til brug for installatøren eller serviceteknikeren. Den er IKKE beregnet til at husejere ændrer indstillinger inde i denne menu. Det er derfor, der behøves kodeordsbeskyttelse for at forhindre uautoriseret adgang til serviceindstillingerne.

Standardadgangskoden fra fabrikken er "0000".

Benyt den fremgangsmåde, der beskrives under Generel drift, for opsætningen.

Mange funktioner kan ikke indstilles, mens indendørsenheden kører. Installatøren bør slukke for enheden, inden disse funktioner forsøges indstillet. Hvis installatøren forsøger at ændre indstillingerne, mens enheden kører, vises der en påmindelsesmeddelelse på hovedkontrolenheden, der opfordrer installatøren til at standse driften, inden der fortsættes. Vælg "ja" for at standse driften af enheden.

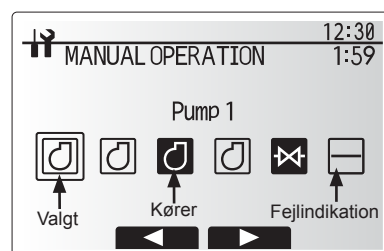
<[Manuel drift]>

Under påfyldning af systemet kan vandcirkulationspumpen og 3-vejsventilen tilsidesættes manuelt vha. manuel driftstilstand.

Når der er valgt manuel drift, vises der et lille timerikon på skærmen. Den valgte funktion forbliver kun i manuel drift i maksimalt 2 timer. Dette er for at forhindre utilsigtet permanent tilsidesættelse af FTC'en.

► Eksempel

Når du trykker på knappen F3, slås manuel driftstilstand til (ON) for den overordnede 3-vejsventil. Når påfyldningen af beholderen til varmt brugsvand er færdig, bør installatøren gå ind i denne menu igen og trykke på F3 for at deaktivere manuel drift for delen. Alternativt vil manuel driftstilstand ikke længere være aktiv efter 2 timer, og FTC vil genoptage styring af tankmodulet (unit).



Skærm for manuel drift-menu

5 Systemopsætning

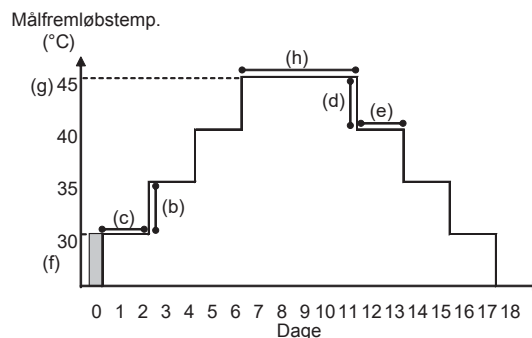
Manuel drift og varmekildeindstilling kan ikke vælges, hvis systemet kører. Der vises en skærm, som beder installatøren om at standse systemet, inden disse funktioner kan aktiveres. Systemet stopper automatisk 2 timer efter sidste drift.

<[Gulvtørrer op-funktion]>

Gulvtørrer op-funktionen ændrer automatisk måltemperaturen for varmt brugsvand i trin for gradvist at tørre beton, når der er installeret denne særlige type gulvvarmesystem.

Når driften af systemet afsluttes, stopper alle funktioner undtagen frostsbeskyttelsesdriften.

For gulvtørrer op-funktionen er målfremløbtemp. for zone1 den samme, som den er for zone2.



- Denne funktion er ikke til rådighed, når der er tilsluttet en PUHZ-FRP-uden-dørsenhed.
- Afbryd ledninger til rumtermostatens eksterne indgange, kræver kontrol og udendørstermostat, ellers bevares målfremløbstemperaturen muligvis ikke.

Funktioner	Symbol	Beskrivelse	Mulighed/område	Enhed	Standard
Gulvtørrer op-funktion	a	Slå funktionen TIL, og tænd for systemet med hovedkontrolenheden, og opvarmingsvarmedriften starter.	ON/OFF	—	OFF
Fremløbstemperatur (forøgelse)	b	Indstiller trinforøgelsen for målfremløbstemperaturen.	+1 - +10	°C	+5
Fremløbstemperatur (forøgelse)	c	Indstiller den periode, i hvilken den samme målfremløbstemperatur bevares.	1 - 7	dag	2
Fremløbstemperatur (reduktion)	d	Indstiller trinreduktionen for målfremløbstemperaturen.	-1 - -10	°C	-5
Fremløbstemperatur (reduktion)	e	Indstiller den periode, i hvilken den samme målfremløbstemperatur bevares.	1 - 7	dag	2
Måltemperatur	f	Indstiller målfremløbstemperaturen ved starten og afslutningen af driften.	20 - 60	°C	30
Måltemperatur	g	Indstiller den maksimale målfremløbstemperatur.	20 - 60	°C	45
Måltemperatur	h	Indstiller den periode, i hvilken den maksimale målfremløbstemperatur bevares.	1 - 20	dag	5

<[Kodeordsbeskyttelse]>

Kodeordsbeskyttelse er til rådighed for at forhindre uautoriseret adgang til servicemenyen af utrænede personer.

Nulstilling af adgangskoden

Hvis du glemmer den adgangskode, du indtastede, eller skal udføre service på en enhed, som blev installeret af en anden person, kan du nulstille adgangskoden til fabriksstandard **0000**.

1. Fra hovedindstillingsmenuen skal du rulle ned i funktionerne, indtil Servicemenu er fremhævet.
2. Tryk på BEKRÆFT.
3. Du vil blive bedt om at indtaste en adgangskode.
4. Hold begge knapperne F3 og F4 nede i 3 sekunder.
5. Du vil blive spurgt, om du ønsker at fortsætte og nulstille adgangskoden til standardindstilling.
6. Tryk på knappen F3 for at nulstille.
7. Adgangskoden er nu nulstillet til **0000**.

<[Manuel nulstilling]>

Skulle du ønske at gendanne fabriksindstillingerne på et eller andet tidspunkt, skal du anvende manuel nulstilling-funktionen. Bemærk venligst, at dette nulstiller ALLE funktionerne til standardindstillingerne fra fabrikken.



Skærm til indtastning af adgangskode



Skærm til bekræftelse af adgangskode

6 Idriftsættelse

■ Opgaver før klargøring - drikkevands-/VB-kreds

Procedure for første påfyldning:

Sørg for, at alle forbindelsesrør sidder tæt og sikkert.

Åbn den fjerneste hane/udløb til varmt brugsvand.

Åbn langsomt/gradvist hovedvandforsyningen for at begynde at fylde enheden og rørsystemet til varmt brugsvand.

Lad den fjerneste hane løbe frit, og frigør/rens tilbageværende luft fra installationen.

Luk hanen/udløbet for at bevare det fuldt opladede system.

Bemærk: Hvis der er monteret et varmelegeme, må du IKKE sætte strøm til opvarmeren, før beholderen til varmt brugsvand er fyldt med vand. Du må heller IKKE sætte strøm til et eventuelt varmelegeme, hvis der er steriliseringskemikalierester i beholderen til varmt brugsvand, da dette vil medføre permanent beskadigelse af opvarmeren.

Procedure for første skylning:

Sæt strøm til systemet for at varme indholdet af cylinderenheden op til en temperatur på omkring 30 - 40°C.

Skyld/tøm vandindholdet ud for at fjerne alle rester/urenheder fra installationsarbejdet. Brug cylinderenhedens aftapningsventil til på sikker vis at udtømme det varme vand til et afløb gennem en passende slange.

Luk aftapningsventilen, når du er færdig, og fortsæt idriftsættelsen af systemet.

■ Fejlkoder

Kode	Fejl	Handling
L3	Overophedningsbeskyttelse for cirkulationsvandtemperatur	Fremløbshastighed er muligvis reduceret. Kontroller for; • Vandlækage • Blokering af filter • Cirkulationspumpens funktion (fejlkode kan vises under påfyldning af primær kreds, gennemfør påfyldning og nulstil fejlkode.)
L4	Overophedningsbeskyttelse for vandtemperaturen i varmt brugsvandsbeholder	Kontroller el-varmelegemet (el-patron) og dets kontaktor.
L5	Inde dels temperaturtermistorfejl (THW1, THW2, THW5A, THW5B, THW6, THW7, THW8, THW9)	Kontroller modstanden på termistoren.
L6	Frysebeskyttelse for cirkulationsvand	Se handling for L3.
L8	Varmedriftsfejl	Genmonter eventuelle termistorer, der er blevet løsnet.
L9	Lav fremløbshastighed i primær kreds registreret af flowsensoren eller fremløbsføleren (fremløbsfølere 1, 2, 3)	Se handling for L3. Hvis selve flowsensoren eller fremløbsføleren ikke fungerer, skal den udskiftes. Forsigtig: Pumpeventilerne er muligvis meget varme, så pas venligst på.
LA	Fejl i tryksensor	Kontroller tryksensorkablet for skader eller løse tilslutninger.
LB	Overtryksbeskyttelse	• Fremløbshastigheden i varmekredsen er muligvis reduceret. Kontroller vandkreds. • Pladevarmeveksler kan være tilstoppet. Kontroller pladevarmeveksleren. • Fejl på ude del. Se i servicemanualen for ude delen.
LC	Overophedningsbeskyttelse for kedelcirkulationsvandtemperatur	Kontroller om kedelens indstillingstemperatur for varme overskrider begrænsningen. (Se manualen til termistorerne "PAC-TH012HT-E") Fremløbshastighed for varmekredsen fra kedelen er muligvis reduceret. Kontroller for • vandlækage, • blokering af filter • cirkulationspumpens funktion.
LD	Fejl på kedelens temperaturtermistor (THWB1)	Kontroller modstanden på termistoren.
LE	Kedeldriftsfejl	Se handling for L8. Kontroller kedelens status.
LF	Fejl i flow sensor	Kontroller flowsensorkablet for skader eller løse tilslutninger.
LH	Frysebeskyttelse for kedelcirkulationsvand	Fremløbshastighed for varmekredsen fra kedelen er muligvis reduceret. Kontroller for • vandlækage • blokering af filter • cirkulationspumpens funktion.
LJ	VB-funktionsfejl (udvendig pladetype HEX)	• Kontroller, om beholderen til varmt brugsvand temperaturtermistor (THW5B) er frakoblet. • Fremløbshastigheden i sanitetskredsen er muligvis reduceret. • Kontroller cirkulationspumpens funktion. (primær / sanitær)
LL	Indstillingsfejl på Dip-kontakter på FTC-kontrolpanel	For kedeldrift skal du kontrollere at Dip SW1-1 er indstillet til TIL (med kedel), og Dip SW2-6 er indstillet til TIL (med buffertank). For 2-zonetemperaturkontrol skal du kontrollere at Dip SW2-7 er indstillet til TIL (2-zone), og Dip SW2-6 er indstillet til TIL (med buffertank).
LP	Utilstrækkelig vandmængde for fremløb i udendørs varmepumpeenheten	Kontroller installationen, tabel 4.3.1 Kontroller hovedstyringsenhedens indstillinger (Servicemenu/Varmepumpe fremløbshast.inter.) Se handling for L3.
P1	Termistorfejl (Rumtemperatur) (TH1)	Kontroller modstanden på termistoren.
P2	Termistorfejl (Kølemiddelvæsketemperatur) (TH2)	Kontroller modstanden på termistoren.
P6	Frostbeskyttelse af pladevarmeveksler	Se handling for L3. Kontroller for korrekt mængde kølemiddel.
J0	Kommunikationsfejl mellem FTC og trådløs modtager.	Kontroller tilslutningskablet for skader eller løse tilslutninger.
J1 - J8	Kommunikationsfejl mellem trådløs modtager og trådløs fjernbetjening	Kontroller, at den trådløse fjernbetjenings batteri ikke er fladt. Kontroller parringen mellem trådløs modtager og trådløs fjernbetjening. Test den trådløse kommunikation. (Se manualen til det trådløse system)
E0 - E5	Kommunikationsfejl mellem hovedstyringsenheden og FTC	Kontroller tilslutningskablet for skader eller løse tilslutninger.
E6 - EF	Kommunikationsfejl mellem FTC og ude del	Kontroller at ude delen ikke er blevet slukket. Kontroller tilslutningskablet for skader eller løse tilslutninger. Se i servicemanualen til ude delen.
E9	Ude delen modtager intet signal fra inde delen.	Kontroller at der er tændt for begge enheder. Kontroller tilslutningskablet for skader eller løse tilslutninger. Se i servicemanualen til ude delen.
EE	Kombinationsfejl mellem FTC og ude del	Kontroller kombination af FTC og ude del
U*, F*	Ude delfejl	Se i servicemanualen til ude delen.
A*	M-NET-kommunikationsfejl	Se i servicemanualen til ude delen.

Bemærk: For at annullere fejlkoder skal du slukke for systemet (Tryk på knap F4 (RESET) på hovedstyringsenheden).

7 Service og vedligeholdelse

■ Årlig vedligeholdelse

Det er vigtigt, at der udføres service på tankmodulet (unit) mindst én gang om året af en kvalificeret person. Alle nødvendige reservedele bør købes fra Mitsubishi Electric. OMGÅ aldrig sikkerhedsanordninger, og kør aldrig enheden, uden at den er fuldt funktionsdygtig. Der er flere oplysninger i servicehåndbogen.

Bemærk

- Inden for de første par måneder efter installation skal du fjerne og rense tankmodulets (unit) filter samt dem, der eventuelt er monteret udvendigt på tankmodulet (unit). Det er særlig vigtigt, når det installeres på et ældre/eksisterende rørsystem.
- Overtryksventilen og temperatur- og overtryksventilen (nr. 8, 20 og 21 på figur 3.1) bør kontrolleres årligt ved at håndtaget drejes manuelt, så midlet frigives, hvorved området til pakningen rengøres.

Udover det årlige serviceeftersyn er det nødvendigt at udskifte og efterse nogle dele, efter systemet har kørt et vist stykke tid. Se venligst tabellerne angående detaljerede instruktioner. Udskiftning og eftersyn af dele skal altid udføres af en kompetent person med den relevante træning og kvalifikationer.

Dele som behøver regelmæssig udskiftning

Dele	Udskift hver	Mulige fejl
Overtryksventil (OTV) Manometer Indløbskontrolgruppe (ICG)*	6 år	Vandlækage

* EKSTRAUDSTYRSDELE til Storbritannien

Dele som behøver regelmæssigt eftersyn

Dele	Kontroller hver	Mulige fejl
Overtryksventil (3 bar) Temperatur- og overtryksventil	1 år (ved at dreje håndtaget manuelt)	Overtryksventilen vil sætte sig fast, og ekspansionsbeholderen vil briste
El-varmelegeme (el-patron)	2 år	Jordlækage får HPFI afbryderen til at aktivere (Varmelegeme er altid FRA)
Cirkulationspumpe (Primær kreds)	20.000 timer (3 år)	Cirkulationspumpefejl

Dele som IKKE må genanvendes ved serviceeftersyn

- * O-ring
- * Pakning

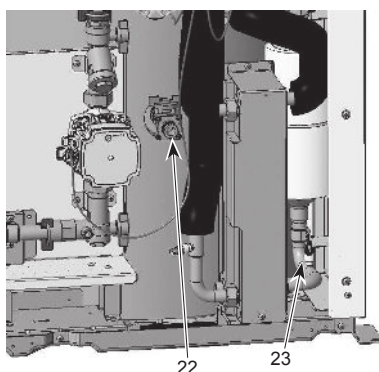
Bemærk

- Udskift altid pakningen til pumpen med en ny hver gang der foretages regelmæssigt eftersyn (hver 20.000 timers drift eller hvert 3. år).

<Udtømning af tankmodulet (unit) og dets sanitære varmekreds (lokal)>

ADVARSEL: ADVARSEL: UDTØMT VAND KAN VÆRE MEGET VARMT

1. Inden du forsøger at tømme tankmodulet (unit), skal strømforsyningen isoleres for at forhindre varmelegemer og tilskudsvarmelegemer i at udbrænde.
2. Isolér koldt vandstilslutningen til beholderen til varmt brugsvand.
3. Åbn en varmtvandshane, så aftapning kan ske, uden at der skabes et vakuum.
4. Sæt en slange på aftapningsventilen på beholderen til varmt brugsvand (nr. 22 og 23 på figur 7.1). Slangen skal kunne modstå varme, da det aftappede vand kan være meget varmt. Slangen skal tømmes til et sted, der ligger under bunden på beholderen til varmt brugsvand for at fremme hæverteffekten. Begynd aftapning ved at åbne en aftapningsventil.
5. Når beholderen til varmt brugsvand er tømt, skal du lukke aftapningsventilen og den varme hane.
6. For primært kredsløb, sæt slangen til aftapningsventilen på vandkredsen (nr. 6 på figur 3.1). Slangen skal kunne modstå varme, da det aftappede vand kan være meget varmt. Slangen skal tømmes til et sted, der ligger under aftapningsventilen, for at udnytte hæverteffekten. Åbn pumpeventilerne og filterventilerne.
7. Er stadig vand i filteret, efter at tankmodulet (unit) er blevet tømt.
Tøm filteret ved at fjerne filterdækslet.



<Figur 7.1>

7 Service og vedligeholdelse

Teknikerskemaer

Skulle indstillingerne blive ændret fra standard, skal du indtaste og registrere den nye indstilling i "Stedindstilling"-søjlen. Dette forenkler fornyet indstilling i fremtiden, hvis systemet skal ændres, eller printpladen skal udskiftes.

Registreringsark for idriftsættelse/stedindstillinger

Skærm på hovedkontrolenhed			Parametre	Standardindstilling	Stedindstilling	Bemærkninger		
Hoved			Zone1 rumtemperatur varme	10°C - 30°C	20°C			
			Zone2 rumtemperatur varme *12	10°C - 30°C	20°C			
			Zone1 fremløbs temperatur varme	20°C - 60°C	45°C			
			Zone2 fremløbs temperatur varme *1	20°C - 60°C	35°C			
			Zone1 fremløbs temperatur køl *13	5°C - 25°C	15°C			
			Zone2 fremløbs temperatur køl *13	5°C - 25°C	20°C			
			Zone1 varmekurve	-9°C - + 9°C	0°C			
			Zone2 varmekurve *1	-9°C - + 9°C	0°C			
						Feriefunktion	Aktiv/Ikke aktiv/Indstil tid	—
Valgmulighed			Tvungen varmt brugsvandsdrift	ON/OFF	—			
			Varmt brugsvand	ON/OFF/timer	ON			
			Varme/køl *13	ON/OFF/timer	ON			
			Energiovervågning	Forbrugt elektrisk energi/produceret energi	—			
Indstilling	Varmt brugsvand		Driftstilstand	Normal/Øko *15	Normal			
			Varmt brugsvand maks. temperatur	40°C - 60°C *2	50°C			
			Fald i varmt brugsvandstemperatur	5°C - 30°C	10°C			
			Maks. køretid varmt brugsvand	30 - 120 min	60 min			
			Brugsvand varme begrænsning	30 - 120 min	30 min			
			Brugsvand genopladning	Stor/EL og VP	EL og VP			
			Forebyggelse af legionella		Aktiv	Ja/Nej	Ja	
					Brugsvandstemperatur	60°C - 70°C *2	65°C	
					Frekvens	1 - 30 dage	15 dage	
	Starttid	00:00 - 23:00			03:00			
	Maks. køretid	1 - 5 timer			3 timer			
	Varme/køl *13		Varighed af maks.temp.	1 - 120 minutter	30 min			
			Zone1 driftstilstand	Rumtemperatur varme/ Fremløbs temperatur varme/ Varmekurve/fremløbs temperatur køl	Rumtemp.			
			Zone2 driftstilstand *1	Rumtemperatur varme/ Fremløbs temperatur varme/ Varmekurve/fremløbs temperatur køl	Varmekurve			
	Varmekurve	Indstillingspunkt for høj fremløbs-temperatur	Zone1 udendørs omgivende temp.	-30°C - +33°C *3	-15°C			
			Zone1 fremløbstemperatur	20°C - 60°C	50°C			
			Zone2 udendørs omgivende temp. *1	-30°C - +33°C *3	-15°C			
			Zone2 fremløbstemperatur *1	20°C - 60°C	40°C			
		Indstillingspunkt for lav fremløbs-temperatur	Zone1 udendørs omgivende temp.	-28°C - +35°C *4	35°C			
			Zone1 fremløbstemperatur	20°C - 60°C	25°C			
			Zone2 udendørs omgivende temp. *1	-28°C - +35°C *4	35°C			
			Zone2 fremløbstemperatur *1	20°C - 60°C	25°C			
		Juster	Zone1 udendørs omgivende temp.	-29°C - +34°C *5	—			
			Zone1 fremløbstemperatur	20°C - 60°C	—			
			Zone2 udendørs omgivende temp. *1	-29°C - +34°C *5	—			
			Zone2 fremløbstemperatur *1	20°C - 60°C	—			
Ferie		Varmt brugsvand	Aktiv/ikke aktiv	Ikke aktiv				
		Varme/køl *13	Aktiv/ikke aktiv	Aktiv				
		Zone1 rumtemperatur varme	10°C - 30°C	15°C				
		Zone2 rumtemperatur varme *12	10°C - 30°C	15°C				
		Zone1 fremløbs temperatur varme	20°C - 60°C	35°C				
		Zone2 fremløbs temperatur varme *1	20°C - 60°C	25°C				
		Zone1 fremløbs temperatur køl *13	5°C - 25°C	25°C				
		Zone2 fremløbs temperatur køl *13	5°C - 25°C	25°C				
Startindstillinger		Sprog	EN/FR/DE/SV/ES/IT/DA/NL/FI/NO/PT/BG/PL/CZ/RU/TR/SL	EN				
		°C/°F	°C/°F	°C				
		Sommertid	ON/OFF	OFF				
		Temperaturdisplay	Rum/beholder til varmt brugsvand/ rum&beholder til varmt brugsvand/OFF	OFF				
		Tids display	tt.mm/tt.mm AM/AM tt.mm	tt.mm				
		Valgt føler indstillinger for zone1	TH1/styring/betjen1-8/ "tid/zone"	TH1				
		Valgt føler indstillinger for zone2 *1	TH1/styring/betjen1-8/ "tid/zone"	TH1				
		Betjen zone valg *1	Zone1/Zone2	Zone1				
Servicemenu		Føler kalibrering	THW1	-10°C - +10°C	0°C			
			THW2	-10°C - +10°C	0°C			
			THW5A	-10°C - +10°C	0°C			
			THW5B	-10°C - +10°C	0°C			
			THW6	-10°C - +10°C	0°C			
			THW7	-10°C - +10°C	0°C			
			THW8	-10°C - +10°C	0°C			
			THW9	-10°C - +10°C	0°C			
			THW10	-10°C - +10°C	0°C			
			THWB1	-10°C - +10°C	0°C			
		Aux.indstillinger	Økonomidrift for pumpe	ON/OFF *6	ON			
			Udsæt (3 - 60 min)		10 min			
			El-varme (Varme)	Rumopvarmning: ON (anvendes)/OFF (anvendes ikke)	ON			
			Forsinkelsestimer for el-varme (5 - 180 min)		30 min			
			El-varme (Varmt brugsvand)	Tilskudsvarme VB: ON (anvendes)/OFF (anvendes ikke)	ON			
			Dyppekoger VB: ON (anvendes)/OFF (anvendes ikke)	ON				
			Forsinkelsestimer for el-varme (15 - 30 min)		15 min			
			Blandeventilstyring	Kørsel (10 - 240 sek)	120 sek			
			Interval (1 - 30 min)		2 min			
			Flow sensor *17	Minimum (0 - 100 L/min)	5 L/min			
Maksimum (0 - 100 L/min)		100 L/min						
Analogt output		Interval (1 - 30 min)		5 min				
		Prioritet (normal/høj)		Normal				

(Fortsætter på næste side.)

7 Service og vedligeholdelse

Teknikerskemaer

Registreringsark for idriftsættelse/stedindstillinger (fortsat fra forrige side)

Skærm på hovedkontrolenhed				Parametre		Standard indstilling	Stedindstilling	Bemærkninger				
Indstilling	Servicemenu	Pumpehastighed		Varmt brugsvand		Pumpehastighed (1 - 5)		5				
				Varme/køl		Pumpehastighed (1 - 5)		5				
		Varmekildeindstilling				EL og VP/kun EL/kedel/hybrid *7		EL og VP				
		Varmepumpeindstilling		Varmepumpe flow-hast. inter.		Minimum (0 - 100 L/min)		5 L/min				
						Maksimum (0 - 100 L/min)		100 L/min				
				Stille tilstand		Dag (man-søn)		—				
						Tid		0.00 - 23.45				
		Stille niveau (normal/ niveau1/ niveau2)				Normal						
		Driftsindstillinger	Opvarmning *8	Fremløbstemp. område *10	Min.temp. (20 - 45°C)		30°C					
					Maks.temp. (35 - 60°C)		50°C					
					Temp. kontrolinterval *14		Funk (normal/kraftig)	Normal				
				V/P termo forskelsjustering		Interval (10 - 60 min)		10 min				
						ON/OFF *6		ON				
						Nedre grænse (-9 - -1°C)		-5°C				
						Øvre grænse (+3 - +5°C)		5°C				
			Frostbeskyttelses funktion *11		Udendørs omgivende temp. (3 - 20°C) / **		5°C					
			Samtidig drift (varmt brugsvand/varme)		ON/OFF *6		OFF					
					Udendørs omgivende temp. (-30 - +10°C) *3		-15°C					
			Funktion til koldt vejr		ON/OFF *6		OFF					
					Udendørs omgivende temp. (-30 - -10°C) *3		-15°C					
			Kedeldrift		Hybridindstillinger		Udendørs omgivende temp. (-30 - +10°C) *3		-15°C			
							Prioritetsfunk (udetemp/cost/ CO ₂) *16		Udetemp			
							Stigning i udendørs omgivende temp. (+1 - +5°C)		+3°C			
					Intelligente indstillinger		Energi- pris *9	Elektricitet (0,001 - 999 */kWh)	0,5 */kWh			
								Kedel (0,001 - 999 */kWh)	0,5 */kWh			
							CO ₂ - udled- ning	Elektricitet (0,001 - 999 kg -CO ₂ /kWh)	0,5 kg -CO ₂ / kWh			
								Kedel (0,001 - 999 kg -CO ₂ /kWh)	0,5 kg -CO ₂ / kWh			
							Varme- kilde	Varmepumpekapacitet (1 - 40 kW)		11,2 kW		
								Kedeleffektivitet (25 - 150%)		80%		
								Tilskudsvarme nr.1 kapacitet (0 - 30 kW)		2 kW		
		Tilskudsvarme nr.2 kapacitet (0 - 30 kW)		4 kW								
		Smart net klart		Varmt brugsvand		ON/OFF		OFF				
						Måltemperatur(+1 - +20°C) / -- (ikke aktiv)		--				
				Varme		ON/OFF		OFF				
						Måltemperatur	Anbefalet idriftsætning (20 - 60°C)	50°C				
							Idriftsætningskommando (20 - 60°C)	55°C				
				Køl		ON/OFF		OFF				
						Måltemperatur	Anbefalet idriftsætning (5 - 25°C)	15°C				
							Idriftsætningskommando (5 - 25°C)	10°C				
		Pumpecyklusser		Varme (ON/OFF)		ON						
				Kølefunktion (ON/OFF)		ON						
				Interval (10 - 120 min)		10 min						
		Gulvtørrer op-funktion		ON/OFF *6		OFF						
				Måltemperatur	Start & slut (20 - 60°C)		30°C					
					Maks. temp. (20 - 60°C)		45°C					
					Maks. temp.periode (1 - 20 dage)		5 dage					
				Fremløbstempe- ratur (Forøgelse)	Temp.forøgelse trin (+1 - +10°C)		+5°C					
					Forøgelsesinterval (1 - 7 dage)		2 dage					
				Fremløbstempe- ratur (Reduktion)	Temp.reduktion trin (-1 - -10°C)		-5°C					
					Reduktionsinterval (1 - 7 dage)		2 dage					
		Sommertilstand		ON/OFF		OFF						
				Udendørs omgivende temp.	Varme ON (4 - 19°C)		10°C					
					Varme OFF (5 - 20°C)		15°C					
Bedømmelsestid	Varme ON (1 - 48 timer)			6 timer								
	Varme OFF (1 - 48 timer)			6 timer								
Tvungen varme TIL (-30 - 10°C)				5°C								
Vand flow kontrol		ON/OFF		OFF								

(Fortsætter på næste side.)

7 Service og vedligeholdelse

■ Teknikerskemaer

Registreringsark for idriftsættelse/stedindstillinger (fortsat fra forrige side)

Skærm på hovedkontrolenhed				Parametre		Standard indstilling	Sted-indstilling	Bemærkninger
	Servicemenu	Indst.f. energiovervågning	El-varme kapacitet	Tilskudsvarme nr.1 kapacitet	0 - 30 kW	2 kW		
				Tilskudsvarme nr.2 kapacitet	0 - 30 kW	4 kW		
				Dyppekoger	0 - 30 kW	0 kW		
				Analogt output	0 - 30 kW	0 kW		
			Produceret energikalibrering		-50 - +50%	0%		
			Vandpumpeinput	Pumpe 1	0 - 200 W eller *** (fabriksmonteret pumpe)	***		
				Pumpe 2	0 - 200 W	0 W		
				Pumpe 3	0 - 200 W	0 W		
				Pumpe 4	0 - 200 W	72 W		
			Elektrisk energimåler		0,1/1/10/100/1000 impulser/kWh	1 impuls/kWh		
		Varmemåler		0,1/1/10/100/1000 impulser/kWh	1 impuls/kWh			
		Eksternt inputindstillinger	Kræv kontrol (IN4)	Varmekilde OFF/kedeldrift	Kedel drift			
			Udendørstermostat (IN5)	Varmedrift/kedeldrift	Kedel drift			
	Termo TIL output		Zone1/Zone2/Zone1&2		Zone1&2			

*1 Indstillingerne relateret til zone2 kan kun ændres, når 2 zone-temperaturkontrol er aktiveret (når DIP SW2-6 og SW 2-7 er ON).

*2 Modellen uden både tilskudsvarme og dyppekoger kan muligvis ikke nå den indstillede temperatur, afhængigt af udetemp.

*3 Den nedre grænse er -15°C, afhængigt af den tilsluttede ude del.

*4 Den nedre grænse er -13°C, afhængigt af den tilsluttede ude del.

*5 Den nedre grænse er -14°C, afhængigt af den tilsluttede ude del.

*6 ON: Funktionen er aktiv, OFF: Funktionen er inaktiv.

*7 Når DIP SW1-1 er indstillet til OFF "UDEN kedel", eller SW2-6 er indstillet til OFF "UDEN bufferbeholder", kan der hverken vælges kedel eller hybrid.

*8 Kun gyldig i rumtemperaturkontrollfunk.

9 "kW" i "/kWh" repræsenterer valutaenhed (f.eks. € eller £ eller lignende)

*10 Kun gyldig ved drift i Rumtemperatur varme.

*11 Hvis der vælges asterisk (**), deaktiveres frostbeskyttelses funktionen. (dvs. fryserisiko for primær vand)

*12 Indstillingerne for Zone2 kan kun ændres, når 2-zone-temperaturkontrol eller 2-zone-ventil ON/OFF-kontrolenhed er aktiv.

*13 Indstillingerne for Kølefunktion er kun tilgængelige for modellen ER.

*14 Når DIP SW5-2 står på OFF, er funktionen aktiv.

*15 Når tankmodulet (unit) er sluttet til en PUMY-P udendørsenhed, er funktionen indstillet fast til "Normal".

*16 Når tankmodulet (unit) er sluttet til en PUMY-P udendørsenhed, er funktionen indstillet fast til "Udetemp".

*17 Undgå at ændre indstillingen, da den er indstillet i overensstemmelse med den flow sensor, der er monteret på tankmodulet (unit).

EG DECLARATION OF CONFORMITY EG-KONFORMITÄTSEKHLÄRUNG DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE EG-KONFORMITEITSEVERKLARING DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE ΔΗΛΩΣΗ ΠΙΣΤΟΤΗΤΑΣ ΕΚ	DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE EU-OVERENSSSTEMELSESERKLÆRING EG-DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE EC UYGUNLUK BEYANI ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ НОРМАМ ЕС ДЕКЛАРАЦІЯ ВІДПОВІДНОСТІ НОРМАМ ЄС ЕС ДЕКЛАРАЦІЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ	DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE CE-ERKLÆRING OM SAMSVAR EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ VYHLÁSENIE O ZHODE ES EK MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT IZJAVA O SKLADNOSTI ES	DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOON EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA EB ATITIKTIES DEKLARACIJA EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI EZ IZJAVA O USAGLAŠENOSTI
--	--	---	--

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

hereby declares under its sole responsibility that the heating system components described below for use in residential, commercial and light-industrial environments:
erklärt hiermit auf seine alleinige Verantwortung, dass die unten beschriebenen Zubehörteile für das Heizungs-System zur Benutzung im häuslichen, kommerziellen und leicht-industriellen Umfeld:
déclare par la présente et sous son entière responsabilité que les composants du système de chauffage décrits ci-dessous pour l'utilisation dans des environnements résidentiels, commerciaux et d'industrie légère :
verklaart hierbij als enige verantwoordelijke dat de componenten van het verwarmingssteeem die hieronder worden beschreven, bedoeld zijn voor gebruik in woonomgevingen en in commerciële en licht industriële omgevingen:
declara por la presente bajo su responsabilidad exclusiva que los componentes del sistema de calefacción descritos a continuación para su uso en zonas residenciales, comerciales y para la industria ligera:
con la presente dichiara, sotto la sua esclusiva responsabilità, che i componenti dell'impianto di riscaldamento descritto di seguito, destinato all'uso in ambienti residenziali, commerciali e industriali:
διά του παρόντος δηλώνει υπό αποκλειστική ευθύνη της ότι τα εξαρτήματα του συστήματος θέρμανσης που περιγράφονται παρακάτω για χρήση σε κατοικημένες, εμπορικές και ελαφριές βιομηχανικές περιοχές.
através da presente declara sob sua única responsabilidade que os componentes do sistema de aquecimento abaixo descritos para uso residencial, comercial e de indústria ligeira:
erklærer hermed under eneansvar, at de herunder beskrevne komponenter til opvarmning til brug i privat boligbyggeri, erhvervsområder og inden for let industri:
intygat härmed att uppvärmningssystemkomponenterna som beskrivs nedan är för användning i bostäder, kommersiella miljöer och lätt industri:
aşğıda anlatılan ısıtma sistemi bileşenlerinin konutlarda, ticari ve hafif sanayi ortamlarında kullanıma yönelik olduğunu tamamen kendi sorumluluğunda beyan eder:
настоящим заявляет и берет на себя исключительную ответственность за то, что кондиционеры и тепловые насосы, описанные ниже и предназначенные для эксплуатации в жилых помещениях, торговых залах и на предприятиях легкой промышленности:
заявляє виключно під власну відповідальність, що компоненти системи опалення, описані нижче, призначені для використання в побутовому, комерційному та наближеному до промислового середовищах.
с настоящимото декларира на своя отговорност, че описаните по-долу компоненти за отоплителна система са годни за експлоатация в жилищна, търговска и лекопромишлена среда:
niniejszym oświadczam na swoją wyłączną odpowiedzialność, że klimatyzatory i pompy ciepła opisane poniżej, są przeznaczone do zastosowań w środowisku mieszkalnym, handlowym i lekkim przemysłowym:
erklærer hermed som sitt ansvar, ene og alene, at komponentene i varmesystemet som beskrives nedenfor og som er beregnet for bruk i bolig-, forretnings- og lettindustriområder:
vakuuttaa täten asiasta yksin vastuussa, että alla kuvatut lämmitysjärjestelmän osat, jotka on tarkoitettu käytettäväksi asuin-, toimisto- ja kevyen teollisuuden ympäristöissä:
tímto na vlastní odpovědnost prohlašuje, že níže popsané klimatizační jednotky a tepelná čerpadla pro použití v obytných prostředích, komerčních prostředích a prostředích lehkého průmyslu:
týmto vyhlasuje na vlastnú zodpovednosť, že komponenty vykurovacieho systému opísané nižšie pre použitie v obytných, komerčných a ľahkých priemyselných oblastiach:
ezennel kizárólagos felelősséggel kijelenti, hogy az alábbiakban leírt, lakó-, kereskedelmi és könnyűipari környezetben használható fűtőrendszer alkatrészei:
s tem izrecno izjavljamo, da so spodaj opisane komponente ogrevalnega sistema za uporabo v stanovanjskih, poslovnih in lahkoindustrijskih okoljih:
Prin prezentul document, compania declară pe propria răspundere că piesele sistemului de încălzire descrie mai jos sunt potrivite pentru utilizarea în medii rezidențiale, comerciale și ușor industriale:
kinnitab oma ainvastutuset, et alpool kirjeldatud küttesüsteemi komponentid on mõeldud kasutamiseks elu-, kaubandus- ja kergetööstuskeskkonnas:
ar šo pilnībā atbild par to, ka tālāk aprakstītie apsildes sistēmas komponenti, kas izmantojami dzīvojamās, komerciālās un vieglās industriālās vidēs:
prišimdamas visą atsakomybę pareiškia, kad žemiau aprašyti šildymo sistemos komponentai skirti naudoti gyvenamojoje, komercinėje ir lengvosios pramonės aplinkose:
ovime izjavljuje pod isključivo svojom odgovornošću da dolje opisane komponente sustava za grijanje za upotrebu u stambenim, komercijalnim i lakoindustrijskim okruženjima:
ovim izjavljujemo pod svojom isključivom odgovornošću da su opisane komponente sistema grejanja za upotrebu u stambenim, poslovnim i lakim industrijskim okruženjima:

MITSUBISHI ELECTRIC, EHST17D-VM2D, ERST17D-VM2D, EHST20D-MED, EHST20D-VM2D, EHST20D-VM6D, EHST20D-YM9D, EHST20D-YM9ED, EHST20D-TM9D, ERST20D-VM2D, EHST30D-MED, EHST30D-VM6ED, EHST30D-YM9ED, EHST30D-TM9ED, ERST30D-VM2ED, EHST20C-MED, EHST20C-VM2D, EHST20C-VM6D, EHST20C-YM9D, EHST20C-YM9ED, EHST20C-TM9D, ERST20C-VM2D, EHST30C-MED, EHST30C-VM6ED, EHST30C-YM9ED, EHST30C-TM9ED, ERST30C-VM2ED, EHPT17X-VM2D, EHPT17X-VM6D, EHPT17X-YM9D, ERPT17X-VM2D, EHPT20X-MED, EHPT20X-VM6D, EHPT20X-YM9D, EHPT20X-YM9ED, EHPT20X-TM9D, EHPT20X-MHEDW, ERPT20X-MD, ERPT20X-VM2D, ERPT20X-VM6D, EHPT30X-MED, EHPT30X-YM9ED, ERPT30X-VM2ED

Note: Its serial number is on the nameplate of the product.
Hinweis: Die Seriennummer befindet sich auf dem Kennschild des Produkts.
Remarque : Le numéro de série de l'appareil se trouve sur la plaque du produit.
Opmerking: het serienummer staat op het naamplaatje van het product.
Nota: El número de serie se encuentra en la placa que contiene el nombre del producto.
Nota: il numero di serie si trova sulla targhetta del prodotto.
Σημείωση: Ο σειριακός του αριθμός βρίσκεται στην πινακίδα ονόματος του προϊόντος.
Nota: o número de série encontra-se na placa que contém o nome do produto.
Bemærk: Serienummeret står på produktets fabriksskilt.
Obs: Serienumret finns på produktens namnplåt.
Not: Seri numarası ürünün isim plakasında yer alır.
Примечание: серийный номер указан на паспортное табличке изделия.
Примітка. Серійний номер вказано на паспортній табличці виробу.
Забелешка: Серийният му номер е на табелката на продукта.

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

Directives Richtlijnen Directives Richtlijnen Directivas Direttive Οδηγίες	Directivas Direktiver Direktiv Direktifler Директивы Директиви Директиви	Dyrektwy Direktiver Direktiivit Směrnice Smernice Írányelvek Direktive	Directive Direktiivid Direktīvas Direktvyvos Direktive Direktive
--	--	--	---

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

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



mitsubishi ELECTRIC CORPORATION

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