

Rivacold vægaggregat



BETJENINGSVEJLEDNING



CE

INDHOLD

1.	FORMÅLET MED BETJENINGSVEJLEDNINGEN	Side	3
2.	NORMER FOR ALMINDELIG BRUG	Side	3
3.	MASKINE IDENTIFIKATION	Side	4
4.	MASKINBESKRIVELSE	Side	4
5.	TEKNISKE DATA	Side	4
6.	INSTALLATION	Side	5
6.1	Installation af vægaggregat (Plug-in udførelse)	Side	5
6.2	Installation af vægaggregat – (Sadeltaske udførelse)	Side	6
6.3	Tilslutning	Side	6
7.	OPSTART AF MASKINEN	Side	7
7.1	Beskrivelse af kontrol panel	Side	7
7.2	Tænd/Sluk	Side	8
7.3	Indstilling af rumtemperatur	Side	8
7.4	Ændring af parametrene	Side	9
7.5	Parameterændring på niveau 1	Side	9
7.6	Visning af maskinstatus	Side	9
8.	ALARM SIGNALER	Side	13
9.	NØDSYSTEM	Side	14
10.	VEDLIGEHODELSE OG RENGØRING	Side	16
11.	BORTSKAFFELSE	Side	16
12.	VALGFRIE OPTIONER	Side	17
13.	GENERELLE PROBLEMER	Side	19
14.	TEGNINGER OG INDBYGNINGSMÅL	Side	20
15.	STANDARD KØLEANLÆGSDIAGRAM	Side	25

1. FORMÅLET MED BETJENINGSVEJLEDNINGEN

Formålet med denne betjeningsvejledning er at hjælpe brugeren med den rette ibrugtagning af maskinen, og at tydeliggøre de gældende sikkerhedsreguleringer indenfor EU samt at udgå eventuelle risici forårsaget ved forkert brug.

2. NORMER FOR ALMINDELIG BRUG

- For korrekt og sikker brug af maskinen er det nødvendigt at følge instruktionerne og vejledningerne som er foreskrevet i betjeningsvejledningen da disse henviser til:
 - ✓ Installation
 - ✓ Opstart og brug
 - ✓ Vedligeholdelse
 - ✓ Bortskaffelse
- Fabrikanten hæfter ikke for eventuelle skader, som resultat af ignorering af de foreskrevne instruktioner, råd og advarsler i betjeningsvejledningen.
- Læs identifikationsskiltet på aggregatet grundigt. Skiltet må ikke tildækkes og skal udskiftes hvis det beskadiges.
- Opbevar denne betjeningsvejledning omhyggeligt.
- Fabrikanten forbeholder sig retten til at lave ændringen i betjeningsvejledningen uden forudgående meddelelse.
- Maskinerne er udelukkende fremstillet til industriel og kommerciel køling på et fast sted. (Anvendelsesomfanget er angivet i firmaets generelle katalog). Det er ikke tilsigtet anden brug. Anden brug betragtes som uhensigtsmæssig og derfor farligt.
- Efter at have fjernet emballeringen, tjekkes at aggregatet ikke er beskadiget, hvis det er beskadiget, kontaktes forhandleren.
- Aggregatet må ikke opstilles i nærheden af brændbar gas eller hvor der er eksplosionsfare.
- Ved funktionsfejl afbrydes strømmen.
- Eventuel rengøring eller eftersyn skal udføres af specialiseret teknisk personale.
- Aggregatet må ikke rengøres med vandslange eller en højtryksspuler eller med kemikalier.
- Brug ikke aggregatet uden, aggregatets sikkerhedsforanstaltninger.
- Placer ikke beholdere med væske i oven på aggregatet.
- Beskyt aggregatet mod varmekilder.
- I tilfælde af brand, brug en kemisk pulverslukker.
- Emballagen skal bortskaffes på behørig vis, henhold til gældende lovgivning.

3. MASKINE IDENTIFIKATION

Alle aggregater er forsynet med et identifikationsskilt (placeringen er vist på fig. 1), med følgende oplysninger:

- Kode nummer
- Serienummer
- Strømtilførsel Ampere (A)
- Strømtilførsel Watt (W)
- Kølemiddel type
- Forsyningsspænding (volt/Ph/Hz)
- Maksimum driftstryk værdi PS HP (højtryksside) – PS LP (Lavtryksside)
- Maskinkategori i henhold til direktiv 97 / 23EC (PED)

Identifikation af serienummer:

- 1. og 2. ciffer = de to sidste ciffer i produktionsåret
- 3. og 4. ciffer = kalenderugen maskinen er fremstillet
- 5., 6., 7. og 8 ciffer = fortløbende nummer

4. MASKINBESKRIVELSE

Bloksystemet består af en kompressor aggregat med et elektrisk kontrolpanel (udvendigt på kølerummet), en fordamper (indvendigt i kølerummet).

Bloksystemet er udstyret med et varm gas afrimningssystem (MBP = medium temperatur og LBP = lav temperatur model) eller med et luft afrimningssystem (HBP = høj temperatur model), som styres via det elektriske kontrolpanel. Afrimning sker automatisk med en cyklisk frekvens som kan kontrolleres af slutbrugeren eller manuelt via kontrolpanelet.

5. TEKNISKE DATA

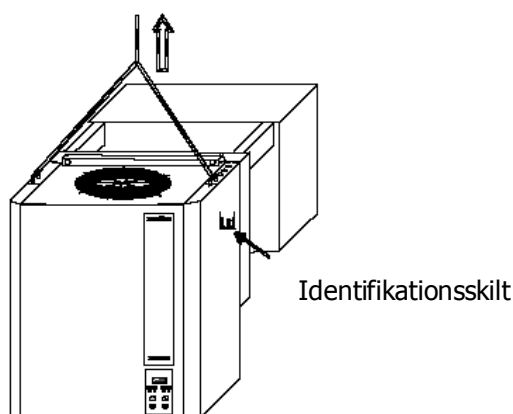
I tabellen, i slutningen af betjeningsvejledningen findes de væsentligste tekniske data for bloksystemet.

6. INSTALLATION

- Installationen skal udføres af specialiseret teknisk personale i henhold til de gældende regler.
- Brug beskyttelseshandsker når bloksystemet skal flyttes
- Bloksystemet må ikke installeres i lukkede rum hvor der ikke er tilstrækkelig ventilation. Ved anden installation, kontakt venligst fabrikanten.
- Bloksystemer i serien FA må kun installeres på lodrette vægge.
- Ved opsætning af kompressoren og fordamperen, skal de anførte minimumsafstande overholdes.
- Sørg for at der er tilstrækkelig plads udenom maskinen så det er muligt at foretage vedligeholdelsesarbejde på forsvarlig vis.

For en korrekt drift af bloksystemet, anbefales følgende minimumstykkelsen på kølerumsvæggene (polyurethane isolation): isolationstykkelse for MBP og HBP (medium og høj temperatur) fryserum: 60 mm; isolationstykkelse for LBP (lav temperatur) fryserum: 100 mm.

Fig. 1



6.1 Installation af vægaggregat (Plug-in udførelse)

- Lav en passende udskæring i kølerumsvæggen (se figur 6-7-8 i slutningen af denne betjeningsvejledning)
- Løft bloksystemet på plads med en gaffeltruck (eller andet egnet udstyr), ved hjælp af de specielle kroge, se figur 1
- Placer bloksystemet på kølerumsvæggen, skub fordamperen på plads udefra igennem hullet i kølerumsvæggen
- Fastgør bloksystemet på kølerumsvæggen med de medfølgende skruer
- Sprækken mellem væggen og isoleringen tættes med silikone (specielt til kølerum), for at forhindre at der trænger varm luft ind i kølerummet. Tætne foroven før anbringelse

Det anbefales at tilslutte en slange til overløbsrøret for tøvand, for at lede vandet væk i tilfælde af funktions eller driftsfejl eller ved opstilling i omgivelser, hvor der dannes mere tøvand end det automatiske genfordampningsystem kan klare.

6.2 Installation af vægaggregat – (Saddeltaske udførelse)

- Før montering af kølerumsloftet laves 2 udskæringer på overkanten af væggen og et hul i væggen til afløbshullet (se figur 6-7-8 i slutningen af denne betjeningsvejledning)
- Fjern aluminiums bakken under bloksystem fordampere ved at løsne de 4 skruer
- Løft bloksystemet på plads med en gaffeltruck (eller andet egnet udstyr), ved hjælp af de specielle kroge, se figur 1
- Placer bloksystemet i udskæring på væggen
- Fastgør bloksystemet på kølerumsvæggen med de medfølgende skruer
- Sprækken mellem væggen og isoleringen tætnes med silikone (specielt til kølerum), for at forhindre at der trænger varm luft ind i kølerummet.
- Sæt bakken tilbage under fordampere med de 4 skruer
- Tjek at kondensvandsafløbet virker

Det anbefales at tilslutte en slange til overløbsrøret for tøvand, for at lede vandet væk i tilfælde af funktions- eller driftsfejl, eller driftsfejl eller ved opstilling i omgivelser, hvor der dannes mere tøvand end det automatiske genfordampningssystem kan klare.

6.3 Tilslutning

Den elektriske installation skal foretages af kvalificeret teknisk personale, som har den relevante tekniske autorisation efter de gældende regler.

- Sørg for at netspændingen stemmer overens med anvisning på skiltet på strømkablet. Strømkablet skal forlænges korrekt (undgå snoninger og løkker). Det skal beskyttes faglig mod stød, børn der piller ved det, varmekilder og fugtighed. (hvis det beskadiges, skal det erstattes)
- Installer en automatsikring interventionskurve type C (10-15 In) mellem elnettet og bloksystemet, sørg for at netspændingen stemmer overens med anvisning på skiltet (se skiltet på maskinen). Tilladt tolerance $\pm 10\%$ er af netspændingen. For beregningen på størrelsen af den automatsikring skal der tages højde for anførte indgangsstrøm (input).
- **NB: Automatsikringen skal placeres synligt og let tilgængelig ved siden af bloksystemet, så den nemt kan afbrydes ved servicearbejde**
- Kvadraten på lysnetkablet skal være konstrueret til apparatets indgangsstrøm (se skiltet på maskinen)
- Det er foreskrevet ifølge loven at apparatet skal være tilsluttet jord. Fabrikanten frasiger sig alt ansvar for overtrædelse af disse retningslinjer. Fabrikanten kan ikke drages til ansvar for at det elektriske anlæg, som er tilsluttet til apparatet ikke følger de gældende retningslinjer.

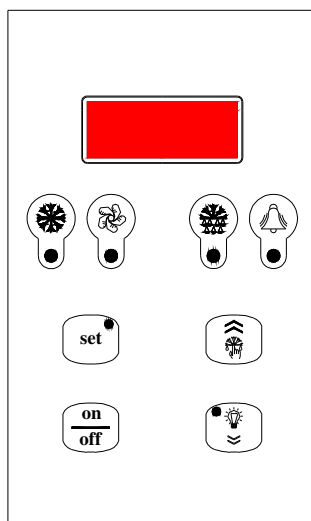
- Sæt den medsendte dørkontakt på døren. Hver gang døren åbnes tændes lyset automatisk i kølerummet og kompressor og fordampere og kondensatorventilator stopper.
- **NB: kablet til dørkontakten skal lægges separat fra de andre kabler for at undgå forstyrrelser i printkortet.**
- Sæt lampen op i kølerumsloftet og tilslut kablerne ifølge den medfølgende vejledning.
- Maskiner i LBP serien (lav temperatur) område (-15°C/-25°C) er forsynet med et kabel til tilslutning af karmvarmen. Denne ledning skal tilsluttes den rette spænding.
- **NB: Kablet til lyset i kølerummet og dørkontakten må ikke tilsluttes til 230 V. Anvisning på skiltet på strømkablet henviser til den korrekte tilslutning.**
- Det er forbudt at udføre service på bloksystemet når det er spænding på.
- Fabrikanten frasiger sig alt ansvar hvis ovenstående retningslinjer ikke overholdes

7. OPSTART AF MASKINEN

Før bloksystemet startes tjekkes følgende:

- At alle skrue er spændte
- At alle elektriske installationer er udført korrekt
- At kølerumsdøren er lukket så dørkontakten er afbrudt

7.1 Beskrivelse af kontrolpanelet










Grøn diode "Kompressor"

SLUKKET: Kompressoren er slukket

TÆNDT: Kompressoren kører

BLINKER: Forsinkelse ved start (forsinkelse eller beskyttelsesudstyr aktivt)

	<p>Grøn diode "Ventilator"</p> <p>SLUKKET: Ventilatorene er slukket</p> <p>TÆNDT: Ventilatorene kører</p> <p>BLINKER: Forsinkelse ved start (forsinkelse eller beskyttelsesudstyr aktivt)</p>
	<p>Grøn diode "Afrimning"</p> <p>SLUKKET: Afrimning er ikke aktiveret</p> <p>TÆNDT: Afrimning kører. Slukket. Afrimning er ikke aktiveret</p> <p>BLINKER: Manuel afrimning kører; afventer en afrimning (forsinkelse eller beskyttelsesudstyr aktiveret); Afrimning ved netsynkronisering (master/slave)</p>
	<p>Gul ALARM diode</p> <p>SLUKKET: Ingen alarm</p> <p>TÆNDT: Alvorlig alarm kører (og alarmrelæet er aktiveret)</p> <p>BLINKER: En ikke alvorlig alarm kører eller en alvorlig alarm er blevet deaktiveret (alarmrelæet er deaktiveret)</p>
	<p>Knappen "Setpoint" + "Setpoint/reduceret set" grøn diode</p> <p>TÆNDT: Visning af SETPUNKT</p> <p>BLINKER: Det reduceret Set er aktiveret</p> <p>Tasten "ENTER": Denne bruges til at sætte Setpunktet, giver adgang til programmeringsmenuen, og viser maskinstatus (hvis den holdes ned i 1 sekund); for at komme ind i progammeringen, skal tasten holdes nede i 5 sekunder.</p>
	<p>Tasten "OP": denne bruges til at starte manuel afrimning (hvis den holdes nede i 5 sekunder), såvel som øger parameter værdien på displayet og visning af menuen (frem).</p>
	<p>Tasten ON/OFF: denne bruges til maunel tænd/sluk kontrol, bekræfte parameter værdier og vende tilbage til tidligere menu. For at tænde eller slukke maskinen, skal tasten holdes nede i 5 sekunder.</p>
	<p>Tasten Down: med denne er det muligt at styre lyser manuelt (hvis den holdes nede i 1 sekund) formindsker parameter værdien på displayet og ruller tilbage i parameterlisten.</p>

7.2 Tænd/sluk

Når strømmen er tilsluttet, vises skiftevis "OFF" på displayet og temperaturen i kølerummet. For at tænde (slukke) for bloksystemet holdes tasten "ON/OFF" på fronten af maskinen ned i mere end 5 sekunder.

7.3 Indstilling af rumtemperatur

Bloksystemet kan køre indenfor følgende temperaturområder:

	Minimum	Maximum
Høj temperatur HBP	+2	+10
Mellem temperatur MBP	-5	+5
Lav temperatur LBP	-25	-15

Setpunktet kan vises eller ændres som følger:

- Tryk og slip SETPUNKT: der vises "SET" på displayet (ved alarm forløber proceduren lidt anderledes, se afsnit visning af maskinstatus)
- Tryk på SETPUNKT: den grønne SET diode lyser og Setpoint værdien vises
- Tryk på UP eller DOWN, for at indstille den nye værdie
- Tryk på SETPUNKT eller ON/OFF (eller vent 5 sekunder for time-out) for at bekræfte værdien (SET dioden slukker og "SET" vises på displayet)
- Tryk på ON/OFF (eller vent 5 sekunder for time-out) for at vende tilbage til normal visning

7.4 Ændring af parametrene

Driften af bloksystemet styres af parametrene som fabrikanten har lagret i hukommelsen af den elektroniske kontrol enhed (se parametertabellen). Det anbefales kun at ændre disse værdier hvis det er absolut nødvendigt, ændringer bør kun udføres af teknisk kvalificeret personale.

Parametrene er ordnet efter funktion og sikkerheds-/tilgængelighedsniveau:

Niveau 0 Setpunkt parametrene direkte adgang (se afsnit 7.3)

Niveau 1 Ofte brugte parametre Adgang uden password (se afsnit 7.5)

Parametrene kan ændres på følgende måde:

- Via tastaturet
- Via LAN-netværk (Master/Slave)
- Via supervisor netværk

7.5 Parameterændring på niveau 1

- Tryk på SET i 5 sekunder indtil "reg" vises på displayet (ændring af parametre)
- Tryk på UP eller DOWN indtil den ønskede menu kommer frem på displayet
- Tryk SET for at komme ind i menuen; kodennummeret for den første parameter i den valgte menu vises
- Tryk på UP eller DOWN indtil den ønskede parameter kommer frem
- Tryk på SET for at se værdien på parameteret
- Tryk på UP eller DOWN for at sætte den ønskede værdi
- Tryk på SET for at bekræfte værdien og for at vende tilbage til parameterlisten; tryk på ON/OFF for at bekræfte værdien og for at vende tilbage til menuen
- Tryk på ON/OFF for at veksle mellem parameterlisten og menulisten
- Tryk igen på ON/OFF for at forlade parameterændringsproceduren

Hvis der ikke trykkes på nogen knap i 15 sekunder, vil eventuelle angivende værdier vist på displayet blive gemt i hukommelsen for den relevante parameter og parameter ændringsmenuen slukker

7.6 Visning af maskinstatus

- Tryk og slip SET: Følgende vises på displayet "SET" eller "AAL" hvis der er nogle eksisterende alarmer

- Tryk på UP eller DOWN indtil den ønskede status vises
 - AAL Aktuelle alarmer (hvis den findes)
 - SEt Setpoint
 - Pb1 Rulfølerværdi
 - Pb2 Fordamperføler værdi
 - PB3 Følerværdi 3 ((hvis den findes)
 - Out Status på relæudgang
 - InP Status på digitale input
- Tryk på SET for at se værdien
- For alarmstatus, udgangsstatus eller inputstatus, tryk på UP eller DOWN for at blade igennem de aktuelle alarmer
- Tryk på SET eller ON/OFF (eller vent på den 5 sekunders timeout) for at vende tilbage til statuslisten
- Tryk på ON/OFF (eller vent på den 5 sekunders timeout) for at vende tilbage til menuen

Kode	Niveau	Beskrivelse	Område	Enhed	MBP	LBP	HBP
		Liste over PPS passwords					
PPA		Parameter adgang password Indtastning af de forindstillede password giver adgang til de beskyttede parameter	0 ... 255		-	-	-
		Liste over rEG indstillingsparameter					
SEt	0	Setpoint	LSE ... HSE	°C [°F]	2	-18	5
diF	1	Differential Temperatur > Setpoint + diff. -> indstilling On Temperatur ≤ setpoint -> indstilling Off	0.1 ... 50.0	°C [°F]	2	2	2
		Liste over Pro måleværdi parameter					
CA1	1	Følerværdi 1 kalibrering	-20.0 ... 20.0	°C [°F]	0	0	0
CA2	1	Følerværdi 2 kalibrering			0	0	0
CA3	1	Følerværdi 3 kalibrering			0	0	0
		Liste over CPr kompressor parametre					
Ont	1	Kompressor ON tid ved defekt føler	0 ... 60	min	15	15	15
Oft	1	Kompressor OFF tid ved defekt føler	0 ... 60	min	15	15	15
		Værdi fastsat til denne parameter er lagt til (positiv værdi) eller trukket fra (negativ værdi) temperaturen målt af føleren					
dOn	1	Forsinket kompressor start. Tidsrummet fra kompressoren startes efter at kompressoren faktisk er aktiveret. Ved styring via netværk i sekvensmodus repræsenterer dette start forsinkelsen fra kompressor til kompressor	0 ... 250	sec	0	0	0
dOF	1	Minimum kompressor OFF tid. Tidsrummet efter deaktivering, hvor det ikke er muligt at genstarte kompressoren	0 ... 60	min	3	3	3
dbi	1	Forsinkelse mellem tændetider Tidsrummet efter tidligere aktivering, hvor det ikke er muligt at genstarte kompressoren	0 ... 60	min	0	0	0
Odo	1	Signal forsinkelse ved Power-on (kompressor, blæser, afrimning). Muliggør forsinkelse af aktiveringen af regulering efter maskinstart i henhold til den indstillede tid. Overgangen fra stand-by til maskine aktivering (Tasten ON på tastaturet) tilsidesætter forsinkelse	0 ... 6	min	3	3	3

DANSK

Kode	Niveau	Beskrivelse	Område	Enhed	MBP	LBP	HBP	
		Liste over – DEF afrimningsparametre						
DtY*	1	Afrimningstype 0 = varme element, afbryder af temperatur eller efter sikkerheds tid (Timeout) 1 = med varmgas, afbryder af temperatur eller efter sikkerheds tid (Timeout) Afrimning med varmelement, der er 1 sekunds forsinkelse fra kompressoren slukker til afrimningsrelæet starter	0,1		1	1	0	
dit	1	Afrimningsinterval Maksimumstid (fra start til start) mellem to efter hinanden følgende afrimninger. Ved udløb af tiden starter en afrimning (cyklisk afrimning). Timeren bliver stillet tilbage efter hver afrimning (også ikke cyklisk) 0 = deaktivering af cyklisk afrimning	0 ... 250	h	4	4	4	
dct	1	Afrimningsinterval tællemodus 0 = tæller når kompressoren kører 1 = tæller altid	0,1		1	1	1	
dOH	1	Forsinkelse af afrimningsbegyndelse ved Power On Den tid, fra maskinen tændes, til den eventuelle afrimning forespørgsel afvises (ekskl. manuel afrimning)	0 ... 250	min	0	0	0	
dEt*	1	Afrimnings timeout Efter udløb af den indstillede tid, bliver afrimningen afsluttet i alle tilfælde, også selvom afrimnings slut temperaturen ikke er nået, starter afdrypningsfasen	1 ... 250	min	15	15	15	
dSt*	1	Slut temperatur for afrimning Temperaturen på føler 2 over hvilken afrimning afsluttes. Er temperaturen ved start af afrimningen højere end den indstillede værdi, bliver afrimningen ikke påbegyndt. Ved funktionsfejl på føler 2 bliver afrimningscyklussen afsluttet efter en tidsgrænse er nået.	-50.0 ... 199.0	°C [°F]	10	15	10	
dS2	1	Afrimnings slut temperatur for den anden fordamper. Temperaturen på føler 3 ved hvilken, afrimningen af den anden fordamper afsluttes. Er temperaturen ved start af afrimningstid højere end den indstillede værdi, bliver afrimningen ikke påbegyndt. Ved funktionsfejl på føler 3 bliver afrimningen cyklussen afsluttet efter tidsgrænsen. Denne funktion aktiveres kun når P01=3o4, Co4=3 og CPO=2 (alarmrelæet brugt til afrimning af det anden fordamper og føler 3 brugt til temperaturregistrering af den anden fordamper). I dette tilfælde starter afdrypningsfasen efter afrimningscyklussen er afsluttet for begge fordamperer.	-50.0 ... 199.0	°C [°F]	10	10	10	
dPO	1	Afrimning ved Power ON 0 = deaktivering 1 = Afrimning når aggregatet er slået til	0,1	flag	0	0	0	
		Liste over – FAn blæser parametre						
FSt	1	Blæser – OFF tid	Føler 2 ≥ FSt: blæser slukket Fot ≤ føler 2 < (FSt – FAd): blæser tændt	-50.0 ... 199.0	°C [°F]	8	-5	50
Fot	1	Blæser – ON tid	Føler 2 < (Fot – FAd): blæser slukket	-50.0 ... 199.0	°C [°F]	-50	-50	-50
FAd	1	Blæser tænd og sluk differentiale		1.0 ... 90.0	°C [°F]	2	2	2
Fdt	1	Efter afdrypnings tid Tidsrummet efter afdrypningsfasen hvor blæseren forbliver slukket	0 ... 60	min	1	2	0	
dt	1	Efter afdrypningstid Tiden efter afdrypningsfasen under hvilken kompressoren og fordamperen er afbrudt for at få en bedre afdrypning	0 ... 60	min	2	2	2	
dFd	1	Blæsere deaktiveres ved afrimning 0 = blæsere aktiveret (fastlagt af FPt) 1 = blæsere deaktiveret	0,1	flag	1	1	0	
FCO	1	Blæsere aktiveres når kompressoren er slukket 0 = blæsere deaktiveret 1 = blæsere aktiveret (fastlagt af FPt) 2 = blæsere kører sammen med kompressor	0 ... 2		0	0	0	
Fon	1	Blæsere ON tid i drifts cyklus tiden (CFO=2)	1 ... 60	min	15	15	15	
FoF	1	Blæsere OFF tid i drifts cyklus tiden (CFO=2)	1 ... 60	min	15	15	15	
		Liste over – ALr alarm parametre						
AFd	1	Difference alarm grænse værdi Fastsætter temperatur grænsen efter høj og lav temperatur alarm	1.0 ... 90.0	°C [°F]	2	2	2	

DANSK

Kode	Niveau	Beskrivelse	Område	Enhed	MBP	LBP	HBP
HAL	1	Maksimum alarm grænseværdi Over denne værdi bliver alarmer aktiveret (Absolut eller med henvisning til Setpunkt) Hvis referencen er relativ er den umærkede værdi lagt til Setpunktet	-50.0 ... 199.0	°C [°F]	10	10	10
LAL	1	Minimum alarm grænseværdi Under denne værdi bliver alarmer aktiveret (Absolut eller med henvisning til Setpunkt) Hvis referencen er relativ er den umærkede værdi trukket fra Setpunktet	-50.0 ... 199.0	°C [°F]	-10	-10	-10
PAO	1	Forsinkelse af temperaturalarm ved Power On	0 ... 10	h	4	4	4
dAO	1	Forsinkelse af temperaturalarm efter afrimning Tiden fra afslutning af afdrypningsfasen hvor der ikke bliver meldt alarm Ved samtidig afrimning via netværk, referer til det forud indstillede tid	0 ... 999	min	60	60	60
OAO	1	Forsinkelse af temperaturalarm efter lukning af dør Tiden efter at døren er blevet lukket hvor der ikke bliver meldt alarm	0 ... 10	h	0	0	0
dAt	1	Aktivering af alarm timeout ved afrimning Alarm signalerer enhver afrimning når maksimumgrænse er nået (Timeout) 0 = signal aktiveret 1 = signal deaktiveret	0,1	flag	0	0	0
		Liste over – diS display parametre					
ndt	1	Decimal punkt visning 0 = Visning uden decimal punkt 1 = Visning med decimal punkt	0,1	flag	1	1	1
ddl	1	Visning under afrimningsfasen 0 = normal display (som retningslinjer via ddd Par.) 1 = Frysning af den anviste temperaturværd ved afrimningsstart til afrimningsstop og nået Setpoint 2 = "dF" indtil afrimningsstop og Setpoint er nået ddl parametrene kan kun kontrolleres hvis standard visning (ddd. Par.) af reguleringsføleren er inkluderet (følér 1 eller netværk føleren)	0,1,2		0	0	0
Ldd	1	Afrimningsdisplay spærring ved afrimning Tidsrummet fra starten af afrimning (afslutning af afdrypningsfasen), hvilken normalvisning genoprettes i alle tilfælde	0 ... 255	min	6	6	6
dro	1	Valg °C eller °F 0 = °C 1 = °F Dette valg berører kun temperatur målingerne. Parameterværdien vedrørende temperaturen bevare deres nuværende værdier og derfor skal de ændres manuelt for at tilpasse sig efter Fahrenheit skalaen.	0,1	flag	0	0	0
		Liste over – CnF konfiguration parametre					
LOC (*)	1	Tastatur spærring 0 = Tastatur deaktivering 1 = Aktivering af hovedterminal tastatur 2 = Aktivering af sekundærterminal tastatur 3 = Tastatur aktivering (den første som spørger, har første prioritet)	0 ... 3		1	1	1
rEL	1	Software frigivelse Kun læsbar værdi, som identificerer software versionen	0.0 ... 99.9		-	-	-
		Liste over – LAN netværk parametre (**)					
dEA	1	Adresse supervisor netværk (kun for Master) Set adressen på hver Master må tage antallet af Slaver, der er tilstede i LAN netværket, der kontrollerer det, i betragtning: "dEA" = "dEA[Previous Master]" + "L01[Previous Master]" + 1 overvågningsnetværksadresse for en Slave er "dEA[Master]" + "L100")	1 ... 199		1	1	1

(**) **Anmærkning:** For at låse tastaturetop tryk på „Set“ og „ON/OFF“ samtidigt i mindst 5 sekunder

(***) **Anmærkning:** Netværk parameterne „LAN“ tjener kun i tilfælde af MASTER/SLAVE eller FJERNSTYRING

8. ALARM SIGNALER

I tilfælde af alarmer, aktiverer printet normalt følgende:

- Den relevante alarm kode vises på displayet. Specielt veksler kontrollen mellem alarm kode og temperaturen som normalt vises på displayet; hvis der er mere end en alarm, vises de i efter hinanden, vekslede med temperaturen
- Alarm dioden lyser
- Alarm relæet er startet

For nogle alarmer og signaler, tænder dioden og/eller relæet ikke. Tabellen nedenfor viser en detaljeret beskrivelse af hver alarm og hvilken relevant forholdsregel der skal tages.

Tryk på en vilkårlig knap for at deaktivere relæet (hvis den tænder) og dioden vil blinke, alarm koden vil fortsat vises på displayet. Dioden slukker og alarm koden vil kun forsvinde når grunden til alarmeren er løst. Alarm koderne er listet i tabellen nedenfor:

Koden visning	Beskrivelse/kontrol	Diode aktiveret	Relæ aktiveret	Nulstilling
E1	Fejl på kølerumstemperatur føler Bliver føleren brugt som styring, bliver kompressoren aktiveret cyklisk og afrimningen cyklussen afbrudt; hvis net føleren er aktiveret, vil den føler med fejl blive udelukket af styringen	Ja	Ja	Automatisk ved udbedring/ophør
E2	Fejl på afrimningsføler Afrimningen bliver afsluttet ved Timeout	Ja	Ja	Automatisk ved udbedring/ophør
E3	3. føler fejl (kondensator temperatur) Den relevante styring bliver deaktiveret	Blinker	Nej	Automatisk ved udbedring/ophør
	3. føler fejl (2. fordampertemperatur) Afrimningen bliver afsluttet ved Timeout	Ja	Ja	
	Varme alarm (*) Styring deaktiveres	Ja	Nej	Automatisk ved udbedring/ophør
	Alarm højtryk (*) Styring deaktiveres	Ja	Nej	Automatisk ved udbedring/ophør
	Alarm lavtryk (*) Styring deaktiveres	Ja	Nej	Automatisk ved udbedring/ophør
E4	Gentagende varme alarm Styring deaktiveres permanent	Ja	Ja	Ved ibrugtagning
E5	Gentagende alarm højtryk (*) Styring deaktiveres permanent	Ja	Ja	Ved ibrugtagning
E6	Gentagende alarm lavtryk (*) Styring deaktiveres permanent	Ja	Ja	Ved ibrugtagning
LO	Lav temperatur alarm	Ja	Ja	Automatisk ved udbedring/ophør
HI	Høj temperatur alarm	Ja	Ja	Automatisk ved udbedring/ophør
EE	Data indlæsnings alarm Standardparametre indlæses	Ja	Ja	Automatisk ved udbedring/ophør
Ec	kondensator rengørings alarm	Blinker	Nej	Automatisk ved udbedring/ophør
Er	Netværk alarm (**)	Ja	Ja	Automatisk ved udbedring/ophør
Ed	Afrimning timeout alarm	Blinker	Nej	Starter automatisk ved næste afrimning
Od	Dør åben timeout alarm Normaldrift er aktiveret igen	Blinker	Nej	Automatisk ved udbedring/ophør
nx	Slave x alarm (kun på master)	Ja	Programmering	Automatisk ved udbedring/ophør

Koden visning	Beskrivelse/kontrol	Diode aktiveret	Relæ aktiveret	Nulstilling
Ux	Slave x ikke tilsluttet (kun på master) Slave bliver ikke styret	Blinker	Nej	Automatisk ved udbedring/ophør
u0	Master ikke tilsluttet (kun på slave) Slave har frigjort sig fra netværket og arbejder selv	Blinker	Nej	Automatisk ved udbedring/ophør
dx	Slave x download mislykkes (kun på master)	Blinker	Nej	Manuel eller automatisk ved udbedring/ophør

(*) Ingen visning på displayet

(**) Netværk alarm, efter programmering, alarm kommando bliver kommunikeret fra masteren til alle netværk apparater, i tilfælde af at alarm relæet tænder på selve masteren.

I drift, bliver der ved særlige vilkår vist følgende signaler på displayet:

Kode visning	Beskrivelse	Anmærkning
OFF	Enhed i stand-by (drift deaktiveres)	Forbliver indtil den næste ON kommando
dF	Afrimning i gang	Se parameter "ddl"
dFu	Afrimning er ikke udført	Vises i 2 sekunder når afrimning kommandoen ikke gennemføres, fordi fordampere temperaturen allerede er over afrimnings slut temperaturen (parameter dst)
uM	Master enheden	Ved tilslutning bliver netværk konfigurationen vist på displayet
uSx	Slave x enheden	
Cn	Terminal/styring forbindelse afbrudt	Terminalen modtager ikke data fra styringen

Hvis terminalen/styringen tilslutningen ikke virker rigtig når den tændes, vises "88,8" på terminalen displayet og alle dioderne vil være slukket

9. NØDSITUATIONER

NB: Installationen beskrevet nedenfor må kun udføres af en autoriseret teknik

Ved skader eller funktionsforstyrrelser af den elektriske styring, som ikke kan udskiftes med det samme, kan **NØD SYSTEMET** anvendes, for at holde apparatet kørende indtil styringen kan udskiftes.

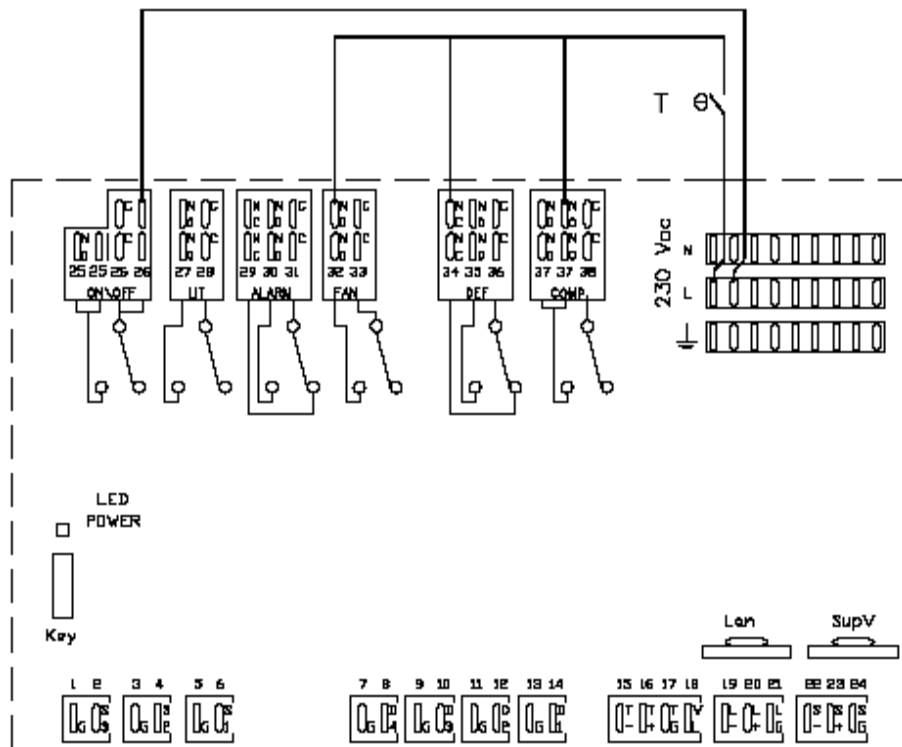
Ved brug af følgende fremgangsmåde:

1. Slut for strømmen til bloksystemet
2. Fjern alle broer mellem terminal L og den fælles relækontakt (terminal 25-28-33-36-38)
3. Som vist i diagrammet, tilslut en termostat mellem L terminal, NO terminalen (terminalerne 32,37) og NC terminalen (terminal 34) til kompressoren, afrimning og blæser relæet (COMP,DEF og FAN)
4. Sæt en bro mellem L terminalen og NO terminalen på ON/OFF relæet (terminal 26 tilslut strøm til krumtaphus varmelegmer, døre og afløb, hvis det forefindes)
5. Tilslut igen strømmen til bloksystemet, sæt termostaten til den ønskede temperatur

DANSK

- NB:** Der gøres opmærksom på at det drejer sig om en provisorisk tilslutning. Kontakt din forhandler så hurtigt som muligt for at udskifte det defekte print
- NB:** afrimning vil ikke virke ved denne nødsituation og af denne grund anbefaler vi at kølerumsdøren åbnes så lidt som muligt
- Ved installation af den nye styring skal alle tilslutningerne beskrevet i punkt 2,3,4 og 5 genoprettes

Nøgle
T= Termostat



10. VEDLIGEHOVELSE OG RENGØRING

NB: Al vedligeholdelse og rengøring må kun foretages når bloksystemet er slukket og stikket trukket ud af stikkontakten

- Ved udskiftning af maskindele, skal de udskiftes med dele som er nøjagtig de samme som de originale
- Hver uge: søg for at fordamperen er ren og at den ikke blokket til. Hvis fordamperen er blokket til med is, skal en manuel afrimning udføres, tryk på "UP" knappen i 10 sekunder. Gentag denne procedure indtil fordamperen er helt ren. Check efter 12 timer.
- Regelmæssigt (**mindst én gang om måneden**) rengør kondensatoren for støv og fedt. Hvis rummet hvor maskinen er installeret er meget støvet, kan oftere rengøring være nødvendigt
- Rengør faste og bevægelige kontakter, udskift dem hvis de er slidte (**hver 4. måned**)
- Tjek at alle elektriske terminaler, både elektriske paneler og tavler er rigtig forbundet, og tjek også at alle sikringer er korrekt spændte (**hver 4. måned**)
- Gennemgang af hele køleanlægget, selv indvendigt i maskinen, for spor af kølemiddel lækage, som også vises ved spor af smøroleie. Ved tvivl laves en hurtig og grundigt gennemgang. (**hver 4. måned**)
- Tjek olie niveauet ved hjælp af den specielle indikator (hvis den forefindes) på kompressor krumtaphuset (**hver 4. måned**)
- Tjek støvniveauet på kompressoren. Dette skal gøres med forsigtighed, da det skal gøres mens systemet kører. Tjek for tikke lyde eller vibrationer som kan være resultat af maskinskade eller for stor friktion mellem de bevægelige dele (**hver 4. måned**)
- Rens kondensatoren regelmæssigt. Vi anbefaler at der bruges højtryksluft, som blæses mod ydresiden for at fjerne fedt og støv (skal udføres af autoriseret personale)
- Tjek regelmæssigt at kondensvandsafløbet ikke er blokeret. For MBP (middel temperatur) og LBP (lav temperatur) bloksystemer, sørges der for at varmesløbet til vandafløbet virker (skal udføres af autoriseret personale)
- **NB: efter endt eftersyn monteres alle afskærmninger**

11. BORTSKAFFELSE

Hvis maskinen tages ud af brug, skal strømmen afbrydes. Den gas som er i maskinen må ikke udledes i naturen. Isoleringen og kompressor olien bør bortskaffes efter de gældende regler. Enheden skal ikke bortskaffes som metal skrot, og de bør derfor sætte dem i forbindelse med et firma som er specialiseret i denne slags opgaver.

12. VALGFRIE OPTIONER

- Vandafkølet fordampner
I forbindelse med dette bliver en luftkølet fordampner udskiftet med en vandafkølet fordampner
For at tilslutte en vand kølet kondensator, er det nødvendigt at bruge rør som har den samme diameter som dem der allerede er brugt til bloksystemet, såvel som at respektere på til -og afgang. Hvis maskinen er dimensioneret til en kompressor som bruger et køletårn, består tilløbet af en tilslutning som forbinder begge rør af fordampneren med en mindre diameter. Er kompressoren derimod beregnet til ledningsvand, er tilløbsrøret udstyret med en Barostat ventil med hvilket vand tilførslen kan reguleres.
Installer vandhanen på vandrøret tæt på betjeningspanelet
Sluk aldrig for vandet når systemet kører
For at forbedre ydeevne og levetid på maskinen, tjek følgende:
Vandtemperaturen skal være mellem 20 og 30°C for vandafkølede fordampner som bruger køletårn vand, og mellem 5 og 20°C for vandafkølede fordampner som bruger ledningsvand. Vandtrykket må være mellem 1 og 5 bar.
NB: vandrørene skal beskyttes mod lav temperatur udenfor
- Hastighedsregulator for kondensatorventilator
For at holde kondenseringen indenfor de programmerede grænseværdier, må kondensatorventilator hastigheden justeres efter kondenseringstrykket. Dette apparat skal være tilsluttet til højtryks strømkredsen. Brugervejledning er følger med dokumentationen som følger med maskinen.
- Trykvogter minimum
Slukker for apparatet, når trykket i suge kredsløbet falder under Set værdi. Dette sker som resultat af en fejl
- Krumtaphus varmer
Dette bruges til at opvarme krumtap huset før opstart og holder det varmt når kompressoren er stoppet. Varmen fra varmelegemet sikrer at kølemidlet holdes i flydende tilstand i kompressoren til fordampning.
- Fjernstyring
Dette muliggør at placere kontrolpanelet i en hvis afstand fra bloksystemet. F.eks. ved siden af kølerumsdøren (maks. Afstand 100 m)
- Spændingsovervågning
Denne afbryder strømmen til bloksystemet i det tilfælde at den fastsatte net spændingen afviger. Nulstilles det automatisk.

- FI-kontakt
Denne anordning beskytter bloksystemet mod overbelastning, korslutning og indirekte kontakt
- Panel for plug-in version (tykkelse 100 mm)
Ved at tilføje et panel, er det muligt at ændre samlingsmetoden fra et standard vægaggregat til en plug-in version (monteringsinstruktioner bliver fremsendt sammen med maskinen)
- Forskellige spændinger

Es:FAM009Z001	
1	230/1/50 Hz
2	400/3/50 Hz
3	110/1/60 Hz
4	220/3/60 Hz
5	220/1/60 Hz
6	460/3/60 Hz
8	230/3/50 Hz

- Ekstra modul til slave/master funktion
Bruges til at forbinde 2 bloksystemer i et kølerum med mulighed for at synkronisere driften (afrimning, bloksystem drift og temperatur alarm display)
- Ekstra modul til opsamling, registrering og fjernovervågning af temperaturen
Gør det muligt at tilslutte bloksystemet til et fjernstyringssystem
- Fjernstyringssystem
Muliggøre kontrol og programmering af bloksystemet via en PC eller data registrering. Muliggøre en udvidet overvågning (kommunikation via modem eller GSM) for alle bloksystemer

13. Generelle problemer	Symptomer												Årsag											
	Sugetryk for lavt	Sugetryk for højt	Fremføringstryk for lav	Fremføringstryk for højt	Suge og fremføringstryk tendere hinanden	Sugetemperatur for lav	Sugetemperatur for højt	Fremføringstemperatur for lav	Fremføringstemperatur for højt	For stor difference mellem vandtemperatur til-førgang	For stor difference mellem gennemsnits vandtemperatur og kondenseringstemperatur	Kompressor olie niveau for lavt	Hvislen forårsaget af gas gennem drøvløse organ	Termoventil spærret	Fordamper fuld eller utilstrækkelig afrimet	Gas bobler kan ses gennem skuglasset	Umuligt at opnå tryk	Usædvanlig lyd inden i kompressoren	Lejlighedsvis udfald af højtryksafbryder	Lejlighedsvis udfald af lavtryksafbryder	Kompressoren starter for hurtigt	Kompressoren arbejder uafbrudt	Kompressoren starter ikke	
Sugeafspændingsventil lukket eller klemt	•																							
Trykafspændingsventil lukket eller klemt				•															•					
Sugeventil eller stempeldel utæt		•	•					•										•						
Sugeventil el. Stempelsekment utæt		•	•															•				•	•	
Blokeret væskeledning				•																•				
Blokeret sugeledning, forkert størrelse sugeledning eller utilstrækkelig fordamper kapacitet	•																							
Ukorrekt isoleret sugeledning								•																
Kapacitet på termoventil for høj		•	•					•									•							
Kapacitet på termoventil for lav	•							•							•					•				
Forhøjet afledning forudsaget ved sugning af væsker og fremmed legemer																		•						
Tilstoppet væskeledning				•																				
Åben bypass ventil, perforeret lukke-stempel		•	•		•													•						
Målemeter ikke justeret	•	•		•	•																			
Termometer unøjagtigt						•	•	•	•	•	•													
Utilstrækkelig kølevandstilførelse				•						•	•								•					
Kondensator snavset ud- og indvendigt				•															•					
Fordamper skal afrimes, snavset ud- og indvendigt. Olie i fordamper	•																			•				
Forekomst af luft og gas som ikke kan kondenseres				•							•					•				•				
Kondensator vandtemperatur for høj											•									•				
Kølemiddel lækage	•	•	•					•							•	•				•		•	•	
Overfyldning af kølemiddel		•		•				•												•				
Sugningsfilter tilstoppet	•												•								•			
Lukket afspæringsventil på olie returnør													•											
Snavset filter på olie returnørret													•											
Drivaksel samling, lejer eller sekmenter slidt																			•					
Ekspansions ventilfilter tilstoppet	•								•						•									
For lidt olie														•										
Isdannelse på ekspansionsventilen nålen	•								•						•						•			
ekspansions-ventilen fejl	•	•	•	•		•	•	•	•					•	•	•								
For meget olie i kredsløbet	•																				•			
Kondensvand for koldt eller for meget				•																				
Utilstrækkelig luft cirkulation til kondensatoren				•																				
Højtryksafbryder ukorrekt justeret																				•				
Fordamper ventilator motor kører ikke																					•			
Lavtryksafbryder ukorrekt justeret																					•	•		
For meget kølemiddel rekvireret																								•
Køleenit ukorrekt befæstet																		•						
Termostaten for højt indstillet eller beskadiget																								•
Strømafbrydelse, sikring gået, ventilkontakten beskadiget																								•
Lukket termoventil på væskeledning																								•

Fig. 2

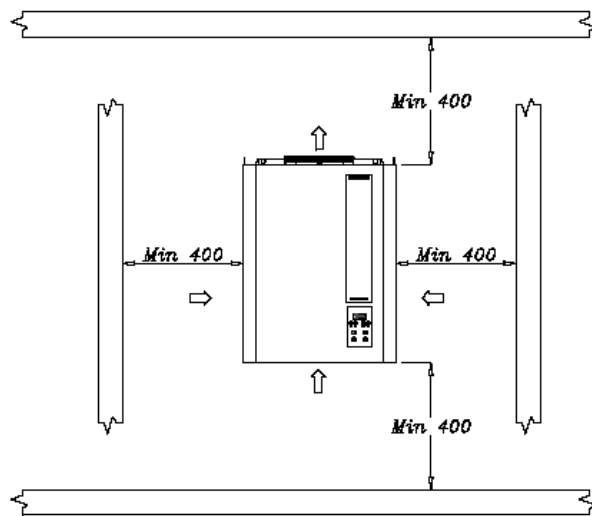


Fig. 3

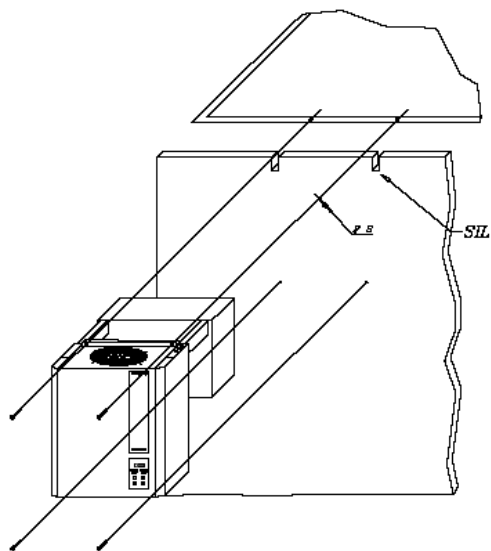
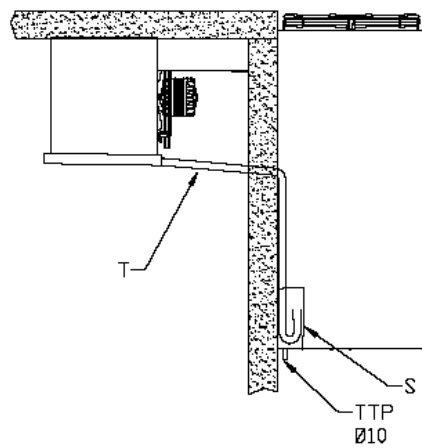


Fig. 4



Signaturforklaring:

- FS= Afløbsvandhul
- S= Sifon / hævert
- T= Afløbsrør
- TTP= Afløbsrør
- SIL= Silicone

Fig. 5

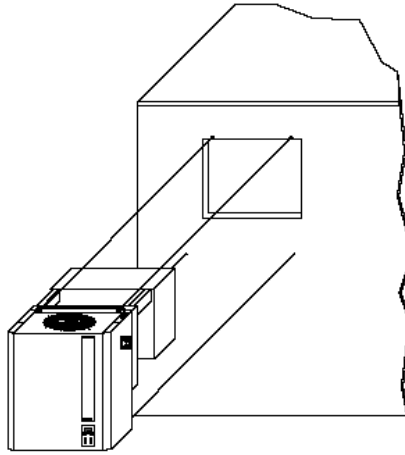
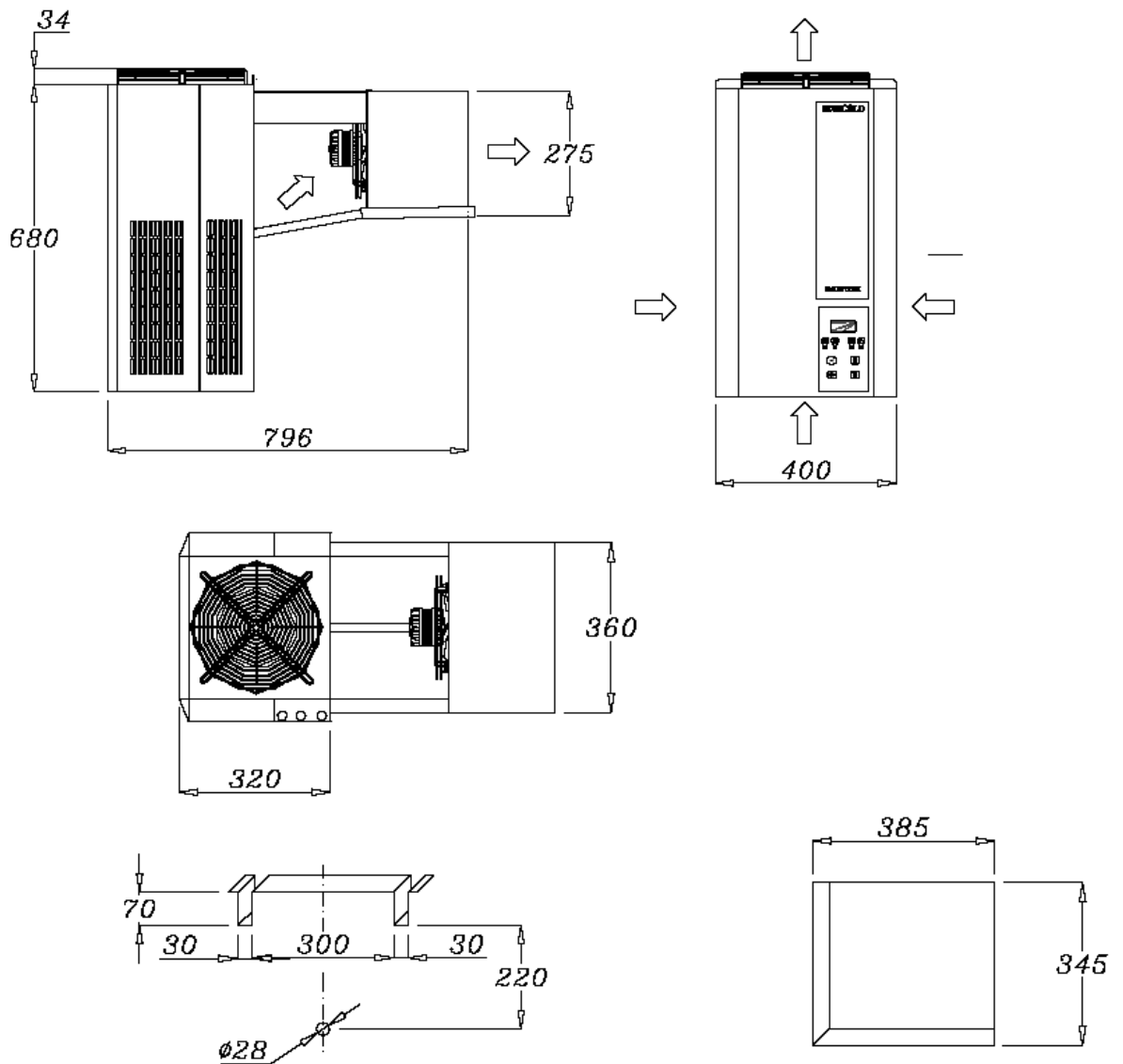
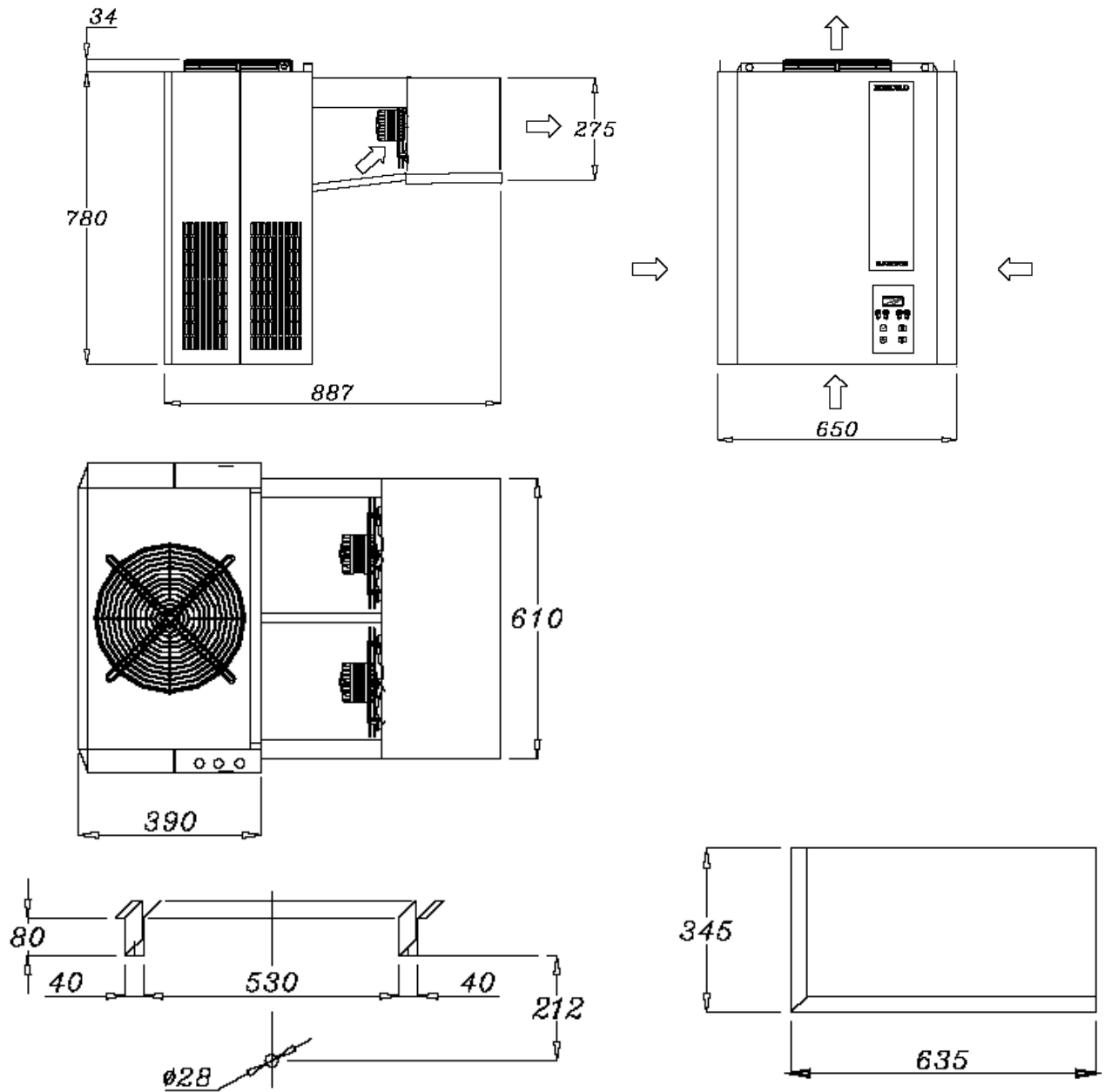


Fig. 6 (1X250)



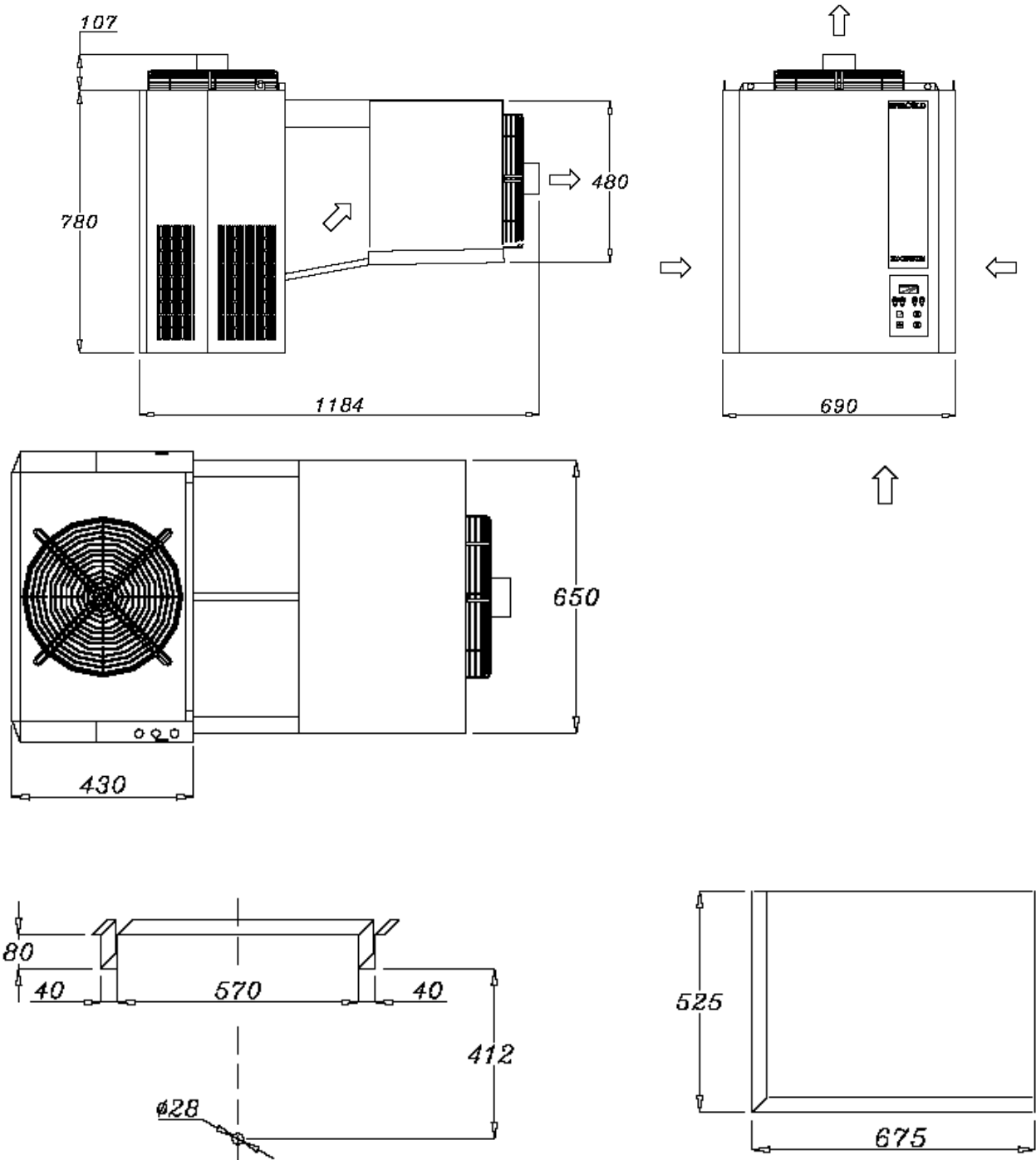
Saddeltaske udførelse				Plug-in udførelse		
HBP		MBP		HBP		Skruer
Mod.	Net. Vægt (kg)	Mod.	Net. Vægt (kg)	Mod.	Net. Vægt (kg)	
FAH003Z001	51	FAM003Z001	50	FAL003Z001	62	Self-tap. 4,8x32
FAH006Z001	53	FAM006Z001	53	FAL006Z001	62	
FAH007Z001	55	FAM007Z001	55	FAL009Z001	65	
FAH009Z001	55	FAM009Z001	56			
FAH012Z001	56	FAM012Z001	65			

Fig. 7 (1X300)



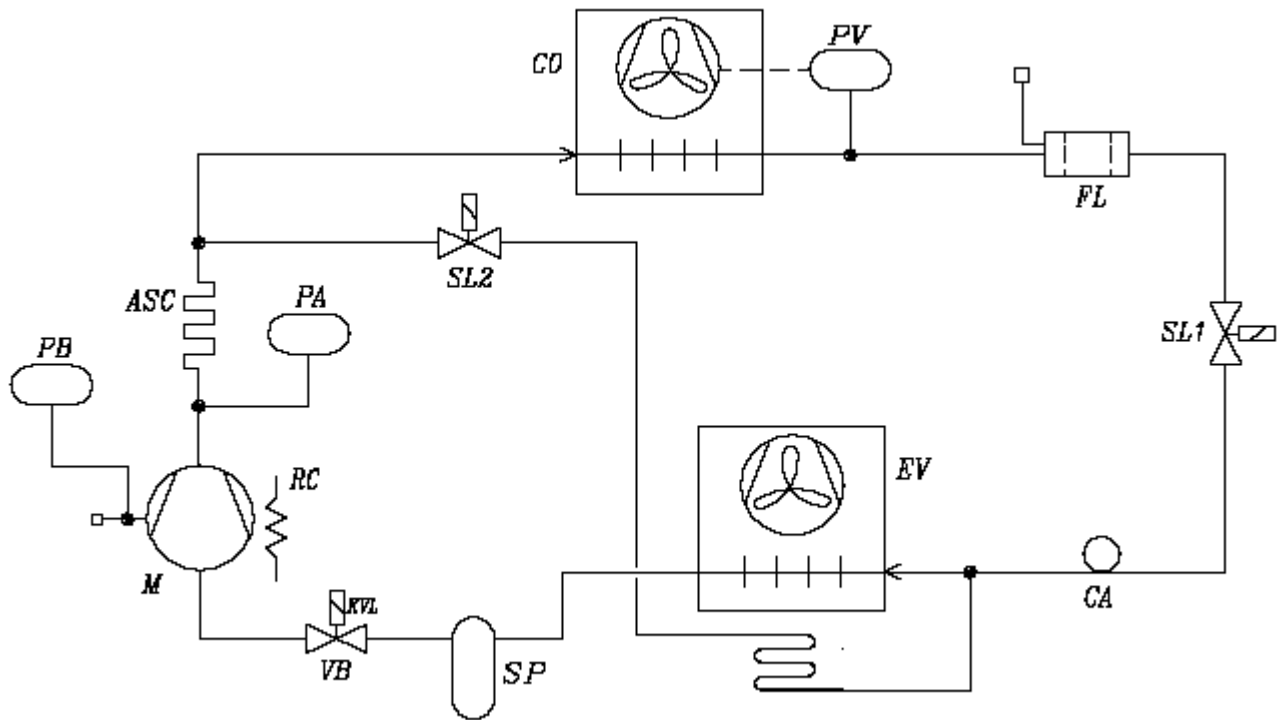
Saddeltaske udførelse				Plug-in udførelse		
HBP		MBP		HBP		
Mod.	Net. Vægt (kg)	Mod.	Net. Vægt (kg)	Mod.	Net. Vægt (kg)	Skruer
FAH016Z001	82	FAM016Z001	82	FAL012Z001	80	Self-tap.
FAH022Z002	82	FAM022Z002	82	FAL016Z002	92	4,8x32
FAH028Z002	83	FAM 28Z002	83			

Fig. 8 (1x350)



Saddeltaske udførelse				Plug-in udførelse		
HBP		MBP		HBP		Skruer
Mod.	Net. Vægt (kg)	Mod.	Net. Vægt (kg)	Mod.	Net. Vægt (kg)	
FAH034Z002	98	FAM034Z002	98	FAL020Z002	106	Self-tap. 4,8x32
FAH040Z002	102	FAM040Z002	109	FAL024Z002	111	

Standard køleanlægsdiagram



Signaturforklaring:

- CO= Kondensator
- M= Kompressor
- PA= HP afbryder
- PB= LP afbryder
- FL= Tørrer
- SL1= Magnetventil til væske
- SL2= Magnetventil til varmgas
- CA= Kapillar rør
- EV= Fordamper
- VB= Trykventil
- SP= Væske separator
- RC= Krumtaphus varmer
- ASC= Kondensvandstørrer
- PV= Trykmåler til kondensator ventilator væske

	SL1	SL2	VB	RC	PV	PB
HBP	--	--	--	VALGFRI	VALGFRI	VALGFRI
MBP	--	•	--	VALGFRI	VALGFRI	VALGFRI
LBP	•	•	•	VALGFRI	VALGFRI	VALGFRI

- = Indbygget som standard
- = Ikke leveret