

INSTALLATIONS, DRIFT & SKÖTSELMANUAL

Utg.3 (rev. 2206)



Vattenkyllt Kylaggregat ACW

1 - ALLMÄN INFORMATION



1.1 SYMBOLER

Följande symboler används i manualen och/eller på produkten:

	BRUKARE/ANVÄNDARE: Information, avsnitt, kapitel i manualen som berör dessa.		VARNING: Uppmärksammar sådant som kan orsaka skador om det inte utförs korrekt.
	INSTALLATÖR: Information, avsnitt, kapitel i manualen som berör installatör.		FÖRBJUDET: Uppmärksammar sådant som inte är tillåtet.
	TEKNISK SUPPORTCENTER: Information, avsnitt, kapitel i manualen som berör Tekniska Supportcenter.		ELEKTRISK FARA: Tar upp sådant som kan orsaka skador hos person om de inte följs korrekt.
	VIKTIGT: Uppmärksammar teknisk information eller praktiska rekommendationer som medför bättre effektivitet och kostnadseffektiv användning av produkten.		VARNING FÖR MYCKET HET YTA: Uppmärksammar som kan leda till personskada om det inte efterlevs, på grund av mycket höga temperaturer.
	SKYLDIGHET: Uppmärksammar olika obligatoriska handlingar som måste utföras för att erhålla korrekt drift.		

1.2 TILLÅTEN ANVÄNDNING

Produkten har konstruerats för kylning av luft. Andra applikationer som inte godkänts av tillverkaren är inte tillåten. Tillverkaren frångår sig allt ansvar för skada på person eller djur orsakade av felaktigheter vid installation, justeringar och underhåll samt underlåtenhet att följa instruktionerna i denna manual. Kontinuerliga förbättringar pågår konstant och tekniska data kan ändras utan avisering.

Läs igenom denna manual noga, alla arbeten måste utföras av behörig kompetent personal samt följa alla lokala föreskrifter.

Inga garantier gäller om föreskrifterna inte efterföljs.

Dokument som medföljer produkten skall förvaras i närheten av aggregatet.

Kontrollera godset vid mottagandet och att inga synliga skador finns. Om skador eller andra fel upptäcks skall detta omgående meddelas till transportören.

Symbolen nedan visar att vid skrotning av anläggning skall detta tas hand om av kompetent personal för säker återvinning.



1 - ALLMÄN INFORMATION

U

INS

CAT

1.3 ANMÄRKNING

Förvara manualen på ett säkert ställe nära aggregatet för snabb referens.

Läs noga igenom all information som lämnas i denna manual.

Lägg särskild uppmärksamhet till avsnitten som innehåller orden "**FARA**", "**FÖRBJUDET**" eller "**SKYLDIGHET**" eftersom detta kan orsaka skada på aggregat och/eller egendom/person om inte informationen följs.

Tillverkaren frångår sig allt ansvar för eventuella skador som uppkommit genom missbruk av aggregat, egna modifieringar etc.

Anläggningen måste installeras så att underhålls- och reparationsarbeten kan utföras utan hinder



1.4 FUNDAMENTALA SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

Alla anläggningar som använder elektricitet och vatten innefattar vissa fundamentala föreskrifter som måste efterföljas:

Användning av aggregat är förbjuden för barn och ej utbildad/informerad personal.

Det är förbjudet att vidröra aggregatet om man är barfota eller har våta/fuktiga delar av kroppen.

All rengöring är förbjuden utan att dessinnan gjort anläggningen strömlös och stängt av den elektriska huvudströmbrytaren till anläggningen.

Det är förbjudet att modifiera eller justera säkerhetsenheter utan tillstånd och instruktioner från tillverkaren.

Det är förbjudet att lossa elledningar från deras anslutningar och tvinna ihop dem, även om de är bortkopplade från spänning.

Det är förbjudet att öppna luckor för att komma åt interna delar innan anläggningen gjorts strömlös och huvudbrytaren är i frånläge.

Det är förbjudet att kliva på aggregatet, sitta på det eller placera några föremål på det.

Det är förbjudet att spruta eller stänka vatten direkt på aggregatet.

Det är förbjudet att sprida, slänga eller lämna packningsmaterial (kartonger, häftklammer, plastpåsar etc.) så att barn och andra kan skadas.



Efterlev avstånden mellan aggregat och annan utrustning eller konstruktion, för att garantera tillräckligt avstånd till aggregatet för underhåll och service som anges i manualen (se kapitel om tekniskt utrymmesbehov).



Elmatning måste utföras med elkablar och tillräcklig kabelarea för de olika elanslutningarna. Alla eldata skall efterfölja de angivna värdena för varje aggregat och anslutas till skyddsjord. All installation skall utföras enligt gällande föreskrifter.



Vattenanslutning måste utföras enligt anvisningar för att garantera fullgod funktion hos aggregatet. Om anläggning inte skall användas under vinterperiod måste den tömmas på vatten.



Transportera aggregatet försiktigt utan att välta det och placera inga föremål på det.

1 - ALLMÄN INFORMATION

U**INS****CAT**

1.5 MOTTAGANDE OCH HANDHAVANDE

Aggregatet levereras på träpall och skyddas av wellpappkartong. Leveransen innehåller också:

- Installations, drift & skötselmanual och CE intyg
- vibrationsdämpande fötter, vattenfilter, köldmedieanslutningar för inomhusdel
- dokumentation för inomhusdel
- anslutningsschema (etikett placerad på insida av inspektionslucka).



Denna manual är en integrerad del av anläggningen. Det rekommenderas att läsa och förvara den på en säker plats.

Tag bort emballaget på installationsplatsen.

Allt handhavande inklusive installation får endast utföras av kompetent utbildad personal.

Aggregatet får endast vara i vertikal position.



Vid skrotning av anläggning skall denna omhändertas och återvinnas enligt rådande miljöregler. Enheten får inte slängas bland hushållssopor.



Kontrollera vid mottagandet att inga synliga skador uppkommit och att sändningen är komplett. Kontrollera att innehållet är helt och stämmer översens med beställningen.

1.6 MÄRKSKYLTT

		anno/year				
		2015				
Modell		modello/model		serie/serial		
ACW-12		15-2-1				
				R410-A		
Spänning		Volt	Ph	Hz	Watt	Ref (g)
		230	1	50	1100	840
		15-2-1	15-2-1	15-2-1	15-2-1	15-2-1

Produktionsår

Serienummer

Köldmediety

Fyllningsmängd köldmedium

Elförbrukning

Angivna värden är endast avsedda för illustration, verkliga värden se aktuell modell.

2 - BESKRIVNING AV ANLÄGGNING

U

INS

CAT

2.1 KONSTRUKTION

- Aggregatet är tillverkat av galvaniserad plåt och lackerat med epoxypulver. Löstagbara paneler som är helt ljudisolerade med ljudupptagande material.
- Modellerna **9-12-18-24 och 30**, är försedda med hermetiska **ROTATIONS**-kompressorer samt i modellerna **32-40-50 och 60** används **SCROLL**-kompressorer, för drift med R410-A. Kompressorerna är monterade på gummiklossar eller på fjädrar för att eliminera vibrationer som kan fortplanta sig.
- Värmeväxlarna utförda med AISI 316 stålplattor, är isolerade med anti-kondensmaterial (slutna celler), utrustade med frysskyddskontroll (värmepumpsutförande).
- Elpanel (i enlighet med standard EN60204-1) är tillverkat av galvaniserad plåt och placerad i aggregatets front för enkel åtkomst från inspektionspanelen.
- Köldmediekretsen är helt tillverkad i koppar och isolerad där detta behövs; sammanfogningar är utförda med hårdlödning. Den är även komplett med: torkfilter, högtrycksbrytare med automatisk återställning och växventil i H-modeller (värmepumpar). Alla modeller styrs och kontrolleras med en ny programmerbar elektronisk enhet. Driftlarm sker via lampdisplay.

2.2 FÖRE INSTALLATION

Läs igenom denna manual innan installationen påbörjas och följ de allmänna råden nedan:

1. Försäkra er om att anläggningen är anpassad till installationsbehovet.
2. Försäkra er om att vattenflödet är tillräckligt för korrekt drift med både kyla och värme (se tekniska data).
3. Kontrollera att ink. vattentemperatur håller sig inom parametrar som finns specificerade i tekniska data:
min. temperatur för **värmedrift** (vintertid) får inte vara lägre än +10°C,
max. temperatur för **kyldrift** (sommartid) får inte vara högre än +29°C.
4. Kontrollera att köldmedierör (som ansluter ACW med fläktenhet) och vattenrör (vattenanslutning och dränering), är riktigt enligt tillverkarens anvisningar (se tekniska data).
5. Montera det bifogade vattenfiltret för att skydda plattvärmeväxlaren (ink. vatten).
6. Vid smutsigt vatten måste man utföra periodiskt underhåll för vattenfiltret.
7. Kontrollera att inkommande ström till aggregatet är rätt (se märkskylt på aggregatet). Felaktig spänning kommer att helt förstöra aggregatets huvudkomponenter (ej reparerbart).
8. Om larmsensorer skall anslutas så beskrivs detta vidare i manualen.
9. Tvångskör aldrig aggregatet genom att manipulera det med intern säkerhetsutrustning eller på annat sätt kringgå normal drift.
10. Ingen uppstart får ske med ofullständig eller provisorisk installation.
11. Vatten- och elinstallation får endast utföras av behörig personal och skall följa alla lokala föreskrifter.
12. All teknisk dokumentation (ritningar och driftmanual) skall förvaras lätt åtkomligt i närheten av aggregatet.
13. Anläggningen får inte användas till annat ändamål än det är konstruerat för.
14. Kontrollera så att tillräckligt serviceutrymme för underhåll finns runt aggregat enligt direktiven i denna manual.
15. Om fel skulle uppstå på anläggningen efter att ovan punkter inte efterlevts, gäller inga som helst garantier.
16. Vid tveksamhet kontakta TPi Klimatimport AB.

Ink. vattentryck måste ligga mellan 0,8 och 7 bar för rätt drift och för att undvika skador på aggregatet.

Vid ett vattentryck mellan 1 och 2,5 bar, arbetar aggregatet med optimal effekt och minsta vattenförbrukning. Om trycket ligger mellan 2,5 och 7 bar, blir vattenförbrukningen onormal och högre än normalt vattenflöde. Vid sådant fall måste en tryckreducering monteras.

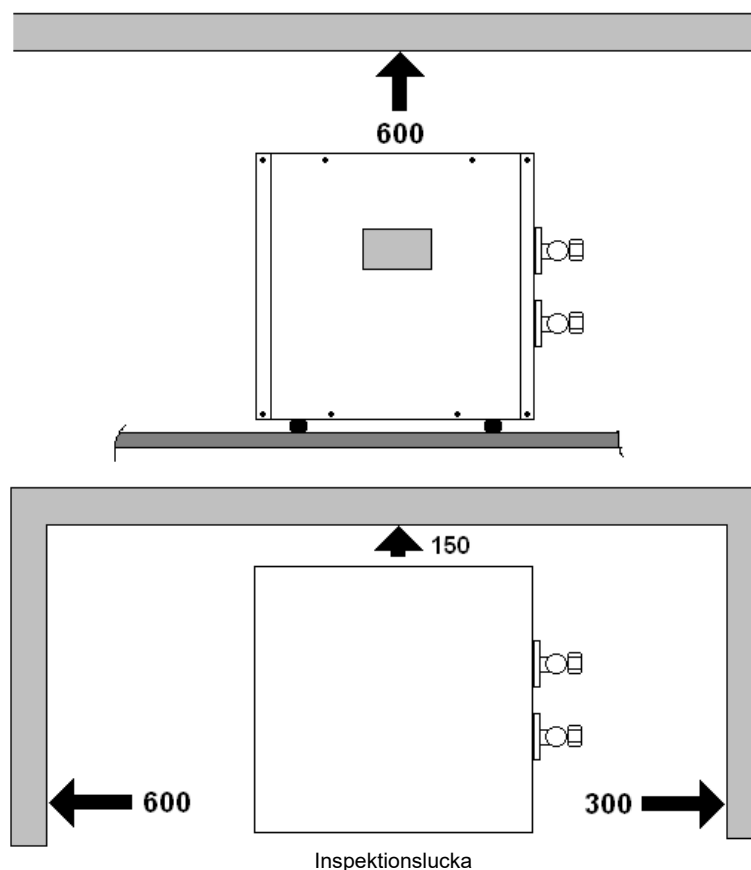
3 - INSTALLATION

INS CAT

3.1 PLACERING

Vid val av installationsplats bör dessa punkter efterföljas:

- Enheten måste placeras i utrymme med tillräckligt utrymme och installationen måste följa alla lokala föreskrifter.
- Aggregatet **får inte installeras utomhus.**
- Underlaget måste tåla aggregatets vikt, vibrationsdämpande fötter måste sitta kvar OCH FÅR INTE TAS BORT såvida inte fjädderdämpande fötter används vid konsollinstallation mot vägg.
- Inspektionspanelen måste vara lätt åtkomlig och ha tillräckligt utrymme framifrån för inspektion, underhåll och servicearbeten.
- Vid multi-installation (2 eller flera ACW) **placera inte enheterna** på varandra.
- Installation samt drift måste utföras av auktoriserad personal. Fritt utrymme runt enheten måste hållas enligt fig. nedan.
- **Varning vid installation på väggkonsoller (VÄGGMONTAGE)** måste gummifötterna (mounerade på enheten) ersättas med vibrationsdämpare fastsatta med M6 skruv på ACW-enheten (fjädderdämpare rekommenderas).



3 - INSTALLATION



3.2 VATTEN OCH KÖLDMEDIEKRETSAR

Installatören ansvarar för rätt komponentval och punkterna nedan.

3.3 VATTENANSLUTNINGAR

Vattenanslutningarna finns på aggregatets högra sida.

Dessa är märkta med: "**WATER INLET**" (**ink. vatten**) och "**WATER OUTLET**" (**utg. vatten**). Montera alltid ett vattenfilter på ink. vatten och avstängningskran på utg. vatten. Använd rör med diameter som passar till aggregatets anslutningar eftersom driften kan påverkas annars och inga garantier gäller då vid ev. skada.

Tillverkarens riktlinjer:

PH	6-8
Total hårdhet	mindre än 50 ppm
Alkalinitet M	mindre än 50 ppm
Järn totalt	mindre än 0.3 ppm
Elektrisk konduktivitet	mindre än 200 mV/cm (25°C)
Klorinjoner	mindre än 50 ppm
Svavelsyrejoner	mindre än 50 ppm
Svaveljoner	inga
Ammoniak	ingen
Kiseljoner	mindre än 30 ppm

3.4 KÖLDMEDIEANSLUTNINGAR

Köldmedieanslutningarna är placerade på enhetens högra sida. Anslutningarna är av "flare" typ.

Varning, om anslutningarna på förångaren är olika mot kondensoraggregatets (ACW), används reduceringar (**som ansluts till fläktenheten**) och UPPRÄTTHÅLL samma diameter som köldmedierörens anslutningar till kondensoraggregatet.

3.5 ANSLUTNINGAR MELLAN FÖRÅNGARE OCH KONDENSORENHET

Den interna enheten måste anslutas till kondensoraggregatet med flareanslutningar och isoleras i hela dess längd. Det är inte tillåtet att ändra rördimensionerna (vid ev. uppkommen skada gäller inga garantier. Anslutningsändringar skall ske med reduceringar mot förångaren.

3.6 KÖLDMEDIERÖR

Använd endast speciella köldmedierör med passande storlek för varje modell. Både sug- och vätskeledning måste isoleras med min. 6 mm vägg tjocklek på isoleringen. Efter färdig rördragning med isolering kan elkablar fästas med strips mot dessa.

3.7 RÖRDRAGNING

Bockningsradien måste vara lika eller mer än 3,5 ggr röraxeln.

Utför inte mer än 10 bockningar på den totala rörlängden. Om höjdskillnad mellan förångare och kondensor är mer 5 m måste oljeficka installeras var 3:e m.

3.8 VACUUMSUGNING

Köldmediefyllningen (R410A) från fabrik finns i kondensorenheten. Fläktenheten inomhus kan innehålla liten mängd skyddsgas. Efter att alla anslutningar utförts mellan enheterna måste köldmedierör och fläktenhet vacuumsugas och läcksökas innan köldmediekranarna på kondensoraggregatet öppnas.



VID ÅTDRAGNING AV ANSLUTNINGSMUTTRAR REKOMMENDERAS MOTHÅLL AV YTTERLIGARE NYCKEL.

3 - INSTALLATION



3.9 TILLVÄGAGÅNGSÄTT VID INSTALLATION

ACW kondensoraggregat MÅSTE INSTALLERAS med åtkomst för att utföra servicearbeten.

ACW KONDENSORAGGREGAT FÅR INTE INSTALLERAS UTMOMHUS EFTERSOM VATTENKRETSEN KAN SKADAS VINTERTID. INSTALLERA ALLTID INSPEKTERBART VATTENFILTER PÅ INKOMMANDE VATTENLEDNING (maskor ≤500 micron).

- Anslut köldmedierören mellan kondensoraggregat och inomhusenhet.
- Anslut vacuumpump till serviceuttag, starta vacuumsugning till värdet sjunker till - 0.1 Mpa (-760 mm. Hg). Innan frånkoppling av vacuumpump kontrollera att vacuum hålls stabilt i >15 minuter.
- Stäng serviceventilen och koppla bort vacuumpumpen.
- Öppna och skruva av ventilhattarna på "GAS" och "LIQUID" (vätske) ventilerna. Öppna ventilerna med en insexnyckel för att släppa på köldmediet från ACW enheten och skruva tillbaka ventilhattarna.
- Kontrollera tätheten hos anslutningarna med en elektronisk läcksökare eller dylikt.

Modell	9	12	18	24	32	40	50	60	Dubbel Monokompressor (alla modeller)	Dubbel Bikompressor (alla modeller)	9/9/9 9/9/12 9/9/18 9/12/12 12/12/12	9/9/9/9 9/9/12/12 12/12/12/12
Max total längd på köldmedierör (m)	15	15	15	15	25	25	25	25	20	15+15	20+15	20+20

Anm.: för dubbla bikompressor-modeller beakta motsvarande mono-modell för varje rörledning (både på längd och ytterligare påfyllning).

Modell	9	12	18	24	32	40	50	60	9/9 12/12	18/18 BC 24/24 BC	9/9/9 9/9/12 9/9/18 9/12/12 12/12/12	9/9/9/9 9/9/12/12 12/12/12/12
Höjdskillnad (m) max inomhus/utomhusdel	5	5	8	8	10	10	10	10	5	8	5	5

Vid höjdskillnad över 3 m mellan kondensoraggregat och förångare skall oljeficka installeras på köldmedie-ledning var 3:e m.

3.10 JUSTERING AV KÖLDMEDIEFYLLNING

Beroende på anslutningslängd enkel väg, kan det behövas efterfyllas med R410A (kondensoraggregatet är fabriksfyllt för rörlängd 5-m). Detta får endast utföras av utbildad personal. Efterfyllning sker via serviceventil på sugledning.

Om rörlängden är under 5 m "töms" överskridande köldmediemängd.

Alla arbeten med köldmedier måste efterlevas och följas enligt gällande bestämmelser.

Modell	9	12	18	24	30 32	40	50	60	9/9 12/12	12/12 BC 18/18 BC 24/24 BC	9/9/12 9/9/18	9/9/9/9 9/9/12/12 12/12/12/12
Gram per meter köldmedierör	10	15	15	20	20	20	25	30	10 15	15 20 20	10 (9/9) 15 (12)	10 (9/9) 15 (12/12)

3 - INSTALLATION

INS CAT

3.11 ELANSLUTNINGAR



Obligatorisk anslutning till skyddsjord;

Tillverkaren kan inte belastas för skador som uppkommit orsakade av att detta inte utförts.

Elanslutningar måste följa följande punkter:

- Använd endast godkända elkablar.
- Utför inkoppling med rätt fasföljd, nolla och skyddsjord.
- Installera passande huvudströmbrytare och jordfelsbrytare.
- Vid enhet med 3-fasanslutning finns en fasföljdsenhet inkluderad som förhindrar kompressorstart vid fel fasföljd samt ger en LED-signal.
- Spänningen till aggregatet måste vara mellan $\pm 10\%$ av den indikerade på dataskylten. Vid 3-fasanslutning får obalansen mellan faserna vara max. 3%.
- Det är förbjudet att föra in elkablar på andra ställen förutom därför avsedda i aggregatet.
- All elmatning skall föras in genom passande genomföring på vänster sida av aggregatet. Alla elinkopplingar skall utföras på plint inne i elboxen bakom inspektionspanelen.
- Kontrollera så att inget kablage ligger dikt emot metalldelar.
- Efter 10 minuters drift kontrolleras så att anslutningsskruvar är åtdragna på elplintar.



Varning! Vid installation mot inomhusdel EJ LEVERERAD AV PARKAIR, kontrollera i förebyggande syfte elektrisk och kylmedieteknisk kompatibilitet.

Anslutning mellan varje fläktenhet (230V) och kondensoraggregatet kräver en 5-ledarkabel (5 x 1.5 mm²). Elanslut ACW med passande elkabel för respektive modell och installera en arbetsbrytare.



VARNING: INSTALLERA ALLTID INSPEKTERBART VATTENFILTER PÅ INK. VATTENLEDNING OCH KORREKT PLACERING AV FILTERELEMENTET. KONTROLLERA INK. VATTENFLÖDE.



KONDENSORAGGREGATETS PRESTANDA ENLIGT FÖLJANDE FÖRHÅLLANDEN

SOMMAR - utomhusluft 27 °C B.S., 19 °C B.U. - **VINTER** - utomhusluft 20 °C.

Kyleffekt och elförbrukning gäller vid +5°C förångning och +40°C kondensering (vid kyl drift) samt +7°C förångning och +50°C kondensering (vid värmedrift).

Kyla: ink. vattentemp. +15 °C - **Värme:** IN-UT vattentemp. +12-7 °C.

VARNING: Minimum drifttemperatur vid värmepump +10°C.

Ljudtrycksnivå vid 1 m avstånd och öppet fält.

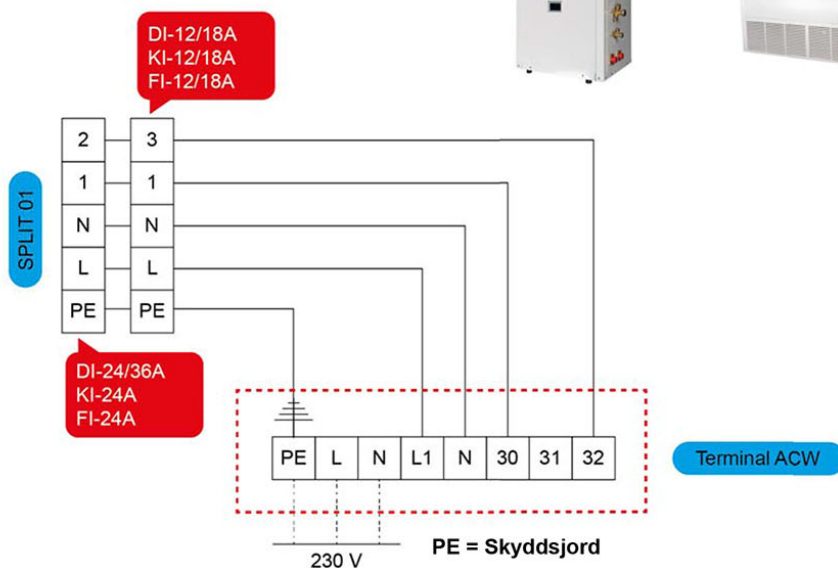
Vi förbehåller oss rätten att utan avisering ändra och korrigera uppgifter.

3 - INSTALLATION ELSCHEMOR

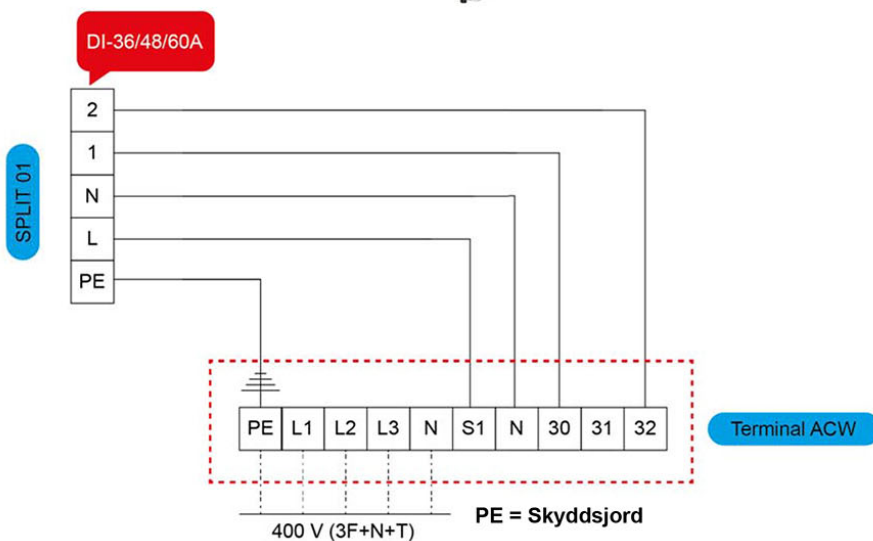
INS CAT

3.12

ACW Monosplit - 230V, **serie A**
med DI-12/18A, KI-12/18A och FI-12/18A
DI-24/36A, KI-24A och FI-24A



ACW Monosplit - 400V, **serie A**
med DI-36/48/60A

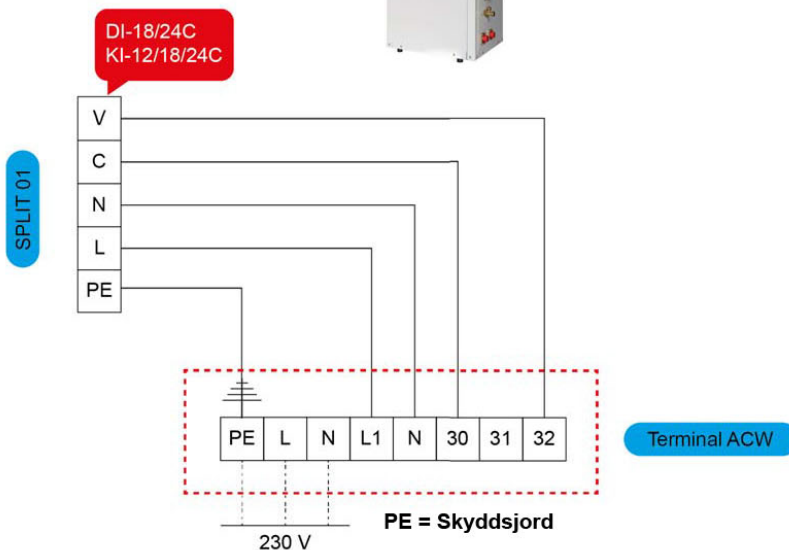


3 - INSTALLATION ELSCHEMOR

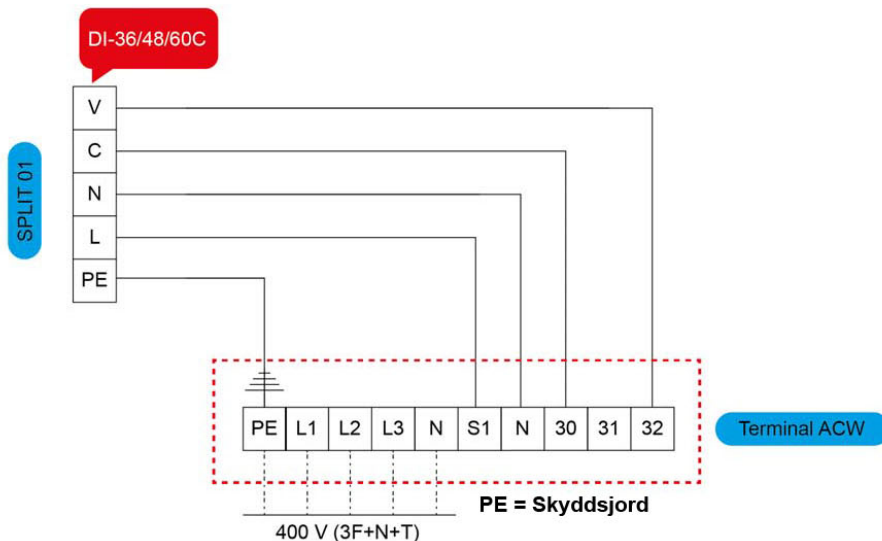
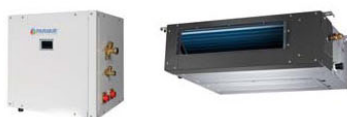
INS CAT

3.13

ACW Monosplit - 230V, serie C
med DI-18/24C, KI-12/18/24C
KI-12/18/24C



ACW Monosplit - 400V, serie C
med DI-36/48/60C

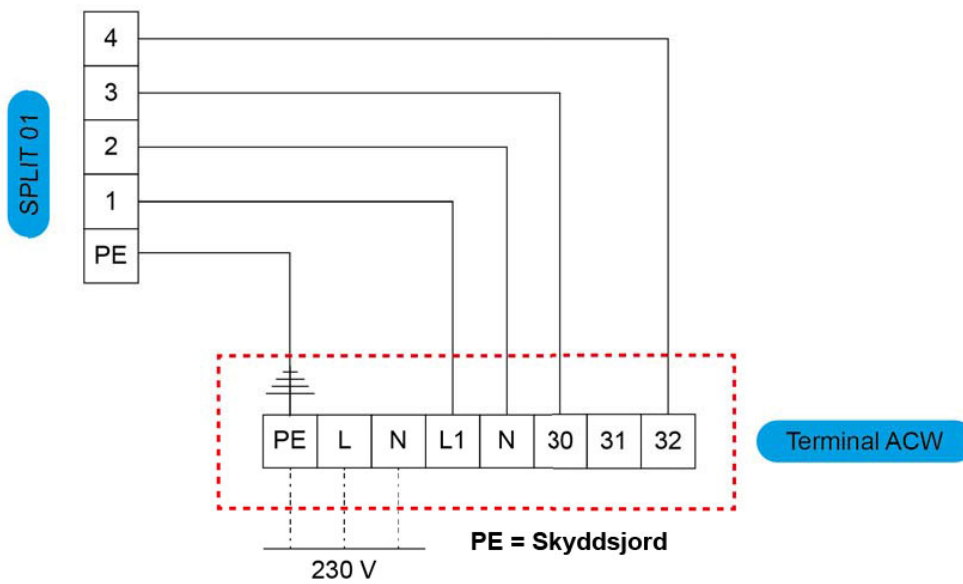


3 - INSTALLATION ELSCHEMOR

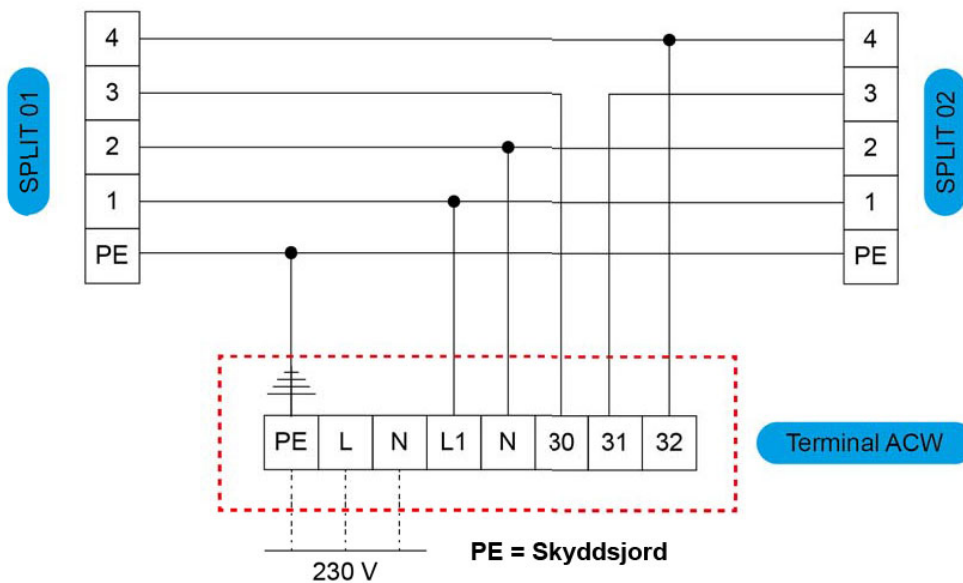
INS CAT

3.14

ACW Monosplit - 230V med WI-G



ACW Duosplit, Monokompressor - 230V med WI-G

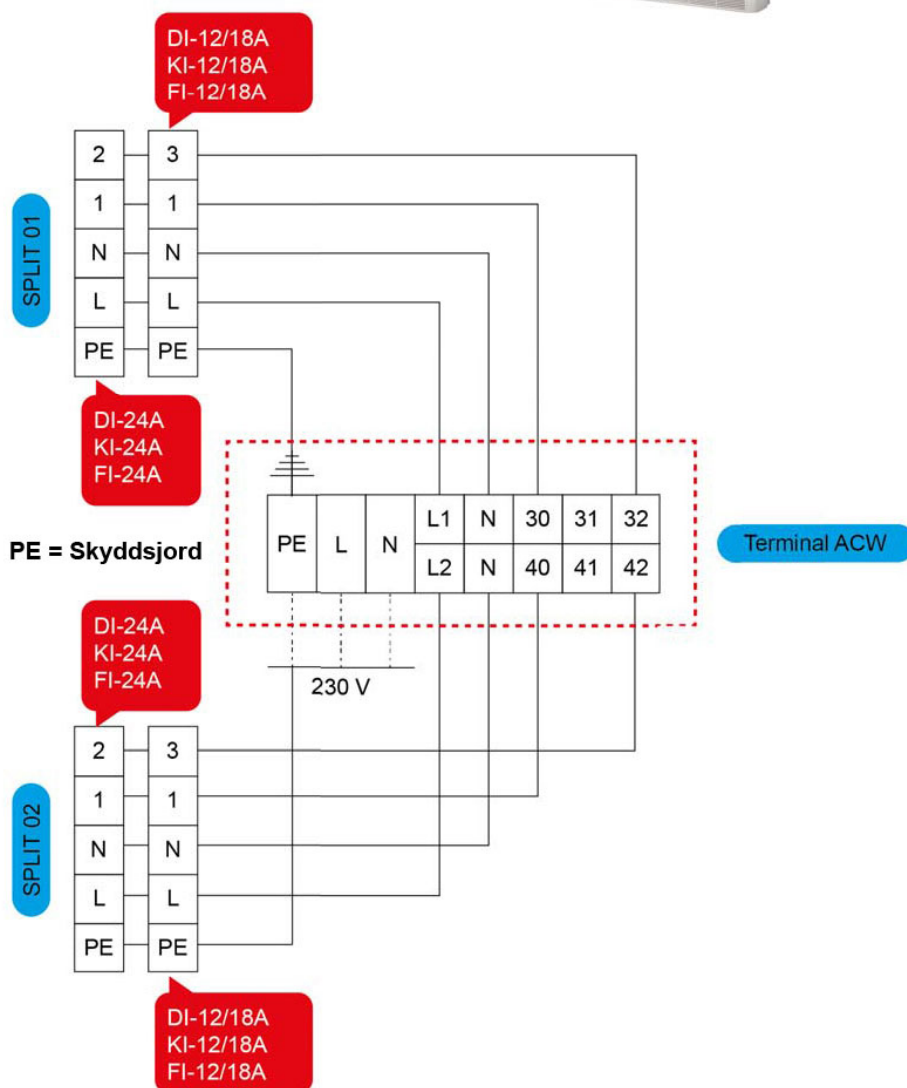


3 - INSTALLATION ELSCHEMOR

INS CAT

3.15

ACW Dubbelsplit (Bi-kompressor)- 230V, serie A
 med DI-12/18A, KI-12/18A och FI-12/18A
 DI-24A, KI24A och FI-24A

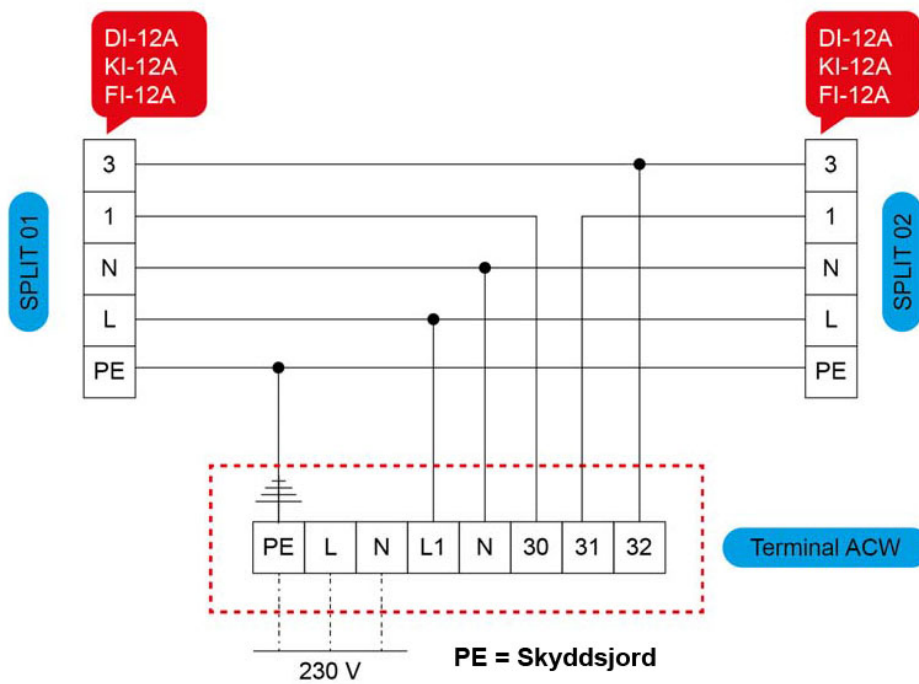


3 - INSTALLATION ELSCHEMOR

INS CAT

3.16

ACW Dubbelsplit (Monokompressor)- 230V, serie A
med DI-12A, KI-12A och FI-12A
DI-24A, KI24A och FI-24A

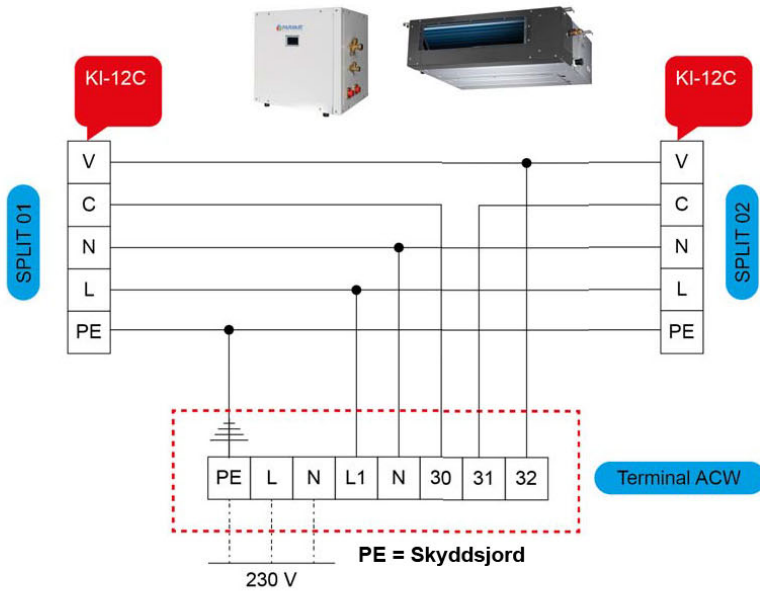


3 - INSTALLATION ELSCHEMOR

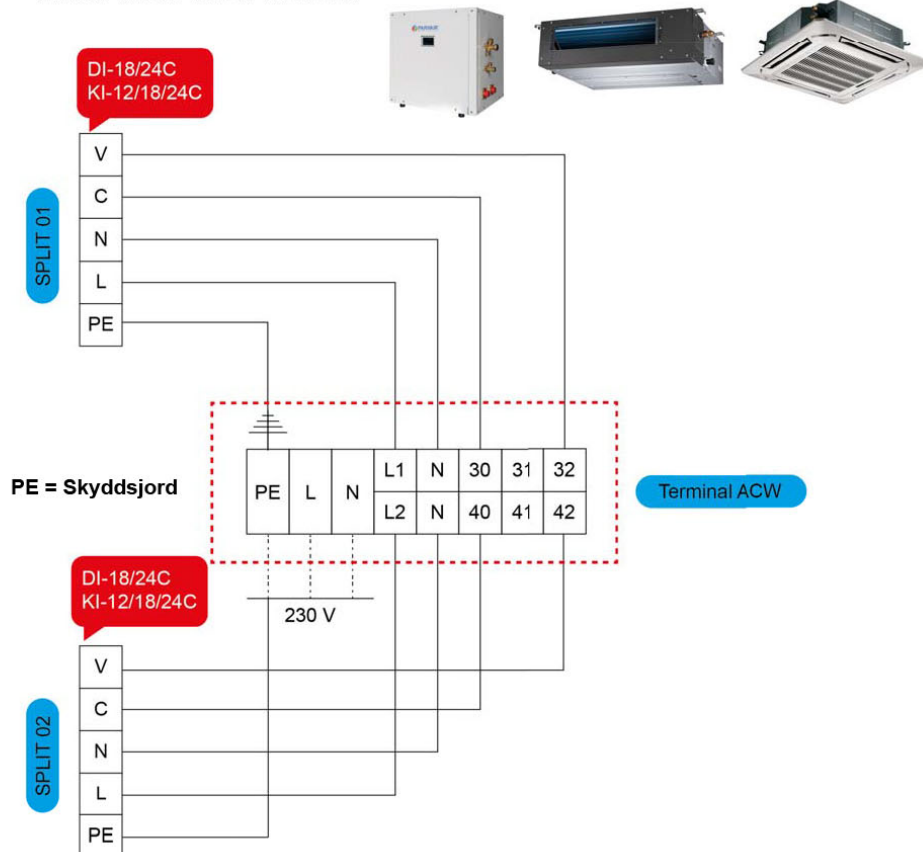
INS CAT

3.17

ACW Dubbelsplit (Monokompressor)- 230V, serie C med KI-12C



ACW Dubbelsplit (Bi-kompressor)- 230V, serie C med DI-18/24C och KI-12/18/24C



3 - INSTALLATION ELSCHEMOR

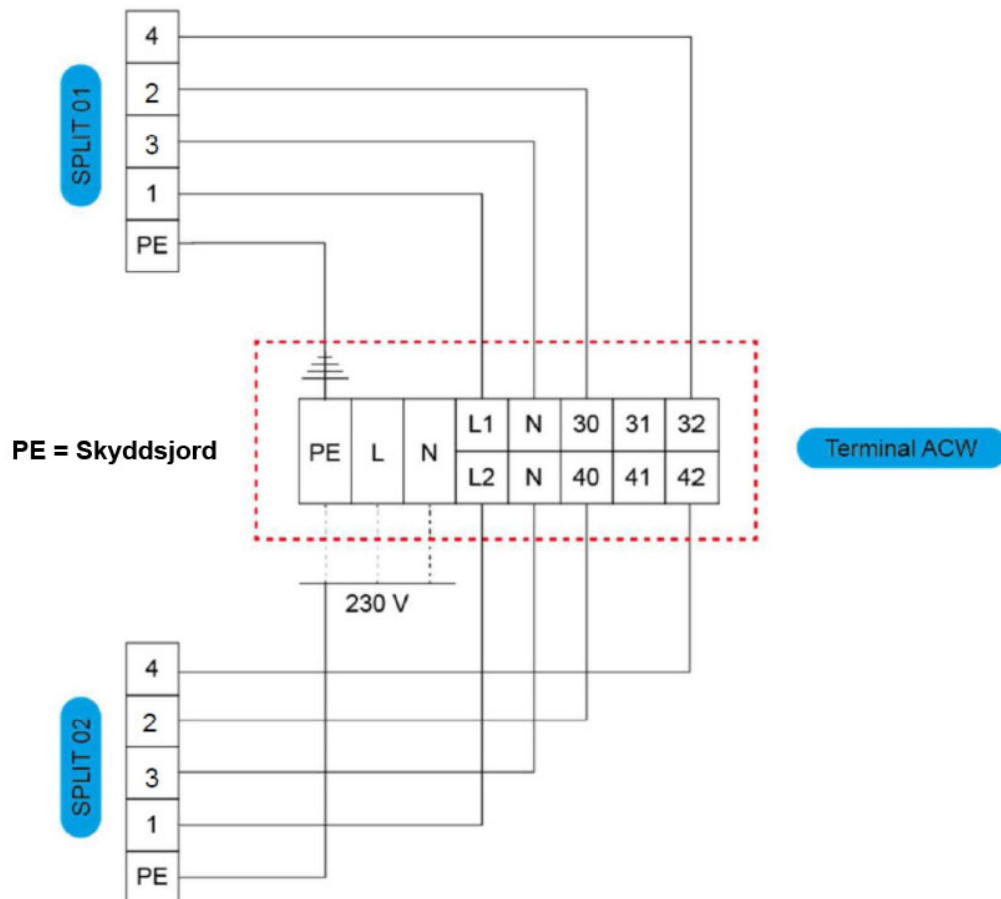
INS CAT

3.18

ACW Duosplit, Bi-kompressor - 230V med WI-G



ACW Duosplit (Bi-Compressore)

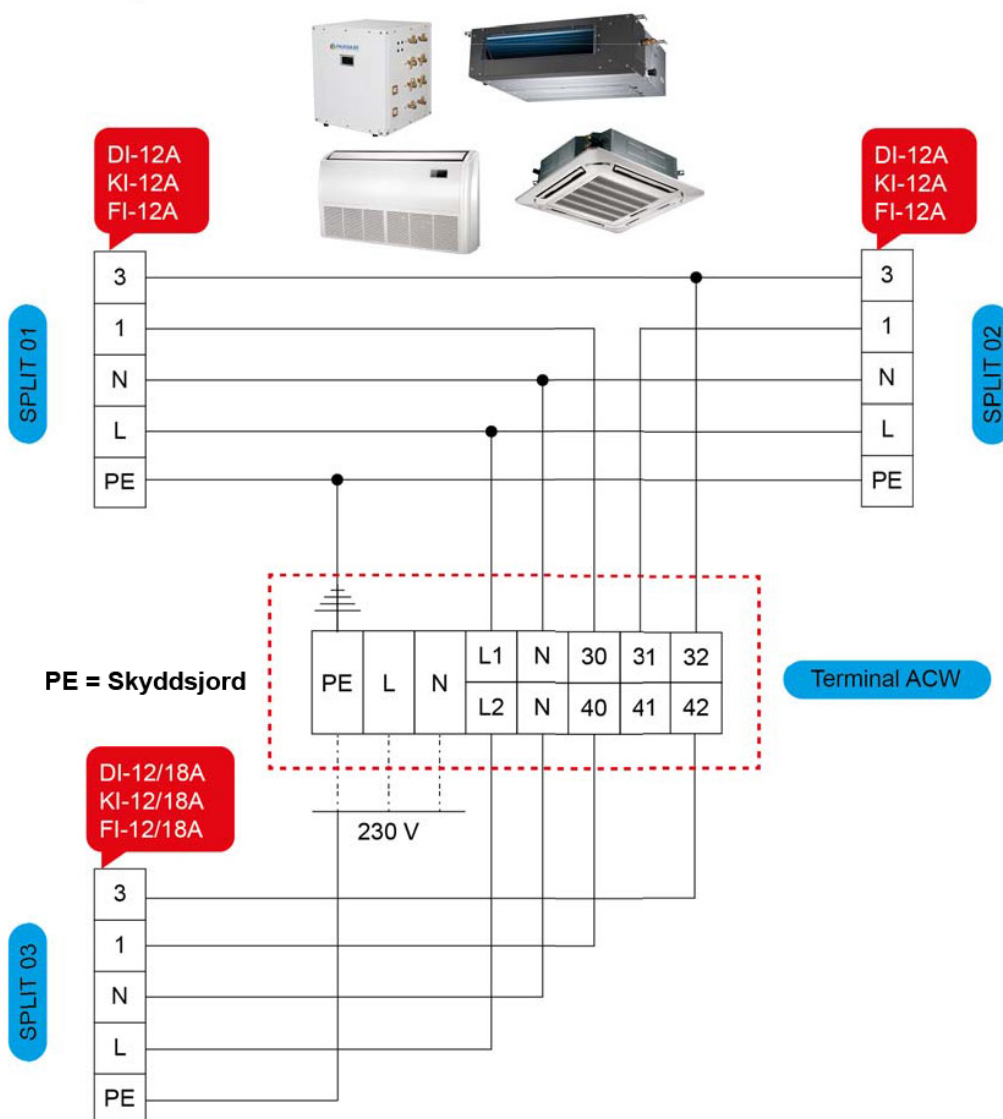


3 - INSTALLATION ELSCHEMOR

INS CAT

3.19

ACW Trialsplit (Bi-kompressor)- 230V, serie A
 med DI-12A, KI-12A och FI-12A
 DI-12/18A, KI12/18A och FI-12/18A

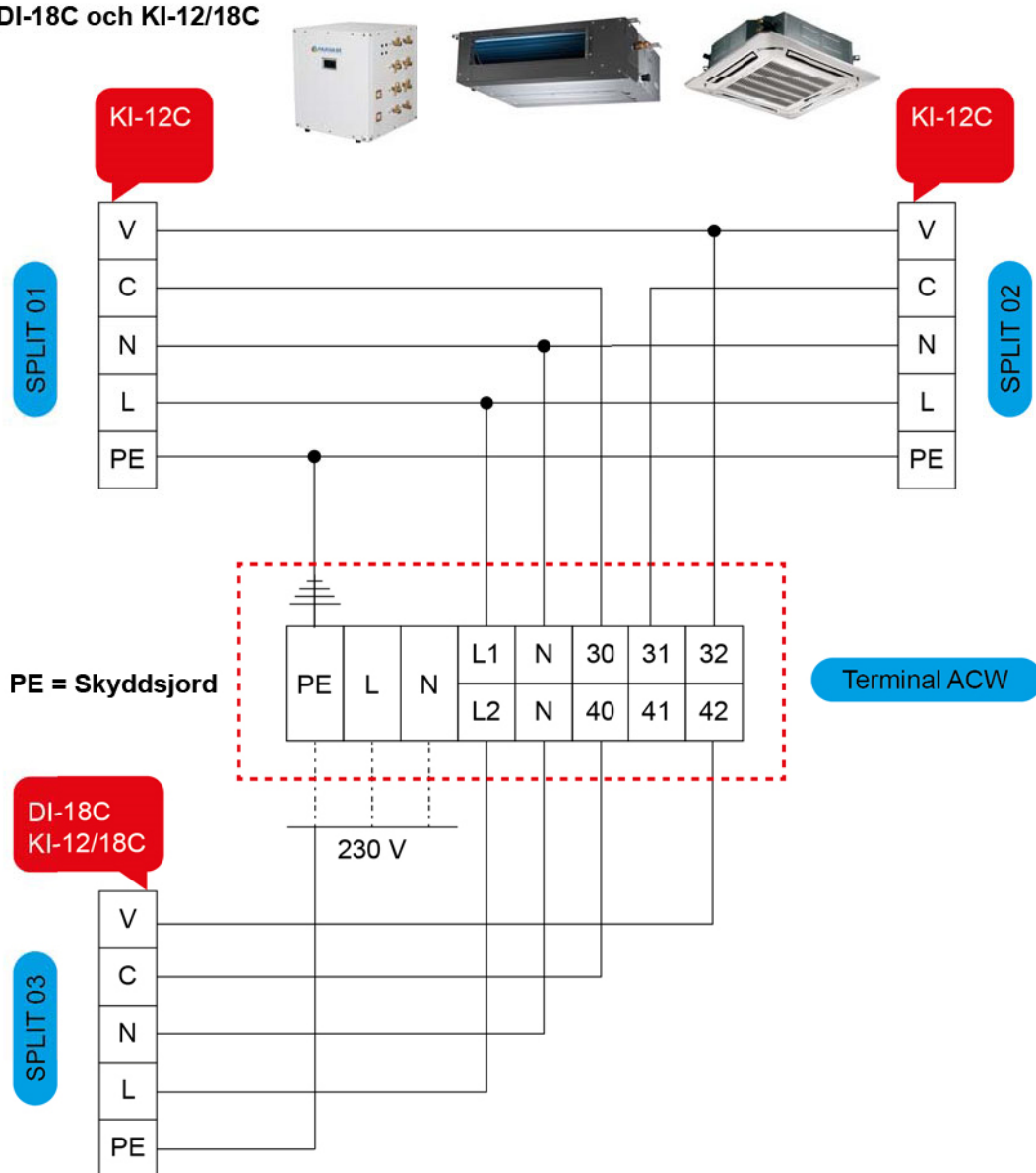


3 - INSTALLATION ELSCHEMOR

INS CAT

3.20

ACW Trialsplit (Bi-kompressor)- 230V, serie C
 med DI-12C
 DI-18C och KI-12/18C



3 - INSTALLATION ELSCHEMOR

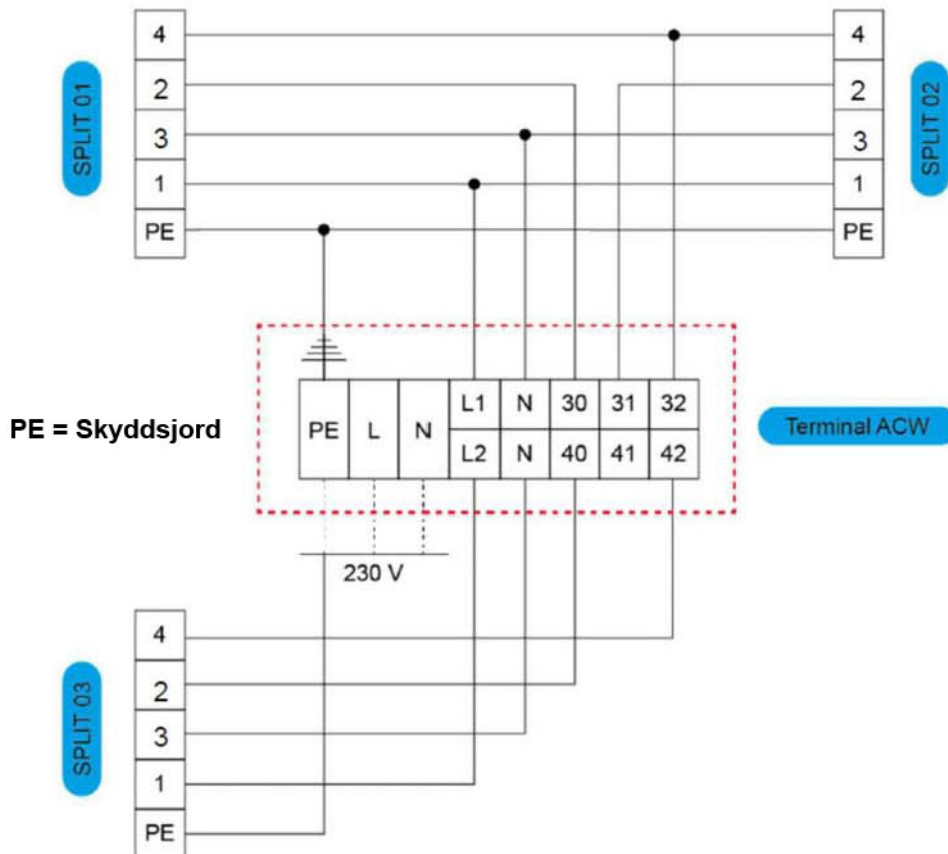
INS **CAT**

3.21

ACW Trialsplit, Bi-kompressor - 230V med WI-G



ACW Trialsplit (Bi-Compressore)

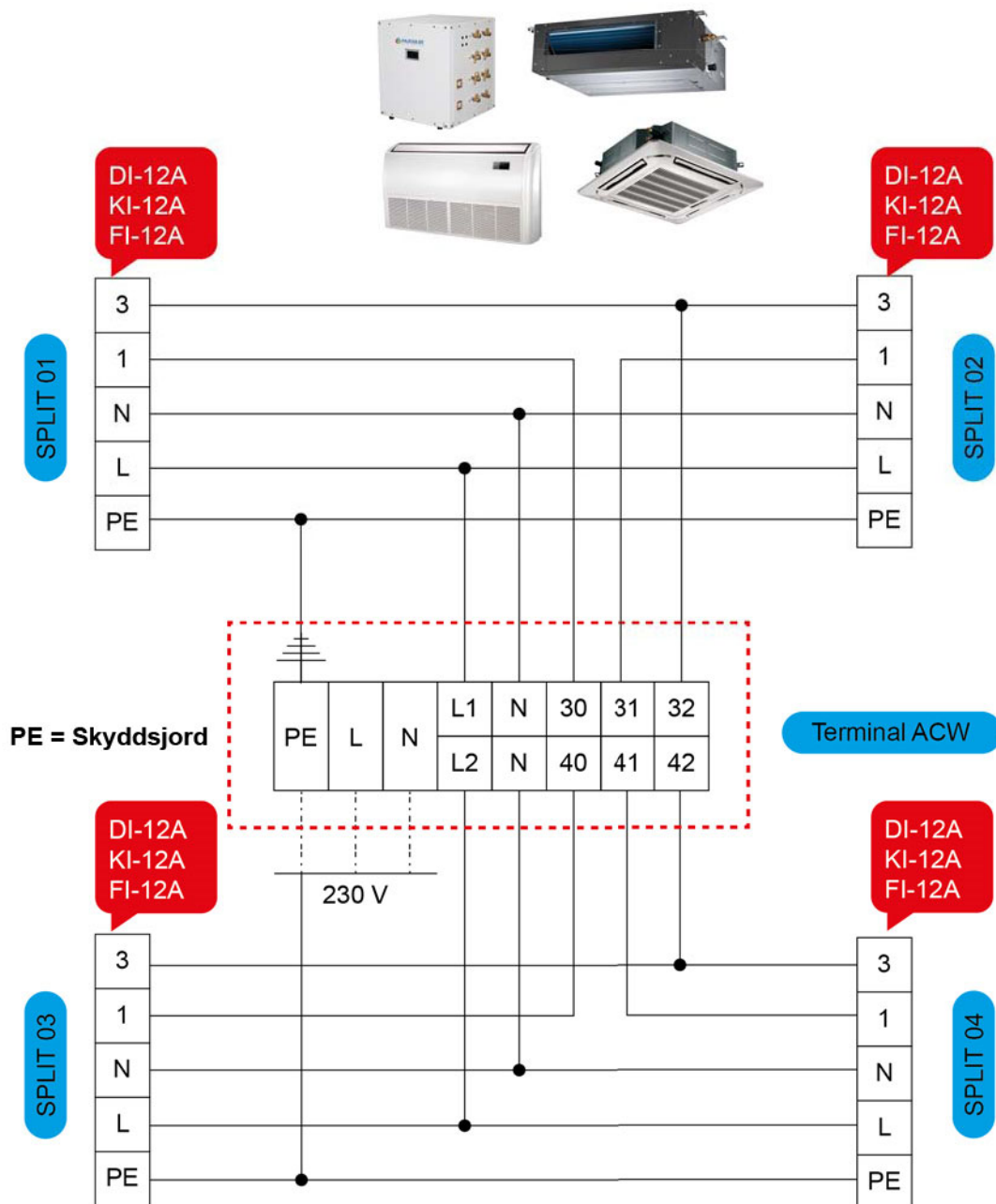


3 - INSTALLATION ELSCHEMOR

INS CAT

3.22

ACW Quadrisplit, Bi-kompressor - 230V, serie A
med DI-12A, KI-12A och FI-12A

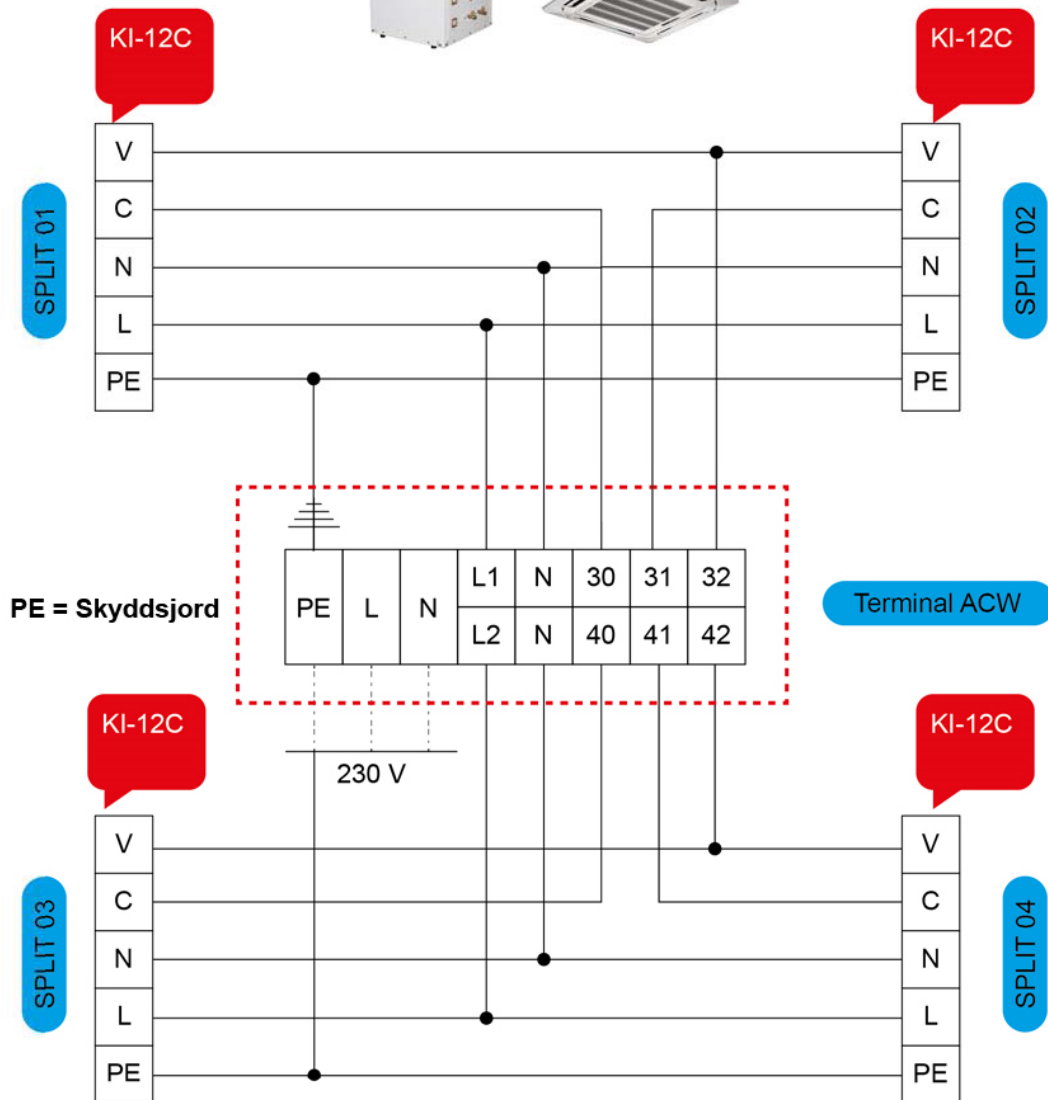


3 - INSTALLATION ELSCHEMOR

INS CAT

3.23

ACW Quadrisplit, Bi-kompressor - 230V, serie C med KI-12C



3 - INSTALLATION ELSCHEMOR

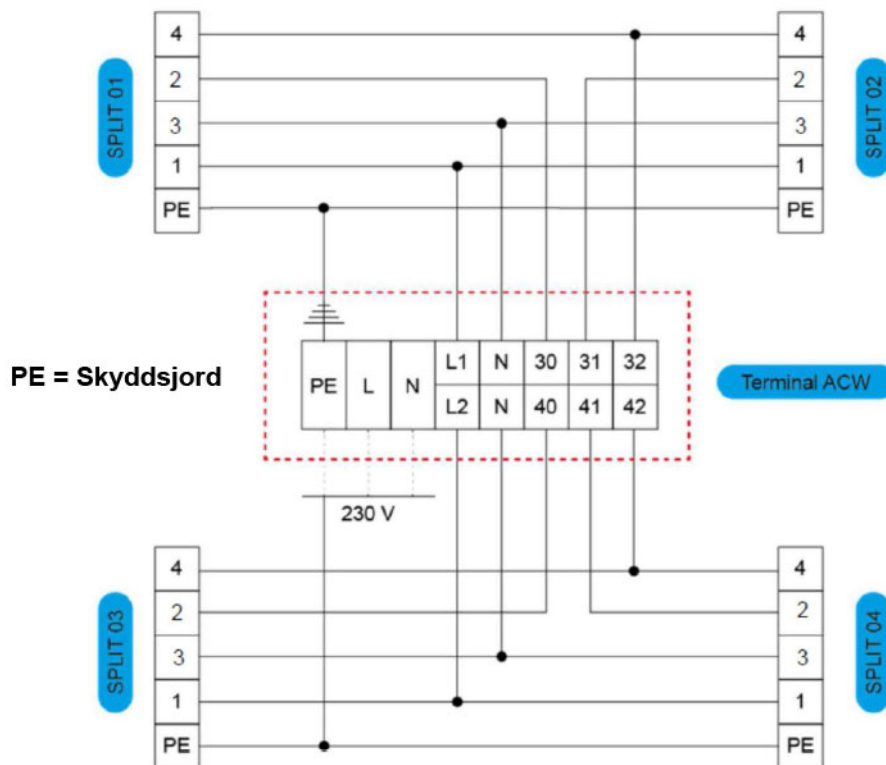
INS CAT

3.24

ACW Quadrisplit, Bi-kompressor - 230V med WI-G



ACW Quadrisplit (Bi-Compressore)



3 - INSTALLATION



3.25 GIVARLEDNING



ALLA FÖRÅNGARENHETER I -2015 serien DI-M, KI-M OCH FI-M, MÅSTE ANSLUTAS MED PASSANDE GIVARLEDNING (inkluderat med varje ACW enhet)

Om detta inte utförs BLIR INTE INSTALLATION OCH DRIFT KORREKT!

Givarledningen (med 10 k 0.25 watt motstånd) bipackas och medlevereras varje ACW kylaggregat (för multisplitmodeller medlevereras antal givarledningar som antalet inledelar som skall anslutas). Se elschema för anslutning av varje individuell modell.

3.26 AVSLUTANDE INSTALLATIONSKONTROLL

Några enkla steg försäkrar en korrekt systemdrift

- kontrollera el-anslutningarna
- vid multi-split modeller utförs kontroll med 1 inledel i taget och sedan nästa. Om någon är fel ansluten kommer det att visa sig på detta sätt
- försäkra er om att vattnet rinner ut i avsett avlopp.

3.27 UPPSTART AV KYLAGGREGAT

Innan igångsättning, kontrollera att:

- Det är placerat på stabilt underlag (vid konsollmontage utförs montage med passande vibrationsdämpare både under maskin och på konsoll).
- Elanslutningar är utförda enligt gällande bestämmelser och är skyddsjordade.
- Rördragningar för köldmedium är täta (läcksök).
- Vattensystemet är tätt.
- Spänningen är inom gränsvärdet ($\pm 10\%$).
- Avstängningskranar är öppna i köldmediesystemet.
- Avstängningskranar är öppna i vattensystemet.
- Givarledningen (där sådan behövs) är korrekt ansluten till inledelen.

3.28 MODULERANDE VENTIL

Alla ACW enheter är försedda med 2-vägs elektroniskt reglerad motorventil med roterande ställdon som automatiskt anpassar vattenflödet gentemot vattentemperatur och driftstryck. Detta möjliggör reducering av vattenförbrukning till ett minimum vid kyl drift.

3.29 UPPSTART

- Spänningsätt anläggningen, displayen visar driftstatus **OFF**.
- Tryck på knapp **ESC** > 2 sekunder, displayen visar status **STAND-BY**.
- Starta inledelen med lämplig kontroll (för specifika funktioner se respektive kontroll), ställ in önskad rumstemperatur och driftsätt.

Displayen visar ventilikon, kompressorikonen börjar blinka, vattenventilen öppnar och släpper fram vatten samt kompressorn startar efter att fördröjningen har löpt ut.

Om något larm skulle träda ikraft, visar displayen larmikon och ordet **ALrM** samt larmkoden (se larmtabell).

För att återställa något larm se under **ALARMS DISPLAY AND RESET**.

3 - INSTALLATION

INS CAT

KONTROLLPANEL



Knappsatsen består av 6 navigationssidor och inställningsknappar enligt följande:



UPP (pil upp): vid inställningar



NER (pil ner): vid inställningar



PIL vänster: sidbyte vid inställningar



PIL höger: sidbyte vid inställningar



SET (ENTER): bekräfta inställning, eller skicka kommando vid pilmarkering. Om knappen ENTER hålls intryckt ungefär 2 sek. når man huvudmenyn. Om larmsida visas trycker man och håller in knappen ungefär 2 sek. för att återställa detta. Vid larmvisning scrollar man igenom alla aktiva larm vid varje knapptryckning.

esc ESC (STAND-BY): i inställningsläge makuleras inställningen; annars öppnas relaterad sida till föregående. Om knappen samtidigt hålls inne i ungefär 2 sek. stängs aggregatet till/från. Vid tryck på huvudsida når man alla aktiva larm. Följande **ikoner** används också:



Kyl drift: vid aktiv kyl drift visas denna, annars blinkar den (stand-by).
Vid värmepump drift visas den inte.



Värmedrift (heat pump): vid aktiv värmedrift visas denna, annars blinkar den (stand-by).
Vid kyl drift visas den inte.



Fläkt: visar status på ventilen (ink. vatten). Vid aktiv ventil visas denna, sakta blink vid larm, snabb blink vid manuell drift annars släckt.

3 - INSTALLATION



Pump: anger status för cirkulationspump. Vid drift visas den med fast sken, snabb blinkning aktiverad fördröjning och sakta blink utlöst skydd.



Underhåll: anger underhållsstatus. Vid fast sken har den aktiverats i manuellt läge, vid blink är drifttimmarna överskridna (vid inställd underhållskonfiguration) annars visas den inte.



Larm: anger status för larm. Vid fast sken finns det ett larm annars inget sken. Vid blinkande ikon är det ett nytt larm som ännu inte lästs av. Vid avstängt aggregat (med ON-OFF esc knapp) blinkar ikonen om det finns något larm.



Ikon 1 och 2: anger status för varje kompressor. Vid drift visas den med fast sken och vid sakta blinkande är kompressorn i larmläge. Vid snabb blink är det förestående till-/frånslag och annars visas den inte.

esc Stand-by: associerad **ESC** knapp, anges maskinstatus:

Off: aggregat från - On: aggregat till

Sakta blink: aggregat avstängt av digital ingång

Snabb blink: aggregat avstängt av övervakning

°C Ikon °C: anger temperaturen på vald givare.

LARMDISPLAY OCH ÅTERSTÄLLNING

Vid ett registrerat larm (larmikon blinkande eller fast) kan larmkoden avläsas:

tryck en gång på **esc** knappen, tryck på **SET (enter)** knappen en gång för att visa larmkoden.

För att radera larmet tryck och håll in **SET** knappen >2 sek. om orsaken är åtgärdad. Kontakta teknisk personal om larmet inte går att radera.

UTLÖST SÄKERHETSUTRUSTNING OCH JUSTERING

UTLÖST HÖGTRYCKSBRYTARE

Alla modeller är försedda med säkerhetstryckbrytare (högtryck) som skyddar kompressorn vid för högt kondenseringstryck. De vanligaste orsakerna är vattenbrist eller lågt vattentryck (vid kyl drift), felaktig kondensering pga för dålig vacuumsugning, för mycket köldmediefyllning eller dåligt luftflöde i inomhusdelen under värmedrift. Kontrollera att det inte finns några hinder i vattentiloppet (avstängt för t ex servicearbeten) eller igensatt vattenfilter.

Återställning sker via PLC kontrollpanel och radera larmet (**se RESET ALARMS**).

UTLÖST LÅGTRYCKSBRYTARE

Alla modeller är försedda med säkerhetstryckbrytare (högtryck) som skyddar kompressorn vid för lågt sugtryck.

De vanligaste orsakerna är köldmediebrist eller hinder i köldmediekretsen (expansionsutrustning) eller dåligt luftflöde i inomhusdelen under kyl drift.

Återställning sker direkt på den elektroniska kontrollen och utförs automatiskt när larmet stoppats.

3 - INSTALLATION

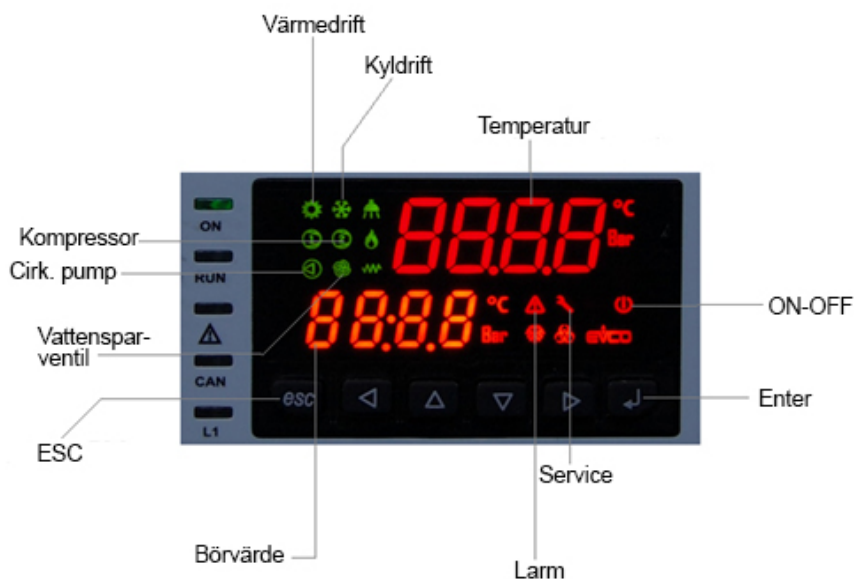
INS CAT

LARMKODER

Kod	Beskrivning	Kod	Beskrivning
AC01	Kompressor 1 drifttid	AL21	Krets 1 lågtrycksbrytare
AC02	Kompressor 2 drifttid	AL22	Krets 2 lågtrycksbrytare
AC21	Krets 1 termiskt skydd kompressor	AL31	Krets 1 högtrycksgivare
AC22	Krets 2 termiskt skydd kompressor	AL32	Krets 2 högtrycksgivare
AF01*	Drifttid vattensparventil 1	AL41	Krets 1 lågtrycksgivare
AF02*	Drifttid vattensparventil 2	AL42	Krets 2 lågtrycksgivare
AF21	Termiskt skydd vattensparventil 1	AL51	Ingen start pga för lågt tryck i krets 1
AF22	Termiskt skydd vattensparventil 2	AL52	Ingen start pga för lågt tryck i krets 1
AL01	Låg temperatur Inkommande	AL81	Krets 1 frysskydd förångare
AL02	Hög temperatur Inkommande	AL82	Krets 2 frysskydd förångare
AL03	Krets 1 effekt primär växlare	AP01	Pump 1 drifttid
AL05	Flödesbrytare Krets 1	AP02	Pump 2 drifttid
AL06	Flödesbrytare Krets 2	AP21	Pump 1 temperatur
AL07	Krets 1 temperaturlarm hög gastemp.	AP22	Pump 2 temperatur
AL08	Krets 2 temperaturlarm hög gastemp.	ES01	Inkommande temp. givare
AL09	Fasföljdsalarm	ES02	Tryckgivare
AL11	Krets 1 högtrycksbrytare	ES03	Krets 1 utloppstemp. givare
AL12	Krets 2 högtrycksbrytare	ES04	Krets 2 utloppstemp. givare
AL13	Krets 2 effekt primär växlare	ES05	Utloppstemp. givare värmewäxlare
		ES06	Utloppstemp. givare förångare

AF01, AF02 indikerar att vattensparventilen har överstigit 2000 h drifttid. Dessa går ej att återställa, för att eliminera indikering: Tryck på Enter i 3 sekunder, /MENU'-INST-PSD3 (ange lösenord 82)/SECU-PA80 (äldre kontroll) eller A80 (ny kontroll) och ändra värde 1 till 0.

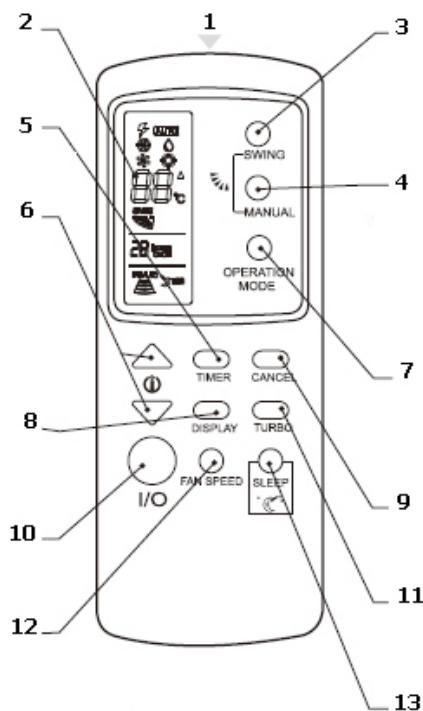
Symboler



4 - FJÄRRKONTROLLER

U**INS****CAT**

4.1 TRÅDLÖS FJÄRR (SERIE WI-G)



1. Signalöverföring

- Överföring av inställningar till inredning.

2. Driftdisplay

- Visar aktuella inställningar.

3. Automatisk luftfördelare (swing)

- Tryck för att rikta utblåsningen. Lamellerna rör sig automatiskt. Vid ytterligare tryckning stannar lamellerna i önskat läge.

4. Manuell luftutblåsningsriktning

- Tryck för att välja utblåsningsriktning, från läge 1 till 5 (läge visas).

5. Timer

- 1) Under drift trycker man in knappen en gång för att starta timer för **stopp** av drift. Displayen visar "1"; vid varje tryckning ökar inställningstiden för frånslag med 1 timme (upp till 24 tim.)
- 2) Vid stoppad drift trycker man in knappen en gång för att påbörja **start** av drift. Displayen visar "1"; vid varje tryckning ökar inställningstiden för start med 1 timme (upp till 24 tim.)
- 3) Displayen visar resterande tid.
- 4) För att stoppa timer, tryck åter på Timeknappen; efter passage av nummer 24 är driften åter normal. Knappen "Cancel" (9) kan också användas.

6. Temperaturinställning

- För att ställa in önskad rumstemperatur används knapp "pil UPP" och "pil NER" för att höja/sänka temperaturen.
- Temp. inst kan utföras mellan +16°C och +31°C.

7. Funktioner

- Tryck på följande knappar för önskad funktion.

AUTO

Automatic: i detta läge reglerar aggregatet rumstemperaturen automatiskt.

Kyl drift: möjlighet att reglera rumstemperatur, luftutblåsningsvinkel och fläkthastighet.



Avfuktning: i detta läge reglerar aggregatet automatiskt rumstemperaturen men denna visas inte. Luftutblåsningsvinkeln kan ställas in men inte fläkthastighet och rumstemperatur.



Ventilation: drift utan kylaggregat, endast fläktdrift. Fläkthastighet och utblåsningsvinkel men inte rumstemperatur kan regleras.



Värme: endast värmepump.



Turbo (endast vid utförande Kyla och Värme):

8. Display

- Tryck en gång för att stänga av temp. display på inredningen. Tryck en gång till för att visa.

9. Makulering

- Tryck på "cancel" för att avsluta timer-inställning.

10. "ON/OFF" knapp

- Tryck en gång för start och en gång till för stopp av anläggning.

4 - FJÄRRKONTROLLER

U

INS

CAT

12. Val av fläkthastighet

• Vid tryck på knappen ändras fläkthastigheten enligt följande: Låg → Mellan → Hög → Automatisk.


• Ställ in önskad tid genom att trycka och hålla in **OFF TIMER** button.

13. "Sleep" funktion

• Tryck på (13) för att aktivera "sleep" funktionen.

• Detta är en energibesparande funktion..

"NORMAL" drift vid kyla och avfuktning då ventilationen tas ner till minimum; inställd temp. ökar med 1°C efter första timmen och ytterligare en grad efter två timmar. Aggregatet fortsätter driften med 2°C över inställd rumstemperatur.

"SLEEP 1" drift  Under drift med kyla och avfuktning och temp. är mellan 23°C och 16°C, under tre timmar efter detta driftsätt har valts ökar temp. med 1°C varje timme. Aggregatet fortsätter driften till 3°C över inställd temperatur. 8 timmar senare sänks temperaturen med 2°C. Aggregatet fortsätter driften med denna temperatur.

Då temp. är mellan 24°C och 27°C, under 2 timmar efter detta driftsätt har valts ökar temp. med 1°C varje timme. Aggregatet fortsätter driften till 2°C över inställd temperatur.

Då temperaturen är mellan 28°C och 31°C, arbetar aggregatet med inställd temperatur.


"SLEEP 2" drift. Vid drift med kyla och avfuktning och temp. är mellan 23°C och 16°C, under 3 timmar efter att detta driftsätt valts ökar temperaturen 1°C varje timme. Aggregatet fortsätter driften tills temp. är 3°C över inställd temperatur. 7 timmar senare höjs temperaturen med 1°C. Aggregatet fortsätter driften med denna temperatur.

När temperaturen är mellan 24°C och 27°C, under 2 timmar efter att driftsättet har valts höjs temperaturen med 1°C varje timme. Aggregatet fortsätter driften tills temp. är 2°C över inställd temperatur. 7 timmar senare sänks inställd temp. 1°C. Driften fortsätter med denna temperatur.

Vid temp. mellan 28°C och 31°C, fortsätter aggregatet drift med inställd temperatur.

Vid temp. mellan 19°C och 25°C, efter två timmar då detta driftval gjorts sänks temp. med 1°C varje timme. Driften fortsätter till den är 2°C under inst. temp. 7 timmar senare höjs den 1°C. Driften fortsätter med denna temperatur.

Vid temp. mellan 26°C och 31°C, under 3 timmar efter att detta valts sänks temp. med 1°C varje timme. Driften fortsätter tills man uppnått 3°C under inställd temperatur. 7 timmar senare höjs temp. med 1°C. Driften fortsätter vid denna temperatur.

"SLEEP 3" drift.  Vid drift med kyla och avfuktning och temp. är mellan 23°C och 16°C, under tre timmar efter att denna drift har valts, höjs temp. med 1°C varje timme. Driften fortsätter tills temp. är 3°C över inställd temperatur.

Vid temp. mellan 24°C och 27°C, under 2 timmar efter detta val höjs temp. med 1°C varje timme. Driften fortsätter tills man uppnått 2°C över inställd temperatur. Vid temp. mellan 28°C och 31°C, arbetar aggregatet med inställd temperatur.

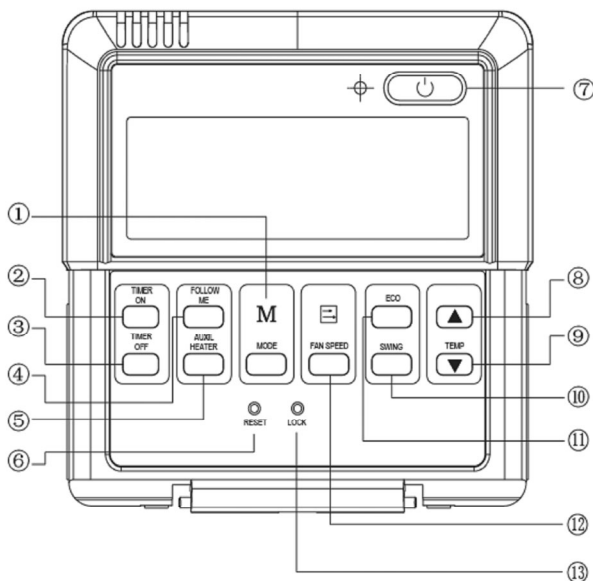
4 - FJÄRRKONTROLLER

U

INS

CAT

4.3 TRÅDBUNDEN VÄGGMONTERAD serie DI-M



1. Drift

Tryck för att ändra driftsätt enligt följande sekvens:
AUTO→**COOL**→**DRY**→**HEAT**→**FAN**

2. Timer till

Tryck för att aktivera timerfunktion. Varje tryckning ändrar inställning med 0.5 tim., efter 10 tim., 1 tim. ökning vid varje tryckning.

Koppla från denna funktion med inställning "0.0".

3. Timer från

Tryck för att aktivera stopp av timerfunktion. Varje tryckning ändrar inställning med 0.5 tim., efter 10 tim., 1 tim. ökning vid varje tryckning.

Koppla från denna funktion med inställning "0.0".

4. "Follow me"

Vid tryckning på denna knapp aktiveras driften automatiskt med "follow me" funktionen. Ytterligare tryckning tar bort denna funktion.

I detta läge agerar väggkontrollen som rumstermostat.

5. Funktion gäller inte denna modell.

6. Reset (återställning)

Återställning till fabriksinställningar.

7. On / Off

Starta/stoppa anläggning.

8. Justering upp

För inställning av önskad rumstemperatur. Höjer den med 1°C vid intryckt knapp varje 0,5 sek.

9. Justering ner

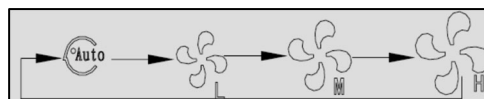
För inställning av önskad rumstemperatur. Sänker den med 1°C vid intryckt knapp varje 0,5 sek.

10. Funktion gäller inte denna modell.

11. Funktion gäller inte denna modell.

12. Fläkthastighet

Upprepade tryckningar ändrar hastighet enligt följande:



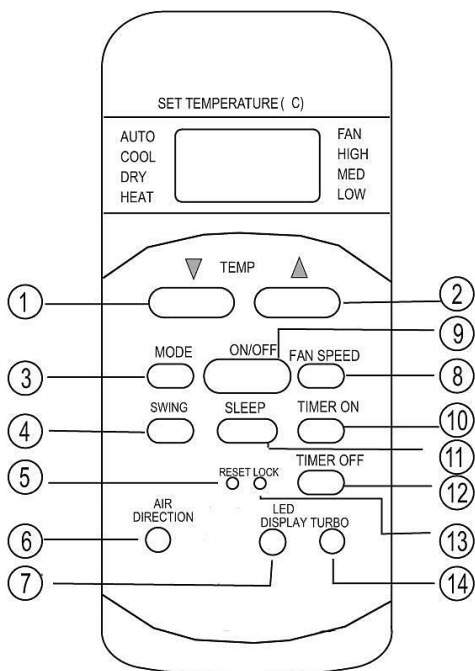
13. Lås

Låser alla utförda inställningar så att dessa inte går att ändra. Används då obehöriga inte skall kunna ändra dessa. Tryck på LOCK knappen igen för att koppla ifrån denna funktion.

4 - FJÄRRKONTROLLER

U INS CAT

4.3 TRÅDLÖS FJÄRRKONTROLL (SERIE FI-M, KI-M och DI-M)



1 TEMPERATUR

Sänkning av temperatur.

2 TEMPERATUR

Höjning av temperatur.

3 DRIFTVAL

Vid varje tryckning ändras driftvalen enligt följande sekvens:
AUTO (automatisk) -> **COOL** (kyla) -> **DRY** (avfuktning) -> **HEAT** (värme) -> **FAN** (endast fläkt) -> tillbaka till **AUTO** (automatisk) etc.
(Värme endast i VP-utförande).

4 SWING

För val av automatisk vertikalt oscillerande luftutblåsning eller för inställning av fixerat läge med AIR DIRECTION knapp (se nedan).

5 RESET

För återställning av konfigurations-parametrar för fjärrkontrollen (återställer de första parametrarna som visas vid uppstart).

6 LUFTRIKTNING

Inställning av automatisk luftspridning.
Väggmodell: för att omvända luftriktningen nedåt (värme) eller uppåt (kyla).

7 DISPLAY LED

(vissa väggmodeller)
Visa/dölja temp.visning.

8 FLÄKTHASTIGHET

Val av fläkthastighet sker enligt följande sekvens vid knapptryckning: automatisk fart -> LOW (låg fart) -> MED (mellan fart) -> HIGH (högfart) -> etc.
I automatiskt läge regleras fläkthastigheten automatiskt enligt inställd rumstemperatur och aktuell temperatur.

9 ON/OFF

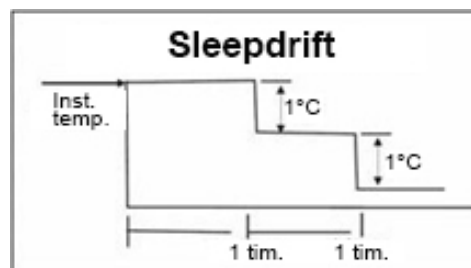
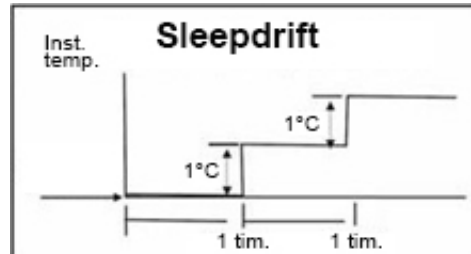
Start/stopp av anläggning.

10 TIMER TILL

Programmering för start av anläggning.

11 FUNKTION SLEEP ELLER ENERGIBESPARING (ECO)

I detta driftsätt hanteras kompressorns gångtid med en automatisk ökning (vid kyl drift) mot den nominella temperaturen: 1°C efter en timmes drift, 2°C efter 2 timmars drift och bibehållen 2°C efter detta.



Energibesparing vid värmedrift

Inst. temp. = nominell temperatur
1 tim = Energibesparing vid VP drift
Inst. temp. = nominell temperatur
1 tim.

Visas vid inställd energibesparingsdrift och släcks då den inte används.

Efter 7 timmars drift i energisparläge stoppar aggregatet.

TIMER OFF

Programmering av tid innan stopp av drift.

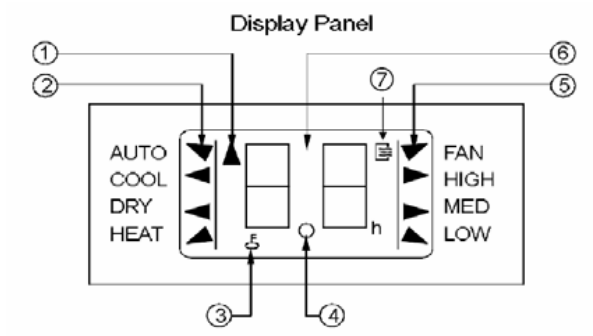
LOCK (LÅS)

Låsa fjärrkontrollens inställningar.

TURBO

To Accelererar rummets temperaturreglering vid kyl drift (fläkt med hög hastighet).

DISPLAY PÅ FJÄRRKONTROLL



-Infraröd indikering för signalöverföring:

Visas vid överföring av inställningar till inledelen.

Ett "pip" bekräftar överföringen.

-Driftindikering:

Visar valt driftsätt:

AUTO =Automatisk

COOL =Kyl drift

DRY =Avfuktning

HEAT =Värmedrift (endast VP-utförande)

FAN =Ventilation (Fjärrkontroll R05/BGE)

-Lock indikering:

Aktiverat lås av fjärrkontroll, visas då ingen aktivering har utförts.

- Programmeringsindikator:

Detta avsnitt visar inställningar för timer:

« **TIMER ON** » Programmerad start är utförd.

« **TIMER OFF** » Programmerat stopp är utförd.

« **TIMER ON/OFF** » Programmerad start/stopp är utförd.

« **AUTO** » Automatisk fart (Fjärrkontroll R05/BGE)

Om ingen indikering visas har ingen start eller stopp programmerats.

- Fläkthastigheter:

LOW = Lågfart

MED = Mellanfart

HIGH = Högfart

Om ingen indikering visas är hastigheten automatisk.

-Digital display:

Två siffror visar vald nominell temperatur.

- Driftindikering:

Visas under drift och släcks vid avstängd drift.

-Indikering för spardrift:

INSTRUKTIONER

- Drift:
ställ huvudströmbrytaren i läge ON: « **OPERATION** » indikering börjar blinka.
- Driftval:
Automatiskt läge « **AUTO** »
- Välj läge (AUTO) med MODE knappen.
- Välj rumstemperatur med TEMP · · TEMP knappen·
- Tryck på ON/OFF knappen, driftvalet visas på fjärrkontrollen och
- «**OPERATION**» på inledelen visas permanent.
- Fjärrkontrollen väljer själv driftsätt till det mest lämpliga mellan COOL (kyla), HEAT (värme), FAN (ventilation) och DRY (avfuktning) baserat på skillnaden på vald rumstemp. och den aktuella.
- Fläkthastigheten väljs automatiskt.
- För att stoppa driften, tryck på ON/OFF knappen igen.
Anm.:
- Om man inte väljer AUTO som driftval ställer man manuellt in något av följande:
- Kyl drift (COOL) / värme (HEAT end. VP) / endast ventilation (FAN). Följande gäller vid driftval kyla (COOL), värme (HEAT) eller endast ventilation (FAN).
- Tryck på MODE knappen för val av något av driftsätten.
- Välj rumstemperatur med TEMP knappen.
- Tryck på FAN knappen för att välja passande fläkthastighet: automatisk, LOW , MED (medium), HIGH.
- Tryck på ON/OFF knappen, Driftvalsindikeringen visas på fjärrkontrollen och « **OPERATION** » visas på inledel permanent och arbetar i valt driftsätt.
- För att stoppa anläggningen, tryck på ON/OFF knappen igen.

Anm.: Val av "ventilation" medger inte reglering av rumstemperaturen utan endast fläktdrift.

I de andra driftsätten regleras rumstemperaturen via inledelens rumsgivare (beroende på installationskonfigurationen).

Avfuktningdrift (DRY):

Tryck på MODE knappen och välj **DRY**.

Välj temperatur med TEMP · · TEMP knappen.

Tryck på FAN knappen och välj lämplig fläkthastighet: automatisk hastighet, LOW, MED (mellanfart), HIGH.

Tryck på ON/OFF knappen, driftvalet visas i fjärrkontrollen och «**OPERATION**» visas permanent på inledelsen:

Aggregatet arbetar nu i läge avfuktning.

Fläkthastigheten arbetar med lågfart (LOW FAN).

För att stoppa anläggningen, tryck åter på ON/OFF knappen.

Anm.:

För att begränsa avfuktningens påverkan på rumstemperaturen alterneras driften mellan kyl drift (COOL) och endast fläkt (FAN).

Val av fläkthastighet:

Tryck på FAN SPEED knappen på fjärrkontrollen för att välja fläkthastighet som automatiskt följer denna sekvens: automatisk -> LOW -> MED (mellanfart) -> HIGH -> tillbaka till automatisk fart -> etc.

Programmering start av anläggning (TIMER)

Vid stoppad drift av aggregat kan man utföra inställning för start av anläggning.

Tryck på **ON/OFF** knappen (utanför räckvidd) 2 ggr för att makulera tidigare programmering.

Tryck på **TIMER ON** knappen 1 gång.

TIMER ON visas i fjärrkontrollen; bokstaven « **h** » och **0.0** motsvarande tid i timmar och minuter innan anläggningen startar.

Vid upprepade tryckningar på **TIMER ON** knappen ökar tidsinställningen med 30 minuter upp till 10 hours, sedan med ökning av tim. upp till 24 timmar.

En halv sekund efter att ingen tryckning sker på **TIMER ON** knappen inställning av önskad stopp före uppstart) sänder fjärrkontrollen startinställningen till anläggningen (för R05/BGE), tryck på OK för att bekräfta inställningen.

TIMER ON och driftvalet visas på fjärrkontrollen som indikering på att programstart är aktiverad, temperaturen visas åter efter några sekunder och « **TIMER** » indikeringen på inledelsen tänds.

Programmering av stopp av anläggning (TIMER)

Utförs då anläggningen är i drift.

Tryck på **ON/OFF** knappen (utanför räckvidd) 2 ggr för att makulera tidigare programmering.

Tryck på **TIMER OFF** 1 gång.

TIMER visas i fjärrkontrollen: bokstaven « **h** » och **0.0** motsvarande tid i timmar och minuter innan anläggningen stoppar.

Vid upprepade tryckningar på **TIMER OFF** knappen ökar tidsinställningen med 30 minuter upp till 10 hours, sedan med ökning av tim. upp till 24 timmar.

En halv sekund efter att ingen tryckning sker på **TIMER ON** knappen

inställning av önskad stopp före uppstart) sänder fjärrkontrollen startinställningen till anläggningen (för R05/BGE), bekräfta med OK. r

TIMER och driftvalet visas på fjärrkontrollen som indikering på att programstart är aktiverad, temperaturen visas åter efter några sekunder och « **TIMER** » indikeringen på inledelsen tänds.

Programmering start och stopp

Vid stoppad drift av aggregat kan denna inställning utföras.

Programmeringen avser varaktighet för start och stopp av drift.

Utför i sekvens stegen för endast programmering "start" och "stopp".

När detta är utfört, visas **TIMER ON OFF** och driftindikering visas på fjärrkontroll som indikerar att "stop + start" är aktiverat, den nominella temperaturen visas igen efter några sekunder och « **TIMER** » visas på inledelsen.

Under drift av aggregatet utförs programmering för "stopp" och åter "start".

Utför i sekvens stegen för endast programmering "stopp" och "start".

När detta är utfört, visas **TIMER ON OFF** och driftindikering visas på fjärrkontroll som indikerar att "start + stopp" är aktiverat, den nominella temperaturen visas igen efter några sekunder och « **TIMER** » visas på inledelsen.

TIMER funktionen är endast aktiv 1 gång:

när programmeringstiden har gått ut återgår aggregatet till det senast programmerade driftvalet och « **TIMER** » indikeringen på displayen stängs av.

TIMER ON visningen och driftindikeringen fortsätter att visas på fjärrkontrollen som indikering på att startprogrammet är aktivt, temperaturen visas åter efter några sekunder och « **TIMER** » tänds på inledelsen.

5 - UNDERHÅLL

U

INS

CAT

5.1 RUTIN FÖR UNDERHÅLL

Periodiskt underhåll är nödvändigt för att upprätthålla anläggningen i perfekt skick både i effektivitet och energiförbrukning.

Underhållsplanen måste följa punkterna nedan:

- Periodisk rengöring av vattenfilter
- Periodisk rengöring av returluftsfilter (inredel)
- Funktion hos säkerhetsutrustning (utbildad personal)
- Elmatningar
- Elförbrukning
- Åtdragning av elektriska och hydrauliska anslutningar
- Status på kontaktor(er) och kompressor(er) (utbildad personal)
- Kontroll av drifttryck, överhettning och underkyllning (utbildad personal)

5.2 EXTRAORDINÄRT UNDERHÅLL

5.2.1 RENGÖRING AV VÄRMEVÄXLARE (utbildad personal)

Det rekommenderas att rengöra plattvärmeväxlaren var 3-4 år. Kontakta Tpi Klimatimport för mer info.

5.2.2 KÖLDMEDIEPÅFYLNING (utbildad personal)

Aggregatet är fyllt med köldmedium R410A och provkört på fabrik.

Köldmedieledningar (utförda i enlighet med riktlinjer i denna manual) behöver kontrolleras för ev. skada eller läckage.

Efter längre tids drift kan ev. mindre läckage uppträda vid anslutningar och leda till felaktiga driftsförhållanden. I sådant fall måste dessa läckage identifieras och åtgärdas samt återfyllning av anläggning utföras.

- **Det är förbjudet** att fylla anläggningen med andra köldmedier än de angivna på typskylten. Detta kan leda till kompressorhaveri.
- **Det är förbjudet** att använda oxygen eller acetylen i köldmediekretsen eller andra eldfarliga eller giftiga gaser som kan orsaka explosion eller förgiftning.
- **Det är förbjudet** att använda andra oljor än de som specificerats. Detta kan leda till kompressorhaveri.
- **Det är förbjudet** att använda spårningsmedia för läcksökning i köldmediekretsen.

5 - UNDERHÅLL

U
INS
CAT

5.3 FEL OCH ÅTGÄRDER

VARNING innan kontakt med servicepersonal kontrollera att inget larm har stoppat driften av kompressor/anläggning (se **LARMKODER** sid 16).

Fel	Orsak	Lösning	U/INS/TSC
Kompressorn startar inte	Elfel	Kontrollera	INS
	Huvudbrytare avstängd	Kontrollera	U
	Låg matningsspänning	Kontrollera	INS
	Felaktig kompressorkondensator	Byt	TSC
	Felaktig kompressor	Byt	TSC
	Utlöst HP-brytare	Kontrollera köldmediefyllning	U/INS/TSC TSC
Otillräcklig effekt	Köldmedieläckage	Kontrollera	INS
	Felaktig dimensionering av kyleffekt	Kontrollera	INS
	Drift utanför tillverkarens rekommendationer	Kontrollera	INS
Oljud från kompressor	Del av kylsystemet ligger mot metall	Kontrollera	INS
	Vätskeretur till kompressor	Kontrollera	TSC
	Bristfällig fastsättning	Kontrollera	INS
Oljud och vibrationer	Kontakt mot metall	Kontrollera	IST
	Lösa eller saknade skruvar	Drag åt/montera	IST
Kompressorn stoppar på grund av utlöst säkerhetsutrustning	Förhöjt tryck	Kontrollera	TSC
	För lågt tryck	Kontrollera	TSC
	Låg matningsspänning	Kontrollera	INS
	Lös elanslutning	Kontrollera	INS
	Drift utanför godkända rekommendationer	Kontrollera	INS
	Felaktig givare eller tryckbrytare	Byt	INS /TSC
	Utlöst termiskt skydd	Kontrollera lindningar	TSC
Högtryck > 38 bar	Hög vattentemperatur	Kontrollera	INS /TSC
	Otillräckligt kylvattenflöde	Kontrollera	INS /TSC
	Överfylld köldmediekrets	Kontrollera	TSC
	Smutsigt returluftsfilter innedel (i kyl drift)	Rengör	U/INS /TSC
Lågtryck < 4 bar	Köldmedieläckage	Kontrollera och återfyll	INS
	Igensatt förångare	Kontrollera och ev. byt	TSC
	Smutsigt returluftsfilter innedel (i kyl drift)	Rengör	TSC
Hög elförbrukning	Kondenseringstryck för högt jämfört med tillverkarens rekommendationer	Kontrollera data	INS /TSC
	Felaktig reglering av tryckbrytarventil	Kalibrera	IST
	Felaktig spänning	Kontrollera	INS /TSC IST
Vatten cirkulerar vid stoppad drift	Elfel hos vattensparventil	Kontrollera	U
Innedel fungerar inte (fläkt och varningslampa off).	Elfel Huvudbrytare avstängd HP (högtrycksbrytare) har löst ut	Kontrollera Kontrollera Kontrollera vattenflöde och återställ (se UTLÖST SÄKERHETSUTRUSTNING OCH JUSTERING sid 15)	U/INS U/INS U/INS/TSC

6 - TEKNISKA DATA

U
INS
CAT

6.1 ENKELSPLIT (ENDAST KYLA)

ACW		9	12	18	24	30	32T	40T	50T	60T
Kyleffekt	kW	2.63	3.71	5.20	8.00	8.35	9.65	11.00	15.96	18.74
Spänning	V	230	230	230	230	230	400	400	400	400
Tillförd effekt	kW	0.67	0.84	1.15	1.80	1.90	2.62	2.70	3.48	4.16
EER	kW/kW	3.93	4.42	4.52	4.44	4.39	3.68	4.07	4.58	4.50
Vattenflöde	15°C m³/h	0.14	0.19	0.28	0.38	0.50	0.50	0.63	0.79	0.94
Vattenflöde (inndel)	29-34°C m³/h	0.48	0.63	0.95	1.20	1.60	1.60	2.10	2.60	3.10
Vattenanslutning (G)	"	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Köldmedierör	"	1/4-3/8	1/4-1/2	1/4-1/2	3/8-5/8	3/8-5/8	3/8-3/4	3/8-3/4	3/8-3/4	3/8-3/4
Anslutning KM-rör	mm	6.35-9.52	6.35-12.7	6.35-12.7	9.52-15.9	9.52-15.9	9.52-19.0	9.52-19.0	9.52-19.0	9.52-19.0
Max. längd köldmedierör	m	15	15	15	15	25	25	25	25	25
Max. höjdskillnad mellan ACW och inndel	m	5	5	8	8	10	10	10	10	10
Köldmedium	R410A									
Ljudtrycksnivå	db(A)	49	50	51	52	51	51	52	52	52
Vikt	kg	34	35	37	42	63	63	65	66	66
Mått (L-D-H)	cm	46-42-45	46-42-45	46-42-45	46-42-45	46-42-45	49-51-55	49-51-55	49-51-55	49-51-55

6.2 DUOSPLIT (ENDAST KYLA)

ACW		9/9	12/12	9/9 BC	9/12 BC	9/18 BC	9/24 BC	12/12 BC	12/18 BC	12/24 BC	18/18 BC	18/24 BC	24/24 BC
Kyleffekt	kW	3.71	5.20	5.26	6.34	7.83	10.63	7.42	8.91	11.71	10.40	13.20	16.00
Spänning	V	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
Tillförd effekt	kW	0.84	1.15	1.34	1.51	1.82	2.92	1.68	1.99	2.64	2.30	2.95	3.60
EER	kW/kW	4.42	4.52	3.92	4.20	4.30	3.64	4.42	4.48	4.44	4.52	4.47	4.44
Vattenflöde 15°C	m³/h	0.19	0.28	0.14 0.14	0.14 0.19	0.14 0.28	0.14 0.38	0.19 0.19	0.19 0.28	0.19 0.38	0.28 0.28	0.28 0.38	0.38 0.38
Vattenflöde 29-34°C (inne)	m³/h	0.63	0.95	0.48 0.48	0.48 0.63	0.48 0.95	0.48 1.2	0.63 0.63	0.63 0.95	0.63 1.2	0.95 0.95	0.95 1.2	1.2 1.2
Vattenanslutning (G)	"	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Köldmedierör	"	1/4-3/8	1/4-1/2	1/4-3/8	1/4-3/8 1/4-1/2	1/4-3/8 1/4-1/2	1/4-3/8 3/8-5/8	1/4-1/2	1/4-1/2	1/4-1/2 3/8-5/8	1/4-1/2	1/4-1/2 3/8-5/8	3/8-5/8
Anslutning KM-rör	mm	6.35 9.52	6.35 12.7	6.35 9.52	6.35 9.52 6.35 12.7	6.35 9.52 6.35 12.7	6.35 9.52 9.52 15.9	6.35 12.7	6.35 12.7	6.35 12.7 9.52 15.9	6.35 12.7	6.35 12.7 9.52 15.9	9.52 15.9
Max. längd KM-rör	m	20	20	15+15	15+15	15+15	15+15	15+15	15+15	15+15	15+15	15+15	15+15
Max höjdskillnad ACW och inndel	m	5	5	5	5	5	5	5	5	5	8	8	8
Köldmedium	R410A												
Ljudtrycksnivå	db(A)	50	51	50	50	51	52	51	51	52	51	52	52
Vikt	kg	36	38	52	53	54	56	54	55	56	56	58	63
Mått (L-D-H)	cm	46-42-45	46-42-45	49-50-55	49-50-55	49-50-55	49-50-55	49-50-55	49-50-55	49-50-55	49-50-55	49-50-55	49-50-55

6.3 MULTISPLIT (endast kyla)

ACW		9/9/9	9/9/12	9/9/18	9/12/12	12/12/12	9/9/9/9	9/9/12/12	12/12/12/12	
Kyleffekt	kW	6.34	7.42	8.91	7.83	8.91	7.42	8.91	10.40	
Spänning	V	230	230	230	230	230	230	230	230	
Tillförd effekt	W	1.51	1.68	1.99	1.82	1.99	1.68	1.99	2.30	
EER	kW/kW	4.20	4.42	4.48	4.30	4.48	4.42	4.48	4.52	
Vattenflöde	15°C	m³/h	0.19+0.14	0.19+0.19	0.19+0.28	0.14+0.28	0.28+0.19	0.19+0.19	0.19+0.28	0.28+0.28
Vattenflöde (inomhusdel)	29-34 °C	m³/h	0.63+0.48	0.63+0.63	0.63+0.95	0.48+0.95	0.95+0.63	0.63+0.63	0.63+0.95	0.95+0.95
Vattenanslutning (G)	"	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	
Köldmedierör	"	1/4-3/8	1/4-3/8 1/4-1/2	1/4-3/8 1/4-1/2	1/4-3/8 1/4-1/2	1/4-1/2	1/4-3/8	1/4-3/8 1/4-1/2	1/4-1/2	
Anslutning KM-rör	mm	6.35-9.52	6.35-9.52 6.35-12.7	6.35-9.52 6.35-12.7	6.35-9.52 6.35-12.7	6.35-12.7	6.35-9.52	6.35-9.52 6.35-12.7	6.35-12.7	
Köldmedium	R410-A									
Max. längd KM-rör	m	20+15	20+15	20+15	20+15	20+15	20+20	20+20	20+20	
Max höjdskillnad ACW och innedel	m	5	5	5	5	5	5	5	5	
Ljudtrycksnivå	db(A)	50	51	51	51	51	51	51	52	
Vikt	kg	53	54	56	55	56	55	58	59	
Mått (L-D-H)	cm	49-51-55	49-51-55	49-51-55	49-51-55	49-51-55	49-51-55	49-51-55	49-51-55	

7.1 CE-INTYG

ACW Vattenkylda Kylaggregat

- Enkelsplit endast kyla:
ACW-9, 12, 18, 24, 30, 32T, 40T, 50T, 60T
- DUOsplit endast kyla:
ACW-9/9, 12/12, 9/9 BC, 9/12 BC, 9/18 BC, 9/21 BC, 9/24 BC, 12/12 BC, 12/18 BC, 12/ 12/24 BC, 18/18 BC, 18/24 BC, 24/21 BC, 24/24 BC
- TRIAL (3) split endast kyla:
ACW-9/9/9, 9/9/12, 9/9/18, 9/12/12, 12/12/12
- QUADRI (4) split endast kyla:
ACW-9/9/9/9, 9/9/12/12 and 12/12/12/12

PARKAIR srl,

intygar att följande produkter följer direktiven nedan:

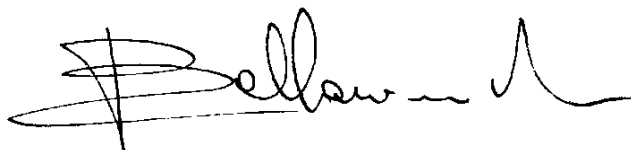
- **MASKINDIREKTIV 98/37/EEC**
- **LÅGSPÄNNINGSDIREKTIV 73/23 TILLÄGG DIREKTIV 93/68**
- **ELEKTROMAGNETISKT KOMPABILITETSDIREKTIV 89/336/EEC**

med tillägg

EN 60-204-1/1998, EN 60-335-1/1995, EN 60-335-2-40/1994, EN 55022/1998,
EN 50082-1/1998, EN 61 000-3-2/1998

PARKAIR s.r.l.

Via P. Sarpi, 21 - 20100 Milano (sede legale)
Via Petrella, 4/C - 20090 -Trezzano S/N -



Företags namn / kund nr:/..... Cert:.....

Anläggnings namn:/ nr.....

Installatör namn:..... Tel nr:..... Cert:.....

TPi order nr:.....

Aggregat typ / serie nr:..... Innedel typ / serie nr:.....

KÖLDMEDIERÖR & FYLLNING			Anm.
Rördimension <i>Sugledning</i>	tum		
Rördimension <i>Vätskeledning</i>	tum		
Rörlängd	m		
Nivåskillnad inne- / utedel	m		
Vacuum			min. 500 micron
Tätprovning	J / N		
Antal 90° vinklar	st		
Kompletteringsfyllning	g		
ELDATA			Anm.
Spänning	V		
Driftström <i>Kyl drift</i>	A		
LUFT-TEMPERATURER			Anm.
Inställt börvärde	°C		
Fläkthastighet innedel			
Utomhustemperatur	°C		
Inomhustemperatur	°C		
Inblåsningstemperatur från innedel	°C		
Insugstemperatur till innedel	°C		
TRYCKDATA			Anm.
Sugtryck	bar		
KÖLDMEDIETEMPERATURER			Anm.
Hetgastemperatur	°C		
Suggastemperatur	°C		

Anm.:.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Detta protokoll måste skickas till info@tpiab.com senast 2 veckor efter igångkörningen för att garantin ska gälla



www.tpiab.com

info@tpiab.com