

CoolRack KS-2 Lite Banverket



Ett integrerat system för radiobasstationer.

- Ekonomisk
- Färdig elinstallation
- Färdig klimatisering
- Utrymmessnål
- Snabbt & enkelt montage
- Driftsäker
- Fabrikstestad

Montage & driftinstruktion

	Sida
Tekniska data	2
Mått	3
Materialförklaring	4
Montage	5-7
Elanslutning	8-13
Flödesbild - Funktion	14
Förebyggande service	15
Reservdelar	16
Tillverkardeklaration	17
Testprotokoll	19-20

Tekniska data

CoolRack KS-2 Lite

Tekniska data		48 VDC
Luftflöde (vid 53 VDC)		400 l/sek
Kylkapacitet (frikyla) vid $\Delta T = 7 \text{ }^\circ\text{C}$		3,4 kW
Motor	Märkspänning	48 VDC
	Märkström	2,8 A
	Märkeffekt	135 W
	Varvtal max	2650 r/min
Mått stativ		603x603x2000 mm (BxDxH)
Luftintag		Golv 400x400 mm
Vikt komplett stativ (exkl. batterier)		83 kg

UppbyggnadRamverk av aluminiumprofiler.

Sido- och gavelpaneler av dubbel, galvaniserad plåt, utvändigt blålackerad.

Mellanliggande isolering av 25 mm polyuretan.



Lågspänningsdirektivet (LVD) 73/23/EEG med tillägg 93/68/EEG, samt där så kräves EMC direktivet 86/336 EEG med tillägg 92/31/EEG och 93/68/EEG. Maskindirektivet 89/392 EEG

STYRSYSTEM

Styrcentral	FAC-48VDC
Temperaturgivare Rum	RG-TD5A
Filtervakt	JDW5

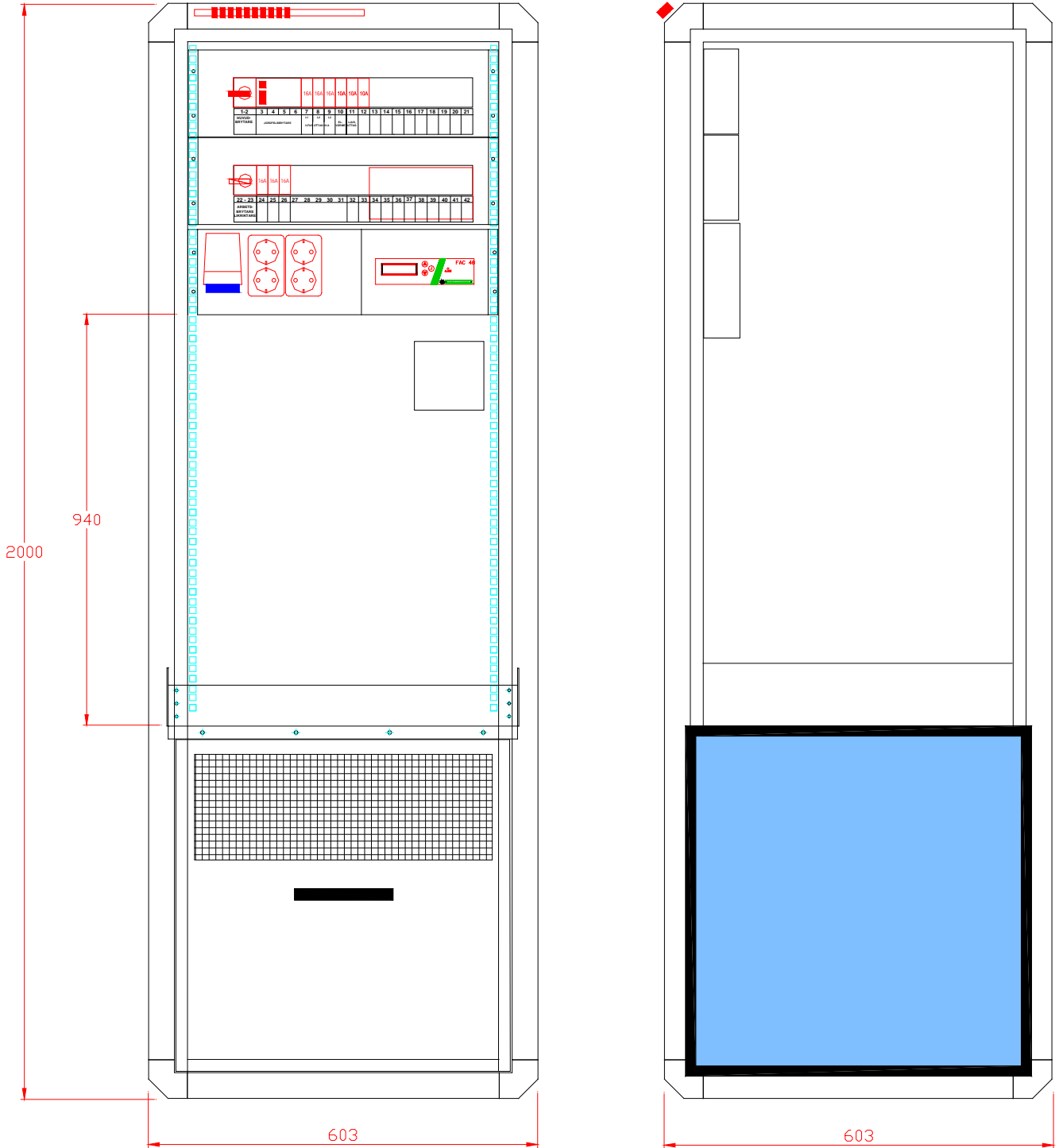
SPJÄLL FRÅNLUFT

Spjäll, typ	Jalusislutare	JS800180
Spjäll, öppningsmått		800x180 mm

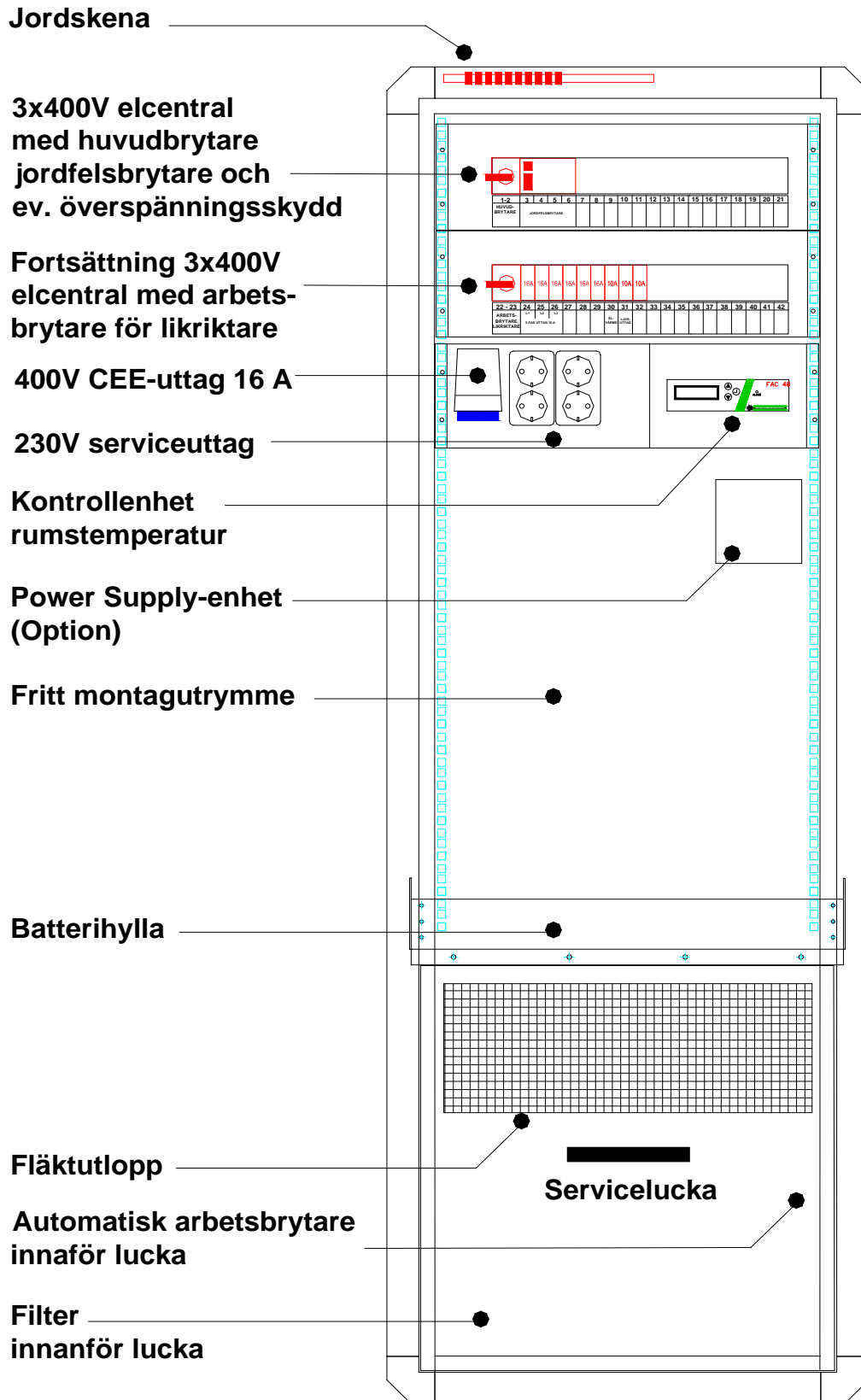
FINFILTER

Typ	Ecopleat
Filterklass	F5
Mått	480 x 548 x 130 mm
Total area	9,2 m ²

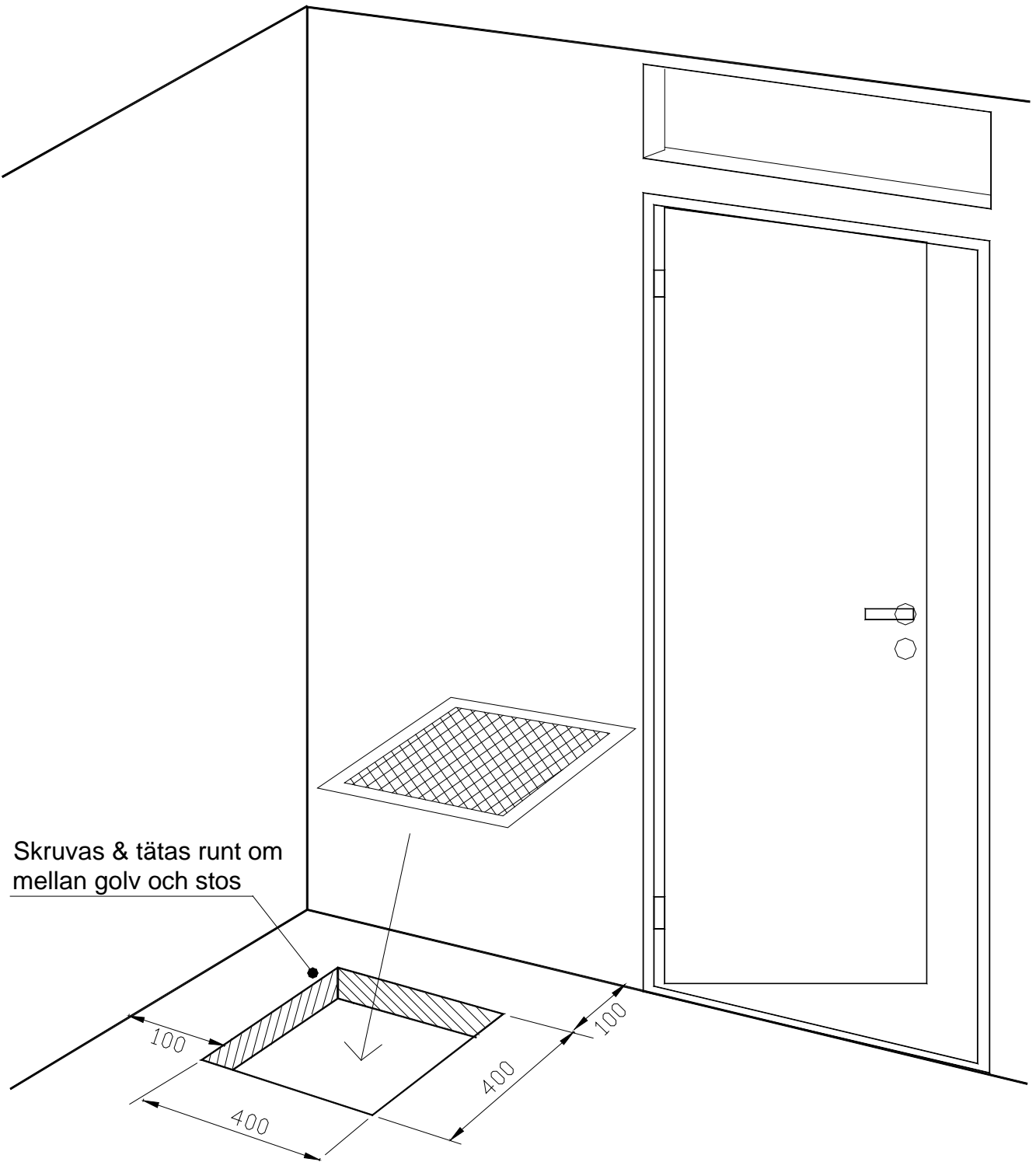
Mått



Materialförklaring

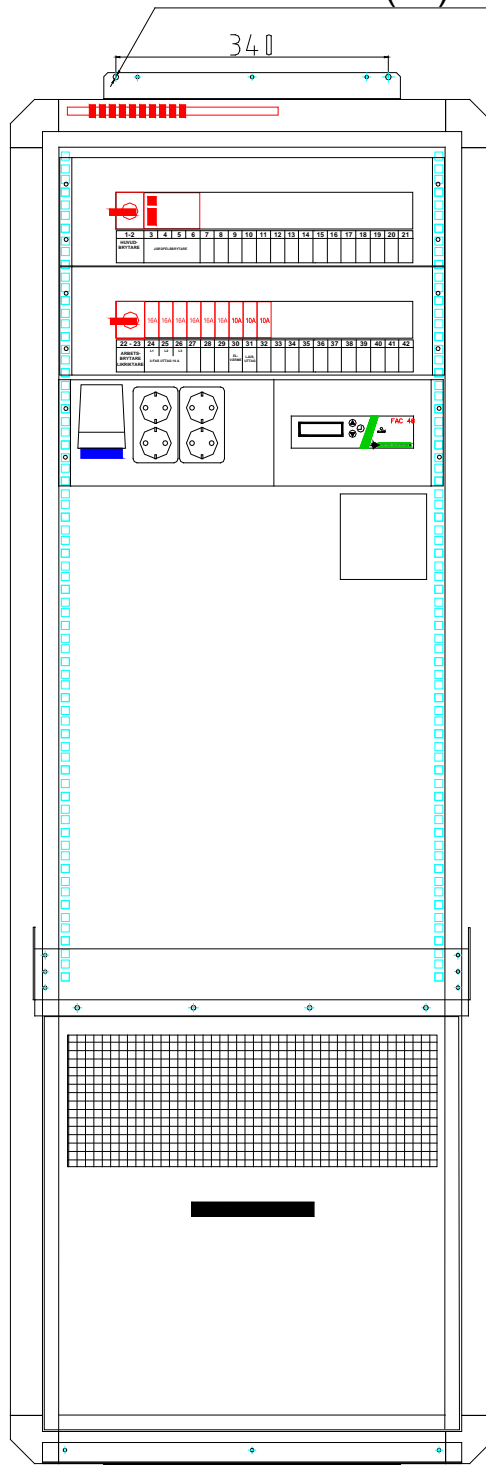


Montage intagsluft



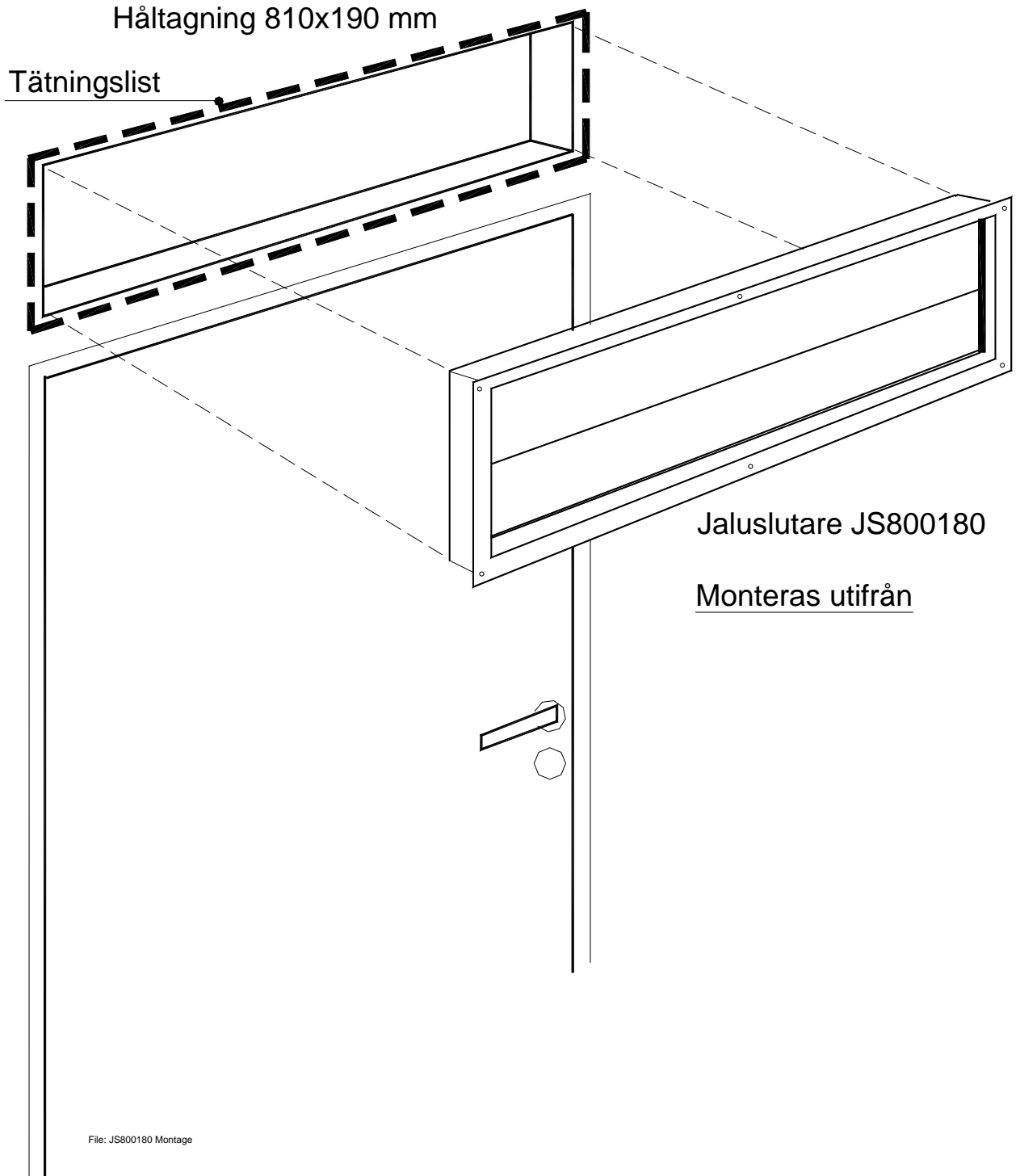
Montage KS-2 Lite

FÄSTVINKEL MOT VÄGG
Ø7 (2x)



FÄSTVINKEL MOT GOLV
Ø7 (2x)

Montage avluftspjäll JS800180



48 VDC Elanslutning

Anslutning av 48 VDC

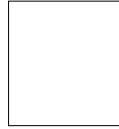
Vid montage av CoolRack KS-2 Lite måste antingen en likriktare för batterier eller en 230/48VDC Power Supply enhet från Kontrollelektronik monteras.

Både likriktaren med batterier och 230/48VDC Power Supply-enheten är tilläggsenheter som beställs separat och medföljer normalt inte i leveransen för CoolRack KS-2 Lite.

OBS! Fläkten drives av 48 VDC och måste ha någon av 48VDC-enheterna för att starta. 48 VDC kopplas direkt till kontrollenhet FAC-48 VDC, se elschema.

Kabelförläggning

RUMSGIVARE



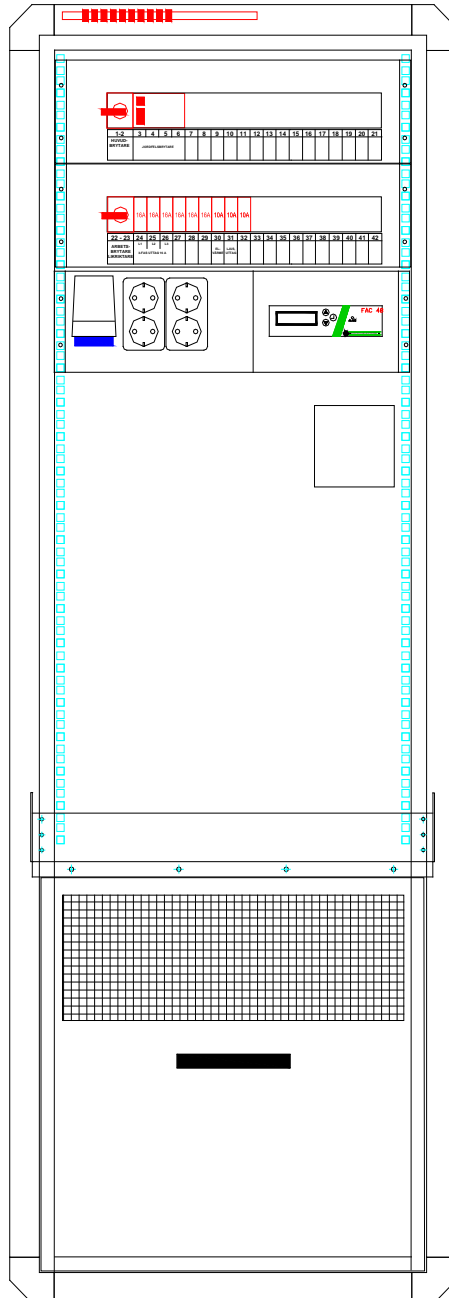
2x0,5

3x1,5 mm²

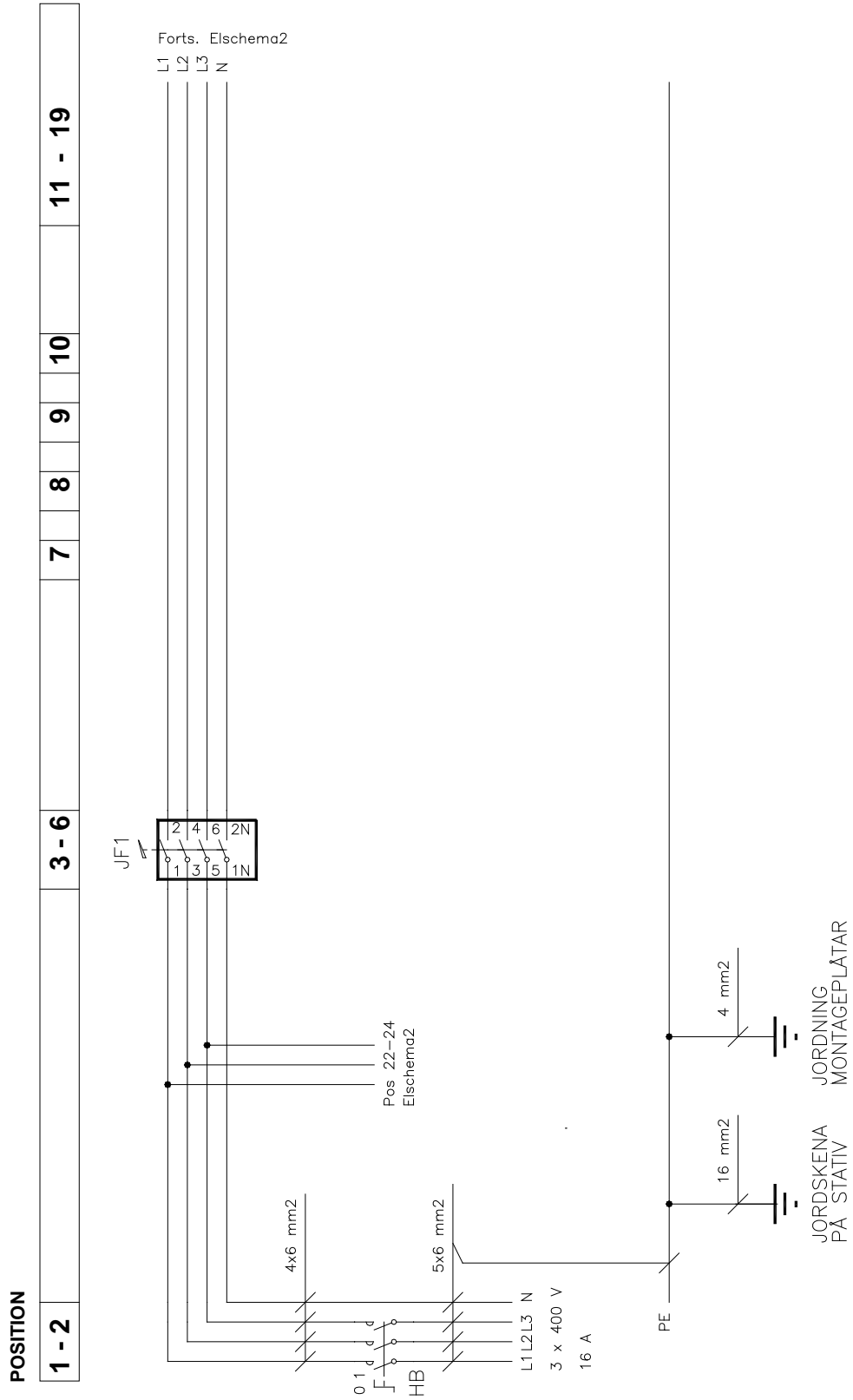
BELYSNING

3x1,5 mm²

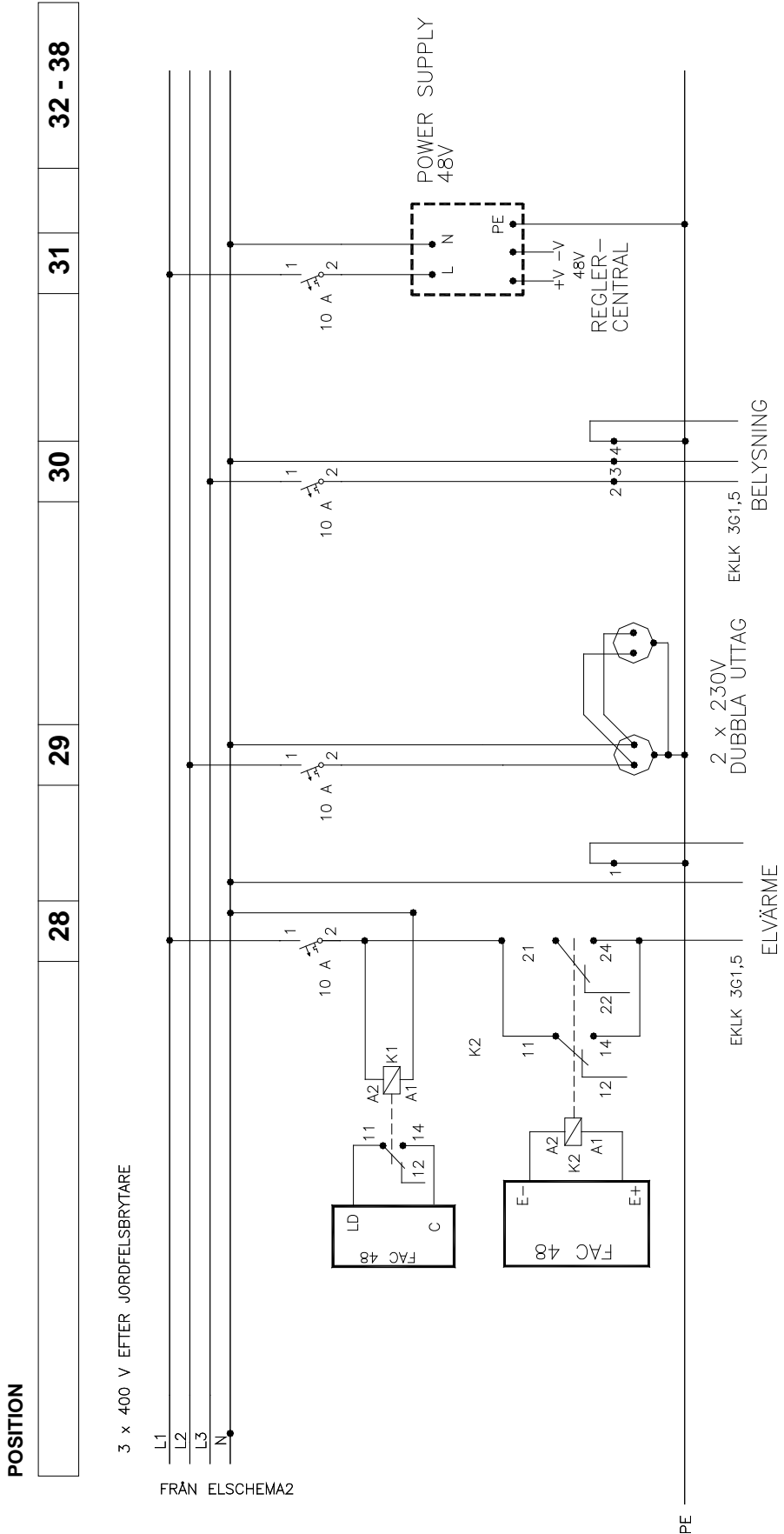
ELVÄRME



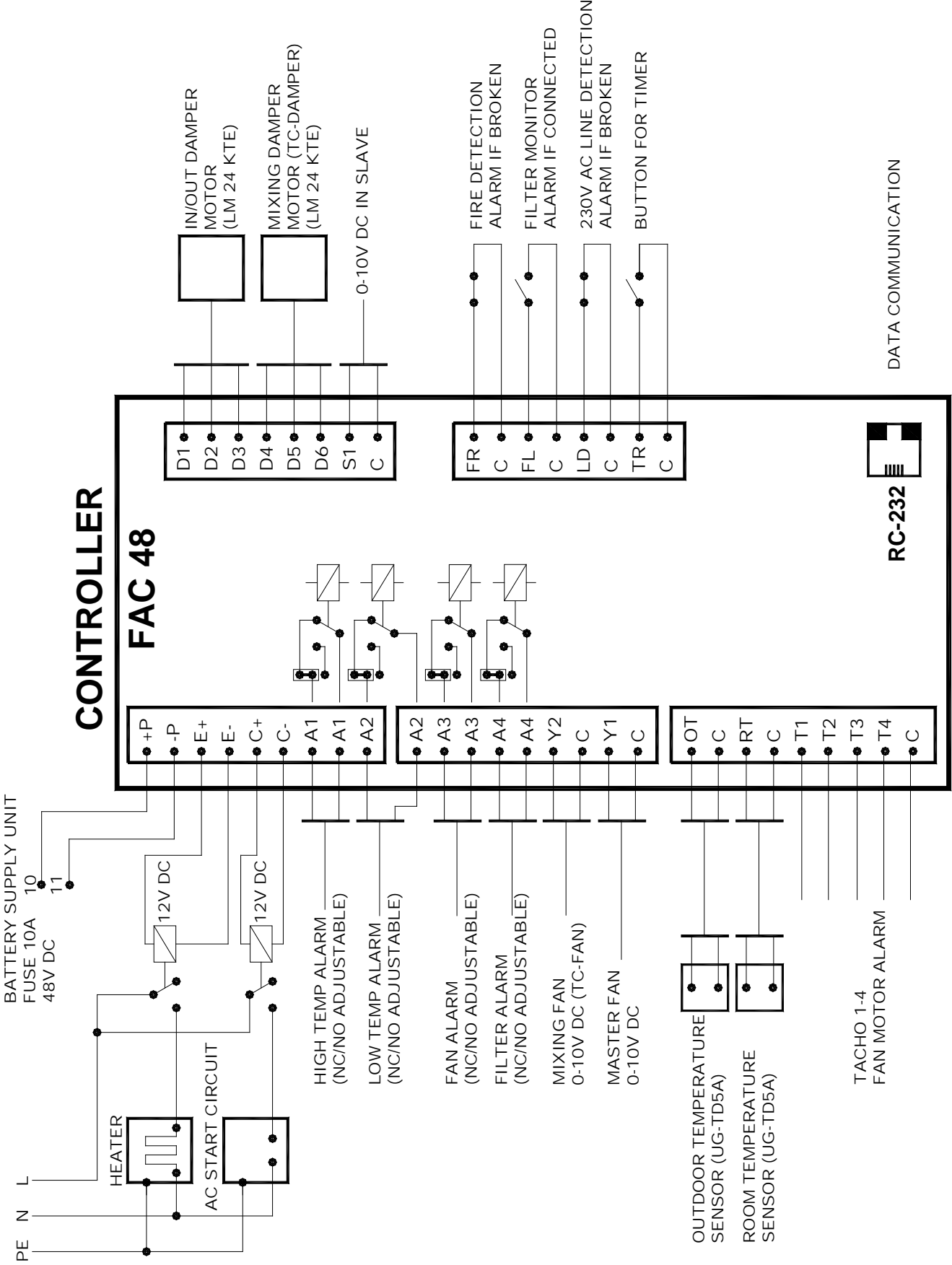
400 VAC, Elschema 1



400 VAC, Elschema 3



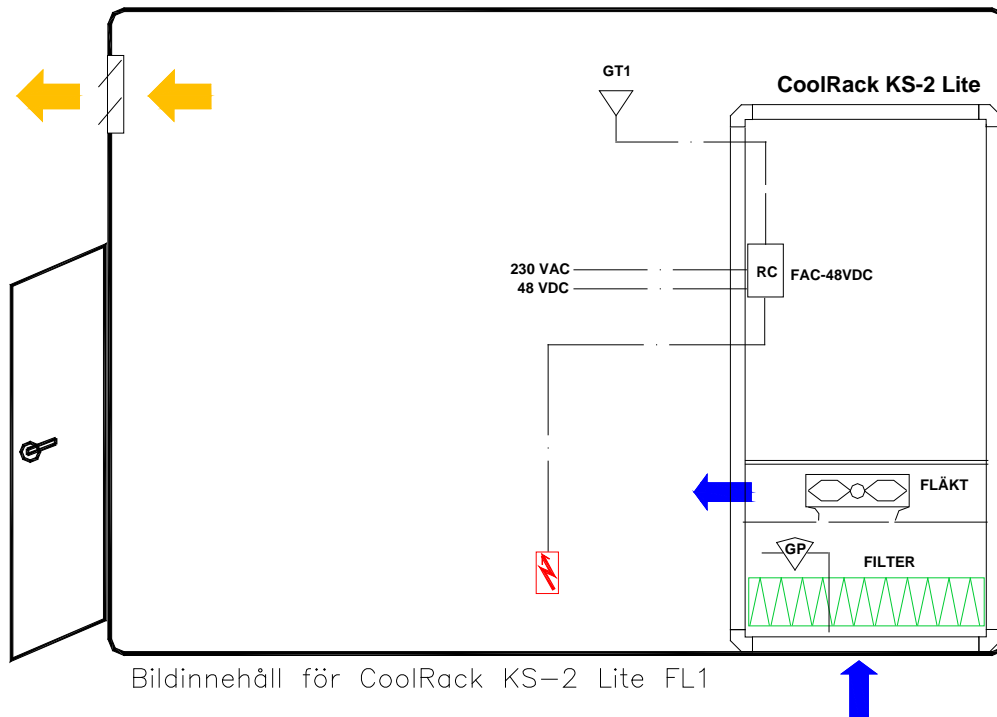
Inkopplingschema, Kontrollenhet FAC-48 VDC



Flödesbild & Funktion

CoolRack KS-2 Lite

TEKNIKUTRYMME



FUNKTION

Rumsgivare GT1 reglerar rumstemperaturen till på RC inställt värde. Vid stigande rumstemperatur, startar fläkten efter en fördröjning varefter varvtalet styres upp till 100 % enligt inställt P-Band.

Vid sjunkande rumstemperatur minskar fläktarnas varvtal ned till stopp.

ELVÄRME

Elvärmen inkopplas vid inställd temperatur i rummet (+12 °C). Fläkten står då stilla.

NÖDDRIFT

När FAC48 känner av ett nätbortfall stoppas omedelbart ev. kylmaskin och elvärme. Endast frikyla tillåts arbeta. Frikylan arbetar dessutom mot ett högre börvärde (börvärde vid nätbortfall, inställbart)

File: KS-2 Lite FL1 070307

TIMERDRIFT

Med tryckknapp FAN RESET/TIMER på RC förhöjes börvärdet till +27°C och elvärmen till +20°C. Under timerdriften begränsas alltid fläktsignalen till 40% av inställt max. varvtal. Ev. inkopplad kylmaskin påverkas ej.

DRIFT- OCH LARMSTATUS AVLÄSES PÅ REGLERCENTRAL RC

DRIFTINDIKERING

Fläkt, Elvärme.

LARMINDIKERING

Låg/ hög temperatur
Filter
Fläkt
Brand

Resp. larm har en potentialfri kontakt för extern larmfunktion.

För enkelt hanterande av utrustningen finns en självtest av alla funktioner. Se manual.

Förebyggande service

FRIKYLENHET

OBS ! Vid allt arbete i fläktenheten i CoolRack KS-2 Lite måste säkerhetsbrytaren ovillkorligen vara frånslagen. I detta aggregat är säkerhetsbrytaren automatisk vid öppning av fläktluckan och får inte påverkas manuellt.

Introduktion Frikylaenheten behöver förebyggande underhåll med jämna mellanrum för att undvika stopp och försämrad prestation. Det är viktigt att vara medveten om att serviceintervallet kan variera beroende på omgivningsförhållanden.

Observera! Bryt all strömtillförsel innan arbete utförs i enheten!
Se till att allt arbete har utförts korrekt innan strömmen sätts på igen.

Servicefunktion Kontrollenheten har en servicefunktion för att ge bättre inomhusklimat i 20 minuter under tiden servicepersonal befinner sig i elektronik boden. För att aktivera servicefunktionen, tryck ett steg upp från huvudmenyn till "Timer". Tryck sedan "Enter". Enheten kommer då att räkna ner från 20 och sen återgå till normal drift.

"Timer"  

Serviceintervall Kontrollelektronik Dantherm Air Handling AB rekommenderar att service utförs på enheten minst 1 gång per år. Det rekommenderas också att enheten undersöks noga vid första servicetillfället för att avgöra om serviceintervallet är för långt eller inte. Vår rekommendation är att förebyggande underhåll utförs under våren.

Garantikrav Fabriksgarantin gäller endast om service har utförts och dokumenterats med intervall om maximalt 1 år. Dokumentation kan vara i form av en skriftlig logg.

När du är klar Innan du lämnar elektronik boden, se till att kontrollenheten är fri från larm!

Rekommenderad serviceordning Det rekommenderade tillvägagångssättet vid förebyggande underhåll är:

Steg	Aktivitet
1	Se till att strömtillförseln till enheten har brutits på ett säkert sätt.
2	Ta bort det gamla filtret och rengör enheten försiktigt.
3	Rengör spjäll och kontrollera de så de fungerar och sluter tätt.
4	Rengör fläkt och kontrollera dess infästning.
5	Kontrollera och rengör luftintag och avlufttillbehör.
6	Sätt försiktigt i det nya filtret.
7	Stäng enheten och säkerställ att all service utförts korrekt.
8	Sätt på strömmen till enheten.
9	Kör självtestet enligt den separata manualen för kontrollenheten.

Funktionstest Funktionstest för fläkt- och filterlarm kan utföras på följande sätt.

Funktionstest	Aktivitet
Filter	Öppna serviceluckan och lägg en bit kartong eller liknande på intagssidan av filtret så det blockerar en stor del av filter ytan. Stäng serviceluckan, kör igång frikylaenheten och kontrollera att filterlarm ges. Stäng av och ta bort kartongbiten.
Fläkt	Koppla bort den gula kabeln som är ansluten till "T1". Kör igång frikylaenheten och kontrollera att fläktlarm ges. Återställ kontrollenheten.

Reservdelar

RESERVDLAR Lagerhålles av Kontrollelektronik AB

<u>Typ</u>	<u>Artikelnummer</u>
Fläktmotor R3G 250-AD62-20	023-92185627
RC Styrcentral FAC- 48 VDC	600-23571017
GT1 Temperaturgivare Rum RG-TD5	720-112420
GP Filtervakt JDW 5	021-422314
ST3 Jalusispjäll JS800180, avluft	940-63080018
Finfilter Ecopleat F5, 480 x 548 x 130 mm	900-07625483
Säkerhetsbrytare i fläktenhet	035-020537

400V Elsystem

+ Skena	Kopparskena förtent 3x10 mm	048-88301637
	Stödbock 3x10 mm	048-88301706
	Anslutningsplint 16 mm ²	048-88301610
Huvudbrytare 500 V, 40 A		035-020374
Automatsäkring 10 A, C-karaktär		857-211050
Automatsäkring 16 A, C-karaktär		857-231650
Jordfelsbrytare 4P, 40A, 30mA -25		857-402532
Uttag, 2-vägs, jord		858-015548
400 V uttag 5-pol CEE		858-016236

Dokument för CE-märkning

Typ : KS-2 Lite
Typnummer :
Order nr :
Datum : 2006-05-17

Tillverkardeklaration

Tillverkaren försäkrar att produkten överensstämmer med:

- **Lågspänningsdirektiven (LVD) 73/23/EEG jämte tillägg 93/68/EEG** samt, där så erfordras
- **EMC direktivet 86/336 EEG jämte tillägg 92/31/EEG och 93/68/EEG.**
- **Maskindirektivet 89/392 EEG**

Produkten är utförd enligt **standard SS-EN 604 39-1**

Tillverkare: Kontrollelektronik AB, Virkesgatan 5, 614 31 Söderköping

Produkten är tillverkad av komponenter vilka följer tillämpliga standards för LVD samt i förekommande fall normer för EMC.

Produkten är kontrollerad och testad före leverans enligt följande.

- Kontroll av att skyltar och märkningar stämmer med ritningsunderlaget samt att erforderliga dokument bifogas vid leveransen.
- Montage och anslutningar okulärbesiktigas.
- Provkörd med alla temperaturprober anslutna, där alla funktioner och samband är testade.
- Alla parametrar och värden inställda i leveransläge (fabriksinställning).

Kontrollelektronik AB

Torsten Hjærtström

.....

Torsten Hjærtström

Igångkörningsprotokoll av elektroniksystem i CoolRack KS-2 LITE

Efter elektrisk installation av CoolRack KS-2 Lite visar displayen på styrenheten aktuell rumstemperatur (om indikeringen står vid indoor temp.)

Därefter skall nedanstående provningar utföras för att säkerställa systemets funktion.

Varje kontrollpunkt skall kvitteras med avprickning och protokollet skall datummärkas samt signeras.

Detta för att systemets garantivillkor samt framtida serviceunderhåll skall bli dokumenterat.

Styrdatorn på kylaggregatets front innehåller , förutom olika styrprogram, även ett provningsprogram enl. nedan.

SELF TEST FAC-48

För att initiera självtest måste följande rutin genomföras:

FAC48 har en inbyggd rutin för att testa olika ingångar och utgångar. För att aktivera testrutinen stegar man upp två steg från huvudmenyn och trycker ENTER när man befinner sig i menyn "SJÄLVTEST".

FAC48 genomför nu testet helt automatiskt enligt tabellen nedan.

TESTFAS	FUNKTION SOM TESTAS	TID (s)	Kvitterat
1	Elvärme aktiv	60	
2	Spjäll mot uteluft öppnas (Används ej motoriserade spjäll hoppar test vidare efter 10s)	120	
3	Fläktsignal rampas upp till 100%	60	
4	TC-funktion aktiv (om installerad) Fläktsignal rampas ned till min. varv.	120	
5	Kylmaskin aktiv (om installerad, annars hoppar test vidare efter 10s) Fläktsignal=0%	60	
6	Reläutgång filterlarm aktiv	10	
7	Reläutgång summalarm fläktar aktiv	10	
8	Reläutgång lågtemperaturlarm aktiv	10	
9	Reläutgång högtemperaturlarm aktiv	10	
10	Rumsgivare testas, resultat visas i display efter ca 7s	10	
11	Utegivare testas, resultat visas i display efter ca 7s	10	

Genom att använda "pil ned"-knappen kan man manuellt hoppa till nästa testfas för att påskynda testrutinen.

Genom att använda "pil upp"-knappen kan tiden inom respektive testfas återställas för att tvinga centralen att stanna längre på respektive testfas.

Genom att använda ENTER-knappen kan hela testrutinen manuellt avbrytas.

(OBS! Om intern elvärme används kan aldrig testfas 2 och 3 manuellt avbrytas.)

Efter testerna av systemet måste även säkerhetsfunktionen ” BRAND och RÖK” testas.

Styrdatorn i FAC 48 är utrustad med en ingång för brandlarm.

När brandlarm inträffar stoppas allt: fläkten stoppas, ev kylmaskin(er) och elvärme stängs av och spjäll stängs. För att indikera brandlarm aktiveras / avaktiveras både högtemperaturlarm och lågttemperaturlarm i intervaller om ca. 2 sekunder. Displayen är alltid blank under rådande brandlarm.

Lös ut rökdetektor och kontrollera att de angivna funktionerna inträffar.

	Kvittera
BRANDLARM	OK
Kontrollera funktioner vid larm.	

Återställ rökdetektor och brandlarmcentral, samt återstarta systemet.

Nu är den provning utförd som behövs för att, säkerställa systemets funktion.

Site - stationsbeteckning.....

Provningsdatum.....

Provningen utförd av.....

Företag.....

Kopia av provningsprotokoll skickas till ansvarig siteoperatör.