

SVØMMEPØLE VARMEPUMPE ENHED

Installation & Instruktionsmanual



INDHOLD

1. Forord	1
2.SPECIFIKATION	4
2.1 Ydelsesdata af Svømmepøle varmpumpe enhed.....	4
2.2 Dimensionerne for svømmepøle varmpumpe enhed.....	8
3. INSTALLATION OG FORBINDELSE	10
3.1 Installation illustration	10
3.2 Svømmepøles varmpumper placering.....	11
3.3 Hvor tæt på din Pool?	11
3.4 Svømmepøle varmpumper VVS	12
3.5 Svømmepøl varmpumper elektriske ledningsføring	13
3.6 Første opstart af enheden	13
4. Brug og driftsinstruktion.....	14
4.1. Interface skærm	14
4.2. Tast- og ikonfunktions instruktion	14
4.3. Opstart & nedlukning	16
4.4. Tilstand afbryder.....	16
4.5. Temperatur indstilling.....	17
4.6. Ur Indstilling.....	18
4.7. Lydløs indstilling	20
4.8. Tastatur lås	21
4.9. Fejl Grænseflade.....	22
4.10. Parameterliste og opdeling tabel.....	22
4.11 Grænseflade Tegning	25
4.11. Hovedkort (PX17/32 PX21/32)	28
4.12. Hovedkort (PX7/32 PX11/32 PX14/32)	29
5. VEDLIGEHOLDELSE OG INSPEKTION	31
6. TILLÆG	36
6.1 Kabelspecifikation	36
6.2 Sammenligningstabel af kølemiddel mætningstemperatur	37

1. FORORD

1. FORORD

- For at give vores kunder kvalitet, pålidelighed og alsidighed, dette produkt har været lavet efter strenge produktionsstandarder. Denne manual indeholder alle de nødvendige oplysninger om installation, fejlfinding, udladning og vedligeholdelse. Læs venligst denne manual omhyggeligt, før du åbner eller vedligeholder enheden. Fremstillingen af dette produkt vil ikke blive holdt ansvarlig, hvis nogen er skadet eller, eller enheden er beskadiget, som et resultat af forkert installation, fejlfinding eller unødvendig vedligeholdelse. Det er vigtigt, at instruktionerne i denne manual är overholdes til enhver tid. Enheden skal være installeret af kvalificeret personale.
- Enheden kan kun være repareret af kvalificeret installatør center, personale eller en autoriseret forhandler.
- Vedligeholdelse og drift skal være udføres i overensstemmelse med den anbefalede tid og hyppighed, som angivet i denne manual.
- Brug kun ægte standardreservedele.
- Manglende overholdelse med disse anbefalinger vil ugyldiggøre garantien.
- Svømmebølge varmepumpe enhed opvarmer svømmebølge vand og holder temperaturen konstant. For opdelt typeenhed, Den indendørs enhed kan være diskret skjult eller semi-skjult, der passer til et luksushus.

Vores varmepumpe har følgende egenskaber:

1 Holdbar

Varmeveksleren er lavet af PVC og Titanrør, som kan modstå langvarig udsættelse for Svømmebølge vand.

2 Installation fleksibilitet

Enheden kan være installeret udendørs.

3 Støjsvag drift

Enheden består af en effektiv roterende/ rullekompressor og en lavstøj ventilatormotor, som garanterer dens støjsvag drift.

4 Avanceret kontrollerende

Enheden omfatter mikro-computer kontrollerende, tillader alle driftsparametre, der skal indstilles. Driftsstatus kan være vises på LCD-lednings controlleren. Fjernkontroller kan være vælges som fremtidig valgmulighed.

○ ADVARSEL

Brug ikke midler til at accelerere afrydningsprocessen eller til at rengøre, Andre end dem, der anbefales af fabrikanten.

Apparatet skal være opbevares i et rum uden kontinuerlig drift af antændelseskilder (f.eks. åbne flammer, en driftsgasapparat eller en drift elektrisk varmelegeme.)

Må ikke gennembøres eller brændes.

Vær opmærksom på, at kølemidler ikke må indeholde en lugt,

Apparatet skal være installeret, drives og opbevares i et rum med et gulvareal større end 30 m².

BEMÆRK Fabrikanten kan give andre passende eksempler eller kan give yderligere oplysninger om kølemidlets lugt.



1. FORORD

Dette apparat kan være brugt af børn fra 8 år og derover og personer med nedsat fysisk, sensoriske eller mentale evner eller mangel på erfaring og viden, hvis de er blevet givet opsyn eller instruktion angående brug af apparatet på en sikker måde og forstå de involverede farer. Børn må ikke lege med apparatet. Rengøring og brugervedligeholdelse må ikke foretages af børn uden opsyn.

Hvis forsyningsledningen er beskadiget, det skal være udskiftet af fabrikanten, dens tjenesteagent eller tilsvarende kvalificerede personer for at undgå en fare.

Apparatet skal være installeret i overensstemmelse med de nationale ledningsregler.

Driv ikke dit klimaanlægget i et vådt rum såsom et badeværelse eller et vaskerum.

Før der opnås adgang til terminaler, alle forsyningskredsløb skal være frakoblet.

En alle pol frakobling anordning, som har mindst 3 mm frirum i alle poler, og have en lækagestrøm, der kan overstige 10mA, Den resterende strøm anordning med en klassificeret resterende driftsstrøm ikke over 30mA, og frakobling skal være indarbejdet i den faste ledninger i overensstemmelse med ledningsregler.

Brug ikke midler til at accelerere afrydningsprocessen eller til at rengøre, Andre end dem, der anbefales af fabrikanten.

Apparatet skal være opbevares i et rum uden kontinuerlig drift af antændelseskilder (f.eks. åbne flammer, en driftsgasapparat eller en drift elektrisk varmelegeme.)

Må ikke gennembores eller brændes.

Apparatet skal være installeret, drives og opbevares i et rum med et gulvareal større end 30 m².

Vær opmærksom på, at kølemidler muligvis ikke indeholder en lugt.

Installationen af rørarbejdet skal være holdes på mindst 30 m².

Rum, hvor kølemiddelrør skal være i overensstemmelse med nationale gasregler. Servicing skal være udføres kun som anbefalet af fabrikanten.

Apparatet skal være opbevares i et godt ventileret område, hvor rummets størrelse svarer til det rumområde, som specificeret for drift.

Alle arbejdsprocedure, der påvirker sikkerhedsforanstaltningerne, må kun befordres af kompetente personer.

Transport af udstyr, der indeholder brændbare kølemidler

Overholdelse af transportreglerne

Mærkning af udstyr ved hjælp af skilte

Overholdelse af lokale regler

Bortskaffelse af udstyr ved hjælp af brandfarlige kølemidler

Overholdelse af nationale regler

Opbevaring af udstyr/apparater

Opbevaring af udstyr skal være i overensstemmelse med fabrikantens instruktioner. Opbevaring af emballeret (usolgt) udstyr

Opbevaringspakke Beskyttelsen skal være konstrueret således, at mekaniske skader på udstyret inde i emballagen ikke vil forårsage lækage af kølemiddelladningen.

Det maksimale antal dele af udstyret, der må oplagres sammen, vil være fastsættes ved lokale regler.

1. FORORD

Advarende & Advarsel

1. Enheden kan kun være repareret af kvalificeret installatør center personale eller en autoriseret forhandler. (for det europæiske marked)
2. Dette apparat er ikke beregnet til brug for personer (herunder børn) med nedsat fysisk sensorisk eller mentale evner eller mangel på erfaring og viden, medmindre de er blevet opsyn eller instruktion angående brug af apparatet af en person ansvarlig for deres sikkerhed. (for det europæiske marked)
Børn skal være under opsyn for at sikre, at de ikke leger med apparatet.
3. Venligst sørg for at enheden og strømforbindelsen har god jordforbindelse, ellers kan det forårsage elektrisk stød.
4. Hvis forsyningsledningen er beskadiget, den skal være udskiftet af fabrikanten eller vores tjenesteagent eller tilsvarende kvalificerede personer for at undgå en fare.
5. Directiv 2002/96/Det Europæiske Fællesskab (Affald elektrisk og elektronisk udstyr):
Det symbol der viser en overstreget affaldsspand, der er under apparatet, angiver, at dette produkt, ved slutningen af dens levetid, skal være håndteres adskilt fra husholdningsaffald, skal være føres til et genbrugscenter for elektrisk og elektroniske anordninger eller afleveres tilbage til forhandleren, når han køber et tilsvarende apparat.
6. Directiv 2002/95/Det Europæiske Fællesskab (Begrænsning af farlige stoffer) : Dette produkt er i overensstemmelse med direktiv 2002/95/Det Europæiske Fællesskab (Begrænsning af farlige stoffer) angående restriktioner for anvendelse af skadelige stoffer i elektrisk og elektroniske anordninger.
7. Enheden KAN IKKE være installeret nær den brandfarlige gas. Når der er enhver lækage af gassen, brand kan være forekomme.
8. Sørg for, at der er kredsløbsafbryder for enheden, mangel på kredsløbsafbryder kan føre til elektrisk stød eller brand.
9. Varmepumpen placeret indeni i enheden er udstyret med et overbelastningsbeskyttelse system. Det giver ikke mulighed for, at enheden kan starte i mindst 3 minutter fra et tidligere standsning.
10. Enheden kan kun være repareret af kvalificeret personale fra et installatør center eller en autoriseret forhandler. (for det nordamerikanske marked)
11. Installationen må være udføres i overensstemmelse med NEC(National elektrisk kode)/CEC (Canadisk elektrisk kode) kun af autoriseret person. (for det nordamerikanske marked)
12. BRUG FORSYNINGSLEDNINGER, EGNET TIL 75°C.
13. Advarende : Enkelt væg varmeveksler, ikke egnet til drikkevand forbindelse.

2.SPECIFIKATION

2.1 Ydelsesdata af Svømmepøle varmepumpe enhed

*** KØLEMIDDEL: R32

2.SPECIFIKATION

2.1 Ydelsesdata af Svømmepøle varmepumpe enhed

*** KØLEMIDDEL: R32

Hydro-Pro Veksleretter	MODEL	PX7/32	PX11/32	PX14/32
Delnummer		7028283	7028284	7028285
Opvarmningskapacitet (Maksimum.-Minimum.) A27/W27	kW	7.24-1.82	11-2.23	14-2.52
Opvarmningskapacitet (Maksimum.-Minimum.) A15/W25	kW	5.64-1.39	7.9-1.58	9.5-1.79
Strømindgang (Maksimum.-Minimum.)	kW	1.8-0.13	2.05-0.15	2.15-0.16
Svømmepøle volumen*	m ²	20-35	30-53	40-70
Klassificeret strøm	A	7.9	9.0	9.5
Minimum sikring	A	10	12	12
YDELSESKOEFFICIENT ved A27/W27		13.13-5.66	13.24-5.84	13.35-6.64
YDELSESKOEFFICIENT ved A15/W25		7.15-4.41	7.22-4.67	7.28-4.52
Strømforsyning	V/Ph/Hz	220~240/1/ 50	220~240/1/ 50	220~240/1/ 50
Varmeveksler		vrid titan rør i PVC		
Kompressor mærke		Mitsubishi	Mitsubishi	Mitsubishi
Kølemiddel		R32	R32	R32
Ventilator mængde		1	1	1
Ventilator Retning		Vandret	Vandret	Vandret
Ventilatorhastighed	OMDR./MIN	400-700	400-800	400-800
Strømindgang af Ventilator	W	40	40	40
Støjniveau (1m)	dB(A)	38-50	39-51	42-53
Støjniveau (10m)	dB(A)	19-29	20-30	22-32
Vandforbindelse	mm	50	50	50
Nominel strømningshastighed	m ³ /h	2.4	3.0	4.9
R32 Volumen	kg	0.35	0.4	0.5
CO2 ækvivalent	Ton	0.24	0.29	0.32
Wifi-modul		inkludere	inkludere	inkludere
Netto Dimension	mm	1000×418×605	1000×418×605	1000×418×605

H*forudsat at den er korrekt isoleret, beregningsmodel : Mindste volumen 4x Opvarmningskapacitet (A15/W25)
maksimal volumen 7x Opvarmningskapacitet (A15/W25)

2.SPECIFIKATION

2.1 Ydelsesdata af Svømmepøle varmepumpe enhed

*** KØLEMIDDEL: R32

Hydro-Pro Veksleretter	MODEL	PX17/32	PX21/32
Delnummer		7028286	7028287
Opvarmningskapacitet A27/W27 (Maksimum.-Minimum.)	kW	16-3.25	19-3.5
Opvarmningskapacitet A15/W25 (Maksimum.-Minimum.)	kW	12.6-2.55	14-2.55
Strømindgang (Maksimum.-Minimum.)	kW	3.7-0.22	3.8-0.25
Svømmepøle volumen*	m ²	45-79	55-96
Klassificeret strøm	A	16.0	17.5
Minimum sikring	A	20	25
YDELSESKOEFFICIENT Ved A27/W27		13.64-6.45	13.22-6.21
YDELSESKOEFFICIENT Ved A15/W25		7.22-4.61	7.21-4.62
Strømforsyning	V/Ph/Hz	220~240/1/ 50	220~240/1/ 50
Varmeveksler		vrid titan rør i PVC	
Kompressor mærke		Mitsubishi	Mitsubishi
Kølemiddel		R32	R32
Ventilator mængde		1	1
Ventilator Retning		Vandret	Vandret
Ventilatorhastighed	OMDR./MIN	300-750	400-750
Strømindgang af Ventilator	W	75	75
Støjniveau (1m)	dB(A)	42-54	42-55
Støjniveau (10m)	dB(A)	24-33	24-33
Vandforbindelse	mm	50	50
Nominel strømningshastighed	m ³ /h	5.2	6.0
R32 Volumen	kg	0.6	0.7
CO2 ækvivalent	Ton	0.41	0.45
Wifi-modul (trådløst internet)		inkludere	inkludere
Netto Dimension	mm	1046×435×767	1160×470×862

H*forudsat at den er korrekt isoleret, beregningsmodel : Mindste volumen 4x Opvarmningskapacitet (A15/W25)
maksimal volumen 7x Opvarmningskapacitet (A15/W25)

2.SPECIFIKATION

2.1 Ydelsesdata af Svømmepøle varmpumpe enhed

*** KØLEMIDDEL: R32

Hydro-Pro Vekselretter	MODEL	PX25/32	PX25T/32
Delnummer		7028288	7028289
Opvarmningskapacitet A27/W27 (Maksimum.-Minimum.)	kW	25.5-5.7	25.5-5.7
Opvarmningskapacitet A15/W25 (Maksimum.-Minimum.)	kW	18.6-4.68	18.6-4.68
Strømindgang (Maksimum.-Minimum.)	kW	5.24-0.35	6.78-0.35
Svømmepøle volumen*	m ²	75-131	75-131
Klassificeret strøm	A	23.00	10.61
Minimum sikring	A	30	15
YDELSESKOEFFICIENT Ved A27/W27		13.32-6.18	13.32-6.18
YDELSESKOEFFICIENT Ved A15/W25		7.24-4.65	7.24-4.65
Strømforsyning	V/Ph/Hz	220~240/1/ 50	380/3/ 50
Varveksler		vrid titan rør i PVC	
Kompressor mærke		Mitsubishi	Mitsubishi
Kølemiddel		R32	R32
Ventilator mængde		2	2
Ventilator Retning		Vandret	Vandret
Ventilatorhastighed	OMDR./MIN	400-800	400-800
Strømindgang af Ventilator	W	75*2	75*2
Støjniveau (1m)	dB(A)	42-57	42-57
Støjniveau (10m)	dB(A)	26-37	26-37
Vandforbindelse	mm	50	50
Nominel strømningshastighed	m ³ /h	8.6	8.5
R32 Volumen	kg	1.2	1.2
CO2 ækvivalent	Ton	0.81	0.81
Wifi-modul		inkludere	inkludere
Netto Dimension	mm	1165×470×1275	1165×470×1275

H*forudsat at den er korrekt isoleret, beregningsmodel : Mindste volumen 4x Opvarmningskapacitet (A15/W25)
maksimal volumen 7x Opvarmningskapacitet (A15/W25)

2.SPECIFIKATION

2.1 Ydelsesdata af Svømmepøle varmpumpe enhed

*** KØLEMIDDEL: R32

Hydro-Pro Vekselretter	MODEL	PX30/32	PX30T/32
Delnummer		7028290	7028291
Opvarmningskapacitet A27/W27 (Maksimum.-Minimum.)	kW	30-6.7	30-6.7
Opvarmningskapacitet A15/W25 (Maksimum.-Minimum.)	kW	23.7-5.46	23.7-5.46
Strømindgang (Maksimum.-Minimum.)	kW	7.22-0.42	7.35-0.42
Svømmepøle volumen*	m ²	100-175	100-175
Klassificeret strøm	A	30.00	12.50
Minimum sikring	A	40	20
YDELSESKOEFFICIENT Ved A27/W27		13.46-6.28	13.46-6.28
YDELSESKOEFFICIENT Ved A15/W25		7.28-4.65	7.28-4.65
Strømforsyning	V/Ph/Hz	220~240/1/ 50	380/3/ 50
Varveksler		vrid titan rør i PVC	
Kompressor mærke		Mitsubishi	Mitsubishi
Kølemiddel		R32	R32
Ventilator mængde		2	2
Ventilator Retning		Vandret	Vandret
Ventilatorhastighed	OMDR./MIN	400-900	400-900
Strømindgang af Ventilator	W	75*2	75*2
Støjniveau (1m)	dB(A)	42-58	42-58
Støjniveau (10m)	dB(A)	28-38	28-38
Vandforbindelse	mm	50	50
Nominel strømningshastighed	m ³ /h	10.0	10.0
R32 Volumen	kg	1.5	1.5
CO2 ækvivalent	Ton	1.01	1.01
Wifi-modul		inkludere	inkludere
Netto Dimension	mm	1165×470×1275	1165×470×1275

H*forudsat at den er korrekt isoleret, beregningsmodel : Mindste volumen 4x Opvarmningskapacitet (A15/W25)
maksimal volumen 7x Opvarmningskapacitet (A15/W25)

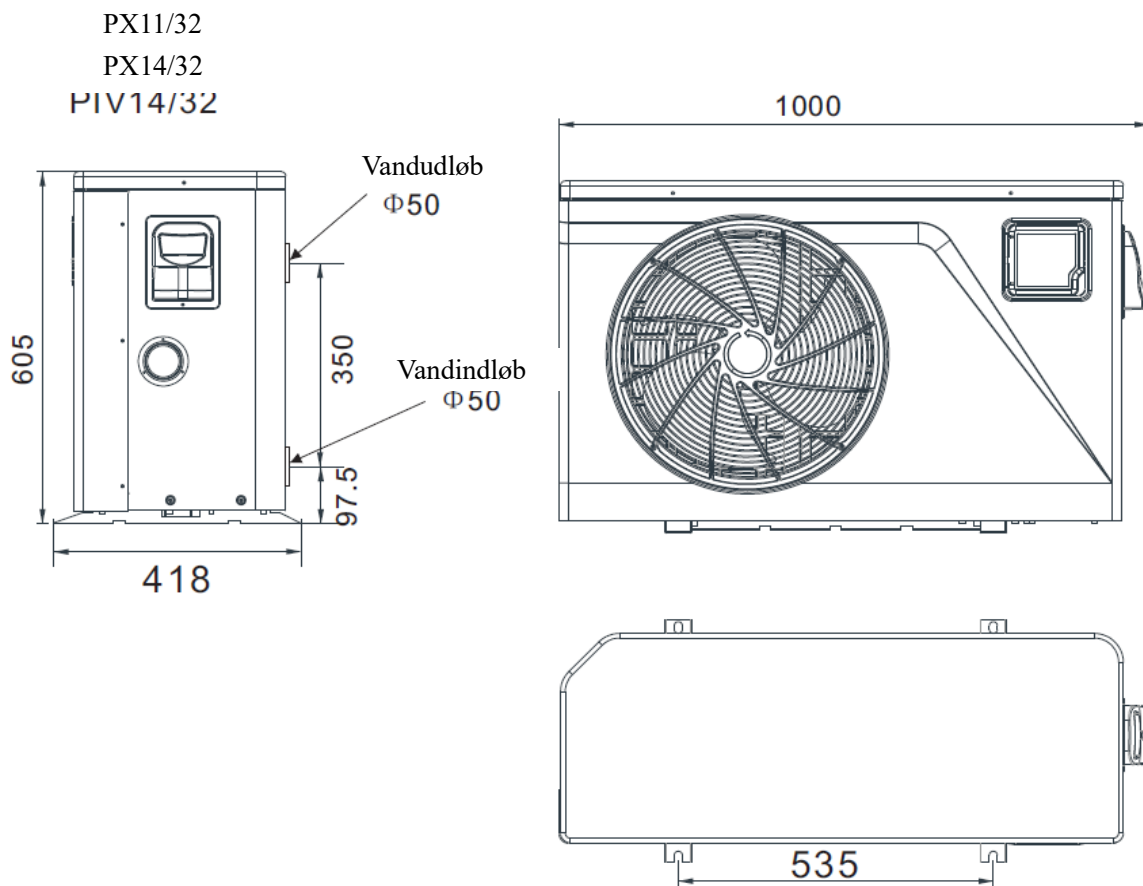
2.SPECIFIKATION

2.2 Dimensionerne for svømmepøle varmpumpe enhed

2.2 Dimensionerne for svømmepøle varmpumpe enhed

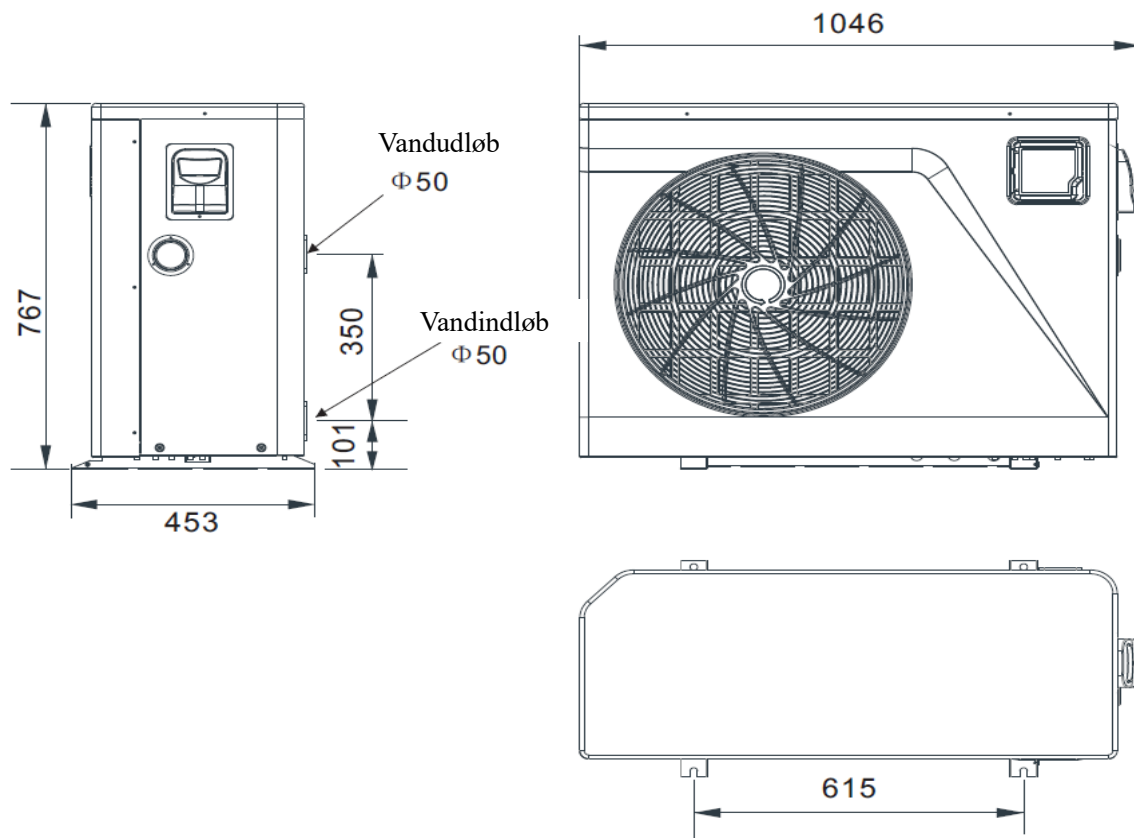
Model: PX7/32

enhed: mm



Model: PX17/32

enhed: mm

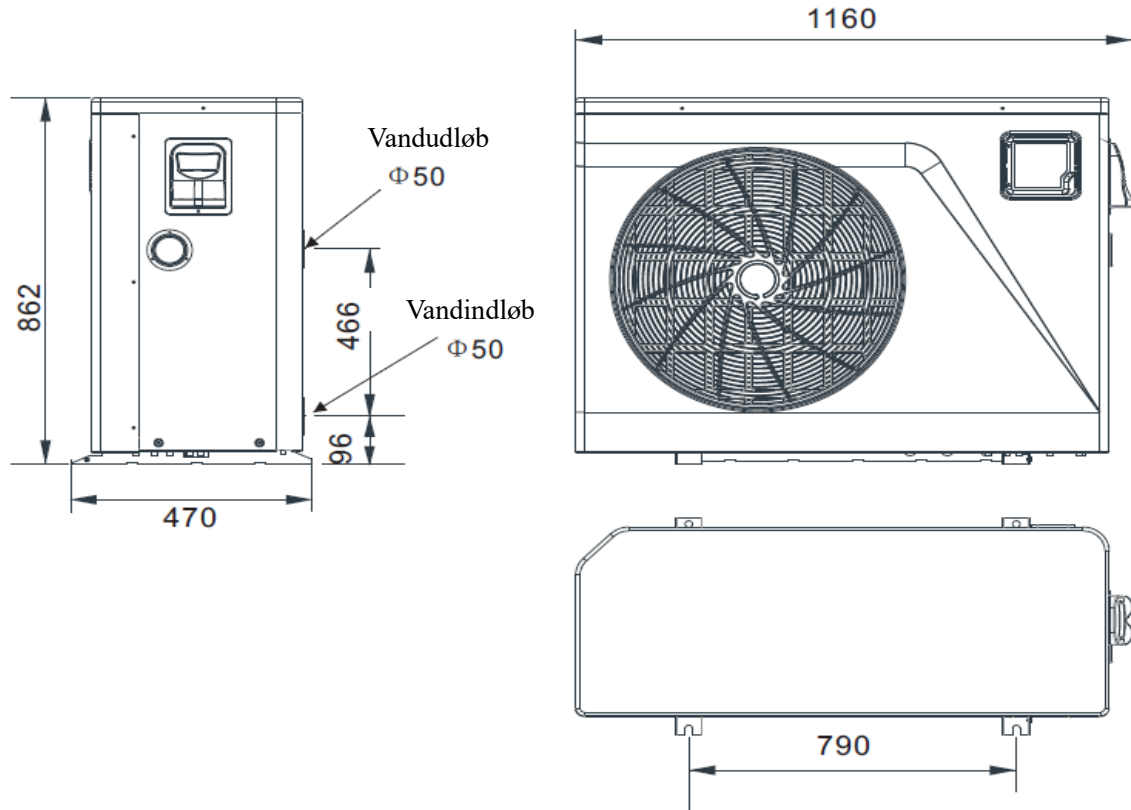


2.SPECIFIKATION

2.2 Dimensionerne for svømmepøle varmepumpe enhed

Model: PX21/32

enhed: mm



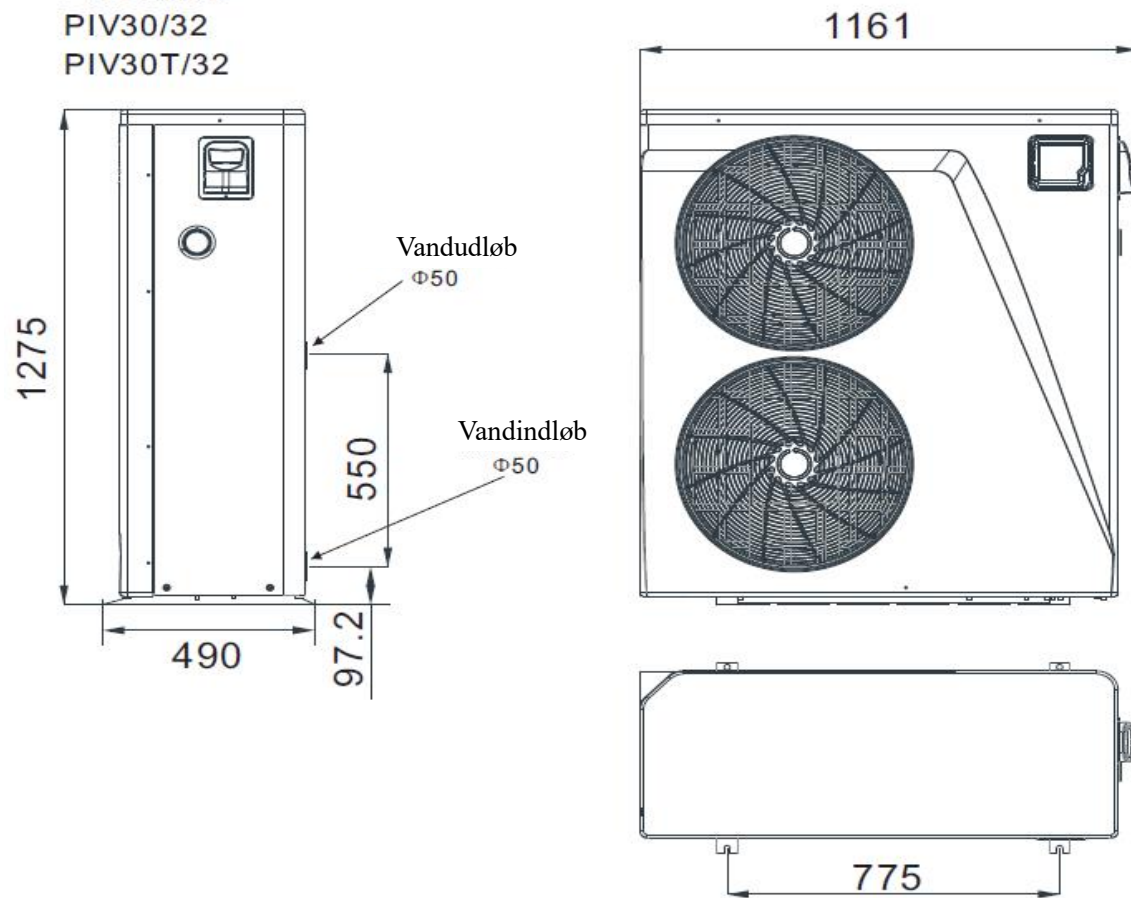
Modeller : PX25/32

PIV25T/32

PIV30/32

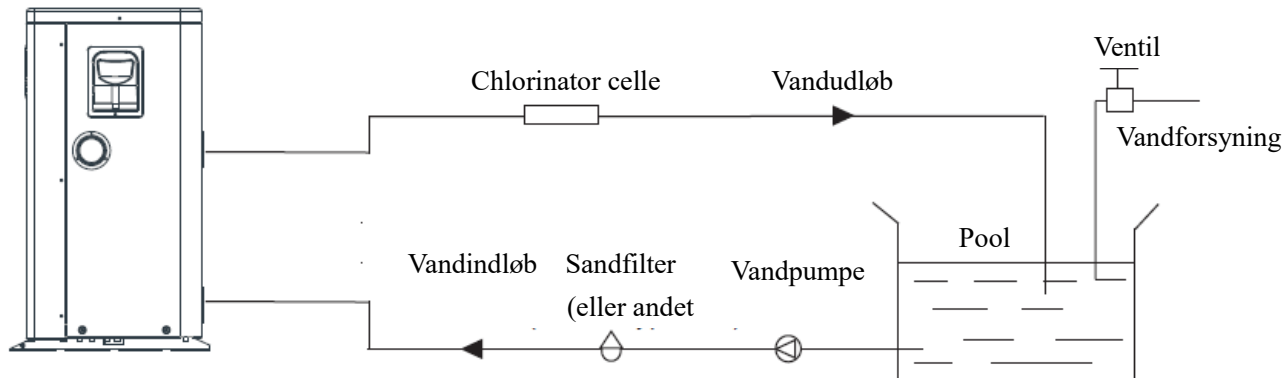
PIV30T/32

enhed: mm



3.INSTALLATION OG FORBINDELSE

3.1 Installation Illustration



Installationselementer:

Fabrikken leverer kun hovedenheden og vand enheden ; de andre elementer i illustrationen er nødvendige reservedele til vandsystemet, der leveres af brugerne eller installatøren.

Opmærksomhed:

Følg venligst disse trin, når de bruger for første gang

- 1.Åben ventil og oplader vand.
- 2.Sørg for, at pumpen og vandet i røret er blevet fyldt med vand.
- 3.Luk ventilen og startenheden.

OPMÆRKSOMHED: Det er nødvendigt, at vandet i røret er højere end poolens overflade.

Det skematiske diagram er kun til reference. Tjek venligst vand indløbs-/udløbs etiketten på varmpumpen under VVS-installationen.

Det skematiske diagram er kun til reference. Tjek venligst vand indløbs-/udløbs etiketten på varmpumpen under VVS-installationen.

Controlleren er monteret på væggen

3.2 Svømmepølens varmepumper placering

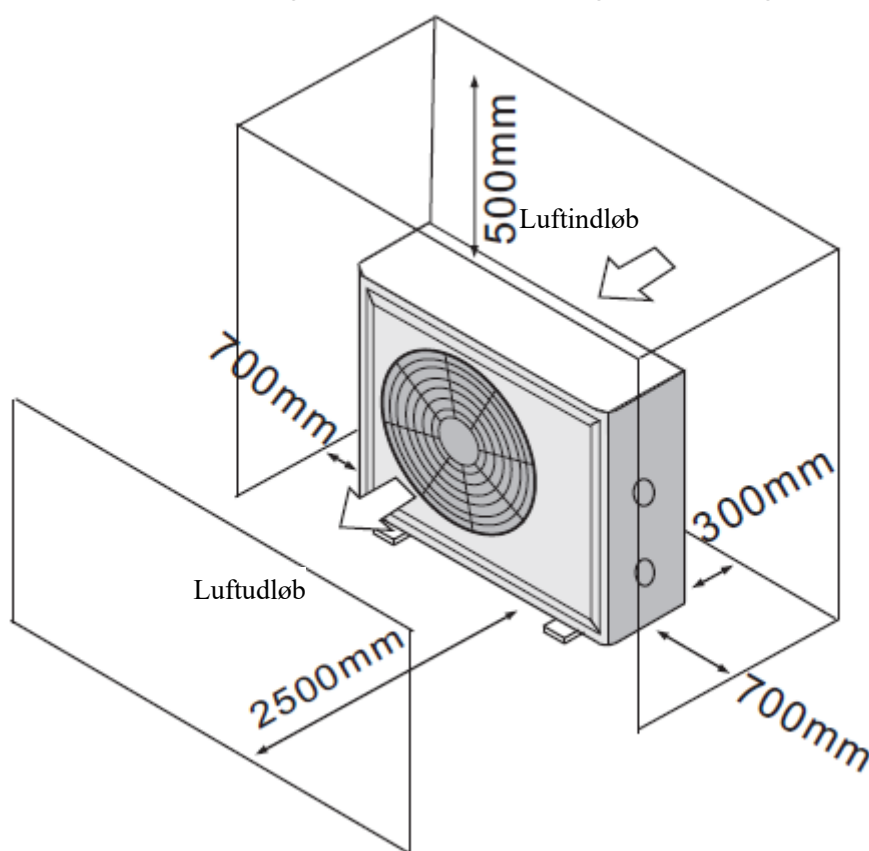
Enheden vil fungere godt i ethvert udendørs sted, forudsat at følgende tre faktorer er præsenteret:

1. Frisk Luft - 2. Elektricitet - 3. Pool filter rørføringen

Enheden kan være installeret stort set hvor som helst udendørs. For indendørs pools, konsulter venligst leverandøren. I modsætning til en gasvarmer, det har ingen udkast eller pilot lys problem i et blæsende område.

Placer IKKE enheden i et lukket område med et begrænset luftvolumen, hvor enhederne udlade luft vil blive recirkuleret.

Placer IKKE enheden på buske, der kan blokere luftindløb. Disse steder nægte enheden af en kontinuerlig kilde af frisk luft, som reducerer det effektivitet og kan forhindre tilstrækkelig varmelevering.



3.3 Hvor tæt på din Pool?

Normalt, pool varmepumpen er installeret inden for 7,5 meter fra poolen. Jo længere afstanden fra poolen, jo større varmetab fra rørføringen. For det størstedelen, rørføringen er begravet. Derfor, varmetabet er minimalt for kørsler på op til 15 meter (15 meter til og fra pumpen = 30 meter i alt), medmindre jorden er våd eller vandspejlet er højt. Et meget groft skøn over varmetabet pr. 30 meter er 0,6 kW-time, (2000BTU) for hver 5 °C forskel i temperatur mellem poolvandet og jorden, der omgiver røret, som oversætter til ca. 3-5% stigning i driftstiden.

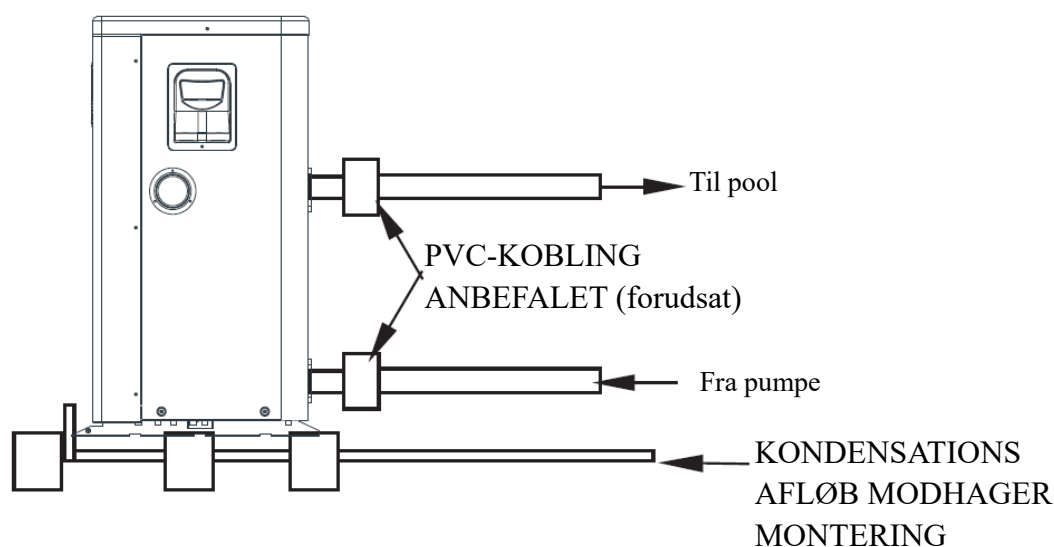
3.4 Svømmepøle varmpumper VVS

Svømmepøle varmpumper eksklusive nominel strøm titan varmeveksler kræver ingen særlige VVS-arrangementer undtagen bypass (indstil venligst strømningshastigheden i overensstemmelse med navneskiltet) Vandtryk faldet er mindre end 10 kPa ved maksimal strømningshastighed. Da der ikke er nogen restvarme eller flammtemperaturer,Enheden behøver ikke kobber køleplade rørføringen. PVC-rør kan være køres direkte ind i enheden.

Placering : Tilslut enheden i poolpumpen afladningslinje (retur) nedstrøms for alle filter- og poolpumper, og opstrøms for eventuelle chlorinatorer, ozonatorer eller kemiske pumper.

Standardmodel har glide lim fittings, der accepterer 32mm eller 50 mm PVC-rør til tilslutning til pool eller spa filtrering rørføringen. Ved at bruge en 50 NB til 40NB du kan lod 40NB

Giv alvorlig overveje at tilføje en hurtig kobling montering ved enhedens indløb og udløb for at muliggøre let dræning af enheden til vinterklargøring og for at give lettere adgang, skal servicering være påkrævet.



Kondensation : Da varmpumpen køler ned i luften omkring 4 -5 °C, vand kan kondensere på finnerne i den hesteskoformede fordamper. Hvis den relative luftfugtighed er meget høj, dette kunne være så meget som flere liter i timen. Vandet vil køre ned i finnerne ned i bundpanden og drænes ud gennem pigtråd plastik-kondensation afløb montering på siden af bundpanden. Denne montering er designet til at acceptere 20 mm klar vinylslange, som kan være skubbes på i hånden og køre til et passende afløb. Det er let at fejl af kondensationen for en vandlækage inde i enheden.

BEMÆRK GODT: En hurtig måde at kontrollere, at vandet er kondensation, er at slukke enheden og holde pool pumpen kørende. Hvis vandet holder op med at kører ud for bundpanden, det er kondensation. EN ENDNU HURTIGERE MÅDE ER at TESTE AFLØBSVANDET TIL KLOR - hvis der ikke er klor til stede, så er det kondensation.

3.5 Svømmepøle varmepumper elektriske ledningsføring

BEMÆRK: Selvom enhedsvarmeveksleren er elektrisk isoleret fra resten af enheden, det simpelthen forhindrer strømmen af elektricitet til eller fra poolvandet. Jordforbindelse enheden er stadig nødvendig for at beskytte dig mod korte kredsløb inde i enheden. Limning er også påkrævet.

Enheden har en separat støbt samledåse med en standard elektrisk ledning brystvorte allerede på plads. Bare fjern skruerne og frontpanelet, forsyne dine forsyningsledninger ind gennem ledningsniplen og ledningsmøtrikken de elektriske fødeledninger til de tre tilslutninger, der allerede er i samledåsen (fire forbindelser, hvis tre fase). For at fuldende elektrisk forbindelse, forbind varmepumpe ved elektrisk ledning, UF-kabel eller andre egnede midler som specificeret (som tilladt af de lokale elektriske myndigheder) til et dedikeret AC strømforstyrning afgrænsnings kredsløb, udstyret med den korrekte kredsløbsafbryder, Afbryd eller tidsforsinkelse sikring beskyttelse.

Afbryd - En afbrydelse midler (kredsløbsafbryder, tilsluttet eller ikke-tilsluttet omskifter) bør være placeret inden for synsvidde af og være let tilgængelige fra enheden, Dette er almindelig praksis på kommercielle og boliger klimaanlæg og varmepumper. Det forhindrer fjern-energigivende uovervåget udstyr og tillader at slukke for strømmen ved enheden mens enheden bliver serviceret.

3.6 Første opstart af enheden

BEMÆRK- I orden for enheden skal opvarme poolen eller spa, filterpumpen skal være køre for at cirkulere vand gennem varmeveksleren.

Opstartsprocedure - Efter installationen er fuldført, Du bør følge disse trin:

1. Tænd for din filterpumpe. Tjek for vand lækager og verificere flyde til og fra poolen.
2. Tænd for den elektriske strømforstyrning til enheden, derefter tryk på tasten tændt / slukket for ledning controlleren, den bør starte om nogle sekunder.
3. Efter kører et par minutter sørg for, at den luft, der forlader den øverste (side) af enheden er køligere (Mellem 5-10 °C)
4. Med enheden i drift, slukkes filterpumpen. Enheden skal også slukke automatisk,
5. Lad enheden og pool pumpen til at køre 24 timer i døgnet, indtil den ønskede vandtemperatur i poolen er nået. Når vand-i-temperaturen når denne indstilling, enheden vil blive langsommere i en tidsperiode, hvis temperaturen holdes på 45 minutter,enheden vil slukke. Enheden vil nu automatisk genstarte, (så længe din pool pumpen er kører) når pool temperaturen falder mere end 0,2 under den indstillede temperatur.

Tidsforsinkelse - Enheden er udstyret med en 3 minutters indbygget fast tilstand genstart forsinkelse inkluderet for at beskytte kontrol kredsløb komponenter og for at eliminere genstart cykling og kontaktør skravler. Denne tidsforsinkelse genstarter automatisk enheden ca. 3 minutter efter hver afbrydelse af kontrolkredsløbet. Selv en kort strømafbrydelse vil aktivere den faste tilstand 3 minutters genstart forsinkelse og forhindre, at enheden starter, indtil de 5 minutter nedtællingen er afsluttet.







4. Brug og driftsinstruktion

4.1. Interface skærm























4.2. Tast- og ikonfunktions instruktion

2.1 Taste Funktion Instruktion



Tast-symboler	Betegnelse	Funktion
	Mute-tast	Under opvarmning tilstand eller opvarmning tilstand under den automatiske tilstand, den mute-tasten drift er effektiv, og bruges til at indtaste og afslutte mute tilstand med et enkelt klik.
	Tilstand-tast	Den bruges til at skifte enhedstilstand, temperaturindstilling og parameterindstilling.
	Tænd - sluk tast	Det bruges til at udføre opstart og nedlukning, annullere nuværende drift og vende tilbage til det sidste niveau af drift.
	Op-tast	Det bruges til at side op, og forøge den variable værdi.
	Ned-tast	Det bruges til at side ned, og mindske variabel værdi.
	Ur tast	Det bruges som bruger ur, og til at udføre timing-indstilling.

4.Brug og driftsinstruktion

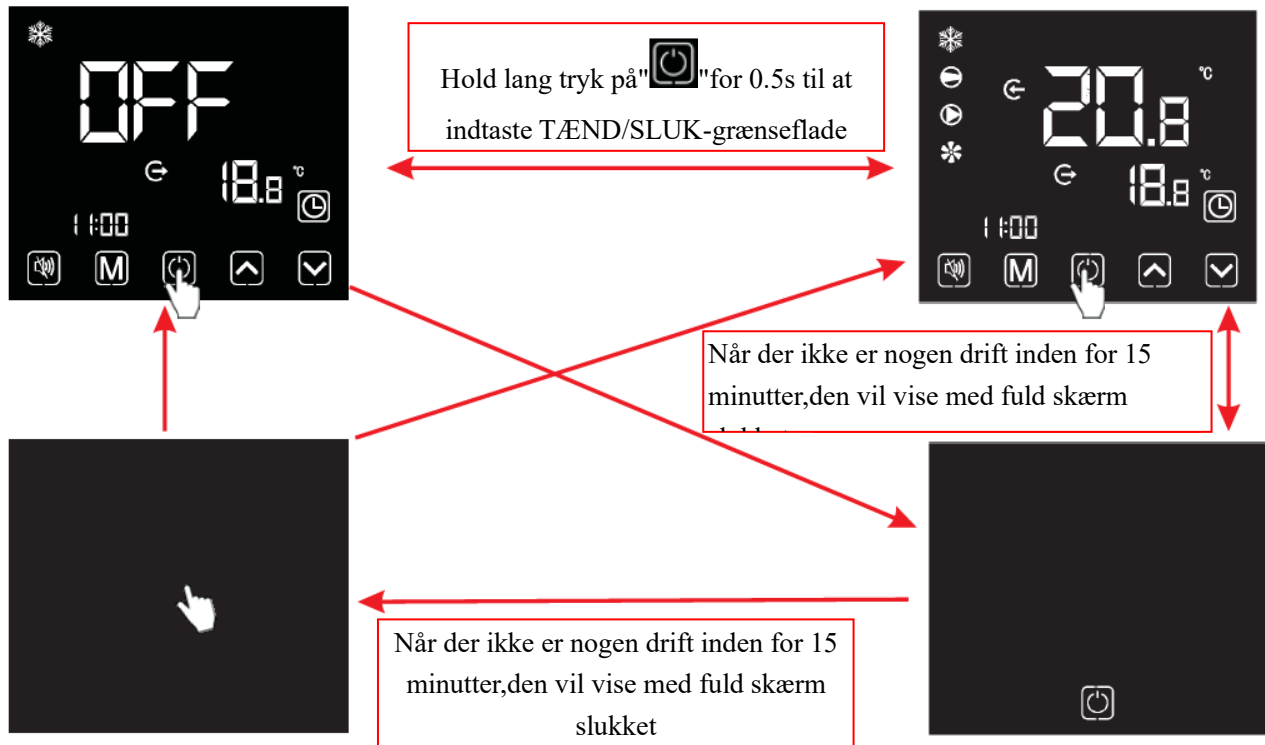
2.2. Ikonfunktions Instruktion

Ikon symbol	Betegnelsen	Funktion
	Køling symbol	Den vil vise sig under afkøling (der er ingen grænse for opstart & nedlukning , og det er valgfrit, når enheden er kun køling enhed eller opvarmning og køling enhed).
	Opvarmning Symbol	Det vil vise sig under opvarmning (der er ingen grænse for opstart & nedlukning , og det er valgfrit, når enheden er kun opvarmning enhed eller opvarmning og køling enhed).
	Automatisk symbol	Den vil vise sig under i automatisk tilstand (der er ingen grænse for opstart & nedlukning , og det er valgfrit, når enheden er opvarmning -og køling enhed).
	Afrimning symbol	Den vil vise sig i afrimning processen af enheden.
	Kompressor symbol	Det vil vise når kompressoren er startet.
	Vandpumpe symbol	Det vil vise når vandpumpen er startet.
	Ventilator-symbol	Det vil vise, når ventilatoren er startet.
	Mute symbol	Når timing-mute-funktionen er startet, det holder lyse i lang tid. Når den er i mute tilstand, det vil blinke. Ellers den er slukket.
	Timing symbol	Den vil vise efter brugeren indstiller timingen, og flere timing intervaller kan være indstilles.
	Vand udløbs-symbol	Når det aksillære visningsområde viser vandudløbstemperaturen, lyset er tændt.
	Vand indløbs-symbol	Når hoved visningsområde viser vand indløbstemperaturen, lyset er tændt.
	Låsning tast symbol	Når tastaturet er låst, det er tændt.
	Fejlsymbol	I tilfælde af enhedsfejl , det er tændt.
	Trådløst signal symbol	Når enheden er forbundet til WIFI-modulet, det vil vise i henhold til styrken af WIFI signal.
	Grader celsius symbol	Når hovedvisningsområdet eller aksillære visningsområde viser grader Celsius, det er tændt.
	Grader fahrenheit-symbol	Når hovedvisningsområdet eller aksillære visningsområde viser grader Fahrenheit, det er tændt.
	Indstillings symbol	Når parameteren er justerbar, det er tændt.
	Sekund symbol	Når hovedvisnings området viser sekund ciffer, det er tændt.
	Minut symbol	Når hovedvisnings området viser minut ciffer, det er tændt.
	Time symbol	Når hovedvisnings området viser time ciffer, det er tændt.

4.Brug og driftsinstruktion

	Tryk symbol	Når hovedvisnings området viser tryk, det er tændt.
	Flow symbol	Når hovedvisnings området viser strøm, det er tændt.

4.3. Opstart & nedlukning



Bemærkninger:





Opstart og nedlukning drift kan kun være udføres i hoved grænsefladen. Når den vises med halv skærm slukket eller fuldskærm slukket, Klik på en vilkårlig tast for at vende tilbage til TÆND/SLUK hoved grænseflade.

Når enheden er startet, under kontrol af ledningskontrolleren, hvis anvendelse nødafbryderen til at lukke ned, ledningskontrolleren vil vise som følger :

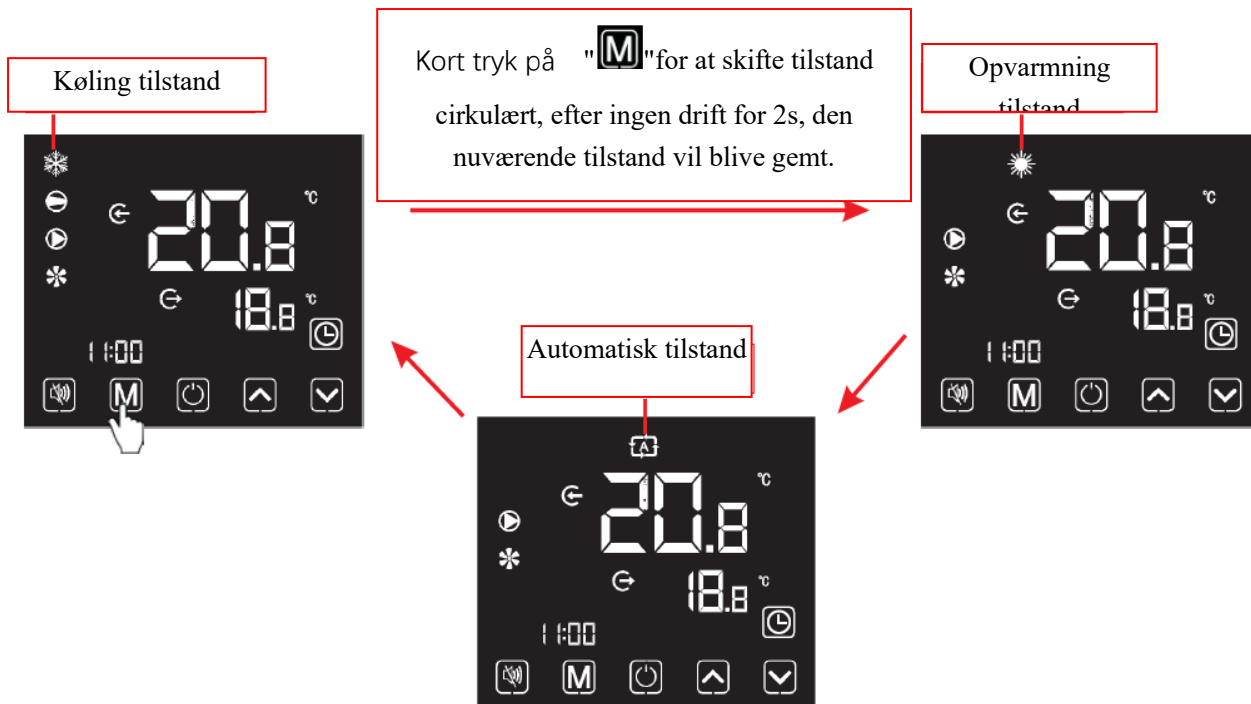
Funktionerne er de samme som under TÆND/SLUK hoved grænseflade.



4.4. Tilstand afbryder

Under hoved grænsefladen, Kort tryk "  " for at skifte enheden blandt opvarmning "  " køling "  " og automatisk tilstand "  ".

4.Brug og driftsinstruktion



Driftsbeskrivelser:

- 1). Tilstands afbryder drift kan kun være udføres i hoved grænsefladen.
- 2). Når enheden er under afrimning tilstand, afrimning symbolet er tændt, med skærm grænsefladen som følger :

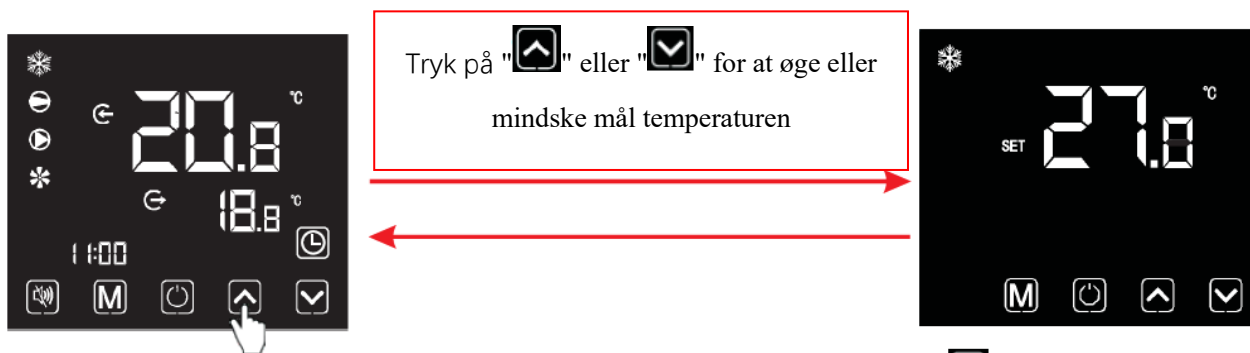


Bemærkninger:

- 1). Når afrimningen er fuldført, enheden vil være automatisk skiftet til opvarmning / automatisk tilstand (holde konsistent med tilstanden før afrimning).

Under afrimningen, tilstand afbryder er tilgængelig. Og når du skifter tilstand, enheden fungerer ikke under en ny tilstand, før afrimningen er fuldført.

4.5. Temperatur indstilling

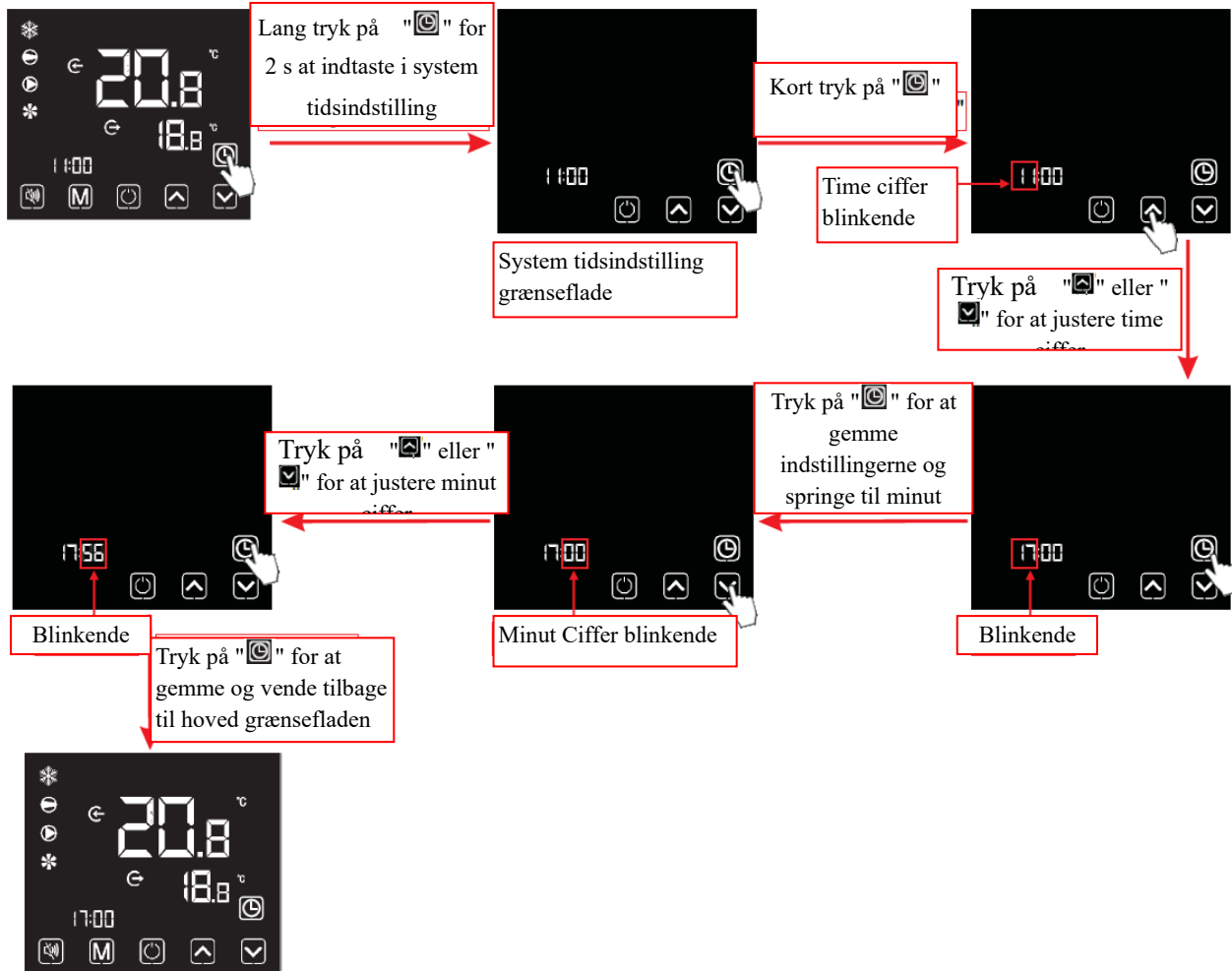


4.Brug og driftsinstruktion

Bemærkninger: Under temperaturindstilling grænsefladen, hvis Kort tryk på "🔌", systemet vil vende tilbage til hoved grænsefladen Uden nogen ændringer gemt; Hvis der ikke er nogen drift i 5 s eller Kort tryk på "M", den nuværende tilstand vil blive gemt,og vende tilbage til hoved grænsefladen.

4.6. Ur Indstilling

6.1 System Tidsindstilling



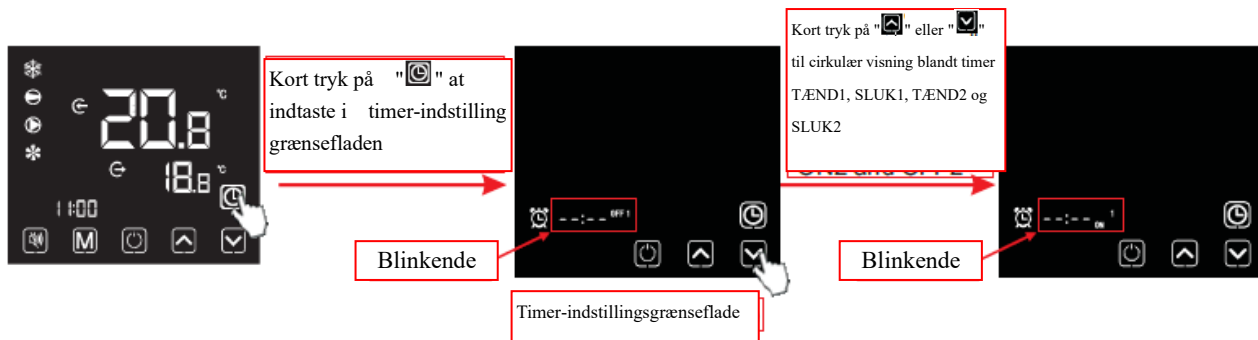
Bemærkninger: Under ur indstillings grænsefladen, Hvis der ikke er nogen drift i 20 s, systemet vil automatisk memorere brugerens indstillinger, og vende tilbage til hoved grænsefladen; hvis Kort tryk på "🔌" under ethvert driftstrin, ændringerne vil ikke blive gemt og vende tilbage til hoved grænsefladen. Under ur indstillings grænsefladen

6.2 Indstilling og annullering af Timer TÆND/SLUK-funktion

6.2.1 Lednings controlleren kan konfigurere en to-trins timing afbryder: Timer TÆND1~ SLUK1; Timer TÆND2~SLUK2.

6.2.2 Vælg "On1", "OFF1", "On2" eller "OFF2" timer-indstilling grænseflade:

4.Brug og driftsinstruktion



6.2.3 Indstilling af Timer TÆND/SLUK-funktion

Mens du indtaster i "On 1", "OFF1", "On2" eller "OFF 2" timer-indstilling grænseflade, indstil timeren TÆND/SLUK som nedenfor:

* Tag TÆND1 for eksempel:

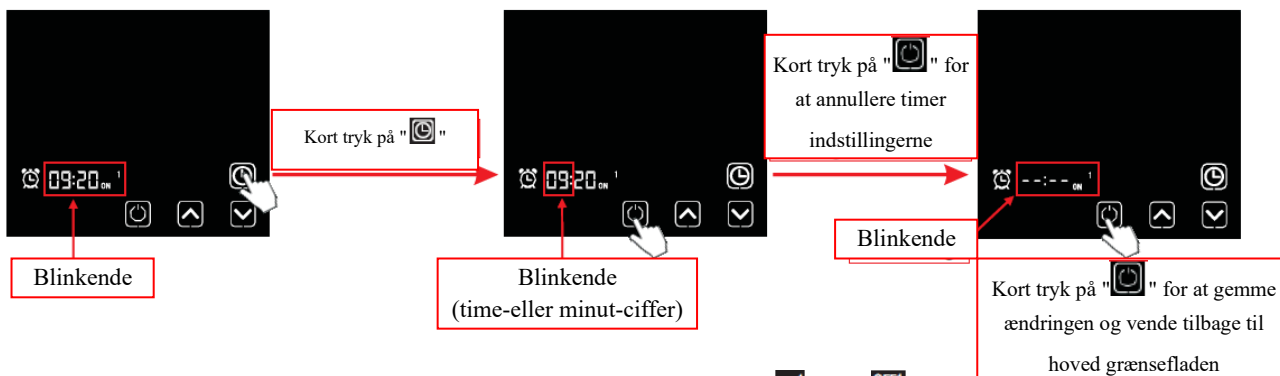


6.2.4 Annullering af Timer TÆND/SLUK-funktion

1) Vælg "On 1", "OFF1", "On2" eller "OFF 2" timer-indstilling grænseflade henviser til 6.2.1, annuller timeren TÆND/SLUK som nedenfor:

* Tag TÆND1 for eksempel:

4.Brug og driftsinstruktion

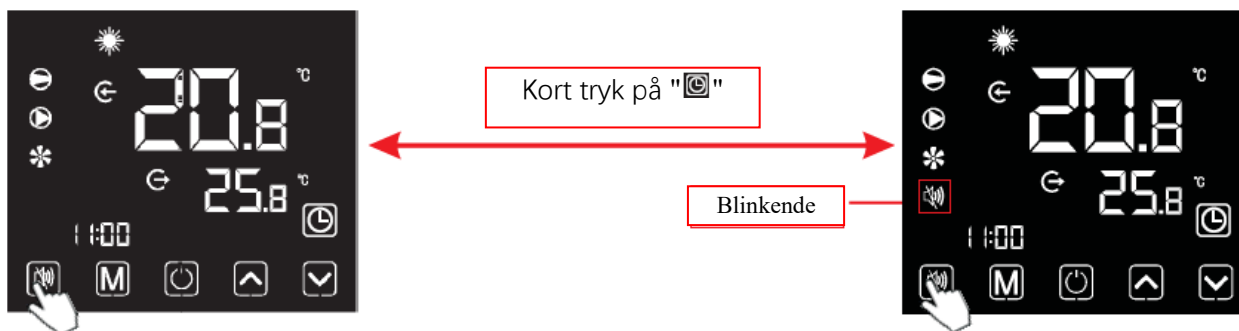


- 2) For at annullere den første-fase timing afbryder : annuller både "On" og "OFF1"
For at annullere den anden-fase timing afbryder:annuller både "On" og "OFF1"
For at annullere to trin-fase timing afbryder: annuller alle "On", "OFF1", "On2" og "OFF2".

Bemærk: Under timeren TÆND/SLUK indstilling grænsefladen, hvis timing symbol og hele tidscifrene blinker på samme tid, Klik på "On" for at vende tilbage til hoved grænsefladen.

4.7. Lydløs indstilling

7.1 Et Klik-lydløs funktion



Bemærkninger :

- 1). Hvis et klik-lydløs og timing lydløs er startet på samme tid,Kort tryk på "On" for annullering af et-klik lydløs og afslutning timing lydløs for denne gang.
- 2). Om natten eller hviletiden, brugeren kan starte et-klik lydløs eller timing lydløs funktion for at reducere støjen.

7.2 Indstilling og annullering af lydløs funktion

4.Brug og driftsinstruktion



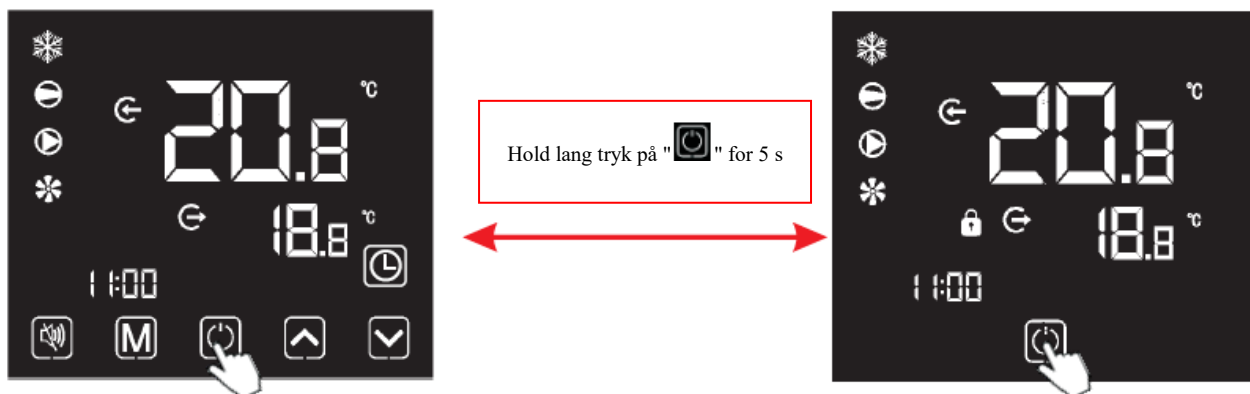
Bemærkninger :

- 1). Når det lydløs ikon" " er lysere: Timing mute er blevet indstillet, men det er ikke under lydløs status.
- 2). Når det lydløs ikon" " blinker: Det er under den lydløs status.
- 3). Når det lydløs ikon" " forsvinder: Timingen lydløs er ikke indstillet.

4.8. Tastatur lås

For at undgå andres fejlfunktion, lås venligst ledningskontrolleren, efter afslutning af indstillingen.

4.Brug og driftsinstruktion



Bemærkninger:

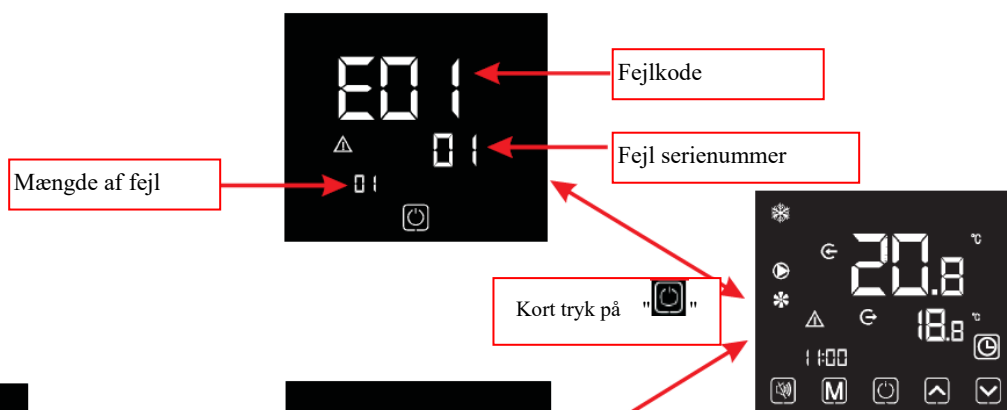
- 1). Under den låste skærm grænseflade, kun oplåsning drift er tilgængelig, og skærmen vil blive lysere efter andre funktioner udført.
- 2). Under SLUK-grænsefladen, låsning drift er tilgængelig, og driftsmetoden er den samme som låsning skærmen under TÆND-grænsefladen.

4.9. Fejl Grænseflade

Når enheden svigter, ledningskontrolleren kan vise den tilsvarende kode i henhold til fejlårsagen. Der henvises til fejl tabellen for den specifikke definition af fejlkodeerne.

For eksempel :

- 1). Enkelt fejl:



- 2). To eller flere fejl:



Bemærkning:

Ledningskontrolleren kan vise temperaturenheden som °F' eller °C' i henhold til den enhedsmodel, du har købt.

4.10. Parameterliste og opdeling tabel

10.1 Elektronisk kontrol fejltabel

Kan være bedømmes i henhold til fjerncontrolleren fejlkode og fejlfinding

Beskyt/fejl	Fejlvisning	Grund	Elimineringsmetoder
Indløbstemperatur Følerfejl	P01	Temperaturføleren er brudt eller kortslutning	Tjek eller skift temperaturføler
Udløbstemperatur Følerfejl	P02	Temperaturføleren er brudt	Tjek eller skift temperaturføler

4.Brug og driftsinstruktion

		eller kortslutning	
omgivende temperatur Følerfejl	P04	Temperaturføleren er brudt eller kortslutning	Tjek eller skift temperaturføler
Spole 1 temperatur Følerfejl	P05	Temperaturføleren er brudt eller kortslutning	Tjek eller skift temperaturføler
Spole 2 temperatur Følerfejl	P15	Temperaturføleren er brudt eller kortslutning	Tjek eller skift temperaturføler
Sugetemperatur Følerfejl	P07	Temperaturføleren er brudt eller kortslutning	Tjek eller skift temperaturføler
Afladnings Temperatur Følerfejl	P081	Temperaturføleren er brudt eller kortslutning	Tjek eller skift temperaturføler
Udstødningsluft over temperaturbeskyttelse	P082	Kompressoren er overbelastet	Tjek om kompressorens system kører normalt
Frostvæske temperatur Følerfejl	P09	Frostvæske temperaturføleren er brudt eller kortsluttet	tjek og udskifte denne temperaturføler
Trykføler Fejl	PP	Trykføleren er brudt	Tjek og skift trykføleren eller tryk
Højtryks Beskyttelse	E01	Højtryksafbryderen er brudt	Tjek trykafbryderen og det kolde kredsløb
Lavtryks Beskyttelse	E02	Lavtryks1 Beskyttelse	Tjek trykafbryderen og det kolde kredsløb
Strømafbyder beskyttelse	E03	Intet vand / lidt vand i vandsystemet	Tjek rørvandstrømmen og vandpumpe
Vandveje frostvæske beskyttelse	E05	Vandtemperatur eller omgivende temperatur er for lav	
Indløbs- og udløbs temperaturen er for stor	E06	Vandstrøm er ikke nok, og lavt differenstryk	Tjek rørvandstrømmen og om vandsystemet er blokeret eller ej
Frostvæske beskyttelse	E07	Vandstrøm er ikke nok	Tjek rørvandstrømmen og om vandsystemet er blokeret eller ej
Vinter Primær frostvæske beskyttelse	E19	Den omgivende temperatur er lav om vinteren	
Vinter Primær frostvæske beskyttelse	E29	Den omgivende temperatur er lav om vinteren	
Kompressor overstrømsbeskyttelse	E051	Kompressoren er overbelastet	Tjek om kompressorens system kører normalt
Kommunikationsfejl	E08	Kommunikationsfejl mellem ledningskontrolleren og hovedkort	Tjek ledningsforbindelsen mellem fjern ledningskontrolleren og hovedkort
Kommunikationsfejl (hastighedskontrol modul)	E081	Hastighedskontrol modul og hovedkort Kommunikationsfejl	Tjek kommunikationsforbindelsen
Lav omgivende temperatur beskyttelse	TP	Den omgivende temperatur er for lav	
Elektronisk kommuteret ventilator tilbagkobling fejl	F051	Der er noget galt med ventilatormotor og ventilatormotor stopper med at køre	Tjek om ventilatormotoren er i brudt eller låst eller ej
Ventilatormotor 1 Fejl	F031	1. Motoren er i låst rotor tilstand	1.Ændre en ny ventilatormotor

4.Brug og driftsinstruktion

		2.Ledningsforbindelsen mellem DC-ventilatormotor modul og ventilatormotor er i dårlig kontakt	2.Tjek ledningsforbindelsen og sørg for, at de er i god kontakt
Ventilatormotor 2 Fejl	F032	1. Motoren er i låst rotor tilstand 2.Ledningsforbindelsen mellem DC (Direkte strøm) - ventilatormotor modul og ventilatormotor er i dårlig kontakt	1.Ændre en ny ventilatormotor 2.Tjek ledningsforbindelsen og sørg for, at de er i god kontakt
Kommunikationsfejl (hastighedskontrol modul)	E081	Hastighedskontrol modul og og hovedkort Kommunikationsfejl	Tjek kommunikationsforbindelsen

Frekvens konvertering bræt Fejltabel :

Beskyt/fejl	Fejlvisning	Grund	Elimineringsmetoder
Drev1 MOP alarm	F01	MOP-drev alarm	Gendannelse efter 150 s
Vekselretter off-line	F02	Frekvens konvertering bræt og hovedkort Kommunikationsfejl	Tjek kommunikationsforbindelsen
IPM-beskyttelse	F03	IPM-modulær beskyttelse	Gendannelse efter 150 s
Kompressor- driverfejl	F04	Manglende af fase-, trin- eller drive hardwarebeskadigelse	Tjek måle spændingen Tjek frekvens konvertering bræt hardware
DC-Ventilatorfejl	F05	Motorstrøm tilbagekobling åbent kredsløb eller kortslutning	Tjek om strøm retur ledninger forbundet motor
IPM over strøm	F06	IPM Input-strøm er stort	Tjek og juster den strømmåling
Vekselretter DC-overspænding	F07	DC-busspænding>Dc bus-overspændingsbeskyttelse værdi	Tjek måling af indgangsspænding
Vekselretter DC Mindre spænding	F08	DC-busspænding>Dc bus-overspændingsbeskyttelse værdi	Tjek måling af indgangsspænding
Vekselretter Indgang mindre spænding	F09	Indgangsspændingen er lav, forårsager inputstrømmen er høj	Tjek måling af indgangsspænding
Vekselretter Indgang over spænding	F10	Indgangsspændingen er for høj, mere end strømafbrydelse beskyttelse strøm RMS.	Tjek måling af indgangsspænding
Vekselretter Prøveudtagning spænding	F11	Indgangsspændingen prøvetagning fejl	Tjek og juster den strømmåling
Kommunikationsfejl DSP-PFC	F12	DSP- og PFC-forbindelsesfejl	Tjek kommunikationsforbindelsen
Input overstrøm	F26	Udstyrets belastning er for stort	
PFC-fejl	F27	PFC-kredsløbsbeskyttelse	Tjek PFC-afbryder røret kortslutning eller ikke
IPM-overophedning	F15	IPM-modulet er overophedet	Tjek og juster den strømmåling
Svag magnetisk advarsel	F16	Kompressor magnetisk kraft er ikke nok	
Vekselretter Input udfase	F17	Indgangsspændingen mistet fase	Tjek og måling af spændingsjusteringen
IPM - prøvetagningsstrøm	F18	IPM-prøveudtagning elektricitet	Tjek og juster den strømmåling

4.Brug og driftsinstruktion

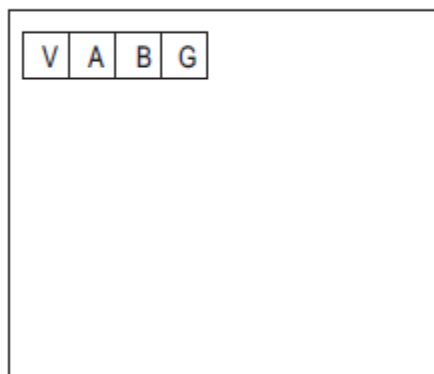
		er fejl	
Vekselretter Temperatursonden mislykkes	F19	Sensor er kortslutning eller åbent kredsløb	Inspicere og erstatte sensoren
Vekselretter Overophedning	F20	Transduceren er overophedet	Tjek og juster den strømmåling
Vekselretter Overophedning advarsel	F22	Transducer temperaturen er for høj	Tjek og juster den strømmåling
Kompressor overstrøms advarsel	F23	Kompressor-elektricitet er stor	Kompressorens overstrømsbeskyttelse
Input overstrøms advarsel	F24	Input-strøm er for stor	Tjek og juster den strømmåling
EEPROM-Fejl Advarsel	F25	MCU-fejl	Tjek om chippen er beskadiget Erstat chippen
V15v over - / underspænding fejl	F28	V15V er overbelastning eller underspænding	Tjek V15V-indgangsspændingen inden for rækkevidde 13.5 v~16.5 v eller ikke

10.2 Parameterliste

Betydning	Standard	Bemærkninger
Kølemåls temperature indstillingspunkt	27°C	Justerbar
Opvarmning af mål temperatur indstillingspunkt	27°C	Justerbar
Automatisk mål-temperatur indstillingspunkt	27°C	Justerbar

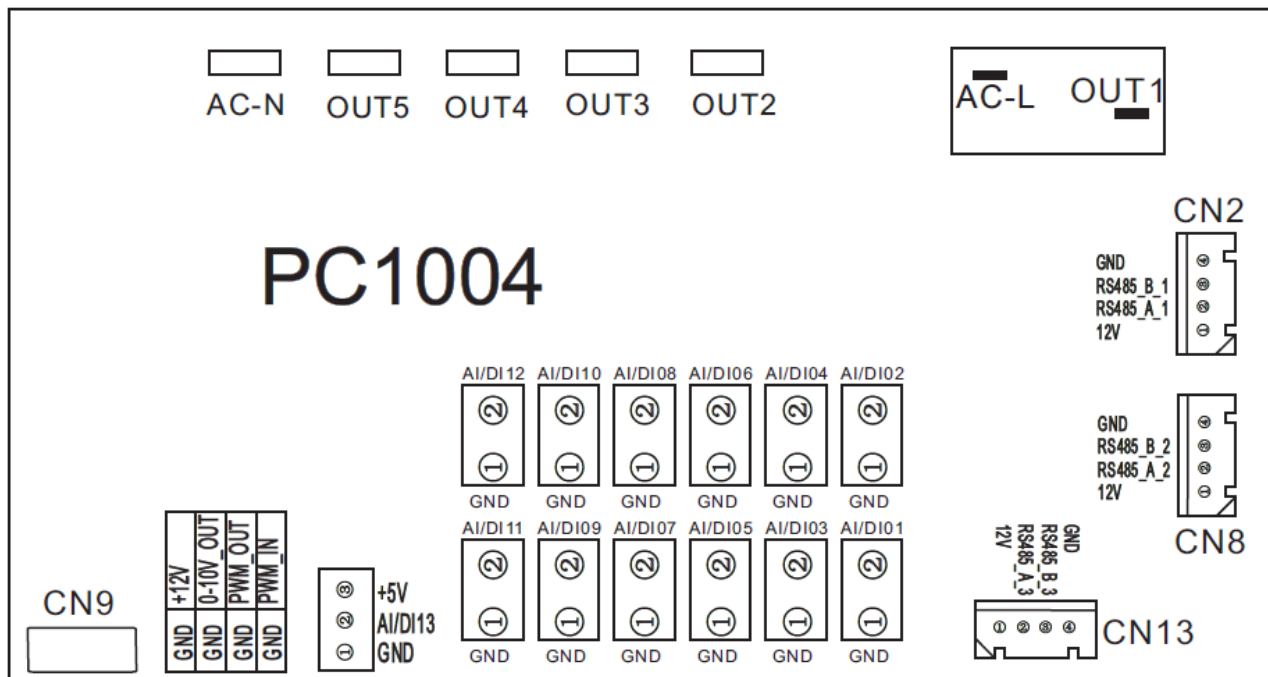
4.11 Grænseflade Tegning

(1) Ledning kontrol grænseflade diagram og definition



Skilt	Betydning
V	12V (strøm +)
A	485A
B	485B
G	GND (strøm -)

(2) Controller grænseflade diagram og definition
(PX25/32 PX25T/32 PX30/32 PX30T/32)



Hovedkort af input- og output grænsefladen instruktioner nedenfor

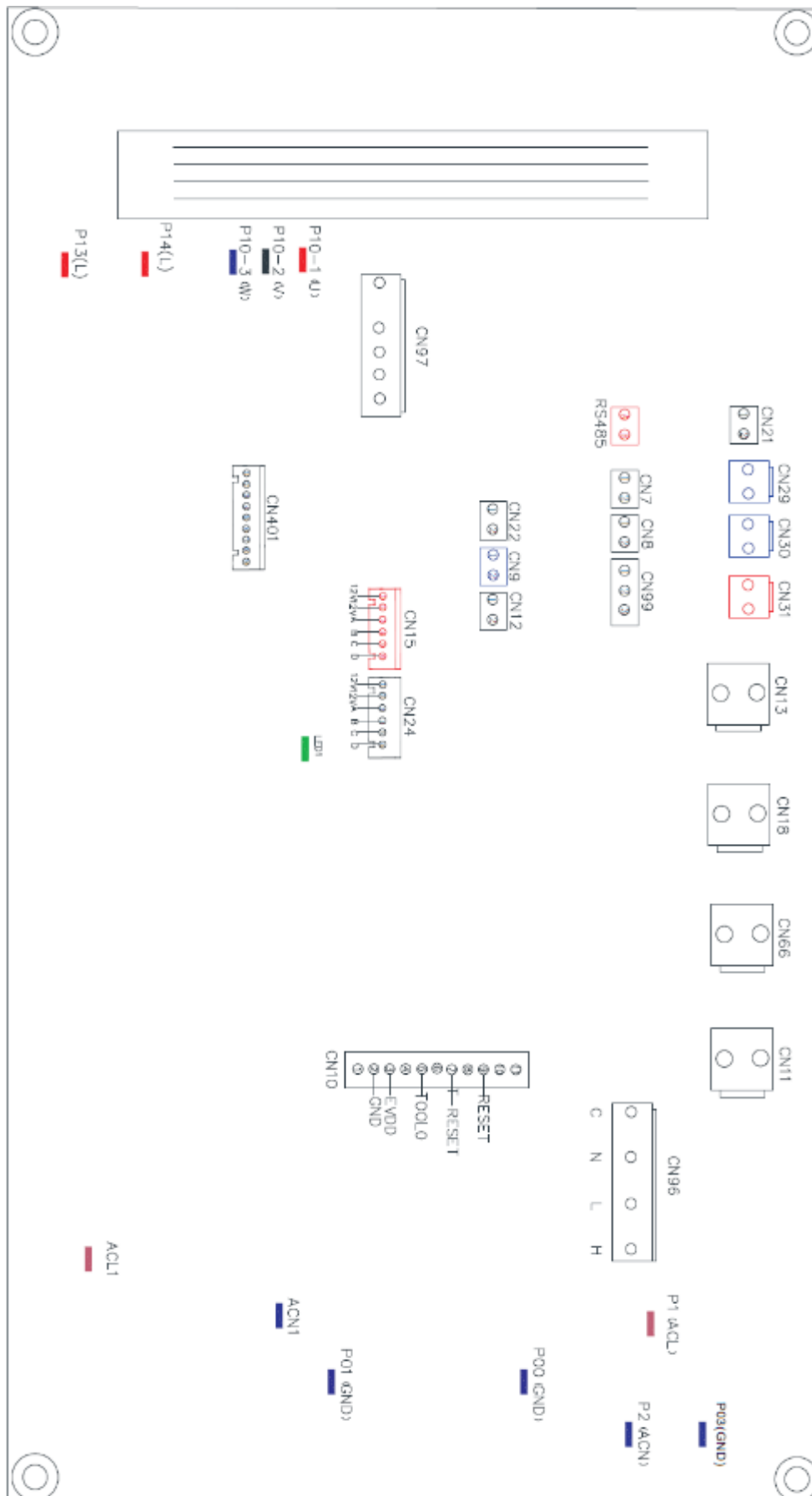
Nummer	Skilt	Betydning
01	UD1	Kompressor (output 220-230VAC)
02	UD2	Vandpumpe (output 220-230VAC)
03	UD3	4-vejs ventil (output 220-230VAC)
04	UD4	Høj hastighed af ventilator (output 220-230VAC)
05	UD5	Lav hastighed af ventilator (output 220-230VAC)
06	AC-L	Levende ledning (input 220-230VAC)
07	AC-N	Neutral ledning (input 220-230VAC)
08	AI/DI01	Nødafbryder (input)
09	AI/DI02	Vandstrøm afbryder (input)
10	AI/DI03	System lavtryk (input)
11	AI/DI04	System højtryk (input)
12	AI/DI05	System Sugetemperatur (input)
13	AI/DI06	Vand input-temperatur (input)
14	AI/DI07	Vand output temperatur (input)
15	AI/DI08	System-ventilator spole-temperatur (input)
16	AI/DI09	Omgivende temperatur (input)
17	AI/DI10	Tilstand afbryder (input)
18	AI/DI11	Master slave maskin afbryder/ Frostvæske temperatur (input)
19	AI12(50K)	Systemets udstødningstemperatur (input)
20	0_5V_IN	Kompressor strøm-detektion/Trykføler (input)
21	PWM_IN	Master slave maskin afbryder// Tilbagekobling signal af EF-ventilator (input)
22	PWM_UD	AC ventilator kontrol (output)
23	0_10V_UD	EC ventilator kontrol (output)
24	+5V	+5V (output)

4.Brug og driftsinstruktion

25	+12V	+12V (output)
26	GND	Frekvens konvertering bræt kommunikation
27	485_B1	
28	485_A1	
29	12V	
30	GND	Farve linje controller kommunikation
31	485_B2	
32	485_A2	
33	12V	
34	CN9	Elektronisk ekspansionsventil
35	GND	Port til centraliseret kontrolsystem
36	485_B3	
37	485_A3	
38	12V	

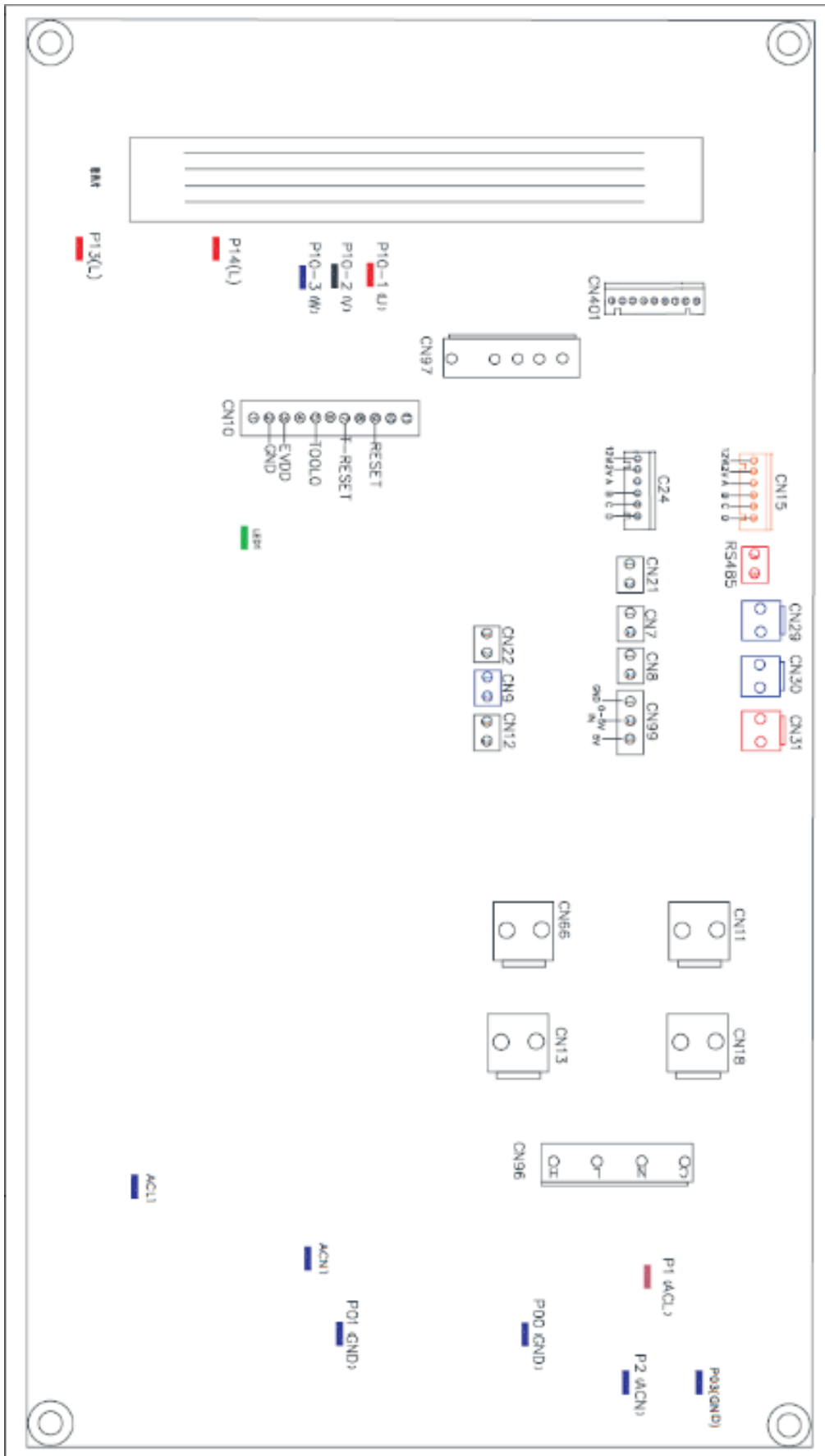
4.11. Hovedkort (PX17/32 PX21/32)

Controller grænseflade diagram og definition



4.12. Hovedkort (PX7/32 PX11/32 PX14/32)

Controller grænseflade diagram og definition



4.Brug og driftsinstruktion

Hovedkort af input- og output grænsefladen instruktioner nedenfor

Nummer	Skilt	Betydning
01	P10-(U)	Kompressor (output 220-230VAC)
02	P10-(V)	
03	P10-(W)	
04	CN18(EMV)	Vandpumpe (output 220-230VAC)
05	CN13(VARME)	4-vejs ventil (output 220-230VAC)
06	CN96(H)	Høj hastighed af ventilator (output 220-230VAC)
07	CN96(L)	Lav hastighed af ventilator (output 220-230VAC)
08	P1(AC-L)	Levende ledning (input 220-230VAC)
09	P2(AC-N)	Neutral ledning (input 220-230VAC)
10	CN99(PL)	Trykføler
11	CN29(OVT)	Vandstrøm afbryder (input)
12	CN30(HP)	Højtryks afbryder (input)
13	CN31(LP)	Lavtryks afbryder (input)
14	CN7(OAT)	System Sugetemperatur (input)
15	CN21(RES1)	Vand input-temperatur (input)
16	CN22(RES2)	Vand output temperatur (input)
17	CN8(OPT)	System-ventilator spole-temperatur (input)
18	CN12(PH)	Omgivende temperatur (input)
19	CN9(OHT)	Systemets udstødningstemperatur (input)
20	P00(GND)	Jorden ledning
21	P01(GND)	Jorden ledning
22	P13(L) P14(L)	Elektrisk reaktor
23	R485(B) R485(A)	Farve linje controller kommunikation
24	CN15	Elektronisk ekspansionsventil

5. VEDLIGEHOLDELSE OG INSPEKTION

Tjek vandforsyning anordningen og frigivelsen ofte. Du bør undgå tilstanden af ingen vand eller luft, der trænger ind i systemet, da dette vil påvirke enhedens ydeevne og pålidelighed. Du skal rydde poolen / spa-filter regelmæssigt for at undgå skader på enheden som følge af snavset af tilstoppet filter.

Området omkring enheden skal være tørt, rent og godt ventileret. Rengør side varmeveksleren regelmæssigt for at opretholde en god varmeudveksling, da der spares på energien.

Driftstrykket af kølemiddel system bør kun være serviceres af en certificeret tekniker.

Tjek strømforsyningen og kabelforbindelse ofte, burde enheden begynder at fungere unormalt, slukke den og kontakte den kvalificerede tekniker.

Udledning alt vand i vandpumpen og vandsystemet, så den frysning af vandet i pumpen eller vandsystemet ikke forekommer. Du bør udlede vandet i bunden af vandpumpen hvis enheden ikke vil blive anvendt i en forlænget tidsperiode. Du bør tjek enheden grundigt og fylde systemet med vand helt, før det anvendes første gang efter en længere periode uden brug.

Tjek til området

Forud for påbegyndelse af arbejdet på systemer, der indeholder brændbare kølemidler, sikkerhedskontrol er nødvendig for at sikre, at risikoen for antændelse minimeres. Til reparation af kølesystemet, følgende forholdsregler skal være overholdt, med før udfører arbejde på systemet.

Arbejdsprocedure

Arbejdet skal være udføres efter en kontrolleret procedure således at minimere risikoen for en brændbar gas eller dampe, der er til stede, mens arbejdet udføres.

Generelt arbejdsområde

Alt vedligeholdelsespersonale og andre, der arbejder i lokalområdet, skal være instrueres i arten af det arbejde, der udføres. Arbejde i lukkede rum skal være undgås. Området omkring arbejdsområdet skal være sektioneret af. Sørg for, at forholdene i området er blevet gjort sikre ved kontrol af brandfarlige materiale.

Kontrol af tilstedeværelsen af kølemiddel

Området skal være kontrolleres med en passende kølemiddel detektor før og under arbejdet for at sikre, at teknikeren er opmærksom på potentielt brandfarlige atmosfærer. Sørg for, at det anvendte lækagedetektion udstyr er egnet til brug med brændbare kølemidler, Dvs. ikke-gnistdannelse, tilstrækkeligt forseglede eller i sig selv sikker.

Tilstedeværelse af brandslukker

Hvis nogen varmt arbejde skal udføres på køle udstyret eller enhver tilknyttede dele, passende brandslukningsudstyr skal være til rådighed i hånden. Har et tørt pulver eller CO₂-brandslukker ved siden af opladnings området.

Ingen antændelseskilder

Ingen person, der udfører arbejde i forbindelse med et kølesystem, som indebærer udsætter nogen rørarbejde, der indeholder eller har indeholdt brandfarlige kølemiddel, skal anvende alle antændelseskilder på en sådan måde, at det kan medføre risiko for brand eller eksplosion. Alle mulige antændelseskilder, herunder cigaretrykning, , bør være holdes tilstrækkeligt langt væk fra installationsstedet, reparation, fjernelse og bortskaffelse, under hvilke

5. VEDLIGEHOLDELSE OG INSPEKTION

brandfarlige kølemiddel muligvis kan frigives til det omgivende rum. Før arbejdet finder sted, området omkring udstyret skal undersøges for at sikre, at der ikke er brandfarlige farer eller antændelses risici. "Rygning forbudt" - skilte skal være vises.

Ventileret område

Sørg for, at området er i det åbne eller at det er tilstrækkeligt ventileret, før den bryder ind i systemet, eller udfører noget varmt arbejde. En grad af ventilation skal fortsætte under i periode, hvor arbejdet udføres. Ventilationen bør på sikker vis dispergere ethvert frigivet kølemiddel og helst udvise det eksternt i atmosfæren.

Tjek til køleudstyret

Hvor elektriske komponenter er bliver ændret, de skal være egnede til formålet og til den korrekte specifikation. Til enhver tid fabrikantens vedligeholdelse og og serviceretningslinjer skal være følges. I tvivlstilfælde konsulteres fabrikantens tekniske afdeling for bistand.

Følgende tjek skal være anvendes på installationer, der bruger brændbare kølemedier:

Ladestørrelsen er i overensstemmelse med den rumstørrelse, inden for hvilken kølemidlet, der indeholder dele, er installeret;

Ventilationsmaskineriet og udløbene ar fungerer hensigtsmæssigt og og ikke er blokeret;

Hvis der anvendes et indirekte kølemiddelkredsløb, det sekundære kredsløb skal være kontrolleres for tilstedeværelsen af kølemiddel;

Mærkningen til udstyret fortsætter med at være synlig og læselig. Mærkning og tegn, der er ulæselige, skal være rettes.

Kølerør eller komponenter er installeret i en position, hvor det er usandsynligt, at de vil blive eksponeret for stoffer, der kan korrodere kølemiddel, der indeholder komponenter, medmindre komponenterne er fremstillet af materialer, der i sagens natur er modstandsdygtige over for at blive korroderede eller er passende beskyttet mod at være så korroderede.

Tjek af elektriske enheder

Reparation og vedligeholdelse af elektriske komponenter skal omfatte indledende sikkerhedskontrol og komponent inspektion procedurer. Hvis en fejl eksisterer der kan kompromittere sikkerheden, derefter ingen elektrisk forsyning skal være tilsluttet til kredsløbet, før den er tilfredsstillende behandlet. Hvis fejlen ikke kan rettes med det samme, men det er nødvendigt at fortsætte driften, en passende midlertidig løsning skal være anvendes. Dette skal være rapporteres til ejeren af udstyret, så alle parter er underrettet.

Den indledende sikkerhedskontrol skal omfatte:

- At kondensatorer er afladet ; dette skal være ske på en sikker måde for at undgå muligheden for gnistdannelse;
- At der ikke er levende elektriske komponenter og ledninger er udsat under opladning, genvinding eller udrensning af systemet;
- At der er kontinuitet i jordbindingen.

Reparation af forseglede komponenter

1) Under reparation af forseglede komponenter, alle elektriske forsyninger skal være frakoblet fra det udstyr, der bearbejdes, inden de forseglede dæksler fjernes osv. Hvis det er absolut nødvendigt at have en strømforsyning til udstyr under serviceringen, derefter en permanent driftsform for lækagedetektion skal være placeret på det mest kritiske punkt for at advare om en potentielt farlig situation.

2) Der lægges særlig skal vægt på følgende for at sikre, at ved at arbejde på elektriske komponenter, kabinettet ikke ændres på en sådan måde, at beskyttelsesniveauet påvirkes. Dette skal omfatte beskadigelse af kabler, for stort antal tilslutninger, terminaler, der ikke er fremstillet efter de oprindelige specifikationer, skader på tætninger, forkert montering af kirtler osv.

5. VEDLIGEHOLDELSE OG INSPEKTION

Sørg for, at apparatet er monteret sikkert.

Sørg for, at forseglinger eller forseglingsmaterialer ikke er nedbrudt på en sådan måde, at de ikke længere har til formål at forhindre indtrængning af brændbare atmosfærer. Udskiftningsdele skal være i overensstemmelse med fabrikantens specifikationer.

BEMÆRK: Brugen af silicium fugemasse kan hæmme effektiviteten af nogle typer af lækage detektionsudstyr. Iboende sikre komponenter behøver ikke at være isoleret, før de arbejdes på dem.

Reparation af iboende sikre komponenter

Anvend ikke enhver permanent induktiv eller kapacitans belastninger til kredsløbet uden at sikre, at dette ikke overstiger den tilladte spænding, og strøm tilladt for det udstyr i brug.

Iboende sikre komponenter er de eneste typer, der kan arbejdes på, mens de lever i nærvær af en brandfarlig atmosfære. Prøvningsapparatet skal have den korrekte klassificering. Udskift kun komponenter med dele, der er specificeret af fabrikanten. Andre dele kan resultere i antændelse af kølemiddel i atmosfæren fra en lækage.

kabelføring

Tjek at kabelføring ikke udsættes for slid, korrosion, for højt tryk, vibrationer, skarpe kanter eller enhver anden ugunstig miljøpåvirkninger. Ved kontrollen skal der også tages hensyn til virkningerne af ældning eller vedvarende vibrationer fra kilder såsom kompressorer eller ventilatorer.

Påvisning af brandfarlige kølemidler

Under ingen omstændigheder skal potentiale antændelseskilder bruges i søgningen efter eller detektion af utætheder af kølemiddel. Der må ikke anvendes (eller enhver anden detektor, der anvender en nøgen flamme) en halogenid fakkell.

Lækage Detektionsmetoder

Følgende lækagedetektionsmetoder anses for acceptable for systemer, der indeholder brandfarlige kølemidler. Elektroniske lækagedetektorer skal være brugt til at detektere brandfarlige kølemidler, men følsomheden er muligvis ikke tilstrækkelig, eller kan behov genkalibrering. (Detektionsudstyr skal være kalibreres i et kølemiddel frit område.) Sørg for, at detektoren ikke er en potentiel antændelseskilde, og er egnet til det anvendte kølemiddel. Lækagedetektion Udstyr skal være indstilles til en procentdel af kølemidlets LFL og skal være kalibreres til det anvendte kølemiddel og den passende procentdel af gas(25 % maksimum) er bekræftet.

Lækage Detektering Væsker er velegnede til brug sammen med de fleste kølemidler men anvendelse af rengøringsmidler indeholdende klor, skal være undgået, da klore kan reagere med kølemidlet og korroderer kobber rør arbejdet.

Hvis der er mistanke om en lækage, alle nøgne flammer skal være fjernes/slukkes.

Hvis der findes en lækage af kølemiddel, som kræver slaglodning, alt kølemiddel skal være nyttiggøres fra systemet, eller isoleret (ved hjælp af afspærringsventiler) i en del af systemet fjernet fra lækagen. Iltfrit kvælstof skal derefter renses gennem systemet både før og under slaglodning processen.

Fjernelse og evakuering

Når bryde af kølemiddel kredsløbet for at foretage reparationer eller til ethvert andet formål konventionelle procedurer skal være anvendes. Imidlertid, det er vigtigt, at bedste praksis følges, da antændelighed er en overvejelse.

Følgende procedure skal være følges:

- Fjern kølemiddel;
- Rens kredsløbet med inert gas;
- Evakuer;
- Rens igen med inert gas;

5. VEDLIGEHOLDELSE OG INSPEKTION

- Åbn kredsløbet ved at skæring eller slaglodning.

Kølemiddel ladningen skal være genfindes i de korrekte genvindingscylindre. Systemet skal være ”skylles” med OFN for at gøre enheden sikker. Det kan være nødvendigt at gentage denne proces flere gange. Trykluft eller ilt må ikke anvendes til denne opgave.

Skylningen skal være opnået ved at bryde vakuumet i systemet med OFN og fortsætte med at fylde, indtil arbejdsstrykket er nået, derefter udluftning til atmosfære, og endelig trække ned til et vakuum. Denne proces skal være gentages, indtil der ikke er noget kølemiddel i systemet. Når den endelige OFN-ladning er anvendes, systemet skal være udluftes ned til atmosfærisk tryk, således at arbejdet kan finde sted. Denne drift er helt afgørende, hvis slaglodning operationer på rør-arbejde skal finde sted.

Sørg for, at udløbet til vakuumpumpen ikke er tæt på nogen antændelseskilder, og der er ventilation til rådighed. arbejder på dem.

Etikettering

Udstyret skal være etiketten med angivelse af, at det er blevet dekommissioneret og tømt for kølemiddel. Etiketten skal være dateret og underskrevet. Sørg for, at der er etiketter på udstyret, der angiver, at udstyret indeholder brandfarlige kølemiddel.

Generhvervelse

Ved fjernelse af kølemiddel fra et system, enten til servicering eller demontering, Det er anbefales god praksis, at alle kølemidler er fjernes sikkert.

Generhvervelse udstyret skal være i god arbejdsskik med et sæt instruktioner vedrørende det udstyr, der er ved hånden, og skal være egnet til generhvervelse af brændbare kølemidler. Hertil kommer, et sæt kalibrerede vægt skal være tilgængeligt og i god arbejdsskik. Slangerne skal være komplette med lækagefrie frakoblere og i god stand. Før brug af generhvervelse maskinen, tjek at den er i tilfredsstillende funktionsdygtighed, er blevet korrekt vedligeholdt, og at alle tilhørende elektriske komponenter er forseglede for at forhindre antændelse i tilfælde af frigivelse af kølemidler. Konsultere fabrikanten, hvis han er i tvivl.

Det genvundne kølemiddel skal være returneres til kølemiddel leverandøren i den korrekte generhvervelse cylinder, og den relevante affald overførsels seddel arrangeret. Bland ikke kølemidler i genfindings enheder og især ikke i cylindre.

Hvis kompressorer eller kompressorolier skal fjernes, sikre, at de er blevet evakueret til et acceptabelt niveau for at sikre, at brandfarlige kølemiddel ikke forbliver inden for smøremidlet. Evalueringsprocessen skal være udføres, inden kompressoren returneres til leverandørerne. Kun elektrisk opvarmning til kompressorens krop skal være anvendes til at fremskynde denne proces. Når olien drænes fra et system, den skal være udføres sikkert.

Dekommissionering

Før der udføres denne procedure, det er vigtigt, at teknikeren er helt fortrolig med udstyret og alle dets detaljer. Det er anbefales god praksis, at alle kølemidler er generhvervelse sikkert. Forud for udførelsen af opgaven, en olie og kølemiddelprøve skal udtages, hvis der er behov for en analyse forud for genbrug af regenereret kølemiddel. Det er vigtigt, at elektrisk strøm er til rådighed, før opgaven påbegyndes.

a) Bliv fortrolig med udstyret og dets funktion.

b) Isolere systemet elektrisk.

c) Før du forsøger proceduren, skal du sikre dig, at:

- Mekanisk håndteringsudstyr er tilgængeligt, om nødvendigt til håndtering af kølemiddel cylindre ;
- Alt personligt beskyttelsesudstyr er tilgængeligt og bruges korrekt ;

5. VEDLIGEHOLDELSE OG INSPEKTION

- Generhvervelse processen er overvåges til enhver tid af en kompetent person.
 - Generhvervelse udstyr og cylindre overensstemmelse med de relevante standarder.
- d) Pump ned kølemiddel systemet, om muligt.;
- e) Hvis et vakuum ikke er muligt, lav et manifold, således at kølemiddel kan fjernes fra forskellige dele af systemet.
- f) Sørg for, at cylinderen er placeret på skalaerne, før generhvervelse finder sted.
- g) Start generhvervelse maskinen og fungere i overensstemmelse med fabrikantens instruktioner.
- h) Overfyld ikke cylindre. (Ikke mere end 80 % volumen flydende ladning).
- i) Må ikke overskride det maksimale arbejdstryk på cylinderen, selv midlertidigt.
- j) Når cylindrene er blevet udfyldt korrekt, og processen afsluttet, sørg for, at cylindrene og udstyret straks fjernes fra stedet, og alle isolationsventiler på udstyret er lukket af.
- k) inddrevet kølemiddel må ikke oplades til et andet kølesystem medmindre det er blevet rengjort og tjekket.

Opladning Procedurer

Ud over konventionelle opladning procedurer, følgende krav skal være følges.

- Sørg for, at kontaminering af forskellige kølemidler ikke opstår når brug af opladnings udstyr. Slanger eller linjer skal være så korte som muligt for at minimere mængden af kølemiddel, der er indeholdt i dem.
- Cylindre skal være holdes oprejst.
- Sørg for, at kølesystemet er jordforbundet, før systemet oplades med kølemiddel.
- Etiket systemet, når opladningen er fuldført (hvis ikke allerede).
- Der skal udvises ekstrem forsigtighed for ikke at overfylde kølesystemet. Før genopladning af systemet det skal være tryktestes med OFN. Systemet skal være læktestet, ved afslutning af opladningen, men inden idriftsættelsen. Der skal udføres en opfølgende lækagetest, inden den forlader stedet.

Sikkerhedsledning modellen er 5*20_5A/250VAC, Og skal opfylde de eksplosionssikre krav

6.TILLÆG**6.1 Kabelspecifikation**

(1) Enkelt fase enhed

Navneskilt maksimal strøm	Faselinje	Jorden linje	Miniature kredsløbs afbryder	Krybeafstand-beskytter	Signallinje
Ikke mere end 10A	2×1.5mm ²	1.5mm ²	20A	30mA mindre end 0,1 sek.	n×0.5mm ²
10~16A	2×2.5mm ²	2.5mm ²	32A	30mA mindre end 0,1 sek.	
16~25A	2×4mm ²	4mm ²	40A	30mA mindre end 0,1 sek.	
25~32A	2×6mm ²	6mm ²	40A	30mA mindre end 0,1 sek.	
32~40A	2×10mm ²	10mm ²	63A	30mA mindre end 0,1 sek.	
40 ~63A	2×16mm ²	16mm ²	80A	30mA mindre end 0,1 sek.	
63~75A	2×25mm ²	25mm ²	100A	30mA mindre end 0,1 sek.	
75~101A	2×25mm ²	25mm ²	125A	30mA mindre end 0,1 sek.	
101~123A	2×35mm ²	35mm ²	160A	30mA mindre end 0,1 sek.	
123~148A	2×50mm ²	50mm ²	225A	30mA mindre end 0,1 sek.	
148~186A	2×70mm ²	70mm ²	250A	30mA mindre end 0,1 sek.	
186~224A	2×95mm ²	95mm ²	280A	30mA mindre end 0,1 sek.	

(2) Trefaset enhed

Navneskilt maksimal strøm	Faselinje	Jorden linje	Miniature kredsløbs afbryder	Krybeafstand-beskytter	Signallinje
Ikke mere end 10A	3×1.5mm ²	1.5mm ²	20A	30mA mindre end 0,1 sek.	n×0.5mm ²
10~16A	3×2.5mm ²	2.5mm ²	32A	30mA mindre end 0,1 sek.	
16~25A	3×4mm ²	4mm ²	40A	30mA mindre end 0,1 sek.	
25~32A	3×6mm ²	6mm ²	40A	30mA mindre end 0,1 sek.	
32~40A	3×10mm ²	10mm ²	63A	30mA mindre end 0,1 sek.	
40 ~63A	3×16mm ²	16mm ²	80A	30mA mindre end 0,1 sek.	
63~75A	3×25mm ²	25mm ²	100A	30mA mindre end 0,1 sek.	
75~101A	3×25mm ²	25mm ²	125A	30mA mindre end 0,1 sek.	
101~123A	3×35mm ²	35mm ²	160A	30mA mindre end 0,1 sek.	
123~148A	3×50mm ²	50mm ²	225A	30mA mindre end 0,1 sek.	
148~186A	3×70mm ²	70mm ²	250A	30mA mindre end 0,1 sek.	
186~224A	3×95mm ²	95mm ²	280A	30mA mindre end 0,1 sek.	

Når enheden vil blive installeret ved udendørs, Brug venligst det kabel, hvilket kan mod UV.

6.2 Sammenligningstabel af kølemiddel mætningstemperatur

Tryk (MPa)	0	0.3	0.5	0.8	1	1.3	1.5	1.8	2	2.3
Temperatur (R410A)(°C)	-51.3	-20	-9	4	11	19	24	31	35	39
Temperatur (R32)(°C)	-52.5	-20	-9	3.5	10	18	23	29.5	33.3	38.7
Tryk (MPa)	2.5	2.8	3	3.3	3.5	3.8	4	4.5	5	5.5
Temperatur (R410A)(°C)	43	47	51	55	57	61	64	70	74	80
Temperatur (R32)(°C)	42	46.5	49.5	53.5	56	60	62	67.5	72.5	77.4



Kode: