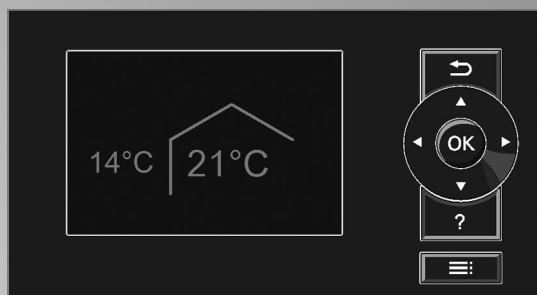


Vitotronic 200
Type WO1C
Varmepumperegulering



VITOTRONIC 200



Sikkerhedshenvisninger



Overhold disse sikkerhedshenvisninger nøje for at undgå fare for mennesker og materielle skader.

Forklaring til sikkerhedshenvisningerne



Fare

Dette tegn advarer mod personskader.



Bemærk

Dette tegn advarer mod materielle skader og miljøskader.

Bemærk

Anvisninger med ordet *Bemærk* indeholder ekstra informationer.

Målgruppe

Denne vejledning henvender sig udelukkende til autoriserede fagfolk.

- Arbejder på kølemiddelkredsløbet må kun udføres af fagfolk, som er autoriserede til at udføre arbejdet.
- El-arbejder må kun udføres af elektrikere.
- Den første idrifttagning skal foretages af installatøren af anlægget eller af et servicefirma, som er udpeget af denne.

Forskrifter

I forbindelse med arbejder skal følgende overholdes:

- De nationale installationsforskrifter
- Arbejdstilsynets forskrifter vedr. forebyggelse af uheld
- Lovens forskrifter vedr. miljøbeskyttelse
- Arbejdstilsynets bestemmelser

- De gældende sikkerhedsbestemmelser iht. DIN, EN, DVGW og VDE
- Stærkstrømsbekendtgørelsen

Arbejder på anlægget

- Slå spændingen fra anlægget (f.eks. på den separate afbryder eller en hovedafbryder), og kontrollér, at anlægget er spændingsfrit.

Bemærk

Ud over *reguleringsstrømkredsen* kan der være tilsluttet flere *belastningsstrømkredse*.



Fare

Berøring af strømførende komponenter kan føre til alvorlige kvæstelser. Enkelte komponenter på printpladerne står stadig under spænding, når netspændingen er slået fra. Inden afdækningerne på apparaterne fjernes, skal der mindst ventes i 4 min., inden spændingen er væk.

- Sørg for at sikre anlægget mod genindkobling.



Bemærk

Elektroniske komponenter kan beskadiges pga. statisk elektricitet. Berør jordforbundne objekter, f.eks. varme- eller vandrør, inden arbejdet påbegyndes, for at aflede den statiske elektricitet.

Sikkerhedshenvisninger (fortsat)

Reparationer

**Bemærk**

Reparationer af komponenter med sikkerhedsteknisk funktion udgør en fare for forsvarlig drift af anlægget.

Defekte komponenter skal udskiftes med originale dele fra Viessmann.

Ekstra komponenter, reserve- og sliddele

**Bemærk**

Reserve- og sliddele, der ikke er testet sammen med anlægget, kan forringe dets funktion. Montering af ikke-tilladte komponenter samt ikke-tilladte ændringer og ombygninger kan forringe sikkerheden og indskrænke garantien.


Anvend ved udskiftning kun originale dele fra Viessmann eller reservedele, der er godkendt af Viessmann.

Indholdsfortegnelse

Indledning

Funktioner.....	11
Indstillingsniveauer.....	12
Betjeningsenhed.....	14

Funktionsbeskrivelse

Primær kilde isbeholder/solvarmeabsorber 	15
Varmepumpe, 2. trin.....	17
Varmepumpekaskade.....	17
Eksterne funktioner.....	20
Spærring fra el-forsyningselskabet.....	22
Tilskudsvarme.....	23
Brugsvandsopvarmning.....	26
Kedelvandsbufferbeholder/hydraulisk weiche.....	30
Varmekredse/kølekreds.....	33
Kølefunktioner.....	39
Svømmebassinopvarmning.....	42
Boligventilation.....	44
Fotovoltaik.....	50

Udbedring af fejl

Oversigt.....	56
Meldinger.....	57
Ingen visning på displayet på betjeningsenheden.....	104

Diagnose

Diagnose (serviceforespørgsler).....	106
Anlægsoversigt.....	113
Anlæg.....	122
Ventilation.....	133
Varmepumpe.....	141
Kølekreds.....	141
Energistatus.....	181
Kort forespørgsel.....	182
Systeminformation.....	183

Aktuatortest

Aktuatortest (kontrol af udgangene).....	185
--	-----

Følerindstilling.....	186
-----------------------	-----

Servicefunktioner

LON-deltagercheck.....	187
------------------------	-----

Indholdsfortegnelse

Deltagere (modbus/KM-bus).....	187
Service-pin.....	189
Funktionskontrol.....	189
Gem/indlæsning af indstillinger.....	193

Reguleringsindstillinger

Kodningsniveau 1 i servicemenuen.....	195
Indstilling af parametre.....	196
Genetablering af leveringstilstand (reset).....	198

Parametergruppe Anlægsdefinition

Parametergruppe anlægsdefinition.....	199
7000 Anlægsskema <input type="checkbox"/>	199
7003 Temperaturdifference for beregning af opvarmningsgrænsen <input type="checkbox"/>	200
7004 Temperaturdifference for beregning af kølegrænsen <input type="checkbox"/>	201
7008 Svømmebassin <input type="checkbox"/>	202
700A Kaskadestyring <input type="checkbox"/>	202
700C Anvendelse varmepumpe i kaskade <input type="checkbox"/>	202
7010 Ekstern udbygning <input type="checkbox"/>	203
7011 Anlægskomponenter ved ekstern omstilling <input type="checkbox"/>	203
7012 Driftsstatus ved ekstern omstilling <input type="checkbox"/>	204
7013 Varighed for den eksterne omstilling <input type="checkbox"/>	205
7014 Virkning eksternt kald til varmepumpe/varmekredse <input type="checkbox"/>	205
7015 Virkning ekstern spærring på varmepumpe/varmekredse <input type="checkbox"/>	206
7017 Vitocom 100 <input type="checkbox"/>	207
701A Virkning ekstern spærring på pumper/kompressorer <input type="checkbox"/>	207
701B Fælles fremløbsføler anlæg <input type="checkbox"/>	208
7029 Antal følge-varmepumper <input type="checkbox"/>	208
7030 Valg primær kilde <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	209
7031 Tilkoblingshysterese solvarme-luftabsorber <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	209
7033 Minimumtemp. for primær kilde solvarmeabsorber <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	209
7035 Minimumfunktionstid undertrykkelse af sommerdrift <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	210
7036 Sidste kalenderuge for sommerfunktion <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	210
7037 Overvågning absorberkreds <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	211
7038 Temperaturføler til bivalent drift <input type="checkbox"/>	211

Parametergruppe Kompressor

Parametergruppe Kompressor.....	212
5000 Frigivelse kompressor <input type="checkbox"/>	212
5010 Fordampertemperatur for afrimningsslut <input type="checkbox"/> 	212

Indholdsfortegnelse

5012 Frigivelse anvendelse kompressortrin <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	212
5030 Ydelse kompressortrin <input type="checkbox"/>	213
5043 Ydelse primær kilde <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> / <input checked="" type="checkbox"/>	213

Parametergruppe Kompressor 2

Parametergruppe Kompressor 2	214
5100 Frigivelse kompressor <input type="checkbox"/>	214
5112 Frigivelse anvendelse kompressortrin <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	214
5130 Ydelse kompressortrin 2 <input type="checkbox"/>	214
5143 Ydelse primær kilde <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	215

Parametergruppe Ekstern varmforsyner

Parametergruppe Ekstern varmforsyner	216
7B00 Frigivelse ekstern varmforsyner <input type="checkbox"/>	216
7B01 Prioritet ekst. v.forsyner/gen.str.varmer til kedelvand <input type="checkbox"/>	216
7B02 Bivalent temperatur ekstern varmforsyner <input type="checkbox"/>	216
7B0D Frigiv. ekst. varmforsyner til brugsvandsopvarmning <input type="checkbox"/>	217
7B0F Frakoblingsgrænse varmepumpe bivalent drift <input type="checkbox"/>	218
7B11 Frigivelse kedeltemperaturføler <input type="checkbox"/>	218

Parametergruppen Varmt brugsvand

Parametergruppe Varmt brugsvand	219
6000 Nominel brugsvands-temperatur	219
6005 Min. brugsvandstemperatur <input type="checkbox"/>	219
6006 Maks. brugsvandstemperatur <input type="checkbox"/>	220
6007 Hysterese BV-temperatur varmepumpe <input type="checkbox"/>	220
6008 Hysterese BV-temperatur tilskudsvarme <input type="checkbox"/>	221
6009 Tilkoblingsoptimering for brugsvandsopvarmning	222
600A Frakoblingsoptimering for brugsvandsopvarmning	222
600C Nominel værdi 2 for brugsvandstemperatur	222
600E Temperaturføler forned i varmtvandsbeholderen <input type="checkbox"/>	223
6014 Frigivelse tilskudsvarme til brugsvandsopvarmning <input type="checkbox"/>	223
6015 Frigivelse el-opvarmning til brugsvandsopvarmning	224
6016 Prioritering brugsvands-opv. ved kombibeholder <input type="checkbox"/>	224
6017 Tilkoblingsforsøg for brugsvand efter højtryksfrakobling <input type="checkbox"/>	225
601F Frigivelse beholderladepumpe <input type="checkbox"/>	225
6020 Driftsform beholderladepumpe <input type="checkbox"/>	225

Parametergruppen Solvarme

Parametergruppe Solvarme	227
7A00 Type solvarmeregulering <input type="checkbox"/>	227

Indholdsfortegnelse

7A01 Maks. kollektortemperatur <input type="checkbox"/>	227
7A02 Indkoblingshysterese solvarmekredspumpe <input type="checkbox"/>	228
7A02 Indkoblingshysterese solvarmekredspumpe <input type="checkbox"/>	228
7A07 Volumenstrøm solv.kr.til beregning solv.udbytte <input type="checkbox"/>	228
7A09 Visning melding fejlcirkulation <input type="checkbox"/>	228
C0xx Parameter Solvarmereguleringsmodul, Type SM1 <input type="checkbox"/>	229

Parametergruppen Elektrisk tilskudsvarme

Parametergruppe elopvarmning.....	230
7900 Frigivelse gennemstrømningsvarmer <input type="checkbox"/>	230
7901 Frigivelse el-opvarmning til brugsvandsopvarmning <input type="checkbox"/>	230
7902 Frigivelse gen.str.varmer til kedelvand til rumopv.....	231
7907 Maks. ydelse gen.str.varmer til kedelvand <input type="checkbox"/>	231
790A Ydelse for gen.str.v. til kedelvand v. elselsk.-spærr. <input type="checkbox"/>	232
790B Bivalent temperatur gen.str.v. til kedelvand <input type="checkbox"/>	232

Parametergruppen Intern hydraulik

Parametergruppe Intern hydraulik.....	233
7300 Varmepumpe til bygningsudtørring <input type="checkbox"/>	233
7303 Tidsprogram til gulvtørring <input type="checkbox"/>	233
730C Nominel fremløbstemperatur eksternt kald <input type="checkbox"/>	236
730D Frigivelse 3-vejs-zoneventil opvarmning/BV <input type="checkbox"/>	236
7340 Driftsform sekundær pumpe <input type="checkbox"/>	237
7365 Opstartstid lavenergipumpe <input type="checkbox"/>	237
73C0 Driftsform sekundær pumpe 2 <input type="checkbox"/>	238

Parametergruppe Primær kilde

Parametergruppe Primær kilde.....	239
7400 Driftsform primær kilde <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> / <input checked="" type="checkbox"/>	239
7401 Reguleringsstrategi primær kilde <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> / <input checked="" type="checkbox"/>	239

Parametergruppen Bufferbeholder

Parametergruppe bufferbeholder.....	240
7200 Frigivelse bufferbeholder/hydraulisk weiche <input type="checkbox"/>	240
7202 Temperatur i driftsstatus konstant for bufferbeholder <input type="checkbox"/>	240
7203 Hysterese temperatur opvarmning bufferbeholder <input type="checkbox"/>	240
7204 Maks. temperatur bufferbeholder <input type="checkbox"/>	241
7208 Temp.grænse driftsstatus konstant for bufferbeholder <input type="checkbox"/>	241

Parametergruppen Varmekredse/kølekreds

Parametergruppe Varmekredse/kølekreds.....	242
2000 Rumtemperatur normal.....	242

Indholdsfortegnelse

2001 Sænket rumtemperatur.....	242
2003 Fjernbetjening [1].....	243
2006 Niveau-varmekarakteristik.....	243
2007 Varmekarakteristik hældning.....	243
200A Påvirkning rumtemperaturindkobling [1].....	244
200B Rumtemperaturstyring [1].....	244
200E Maks. fremløbstemperatur varmekreds [1].....	245
2022 Rumtemperatur i partydrift.....	245

Parametergruppen Køling

Parametergruppe Køling.....	246
7100 Kølefunktion [1].....	246
7101 Kølekreds [1].....	246
7102 Nominel rumtemperatur separat kølekreds.....	246
7103 Min. fremløbstemperatur køling [1].....	247
7104 Påvirkning rumtemperatur-styring kølekreds [1].....	247
7106 Rangering rumføler separat kølekreds [1].....	247
7110 Niveau kølekarakteristik.....	248
7111 Hældning kølekarakteristik.....	249
7116 Fjernbetjening kølekreds [1].....	249
7120 Frigivelse kølevandsbufferbeholder [1].....	250
71FE Frigivelse active cooling.....	250

Parametergruppen Ventilation

Parametergruppe ventilation.....	251
7D00 Frigivelse Vitovent [1].....	251
7D01 Frigivelse forvarmer elektrisk [1].....	251
7D02 Frigivelse eftervarmer hydraulisk [1].....	251
7D05 Frigivelse fugtføler [1].....	252
7D06 Frigivelse CO ₂ -føler [1].....	252
7D08 Nominel udluftningstemperatur.....	253
7D0A Volumenstrøm sænket ventilation [1].....	253
7D0B Øvre grænse nominel volumenstrøm friskluft [1].....	254
7D0C Volumenstrøm intensiv ventilation [1].....	254
7D0F Min. friskluftstemperatur til bypass.....	254
7D18 CO ₂ -værdi for ørogelse volumenstrøm [1].....	255
7D19 Fugtighedsværdi for ørogelse volumenstrøm [1].....	255
7D1A Intervaltid frostsikring ventilation [1].....	255
7D1B Varighed intensiv ventilation [1].....	256
7D1D Kilde faktisk rumtemperatur [1].....	256
7D21 Varmekreds til spærring bypassklap [1].....	256
7D27 Tilpasning styrespænding [1].....	257

Indholdsfortegnelse

7D28 Tilpasning af styrespænding til ventilator 1	257
---	-----

Parametergruppen fotovoltaik

Parametergruppe fotovoltaik.....	258
7E00 Frigivelse egenenergiforbrug PV 1	258
7E02 Andel ekstern strømforsyning 1	258
7E04 Grænse elektr. effekt 1	259
7E10 Frigivelse egenenergiforbrug til BV-temp. nominal 2.....	259
7E11 Frigivelse egenenergiforbrug til brugsvandsopvarmning.....	260
7E12 Frigivelse egenenergiforbrug til kedelvandsbufferbeh.....	260
7E13 Frigivelse egenenergiforbrug til opvarmning.....	261
7E21 Hævning nominal temp. varmtvandsbeholder PV.....	261
7E22 Hævning nominal temp. kedelvands-bufferbeh. PV.....	262
7E23 Hævning nominal rumtemperatur PV.....	262

Parametergruppen Klokkeslæt

Parametergruppe Klokkeslæt.....	263
7C00 til 7C06 Automatisk omstilling sommertid - vintertid 1	263

Parametergruppen Kommunikation

Parametergruppe Kommunikation.....	264
7707 Nummer på varmepumpen i kaskade 1	264
7710 Frigivelse kommunikationsmodul LON 1	264
7777 LON-deltagernummer 1	264
7779 LON fejlmanager 1	265
7798 LON-anlægsnummer 1	265
779C Interval for dataoverførsel via LON 1	265
77FC Kilde udetemperatur 1	266
77FD Sending af udetemperatur 1	266
77FE Kilde klokkeslæt 1	267
77FF Sending af klokkeslæt 1	267







Parametergruppen Betjening

Parametergruppe betjening.....	269
8800 Spærring af betjening 1	269

Printplader og tilslutningsmuligheder

Oversigt over printpladerne.....	270
Henvisninger vedr. el-tilslutninger.....	271
Grund- og udbygningsprintplade.....	272
Rangerprintplade.....	287
Kronemuffer Vitocal 200-G.....	291
Kronemuffer Vitocal 222-G/242-G.....	294

Indholdsfortegnelse (fortsat)

Kronemuffer Vitocal 200-A.....	296
Kronemuffer Vitocal 200-S.....	299
Kronemuffer Vitocal 222-S/242-S.....	302
Regulator- og følerprintplade.....	304
NC-printplade Vitocal 333-G NC.....	307
EEV-printplade [1].....	308
EEV-printplade [2].....	310
EEV-printplade [4].....	313
AVI-printplade   [3].....	314
Følere	
Temperaturfølere.....	317
Temperaturfølere i den udvendige enhed (uden mærkning)  	318
Pressostater.....	319
Pressostat ICT  	320
Attester	
Overensstemmelseserklæring.....	321
Stikordsregister	322

Funktioner

Denne servicevejledning indeholder følgende informationer til varmepumpereguleringen **Vitotronic 200, type WO1C** til varmepumper fra Viessmann:

- Funktionsbeskrivelse
- Reguleringsparametre til tilpasning af varmepumpen til de forskellige krav og driftsbetingelser
- Diagnosemuligheder for varmeanlæg og kølekreds
- Foranstaltninger i forbindelse med udbedring af fejl
- Overblik over de elektriske tilslutninger



Anlægseksempler

Montage- og servicevejledning for den pågældende varmepumpe og „Anlægseksempler varmepumper”

Varmepumpereguleringens funktioner og reguleringsforhold tilpasses til den pågældende varmepumpe ved hjælp af kodningsstikket. Derfor er det ikke ved alle typer varmepumper, at alle de her beskrevne funktioner er til rådighed. Endvidere påvirker det valgte anlægsskema og ekstraudstyret de funktioner, der findes i varmepumpereguleringen. En mærkning med type- eller anlægsspecifikke oplysninger forekommer kun i de tilfælde, hvor dette har umiddelbar betydning for varmepumpens eller varmeanlæggets reaktion.

Varmepumpetyper

Til mærkning af de forskellige typer varmepumper anvendes følgende symboler:

- : Brine/vand-varmepumper
- ⊗: Luft/vand-varmepumper med/uden omdrejningsreguleret kompressor
- ⊗□: Luft/vand-varmepumper, split-udførelse

Kølekredsregulering

Der kan være indbygget forskellige kølekredsreguleringer i varmepumperne (kølekredsregulering **[0]** til **[4]**). Indholdet i denne servicevejledning, som kun gælder for en bestemt kølekredsregulering, er markeret med det tilhørende symbol, f.eks. **[2]**.


Funktioner (fortsat)



Bemærk



Serviceforanstaltninger, som ikke passer til den indbyggede kølekredsregulering, kan medføre skader på udstyret. Før arbejdet påbegyndes, skal der forespørges på den indbyggede kølekredsregulering på varmpumpe-reguleringen.

Service-menu:

1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.
2. „**Diagnose**”
3. „**Systeminformation**”

Forklaring af de viste systeminformationer: Se kapitlet „Systeminformation”.

Kølekredsregulering

Varmepumpe	Kølekredsregulering				
	[0]	[1]	[2]	[3]	[4]
Brine/vand-varmepumper <input type="checkbox"/>					
Vitocal 200-G	X				
Vitocal 222-G/242-G	X				
Vitocal 300-G		X			
Vitocal 333-G/333-G NC/343-G		X			
Vitocal 350-G		X			
Luft/vand-varmepumper 					
Vitocal 200-A			X		
Vitocal 300-A, type AWCI-AC 301.A/ AWO-AC 301.A		X			
Vitocal 300-A, type AWCI-AC 301.B/ AWO-AC 301.B					X
Vitocal 350-A		X			
Luft/vand-varmepumper, split-udførelse  <input type="checkbox"/>					
Vitocal 200-S				X	
Vitocal 222-S/242-S				X	


Indstillingsniveauer

For at undgå fejlbetjening af varmepumpen eller andre anlægskomponenter står alle menuer ikke til rådighed på alle indstillingsniveauer. F.eks. kan reguleringsparametrene kun hentes på indstillingsniveaet Installatør.

Indstillingsniveauer (fortsat)

Bruger


Betjeningen foretages i basismenuen og i den udvidede menu og egner sig for personer, der af VVS-firmaet (installatøren) er blevet indført i betjeningen af varmeanlægget.

- I basismenuen findes de grundlæggende betjeningsfunktioner og visninger, f.eks. indstillingen af den nominelle rumtemperatur eller valget af driftsprogrammet.
- Den udvidede menu giver mulighed for at indstille yderligere funktioner som f.eks. tidsprogrammer. Tryk på  for at hente den udvidede menu.



For funktioner i indstillingsniveauet „Bruger”, se betjeningsvejledningen.

Installatør

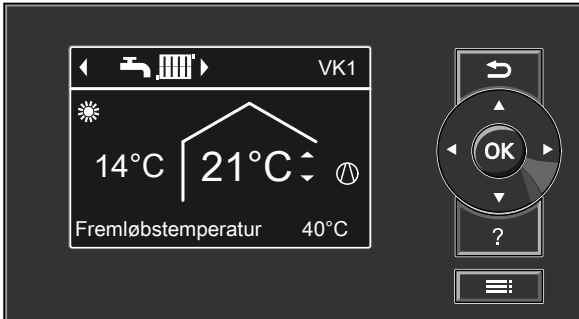
På dette indstillingsniveau kan yderligere funktioner og parametrene på Kodningsniveau 1 indstilles. Disse funktioner og parametre er mærket med symbolet  .



- Indstillingsniveauet „Installatør” omfatter også funktionerne på indstillingsniveauet „Bruger”.
- Indstillingerne på kodningsniveau 1 må kun foretages af personer fra VVS-firmaet, der er uddannet til Viessmann-varmepumper.


Hent kodningsniveau 1, se side 195.

Betjeningsenhed

Basismenu



-  Et trin tilbage i menuen eller afbrydelse af den påbegyndte indstilling
-  Cursor-taster til at bladre i menuen eller til indstilling af værdier
- OK** Bekræft valg, eller gem en foretaget indstilling.

- ?** Hent „**Betjeningshenviisninger**” eller ekstra informationer om den valgte menu.
-  Hent udvidet menu.

Primær kilde isbeholder/solvarmeabsorber

Som alternativ til jordsonder/jordkolektorer kan der anvendes en isbeholder og en solvarme-luftabsorber som primær kilde til varmepumpen. Hertil skal „**Valg primær kilde 7030**” stå på „1”.

Mediet i isbeholderen opvarmes af den omgivende jord og af solvarme-luftabsorberen. Varmepumpen henter denne primære energi fra isbeholderen. Hvis mediet derved underskrider frysepunktet, bruger varmepumpen krystalliseringsenergien som supplement. Isbeholderen iser til indefra og ud og tør igen op udefra og ind.

Som alternativ til isbeholderen kan solvarme-luftabsorberen bruges direkte som primær kilde. En 3-vejs-zoneventil skifter mellem de primære kilder.

I køledrift tilføres varmeenergien, som er hentet fra rummene, til isbeholderen.

Isbeholderen opvarmes via solvarme-luftabsorberen, hvis **alle** de følgende betingelser er opfyldt (indstilling af parametre på Vitosolic):

- Temperaturdifference solvarme-luftabsorber – isbeholder $> „\Delta T_{til}”$.
- Absorbentemperatur $> „Th_{6til}”$.
- Temperatur i isbeholderen $< „T_{n.beh.}”$.

Tilkoblingsbetingelser for primær kilde

Primær kilde	Rumvarmning	Rumkøling	Temperaturforskel solvarme-luftabsorber – isbeholder	Absorbentemperatur
Isbeholder	TIL	TIL	< 0	–
Solvarme-luftabsorber	TIL	FRA	$> „Tilkoblingshysterese solvarme luftabsorber 7031”$	<ul style="list-style-type: none"> ■ Absorbentemperatur $> „Minimumtemp. for primær kilde solvarmeabsorber 7033”$ og ■ Den primære indgangstemperatur er inden for det gyldige område.

Elektrisk udstyr, som er nødvendigt som supplement til varmepumpen med Vitotronic 200, type WO1C:

- Vitosolic 200:
 - Temperaturdifference-reguleringen til opvarmning af isbeholderen via solvarme-luftabsorberen, indstilling af den nominelle temperaturværdi
- Udbygning AM1:
 - Omskiftning mellem solvarme-luftabsorber og isbeholder som primær kilde via en 3-vejs-zoneventil
- Udbygning isbeholder:
 - Styring af 3-vejs-zoneventil og absorberkredspumpe.

Primær kilde isbeholder/solvarmeabsorber (fortsat)

Sommerdrift

Især om sommeren fører høje temperaturer i isbeholderen til store varmetab i jorden. Via solvarme-luftabsorberen skal der efteropvarmes ofte, og derfor stiger energiomkostningerne til absorberkredspumpen. For at undgå dette ned-sættes isbeholderens maks. temperatur i sommerdrift.

Sommerdriften tilkobles under følgende betingelser:

- På én dag har varmepumpen været **mindre** i drift til rumopvarmning end **„Min. pausetid sommerdrift 7035”**.
- **„Sidste kalenderuge for sommerdrift 7036”** er ikke nået endnu.

Drift med ekstern kedel

Hvis energimængden i isbeholderen ikke længere er tilstrækkelig, kan den eksterne kedel tilkobles som alternativ energikilde. Til det formål kan bivalentstemperaturen registreres via temperaturføleren i isbeholderen. Rangeringen af temperaturføleren foretages med **„Temperaturføler til bivalent drift 7038”**.

Overvågning af absorberkredsen

Hvis der er installeret en varmemåler i absorberkredsen, og den er sluttet til Vitosolic, kan overvågningen af absorberkredsen tilkobles med **„Overvågning absorberkreds 7037”**. Hvis energimængden underskrider 1 kWh i løbet af 6 h ved aktiv aktivering af absorberpumpen, viser varmepumpereguleringen fejlmeldingen **„96 Isbeholder absorberkr.”**. I det tilfælde skal absorberkredsen kontrolleres (f.eks. absorberkredspumpe defekt).

Varmepumpe, 2. trin

Nogle varmepumper kan udvides med en varmepumpe 2. trin (slave). Varmepumpen 2. trin er en separat varmepumpe med egen kølekredsregulering, men uden egen varmepumperegulering. Derfor styres varmepumpen 2. trin af varmepumpen 1. trin (master).

Varmepumpen 2. trin kan analogt til 1. trin anvendes som følger:

- Rumopvarmning/rumkøling
- Brugsvandsopvarmning
- Svømmebassinopvarmning

Hvis den krævede varmeydelse er større end varmepumpens varmeydelse 1. trin, tilkobler varmepumpereguleringen varmepumpen 2. trin.

For en optimeret til- og frakobling af varmepumpen til 2. trin er det nødvendigt at kende begge kompressorers varmeydelse.

Nødvendige parameterindstillinger

Parameter	Varmepumpe	
	1. trin (master)	2. trin (slave)
5000/5100	50xx	51xx
„Frigivelse kompressor 5000/5100”	„1”	„1”
„Ydelse kompressortrin 5030/5130”	Værdi iht. nominel varmeydelse: Se typeskilt.	
„Frigivelse anvendelse Kompressortrin 5012/5112”	„0” til „15” Indstilling i bitfeltet: Se side 196.	

Varmepumpekaskade

En varmepumpekaskade består af en styre-varmepumpe og op til 4 følge-varmepumper. Alle følge-varmepumper har 1 varmepumperegulering. Styre-varmepumpen og følge-varmepumperne kan alle være 2-trins.

Styre-varmepumpen styrer driften af varmepumperne i kaskaden.

Varmepumpekaskade (fortsat)

Kaskade via LON

Der skal være monteret følgende kommunikationsmoduler i varmepumpereguleringen (tilbehør):

- Styre-varmepumpe: Kommunikationsmodul LON til kaskaderegulering
- Følge-varmepumper: Kommunikationsmodul LON

Afhængig af anlægsudførelsen kan alle varmepumper frigives hver for sig til forskellige funktioner i en kaskade via LON med parameteret „**Anvendelse varmepumpe i kaskade 700C**”:

- Rumopvarmning/rumkøling
- Brugsvandsopvarmning
- Svømmebassinopvarmning

Det er muligt at køre flere funktioner samtidigt.

Rumopvarmning/rumkøling

Styre-varmepumpen og følge-varmepumperne er tilsluttet hydraulisk parallelt, hvorved hver kreds har sin egen pumpe.



Hydraulisk installationsskema

Montage- og servicevejledning for den pågældende varmepumpe

Brugsvandsopvarmning

Hydrauliske tilslutningsvarianter til styre-varmepumpen og følge-varmepumperne:

- Parallelt på fremløbet til varmtvandsbeholderen:

Hver følge-varmepumpe har en egen beholderladepumpe, der ved kald fra styre-varmepumpen tilkobles af følge-varmepumpen.

- Via en egen 3-vejs-zoneventil „opvarmning/brugsvandsopvarmning” parallelt på fremløbet til varmtvandsbeholderen:

Omstillingen sker afhængig af kaldet fra styre-varmepumpen til den respektive følge-varmepumpe.

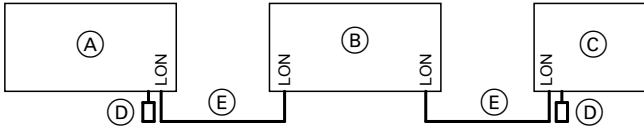
- Parallelt på et fælles fremløb, sekundær kreds:

Omstillingen overtager en central 3-vejs-zoneventil „opvarmning/brugsvandsopvarmning”. Dette styres ved hjælp af styre-varmepumpens varmepumperegulering.

Varmepumpekaskade (fortsat)

Integrering af varmepumpe reguleringen i LON

Eksempel på varmepumpekaskade og Vitocom



- (A) Varmepumpe regulering styre-varmepumpe
 (B) Varmepumpe regulering følge-varmepumpe
 (C) Vitocom
 (D) Slutmodstand
 (E) LON-forbindelsesledning

Parameterindstillinger

	(A)	(B)	(C)
„Anlægsskema 7000”	„0” til „10”	„11”	—
„Kaskadestyring 700A”	„2”	„0”	—
„Antal følge-varmepumper 7029”	„1” til „4”	—	—
„Nummer på varmepumpen i kaskade 7707”	—	„1” til „4”	—
Kommunikationsmodul LON forefindes	„1”	„1”	—
„Frigivelse kommunikationsmodul LON 7710”	—	—	—
„LON anlægsnummer 7798”	„1” til „5”	„1” til „5”	—
„LON deltagernummer 7777” Det samme nummer må ikke tildeles to gange.	„1” til „99”	„1” til „99”	1 til 99
„LON fejlmanager 7779” Der må kun indstilles én regulering pr. anlæg som fejlmanager.	„0” eller „1”	„0” eller „1”	Varmepumpen er altid fejlmanager.
„Kilde klokkeslæt 77FE”	„0”	„1”	—
„Send klokkeslæt 77FF”	„1”	„0”	Udstyret modtager klokkeslættet.
„Kilde udetemperatur 77FC”	„0”	„1”	—
„Send udetemperatur 77FD”	„1”	„0”	—
„Interval for dataoverførsel via LON 779C”	„20”	„20”	—

Varmepumpekaskade (fortsat)

	(A)	(B)	(C)
„Anvendelse varmepumpe i kaskade 700C”	„0” til „15”	„0” til „15”	—
„Frigivelse el-opvarmning til brugsvandsopvarmning 7901”	—	„0” eller „1”	—
„Frigivelse 3-vejs-zoneventil opvarmning/BV 730D”	„0”/„1”	„0”/„1”	—

Eksterne funktioner

Følgende funktioner er mulige:

- Eksternt kald/ekstern blandeventil
ÅBEN eller reguleringsfunktion
- Ekstern omstilling af driftsstatus
- Ekstern spærring/ekstern blandeventil
LUKKET eller reguleringsfunktion

Oversigt over eksterne funktioner

Eksternt kald	Omstilling af driftsstatus	Ekstern spærring
Tilslutning		
Signal „Eksternt kald”: <ul style="list-style-type: none"> ■ X3.12/X3.13 på rangeringsprintplade (se side 287) eller kronemuffer (se fra side 291) eller <ul style="list-style-type: none"> ■ Via KM-bus med følgende udstyr: <ul style="list-style-type: none"> – Udbygning EA1 (indgang DE3) – Vitocom 		Signal „Ekstern spærring”: <ul style="list-style-type: none"> ■ X3.2/X3.14 på rangeringsprintplade (se side 287) eller kronemuffer (se fra side 291) eller <ul style="list-style-type: none"> ■ Via KM-bus med følgende udstyr: <ul style="list-style-type: none"> – Udbygning EA1 (indgang DE2) – Vitocom <p>Bemærk Signalet „Ekstern spærring” har højere prioritet end signalet „Eksternt kald”.</p>

Eksterne funktioner (fortsat)

Eksternt kald	Omstilling af driftsstatus	Ekstern spærring
Signalets virkninger		
<ul style="list-style-type: none"> ■ Tilkobler kompressoren. ■ Varmekredsenes blendeventil ÅBEN eller reguleringsdrift. ■ Regulerer fremløbstemperaturen i den sekundære kreds til den fastsatte nominelle fremløbstemperatur (se nedenfor). 	<p>Omstiller driftsstatus for følgende anlægskomponenter i en bestemt tid:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Varmekredse ■ Kedelvandsbufferholder ■ Varmtvandsbeholder 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Frakobler kompressoren. ■ Varmekredsenes blendeventil LUKKET eller reguleringsdrift
Den nominelle fremløbstemperatur, sekundær kreds		
<p>Bemærk <i>Ved anlæg med kedelvandsbufferbeholder fastsættes den nominelle bufferstemperatur.</i></p> <p>Anlægsskema 0 til 10:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Iht. „Fremløbstemperatur ved eksternt kald 730C” eller ■ Via analogt spændingssignal på indgang 0-10 V på udbygningen EA1 (0 til 10 V svarer til 0 til 100 °C i fabriksindstillingen). Forbind klemmerne på indgang DE3 med en "Ius". <p>Den højeste værdi anvendes.</p> <p>Anlægsskema 11:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Maks. fremløbstemperatur i den sekundære kreds (100 % ydelseskrav) 	<p>Den højeste fremløbstemperatur, der følger af anlægskomponenternes aktuelt gældende driftsstatus.</p>	<p>Ingen indstilling af nom. værdi</p> <p>Bemærk <i>Frostsikring er ikke garanteret. Frigivet tilskudsvarme tilkobles ikke.</i></p>



Eksterne funktioner (fortsat)

Eksternt kald	Omstilling af driftsstatus	Ekstern spærring
Parameterindstillinger		
<ul style="list-style-type: none"> ■ „Anlægsskema 7000” på „0” til „10” ■ „Virkning eksternt kald på varmepumpe/varmekredse 7014” 	<ul style="list-style-type: none"> ■ „Anlægsskema 7000” på „0” til „10” ■ „Anlægskomponenter ved ekstern omstilling 7011” ■ „Driftsstatus ved ekstern omstilling 7012” ■ „Varighed for den eksterne omstilling 7013” 	<ul style="list-style-type: none"> ■ „Anlægsskema 7000” på „0” til „10” ■ „Virkning ekstern spærring på varmepumpe/varmekredse 7015” ■ „Virkning ekstern spærring på pumper/kompressor 701A”

Spærring fra el-forsyningsselskabet

Med elektriske lavtariffer følger ofte en aftale om, at den elektriske forsyning til kompressor og gennemstrømningsvarmer kan afbrydes flere gange dagligt af el-forsyningsselskabet. Frakoblingssignalet fra el-forsyningsselskabet modtager varmepumpereguleringen via klemmerne X3.6/X3.7 på rangeringsprintpladen eller kronemufferne (potentialfri kontakt nødvendig).

I forbindelse med fotovoltaikanlæg

I forbindelse med udnyttelse af egen strøm må spærresignalet fra elforsyningsselskabet ikke være tilsluttet.

For at de øvrige funktioner i varmeanlægget er til rådighed under spærringen fra el-forsyningsselskabet, må spændingsforsyningen til varmepumpereguleringen **ikke** frakobles samtidig. Varmepumpereguleringen skal derfor sluttes til en nettilslutning, som ikke kan spærres.

Tilskudsvarme

Som tilskudsvarme til rumopvarmningen kan der anvendes en gennemstrømningsvarmer til kedelvand og/eller en ekstern kedel. Begge apparater aktiveres med varmepumpereguleringen.

„Prioritet ekst. varmforsyner/gen.str.varmer til kedelvand 7B01”

fastlægger, hvilken varmekilde varmepumpereguleringen tilkobler først ved øget varmebehov i varmekredsene.

Ekstern varmforsyner

Varmepumpereguleringen muliggør bivalent drift af varmepumpen med en ekstern varmforsyner, f.eks. en oliekedel.

Den eksterne varmforsyner er integreret hydraulisk, så varmepumpen også kan anvendes til kedlens returtemperaturhævning. Systemadskillelsen foretages enten med en hydraulisk weiche eller en kedelvands-bufferbeholder.

For en optimal drift af varmepumpen skal den eksterne varmforsyner integreres i anlægshøjtryksløbet (efter kedelvands-bufferbeholderen). Denne blandeventil aktiveres af varmepumpereguleringen.

Den eksterne varmforsyner styres via en potentialfri kontakt (stik 222.3/222.4 på udbygningssprintpladen).

Bemærk

Anvendelse af en gennemstrømningsvarmer og/eller en ekstern kedel er ikke mulig ved alle varmepumper.

Rumopvarmning

Bivalent drift

Hvis den reducerede udetemperatur ligger under „**Bivalent temperatur ekstern varmforsyner 7B02**”, frigiver reguleringen driften af den eksterne varmforsyner. Den eksterne varmforsyner tilkobles, hvis varmepumpen ikke kan opfylde varmekravet alene (bivalent parallel drift).

Over den bivalente temperatur tilkobles den eksterne varmforsyner kun, hvis varmepumpen ikke tilkobles på grund af en fejl, eller hvis der foreligger et særligt varmekald (f.eks. frostsikring).

Ved lave udetemperaturer kan det afhængigt af varmepumpens type være en fordel at frakoble varmepumpen under driften af den eksterne varmforsyner (bivalent alternativ drift, „**Frakoblingssgrænse varmepumpe bivalent drift 7B0F**”).

Tilskudsvarme (fortsat)

Bivalent drift med isbeholder

Hvis der er en isbeholder til rådighed som primær kilde, kan den eksterne varmemeforsyner også frigives afhængigt af temperaturen i isbeholderen. Hertil skal bivalenstemperaturen registreres via temperaturføleren i isbeholderen („Temperaturføler til bivalent drift 7038” på „1”).

Brugsvandsopvarmning

Se kapitlet „Brugsvandsopvarmning med tilskudsvarme”.

Sikkerhedsfunktioner

Varmepumpereguleringen indeholder **ingen** sikkerhedsfunktioner for den eksterne varmemeforsyner.

For at beskytte varmepumpen mod for høje fremløbs- og returtemperaturer skal der anvendes følgende overkogstermostater (koblingsgrænse for alle 70 °C).

■ Rumopvarmning:

Placér **2** overkogstermostater på følgende positioner:

- Fremløb sekundær kreds før gennemstrømningsvarmer (hvis installeret)
- Returløb sekundær kreds (mellem varmepumpen og kedelvandsbufferbeholderen).

Begge overkogstermostater skal tilsluttes elektrisk, så den eksterne varmepumpe **og** den sekundære pumpe frakobles.

Bemærk

- Hvis returtemperaturen i den sekundære kreds overskrider 67 °C, tilkobles den sekundære pumpe ikke.
- Hvis returtemperaturen i den sekundære kreds ligger over den maks. fremløbstemperatur i den sekundære kreds minus 5 K ved slutningen af „**Startforsinkelse kompressor 5008**”, tilkobles kompressoren ikke.

■ Brugsvandsopvarmning:

Placér **1** overkogstermostat på følgende position:

- Returløb sekundær kreds (mellem varmepumpen og varmtvandsbeholderen).

Overkogstermostaten skal tilsluttes elektrisk, så beholderladepumpen enten frakobles, **eller** 3-vejs-zoneventilen „opvarmning/brugsvandsopvarmning” stilles på „opvarmning”.

Tilskudsvarme (fortsat)

Frostsikring

Hvis kedelvandtemperaturen falder til under 5 °C, kobler varmepumpereguleringen den eksterne varmforsyner til i tiden „**Min. funktionstid ekstern varmforsyner 7B06**”.

Gennemstrømningsvarmer

Som ekstra varmekilde kan der i fremløbet i den sekundære kreds monteres en elektrisk gennemstrømningsvarmer. Afhængigt af varmepumpens type er gennemstrømningsvarmeren monteret fra fabrikken, eller den kan fås som tilbehør eller skal stilles til rådighed på opstillingsstedet.

Afhængigt af varmebehovet kan der ved varmepumper med udbygningsprintplade separat aktiveres 2 effektrin (f.eks. 3 og 6 kW) for gennemstrømningsvarmeren. Ved et stort varmebehov tilkobler reguleringen begge trin samtidigt (f.eks. 3 kW + 6 kW = 9 kW, \cong effekttrin 3).

Bemærk

Afhængigt af varmepumpens type anvendes der også gennemstrømningsvarmere med andre ydelsesværdier.

Effektrinet kan begrænses konstant med „**Maks. ydelse gen.str.varmer til kedelvand 7907**”. For at det evt. store varmebehov efter tilkoblingen af varmepumpen under alle omstændigheder dækkes, er denne begrænsning ikke effektiv umiddelbart efter tilkoblingen af varmepumpen.

Til begrænsning af den samlede elektriske effektoptagelse frakobler varmepumpereguleringen gennemstrømningsvarmeren i et par sekunder, umiddelbart før kompressoren starter. Derefter tilkobles hvert trin efter hinanden med et mellemrum på 10 sek.

Gennemstrømningsvarmeren kan kaldes med forskellige kriterier for opvarmning og brugsvandsopvarmning.

Bemærk

*Hvis forskellen mellem fremløbs- og returtemperaturen i den sekundære kreds ikke stiger med min. 1 K i løbet af 24 h, når gennemstrømningsvarmeren er kaldt, vises fejlmeldingen „**AB Gen.str.varmer**”.*

Brugsvandsopvarmning

Se kapitlet „Brugsvandsopvarmning med tilskudsvarme”.

Tilskudsvarme (fortsat)**Frigivelser for rumopvarmningen med tilskudsvarme**

Parameter	Ekstern var- meforsyner	Gennem- strømningsvar- mer
„Frigivelse ekstern varmemeforsyner 7B00”	„1”	—
„Frigivelse gennem-str.varmer til kedelvand 7900”	—	„1”
„Frigivelse gen.str.varmer til kedelvand til rumopv. 7902”	—	„1”

Brugsvandsopvarmning**Brugsvandsopvarmning med varmepumpen**

Brugsvandsopvarmningen med varmepumpen er i leveringstilstand højere prioriteret end rumopvarmning/rumkøling. Denne indstilling kan kun ændres af et VVS-firma for varmepumper, der er certificeret af Viessmann. Varmepumpereguleringen frakobler brugsvandscirkulationspumpen under beholderopvarmningen.

Til- og frakobling af beholderopvarmning

Hvis temperaturen på tilkoblingstemperaturføleren falder med mere end „**Hysterese BV-temperatur varmepumpe 6007**” under den aktuelle nominelle temperatur for varmt brugsvand, starter beholderopvarmningen. Beholderopvarmningen slutter, hvis temperaturen på udeføleren stiger til over den nominelle værdi, eller så snart „**Nominel brugsvands- temperatur 6006**” er opnået.

Brugsvandsopvarmning (fortsat)

1 beholderføler, monteret i varmtvandsbeholderen foroven

	Driftsstatus i tidsprogrammet Varmt brugsvand			Ekstraordinær brugsvandsopvarmning
	„Øverst”	„Normal”	„Temp. 2”	
■ Beholderføler foroven	TIL FRA	FRA, kun ved varmepumper uden integreret varmtvandsbeholder		
■ Returtemperaturføler, sekundær kreds	—	FRA, kun ved varmepumper med integreret varmtvandsbeholder		
Nominel temperatur for frakobling af beholderopvarmningen	„Nominel brugsvandstemperatur 6000”		„Nominel værdi 2 for brugsvandstemperatur 600C”	

2 beholderfølere, monteret i varmtvandsbeholderen foroven og i bunden

	Driftsstatus i tidsprogrammet Varmt brugsvand			Ekstraordinær brugsvandsopvarmning
	„Øverst”	„Normal”	„Temp. 2”	
■ Beholderføler foroven	TIL FRA	TIL	TIL	TIL
■ Beholderføler i bunden	—	FRA	FRA	FRA
■ Returtemperaturføler, sekundær kreds	—	—	—	—
Nominel temperatur for frakobling af beholderopvarmningen	„Nominel brugsvandstemperatur 6000”		„Nominel værdi 2 for brugsvandstemperatur 600C”	„Nominel brugsvandstemperatur 6000”

Bemærk

Den nederste beholderføler skal frigives med „Temperaturføler forned i varmtvandsbeholderen 600E”.



Driftsstatus

Betjeningsvejledning „Vitotronic 200”

Brugsvandsopvarmning (fortsat)

Brugsvandsopvarmning med tilskudsvarme

Muligheder for tilskudsvarme:

- Gennemstrømningsvarmer (afhængig af typen af varmepumpe som leveringsomfang, tilbehør eller på opstillingsstedet)
- Ekstern varmeforsyner **eller**
- El-patron (afhængigt af varmepumpe-typens tilbehør eller på opstillingsstedet), monteret i varmtvandsbeholderen

Bemærk

En el-patron og en ekstern varmeforsyner kan **ikke frigives samtidig** for brugsvandsopvarmningen.

Opvarmning med tilskudsvarme tilkobles, hvis den nominelle værdi på den øvre beholderføler underskrides med mere end „**Hysterese BV-temperatur tilskudsvarme 6008**”.

Varmepumpereguleringsens integrerede belastningsmanagement afgør hvilken tilskudsvarmer, der aktiveres. Den eksterne varmeforsyner har højere prioritet end gennemstrømningsvarmeren.

Bemærk

Den eksterne varmeforsyner frakobles, så snart den nominelle værdi på den øvre beholderføler minus en hysterese på 1 K er nået.

Frigivelser for brugsvandsopvarmningen

Parameter	Gennemstrømningsvarmer	El-patron	Ekstern varmeforsyner
„Frigivelse tilskudsvarme til brugsvandsopvarmning 6014”	—	„1”	„1”
„Frigivelse el-opvarmning til brugsvandsopvarmning 6015”	„1”	„1”	—
„Frigivelse gennem-str.varmer til kedelvand 7900”	„1”	—	—
„Frigivelse ekstern varmeforsyner 7B00”	—	—	„1”
„Frigivelse ekstern v.forsyner til brugsvandsopvarmning 7B0D”	—	—	„1”

Brugsvandsopvarmning (fortsat)

Brugsvandsopvarmning med solvarme

Afhængigt af varmepumpens type kan brugsvandsopvarmningen med solvarme reguleres via følgende komponenter:

- Solvarmereguleringsfunktion integreret i varmepumpereguleringen (hvis den forefindes)
- Ekstern solvarmeregulering Vitosolic



Montage- og servicevejledning „Vitosolic”

- Solvarmereguleringsmodul, type SM1



Montage- og servicevejledning „Solvarmereguleringsmodul, type SM1”

Integreret solvarmereguleringsfunktion

Solvarmereguleringsfunktionen reguleres via temperaturdifferencen mellem kollektortemperaturføleren og følgende Temperaturfølere:

- Beholderføler i bunden (tilslutning til F7 på regulator- og følerprintplade) og/eller
- Returtemperaturføler til solvarmekreds (tilslutning til F18 på regulator- og følerprintplade)

Bemærk

Hvis begge temperaturfølere er tilsluttet, anvendes den højeste værdi.

Hvis temperaturdifferencen overskrider værdien „**Indkoblingshysterese solvarmekredspumpe 7A02**”, tilkobles solvarmekredspumpen.

Solvarmekredspumpen frakobles efter følgende kriterier:

- Temperaturforskellen underskrider værdien i parameteren „**Frakoblingshysterese solvarmekredspumpe 7A03**”.
- „**Maks. brugsvandstemperatur 6006**” er nået.
- Kortslutning eller afbrydelse af kollektortemperaturføleren eller beholderføleren.

Undertrykkelse af brugsvandsopvarmningen med varmepumpen og tilskudsvarmen

„**Nominal brugsvandstemperatur 6000**” sænkes med 5 K under brugsvandsopvarmningen med solvarme.

Opgørelse

Se parameteren „**Volumenstrøm solvarmekreds til beregning solvar.udbytte 7A07**”.

Recirkulation

Hvis kontraventilen i solvarmekredsen er defekt, kan lave kollektortemperaturer føre til uønsket recirkulation i solvarmekredsen. Hvis meldingen „**A4 kontraventil**” skal vises i det tilfælde, kan det aktiveres med „**Visning melding fejl-cirkulation 7A09**”.

Brugsvandsopvarmning (fortsat)

Frostsikring

Hvis temperaturen på beholderføleren falder under 3 °C, kobler varmepumpe-reguleringen tilskudsvarmen til:

- Gennemstrømningsvarmer (afhængig af typen af varmepumpe omfattet af leverancen, tilbehør eller på opstillingsstedet)
- Ekstern varmeforsyner
- El-patron (afhængigt af varmepumpens type tilbehør eller på opstillingsstedet).

Bemærk

Til frostsikring af varmtvandsbeholderen kobler varmepumpereguleringen også el-opvarmningen til, hvis denne tilskudsvarme ikke er frigivet til brugsvandsopvarmning („Frigivelse el-opvarmning til brugsvandsopvarmning 6015” på „0”).

Opvarmningen til frostsikringen slutter, hvis temperaturen på den øverste beholderføler overskrider 10 °C.

Kedelvandsbufferbeholder/hydraulisk weiche

Kedelvandsbufferbeholder

Ved varmekredse med blandeventil **skal** der monteres en kedelvandsbufferbeholder.

- Anlægsskema 1 og 2:
Kedelvandsbufferbeholderen skal frigives via „**Frigivelse bufferbeholder/hydraulisk weiche 7200**”.
- Anlægsskema 3 til 10:
Kedelvandsbufferbeholderen er frigivet automatisk.

Funktioner:

- Til udfyldelse af spærretiderne fra elforsyningsselskabet:
Kedelvandsbufferbeholderen forsyner også varmekredsene med varme i denne spærretid.
- Til hydraulisk udligning af volumenstrømmene i den sekundære kreds og i varmekredsene: Hvis volumenstrømmen i varmekredsene f.eks. reduceres via termostatventiler, forbliver volumenstrømmen i den sekundære kreds konstant.
- Længere funktionstid på varmepumpen

På grund af det større vandvolumen og en evt. separat afspærring af varmepumpen er det nødvendigt at installere endnu en ekspansionsbeholder eller en større. Sørg for at sikre varmepumpen iht. EN 12828.

Kedelvandsbufferbeholder/hydraulisk weiche (fortsat)

Bemærk

Til samtidig opvarmning af kedelvandsbufferbeholderen og varmekredsene skal volumenstrømmen på sekundærsiden opdeles inden i bufferbeholderen. Til det formål skal den sekundære pumpe volumenstrøm være højere end den samlede volumenstrøm for alle varmekredspumper.

Hydraulisk weiche

Til hydraulisk udligning af volumenstrømmene i den sekundære kreds og i varmekredsen.

Varmepumpereguleringen behandler en hydraulisk weiche som en lille kedelvandsbufferbeholder. Derfor skal den hydrauliske weiche konfigureres som kedelvandsbufferbeholder i varmpumpereguleringen („**Frigivelse bufferbeholder/ hydraulisk weiche 7200**”).

Bemærk

For at varmekredsenes lave returtemperatur så vidt muligt overføres helt til sekundærkredsens returløb, skal volumenstrømmen på varmekredssiden være større end varmepumpens volumenstrøm på sekundærsiden.

Opvarmning kedelvandsbufferbeholder med varmepumpen

Til- og frakobling af opvarmningen

Hvis buffertemperaturen falder med mere end „**Hysterese temperatur opvarmning bufferbeholder 7203**” under den aktuelle nominelle buffertemperatur, starter opvarmningen af kedelvandsbufferbeholderen. Opvarmningen slutter, hvis temperaturen på udeføleren stiger til over den nominelle buffertemperatur, eller så snart „**Maks. temperatur bufferbeholder 7204**” er opnået.

Bemærk

Ved en defekt på buffertemperaturføleren afsluttet opvarmningen af kedelvandsbufferbeholderen med det samme.

Kedelvandsbufferbeholder/hydraulisk weiche (fortsat)

	Driftsstatus i tidsprogrammet Kedelvandsbufferbeholder		
	„Øverst“	„Normal“	„Konstant“
■ Buffertemperaturføler	TIL FRA, afhængigt af,	TIL —	TIL —
■ Returtemperaturføler, sekundærkreds	hvilken sensor der først når den nominelle værdi	FRA	FRA
Nominel buffertemperatur, når den nås, frakobles opvarmningen.	Højeste fremløbstemperatur for alle tilsluttede varmekredse		„Temperatur i driftsstatus konstant for bufferbeholder 7202“

**Driftsstatus**

Betjeningsvejledning „Vitotronic 200“.

Opvarmning af kedelvandsbufferbeholder med tilskudsvarme

Kun gennemstrømningsvarmeren kan anvendes som tilskudsvarme til kedelvandsbufferbeholderen, da gennemstrømningsvarmeren er hydraulisk integreret i fremløbet på den sekundære kreds.

Den eksterne varmforsyner er integreret i anlægsgremløbet bag kedelvandsbufferbeholderen via en blandeventil. På den måde opvarmes varmekredsene direkte. Opvarmningen af kedelvandsbufferbeholderen via den eksterne varmforsyner foretages indirekte via varmekredsens returløb.

Opvarmning af kedelvandsbufferbeholderen med gennemstrømningsvarmer, se side 25.

Frostsikring

Hvis temperaturen på buffertemperaturføleren falder under 3 °C, tilkobler varmpumpereguleringen også straks gennemstrømningsvarmeren.

Bemærk

En evt. aktiveret spærring af gennemstrømningsvarmeren til rumopvarmning virker ikke („Frigivelse gen.str.varme til kedelvand til rumopv. 7902“ på „0“).

Kedelvandsbufferbeholder/hydraulisk weiche (fortsat)

Frostsikringsopvarmningen slutter, hvis temperaturen i kedelvands-bufferbeholderen kommer over 10 °C.

Varmekredse/kølekreds

Oplysninger til min. volumenstrøm

Varmepumper kræver en min. volumenstrøm i sekundærkredsen, der **ubetinget** skal overholdes.

Bemærk

Ved brine/vand-varmepumper skal der også overholdes en min. volumenstrøm på primærsiden.



Min. volumenstrømme

Montage- og servicevejledning for den pågældende varmepumpe.

Systemer med lavt vandindhold

For at undgå hyppig til- og frakobling af varmepumpen skal der ved systemer med lavt vandindhold (f.eks. varmeanlæg med radiatorer) monteres en kedelvands-bufferbeholder.

Rumopvarmning/rumkøling ved hjælp af en varme-/kølekreds

Varmepumpereguleringen kan styre 1 varmekreds uden blandeventil (A1/VK1) og **maks. 2** varmekredse med blandeventil (A2/VK2, A3/VK3). I den forbindelse kan **1** af de 3 varmekredse også anvendes til køling (som varme-/kølekreds), **eller** der kan styres **1** separat kølekreds („**Kølekreds 7101**”).

Systemer med højt vandindhold

I systemer med højt vandindhold (f.eks. gulvvarmeanlæg) kan kedelvands-bufferbeholderen undlades. I disse varmeanlæg skal der installeres en overstrømningsventil på den varmekredsregulering i gulvvarmeanlægget, der er længst væk fra varmepumpen. På denne måde er min. volumenstrømmen også sikret, når radiatorventilerne er lukkede.

Bemærk

*Ved varmekredse med blandeventil **skal** der monteres en kedelvands-bufferbeholder.*

Bemærk

Hvis en separat kølekreds er tilsluttet, kan der ikke køles via en varmekreds.

Varmekredse/kølekreds (fortsat)

Oversigt over varme-/kølekredse

Varme-/kølekreds	Aktiveret direkte		Aktiveret via KM-bus		Sep. kølekreds SKK
	A1/VK1	M2/VK2	M2/VK2	M3/VK3	
Blandeventil	—	X	X	X	—
Varmepumpe med maks. 2 varmekredse, deraf maks. 1 varme-/kølekreds eller 1 separat kølekreds	X	—	X	—	X
Varmepumpe med maks. 3 varmekredse, deraf maks. 1 varme-/kølekreds eller 1 separat kølekreds	X	X	—	X	X
Parameter	2xxx	3xxx	3xxx	4xxx	71xx

Varme-/kølekredsenes anlægskomponenter

Varme-/kølekreds	Aktiveret direkte		Aktiveret via KM-bus		Sep. kølekreds SKK
	A1/VK1	M2/VK2	M2/VK2	M3/VK3	
Blandeventil	—	X	X	X	—
Udbygningssæt til blandeventil	—	—	X		—
Blandeventilmotor	—	X	—		—
■ Tilslutning til varmpumpe-regulering, direkte regulering med signal 230 V~	—	—	X		—
■ Tilslutning til udbygningssæt blandeventil	—	—	—		—
Fremløbsføler, varmekreds	—	X	—		—
■ Tilslutning til varmpumpe-regulering (F12)	—	—	X		—
■ Tilslutning til udbygningssæt blandeventil	—	—	—		—
Rumføler i Vitotrol 200A/200 RF/300B	○	○	○		—
Rumføler køling eller rumføler i Vitotrol 300B	—	—	—		X
Varmekredspumpe	○	X	—		—
■ Tilslutning til varmpumpe-regulering	(212.2)	(225.1)	—		—
■ Tilslutning til udbygningssæt blandeventil	—	—	X		—

Varmekredse/kølekreds (fortsat)

Varme-/kølekreds	Aktiveret direkte		Aktiveret via KM-bus		Sep. kølekreds SKK
	A1/VK1	M2/VK2	M2/VK2	M3/VK3	
Blandeventil	—	X	X	X	—
Kedelvandsbufferbeholder	○	X	X		—
Fremløbsføler anlæg (F13)	○	○	○		—
NC-blandeventil	X	○	○		○
<ul style="list-style-type: none"> ■ Del af NC-boksen (tilbehør) ■ Hvis komponenter til NC-køling på opstillingsstedet, regulering via KM-bus, udbygningssæt blandeventil nødvendigt 					
Fremløbsføler kølekreds (F14)	X	—	—		X
Vådrukskontakt	X	X	X		X

X Findes/nødvendigt

○ Ikke nødvendigt, men muligt

— Ikke muligt

Varmepumpen modtager den maks. værdi for varmekaldet på **alle** varmekredse som varmekald. Fremløbstemperaturen i varmekredsen uden blandeventil bliver dermed evt. højere end nødvendigt.

Varmepumpereguleringen skifter automatisk mellem rumopvarmning, rumkøling og frostsikringsfunktion afhængigt af den reducerede udetemperatur (langtidsgennemsnit). For rumopvarmning/rumkøling kan de nødvendige til- og frakoblingsgrænser indstilles som difference til den nominelle rumtemperatur.

Opvarmningsgrænse

Opvarmningsgrænsen er den nominelle rumtemperatur minus „**Temperaturdif-ference for beregning af opvarm.grænsen 7003**”.

Rumopvarmningen er tilkoblet, hvis driftsprogrammet „**Opvarmning og brugsvand**” eller „**Opvarmning/køling og BV**” er tilkoblet, og en tidsfase er aktiv i tidsprogrammet. Varmekredspumpen er tilkoblet konstant.

Rumopvarmningen med vejrkompanse-rende regulering frakobles, så snart ude-temperaturen overskrider opvarmnings-grænsen med 2 K.

Ved rumtemperaturstyret regulering eller ved vejrkompanse-rende regulering med rumtemperaturstyring frakobles rumopvarmningen, hvis rumtemperatu-ren overskrider den nominelle rumtemperatur med 5 K.

Varmekredse/kølekreds (fortsat)

Kølegrænse

Kølegrænsen er den nominelle rumtemperatur plus „**Temperaturdifference for beregning af kølegrænsen 7004**”.

Rumkølingen via en varme-/kølekreds er tilkoblet, hvis driftsprogrammet

„**Opvarmning/køling og BV**” er tilkoblet, og der er en aktiv tidsfase i tidsprogrammet. Varme-/kølekredspumpen er tilkoblet konstant.

Rumkølingen i vejrkompenenserende drift frakobles, så snart udetemperaturen underskrides kølegrænsen med 1 K. Ved rumtemperaturstyret regulering eller ved vejrkompenenserende regulering med rumtemperaturstyring frakobles rumkølingen, hvis rumtemperaturen underskrides den nominelle rumtemperatur.

Bemærk

Kølingen via en separat kølekreds er uafhængig af udetemperaturen og afhænger dermed ikke af kølegrænsen.

Frostsikringsgrænse

Frostsikringsgrænsen er indstillet fra fabrikken.

Frostsikringsfunktionen er kun aktiveret, hvis rumopvarmning med driftsprogrammet „**Kun brugsvand**” eller „**Afbrudt drift**” er frakoblet, eller driftsstatus „**Standby**” er indstillet. Driftsstatus „**Standby**” er indstillet, hvis **ingen** tidsfase er aktiv i tidsprogrammet.

Omstilling mellem rumopvarmning, rumkøling og frostsikring

For at undgå en konstant vekslen mellem rumopvarmning og rumkøling ved kortvarige udsving i forbindelse med disse temperaturgrænser er der fastlagt faste hystereser. Derudover anvender varmepumpen den **reducerede ude-temperatur** (langtidsgennemsnit) til omstilling.

Ved frostsikring er det mere sikkert også at tage højde for kortvarige udsving. Derfor bruger reguleringen udetemperaturens **kortidsgennemsnit** til til- og frakobling af frostsikringsfunktionen.

Hvis der forefindes en rumføler, er der også et kortidsgennemsnit for rumtemperaturen til rådighed. Denne værdi bruger varmepumpereguleringen til rumtemperaturstyring ved vejrkompenenserende regulering eller til rumtemperaturstyret regulering.

Driftsstatus for rumopvarmning/rumkøling

Driftsstatus „Normal”

Den nominelle rumtemperatur for rumopvarmning/rumkøling er „**Rumtemperatur Normal 2000**”.

Driftsstatus „Sænket”

Den nominelle rumtemperatur for rumopvarmning er „**Rumtemperatur Sænket 2001**”.

Bemærk

Rumkøling er ikke mulig i denne driftsstatus.

Varmekredse/kølekreds (fortsat)

Driftsstatus „Konstant”

Rumopvarmning/rumkøling med „**Maks. fremløbstemperatur varmekreds 200E**”/„**Min. fremløbstemperatur køling 7103**”.

Driftsstatus „Standby”

Denne driftsstatus er aktiv, hvis der ikke er indstillet nogen anden driftsstatus.

Bemærk

Rumkøling er ikke mulig i denne driftsstatus.

Rumopvarmningen er aktiv, hvis **1** af følgende kriterier er opfyldt:

- Udetemperaturens korttidsgennemsnit underskrider frostsikringsgrænsen.
- Rumtemperaturen underskrider 5 °C (parameteren „**Fjernbetjening 2003**” på „**1**”).
- Fremløbstemperaturen i anlægget underskrider 5 °C.

Ved frostsikring tilkobles varmekredspumperne og den sekundære pumpe ud over varmepumpen.

Opvarmningen i frostsikringsfunktion slutter, hvis **alle** de følgende kriterier er opfyldt:

- Udetemperaturens korttidsgennemsnit overskrider frostsikringsgrænsen med min. 2 K.
- Rumtemperaturen overskrider 7 °C (parameteren „**Fjernbetjening 2003**” på „**1**”).
- Anlæggets fremløbstemperatur overskrider følgende værdier:
 - ☒: 15 °C
 - ☐: 10 °C

Bemærk

Fra fabrikken er frostsikringsgrænsen indstillet på 1 °C. Denne indstilling kan kun ændres af et VVS-firma for varmepumper, der er certificeret af Viessmann.

For at de pumper, der er styret af varmepumpereguleringen, ikke sætter sig fast, tilkobles disse pumper dagligt fra kl. 13:00 efter hinanden i 10 sek. (pumpekick). Beholderladepumpen eller 3-vejszoneventilen „opvarmning/brugsvandsopvarmning” tilkobles dagligt kl. 0:00 i 30 sek.

Vejrkompenenserende regulering

Varmepumpereguleringen beregner den nominelle fremløbstemperatur ud fra den aktuelt gældende nominelle rumtemperatur („**Rumtemperatur Normal 2000**” eller „**Rumtemperatur Sænket 2001**”) og udetemperaturens langtidsgennemsnit i henhold til den indstillede varmekarakteristik/kølekarakteristik.

Varmekreds/kølekreds (fortsat)

Karakteristikkernes niveau og hældning kan tilpasses med følgende parametre:

- „Niveau varmekarakteristik 2006”/ „Niveau kølekarakteristik 7110”
- „Hældning varmekarakteristik 2007”/ „Hældning kølekarakteristik 7111”

Vejrkomenserende regulering med rumtemperaturstyring

1 rumføler er nødvendig. Rumføleren, der er integreret i fjernbetjeningen, aktiveres via parameteren „Fjernbetjening 2003”.

Rumtemperaturstyringen aktiveres via „Rumtemperaturstyring 200B”. Styrken af påvirkningen på den nominelle fremløbstemperatur indstilles med „Påvirkning rumtemperaturstyring 200A” og „Påvirkning rumtemperaturstyring kølekreds 7104”.

Rumkøling via separat kølekreds

- Kun muligt, hvis der ikke foretages køling via en varmekreds (parameter „Kølekreds 7101”).
- Der skal **altid** være monteret en separat rumføler:
 - Fjernbetjeningens rumføler („Fjernbetjening køl.kreds 7116”) eller
 - Rumføler separat sluttet til reguleringen („Tilordning rumtemperatur-føler separat kølekreds 7106”).

Rumopvarmning med tilskudsvarme

Se også kapitlet „Tilskudsvarme” på side 23.

Rumtemperaturstyret regulering

Bemærk

Ændringen fra vejrkomenserende til rumtemperaturstyret regulering skal udføres af et VVS-firma for varmepumper, der er certificeret af Viessmann.

Varmepumpereguleringen beregner den nominelle fremløbstemperatur ud fra differencen mellem den nominelle og den faktiske rumtemperatur.

1 rumføler er nødvendig. Rumføleren, der er integreret i fjernbetjeningen, aktiveres via parameteren „Fjernbetjening 2003”.

Varmekredse/kølekreds (fortsat)

Under rumopvarmningen kalder varmepumpereguleringen enten den eksterne varmforsyner eller gennemstrømningsvarmeren, hvis følgende kriterier er opfyldt **samtidigt**:

- Fremløbstemperaturen i varmekredsene ligger i mere end 4 K under den nominelle værdi for fremløbstemperaturen.
- Rumtemperaturen ligger ved aktiveret rumtemperaturstyring mere end 0,5 K under den nominelle værdi for rumtemperaturen.
- Tilskudsvarme er frigivet til rumopvarmning. De pågældende tilkoblingskriterier er opfyldt:

- Ekstern varmforsyner: Se side 23.
- Gennemstrømningsvarmer: Se side 25.

Bemærk

„Prioritet ekst. varmforsyner/gen.str.varmer 7B01” fastlægger, hvilken tilskudsvarme der tilkobles først til rumopvarmningen. Til frostsikring af varmekredsene tilkobles begge tilskudsvarmere samtidigt.

Rumopvarmning med ventilationsudstyr (opvarmning af frisk luft)

Se side 48.

Kølefunktioner

Afhængigt af varmepumpens type og det installerede tilbehør skelnes der mellem „natural cooling” (NC) og „active cooling” (AC).

Varmepumpens nominelle varmeforsyner:

- Op til ca. 17 kW:
Anvend NC-boks (med eller uden blandeventil) eller AC-boks (tilbehør).
- Fra ca. 17 kW:
Alle nødvendige komponenter til kølefunktionen på opstillingsstedet.

Kølefunktioner (fortsat)

„natural cooling” (NC):

Brine/vand-varmepumper

Luft/vand-varmepumper

/

Fås med eller uden blandeventil.

Jordens temperaturniveau overføres direkte til kølekredsen. Denne funktion er energibesparende, da kompressoren er koblet fra.

„natural cooling” er **ikke** mulig.

Bemærk

*Det er **kun** muligt at anvende en blandeventil til kølefunktionen ved „natural cooling”. Denn blandeventil holder især ved køledrift via gulvvarmekredse fremløbstemperaturen over dugpunkttemperaturen.*

Styring

Tilslutning på klemme 211.5 på grundprintpladen (se side 272).

Kølefunktioner (fortsat)

„active cooling” (AC):

Brine/vand-varmepumper

Hvis køleydelsen fra „natural cooling” ikke er tilstrækkelig, tilkobler varmepumpereguleringen kølefunktionen „active cooling”.

Samtidig er kompressoren i drift.

I denne kølefunktion reduceres temperaturen på jordslangevæsken, der er afkølet i jorden, yderligere af varmepumpen, inden den overføres til kølekredsen. Dette muliggør en større køleydelse end ved „natural cooling”.

Bemærk

- *For at sikre, at den store køleydelse ved „active cooling” til enhver tid kan aftages, må der ikke anvendes en blendeventil til kølefunktionen.*
- *„active cooling” er kun mulig uden spærring fra el-forsyningselskabet og skal frigives separat af brugeren.*



Frigivelse „active cooling”

Betjeningsvejledning „VitoTRONIC 200”

Luft/vand-varmepumper

I køledrift anvendes varmepumpen reversibelt (kølekredsvending).

Kompressoren er i drift. Køleydelsen tilpasses ved hjælp af varmepumpens modulation.

Hvis varmeanlægget er udstyret med en **kedelvandsbufferbeholder**, skal denne kedelvandsbufferbeholder omgås i køledriften med en hydraulisk bypass-kobling (montering af to 3-vejs-zoneventiler).

Regulering

„active cooling”:

Tilslutning på klemme 212.1 på grundprintpladen (se side 272)

- „active cooling”:

Tilslutning på klemme 211.5 på grundprintpladen (se side 272)

- Styling af 3-vejs-zoneventilerne:

Parallel tilslutning på klemme 211.5 på grundprintpladen (se side 272)

Parametre

- „**Kølefunktion 7100**”: Valg af kølefunktion
- Med „**Kølekreds 7101**”: Valg af kølekreds.

Svømmebassinopvarmning

Varmepumpereguleringen understøtter opvarmningen af et svømmebassin. Svømmebassinopvarmning er sammenholdt med de øvrige varmeafgivere prioriteret lavest.

- Til svømmebassinopvarmning aktiveres varmepumpen eksternt (via termostats til svømmebassin-temperaturregulering).
- Styring af svømmebassinopvarmningen sker via udbygningen EA1 med KM-bus.
- Den nominelle fremløbstemperatur for svømmebassinopvarmningen indstilles på følgende måde:
 - „**Fremløbstemperatur ved eksternt kald 730C**”
 - eller
 - Analogt spændingssignal ved indgangen 0 - 10 V for udbygningen EA1
 Den højeste værdi anvendes.
- En filterkredspumpe kan **ikke** styres via varmepumpereguleringen.

Nødvendige frigivelser

Parameter	Indstilling
„Ekstern udbygning 7010”	„1”
„Svømmebassin 7008”	„1”

Til- og frakobling af svømmebassinopvarmning

Ved varmekald med termostaten til regulering af svømmebassintemperaturen kan følgende varmekilder tilkobles afhængigt af varmebehovet:

- Varmepumpe, 1. og 2. trin
- Styre- og følge-varmepumper i en kaskade

Bemærk

*Gennemstrømningsvarmeren og den eksterne varmeforsyner kan **ikke** anvendes til svømmebassinopvarmningen.*

Samtidig tilkobles 3-vejs-zoneventilen „svømmebassinopvarmning” og pumpen til svømmebassinopvarmning. Svømmebassinopvarmning afsluttes straks, når varmekaldet forsvinder.

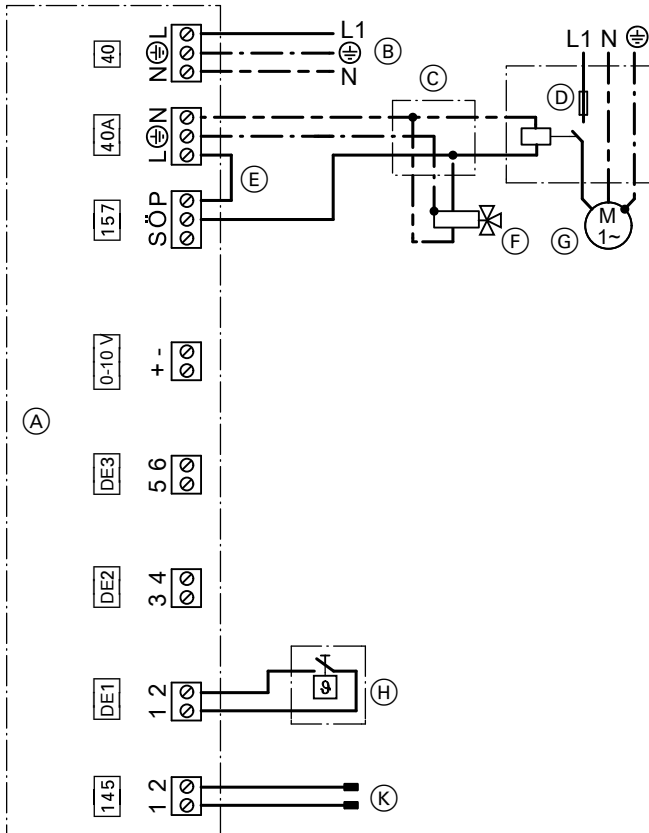


Anlægseksempler

Montage- og servicevejledning for den pågældende varmepumpe og „Anlægseksempler varmepumper”

Svømmebassinopvarmning (fortsat)

Tilslutninger til udbygningen EA1



- (A) Udbygning EA1
- (B) Nettilslutning 1/N/PE 230 V/50 Hz
- (C) Forgreningsdåse (på opstillingsstedet)
- (D) Sikringer og hjælperelæ til pumpe til svømmebassinopvarmning (tilbehør)
- (E) "Lus"
- (F) 3-vejs-zoneventil „svømmebassin“ (strømfri: Opvarmning, kedelvands-bufferbeholder)
- (G) Pumpe til svømmebassinopvarmning (tilbehør)
- (H) Termostat til temperaturregulering af svømmebassin (tilbehør): Potentialfri kontakt 230 V~, 0,1 A
- (K) Tilslutning på regulator- og føler-printpladen

Boligventilation

Til boligventilationen tilsluttes ventilationsapparatet Vitovent 300-F (tilhører) til varmepumpen via modbus. Betjeningen og parameterindstillingerne til boligventilationen foregår fuldstændigt via varmepumpereguleringen. Ændrede reguleringsparametre gemmes i varmepumpereguleringen og overføres til ventilationsstyringen, som er indbygget i Vitovent 300-F. Idrifttagningen (f.eks. funktionskontrol) og diagnosen (f.eks. anlægsoversigt, forespørgsel på meldinger) er også kun mulige på varmepumpereguleringen.

Stil „Frigivelse Vitovent 7D00” på „1” for at aktivere Vitovent 300-F.

Mulige funktioner:

- Kontrolleret boligventilation og -udluftning med passiv køling.
- Opvarmning af frisk luft i forbindelse med en hydraulisk eftervarmer, som er indbygget i Vitovent 300-F (ventilationsvarmekreds).




Kontrolleret boligventilation og -udluftning

I forbindelse med boligventilationen regulerer ventilationsudstyret ventilatoromdrejningstallet, så der indstilles en konstant luftvolumenstrøm. Den aktuelt gyldige nominelle luftvolumenstrøm fastsættes enten via driftsstatussen i tidsprogrammet, det indstillede driftsprogram eller med den valgte funktion.

Ventilationstrin

Visning i basismenuen (ventilationstrin)	Funktion/driftsprogram	Driftsstatus i tidsprogrammet ventilation	Luftvolumenstrøm
	Ventilationsudstyret frakoblet eller kommunikationen afbrudt.		0 m ³ /h
	„Afbrudt drift”		
	„Sparedrift”	—	85 m ³ /h
	„Grunddrift”		
	„Ferieprogram”		

Boligventilation (fortsat)

Visning i basismenuen (ventilations-trin)	Funktion/driftsprogram	Driftsstatus i tidsprogrammet ventilation	Luftvolumenstrøm
	„Automatisk ventilation“	„Sænket“	„Nominel volumenstrøm friskluft 7D0A“ Leveringstilstand: 120 m ³ /h
		„Normal“	„Øvre grænse nominal volumenstrøm friskluft 7D0B“ Leveringstilstand: 170 m ³ /h
		„Intensiv drift“	—

Bemærk

Mellem tidsfaserne i tidsprogrammet ventilation er „Grunddrift“ automatisk aktiv.



Betjeningsvejledning

- „Intensiv drift“ er begrænset til „Varighed intensiv ventil. 7D1B“.
- Hvis „Normal“ er aktiv i tidsprogrammet, tilpasses luftvolumenstrømmen automatisk inden for grænserne „Sænket“ og „Intensiv“ afhængigt af følgende faktorer:
 - Luftfugtighed (CO₂-fugtføler kræves, tilbehør)
 - CO₂-koncentration (CO₂-fugtføler kræves, tilbehør)

Hvis passiv køling ikke er tilkoblet, er bypass ikke aktiv. Udeluften ledes via modstrømsveksleren og optager varmen fra udluftningen.

Justering af volumenstrømmene for friskluft- og udluftningssiden

På grund af betingelserne i bygningen kan der opstå utilsigtet volumenstrømdifference mellem friskluft- og udluftningssiden, f.eks. på grund af forskellige længder for ledningssystemerne udeluft/friskluft og udluftning/afkastluft.

Bemærk

Til beregning af volumenstrømdifferencen skal de målte luftvolumenstrømme for alle friskluftåbninger lægges sammen og sammenlignes med summen for luftvolumenstrømmene for alle udluftningsåbninger.



Servicevejledning
„Vitovent 300-F“

Boligventilation (fortsat)

Til udligning af en eksisterende volumenstrømdifference ($> 15\%$) kan luftvolumenstrømmen for den ene ventilator hæves vedvarende sammenlignet med den anden med „**Tilpasning styrespænding 7D27**”. Med „**Ventilator til tilpasning styrespænding 7D28**” fastsættes det, om luftvolumenstrømmen hæves for friskluft- eller for afkastluftventilatoren.


Passiv køling

Ved passiv køling bruger Vitotent 300-F udeluften til rumkølingen.
Hertil ledes udeluften **ikke** via modstrømsveksleren, men direkte ind i rummene via bypass-forbindelsen.

Bemærk

For at undgå ubalance begrænses styrespændingen for ventilatoren, der ikke vælges, samtidig til 10 V minus „**Tilpasning styrespænding 7D27**”. Derved reduceres den maks. luftvolumenstrøm også.

Bemærk

- Afhængigt af temperaturbetingelserne er der kun lave køleydelser til rådighed.
- Mens bypass-forbindelsen skifter, indstilles ventilationstrinet .

Betingelser for passiv køling

TIL	FRA
<p>Alle følgende betingelser skal være opfyldt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Udelufttemperatur (luftindgang varmeveksler) $<$ udluftningstemperatur minus 4 K ■ Udluftningstemperatur $>$ „Nominel udluftningstemperatur 7D08” plus 1 K ■ Friskluftstemperatur $>$ „Min. friskluftstemp. til bypass 7D0F” minus 1,5 K ■ Udetemperatur (luftindgang varmeveksler) $>$ „Min. friskluftstemp. til bypass 7D0F” plus 1,5 K 	<p>En af følgende betingelser skal være opfyldt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Udelufttemperatur (luftindgang varmeveksler) \geq udluftningstemperatur minus 3 K ■ Udluftningstemperatur \leq „Nominel udluftningstemperatur 7D08” ■ Friskluftstemperatur \leq „Min. friskluftstemp. til bypass 7D0F” minus 1,5 K ■ Udelufttemperatur (luftindgang varmeveksler) \leq „Min. friskluftstemp. til bypass 7D0F” plus 1,5 K

Boligventilation (fortsat)

Hvis 1 af følgende betingelser er opfyldt, tilkobles passiv køling ikke (bypass ikke aktivt):

- Der foretages rumopvarmning via en varmekreds, som også forsyner de ventilerede rum („Varmekreds til spær. Bypass-spjæld 7D21”). Dermed forhindres det, at varmen, som ledes til via varmekredsene, ledes ud via bypass-forbindelsen.
- „Nominel udluftningstemperatur 7D08” er indstillet min. 4 K lavere end „Rumtemperatur Normal 2000”.
- Frostsikring er aktiv.
- Der er opstået en følerfejl.

Frostsikring uden forvarmer

Friskluftvolumenstrømmen reduceres, så snart afkastluften kommer under 3,5 °C, så modstrømsveksleren på afkastluftsiden ikke iser til. Reduktionen foregår trinvist i intervaller på 1 min. med en værdi mellem 4 og 8 m³/h. Hvis udelufttemperaturen samtidigt ligger under 2 °C, frakobles begge ventilatorer.

Ventilatorerne tilkobles igen under følgende betingelser:

- „Intervaltid frostsikring ventil. 7D1A” er udløbet.
- og
- Udelufttemperaturen overskrider 3 °C.

Frostsikring med elektrisk forvarmer

Der kan indbygges en elektrisk forvarmer (tilbehør) i røret til luft udefra, så hyppig reducere af friskluftvolumenstrømmen eller frakobling af ventilatorerne på grund af lave udetemperaturer undgås. Denne forvarmer tilsluttes elektrisk til Vitovent 300-F.

Hvis afkasttemperaturen kommer under den nominelle værdi, kobles forvarmeren til. Varmeydelsen reguleres enten afhængigt af afkastluft- eller udelufttemperaturen, afhængigt af hvilken temperatur der er lavest i forhold til den tilhørende nominelle værdi.

Nominelle værdier:

- Afkastlufttemperatur: 3,5 °C
- Udelufttemperatur: 2 °C

Hvis forvarmeren er i drift i 10 min. med 100 % varmeydelse, nedsættes ventilationstrinet yderligere under følgende betingelser, eller til ventilatorerne frakobles:

- Afkastlufttemperatur < 4,5 °C
- eller
- Udelufttemperatur < 3 °C

Bemærk

Hvis ventilationstrinet er nedsat til frostsikring, er reguleringen af CO₂-koncentrationen og luftfugtigheden (se side 49) ikke aktiv.

Hvis forvarmerens elektriske effekt underskrider 85 % i 10 min., øges ventilationstrinet trinvist, indtil det fastsatte trin er nået (se side 44).

Boligventilation (fortsat)

Nødvendig frigivelse

Parameter	Indstilling
„Frigivelse elektrisk forvarmer 7D01”	„1”

Bemærk

Den elektriske forvarmer kan ikke anvendes til rumopvarmning (friskluft-sopvarmning).

Friskluftsoopvarmning

Ved indbygning af den hydrauliske eftervarmer (tilbehør) kan Vitovent 300-F anvendes til friskluftsoopvarmning. Vitovent 300-F tilsluttes hydraulisk som varmekreds A1/VK1 (ventilationsvarmekreds). Hvis der **ikke** er en kedelvandsbufferbeholder i varmeanlægget, skal kedelvandsbufferbeholderen (25 l) indbygges i Vitovent 300-F som tilbehør. Denne kedelvandsbufferbeholder forsyner Vitovent 300-F med varme, f.eks. mens varmepumpen afrimer.

Bemærk

Hvis kun ventilationsvarmekreds A1/VK1 er sluttet til varmepumpen (f.eks. i lavenergihuse), skal følgende overholdes:

- Varmepumpens varmeydelse skal passe til eftervarmerens maks. ydelse. Ellers skal der anvendes en kedelvandsbufferbeholder med stort volumen.
- Friskluftsoopvarmningen kan kun anvendes som eneste varmekilde i bygninger med høj isoleringsstandard, f.eks. i lavenergihuse.
- Ved „Afbrudt drift” foretages der ingen friskluftsoopvarmning.

Under følgende betingelser skal der integreres en kedelvandsbufferbeholder med stort volumen i varmeanlægget. Den kedelvandsbufferbeholder, der er indbygget i Vitovent 300-F, er i det tilfælde ikke nødvendig.

- Ud over ventilationsvarmekreds A1/VK1 er der flere varmekredse til rådighed.
- Varmepumpens varmeydelse er større end eftervarmerens maks. ydelse.

Den nominelle fremløbstemperatur i varmekredsen i vejrkompenenserende drift fås ud fra den nominelle rumtemperatur („Rumtemperatur Normal 2000” / „Rumtemperatur Sænket 2001”) og udetemperaturens langtidsgennemsnit i henhold til den indstillede varmekarakteristik (se side 33). Da fremløbstemperaturen skal ligge over friskluftstemperaturen til varmeoverførsel, øges den nominelle fremløbstemperatur, som er beregnet ud fra varmekarakteristikken, med 5 K.

Boligventilation (fortsat)

Bemærk

For at undgå forkulning af støv og de dermed forbundne lugtgener ved opvarmning af den friske luft med Vitovent 300-F må friskluftstemperaturen ikke overskride 52 °C. Hertil skal den nominelle værdi for fremløbstemperaturen for **alle** varmekredse begrænses til maks. 57 °C („**Maks. fremløbstemperatur varmekreds 200E, 300E, 400E**”).

Nødvendige indstillinger

Parameter	Indstilling
„Frigivelse hydraulisk eftervarme 7D02”	„1”
„Anlægsskema 7000”	„1”, „2”, „5”, „6”, „9”, „10”
Parametre til supplerende anlægskomponenter	Se de tilhørende kapitler

Beskyttelse mod for høj temperatur

Hvis udelufttemperaturen overskrider 50 °C (f.eks. ved en defekt på forvarmeren), forøger reguleringen ventilatoromdrejningstallet. På den måde ledes overskydende varme bort. Fra 80 °C indstilles det maks. ventilatoromdrejningstal.

Regulering af luftfugtigheden og CO₂-koncentrationen

Hvis CO₂-fugtsensoren er sluttet til Vitovent 300-F, kan reguleringen tilpasse luftvolumenstrømmen afhængigt af luftfugtigheden og/eller CO₂-koncentrationen. Hvis luftfugtigheden overskrider „**Fugtighedsværdi for forøgelse volumenstrøm 7D19**” og/eller CO₂-koncentrationen „**CO₂-værdi for forøgelse volumenstrøm 7D18**”, forøges luftvolumenstrømmen. Ved underskridelse reduceres luftvolumenstrømmen.

Bemærk

Hvis begge funktioner (se tabellen) er aktive, indstilles den højeste luftvolumenstrøm altid.

- Reguleringsgrænserne er luftvolumenstrømmene for driftsstatus „**Sænket**” og „**Intensiv**”.
- Til disse funktioner skal driftsstatus „**Normal**” være aktiv i tidsprogrammet Ventilation.

Boligventilation (fortsat)

Nødvendige frigivelser

Funktion	Parameter	Indstilling
Regulering af luftfugtigheden	„Frigivelse fugtføler 7D05”	„1”
Regulering af CO ₂ -koncentration	„Frigivelse CO ₂ -føler 7D06”	„1”

Fotovoltaik

Strøm, som er genereret fra fotovoltai-kanlægget, kan anvendes til drift af varmepumpen og varme anlæggets øvrige komponenter (udnyttelse af egen strøm eller egenenergiforbrug). Hertil skal der tilsluttes en energimåler (tilbehør) til varmepumpereguleringen via modbus.

Til udnyttelse af egen strøm kan der frigives følgende funktioner:

- Brugsvandsopvarmning
- Opvarmning kedelvandsbufferbeholdere
- Rumopvarmning

Ud over kompressoren forsynes de komponenter, der er tilsluttet til varmepumpereguleringen, f.eks. sekundærpumpe, også med strøm fra fotovoltai-kanlægget ved udnyttelse af egen strøm.

Varmepumpereguleringens reguleringsforhold tilpasses til udnyttelse af egen strøm:

- Tilkoblingstidspunkterne for frigivne funktioner kan **fremrykkes** på basis af en behovsproggnose. Tidspunkterne vælges, så der er tilstrækkelig strøm til rådighed fra fotovoltai-kanlægget. Evt. begynder opvarmningen af anlægskomponenter også uden for tidsprogrammets indstillede tidsfaser.
- De nominelle temperaturer forøges. Desuden halveres tilkoblingshystereserne. Derved kan der gemmes mere elektrisk energi fra fotovoltai-kanlægget i form af varmeenergi.

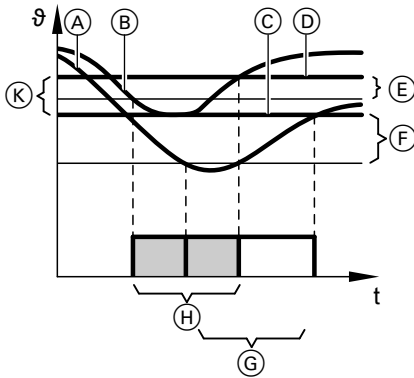
Bemærk

Alle sikkerhedsrelevant temperaturgrænser, f.eks. „Maks. brugsvandstemperatur 6006”, gælder også ved udnyttelse af egen strøm.

Eksempel:

Forhøjelse af den nominelle værdi for brugsvandsopvarmningen ved udnyttelse af egen strøm

Fotovoltaik (fortsat)



- (A) Temperaturforløb varmtvandsbeholder uden udnyttelse af egen strøm
- (B) Temperaturforløb varmtvandsbeholder med udnyttelse af egen strøm

- (C) „Nominel brugsvandstemperatur 6000”
- (D) Tilpasset nominel temperatur varmtvandsbeholder
- (E) Reduceret tilkoblingshysterese
- (F) „Hysterese BV-temperatur varmepumpe 6007”
- (G) Brugsvandsopvarmning uden udnyttelse af egen strøm
- (H) Brugsvandsopvarmning med udnyttelse af egen strøm
- (K) „Hævning nominel temp. varmtvandsbeholder PV 7E21”

Parameter til frigivelse og tilpasning af nominel værdi

Funktion	Frigivelse	Tilpasning af nominel værdi
Brugsvandsopvarmning	„Frigivelse egenenergiforbrug til BV-temp. nominel 2 7E10”	—
	„Frigivelse egenenergiforbrug til brugsvandsopvarmning 7E11”	„Hævning nominel temp. varmtvandsbeholder PV 7E21”
Opvarmning kedelvandsbufferbeholder	„Frigivelse egenenergiforbrug til kedelvands-bufferbeh. 7E12”	Max. „Hævning nominel temp. kedelvands-bufferbeh. PV 7E22”
Rumopvarmning	„Frigivelse egenenergiforbrug til opvar. 7E13”	„Hævning nominel rumtemp. PV 7E23”
Rumkøling	„Frigivelse egenenergiforbrug til køling 7E15”	„Sænkning nominel rumtemp. PV 7E25”
Køling med kølevandsbufferbeholder	„Frigivelse egenenergiforbrug til kølevands-bufferbehol. 7E16”	„Sænkning nominel temp. kølevands-bufferbehol. PV 7E26”

Fotovoltaik (fortsat)

Aktivering af udnyttelse af egen strøm

Optimeringen af udnyttelsen af egen strøm aktiveres automatisk af varmpumpereguleringen, hvis **alle** de følgende betingelser er opfyldt:

- „Frigivelse egenenergiforbrug PV 7E00” står på „1”.
- Den ønskede funktion er frigivet (se den foregående tabel).

- Den elektriske ydelse, der er tilført nettet, er højere end varmpumpens **elektriske** effekt i et bestemt tidsrum.
- Andelen af strøm fra nettet er lavere end „**Andel ekst. strøm**. 7E02”.
- „**Afbrudt drift**” og „**Ferieprogram**” er **ikke** aktive.

Brugsvandsopvarmning

Den nominelle temperatur for brugsvandsopvarmningen ved udnyttelse af egen strøm er „**Nominel brugsvandstemperatur 6000**” plus „**Hævning nominel temp. varmtvandsbeholder PV 7E21**”.

Opvarmningen af varmtvandsbeholderen begynder, hvis **alle** de følgende betingelser er opfyldt:

- Udnyttelse af egen strøm er aktiv (se „Aktivering af udnyttelse af egen strøm”).
- Temperaturen i varmtvandsbeholderen underskrides den tilpassede nominelle temperatur med værdien for den reducerede tilkoblingshysterese.
- Reguleringen forventer et varmekald fra varmtvandsbeholderen i løbet af de nærmeste timer. Hertil analyseres samme ugedage statistisk.
- I løbet af de næste 24 h er der indstillet min. 1 tidsfase i „**Tidspr. Brugs vand**”.

I forbindelse med ydelsesregulerede kompressorer fremkommer kompressorens nominelle ydelse direkte ud fra den disponible energi fra fotovoltaikanlægget. Med denne indstilling kører kompressoren evt. også uden for det effektive ydelsesområde.

Hvis den hævdede nominelle temperatur i varmtvandsbeholderen er nået, slutter brugsvandsopvarmningen med udnyttelse af egen strøm.

Bemærk

*Hvis betingelserne for udnyttelsen af egen strøm ikke længere er opfyldt **under** opvarmning af varmtvandsbeholderen (se „Aktivering af udnyttelse af egen strøm”), fortsættes opvarmningen, indtil „**Nominel brugsvandstemperatur 6000**” nås. Hertil forsynes varmpumpen og evt. nødvendig tilskudsvarme med **strøm fra nettet**. Der tages ikke længere højde for hævnningen af den nominelle temperatur.*

Fotovoltaik (fortsat)

Hensyntagen til brugsadfærden

Tilkoblingstidspunkterne for brugsvandsopvarmningen protokolleres og analyseres. På den måde registrerer varmepumpereguleringen brugsadfærden.

Der kan tages hensyn til denne brugsadfærd ved brugsvandsopvarmningen med udnyttelse af egen strøm. Et VVS-firma for varmepumper, der er certificeret af Viessmann, kan aktivere denne funktion.

Tilkoblingstidspunktet for den næste brugsvandsopvarmning fremrykkes, hvis den elektriske effekt, der forsynes med, overskrider „**Grænse elektr. effekt 7E04**”.

Brugsvandsopvarmningen kan også fremrykkes, selv om følgende betingelser ikke tillader brugsvandsopvarmning:

- Temperaturbetingelse på beholderføleren er **ikke** opfyldt (se side 26).
- I henhold til tidsprogrammet er brugsvandsopvarmningen frakoblet.

Varmtvandsbeholderen opvarmes kun, hvis der kan forventes tilstrækkelig elektrisk effekt fra fotovoltaikanlægget til det.

Opvarmning til nominel temperatur for varmt brugsvand 2

Med „**Frigivelse egenenergiforbrug til BV-temp. nominel 2 7E10**” på „1” varmes varmtvandsbeholderen helt op senest hver 7. dag med strøm fra fotovoltaikanlægget til „**Nominel værdi 2 for brugsvandstemperatur 600C**”.

Opvarmningen begynder, hvis **alle** de følgende betingelser er opfyldt:

- Udnyttelse af egen strøm er aktiv (se „Aktivering af udnyttelse af egen strøm”).
- Den elektriske ydelse fra fotovoltaikanlægget, der registreres på energimåleren, overskrider „**Grænse elektr. effekt 7E04**”.
- Dagsmaksimum for tilført elektrisk effekt ventes i den nærmeste tid.

Hvis varmepumpens ydelse ikke er tilstrækkelig, tilkobles gennemstrømningsvarmeren med strøm fra fotovoltaikanlægget.

Hvis „**Nominel værdi 2 for brugsvandstemperatur 600C**” er nået, slutter opvarmningen af varmtvandsbeholderen med udnyttelse af egen strøm.

Bemærk

*Hvis betingelserne for udnyttelsen af egen strøm ikke længere er opfyldt **under** opvarmning af varmtvandsbeholderen (se „Aktivering af udnyttelse af egen strøm”), fortsættes opvarmningen, indtil „**Nominel værdi 2 for brugsvandstemperatur 600C**” nås. Hertil forsynes varmepumpen og evt. nødvendig tilskudsvarme med **strøm fra nettet**.*

Fotovoltaik (fortsat)

Opvarmning af kedelvandsbufferbeholder

Hvis fotovoltaikanlæggets elektriske effekt overskrider „**Grænse elektr. effekt 7E04**”, forøges den nominelle buffertemperatur dynamisk. Forøgelsen er differencen mellem den aktuelle nominelle buffertemperatur og den højeste nominelle buffertemperatur fra et sammenligningstidsrum dagen før.

Den maks. forøgelse er „**Hævning nominel temp. kedelvands-bufferbeh. PV 7E22**”.

For opvarmningen af kedelvandsbufferbeholderen med en forøget nominel buffertemperatur skal følgende betingelser være opfyldt:

- Udnyttelse af egen strøm er aktiv (se „Aktivering af udnyttelse af egen strøm”).
- Temperaturen i kedelvandsbufferbeholderen underskrider den forøgede nominelle buffertemperatur med værdien for den reducerede tilkoblingshysterese.
- Der er indstillet vejrkomenserende regulering for mindst 1 varmekreds. Der tages ikke hensyn til rumtemperaturstyringen.

Rumopvarmning

„**Rumtemperatur Normal 2000**” eller „**Rumtemperatur Sænket 2001**” hæves med „**Hævning nominel rumtemp. PV 7E23**”.

- I løbet af den nærmeste tid forventes der et varmekald fra varmekredsene. Til denne prognose analyseres ude-temperaturens forløb for den foregående dag.
- I „**Tidspr. bufferbeholder**” er 1 tidsfase aktiv.

Hvis den forøgede nominelle buffertemperatur er nået på returtemperaturføleren, sekundær kreds, slutter opvarmningen af kedelvandsbufferbeholderen med udnyttelse af egen strøm.

Bemærk

*Hvis betingelserne for udnyttelsen af egen strøm ikke mere er opfyldt **under opvarmningen af kedelvandsbufferbeholderen** (se „Aktivering af udnyttelse af egen strøm”), virker forøgelsen af den nominelle buffertemperatur ikke mere. Opvarmningen fortsættes, indtil den normale nominelle buffertemperatur nås. Hertil forsynes varmepumpen og evt. nødvendig tilskudsvarme med **strøm fra nettet**.*

Fotovoltaik (fortsat)

Rumopvarmningen begynder, hvis **alle** de følgende betingelser er opfyldt:

- Udnyttelse af egen strøm er aktiv (se „Aktivering af udnyttelse af egen strøm”).
- Der foreligger varmekald fra varmekredsene.
- I løbet af de næste timer er min. 1 tidsfase indstillet i „**Tidsprogram opvarmn.**”.

Hvis der ikke mere foreligger varmekald fra varmekredsene, frakobles rumopvarmningen med udnyttelse af egen strøm.

Bemærk

*Hvis betingelserne for udnyttelse af egen strøm ikke mere er opfyldt **under** rumopvarmningen (se „Aktivering af udnyttelse af egen strøm”), fortsættes opvarmningen. Der tages ikke længere højde for hævnningen af den nominelle temperatur. Varmepumpen og evt. nødvendig tilskudsvarme forsynes **med strøm fra nettet.***

Oversigt

	☐	⊗	⊗☐	Side
Udbedring af fejl				
Oversigt over meldingerne	X	X	X	58
„Diagnose” ▶ „Anlægsoversigt”	X	X	X	113
„?” („Systeminformation”)	X	X	X	183
„Diagnose” ▶ „Anlage”				
„Timer”	X	X	X	122
„Integral”	X	X	X	124
„Logbog”	X	X	X	127
„Diagnose” ▶ „Ventilation”				
„Ventilation: Oversigt”	X	X	X	133
„Ventilation”	X	X	X	135
„Meldingshistorik”	X	X	X	137
„Diagnose” ▶ „Varmepumpe”				
„Funktionstid kompressor”	X	X	X	141
„Diagnose” ▶ „Kølekreds”				
„Kølekredsregulering” [1] / [2]	X	X	—	141
„Kølekredsregulering” [4]	—	X	—	144
„Kompressorkørselsområ.”	X	X	—	146
„Kompressorstyring”	X	X	—	148
„Meldingshistorik”	X	X	—	148
„Udedel”	—	—	X	170
„Meldingsstatistik”	—	—	X	172
„Diagnose” ▶ „Energistatus”	X	X	X	181
„Diagnose” ▶ „Kort forespørgsel”	X	X	X	182
Karakteristikker				
Temperaturfølere	X	X	X	317
Temperaturfølere udvendig enhed	—	—	X	318
Pressostater	X	X	—	319
Pressostat ICT	—	—	X	320

Oversigt (fortsat)

	□	⊗	⊗□	Side
Printplader				
Grundprintplade	X	X	X	272
Udbygningsprintplade på grundprintplade	X	X	X	276
Rangerprintplade	X	X	—	287
Kronemuffer Vitocal 200-G	X	—	—	291
Kronemuffer Vitocal 222-G/242-G	X	—	—	294
Kronemuffer Vitocal 200-A	—	X	—	296
Kronemuffer Vitocal 200-S	—	—	X	291
Kronemuffer Vitocal 222-S/242-S	—	—	X	302
Regulator- og følerprintplade	X	X	X	304
AVI-printplade [3]	—	—	X	314
NC-printplade (kun Vitocal 333-G, type BWT-NC)	X	—	—	307
EEV-printplade [1]	X	X	—	308
EEV-printplade [2]	—	X	—	310
EEV-printplade [4]	—	X	—	313
Funktionskontrol	X	X	X	189
Genetablering af fabriksindstilling (reset)	X	X	X	198

Meldinger**Forespørgsel på meldinger**

Ved alle meldinger blinker det tilhørende meldingssymbol på displayet.

Med **OK** vises meldingsteksten inkl. meldingskoden (se „Oversigt over meldinger“).

Henvisning	
Udeføler	18
Spærring elforsyn.	C5
Kvitter med	OK

Meldingernes betydning**Fejl „△“**

- Derudover blinker den røde fejlmeldingsdiode på varmepumpereguleringen.
- Anlægget er ikke mere i normal drift. Fejlen skal **hurtigst muligt** afhjælpes.
- Tilslutningen kombinationsfejlmelding aktiveres.
- Melding via kommunikationsanordning (f.eks. Vitocom) mulig

Advarsel „△“

Udstyrets funktion er begrænset. Årsagen til advarslen skal afhjælpes.

Meldinger (fortsat)

Henvisning „”

Udstyret fungerer. Man skal være opmærksom på henvisningen.

Kvittering for meldinger og visning af kvitterede meldinger igen



Betjeningsvejledning
„Vitotronic 200”

Bemærk

- Hvis der er tilsluttet en signalanordning (f.eks. et horn), frakobler denne signalanordning, når fejlmeldingen kvitteres.
- Hvis fejlen først kan udbedres på et senere tidspunkt, vises fejlmeldingen igen dagen efter. Signalanordningen (såfremt den er til rådighed) aktiveres igen.

Udlæsning af meldinger fra meldingshistorik

- I meldingshistorikken kan meldingerne ikke kvitteres.
- Meldingerne står på en liste i kronologisk orden. Den meste aktuelle melding står på den første plads.
- Der gemmes maks. 30 meldinger.

Oversigt over meldinger

Alle meldinger er forsynet med en entydig 2-cifret meldingskode.

01 Systemfejl

Årsag	Foranstaltning
Reguleringens processor defekt.	Udskift regulator- og følerprintplade.

Service-menu:

1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.
2. „**Meldingshistorik**”
3. Tryk på **OK** for at forespørge på yderligere informationer vedr. den pågældende melding.



Konfigurationsfejl	03
Advarsel registreret	02
08.03.2012	kl. 10:28
Anlæggets konfiguration med fejl.	
Forkert anlægsskema,	
Fortsæt med 	

(A) Meldingskode

(B) Ekstrakode

- Ikke til rådighed ved alle meldinger
- Forskellige mulige betydninger, afhængigt af meldingen

Bemærk

Service-menuen er aktiv, indtil den deaktiveres med „**Afslut service?**”, eller der ikke foretages indtastninger i 30 min.

Meldinger (fortsat)

02 Datafejl grundindst.

Årsag	Foranstaltning
Leveringstilstand genindstillet efter registrering af datafejlen.	Konfigurer anlægget igen.

03 Konfigurationsfejl

Begrænset eller ingen funktion i varmemumpen og/eller varmeanlægget

Aflæsning af ekstrakoden

Den 2-cifrede ekstrakode indeholder flere informationer (ekstrameldinger). **Hvert ciffer** er en hexadecimal værdi. Ud fra den hexadecimale værdi kan ekstrameldingernes numre aflæses i den følgende tabel.

Nr. ekstramelding	Ekstrakodens hexadecimale værdi															
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
1	—	X	—	X	—	X	—	X	—	X	—	X	—	X	—	X
2	—	—	X	X	—	—	X	X	—	—	X	X	—	—	X	X
4	—	—	—	—	X	X	X	X	—	—	—	—	X	X	X	X
8	—	—	—	—	—	—	—	—	X	X	X	X	X	X	X	X

1. og 2. ciffer i den hexadecimale ekstrakode aflæses.
- Aflæs ekstrameldingernes numre ud fra den foregående tabel.
- Aflæs alle ekstrameldinger fra de to tabeller nedenfor.

Eksempel:

Aflæst ekstrakode til „03 Konfigurationsfejl”: „3C”

Aflæste numre for ekstrameldingerne ud fra den foregående tabel:

- 1. ciffer („3”): 1 + 2
- 2. plads („C”): 4 + 8

Ekstrameldinger aflæst fra tabellerne nedenfor:

- Forkert anlægsskema til rumopvarmning...
- „Min. Sugetryk 5086” indstillet højere...
- Kaskade indstillet via LON („Kaskadestyring 700A” på „2”), selv om...
- Parametre til pumper..

Meldinger (fortsat)**Ekstrameldinger til konfigurationsfejl****1. ciffer i ekstrakoden**

Ekstramelding	Årsag	Foranstaltning
1. ciffer		
1	Forkert anlægsskema til rumopvarmning via ventilationsudstyr	Kontrollér og tilpas de pågældende parametre, genskab evt. leveringstilstand (reset), og foretag ny konfiguration af anlægget.
2	„ Min. Sugetryk 5086 ” indstillet højere end „ Grænseværdi lavtryk 5099 ”	Hvis årsagen til fejlen ikke kan afhjælpes, skal der kontaktes et VVS-firma for varmepumper, der er certificeret af Viessmann.
4	„ Bivalent temperatur ekstern varmeforsyner 7B02 ” indstillet lavere end „ Frakoblingsgrænse varmepumpe bivalent drift 7B0F ”.	
8	Parameter isbeholder/solvarme-luftabsorber ikke korrekt <ul style="list-style-type: none"> ■ Forkert solvarmeregulering indstillet („Type solvarmeregulering 7A00”). ■ Udbygning AM1 ikke frigivet („Ekstern udbygning 7010”). ■ Kedelvandsbufferbeholderen er frigivet samtidig 	

2. ciffer i ekstrakoden

Ekstramelding	Årsag	Foranstaltning
2. ciffer		
1	Forkert anlægsskema (indeholder varmekreds, der ikke understøttes)	Kontrollér og tilpas de pågældende parametre, genskab evt. leveringstilstand (reset), og foretag ny konfiguration af anlægget.
2	Parameter kølekreds ikke korrekt <ul style="list-style-type: none"> ■ Rumføler til køling indstillet af fjernbetjening, som ikke forefindes ■ „Maks. fremløbstemperatur varmekreds 200E” indstillet lavere end „Min. fremløbstemperatur køling 7103” ■ Køling er indstillet for varme-/kølekreds, der ikke findes ■ Fremløbsføler for kølekreds ikke frigivet ■ „Active cooling” er indstillet, men understøttes ikke af varmepumpen 	Hvis årsagen til fejlen ikke kan afhjælpes, skal der kontaktes et VVS-firma for varmepumper, der er certificeret af Viessmann.

Meldinger (fortsat)

Ekstramelding	Årsag	Foranstaltning
2. ciffer 4	Kaskade via LON <ul style="list-style-type: none"> ■ „Kaskadestyring 700A” på „2”, selv om „Frigivelse kommunikationsmodul LON 7710” ikke står på „1”. ■ 4 følge-varmepumper indstillet („Antal følge-varmepumper 7029” på „4”) og ekstern varmforsyner indstillet via LON („Frigivelse kedeltemperaturføler 7B12” på „1” eller „2”). 	Som ved 1 og 2
8	Parametre for pumper med PWM-styring ikke indstillet korrekt	

05 Kølekreds

Ekstrakode	Årsag	Foranstaltning
Sidste melding fra meldingshistorikken kølekreds	Fejlmelding fra kølekredsreguleringen	Se „Diagnose” ► „Kølekreds” ► „Meldingshistorik”.

06 Kølekreds 2

Ekstrakode	Årsag	Foranstaltning
Sidste melding fra meldingshistorikken kølekreds	Fejlmelding fra kølekredsreguleringen, varmepumpe 2. trin (hvis den forefindes)	Se „Diagnose” ► „Kølekreds” ► „Meldingshistorik”.

07 Kølekreds

Ekstrakode	Årsag	Foranstaltning
Sidste melding fra meldingshistorikken kølekreds	Melding fra kølekredsreguleringen, varmepumpe 1. trin	Se „Diagnose” ► „Kølekreds” ► „Meldingshistorik”.

08 Kølekreds 2

Ekstrakode	Årsag	Foranstaltning
Sidste melding fra meldingshistorikken kølekreds	Melding fra kølekredsreguleringen, varmepumpe 2. trin (hvis den forefindes)	Se „Diagnose” ► „Kølekreds” ► „Meldingshistorik”.

Meldinger (fortsat)

09 Energimåler PV

Udnyttelse af egen strøm via fotovoltai-kanlæg ikke mulig.

Ekstrakode	Fejl på den tilsluttede energimåler			Foranstaltning
	Fase 1	Fase 2	Fase 3	
„01”	X			Lad elektrikeren kontrollere energimåleren.
„02”		X		
„03”	X	X		
„04”			X	
„05”	X		X	
„06”		X	X	
„07”	X	X	X	

0A Udvendig enhed

Udvendig enhed kobler fra.

Årsag	Foranstaltning
<ul style="list-style-type: none"> ■ Antal registrerede hændelser i den udvendige enhed har overskredet meldetærsklen. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Meldinger fra kølekredsreguleringen: Se „Diagnose” ► „Kølekreds” ► „Meldingsstatistik”. ■ Visningsværdier for temperaturfølere og pressostater: Se „Diagnose” ► „Kølekreds” ► „Udedel”. Udskift evt. følerne. ■ Kontrollér kodningskontaktens stilling i den udvendige enhed.

0B Udvendig enhed

Udvendig enhed kobler fra. Opvarmningen sker med tilskudsvarme (hvis den forefindes).

Årsag	Foranstaltning
Udtemperatur uden for anvendelsesbegrænsningerne (–15 °C til +35 °C)	—

Meldinger (fortsat)**0C Udvendig enhed** ☒☑

Ingen funktionsbegrænsning

Årsag	Foranstaltning
Henvisning til den udvendige enheds driftstilstand, f.eks. afrimning aktiv.	—

0D Testfunktion udedel ☒☑

Varmepumpen varmer eller køler med konstant fremløbstemperatur i den sekundære kreds, sekundær pumpen tilkobles.

Nominelle værdier for fremløbstemperatur til testfunktion:

- Køling 16 °C
- Opvarmning 30 °C

Årsag	Foranstaltning
Testfunktion for udvendig enhed.	Testfunktionen afsluttes automatisk efter 60 min.

0E Ventilationsudstyr

„Grunddrift” tilkobles, eller ventilationsudstyret kobles fra, afhængigt af fejlårsagen.

Ekstrakode	Årsag	Foranstaltning
Sidste melding fra meldingshistorikken ventilation	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kortslutning/afbrydelse af temperaturfølere til ventilationsudstyret ■ Registrering CO₂-signal forstyrret ■ Fejl ved kommunikation med ventilationsudstyr 	Se „Diagnose” ► „Ventilation” ► „Meldingshistorik”.

0F Ventilationsudstyr

Ekstrakode	Årsag	Foranstaltning
Sidste melding fra meldingshistorikken ventilation	Melding fra ventilationsudstyrets ventilationsstyring	Se „Diagnose” ► „Ventilation” ► „Meldingshistorik”.

Meldinger (fortsat)

10 Udeføler

Drift med udetemperaturværdi $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Årsag	Foranstaltning
Kortslutning udeføler.	Kontrollér modstanden (NTC 10 k Ω) på stikket F0 (se „Regulator- og følerprintplade”), udskift evt. føleren.

18 Udeføler

Drift med udetemperaturværdi $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Årsag	Foranstaltning
Afbrydelse udeføler.	Kontrollér modstanden (NTC 10 k Ω) på stikket F0 (se „Regulator- og følerprintplade”), udskift evt. føleren.

20 Fremløbsføler sek.

Drift med temperaturværdi for returføler sekundær kredsløb plus 5 K.

Hvis fremløbs- og returføleren til den sekundære kredsløb er defekte samtidig, vises meldingen „**A9 Varmepumpe**”, og varmepumpen kobles fra.

Årsag	Foranstaltning
Kortslutning fremløbsføler, sekundær kredsløb.	Kontrollér modstanden (Pt 500A) på stikket F8 eller på klemmerne X25.9/X25.10 (se „Regulator- og følerprintplade”), udskift evt. føleren.

21 Returføler sekundær

Drift med temperaturværdi for fremløbsføler sekundær kredsløb minus 5 K.

Hvis fremløbs- og returføleren til den sekundære kredsløb er defekte samtidig, vises meldingen „**A9 Varmepumpe**”, og varmepumpen kobles fra.

Meldinger (fortsat)

Årsag	Foranstaltning
Kortslutning returtemperaturføler, sekundær kreds.	Kontrollér modstanden (Pt 500A) på klemmerne X25.11/X25.12 (se „Regulator- og følerprintplade”), udskift evt. føleren.

22 Returføler sek. 2

Anvendelse af returføler til varmepumpe 1. trin. Hvis denne føler også er defekt, drift med temperaturværdien for fremløbsfølerens sekundære kreds minus 5 K.

Hvis fremløbs- og returføleren til den sekundære kreds er defekte samtidig, vises meldingen „**A9 Varmepumpe**”, og varmepumpen kobles fra.

Årsag	Foranstaltning
Kortslutning returtemperaturføler sekundær pumpe til varmepumpe 2. trin (hvis forefindes).	Kontrollér modstanden (Pt 500A) på klemmerne X25.13/X25.14 (se „Regulator- og følerprintplade”), udskift evt. føleren.

23 Fremløbføler sek. 2

Drift med temperaturværdi for returtemperaturføleren, sekundær kreds til varmepumpe 2. trin, plus 5 K.

Hvis fremløbsføleren og returtemperaturføleren til den sekundære kreds er defekte samtidig, vises meldingen „**A9 Varmepumpe**”, og varmepumpen 2. trin kobles fra.

Årsag	Foranstaltning
Kortslutning returtemperaturføler sekundær kreds til varmepumpe 2. trin (hvis den forefindes).	Kontrollér modstanden (Pt500A) på stikket F27 eller på klemmerne X25.19/ X25.20 (se „Regulator- og følerprintplade”), udskift evt. føleren.

28 Fremløbsføler sekundær

Drift med temperaturværdi for returføler sekundær kreds plus 5 K.

Hvis fremløbs- og returføleren til den sekundære kreds er defekte samtidig, vises meldingen „**A9 Varmepumpe**”, og varmepumpen kobles fra.

Meldinger (fortsat)

Årsag	Foranstaltning
Afbrydelse fremløbsføler, sekundær kreds.	Kontrollér modstanden (Pt 500A) på stikforbindelsen F8 eller på klemmerne X25.9/X25.10 (se „Regulator- og følerprintplade”), udskift evt. føleren.

29 Returføler sekundær

Drift med temperaturværdi for fremløbsføler sekundær kreds minus 5 K.

Hvis fremløbs- og returføleren til den sekundære kreds er defekte samtidig, vises meldingen „**A9 Varmepumpe**”, og varmepumpen kobles fra.

Årsag	Foranstaltning
Afbrydelse returføler, sekundær kreds.	Kontrollér modstanden (Pt 500A) på klemmerne X25.11/X25.12 (se „Regulator- og følerprintplade”), udskift evt. føleren.

2A Returføler sek. 2

Anvendelse af returføler til varmepumpe 1. trin. Hvis denne føler også er defekt, drift med temperaturværdien for fremløbsfølerens sekundære kreds minus 5 K.

Hvis fremløbs- og returføleren til den sekundære kreds er defekte samtidig, vises meldingen „**A9 Varmepumpe**”, og varmepumpen kobles fra.

Årsag	Foranstaltning
Afbrydelse returføler sekundær kreds til varmepumpe i 2. trin (hvis forefindes).	Kontrollér modstanden (Pt 500A) på stikforbindelsen F18 eller på klemmerne X25.13/X25.14 (se „Regulator- og følerprintplade”), udskift evt. føleren.

2B Fremløbføler sek. 2

Drift med temperaturværdi for returtemperaturføleren, sekundær kreds til varmepumpe 2. trin, plus 5 K.

Hvis fremløbsføleren og returtemperaturføleren til den sekundære kreds er defekte samtidig, vises meldingen „**A9 Varmepumpe**”, og varmepumpen 2. trin kobles fra.

Meldinger (fortsat)

Årsag	Foranstaltning
Afbrydelse fremløbsføler sekundær kredsløb til varmepumpe 2. trin (hvis den findes).	Kontrollér modstanden (Pt500A) på stikket F27 eller på klemmerne X25.19/X25.20 (se „Regulator- og følerprintplade”), udskift evt. føleren.

30 Fremløbsføler primær

Drift med temperaturværdi for returtemperaturfølerens primære kredsløb plus 3 K.

Hvis fremløbs- og returføleren til den primære kredsløb er defekte samtidig, vises meldingen „**A9 Varmepumpe**”, og varmepumpen kobles fra.

Årsag	Foranstaltning
Kortslutning fremløbsføler primær kredsløb (luft- eller brineindgang varmepumpe).	Kontrollér modstanden (Pt 500A) på klemmerne X25.1/X25.2 (se „Regulator- og følerprintplade”), udskift evt. føleren.

31 Returføler primær

Drift med temperaturværdi for fremløbsfølerens primære kredsløb minus 2 K.

Hvis fremløbs- og returføleren til den primære kredsløb er defekte samtidig, vises meldingen „**A9 Varmepumpe**”, og varmepumpen kobles fra.

Årsag	Foranstaltning
Kortslutning returtemperaturføler primær kredsløb (luft- eller brineindgang varmepumpe).	Kontrollér modstanden (Pt 500A) på klemmerne X25.3/X25.4 (se „Regulator- og følerprintplade”), udskift evt. føleren.

33 Hedtgastemp. Føler

Kompressoren kan frakobles på grund af ændrede kølekredsløbsbetingelser (kun ved varmepumper uden elektronisk ekspansionsventil).

Årsag	Foranstaltning
Kortslutning hedtgastemp. føler	Kontrollér modstanden (Pt500A) på klemmerne X25.15/X25.16 (se „Regulator- og følerprintplade”), udskift evt. føleren.

Meldinger (fortsat)

34 Hedtgasføler 2

Kompressoren kan frakobles på grund af ændrede kølekreds-betingelser (kun ved varmepumper uden elektronisk ekspansionsventil).

Årsag	Foranstaltning
Kortslutning af hedtgasføler, varmepumpe 2. trin	Kontrollér modstanden (Pt500A) på klemmerne X25.17/X25.18 (se „Regulator- og følerprintplade”), udskift evt. føleren.

38 Fremløbsføler primær

Drift med temperaturværdi for returtemperaturfølerens primære kreds plus 3 K.

Hvis fremløbsføleren og returtemperaturføleren til den primære kreds er defekte samtidig, vises meldingen „**A9 Varmepumpe**”, og varmepumpen kobles fra.

Årsag	Foranstaltning
Afbrydelse fremløbsføler primær kreds (luft- eller brineindgang varmepumpe).	Kontrollér modstanden (Pt500A) på klemmerne X25.1/X25.2 (se „Regulator- og følerprintplade”), udskift evt. føleren.

39 Returføler primær

Drift med temperaturværdi for fremløbsfølerens primære kreds minus 2 K.

Hvis fremløbsføleren og returtemperaturføleren til den primære kreds er defekte samtidig, vises meldingen „**A9 Varmepumpe**”, og varmepumpen kobles fra.

Årsag	Foranstaltning
Afbrydelse returføler primær kreds (luft- eller brineudgang varmepumpe).	Kontrollér modstanden (Pt500A) på klemmerne X25.3/X25.4 (se „Regulator- og følerprintplade”), udskift evt. føleren.

Meldinger (fortsat)

3B Hedtgastemp. Føler

Kompressoren kan frakobles på grund af ændrede kølekredsbetingelser (kun ved varmepumper uden elektronisk ekspansionsventil).

Årsag	Foranstaltning
Afbrydelse hedtgasføler	Kontrollér modstanden (Pt500A) på klemmerne X25.15/X25.16 (se „Regulator- og følerprintplade“), udskift evt. føleren.

3C Hedtgastemp. føler 2

Kompressoren, varmepumpe 2. trin, kan frakobles på grund af ændrede kølekredsbetingelser (kun ved varmepumper uden elektronisk ekspansionsventil).

Årsag	Foranstaltning
Afbrydelse af hedtgasføler, varmepumpe 2. trin	Kontrollér modstanden (Pt500A) på klemmerne X25.17/X25.18 (se „Regulator- og følerprintplade“), udskift evt. føleren.

40 Fremløbsføler VK2

Blandeventil varmekreds M2/VK2 lukket.

Årsag	Foranstaltning
Kortslutning fremløbsføler varmekreds med blandeventil M2/VK2.	<p>Kontrollér fremløbsføleren, udskift den evt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ved direkte styret blandeventilmotor: Kontrollér modstanden (NTC 10 kΩ) på stikket F12 (se „Regulator- og følerprintplade“). ■ Ved regulering med udbygningssæt, blandeventil: se montagevejledningen til udbygningssættet.

Meldinger (fortsat)

41 Fremløbsføler VK3

Blandeventil varmekreds M3/VK3 lukket.

Årsag	Foranstaltning
Kortslutning fremløbsføler varmekreds med blandeventil M3/VK3.	Kontrollér føleren, udskift den om nødvendigt (se montagevejledning til udbygningssæt blandeventil).

43 Fremløbsføler anlæg

- Fremløbstemperaturen i varmekredsen uden blandeventil A1/VK1 reguleres via varmepumpens returføler, ingen frostsikring til denne varmekreds.
- Regulering fremløbstemperatur eksternt varmeforsyner: som erstatning anvendes kedelvands-bufferbeholderens temperaturføler.

Årsag	Foranstaltning
Kortslutning fremløbsføler anlæg (efter kedelvands-bufferbeholder).	Kontrollér modstanden (NTC 10 kΩ) på stikket F13 (se „Regulator- og følerprintplade”), udskift evt. føleren.

44 Fremløbsføler køling

Ingen kølefunktion.

Årsag	Foranstaltning
Kortslutning fremløbsføler kølekreds.	Kontrollér modstanden (NTC 10 kΩ) på stikket F14 (se „Regulator- og følerprintplade”), udskift evt. føleren.

Meldinger (fortsat)**45 Kølevands-bufferbeh.fremløbsfø-
ler**

Ingen kølefunktion med kølevands-buf-
ferbeholderen.

Årsag	Foranstaltning
Kortslutning fremløbsføler kølevands- bufferbeholder.	Kontrollér modstanden (NTC 10 kΩ) på følertilslutningen til udbygningssættet blendeventil (se montagevejledningen til udbygningssættet blendeventil), udskift evt. føleren.

48 Fremløbsføler VK2

Blandeventil varmekreds M2/VK2 luk-
ket.

Årsag	Foranstaltning
Afbrydelse fremløbsføler varmekreds med blendeventil M2/VK2.	Kontrollér fremløbsføleren, udskift den evt. <ul style="list-style-type: none"> ■ Ved direkte styret blendeventilmotor: Kontrollér modstanden (NTC 10 kΩ) på stikket F12 (se „Regulator- og føler- printplade”). ■ Ved regulering med udbygningssæt, blendeventil: se montagevejledningen til udbyg- ningssættet.

49 Fremløbsføler VK3

Blandeventil varmekreds M3/VK3 luk-
ket.

Årsag	Foranstaltning
Afbrydelse fremløbsføler varmekreds med blendeventil M3/VK3.	Kontrollér føleren, udskift den om nød- vendigt (se montagevejledning til udbyg- ningssæt blendeventil).

Meldinger (fortsat)

4B Fremløbsføler anlæg

- Fremløbstemperaturen i varmekredsen uden blandeventil A1/VK1 reguleres via varmepumpens returføler, ingen frostsikring til denne varmekreds.
- Blandeventil ekstern kedel åbner ikke.

Årsag	Foranstaltning
Afbrydelse fremløbsføler anlæg (efter kedelvands-bufferbeholder).	Kontrollér modstanden (NTC 10 kΩ) på stikforbindelsen F13 (se „Regulator- og følerprintplade”), udskift evt. føleren.

4C Fremløbsføler køling

Ingen kølefunktion.

Årsag	Foranstaltning
Afbrydelse fremløbsføler kølekreds.	Kontrollér modstanden (NTC 10 kΩ) på stikforbindelsen F14 (se „Regulator- og følerprintplade”), udskift evt. føleren.

4D Kølevands-bufferbeh.fremløbsføler

Ingen kølefunktion med kølevands-bufferbeholderen.

Årsag	Foranstaltning
Afbrydelse fremløbsføler kølevands-bufferbeholder.	Kontrollér modstanden (NTC 10 kΩ) på følertilslutningen til udbygningssættet blandeventil (se montagevejledningen til udbygningssættet blandeventil), udskift evt. føleren.

Meldinger (fortsat)**50 Beholderføler foroven**

- Hvis kun den øverste temperaturføler findes i varmtvandsbeholderen: Ingen brugsvandsopvarmning.
- Hvis der endvidere er installeret en temperaturføler forned: Brugsvandsopvarmning mulig, til- og frakobling via denne føler.

Årsag	Foranstaltning
Kortslutning beholderføler foroven.	Kontrollér modstanden (NTC 10 kΩ) på stikket F6 eller på klemmerne X25.5/ X25.6 (se „Regulator- og følerprintplade”), udskift evt. føleren.

52 Beholderføler forned

- Hvis kun den nederste temperaturføler findes i varmtvandsbeholderen: Ingen brugsvandsopvarmning.
- Hvis der endvidere er installeret en temperaturføler foroven: Brugsvandsopvarmning mulig, til- og frakobling via denne føler.

Årsag	Foranstaltning
Kortslutning beholderføler forned.	Kontrollér modstanden (NTC 10 kΩ) på stikket F7 eller på klemmerne X25.7/ X25.8 (se „Regulator- og følerprintplade”), udskift evt. føleren.

Meldinger (fortsat)

54 Beholderføler solv.

Ingen brugsvandsopvarmning med solvarme, solvarmekredspumpen tilkobler ikke.

Årsag	Foranstaltning
<p>Kortslutning temperaturføler Vitosolic.</p> <p>Bemærk <i>Ikke i forbindelse med integreret solvarme- ereguleringsfunktion.</i></p>	<p>Kontrollér temperaturføleren til Vitosolic, udskift den evt. (se montage- og servicevejledningen Vitosolic).</p>

58 Beholderføler foroven

- Hvis kun den øverste temperaturføler findes i varmtvandsbeholderen: Ingen brugsvandsopvarmning.
- Hvis der endvidere er installeret en temperaturføler forned: Brugsvandsopvarmning mulig, til- og frakobling via denne føler.

Årsag	Foranstaltning
<p>Afbrydelse beholderføler foroven.</p>	<p>Kontrollér modstanden (NTC 10 kΩ) på stikket F6 eller på klemmerne X25.5/X25.6 (se „Regulator- og følerprintplade”), udskift evt. føleren.</p>

5A Beholderføler forned

- Hvis kun den nederste temperaturføler findes i varmtvandsbeholderen: Ingen brugsvandsopvarmning.
- Hvis der endvidere er installeret en temperaturføler foroven: Brugsvandsopvarmning mulig, til- og frakobling via denne føler.

Meldinger (fortsat)

Årsag	Foranstaltning
Afbrydelse beholderføler fornedden.	Kontrollér modstanden (NTC 10 k Ω) på stikket F7 eller på klemmerne X25.7/ X25.8 (se „Regulator- og følerprintplade”), udskift evt. føleren.

5C Beholderføler solv.

Ingen brugsvandsopvarmning med solvarme, solvarmekredspumpen tilkobler ikke.

Årsag	Foranstaltning
Afbrydelse temperaturføler Vitosolic. Bemærk <i>Ikke i forbindelse med integreret solvarmereguleringsfunktion.</i>	Kontrollér temperaturføleren til Vitosolic, udskift den evt. (se montage- og servicevejledningen Vitosolic).

60 Buffertemp.føler

Kedelvandsbufferbeholderen opvarmes en gang i timen.

Opvarmningen frakobles, hvis temperaturen på returtemperaturføleren i den sekundære kreds når den nominelle værdi for opvarmningen af kedelvandsbufferbeholderen.

Årsag	Foranstaltning
Kortslutning, buffertemperaturføler	Kontrollér modstandsværdien (NTC 10 k Ω) på stikket F4 (se „Regulator- og følerprintplade”), udskift evt. føleren.

61 Kølebuffertemp.føler

Ingen kølefunktion med kølevandsbufferbeholderen.

Årsag	Foranstaltning
Kortslutning i buffertemperaturføler køling.	Kontrollér modstanden (NTC 10 k Ω) på stikket F26 (se „Regulator- og følerprintplade”), udskift evt. føleren.

Meldinger (fortsat)

63 Kedelføler ekst. WE

Aktuel værdi for kedeltemperatur stilles på 10 °C.

Gennemstrømningsvarmer (hvis forefindes) tilkobles.

Årsag	Foranstaltning
Kortslutning temperaturføler ekstern varmemforsyner.	Kontrollér modstanden (NTC 10 kΩ) på stikket F20 (se „Regulator- og følerprintplade”), udskift evt. føleren.

68 Buffertemp.føler

Kedelvandsbufferbeholderen opvarmes en gang i timen.

Opvarmningen frakobles, hvis temperaturen på returtemperaturføleren i den sekundære kreds når den nominelle værdi for opvarmningen af kedelvandsbufferbeholderen.

Årsag	Foranstaltning
Afbrydelse, buffertemperaturføler	Kontrollér modstandsværdien (NTC 10 kΩ) på stikket F4 (se „Regulator- og følerprintplade”), udskift evt. føleren.

69 Kølebuffertemp.føler

Ingen kølefunktion med kølevandsbufferbeholderen.

Årsag	Foranstaltning
Afbrydelse buffertemperaturføler køling.	Kontrollér modstanden (NTC 10 kΩ) på stikket F26 (se „Regulator- og følerprintplade”), udskift evt. føleren.

70 Rumtemp. føler VK1

■ Ingen frostsikringsfunktion via rumføler.

■ Ingen rumtemperaturstyring.
■ Ingen rumtemperaturregulering.

Årsag	Foranstaltning
Kortslutning rumføler varmekreds uden blandeventil A1/VK1.	Kontrollér fjernbetjeningen, udskift den evt. (se montage- og servicevejledningen Vitotrol).

Meldinger (fortsat)**71 Rumtemp. føler VK2**

- Ingen frostsikringsfunktion via rumføler.
- Ingen rumtemperaturstyring.
■ Ingen rumtemperaturregulering.

Årsag	Foranstaltning
Kortslutning rumføler varmekreds med blandeventil M2/VK2.	Kontrollér fjernbetjeningen, udskift den evt. (se montage- og servicevejledningen Vitotrol).

72 Rumtemp. føler VK3

- Ingen frostsikringsfunktion via rumføler.
- Ingen rumtemperaturstyring.
■ Ingen rumtemperaturregulering.

Årsag	Foranstaltning
Kortslutning rumføler varmekreds med blandeventil M3/VK3.	Kontrollér fjernbetjeningen, udskift den evt. (se montage- og servicevejledningen Vitotrol).

73 Rumtemp. føler SKK

Ingen kølefunktion.

Årsag	Foranstaltning
Kortslutning rumføler kølekreds.	Kontrollér modstanden (NTC 10 kΩ) på stikket F16 (se „Regulator- og følerprintplade”) eller på fjernbetjeningen, udskift evt. føleren.

78 Rumtemp. føler VK1

- Ingen frostsikringsfunktion via rumføler.
- Ingen rumtemperaturstyring.
■ Ingen rumtemperaturregulering.

Årsag	Foranstaltning
Afbrydelse rumføler varmekreds uden blandeventil A1/VK1.	Kontrollér fjernbetjeningen, udskift den evt. (se montage- og servicevejledningen Vitotrol).

Meldinger (fortsat)

79 Rumtemp. føler VK2

- Ingen frostsikringsfunktion via rumfø-
ler.
- Ingen rumtemperaturstyring.
■ Ingen rumtemperaturregulering.

Årsag	Foranstaltning
Afbrydelse rumføler varmekreds med blandeventil M2/VK2.	Kontrollér fjernbetjeningen, udskift den evt. (se montage- og servicevejledningen Vitotrol).

7A Rumtemp. føler VK3

- Ingen frostsikringsfunktion via rumfø-
ler.
- Ingen rumtemperaturstyring.
■ Ingen rumtemperaturregulering.

Årsag	Foranstaltning
Afbrydelse rumføler varmekreds med blandeventil M3/VK3.	Kontrollér fjernbetjeningen, udskift den evt. (se montage- og servicevejledningen Vitotrol).

7B Rumtemp. føler SKK

Ingen kølefunktion.

Årsag	Foranstaltning
Afbrydelse rumføler kølekreds.	Kontrollér modstanden (NTC 10 kΩ) på stikket F16 (se „Regulator- og følerprint-plade”) eller på fjernbetjeningen, udskift evt. føleren.

Meldinger (fortsat)**90 Solfanger føler 7**

Ingen styring af udstyret (pumpe eller 3-vejs-zoneventil), der er tilsluttet til solvarmereguleringsmodulet, type SM1, på stikket [22]

Årsag	Foranstaltning
Kortslutning temperaturføler [7] på solvarmereguleringsmodulet, type SM1	Kontrollér føleren [7] på solvarmereguleringsmodulet, type SM1, udskift den ved behov (se montage- og servicevejledningen til solvarmereguleringsmodulet, type SM1).

91 Solfanger føler 10

Ingen styring af udstyret (pumpe eller 3-vejs-zoneventil), der er tilsluttet til solvarmereguleringsmodulet, type SM1, på stikket [22]

Årsag	Foranstaltning
Kortslutning temperaturføler [10] på solvarmereguleringsmodulet, type SM1	Kontrollér føleren [10] på solvarmereguleringsmodulet, type SM1, udskift den ved behov (se montage- og servicevejledningen til solvarmereguleringsmodulet, type SM1).

92 Kollektortemp. føler

Ingen brugsvandsopvarmning med solvarme.

Årsag	Foranstaltning
Med integreret solvarmereguleringsfunktion: ■ Kortslutning kollektortemperaturføler.	■ Kontrollér modstanden (NTC 20 kΩ) på stikket F21 (se „Regulator- og følerprintplade“), udskift evt. føleren.

Meldinger (fortsat)

Årsag	Foranstaltning
Med Vitosolic: ■ Kortslutning kollektortemperaturføler Vitosolic.	■ Kontrollér føleren, udskift den evt. (se montage- og servicevejledningen Vitosolic).

93 Returtemp. føler solv.

Ingen brugsvandsopvarmning med solvarme.

Årsag	Foranstaltning
Med integreret solvarmereguleringsfunktion: ■ Kortslutning returtemperaturføler.	■ Kontrollér modstanden (NTC 10 kΩ) på stikket F23 (se „Regulator- og føler-printplade”), udskift evt. føleren.
Med Vitosolic: ■ Kortslutning beholderføler Vitosolic.	■ Kontrollér føleren, udskift den evt. (se montage- og servicevejledningen Vitosolic).

94 Beholderføler solv.

Ingen brugsvandsopvarmning med solvarme med solvarmereguleringsmodul, type SM1

Årsag	Foranstaltning
Kortslutning beholderføler på solvarmereguleringsmodulet, type SM1	Kontrollér føleren [5] på solvarmereguleringsmodulet, type SM1, udskift den ved behov (se montage- og servicevejledningen til solvarmereguleringsmodulet, type SM1).

Meldinger (fortsat)**96 Isbeholder absorberkr.**

Ingen opvarmning af isbeholderen

Årsag	Foranstaltning
For lav eller ingen varmeoverførsel til isbeholderen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér hydraulikken i absorberkredsen. Påfyld og udluft evt. absorberkredsen. ■ Kontrollér tilslutningen af absorberkredsen til udbygningen isbeholder. Udskift evt. absorberkredspumpen (se montage- og servicevejledningen „Udbygning isbeholder“).

97 Vitosolic

Ingen brugsvandsopvarmning med solvarme.

Årsag	Foranstaltning
Fejlmelding fra Vitosolic.	Se montage- og servicevejledning Vitosolic

98 Solfanger føler 7

Ingen styring af udstyret (pumpe eller 3-vejs-zoneventil), der er tilsluttet til solvarmereguleringsmodulet, type SM1, på stikket [22].

Årsag	Foranstaltning
Afbrydelse temperaturføler [7] på solvarmereguleringsmodulet, type SM1	Kontrollér føleren [7] på solvarmereguleringsmodulet, type SM1, udskift den ved behov (se montage- og servicevejledningen til solvarmereguleringsmodulet, type SM1).

Meldinger (fortsat)

99 Solfanger føler 10

Ingen styring af udstyret (pumpe eller 3-vejs-zoneventil), der er tilsluttet til solvarmereguleringsmodulet, type SM1, på stikket [22](#)

Årsag	Foranstaltning
Afbrydelse temperaturføler 10 på solvarmereguleringsmodulet, type SM1	Kontrollér føleren 10 på solvarmereguleringsmodulet, type SM1, udskift den ved behov (se montage- og servicevejledningen til solvarmereguleringsmodulet, type SM1).

9A Kollektortemp. føler

Ingen brugsvandsopvarmning med solvarme.

Årsag	Foranstaltning
Med intern solvarmereguleringsfunktion: ■ Afbrydelse kollektortemperaturføler.	■ Kontrollér modstanden (NTC 20 kΩ) på stikket F21 (se „Regulator- og følerprintplade”), udskift evt. føleren.
Med Vitosolic: ■ Afbrydelse kollektortemperaturføler Vitosolic.	■ Kontrollér føleren, udskift den evt. (se montage- og servicevejledningen Vitosolic).
Med solvarmereguleringsmodul type SM1: ■ Afbrydelse kollektortemperaturføler solvarmereguleringsmodul, type SM1.	■ Kontrollér føleren 6 på solvarmereguleringsmodulet, type SM1, udskift det ved behov (se montage- og servicevejledningen til solvarmereguleringsmodulet, type SM1).

Meldinger (fortsat)**9B Returtemp. føler solv.**

Ingen brugsvandsopvarmning med solvarme.

Årsag	Foranstaltning
Med intern solvarmereguleringsfunktion: ■ Afbrydelse returtemperaturføler.	■ Kontrollér modstanden (NTC 10 kΩ) på stikket F23 (se „Regulator- og følerprintplade”), udskift evt. føleren.
Med Vitosolic: ■ Afbrydelse beholderføler Vitosolic.	■ Kontrollér føleren, udskift den evt. (se montage- og servicevejledningen Vitosolic).

9C Beholderføler solv.

Ingen brugsvandsopvarmning med solvarme med solvarmereguleringsmodul, type SM1

Årsag	Foranstaltning
Afbrydelse beholderføler på solvarmereguleringsmodulet, type SM1	Kontrollér føleren [5] på solvarmereguleringsmodulet, type SM1, udskift den ved behov (se montage- og servicevejledningen til solvarmereguleringsmodulet, type SM1).

9E Delta-T overv. solv.

Ingen brugsvandsopvarmning med solvarme med solvarmereguleringsmodul, type SM1

Årsag	Foranstaltning
■ For lav eller ingen volumenstrøm i solvarmekredsen eller ■ Termostaten er aktiveret.	Kontrollér solvarmekredspumpen [24] på solvarmereguleringsmodulet, type SM1, udskift den ved behov (se montage- og servicevejledningen til solvarmereguleringsmodulet, type SM1).

Meldinger (fortsat)

9F Intern fejl solvarme

Ingen brugsvandsopvarmning med solvarme med solvarmereguleringsmodul, type SM1

Årsag	Foranstaltning
Fejl solvarmereguleringsmodul, type SM1	Udskift solvarmereguleringsmodulet type SM1.

A0 Ventilation: Kontrollér filteret

Boligventilation i reguleringsdrift.

Årsag	Foranstaltning
<ul style="list-style-type: none"> ■ Udeluft- og udluftningsfilteret på ventilationsapparatet snavset. ■ Det er mere end 1 år siden, at filteret sidst er blevet skiftet. 	Udskift udeluft- og udluftningsfilteret på ventilationsapparatet, må ikke rengøres.

A4 Kontraventil

Informationsvisning, ingen funktionsindskrænkning ved brugsvandsopvarmning med solvarme med integreret solvarmereguleringsfunktion

Årsag	Foranstaltning
Kontraventilen til solvarmeanlægget er blokeret eller defekt	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér kontraventilen, udskift den evt. ■ Stil evt. „Visning melding fejl-cirkulation 7A09” på „0” (anbefales ikke).

Meldinger (fortsat)**A6 Sekundær pumpe**

Ændringen af fremløbstemperaturen i den sekundære kreds ved rumopvarmning/-køling for lav.

Årsag	Foranstaltning
Ingen volumenstrøm i den sekundære kreds (sekundærkredspumpe ude af drift).	Mål spændingen på tilslutning 211.2 (se „Grundprintplade”), og kontrollér den sekundære pumpe mekanisk, udskift den evt.

A7 Solvarmekredspumpe

Temperaturændringen i varmtvandsbeholderen for lille

Årsag	Foranstaltning
Ingen volumenstrøm i solvarmekredsen (solvarmekredspumpen ude af drift)	Mål spændingen på solvarmekredspumpens tilslutning (med integreret solvarmeregeringsfunktion på tilslutning 212.4). Kontrollér solvarmekredspumpen, udskift den evt.

A8 Varmekredspumpe VK1

Temperaturstigningen i varmekredsen uden blandeventil A1/VK1 er for lav.

Årsag	Foranstaltning
Ingen volumenstrøm (pumpen er ude af drift).	Mål spændingen på tilslutning 212.2 (se „Grundprintplade”), og kontrollér pumpen mekanisk, udskift den evt.

Meldinger (fortsat)

A9 Varmepumpe

Kompressoren frakobles.

Årsag	Foranstaltning
<ul style="list-style-type: none"> ■ Varmepumpe defekt ■ Sikkerhedshøjtryksafbryderen er udløst. ■ En af følgende hændelser er forekommet 9 gange. <ul style="list-style-type: none"> – Højtryksgrænsen overskredet. – Lavtryksgrænsen underskredet. – Flow switchen er udløst. – Kølekredsreguleringens kompressor er koblet fra. <p>Bemærk <i>Hændelsestælleren resettes, så snart kompressoren har været gennemgående i drift én gang i „Optimal funktionstid kompressor 500A”.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sikkerhedskæden har været afbrudt mere end 24 h. ■ Hændelsen, som fører til frakobling af den udvendige enhed, har været aktiv mere end 24 h. ■ Fejl kølekreds („C9 Kølekreds (SHD)”) ■ Temperaturfølere primær/sekundær kreds defekte 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Forespørgsel på yderligere meldinger (se „Meldingshistorik”) ■ Kontrollér volumenstrømmene. ■ Kontrollér motorstrømme/motorværn. ■ Kontrollér sikkerhedshøjtryksafbryderen. <p>Bemærk <i>Når fejlen er afhjulpet, skal udstyret fra- og tilkobles igen.</i></p>

AA Afbrydelse afrimning

- ☒☐: Kompressoren forbliver frakoblet, indtil fremløbstemperaturen i den sekundære kreds har nået 15 °C. Hertil tilkobles evt. tilskudsvarmen (gennemstrømningsvarmeren eller den eksterne varmforsyner).
- ☒: Skift til rumopvarmning/brugs- vandsopvarmning

Meldinger (fortsat)


Årsag	Foranstaltning
<ul style="list-style-type: none"> ■ Fremløbs- eller returtemperaturen i den sekundære kreds er for lav ved afrimningen ■ Evt. rørledningsvolumen for lille 	<p>! Bemærk</p> <p>Ved for lave temperaturer i den sekundære kreds kan kondensatoren fryse til, eller der kan dannes en stor mængde is på fordampere.</p> <p>Kvitter først fejlmeldingen, når fremløbstemperaturen i den sekundære kreds har nået min. 15 °C.</p>

AB Gen.str.varmer

Gennemstrømningsvarmeren tilkobles ikke.

Årsag	Foranstaltning
<ul style="list-style-type: none"> ■ Gennemstrømningsvarmer defekt ■ Overkogstermostaten har udløst. ■ Ingen temperaturstigning inden for 24 h 	<p>! Fare</p> <p>Berøring af spændingsførende komponenter kan medføre alvorlige kvæstelser på grund af elektrisk strøm.</p> <p>Afbryd udstyret, før arbejdet påbegyndes.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér nettilslutning, forbindelsesledning og stik til gennemstrømningsvarmeren.

Meldinger (fortsat)

Årsag	Foranstaltning
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mål styresignalet til gennemstrømningsvarmeren på tilslutningerne 211.3 (trin 1, se „Grundprintplade”) og 224.4 (trin 2, se „Udbygningsprintplade”). ■ Kontrollér overkogstermostaten (STB), reset den evt. ■ Kontrollér gennemstrømningsvarmeren. <p> Montagevejledning til gennemstrømningsvarmer til kedelvand</p>

AC Kompressorfrakobling

For at undgå skader på udstyret kobler kompressoren til udedelen permanent fra.

Opvarmning er kun mulig med tilskudsvarme.

Årsag	Foranstaltning
På grund af en for lav volumenstrøm i den sekundære kreds under afrimning eller køling er temperaturen på kondensatoren faldet for meget.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mål spændingen på tilslutning 211.2 (se „Grundprintplade”). ■ Kontrollér den sekundære pumpe mekanisk, udskift den evt. ■ Foranstaltning til genstart: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> / <input checked="" type="checkbox"/>: Sluk for varmepumpen, og tænd den igen. <input checked="" type="checkbox"/>: Bekræft meldingen.

AD Bl.ventil opvarm./BV

Ingen omstilling mellem opvarmning og brugsvandsopvarmning.

Årsag	Foranstaltning
3-vejs-zoneventil „opvarmning/brugsvandsopvarmning” defekt.	Kontrollér 3-vejs-zoneventilens funktion (se „Funktionskontrol”) Mål spændingen på tilslutning 211.4 (se „Grundprintplade”), udskift evt. 3-vejs-zoneventilen.

Meldinger (fortsat)**AE Beh.fø. foroven/-neden**

Årsag	Foranstaltning
Der er byttet om på øvre og nedre temperaturføler i varmtvandsbeholderen.	Ingen foranstaltning påkrævet. Varmepumpereguleringen bytter følerne om internt.

AF Beholderladepumpe

Temperaturændringen i varmtvandsbeholderen for lille

Årsag	Foranstaltning
<ul style="list-style-type: none"> ■ Beholderladepumpe defekt ■ Volumenstrømmen i beholderladesystemet er for lav, beholderladepumpe eller 2-vejs-ventil på beholderladesystemet defekt 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Beholderladepumpe: Mål spændingen på tilslutning 211.4 (se „Grundprintplade”), og kontrollér pumpen mekanisk, udskift den evt. ■ Beholderladepumpe/2-vejs-ventil: Mål spændingen på tilslutning 224.6 (se „Udbygningsprintplade”), og kontrollér pumpen/ventilen mekanisk, udskift den evt.

B0 Udstyrsidentifikation

Varmepumpen går ikke i gang.

Årsag	Foranstaltning
Fejl registrering af udstyrstype, forkert kodningsstik eller printplader defekt.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér kodningsstikket (se „Regulator- og følerprintplade”), udskift det evt. ■ Kontrollér printpladerne, udskift dem evt. <p>Bemærk <i>Efter udbedring af fejlen skal temperaturføleren fra- og tilkobles igen.</i></p>

Meldinger (fortsat)

B4 AD-converter

Varmepumpen går ikke i gang.

Årsag	Foranstaltning
Intern fejl ADC (analog digital-konverter, reference), fladkabel mellem føler- og grundprintplade defekt eller printplader defekt.	Kontrollér printpladen, udskift evt. i den efterfølgende rækkefølge: regulator- og følerprintplade, grundprintplade. Bemærk <i>Genstart varmepumpen, når fejlen er udbedret.</i>

B5 Hardware

Varmepumpen går ikke i gang.

Eks-trak-ode	Årsag	Foranstaltning
DF	Fejl flash memory grundprintplade.	Udskift grundprintpladen (se „Grundprintplade“).

BF Kommunikationsmodul

Ingen kommunikation via LON.

Årsag	Foranstaltning
<ul style="list-style-type: none"> ■ Forkert kommunikationsmodul LON. ■ Forkert ledningsføring i LON 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Udskift kommunikationsmodulet LON. ■ Kontrollér ledningsføringen i LON, korriger evt.

Meldinger (fortsat)**C2 Spændingsforsyning**

Kompressoren kobler fra.

Årsag	Foranstaltning
Fejl ved spændingsforsyningen, kompressor eller fasevagt defekt	<p>Kontrollér tilslutningerne, forsynings-spændingen, fasetilstand samt fasevagten.</p> <p>Fasevagtens koblingssignal kan måles på tilslutning 215.2 (se „Grundprintplade”).</p> <p>0 V Fejl 230 V~ Ingen fejl</p>

C5 Spærring elforsyn.

Kompressoren kobler fra.

Årsag	Foranstaltning
Spærring fra elforsyningsselskabet aktiveret (udløst af elforsyningsselskabet)	<p>Ingen foranstaltning påkrævet.</p> <p>Hvis meldingen er permanent: Kontrollér først tilslutningen på klemme X3.7 (forsyning), derefter på klemme X3.6 (230 V~) (se „Rangerprintplade”/„Kronemuffer”).</p>

Meldinger (fortsat)

C9 Kølekreds (SHD)

Kompressoren kobler fra.

Årsag	Foranstaltning
<p>Fejl i kølekreds, varmepumpe 1. trin:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sikkerhedshøjtryksafbryderen er udløst. ■ Motorværnet (termorelæ) til kompressoren er udløst. ■ Temperaturkontakt startmodstand (Klixon) er udløst. ■ Separat motorværn, kompressor (hvis den forefindes) er udløst. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér fremløbs- og returtemperaturfølerne, primær og sekundær kreds. ■ Kontrollér tryk og gennemstrømning i den primære og sekundære kreds (se også meldingen „A9 Varmepumpe”). ■ Lad en køleservicemontør kontrollere varmepumpen. <p>Sikkerhedshøjtryksafbryderens koblings-signal kan måles på tilslutning 215.4 (se „Grundprintplade”).</p> <p>0 V Højtryksafbryderen er udløst. 230 V~ Højtryksafbryderen er ikke udløst.</p> <p>Bemærk <i>Når fejlen er afhjulpet, skal udstyret fra- og tilkobles igen.</i></p>

Meldinger (fortsat)**CA Beskytt.anord. primær**

Kompressoren kobler fra.

Årsag	Foranstaltning
Fejl primær kreds: <ul style="list-style-type: none"> ■ <input type="checkbox"/>: Pressostat/frostsikringskontrol primær kreds er udløst. ■ <input type="checkbox"/>: Termobeskyttelse primær pumpe til varmepumpe 1. trin eller fælles primær pumpe er udløst. ■ <input checked="" type="checkbox"/>: Spændingsforsyningen til ventilatoren er mangelfuld ■ <input checked="" type="checkbox"/>: Ventilator blokeret eller defekt ■ <input checked="" type="checkbox"/> / <input checked="" type="checkbox"/>: Fugtighedskontakt eller frostsikringskontrol køling er udløst. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér sikkerhedselementerne på klemme X3.8 og X3.9 (se „Rangerprintplade”/kronemuffer), i anlæg uden sikkerhedselementer skal "Iusen" mellem X3.9/X3.8 kontrolleres. ■ Kontrollér fugtighedskontakten på stik F11 (se „Regulator- og følerprintplade”), udskift evt. fugtighedskontakten. <p>Bemærk <i>Kontrollér "Iusen" på stik F11, hvis der anvendes en anden fugtighedskontakt til kølingen (f.eks. fugtighedskontakt 230 V~, tilslutning til X3.9/X3.8 eller fugtighedskontakt 24 V~, tilslutning til NC-boks).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <input type="checkbox"/>: Reset motorværn primær kilde, kontrollér den primære pumpe, udskift den evt. ■ <input checked="" type="checkbox"/>: Kontrollér el-tilslutningerne på ventilatoren, kontrollér ventilatoren mekanisk. <p>Koblingssignalet kan måles på tilslutning 215.3 (se „Grundprintplade”). 0 V Fejl 230 V~ Ingen fejl</p>

Meldinger (fortsat)

CB Fremløbstemp. primær

Kompressoren kobler fra.

Årsag	Foranstaltning
Min. fremløbstemperatur for den primære kreds (brine-/luftindgang) er underskredet.	<ul style="list-style-type: none"> ■ □: Kontrollér gennemstrømningen i den primære kreds. ■ ⊗: Udetemperatur uden for anvendelsesbegrænsningerne, ingen foranstaltninger påkrævet.

CC Kodningsstik

Varmepumpen går ikke i gang.

Årsag	Foranstaltning
Kodningsstikket kan ikke læses.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér kodningsstikket: Kobl varmpumpen fra og kontrollér om kodningsstikket er sat korrekt i, sæt det evt. i på ny. Hvis kontrollen ikke giver noget resultat, udskift da kodningsstikket. ■ Kontrollér regulator- og følerprintpladen, udskift den evt.

CF Kommunikationsmodul

Ingen kommunikation via LON.

Årsag	Foranstaltning
Kommunikationsmodul LON er ikke tilsluttet eller er defekt.	<p>Udskift i givet fald komponenterne i følgende rækkefølge:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kommunikationsmodul LON. ■ Regulator- og følerprintplade.

Meldinger (fortsat)**D1 Kompressor, sikkerh.**

Kompressor varmepumpe 1. trin kobles fra.

Årsag	Foranstaltning
<p>Kompressorfejl, varmepumpe 1. trin:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Termorelæ kompressor eller sikkerhedsэлемент softstarter (hvis det forefindes) er udløst. ■ Separat motorværn på kompressor (hvis det forefindes) er udløst. ■ Motorværn er udløst. ■ Temperaturkontakt startmodstand (Klixon) er udløst. ■ Fasevagten har registreret en fejl eller er defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lås termorelæet på kompressoren op, kontrollér termorelæets indstilling, genetablér leveringstilstanden på reguleringen („Grundindstilling”). ■ Kontrollér kompressorens el-tilslutninger. Mål kompressormotorens viklingsmodstand. Kontrollér faserækkefølgen på kompressoren. ■ Udskift evt. startmodstanden eller softstarteren (hvis den forefindes), lad en køleservicemontør kontrollere kompressoren. <p>Koblingssignalet termorelæ/motorværn kan måles på tilslutning 215.7 (se „Grundprintplade”).</p> <p>0 V Termorelæ/motorværn er udløst.</p> <p>230 V~ Termorelæ/motorværn er ikke udløst.</p> <p>Bemærk <i>I tilfælde af overophedning frigiver det interne motorværn først kompressoren igen efter 1 til 3 timer.</i></p>

Meldinger (fortsat)

D3 Lavtryk

Kompressor varmepumpe 1. trin kobles fra.

Årsag	Foranstaltning
<p>Fejl lavtryk, varmepumpe 1. trin:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Varmepumpe defekt ■ Primær pumpe defekt ■ Lavtrykspressostaten er udløst. ■ Lavtryksføler har meldt fejl. ■ Lavtryksføler er defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lad en køleservicemontør kontrollere varmepumpen. ■ Kontrollér manometer, primær pumpe og afspærringsanordninger. ■ Kontrollér lavtryksføleren, ledningen og EEV-printpladen, udskift evt. Signalet fra stik 116 (del af sikkerhedskæden, se montage- og servicevejledning for den pågældende varmepumpe) kan måles på tilslutning 215.5 (se „Grundprintplade“). <p>Leveringstilstand:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Varmepumper med lavtryksføler: "Lus" monteret mellem klemmerne 116.3/116.4. Signalet skal være permanent (230 V~). ■ Varmepumper med lavtrykspressostat: Ingen "lus" monteret mellem klemmerne 116.3/116.4. Hvis pressostaten er udløst, er der ikke noget signal (0 V).

D4 Reguleringshøjtryk

Kompressor varmepumpe 1. trin kobles fra.




Årsag	Foranstaltning
<p>Højtryksfejl varmepumpe 1. trin:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Luft i varmekredsen ■ Sekundær pumpe eller varmekredspumpe blokeret ■ Kondensator tilsmudset ■ Højtryksføler defekt 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Udluft varmekredsen. ■ Kontrollér anlægstrykket. ■ Kontrollér den sekundære pumpe og varmekredspumperne.

Meldinger (fortsat)

Årsag	Foranstaltning
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Skyl varmekredsene. ■ Reducér den nominelle temperatur i varmtvandsbeholderen („Nominel brugsvandstemperatur 6000”, „Nominel værdi 2 for brugsvandstemperatur 600C”) med 2 til 3 °C. <p>Ved udstyr uden pressostat, f.eks. Vitocal 222-G kan højtryksafbrydersignalet (230 V~) måles på følgende tilslutninger:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 215.6 (se „Grundprintplade”) ■ 116.1/116.2 (stik 116 i kabeltræet eller i varmepumpens relæboks) <p>0 V Højtryksafbryderen er udløst. 230 V~ Højtryksafbryderen er ikke udløst.</p> <p>Bemærk <i>En fejl i forbindelse med højtryk kan forekomme i sjældne tilfælde, f.eks. ved brugsvandsopvarmningen. Forekommer fejlen flere gange i træk, skal varmepumpen og parametringen af kølekredsen kontrolleres.</i></p>

D6 Flow switch

Kompressoren kobler fra.

Årsag	Foranstaltning
Flow switch registrerer ingen volumenstrøm.	<p>:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér brøndpumpen. ■ Kontrollér den primære kreds. <p> / :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér flowet i den sekundære kreds. ■ Kontrollér den sekundære pumpe.

Meldinger (fortsat)

Årsag	Foranstaltning
	<p>Monter en "lus" mellem X3.3/X3.4, så fremt flow switchen ikke forefindes (se „Rangerprintplade“).</p> <p>Flow switchens signal kan måles på tilslutning 216.3 (se „Grundprintplade“) eller på klemmerne X3.3/X3.4 mod X2.N.</p> <p>0 V Flow switchen er udløst.</p> <p>230 V~ Flow switchen er ikke udløst.</p>

Meldinger (fortsat)**DA Kompressor 2, sikkerh.**

Kompressor varmepumpe 2. trin kobles fra.

Årsag	Foranstaltning
<p>Kompressorfejl, varmepumpe 2. trin:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Termorelæ kompressor eller sikkerhedsselement softstarter (hvis det forefindes) er udløst. ■ Separat motorværn på kompressor (hvis det forefindes) er udløst. ■ Temperaturkontakt startmodstand (Klixon) er udløst. ■ Fasevagten har registreret fejl. ■ Fasevagten er defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lås termorelæet på kompressoren op, kontrollér termorelæets indstilling, genetablér leveringstilstanden på reguleringen („Grundindstilling”). ■ Kontrollér kompressorens el-tilslutninger, mål kompressormotorens viklingsmodstand. Kontrollér faserækkefølgen på kompressoren. ■ Udskift evt. startmodstanden eller softstarteren (hvis den forefindes), lad en køleservicemontør kontrollere kompressoren. <p>Koblingssignalet termorelæ/motorværn kan måles på tilslutning 214.5 (se „Grundprintplade”).</p> <p>0 V Termorelæ/motorværn er udløst.</p> <p>230 V~ Termorelæ/motorværn er ikke udløst.</p> <p>Bemærk <i>I tilfælde af overophedning frigiver det interne motorværn først kompressoren igen efter 1 til 3 timer.</i></p>

Meldinger (fortsat)

DB Kølekreds (SHD) 2

Kompressor varmepumpe 2. trin kobles fra.

Årsag	Foranstaltning
<p>Fejl kølekreds varmepumpe 2. trin (hvis den forefindes):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sikkerhedshøjtryksafbryderen er udløst. ■ Motorværnet (termorelæ) til kompressoren er udløst. ■ Temperaturkontakt startmodstand (Klixon) er udløst. ■ Separat motorværn, kompressor (hvis den forefindes) er udløst. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér fremløbs- og returtemperaturfølerne, primær og sekundær kreds. ■ Kontrollér tryk og gennemstrømning i den primære og sekundære kreds (se meldingen „A9 Varmepumpe”). ■ Lad en køleservicemontør kontrollere varmepumpen. <p>Højtryksafbryderens koblingssignal kan måles på tilslutningerne 214.2, 214.4 (se „Grundprintplade”).</p> <p>0 V Højtryksafbryderen er udløst. 230 V~ Højtryksafbryderen er ikke udløst.</p> <p>Bemærk <i>Når fejlen er afhjulpet, skal udstyret fra- og tilkobles igen.</i></p>

DC Lavtryk 2

Kompressor varmepumpe 2. trin kobles fra.

Årsag	Foranstaltning
<p>Fejl lavtryk, varmepumpe 2. trin (hvis den forefindes):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Varmepumpe defekt ■ Primær pumpe defekt ■ Lavtrykspressostaten er udløst. ■ Lavtryksføler har meldt fejl. ■ Lavtryksføler er defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lad en køleservicemontør kontrollere varmepumpen. ■ Kontrollér manometer, primær pumpe og afspærringsanordninger. ■ Kontrollér lavtryksføleren, ledningen og EEV-printpladen, udskift evt. Signalet fra stik 116 kan måles på tilslutning 214.3 (se „Grundprintplade”).

Meldinger (fortsat)

Årsag	Foranstaltning
	Leveringstilstand: ■ Varmepumper med lavtryksføler: "Lus" monteret mellem klemmerne 116.3/116.4. Signalet skal være permanent (230 V~). ■ Varmepumper med lavtrykspressostat: Ingen "lus" monteret mellem klemmerne 116.3/116.4. Hvis pressostaten er udløst, er der ikke noget signal (0 V).

DD Reg.højtryk 2

Kompressor varmepumpe 2. trin kobles fra.

Årsag	Foranstaltning
Fejl højtryk, varmepumpe 2. trin (hvis forefindes): ■ Luft i varmekredsen. ■ Sekundærpumpe eller varmekredspumpe blokeret. ■ Kondensator tilsmudset. ■ Højtryksføler defekt.	■ Udluft varmekredsen. ■ Kontrollér anlægstrykket. ■ Kontrollér den sekundærepumpe og varmekredspumperne. ■ Skyl varmekredsen. Bemærk <i>En fejl i forbindelse med højtryk kan i sjældne tilfælde forekomme ved f.eks. brugsvandsopvarmningen. Hvis dette optræder flere gange skal varmepumpen og parametring af kølekredsen kontrolleres.</i>

Meldinger (fortsat)

DE Besk. prim.p./vent. 2

Kompressor varmpumpe 2. trin kobles fra.

Årsag	Foranstaltning
<p>Fejl primær kreds:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Pressostat/frostsikringskontrol primær kreds er udløst. ■ Motorværn primær pumpe, varmpumpe 2. trin (hvis forefindes). ■ Fasevagten har registreret fejl. ■ Fasevagten er defekt. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér sikkerhedselementerne (frostsikring, brinetryk, frostsikring AC-boks) på rangerprintpladen, klemme X3.9 og X3.8 (se „Rangerprintplade“), kontrollér "lusen" mellem X3.9/X3.8 i anlæg uden sikkerhedselementer. ■ Reset motorværn primær kilde, kontrollér den primære pumpe, udskift den evt. <p>Koblingssignalet kan måles på tilslutning 214.1 (se „Grundprintplade“).</p> <p>0 V Fejl 230 V~ Ingen fejl</p>

E0 LON-deltager

Ingen kommunikation via LON med deltageren.

Årsag	Foranstaltning
<p>LON-deltageren fungerer ikke, eller der er fejl i forbindelsen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Udlæs fejlhukommelsen på den ødelagte deltager. ■ Kontrollér anlægs- og deltagernummer (se „Kaskade via LON“), kontrollér tilslutningerne og LON-forbindelsesledningerne.

Meldinger (fortsat)**E1 Ekst. Kedel**

Varmepumpereguleringen kan ikke tilkoble den eksterne varmforsyner.

Årsag	Foranstaltning
<ul style="list-style-type: none"> ■ Fejl eksterne kedler. ■ Kortslutning/afbrydelse kedeltemperaturføler for eksterne kedler. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér den eksterne varmforsyner. ■ Kontrollér modstanden (NTC 10 kΩ) på stikket F20 (se „Regulator- og føler-printplade“), udskift evt. føleren.

E2 Følge-varmepumpe

Varmepumpereguleringen kan ikke tilkoble følge-varmepumpen.

Årsag	Foranstaltning
Fejl på en følge-varmepumpe i kaskaden.	Kontrollér varmepumpereguleringens visning på følge-varmepumpen.

EE KM-bus-deltager

Årsag	Foranstaltning
Kommunikation med en KM-BUS-deltager ikke mulig.	Kontrollér deltagerlisten („Servicefunktioner” ► „Deltager KM-bus”).

EF Modbus-deltager

Årsag	Foranstaltning
Kommunikation med en Modbus-deltager ikke mulig.	Kontrollér deltagerlisten Modbus 1 og Modbus 2 („Servicefunktioner” ► „Deltager Modbus 1”/„Deltager Modbus 2”).

F0 Kompressor, kølekreds

Kompressor varmepumpe 1. trin kobles fra.

Meldinger (fortsat)

Årsag	Foranstaltning
Kølekredsens driftspunkt uden for anvendelsesbegrænsningerne	Se „Diagnose” ► „Kølekreds” ► „Meldingshistorik”.

F1 Kompressor 2, kølekr.

Kompressor varmepumpe 2. trin kobles fra.

Årsag	Foranstaltning
Kølekredsens driftspunkt uden for anvendelsesbegrænsningerne.	Se „Diagnose” ► „Kølekreds” ► „Meldingshistorik”.

F2 Parameter 5030/5130

Energistatus beregnes ikke korrekt.

Årsag	Foranstaltning
Kompressorydelse er ikke indstillet.	Indstil parameteret „Ydelse kompressortrin 5030/5130” korrekt.

FF Genstart

Informationsvisning, ingen funktionsindskrænkning.

Årsag	Foranstaltning
Varmepumpereguleringen genstartes.	Ingen foranstaltning påkrævet.

Ingen visning på displayet på betjeningsenheden

- Slå netafbryderen på anlægget til.
- Kontrollér varmepumperegulerings udstyrssikring, udskift den evt.
- Kontrollér om der er netspænding på varmepumpereguleringen, tænd evt. for netspændingen.
- Kontrollér stik- og skruetforbindelserne.
- Udskift evt. betjeningspanelet.
- Udskift evt. regulator- og følerprintpladen.

Ingen visning på displayet på betjeningsenheden (fortsat)



Montage- og servicevejledning
for den pågældende varme-
pumpe.

Diagnose (serviceforespørgsler)

I de enkelte grupper står følgende driftsdata til rådighed:


- Temperaturværdier
- Statusinformationer, f.eks. TIL/FRA
- Driftstimer
- Diagnoseoversigter

Bemærk

- *Type og antal af menupunkter afhænger af varmepumpen, varme anlægget og de aktuelle parameterindstillinger.*
- *Hvis varmepumpen 2. trin forefindes, er nogle menupunkter opført adskilt for 1. og 2. trin, f.eks. „Kompressor 2” eller „Sekundær pumpe 1”.*
- ▶ *Når der bladres mod højre, vises de ønskede informationer.*

Hent diagnose

Service-menu:

1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.
2. „**Diagnose**”
3. Vælg den ønskede gruppe, f.eks. „**Varmepumpe**”.

Diagnose (serviceforespørgsler) (fortsat)

Menuoversigt „Diagnose”

„Anlægsoversigt”: Se kapitlet „Anlægsoversigt”.

„Anlæg”

- „Timer” ▶: Se kapitlet „Anlæg”, „Timer”.
- „Integral” ▶: Se kapitlet „Anlæg”, „Integral”.
- „Logbog” ▶: Se kapitlet „Anlæg”, „Logbog”.
- „Udetemperatur” ▶ „Dæmpet”/„Faktisk”
- „Fælles fremløbstemperatur” ▶ „Nominel”/„Faktisk”
- „Driftsstatus anlæg” ▶
- „Tidsprog. støjred.” ▶
- „Varmeperiode”
- „Køleperiode”
- „Bufferbeholder”
- „Driftsstatus bufferbeh.” ▶
- „Tidspr. bufferbeh.” ▶
- „Ventil opvarmn./køl.” ▶
- „Ekst. varmforsyner” ▶ „Temperatur”/„Tilstand”/„Driftstimer”
- „Bl.ventil ekst. varmef.”
- „Alt. drift ekst. kedel”
- „Tidsprog. el-opvarm.”
- „Kombinationsfejl”
- „Driftsstatus svømmebassin” ▶
- „Kald svømmebassin”
- „Svømmebassinopvarm.”
- „Følge-varmepumpe 1/2/3”
- „Kodningsstik”
- „Deltagernummer”
- „Ekst. tilkobl. 0..10 V”
- „Klokkeslæt”
- „Dato”
- „Radioursignal”
- „Gulvtørring, dage”



Diagnose (serviceforespørgsler) (fortsat)

„Varmekreds 1”, „Varmekreds 2”, „Varmekreds 3”, „Kølekreds SKK”

- „Driftsprogram” ▶ „Driftsprogram”/„Driftsstatus”
- „Tidsprogram opvarmn.” ▶
- „Tidspr. opvar./køling” ▶
- „Nominel rumtemp.”
- „Rumtemperatur”
- „Red. nom. rumtemp.”
- „Nominel partytemp.”
- „Varmekarakteristik” ▶ „Hældning” / „Niveau”
- „Varmekredspumpe”
- „Ferieprogram” ▶ „Afrejsedag” / „Hjemrejsedag”
- „Blandeventil”
- „Fremløbstemperatur”
- „Fremløbstemp. nom.”
- „Kølekarakteristik” ▶ „Hældning” / „Niveau”
- „Active Cooling”
- „Natural Cooling”
- „Blandeventil køling”
- „Fremløbstemp. køling”
- „Kølebuffertemp.”
- „Nom. kølebuffertemp.”
- „Køling med kølebuffer”
- „Kølebuf. freml.temp.”
- „Kølebuf. nom. fr.temp.”
- „Kølebuf. blandeventil”
- „Kølebuffer pumpe”

„Brugsvand”

- „Driftsprogram” ▶ „Driftsprogram”/„Driftsstatus”
- „Tidspr. Brugsvand” ▶
- „Tidspr. cirkulation” ▶
- „Brugsvandstemperatur” ▶ „BV-temp. nominel”/„Beholdertemp. foroven”/„Behold.temp. forneden”
- „Beholderladepumpe” (status)
- „Beholderladepumpe” (ydelse i %)
- „Cirkulationspumpe”
- „1x brugsv.opvarmn.”
- „Beholderefteropvarm.” (status)
- „Beholderefteropvarm.” (driftstimer)

Diagnose (serviceforespørgsler) (fortsat)

„Ventilation”

- „Driftsprogram” ▶ „Driftsprogram”/„Driftsstatus”
- „Tidsprog. ventilation” ▶
- „Nominel rumtemp.” („Nominel udluftningstemperatur 7D08”)
- „Ventilation: Oversigt” ▶: Se kapitlet „Ventilation”, „Ventilation: Oversigt”.
- „Ventilation” ▶: Se kapitlet „Ventilation”, „Ventilation”
- „Min. friskluftst. byp.” („Min. friskluftstemp. til bypass 7D0F”)
- „Varmeydelsesgrad”
- „Fugtighed”
- „El. forvarme” (varmeydelse i %)
- „Dage til filterskift”
- „Meldingshistorik” ▶: Se kapitlet „Ventilation”, „Meldingshistorik”.

„Solvarme”

- „Kollektortemp.”
- „Brugsvandstemp. solv.”
- „Returtemp. solvarme”
- „Solvarmekredspumpe” (driftstimer)
- „Solvar.energi historik”
- „Solenergi”
- „Solvarmekredspumpe” (status)
- „Solvarmekredspumpe” (ydelse i %)
- „Undertryk efteropv.”
- „Solv. udgang 22”
- „Solfangerføler 7”
- „Solfangerføler 10”



Diagnose (serviceforespørgsler) (fortsat)

„Varmepumpe”

- „Kompressor”/„Kompressor 1”
- „Primær kilde 1” (status)
- „Primær kilde 1” (ydelse i %)
- „Ventilator trin 1”
- „Ventilator trin 2”
- „Alternativ kilde”
- „Tømning kølebuffer”
- „Sekundær pumpe”/„Sekundær pumpe 1” (status)
- „Sekundær pumpe” (ydelse i %)
- „Ventil opvarmn./BV”/„Ventil opvarmn./BV 1”
- „Funktionstid kompressor”/„Funktionstid kompr. 1” ▶ Se kapitlet „Varmepumpe”, „Funktionstid kompressor”.
- „Antal tilkobl. kompr.”/„Antal tilkobl. kompr. 1” ▶
- „Kølekredsvending”
- „Kompressor 2”
- „Primær kilde 2” (status)
- „Sekundær pumpe 2” (status)
- „Ventil opvarmn./BV 2”
- „Driftstim. kompressor 2” ▶
- „Antal tilkobl. kompr. 2” ▶
- „Fremløbtemp. primær”
- „Returtemp. primær”
- „Fordampertemperatur”
- „Fremløbtemp. sek.”
- „Returtemp. sek.”/„Returtemp. sek. 1”
- „Returtemp. sek. 2”
- „Gen.str.varmer trin 1” (status)
- „Gen.str.varmer trin 1” ▶ (driftstimer)
- „Gen.str.varmer trin 2” (status)
- „Gen.str.varmer trin 2” ▶ (driftstimer)
- „Funktionstid kompressor”/„Funktionstid kompr. 1”/„Funktionstid kompr. 2”

Diagnose (serviceforespørgsler) (fortsat)

„Kølekreds”

- „Kølekredsregulering”/„Kølekredsregulering 1” ▶ Se kapitlet „Kølekreds”, „Kølekredsregulering”
- „Kølekredsregulering 2” ▶: Se kapitlet „Kølekreds”, „Kølekredsregulering”.
- „Kompressor kørselsområde”/„Kompressor kørselsom. 1” ▶: Se kapitlet „Kølekreds”, „Kompressor kørselsområde”.
- „Kompressor kørselsom. 2” ▶: Se kapitlet „Kølekreds”, „Kompressor kørselsområde”.
- „Kompressorstyring”/„Kompressorstyring 1” ▶: Se kapitlet „Kølekreds”, „Kompressorstyring”.
- „Kompressorstyring 2” ▶: Se kapitlet „Kølekreds”, „Kompressorstyring”.
- „Meldingshistorik”/„Meldingshistorik 1” ▶: Se kapitlet „Kølekreds”, „Meldingshistorik”.
- „Meldingshistorik 2” ▶: Se kapitlet „Kølekreds”, „Meldingshistorik”.
- „Udedel” ▶: Se kapitlet „Kølekreds”, „Udedel”.
- „Meldingsstatistik” ▶: Se kapitlet „Kølekreds”, „Meldingsstatistik”.

„Energistatus”

- „Energistatus opvarmning”/„Energistatus opvarmn. 1” ▶
- „Energistatus brugsvand”/„Energistatus BV 1” ▶
- „Energistatus køling”/„Energistatus køling 1” ▶
- „Energistatus opvarmn. 2” ▶
- „Energistatus BV 2” ▶
- „Energistatus køling 2” ▶
- „Energistatus PV”
- „Årseffektfaktor opvar.”
- „Årseffektfaktor BV”
- „Årseffektfaktor køling”
- „Årseffektfaktor samlet”

Yderligere oplysninger, se kapitlet „Energistatus”.

Bemærk

Beregningsfunktionen til beregning af „årseffekt faktoren” er ikke integreret ved alle varmepumper.



Diagnose (serviceforespørgsler) (fortsat)

„Temperaturfølere“

- „Udetemperatur“
- „Fordampertemperatur“
- „Fremløbtemp. primær“
- „Returtemp. primær“
- „Fremløbtemp. sek.“
- „Fremløbtemp. sek.2“
- „Returtemp. sek.“/„Returtemp. sek. 1“
- „Returtemp. sek. 2“
- „Hedtgastemperatur 1“
- „Hedtgastemperatur 2“
- „Anlægsfremløbtemp.“
- „Bufferbeholder“
- „Ekst. varmforsyner“
- „Beholdertemp. foroven“
- „Behold.temp. forneden“
- „Beholdertemp. midt“
- „BV komforttemperatur“
- „Kollektortemp.“
- „Brugsvandtemp. solv.“
- „Returtemp. solvarme“
- „Fremløbstem. VK1“
- „Fremløbtemp. VK2“
- „Fremløbtemp. VK3“
- „Rumtemperatur VK1“
- „Rumtemperatur VK2“
- „Rumtemperatur VK3“
- „Fremløbtemp. køling“
- „Rumtemperatur SKK“
- „Kølebuffertemp.“
- „Kølebuf. freml.temp.“
- „Solfanger føler 7“
- „Solfanger føler 10“

Bemærk

I tilfælde af fejl vises „- -“ på displayet.

Diagnose (serviceforespørgsler) (fortsat)

„Signalindgange”

- „Eksternt kald”
- „Ekstern spær.”
- „Undertryk efteropv.”
- „Fejl følge-varmepum.”
- „Elforsyn.spær.kontakt”
- „Faseovervågning”
- „Primær kilde” / „Primær kilde 1”
- „Sikkerhedshøjtryk”/„Sikkerhedshøjtryk 1”
- „Lavtryk”/„Lavtryk 1”
- „Reguleringshøjtryk”/„Reguleringshøjtryk 1”
- „Motorværn kompr.”/„Motorværn kompr. 1”
- „Flowcontrol”
- „Primær kilde 2”
- „Sikkerhedshøjtryk 2”
- „Lavtryk 2”
- „Reguleringshøjtryk 2”
- „Motorværn kompr. 2”
- „Kald svømmebassin”

„Kort forespørgsel”: Se kapitlet „Kort forespørgsel”.

„Systeminformation”: Se kapitlet „Systeminformation”.

Anlægsoversigt

Service-menu:

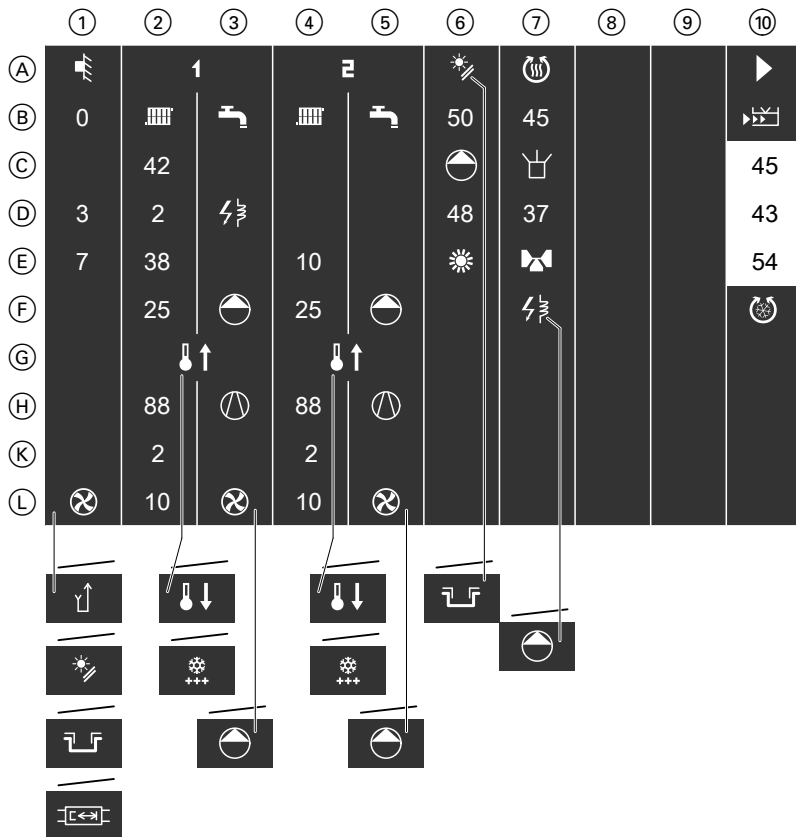
1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.
2. „Diagnose”
3. „Anlægsoversigt”
4.  til skift mellem „Anlægsoversigt varmepumpe” og „Anlægsoversigt forbrugsheder”.

Henvisninger

- *Visningen afhænger af anlægsudførelsen.*
Eksempel: Visningerne i spalte ④ og ⑤ kun i forbindelse med 2-trins varmepumpe.
- *Hvis komponenterne er i drift (f.eks. pumper), vises symbolerne animeret.*
- *De angivne værdier tjener kun som eksempel.*

Anlægsoversigt (fortsat)

Anlægsoversigt varmepumpe



De nominelle temperaturer har hvid baggrund.

① til ⑩, (A) til (L):

Betydning for symboler og værdier, se følgende tabeller.

Anlægsoversigt (fortsat)

Betydning for symboler og værdier

Spalte ①: Primær kilde

Linje	Symbol/ værdi			
(A)		Udeføler		
(B)	0	Reduceret udetemperatur (langtidsgennemsnit)		
(D)	3	Fremløbstemperatur, primær kreds: Brineindgangstemperatur varmepumpe	Fremløbstemperatur, primær kreds: Luftindgangstemperatur	
(E)	7	Returtemperatur, primær kreds: Brineudgangstemperatur varmepumpe	Returtemperatur, primær kreds: Luftudgangstemperatur	
(L)		—	Primær kilde luft	
		Primær kilde brine	—	—
		Primær kilde solvarme-luftabsorber	—	—
		Primær kilde isbeholder	—	—
		Primær kilde kølevandsbufferbeholder	—	—

Spalte ②: Varmepumpe 1. trin

Linje	Symbol/ værdi			
(A)	1	Varmepumpe 1. trin	—	—
(B)		Opvarmning		
(C)	42	Fremløbstemperatur, sekundær kreds		
(D)	2	Trin gennemstrømningsvarmer		
(E)	38	Returtemperatur, sekundær kreds		
(F)	25	Ydelse, sekundær pumpe		
(G)		Rumopvarmning		
		Rumkøling		
		—	Afrimning	

Anlægsoversigt (fortsat)

Linje	Symbol/ værdi			
(H)	88	—	Kompressorydelse i %	Kompressorfrekvens i Hz
(K)	2	Fordampertemperatur		
(L)	3	Ydelse primærpumpe i %	Ventilatorydelse i %	Ventilatoromdrejningstal i o/min.

Spalte ③: Varmepumpe 1. trin

Linje	Symbol/ værdi			
(A)		Brugsvandsopvarmning		
(C)		Gennemstrømningsvarmer		
(E)		Sekundær pumpe		
(G)		Kompressor		
(K)		—	Ventilator	
		Primær pumpe	—	—

- **Spalte ④:** Varmepumpe 2. trin, symboler som spalte ②
- **Spalte ⑤:** Varmepumpe 2. trin, symboler som spalte ③

Spalte ⑥: Solvarmeanlæg eller solvarme-luftabsorber

Linje	Symbol/ værdi			
(A)		Solvarmeanlæg eller solvarme-luftabsorber		Solvarmeanlæg
		Isbeholder		—
(B)	50	Kollektortemperatur eller absorbertemperatur		Kollektortemperatur

Anlægsoversigt (fortsat)

Linje	Symbol/ værdi			
Ⓒ		Kollektorkreds- pumpe eller absor- berkredspumpe	Kollektorkredspumpe	
Ⓓ	48	Beholdertempera- tur (varmtvandsbe- holder) eller isbe- holdertemperatur	Temperatur varmtvandsbeholder	
Ⓔ		Sommerdrift isbe- holder	—	—

Spalte ⑦: Ekstern varmforsyner

Linje	Symbol/ værdi			
Ⓐ		Ekstern varmforsyner		
Ⓑ	45	Kedelvandstemperatur		
Ⓒ		Kald ekstern varmforsyner		
Ⓓ	37	Fremløbstemperatur anlæg		
Ⓔ		Blandeventil, ekstern varmforsyner		
Ⓕ	 	El-varmepatron i varmtvandsbeholderen Beholderladepumpe		

Spalte ⑩: Kort oversigt over forbrugsenheder

Linje	Symbol/ værdi			
Ⓐ		Videre til anlægsoversigt over forbrugsenheder		
Ⓑ		Kald svømmebassinopvarmning (signal fra termostaten til svømmebassin-tem- peraturreguleringen)	—	
Ⓒ	45	Nominel buffertemperatur		
Ⓓ	43	Nominel anlægsfremløbstemperatur		
Ⓔ	54	Nominel beholdertemperatur		
Ⓕ		Køledrift via varmekreds eller separat kølekreds		

Anlægsoversigt (fortsat)

Anlægsoversigt forbrugsenheder

	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
(A)										
(B)		54	45	21	21	21	19	14	65	
(C)		50	43	20	20	20	21	13		
(D)		47	43	38	38	38	15	13	170	30
(E)		85	10		40	40	16	14	23	
(F)									21	
(G)									170	
(H)									3	
(K)								99		
(L)										

	1	2								

De nominelle temperaturer har hvid baggrund.

(11) til (20), (A) til (L):

Betydning for symboler og værdier, se følgende tabeller.

Anlægsoversigt (fortsat)

Betydning for symboler og værdier

Spalte ⑪: Kort oversigt over varmepumpe

Linje	Symbol/ værdi			
(A)		Tilbage til anlægsoversigten over varmepumpen		
(B)		Opvarmning med varmepumpe 1. trin: Sekundær pumpe tilkoblet, 3-vejs-zoneventil „opvarmning/brugsvandsopvarmning” på opvarmning		
		Brugsvandsopvarmning med varmepumpe 1. trin: Sekundær pumpe tilkoblet og 3-vejs-zoneventil „opvarmning/brugsvandsopvarmning” på opvarmning eller beholderladepumpe TIL		
(C)		Kompressor, varmepumpe 1. trin		
(D)		Opvarmning med varmepumpe 2. trin, sekundær pumpe tilkoblet	—	—
		Brugsvandsopvarmning med varmepumpe 2. trin, beholderladepumpe TIL	—	—
(E)		Kompressor, varmepumpe 2. trin	—	—
(F)		Gennemstrømningsvarmer, trin 1		
		Gennemstrømningsvarmer, trin 2		
		Gennemstrømningsvarmer, trin 3		
(G)		Solvarmekredspumpe		
(H)		Kald eksternt varmeforsyner		
(K)		El-varmepatron i varmtvandsbeholderen	—	
		Beholderladepumpe		

Spalte ⑫: Brugsvandsopvarmning

Linje	Symbol/ værdi			
(A)		Brugsvandsopvarmning		
(B)	54	Nominel beholdertemperatur		
(C)	50	Beholdertemperatur foroven		

Anlægsoversigt (fortsat)

Linje	Symbol/ værdi			
(D)	47	Beholdertemperatur i bunden		
(E)	85	Ydelse beholderladepumpe i %		
(G)		Beholderladepumpe		
(H)		Cirkulationspumpe		

Spalte 13: Kedelvandsbufferbeholder/svømmebassin

Linje	Symbol/ værdi			
(A)		Kedelvandsbufferbeholder		
(B)	45	Nominel buffertemperatur		
(C)	43	Buffertemperatur		
(D)	43	Nominel anlægsfremløbstemperatur		
(E)	42	Anlægsfremløbstemperatur		
(H)		Svømmebassinopvarmning		—
(K)		Kald svømmebassinopvarmning (signal fra termostaten til svømmebassin-temperaturreguleringen)		—
(L)		Pumpe til svømmebassinopvarmning		—

Spalte 14: Varmekreds uden blandeventil A1/VK1

Linje	Symbol/ værdi			
(A)		Varmekreds uden blandeventil A1/VK1		
(B)	21	Nominel rumtemperatur		
(C)	20	Rumtemperatur		
(D)	38	Nominel fremløbstemperatur		
(F)		Varmekredspumpe		
(H)		Køling via varmekreds		

Spalte 15: Varmekreds med blandeventil M2/VK2

Linje	Symbol/ værdi			
(A)		Varmekreds med blandeventil M2/VK2		
(B)	21	Nominel rumtemperatur		
(C)	20	Rumtemperatur		
(D)	38	Nominel fremløbstemperatur		
(E)	40	Fremløbstemperatur, varmekreds		

Anlægsoversigt (fortsat)

Linje	Symbol/ værdi			
(F)				
		Varmekredspumpe		
(G)				
		Blandeventil varmekreds		
(H)				
		Køling via varmekreds		

Spalte ⑩: Varmekreds med blandeventil M3/VK3

Linje	Symbol/ værdi			
(A)				
		Varmekreds med blandeventil M2/VK2		
(B)	21			—
		Nominel rumtemperatur		
(C)	20			—
		Rumtemperatur		
(D)	38			—
		Nominel fremløbstemperatur		
(E)	40			—
		Fremløbstemperatur, varmekreds		
(F)				—
		Varmekredspumpe		
(G)				—
		Blandeventil varmekreds		
(H)				—
		Køling via varmekreds		

Spalte ⑪: Separat kølekreds

Linje	Symbol/ værdi			
(A)				
		Separat kølekreds		
(B)	19			
		Nominel rumtemperatur		
(C)	21			
		Rumtemperatur		
(D)	15			
		Nominel fremløbstemperatur		
(E)	16			
		Fremløbstemperatur separat kølekreds		
(F)				
		Kølekredspumpe		3-vejs-zoneventil „opvarmning/køling”
(G)				
		Blandeventil til kølekreds		
(H)				
		Køling via separat kølekreds		

Spalte ⑫: Køling

Linje	Symbol/ værdi			
(A)				
		Køling		
(B)	14			
		Nominel temperatur kølevandsbufferbeholder		
(C)	13			
		Temperatur kølevandsbufferbeholder		
(D)	13			
		Nominel fremløbstemperatur køling		
(E)	14			
		Fremløbstemperatur køling		
(F)				
		Køling med kølevandsbufferbeholder		

Anlægsoversigt (fortsat)

Linje	Symbol/ værdi			
(G)	 	„Natural Cooling” Bypass kedelvandsbufferbeholder		
(H)	 	„Active Cooling” Køling med kølekredsvending		

Spalte 19: Boligventilation med Vitovent 300-F

Linje	Symbol/ værdi			
(A)		Boligventilation med Vitovent 300-F		
(B)	65	Ydelse forvarmer i %		
(C)		Passiv opvarmning		
		Passiv køling		
(D)	170	Nominel luftvolumenstrøm, friskluft i m ³ /h		
(E)	23	Friskluftstemperatur		
(F)	21	Udluftningstemperatur		
(G)	170	Nominel luftvolumenstrøm, afkastluft i m ³ /h		
(H)	3	Afkastlufttemperatur		

Spalte 20: Eksterne funktioner

Linje	Symbol/ værdi			
(A)	2	Eksternt kald, eksternt spærring, skift af driftsstatus		
(D)	30	Nominel fremløbstemperatur sekundær kreds, eksternt fastsættelse via signal 0-10 V		

Anlæg

Timer

Visningen „Timer” viser de processer, som slutter efter den viste tid. Den samlede varighed af processerne er fastsat via parametre.

Service-menu:

1. Tryk på **OK** + samtidigt i ca. 4 sek.
2. „Diagnose”
3. „Anlæg”
4. „Timer”

Anlæg (fortsat)

(A)

(B)

Timer

Opstartstid VP	30
Min. funktionstid VP	106
Opt. funktionstid VP	6118
Pumpeefterløb VP	14
Spærretid VP	426
Afrimning VP	131
Ventetid omstilling af driftsform VP	87
Ventetid BV/opvarmn.	960
Spærretid IVD varmepumpe	431

Vælg med

- (A) Aktive processer
- (B) Resterende tid i sek.

Aktive processer	Betydning	Tidsangivelse fra fabrikken
„Opstartstid VP”	Fremløbstid for primær pumpe/ventilator og sekundær pumpe	60 eller 120 sek.
„Min. funktionstid VP”	Min. funktionstid til varmepumpens effektivitetstigning	60 eller 180 sek.
„Opt. funktionstid VP”	<input type="checkbox"/> : Det tidsrum, hvor COP forløber næsten lineært <input checked="" type="checkbox"/> : 20 min. efter afslutningen af den sidste afrimning	10 eller 120 min.
„Pumpeefterløb VP”	Den sekundære pumpes efterløbstid, når rumopvarmningen eller brugsvandsopvarmningen med varmepumpen er afsluttet.	120 sek.
„Spærretid VP”	Pausetid til reduktion af sliddet på kompressoren	180 eller 600 sek.
„Afrimning VP”	<ul style="list-style-type: none"> ■ Under afrimningsforløbet: Resterende afrimningstid eller ■ Efter afslutningen af afrimningsforløbet: Spærretid for ny afrimning 	60 eller 90 sek.
„Ventetid DF-omstilling VP”	Kompressorens funktionstidsforlængelse efter omstillingen fra brugsvandsopvarmning til rumopvarmning	120 sek.



Anlæg (fortsat)

Aktive processer	Betydning	Tidsangivelse fra fabrikken
„Ventetid BV/opvarmning”	<ul style="list-style-type: none"> ■ Maks. varighed af brugsvandsopvarmningen, hvis der foreligger varmekald fra varmekredsene. eller ■ Maks. varighed af rumopvarmningen, hvis der foreligger varmekald fra varmtvandsbeholderen. 	240 min.
„Spærretid IVD varmpumpe”	I dette tidsrum dannes der ingen integraller for tilkoblingsgrænser.	15 min.
„Spærretid IVD el-opvarmning”		30 min.
„Spærretid IVD eksternt VF”		30 min.

Bemærk


- *Værdierne for tidsangivelserne er til dels afhængige af varmepumpens type.*
- *Disse tidsangivelser kan tilpasses af et VVS-firma for varmepumper, der er certificeret af Viessmann.*

Integral

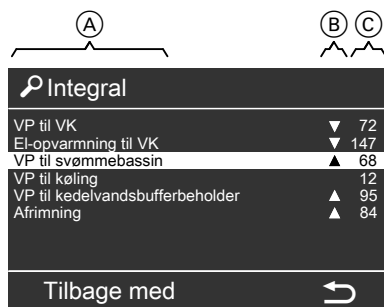
Nogle anlægskomponenter tilkobles ved over- eller underskridelse af den pågældende temperaturgrænse kun, hvis tilkoblingsintegralet også har overskredet den tilhørende tilkoblingsgrænse. Tilkoblingsintegralet beregnes ud fra højden og varigheden af grænseværdioverskridelsen eller -underskridelsen.

Forudsætning: Der er et lavt eller gennemsnitligt varme-/kølebehov. Varmepumpereguleringen beregner forskellige integraler.

Servicemenu:

1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.
2. „**Diagnose**”
3. „**Anlæg**”
4. „**Integral**”

Anlæg (fortsat)



- (A) Integral
- (B) Integralets tilstand
 - ▲ Integralet forøges.
 - ▼ Integralet reduceres.
 - Intet symbol: Integralet ændres ikke.
- (C) Integralets aktuelle værdi i %, baseret på den tilhørende tilkoblingsgrænse/ydelsesangivelse

Integral	Betydning	Tilkoblingsgrænse/ ydelsesangivelse fra fabrikken
„VP til BV”	Tilkobling af varmepumpen til brugsvandsopvarmning	Ydelsesregulerede varmepumper: ■ Ydelsesangivelse fra karakteristik Varmepumper uden ydelsesregulering: ■ 0 eller 100 %
„El-opvarmning til BV”	Tilkobling af gennemstrømningsvarmeren til brugsvandsopvarmning	300 K·min.
„Ekstern VF til BV”	Tilkobling af den eksterne varmemeforsyner til brugsvandsopvarmning	300 K·min.



Anlæg (fortsat)

Integral	Betydning	Tilkoblingsgrænse/ ydelsesangivelse fra fabrikken
„VP til HK”	Tilkobling af varmepumpen til rumopvarmning	300 K·min.
„El-opvarmning til VK”	Tilkobling af gennemstrømningsvarmeren til rumopvarmning	
„Ekstern VF til VK”	Tilkobling af den eksterne varmemeforsyner til rumopvarmning	300 K·min.
„VP til svømmebassin”	Tilkobling af varmepumpen til svømmebassinopvarmning	300 K·min.
„VP til køling”	Tilkobling af varmepumpen ved vejrkompenserende rumkøling med kølefunktionen „active cooling”	
„VP til kedelvandsbufferbeholder”	Tilkobling af varmepumpen til opvarmning af kedelvandsbufferbeholderen	
„Afrimning”	⊗: Afrimningsintegral	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ved min. returtemperatur sekundær kreds: 10 eller 35 K·min. ■ Ved nedre grænse for returtemperatur sekundær kreds: 40 eller 70 K·min.

Bemærk


- Værdierne for tilkoblingsgrænse/ydelsesangivelse er til dels afhængige af varmepumpens type.
- Værdierne kan tilpasses af et VVS-firma for varmepumper, der er certificeret af Viessmann.

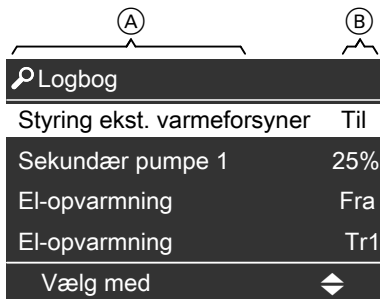
Anlæg (fortsat)

Logbog

Logbogen indeholder de sidste 30 statusændringer for komponenter i varmeanlægget og i varmepumpen. Til analyse af varmepumpereguleringens reguleringsforhold kan der hentes yderligere informationer til hver post, f.eks. tilspunktet og grunden til statusændringen.

Service menu:

1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.
2. „**Diagnose**”
3. „**Anlæg**”
4. „**Logbog**”
5. Vælg posten, og få vist yderligere informationer med **OK**.



- (A) Komponenten, hvis status er ændret
- (B) Tilkoblet status



- (A) Komponenten, hvis status er ændret
- (B) Tilkoblet status
- (C) Dato og klokkeslæt for statusændringen
- (D) Grunden til statusændringen
- (E) Fastsat betingelse eller grænseværdi for statusændringen med enhed
- (F) Tilstandsautomat „TA”: Reguleringskreds, der har udløst statusændringen
- (G) „HK”: Varmekredsen, som tilstandsændringen relaterer til

Anlæg (fortsat)

Komponent (A) og tilkoblet status (B)

Komponent (A)	Betydning	Tilkoblet status (B)	
		Med ydel- sesregule- ring	Uden ydel- sesregule- ring
„Kompressor 1”	Kompressor, varmepumpe 1. trin	„0 %” til „100 %”	„Til” eller „Fra”
„Kompressor 2”	Kompressor, varmepumpe 2. trin		
„Primær kilde 1”	☐: Primær pumpe, varmepumpe 1. trin ☒☐ / ☒: Ventilator eller inverterfrekvens		
„Primær kilde 2”	☐: Primær pumpe, varmepumpe 2. trin		
„Sekundær pumpe 1”	Sekundær pumpe, varmepumpe til 1. trin		
„Sekundær pumpe 2”	Sekundær pumpe, varmepumpe til 2. trin		
„El-opvarmning”	Gennemstrømningsvarmer	„Fra”, „Tr1”, „Tr2”, „Tr3” til visning af det tilkoblede trin	—
„F-gasmagnetventil 1”	Afspærringsventil i kølekredsen, varmepumpe 1. trin	—	„Til” eller „Fra”
„F-gasmagnetventil 2”	Afspærringsventil i kølekredsen, varmepumpe 2. trin		
„Beholderefteropvarm.”	Pumpe til beholderefteropvarmning eller el-patron		
„Styring ekstern kedel”	Tilkobling ekstern varmforsyner		
„Active Cooling”	Kølefunktion „active cooling”		
„Varmekredspumpe VK1”	Varmekredspumpe varmekreds A1/VK1	—	„Til” eller „Fra”
„Varmekredspumpe VK2”	Varmekredspumpe varmekreds M2/VK2		
„Varmekredspumpe VK3”	Varmekredspumpe varmekreds M3/VK3		

Anlæg (fortsat)

Komponent ^(A)	Betydning	Tilkoblet status ^(B)	
		Med ydel- sesregule- ring	Uden ydel- sesregule- ring
„Koblingsudg. cirk.pumpe”	Cirkulationspumpe	—	„Til” eller „Fra”
„Kombinations- fejlmeld.”	Kombinationsfejlmelding		
„Natural Cooling”	Kølefunktion „natural cooling”		
„Solvarmekreds- pumpe”	Solvarmekredspumpe		
„Ventil opvarm- ning/BV1”	3-vejs-zoneventil „opvarmning/ brugsvandsopvarmning” var- mepumpe 1. trin	—	„Til” eller „Fra”
„Ventil opvarm- ning/BV2”	3-vejs-zoneventil „opvarmning/ brugsvandsopvarmning” var- mepumpe 2. trin		
„Beholderlade- pumpe”	Beholderladepumpe		
„Svømmebassin- ventil”	3-vejs-zoneventil „svømmebas- sinopvarmning”		
„Følge-varme- pumpe 1”	Følge-varmepumpe 1		
„Følge-varme- pumpe 2”	Følge-varmepumpe 2	—	„Til” eller „Fra”
„Følge-varme- pumpe 3”	Følge-varmepumpe 3		
„Følge-varme- pumpe 4”	Følge-varmepumpe 4		
„Kølekredsven- ding”	Afrimning ved hjælp af køle- kreds vending		
„Metoder”	Flere anlægskomponenter samtidig		

Bemærk

- For hvert statusskift vises der kun én hændelse.
- Hvis et statusskift afhænger af flere sammenkædede hændelser, vises den sidst forekomne hændelse altid.

Anlæg (fortsat)

Hændelser (D)

Hændelse (D)	Årsager
„Tilkoblingshysterese nået”	Den nominelle temperatur er over- eller undskredet med hysterese.
„Frakoblingshysterese nået”	Den nominelle temperatur er over- eller undskredet med hysterese.
„Omstilling driftsform efter tidsprogram”	Ændring af driftsstatus i henhold til det indstillede tidsprogram
„Omstilling driftsform ekst. tilkobling”	Ændring af driftsstatus via ekstern udstyr, digital indgang, GLT-system, styre-varmepumpe osv.
„Nom. værdispring”	Ændring af den nominelle fremløbstemperatur i den sekundære kreds, f.eks. på grund af følgende betingelser: <ul style="list-style-type: none"> ■ Driftsstatus er ændret i henhold til det indstillede tidsprogram. ■ Omstilling mellem rumopvarmning, brugsvandsopvarmning, rumkøling eller svømmebassinopvarmning ■ Funktionen „eksternt kald” eller „ekstern spærring” er aktiv.
„Nom. værdi nået”	<ul style="list-style-type: none"> ■ Temperatur i varmtvandsbeholderen eller i kedelvandsbufferbeholderen har nået den nom. temperatur eller den maks. temperatur. ■ Temperatur i kølevandsbufferbeholderen har nået den nom. temperatur eller den min. temperatur.
„Hydraulikkredsskift”	Omstilling mellem rumopvarmning, brugsvandsopvarmning, rumkøling eller svømmebassinopvarmning
„Til-/frakoblingsoptimering aktiv”	Funktionen „Tilkoblingsoptimering til brugsvandsopvarmning 6009” eller „Frakoblingsoptimering til brugsvandsopvarmning 600A” aktiv
„Spærring elforsyn. aktiv”	Spærring fra elforsyningsgesellschaft er aktiv
„Kompressorstop”	Alle kompressorens frakoblingsprocesser
„Integralværdi nået”	Integral til tilkobling af en komponent, en funktion eller et driftstrin har overskredet tilkoblingsgrænsen.
„Integralværdi undskredet”	Integral til tilkobling af en komponent, en funktion eller et driftstrin har underskredet tilkoblingsgrænsen.
„Ekstra opvarm.”	Hvis kompressoren ikke kan gå i drift, tilkobles f.eks. en ekstern varmforsyner, en gennemstrømningsvarmer, en el-patron.
„Efterløb pumpe”	Efterløbstid for en pumpe aktiv, f.eks. sekundær pumpe efter frakobling af kompressoren

Anlæg (fortsat)

Hændelse 	Årsager
„Stort behov”	Behov „Høj” eller „Maksimalt” indstillet for reguleringskreds (se kapitlet „Krav”).
„Eksternt kald”	Funktionen „eksternt kald” er aktiv.
„Ekstern spærr.”	Funktionen „ekstern spærring” er aktiv.
„Ydelse på nul”	Varmekilden kræves ikke mere.
„EEV frakobling”	Driftspunkt uden for anvendelsesbegrænsningerne eller fejl i kølekredsregulering (se „Diagnose” ► „Kølekreds” ► „Meldingshistorik”)
„Kølekredsfejl”	Temperatur på kondensatoren flere gange for lav, vær opmærksom på meldingen „AC kompressorfrakobling”.
„Frostsikring”	<ul style="list-style-type: none"> ■ Temperatur på kondensatoren for lav ■ Temperatur i varmtvandsbeholderen for lav
„Sikkerhedskæde”	Sikkerhedskæde afbrudt
„Primærtemp. uden for anvend.begræns.”	 /  : Fremløbstemperaturen i den primære kreds eller luftindgangstemperaturen uden for de reguleringsinterne grænser, vær opmærksom på meldingen „CB Fremløbstemp. primær”.
„Timer udløbet”	Aktiv timer er udløbet, f.eks. „Opstartstid VP” (se kapitlet „Timer”).
„Maks. værdi overskredet”	Maks. hedtgastemperatur eller maks. højtryk kondensator er overskredet.
„Ydelseskrav”	Varmekilde er kaldt af produktionsmanageren, f.eks. varmepumpe, ekstern varmforsyner osv.
„Maks. temp. sekundær kreds overskredet”	Maks. fremløbstemperatur, sekundær kreds overskredet
„Flowcontrol”	Flow switch er udløst, eller "lus" er ikke til rådighed.
„Afrimning”	  /  : Afrimning ved hjælp af kølekreds vending
„Netbeskyt.”	Gennemstrømningsvarmer kobles fra umiddelbart før tilkoblingen af kompressoren.
„Begræns.tryk”	Det min. tryk for sugegassen er underskredet.
„Temp.stigning”	Den maks. temperaturdifference mellem fordampere og kondensator er overskredet, eller den min. temperaturdifference mellem fordampere og kondensator er underskredet.

Anlæg (fortsat)

Tilstandsautomater „TA” (F)

Tilstandsautomater angiver tilstandene for reguleringskredsene i varmepumpe-reguleringen. På den måde kan enkelte varmepumpe- og varmeanlægskomponenters funktioner følges.

Visning	Reguleringskreds
Forbrugsenheder	
„VK1”	Varmekreds A1/VK1 („Varmekreds 1”)
„VK2”	Varmekreds M2/VK2 („Varmekreds 2”)
„VK3”	Varmekreds M3/VK3 („Varmekreds 3”)
„Kølekreds”	Separat kølekreds („Kølekreds”)
„Bufferbeh.”	„Kedelvandsbufferbeholder”
„BV”	Brugsvandsopvarmning („Varmtvandsbeholder”)
„HCFDM”	„Varmek.belastningsmanager”
Lokale kaldmanagere	
„LFDM1”	Brugsvandsopvarmning („Lok. kaldmanager BV”)
„LFDM2”	Varmekredse („Lok. kaldmanager VK”)
„LFDM3”	Køling „Lok. kaldmanager køling”
„LFDM4”	Svømmebassinopvarmning („Lok. kaldmanager pool”)
„LFDM5”	Solvarme („Lok. kaldmanager solvarme”)
Centrale kaldmanagere	
„CFDM1”	Brugsvandsopvarmning („Centr. kaldmanager BV”)
„CFDM2”	Varmekredse („Centr. kaldmanager VK”)
„CFDM3”	Køling „Centr. kaldmanager køling”
„CFDM4”	Svømmebassinopvarmning („Centr. kaldmanager pool”)
„CFDM5”	Solvarme („Centr. kaldmanager solvarme”)
Produktionsmanagere	
„PM1”	Brugsvandsopvarmning („Produktionsmanager BV”)
„PM2”	Varmekredse („Produktionsmanager VK”)
„PM3”	Køling („Produktionsmanager køling”)
„PM4”	Svømmebassinopvarmning („Produktionsmanager pool”)
„PM5”	Solvarme („Produktionsmanager solvarme”)

Anlæg (fortsat)

Visning	Reguleringskreds
Varmekilder	
„VP1”	Varmepumpe, 1. trin („Varmepumpe 1”)
„VP2”	Varmepumpe, 2. trin („Varmepumpe 2”)
„EHE”	El-patron („Elektr. tilskudsvarme”)
„EHEIZ”	Gennemstrømningsvarmer („Elektr. tilskudsvarme”)
„EKSTVF”	Ekstern varmforsyner („Ekst. varmforsyner”)
„FølgeVP1”	Følge-varmepumpe 1 („Følge-varmepumpe 1”)
„FølgeVP2”	Følge-varmepumpe 2 („Følge-varmepumpe 2”)
„FølgeVP3”	Følge-varmepumpe 3 („Følge-varmepumpe 3”)
„FølgeVP4”	Følge-varmepumpe 4 („Følge-varmepumpe 4”)
„SOLEK”	Primær kreds („Jordsonde”)
„SOLVAR”	Solvarmekreds („SOLVAR”)

Varmekreds „HK”

Visning	Varmekreds
„BV”	Brugsvandsopvarmning
„VK”	Varmekreds A1/VK1, varmekreds M2/VK2, varmekreds M3/VK3
„COOL”	Separat kølekreds
„POOL”	Svømmebassin
„SOLVAR”	Solvarmekreds

Ventilation


Ventilation: Oversigt

Funktionsskema ved boligventilation med Vitovent 300-F

Der kan forespørges på følgende informationer:

- Temperaturer og nominelle værdier for luftvolumenstrøm
- Driftstilstande og -data for ventilatorerne og øvrige komponenter
- Måleværdier for tilsluttede følere

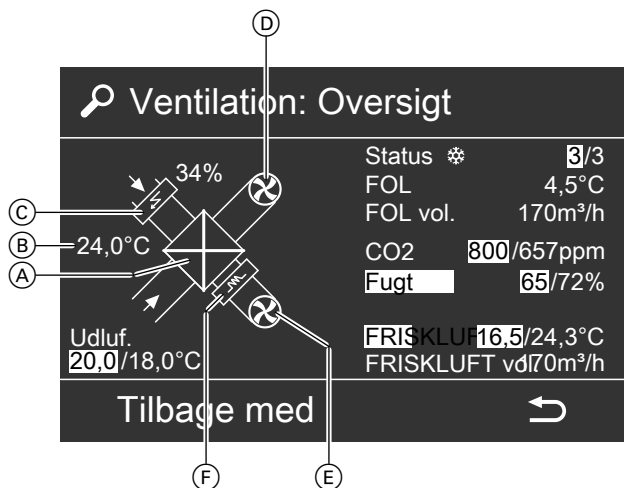
Service-menu:

1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.
2. „**Diagnose**”
3. „**Ventilation**”
4. „**Ventilation: Oversigt**”

Henvisninger

- Hvis ventilatorerne er i drift, vises symbolerne animeret.
- De angivne værdier tjener kun som eksempel.

Ventilation (fortsat)



- (A) Modstrømsveksler
- (B) Udelufttemperatur, måling efter elektrisk forvarmer (tilbehør)
- (C) Elektrisk forvarmer (tilbehør), aktuel varmeydelse i %
- (D) Afkastluftventilator
- (E) Friskluftsventilator
- (F) Hydraulisk eftervarmer

Betydning for værdier og symboler


Visning	Betydning	
	Bypass ikke aktiv: Udeluften føres via modstrømsveksleren.	
	Bypass aktiv (passiv opvarmning eller passiv køling): Udeluften føres ikke via modstrømsveksleren.	
„Status”		Frossikringsfunktionen med eller uden elektrisk forvarmer aktiv
	3	Nom. ventilationstrin
	3	Aktuelt aktivt ventilationstrin

Ventilation (fortsat)

Visning		Betydning
„AFL”	4,5	Afkastlufttemperatur i °C
„AFL vol.”	170	Luftvolumenstrøm afkastluft i m ³ /h
„CO2” Med hvid baggrund: CO ₂ -koncentrationen er bestemmende for tilpasningen af luftvolumenstrømmen. (CO ₂ -fugtføler kræves, tilbehør)	800	„CO ₂ -værdi for forøgelse volumenstrøm 7D18” Den CO ₂ -koncentration i ppm („parts per million”), som luftvolumenstrømmen tilpasses.
	657	Fakt. værdi for CO ₂ -koncentration i ppm
„Fugtighed” Med hvid baggrund: Luftfugtigheden er bestemmende for tilpasningen af luftvolumenstrømmen. (CO ₂ -fugtføler kræves, tilbehør)	65	„Fugtighedsværdi for forøgelse volumenstrøm 7D19” Den relative luftfugtighed i %, som luftvolumenstrømmen tilpasses.
	72	Fakt. værdi for relativ luftfugtighed i %
„FRL” Med hvid baggrund: Friskluftstemperaturens afvigelse fra den nominelle værdi er bestemmende for tilpasningen af luftvolumenstrømmen.	16,5	Nominel frisklufttemperatur i °C (=nominel fremløbstemperatur i ventilationsvarmekreds + 5 K)
	24,3	Fakt. frisklufttemperatur i °C, måling efter eftervarmer (tilbehør)
„FRL vol.”	170	Luftvolumenstrøm friskluft i m ³ /h
„Udluf.”	20,0	„Nominel udluftningstemperatur 7D08”
	18,0	Fakt. udluftningstemperatur i °C

Ventilation

Servicemenu:

1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.
2. „Diagnose”

3. „Ventilation”
4. „Ventilation”

Ventilation (fortsat)

Ventilation

Ventil.-spær.tid frostsikring:	147s
Status VHZ-STB:	VHZ ok
Tid indtil tilpasning :	420s
Diff.-pressostat udeluft:	Udløst
Diff.-pressostat udluftn.:	OK
Bypass-funktion:	Køling
Spænd. afk.luft:	6,14V
Spænd. friskluft:	6,09V

Tilbage med



Visning	Betydning
„Ventil.-spær.tid frostsikring:”	Resterende frakoblingstid for ventilatorerne ved frostsikring („ Intervaltid frostsikring ventil. 7D1A ”)
„Status VHZ-STB:”	<p>„VHZ ok”: Den elektriske forvarmers overkogstermostat (tilbehør) er ikke udløst, den elektriske forvarmer kan tilkobles til frostsikringen.</p> <p>„VHZ spærret”: Den elektriske forvarmers overkogstermostat (tilbehør) er udløst. Den elektriske forvarmer kan først tilkobles igen, når overkogstermostaten er låst op med „reset-tasten” på forvarmeren.</p> <p>Bemærk <i>Før overkogstermostaten låses op, skal fejlårsagen udbedres (se servicevejledning Vitovent 300-F).</i></p>
„Tid indtil tilpasning :”	Den resterende tid indtil tilpasning af ventilationstrinet ved frostsikring med elektrisk forvarmer (se kapitlet „Frostsikring med elektrisk forvarmer”).
„Diff.-pressostat udeluft:”	<p>Status for differenstrykvagten til udeluftfilteret</p> <p>„OK”: Differenstrykket ligger under differenstrykvagtens udløsningsværdi.</p> <p>„Udløst”: Differenstrykket har overskredet differensstrykvagtens udløsningsværdi. I basismenuen vises visningen „Vent.: Kontrollér filter”</p>

Ventilation (fortsat)


Visning	Betydning
„Diff.-pressostat ud-luftn.“	Status for differenstrykvagten til udluftningsfilteret „OK“: Differenstrykket ligger under differenstrykvag- tens udløsningsværdi. „Udløst“: Differenstrykket har overskredet differens- trykvagten udløsningsværdi. I basismenuen vises vis- ningen „Vent.: Kontrollér filter “
„Bypass-funktion.“	„Køling“: Bypass aktiv, passiv køling aktiv „Ventilér“: Bypass ikke aktiv
„Spænd. afk.luft.“	Styrespænding afkastluftventilator
„Spænd. friskluft.“	Styrespænding friskluftventilator

Meldingshistorik


Meldingshistorik for ventilationsudstyret Vitovent 300-F:

- I meldingshistorikken kan meldingerne ikke kvitteres.
- Meldingerne oplistes i forhold til, hvornår de optræder. Den seneste melding står øverst.
- Der gemmes maks. 30 meldinger.


Servicemenu:

1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.
2. „Diagnose“
3. „Ventilation“
4. „Meldingshistorik“

Oversigt over meldingerne



	0	09.09.2009	17:16:00	06	Fejl	7
1	09.09.2009	17:16:01	0A	Fejl	3	
2	09.09.2009	17:16:02	03	Advarsel	11	
3	09.09.2009	17:16:03	10	Fejl	1	

Tilbage med 

- (A) Meldingens nummer
- (B) Dato og klokkeslæt for sidste forekomst
- (C) Tocifret meldingskode
- (D) Meldingens type: „Henvisning“, „Advarsel“, „Fejl“
- (E) Hyppighed for forekomsten

Ventilation (fortsat)

Hvis der kommer en melding fra ventilationsudstyret, vises der også en melding for ventilationsudstyret på varmepumpe-reguleringen. Hvilken melding der vises på varmepumpen, afhænger af typen af melding på ventilationsudstyret (se „Oversigt over meldingerne” for varmepumpe-reguleringen).

Meldingstype på ventilationsudstyret	Melding på varmepumpe-reguleringen
H „Henvi-sning”	„OF Ventilations-udstyr”
W „Advarsel”	„A0 Ventilation: Kontrollér filter”
S „Fejl”	„OE Ventilations-udstyr”

Meldings-kode	Betydning	Ventilationsudstyrets reaktion	Foranstaltning
01	W Differenstrykket for udeluftfilteret har overskredet differens-pressostatens udløsningsværdi.	Ventilationsudstyret fortsætter i drift, forhøjet elektrisk effektoptagelse.	Udskift udeluft- og udluftningsfilteret, reset service-meldingen.
02	W Differenstrykket for udluftningsfilteret har overskredet differens-pressostatens udløsningsværdi.		
03	W Tidsintervallet for filterskift er udløbet.		

Ventilation (fortsat)

Meldings- kode	Betydning	Ventilationsudsty- rets reaktion	Foranstaltning
05	<input type="checkbox"/> S Kortslutning/af- brydelse af udeluft- temperaturføleren	„Grunddrift” til- kobles. Værdien for afkastlufttempera- turføleren minus 5 K anvendes.	Kontrollér modstandsværdi- en (NTC 10 kΩ) på føleren for ventilationsudstyret (se „Servicevejledning Vitovent 300-F”), udskift evt. føleren.
06	<input type="checkbox"/> S Kortslutning/af- brydelse af frisk- lufttemperaturføle- ren	„Grunddrift” til- kobles.	
07	<input type="checkbox"/> S Kortslutning/af- brydelse af udluft- ningstemperaturfø- leren		
08	<input type="checkbox"/> S Kortslutning/af- brydelse af afkast- lufttemperaturføle- ren	„Grunddrift” til- kobles. Værdien for udelufttemperatur- føleren anvendes.	
09	<input type="checkbox"/> S Fejl ved registre- ring af CO ₂ -signal	Ventilationsudstyret fortsætter i drift, in- gen regulering af CO ₂ -koncentration- en.	Kontrollér CO ₂ -fugtføleren på Vitovent 300-F, og udskift ved behov.
0A	<input type="checkbox"/> S Fejl ved registre- ring af fugtsignal	Ventilationsudstyret fortsætter i drift, in- gen regulering af luftfugtigheden.	
0C	— Luftfugtigheden har overskredet grænsen for for- øgelsen af luftvolu- menstrømmen.	Luftvolumenstrøm- men forøges.	
0D	— CO ₂ -koncentra- tionen har over- skredet grænsen for forøgelse af luft- volumenstrøm- men.		Ingen foranstaltning påkræ- vet





Ventilation (fortsat)

Meldingskode	Betydning	Ventilationsudstyrets reaktion	Foranstaltning
0E	—	<ul style="list-style-type: none"> ■ „Grunddrift” tilkobles. ■ Passiv køling er spærret. 	Foranstaltninger iht. de øvrige meldinger
0F	[S]	Ventilationsudstyret kobles fra.	Kontrollér modstandsværdien (NTC 10 kΩ) på føleren for ventilationsudstyret (se „Servicevejledning Vitovent 300-F”), udskift evt. føleren.
10	[S]	Den elektriske forvarmer tilkobles ikke længere (se kapitlet „Frostsikring uden forvarmer”).	Kontrollér den elektriske forvarmer, udskift ved behov, lås overkogstermostaten op for gentilkobling.
11	[H]	Ventilatorerne frakobles og tilkobles igen efter en bestemt tid.	Ingen foranstaltning påkrævet Hvis fejlen optræder flere gange, skal bypassklappen kontrolleres mekanisk.
FF	[S]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ventilationsudstyret kører videre med de sidst foretagne indstillinger. ■ eller „Grunddrift” tilkobles. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér ventilationsudstyret og modbus-ledningen til varmepumpen, udskift evt. ventilationsudstyrets reguleringsprintplade. ■ Vær opmærksom på meldingen „EF Modbus-deltager” – hvis den forefindes – på varmepumpereguleringen.

Varmepumpe

Funktionstid kompressor

Service-menu:

1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.
2. „Diagnose”
3. „Varmepumpe”
4. „Funktionstid kompressor” ved et-trins varmepumpe.
5. Forspørg på kompressorens driftstimer („Funktionstid”) med  for hver „Belastningsklasse”.



Øversigt over belastningsklasser:

Belastnings-klasse	Driftstimer ved $\Delta T_{V/K}$
1	$\Delta T_{V/K} < 25 \text{ K}$
2	$25 \text{ K} < \Delta T_{V/K} < 32 \text{ K}$
3	$32 \text{ K} < \Delta T_{V/K} < 41 \text{ K}$
4	$41 \text{ K} < \Delta T_{V/K} < 50 \text{ K}$
5	$\Delta T_{V/K} > 50 \text{ K}$

$\Delta T_{V/K}$ Differensen mellem fordampnings- og kondensationstemperatur

Kølekreds

Bemærk

- Tilpasning af kølekredsreguleringen til varmepumpetypen, se side 12.
- Yderligere informationer vedr. kølekredsreguleringerne, se side 183.

Kølekredsregulering / [1] / [2]


Kun til varmepumper med elektronisk ekspansionsventil og kølekredsregulering [1] eller [2].

Der kan forespørges på følgende informationer:

- Temperatur- og trykværdier for kølekredsen
- Kølekredsens driftstilstande.

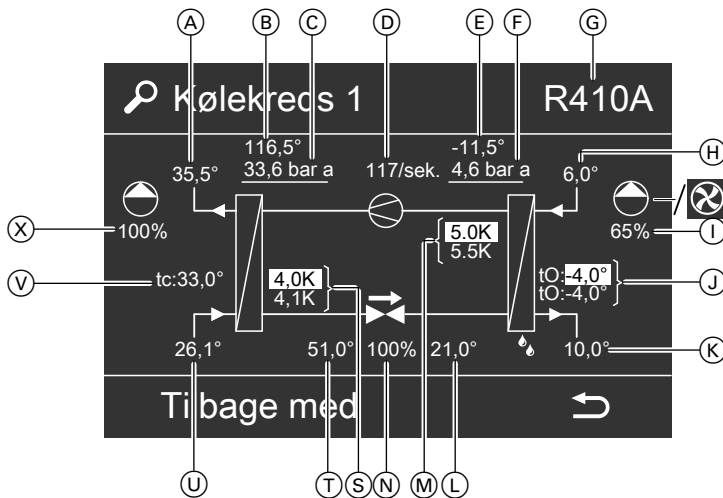
Kølekreds (fortsat)

Service menu:

1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.
2. „**Diagnose**”
3. „**Kølekreds**”
4. „**Kølekredsregulering**” ved et-trins varmepumpe eller „**Kølekredsregulering 1**” til varmepumpe 1. trin eller „**Kølekredsregulering 2**” til varmepumpe 2. trin.

Henvisninger

- Hvis komponenterne er i drift (f.eks. pumper), vises symbolerne animeret.
- De angivne værdier tjener kun som eksempel.



Pos.	Betydning
(A)	Fremløbstemperatur i sekundær kredsløb i °C
(B)	Hedtgastemperatur i °C
(C)	Hedtgasttryk i bar (a)
(D)	Værdi understreget ■ Opvarmningsdrift: Overophedningsregulering af sugegassen aktiv ■ Køledrift/afrimning: Trykregulering af sugegassen aktiv Maks. driftstryk fordampere (MOP) overskredet eller min. driftstryk fordampere underskredet (LOP)
(E)	Omdrejningstal kompressor i o/min.

Kølekreds (fortsat)

Pos.	Betydning
Ⓐ	Kompressor Animeret symbol: Kompressoren kører. Ved kølekredsvending vises symbolet drejet 180°.
Ⓔ	Sugegastemperatur i °C
Ⓕ	Sugegastryk i bar (a) Værdi understreget: ■ Opvarmningsdrift: Trykregulering af sugegassen aktiv Maks. driftstryk fordampner (MOP) overskredet eller min. driftstryk fordampner underskredet (LOP) ■ Køledrift/afrimning: Overophedningsregulering af sugegassen aktiv
Ⓖ	Kølemiddel
Ⓕ	<input type="checkbox"/> Fremløbstemperatur i primær kreds i °C <input checked="" type="checkbox"/> Luftindgangstemperatur fordampner i °C
Ⓒ	Primær pumpe Animeret symbol: Primær pumpe kører.
Ⓕ	Ventilator Animeret symbol: Ventilator kører.
Ⓘ	Omdrejningstal ventilator eller primær pumpe i %
Ⓙ	Fordampningstemperatur i °C Værdi med hvid baggrund: Nominel fordampningstemperatur i °C
Ⓚ	<input type="checkbox"/> Returtemperatur i primær kreds i °C <input checked="" type="checkbox"/> Luftudgangstemperatur i °C
Ⓓ	Symbolet blinker: Afrimning aktiv
Ⓛ	Flydende-gastemperatur ved kølekredsvending
Ⓜ	Sugegasoverophedning til opvarmningsdrift i K Værdi med hvid baggrund: Nominel værdi sugegasoverophedning i K Værdi understreget: Overophedningsregulering af sugegassen aktiv
Ⓜ	Elektronisk ekspansionsventil: <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> → Kølekreds i opvarmningsdrift, varmforsyning fra kondensatoren <input checked="" type="checkbox"/> ← (blinker) Kølekredsvending aktiv (køledrift/afrimning)
Ⓝ	Den elektroniske ekspansionsventils åbning i %
Ⓢ	Underkøling af F-gassen i K Værdi med hvid baggrund: Nominel værdi for underkøling af F-gassen i K Værdi understreget: Underkølingsregulering af F-gassen aktiv
Ⓣ	F-gastemperatur i °C
Ⓤ	Returtemperatur i sekundær kreds i °C
Ⓥ	Kondenseringstemperatur i °C

Kølekreds (fortsat)

Pos.	Betydning
⊗	Omdrejningstal sekundær pumpe eller omdrejningstal beholderladepumpe i %
🌀	Sekundær pumpe eller beholderladepumpe Animeret symbol: Pumpen kører.

Kølekredsregulering ⊗ [4]

Kun til varmepumper med elektronisk ekspansionsventil og kølekredsregulering [4].

Der kan forespørges på følgende informationer:

- Temperatur- og trykværdier for kølekredsen
- Kølekredsens driftstilstande.

Service menu:

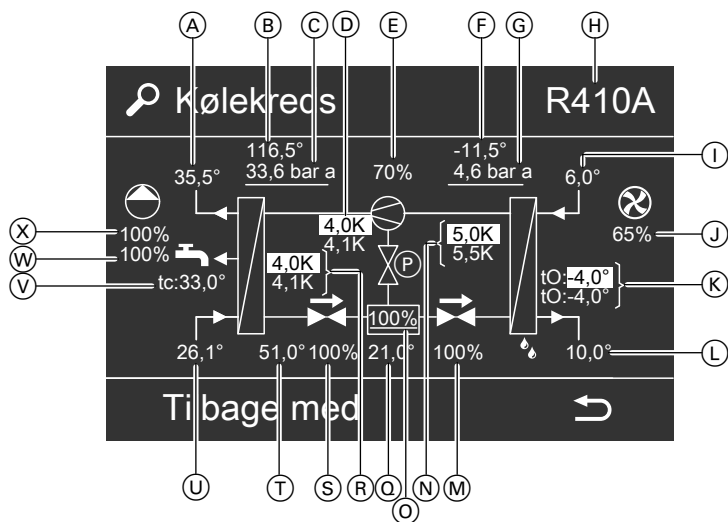
1. Tryk på **OK** + samtidigt i ca. 4 sek.
2. „Diagnose”

3. „Kølekreds”

4. „Kølekredsregulering” ved et-trins varmepumpe eller „Kølekredsregulering 1” til varmepumpe 1. trin eller „Kølekredsregulering 2” til varmepumpe 2. trin.

Henvisninger

- Hvis komponenterne er i drift (f.eks. pumper), vises symbolerne animeret.
- De angivne værdier tjener kun som eksempel.



Kølekreds (fortsat)

Pos.	Betydning
(A)	Fremløbstemperatur i sekundær kreds i °C
(B)	Hedtgastemperatur i °C
(C)	Hedtgastryk i bar (a) Værdi understreget <ul style="list-style-type: none"> ■ Opvarmningsdrift: Overophedningsregulering af sugegassen aktiv ■ Køledrift/afrimning: Trykregulering af sugegassen aktiv Maks. driftstryk fordampner (MOP) overskredet eller min. driftstryk fordampner underskredet (LOP)
(D)	Sugegasoverophedning til køledrift/afrimning i K Værdi med hvid baggrund: Nominel værdi sugegasoverophedning i K Værdi understreget: Overophedningsregulering af sugegassen aktiv
(E)	Kompressorydelse i %
(A)	Kompressor Animeret symbol: Kompressoren kører. Ved kølekredsvending vises symbolet drejet 180°.
(F)	Sugegastemperatur i °C
(G)	Sugegastryk i bar (a) Værdi understreget: <ul style="list-style-type: none"> ■ Opvarmningsdrift: Trykregulering af sugegassen aktiv Maks. driftstryk fordampner (MOP) overskredet eller min. driftstryk fordampner underskredet (LOP) <ul style="list-style-type: none"> ■ Køledrift/afrimning: Overophedningsregulering af sugegassen aktiv
(H)	Kølemiddel
(I)	Luftindgangstemperatur fordampner i °C
(X)	Ventilator Animeret symbol: Ventilator kører.
(J)	Omdrejningstal ventilator i %
(K)	Fordampningstemperatur i °C Værdi med hvid baggrund: Nominel fordampningstemperatur i °C
(L)	Luftudgangstemperatur i °C
🔥	Symbolet blinker: Afrimning aktiv
⚡	Elektroniske ekspansionsventil til sugegasoverophedning (AHX): → Kølekreds i opvarmningsdrift, varmforsyning fra kondensatoren ← (blinker) Kølekredsvending aktiv (køledrift/afrimning)
(M)	Åbningen af den elektroniske ekspansionsventil til sugegasoverophedning i %

Kølekreds (fortsat)

Pos.	Betydning
(N)	Sugegasoverophedning til opvarmningsdrift i K Værdi med hvid baggrund: Nominel værdi sugegasoverophedning i K Værdi understreget: Overophedningsregulering af sugegasen aktiv
(O)	Påfyldningsniveau kølemiddelopsamler Værdi understreget: Niveauregulering aktiv
(P)	Magnetventil mellemindsprøjtning
(Q)	Temperatur kølemiddelopsamler
(R)	Underkøling af F-gassen i K Værdi med hvid baggrund: Nominel værdi for underkøling af F-gassen i K Værdi understreget: Underkølingsregulering af F-gassen aktiv
▶▶	Elektronisk ekspansionsventil til niveauregulering kølemiddelopsamler (PHX): → Kølekreds i opvarmningsdrift, varmforsyning fra kondensatoren ← (blinker) Kølekredsvending aktiv (køledrift/afrimning)
(S)	Åbningen af den elektroniske ekspansionsventil til niveauregulering kølemiddelopsamler i %
(T)	F-gastemperatur i °C
(U)	Returtemperatur i sekundær kreds i °C
(V)	Kondenseringstemperatur i °C
(W) (X)	Omdrejningstal beholderladepumpe i %
🔌	Brugsvandsopvarmning Symbolet blinker: Beholderladepumpen er tilkoblet, eller 3-vejs-zoneventilen „opvarmning/brugsvandsopvarmning” står på „brugsvandsopvarmning”.
(X)	Omdrejningstal sekundær pumpe eller omdrejningstal beholderladepumpe i %
🌀	Sekundær pumpe eller beholderladepumpe Animeret symbol: Pumpen kører.

Kompressorkørselsområde □ / ⊗

I diagrammet over fordampnings- og kondenseringstemperaturen vises kompressorens funktionstider.

Diagramfladen er inddelt i et firkantet raster. Mens kompressoren er i gang, bevæger kølekredsens driftspunkt sig gennem dette raster.

Reguleringen lægger permanent opholdstiderne „trun” for driftspunktet i de enkelte raster til.

Kølekreds (fortsat)

Afhængigt af denne opholdstid vises rasteret i forskellige gråtoner:

- trun = 0 min.: Sort
- $0 < \text{trun} \leq 240$ min.: 6 forskellige gråtoner
- trun > 240 min.: Hvid



Ved hjælp af de viste kompressor-anvendelsesbegrænsninger er det synligt, om og hvor ofte kølekredsparametrenes grænseværdier er overskredet i drift.

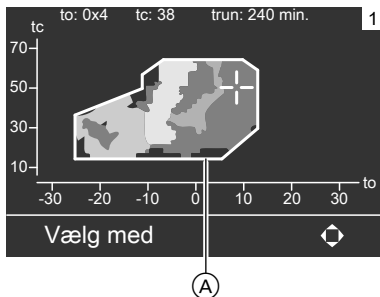
Service menu:

1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.
2. „Diagnose”
3. „Kølekreds”
4. „Kompressorkørselsområ.” ved et trins varmepumpe eller „Kompressorkørselsom. 1” til varmepumpe 1. trin eller „Kompressorkørselsom. 2” til varmepumpe 2. trin.

- tc Kondenseringstemperatur
- trun Kompressorens funktionstid for det aktuelt valgte rasterfelt
- 1 Diagram for varmepumpe 1. trin
- 2 Diagram for varmepumpe 2. trin

Beregning af funktionstider

1. Stil cursoren (trådkors) på det ønskede sted i diagrammet med / .
2. Aflæs værdierne i den øverste linje.



- (A) Kompressor-anvendelsesbegrænsninger
- t0 Fordampningstemperatur

Kølekreds (fortsat)

Kompressorstyring □ / ⊗

I diagrammet for fordampnings- og kondenseringstemperaturen vises bevægelsen for kølekredsens driftspunkt (kompressorstyring) for den sidste driftstid.

Ved hjælp af de viste kompressor-anvendelsesbegrænsninger er det synligt, om og hvor ofte kølekredsparametrene grænseværdier er overskredet i løbet af den sidste driftstid.

Service menu:

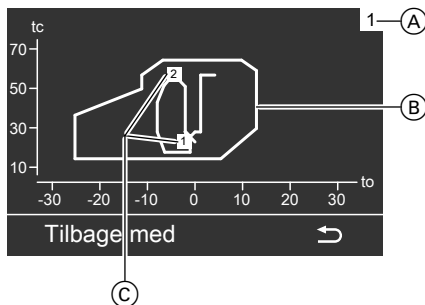
1. Tryk på **OK** + **≡**: samtidigt i ca. 4 sek.
2. „**Diagnose**”
3. „**Kølekreds**”
4. „**Kompressorstyring**” ved et-trins varmepumpe eller „**Kompressorstyring 1**” til varmepumpe 1. trin eller „**Kompressorstyring 2**” til varmepumpe 2. trin.

Meldingshistorik [1] □ / ⊗

Til kølekredsreguleringen [1]: Se kapitel „Systeminformation” om, hvordan der skelnes mellem kølekredsreguleringerne.

Kølekredsreguleringens meldingshistorik (status- og fejlinformationer):

- I meldingshistorikken kan meldingerne ikke kvitteres.
- Meldingerne oplystes i forhold til, hvornår de optræder. Den seneste melding står øverst.
- Der gemmes maks. 30 meldinger.



- (A) Diagrammets gyldighed
1 Varmepumpe 1. trin
2 Varmepumpe 2. trin
 - (B) Kompressor-anvendelsesbegrænsninger
 - (C) Kompressorens frakoblingspunkter (1 til N)
- t0 Fordampningstemperatur
tc Kondenseringstemperatur

Service menu:

1. Tryk på **OK** + **≡**: samtidigt i ca. 4 sek.
2. „**Diagnose**”
3. „**Kølekreds**”
4. „**Meldingshistorik**” ved et-trins varmepumpe eller „**Meldingshistorik 1**” til varmepumpe 1. trin eller „**Meldingshistorik 2**” til varmepumpe 2. trin.

Kølekreds (fortsat)

Oversigt over meldingerne

(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
0	09.09.2009 17:16:00	06	Fejl	7
1	09.09.2009 17:16:01	0A	Fejl	3
2	09.09.2009 17:16:02	03	Advarsel	11
3	09.09.2009 17:16:03	10	Fejl	1

- (C) Tocifret meldingskode
- (D) Meldingens type: „Henvi^sning” eller „Fejl”
- (E) Hyppighed for forekomsten

Kølekredsreguleringens meldinger kan udløse en melding på varmepumpereguleringen (se „Oversigt over meldingerne”). Hvilken melding der udløses på varmepumpereguleringen, afhænger af typen af meldingen på kølekredsreguleringen.

- (A) Meldingens nummer
- (B) Dato og klokkeslæt for sidste forekomst

Meldingstype på kølekredsreguleringen	Melding fra varmepumpereguleringen Varmepumpe 1. trin	Varmepumpe 2. trin
H „Henvi ^s ning”	„07 Kølekreds”	„08 Kølekreds 2”
S „Fejl”	„05 Kølekreds”	„06 Kølekreds 2”

Kølekreds (fortsat)

Meldingskode	Betydning	Varmepumpens reaktion	Foranstaltning
00	—	Ingen melding	—
03	[S] Kortslutning/afbrydelse af indsugningsgastemperaturføleren	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kompressor fra ■ Energistatus beregnes ikke korrekt (se kapitlet „Diagnose energistatus“). 	Kontrollér modstanden (Pt500A) på EEV-printpladens følertilslutning (se „EEV-printplade [1]“), udskift evt. føleren.
04	[S] Kortslutning/afbrydelse af hedtgasføleren	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kompressoren er fortsat i drift. ■ Energistatus beregnes ikke korrekt (se kapitlet „Diagnose energistatus“). 	
05	[S] Kortslutning/afbrydelse af højtryksføler		
06	[S] Kortslutning/afbrydelse F-gastemperaturføler		
0A	[S] Kortslutning/afbrydelse lavtryksføler	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kompressor fra ■ Energistatus beregnes ikke korrekt (se kapitlet „Diagnose energistatus“). 	
10	[H] „Normal“ frakobling af kompressoren	Kompressor fra	Ingen foranstaltning påkrævet
1F	—	Kompressor fra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér kompressorens parametre („50..“). ■ Kontrollér, om kodningsstikket passer til varmepumpen. Forespørgsel, se „Systeminformation“.
20	[H] Grænse hedtgastemperatur overskredet	Kompressor fra	
21	[H] Fordampningstryk for lavt (lavtryksfejl)	Kompressor fra	Som „D3 lavtryk“: Se „Oversigt over meldingerne“ for varmepumpereguleringen.

Kølekreds (fortsat)

Meldings- kode	Betydning	Varmepumpens reaktion	Foranstaltning
22	H Kondenseringstryk for højt (reguleringshøjtryk)	Kompressor fra	Som „D4 Reguleringshøjtryk“: Se „Oversigt over meldingerne“ for varmepumpereguleringen.
48	— Overophedning af sugegassen for lav	Kompressor fra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér, om det rigtige kodningsstik er sat i. Forespørgsel, se „Systeminformation“. ■ Hvis fejlen optræder flere gange: Lad en køleservicemontør kontrollere kølekredsen.
49	— Maks. driftstryk for-damper (MOP) er nået. Omstilling fra overophednings-til trykregulering af sugegassen.	Kompressoren er fortsat i drift.	Ingen foranstaltning påkrævet
4B	S <ul style="list-style-type: none"> ■ Tilslutningsledning elektronisk ekspansionsventil defekt ■ Skridtmotor til elektronisk ekspansionsventil defekt 	Kompressor fra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér tilslutningsledningen til den elektroniske ekspansionsventil, udskift den evt. ■ Udskift den elektroniske ekspansionsventil.
4C	— Overophedning af sugegassen for høj	Kompressor fra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér, om det rigtige kodningsstik er sat i. Forespørgsel, se „Systeminformation“. ■ Hvis fejlen optræder flere gange: Lad en køleservicemontør kontrollere kølekredsen.

Kølekreds (fortsat)

Meldingshistorik ☒ [2]

Til kølekredsreguleringen [2]: Se kapitel „Systeminformation” om, hvordan der skelnes mellem kølekredsreguleringerne.

Kølekredsreguleringens meldingshistorik (status- og fejlinformationer):

- I meldingshistorikken kan meldingerne ikke kvitteres.
- Meldingerne oplistes i forhold til, hvornår de optræder. Den seneste melding står øverst.
- Der gemmes maks. 30 meldinger.

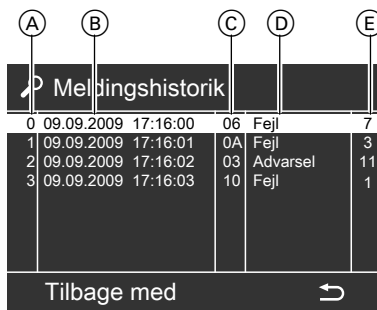
Service-menu:

1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.
2. „**Diagnose**”
3. „**Kølekreds**”
4. „**Meldingshistorik**” ved et-trins varmepumpe eller „**Meldingshistorik 1**” til varmepumpe 1. trin eller „**Meldingshistorik 2**” til varmepumpe 2. trin.


Oversigt over meldingerne

Bemærk

Nogle fejl må kun udbedres af et VVS-firma for varmepumper, der er certificeret hertil af Viessmann („Eksperter”).



	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
0	09.09.2009	17:16:00	06	Fejl	7
1	09.09.2009	17:16:01	0A	Fejl	3
2	09.09.2009	17:16:02	03	Advarsel	11
3	09.09.2009	17:16:03	10	Fejl	1

Tilbage med 

- (A) Meldingens nummer
- (B) Dato og klokkeslæt for sidste forekomst
- (C) Tocifret meldingskode
- (D) Meldingens type: „**Henvisning**” eller „**Fejl**”
- (E) Hyppighed for forekomsten

Kølekredsreguleringens meldinger kan udløse en melding på varmepumpereguleringen (se „Oversigt over meldingerne”). Hvilken melding der udløses på varmepumpereguleringen, afhænger af typen af meldingen på kølekredsreguleringen.

Meldingstype på kølekredsreguleringen	Melding fra varmepumpereguleringen	
	Varmepumpe 1. trin	Varmepumpe 2. trin
H	„07 Kølekreds”	„08 Kølekreds 2”
S	„05 Kølekreds”	„06 Kølekreds 2”

Kølekreds (fortsat)

Meldingskode	Betydning	Varmepumpens reaktion	Foranstaltning
00	—	Ingen melding	—
01	[S] Kortslutning/afbrydelse fremløbsføler primær kreds (luft- eller brineindgang varmepumpe)	Drift med temperaturværdi for returtemperaturføleren primær kreds plus 3 K	Kontrollér modstanden (Pt500A) på EEV-printpladens føler tilslutning (se „EEV-printplade [2]”), udskift evt. føleren.
02	[S] Kortslutning/afbrydelse af returtemperaturføleren primær kreds (luft- eller brineindgang varmepumpe)	Drift med temperaturværdi for fremløbsføleren primær kreds minus 2 K	
03	[S] Kortslutning/afbrydelse af indsugningstemperaturføleren	Kompressor fra	
04	[S] Kortslutning/afbrydelse af hedtgasføleren	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kompressoren er fortsat i drift. ■ Energistatus beregnes ikke korrekt: Se kapitlet „Diagnose energistatus”. 	Kontrollér modstanden (Pt500A) på EEV-printpladens føler tilslutning (se „EEV-printplade [2]”), udskift evt. føleren.
05	[S] Kortslutning/afbrydelse af højtryksføler		<p>Mål spændingen på højtryksfølerens tilslutning: Se „EEV-printplade [2]”.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0 V: 0 bar ■ 5 V: Maks. tryk, se påtryk på føleren. <p>Udskift føleren ved afvigende måleværdier.</p>



Kølekreds (fortsat)

Meldingskode	Betydning	Varmepumpens reaktion	Foranstaltning
06	[S] Kortslutning/afbrydelse F-gastemperaturføler 1 (foran elektronisk ekspansionsventil)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kompressoren er fortsat i drift. ■ Energistatus beregnes ikke korrekt: Se kapitlet „Diagnose energistatus“. 	Kontrollér modstanden (Pt500A) på EEV-printpladens følertilslutning (se „EEV-printplade [2]“), udskift evt. føleren.
07	[S] Kortslutning/afbrydelse F-gastemperaturføler 2 (efter elektronisk ekspansionsventil)		
08	[S] Kortslutning/afbrydelse returtemperaturføler sekundær kreds	Drift med temperaturværdi for fremløbsføler sekundær kreds minus 5 K	
09	[S] Kortslutning/afbrydelse fordampertemperaturføler	Kompressoren kan koble sig fra på grund af ændrede kølekreds-betingelser.	
0A	[S] Kortslutning/afbrydelse lavtryksføler	Kompressor fra	
10/11	[H] Kompressoren har koblet sig fra.		Ingen foranstaltning påkrævet
12	— Fejl inverter (generel melding)	Afhængigt af de øvrige meldinger	Vær opmærksom på de øvrige meldinger til inverteren (meldingskode „80“ til „93“).
13	[S] Kommunikationsfejl	Kompressor fra	Kontrollér den elektriske forbindelse mellem kølekredsreguleringen og inverteren.

Kølekreds (fortsat)

Meldingskode	Betydning	Varmepumpens reaktion	Foranstaltning
15	[S] Inverter og kompressor ikke kompatible	Kompressor fra	Kontrollér, om kodningsstikket passer til varmepumpen. Forespørgsel, se „Systeminformation“.
17	[S] Sikkerhedskæde afbrudt, kompressor spærret	Kompressor fra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér sikkerhedskæden. ■ Kontrollér stikket til styring af kompressoren på EEV-printpladen: Se „EEV-printplade [2]“.
20	[S] Grænse hedtgastemperatur overskredet	Kompressor fra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér kompressorens parametre („50xx“). ■ Kontrollér, om kodningsstikket passer til varmepumpen. Forespørgsel, se „Systeminformation“.
21	[H] Fordampningstryk for lavt (fejl lavtryk)	Kompressor fra	Som „D3 lavtryk“: Se „Oversigt over meldingerne“ for varmepumpereguleringen.
22	[H] Kondenseringstryk for højt (reguleringshøjtryk)	Kompressor fra	Som „D4 Reguleringshøjtryk“: Se „Oversigt over meldingerne“ for varmepumpereguleringen.
23	[S] Den min. trykforskel mellem høj- og lavtrykssiden blev ikke nået.	Kompressor fra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér højtryks- og lavtryksføleren, udskift evt.: Se meldingskoderne „05“ og „0A“. <p>Hvis pressostaterne er i orden, og fejlen fortsætter:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér el-tilslutningerne på inverteren. ■ Kontrollér, om kompressoren efter tilkoblingen kører med konstant omdrejningstal, udskift evt. kompressoren.

Kølekreds (fortsat)

Meldings- kode	Betydning	Varmepumpens reaktion	Foranstaltning
24	<input type="checkbox"/> S Kompressoren kunne ikke starte.	Kompressor fra	Lad kompressorens para- metre („52xx”) kontrollere af „eksperter”.
26	<input type="checkbox"/> S Maks. tid for afrim- ning overskredet	Afrimning afsluttes før tiden.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér indstillingen „Fordampertemperatur til afrimningsstop 5010”, indstil evt. fabriksindstillin- gen. ■ Kontrollér 4-vejs-zone- ventilens funktion: Se „Ak- tuatortest”. ■ Informér en „ekspert”, hvis fejlen fortsat er der.
27	<input type="checkbox"/> S Kompressionsfor- hold for højt	Kompressor fra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér højtryks- og lav- tryksføleren, udskift evt.: Se meldingskoderne „05” og „0A”. <p>Hvis pressostaterne er i or- den, og fejlen fortsætter:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér driftspunktets position: Se „Kompressor- kørselsområde” og/eller „Kompressorstyring”.
28	<input type="checkbox"/> S Maks. højtryk	Kompressor fra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér parametrene for kompressoren. ■ Kontrollér, om kodnings- stikket passer til varme- pumpen. Forespørgsel, se „Systeminformation”.
2A	<input type="checkbox"/> S Strømforbrug in- verterer for højt	Kompressor fra	Mål viklingsmodstanden på kompressoren. Modstanden skal være den samme på al- le viklinger.
2B	<input type="checkbox"/> S Maks. sugegastryk overskredet	Kompressor fra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér kølemiddel- mængden, og tilpas evt. ■ Informér en „ekspert”, hvis fejlen fortsat er der.

Kølekreds (fortsat)

Meldings- kode	Betydning	Varmepumpens reaktion	Foranstaltning
2C	<input type="checkbox"/> S Den min. trykforskel mellem høj- og lavtrykssiden blev ikke nået.	Kompressor fra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér højtryks- og lavtryksføleren, udskift evt.: Se meldingskoderne „05” og „0A”.
2D	<input type="checkbox"/> S Kompressionsforhold for lavt	Kompressor fra	<p>Hvis pressostaterne er i orden, og fejlen fortsætter:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér el-tilslutningerne på inverteren. ■ Kontrollér, om kompressoren efter tilkoblingen kører med konstant omdrejningstal, udskift evt. kompressoren.
2E	<input type="checkbox"/> S Min. påkrævet højtryk underskredet	Kompressor fra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér højtryksføleren, udskift den evt.: Se meldingskode „05”. ■ Kontrollér kølemiddel-mængden, og tilpas evt.
2F	<input type="checkbox"/> S Min. nødvendigt fordampningstryk underskredet	Kompressor fra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér lavtryksføleren, udskift den evt.: Se meldingskode „0A”. ■ Kontrollér kølemiddel-mængden, og tilpas evt.
30	<input type="checkbox"/> S Driftspunkt mere end maks. tid uden for kompressor-anvendelsesbegrænsningerne	Kompressor fra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér driftspunktets position: Se „Kompressor-kørselsområde” og/eller „Kompressorstyring”. ■ Informér en „ekspert”, hvis fejlen fortsat er der.



Kølekreds (fortsat)

Meldingskode	Betydning	Varmepumpens reaktion	Foranstaltning
31	[H] Maks. temperatur-difference mellem fordampner og kondensator overskredet	Kompressoren er fortsat i drift.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ingen foranstaltning påkrævet ■ Kølekredsreguleringen modvirker automatisk årsagen, f.eks. ved at tilpasse ventilatoromdrejningstallet.
32	[H] Min. temperatur-difference mellem fordampner og kondensator underskredet	Kompressoren er fortsat i drift.	
33	[H] Min. returtemperatur sekundær kreds underskredet	Kompressoren er fortsat i drift.	
34	[H] Min. fordampertemperatur underskredet	Kompressoren er fortsat i drift.	
35	[H] Min. sugegastryk underskredet	Kompressoren er fortsat i drift.	
36	[S] Min. trykforskel mellem høj- og lavtrykssiden før start af kompressoren overskredet	Kompressoren går ikke i gang.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér højtryks- og lavtryksføleren, udskift evt.: Se meldingskoderne „05” og „0A”. ■ Kontrollér hydraulikken til den sekundære kreds. ■ Gennemfør en trykudligning mellem høj- og lavtrykssiden. Det gøres ved at aktivere 4-vejs-zoneventilen med „Aktuator-test”.
48	— Overophedning af sugegassen for lav	Kompressor fra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér, om det rigtige kodningsstik er sat i. Forespørgsel, se „Systeminformation”. ■ Hvis fejlen optræder flere gange: Lad en køleserVICEMONTØR kontrollere kølekredsen.

Kølekreds (fortsat)

Meldingskode	Betydning	Varmepumpens reaktion	Foranstaltning	
49	—	Maks. driftstryk for damper (MOP) er nået, omskiftning fra overophednings- til trykregulering af sugegas-sen.	Kompressoren er fortsat i drift.	Ingen foranstaltning påkrævet
4A	[S]	Fordampningstemperatur for lav	Kompressoren fra eller fortsætter i drift.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér den primære pumpe/ventilator. ■ Kontrollér fordamperen for isdannelse. ■ Kontrollér fordampertemperaturføleren: Se meldingskode „09”.
80	[S]	Maks. kompressorstrøm overskredet	Kompressor fra	Mål viklingsmodstanden på kompressoren. Modstanden skal være den samme på alle viklinger: Se montage- og servicevejledningen til varmepumpen.
81	[S]	Maks. kompressorydelse overskredet	Kompressor fra	
82	[S]	Netspænding for høj	Kompressor fra	
83	[S]	Netspænding for lav	Kompressor fra	Mål netspændingen på nettilslutningsklemmerne: Find årsagen sammen med energiforsyningsselskabet, hvis netspændingen er for høj .
84	[S]	Temperatur på inverteren for høj	Kompressor fra	Mål netspændingen på nettilslutningsklemmerne: Find årsagen sammen med energiforsyningsselskabet, hvis netspændingen er for lav .
85	[S]	Temperaturen på inverteren for lav på grund af for lav udetemperatur	Kompressor fra	Kontrollér ventilatoren på inverterens kølelegeme, udskift evt. inverteren.
				Ingen foranstaltning påkrævet



Kølekreds (fortsat)

Meldingskode	Betydning	Varmepumpens reaktion	Foranstaltning
86	<input type="checkbox"/> S Strømforbrug inverterer for højt	Kompressor fra	Mål viklingsmodstanden på kompressoren. Modstanden skal være den samme på alle viklinger. Se montage- og servicevejledningen til varmepumpen.
87	<input type="checkbox"/> S Temperatur på kompressormotor for høj	Kompressor fra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mål viklingsmodstanden på kompressoren. Modstanden skal være den samme på alle viklinger. ■ Udskift evt. kompressoren.
88	<input type="checkbox"/> S Fejl kompressormotor	Kompressor fra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mål viklingsmodstanden på kompressoren. Modstanden skal være den samme på alle viklinger. ■ Udskift evt. kompressoren og/eller inverteren.
89	<input type="checkbox"/> S Intern fejl inverter	Kompressor fra	Udskift inverteren.
8A	<input type="checkbox"/> S Intern fejl inverter	Kompressoren frakobles eller kører videre.	Udskift inverteren, hvis fejlen forekommer flere gange.
8B	<input type="checkbox"/> S Intern fejl inverter	Kompressor fra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér spolen på inverteren, udskift den evt.: Se „EEV-printplade [2]”. ■ Udskift evt. inverteren.
8C	<input type="checkbox"/> S Kommunikationsfejl	Kompressor fra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Afbryd inverteren, og genetabler derefter spændingsforsyningen. ■ Hvis fejlen fortsat er der, skal inverteren udskiftes.
8D	<input type="checkbox"/> S Kortslutning/afbrydelse temperaturføler inverter	Kompressor fra	Udskift inverteren.
8F	<input type="checkbox"/> S Kompressormotor deaktiveret	Kompressor fra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér "Iusene" på inverteren. Klemme 4 til 10, se varmepumpens strømskema, se „EEV-printplade [2]”. ■ Udskift evt. inverteren.

Kølekreds (fortsat)

Meldingskode	Betydning	Varmepumpens reaktion	Foranstaltning
90	[S] Fejl styring kompressor	Kompressor fra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér forbindelsesledningen inverter — kompressor, udskift den evt.: Se „EEV-printplade [2]”. <p>! Bemærk Hvis omdrejningsfeltet er forkert, ødelægges kompressoren. Sørg for, at faserne vender rigtigt ved udskiftning af forbindelsesledningen.</p>
91	[S] Fejl ventilator på inverterens kølelegeme	Kompressor fra	Kontrollér ventilatoren på inverterens kølelegeme, rengør den evt.: Se „EEV-printplade [2]”.
92	[S] Kompressoren når ikke nominelt omdrejningstal	Kompressor fra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér, om det rigtige kodningsstik er sat i. ■ Hvis fejlen optræder flere gange: Lad en køleservicemontør kontrollere kølekredsen.
93	[S] Fejl kompressormotor	Kompressor fra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mål viklingsmodstanden på kompressoren. Modstanden skal være den samme på alle viklinger: Se montage- og servicevejledningen til varmepumpen. ■ Udskift evt. kompressoren og/eller inverteren.
94	[S] Fejl kommunikation inverter	Kompressor fra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Afbryd inverteren, og genetabler derefter spændingsforsyningen. ■ Hvis fejlen fortsat er der, skal inverteren udskiftes.

Kølekreds (fortsat)


Meldingshistorik ☒ [4]

Til kølekredsreguleringen [4]: Se kapitel „Systeminformation” om, hvordan der skelnes mellem kølekredsreguleringerne.

Kølekredsreguleringens meldingshistorik (status- og fejlinformationer):

- I meldingshistorikken kan meldingerne ikke kvitteres.
- Meldingerne oplistes i forhold til, hvornår de optræder. Den seneste melding står øverst.
- Der gemmes maks. 30 meldinger.

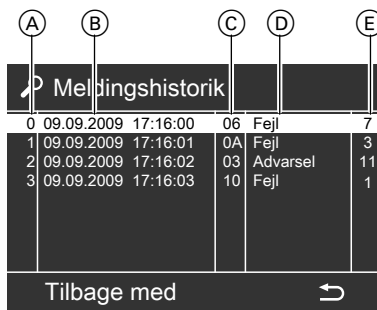
Servicemenu:

1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.
2. „**Diagnose**”
3. „**Kølekreds**”
4. „**Meldingshistorik**” ved et-trins varmepumpe eller „**Meldingshistorik 1**” til varmepumpe 1. trin eller „**Meldingshistorik 2**” til varmepumpe 2. trin.


Oversigt over meldingerne

Bemærk

Nogle fejl må kun udbedres af et VVS-firma for varmepumper, der er certificeret hertil af Viessmann („Ekspert”).



	A	B	C	D	E
0	09.09.2009	17:16:00	06	Fejl	7
1	09.09.2009	17:16:01	0A	Fejl	3
2	09.09.2009	17:16:02	03	Advarsel	11
3	09.09.2009	17:16:03	10	Fejl	1

Tilbage med 

- (A) Meldingens nummer
- (B) Dato og klokkeslæt for sidste forekomst
- (C) Tocifret meldingskode
- (D) Meldingens type: „**Henvisning**” eller „**Fejl**”
- (E) Hyppighed for forekomsten

Kølekredsreguleringens meldinger kan udløse en melding på varmepumpereguleringen (se „Oversigt over meldingerne”). Hvilken melding der udløses på varmepumpereguleringen, afhænger af typen af meldingen på kølekredsreguleringen.

Meldingstype på kølekredsreguleringen	Melding fra varmepumpereguleringen	
	Varmepumpe 1. trin	Varmepumpe 2. trin
H	„07 Kølekreds”	„08 Kølekreds 2”
S	„05 Kølekreds”	„06 Kølekreds 2”

Kølekreds (fortsat)

Meldingskode	Betydning	Varmepumpens reaktion	Foranstaltning
03	[S] Kortslutning/afbrydelse af indsugningsgastemperaturføleren	Kompressor fra	Kontrollér modstandsværdien (NTC 10 kΩ) på tilslutningen T7 på EEV-printpladen (se „EEV-printplade [4]”), udskift evt. føleren.
05	[S] Kortslutning/afbrydelse højtryk-sføler	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kompressoren er fortsat i drift. ■ Energistatus beregnes ikke korrekt: Se kapitlet „Diagnose energistatus”. 	Kontrollér stikket på tilslutningen P2 (se „EEV-printplade [4]”), udskift evt. føleren.
06	[S] Kortslutning/afbrydelse F-gastemperaturføler 1	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kompressoren kan koble sig fra på grund af ændrede kølekreds-betingelser. 	Kontrollér modstandsværdien (NTC 10 kΩ) på tilslutningen T5 på EEV-printpladen (se „EEV-printplade [4]”), udskift evt. føleren.
09	[S] Kortslutning/afbrydelse fordampertemperaturføler	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kompressoren er fortsat i drift. ■ Energistatus beregnes ikke korrekt: Se kapitlet „Diagnose energistatus”. 	Kontrollér modstandsværdien (NTC 10 kΩ) på tilslutningen T8 på EEV-printpladen (se „EEV-printplade [4]”), udskift evt. føleren.
0A	[S] Kortslutning/afbrydelse lavtryksføler (pressostat sugegas)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kompressoren er fortsat i drift. ■ Energistatus beregnes ikke korrekt: Se kapitlet „Diagnose energistatus”. 	Kontrollér stikket på tilslutningen P1 (se „EEV-printplade [4]”), udskift evt. føleren.
0E	[S] Kortslutning/afbrydelse af hedtgasføleren	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kompressoren er fortsat i drift. ■ Niveauregulering kølemiddelopsamler ikke aktiv 	Kontrollér det 3-polede stik på kompressoren (lederne hvid, rød, sort), udskift evt. føleren.
0F	[S] Kortslutning/afbrydelse temperaturføler underkøling F-gas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kompressoren er fortsat i drift. ■ Niveauregulering kølemiddelopsamler ikke aktiv 	Kontrollér modstandsværdien (NTC 10 kΩ) på tilslutningen T5 på EEV-printpladen (se „EEV-printplade [4]”), udskift evt. føleren.
16	[S] Alarmudgang aktiv	Kompressor fra	Meldingen forekommer ikke alene. Vær opmærksom på yderligere meldinger.
21	[H] Fordampningstryk for lavt (fejl lavtryk)	Kompressor fra	Som „D3 lavtryk”: Se „Oversigt over meldingerne” for varmpumpereguleringen.

Kølekreds (fortsat)

Meldingskode	Betydning	Varmepumpens reaktion	Foranstaltning
25	[S] Driftspunkt mere end maks. tid uden for kompressor-anvendelsesbegrænsningerne	Kompressor fra	Kontrollér driftspunktets position: Se „Kompressorkørselsområde” og/eller „Kompressorstyring”.
26	[S] Maks. tid for afrimning overskredet	Afrimning afsluttes før tiden.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér „Fordampertemperatur til afrimningsstop 5010”, indstil evt. fabriksindstillingen. ■ Kontrollér 4-vejs-zoneventilens funktion: Se „Aktuator-test”.
28	[S] Maks. højtryk	Kompressor fra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér kompressorens parametre („50xx”). ■ Kontrollér, om kodningsstikket passer til varmepumpen. Forespørgsel, se „Systeminformation”.
2D	[S] Den min. trykforskel mellem høj- og lavtrykssiden blev ikke nået.	Kompressor fra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér højtryks- og lavtryksføleren, udskift evt.: Se meldingskoderne „05” og „0A”. <p>Hvis pressostaterne er i orden, og fejlen fortsætter:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér el-tilslutningerne på inverteren. ■ Kontrollér, om kompressoren efter tilkoblingen kører med konstant omdrejningstal, udskift evt. kompressoren.
2E	[S] Min. påkrævet højtryk underskredet	Kompressor fra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér højtryksføleren, udskift den evt.: Se meldingskode „05”. ■ Kontrollér kølemiddel-mængden, og tilpas evt.

Kølekreds (fortsat)

Meldings- kode	Betydning	Varmepumpens reaktion	Foranstaltning
2F	[S] Min. nødvendigt fordampningstryk underskredet	Kompressor fra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér lavtryksføleren, udskift den evt.: Se meldingskode „0A”. ■ Kontrollér kølemiddel-mængden, og tilpas evt.
48	[S] Overophedning af sugegassen for lav	Kompressor fra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér, om det rigtige kodningsstik er sat i. Forespørgsel, se „Systeminformation”. ■ Hvis fejlen optræder flere gange: Lad en køleser-vice montør kontrollere kølekredsen.
4C	[S] Overophedning af sugegassen for lav	Kompressor fra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér, om det rigtige kodningsstik er sat i. Forespørgsel, se „Systeminformation”. ■ Hvis fejlen optræder flere gange: Lad en køleser-vice montør kontrollere kølekredsen.
55	[S] Elektronisk ekspansionsventil til sugegasoverophedning åbnet helt	Kompressor fra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér stikket på tilslutningen J11: Se „EEV-printplade [4]”. ■ Kontrollér den elektroniske ekspansionsventils skridtmotor.



Kølekreds (fortsat)

Meldingskode	Betydning	Varmepumpens reaktion	Foranstaltning
56	S Frostfare kondensator	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kompressor fra ■ Kølekredsven- ding fra 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér hydraulikken i den sekundære kreds, f.eks. om alle afspærringshaner er åbnet helt. ■ Kontrollér volumenstrømmen i den sekundære kreds. ■ Kontrollér fremløbs- og returtemperaturen i den sekundære kreds. ■ Kontrollér fremløbs- og returtemperaturføleren i den sekundære kreds. ■ Kontrollér kølemiddel-mængden, og tilpas evt. ■ Kontrollér temperaturfølerne i kølekredsen.
57	S Elektronisk ekspansionsventil til niveauregulering kølemiddelopsamler åbnet helt	Kompressor fra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér stikket på tilslutningen J7: Se „EEV-printplade [4]”. ■ Kontrollér den elektroniske ekspansionsventils skridtmotor.
58	S Underkøling F-gas for høj	Kompressoren er fortsat i drift.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér volumenstrømmen i den sekundære kreds, og forøg den evt. ■ Kontrollér F-gastemperaturfølerens monteringsposition: Se „Interne komponenter”. ■ Kontrollér modstandsværdien (NTC 10 kΩ) på tilslutningen T5 på EEV-printpladen (se „EEV-printplade [4]”), udskift evt. føleren.

Kølekreds (fortsat)

Meldingskode	Betydning	Varmepumpens reaktion	Foranstaltning
59	[S] Elektroniske ekspansionsventil til sugegasoveropledning defekt	Kompressor fra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér stikket på tilslutningen J11: Se „EEV-printplade [4]”. ■ Kontrollér den elektroniske ekspansionsventils skridtmotor.
5A	[S] Elektronisk ekspansionsventil til niveauregulering kølemiddelopsamler defekt	Kompressor fra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér stikket på tilslutningen J7: Se „EEV-printplade [4]”. ■ Kontrollér den elektroniske ekspansionsventils skridtmotor.
80	[S] Maks. kompressorstrøm overskredet	Kompressor fra	Mål viklingsmodstanden på kompressoren. Modstanden skal være den samme på alle viklinger: Se montage- og servicevejledningen til varmepumpen.
81	[S] Maks. kompressorydelse overskredet	Kompressor fra	Mål viklingsmodstanden på kompressoren. Modstanden skal være den samme på alle viklinger: Se montage- og servicevejledningen til varmepumpen.
82	[S] Netspænding for høj (> 420 V~)	Kompressor fra	Mål netspændingen på nettilslutningsklemmerne: Find årsagen sammen med energiforsyningsgesellschaft, hvis netspændingen er for høj .
83	[S] Netspænding for lav (< 380 V~)	Kompressor fra	Mål netspændingen på nettilslutningsklemmerne: Find årsagen sammen med energiforsyningsgesellschaft, hvis netspændingen er for lav .
84	[S] Temperatur på inverteren for højt	Kompressor fra	Kontrollér ventilatoren på inverterens kølelegeme, udskift evt. inverteren.
86	[S] Strømforbrug inverter for højt	Kompressor fra	Mål viklingsmodstanden på kompressoren. Modstanden skal være den samme på alle viklinger: Se montage- og servicevejledningen til varmepumpen.



Kølekreds (fortsat)

Meldings- kode	Betydning	Varmepumpens reaktion	Foranstaltning
87	<input type="checkbox"/> S Temperatur på kompressormotor for høj	Kompressor fra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ingen foranstaltning påkrævet ■ Hvis fejlen optræder flere gange: Informér en „eksperter“.
88	<input type="checkbox"/> S Fejl kompressormotor	Kompressor fra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mål viklingsmodstanden på kompressoren. Modstanden skal være den samme på alle viklinger. ■ Udskift evt. kompressoren og/eller inverteren.
89	<input type="checkbox"/> S Intern fejl inverter	Kompressor fra	Udskift inverteren.
8A	<input type="checkbox"/> S Intern fejl inverter	Kompressoren fra-kobles eller kører videre.	Udskift inverteren, hvis fejlen forekommer flere gange.
8C	<input type="checkbox"/> S Kommunikationsfejl	Kompressor fra	Hvis fejlen er permanent: Lad kompressorens parametre („5xxx“) kontrollere af „eksperter“.
92	<input type="checkbox"/> S Ventilator når ikke nominelt omdrejningstal.	Kompressor fra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér, om det rigtige kodningsstik er sat i. ■ Hvis fejlen optræder flere gange: Lad en køleservicemontør kontrollere kølekredsen.
94	<input type="checkbox"/> S Fejl kommunikation inverter	Kompressor fra	
95	<input type="checkbox"/> S Intern fejl inverter	Kompressor fra	
96	<input type="checkbox"/> S Intern fejl inverter	Kompressor fra	
97	<input type="checkbox"/> S Intern fejl inverter	Kompressor fra	
98	<input type="checkbox"/> S Intern fejl inverter	Kompressor fra	
99	<input type="checkbox"/> S Intern fejl inverter	Kompressor fra	
9A	<input type="checkbox"/> S Netspænding uden for spændingsområdet (380 til 420 V~)	Kompressor fra	

Kølekreds (fortsat)

Meldingskode	Betydning	Varmepumpens reaktion	Foranstaltning
B0	<input type="checkbox"/> S Fejl kommunikation ventilator	Kompressor fra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér stikket på tilslutningen J19: Se „EEV-printplade [4]”. ■ Kontrollér evt. kronemufferne i varmepumpens relæboks.
B1	<input type="checkbox"/> S Ventilatorens motor overophedet	Kompressor og ventilator fra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hvis motoren kører mekanisk trægt, skal motoren udskiftes ■ Hvis motoren let kan drejes, skal en „ekspert” informeres
B2	<input type="checkbox"/> S Omdrejningsovervågning af ventilatoren defekt	Kompressor og ventilator fra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér ventilatorens eltilslutning i varmepumpens relæboks. ■ Udskift evt. ventilatorens motor. ■ Informér en „ekspert”, hvis fejlen fortsat er der.
B3	<input type="checkbox"/> S Ventilatorens motor blokeret	Kompressor og ventilator fra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hvis motoren kører mekanisk trægt, skal blokaden fjernes, udskift evt. motoren. ■ Hvis motoren let kan drejes, skal en „ekspert” informeres
B4	<input type="checkbox"/> S Ventilatorens forsyningssspænding for lav	Kompressor og ventilator fra	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér ventilatorens eltilslutning i varmepumpens relæboks. ■ Udskift evt. ventilatorens motor. ■ Informér en „ekspert”, hvis fejlen fortsat er der.

Kølekreds (fortsat)


Udvendig enhed ☒

Alle kølekredsens komponenter, inklusive kølekredsreguleringen, befinder sig i den udvendige enhed (med undtagelse af kondensatoren). Kølekredsreguleringen kommunikerer med varmepumpe-reguleringen via databus.

Der kan forespørges på følgende informationer (ikke ved spærring fra elforsynings-selskabet):

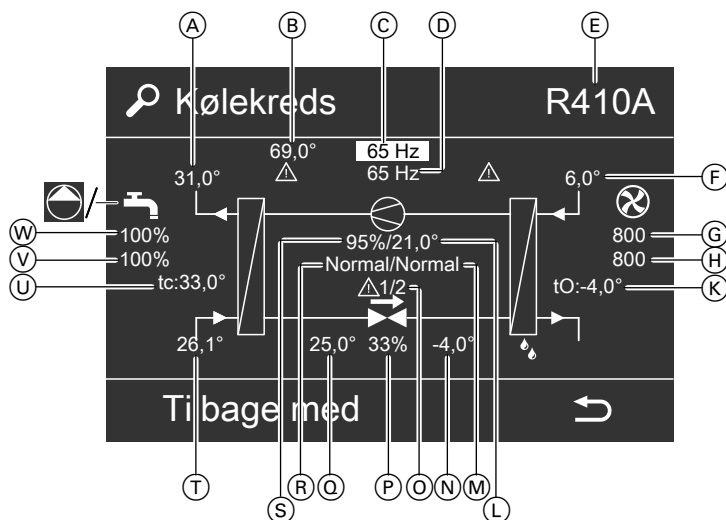
- Status- og fejlinformationer for kølekredsreguleringen
- Aktuelle måleværdier og reguleringsparametre for kølekredsen

Service-menu:

1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.
2. „**Diagnose**”
3. „**Kølekreds**”
4. „**Udedel**”

Henvisninger

- Hvis komponenterne er i drift, vises symbolerne animeret.
- De angivne værdier tjener kun som eksempel.



Pos.	Betydning
(A)	Fremløbsføler sekundær kreds før gennemstrømningsvarmer LWT i °C
(B)	Hedtgastemperatur i °C
Δ	Sikkerhedshøjtryksafbryder for opvarmning er blevet udløst.
(C)	Nominal værdi for kompressorfrekvens i Hz
(D)	Kompressorfrekvens i Hz

Kølekreds (fortsat)

Pos.	Betydning
Ⓐ	Kompressor Animeret symbol: Kompressoren kører.
△	Sikkerhedshøjtryksafbryder for kølekredsvending er blevet udløst.
Ⓔ	Kølemiddel
Ⓕ	Luftindgangstemperatur fordampner OAT i °C
⊗	Ventilator Animeret symbol: Ventilator kører.
Ⓖ	Omdrejningstal for ventilator 1 i o/min.
Ⓗ	Omdrejningstal for ventilator 2 (hvis den forefindes) i o/min.
Ⓕ	Fordampertemperatur OMT i °C
⚡	Symbolet blinker: Afrimning aktiv
Ⓕ	Kølelegemets temperatur i DC-inverter HST i °C
Ⓜ	Beskyttelsesfunktioner for kølekredsen: Årsager <ul style="list-style-type: none"> ■ „Normal” Normal drift ■ „Deice” Afrimning ■ „MaxCurr” Kompressorens overstrømsbeskyttelse er udløst. ■ „MaxHST” Kølelegemets temperatur i DC-inverter for høj ■ „MaxCTT” Kompressorhovedets temperatur for høj ■ „MinICT” Min. kondensationstemperatur underskredet: Frostsikring aktiv ■ „MaxTemp” Temperaturen i fordampneren eller kondensatoren for høj ■ „NoWater” Ingen volumenstrøm i den sekundære kreds
Ⓖ	Flydende-gastemperatur ved kølekredsvending
Ⓞ	△: Udgang fejlmelding kølekreds (udvendig eller indvendig enhed) aktiv: „1” Fejl spændingsforsyning til den udvendige enhed „2” Fejl styring kompressor
⚡	Status elektronisk ekspansionsventil: → Kølekreds i opvarmningsdrift, varmforsyning fra kondensatoren ← (blinker) Kølekredsvending aktiv
Ⓟ	Den elektroniske ekspansionsventils åbning i %
Ⓞ	Flydende-gastemperatur IRT

Kølekreds (fortsat)


Pos.	Betydning
Ⓡ	Beskyttelsesfunktioner for kølekredsen: Den udvendige enheds reaktion <ul style="list-style-type: none"> ■ „Normal” Normal drift: Beskyttelsesfunktion ikke aktiv ■ „General” Generel beskyttelsesfunktion ■ „MaxVent” Maks. omdrejningstal for ventilatorer indstilles. ■ „FreqConst” Kompressorfrekvensen øges ikke yderligere, heller ikke ved højere ydelseskrav. ■ „FreqDown1” Kompressorfrekvensen reduceres langsomt. ■ „FreqDown2” Kompressorfrekvensen reduceres hurtigt. ■ „CompStop” Kompressoren frakobles.
Ⓢ	Krævet kompressorydelse i %
Ⓣ	Returtemperatur i sekundær kreds RWT i °C
Ⓤ	Kondensationstemperatur kondensator ICT
Ⓥ	Omdrejningstal beholderladepumpe i %
Ⓦ	Omdrejningstal sekundær pumpe i % eller Beholderladepumpe i %
↻	Brugsvandsopvarmning Symbolet blinker: 3-vejs-zoneventilen „opvarmning/brugsvandsopvarmning” står på „brugsvandsopvarmning”.
☀	Rumopvarmning Animeret symbol: 3-vejs-zoneventilen „opvarmning/brugsvandsopvarmning” står på „opvarmning”, og den sekundære pumpe kører.

Meldingsstatistik [3]


Til kølekredsreguleringen [3]: Se kapitel „Systeminformation” om, hvordan der skelnes mellem kølekredsreguleringerne.

- I meldingsstatistikken kan meldingerne ikke kvitteres.
- Meldingerne er sorteret stigende efter meldingskoden.

Servicemenu:

1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.
2. „Diagnose”
3. „Kølekreds”
4. „Meldingsstatistik”

Kølekreds (fortsat)

	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)
	Udvendig enhed					
11	09.10.2013	10:28:52	23/20	1	!	A9
8	15.10.2013	09:14:16	3/20	0		A9
5	28.10.2013	07:04:54	1/1	3	!	OA
Tilbage med						

- (A) Meldingskode fra den udvendige enhed
- (B) Dato og klokkeslæt for sidste forekomst
- (C) Antal registrerede hændelser med denne meldingskode/meldetærskel:
Når antallet af registrerede hændelser når meldetærsklen, udløses der en melding fra varmpumpereguleringen, f.eks. „**A9 Varmepumpe**” (se „Oversigt over meldingerne” for varmpumpereguleringen).

- (D) Hyppigheden for meldingerne, der udløses på varmpumpen, med denne meldingskode
- (E) Aktual meldingsstatus
 - „! ”: Tærskel for denne melding overskredet, melding på varmpumperegulering, f.eks. „**OA Udvendig enhed**”.
 - Ingen registr.: Tærskel for meldingen ikke overskredet, ingen melding på varmpumpereguleringen.
 - „? ”: Meldingsstatus ikke til rådighed.
- (F) Meldingskoder på varmpumpereguleringen (se „Oversigt over meldingerne” for varmpumpereguleringen)

Oversigt over meldingerne

Identifikation af meldinger

Meldingstype	Melde-tærskel	Melding varmpumperegulering
H	0	„ 0C Udvendig enhed ”
S	1	<ul style="list-style-type: none"> ■ „0A Udvendig enhed” eller ■ „0B Udvendig enhed”
K	20	„ A9 Varmepumpe ”
E		
T		

Kølekreds (fortsat)

Meldinger udvendig enhed

Meldingskode	Betydning	Foranstaltning
1	[S] Kortslutning/afbrydelse temperaturføler kølemiddelindgang fordampner OCT	Kontrollér modstandsværdierne på sensor-klemmerne (se side 180) i henhold til karakteristikken (se „Temperaturfølere i udvendig enhed“), og udskift evt. føleren.
2	[S] Kortslutning/afbrydelse temperaturføler kompressorhoved CTT	
3	[S] Kortslutning/afbrydelse temperaturføler kølelegeme DC-inverter HST	
4	[S] Kortslutning/afbrydelse temperaturføler luftindgang fordampner OAT	
5	[S] Kortslutning/afbrydelse fordampertemperaturføler OMT	
8	[K] Udvendig enhed 13 kW, f.eks. Vitocal 200-S, type AWB/AWB-AC 201.C13: Højtryksafbryder pHI er udløst.	Kontrollér kølekredsen.
	Øvrige typer: "Lus" mangler.	Kontrollér "lusen" på stik P301 på hovedprintpladen til den udvendige enhed, og sæt den evt. i.
10	[T] Fejl software-driver til inverterregulering	Kontrollér hovedprintpladen til den udvendige enhed, udskift den evt.
11	[T] Fejl kølekreds udvendig enhed	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér, om kølekredsens temperaturfølere viser korrekte måleværdier. ■ Kontrollér forbindelsesledningen fra trinmotorens elektroniske ekspansionsventil til hovedprintpladen. ■ Kontrollér tilslutningsledningerne på kompressoren. <p>Hvis varmepumpen ikke går i drift igen efter fra- og tilkobling:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Tag kunststofafdækningen af kompressorhovedet, tag stikket ud, og mål viklingsmodstanden på kompressorens tilslutninger, udskift evt. kompressoren.

Kølekreds (fortsat)

Meldings- kode		Betydning	Foranstaltning
			<p>Hvis varmepumpen går i drift igen efter fra- og tilkobling:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér, om alle afspærringshaner i den udvendige enhed er åbnet helt. ■ Kontrollér, om den elektroniske ekspansionsventil regulerer i drift, og der overføres varme fra fordampere (nominel værdi temperaturredifference luftindgang – luftudgang fordamper: 6 til 10 K). ■ Kontrollér med permanentmagnet, om den elektroniske ekspansionsventils stilling kan ændres. ■ Overvåg den påfyldte kølemiddel-mængde, fyld evt. på (se montage- og servicevejledningen til varmepumpen). ■ Kontrollér, om kølemiddelledninger er beskadigede eller knækket. ■ Kontrollér tørrefilteret for tilstopning. ■ Kontrollér, om der er kommet fugt eller fremmed gas ind i kølekredsen.
12	K	Ingen volumenstrøm i den sekundære kreds	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér hydraulikken i den sekundære kreds, f.eks. om alle afspærringshaner er åbnet helt. ■ Udluft den sekundære kreds. ■ Mål spændingen på tilslutning 211.2 (på grundprintpladen til den indvendige enhed, se „Grundprintplade”), kontrollér den sekundære pumpe mekanisk.
14	E	Jævnspænding på inverteren uden for tolerancen	<p>Mål netspændingen på nettilslutningsklemmerne.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Afbryd spændingsforsyningen, hvis netspændingen er for høj (se meldingskode „15”), og find årsagen sammen med elforsyningsselskabet. ■ Udskift hovedprintpladen i den udvendige enhed, hvis netspændingen er inden for spændingsområdet.

Kølekreds (fortsat)

Meldings- kode	Betydning	Foranstaltning
15	<p>E</p> <p>Netspænding uden for spændingsområdet</p> <p>Spændingsområder:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 230-V-varmepumper: ≈ 198 til 264 V~ ■ 400-V-varmepumper: ≈ 323 til 440 V~ 	<p>Mål netspændingen på nettilslutningsklemmerne.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Find årsagen sammen med elforsyningsselskabet, hvis netspændingen er for lav. ■ Udskift hovedprintpladen i den udvendige enhed, hvis netspændingen er for høj.
16	<p>S</p> <p>Den indvendige og udvendige enhed ikke kompatible med hinanden eller ikke-til ladet kodning for den udvendige enhed</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér kodningskontaktens stilling på hovedprintpladen i den udvendige enhed.
17	<p>S</p> <p>Fejl i kommunikationen mellem indvendig og udvendig enhed</p> <p>eller</p> <p>Ingen netspænding til den udvendige enhed</p>	<p>Kontrollér følgende tilslutninger (overhold polariteten):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 4/7 kW, f.eks. Vitocal 200-S, type AWB/AWB-AC 201.B04/B07: P 203 (43 V) på AVI-printplade indvendig enhed (se „AVI-printplade”). ■ 10/13 kW, f.eks. Vitocal 200-S, type AWB/AWB-AC 201.C10/C13: P 202 (12 V) på AVI-printplade indvendig enhed (se „AVI-printplade”). ■ Spændingsforsyning AVI-printpladen (P102) ■ Udskift evt. AVI-printpladen. ■ IDU COMM på hovedprintpladen til udvendig enhed ■ Udskift evt. hovedprintpladen. ■ Nettilslutning, nettilslutningsledning, sikringer for udvendig enhed
18	<p>K</p> <p>Effekttagelse på kompressor for høj</p>	<p>Ingen foranstaltning påkrævet</p>
19	<p>E</p> <p>Fejl blindstrømskompensering</p>	<p>Udskift hovedprintpladen til den udvendige enhed.</p>

Kølekreds (fortsat)

Meldings- kode	Betydning	Foranstaltning
20	K Kølelegeme tovejs-thyristor- triode (Triac) for varm	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér ventilatorens lufttilførsel og funktion, fjern evt. blokade for ventilatoren. ■ Kontrollér ventilatormotoren, kontrollér stik og ledning til forsyningsspændingen, mål forsyningsspændingen (310 V—), udskift evt. ventilatormotoren.
21	H Afrimning aktiv	Ingen foranstaltning påkrævet
22	K Temperatur på kompressor- hoved for høj	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér modstandsværdien for temperaturføleren til kompressorhoved CCT på sensorklemmerne (se side 180) i henhold til karakteristikken (se „Temperaturfølere i udvendig enhed“), og udskift evt. føleren. ■ Overvåg den påfyldte kølemiddel-mængde, fyld evt. på (se montage- og servicevejledningen til varmepumpen).
23	K Maks. kompressorstrøm overskredet	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér forbindelsesledningen kompressor – inverter. ■ Tag kunststofafdækningen af kompressorhovedet, tag stikket ud, og mål viklingsmodstanden på kompressorens tilslutninger, udskift evt. kompressoren.
24	T Ventilatoromdrejningstal uden for tolerancen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér ventilatorens lufttilførsel og funktion, fjern evt. blokade for ventilatoren. ■ Kontrollér ventilatormotoren, kontrollér stik og ledning til forsyningsspændingen, mål forsyningsspændingen (310 V—), udskift evt. ventilatormotoren.
25	T Fejl ventilatormotor	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér ventilatorens lufttilførsel og funktion, fjern evt. blokade for ventilatoren. ■ Kontrollér ventilatormotoren, kontrollér stik og ledning til forsyningsspændingen, mål forsyningsspændingen (310 V—), udskift evt. ventilatormotoren.

Kølekreds (fortsat)

Meldings- kode	Betydning	Foranstaltning
26	T Kompressor spærret	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér kølekredsen. ■ Overvåg den påfyldte kølemiddel-mængde, fyld evt. på (se montage- og servicevejledningen til varmepumpen). ■ Kontrollér hydraulikken i den sekundære kreds, f.eks. om alle afspærringsha-ner er åbnet helt.
27	K Frostfare kondensator	<p>Fremløbstemperaturen i den sekundære kreds (foran gennemstrømningsvarmer-en) underskrider 4 °C, og/eller kondensa-tionstemperaturen (ICT) underskrider -15 °C</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér hydraulikken i den sekundære kreds, f.eks. om alle afspærringsha-ner er åbnet helt. ■ Kontrollér volumenstrømmen i den se-kundære kreds. ■ Kontrollér, om fremløbstemperaturen i den sekundære kreds er for lav. ■ Kontrollér kølemiddelmængden. ■ Kontrollér, om fremløbsføleren i den sekundære kreds (LWT) og F-gastem-peraturføleren (IRT) er byttet om.
28	S <ul style="list-style-type: none"> ■ Kortslutning/afbrydelse pressostat for indirekte måling af kondensations-temperaturen (ICT) ■ Kortslutning/afbrydelse F-gastemperaturføler (IRT) ■ Kortslutning/afbrydelse fremløbsføler til sekundær kreds (LWT) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mål spændingen på tilslutningen P301 (PS) på AVI-printpladen (se side 180, spændingen mellem den hvide og sorte leder maks. 5 V, afhængigt af trykket. Udskift evt. føleren. ■ Kontrollér modstandsværdierne på sensorklemmerne (se side 180) i henhold til karakteristikken (se „Temperaturfølere i udvendig enhed”), og udskift evt. føleren.

Kølekreds (fortsat)

Meldings- kode	Betydning	Foranstaltning
30	[K] Maks. kondensationstemperatur overskredet	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontrollér hydraulikken i den sekundære kreds, f.eks. om alle afspærringshaner er åbnet helt. ■ Kontrollér modstandsværdien for temperaturføleren til kølemiddelindgangen fordampers OCT på sensorklemmerne (se side 180) i henhold til karakteristikken (se „Temperaturfølere i udvendig enhed”), og udskift evt. føleren. ■ Kontrollér pressostaten til indirekte måling af kondensationstemperaturen ICT. Mål hertil spændingen på tilslutningen P301 (PS) på AVI-printpladen (se side 180, spændingen mellem den hvide og sorte leder maks. 5 V, afhængigt af trykket. Udskift evt. føleren. ■ Få indstillet den maks. fremløbstemperatur for den sekundære kreds til en lavere værdi – skal udføres af et VVS-firma for varmepumper, der er certificeret af Viessmann.
31	[S] Udetemperatur uden for anvendelsesbegrænsningerne	Ingen foranstaltning påkrævet: Gennemstrømningsvarmeren (hvis den forefindes) eller den eksterne varmeforsyner (hvis den forefindes) tilkobles til rumopvarmning og brugsvandsopvarmning ved behov.
32	[S] Kortslutning/afbrydelse pressostat for indirekte måling af kondensationstemperaturen (ICT)	Mål spændingen på tilslutningen P301 (PS) på AVI-printpladen (se side 180, spændingen mellem den hvide og sorte leder maks. 5 V, afhængigt af trykket. Udskift evt. føleren.
33	[S] Kortslutning/afbrydelse F-gastemperaturføler (IRT)	Kontrollér modstandsværdierne på sensorklemmerne (se side 180) i henhold til karakteristikken (se „Temperaturfølere i udvendig enhed”), og udskift evt. føleren.
34	[S] Kortslutning/afbrydelse fremløbsføler i sekundær kreds (før gennemstrømningsvarmer, LWT)	Kontrollér modstandsværdierne på sensorklemmerne (se side 180) i henhold til karakteristikken (se „Temperaturfølere i udvendig enhed”), og udskift evt. føleren.

Kølekreds (fortsat)

Oversigt over temperaturfølere og pressostater udvendig enhed



Følernes monteringsposition i varmepumpen
Montage- og servicevejledning til varmepumpen

Temperaturføler/Pressostater	Karakteristik	Tilslutning på hovedprintplade		
		Udedel 4 kW	7 kW	10/13 kW
Udedel				
Kølemiddelindgang, fordampere OCT	NTC 10 kΩ	P803	P803	P401
Kompressorhoved CTT	NTC 50 kΩ	P801	P802	P405
Kølelegeme DC-inverter HST	NTC 10 kΩ	P804	P804	–
Luftindgang, fordampere OAT	NTC 10 kΩ	P802, klemme 1 og 2	P801, klemme 3 og 4	P404
Fordampere OMT	NTC 10 kΩ	P802, klemme 3 og 4	P801, klemme 1 og 2	P402
Indedel				
F-gas IRT	NTC 10 kΩ	P302	P302	P302
Fremløbstemperatur, sekundær kredsløb (før gennemstrømningsvarmer) LWT	NTC 10 kΩ	P303	P303	P303
Kondensator ICT	Pressostat	0,5 V til 4,5 V mellem sort og hvid leder P301 P301 P301		

Temperaturfølere og pressostaternes karakteristika

- Temperaturfølere: Se side 318.
- Pressostat ICT: Se side 320.

Energistatus

Kun ved varmepumper med elektronisk ekspansionsventil.

Der kan forespørges på følgende informationer:

„Energistatus opvarmning” („Energistatus opvarmn. 1”, „Energistatus opvarmn. 2” ved 2-trins varmepumpe):

↳ Elektrisk energi, som er anvendt til drift af varmepumpen.

▣ Afgivet varmeenergi til varmeanlægget (ikke ved ☒)

„Energistatus brugsvand” („Energistatus BV 1”, „Energistatus BV 2” ved 2-trins varmepumpe):

↳ Elektrisk energi, som er anvendt til drift af varmepumpen.

↶ Varmeenergi, der er afgivet til brugsvandsopvarmning (ikke ved ☒)

„Energistatus køling” („Energistatus køling 1”, „Energistatus køling 2” ved 2-trins varmepumpe):

↳ Elektrisk energi, som er anvendt til drift af varmepumpen.

☺ Varmeenergi, som er hentet fra varmeanlægget til køling (ikke ved ☒)

„Energistatus PV”

↳ Elektrisk energi, der er produceret af fotovoltaikanlægget, og som er anvendt til drift af varmepumpen (udnyttelse af egen strøm).

☼ Samlet elektrisk energi produceret af fotovoltaikanlægget

Årseffektfactorer (ikke ved ☒)

■ „Årseffektfaktor opvar.”:

Årseffektfaktor for rumopvarmning

■ „Årseffektfaktor BV”:

Årseffektfaktor til brugsvandsopvarmning

■ „Årseffektfaktor køling”:

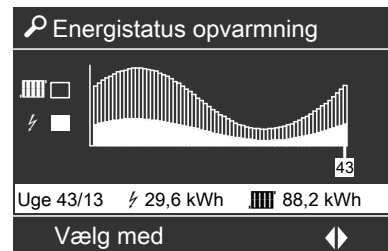
Årseffektfaktor for rumkøling

■ „Årseffektfaktor samlet”:

Samlet årseffektfaktor

Service-menu:

1. Tryk på **OK** + ☰ samtidigt i ca. 4 sek.
2. „Diagnose”
3. „Energistatus”
4. Vælg den ønskede energistatus, eller aflæs årseffektfaktoren.



Der kan forespørges på energiværdierne ▣, ↶, ↳, ☼ med ◀ for hver kalenderuge „Uge” i det foregående år.

Forudsætning for en realistisk dataregistrering:


Parametrene „Ydelse kompressortrin 5030” og „Ydelse kompressortrin 5130” (for varmepumpe 2. trin) skal være indstillet korrekt.

Kort forespørgsel

Der kan forespørges på følgende informationer:


- Softwarestatus
- Tilsluttede komponenter

Service-menu:

1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.
2. „Diagnose”
3. „Kort forespørgsel”



Betydningen af værdierne i de enkelte linjer og felter


Linje	Felt					
	1	2	3	4	5	6
1:	Anlægsskema 01 til 11		Softwarestatus varmepumperegulering		Softwarestatus betjeningsenhed	
2:	Kodningsstik: Kodetal Low		Kodningsstik: Version		Udstyrsidentifikation (ZE-ID)	
3:	0		Antal KM-bus-deltagere		Softwarestatus Vitosolic eller solvarmereguleringsmodul, type SM1	
4:	Hardwareindeks kølekredsregulering, varmepumpe 1. trin		Softwareindeks kølekredsregulering, varmepumpe 1. trin		Softwarestatus udbygnings-sæt blendeventil til varme-/kølekreds M2/VK2 eller M3/VK3	Softwarestatus udbygnings-sæt blendeventil til separat kølekreds
5:	Hardwareindeks kølekredsregulering, varmepumpe 2. trin		Softwareindeks kølekredsregulering, varmepumpe 2. trin		Softwarestatus for udbygning AM1	Softwarestatus for udbygning EA1
6:	0: Intet eksternt kald 1: Eksternt kald	0: Ingen eksternt spærring 1: Eksternt spærring	Softwarestatus eksternt udbygning H1	0	Softwareindeks udvendig enhed 	

Kort forespørgsel (fortsat)

Linje	Felt					
	1	2	3	4	5	6
7:	LON subnet-adresse/anlægsnummer		LON Node-adresse/deltagernr.		0	
8:	LON: SNVT-konfiguration	LON: Softwarestatus for kommunikationscoprocessor	LON: Softwarestatus for neuron-chip		Antal LON-deltagere	
9:	Varme-/kølekreds uden blandeventil A1/VK1 Fjernbetjening 0: Forefindes ikke 1: Findes		Varme-/kølekreds med blandeventil M2/VK2 Fjernbetjening 0: Forefindes ikke 1: Findes		Varme-/kølekreds med blandeventil M3/VK3 Fjernbetjening 0: Forefindes ikke 1: Findes	
10:	Softwarestatus High varmpumperegulering		Softwarestatus Low varmpumperegulering		Softwarestatus betjeningsenhed	

Systeminformation

Servicemenu:

1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.
2. „Diagnose”
3. „Systeminformation”

Systeminformation (fortsat)

Systeminformation	
Betjening	B920W168 / 9 B920W168 / BEF5
Varmepumpe	252.62/02
Kodningsstik	4127-F1/4C
Kølekredsregulering 1	[1] / 01 / 0C
Kølekredsregulering 2	[1] / 01 / 0C
Ventilation	F0 / 0F
Ma 23.04.2012 kl. 12:02	
Afslut med	OK


Viste informationer

Information	Betydning
„Betjening”	Angiv ved serviceforespørgsler.
„Varmepumpe”	
„Kodningsstik”	
„Kølekredsregulering 1”	„[0]” Ingen kølekredsregulering (kølekreds med termisk ekspansionsventil)
„Kølekredsregulering 2” (til varmpumpe 2. trin)	„[1]” Kølekredsregulering [1] (tilslutning EEV-printplade via KM-bus) „[2]” Kølekredsregulering [2] (tilslutning EEV-printplade via Modbus) „[3]” Kølekredsregulering [3] (⊗□, i udvendig enhed) „[4]” Kølekredsregulering [4] (tilslutning EEV-printplade via Modbus) „01” Hardwareindeks kølekredsregulering (se kapitlet „Kort forespørgsel”) „0C” Softwareindeks kølekredsregulering (se kapitlet „Kort forespørgsel”)
„Ventilation”	Angiv ved serviceforespørgsler.

Aktuatorrest (kontrol af udgangene)


- Kun aktuatorer, som forefindes i henhold til anlægsudstyret, vises.
- Ved aktivering af aktuatorresten tages strømmen fra alle aktuatorerne.
- I denne menu kan en eller flere aktuatorer tilkobles.
- Aktuatorresten afsluttes automatisk efter ca. 30 min. eller med ↵.

Service-menu:

1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.
2. „Aktuatorrest“.
3. Vælg aktuatoren, og til- eller frakobl med **OK**.
Ved omdrejningsregulerede pumper (styring via PWM-signal) kan omdrejningstallet **også** indstilles („**Min.**“/„**Maks.**“).
Alle aktuatorer kan til- og frakobles samtidigt med „**Alle aktuatorer**“.

Bemærk

*Kun ved kompakte varmpumper:
For at tilkoble beholderladepumpen skal „Ventil opvarmn./BV“ først stilles på „BV“.*

4. Med  kan der forespørges på „Anlægsoversigt“ og på diagnosesiderne „Kølekredsregulering“ eller „Udedel“ uden at forlade aktuatorresten. Tryk på **OK** for at komme tilbage til visningen af aktuatorresten.


Følerindstilling

Til udligning af systematiske målefejl kan der indstilles en korrektionsværdi (offset) for følgende temperaturfølere:

- På temperaturfølere, der er sluttet til regulator- og sensorprintplade.
- Rumfølere, som er integreret i fjernbetjeningen eller sluttet til den.

Korrektionsværdien kan være positiv eller negativ og lægges til den aktuelt målte temperaturværdi.

Service-menu:

1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.
2. „Følerindstilling”
3. Vælg føleren.
4. Indstil korrektionsværdien, og overtag den.



„Målt”:

Målt temperaturværdi

„Korrigeret”:

Korrigeret temperaturværdi


LON-deltagercheck

Til kontrol af kommunikationen mellem varmepumpereguleringen og de tilsluttede LON-deltager.

Forudsætninger:

- Varmepumpereguleringen **skal være kodet som fejlmanager** („LON fejlmanager 7779“).
- For alle tilsluttede deltagere skal der være indstillet forskellige deltager-numre („LON deltagernummer 7777“).
- LON-deltagerlisten i fejlmanageren skal være opdateret.

Service-menu:

1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.
2. „Servicefunktioner“
3. „Deltagercheck“
4. Vælg LON-deltager.
5. Tryk på **OK** for at starte deltagercheck.

Mulige visninger:

- Ingen visning (status ukendt):
LON-deltageren har endnu ikke meldt sig, men er endnu ikke registreret som ikke fungerende.
- „Udfald“ (udfald):
LON-deltageren har ikke meldt sig i over 20 min. („Interval for dataoverførsel via LON 779C“).

■ „Check“:

Vises under hele deltagerchecket. På den vagte LON-deltagers display blinker „BLINK“ i ca. 30 sek..

■ „Check OK“:

Kommunikationen mellem varmepumpereguleringen og LON-deltageren korrekt

■ „OK“/„Fejl“:

LON-deltageren har meldt sig. Alt er OK, eller der er fejl på LON-deltageren.

■ „Check ERR“:


Ingen kommunikation mellem varmepumpereguleringen og LON-deltageren.

Kontrollér LON-forbindelsen og LON-parametrene.

Deltagere (modbus/KM-bus)

Liste over alle deltagere, som er sluttet til reguleringen via modbus eller KM-bus. Der kan vises forbindelsesparametre for hver deltager.

Service-menu:

1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.
2. „Servicefunktioner“



Deltagere (modbus/KM-bus) (fortsat)

3. „**Deltager Modbus 1**“: Deltagerliste med forbindelsesstatus for udstyr, som er tilsluttet til X18 på regulator- og følerprintpladen.

„**Deltager Modbus 2**“: Deltagerliste med forbindelsesstatus for udstyr, som er tilsluttet til 241 på regulator- og følerprintpladen.

„**Deltager KM-bus**“: Deltagerliste med forbindelsesstatus for udstyr, som er tilsluttet via KM-bus.

4. Vælg deltageren, og få vist forbindelsesparametrene med **OK**.

Eksempel på „Deltager Modbus 1“

Kølekredsregulering	
Deltageradr.	30
Baudrate/Parity	19200/Even
Status	0K
Fejlkode	0x00
Timeout tæller	12
Tilbage med	

Forbindelsesparametre	Modbus	KM-bus
„ Deltageradresse “	Modbus 1: Indstillet fast for hver deltager Modbus 2: Tildeles ved idrifttagning af deltageren.	Fast indstillet nummer for KM-bus-deltageren
„ Baudr./paritet “	Dataoverførsels hastighed (symboler/sekunder) / paritet (Even/Odd/None)	—
„ Udstyrsgruppe “	—	KM-bus-deltagerens type, f.eks. fjernbetjening, blandedventil osv.
„ Status “	Forbindelsesstatus („ OK “, „ Fejl “)	
„ Fejlkode “	Meldingskoder for forbindelsesfejl 00: Forbindelsesstatus „ OK “ er indstillet. > 00: Forbindelsesfejl. Ved gentagen forekomst sættes forbindelsesstatus på „ Fejl “.	
„ Timeout tæller “	Antal mislykkede forbindelsesforsøg til deltageren. Hvis den interne grænse er overskredet, vises fejlmeldingen „ EE KM-bus-deltager “ eller „ EF Modbus-deltager “ (se „Meldinger“).	

Service-pin

Til identificering af det indbyggede kommunikationsmodul LON sender varmpumpereguleringen en meddelelse til **alle** andre LON-deltagere.

Bemærk

Kræves kun ved „Toolbinding“, dvs. hvis varmpumpereguleringen er integreret i en LON med udstyr fra andre producenter, f.eks. GLT-system.



Viessmann LON-manual

Servicemenu:

1. Tryk på **OK** + samtidigt i ca. 4 sek.
2. „**Servicefunktioner**”
3. „**Service-PIN**”
Meddelelsen sendes. I ca. 4 s er betjening ikke mulig.

Funktionskontrol

Servicemenu:

1. Tryk på **OK** + samtidigt i ca. 4 sek.
2. „**Servicefunktioner**”
3. „**Funktionskontrol**”
4. Start den ønskede funktion, f.eks. „**Brugsvand**”. Kun funktioner, som forefindes i henhold til anlægsudstyret, vises.
Under funktionskontrollen vises anlægsoversigten (se „Anlægsoversigt”).
5. Afslut funktionen med .

Funktionskontrol (fortsat)






Funktion	Anlæggets reaktion
„Varmekreds 1”	Den sekundære pumpe og varmekredspumpen A1/VK1 tilkobles.
„Varmekreds 2” „Varmekreds 3”	<ul style="list-style-type: none"> ■ Varmekredspumpe M2/VK2 eller M3/VK3 tilkobles. ■ Blandeventiler åbner/lukker i 5-min.-takt.
„Kølekreds SKK”	<p>□:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Den primære pumpe og pumpen til den separate kølekreds tilkobles. ■ Blandeventiler til NC-funktion åbner/lukker i 5-min.-takt. NC-signalet aktiveres. ■ Derudover ved Vitocal 333-G, type BWT-NC: De interne 2-vejs-ventiler omstilles, og den sekundære pumpe tilkobles. <p>⊗:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 4-vejs-zoneventilen kobles.
„Brugsvand” (varmtvands-beholder)	<p>Følgende komponenter tilkobles eller omstilles:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sekundær pumpe ■ Beholderladepumpen (på kedelvandssiden) eller 3-vejs-zoneventilen „opvarmning/brugsvandsopvarmning” ■ Beholderladepumpe (på brugsvandssiden)
„Svømmebassin”	<ul style="list-style-type: none"> ■ Den sekundære pumpe tilkobles. ■ Pumpen til svømmebassinopvarmning og 3-vejs-zoneventilen til- og frakobles i 1-min.-takt.
„Elektr. tilskudsvarme” (gennemstrømningsvarmer)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Den sekundære pumpe tilkobles. ■ Gennemstrømningsvarmeren reguleres til en fremløbstemperatur på 30 °C.
„Varmepumpe”	<ul style="list-style-type: none"> ■ Den primære og den sekundære pumpe tilkobles. ■ Varmepumpen reguleres til en returtemperatur på 30 °C.
„Afrimning”	<p>⊗:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Afrimningsfunktionen startes. ■ Processen afsluttes, hvis fordampertemperaturen når frakoblingsværdien.
„Ekst. varmpumpe”	Alle følge-varmpumper tilkobles til opvarmningen og reguleres til en returtemperatur i den sekundære kreds på 30 °C.
„Ekst. varmeforsyner”	<ul style="list-style-type: none"> ■ Den eksterne varmeforsyner reguleres til en fremløbstemperatur på 35 °C. ■ Blandeventil til ekstern varmeforsyner åbner. ■ Varmekredspumperne tilkobles.

Funktionskontrol (fortsat)


Funktion	Anlæggets reaktion
„Solvarme”	<ul style="list-style-type: none"> ■ Med integreret solvarmeregeringsfunktion: Solvarmekredspumpen tilkobles. ■ Med Vitosolic: Visningen for solvarmekredspumpen aktiveres i anlægsoversigten. Solvarmekredspumpen skal tilkobles via Vitosolic (se montage- og servicevejledningen Vitosolic).
<p>„Primær kilde”</p> <p>Bemærk Denne funktion varer ca. 10 min.</p>	<p><input type="checkbox"/> (ikke ved primær kilde isbeholder):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Den primære pumpe tilkobles. ■ Der beregnes en gennemsnitsværdi for fremløbs-temperaturen i den primære kreds hvert minut. <p>Bemærk Temperaturen i det uberørte jordlag bestemmes. Hvis funktionen afbrydes før tid, registreres den beregnede gennemsnitsværdi ved afbrydelsestidspunktet.</p>
„Opvarmning med udedel”	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Den sekundære pumpe og ventilatoren til den udvendige enhed tilkobles. ■ Maks. kompressorydelse indstilles. ■ Den sekundære kreds reguleres til en returtemperatur på 30 °C.
„Køling med udedel”	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Den sekundære pumpe og ventilatoren til den udvendige enhed tilkobles. ■ Maks. kompressorydelse indstilles. ■ Den sekundære kreds reguleres til en fremløbs-temperatur på 10 °C.
„Isbeholder”	<ul style="list-style-type: none"> ■ Absorberkredspumpen tilkobles. ■ 3-vejs-zoneventilen kobles, så solvarme-luftabsorberen er den primære kilde. ■ Den primære pumpe tilkobles.



Funktionskontrol (fortsat)

Funktion	Anlæggets reaktion
„Vitovent ventil.“	<p>I 60 sek. indstilles ventilationstrinnet . En aktiv by-pass deaktiveres.</p> <p>Derefter gentages følgende trin cyklisk:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. I løbet af 120 sek. øges luftvolumenstrømmen til maks. værdi og holdes konstant. 2. I løbet af 120 sek. reduceres luftvolumenstrømmen til min. værdi og holdes konstant. 3. Ventilatorerne er frakoblede i 30 sek.. <p>Bemærk <i>Efter afslutningen af funktionskontrollen indstilles ventilationstrinnet  i 60 sek. Først derefter går ventilationsudstyret i drift igen i henhold til det indstillede drifts- og tidsprogram.</i></p>
„Vitovent elektr. forvarm.“	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ventilationstrinnet  indstilles. ■ Den elektriske forvarmer tilkobles og reguleres til den faktiske afkastlufttemperatur plus 5 K.
„Vitovent bypass“	<p>I 60 sek. indstilles ventilationstrinnet . En åben bypass-forbindelse lukkes.</p> <p>Derefter gentages følgende trin cyklisk:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. I løbet af 60 sek. åbnes bypass-forbindelsen helt. 2. Bypass-forbindelsen er åben i 60 sek. 3. I løbet af 60 sek. lukkes bypass-forbindelsen helt. 4. Bypass-forbindelsen er lukket i 60 sek. <p>Bemærk <i>Efter afslutningen af funktionskontrollen indstilles ventilationstrinnet  i 60 sek. Først derefter går ventilationsudstyret i drift igen i henhold til det indstillede drifts- og tidsprogram.</i></p>

Funktionskontrol (fortsat)

Funktion	Anlæggets reaktion
„Vitovent opvarm.“	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ventilationstrinnet  indstilles. ■ Den sekundære pumpe og varmekredspumpen A1/VK1 (hvis de forefindes) tilkobles. ■ Fremløbstemperaturen i ventilationsvarmekredsen indstilles på 40 °C.
„Vitovent ventil.stop“	<p>Følgene komponenter/funktioner i ventilationsudstyret frakobles:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Elektrisk forvarmer (tilbehør) ■ Frisklufts- og afkastluftventilator: Hvis den elektriske forvarmer var tilkoblet, fortsætter ventilatorerne med at køre i 60 sek. ■ Friskluftsopvarmning via hydraulisk eftervarmer (ventilationsvarmekreds A1/VK1). ■ Bypass-forbindelsen lukkes.

Bemærk

For at undgå for høje temperaturer i varmepumpen skal opstående varme transporteres til den sekundære kreds. Hvis der produceres varme ved en funktion, har den sekundære pumpe et efterløb på 120 sek. efter afslutningen af denne funktion.

Når menuen „**Funktionskontrol**“ forlades, **frakobles** den sekundære pumpe også inden for efterløbstiden.

Gem/indlæsning af indstillinger

Ændrede parameterindstillinger gemmer varmepumpereguleringen automatisk på kodningsstikket efter nogle minutter.


Med „**Gem indstillinger**“ kan lagringen udføres manuelt, hvis kodningsstikket f.eks. bagefter skal tages ud.

Med „**Indlæs indstillinger**“ kan parameterindstillingerne indlæses i reguleringen fra kodningsstikket. Derved kan flere apparater f.eks. indstilles på samme måde efter hinanden via et kodningsstik.

Gem/indlæsning af indstillinger (fortsat)

Gem indstillinger

Service-menu:

1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.
2. „**Servicefunktioner**”
3. „**Gem indstillinger**”.
4. „**Ja**”.

Indlæsning af indstillinger




Bemærk

Ved indlæsning fra kodningsstikket overskrives **alle** parametreindstillinger, der findes i reguleringen.

Sørg for, at varmeanlægget fungerer korrekt med parameterindstillingerne, der er gemt på kodningsstikket, før indlæsning.

Service-menu:

1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.
2. „**Servicefunktioner**”
3. „**Indlæs indstillinger**”
4. Start indlæsningen med „**Ja**”.
Reguleringen starter igen (statusbjælken bliver synlig).

Kodningsniveau 1 i servicemenuen



Bemærk


En fejlbetjening på „**kodningsniveau 1**” kan medføre skader på varmepumpen og varmeanlægget.

Overhold altid anvisningerne i montage- og servicevejledningen til den pågældende varmepumpe. Ellers bortfalder garantien.

Aktivering af servicemenuen (indstilling af parametre med mærkningen 1)

Alle parametre vises i klartekst. Hvert parameter har endvidere sin egen parameterkode.

Servicemenu:


1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.
2. Vælg „**Kodningsniveau 1**”.
3. Vælg parametergruppe: f.eks. „**Anlægsdefinition**”.
4. Vælg parameter: f.eks. „**Anlægs-skema 7000**”.
5. Indstil værdien, f.eks. „**3**”.

Hvis servicemenuen allerede er aktiveret:

Deaktivering af servicemenuen

- Bekræft „**Afslut service?**” med „**Ja**”.
eller
- Automatisk, hvis der ikke følger nogen betjening inden for 30 min.

Udvidet menu:

1. 
2. „**Service**”
3. Vælg „**Kodningsniveau 1**”.
4. Vælg parametergruppe: f.eks. „**Anlægsdefinition**”.
5. Vælg parameter: f.eks. „**Anlægs-skema 7000**”.
6. Indstil anlægsskemaet, f.eks. „**3**”.

Bemærk

Hvilke parametre der vises, afhænger af anlæggets udførelse.

Indstilling af parametre



- (A) Parametergruppe
- (B) Parameterbetegnelse
- (C) Parameterkode
- (D) Nuværende indstillede værdi
- (E) Øverste grænse for indstillingsområdet
- (F) Identifikation af leveringstilstanden
- (G) Nederste grænse for indstillingsområdet

Bemærk

Indstillingsområdets grænser (E), (G) og leveringstilstanden (F) afhænger i mange tilfælde af varmepumpetypen. Disse værdier vises for hver parameter i varmepumpereguleringen. Derfor er værdierne (E), (F) og (G) ikke anført i de følgende parameterbeskrivelser.



Leveringstilstand og indstillingsområder

Montage- og servicevejledningen til den pågældende varmepumpe

Bitfelt

For at kunne angive en kombination af forskellige funktioner og anlægskomponenter med **1 parameter** anvendes der bitfelter. Til hver kombination er der **nøjagtig 1** indstillingsværdi.

Parameterens indstillingsværdi kan findes i følgende tabel:

Indstilling af parametre (fortsat)

Indstillingseksempel

Bit	Indstillinger for parameteren „Anlægskomponenter ved ekstern omstilling 7011”	Bitværdi	Indstillingskombination 0: Ikke valgt 1: Valgt	Sum
Bit 1	Varmekreds uden blande-ventil A1/VK1	1	1	1
Bit 2	Varmekreds med blande-ventil M2/VK2	2	0	0
Bit 3	Varmekreds med blande-ventil M3/VK3	4	0	0
Bit 4	Må ikke indstilles!	8	0	0
Bit 5	Brugsvandsopvarmning	16	1	16
Bit 6	Kedelvandsbufferbeholder	32	1	32
...	0	0
Bit N	...	2^{N-1}	0	0
Indstillingsværdi for parameteren				„49”

Hjælp til indstillingen

Bit 0 til Bit N kan vælges i en liste (flere valg er mulige) med hjælpen til indstillingen. Parameterens indstillingsværdi fremgår automatisk ud fra den valgte kombination.

Bemærk

Placeringen af bits under anlægskomponenterne eller funktionerne: Se beskrivelsen af de pågældende parametre.

Service menuen og kodningsniveauet er aktive. Den ønskede parametergruppe er valgt:


1. Vælg parameter med bitfeltet: F.eks. „Anlægskomponenter ved ekstern omstilling 7011”.
2. **OK**

3. ?


4. Vælg ønskede bits med **OK**.
5. „Overtag med OK”

Anlægsdefinition	Kod. 1
Overtag med OK	
Bit 1	<input type="checkbox"/>
Bit 2	<input checked="" type="checkbox"/>
Bit 3	<input type="checkbox"/>
Ændring med	◄

Genetablering af leveringstilstand (reset)

Alle parametre for indstillingsniveauet „Bruger” og „Installatør” (identifikation ) stilles tilbage.


Service-menu:

1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.
2. Vælg „**Kodningsniveau 1**”.

Bemærk

I det efterfølgende er alle parametre på indstillingsniveauerne „Installatør” og „Bruger” beskrevet.

Parametre, der er tildelt indstillingsniveauet „Bruger”, kan indstilles af brugeren via en menu.

For at kunne skelne mellem dem markeres parametre, der er tilordnet indstillingsniveauet „Installatør”, med .

3. „**Grundindstilling**”


4. „**Alle grupper**”

eller

Vælg den ønskede parametergruppe (f.eks. „**Anlægsdefinition**”).

Parametergruppe anlægsdefinition

Servicemenu:

1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.

2. „Kodningsniveau 1”

3. „Anlægsdefinition”

4. Vælg parameter.

7000 Anlægsskema 1

Indstil anlægsskemaet i overensstemmelse med anlægsudførelsen ved idrifttagningen. Der kan vælges mellem 12 forskellige anlægsskemaer.

De komponenter (X), der hører til det valgte anlægsskema, aktiveres og overvåges automatisk.

Anlægsskemaer

Komponenter	Anlægsskema											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Varmekreds												
A1/VK1	—	X	X	—	—	X	X	—	—	X	X	—
M2/VK2	—	—	—	X	X	X	X	X	X	X	X	—
M3/VK3	—	—	—	—	—	—	—	X	X	X	X	—
Varmtvandsbeholder												
	X	—	X	—	X	—	X	—	X	—	X	—
El-patron												
	○	—	○	—	○	—	○	—	○	—	○	—
Kedelvandsbufferbeholder												
	—	○	○	X	X	X	X	X	X	X	X	—
Ekstern varmforsyner												
	○	○ ^{*1}	○ ^{*1}	○	○	○	○	○	○	○	○	—
Gennemstrømningsvarmer												
	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Svømmebassin												
	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—
Solvarmeanlæg												
	○	—	○	—	○	—	○	—	○	—	○	—
Køling												
A1/VK1	—	○	○	—	—	○	○	—	—	○	○	—
M2/VK2	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	—
M3/VK3	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	—
Sep. kølekreds SKK	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	—

*1 Kun i forbindelse med kedelvandsbufferbeholder.

7000 Anlægsskema 1 (fortsat)

Komponenter	Anlægsskema											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Kølevandsbufferbeholder	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—
Isbeholder og solvarme-luftabsorber	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Energimåler, 3-faset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—
Ventilationsapparat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	—

- X Valgt komponent
 Komponenten kan tilføjes via de tilhørende parametre.



Anlægseksempler varmepumper

Bemærk

Indstil **Anlægsskema 11** ved følge-varmepumperne i en varmepumpe-skade.

7003 Temperaturdifference for beregning af opvarmningsgrænsen 1

Opvarmningsgrænse:

Nominel rumtemperatur minus „**Temperaturdifference for beregning af opvarm.grænsen 7003**”.

Hvis den reducerede udetemperatur (langtidsgennemsnit med gennemsnitsinterval i leveringstilstand 3 h) underskriver opvarmningsgrænsen, tilkobles rumopvarmningen automatisk. Driftsprogrammet „**Opvarmning og brugsvand**” skal være aktivt.

Eksempel:

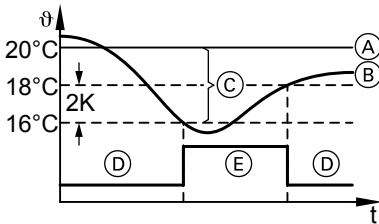
Indstillet nominel rumtemperatur = 20 °C

„**Temperaturdifference for beregning af opvarm.grænsen 7003**” = 4 K

Giver en opvarmningsgrænse på 16 °C (20 °C – 4 K).

- Reduceret udetemperatur < 16 °C (opvarmningsgrænse):
Rumopvarmning tilkobles.
- Reduceret udetemperatur > 18 °C (på grundlag af den indstillede hysteres på 2 K):
Rumopvarmning frakobles.

7003 Temperaturdifference for beregning af... (fortsat)



- (A) Nominel rumtemperatur
- (B) Reduceret udetemperatur (langtidsgennemsnit)

- (C) Indstillet værdi „Temperaturdifference for beregning af opvarm.grænsen”
- (D) Opvarmning FRA
- (E) Opvarmning TIL

Indstillingsværdi $1 \triangleq 0,1 \text{ K}$

7004 Temperaturdifference for beregning af kølegrænsen 1

Kølegrænse:

Nominel rumtemperatur plus „Temperaturdifference for beregning af kølegrænsen 7004”.

Hvis den reducerede udetemperatur (langtidsgennemsnitsværdi, gennemsnitsinterval i leveringstilstand 3 h) overskrider kølegrænsen, tilkobles rumkølingen automatisk. Driftsprogrammet „Opvarmning/køling og BV” skal være aktivt.

Eksempel:

Nominel rumtemperatur = $20 \text{ }^\circ\text{C}$

„Temperaturdifference for beregning af kølegrænsen 7004” = 4 K

Giver en kølegrænse på $24 \text{ }^\circ\text{C}$

($20 \text{ }^\circ\text{C} + 4 \text{ K}$).

- Reduceret udetemperatur $> 24 \text{ }^\circ\text{C}$ (kølegrænse):
Rumkøling tilkobles.
- Reduceret udetemperatur $< 23 \text{ }^\circ\text{C}$ (på baggrund af den indstillede hysteres på 1 K):
Rumkøling frakobles.

Bemærk

Kølegrænsen har ingen indvirkning på en separat kølekreds.

Denne parameter er kun til rådighed, hvis køledriften er blevet aktiveret via parameteren „Kølefunktion 7100”.

Indstillingsværdi $1 \triangleq 0,1 \text{ K}$

7008 Svømmebassin 1

Reguleringen af svømmebassinopvarmningen foregår med termostaten til temperaturregulering af svømmebassin (tilbehør).

Værdi	Betydning
„0”	Ingen svømmebassinopvarmning.
„1”	Svømmebassinopvarmning.

Bemærk

Termostaten til temperaturregulering af svømmebassinet tilsluttes til varmpumpereguleringen via udbygningen EA1 („Ekstern udbygning 7010”).

700A Kaskadestyring 1

Værdi	Betydning
„0”	Ingen kaskadestyring
„1”	Må ikke indstilles.
„2”	Kaskadestyring via LON
„3”	Må ikke indstilles.

Henvisninger

- Indstil „2” for styre-varmepumper.
- Indstil denne værdi på „0” og „Anlægsskema 7000” på „11” til følge-varmepumperne.

700C Anvendelse varmepumpe i kaskade 1

Til kaskadestyring via LON: Indstilling på **hver enkelt** varmepumpe i kaskaden. Dermed kan de enkelte varmepumper frigives til forskellige anvendelser.

Eksempel:

Ved kaskadestyring via LON kan den ene varmepumpe kun anvendes til rumopvarmning og den anden kun til brugsvandsopvarmning.

Indstilling i bitfeltet (se kapitlet „Indstilling af parametre”): Der kan vælges flere bits.

Bemærk

? åbner hjælpen til indstillingen.

Bit	Betydning
„Bit 1”	Rumopvarmning
„Bit 2”	Brugsvandsopvarmning
„Bit 3”	Rumkøling
„Bit 4”	Svømmebassinopvarmning

Indstillingen fremgår af kombinationen af valgte bits.

7010 Ekstern udbygning 1

Anvendelsesområder for udbygning EA1:

- Svømmebassinopvarmning
- Ekstern omstilling af driftsstatus
- Eksternt kald/ekstern blandeventil ÅBEN eller reguleringsfunktion
- Ekstern spærring/ekstern blandeventil LUKKET eller reguleringsfunktion
- Fastsættelse af den nominelle fremløbstemperatur ved eksternt kald ved hjælp af analogt spændingssignal 0 til 10 V
- Minimumkedelvandstemperatur (fremløbstemperatur i sekundær kredsløb)

Bemærk

Ved svømmebassinopvarmning med udbygningen EA1 kan følgende funktioner **ikke** realiseres:

- Ekstern omstilling af driftsstatus
- Eksternt kald af varmepumpe/blandeventil ÅBEN

Anvendelsesområder for udbygningen AM1:

- Køling via kølevandsbufferbeholder eller kombinationsfejlmelding
- Varmeaafførsel, kølevandsbufferbeholder
- Omstilling af den primære kilde i forbindelse med isbeholder

Indstilling i bitfeltet (se kapitlet „Indstilling af parametre“): Der kan vælges flere bits.

Bemærk

? åbner hjælpen til indstillingen.

Bit	Betydning
„Bit 1”	Udbygning EA1
„Bit 2”	Udbygning AM1
„Bit 3”	Må ikke indstilles.

Indstillingen fremgår af kombinationen af valgte bits.

7011 Anlægskomponenter ved ekstern omstilling 1

Valg af anlægskomponenten, som driftsstatus skal ændres for i en bestemt periode.

Driftsstatusen, der skal indstilles, fastsættes med parameteren „**Driftsstatus ved ekstern omstilling 7012**”. Omstillingens varighed indstilles med parameteren „**Varighed for den eksterne omstilling 7013**”.

7011 Anlægskomponenter ved ekstern omstilling 1 (fortsat)

Bemærk

Funktionen „Virkning eksternt kald på varmpumpe/varmekredse 7014” har højere prioritet end funktionen „Anlægskomponenter ved ekstern omstilling 7011”.

Indstilling i bitfeltet (se kapitlet „Indstilling af parametre”): Der kan vælges flere bits.

Bit	Betydning
„Bit 4”	Må ikke indstilles.
„Bit 5”	Brugsvandsopvarmning
„Bit 6”	Kedelvandsbufferbeholder
„Bit 7”	Vitovent 300-F

Indstillingen fremgår af kombinationen af valgte bits.

Bemærk

? åbner hjælpen til indstillingen.

Bit	Betydning
„Bit 1”	Varmekreds uden blandedventil A1/VK1
„Bit 2”	Varmekreds med blandedventil M2/VK2
„Bit 3”	Varmekreds med blandedventil M3/VK3

7012 Driftsstatus ved ekstern omstilling 1

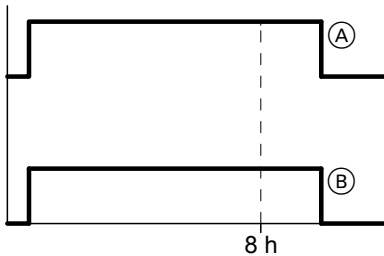
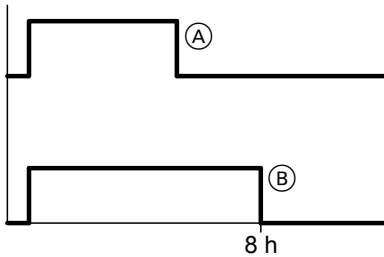
Valg af den driftsstatus, der skal omstilles eksternt.

Værdi	Driftsstatus (se betjeningsvejledningen)		
	Opvarmn./køling	Varmt brugsvand	Kedelvandsbufferbeholder
„0”	Ingen opvarmning, kun frostsikring af de valgte anlægskomponenter		
„1”	„Sænket”	„Øverst”	„Øverst”
„2”	„Normal”	„Normal”	„Normal”
„3”	„Konstant” (nominel værdi for fremløbstemperaturen er „Maks. fremløbstemperatur varmekreds 200E”)	„Temp. 2” (opvarmning med „Nominel værdi 2 for brugsvandstemperatur 600C”)	„Konstant” (opvarmning med „Temperatur i driftsstatus konstant for bufferbeholder 7202”)

7013 Varighed for den eksterne omstilling 1

Minimumvarighed for den eksterne omstilling af driftsstatus. Driftsstatus omstilles, så snart kontakten er sluttet (signalet er aktivt).

Eksempel: Værdien for varigheden af omstillingen B 8 h (leveringstilstand)



- Varigheden af signalet A < værdien for varigheden af omstillingen B: Omstillingens varighed 8 h
- Varigheden af signalet A > værdien for varigheden af omstillingen B: Omstillingens varighed = signalets varighed

Værdi	Varighed
„0”	Omstilling kun så længe kontakten er sluttet
„1”	Minimumvarighed for omstillingen: Tiden begynder, så snart signalet er aktivt.
„12”	
Indstillingsværdi i h	

7014 Virkning eksternt kald til varmepumpe/varmekredse 1

Indstilling, som funktionen „Eksternt kald/ekstern blandeventil ÅBEN” skal påvirke.

Bemærk

- Ved „Eksternt kald” indstilles en fast nominal fremløbstemperatur for den sekundære kredse („**Fremløbstemperatur ved eksternt kald 730C**”).
- Signalet „Ekstern spærring” har højere prioritet end signalet „Eksternt kald”.

7014 Virkning eksternt kald til... (fortsat)

Værdi	Varmekreds med blandeventil M2/ VK2	Varmekreds med blandeventil M3/ VK3	Varmekald til varmepumpe
„0”	Reguleringsdrift	Reguleringsdrift	Nej
„1”	Blandeventil „ÅBEN”	Reguleringsdrift	Nej
„2”	Reguleringsdrift	Blandeventil „ÅBEN”	Nej
„3”	Blandeventil „ÅBEN”	Blandeventil „ÅBEN”	Nej
„4”	Reguleringsdrift	Reguleringsdrift	Ja
„5”	Blandeventil „ÅBEN”	Reguleringsdrift	Ja
„6”	Reguleringsdrift	Blandeventil „ÅBEN”	Ja
„7”	Blandeventil „ÅBEN”	Blandeventil „ÅBEN”	Ja

Bemærk

Til svømmebassinopvarmningen skal varmekaldet frigives fra varmepumpen (indstilling „4”, „5”, „6” eller „7”).

7015 Virkning ekstern spærring på varmepumpe/varmekredse 1

Virkemåde for funktionen „Ekstern spærring/ekstern blandeventil LUKKET” på anlægskomponenterne.

Bemærk

Signalet „Ekstern spærring” har højere prioritet end signalet „Eksternt kald”.

**Bemærk**

Frostsikringen af anlægget fungerer evt. ikke.

Værdi	Varmekreds med blandeventil M2 (VK2)	Varmekreds med blandeventil M3 (VK3)	Spærring af varmepumpe
„0”	Reguleringsdrift	Reguleringsdrift	Nej
„1”	Blandeventil „LUK-KET”	Reguleringsdrift	Nej
„2”	Reguleringsdrift	Blandeventil „LUK-KET”	Nej
„3”	Blandeventil „LUK-KET”	Blandeventil „LUK-KET”	Nej
„4”	Reguleringsdrift	Reguleringsdrift	Ja

7015 Virkning ekstern spærring på... (fortsat)

Værdi	Varmekreds med blandeventil M2 (VK2)	Varmekreds med blandeventil M3 (VK3)	Spærring af varmepumpe
„5”	Blandeventil „LUK-KET”	Reguleringsdrift	Ja
„6”	Reguleringsdrift	Blandeventil „LUK-KET”	Ja
„7”	Blandeventil „LUK-KET”	Blandeventil „LUK-KET”	Ja

7017 Vitocom 100 1

Anvendelse af kommunikationsinterfacet Vitocom 100, type GSM.

Værdi	Betydning
„0”	Vitocom 100, type GSM anvendes ikke.
„1”	Vitocom 100, type GSM forefindes og er aktivt.

701A Virkning ekstern spærring på pumper/kompressorer 1

Valg af driftskomponenterne, f.eks. sekundær pumpe/kompressor.

**Bemærk**

- Frostsikringen af anlægget fungerer evt. ikke.

Bemærk

- Vær opmærksom på indstillingen til parameteren „**Virkning ekstern spærring på varmepumpe/varmekredse 7015**”.
- Signalet „**Ekstern spærring**” har højere prioritet end signalet „**Eksternt kald**”.

Indstilling i bitfeltet (se kapitlet „Indstilling af parametre”): Der kan vælges flere bits.

Bemærk

? åbner hjælpen til indstillingen.

Bit	Betydning
„Bit 1”	Varmekredspumpe A1/ VK1 spærret
„Bit 2”	Varmekredspumpe M2/ VK2 spærret
„Bit 3”	Varmekredspumpe M3/ VK3 spærret
„Bit 4”	Beholderladepumpe spærret
„Bit 5”	Sekundær pumpe/kompressor spærret

701A Virkning ekstern spærring på... (fortsat)

Indstillingen fremgår af kombinationen af valgte bits.

701B Fælles fremløbsføler anlæg 1

I anlæg med kedelvands-bufferbeholder kan der monteres en fælles fremløbsføler i kedelvandsfremløbet efter kedelvands-bufferbeholderen.

Bemærk

Hvis fremløbsføleren til anlægget ikke forefindes, skal følgende overholdes:

- Ingen frostsikringsovervågning til varmekreds A1/VK1.
- Blandeventil ekstern kedel åbner ikke (hvis forefindes).

Værdi	Betydning
„0”	Fremløbsføler anlæg anvendes ikke. Fremløbsføler sekundær kredsløb anvendes.
„1”	Fremløbsføler anlæg forefindes og er aktiveret.

7029 Antal følge-varmepumper 1

Antal følge-varmepumper ved kaskadestyring via LON

Værdi	Betydning
„0”	Ingen følge-varmepumpe
„1”	Antal følge-varmepumper
til	
„4”	

Bemærk

Hvis den eksterne varmeforsyning styres via LON, er der maks. mulighed for 3 følge-varmepumper.

7030 Valg primær kilde

Værdi	Betydning
„0”	Jordkollektorer/jordsonder eller kølevandsbufferbeholder
„1”	Isbeholder eller solvarme-luft-absorber
	<p>Bemærk Til isbeholdere kræves udbygningen AM1 og Vitosolic 200. Vær derfor opmærksom på „Ekstern udbygning 7010” og „Type solvarmeregulering 7A00”.</p>

7031 Tilkoblingshysterese solvarme-luftabsorber

Solvarme-luftabsorberen anvendes kun som primær kilde, hvis forskellen mellem absorber- og isbeholdertemperaturen er **større** end den indstillede værdi.

Indstillingsværdi $1 \pm 0,1 \text{ K}$

Yderligere forudsætninger:

- Absorbertemperatur > „**Minimum-temp. for primær kilde solvarmeabsorber 7033**”
- Den primære indgangstemperatur er inden for det gyldige område.

7033 Minimumtemp. for primær kilde solvarmeabsorber

Solvarme-luftabsorberen anvendes kun som primær kilde, hvis absorbertemperaturen **overskrider** den indstillede værdi.

7033 Minimumtemp. for primær kilde... (fortsat)

Betingelser for anvendelsen af solvarme-luftabsorberen som primær kilde:

- Temperaturdifference solvarme-luftabsorber – isbeholder > „**Tilkoblingshysterese solvarme luftabsorber 7031**”
- Absorbentemperatur > „**Minimumtemp. for primær kilde solvarmeabsorber 7033**”
- Den primære indgangstemperatur er inden for det gyldige område.

Indstillingsværdi $1 \triangleq 0,1 \text{ } ^\circ\text{C}$

7035 Minimumfunktionstid undertrykkelse af sommerdrift

Især om sommeren fører høje temperaturer i isbeholderen til stort varmetab i jorden og dermed til hyppig efteropvarming via solvarme-luftabsorberen. For at undgå dette nedsættes isbeholderens maks. temperatur i sommerdrift.

Sommerdriften tilkobles under følgende betingelser:

- På én dag har varmepumpen været **mindre** i drift til rumopvarming end „**Min. pausetid sommerdrift 7035**”.
- „**Sidste kalenderuge for sommerdrift 7036**” er ikke nået endnu.

Indstillingsværdi i min.

7036 Sidste kalenderuge for sommerfunktion

Efter den indstillede kalenderuge tilkobles sommerfunktionen ikke mere. Isbeholderen opvarmes indtil maks. temperatur via solvarme-luftabsorberen.

Indstillingsværdi i kalenderuger

7037 Overvågning absorberkreds


Værdi	Betydning
„0”	Overvågning fra
„1”	Hvis energimængden underskrider 1 kWh i løbet af 6 h med aktiv styring af absorberpumpen, vises fejlmeldingen „ 96 Isbeholder absorberkr. ”. Forudsætning: Varmemåleren er monteret i absorberkredsen.

7038 Temperaturføler til bivalent drift

Værdi	Betydning
„0”	Der anvendes udeføler: Bivalent drift, hvis langtidsgennemsnittet underskrider udefølerens temperatur „ Bivalent temperatur ekstern varmforsyner 7B02 ”.
„1”	Der anvendes temperaturføler isbeholder: Bivalent alternativ drift, hvis temperaturen i isbeholderen underskrider „ Bivalent temperatur ekstern varmforsyner 7B02 ”.

Parametergruppe Kompressor

Service-menu:

1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.
2. „Kodningsniveau 1”

3. „Kompressor”
4. Vælg parameter.

5000 Frigivelse kompressor 1

Frigivelse af kompressoren til drift af henholdsvis varmepumpen og varmepumpen 1. trin.

Værdi	Betydning
„0”	Kompressoren går ikke i gang.
„1”	Kompressoren er frigivet.

Bemærk

Anvend parameteret „Varmepumpe til bygningsudtørring 7300”, hvis varmepumpen skal spærres til bygningsudtørring.

5010 Fordampertemperatur for afrimnings slut 1

Hvis fordampertemperaturen overskrider den indstillede værdi, afsluttes afrimningsforløbet.

Indstillingsværdi $1 \pm 0,1 \text{ } ^\circ\text{C}$

Bemærk

Som beskyttelse af kondensatoren mod tilfrysning er der flere funktioner i varmepumpereguleringen, som kan afslutte afrimningsforløbet før tid.

5012 Frigivelse anvendelse kompressortrin 1

Frigivelse til anvendelse af kompressoren, ved 2-trins varmepumpe til kompressoren til varmepumpen 1. trin. Indstilling i bitfeltet (se kapitlet „Indstilling af parametre”): Der kan vælges flere bits.

Bemærk

? åbner hjælpen til indstillingen.

5012 Frigivelse anvendelse kompressortrin (fortsat)

Bit	Betydning
„Bit 1”	Brugsvandsopvarmning
„Bit 2”	Rumopvarmning
„Bit 3”	Rumkøling
„Bit 4”	Svømmebassinopvarmning

Bemærk

Hvis der ikke er valgt nogen bit, tilkobles kompressoren ikke.

Indstillingen fremgår af kombinationen af valgte bits.

5030 Ydelse kompressortrin

Varmeydelsen afhænger af varmepumpen eller varmepumpetypen 1. trin. Denne værdi er f.eks. nødvendig til beregning af energistatus og årseffekt-faktoren.

Eksempel:

Vitocal 300-G, type BW 301.B08: Nominel varmeydelse 8 kW

Bemærk

- Ved 2-trins varmepumper har den indstillede værdi indvirkning på rækkefølgen for kald af varmepumpettrinene (uden driftstidsudligning).
- : Indstil ydelsen i henhold til den tilsluttede udvendige enhed. Hvis ydelsen ikke er angivet, starter varmepumpen **ikke** op.

Indstillingsværdi i kW

5043 Ydelse primær kilde /

Ydelsen for aktuatorerne til den primære kreds, f.eks. primær pumpe eller ventilator.

Denne værdi kræves til beregning af energistatus og årseffekt-faktoren.

Bemærk


Ved indstillingsværdien „0” anvendes der internt en ydelsesværdi på 7,5 % af kompressorydelsen.

Type	Betydning
<input checked="" type="checkbox"/>	Ventilatorens mærkeeffekt, indstillet fra fabrikken
<input type="checkbox"/>	Summen af de nominelle ydelser for alle anvendte primære pumper og brøndpumper, se typeskiltene til de anvendte pumper

Indstillingsværdi i W

Parametergruppe Kompressor 2

Service-menu:

1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.
2. „Kodningsniveau 1”

3. „Kompressor 2”

4. Vælg parameter.

5100 Frigivelse kompressor 1

Frigivelse af varmepumpe 2. trin.

Værdi	Betydning
„0”	Kompressoren går ikke i gang.
„1”	Kompressoren er frigivet.

5112 Frigivelse anvendelse kompressortrin 1 □

Frigivelse til anvendelse af varmepumpe 2. trin.

Indstilling i bitfeltet (se kapitlet „Indstilling af parametre”): Der kan vælges flere bits.

Bemærk

? åbner hjælpen til indstillingen.

Bemærk

Hvis der ikke er valgt nogen bit, tilkobles kompressoren til varmepumpen 2. trin ikke.

Indstillingen fremgår af kombinationen af valgte bits.

Bit	Betydning
„Bit 1”	Brugsvandsopvarmning
„Bit 2”	Rumopvarmning
„Bit 3”	Rumkøling
„Bit 4”	Svømmebassinopvarmning

5130 Ydelse kompressortrin 2 1

Varmeydelsen afhænger af varmepumpetypen 2. trin.

Denne værdi bruges f.eks. til beregning af energistatus og årseffekt faktoren.

Eksempel:

Vitocal 300-G, type BWS 301.A08:
Nominal varmeydelse 8 kW.

5130 Ydelse kompressortrin 2 1 (fortsat)

 Indstillingsværdi i kW

5143 Ydelse primær kilde 1

Summen af mærkeeffekter for alle anvendte primære pumper og brøndpumper til varmepumpen 2. trin: Se de anvendte pumpe typeskilte. Denne værdi kræves til beregning af energistatus og årseffekt faktoren.


Bemærk

Ved indstillingsværdien „0” anvendes der internt en ydelsesværdi på 7,5 % af kompressorydelsen.

 Indstillingsværdi i W

Parametergruppe Ekstern varmforsyner

Service-menu:

1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.
2. „Kodningsniveau 1”

3. „Ekst. varmforsyner”

4. Vælg parameter.

7B00 Frigivelse ekstern varmforsyner 1

Den eksterne varmforsyner kan tilkobles af varmepumpereguleringen, hvis der foreligger varmebehov.

Bemærk

Alle andre parametre til den eksterne varmforsyner vises først, hvis dette parameter er indstillet på „1”.

Værdi	Betydning
„0”	Ekstern varmforsyner anvendes ikke.
„1”	Ekstern varmforsyner, f.eks. kondenserende oliekedel er aktiveret.

7B01 Prioritet ekst. v.forsyner/gen.str.varmer til kedelvand 1

Gælder kun for rumopvarmning.

Værdi	Betydning
„0”	Gennemstrømningsvarmer har prioritet.
„1”	Ekstern varmforsyner har prioritet.

7B02 Bivalent temperatur ekstern varmforsyner 1

Hvis temperaturværdien, der er indstillet her, underskrides i et længere tidsrum, tilkobles den eksterne varmforsyner ved behov. Afhængigt af den primære kilde er den reducerede udetemperatur (langtidsgennemsnit) eller temperaturen i isbeholderen bestemmende („Temperaturføler til bivalent drift 7038”).

Forudsætning: Varmepumpen og/eller andre varmekilder kan ikke opfylde de foreliggende varmekrav alene.

7B02 Bivalent temperatur ekstern varmforsyner 1 (fortsat)

Over den bivalente temperatur tilkobler varmepumpereguleringen kun den eksterne varmforsyner under følgende betingelser:

- Brugsvandsopvarmning med ekstern varmforsyner er påkrævet („**Frigiv. ekst. varmforsyner til brugsvandsopvarmning 7B0D**”).
- Varmepumpen er defekt.
- Varmepumpen er spærret, f.eks. under spærringen fra elforsyningsselskabet.

 Indstillingsværdi $1 \pm 0,1 \text{ } ^\circ\text{C}$

7B0D Frigiv. ekst. varmforsyner til brugsvandsopvarmning 1

Hvis varmebehovet for varmtvandsbeholderen ikke kan dækkes af varmepumpen, aktiveres beholderladepumpen og den eksterne varmforsyner.

Bemærk

*Hvis der er indbygget en el-patron i varmtvandsbeholderen, som styres via varmepumpereguleringen, kan den eksterne varmforsyner **ikke** anvendes til brugsvandsopvarmning.*

Værdi	Betydning
„0”	Ekstern varmforsyner er spærret til brugsvandsopvarmningen.
„1”	Ekstern varmforsyner er frigivet til brugsvandsopvarmningen.

7B0F Frakoblingsgrænse varmepumpe bivalent drift 1

Hvis den reducerede udetemperatur (langtidsgennemsnit) underskrides denne temperaturgrænse, foregår rumopvarmningen og brugsvandsopvarmningen kun via den eksterne varmforsyner selv ved bivalent parallel driftsform (stil „Frigiv. ekst. varmforsyner til brugsvandsopvarmning 7B0D” på „1” til brugsvandsopvarmning).

Bemærk

- *Indstil altid denne værdi lavere end „Bivalent temperatur ekstern varmforsyner 7B02”.*
- *Med indstillingsværdien -50 °C er denne funktion frakoblet.*

Indstillingsværdi $1 \triangleq 0,1\text{ °C}$

7B11 Frigivelse kedeltemperaturføler 1

Værdi	Betydning
„0”	Den eksterne varmforsyners kedeltemperaturføler anvendes ikke af varmepumpereguleringen.
„1”	Den eksterne varmforsyners kedeltemperaturføler er tilsluttet til varmepumpereguleringen og kan anvendes.

Parametergruppe Varmt brugsvand

Servicemenu:

1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.
2. „Kodningsniveau 1”

3. „Varmt brugsvand”

4. Vælg parameter.

6000 Nominel brugsvands-temperatur

Hvis den nominelle temperatur for varmt brugsvand ikke opnås med varmepumpen, er der følgende muligheder for at tilkoble tilskudsvarme til efteropvarmning af brugsvand:

- Gennemstrømningsvarmer („Frigivelse el-opvarmning til brugsvandsopvarmning 6015”)
- El-patron („Frigivelse tilskudsvarme til brugsvandsopvarmning 6014”, „Frigivelse el-opvarmning til brugsvandsopvarmning 6015”) eller
- Ekstern varmforsyner („Frigivelse tilskudsvarme til brugsvandsopvarmning 6014”, „Frigiv. ekst. varmforsyner til brugsvandsopvarmning 7B0D”)



Betjeningsvejledning
„Vitotronic 200”

Indstillingsværdi $1 \pm 0,1 \text{ } ^\circ\text{C}$

6005 Min. brugsvandstemperatur 1

Til frostsikring opvarmes varmtvandsbeholderen til denne værdi plus hysteres, hvis den indstillede min. temperatur underskrides. Dette sker uafhængigt af det indstillede driftsprogram.

Temperaturmålingen foretages på temperaturføleren, der er monteret foroven i varmtvandsbeholderen.

Indstillingsværdi $1 \pm 0,1 \text{ } ^\circ\text{C}$

6006 Maks. brugsvandstemperatur 1

Når temperaturen i varmtvandsbeholderen når den indstillede værdi, slutter brugsvandsopvarmningen. Varmtvandsbeholderen opvarmes først igen, når temperaturen er faldet med min. 5 K.

Indstillingsværdi $1 \pm 0,1 \text{ } ^\circ\text{C}$



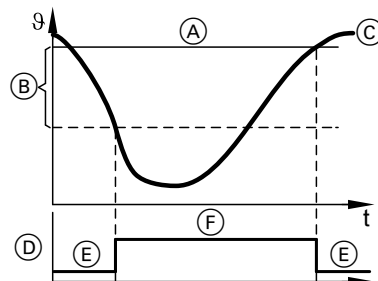
Fare

Ved brugsvandstemperaturer **over 60 °C** er der fare for skoldning.

Begræns temperaturen i brugsvandsfremløbet til 60 °C med en blandeordination, f.eks. med en termostatisk blandeautomat (tilbehør til varmtvandsbeholderen).

6007 Hysterese BV-temperatur varmepumpe 1

Den indstillede værdi fastlægger, ved hvilken afvigelse fra den nominelle temperatur („**Nominel brugsvandstemperatur 6000**” eller „**Nominel værdi 2 for brugsvandstemperatur 600C**”) brugsvandsopvarmningen startes af varmepumpen.



- (A) Nominel temperatur varmtvandsbeholder
- (B) Hysterese varmepumpe („**Hysterese BV-temperatur varmepumpe 6007**”)
- (C) Faktisk brugsvandstemperatur på den øverste beholderføler
- (D) Kald for brugsvandsopvarmning med varmepumpe
- (E) FRA
- (F) TIL

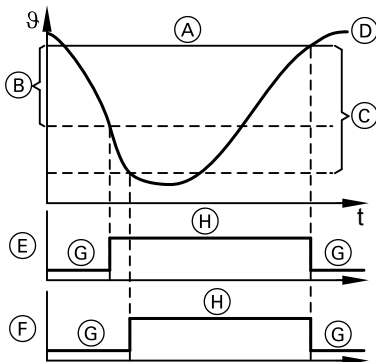
6007 Hysterese BV-temperatur varmepumpe 1 (fortsat)**Bemærk**

Indstil en mindre værdi for „**Hysterese BV-temperatur varmepumpe 6007**” end for „**Hysterese BV-temperatur tilskudsvarme 6008**”. Ellers forøges andelen af brugsvandsopvarmningen med el-opvarmning.

 Indstillingsværdi $1 \pm 0,1 \text{ K}$

6008 Hysterese BV-temperatur tilskudsvarme 1

Den indstillede værdi fastlægger, ved hvilken afvigelse fra den nominelle temperatur („**Nominel brugsvandstemperatur 6000**” eller „**Nominel værdi 2 for brugsvandstemperatur 600C**”) brugsvandsopvarmningen startes af tilskudsvarmen.



- (A) Nominel temperatur varmtvandsbeholder
- (B) Hysterese varmepumpe („**Hysterese BV-temperatur varmepumpe 6007**”)

- (C) Hysterese tilskudsvarme („**Hysterese BV-temperatur tilskudsvarme 6008**”)
- (D) Faktisk brugsvandstemperatur på den øverste beholderføler
- (E) Kald for brugsvandsopvarmning med varmepumpe
- (F) Kald for brugsvandsopvarmning med tilskudsvarme
- (G) FRA
- (H) TIL

Bemærk

Det er kun muligt at anvende el-opvarmning til brugsvandsopvarmning, hvis „**Frigivelse el-opvarmning til brugsvandsopvarmning 6015**” står på „1”. Indstil en større værdi for „**Hysterese BV-temperatur tilskudsvarme 6008**” end for „**Hysterese BV-temperatur varmepumpe 6007**”. Ellers forøges andelen af brugsvandsopvarmningen med tilskudsvarme.

 Indstillingsværdi $1 \pm 0,1 \text{ K}$

6009 Tilkoblingsoptimering for brugsvandsopvarmning

Komfortfunktion til opvarmning af varmtvandsbeholderen

Den nominelle temperatur i varmtvandsbeholderen er allerede nået for brugsvandsopvarmning ved starten af en tidsfase i tidsprogrammet.

Værdi	Betydning
„0”	Tilkoblingsoptimering frakoblet
„1”	Tilkoblingsoptimering tilkoblet



Betjeningsvejledning

600A Frakoblingsoptimering for brugsvandsopvarmning

Komfortfunktion til opvarmning af varmtvandsbeholderen

Den nominelle temperatur i varmtvandsbeholderen nås altid for brugsvandsopvarmning ved slutningen af en tidsfase i tidsprogrammet.

Værdi	Betydning
„0”	Frakoblingsoptimering frakoblet
„1”	Frakoblingsoptimering tilkoblet



Betjeningsvejledning

600C Nominel værdi 2 for brugsvandstemperatur

Nominel temperatur i varmtvandsbeholderen for driftsstatus „Temp. 2”.

Indstillingsværdi $1 \pm 0,1 \text{ } ^\circ\text{C}$



Betjeningsvejledning

600E Temperaturføler fornedet i varmtvandsbeholderen 1

Hvis der er monteret en 2. temperaturføler i bunden af varmtvandsbeholderen, frakobles opvarmningen af varmtvandsbeholderen i driftsstatus „Normal” og „Temp. 2” via denne temperaturføler. På den måde opvarmes varmtvandsbeholderen optimeret.

Bemærk

Den 2. temperaturføler kan kun aktiveres til Vitocal 3xx.

Værdi	Betydning
„0”	Den nederste beholderføler forefindes ikke.
„1”	Den nederste beholderføler forefindes og er aktiveret.

6014 Frigivelse tilskudsvarme til brugsvandsopvarmning 1

Hvis den nominelle brugsvandstemperatur ikke opnås med varmepumpen, er der følgende muligheder for at tilkoble tilskudsvarme:

- El-patron („Frigivelse el-opvarmning til brugsvandsopvarmning 6015”) eller
- Ekstern varmforsyner („Frigiv. ekst. varmforsyner til brugsvandsopvarmning 7B0D”)

Bemærk

Overhold indstillingen af „Hysterese BV-temperatur tilskudsvarme 6008”.

Værdi	Betydning
„0”	El-patron eller ekstern varmforsyner er ikke frigivet til brugsvandsopvarmning.
„1”	El-patron eller ekstern varmforsyner frigives til brugsvandsopvarmning.

Bemærk
Hvis der er monteret en gennemstrømningsvarmer i fremløbet til den sekundære kreds, tilkobles den kun til frostsikring af varmtvandsbeholderen.

6015 Frigivelse el-opvarmning til brugsvandsopvarmning

Hvis den nominelle brugsvandstemperatur ikke opnås med varmpumpen, er der følgende muligheder for at tilkoble tilskudsvarme:

- Gennemstrømningsvarmer („**Frigivelse gennem- str.varmer til kedelvand 7900**”)
- El-patron („**Frigivelse tilskudsvarme til brugsvandsopvarmning 6014**”)

Bemærk

Overhold indstillingen af „**Hysterese BV-temperatur tilskudsvarme 6008**”.

Værdi	Betydning
„0”	Gennemstrømningsvarmer og el-patron er tilsluttet, men er ikke frigivet til brugsvandsopvarmning. Hvis der er ekstraopvarmninger, tilkobles de kun til frostsikring af varmtvandsbeholderen.
„1”	Gennemstrømningsvarmer og/eller el-patron frigives til brugsvandsopvarmning.

6016 Prioritering brugsvands-opv. ved kombibeholder 1

Kun ved anvendelse af kedelvands-buf-beholder med integreret brugsvandsopvarmning.

Opvarmningstiden kan forkortes ved at afbryde opvarmningen af varmekredse under brugsvandsopvarmningen. Til dette formål frakobles varmekredspumperne på alle varmekredse.

Værdi	Betydning
„0”	Parallel rumopvarmning og brugsvandsopvarmning mulig.
„1”	Ingen rumopvarmning under brugsvandsopvarmningen, alle varmekredspumper frakobles i dette tidsrum.

Bemærk
Hvis udetemperaturen underskrides frostsikringsgrænsen, lukkes kun blandeventilerne. Varmekredspumperne er fortsat i drift.

6017 Tilkoblingsforsøg for brugsvand efter højtryksfrakobling 1

Høje nominelle brugsvandstemperaturer kan føre til frakobling af kompressoren via reguleringshøjtrykket. Ved bestående varmekald forsøger varmepumpe-reguleringen at tilkoble brugsvandsopvarmningen igen. Med dette parameter indstilles antallet af indkoblingsforsøg. Hvis alle forsøg fører til en højtryksfejl, afsluttes brugsvandsopvarmningen, og varmepumpen skifter over til varmedrift.

Frigivelse af brugsvandsopvarmningen efter en højtryksfejl:

- Efter udløb af en spærretid. eller
- I løbet af spærretiden, hvis driftsstatus for beholderopvarmningen skifter fra et lavt til et højere temperaturniveau, f.eks. fra „Øverst” til „Normal”.



Betjeningsvejledning

601F Frigivelse beholderladepumpe 1

Pumpe på brugsvandssiden ved brugsvandsopvarmning i beholderladesystemet.

Værdi	Betydning
„0”	Beholderladepumpen forefindes ikke.
„1”	Beholderladepumpen er aktivret.

6020 Driftsform beholderladepumpe 1

Styring af beholderladepumpen og omdrejningsreguleringens type.

Bemærk

Hvis der ikke forefindes nogen beholderladepumpe, kan driftsformen for den sekundære pumpe til brugsvandsopvarmningen indstilles med denne parameter. Forudsætning: „Driftsform sekundær pumpe 7340” står på „4”.

Værdi	Betydning
„0”	Ingen styring via PWM-signal, f.eks. ved standardpumpe (med trin)
„1”	Standarddrift: TIL/FRA, styring via PWM-signal
„2”	Drift med fastsat omdrejningstal: Styring via PWM-signal

6020 Driftsform beholderladepumpe 1 (fortsat)

Værdi	Betydning
„3”	Omdrejningsreguleret drift: Styling via PWM-signal. Omdrejningstallet tilpasses via ydelsesreguleringen (PID-regulatoren), så den nominelle temperatur i varmtvandsbeholderen opnås hurtigt.
„4”	Omdrejningsreguleret drift: Styling via Modbus. Omdrejningstallet tilpasses via ydelsesreguleringen (PID-regulatoren), så den nominelle temperatur i varmtvandsbeholderen opnås hurtigt.

Parametergruppe Solvarme

Service-menu:

1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.
2. „Kodningsniveau 1”

3. „Solvarme”

4. Vælg parameter.

7A00 Type solvarmeregulering 1

Værdi	Betydning
„0”	Solvarmeregulering forefindes ikke.
„1”	Vitosolic 100 Parameter „7Axx” forefindes ikke, indstil parameteret på Vitosolic.
„2”	Vitosolic 200 Parameter „7Axx” forefindes ikke, indstil parameteret på Vitosolic.
„3”	Solvarmereguleringsmodul, type SM1 Parameter „7Axx” forefindes ikke, indstil parameteret på „C0xx”.
„4”	Integreret solvarmeregulering. Indstil parameteret „7Axx”.

7A01 Maks. kollektortemperatur 1

Kun i forbindelse med integreret solvarmereguleringsfunktion („Type solvarmeregulering 7A00” på „4”): Solvarmekredspumpen frakobles, hvis den maks. kollektortemperatur overskrides.

Indstillingsværdi $1 \pm 0,1 \text{ } ^\circ\text{C}$

7A02 Indkoblingshysterese solvarmekredspumpe 1

Kun i forbindelse med integreret solvarmereguleringsfunktion („**Type solvarmeregulering 7A00**” på „4”):
Med den indstillede værdi fastlægges ved hvilken temperaturdifference mellem kollektortemperaturføler og beholdarføler solvarmekredspumpen indkobles.

Bemærk
Værdien for „**Indkoblingshysterese solvarmekredspumpe 7A02**” skal være større end værdien for „**Frakoblingshysterese solvarmekredspumpe 7A03**”.

Indstillingsværdi $1 \triangleq 0,1 \text{ K}$

7A02 Indkoblingshysterese solvarmekredspumpe 1

Kun i forbindelse med integreret solvarmereguleringsfunktion („**Type solvarmeregulering 7A00**” på „4”):
Med den indstillede værdi fastlægges ved hvilken temperaturdifference mellem kollektortemperaturføler og beholdarføler solvarmekredspumpen frakobles.

Bemærk
Værdien for „**Indkoblingshysterese solvarmekredspumpe 7A02**” skal være større end værdien for „**Frakoblingshysterese solvarmekredspumpe 7A03**”.

Indstillingsværdi $1 \triangleq 0,1 \text{ K}$

7A07 Volumenstrøm solv.kr.til beregning solv.udbytte 1

Kun i forbindelse med integreret solvarmereguleringsfunktion („**Type solvarmeregulering 7A00**” på „4”):
Denne værdi anvendes til beregning af solvarmeudbyttet. Værdien for volumenstrømmen skal beregnes ud fra den indstillede pumpekapacitet på solvarmekredspumpen og tryktabet i solvarmekredsen.

Indstillingsværdi i l/h

7A09 Visning melding fejl-cirkulation 1

Kun i forbindelse med integreret solvarmereguleringsfunktion („**Type solvarmeregulering 7A00**” på „4”):

7A09 Visning melding fejlcirculation 1 (fortsat)

Hvis kontraventilen i solvarmekredsen er defekt, kan lave kollektortemperaturer fører til uønsket fejlcirculation (recirkulation) i solvarmekredsen.

Visningen af meldingen „**A4 Kontraventil**” aktiveres ved at indstille dette parameter.

Værdi	Betydning
„0”	Melding vises ikke.
„1”	Melding vises.

C0xx Parameter Solvarmereguleringsmodul, Type SM1 1


Disse parametre er kun synlige, hvis solvarmereguleringsmodul, type SM1 er sluttet til varmepumpen.



Montage- og servicevejledning
„Solvarmereguleringsmodul,
type SM1”

Parametergruppe elopvarmning

Service-menu:

1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.
2. „Kodningsniveau 1”

3. „El-opvarmning”
4. Vælg parameter.

7900 Frigivelse gennemstrømningsvarmer 1

Hvis der er monteret en gennemstrømningsvarmer i fremløbet på sekundær kreds, skal denne gennemstrømningsvarmer frigives.

Værdi	Betydning
„0”	Gennemstrømningsvarmer er ikke frigivet.
„1”	Gennemstrømningsvarmer er frigivet.

Gennemstrømningsvarmeren kan anvendes til brugsvandsopvarmning og/eller til rumopvarmning. Til det er følgende frigivelser også nødvendige:

- Brugsvandsopvarmning: „**Frigivelse el-opvarmning til brugsvandsopvarmning 6015**”
- Rumopvarmning: „**Frigivelse gen.str.varmer til kedelvand til rumopv. 7902**”



Bemærk

Hvis parameteren „**Frigivelse gennem-str.varmer til kedelvand 7900**” indstilles på „0”, er frostsikring **ikke** aktiveret. For at gennemstrømningsvarmeren kan tilkobles ved et varmekald ved frostsikring, skal parameteren „**Frigivelse gen.str.varmer til kedelvand til rumopv. 7902**” stilles på „0”, og „**Frigivelse gennem-str.varmer til kedelvand 7900**” skal stilles på „1”.

7901 Frigivelse el-opvarmning til brugsvandsopvarmning 1

Gælder kun for følge-varmepumper i en varmepumpekaskade.

Hvis den nominelle beholdertemperatur ikke nås med varmepumperne i varmepumpekaskaden, kan følge-varmepumpens gennemstrømningsvarmer tilkobles.

Forudsætning: „**Frigivelse gennem-str.varmer til kedelvand 7900**” på følge-varmepumpen står på „1”.

7901 Frigivelse el-opvarmning til... (fortsat)

Værdi	Betydning
„0”	Følge-varmepumpens gennemstrømningsvarmer er ikke frigivet til brugsvandsopvarmning. Gennemstrømningsvarmeren tilkobles kun til frostsikring af varmtvandsbeholderen.
„1”	Gennemstrømningsvarmeren er frigivet til brugsvandsopvarmning.

7902 Frigivelse gen.str.varmer til kedelvand til rumopv.

Hvis den nominelle fremløbstemperatur ikke kan opnås med varmepumpen, kan en gennemstrømningsvarmer, som er installeret i fremløbets sekundære kreds, tilkobles til rumopvarmningen.

Bemærk

Gennemstrømningsvarmeren skal frigives separat med parameteret „Frigivelse gennem- str.varmer til kedelvand 7900”.

Værdi	Betydning
„0”	Gennemstrømningsvarmeren er frigivet til rumopvarmning.
„1”	Gennemstrømningsvarmeren frigivet til rumopvarmning.

7907 Maks. ydelse gen.str.varmer til kedelvand 1

Værdi	Betydning
„1”	Effekttrin 1, f.eks. ca. 3 kW
„2”	Effekttrin 2, f.eks. ca. 6 kW
„3”	Trin 1 og 2 samtidig, f.eks. ca. 9 kW

790A Ydelse for gen.str.v. til kedelvand v. elselsk.-spærr. 1

Værdi	Betydning
„0”	Gennemstrømningsvarmeren forbliver frakoblet under spærring fra el-forsynings-selskabet, undtagen ved frostsikring.
„1”	Effekttrin 1, f.eks. ca. 3 kW
„2”	Effekttrin 2, f.eks. ca. 6 kW
„3”	Trin 1 og 2 samtidig, f.eks. ca. 9 kW

790B Bivalent temperatur gen.str.v. til kedelvand 1

Temperaturgrænse for rumopvarmning med gennemstrømningsvarmer. Hvis den reducerede udetemperatur (langtidsgennemsnit) falder til under den bivalente temperatur, frigiver varmepumpereguleringen driften med gennemstrømningsvarmeren.

Forudsætning: Varmepumpen og/eller andre varmekilder kan ikke opfylde et eksisterende varmekrav alene.


Over den bivalente temperatur tilkobler varmepumpereguleringen kun gennemstrømningsvarmeren under følgende betingelser:

- Brugsvandsopvarmning med gennemstrømningsvarmeren er påkrævet („**Frigivelse el-opvarmning til brugsvandsopvarmning 6015**”).
- Varmepumpen er defekt.

Indstillingsværdi $1 \pm 0,1 \text{ } ^\circ\text{C}$

Parametergruppe Intern hydraulik

Service-menu:

1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.
2. „Kodningsniveau 1”

3. „Intern hydraulik”

4. Vælg parameter.

7300 Varmepumpe til bygningsudtørring 1

På grund af det høje energiforbrug ved bygningsaffugtning/gulvtørring drives varmepumpen ofte i forbindelse med en gennemstrømningsvarmer.

 / :

- Udfør så vidt muligt bygningsaffugtning/gulvtørring med varmepumpen. Frigiv evt. endnu ikke tilskudsvarme, f.eks. gennemstrømningsvarmer.

Bemærk


- *Bygningsaffugtningen/gulvtørringen med en gennemstrømningsvarmer medfører et højt strømforbrug.*
- *Hvis ventilationsudstyret Vitovent 300-F er sluttet til varmepumpen, tilkøbes „Intensiv drift” automatisk.*

Værdi	Betydning
„0”	Varmepumpen anvendes ikke til bygningsaffugtning/gulvtørring.
„1”	Varmepumpen anvendes til bygningsaffugtning/gulvtørring.

:

- Hvis varmepumpen ikke er klar til anvendelse (f.eks. er den primære kreds endnu ikke færdig), skal denne funktion være indstillet på „0” (leveringstilstand).
- Vær opmærksom på sondebelastningen, hvis varmepumpen anvendes til bygningsaffugtning/gulvtørring.

7303 Tidsprogram til gulvtørring 1

Temperatur-tids profil til gulvtørring
(): Tørring undergulv).

7303 Tidsprogram til gulvtørring 1 (fortsat)



Bemærk

- Høje fremløbstemperaturer i gulvvarmekredsen fører til overophedning af gulvet og til bygningsskader.
Montér en termostat til maksimaltemperaturbegrænsning i gulvvarmekredsens fremløb.

- „Tidsprogram til gulvtørring 7303” virker parallelt på **alle** varmekredse.
- Hvis en temperatur-tids-profil er aktiveret, vises „**Gulvtørring**” i basismenuen. Der kan forespørges på det resterende antal dage for gulvtørringen („**Gulvtørring, dage**”). Til gulvtørringen vises maks. 32 dage.



Betjeningsvejledning

Bemærk

Gulvtørringen begynder en dag efter, temperatur-tids-profilen er aktiveret. Dermed varer gulvtørringen effektivt 31 dage.

- Efter et strømsvigt, eller efter varmpumpereguleringen er blevet frakoblet og tilkoblet igen, fortsættes den valgte temperatur-tids-profil.
- Hvis temperatur-tids-profilen er helt afsluttet eller er blevet afbrudt via temperatur-tids-profilen „0”, fortsætter varmpumpen i det tidligere indstillede driftsprogram.
- Temperatur-tids-profilerne 7 til 12 regulerer til maks. fremløbstemperatur.

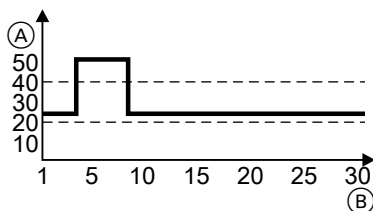
- Den nominelle fremløbstemperatur for varmekredsen er begrænset til „**Maks. fremløbstemperatur varmekreds 200E**”, også hvis temperatur-tids-profilen giver en højere værdi.
- Hvis gennemstrømningsvarmeren tilkobles til gulvtørring, stiger strømforbruget.

Bemærk

Overhold forskrifterne i EN 1264-4. Protokollen, som skal udarbejdes af VVS-firmaet, skal indeholde følgende oplysninger om opvarmningen:

- Opvarmningsdata med de pågældende fremløbstemperaturer
- Opnået maks. fremløbstemperatur
- Driftstilstand og udetemperatur ved overdragelse

Vær di	Temperatur-tids-profil
(A)	Fremløbstemperatur
(B)	Dage
„0”	Ingen temperatur-tids-profil Den igangværende temperatur-tids-profil afbrydes. Opvarmningen eller køledriften fortsættes.
„1”	Temperatur-tids-profil 1 (iht. EN 1264-4)



7303 Tidsprogram til gulvtørring 1 (fortsat)

Vær di	Temperatur-tids-profil (A) Fremløbstemperatur (B) Dage	Vær di	Temperatur-tids-profil (A) Fremløbstemperatur (B) Dage
„2”	<p>Temperatur-tids-profil 2 (iht. fællesorg. for parket- og gulvteknik)</p>	„5”	<p>Temperatur-tids-profil 5</p>
„3”	<p>Temperatur-tids-profil 3 (iht. ÖNORM)</p>	„6”	<p>Temperatur-tids-profil 6</p>
„4”	<p>Temperatur-tids-profil 4</p>	„7”	<p>Temperaturprogram med fast værdi Varighed: 5 dage</p>
		„8”	<p>Temperaturprogram med fast værdi Varighed: 10 dage</p>
		„9”	<p>Temperaturprogram med fast værdi Varighed: 15 dage</p>
		„10”	<p>Temperaturprogram med fast værdi Varighed: 20 dage</p>



7303 Tidsprogram til gulvtørring 1 (fortsat)

Værdi	Temperatur-tids-profil
	(A) Fremløbstemperatur (B) Dage
„11”	Temperaturprogram med fast værdi Varighed: 25 dage
„12”	Temperaturprogram med fast værdi Varighed: 30 dage

730C Nominel fremløbstemperatur eksternt kald 1

Nominel fremløbstemperatur for den sekundære kreds ved eksternt kald fra varmpumpen, uafhængigt af den faktiske værdi for rumtemperaturen eller udetemperaturen.

 Indstillingsværdi $1 \pm 0,1 \text{ } ^\circ\text{C}$

730D Frigivelse 3-vejs-zoneventil opvarmning/BV 1

Hvis der er monteret en pumpe og en 3-vejs-zoneventil i den sekundære kreds til omstilling mellem brugsvandsopvarmning og rumopvarmning, sættes parametere „**Frigivelse 3-vejs-zoneventil opvarmning/BV 730D**” til „1”. Ved anvendelse af 2 pumper (sekundær pumpe og beholderladepumpe) sættes denne parameter på „0”.

Værdi	Betydning
„0”	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3-vejs-zoneventil forefindes ikke. ■ Brugsvandsopvarmningen foregår hydraulisk adskilt fra rumopvarmningen via beholderladepumpen (på primærsiden). ■ Den sekundære pumpe er frakoblet ved brugsvandsopvarmning.
„1”	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3-vejs-zoneventil forefindes. ■ Den sekundære pumpe er tilkoblet ved brugsvandsopvarmning.

7340 Driftsform sekundær pumpe 1

Styring af den sekundære pumpe og omdrejningsreguleringens type.

Værdi	Betydning	
	Rumopvarmning	Brugsvandsopvarmning
„0”	Ingen styring via PWM-signal, f.eks. ved standardpumpe (med trin)	
„1”	Styring via PWM-signal: Standarddrift: 100 %/0 %	Styring via PWM-signal: Indstillet omdrejningstal 100 %
„2”	Styring via PWM-signal: Drift med fastsat omdrejningstal	Styring via PWM-signal: Indstillet omdrejningstal 100 %
„3”	Styring via PWM-signal: Omdrejningstallet tilpasses via ydelsesreguleringen (PID-regulatoren), så der er indstillet en konstant temperaturspredning i den sekundære kreds.	Styring via PWM-signal: Indstillet omdrejningstal 100 %
„4”	Styring via PWM-signal: Omdrejningsregulering som ved „3”	Styring via PWM-signal: <ul style="list-style-type: none"> ■ Uden beholderladesystem: Driftsformen indstilles via „Driftsform beholderladepumpe 6020”. ■ Med beholderladesystem: Indstillet omdrejningstal 100 %

7365 Opstartstid lavenergipumpe 1

For at undgå høje startstrømme forøger lavenergipumper ydelsen trinvist efter tilkoblingen. Derfor er volumenstrømmen meget lille i opstartsfasen.

Hvis der anvendes 2 lavenergipumper på brugsvands- og varmekredssiden, kan volumenstrømmen på sekundærsiden f.eks. være meget lille i kort tid ved omstilling mellem rumopvarmning og brugsvandsopvarmning.

7365 Opstartstid lavenergipumpe 1 (fortsat)



Hvis der omstilles mellem rumopvarmning og brugsvandsopvarmning under afrimningen, falder temperaturen i kondensatoren meget på grund af høj varmeindvinding ved lille volumenstrøm. For at kondensatoren ikke fryser til, kan volumenstrømmen i den sekundære kreds sikres med efterløbet på den pumpe, der var aktiv før omstillingen.

Med den indstillede værdi angives efterløbstiden.

Indstillingsværdi i sek.


73C0 Driftsform sekundær pumpe 2 1

Styring af sekundær pumpe til varmpumpe 2. trin

Værdi	Betydning
„0”	Ingen styring via PWM-signal, f.eks. ved standardpumpe (med trin)
„1” til „3”	Må ikke indstilles.
„4”	Omdrejningsreguleret drift: Styring via Modbus, omdrejningstal tilpasses via ydelsesreguleringen (PID-regulatoren), så der er indstillet en konstant temperaturspredning i den sekundære kreds.

Parametergruppe Primær kilde

Service-menu:

1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.
2. „Kodningsniveau 1”

3. „Primær kilde”
4. Vælg parameter.

7400 Driftsform primær kilde /

Tilslutning af PWM-signalet fra den primære pumpe eller ventilatoren.

Værdi	Betydning
„0”	Ingen styring via PWM-signal, f.eks. ved standardpumpe (med trin)
„1”	PWM-signal fra regulator- og følgerprintplade (stik <input type="text" value="193"/> <input type="text" value="A"/>)
„2”	Styring via Modbus
„3”	Analogt spændingssignal fra kølekredsreguleringen (0 til 10 V)


7401 Reguleringsstrategi primær kilde /

Kun til omdrejningsregulerede ventilatorer eller primære pumper („Driftsform primær kilde 7400” fra „1” til „3”).

Værdi	Betydning
„0”	Regulering til et konstant omdrejningstal
„1”	Omdrejningsregulering afhængigt af kompressorens ydelseskarakteristik
„2”	Omdrejningsregulering afhængigt af udetemperatur-kompressor-ydelsens karakteristik
„3”	Omdrejningsregulering afhængigt af forskellen mellem den primære indgangs- og primære udgangstemperatur (PID-regulering)

Parametergruppe bufferbeholder

Service-menu:

1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.
2. „Kodningsniveau 1”

3. „**Bufferbeholder**”

4. Vælg parameter.

7200 Frigivelse bufferbeholder/hydraulisk weiche 1

Kun i forbindelse med **anlægsskema 1** og **2**.

Bemærk

I forbindelse med **anlægsskemaerne 3 til 10** er en kedelvands-bufferbeholder nødvendig og forindstillet.

Værdi	Betydning
„0”	Kedelvands-bufferbeholder eller hydraulisk weiche forefindes ikke.
„1”	Kedelvands-bufferbeholder eller hydraulisk weiche forefindes.

7202 Temperatur i driftsstatus konstant for bufferbeholder 1

Temperaturen kan ikke indstilles højere end „**Maks. temperatur bufferbeholder 7204**”.

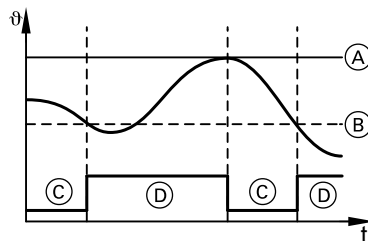
Indstillingsværdi $1 \pm 0,1 \text{ } ^\circ\text{C}$

7203 Hysterese temperatur opvarmning bufferbeholder 1

Med den indstillede værdi fastlægges, ved hvilken afvigelse fra den nominelle temperaturværdi for kedelvandsbufferbeholderen (afhængigt af driftsstatus) opvarmningen startes.

Bemærk

Til **Anlægsskema 1 og 2** er denne funktion kun til rådighed, hvis „**Frigivelse bufferbeholder/hydraulisk weiche 7200**” er indstillet på „1”.



(A) Kedelvandsbufferbeholder, nominal temperatur

(B) Tilkoblingshysterese

7203 Hysteresse temperatur opvarmning... (fortsat)

- Ⓒ Opvarmning kedelvandsbufferbeholder FRA
- Ⓓ Opvarmning kedelvandsbufferbeholder TIL

 Indstillingsværdi $1 \pm 0,1 \text{ K}$

7204 Maks. temperatur bufferbeholder 1

Hvis buffertemperaturen når den indstillede værdi, slutter opvarmningen af kedelvandsbufferbeholderen.

 Indstillingsværdi $1 \pm 0,1 \text{ °C}$

Bemærk

- Til **Anlægsskema 1 og 2** er denne funktion kun til rådighed, hvis „**Frigivelse bufferbeholder/hydraulisk weiche 7200**” er indstillet på „1”.
- Hvis værdien, som er indstillet her, ligger under „**Maks. fremløbstemperatur varmekreds 200E**”, kan en tilsluttet varmekreds evt. ikke forsynes med den beregnede fremløbstemperatur ved større varmekald.

7208 Temp.grænse driftsstatus konstant for bufferbeholder 1

Hvis den reducerede udetemperatur (langtidsgennemsnit) stiger over denne temperaturgrænse, spærrer varmepumpereguleringen driftsstatus „**Konstant**” (f.eks. om sommeren). Kedelvandsbufferbeholderen opvarmes kun til den nominelle temperatur for driftsstatus „**Normal**”.

Hvis denne temperaturgrænse overskrides igen med 0,5 K (hysteresse), fortsættes driften med kedelvandsbufferbeholderen automatisk i driftsformen „**Konstant**”.


Bemærk

Til **Anlægsskema 1 og 2** er denne funktion kun til rådighed, hvis „**Frigivelse bufferbeholder/hydraulisk weiche 7200**” er indstillet på „1”.

 Indstillingsværdi $1 \pm 0,1 \text{ °C}$

Parametergruppe Varmekredse/kølekreds

Service-menu:

1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.
2. „Kødningsniveau 1”
3. „Varmekreds 1”
eller
„Varmekreds 2”
eller
„Varmekreds 3”
eller
„Separat kølekreds”
4. Vælg parameter.

Bemærk

Parametrene i parametergrupperne „Varmekreds 1”, „Varmekreds 2”, „Varmekreds 3” er identiske.

Grupperingen i forhold til varmekredsen sker ved hjælp af det 1. ciffer i parameterkoden:

2xxx for varmekreds 1 (uden blande-ventil A1/VK1)

3xxx for varmekreds 2 (med blande-ventil M2/VK2)

4xxx for varmekreds 3 (med blande-ventil M3/VK3)

Parametrene for den pågældende varmekreds kan kun indstilles i reguleringen, hvis den tilhørende varmekreds er del af anlægsskemaet.

2000 Rumtemperatur normal

Nominal værdi for rumtemperaturen for vejrkompenenserende eller rumtemperaturstyret varme- eller køledrift (normal rumtemperatur).



Betjeningsvejledning

Indstillingsværdi 1 \pm 0,1 °C

2001 Sænket rumtemperatur

Nominal værdi for rumtemperaturen for sænket varmedrift (sænket rumtemperatur).



Betjeningsvejledning

Bemærk

Den maks. værdi for „Rumtemperatur Sænket 2001” ligger 1 K under den aktuelle værdi for „Rumtemperatur Normal 2000”.

Indstillingsværdi 1 \pm 0,1 °C

2003 Fjernbetjening 1

Til **hver** varme-/kølekreds kan der anvendes en fjernbetjening Vitotrol 200A eller Vitotrol 300B (med rumføler).



Montage- og servicevejledning til „Vitotrol”

Bemærk

- Hvis fjernbetjeningens rumføler skal anvendes til fjernbetjening til rumtemperaturindkobling af en varme-/kølekreds, må „**Rumtemperaturindkobling 200B**” ikke stilles på „0”.
- Med Vitotrol 300B kan der betjenes op til 3 varmekredse og den separate kølekreds. Indstil parametrene „**Fjernbetjening 2003, 3003, 4003**” og/eller „**Fjernbetjening kølekreds 7116**” for varme-/kølekredsene på „1”, som Vitotrol 300B skal anvendes til.

Værdi	Betydning
„0”	Fjernbetjening er ikke aktiveret.
„1”	Fjernbetjeningen til den valgte varme-/kølekreds forefindes og er aktiveret. Rumføleren er aktiveret.

Bemærk
Hvis der er sluttet en ekstern rumføler til Vitotrol 300B, anvendes temperaturføleren, som er indbygget i Vitotrol, ikke.

Bemærk

I indstillingen „**Manuel drift**” på varmegruppen (se betjeningsvejledningen) er fjernbetjeningerne uden funktion.

2006 Niveau-varmekarakteristik



Betjeningsvejledning

Indstillingsværdi $1 \pm 0,1 \text{ K}$

Værdierne for fremløbstemperaturen, der er beregnet ud fra varmekarakteristikkerne, overtages direkte som nominelle værdier for varmekredsene.

2007 Varmekarakteristik hældning



Betjeningsvejledning

2007 Varmekarakteristik hældning (fortsat)

Værdierne for fremløbstemperaturen, der er beregnet ud fra varmekarakteristikkerne, overtages direkte som nominelle værdier for varmekredsene.

200A Påvirkning rumtemperaturindkobling 1

Rumtemperaturens indflydelse på varmekredsens nominelle fremløbstemperatur ved vejrkomenserende regulering. Pr. Kelvin-afvigelse fra den nominelle rumtemperatur i forhold til den faktiske temperatur tilpasses den nominelle fremløbstemperatur med den indstillede værdi.

Forudsætninger:

- Rumføler forefindes („Fjernbetjening 2003”)
- Rumtemperaturstyring aktiv („Rumtemperaturstyring 200B”)

Eksempel:

- Nominel rumtemperatur = 20 °C
- Faktisk rumtemperatur = 18,5 °C

- ⇒ Afvigelse nominel rumtemperatur i forhold til faktisk temperatur = 1,5 K
- „Påvirkning rumtemperaturindkobling 200A” = 2
- Tilpasning nominel fremløbstemperatur 1,5 K · 2 = 3 K

Bemærk

Med indstillingsværdien „0” er rumtemperaturstyringen frakoblet.

Indstillingsværdi uden enhed

200B Rumtemperaturstyring 1

I forbindelse med rumføler („Fjernbetjening 2003”).

Bemærk

Hvis en fjernbetjening Vitotrol 300B anvendes til flere varme-/kølekredse, aktiveres denne parameter kun til varme-/kølekredsene, i hvis område fjernbetjeningen er placeret.


Værdi	Betydning
„0”	Vejrkomenserende regulering uden rumpåvirkning: Nominel fremløbstemperatur korrigeres ikke.
„1”	Vejrkomenserende regulering med rumtemperaturstyring ved driftsstatus „Sænket”


200B Rumtemperaturstyring 1 (fortsat)

Værdi	Betydning
„2”	Vejrkompenenserende regulering med rumtemperaturstyring ved driftsstatus „Normal”
„3”	Vejrkompenenserende regulering med rumtemperaturstyring ved driftsstatus „Sænket” og „Normal”

200E Maks. fremløbstemperatur varmekreds 1

Den nominelle fremløbstemperatur, der beregnes ud fra udetemperatur, varmekarakteristik og den nominelle rumtemperatur for den valgte varmekreds, begrænses med dette parameter til en maks. værdi.

/ : Ved varmekreds uden blandedventil A1/VK1 regulerer varmepumpen på grund af begrænsede modulationsegenskaber på returtemperaturen. Den nominelle returtemperatur beregnes ud fra den nominelle fremløbstemperatur minus 5 K.

 : Regulering til fremløbs- eller returtemperatur mulig.

Bemærk

- *Da varmepumpereguleringen med dette parameter kun begrænser den nominelle værdi, skal der monteres en termostat til maksimumtemperaturbegrænsning (tilbehør) i fremløbet i en gulvvarmekreds.*
- *Indstil ikke denne værdi for alle varmekredse over 57 °C ved rumopvarmning via en ventilationsvarmekreds.*

Indstillingsværdi $1 \triangleq 0,1 \text{ } ^\circ\text{C}$

2022 Rumtemperatur i partydrift

Nominel værdi for rumtemperaturen ved partydrift.




Betjeningsvejledning

Indstillingsværdi $1 \triangleq 0,1 \text{ } ^\circ\text{C}$

Parametergruppe Køling

Service-menu:

1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.
2. „Kødningsniveau 1”

3. „Køling”

4. Vælg parameter.

7100 Kølefunktion 1

Værdi	Betydning
„0”	Ingen køling
„1”	„natural cooling” med NC-boks uden blandeventil (tilbehør).
„2”	„natural cooling” med NC-boks med blandeventil (tilbehør).
„3”	„active cooling”

Bemærk

Da kompressoren kører ved „active cooling”, skal denne funktion også frigives af brugeren (se betjeningsvejledningen).

7101 Kølekreds 1

Med denne parameter fastlægges, om kølingen skal foregå via en varmekreds eller via den separate kølekreds.

Værdi	Betydning
„1”	Køling via varmekreds A1/VK1
„2”	Køling via varmekreds M2/VK2
„3”	Køling via varmekreds M3/VK3
„4”	Køling via separat kølekreds SKK

7102 Nominel rumtemperatur separat kølekreds



Betjeningsvejledning
„Vitotronic 200”

Forudsætninger:

- Rumpføleren (f.eks. til F16 på regulator- og følerprintpladen) er tilsluttet.
- „Kølekreds 7101” står på „4”.

Bemærk

Ved køling via en varme-/kølekreds er den nominelle rumtemperatur fastsat med „Rumtemperatur Normal 2000”.

Indstillingsværdi $1 \pm 0,1 \text{ } ^\circ\text{C}$

7103 Min. fremløbstemperatur køling 1

Den nominelle fremløbstemperatur for køledrift beregnes på følgende måde:

- Vejrkompenenserende køledrift:
 - Iht. den indstillede kølekarakteristik og den indstillede nominelle rumtemperatur
- Rumtemperaturstyret køledrift:
 - Ud fra differencen mellem den nominelle rumtemperatur og den faktiske rumtemperatur

Hvis der ved beregningen fremkommer en **lavere** nominel fremløbstemperatur end den værdi, der er indstillet her, begrænses **den nominelle fremløbstemperatur** til denne værdi.

Bemærk

Den her indstillede begrænsning af den nominelle fremløbstemperatur gælder for en varme-/kølekreds og for en separat kølekreds.

Indstillingsværdi $1 \triangleq 0,1 \text{ } ^\circ\text{C}$

7104 Påvirkning rumtemperatur-styring kølekreds 1

Jo højere værdien er, desto større er rumtemperaturens påvirkning af den nominelle fremløbstemperatur i kølekredsen ved vejrkompenenserende regulering.

Forudsætning:

Rumføleren er tilsluttet (f.eks. via Vitotrol).

Eksempel:

Se „Påvirkning rumtemperaturstyring 200A”.

Bemærk

Med indstillingsværdien „0” er rumtemperaturstyringen frakoblet.

Indstillingsværdi uden enhed

7106 Rangering rumføler separat kølekreds 1

Denne parameter fastsætter, hvilken rumføler der anvendes til den rumtemperaturstyrede regulering af den separate kølekreds.

Rumfølerne til varme-/kølekredsene A1/VK1, M2/VK2 og M3/VK3 er enten monteret i Vitotrol 300B eller sluttet til den.

7106 Rangering rumføler separat kølekreds 1 (fortsat)

Værdi	Betydning
„0”	Rumføler, der er sluttet direkte til varmepumpereguleringen (tilslutning F16 på regulerings- og følerprintpladen).
„1”	Rumføler A1/VK1 anvendes: Stil „ Fjernbetjening 2003 ” på „1”.
„2”	Rumføler M2/VK2 anvendes: Stil „ Fjernbetjening 3003 ” på „1”.
„3”	Rumføler M3/VK3 anvendes: Stil „ Fjernbetjening 4003 ” på „1”.
„4”	Rumføleren til Vitotrol 300B anvendes kun til en separat kølekreds: Stil „ Fjernbetjening kølekreds 7116 ” på „1”.

Bemærk

Hvis der er sluttet en ekstern rumføler til Vitotrol 300B, anvendes temperaturføleren, som er indbygget i Vitotrol, ikke.

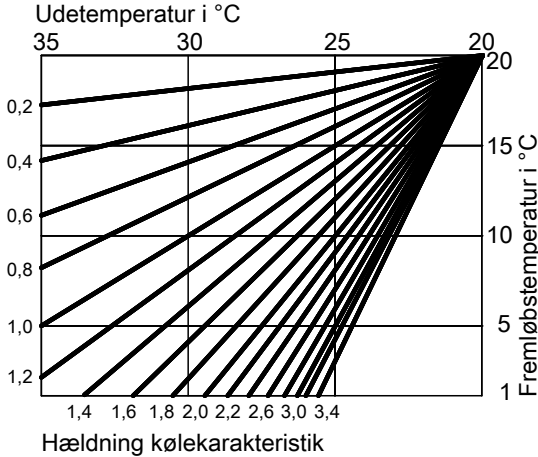
7110 Niveau kølekarakteristik

Værdien for fremløbstemperaturen, der er beregnet ud fra kølekarakteristikken, overtages direkte som nominel værdi for kølekredsen.

Indstillingsværdi $1 \hat{=} 0,1 \text{ K}$

7111 Hældning kølekarakteristik

Eksempel: Kølekarakteristik for nominal rumtemperatur på 20 °C



Værdien for fremløbstemperaturen, der er beregnet ud fra kølekarakteristikken, overtages direkte som nominal værdi for kølekredsen.

Indstillingsværdi $1 \triangleq 0,1$

7116 Fjernbetjening kølekreds 1

Fjernbetjeningen Vitotrol 300B (med rumføler) kan anvendes til den separate kølekreds.



Montage- og servicevejledning til „Vitotrol”


Med „Tilordning rumtemperaturføler separat kølekreds 7106” fastsættes, hvilken rumføler der skal anvendes til den rumtemperaturstyrede regulering af den separate kølekreds.


Værdi	Betydning
„0”	Fjernbetjening er ikke aktiveret.
„1”	Fjernbetjeningen forefindes og er aktiveret.

Bemærk

Hvis „Manuel drift” på varmepumpen er indstillet (se betjeningsvejledningen), er fjernbetjeningerne uden funktion.

7120 Frigivelse kølevandsbufferbeholder 1

: Kølevandsbufferbeholder hydraulisk parallelt med NC-/AC-boksen: Optager varme fra kølekredsene i køledrift. Fungerer som primær kilde under opvarmning.

: Kølevandsbufferbeholder hydraulisk parallelt med kedelvandsbufferbeholderen: Lagrer kulde. Fungerer som funktionsforlængelse i køledrift.

Værdi	Betydning
„0”	Kølevandsbufferbeholder forefindes ikke.
„1”	Kølevandsbufferbeholder er aktiveret.

71FE Frigivelse active cooling


For at varmepumpen tilkobler den aktive køledrift, skal denne køledrift frigives **én gang**.



Betjeningsvejledning
„Vitotronic 200”

Parametergruppe ventilation

Service-menu:

1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.
2. „Kodningsniveau 1”

3. „**Ventilation**”

4. Vælg parameter.

7D00 Frigivelse Vitovent 1

Frigivelse til Vitovent 300-F til driften med varmepumpen.

Forudsætning:

Vitovent 300-F er sluttet til varmepumpen via Modbus.

Værdi	Betydning
„0”	Vitovent 300-F er ikke frigivet.
„1”	Vitovent 300-F er frigivet.

Bemærk

Alle andre parametre til den ventilation vises først, hvis dette parameter er indstillet på „1”.

7D01 Frigivelse forvarmer elektrisk 1

Frigivelse af den elektriske forvarmer (tilbehør) til frostsikringen til Vitovent 300-F.

Forudsætning:

Den elektriske forvarmer er sluttet til reguleringsprintpladen på Vitovent 300-F.

Værdi	Betydning
„0”	Forvarmeren er ikke frigivet.
„1”	Forvarmeren er frigivet.

7D02 Frigivelse eftervarmer hydraulisk 1

Frigivelse af den elektriske eftervarmer (tilbehør) til frostsikringen til Vitovent 300-F.

Forudsætning: Den hydrauliske eftervarmer er sluttet til varmepumpen via varmekreds A1/VK1 (ventilationsvarmekreds).

7D02 Frigivelse eftervarmer hydraulisk 1 (fortsat)

Værdi	Betydning
„0”	Eftervarmeren er ikke frigivet.
„1”	Eftervarmeren er frigivet.

7D05 Frigivelse fugtføler 1

Frigivelse til reguleringen af luftfugtigheden i rummet ved drift med ventilationsudstyret Vitovent 300-F.

Forudsætning:

CO₂-fugtføleren (tilbehør) er tilsluttet til ventilationsudstyrets regulatorprintplade.

Hvis driftsstatus „Normal” er aktiv, tilpasses luftvolumenstrømmen afhængigt af luftfugtigheden. Reguleringsgrænserne er „Nominel volumenstrøm friskluft 7D0A” og „Volumenstrøm Intensiv ventil. 7D0C”.

Værdi	Betydning
„0”	Regulering luftfugtighed er ikke frigivet.
„1”	Regulering luftfugtighed er frigivet.

7D06 Frigivelse CO₂-føler 1

Regulering af CO₂-koncentrationen i rummet ved drift med ventilationsudstyret Vitovent 300-F.

Forudsætning:

CO₂-fugtføleren (tilbehør) er tilsluttet til ventilationsudstyrets regulatorprintplade.

Hvis driftsstatus „Normal” er aktiv, tilpasses luftvolumenstrømmen afhængigt af CO₂-koncentrationen. Reguleringsgrænserne er „Nominel volumenstrøm friskluft 7D0A” og „Volumenstrøm Intensiv ventil. 7D0C”.

Værdi	Betydning
„0”	Regulering CO ₂ -koncentration er ikke frigivet.
„1”	Regulering CO ₂ -koncentration er frigivet.

7D08 Nominel udluftningstemperatur

Nominel udluftningstemperatur til ventilationsdriften.


Ved udluftningstemperaturer > „**Nominel udluftningstemperatur 7D08**” plus 1 K kan bypass aktiveres til passiv køling. Udeluften ledes **ikke** via modstrømsvarmeveksleren.

Desuden skal **alle** følgende betingelser være opfyldt:

- Udetemperatur (luftindgang varmeveksler) < udluftningstemperaturen minus 4 K
- Friskluftstemperatur > „**Min. friskluftstemp. til bypass 7D0F**” minus 1,5 K
- Udetemperatur (luftindgang varmeveksler) > „**Min. friskluftstemp. til bypass 7D0F**” plus 1,5 K

Indstillingsværdi $1 \pm 0,1 \text{ } ^\circ\text{C}$

7D0A Volumenstrøm sænket ventilation 1

Nominel luftvolumenstrøm til driftsstatus „**Sænket**” i tidsprogrammet Ventilation (ventilationstrin .

Indstillingsværdien er afhængig af bygningen og planlægningen.

Vejledende værdier for indstillingen:

- Midt imellem 85 m³/h og „**Øvre grænse nominel volumenstrøm friskluft 7D0B**” eller
- Ca. 30 % lavere end „**Øvre grænse nominel volumenstrøm friskluft 7D0B**”

Indstillingsværdi i m³/h

7D0B Øvre grænse nominal volumenstrøm friskluft 1

Nominal luftvolumenstrøm til driftsstatus „Normal” i tidsprogrammet Ventilation (ventilationstrin $\leftarrow 3 \rightarrow$).

Her indstilles dimensioneringsvolumenstrømmen fra planlægningen.

Indstillingsværdi i m³/h

7D0C Volumenstrøm intensiv ventilation 1

Nominal luftvolumenstrøm til driftsstatus „Intensiv” i tidsprogrammet Ventilation (ventilationstrin $\leftarrow 4 \rightarrow$).

Indstillingsværdien er afhængig af bygningen og planlægningen.

Indstillingsværdi i m³/h

Vejledende værdier for indstillingen:

- Midt imellem „Øvre grænse nominal volumenstrøm friskluft 7D0B” og 280 m³/h eller
- Ca. 30 % højere end „Øvre grænse nominal volumenstrøm friskluft 7D0B”

7D0F Min. friskluftstemperatur til bypass

For at undgå ikke tilsigtet dannelse af kondensat på frisklufrørene frigives bypass til passiv køling kun, hvis alle følgende betingelser er opfyldt:

- Friskluftstemperatur > „Min. friskluftstemp. til bypass 7D0F” minus 1,5 K
- Udetemperatur (luftindgang varmeveksler) > „Min. friskluftstemp. til bypass 7D0F” plus 1,5 K

- Udelufttemperatur (luftindgang varmeveksler) < udluftningstemperatur minus 4 K
- Udluftningstemperatur > „Nominal udluftningstemperatur 7D08” plus 1 K

Indstillingsværdi $1 \pm 0,1$ °C

7D18 CO₂-værdi for forøgelse volumenstrøm 1

Hvis CO₂-koncentrationen i rummet overskrider den indstillede grænse, øges luftvolumenstrømmen. Hvis denne grænse underskrides, reduceres luftvolumenstrømmen.

Reguleringsgrænserne er „**Nominel volumenstrøm friskluft 7D0A**” og „**Volumenstrøm Intensiv ventil. 7D0C**”.

Forudsætninger:

- CO₂-fugtføleren (tilbehør) er tilsluttet til ventilationsudstyrets regulatorprintplade („**Frigivelse CO₂-føler 7D06**” på „**1**”).
- Driftsstatus „**Normal**” er aktiv i tidsprogrammet Ventilation.

Indstillingsværdi i ppm (parts per million)

7D19 Fugtighedsværdi for forøgelse volumenstrøm 1

Hvis luftfugtigheden i rummet overskrider den indstillede grænse, øges luftvolumenstrømmen. Hvis denne grænse underskrides, reduceres luftvolumenstrømmen.

Reguleringsgrænserne er „**Nominel volumenstrøm friskluft 7D0A**” og „**Volumenstrøm Intensiv ventil. 7D0C**”.

Forudsætninger:

- CO₂-fugtføleren (tilbehør) er tilsluttet til ventilationsudstyrets regulatorprintplade („**Frigivelse fugtføler 7D05**” på „**1**”).
- Driftsstatus „**Normal**” er aktiv i tidsprogrammet Ventilation.

Indstillingsværdi i %

7D1A Intervaltid frostsikring ventilation 1

Hvis ventilatorerne er frakoblede på grund af frostsikringsbetingelserne, tilkobles ventilatorerne tidligst igen efter udløbet af den indstillede tid. Til gentilkobling skal udeluften have overskredet 3 °C.

Indstillingsværdi i min.

7D1B Varighed intensiv ventilation 1

Hvis „**Intensiv drift**” indstilles på var-
mepumpereguleringen, tilkobles den
sidst valgte funktion eller det sidst valgte
driftsprogram automatisk igen (f.eks.
„**Automatisk ventilation**”), når den ind-
stillede tid udløber.

Bemærk

Hvis „**Sparedrift**” var aktiv tidligere, til-
kobler reguleringen „**Automatisk venti-
lation**”.

Indstillingsværdi i min.

7D1D Kilde faktisk rumtemperatur 1

Rumføler til rumopvarmning via ventila-
tionsvarmekreds A1/VK1 („**Frigivelse
hydraulisk eftervarme 7D02**” på „1”).

Rumføleren er nødvendig i følgende til-
fælde:

- Vejrkompenserende regulering med
rumtemperaturstyring („**Rumtempe-
raturstyring 200B**” på „1”, „2” eller
„3”)
- Rumtemperaturstyret regulering

Vær di	Betydning
„0”	Ventilationsudstyrets udluftnings- temperaturføler anvendes.
„1”	Rumføleren til Vitotrol 300B an- vendes.

7D21 Varmekreds til spærring bypassklap 1

Ved rumopvarmning via den indstillede
varmekreds aktiveres bypass til passiv
køling **ikke**.

Dermed forhindres det, at varmen, som
ledes til via varmeanlægget, ledes ud via
ventilationsudstyrets bypass.

Øvrige betingelser, som betyder, at pas-
siv køling **ikke** tilkobles:

- „**Nominal udluftningstemperatur
7D08**” er indstillet 4 K lavere end
„**Rumtemperatur Normal 2000**”.
- Frostsikring af ventilationsudstyret er
aktiv.
- Der er opstået en følerfejl.

Indstilling i bitfeltet (se kapitlet „Indstilling
af parametre”): Der kan vælges flere
bits.

Bemærk

? åbner hjælpen til indstillingen.

Bit	Betydning
„Bit 1”	Varmekreds A1/VK1
„Bit 2”	Varmekreds M2/VK2
„Bit 3”	Varmekreds M3/VK3

Bemærk

Hvis der ikke er valgt nogen bit, må
bypass aktiveres.

7D21 Varmekreds til spærring bypassklap 1 (fortsat)

Indstillingen fremgår af kombinationen af valgte bits.

7D27 Tilpasning styrespænding 1

Til udligning af trykdifferencer mellem friskluft- og udluftningssiden kan en ventilators omdrejningstal forøges i forhold til den anden. Hertil lægges værdien, som er indstillet her, permanent til ventilatorens styrespænding.

Indstillingsværdi $1 \pm 0,01$ V

7D28 Tilpasning af styrespænding til ventilator 1

Ventilatoren, hvis omdrejningstal hæves med „**Tilpasning styrespænding 7D27**” til udligning af trykdifferencerne.

Bemærk

*For at undgå ubalance begrænses styrespændingen for ventilatoren, der ikke vælges, samtidig til 10 V minus „**Tilpasning styrespænding 7D27**”. Derved reduceres den maks. luftvolumenstrøm også.*

Værdi	Betydning
„0”	Friskluftventilator
„1”	Afkastluftventilator

Parametergruppe fotovoltaik

Service-menu:

1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.
2. „Kodningsniveau 1”

3. „Fotovoltaik”
4. Vælg parameter.

7E00 Frigivelse egenenergiforbrug PV 1

Frigivelse af udnyttelse af egen strøm med strøm fra fotovoltaiKANlægget.

Udnyttelsen af egen strøm er aktiv, hvis **alle** de følgende betingelser er opfyldt:

- „Frigivelse egenenergiforbrug PV 7E00” står på „1”.
- Mindst 1 funktion, f.eks. brugsvandsopvarmning, er frigivet til udnyttelse af egen strøm (f.eks. „Frigivelse egenenergiforbrug til brugsvandsopvarmning 7E11” på „1”).

- Den elektriske ydelse, der tilføres nettet, er højere end varmepumpens **elektriske** effekt i et bestemt tidsrum.
- „Afbudt drift” og „Ferieprogram” er **ikke** aktive.

Værdi	Betydning
„0”	Udnyttelse af egen strøm ikke frigivet
„1”	Udnyttelse af egen strøm frigivet

7E02 Andel ekstern strømforsyning 1

Maks. andel af strøm fra nettet til forsyning af varmepumpen ved udnyttelse af egen strøm, f.eks. til udligning af strømsvingninger. Hvis den gennemsnitlige andel af strøm fra nettet overskrider den indstillede værdi, afsluttes udnyttelsen af egen strøm.

Indstillingsværdi i %

7E04 Grænse elektr. effekt 1

Ved udnyttelse af egen strøm startes følgende funktioner kun, hvis den elektriske energi fra fotovoltaitikanlægget, der registreres på energimåleren (tilbehør), overskrider den indstillede grænse:

- Fremrykning af brugsvandsopvarmningen
- Opvarmning af varmtvandsbeholderen til „**Nominel værdi 2 for brugsvandstemperatur 600C**” en gang om ugen

- Forøgelse af temperaturen i kedelvandsbufferbeholderen på grundlag af varmebehovsprognosen
- Forøgelse af den nominelle rumtemperatur med „**Hævning nominel rumtemp. PV 7E23**”.

Indstillingsværdi $1 \pm 0,1 \text{ kW}$

7E10 Frigivelse egenenergiforbrug til BV-temp. nominel 2

Én gang om ugen varmes varmtvandsbeholderen helt op til „**Nominel værdi 2 for brugsvandstemperatur 600C**” med strøm fra fotovoltaitikanlægget. Hertil kan gennemstrømningsvarmeren (hvis den forefindes) også tilkobles.

Værdi	Betydning
„0”	Ugentlig opvarmning af varmtvandsbeholderen ikke aktiv
„1”	Ugentlig opvarmning af varmtvandsbeholderen aktiv

Bemærk

- *Denne opvarmning af varmtvandsbeholderen begynder kun, hvis dagsmaksimum af tilført elektrisk ydelse kan forventes i den nærmeste tid.*
- *Hvis fotovoltaitikanlæggets elektriske ydelse ikke er tilstrækkelig under beholderopvarmningen, fortsættes dette forløb med strøm fra nettet.*

7E11 Frigivelse egenenergiforbrug til brugsvandsopvarmning

Hvis brugsvandsopvarmningen med udnyttelse af egen strøm er frigivet, forøges den nominelle beholdertemperatur i sammenligning med drift med strøm fra nettet. Forøgelsen indstilles via „**Hævning nominel temp. varmtvandsbeholder PV 7E21**”.

Bemærk

- Hvis der er strøm nok til rådighed fra fotovoltaikanlægget, kan opvarmningen også starte uden for de indstillede tidsfaser i tidsprogrammet.
- Hvis fotovoltaikanlæggets elektriske ydelse under beholderopvarmningen ikke længere er tilstrækkelig, er „**Hævning nominel temp. varmtvandsbeholder PV 7E21**” ikke længere aktiv. Hvis en tidsfase til brugsvandsopvarmningen er aktiv, forsættes beholderopvarmningen med strøm fra nettet. Ellers slutter brugsvandsopvarmningen.

Værdi	Betydning
„0”	Brugsvandsopvarmning med udnyttelse af egen strøm er ikke frigivet.
„1”	Brugsvandsopvarmning med udnyttelse af egen strøm er frigivet.

7E12 Frigivelse egenenergiforbrug til kedelvandsbufferbeh.

Hvis opvarmningen af kedelvandsbufferbeholderen med udnyttelse af egen strøm er frigivet, forøges den nominelle buffertemperatur i sammenligning med drift med strøm fra nettet. Forøgelsen er differencen mellem den aktuelle nominelle buffertemperatur og den højeste nominelle buffertemperatur fra et sammenligningstidsrum dagen før. Den maks. forøgelse er „**Hævning nominel temp. kedelvands-bufferbeh. PV 7E22**”.

Bemærk

Hvis fotovoltaikanlæggets elektriske ydelse under opvarmning af kedelvandsbufferbeholderen ikke længere er tilstrækkelig, er forøgelsen af den nominelle buffertemperatur ikke længere aktiv. Opvarmningen fortsættes med strøm fra nettet, indtil buffertemperaturen når den aktuelt gældende nominelle værdi.

7E12 Frigivelse egenenergiforbrug til... (fortsat)

Værdi	Betydning
„0”	Opvarmning af kedelvandsbufferbeholderen med udnyttelse af egen strøm er ikke frigivet.
„1”	Opvarmning af kedelvandsbufferbeholderen med udnyttelse af egen strøm er frigivet.

7E13 Frigivelse egenenergiforbrug til opvarmning

Hvis rumopvarmningen med udnyttelse af egen strøm er frigivet, forøges „**Rumtemperatur Normal 2000**” eller „**Rumtemperatur Sænket 2001**” i sammenligning med drift med strøm fra nettet med „**Hævning nominel rumtemp. PV 7E23**”.

Værdi	Betydning
„0”	Rumopvarmning med udnyttelse af egen strøm er ikke frigivet.
„1”	Rumopvarmning med udnyttelse af egen strøm er frigivet.

Bemærk

*Hvis fotovoltaitaikanlæggets elektriske ydelse under rumopvarmningen ikke længere er tilstrækkelig, er „**Hævning nominel rumtemp. PV 7E23**” ikke længere aktiv.*

7E21 Hævning nominel temp. varmtvandsbeholder PV

Hævning af den nominelle beholdertemperatur for brugsvandsopvarmningen ved udnyttelse af egen strøm.
Forudsætning: „**Frigivelse egenenergiforbrug til brugsvandsopvarmning 7E11**” står på „1”.

Indstillingsværdi $1 \pm 0,1 \text{ K}$

7E22 Hævning nominel temp. kedelvands-bufferbeh. PV

Den nominelle buffertemperatur forøges ved udnyttelse af egen strøm, afhængigt af forløbet af den nominelle buffertemperatur dagen før.

Den indstillede værdi angiver den maks. forøgelse af den nominelle buffertemperatur ved udnyttelse af egen strøm.

Forudsætning: „**Frigivelse egenenergiforbrug til kedelvands-bufferbeh. 7E12**” står på „1”.

Indstillingsværdi $1 \triangleq 0,1 \text{ K}$

7E23 Hævning nominel rumtemperatur PV


Hævning af den nominelle rumtemperatur for rumopvarmningen ved udnyttelse af egen strøm.

Forudsætning: „**Frigivelse egenenergiforbrug til opvar. 7E13**” står på „1”.

Indstillingsværdi $1 \triangleq 0,1 \text{ K}$

Parametergruppe Klokkelæt

Service-menu:

1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.
2. „Kodningsniveau 1”

3. „Klokkelæt”

4. Vælg parameter.


7C00 til 7C06 Automatisk omstilling sommertid - vintertid 1

De to tidspunkter for omstillingen er i leveringstilstand natten fra lørdag til søndag i sidste weekend i henholdsvis marts og oktober. Denne indstilling kan ændres med parametrene „Sommertid - måned”, „Sommertid - uge”, „Sommertid - dag”, „Vintertid - måned”, „Vintertid - uge”, „Vintertid - dag”.

Parameter	Leveringstilstand	Indstillingsområde	
„Automatisk omstilling sommertid - vintertid 7C00”	„1”	„1” „0”	Automatisk omstilling aktiv. Automatisk omstilling ikke aktiv.
„Start sommertid - måned 7C01”	„3”	„1” til „12”	Januar til december
„Start sommertid - uge 7C02”	„5”	„1” til „5”	Første til sidste uge i måneden
„Start sommertid - dag 7C03”	„7”	„1” til „7”	Mandag til søndag
„Start vintertid - måned 7C04”	„10”	„1” til „12”	Januar til december
„Start vintertid - uge 7C05”	„5”	„1” til „5”	Første til sidste uge i måneden
„Start vintertid - dag 7C06”	„7”	„1” til „7”	Mandag til søndag

Parametergruppe Kommunikation

Service-menu:

1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.
2. „**Kodningsniveau 1**”

3. „**Kommunikation**”

4. Vælg parameter.

7707 Nummer på varmepumpen i kaskade 1

Følge-varmepumpens nummer i en varmepumpekaskade via LON.
Numrene i en LON skal være entydige. Hvis der **ikke** er indstillet driftstidsudligning („**Funktionstidsudligning kaskade 700D**” på „**0**”), kan tilkoblingsrækkefølgen for følge-varmepumperne fastsættes med dette nummer.

Med driftstidsudligning har nummeret, som er indstillet her, **ingen** indvirkning på tilkoblingsrækkefølgen. I dette tilfælde tilkobles følge-varmepumpen med den laveste driftstid altid først.

Indstillingsværdien er følge-varmepumpens nummer.

7710 Frigivelse kommunikationsmodul LON 1

Værdi	Betydning
„0”	Kommunikationsmodul LON er ikke aktiveret.
„1”	Kommunikationsmodul LON er aktiveret.

7777 LON-deltagernummer 1

LON-adresseringens nummerområder.

Adresseringen af LON-deltagere består som i et telefonnet af 3 forskellige dele (landekode, områdenummer, deltagernummer). Den 1. del er indstillet fast på den samme værdi for alt udstyr fra Viessmann. De andre dele består af LON-anlægsnummeret og LON-deltagernummeret.

7777 LON-deltagernummer 1 (fortsat)**Bemærk**

For at undgå kommunikationskonflikter må hvert LON-deltagernummer kun tildeles én gang i et anlæg. Kommunikationsinterfacet Vitocom har altid LON-deltagernummeret 99.

Indstillingsværdien er LON-deltagerens nummer.

7779 LON fejlmanager 1

Varmepumpereguleringen, der fungerer som fejlmanager, viser alle anlæggets fejlmeldinger. Derudover overvåger den alle deltagere for eventuelle svigt og genererer kombinationsfejlmeldinger.

Bemærk

Der må kun konfigureres en pumperegulering som fejlmanager i et anlæg. Undtagelse: Kommunikationsinterfacet Vitocom må også være fejlmanager.

Værdi	Betydning
„0”	Varmepumpereguleringen er ikke fejlmanager.
„1”	Varmepumpereguleringen er fejlmanager.

7798 LON-anlægsnummer 1

LON-adresseringens nummerområder. Adresseringen af LON-deltagere består som i et telefonnet af 3 forskellige dele (landekode, områdenummer, deltagernummer).

Den 1. del er indstillet fast på den samme værdi for alt udstyr fra Viessmann. De andre dele består af LON-anlægsnummeret og LON-deltagernummeret.

Indstillingsværdien er anlægsnummeret.

779C Interval for dataoverførsel via LON 1

Modtagelsesinterval for værdierne og meldingerne, der er sendt via LON.

779C Interval for dataoverførsel via LON 1 (fortsat)

Hvis der ikke modtages et signal inden for den indstillede tid for en værdi eller en melding, indstiller reguleringen den tilhørende værdi eller status på en intern forindstilling, indtil signalet modtages igen.

Indstillingsværdi i min.

77FC Kilde udetemperatur 1

Varmepumpereguleringen kan få udetemperaturen fra forskellige kilder.

Værdi	Betydning
„0”	Varmepumpereguleringen registrerer udetemperaturen via udeføleren, der er sluttet til regulator- og følerprintpladen.
„1”	Varmepumpereguleringen modtager udetemperaturen fra en anden LON-deltager med samme anlægsnummer („LON anlægsnummer 7798”). <i>Bemærk</i> <i>Kun én af deltagerne må sende udetemperaturen inden for et anlæg i LON.</i>

Værdi	Betydning
„2”	Varmepumpereguleringen modtager udetemperaturen fra eksternt udstyr via KM-bus, f.eks. basisstationen.
„3”	Må ikke indstilles.

77FD Sending af udetemperatur 1

For at alle deltagere i LON anvender den samme udetemperatur, kan varmpumpereguleringen sende denne værdi til andre LON-deltagere.

Bemærk
Kun én af deltagerne må sende udetemperaturen inden for et anlæg i LON.

77FD Sending af udetemperatur 1 (fortsat)

Værdi	Betydning
„0”	Udetemperatur sendes ikke.
„1”	Varmepumpereguleringen sender udetemperaturen i LON. Alle LON-deltagere med samme anlægsnummer kan modtage denne værdi („LON anlægsnummer 7798”).

77FE Kilde klokkeslæt 1

Varmepumpereguleringen kan få klokkeslættet fra forskellige kilder.

Værdi	Betydning
„0”	Varmepumperegulering anvender klokkeslættet fra det reguleringsinterne ur.
„1”	Varmepumpereguleringen modtager klokkeslættet fra en anden LON-deltager med samme anlægsnummer („LON anlægsnummer 7798”). <i>Bemærk</i> <i>Kun én af deltagerne må sende klokkeslættet inden for et anlæg i LON.</i>

Værdi	Betydning
„2”	Varmepumpereguleringen modtager klokkeslættet fra eksternt udstyr via KM-bus, f.eks. basisstationen.
„3”	Varmepumpereguleringen modtager klokkeslættet via radiosignalmodtager (tilhører, tilslutning til regulator- og følerprintplade).

77FF Sending af klokkeslæt 1

For at alle deltagere i LON anvender det samme klokkeslæt, kan varmpumpereguleringen sende denne værdi til andre LON-deltagere.


Bemærk
Kun én af deltagerne må sende klokkeslættet inden for et anlæg i LON.

77FF Sending af klokkeslæt **1** (fortsat)

Værdi	Betydning
„0”	Klokkeslættet sendes ikke.
„1”	Varmepumperegulering sender klokkeslættet i LON. Alle LON-deltagere med samme anlægsnummer kan modtage denne værdi („ LON anlægsnummer 7798 ”).

Parametergruppe betjening

Service-menu:

1. Tryk på **OK** +  samtidigt i ca. 4 sek.
2. „Kodningsniveau 1”

3. „**Betjening**”

4. Vælg parameter.

8800 Spærring af betjening 1

Værdi	Betjening spærret	
	Basismenu	Udvidet menu
„0”	—	—
„1”	—	X
„2”	X	X

Bemærk

- Fjernbetjening og fjernservice i forbindelse med Vitocom er muligt uafhængigt af disse indstillinger.
- Via kodningsniveau 1 kan betjeningen også frigives i spærret tilstand (indstilling „1” og „2”).

Oversigt over printpladerne



Printpladernes placering i var- mepumpen

Montage- og servicevejledningen
til den pågældende varme-
pumpe

Vitocal 200-G	200-S 222-S 242-S	222-G 242-G (Lev ikke i DK)	200-A (Lev ikke i DK)	300-A 350-A	300-G 333-G 343-G 350-G	333-G, ty- pe BWT- NC
Grundprintplade (driftskomponenter 230 V~): Se side 272.						
●	●	●	●	○	●	●
Udbygningsprintplade (driftskomponenter 230 V~): Se side 276.						
●	●	●	●	○	●	●
Rangerprintplade (signal- og sikkerhedstilslutninger): Se side 287.						
–	–	–	–	○	●	●
Kronemuffer (signal- og sikkerhedstilslutninger)						
● (side 291)	● (side 299/ 302)	● (side 294)	● (side 296)	–	–	–
Regulator- og følerprintplade: Se side 304.						
●	●	●	●	○	●	●
NC-printplade: Se side 307.						
–	–	–	–	–	–	●
EEV-printplade [1]: Se side 308.						
–	–	–	–	●*2	●	●
EEV-printplade [2]: Se side 310.						
–	–	–	●	–	–	–
EEV-printplade [4]: Se side 313.						
–	–	–	–	●*3	–	–
AVI-printplade [3] (interface indendig enhed – udvendig enhed): Se side 314.						
–	●	–	–	–	–	–

- Monteret i varmepumpen
- Monteret i separat reguleringskabinet
- Forefindes ikke

*2 Vitocal 300-A, type AWCI-AC/AWO-AC 301.A, Vitocal 350-A, type AWHI/AWHO 351.A

*3 Kun Vitocal 300-A, type AWCI-AC/AWO-AC 301.B

Henvisninger vedr. el-tilslutninger



Montage- og servicevejledningen til den pågældende varmepumpe

- Den samlede effekt for alle komponenter, der er tilsluttet direkte på varmepumpereguleringen (f.eks. pumper, ventiler, signalanordninger, relæer) må ikke overskride 1000 W. Hvis den samlede effekt er ≤ 1000 W, kan effekten for de enkelte komponenter (f.eks. pumpe, ventil, signalordning, relæ) vælges større end angivet. I den forbindelse må kontaktbelastningen på det pågældende relæ ikke overskrides (se følgende kapitel).
- Tilslutningsklemmerne kan (alt efter typen af varmepumpe) være tilsluttet fra fabrikken.
Hvis 2 komponenter tilsluttes samme klemme, skal begge ledere klemmes sammen i 1 muffe.

- Lederne på KM-bussen kan ombyttes.
- Der kan **ikke** byttes om på modbus-lederne.
- Alle komponenternes nul-ledning og jord-ledning tilsluttes på følgende måde afhængigt af varmepumpen:
 - Klemme X2.N og X1.⊕ på rangerprintplader
 - Klemme X2.N og X1.⊕ på krone-mufferne

Bemærk

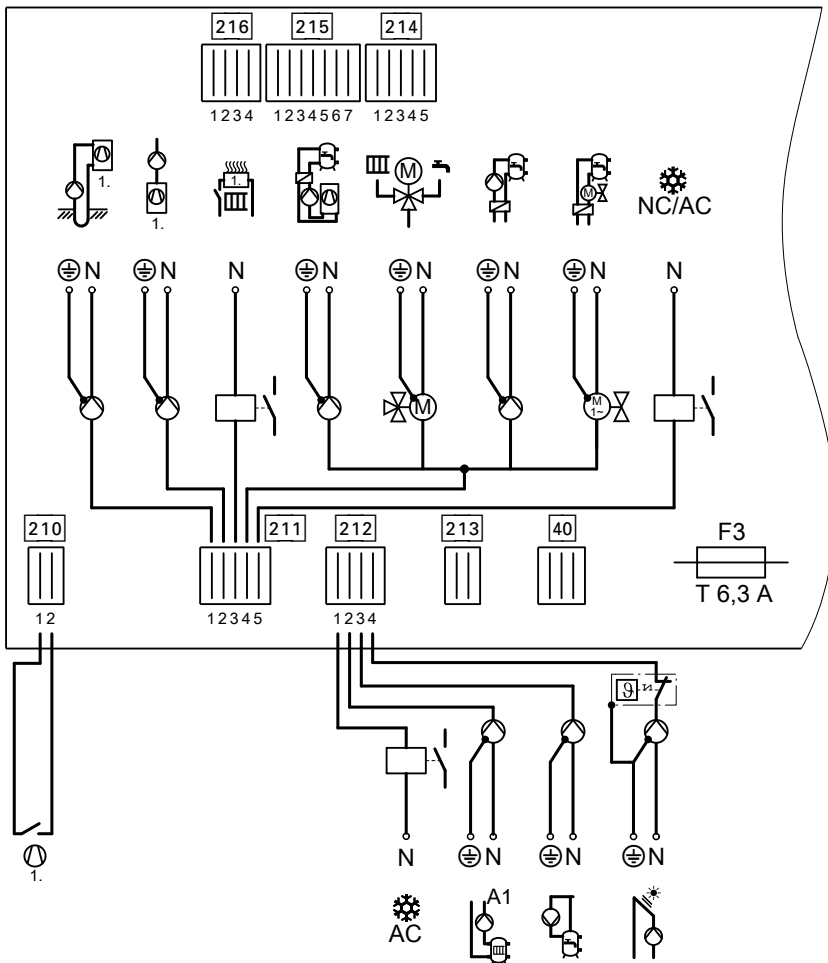
På de følgende illustrationer af printpladerne vises kun tilslutningerne, der skal udføres. I tabellerne er tilslutningerne, der er tilsluttet fra fabrikken, også beskrevet.

Grund- og udbygningsprintplade

Grundprintplade

Tilpasning til varmepumpetyper: Se „Oversigt over printpladerne”.

Driftskomponenter 230 V~



F3 Sikring T 6,3 A

Grund- og udbygningsprintplade (fortsat)

40	Intern nettilslutning regulering (tilsluttet fra fabrikken)	211 / 212	Driftskomponenter 230 V~ (tilsluttes på opstillingsstedet)
210	<input type="checkbox"/> / <input checked="" type="checkbox"/> : Frigivelse kompressorstyring (tilsluttet fra fabrikken)	213 - 216	Tilslutninger fra fabrikken

Henvisninger vedr. tilslutningsværdierne

- Den angivne effekt er den anbefalede tilslutningseffekt.
- Den angivne strøm værdi angiver kontaktens maks. strømstyrke. Overhold den samlede strøm for alle tilsluttede komponenter på 5 A.

Stik **40**






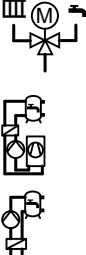
Klemmer	Funktion	Forklaring
	Intern netforsyning til printpladerne	—

Stik **210**

Klemmer	Funktion	Forklaring
210.1	<input type="checkbox"/> / <input checked="" type="checkbox"/> : Sidste led på sikkerhedskæden	Der er spænding, hvis sikkerhedskæden er fejlfri.
210.2	<input type="checkbox"/> / <input checked="" type="checkbox"/> : Styring kompressor 1. trin direkte eller via kølekredsregulering	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kald aktivt: Kontakt sluttet, der er spænding på 210.2. ■ Kontrollér, om kompressoren er frigivet af kølekredsregulering (eget relæ på EEV-printpladen), hvis den ikke kører.

Grund- og udbygningsprintplade (fortsat)


Stik 211

Klemmer	Funktion	Forklaring
211.1 	 : Primær pumpe (varmepumpe til 1. trin eller fælles primær pumpe), styring af brøndpumpe  : Ventilator trin 1	Tilslutningsværdier ■ Effekt: 200 W ■ Spænding: 230 V~ ■ Maks. brydestrøm: 4(2) A
211.2 	Sekundær pumpe (varmepumpe 1. trin)	■ I anlæg uden kedelvands-bufferbeholder kræves ingen yderligere varmekredspumpe (se klemme 212.2). ■ Termostat som maksimaltemperaturbegrænsning til gulvvarmekreds (hvis den forefindes) skal serieforbindes. Tilslutningsværdier ■ Effekt: 140 W ■ Spænding: 230 V~ ■ Maks. brydestrøm: 4(2) A
211.3 	Styring af gennemstrømningsvarmer trin 1	Tilslutningsværdier ■ Effekt: 10 W ■ Spænding: 230 V~ ■ Maks. brydestrøm: 4(2) A
211.4 	■ 3-vejs-zoneventil „Opvarmning/brugsvandsopvarmning” ■ Beholderladepumpe ■ Beholderladepumpe	Tilslutningsværdier ■ Effekt: 130 W ■ Spænding: 230 V~ ■ Maks. brydestrøm: 4(2) A Bemærk Alle komponenter forefindes ikke ved alle varmepumper og anlægsudførelser, se „Tilslutninger for brugsvandsopvarmning”.

Grund- og udbygningsprintplade (fortsat)


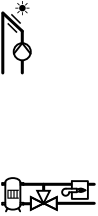
Klemmer	Funktion	Forklaring
211.5 ✿ NC	Styring af køling □:	□: ■ NC/AC-boks (tilbehør) eller komponenter på opstillingsstedet til NC/AC-køling ■ Komponenter type BWT-NC er indbygget og tilsluttet fra fabrikken
✿ AC	⊗□ / ⊗: 3-vejs-zoneventil til bypass af kedelvands-bufferbeholder ved kølefunktionen „active cooling”	⊗□ / ⊗: Tilslut 3-vejs-zoneventil til bypass af kedelvandsbufferbeholder parallelt. Tilslutningsværdier ■ Effekt: 10 W ■ Spænding: 230 V~ ■ Maks. brydestrøm: 4(2) A

Stik 212

Klemmer	Funktion	Forklaring
212.1 ✿ AC	Styring af køling □: Kølefunktion („active cooling”).	AC-boks eller komponenter på opstillingsstedet til AC-køling Tilslutningsværdier ■ Effekt: 10 W ■ Spænding: 230 V~ ■ Maks. brydestrøm: 4(2) A
212.2 	Varmekredspumpe, varmekreds uden blandeventil A1/VK1	■ Hvis der forefindes en kedelvandsbufferbeholder, tilsluttes denne pumpe som supplement til den sekundære pumpe. ■ Termostat som maksimaltemperaturbegrænsning til gulvvarmekreds (hvis den forefindes) skal serieforbindes. Tilslutningsværdier ■ Effekt: 100 W ■ Spænding: 230 V~ ■ Maks. brydestrøm: 4(2) A



Grund- og udbygningsprintplade (fortsat)

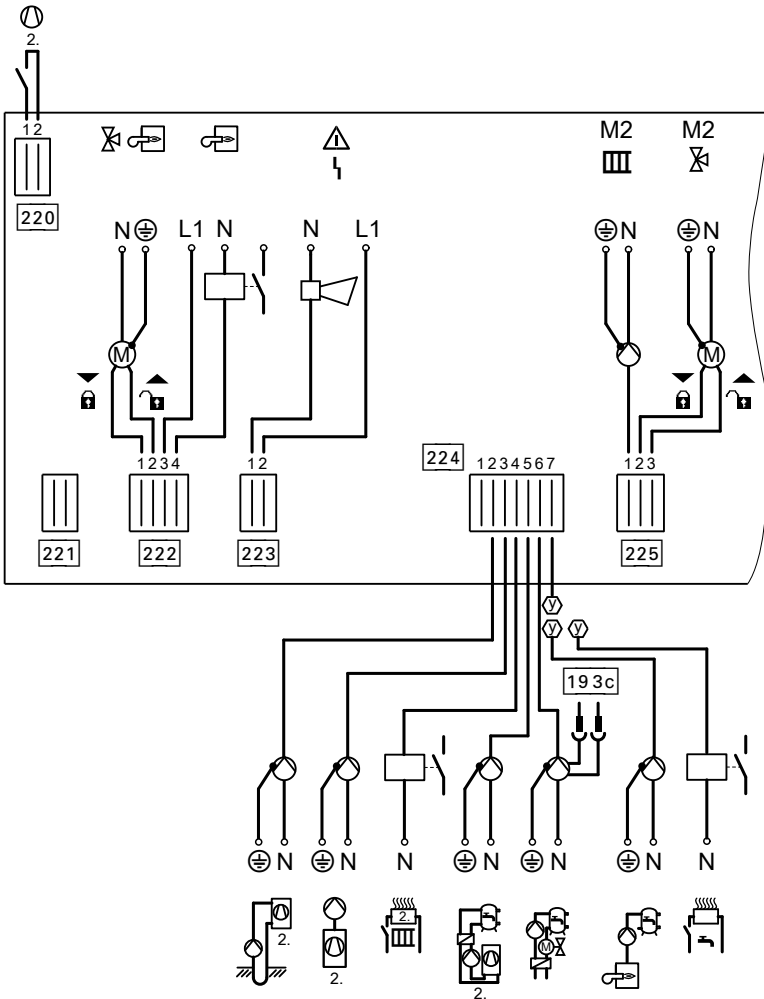
Klemmer	Funktion	Forklaring
212.3 	Brugsvandscirkulationspumpe	Tilslutningsværdier <ul style="list-style-type: none"> ■ Effekt: 50 W ■ Spænding: 230 V~ ■ Maks. brydestrøm: 4(2) A
212.4 	Solvarmekredspumpe med overkogstermostat (tilbehør eller på opstillingsstedet, maks. 95°C) til varmtvandsbeholdere (kun med integreret solvarmeregulering) eller 3-vejs-zoneventil til bypass af kedelvandsbufferbeholder eller varmepumpe ved bivalent alternativ drift	Overkogstermostaten skal serieforbindes med solvarmekredspumpen. Tilslutningsværdier <ul style="list-style-type: none"> ■ Effekt: 130 W ■ Spænding: 230 V~ ■ Maks. brydestrøm: 4(2) A

Udbygningsprintplade til grundprintplade

Tilpasning til varmepumpetypen: Se „Oversigt over printpladerne”.

Grund- og udbygningsprintplade (fortsat)

Driftskomponenter 230 V~



220 Frigivelse af kompressorstyring, varmepumpe 2. trin

222-225 Driftskomponenter 230 V~


Grund- og udbygningsprintplade (fortsat)

Henvisninger vedr. tilslutningsværdierne

- Den angivne effekt er den anbefalede tilslutningseffekt.
- Den angivne strømværdi angiver kontaktens maks. strømstyrke. Overhold den samlede strøm for alle tilsluttede komponenter på 5 A.
- Relækontakterne til eksterne varmforsynere og kombinationsfejlmeldinger er ikke egnede til lavspænding.

Tilslutning af Vitocal 2xx-G og Vitocal 2xx-S er til stede, men **uden** funktion


Stik 220

Klemmer	Funktion	Forklaring
220.1 220.2	Styring kompressor varmepumpe 2. trin (hvis forefindes) via kølekredsregulering.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kald aktivt: Kontakt sluttet, der er spænding på 220.2. ■ Hvis kompressoren ikke kører, Kontrolér om kølekredsreguleringen er frigivet af varmepumpen 2. trin (eget relæ på EEV-printpladen varmepumpe trin 2).
		


Stik 222

Klemmer	Funktion	Forklaring
222.1	Styring af blandeventilmotor til ekstern varmforsyner Signal blandeventil LUK-KET	Tilslutningsværdier <ul style="list-style-type: none"> ■ Effekt: 10 W ■ Spænding: 230 V~ ■ Maks. brydestrøm: 0,2(0,1) A
 		
222.2	Styring af blandeventilmotor til ekstern varmforsyner Signal blandeventil ÅBEN	Tilslutningsværdier <ul style="list-style-type: none"> ■ Effekt: 10 W ■ Spænding: 230 V~ ■ Maks. brydestrøm: 0,2(0,1) A
 		

Grund- og udbygningsprintplade (fortsat)







Klemmer	Funktion	Forklaring
222.3 222.4 	<p>Styring af eksterne varmforsynere og 1 overkogstermostat for hver (på opstillingsstedet, maks. 70 °C) til fra- eller omskiftning af følgende komponenter:</p> <p>Rumopvarmning:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sekundær pumpe varmepumpe ■ Sekundær pumpe, varmepumpe 2. trin (hvis forefindes) ■ Ekstern varmforsyner <p>Brugsvandsopvarmning:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Beholderladepumpe ■ eller 3-vejs-zoneventil „Opvarmning/brugsvandsopvarmning“ 	<p>Potentialfri kontakt</p> <p>Tilslutningsværdier (kontaktbelastning)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Spænding: 230 V~ (ikke egnet til lavspænding) ■ Maks. brydestrøm: 4(2) A <p>Tilslutninger til overkogstermostat</p> <p>Rumopvarmning:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Serieforbundet til sekundær pumpen (klemme 211.2 på grundprintplade) ■ Serieforbundet til den sekundære pumpe, varmepumpe 2. trin (klemme 224.3) ■ Serieforbundet til styring af eksterne varmforsynere (klemme 222.3) <p>Brugsvandsopvarmning:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Serieforbundet til beholderladepumpe eller 3-vejs-zoneventil „Opvarmning/brugsvandsopvarmning“ (klemme 211.4 på grundprintpladen)

Stik 223



Klemmer	Funktion	Forklaring
223.1 223.2 	Kombinationsfejlmelding	<p>Potentialfri kontakt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Sluttet: Fejl ■ Åben: Ingen fejl ■ Ikke egnet til lavspænding <p>Tilslutningsværdier (kontaktbelastning)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Spænding: 230 V~ ■ Maks. brydestrøm: 4(2) A

Grund- og udbygningsprintplade (fortsat)

Stik 224

Klemmer	Funktion	Forklaring
224.2 	Primær pumpe til varmpumpe 2. trin (hvis forefindes).	Tilslutningsværdier <ul style="list-style-type: none"> ■ Effekt: 200 W ■ Spænding: 230 V~ ■ Maks. brydestrøm: 4(2) A
224.3 	Sekundær pumpe til varmpumpe 2. trin (hvis forefindes).	Tilslutningsværdier <ul style="list-style-type: none"> ■ Effekt: 130 W ■ Spænding: 230 V~ ■ Maks. brydestrøm: 4(2) A
224.4 	Styring af en gennemstrømningsvarmer trin 2.	Tilslutningsværdier <ul style="list-style-type: none"> ■ Effekt: 10 W ■ Spænding: 230 V~ ■ Maks. brydestrøm: 4(2) A
224.5 	<p>: Beholderladepumpe til varmpumpe 2. trin.</p> <p>: Ventilator trin 2</p>	Tilslutningsværdier <ul style="list-style-type: none"> ■ Effekt: 130 W ■ Spænding: 230 V~ ■ Maks. brydestrøm: 4(2) A

Grund- og udbygningsprintplade (fortsat)

Klemmer	Funktion	Forklaring
224.6 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Beholderladepumpe (på brugsvandssiden) ■ 2-vejs-afspærringsventil 	Beholderladepumpen og 2-vejs-afspærringsventilen tilsluttes parallelt. Tilslutningsværdier <ul style="list-style-type: none"> ■ Effekt: 130 W ■ Spænding: 230 V~ ■ Maks. brydestrøm: 4(2) A
224.7 	Pumpe til brugsvandsopvarmning eller Styring af el-patron (i varmtvandsbeholderen)	Tilslutningsværdier <ul style="list-style-type: none"> ■ Effekt: 100 W ■ Spænding: 230 V~ ■ Maks. brydestrøm: 4(2) A

Grund- og udbygningsprintplade (fortsat)

Stik 225

Klemmer	Funktion	Forklaring
225.1 M2 III	Varmekredspumpe til varmekreds med blandeventil M2/VK2	<p>Termostat som maksimaltemperaturbegrænsning til gulvvarmekreds (hvis den forefindes) skal serieforbindes.</p> <p>Tilslutningsværdier</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Effekt: 100 W ■ Spænding: 230 V~ ■ Maks. brydestrøm: 4(2) A
225.2 M2 X ▼ A	Styring af blandeventilmotor varmekreds M2/VK2 Signal Bla.ventil LUK ▼	<p>Tilslutningsværdier</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Effekt: 10 W ■ Spænding: 230 V~ ■ Maks. brydestrøm: 0,2(0,1) A
225.3 M2 X ▲ A	Styring af blandeventilmotor varmekreds M2/VK2 Signal Bla.ventil ÅBN ▲	<p>Tilslutningsværdier</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Effekt: 10 W ■ Spænding: 230 V~ ■ Maks. brydestrøm: 0,2(0,1) A

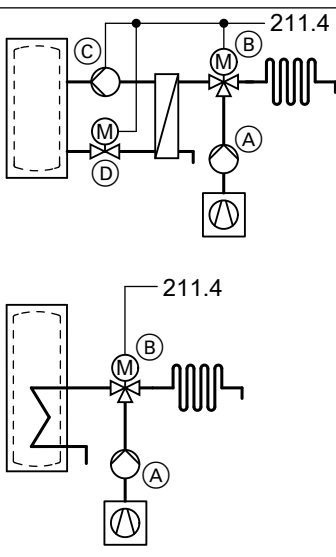
Tilslutninger for brugsvandsopvarmning

Vitocal 200-G

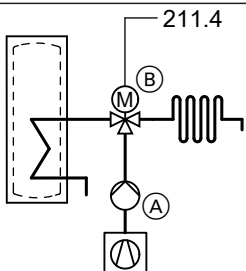
211.4 (grund-PP)	224.6 (udbygnings-PP)	Skema
<ul style="list-style-type: none"> ■ Beholderladepumpe (C) ■ 2-vejs-afspærringsventil (D) ■ Beholderladepumpe (monteret) (E) 	–	<p>(A) Sekundær pumpe (monteret)</p>

Grund- og udbygningsprintplade (fortsat)

Vitocal 200-A, Vitocal 200-S

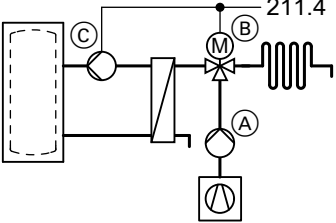
211.4 (grund-PP)	224.6 (udbygnings-PP)	Skema
<ul style="list-style-type: none"> ■ 3-vejs-zoneventil (B) (indbygget) ■ Beholderladepumpe (C) ■ 2-vejs-afspærrings-ventil (D) 	-	 <p>(A) Sekundær pumpe (monteret)</p>

Vitocal 222-G, Vitocal 222-S, Vitocal 333-G, Vitocal 333-G, type BWT-NC

211.4 (grund-PP)	224.6 (udbygnings-PP)	Skema
3-vejs-zoneventil (B) (indbygget)	-	 <p>(A) Sekundær pumpe (monteret)</p>

Grund- og udbygningsprintplade (fortsat)

Vitocal 242-G, Vitocal 242-S

211.4 (grund-PP)	224.6 (udbygnings-PP)	Skema
<ul style="list-style-type: none"> ■ 3-vejs-zoneventil (B) (indbygget) ■ Beholderladepumpe (C) (indbygget) 	<p>–</p>	 <p>(A) Sekundær pumpe (monteret)</p>

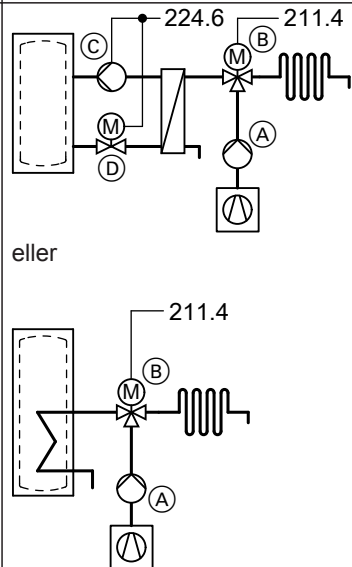
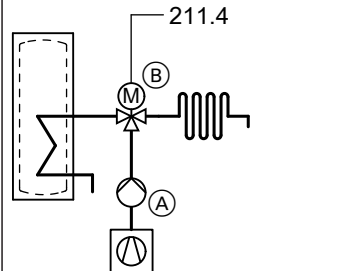
Grund- og udbygningsprintplade (fortsat)

Vitocal 300-A, type AWO-AC 301.A/B, Vitocal 350-A, Vitocal 300-G, Vitocal 350-G

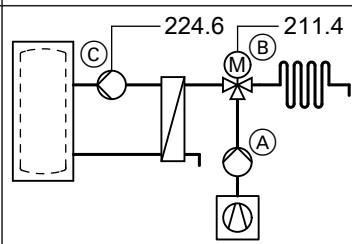
211.4 (grund-PP)	224.6 (udbygnings-PP)	Skema
Beholderladepumpe (E) (ved type BWC 301.A/ 351 monteret)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Beholderladepumpe (C) ■ 2-vejs-afspærringsventil (D) 	<p>224.6</p> <p>211.4</p> <p>eller</p> <p>(A) Sekundær pumpe (monteret ved type BWC 301.A/351.A)</p>

Grund- og udbygningsprintplade (fortsat)

Vitocal 300-A, type AWCI-AC 301.A/B

211.4 (grund-PP)	224.6 (udbygnings-PP)	Skema
3-vejs-zoneventil (B) (indbygget)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Beholderladepumpe (C) ■ 2-vejs-afspærringsventil (D) 	<p>Skema</p>  <p>eller</p>  <p>(A) Sekundær pumpe (monteret)</p>

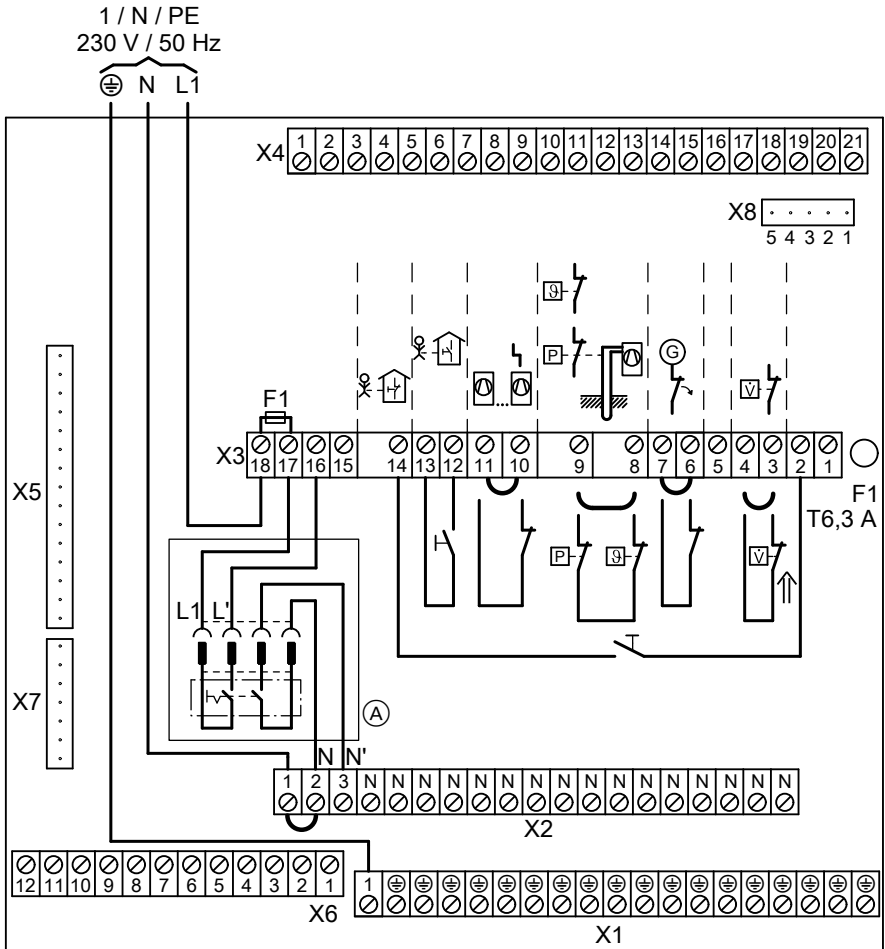
Vitocal 343-G

211.4 (grund-PP)	224.6 (udbygnings-PP)	Skema
3-vejs-zoneventil (B) (indbygget)	Beholderladepumpe (C)	<p>Skema</p>  <p>(A) Sekundær pumpe (monteret)</p>

Rangerprintplade

Tilpasning til varmepumpetypen: Se „Oversigt over printpladerne”.




Signal- og sikkerhedstilslutninger






- (A) Stik netafbryder (ikke på ranger-printplade)
- F1 Sikring T 6,3 A








- X1 Klemmer X1. ⊕ til **alle** tilhørende anlægskomponenters jord-ledninger

Rangerprintplade (fortsat)




- X2 Klemmer X2.N til **alle** tilhørende anlægskomponenters nul-ledninger
- X3
- Nettilslutningsklemmer til nettilslutning af regulering „L1” og ekstrakomponenter
 - Tilsluttet fase L1: X3.1, X3.2, X3.3, X3.7, X3.11, X3.13, X3.16
 - Klemmer til signal- og sikkerhedstilslutninger
- X5/X7  / :
Interne tilslutninger med modstand
- :
Tilslutninger til forbindelsesledning (styreledning 230 V~) til varmepumpen
- X6/X8 Interne tilslutninger med modstand

Klemmer	Funktion	Forklaring
X3.1, X3.2, X3.3, X3.7, X3.11, X3.13, X3.16	Fase koblet	Bemærk Samlet belastning af alle tilsluttede komponenter må maks. være 1000 W.
X3.2 X3.14 	Signal „Ekstern spærring” (ekstern spærring af kompressor og pumper, blandeventil i reguleringsdrift eller LUKKET)	Potentialfri sluttekontakt nødvendig: <ul style="list-style-type: none"> ■ Sluttet: Spærre aktiv ■ Åben: Ingen spærring ■ Koblingspotentiale 230 V~, 2 mA Bemærk <ul style="list-style-type: none"> ■ Disse og andre eksterne funktioner, f.eks. ekstern indstilling af de nominelle værdier, kan som alternativ tilsluttes via udbygningen EA1.  Montagevejledning „Udbygning EA1”
X3.3 X3.4 	Flow switch	Potentialfri sluttekontakt (aktiveret) kræves: <ul style="list-style-type: none"> ■ Sluttet: Varmepumpe i drift ■ Åben: Varmepumpe ude af drift ■ Koblingspotentiale 230 V~, 0,15 A <ul style="list-style-type: none"> ■ "Lus" er sat ind i nogle apparater. ■ Hvis der er tilsluttet en flow switch, må der ikke sættes nogen "lus".

Rangerprintplade (fortsat)

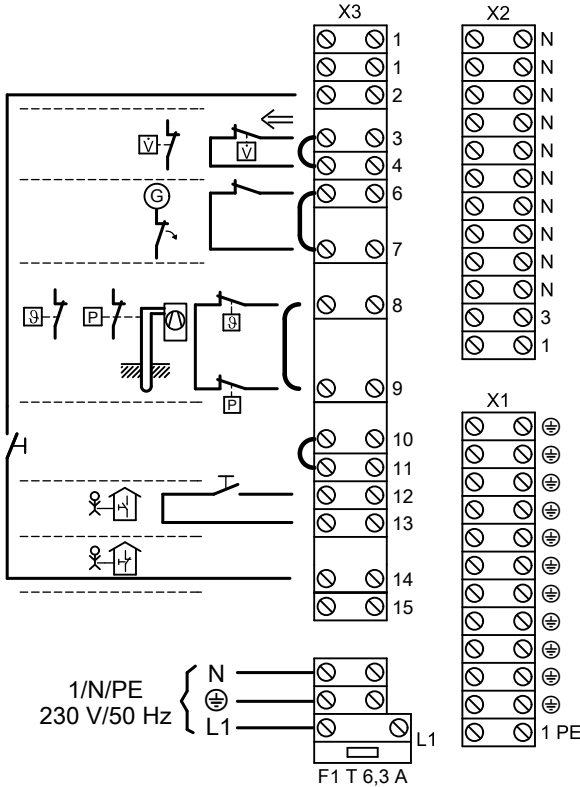
Klemmer	Funktion	Forklaring
X3.6 X3.7 	Spærring fra elforsynings- selskabet	Potentialfri brydekontakt nødvendig: <ul style="list-style-type: none"> ■ Sluttet: Ingen spærring (sikkerhedskæde ubrudt) ■ Åben: Spærre aktiv ■ Koblingspotentiale 230 V~, 0,15 A <p>Bemærk</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ingen parametring påkrævet ■ Hvis elforsyningselskabets spærrekontakt er tilsluttet, må der ikke sættes nogen "lus". ■ Kompressoren frakobles „hårdt“, så snart kontakten åbner. ■ Spærresignalet fra elforsyningselskab frakobles forsyningsspændingen til de pågældende driftskomponenter (afhængigt af elforsyningselskabet). ■ For gennemstrømningsvarmeren kan de trin, der skal frakobles, vælges (parameteren „Ydelse gen.str.v. til kedelvand ved spærr. elforsyn. 790A“). ■ Varmepumpereguleringens nettilslutning (3 x 1,5 mm²) og ledningen til spærresignalet fra elforsyningselskabet kan samles i en ledning med 5 ledere.
X3.8 X3.9   	 Pressostat, primær kreds og/eller Frostsikringskontrol   Vådrumskontakt eller "Lus"	Potentialfri brydekontakt nødvendig: <ul style="list-style-type: none"> ■ Sluttet: Sikkerhedskæde ubrudt ■ Åben: Sikkerhedskæde afbrudt, varmepumpe ude af drift ■ Koblingspotentiale 230 V~, 0,15 A <ul style="list-style-type: none"> ■ Seriekobling, hvis der forefindes 2 sikkerhedskomponenter ■ Indsæt en "lus", hvis der ikke findes nogen sikkerhedskomponenter.

Rangerprintplade (fortsat)

Klemmer	Funktion	Forklaring
X3.10 X3.11 	Fejlmelding, følge-varmepumpe i en kaskade eller "Lus"	Potentialfri brydekontakt nødvendig: <ul style="list-style-type: none"> ■ Sluttet: Ingen fejl ■ Åben: Fejl ■ Koblingspotentiale 230 V~, 0,15 A <p>Hvis fejlmeldingskontakten er tilsluttet, må der ikke sættes nogen "lus".</p>
X3.12 X3.13 	Signal „Eksternt kald” (ekstern tilkobling af kompressor og pumper, blandeventil i reguleringsdrift eller ÅBEN, omskiftning af driftsstatus for flere anlægskomponenter)	Potentialfri sluttekontakt nødvendig: <ul style="list-style-type: none"> ■ Sluttet: Kald ■ Åben: Intet kald ■ Koblingspotentiale 230 V, 2 mA <p>Bemærk</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Disse og andre eksterne funktioner, f.eks. ekstern indstilling af de nominelle værdier, kan som alternativ tilsluttes via den eksterne udbygning EA1. <p> <i>Montagevejledning „Udbygning EA1”</i></p>
X3.17 X3.18	Sikring F1 T 6,3 A	
X3.18	Nettilslutning varmepumpe-regulering: Fase L1 X1.1 Tilslutning af jordledning X2.1 Tilslutning af nulleleder	Netforsyning 230 V~

Kronemuffer Vitocal 200-G

Signal- og sikkerhedstilslutninger



F1 Sikring T 6,3 A

X1 Klemmer X1.⊕ til **alle** tilhørende anlægskomponenters jord-ledninger





X2 Klemmer X2.N til **alle** tilhørende anlægskomponenters nul-ledninger

X3 ■ Nettilslutningsklemmer til nettilslutning af regulering „L1” og ekstrakomponenter

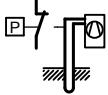


■ Tilsluttet fase L1: X3.1

■ Klemmer til signal- og sikkerhedstilslutninger

Kronemuffer Vitocal 200-G (fortsat)**Signal- og sikkerhedstilslutninger**

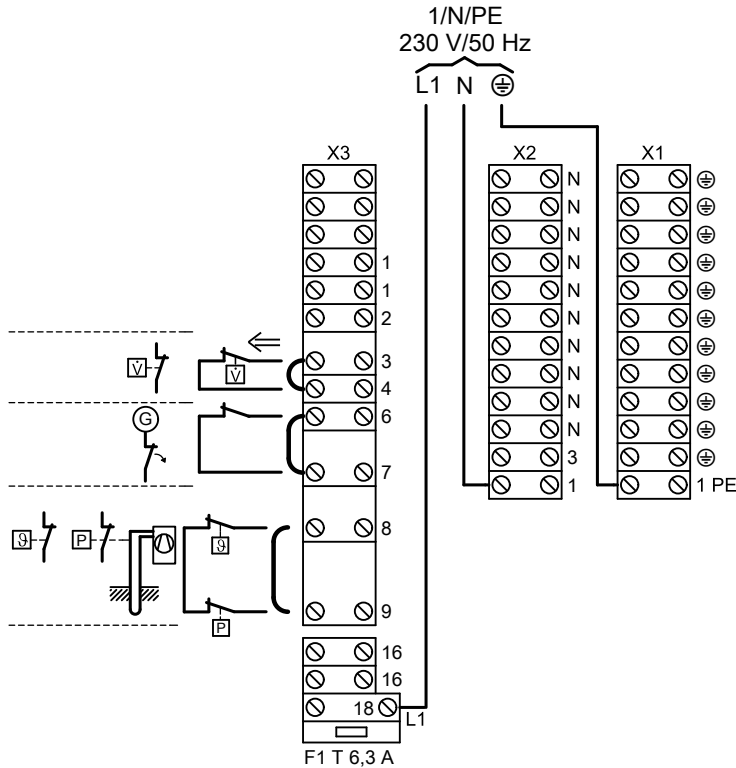
Klemmer	Funktion	Forklaring
X3.1	Fase koblet	Bemærk Samlet belastning for alle tilsluttede komponenter må maks. være 1000 W.
X3.2 X3.14 	Signal „Ekstern spærring” (ekstern spærring af kompressor og pumper, blænde-ventil i reguleringsdrift eller LUKKET)	Potentialfri sluttekontakt nødvendig: <ul style="list-style-type: none"> ■ Sluttet: Spærre aktiv ■ Åben: Ingen spærring ■ Koblingspotentiale 230 V~, 2 mA Bemærk <ul style="list-style-type: none"> ■ Disse og andre eksterne funktioner, f.eks. ekstern indstilling af de nominelle værdier, kan som alternativ tilsluttes via udbygningen EA1.  Montagevejledning „Udbygning EA1”
X3.3 X3.4 	Flow switch	Potentialfri sluttekontakt (aktiveret) kræves: <ul style="list-style-type: none"> ■ Sluttet: Varmepumpe i drift ■ Åben: Varmepumpe ude af drift ■ Koblingspotentiale 230 V~, 0,15 A Hvis der er tilsluttet en flow switch, må der ikke sættes nogen "lus".
X3.6 X3.7 	Spærring fra elforsynings-selskabet	Potentialfri brydekontakt nødvendig: <ul style="list-style-type: none"> ■ Sluttet: Ingen spærring (sikkerhedskæde ubrudt) ■ Åben: Spærre aktiv ■ Koblingspotentiale 230 V~, 0,15 A Hvis elforsynings-selskabets spærrekontakt er tilsluttet, må der ikke sættes nogen "lus".

Kronemuffer Vitocal 200-G (fortsat)

Klemmer	Funktion	Forklaring
X3.8 X3.9 	Pressostat, primær kredsløb og/eller	Potentialfri brydekontakt nødvendig: <ul style="list-style-type: none"> ■ Sluttet: Sikkerhedskæde ubrudt ■ Åben: Sikkerhedskæde afbrudt, varmepumpe ude af drift ■ Koblingspotentiale 230 V~, 0,15 A
	Frostsikringskontrol eller "Lus"	<ul style="list-style-type: none"> ■ Seriekobling, hvis begge sikkerhedskomponenter forefindes ■ Indsæt en "lus", hvis der ikke findes nogen sikkerhedskomponenter.
X3.10 X3.11	"Lus"	Må ikke fjernes!
X3.12 X3.13 eller til udbygning EA1 	Signal „Ekstern varmekald“ (ekstern tilkobling af kompressor og pumper, blændeventil i reguleringsdrift eller ÅBEN, omskiftning af driftsstatus)	Potentialfri sluttekontakt nødvendig: <ul style="list-style-type: none"> ■ Sluttet: Kald ■ Åben: Intet kald ■ Koblingspotentiale 230 V, 2 mA
L1	Nettilslutning varmepumpe-regulering: Fase L1 ⊕ Tilslutning af jordledning N Tilslutning af nulleleder	Netforsyning 230 V~

Kronemuffer Vitocal 222-G/242-G

Signal- og sikkerhedstilslutninger



F1 Sikring T 6,3 A

X1 Klemmer X1.⊕ til **alle** tilhørende anlægskomponenters jord-ledninger



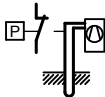

X2 Klemmer X2.N til **alle** tilhørende anlægskomponenters nul-ledninger

X3 ■ Nettilslutningsklemmer til nettilslutning af regulering „L1” og ekstrakomponenter

■ Tilsluttet fase L1: X3.1, X3.2

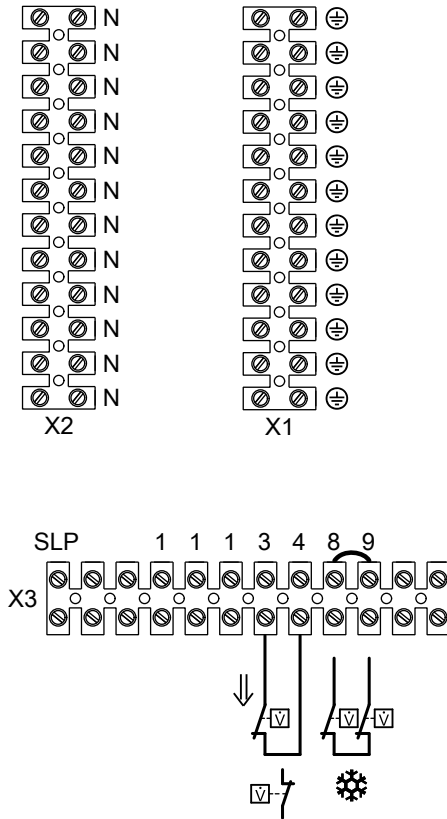
■ Klemmer til signal- og sikkerhedstilslutninger

Kronemuffer Vitocal 222-G/242-G (fortsat)

Klemmer	Funktion	Forklaring
X3.1 X3.2	Fase koblet	Bemærk Samlet belastning for alle tilsluttede komponenter må maks. være 1000 W.
X3.3 X3.4 	Flow switch	Potentialfri sluttekontakt (aktiveret) kræves: <ul style="list-style-type: none"> ■ Sluttet: Varmepumpe i drift ■ Åben: Varmepumpe ude af drift ■ Koblingspotentiale 230 V, 0,15 A <p>Hvis der er tilsluttet en flow switch, må der ikke sættes nogen "lus".</p>
X3.6 X3.7 	Spærring fra elforsynings-selskabet	Potentialfri brydekontakt nødvendig: <ul style="list-style-type: none"> ■ Sluttet: Ingen spærring (sikkerhedskæde ubrudt) ■ Åben: Spærre aktiv ■ Koblingspotentiale 230 V, 0,15 A <p>Hvis elforsynings-selskabets spærrekontakt er tilsluttet, må der ikke sættes nogen "lus".</p>
X3.8 X3.9 	Pressostat, primær kredsløb og/eller	Potentialfri brydekontakt nødvendig: <ul style="list-style-type: none"> ■ Sluttet: Sikkerhedskæde ubrudt ■ Åben: Sikkerhedskæde afbrudt, varmpumpe ude af drift ■ Koblingspotentiale 230 V~, 0,15 A
	Frostsikringskontrol eller	<ul style="list-style-type: none"> ■ Seriekobling, hvis begge sikkerhedskomponenter forefindes ■ Indsæt en "lus", hvis der ikke findes nogen sikkerhedskomponenter.
	"Lus"	
X3.18	Nettilslutning varmepumpe-regulering: Fase L1 X1.1 Tilslutning af jordledning X2.1 Tilslutning af nulleder	Netforsyning 230 V~

Kronemuffer Vitocal 200-A

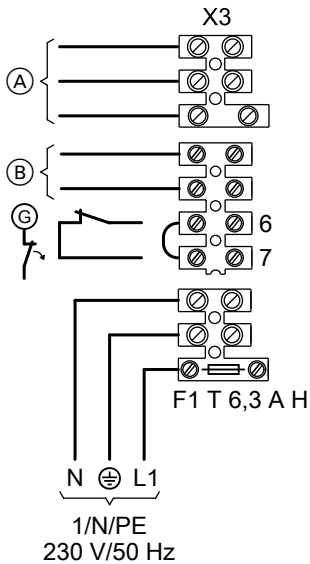
Signal- og sikkerhedstilslutninger



- X1 Klemmer X1.⊕ til **alle** tilhørende anlægskomponenters jord-ledninger
- X2 Klemmer X2.N til **alle** tilhørende anlægskomponenters nul-ledninger

- X3 ■ Tilsluttet fase L1: X3.1, X3.2
 ■ Klemmer til signal- og sikkerhedstilslutninger

Kronemuffer Vitocal 200-A (fortsat)



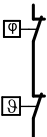


F1 Sikring T 6,3 A

- X3 ■ Tilslutning ventilator 230 V~ (A)
(tilsluttet fra fabrikken)
- Termokontakt til ventilator (B) (tilsluttet fra fabrikken)
- Nettilslutningsklemmer til nettilslutning af regulering „L1” og ekstrakomponenter
- Klemmer til signal- og sikkerhedstilslutninger

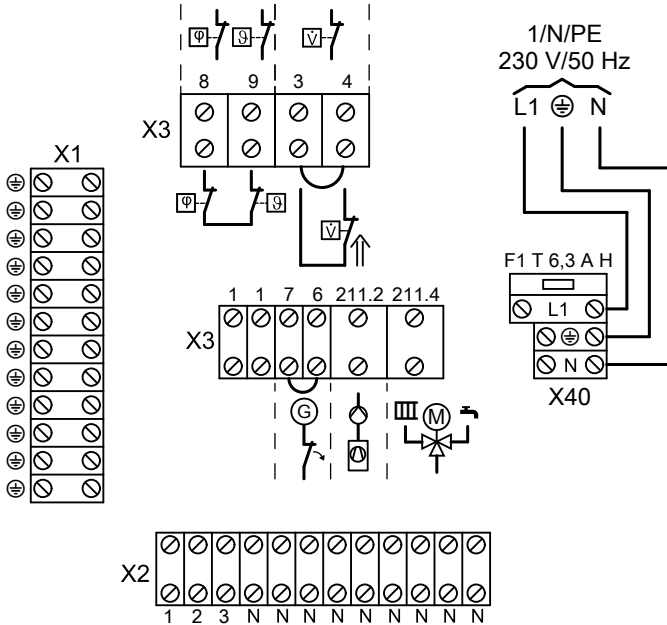
Klemmer	Funktion	Forklaring
X3.SLP	Beholderladepumpe	Tilslutningsværdier: ■ Effekt: 130 W ■ Spænding: 230 V~ ■ Maks. brydestrøm: 4(2) A
X3.1 X3.2	Fase koblet	Bemærk <i>Samlet belastning for alle tilsluttede komponenter må maks. være 1000 W.</i>

Kronemuffer Vitocal 200-A (fortsat)

Klemmer	Funktion	Forklaring
X3.3 X3.4 	Flow switch	Potentialfri sluttekontakt (aktiveret) kræves: <ul style="list-style-type: none"> ■ Sluttet: Varmepumpe i drift ■ Åben: Varmepumpe ude af drift ■ Koblingspotentiale 230 V, 0,15 A <p>Hvis der er tilsluttet en flow switch, må der ikke sættes nogen "lus".</p>
X3.6 X3.7 	Spærring fra elforsynings-selskabet	Potentialfri brydekontakt nødvendig: <ul style="list-style-type: none"> ■ Sluttet: Ingen spærring (sikkerhedskæde ubrudt) ■ Åben: Spærre aktiv ■ Koblingspotentiale 230 V, 0,15 A <p>Hvis elforsyningsselskabets spærrekontakt er tilsluttet, må der ikke sættes nogen "lus".</p>
X3.8 X3.9 	Frostsikringskontrol og/eller fugtighedskontakt eller "Lus"	Potentialfri brydekontakt nødvendig: <ul style="list-style-type: none"> ■ Sluttet: Sikkerhedskæde ubrudt ■ Åben: Sikkerhedskæde afbrudt, varmpumpe ude af drift ■ Koblingspotentiale 230 V~, 0,15 A <ul style="list-style-type: none"> ■ Seriekobling, hvis begge sikkerhedskomponenter forefindes ■ Indsæt en "lus", hvis der ikke findes nogen sikkerhedskomponenter.
X3.18	Nettilslutning varmpumpe-regulering: Fase L1 X1.1 Tilslutning af jordledning X2.1 Tilslutning af nulleleder	Netforsyning 230 V~

Kronemuffer Vitocal 200-S







Signal-, sikkerhedstilslutninger og driftskomponenter 230 V~




- F1 Sikring T 6,3 A
- X1 Klemmer X1.⊕ til **alle** tilhørende anlægskomponenters jord-ledninger
- X2 Klemmer X2.N til **alle** tilhørende anlægskomponenters nul-ledninger

- X3
 - Tilsluttet fase L1: X3.1
 - Klemmer til signal-, sikkerhedstilslutninger og driftskomponenter 230 V~
- X40 Tilslutningsklemmer til nettilslutning regulering

Kronemuffer Vitocal 200-S (fortsat)

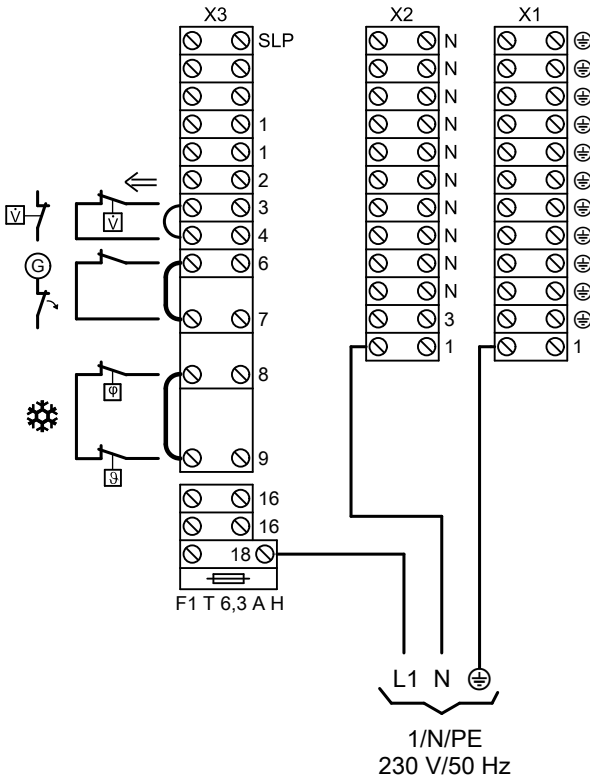
Klemmer	Funktion	Forklaring
X3.1	Fase koblet	Bemærk Samlet belastning for alle tilsluttede komponenter må maks. være 1000 W.
X3.3 X3.4 	Flow switch	Potentialfri sluttekontakt (aktiveret) kræves: <ul style="list-style-type: none"> ■ Sluttet: Varmepumpe i drift ■ Åben: Varmepumpe ude af drift ■ Koblingspotentiale 230 V, 0,15 A Hvis der er tilsluttet en flow switch, må der ikke sættes nogen "lus".
X3.6 X3.7 	Spærring fra elforsynings-selskabet ("lus" monteret fra fabrikken).	Potentialfri brydekontakt nødvendig: <ul style="list-style-type: none"> ■ Sluttet: Varmepumpe i drift ■ Åben: Varmepumpe ude af drift ■ Koblingspotentiale 230 V, 0,15 A Hvis elforsyningsselskabets spærrekontakt er tilsluttet, må der ikke sættes nogen "lus".
211.2 	Tilslutning sekundær pumpe	<ul style="list-style-type: none"> ■ Effekt: 130 W ■ Spænding: 230 V~ Ved varmeanlæg med en varmekreds uden blandeventil A1/VK1 er det ikke nødvendigt med flere varmekredspumper.
211.4   	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3-vejs-zoneventil „Opvarmning/brugsvandsopvarmning” ■ Beholderladepumpe ■ 2-vejs-afspæringsventil 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Effekt: 130 W ■ Spænding: 230 V~ 3-vejs-zoneventil, 2-vejs-afspæringsventil og beholderladepumpe tilsluttes parallelt.

Kronemuffer Vitocal 200-S (fortsat)

Klemmer	Funktion	Forklaring
X3.8 X3.9 	Fugtighedskontakt og/eller frostsikringskontrol køling eller "Lus"	Potentialfri brydekontakt nødvendig: <ul style="list-style-type: none"> ■ Sluttet: Sikkerhedskæde ubrudt ■ Åben: Sikkerhedskæde afbrudt, varmepumpe ude af drift ■ Koblingspotentiale 230 V~, 0,15 A <ul style="list-style-type: none"> ■ Seriekobling, hvis begge sikkerhedskomponenter forefindes ■ Indsæt en "lus", hvis der ikke findes nogen sikkerhedskomponenter.
X40.L1	Nettilslutning varmepumpe- regulering: Fase L1 X40.⊕ Tilslutning af jord- ledning X40.N Tilslutning af nulle- der	Netforsyning 230 V~

Kronemuffer Vitocal 222-S/242-S

Signal- og sikkerhedstilslutninger



F1 Sikring T 6,3 A

X1 Klemmer X1.⊕ til **alle** tilhørende anlægskomponenters jord-ledninger




X2 Klemmer X2.N til **alle** tilhørende anlægskomponenters nul-ledninger

X3 ■ Nettilslutningsklemmer til nettilslutning af regulering „L1” og ekstrakomponenter

■ Tilsluttet fase L1: X3.1, X3.2

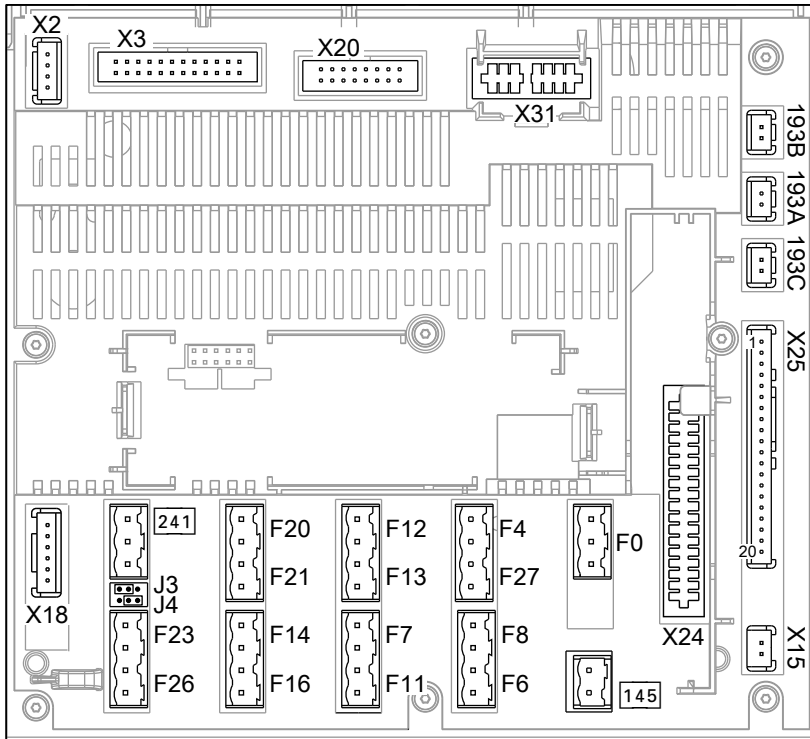
■ Klemmer til signal- og sikkerhedstilslutninger

Kronemuffer Vitocal 222-S/242-S (fortsat)

Klemmer	Funktion	Forklaring
X3.SLP	Beholderladepumpe	Tilslutningsværdier: <ul style="list-style-type: none"> ■ Effekt: 130 W ■ Spænding: 230 V~ ■ Maks. brydestrøm: 4(2) A
X3.1 X3.2	Fase koblet	Bemærk <i>Samlet belastning for alle tilsluttede komponenter må maks. være 1000 W.</i>
X3.3 X3.4 	Flow switch	Potentialfri sluttekontakt (aktiveret) kræves: <ul style="list-style-type: none"> ■ Sluttet: Varmepumpe i drift ■ Åben: Varmepumpe ude af drift ■ Koblingspotentiale 230 V, 0,15 A <p>Hvis der er tilsluttet en flow switch, må der ikke sættes nogen "lus".</p>
X3.6 X3.7 	Spærring fra elforsynings-selskabet	Potentialfri brydekontakt nødvendig: <ul style="list-style-type: none"> ■ Sluttet: Ingen spærring (sikkerhedskæde ubrudt) ■ Åben: Spærre aktiv ■ Koblingspotentiale 230 V, 0,15 A <p>Hvis elforsynings-selskabets spærrekontakt er tilsluttet, må der ikke sættes nogen "lus".</p>
X3.8 X3.9 	Frostsikringskontrol og/eller fugtighedskontakt eller "Lus"	Potentialfri brydekontakt nødvendig: <ul style="list-style-type: none"> ■ Sluttet: Sikkerhedskæde ubrudt ■ Åben: Sikkerhedskæde afbrudt, varmpumpe ude af drift ■ Koblingspotentiale 230 V~, 0,15 A <ul style="list-style-type: none"> ■ Seriekobling, hvis begge sikkerhedskomponenter forefindes ■ Indsæt en "lus", hvis der ikke findes nogen sikkerhedskomponenter.
X3.18	Nettilslutning varmepumpe-regulering: Fase L1 X1.1 Tilslutning af jordledning X2.1 Tilslutning af nulleleder	Netforsyning 230 V~

Regulator- og følerprintplade

Tilpasning til varmepumpetyper: Se „Oversigt over printpladerne“.



- | | | | |
|-----|--|-----|---|
| F.. | Følertilslutninger (se den følgende tabel) | X3 | Tilslutning forbindelsesledning til grundprintplade |
| J3 | "Lus" til slutmodstand modbus 2
<input type="checkbox"/> • Slutmodstand aktiv
<input checked="" type="checkbox"/> • Slutmodstand ikke aktiv | X15 | Intern tilslutning KM-bus |
| J4 | "Lus" til indstilling af master/slave modbus 2
<input type="checkbox"/> • Varmepumpereguleringen er slave.
<input checked="" type="checkbox"/> • Varmepumperegulering er master. | X18 | Tilslutning modbus 1: Viessmann-apparater
Hvis der skal tilsluttes yderligere Viessmann-apparater, skal modbusfordeleren (tilbehør) sættes på. |
| X2 | Tilslutning spændingsforsyning fra grundprintplade | X20 | Tilslutning betjeningsenhed |
| | | X24 | Stikplads til kommunikationsmodul LON |

Regulator- og følerprintplade (fortsat)

X25	⊗ □ / □:	145	KM-bus
	Tilslutninger interne følere og komponenter	193 A	Tilslutning PWM-signal primærpumpe
	⊗:	193 B	Tilslutning PWM-signal sekundærpumpe
	Tilslutninger forbindelsesledning (lavspænding) til varmepumpens relæboks eller el-tilslutning	193 C	Tilslutning PWM-signal beholderladepumpe
X31	Stikplads til kodningsstik	241	Tilslutning Modbus 2

Stik F0 til F27

Stik	Føler	Type
F0.1/F0.2	Udeføler	NTC 10 kΩ
F0.2/F0.3	Radiosignalmodtager (tilbehør)	DCF
F4	Buffertemperaturføler	NTC 10 kΩ
F6 (X25.5/ X25.6)	Beholderføler foroven	NTC 10 kΩ
F7 (X25.7/ X25.8)	Beholderføler i bunden	NTC 10 kΩ
F8 (X25.9/ X25.10)	Fremløbsføler, sekundær kredsløb, ved 2-trins varmepumpe for varmepumpe 1. trin	Pt500A (PTC)
F11	Fugtighedskontakt 24 V– Bemærk Hvis følgende fugtighedskontakter anvendes ved køling, skal der sættes en "lus" i , ellers starter varmepumpen ikke (melding „CA Besk.anord. primær”). ⊗ □ ⊗: Fugtighedskontakt 230 V~ (tilslutning til X3.8/ X3.9) □: Fugtighedskontakt 24 V– (tilslutning til NC- eller AC-boks, ved Vitocal 333-G, type BWT NC tilslutning til NC-printplade)	—
F12	Fremløbsføler til varmekreds med blandeventil M2/VK2	NTC 10 kΩ
F13	Fremløbsføler til anlæg, med følerlomme, bag kedel- vandsbufferbeholder	NTC 10 kΩ
F14	Fremløbsføler til kølekreds (varmekreds uden blandeventil A1/VK1 eller separat kølekreds SKK)	NTC 10 kΩ
F16	Rumføler for separat kølekreds	NTC 10 kΩ

Regulator- og følerprintplade (fortsat)

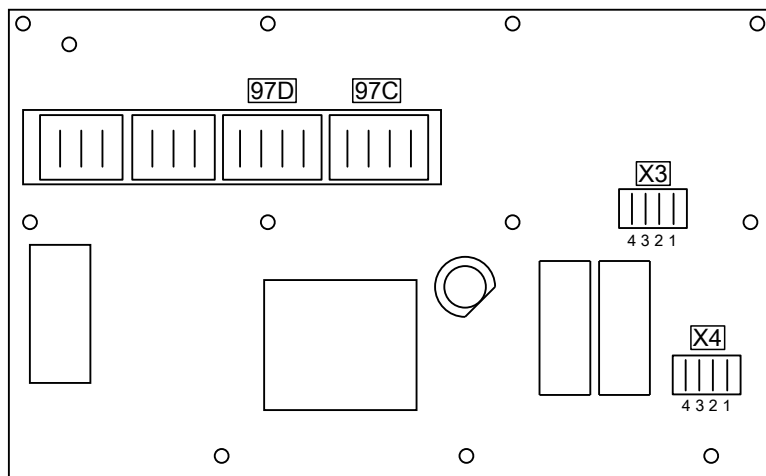
Stik	Føler	Type
F20	Kedeltemperaturføler til ekstern varmforsyner	NTC 10 kΩ
F21	Kollektortemperaturføler (med integreret solvarmereguleringsfunktion)	NTC 20 kΩ
F23	Returtemperaturføler solvarmekreds (med integreret solvarmereguleringsfunktion) (tilsluttes på opstillingsstedet)	NTC 10 kΩ
F26	Buffertemperaturføler, køling	NTC 10 kΩ
F27 (X25.19/ X25.20)	Fremløbsføler, sekundær kreds til varmepumpe 2. trin	Pt500A (PTC)

Stik X25 (tilsluttet fra fabrikken)

Stik	Føler	Type
(X25.1/ X25.2)	<input type="checkbox"/> : Fremløbstemperaturføler, primær kreds <input checked="" type="checkbox"/> : Temperaturføler til luftindgang	Pt500A (PTC)
(X25.3/ X25.4)	<input type="checkbox"/> : Returtemperaturføler, primær kreds <input checked="" type="checkbox"/> : Temperaturføler luftudgang	Pt500A (PTC)
(X25.9/ X25.10)	Fremløbsføler, sekundær kreds, ved 2-trins varmepumpe for varmepumpe 1. trin	Pt500A (PTC)
(X25.11/ X25.12)	Returtemperaturføler, sekundær kreds, ved 2-trins varmepumpe for varmepumpe 1. trin	Pt500A (PTC)
(X25.13/ X25.14)	■ Returtemperaturføler, sekundær kreds til varmepumpe 2. trin (hvis forefindes) eller ■ Returtemperaturføler solvarmekreds (med integreret solvarmereguleringsfunktion)	Pt500A (PTC)
(X25.19/ X25.20)	Fremløbsføler, sekundær kreds til varmepumpe 2. trin	Pt500A (PTC)

Temperaturfølernes karakteristikker: Se side 317.

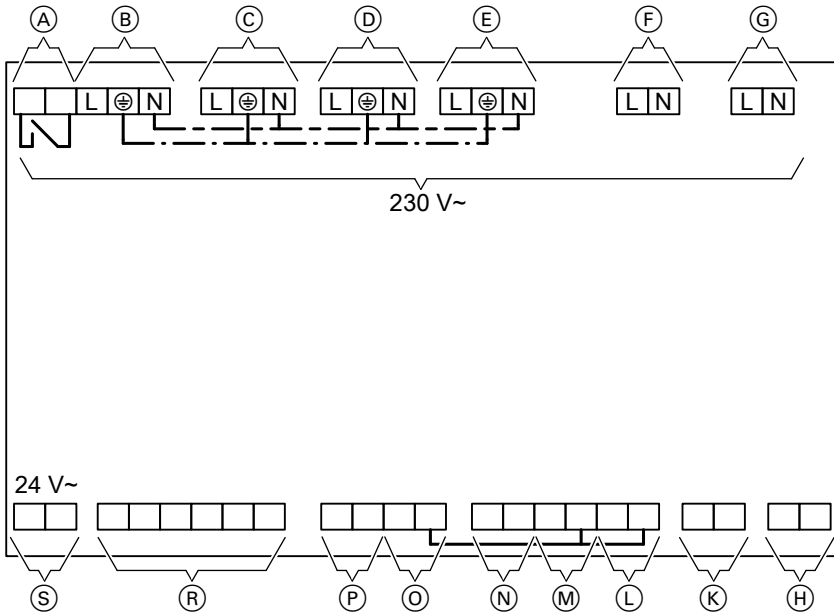
NC-printplade Vitocal 333-G NC



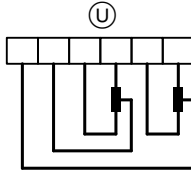
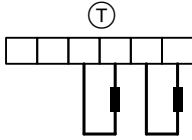
Stik/klemmer	Funktion	Forklaring
X3.3 X3.4	Frostsikringskontrol, primær kreds	Tilslutningsværdier <ul style="list-style-type: none"> ■ Effekt: 230 W ■ Spænding: 230 V~ ■ Maks. brydestrøm: 1 A
X4.1 X4.2	Fugtighedskontakt sekundær kreds	Tilslutningsværdier <ul style="list-style-type: none"> ■ Spænding: 24 V- ■ Maks. brydestrøm: 10 mA
97 C	3-vejs-zoneventil „Opvarmning/køling primær kreds”	—
97 D	3-vejs-zoneventil „Opvarmning/køling sekundær kreds”	—

EEV-printplade [1]

Tilpasning til varmepumpetypen: Se „Oversigt over printpladerne“.



- | | |
|---|---|
| (A) Kompressorrelæ | (L) F-gastemperaturføler (Pt500A) |
| (B) Netspænding | (M) Hedtgasføler (Pt500A) |
| (C) EFI-relæ | (N) Højtryksføler |
| (D) Afrimning | (O) Indsugningsgastemperaturføler (Pt500A) |
| (E) Modulation kompressor | (P) Lavtryksføler |
| (F) Frigivelse kompressorstyring | (R) Trinmotor elektronisk ekspansionsventil (se efterfølgende illustration) |
| (G) Styring afrimning | (S) Spændingsforsyning |
| (H) KM-bus | |
| (K) Adresse-brostick, flertrins varmepumpe | |
| ■ Varmepumpe 1. trin (type BW):
Uden "lus" | |
| ■ Varmepumpe 2. trin (type BWS):
Med "lus" | |

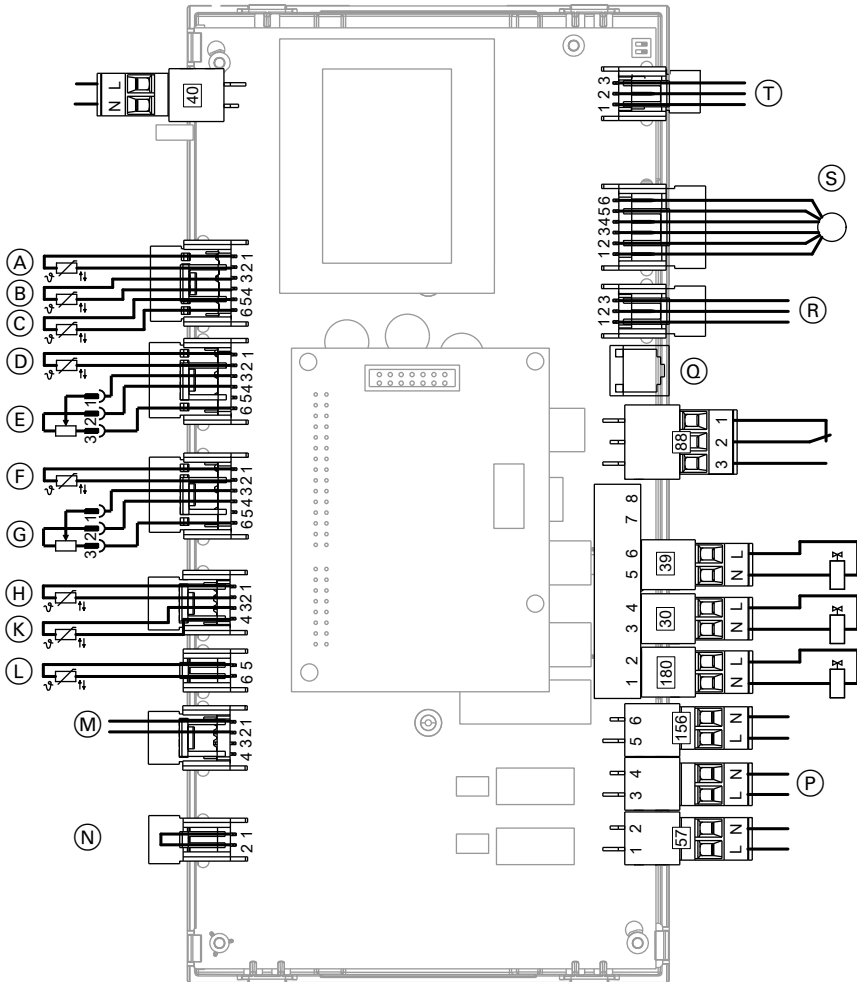
EEV-printplade [1] (fortsat)**Trinmotor elektronisk ekspansionsventil**

Ⓣ Trinmotor elektronisk ekspansionsventil, tilslutning ventiltipe EX4/EX5

Ⓤ Trinmotor elektronisk ekspansionsventil, tilslutning ventiltipe EXM/EXL

EEV-printplade [2]

Tilpasning til varmepumpetypen: Se „Oversigt over printpladerne“.



(A) Fremløbsføler, primær kredsløb (luft- eller brineindgang, varmepumpe), (Pt500A)

(B) Returtemperaturføler, primær kredsløb (luft- eller brineindgang, varmepumpe), (Pt500A)

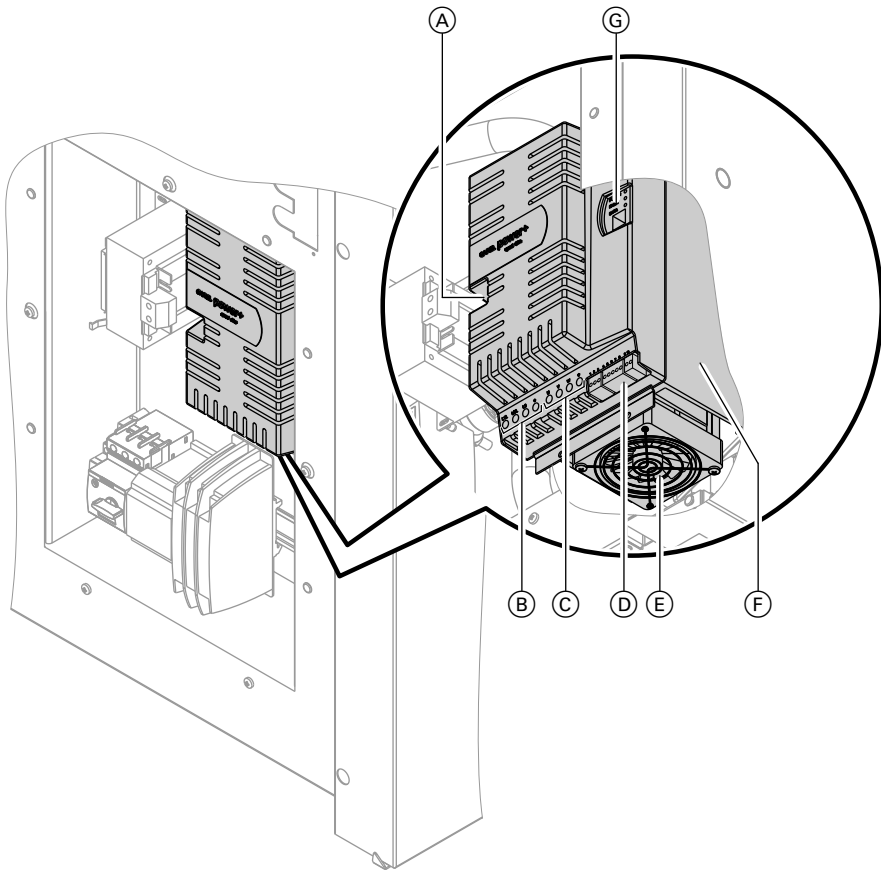
(C) Fordampertemperaturføler (Pt500A)

EEV-printplade [2] (fortsat)

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Ⓓ Hedtgasføler (Pt500A) Ⓔ Højtryksføler Ⓕ Indsugningsgastemperaturføler (Pt500A) Ⓖ Lavtryksføler Ⓕ F-gastemperaturføler 1 (før EEV), (Pt500A) Ⓚ F-gastemperaturføler 2 (efter EEV), (Pt500A) Ⓛ Returtemperaturføler, sekundær kredsløb, (Pt500A) Ⓜ Styring ventilator 0-10 V Ⓝ Stikplads til "lus" master/slave
"Lus" ikke sat på: Kølekredsløb i varmepumpe 1. trin (master)
"Lus" sat på: Kølekredsløb i varmepumpe 2. trin (slave) Ⓟ Styring, kompressor | <ul style="list-style-type: none"> Ⓚ Må ikke tilsluttes. Ⓡ Modbus: Forbindelsesledning til regulator- og følerprintplade, tilslutning X18 Ⓢ Trinmotor, elektronisk ekspansionsventil (4- eller 6-polet) Ⓣ Tilslutning, forbindelsesledning til inverteren 30 Magnetventil 38 Ingen funktion 39 Styring 4-vejs-zoneventil 40 Intern nettilslutning 57 Kaldesignal kølekredsløbsvending 88 Frigivelse kompressor 156 Intern spændingsforsyning 180 Styring magnetventil dampindsprøjtning (EVI) |
|---|---|

EEV-printplade [2] (fortsat)

Inverter

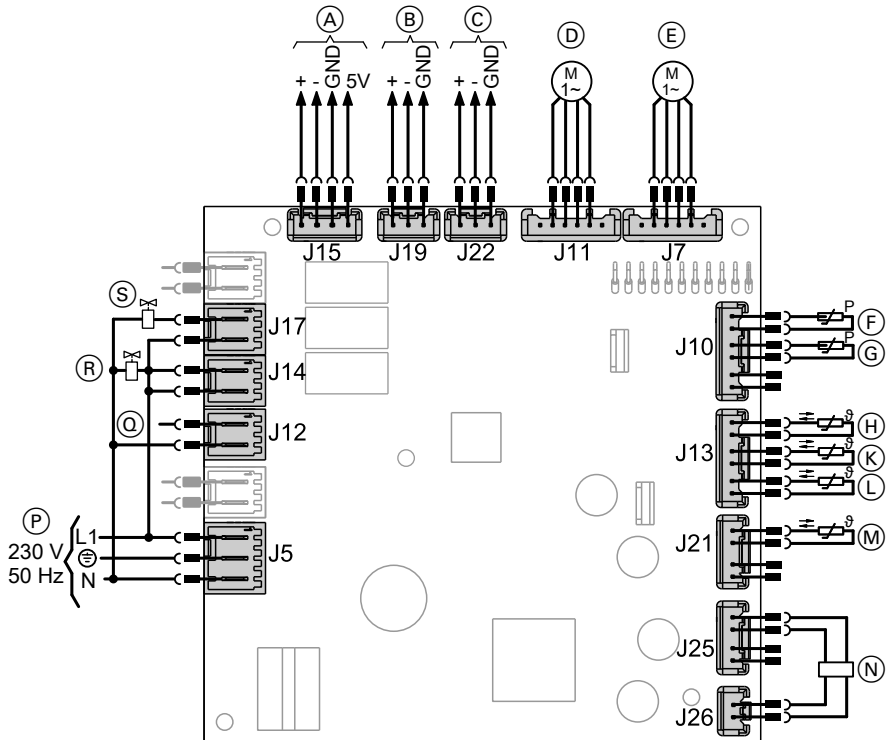


- (A) Tilslutning spole
- (B) Tilslutningsklemmer, spændingsforsyning
- (C) Tilslutningsklemmer, forbindelsesledning til kompressoren
- (D) Tilslutningsklemmer
 - 1 til 3 Forbindelsesledning til EEV-printplade [2]
 - 4 til 10 "Lusene", der er sat på fra fabrikken, **må ikke** ændres.

- (E) Ventilator
- (F) Kølelegeme
- (G) LED-statusvisninger:
 - „POWER” Forsyningsspænding til inverter aktiveret.
 - „FAULT” Fejl inverter, kompressor fra
 - „DATA” Blinker, hvis dataene fra EEV-printpladen modtages.

EEV-printplade [4]

Tilpasning til varmepumpetypen: Se „Oversigt over printpladerne”.



- (A) Modbus: Styling af inverter
- (B) Modbus: Styling ventilator
- (C) Modbus: Forbindelsesledning til regulator- og følerprintplade, tilslutning X18
- (D) Elektroniske ekspansionsventil til sugegasoverophedning (AHX)
- (E) Elektronisk ekspansionsventil til niveauregulering kølemiddelopsamler (PHX)
- (F) Lavtryksføler
- (G) Højtryksføler
- (H) Indsugningsgastemperaturføler (før kompressor) (NTC 10 k Ω)
- (K) F-gastemperaturføler (bag kondensator) (NTC 10 k Ω)
- (L) F-gastemperaturføler (bag kølemiddelopsamler) (NTC 10 k Ω)
- (M) Indsugningsgastemperaturføler (bag kølemiddelopsamler) (NTC 10 k Ω)
- (N) Niveauføler til kølemiddelopsamler
- (P) Intern nettilslutning (tilsluttet fra fabrikken)
- (Q) Digital indgang (230 V~)

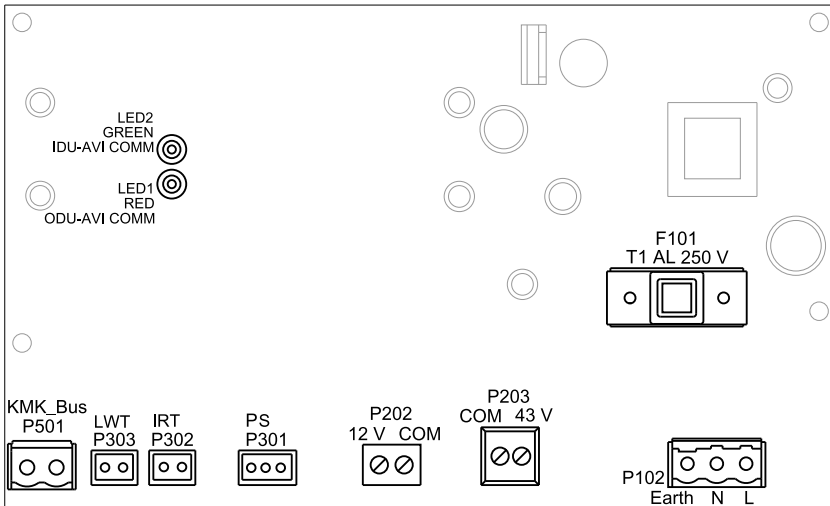
EEV-printplade [4] (fortsat)

Ⓜ 4-vejs-zoneventil

Ⓢ Magnetventil mellemindsprøjtning

AVI-printplade [3]

Interface indvendig enhed – udvendig enhed



LED1 ODU-AVI COMM:
Kommunikation aktiv: AVI-printplade (P202 eller P203) med kølekredsregulering, udvendig enhed

LED2 IDU-AVI COMM:
Kommunikation aktiv: AVI-printplade (P501) med regulator- og følerprintplade (KM-bus)

AVI-printplade   [3] (fortsat)

Tilslutninger

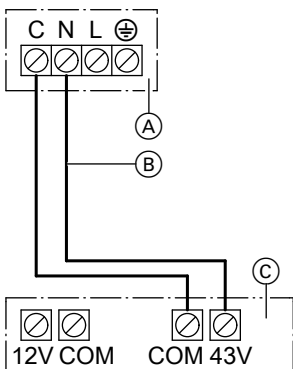
Stik	Komponenter
F101	Sikring T 1,0 A L
P102	Nettilslutning 230 V~ Bemærk <i>Overhold rækkefølgen for kontaktbelægningen PE („earth”), N, L.</i>
P202	Bus-forbindelse (12 V–) til den udvendige enhed 10/13 kW , f.eks. Vitocal 200-S, type AWB/AWB-AC 201.C10/C13 Bemærk <ul style="list-style-type: none"> ■ Tilslut kun 1 bus-forbindelse. ■ Lederne må ikke forbyttes.
P203	Bus-forbindelse (43 V–) til den udvendige enhed 4/7 kW , f.eks. Vitocal 200-S, type AWB/AWB-AC 201.B04/B07: Bemærk <ul style="list-style-type: none"> ■ Tilslut kun 1 bus-forbindelse. ■ Lederne må ikke forbyttes.
P301	Pressostat kondensator ICT
P302	F-gastemperaturføler IRT (NTC 10 kΩ)
P303	Fremløbsføler til sekundær kreds LWT (NTC 10 kΩ, før gennemstrømningsvarmer)
P501	KM-bus (forbindelse til regulator- og følerprintplade)

AVI-printplade  [3] (fortsat)

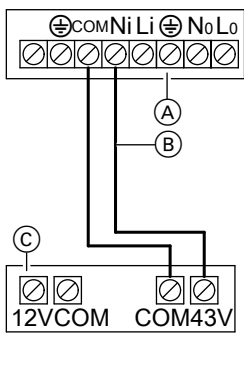
Forbindelse mellem indvendig og udvendig enhed

230 V~

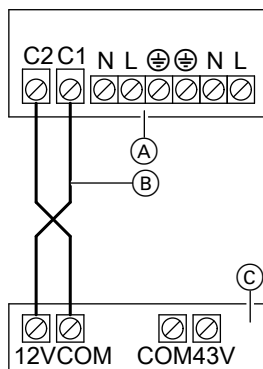
Udvendig enhed 4 kW, f.eks. Vitocal 200-S, type AWB/AWB-AC 201.B04



Udvendig enhed 7 kW, f.eks. Vitocal 200-S, type AWB/AWB-AC 201.B07

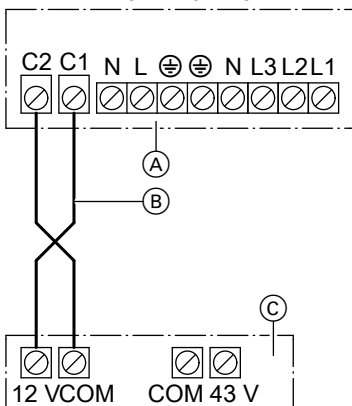


Udvendig enhed 10/13 kW, f.eks. Vitocal 200-S, type AWB/AWB-AC 201.B10/B13



400 V~

Udvendig enhed 10/13 kW, f.eks. Vitocal 200-S, type AWB/AWB-AC 201.C10/C13

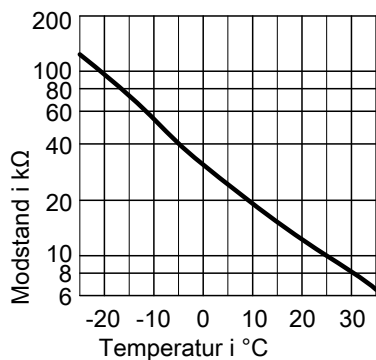


- (A) El-tilslutning udvendig enhed
- (B) Forbindelsesledning indvendig/udvendig enhed
Anbefalet ledning: 3 x 1,5 mm²
Lederne kan **ikke** ombyttes.
- (C) AVI-printplade i den indvendige enhed

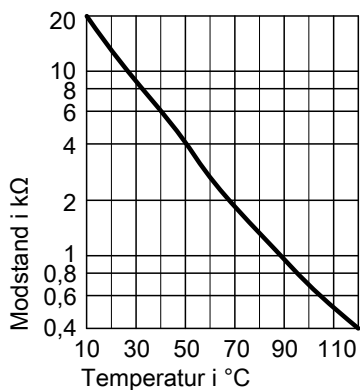
Temperaturfølere

Viessmann NTC 10 k Ω (blå mærkning)

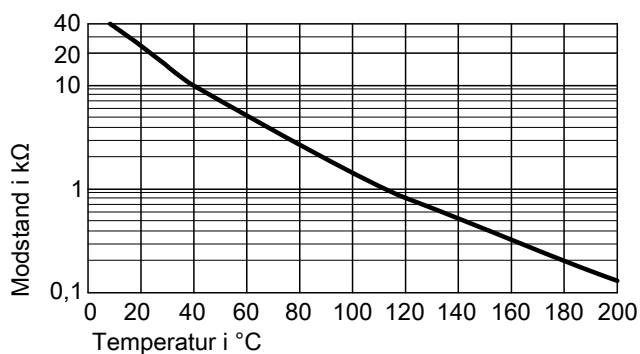
Udefølør



Øvrige følere

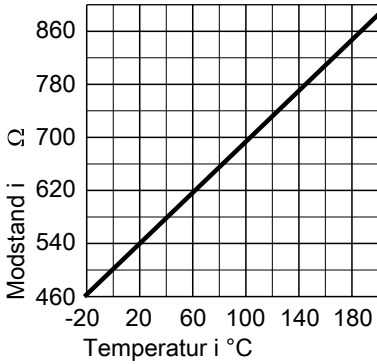


Viessmann NTC 20 k Ω (orange mærkning)



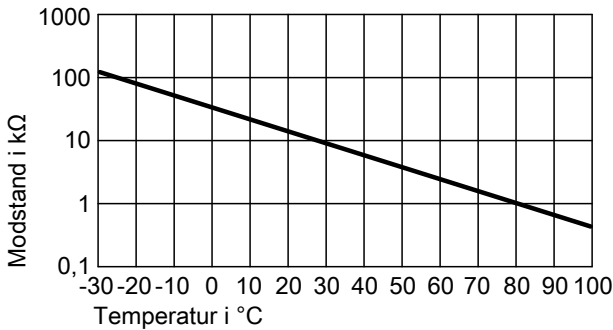
Temperaturfølere (fortsat)

Viessmann Pt 500A (grøn mærkning)



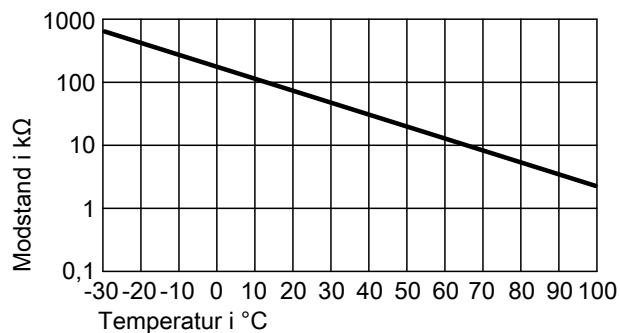
Temperaturfølere i den udvendige enhed (uden mærkning) ☒

Type NTC 10 kΩ



Temperaturfølere i den udvendige enhed (uden... (fortsat)

Type NTC 50 k Ω



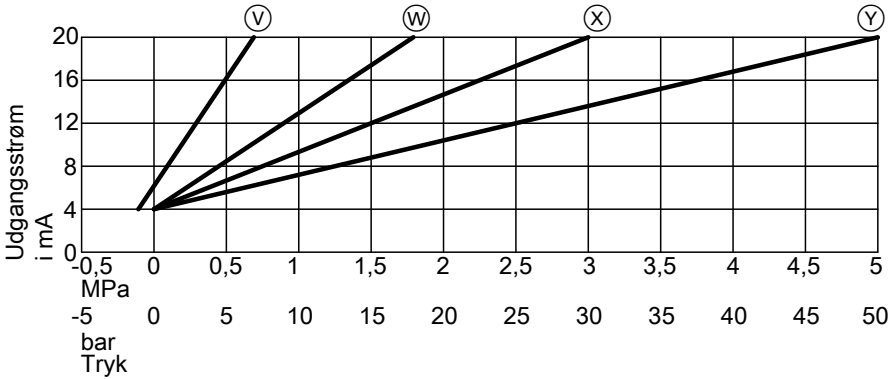
Pressostater

Der anvendes pressostater med gevindtilslutning eller til fastlodning.

Føler	Kølemiddel	
	R407C/R134a	R410A
Lavtryksføler	Indtil 7 bar (0,7 MPa)	Indtil 18 bar (1,8 MPa)
Højtryksføler	Indtil 30 bar (3 MPa)	Indtil 50 bar (5 MPa)

Pressostater (fortsat)

Karakteristikker



Ⓥ Indtil 7 bar (0,7 MPa)

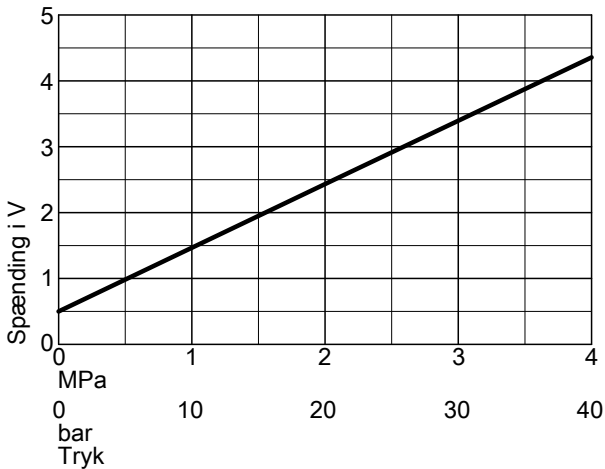
Ⓦ Indtil 18 bar (1,8 MPa)

Ⓧ Indtil 30 bar (3 MPa)

Ⓨ Indtil 50 bar (5 MPa)

Pressostat ICT

Pressostaten befinder sig i den indvendige enhed.



Overensstemmelseserklæring



Montage- og servicevejledningen
til den pågældende varme-
pumpe

Stikordsregister

- 4**
4-vejs-zoneventil.....311
- A**
Absorberkreds.....211
Absorberpumpe.....117
Absorbentemperatur.....116
active cooling.....40, 246
– Frigivelse.....250
Advarsel.....57
Afkastlufttemperatur.....47, 122, 135
Afkastlufttemperaturføler.....139, 140
Afkastluftventilator.....134
Afrimning
– Resterende tid.....123
– Spærretid.....123
Afrimningsintegral.....126
Afrimningssslut.....212
Afslutning af service.....195
Aktuator-test.....185
Andel ekstern strømforsyning.....258
Anlægsdefinition (parametergruppe)199
Anlægsfremløbstemperatur.....120
Anlægskomponenter ved ekstern omstilling.....203
Anlægsnummer.....265
Anlægsoversigt
– Forbrugsenheder.....118
– Varmepumpe.....114
Anlægsskema.....199
Anvendelsesbegrænsninger kompressor.....147, 148
Anvendelse varmepumpe 2. trin.....17
Anvendelse varmepumpe i kaskade202
Automatisk tidsomstilling.....263
Automatisk ventilation.....45
- B**
Beholderladepumpe.....225
Beholdertemperatur
– Foroven.....119
– I bunden.....120
Behov.....131
- Belastningsklasser.....141
Beskyttelsesfunktion.....172
Betjening (parametergruppe).....269
Betjeningsenhed.....14, 104
Betjeningshenvisninger.....14
Bitfelt.....196
Bivalent drift.....23
Bivalent temperatur isbeholder.....211
Boligventilation.....44, 251
– Diagnose.....133, 135
Brugsadfærd ved brugsvandsopvarmning.....53
Brugsvandsopvarmning.....26, 28
– 2. nominelle temperatur.....222
– 2. temperaturføler.....223
– Beholderføler fornedet.....223
– Ekstern varmforsyner.....223
– El-patron.....223
– Frakoblingsoptimering.....222
– I kaskade.....18
– Maks. varighed.....124
– Med ekstern varmforsyner.....217
– Med kombibeholder.....224, 225
– Prioritering.....224, 225
– Tilkoblingsoptimering.....222
– Ved reguleringshøjtryk.....225
– Ved udnyttelse af egen strøm...51, 52
Brugsvandsopvarmning med solvarme.....29
Bufferbeholder (parametergruppe).240
Buffertemperatur.....120
Bus-forbindelse.....316
Bygningsaffugtning.....233
Bypass.....46, 137, 256
- C**
CO₂-føler.....252
Cursor-tast.....14
- D**
Deltagercheck.....187
Deltagernummer.....264

Stikordsregister (fortsat)

Diagnose.....	106	Eksternt kald.....	20, 130, 205
– Anlæg.....	122	– Nominel fremløbstemperatur.....	236
– Anlægsoversigt.....	113	– Varmekreds.....	20
– Energistatus.....	181	– Varmepumpe.....	20
– Funktionstid kompressor.....	141	Ekstern varmforsyner.....	23, 38
– Kompressorkørselsområde.....	146	– Brugsvandsopvarmning.....	24, 25, 217
– Kompressorstyring.....	148	– Bivalent temperatur.....	216
– Kort forespørgsel.....	182	– Frigivelse.....	216
– Kølekreds.....	141	– parametergruppe.....	216
– Kølekredsregule- ring.....	141, 144, 146, 148, 152, 162	– Prioritering.....	216
– Kølekredsregulering udvendig enhed.....	170, 172	Ekstrakode.....	59
– Softwarestatus.....	182	Elektrisk forvarmer.....	47
– Udvendig enhed.....	170	El-forsyningselskab.....	22
– varmpumpe.....	141	Eloparmning (parametergruppe).....	230
– Ventilation.....	133, 135, 137	El-patron, frigivelse.....	223
Differenstrykvagt.....	136	El-tilslutninger, henvisninger.....	271
Driftspunkt.....	131	Energistatus.....	150, 153, 154, 163, 181
Driftsstatus.....	130	– Fotovoltaik.....	181
Driftsstatus, ventilation		– Køling.....	181
– Intensiv.....	45	– Opvarmning.....	181
– Normal.....	45	– Varmt brugsvand.....	181
– Sænket.....	45	F	
Driftsstatus ved ekstern omstilling ..	204	Fakt. frisklufttemperatur.....	135
Driftsstatus ventilation.....	44	Fakt. udluftningstemperatur.....	135
Driftstimer.....	106	Fejl.....	57, 173
E		– Blindstrømskompensering.....	176
EEV-printplade [1].....	308	– Kommunikation.....	176
EEV-printplade [2].....	310, 312	– Kølekreds.....	173
EEV-printplade [4].....	313	– Motor ventilator.....	177
Effektrin gennemstrømningsvarmer ..	25	– Sensorik.....	173
Efterløbstid		– Software-driver.....	174
– Pumpe.....	130	Fejlcirkulation i solvarmekreds.....	29
– Sekundær pumpe.....	123	Fejl-historik.....	58
Eftervarmer.....	48, 134	Fejlhukommelse.....	58
Ekstern varmforsyner		Fejlkode.....	58
– Min. temperatur.....	218	– Kølekredsregulering [1].....	149
Ekstern spærring.....	20, 130, 206, 207	– Kølekredsregulering [2].....	152
		– Kølekredsregulering [4].....	162
		– Udvendig enhed.....	173
		– Ventilation.....	137

Stikordsregister (fortsat)

Fejlliste.....	58	Fremløbsføler	
– Kølekredsregulering [1].....	149	– Anlæg.....	208
– Kølekredsregulering [2].....	152	– Primær kreds.....	310
– Kølekredsregulering [4].....	162	– Sekundær kreds.....	170, 178
– Udvendig enhed.....	173	Fremløbstemperatur	
– Ventilation.....	137	– Anlæg.....	117
Fejlmanager.....	265	– Køling.....	121
Fejlmeldinger.....	58	– Primær kreds.....	115, 143
– Kølekredsregulering [1].....	149	– Sekundær kreds.....	115, 142, 145
– Kølekredsregulering [2].....	152	– Separat kølekreds.....	121
– Kølekredsregulering [4].....	162	Fremløbstid	
– Udvendig enhed.....	173	– Primær pumpe.....	123
– Ventilation.....	137	– Ventilator.....	123
Ferieprogram, ventilation.....	44	Frigivelse	
F-gastemperatur.....	143, 146	– Aktiv køledrift.....	250
F-gastemperaturfø-		– Brugsvandsopvarmning for udnyttelse	
ler.....	150, 154, 163, 180, 308, 311, 313	af egen strøm.....	260
Fjernbetjening.....	243, 249	– CO ₂ -føler.....	252
Flow switch.....	131	– Elektrisk forvarmer.....	251
Flydende-gastemperatur.....	143, 171	– El-patron.....	224, 230
Forbindelse indvendig/udvendig		– Fugtføler.....	252
enhed.....	316	– Gennemstrømningsvar-	
Fordampertemperatur.....	116, 171	mer.....	224, 230, 231
Fordampertemperatur for afrimnings-		– Hydraulisk eftervarmer.....	49, 251
slut.....	212	– Kedelvandsbufferbeholder til udnyt-	
Fordampertemperaturfø-		telse af egen strøm.....	260
ler.....	154, 163, 174, 180, 310	– Kommunikationsmodul LON.....	264
Fordampningstemperatur.....	143, 146, 148	– Kølevandsbufferbeholder.....	250
Fordampningstryk.....	150	– Nominel brugsvandstemperatur 2 259	
Forespørgsel på driftsdata.....	106	– Rumopvarmning til udnyttelse af egen	
Forespørgsel på fejlvisning.....	57	strøm.....	261
Forespørgsel på meldinger.....	57	– Udnyttelse af egen strøm.....	258
Forespørgsel på softwarestatus.....	182	Frigivelse af eftervarmer.....	49, 251
Forespørgsel på temperaturer.....	106	Frigivelse kompressorin	
Forvarmer.....	47, 134	– Til brugsvandsopvarmning ..	212, 214
– Frigivelse.....	251	– Til rumkøling.....	212, 214
Fotovoltaik.....	50, 258	– Til rumopvarmning.....	212, 214
Frakoblingsgrænse varmepumpe....	218	– Til svømmebassinopvarm-	
Frakoblingsoptimering.....	222	ning.....	212, 214
Frakoblingspunkt kompressor.....	148	Friskluftsofvarmning.....	48
Frakoblingstid ventilatorer.....	136, 255	Friskluftstemperatur.....	122
		Friskluftstemperatur til bypass.....	254
		Friskluftventilator.....	134

Stikordsregister (fortsat)

- Frisklufttemperaturføler..... 139, 140
 Frostfare kondensator..... 166, 178
 Frostsikring..... 25, 207
 – Kedelvands-bufferbeholder..... 32
 – Med forvarmer..... 47
 – Uden forvarmer..... 47
 – Varmtvandsbeholder..... 30
 Frostsikringsgrænse..... 36
 Frostsikringsgrænse ventilation..... 255
 Fugtføler..... 252
 Fugtighed..... 49, 139
 Funktioner..... 11
 Funktionskontrol..... 189
 Funktionstid..... 147
 Funktionstid kompressor..... 141
 Funktionstidsforlængelse kom-
 sor..... 123
 Fælles fremløbsføler..... 208
 Følerindstilling..... 186
 Følge-varmepumpe..... 17, 264
- G**
- Genetablering af leveringstilstand.... 198
 Gennemstrømningsvarmer..... 38
 – bivalent temperatur..... 232
 – Frigivelse..... 230, 231
 – Funktionsbeskrivelse..... 25
 – Maks. effektrin..... 231
 – Maks. effektrin ved spærring fra el-
 forsyningsselskabet..... 232
 Grunddrift..... 44
 Grundindstilling..... 198
 Grundprintplade..... 272
 Grænse elektrisk effekt..... 259
 Grænseværdi for statusændring..... 127
 Gulvtørring..... 233
 Gulvtørringsprogram..... 233
- H**
- Hardwareindeks kølekredsregule-
 ring..... 184
 Hedtgasføler... 150, 153, 163, 308, 311
 Hedtgastemperatur. .131, 142, 145, 150
 Hedtgastryk..... 142, 145
 Hentning af fejlmelding..... 58
 Henvisning..... 58
 Hjælpetekst..... 14
 Hjælp til indstillingen..... 197
 Hydraulisk weiche
 – Frigivelse..... 240
 – Funktionsbeskrivelse..... 30
 Hævning nominel temperatur
 – Brugsvandsopvarmning..... 261
 – Kedelvandsbufferbeholder..... 262
 – Rumopvarmning..... 262
 Højtryksafbryder..... 174
 Højtryksføler..... 150, 153, 308, 311
- I**
- Indstilling af parametre..... 195, 196
 Indstillingsniveau
 – Bruger..... 13
 – Installatør..... 13
 Indstillingsområde..... 196
 Indsugningsgastemperaturfø-
 ler..... 150, 153, 163, 308, 311
 indsugningsgastemperaturføler..... 313
 Informationer til serviceforespørgsel 184
 Integral..... 124
 Integrering af varmepumpereguleringen
 i LON..... 19
 Intensiv drift..... 254, 256
 Intern hydraulik (parametergruppe). 233
 Inverter..... 312
 Isbeholder..... 15, 209, 211
 – Elektrisk udstyr..... 15
 – Sommerdrift..... 16, 210
 – Sommerfunktion..... 210
- J**
- Jordkollektor..... 15
 Jord-ledning..... 271
 Jordsonde..... 15

Stikordsregister (fortsat)**K**

Kald

- Ekstern varmforsyner.....117, 119
- Svømmebassinopvarmning. .117, 120

Kaldmanager.....132

Karakteristik

- Temperaturføler type NTC 10
kΩ.....317, 318
- Temperaturføler type NTC 20 kΩ. 317
- Temperaturføler type Pt500A.....318

karakteristik

- Temperaturføler type NTC 50 kΩ. 319

Kaskade.....202

- Antal følge-varmepumper.....208
- Via LON.....18, 264

Kaskadestyring.....202

Kedelvandsbufferbeholder.....30

- Maks. temperatur.....241
- Temperaturgrænse konstant.....241
- Tilkoblingshysterese.....240
- Ved udnyttelse af egen strøm.....51

Kedelvands-bufferbeholder.....240

- Driftsstatus konstant.....240
- Frigivelse.....240
- Frostsikring.....32
- Nominel temperatur.....240

Kilde faktisk rumtemperatur.....256

Klokkeslæt

- parametergruppe.....263
- sommertid.....263
- vintertid.....263

KM-bus.....271, 305

Kodning, udvendig enhed.....176

Kodningsniveau 1.....13, 195

Kodningsstik.....11, 184

- Stikplads.....305

Kollektorkredspumpe.....117

Kollektortemperatur.....116

Kombibeholder.....224, 225

Kommunikation (parametergruppe). 264

Kommunikationsfejl.....176

Kommunikationsinterface.....207

Kommunikationsmodul LON.....18, 189

- Frigivelse.....264

- Stikplads.....304

Kommunikation via LON

- Anlægsnummer.....265

- Deltagernummer.....264

- Fejlmanager.....265

- Modtagelsesinterval for data.....265

Kompressor

- Frigivelse.....212

- parametergruppe.....212

- Ydelse.....213

Kompressor 2

- Frigivelse.....214

- parametergruppe.....214

- Ydelse.....214

Kompressorfrekvens.....172

Kompressorfunktionstid.....147

Kompressorhovedtemperatur.....171

Kompressorkørselsområde.....146

Kompressoromdrejningstal.....142

Kompressorstrøm.....177

Kompressorstyring.....148

Kompressorydelse.....145

Koncentration kuldioxid.....49

Kondensationstemperatur131, 171, 172

Kondenseringstemperatur143, 146, 148

Kondenseringstryk.....151, 155

Konfigurationsfejl.....59

Kontrol af filteret.....136, 137

Kort forespørgsel.....182

Kronemuffer

- Vitocal 200-A.....296

- Vitocal 200-G.....291

- Vitocal 200-S.....299

- Vitocal 222-G/242-G.....294

- Vitocal 222-S/242-S.....302

Kuldioxidkoncentration49, 135, 139, 255

Kvittring for meldinger.....58

Kølefunktioner.....39, 246

Kølegrænse.....201

Stikordsregister (fortsat)

- Kølekreds
- Kølekararakteristik.....248, 249
 - Valg af.....246
- Kølekredsregulering.....11, 141, 144
- Hardwareindeks.....184
 - Identificering.....183
 - Oversigt.....12
 - Softwareindeks.....184
 - Søgnig af type.....183
- Kølekredsvending.....143, 145, 146
- Kølelegeme, inverter.....312
- Kølelegemetemperatur, DC-inverter 171
- Kølemiddel.....143, 145
- Kølemiddelopsamler.....146
- Kølevandsbufferbeholder.....209, 246
- Frigivelse.....250
 - Ved udnyttelse af egen strøm.....51
- Køling
- Brine/vand-varmepumper.....40, 41
 - Luft-/vand-varmepumper.....40, 41
 - parametergruppe.....246
 - Valg af kølekreds.....246
- L**
- Lavenergihus.....48
- Lavenergipumpe, opstartstid.....237
- Lavtarif.....22
- Lavtryksfejl.....150
- Lavtryksføler...150, 154, 308, 311, 313
- Logbog.....127
- LON
- Adressering.....264, 265
 - Anlægsnummer.....265
 - Deltagercheck.....187
 - Deltagernummer.....264
 - Modtagelse af klokkeslæt.....267
 - Modtagelsesinterval for data.....265
 - Sending af klokkeslæt.....267
 - Sending af udetemperatur.....266
 - Udetemperatur.....266
- LON-kaskade.....18, 264
- LON-manual.....189
- LON-modul.....18, 264
- Luftfugtighed.....49, 139, 255
- Luftindgangstemperatur.....171
- Luftindgangstemperatur fordamp-
per.....143, 145
- Luftindgangstemperaturføler.....180
- Luftudgangstemperatur.....143, 145
- Luftvolumenstrøm
- Afbrudt drift.....44
 - Afkastluft.....122, 135
 - Ferieprogram.....44
 - Friskluft.....122, 135
 - Grunddrift.....44
 - Intensiv ventilation.....45
 - Justering af trykdifferencer.....45
 - Nominel ventilation.....45
 - Sparerdrift.....44
 - Sænket ventilation.....45
- M**
- Magnetventil mellemindsprøjt-
ning.....146, 314
- Maks. driftstryk fordampner.....151, 159
- Maks. fremløbstemperatur varme-
kreds.....245
- Maks. kollektortemperatur.....227
- Maks. kondensationstemperatur.....179
- Maks. varighed brugsvandsopvarm-
ning.....124
- Maks. varighed rumopvarmning.....124
- Meldinger
- Advarsel.....57
 - Fejl.....57
 - Forespørgsel.....57
 - Forespørgsel på meldingshistorik...58
 - Henvisning.....57
 - Kvittring.....58
 - Kølekredsregulering [1].....149
 - Kølekredsregulering [2].....152
 - Kølekredsregulering [4].....162
 - Oversigt.....58
 - Udvendig enhed.....173, 174
 - Ventilation.....137
 - Visning igen.....58

Stikordsregister (fortsat)

Meldingshistorik.....	58	Nominel temperatur for varmt brugs-	
– Kølekredsregulering [1].....	148	vand.....	222
– Kølekredsregulering [2].....	152	Nominel temperatur kølevandsbufferbe-	
– Kølekredsregulering [4].....	162	holder.....	121
– Ventilation.....	137	Nominel udluftningstemperatur 135, 253	
Meldingsliste.....	58	Nominel ventilation.....	254
Meldingsstatistik udvendig enhed....	172	Nominel volumenstrøm	
Meldingsstatus.....	173	– Intensiv ventilation.....	254
Min. friskluftstemperatur til bypass...	254	– Nominel ventilation.....	254
Min. funktionstid kompressor.....	123	– Sænket ventilation.....	253
Min. nom. fremløbstemperatur		Normal rumtemperatur.....	242
køling.....	247	NTC-karakteristik.....	318, 319
Minimumtemperatur solvarme-luftabsor-		Nul-ledning.....	271
ber.....	209		
Modbus.....	44, 184, 271, 304, 305	O	
modbus.....	304, 311	Omdrejningsregulering	
modbusfordeler.....	304	– Primær kilde.....	239
Modstrømsvarmeveksler.....	253	Omstilling af driftsstatus.....	20, 203, 204
Modstrømsveksler.....	134	Opstartstid lavenergipumpe.....	237
Modtagelse af klokkeslæt.....	267	Opvarmning af frisk luft.....	39
Modtagelsesinterval for data.....	265	Opvarmning af kedelvandsbufferbehol-	
Mærkning af varmepumpetyper.....	11	der ved udnyttelse af egen strøm.....	54
		Opvarmningsgrænse.....	200
N		Overkogstermostat, forvarmer.....	136
natural cooling.....	40, 246	Overkogstermostat forvarmer.....	140
NC-printplade.....	307	Overophedning, sugegas.....	151
Netspænding.....	168, 176	Oversigt	
niveauføler til kølemiddelopsamler. .	313	– Kølekredsregulering.....	12
Nominel anlægsfremløbstemperatur	117	– Meldinger.....	58
Nominel beholdertemperatur. .	117, 119	Oversigt ventilation.....	133
Nominel buffertemperatur.....	117, 120	Overstrømsbeskyttelse, kompressor	171
Nominel fremløbstemperatur. .	120, 121	Overvågning absorberkreds.....	211
– Eksternt kald.....	236		
– Køling.....	121		
– Sekundær kreds.....	122, 130		
Nominel frisklufttemperatur.....	135		
Nominel luftvolumenstrøm			
– Intensiv ventilation.....	254		
– Nominel ventilation.....	254		
– Sænket ventilation.....	253		
Nominel returtemperatur.....	245		
Nominel rumtempera-			
tur.....	120, 121, 242, 245, 246		

Stikordsregister (fortsat)

P

Parameter.....	199
Parametergruppe.....	196
– Anlægsdefinition.....	199
– Betjening.....	269
– Bufferbeholder.....	240
– ekstern varmforsyner.....	216
– Elopvarmning.....	230
– Fotovoltaik.....	258
– Intern hydraulik.....	233
– klokkeslæt.....	263
– Kommunikation.....	264
– kompressor.....	212
– kompressor 2.....	214
– køling.....	246
– Primær kilde.....	239
– Solvarme.....	227
– Varmekredse/kølekreds.....	242
– varmt brugsvand.....	219
– Ventilation.....	251
Parameterkode.....	195, 196
Partydrift.....	245
Passiv køling.....	46, 137, 254
Pausetid, kompressor.....	123
Pressostat sugegas.....	163
Primær kilde.....	15
– Isbeholder.....	209
– Jordkollektør.....	209
– Jordsonde.....	209
– Kølevandsbufferbeholder.....	209
– PWM-signal.....	239
– Reguleringsstrategi.....	239
– Solvarme-luftabsorber.....	209
– Ydelse.....	213, 215
Primær kilde (parametergruppe).....	239

Printplade

– EEV-printplade [1].....	308
– EEV-printplade [2].....	310
– EEV-printplade [4].....	313
– Grundprintplade.....	272
– Kronemuffer.....	291, 294, 296, 299, 302
– NC-printplade.....	307
– Rangerprintplade.....	287
– Regulator- og følerprintplade.....	304
– Udbygningsprintplade.....	276
– Udvendig enhed.....	174
Printplader.....	270
Produktionsmanager.....	131, 132
Pumpekick.....	37
PWM-Signal.....	305
PWM-styring	
– Beholderladepumpe.....	225
– Primær kilde.....	239
– Sekundær pumpe.....	237, 238

R

Rangerprintplade.....	287
Recirkulation i solvarmekreds.....	29
Regulator- og følerprintplade.....	304
Reguleringshøjtryk.....	151, 155, 225
Reguleringsindstillinger.....	195, 199
Reguleringskreds	
– Forbrugsenheder.....	132
– Kaldmanager.....	132
– Produktionsmanager.....	132
– Varmekilder.....	133
Reguleringsstrategi	
– Primær kilde.....	239
Relativ luffugtighed.....	135
Reset.....	198
Resterende afrimningstid.....	123
Returtemperatur	
– Primær kreds.....	115, 143
– Sekundær kreds.....	115, 143, 146, 172
Returtemperaturføler	
– Primær kreds.....	310
– Sekundær kreds.....	154

Stikordsregister (fortsat)

Returtemperaturføler, sekundær	
kreds.....	311
Returtemperaturhævning.....	23
Rumføler.....	249
– Separat kølekreds.....	247
Rumkøling.....	36
– Ved udnyttelse af egen strøm.....	51
Rumopvarmning	
– Maks. varighed.....	124
– Ved udnyttelse af egen strøm...51, 54	
– Via ventilationsudstyr.....	39
Rumtemperatur.....	120, 121, 256
– normal.....	242
– Sænket.....	242
– Ved partydrift.....	245
Rumtemperaturpåvirkning	
– Køling.....	247
Rumtemperatursensor.....	243
Rumtemperaturstyring.....	244
S	
Sekundær pumpe, styring.....	237, 238
Sending af klokkeslæt via LON.....	267
Separat kølekreds.....	38, 246
– Nominel rumtemperatur.....	246
– Rangering rumføler.....	247
Serviceforespørgsel.....	184
Serviceforespørgsler.....	106
Service-menu.....	195
Service-pin.....	189
Servicetrin.....	195
Signaltilslutning.....	287, 291, 294, 296, 299, 302
Sikkerhedsfunktioner ekstern varmeformyner.....	24
Sikkerhedskæde.....	131
Sikkerhedstilslutning.....	287, 291, 294, 296, 299, 302
Softwareindeks kølekredsregulering	184
Solvarme (parametergruppe).....	227
Solvarmeabsorber.....	15
Solvarmekreds	
– Fejlcirculation.....	228
– Volumenstrøm.....	228, 229
Solvarmekredspumpe	
– Frakoblingshysterese.....	228
– Indkoblingshysterese.....	228
Solvarme-luftabsorber.....	209
Solvarmeregulering.....	227
Solvarmereguleringfunktion.....	29
Solvarmereguleringfunktion (integreret).....	227, 228
Solvarmereguleringsmodul.....	29
Sommerdrift isbeholder.....	16, 210
Sommerfunktion, isbeholder.....	210
Sommertid.....	263
Spæredrift.....	44
Spærretid afrimning.....	123
Spærring, betjening.....	269
Spærring, bypassklap.....	256
Spærring af betjening.....	269
Spærring fra elforsyningselskabet..	130
Spærring fra el-forsyningselskabet..	22
Statusinformationer.....	106
Statusvisninger, inverter.....	312
Statusændring.....	127
Styrespænding ventilator.....	137
Sugegasoverophedning.....	143, 145, 146, 151, 158, 165
Sugegastemperatur.....	143, 145
Sugegastryk.....	131, 143, 145
Svømmebassinopvarmning.....	42, 202
Systeminformation.....	11, 183
Sænket rumtemperatur.....	242
Sænket ventilation.....	253

Stikordsregister (fortsat)

T	
Taster.....	14
Temperaturføler.....	305, 306
– Drev inverter.....	160
– F-gas.....	178, 179, 180
– Fordamper.....	180
– Fremløbstemperatur, sekundær kreds.....	180
– Karakteristik type NTC 10 kΩ.....	317, 318
– Karakteristik type NTC 20 kΩ.....	317
– Karakteristik type NTC 50 kΩ.....	319
– Karakteristik type Pt500A.....	318
– Kompressorhoved.....	174, 180
– Kondensator.....	180
– Kølelegeme, DC-inverter.....	174
– Kølelegeme DC-inverter HST.....	180
– Kølemiddelindgang, fordamper.....	180
– Kølemiddelindgang fordamper.....	174
– Luftindgang, fordamper.....	174, 180
– Udvendig enhed.....	180
Temperatur kompressorhoved.....	177
Temperatur kølevandsbufferbehol- der.....	121
Termostat for svømmebassin-tempera- turregulering.....	202
Tidsinterval filterskift.....	138
Tidsomstilling	
– sommertid/vintertid.....	263
Tidsprogram til gulvtørring.....	233
Tilbagestilling af parametre.....	198
Tilkoblingsgrænse.....	124, 125, 130
Tilkoblingshysteresse solvarme-luftab- sorber.....	209
Tilkoblingsoptimering.....	222
Tilpasning af styrespænding.....	257
Tilpasning styrespænding.....	257
Tilskudsvarme.....	23
Tilskudsvarme til rumopvarmning.....	38
Tilslutninger for brugsvandsopvarm- ning.....	282
Tilslutningsklemmer, inverter.....	312
Tilslutningsledning, elektronisk ekspan- sionsventil.....	151
Tilstandsautomater.....	127, 132
Timer.....	122, 131
Toolbinding.....	189
Trinmotor elektronisk ekspansionsven- til.....	309
Trykdifference, friskluft-/udluftningsssi- den.....	45
U	
Udbygning AM1.....	15, 203
Udbygning EA1.....	203
Udbygning isbeholder.....	15
Udbygningsprintplade.....	276
Udelufttemperatur.....	46, 134, 254
Udelufttemperaturføler.....	139, 140
Udetemperatur.....	253
– Kilde.....	266
– Sending.....	266
Udetemperaturens langtidsgennem- snit.....	115
Udluftningstemperatur.....	46, 122, 253, 254
Udluftningstemperaturføler.....	139
Udnyttelse af egen strøm.....	50
– Aktivering.....	52
– Andel ekstern strømforsyning.....	258
– Brugsvandsopvarmning.....	50, 260, 261
– Frigivelse.....	258
– Grænse elektrisk effekt.....	259
– Kedelvandsbufferbehol- der.....	50, 260, 262
– Nominel brugsvandstemperatur 2.....	259
– Opvarmning kedelvandsbufferbehol- der.....	54
– Opvarmning til nominel temperatur for varmt brugsvand 2.....	53
– Rumopvarmning.....	50, 54, 261, 262
Udvendig enhed.....	170
– Fejlmeldinger.....	173
Udvidet menu.....	14
Underkøling F-gas.....	143, 146
Undertrykkelse af efteropvarmning.....	29

Stikordsregister (fortsat)

V	
Varighed for ekstern omstilling.....	205
Varighed intensiv drift.....	45, 256
Varmekilder.....	133
Varmekreds	
– Maks. fremløbstemperatur.....	245
– Varmekarakteristik.....	243
Varmekreds/kølekreds.....	246
– Driftsstatus.....	36
– Fjernbetjening.....	243, 249
– Funktionsbeskrivelse.....	33
– Kølegrænse.....	36
– Min. volumenstrøm.....	33
– normal rumtemperatur.....	242
– Opvarmingsgrænse.....	35
– Rumtemperaturpåvirkning.....	38
– Rumtemperaturstyret regulering.....	38
– Vejrkompenenserende regulering.....	37
Varmekredse/kølekreds (parameter- gruppe).....	242
Varmekreds til spærring bypassklap	256
Varmepumpe, 2. trin.....	17
Varmepumpe, ydelse.....	213, 214
Varmepumpe 2. trin, frigivelse.....	214
Varmepumpekaskade.....	17, 19, 202
– Parameterindstillinger.....	19
Varmepumpe typer.....	11
Varmt brugsvand	
– 2. nominelle temperatur.....	222
– 2. temperaturføler.....	223
– Beholderføler fornedden.....	223
– Frakoblingsoptimering.....	222
– Hysterese.....	220, 221
– Maks. temperatur.....	220
– Min. temperatur.....	219
– Nominel værdi.....	219
– parametergruppe.....	219
– Tilkoblingsoptimering.....	222
Varmtvandsbeholder	
– Frostsikring.....	30
– Maks. temperatur.....	220
– Min. temperatur.....	219
Ventilation.....	44, 251
– Diagnose.....	133, 135
– Frostsikringsgrænse.....	255
– Funktionsskema.....	133
– Meldingshistorik.....	137
– Parametergruppe.....	251
– Volumenstrømtilpasning.....	255
Ventilationsapparat.....	251
Ventilationstrin.....	44
Ventilationsudstyr.....	44
Ventilationsvarmekreds.....	48
Ventilator, inverter.....	312
Ventilatoromdrejningstal. .	143, 145, 177
Vintertid.....	263
Virkning ekstern spærring.....	206, 207
Vitocom 100.....	207
Vitosolic.....	29
Vitosolic 100.....	227
Vitosolic 200.....	15, 227
Vitotrol 200A.....	243
Vitotrol 300B.....	243, 249
Vitovent 300- F.....	44, 251, 252, 253, 254, 256, 257
Volumenstrøm	
– Afbrudt drift.....	44
– Afkastluft.....	122, 135
– Ferieprogram.....	44
– Friskluft.....	122, 135
– Grunddrift.....	44
– Intensiv ventilation.....	45
– Nominel ventilation.....	45
– Spærring.....	44
– Sænket ventilation.....	45
Volumenstrømtilpasning.....	255

Stikordsregister (fortsat)**Y**

Ydelse	
– Beholderladepumpe.....	120
– Forvarmer.....	122
– Primær kilde.....	213, 215
– Primær pumpe.....	116
– Sekundær pumpe.....	115
– Varmepumpe.....	213
Ydelsesangivelse.....	125
Ydelse varmpumpe.....	214

Z

Zoneventil	
– Opvar./brugsvandsopvarmning....	236

Æ

Ændring driftsstatus.....	130
---------------------------	-----

Å

Åbning elektronisk ekspansionsventil.....	143, 145, 146
Årseffektfaktor	
– Opvarmning.....	181
– Varmt brugsvand.....	181





Viessmann A/S
2640 Hedehusene
Telefon:46 55 95 10
Telefax:46 59 03 22
www.viessmann.dk

5546 135 DK Der tages forbehold for tekniske ændringer!