

# Konvertering från Rego 63x till Rego 1000

## Introduktion

Namnet "Rego 63x" används i instruktionen som ett samlingsnamn för följande varianter: Rego 637E, Rego 637F, Rego 637J, Rego 638.

Reglercentralen Rego 63x tillverkas inte längre och tillgången på reservdelar är mycket begränsad. För att möta reservdelsbehovet för existerande maskiner har konverterings-kit tagits fram, baserat på den senare reglercentralen Rego 1000.

Läs igenom avsnittet Förberedelser, sida 2-10 innan arbetet påbörjas.

## Innehållsförteckning

Introduktion.....	1
Innehållsförteckning.....	1
Förberedelser .....	2
Överväganden.....	2
Nödvändiga verktyg.....	2
Ingående material.....	3
Display-kit för IVT, C-modell.....	3
Display-kit för IVT, E-modell.....	5
Display-kit för övriga varumärken (neutral).....	6
Ellåde-kit för C-modell (med integrerad varmvattenberedare).....	8
Ellåde-kit för E-modell.....	8
Frontplåt för IVT, C-modell.....	9
Genomgång av inställningar i Rego 63x.....	10
Läsanvisningar.....	10
Byte av ellåda i C-modell.....	11
Demontera Rego 63x.....	11
Anpassa tankisolering.....	19
Montera Rego 1000.....	21
Byte av ellåda i E-modell.....	33
Demontera Rego 63x.....	33
Montera Rego 1000.....	40
Byte av display.....	52
IVT, C-modell.....	52
IVT, E-modell.....	54
Neutral (övriga varumärken), C- och E-modell.....	56
Avslutande åtgärder.....	59
Kontrollmätning.....	59
Installation av givare.....	61
De sista stegen.....	61
Inställningar i Rego 1000.....	63

## Förberedelser

### Överväganden



**Obs! Fasföljden måste vara densamma efter konverteringen. Vid felaktig fasföljd kommer värmepumpens scrollkompressor gå baklänges, vilket kan orsaka ett haveri inom loppet av några sekunder.**

Om en rumsgivare är installerad med maskinen, kommer den inte vara kompatibel med Rego 1000. En ny rumsgivare kan dock anskaffas som tillbehör och anslutas via CAN-buss. Lämplig kabel för anslutning är ELAQBY (TP) 2x2x0,6. Ledningen ska vara partvinnad och skärmd. Maximal ledningslängd är 20 m. Den larm-LED som ofta återfinns på Rego 63x-rumsgivaren, saknas på den CAN-anslutna rumsgivaren, men istället indikerar den larm genom att blinka med bakgrundsbelysningen i sin display.

I Rego 63x styrs värmeproduktionen med returtemperatur, medan den i Rego 1000 styrs av framledningstemperatur. Det betyder att givaren behöver flyttas från returledning till framledningen i samband med konverteringen. Med styrmetoden i Rego 1000 är värmesystemets delta mindre kritiskt och risken för högtryckslarm mindre. Maximal framledningstemperatur i Rego 1000 är 62°C. Trots att maxtemperaturen är något lägre än den specificerade för Rego 63x, uppnås likvärdig eller bättre prestanda genom optimeringar i kylkretsens styrning.

I E/LW-modellen blir åtkomligheten för partikelfiltret sämre med den nya, större ellådan på plats. Ett möjligt alternativ är att ta bort filterkorgen i ventilen och montera ett nytt partikelfilter externt, där kunden lättare kan komma åt det. Ett partikelfilter för externt montage ingår inte i kitet utan bekostas av kund.

### Nödvändiga verktyg

- Skruvmejsel, spår 2,5 mm
- Skruvmejsel, spår 3,5-4,0 mm
- Skruvmejsel, Philips
- Skruvmejsel, torx TX25
- Skruvmejsel, torx TX30
- Skruvmejsel, torx TX10 (endast för IVT)
- Litet spärrskaft med bits (krävs om en skruvmejsel inte ryms mellan värmepumpens högra sida och vägg)
- Sexkanthylsa/blocknyckel 10 mm (för andra varumärken än IVT)
- Crimptång GSA0760
- Körnare
- Hammare
- Metallborr 4 – 4,2 mm
- Metallborr 5 mm
- Borrmaskin
- Metallfil
- Måttband/linjal
- Arbetsbelysning
- Ohm-meter med testström 100-200 mA.
- Isolationstestare "Megger".

## Ingående material

Materialet för en konvertering är fördelat på två kit och i vissa fall en frontplåt beroende på varumärke, modell och land. Översikten nedan visar artikelnumren för delarna som ska anskaffas för de olika varianterna.

<i>C-modell (med integrerad varmvattenberedare)</i>					<i>Samlande art. nr.</i>
	<i>Display-kit</i>	<i>Ellåde-kit</i>	<i>Frontplåt</i>		
<i>IVT [Sverige]</i>	8-738-213-492	8-738-212-838	7-748-000-665	→	<b>8-738-213-496</b>
<i>IVT [CV*]</i>	8-738-213-493	8-738-212-838	7-748-000-665	→	<b>8-738-213-497</b>
<i>Neutral** [alla länder]</i>	<b>8-750-727-306</b>	<b>8-738-212-838</b>	-		-

<i>E-modell</i>					<i>Samlande art. nr.</i>
	<i>Display-kit</i>	<i>Ellåde-kit</i>	<i>Frontplåt</i>		
<i>IVT [Sverige]</i>	8-750-723-466	8-738-212-839	-	→	<b>8-738-213-494</b>
<i>IVT [CV*]</i>	8-750-727-308	8-738-212-839	-	→	<b>8-738-213-495</b>
<i>Neutral** [alla länder]</i>	<b>8-750-727-306</b>	<b>8-738-212-839</b>	-		-

\* Alla länder utom Sverige.

\*\* Alla varumärken utom IVT.

Några komponenter återanvänds från den gamla Rego 63x-ellådan under konverteringen.



**Kontrollera att materialet inte skadats under transport. Om så är fallet måste reservdelen bytas ut innan arbetet kan påbörjas.**

### *Display-kit för IVT, C-modell*

Två varianter förekommer. Det enda som skiljer dem åt är den bifogade dokumentationens språk.

Artikelnummer 8-738-213-492 "Rego set 1 of 2 Display IVT C Sv".

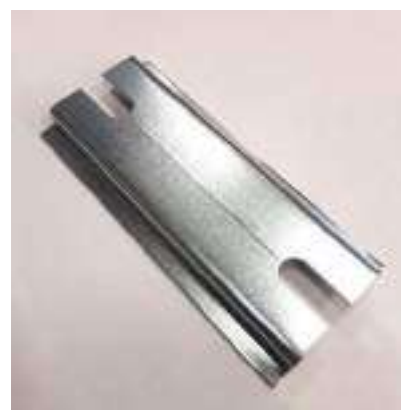
Artikelnummer 8-738-213-493 "Rego set 1 of 2 Display IVT C En/Fi/Cz".



Display-enhet Rego 1000 v3.6.0



Självhäftande etiketter



DIN-skena 80 mm



Självgängande skruv M5x8 TX25  
6 st



Isolering  
1 st



Armaflex-tejp 40x230mm  
3 st



Taggbricka M6  
3 st



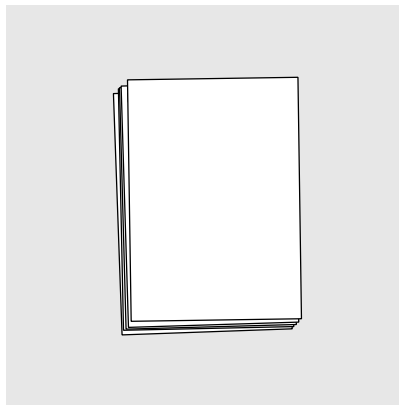
Buntband 2,5x100  
5 st



Buntband 4,8x178  
8 st



Starlock  
4 st



Installatörshandledning  
Användarhandledning  
Serviceinstruktion  
Appendix: Elschema för Rego 63x  
och Rego 1000

*Display-kit för IVT, E-modell*

Två varianter förekommer. Det enda som skiljer dem åt är den bifogade dokumentationens språk.

Artikelnummer 8-750-723-466 "Rego Set 1 of 2 Display IVT SV".

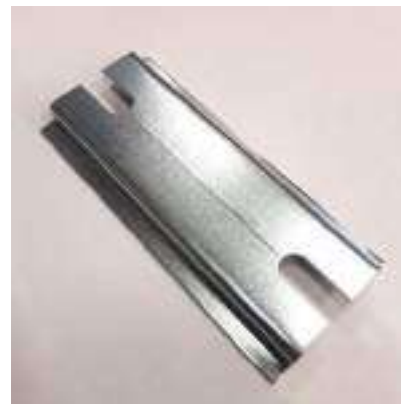
Artikelnummer 8-750-727-308 "Rego Set 1 of 2 Display IVT EN/FI/CS".



Display-enhet Rego 1000 v3.6.0, med adapter



Självhäftande etiketter



DIN-skena 80 mm



Självgängande skruv M5x8 TX25  
6 st



Plåtskruv 3,5x9,5 TX10  
4 st



Planbricka 5,3x15x1,2  
4 st



Taggbricka M6  
3 st



Buntband 2,5x100  
5 st



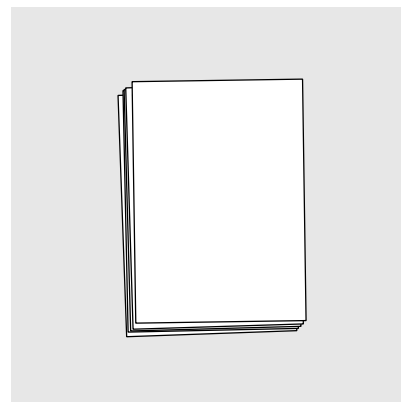
Buntband 4,8x178  
8 st



Armaflex-tejp/-isolering (för isolering av framledningsgivare)



Separat påse med komponenter för jordning av frontpanel:  
Maskinskriv M5x12 TX25  
Jordstift hane, 2st  
Skärbricka M6, 2 st  
Planbricka 5,3x15x1,2  
Mutter M5 HLM6M



Installatörshandledning  
Användarhandledning  
Serviceinstruktion  
Appendix: Elscheman för Rego 63x och Rego 1000

### Display-kit för övriga varumärken (neutral)

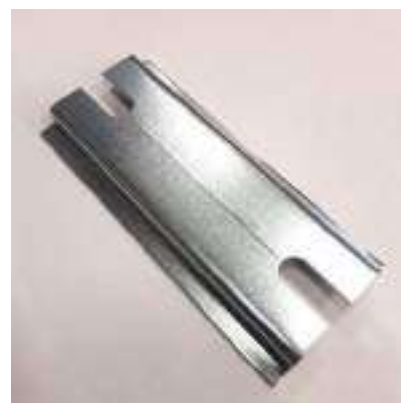
Artikelnummer 8-750-727-306 "Rego Set 1 of 2 Display Bo SV/EN/FI/CS".



Display-enhet Rego 1000 v3.6.0, levererad i delar: display (kretskort), plastram, 4 skruvar, kabel för anslutning av LED



Självhäftande etiketter



DIN-skena 80 mm



Självgängande skruv M5x8 TX25  
6 st



Taggbricka M6  
3 st



Starlock SNO15  
8 st



Buntband 2,5x100  
5 st



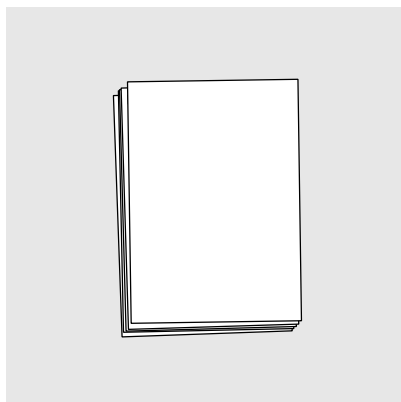
Buntband 4,8x178  
8 st



Armaflextejp/-isolering (för isolering  
av framledningsgivare)



Separat påse med komponenter för  
jordning av frontpanel:  
Maskinskriv M5x12 TX25  
Jordstift hane, 2 st  
Skärbricka M6, 2 st  
Planbricka 5,3x15x1,2  
Mutter M5 HLM6M



Installatörshandledning  
Användarhandledning  
Serviceinstruktion  
Appendix: Elschema för Rego 63x  
och Rego 1000



*Ellåde-kit för C-modell (med integrerad varmvattenberedare)*

Artikelnummer 8-738-212-838 "Rego Set 2 of 2 El. box C-/LWM"



Ellåda Rego 1000



Rundstiftkontakter: 4 st hane, 2 st hona. (De ligger i en påse i ellådan.)

*Ellåde-kit för E-modell*

Artikelnummer 8-738-212-839 "Rego Set 2 of 2 El. box E-/LW"



Ellåda Rego 1000



Rundstiftkontakter: 4 st hane, 2 st hona. (De ligger i en påse i ellådan.)



Kabelkanal



*Frontplåt för IVT, C-modell*

Artikelnummer 7-748-000-665 ” Front cover C IVT Rego 1000”.



Frontplåt

## Genomgång av inställningar i Rego 63x

Börja med att sätta av några minuter för att gå igenom de viktigaste inställningarna. Skriv ned parametervärden i nedanstående tabell. Det är framförallt värmekurvans inställningar som bör dokumenteras för att snabbt kunna uppnå en liknande inomhustemperatur efter konverteringen.

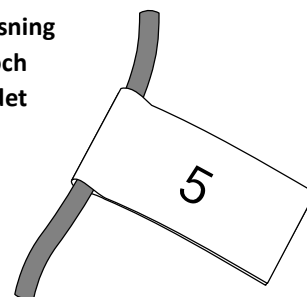
Parameter	Värde
1.1. Värme öka/minska område 0-10 <i>Värmekurvans lutning</i>	
1.2. Värme finjustering område -10/+10 <i>Ev. parallellförskjutning av värmekurvan</i>	
1.5. Shunt öka/minska område 0-10 <i>Värmekurva för shuntad krets om en sådan är installerad</i>	
1.6. Shunt finjustering område -10/+10 <i>Ev. parallellförskjutning av värmekurva för shuntad krets</i>	
2.2. Intervall för varmvattenspets <i>0 dag: funktion inaktiverad, 1 .. 30 dag: intervall för aktivering</i>	

## Läsanvisningar



När ett nummer anges inom hakparenteser i instruktionen, är det en hänvisning till en kabelmärkning. Om det är det första omnämmandet i instruktionen och kabeln inte redan är uppmärkt, ta motsvarande självhäftande etikett från det medlevererade arket och märk upp den eller de kablar som omnämns.

[5] →



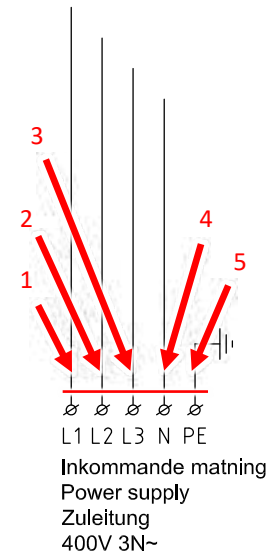
I kitet medföljer kompletta elscheman för värmepumpen i både originalutförande med Rego 63x och i konverterat skick med Rego 1000. De kan användas som ett stöd under arbetet och vid efterföljande kontrollmätningar. Instruktionen går igenom konverteringen steg för steg och visar små fokusområden från dessa scheman.

Om allt material är på plats kan konverteringen påbörjas. För värmepump med integrerad vv-beredare, fortsätt till Byte av ellåda i C-modell, sida 11. För värmepump utan integrerad vv-beredare, fortsätt till Byte av ellåda i E-modell, sida 33.

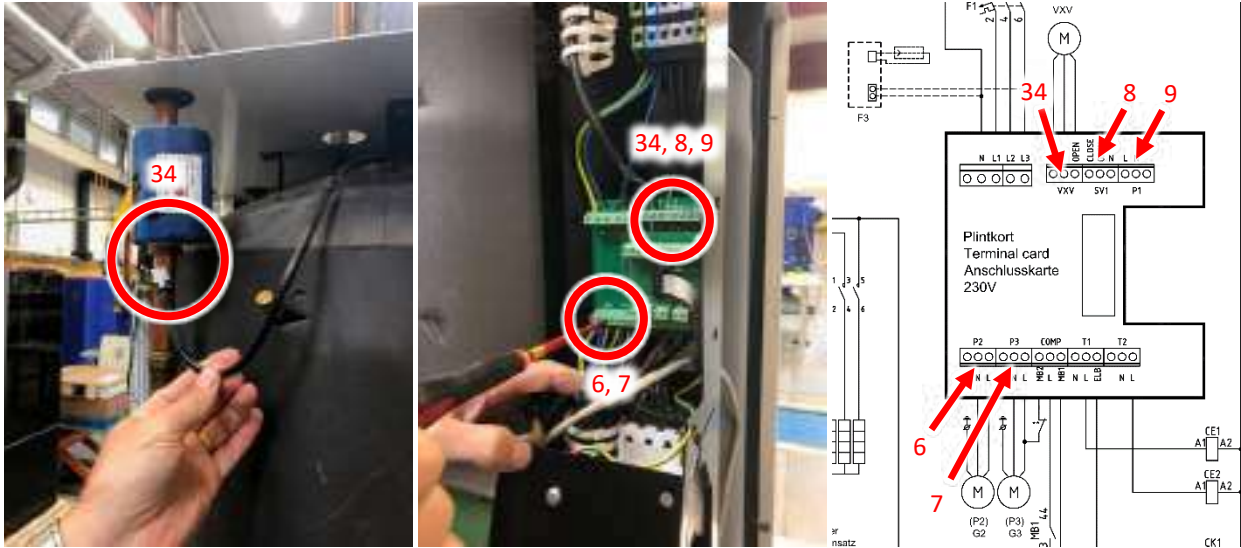
## Byte av ellåda i C-modell

### Demontera Rego 63x

1. Bryt strömmen. Avlägsna frontplåten.
2. Skruva bort plastmuttern och vik försiktigt ned displayplåten. Koppla bort inkommande faser (matningsspänning). Var noga med att notera fasföljden så att den är oförändrad efter konverteringen. Vissa kompressorer går sönder när de kopplas med fel fasföljd. L1 [1], L2 [2], L3 [3], N [4], PE [5].



3. Koppla bort växelventilkabeln [34] från växelventilen och plintkortet (VXV). Växelventilen förekommer i olika varianter, men anslutningen är densamma. Koppla bort cirkulationspump P2 [6] och cirkulationspump P3 [7] från plintkortet. Koppla bort cirkulationspump P1 [9]. Om en sekundär shuntad krets är installerad, behöver du också koppla bort shuntventilen SV1 [8].

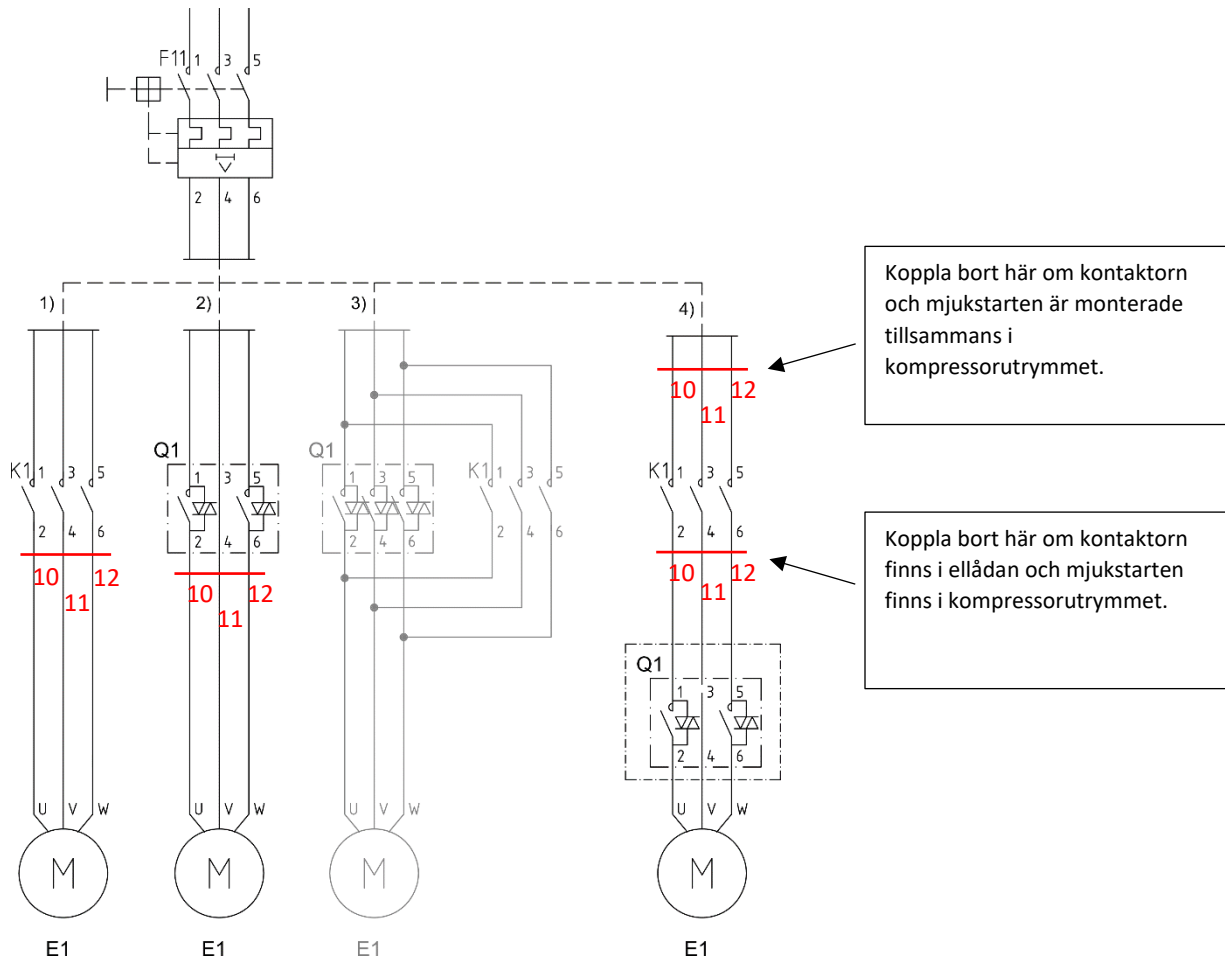


4. Om en elanodskort är monterat i värmepumpen, ska det demonteras från insidan på ellådans lock och sparas till senare. Koppla bort kablarna som är anslutna till elanodskortet. Den enda kabel som kommer lämnas kvar när Rego 63x-lådan lyfts ut, är den som är ansluten till elanod och jord.

Demontera locket från ellådan för bättre åtkomst.



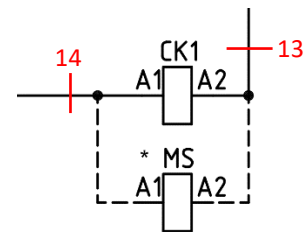
5. Koppla bort kompressormatningen. Svart kabel [10], brun kabel [11], grå kabel [12] från kontaktor/mjukstart enligt schema nedan. Koppla bort jordkabel från jordplint. Kompressorn kan vara ansluten på olika sätt beroende på värmepumpsmodell och det är viktigt att notera vilken anslutningsmetod som används, så att den kan göras om på samma sätt i Rego 1000-lådan senare. Nedan visas fyra möjliga anslutningsmetoder. Alternativ nr 3 är inte tillämpligt för värmepump av C/LWM-modell, endast för E/LW-modell.



- 1) Kontaktor  
2) Mjukstart (MCI 12 CH-M)  
4) Kontaktor i serie med mjukstart (MCI 30)

1), 2): Koppla bort manöver [14] från A1 och [13] från A2 på kontaktor/mjukstart.

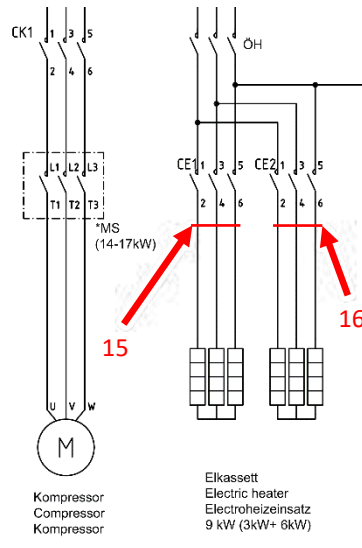
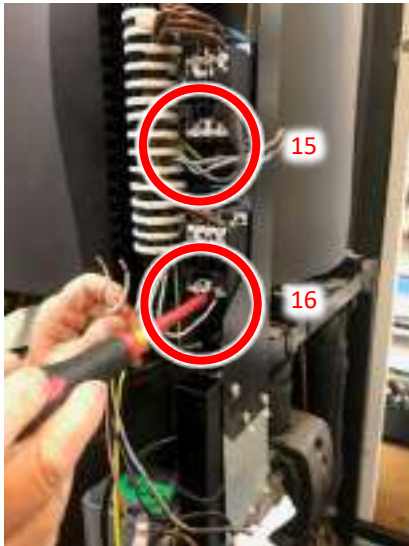
4): Kompressormatning [10], [11], [12], jord och manöver A1 [13], A2 [14], kommer samlade i en kabelstrumpa från kompressorutrymmet, och ska kopplas bort vid ellådan. Två lösningar förekommer. I den första har mjukstart eftermonterats hos kund och sitter då ensam i kompressorutrymmet. I den andra sitter både kontaktor och mjukstart fabriksmonterade i kompressorutrymmet.



6. Lossa alla kablar från Rego 63x-boxens undersida och ta ut den.



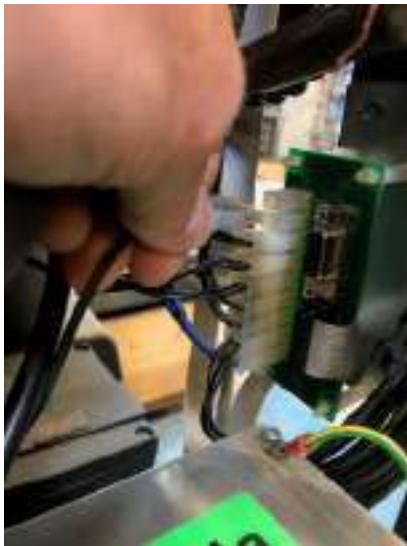
7. Koppla bort kontaktor CE1 för elpatronens steg 1, grå kablar [15]. Koppla bort kontaktor CE2 för elpatronens steg 2, vita kablar [16].



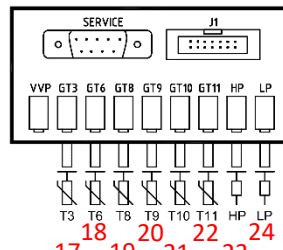
8. Dra ner kablar genom kabelkanalen på vänster sida. Klipp buntband om nödvändigt.



9. Koppla bort givare och tryckvakter från givarkort; T3 [17], T6 [18], T8 [19], T9 [20], T10 [21], T11 [22], HP (högtrycksvakt) [23], LP (lågtrycksvakt) [24].



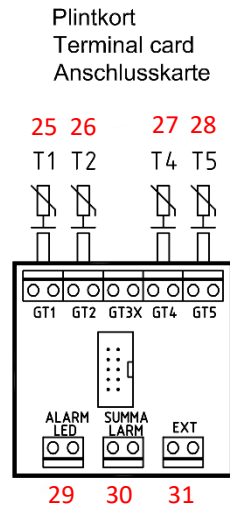
Givarkort interna anslutningar  
Sensor Board internal couplings  
Fühlerkarte interne Anschlüsse



- T3: Varmvatten C-serien/ Hot water C-series/  
Warmwasser Reie C  
T6: Kompressor/ Compressor/ Kompressor  
T8: Värmebärare ut/ Heat transfer fluid out/  
Wärmeträger aus  
T9: Värmebärare in/ Heat transfer fluid in/  
Wärmeträger ein  
T10: Köldbärare in/ Heat transfer fluid (coll) in/  
Kälteträger ein  
T11: Köldbärare ut/ Heat transfer fluid (coll) out/  
Kälteträger aus  
HP: Pressostat hög/ High pressure switch/ Pressostat hoch  
LP: Pressostat låg/ Low pressure switch/ Pressostat niedrig

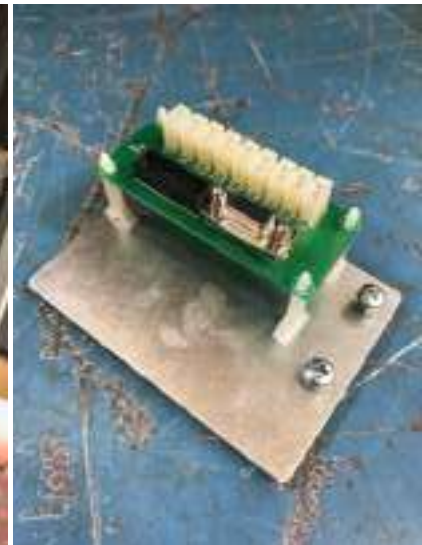


10. Koppla bort givare och yttre anslutningar från plintkortet (monterat ovanpå det större U-formade plintkortet): T1 [25], T2 [26], T4 [27], T5 [28], och eventuella extra anslutningar så som larm-LED [29], summalarm [30] och externingång [31].

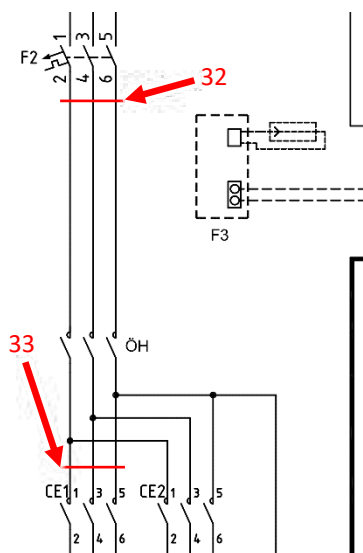


11. Demontera höger sidoplåt för åtkomst.

12. Koppla bort bandkabeln från givarkortet. Skruva bort och avlägsna givarkort med plåt.



13. Demontera jordanslutningen till elanoden. Den är fastskruvad med en tandad bricka i chassit på höger sida, intill plintkortets position. Backa tillbaka elanodkabeln upp genom kabelkanalen.
14. Koppla bort kablar [32] vid säkring F2 för elpatronen och [33] vid kontaktor CE1. Den parallella kopplingen till CE2 i elschemat ansluter också till CE1, men kan ignoreras. De kablar är förinstallerade i den nya ellådan. Kablarna [32] och [33] lämnas kvar anslutna till överhettningsskyddet, "ÖH" i elschemat.



15. Ta ut motorskyddet och tillhörande hjälpkontakt (markerade i bilden) ur Rego 63x-lådan och spara dem till senare. De kommer återanvändas i Rego 1000-lådan.

Om kompressorn ansluts via mjukstart istället för kontaktor (anslutningsmetod 2, sida 13), ta även ut och spara mjukstarten, eftersom den kommer behöva ersätta den förmonterade kontaktorn i Rego 1000-lådan.



16. Skruva bort de skruvar som håller Rego 63x-lådan, en på sidan och två på taket. Demontera ellådan.



## Anpassa tankisolering

17. C-modellen har tillverkats med tankisolering i olika utföranden genom åren. För värmepumpar tillverkade åren 2004-2007, kan isoleringen vara extra skrymmande och måste därför modifieras innan Rego 1000-lådan kan monteras. Rego 1000-lådan kan med fördel provmonteras löst för att säkerställa att den inte krockar med tankisoleringen. Om passformen är okej, fortsatt från steg 22.
18. Skär ett vertikalt snitt i isoleringen 8 cm till vänster om den kant som markerats med en gul linje i första bilden.



Inom den gröna streckade linjen finns redan en skarv mot det bakre isoleringsstycket. Där behöver isoleringen inte skäras. Ta bort den lösgjorda isoleringsbiten.

19. Skär bort ytterligare en del i isoleringsstycket som täcker beredarens topp, enligt bilderna nedan.





20. Ta den medföljande isoleringen och måtta in den mot den nakna delen av beredaren. Dra sedan bort skyddsfilmerna och klistra fast isoleringen.



21. Använd två av de tre medföljande bitarna armaflejtejp och fäst dem över skarven mellan toppisoleringen och den nya isoleringen, som extra tätning. (Den tredje biten är avsedd för isolering av framledningsgivare.)

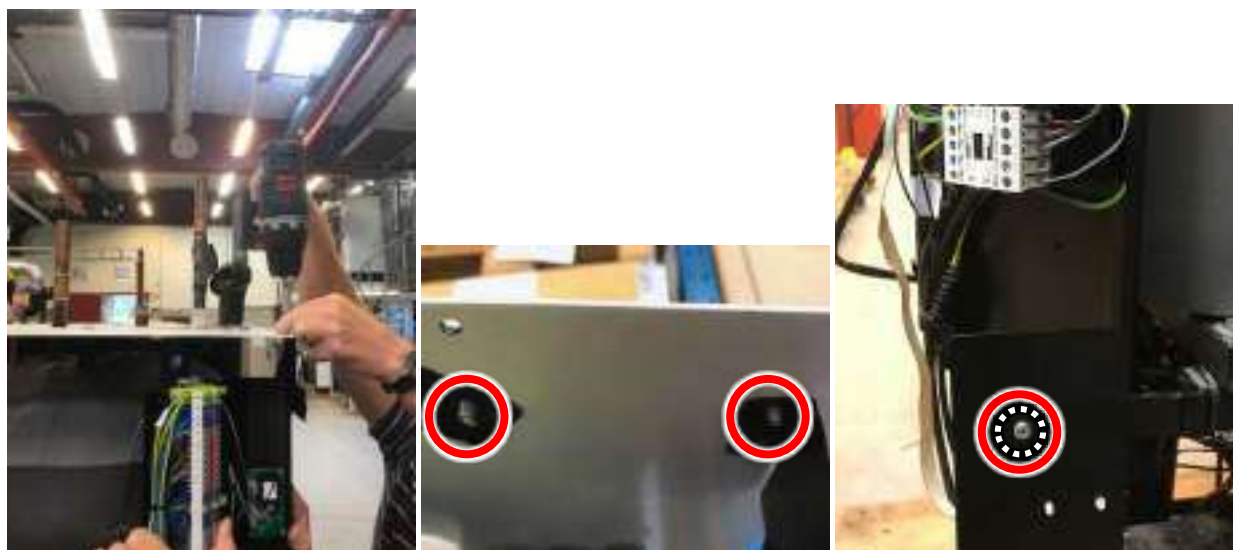


## Montera Rego 1000

22. Installera Rego 1000-lådan som levereras med konverterings-kitet.



23. Fäst ellådan med 2 st M5 skruvar, samt 1 st M5 skruv med taggbricka på sidan (se streckad markering). Taggbrickan är viktig för att erhålla bra jordning.



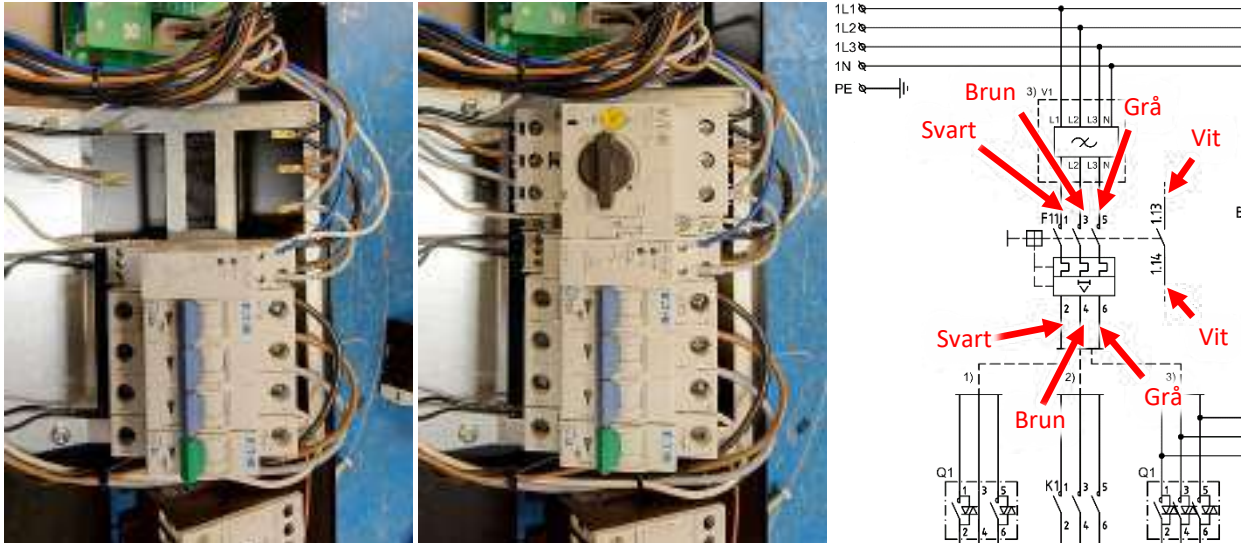
24. Ellådan har en fabriksmonterad kabel med 6-polig mox-kontakt. Anslut den till växelventilen (Q21). (Om växelventilen mot förmodan har en gjuten kontakt, behöver dess befintliga kabel [34] skarvas med kabeln från ellådan.)





25. Installera motorskydd och tillhörande hjälpkontakt, som tidigare plockades ut ur Rego 63x-lådan, i den nya ellådan över säkringarna.

Anslut de lösa, förberedda, omärkta kablarna till motorskyddet. Kabelanslutningar på höger sida: svart → plint 1, brun → plint 3, grå → plint 5, vit → plint 13 på hjälpkontakten. Kabelanslutningar på vänster sida: svart → plint 2, brun → plint 4, grå → plint 6, vit → plint 14 på hjälpkontakten. De två vita kablarna bär larmsignalen från motorskyddet till reglercentralen. Observera att plint 13 och 14 återfinns på den yttre nivån, i riktning mot dig. Obs. Siffrorna i närbilden av motorskyddet är förtydliganden av plintnummer, inte kabelnummer.



Nu ska kompressorn anslutas. Gå vidare till anvisat steg nedan, beroende på vilken anslutningsmetod som tidigare använts i värmepumpen. (Anslutningsmetoderna visades även i steg 5 på sida 13.)

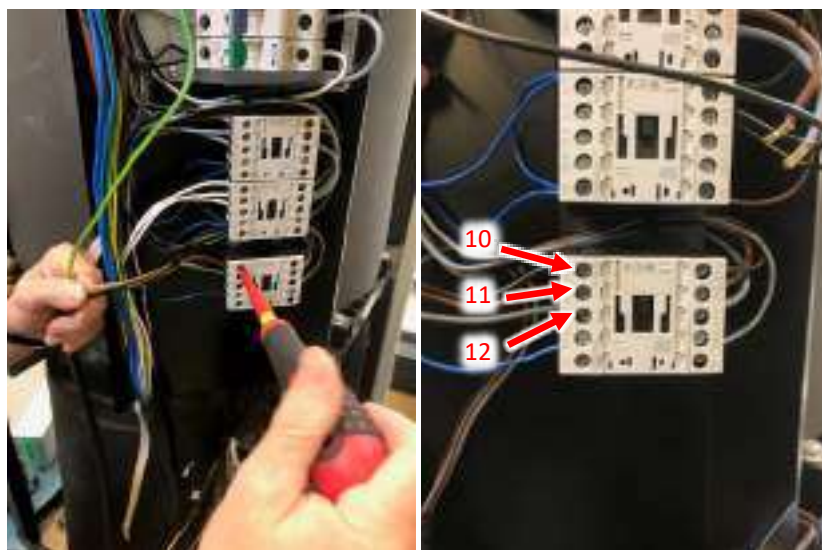
Anslutningsmetod 1: Kontaktor → steg 26

Anslutningsmetod 2: Mjukstart → steg 27

Anslutningsmetod 4: Kontaktor i serie med mjukstart → steg 28

#### 26. Anslutningsmetod 1: Kontaktor.

Anslut kablage för kompressormatning till kontaktor K1/CK1; svart kabel [10] → T1, brun kabel [11] → T2, grå kabel [12] → T3.



Fortsätt från steg 29.

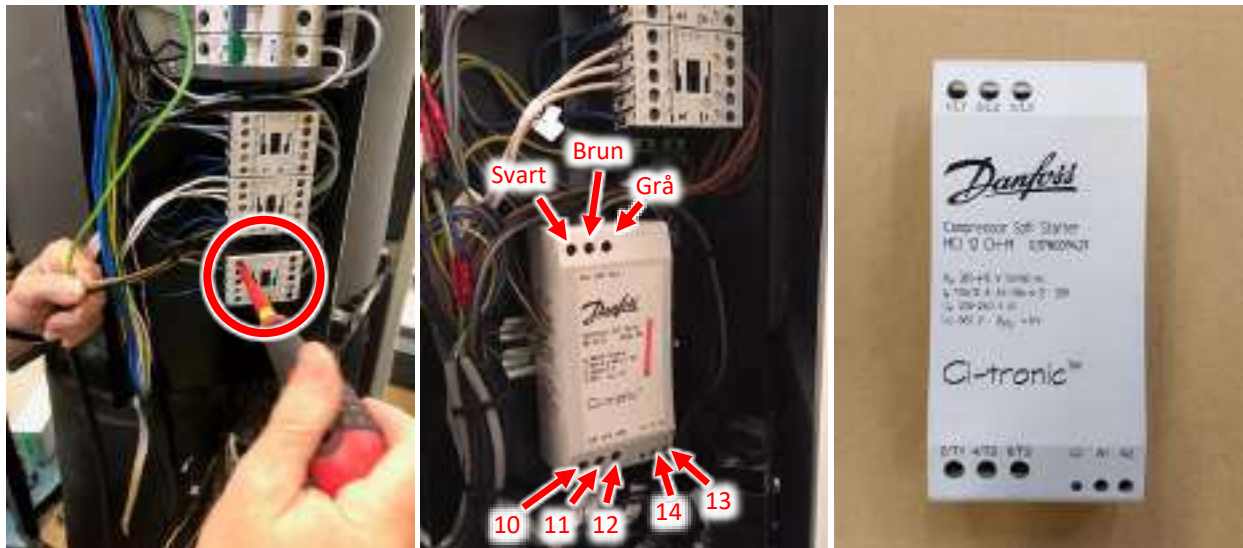
## 27. Anslutningsmetod 2: Mjukstart.

Ta bort den förmonterade kontaktorn K1 (markerad med cirkel) i Rego 1000-lådan och ersätt den med mjukstarten MS/Q1 (MCI 12 CH-M) som tidigare togs ut ur Rego 63x-lådan. Den medföljande DIN-skenan behöver monteras med två självgående skruvar på lämpligt avstånd under de två återstående kontaktorna. Fäst mjukstarten på DIN-skenan.

Anslut faserna i samma ordning som till kontaktorn: svart → plint 1, brun → plint 3, grå → plint 5.

Anslut matningskablage från kompressor till mjukstart: svart [10] → plint 2, brun [11] → plint 4, grå [12] → plint 6.

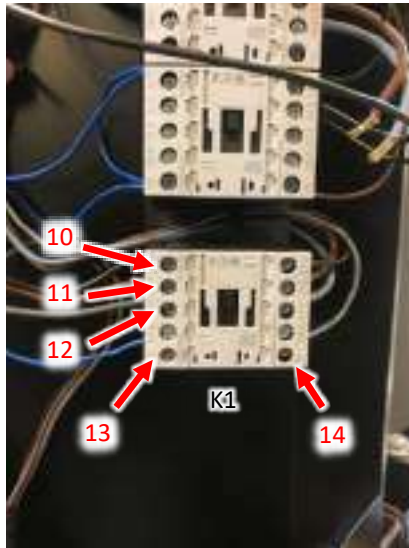
Anslut manöver: [14] → plint A1, och [13] → plint A2.



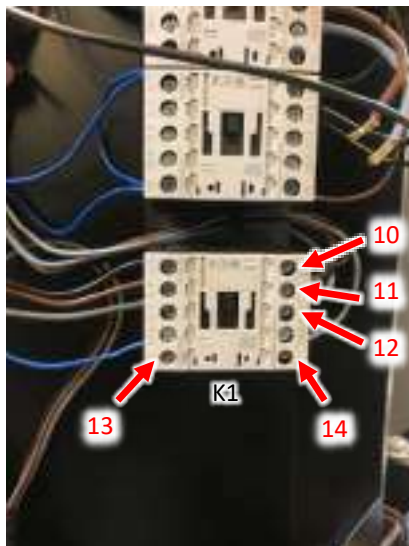
Fortsätt från steg 29.

## 28. Anslutningsmetod 4: Kontaktor i serie med mjukstart.

Om endast mjukstarten (utan kontaktor) är monterad i kompressorutrymmet, ska kablarna från mjukstarten anslutas till kontaktor K1/CK1 i ellådan enligt bild nedan. Svart kabel [10] → plint 2, brun kabel [11] → plint 4, grå kabel [12] → plint 6. Parallellkoppla manöverkablar från mjukstarten med befintliga manöverkablar i ellådan, d.v.s. [14] → A1 och [13] → A2.

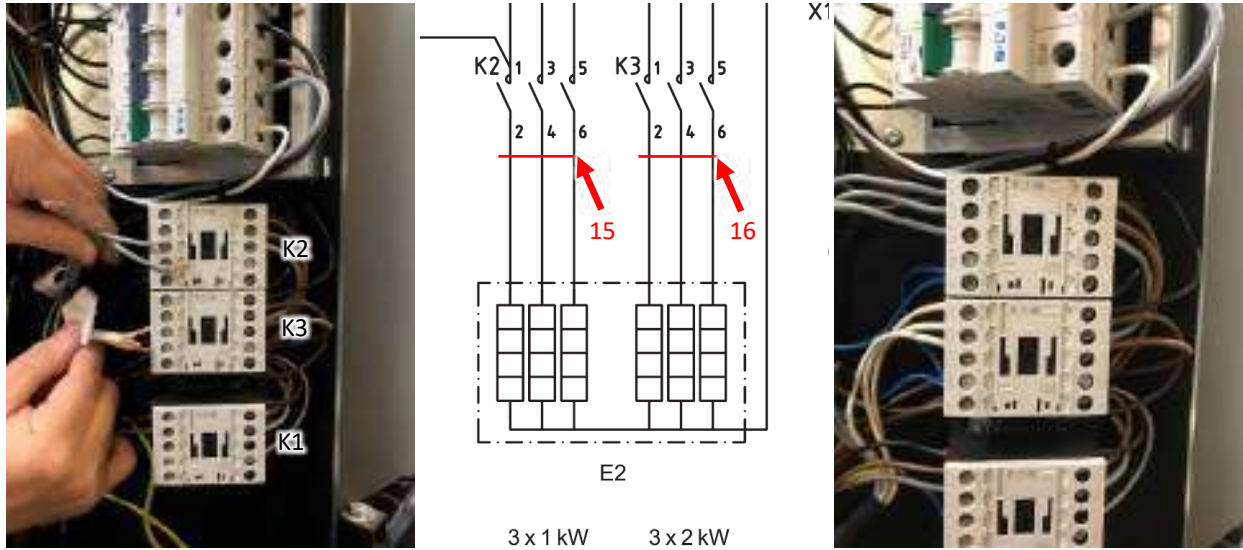


Om kontaktor är monterad i samma låda som mjukstarten, i kompressorutrymmet, innebär det att ellådans förmonterade kontaktor blir överflödig. Ett förslag är att parallellkoppla kablagen från kompressorutrymmet med inkommande spänning på höger sida av ellådans kontaktor K1. Svart kabel [10] → plint 1, brun kabel [11] → plint 3, grå kabel [12] → plint 5. Parallellkoppla även manöverkablar från kompressorutrymmet med befintliga kablar på kontaktorn, d.v.s. [14] → A1 och [13] → A2.

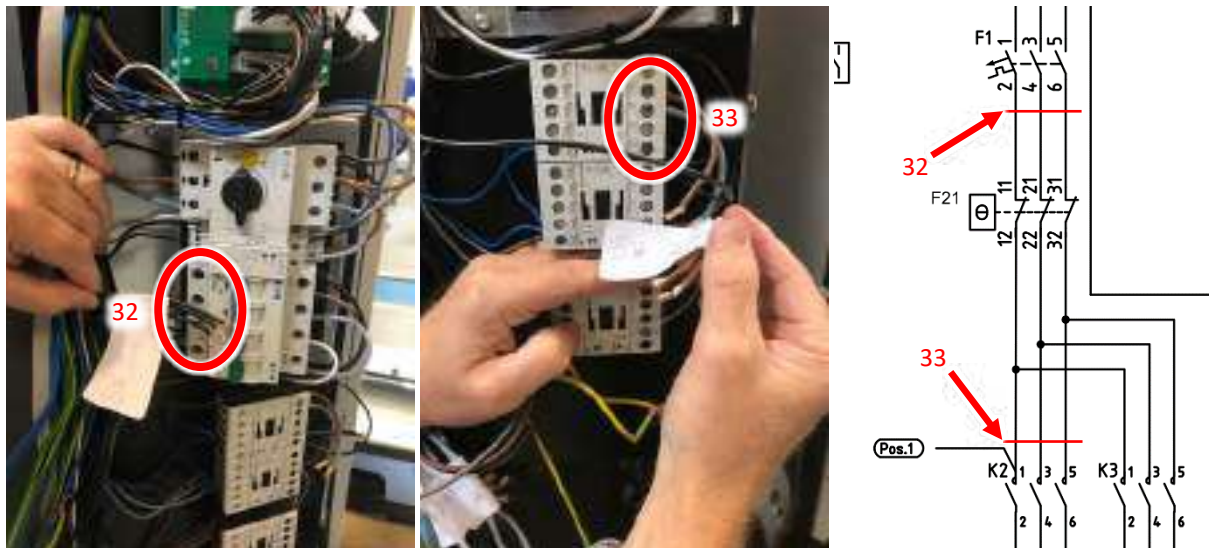




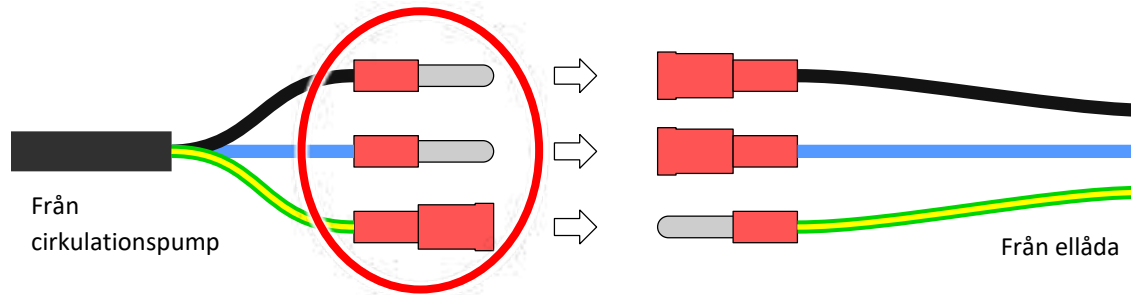
29. Anslut elpatronen till kontaktorer: grå kablar [15] till K2 och vita kablar [16] till kontaktor K3.



30. Anslut kablar från överhettningsskyddet: kablarna [32] till säkring F1, kablarna [33] till kontaktor K2. Parallellkopplingen från kontaktor K3 är redan gjord på kontaktor K2. Dessutom är ett driftsvar för elpatronen, "Pos. 1" i elschemat, anslutet till första fasen på K2. Det betyder att plint 1 på K2 ska ha 3 kablar anslutna efter det här steget.



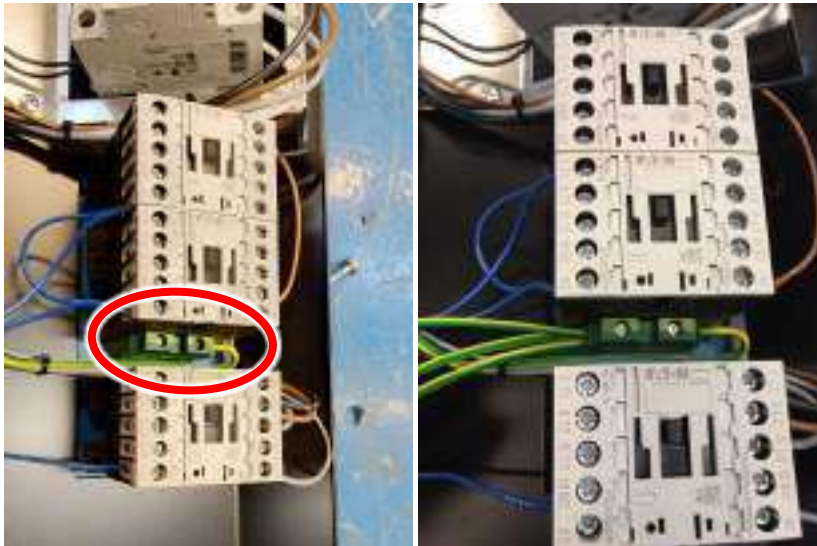
31. Kablarna från cirkulationspumparna ska skarvas med befintliga kablar i ellådan.



Skala kabeländarna på ledarna i kabel [6] från värmepump G2 och montera medföljande rundstiftkontakter med crimptång; hane på fas och nolla, hona på jord (markerade i bild). Anslut till matchande kablage "G2" (röd) från ellådan.

Skala kabeländarna på ledarna i kabel [7] från köldbärarpump G3 och montera medföljande rundstiftkontakter med crimptång; hane på fas och nolla, hona på jord (markerade i bild). Anslut till matchande kablage "G3" (blå) från ellådan.

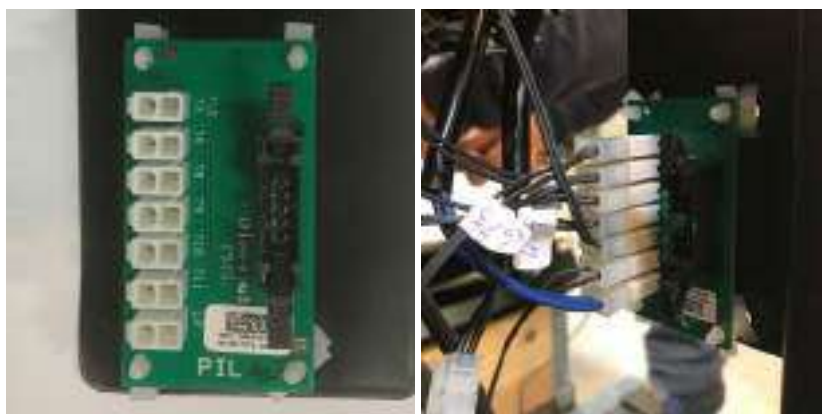
32. Skruva fast jordkablarna från kompressorn (1 st) och elpatronen (2 st) i jordplinten.



33. Anslut högtrycksvakt [23] till motsvarande kabel med molex-kontakt i ellådan.



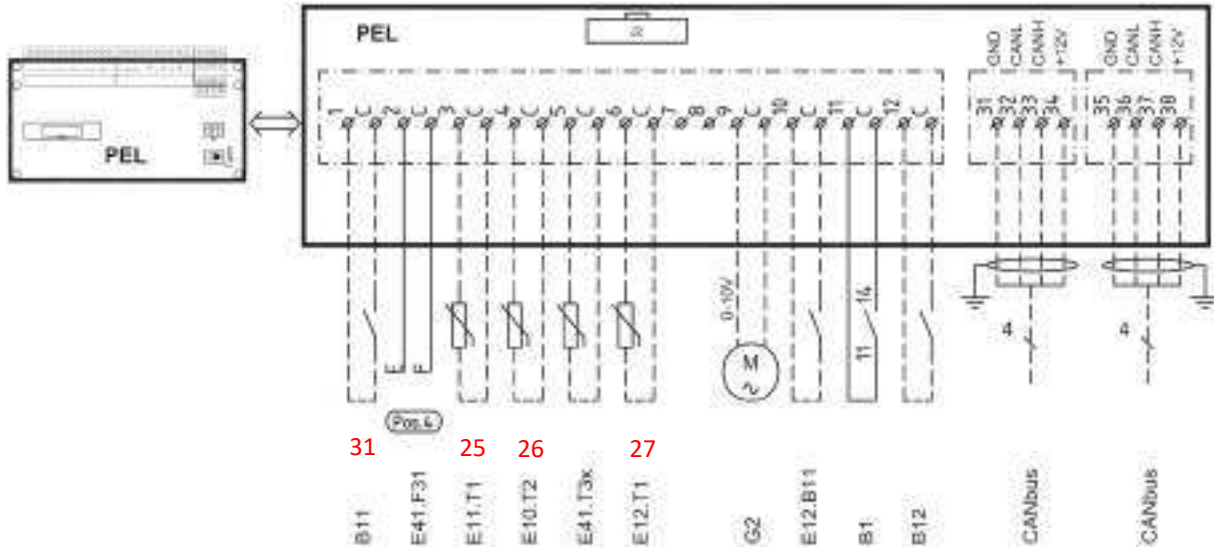
34. Anslut givare till PIL-kortet: [17] → T3, [18] → T6, [19] → T8, [20] → T9, [21] → T10, [22] → T11, [24] → LP.  
Anslut bandkabel till PIL-kortet.



(Elschemat för Rego 1000 visar två möjliga anslutningar för varmvattengivare T3. I C/LWM-modell ansluts T3 till PIL-kortet. I E/LW-modell ansluts T3 till PEL-kortet.)



35. Om existerande, anslut kabel för extern ingång B11 [31] till plint 1-C på PEL-kortet.  
 Anslut huvudkretsens framledningsgivare E11.T1 [25] till plint 3-C på PEL-kortet.  
 Anslut utegivare E10.T2 [26] till plint 4-C på PEL-kortet.  
 Om shuntad krets finns, anslut dess framledningsgivare E12.T1 [27] till plint 6-C på PEL-kortet.

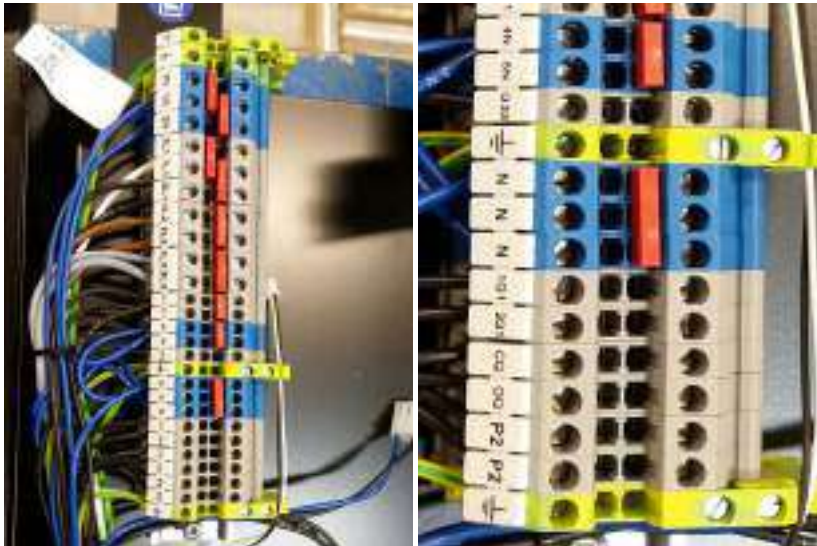


36. Anslut shuntventilen E12.Q11 [8], om den existerar i systemet, till plintråd X1 i toppen av ellådan: brun kabel (stängasignal) → CQ, svart kabel (öppnasignal) → OQ, blå kabel (nolla) till N.

Anslut cirkulationspump E11.G1 [9] till 1G1 och N.

Anslut jordkablarna för shunt och pump.

Om existerande, anslut summalarmsignal [30] till P2-plintarna.



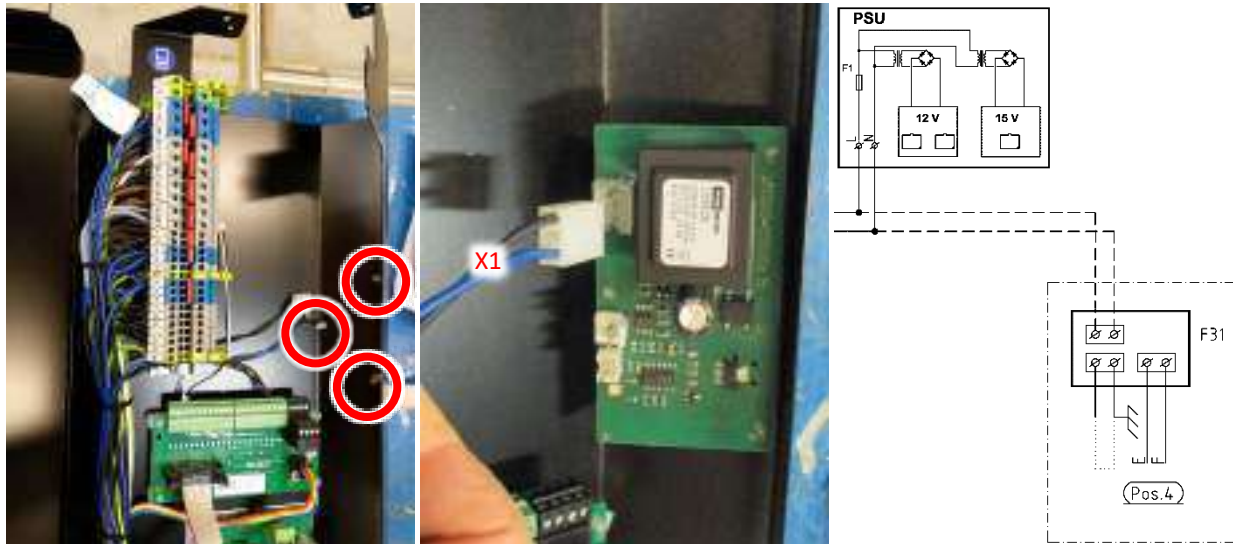
37. Om ett elanodkort var monterat i Rego 63x-lådan, ska det monteras i Rego 1000-lådan. Det finns tre plastdistanser för kretskortsmontering i toppen av den nya ellådan.

Anslut 230V matningsspänning (X1) till elanodkortet.

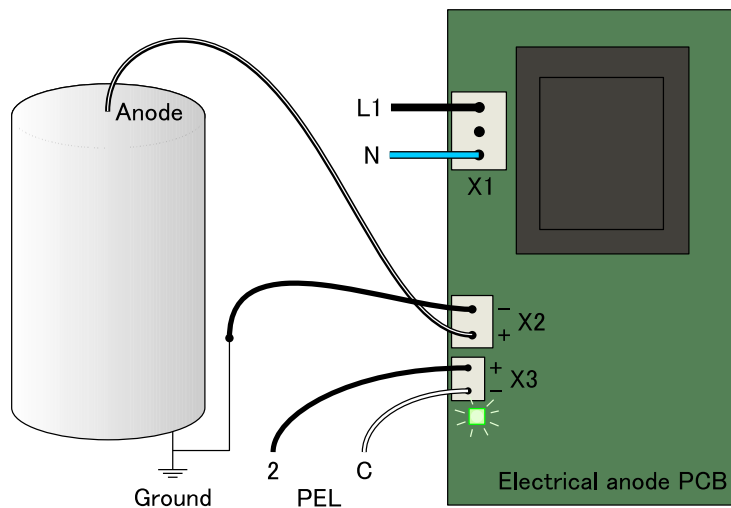
Anslut matchande kontakt från elpanelen till elanodkortets X2-plint. Den helsvarta kabeln (minuspol) för X2 är föransluten till jordplint vid leverans. Den svarta kabeln med vit rand (pluspol) med kabelsko fästs på elanoden med en mutter. Säkerställ att kabelskon inte kortsluter mot den omgivande mässingskopplingen på elanoden, genom att vika upp kabelskon. Se bild till höger.



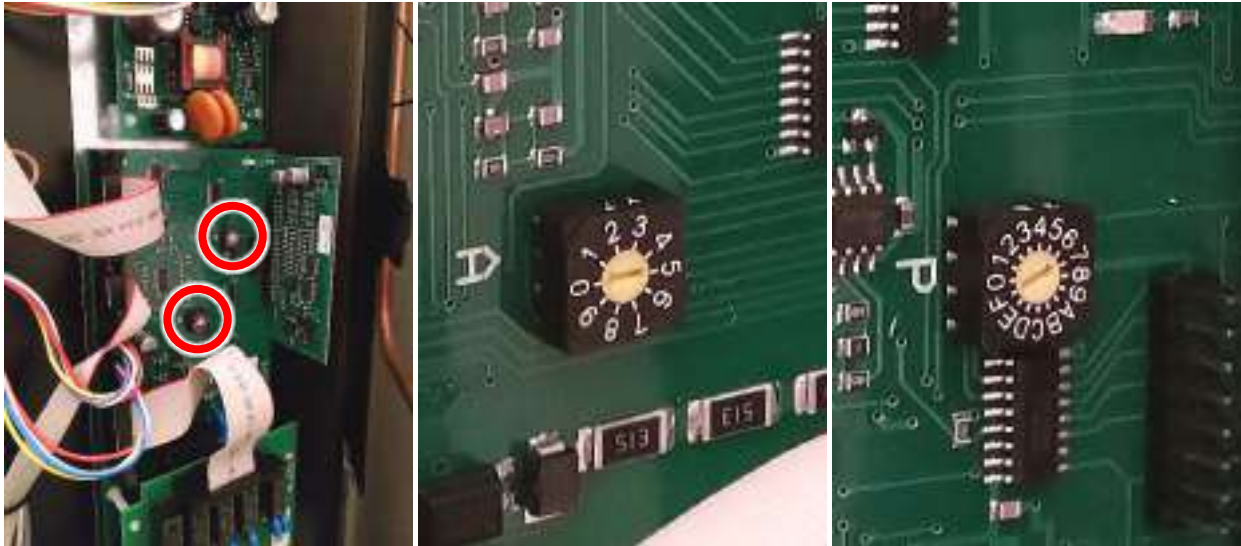
Anslut larmsignalen (X3) från PEL-kortet till elanodkortet.



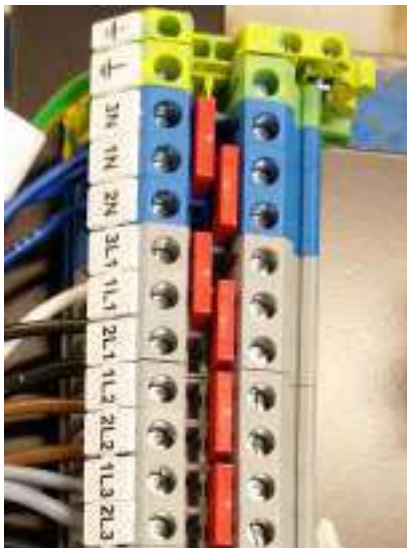
Säkerställ att polariteten för X2 och X3 är korrekt. Om X2 är inverterad förvandlas anoden till katod som "äter upp" beredaren inifrån. Om X3 är inverterad ges larm för elanod trots att den fungerar.



38. Kontrollera inställningarna hos A- och P-vridomkopplarna på BAS-kortet i ellådan. Korrekta inställningar är A=0, P=7. Det är viktigt att inställningen görs rätt från början innan värmepumpen spänningssätts, annars kommer reglercentralen behöva en total återställning i åtkomstnivå fabrik.



39. Anslut matningskablage till värmepumpen. [1] → 1L1, [2] → 1L2, [3] → 1L3, [4] → 1N, [5] → stora jordplinten.



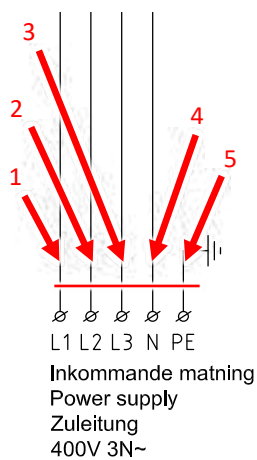
40. Ordna kablar med buntband. Separera starkströms- och svagströmsledare.

Om värmepumpens märke är IVT, följ instruktionerna för montering av display på sida 54. Om märket är Bosch, gå till sida 56.

## Byte av ellåda i E-modell

### Demontera Rego 63x

1. Bryt strömmen. Avlägsna frontplåten. Ta bort locket från ellådan.
2. Koppla bort inkommande faser (matningsspänning). Var noga med att notera fasföljden så att den är oförändrad efter konverteringen. Vissa kompressorer går sönder när de kopplas med fel fasföljd. L1 [1], L2 [2], L3 [3], N [4], PE [5].



3. Koppla bort kommunikationskabel och jordkabel från displayenheten.





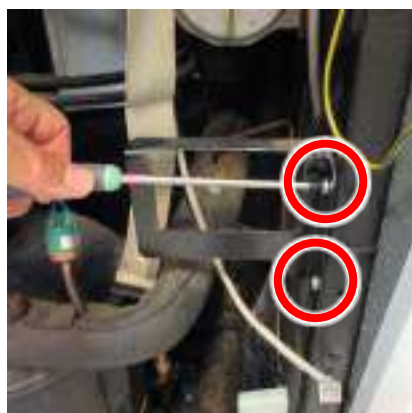
4. Demontera displayenhet. Två skruvar.



5. Koppla bort kablarna från Rego 63x-boxen; bandkabel, kraftkablär med molex-kontakt, RJ45 displaykabel.



6. Skruva bort monteringsfästet för Rego 63x-boxen. 2 skruvar.

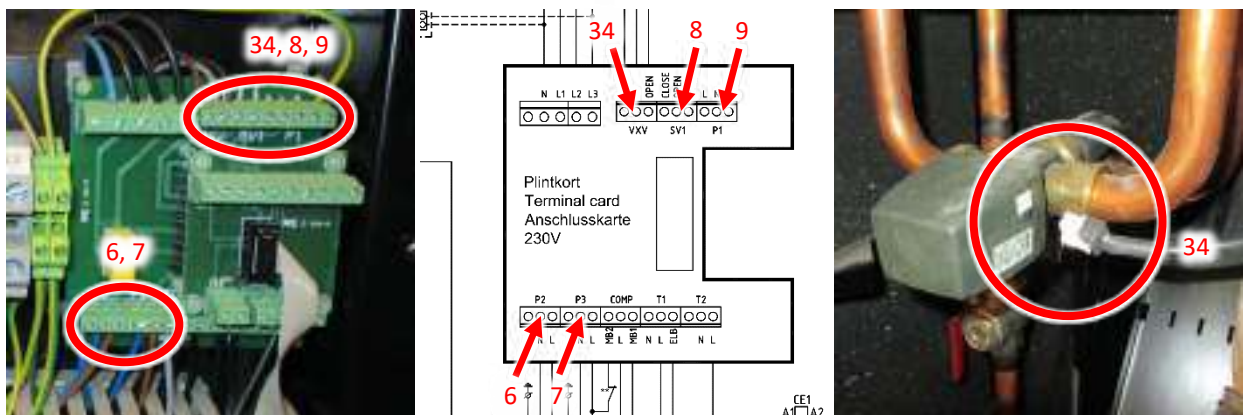


7. Ta bort locket från kabelkanalen.

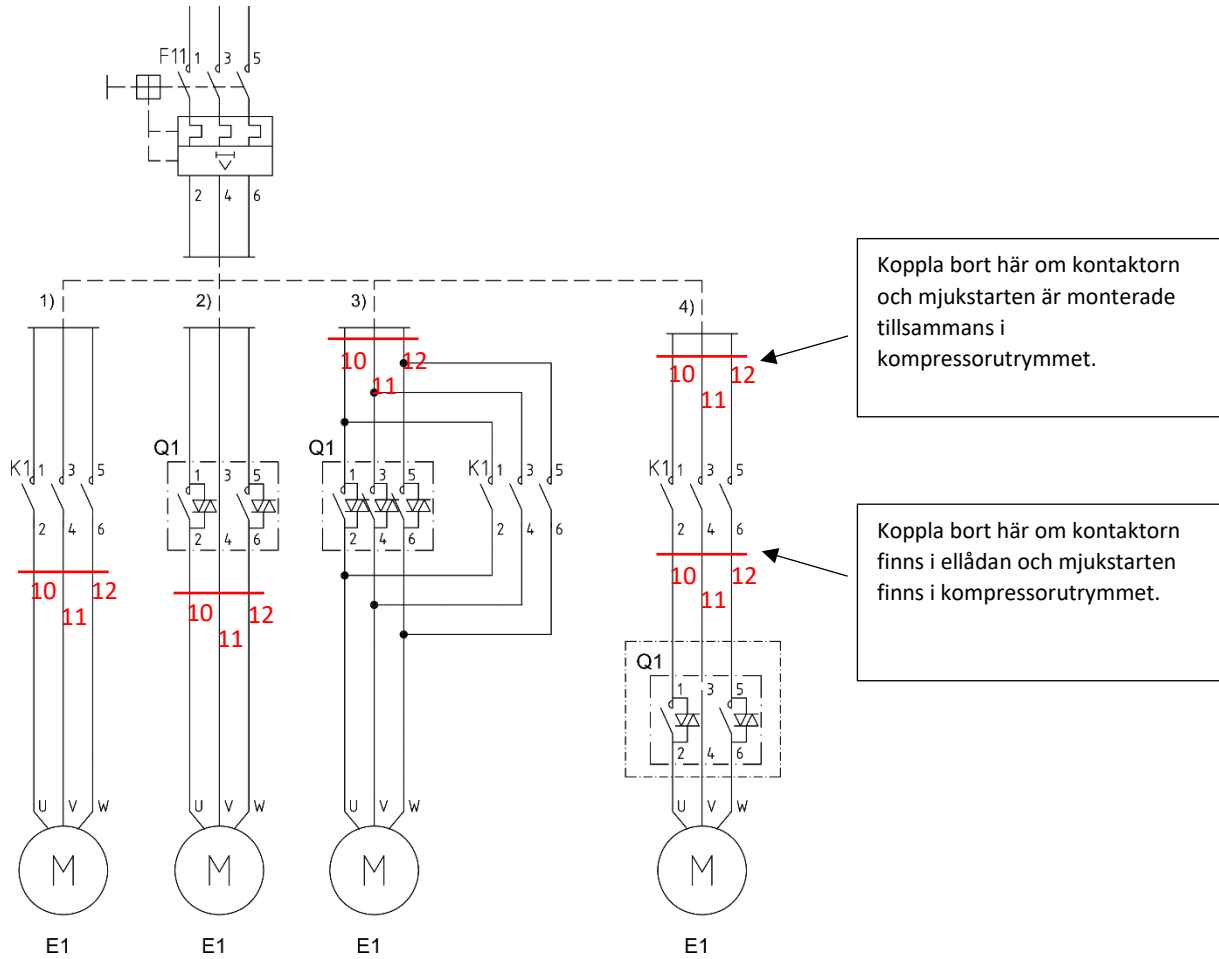


8. Koppla bort cirkulationspump P2 [6] och cirkulationspump P3 [7] från plintkortet. Om en sekundär shuntad krets är installerad, behöver du koppla bort shuntventilen SV1 [8]. Koppla bort cirkulationspump P1 [9]. Koppla också bort jordkablarna för cirkulationspumparna.

Koppla bort växelventilkablaget [34] från plintkortet (VXV) och ventilen.

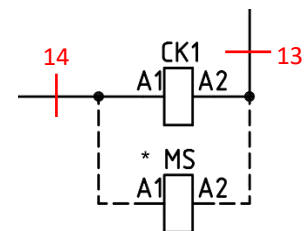


9. Koppla bort kompressormatningen: svart kabel [10], brun kabel [11], grå kabel [12] enligt schema nedan. Koppla bort jordkabel från jordplint. Kompressorn kan vara ansluten på olika sätt beroende på värmepumpsmodell och det är viktigt att notera vilken anslutningsmetod som används, så att den kan göras om på samma sätt i Rego 1000-lådan senare. Följande varianter förekommer.



- 1) Kontaktor
- 2) Mjukstart (MCI 12 CH-M)
- 3) Kontaktor parallellt med mjukstart (MCI 30)
- 4) Kontaktor i serie med mjukstart (MCI 30)

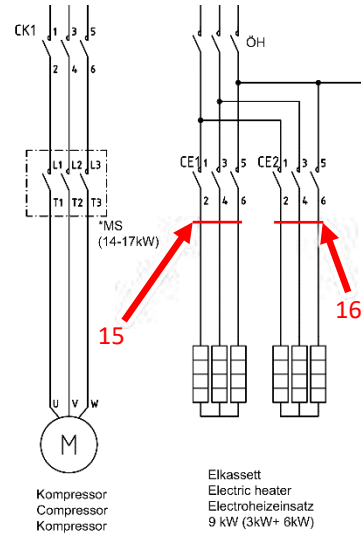
1), 2): Koppla bort manöver [14] från A1 och [13] från A2 på kontaktor/mjukstart.



3), 4): Kompressormatning [10], [11], [12], jord och manöver A1 [13], A2 [14], kommer samlade i en kabelstrumpa från en låda i kompressorutrymmet, och ska kopplas bort vid ellådan. För 4) förekommer två lösningar. I den första har mjukstart eftermonterats hos kund och sitter då ensam i kompressorutrymmet. I den andra sitter både kontaktor och mjukstart fabriksmonterade i kompressorutrymmet.

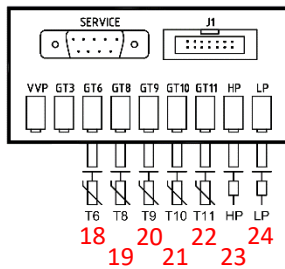


10. Koppla bort kontaktor CE1 för elpatronens steg 1; gråa kablar [15]. Koppla bort kontaktor CE2 för elpatronens steg 2; vita kablar [16].



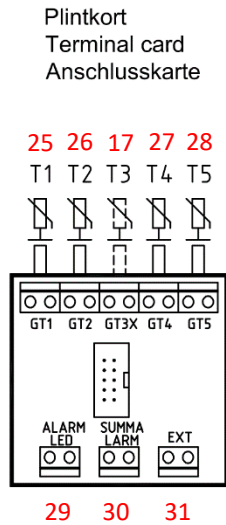
11. Koppla bort givare och tryckvakter från givarkort; T6 [18], T8 [19], T9 [20], T10 [21], T11 [22], HP (högtrycksvakt) [23], LP (lågtrycksvakt) [24].

Givarkort interna anslutningar  
Sensor Board internal couplings  
Fühlerkarte interne Anschlüsse

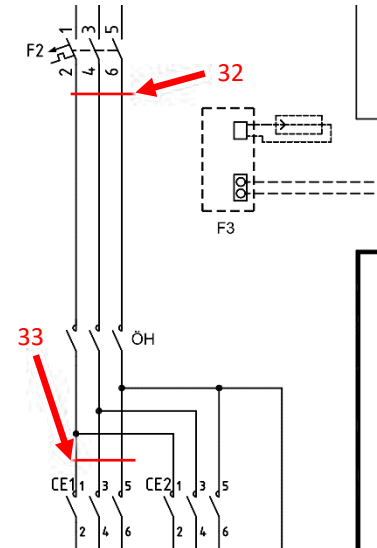


- T6: Kompressor/ Compressor/ Kompressor  
T8: Värmebärare ut/ Heat transfer fluid out/  
Wärmeträger aus  
T9: Värmebärare in/ Heat transfer fluid in/  
Wärmeträger ein  
T10: Köldbärare in/ Heat transfer fluid (coll) in/  
Kälteväger ein  
T11: Köldbärare ut/ Heat transfer fluid (coll) out/  
Kälteväger aus  
HP: Pressostat hög/ High pressure switch/ Pressostat hoch  
LP: Pressostat låg/ Low pressure switch/ Pressostat niedrig

12. Koppla bort givare och yttre anslutningar från plintkortet (monterat på distanser över det större U-formade plintkortet); T1 [25], T2 [26], T3 [17], T4 [27], T5 [28], och eventuella extra anslutningar så som larm-LED [29], summalarm [30] och externgång [31].



13. Koppla bort kablarna [32] vid säkring F2 för elpatronen och [33] vid kontaktor CE1. (Den parallella kopplingen till CE2 i elschemat ansluter också till CE1, men kan ignoreras. De kablarna är förinstallerade i den nya ellådan.) Kablarna [32] och [33] lämnas kvar anslutna till överhettningsskyddet, "ÖH" i elschemat.



14. Ta ur motorskyddet och den tillhörande hjälpkontakten (markerade i den vänstra bilden) ur Rego 63x-lådan och spara dem till senare. De kommer återanvändas i Rego 1000-lådan.

Om kompressorn ansluts via mjukstart (exempel i den högra bilden) istället för kontaktor, ta även ut och spara mjukstarten, eftersom den kommer ersätta den förmonterade kontaktorn i Rego 1000-lådan.



15. Demontera kabelkanalen, 3 skruvar. Skruva loss ellådan, 4 skruvar, och klipp upp buntband så att ellådan kan lyftas ut. Skruvarna kommer återanvändas senare.





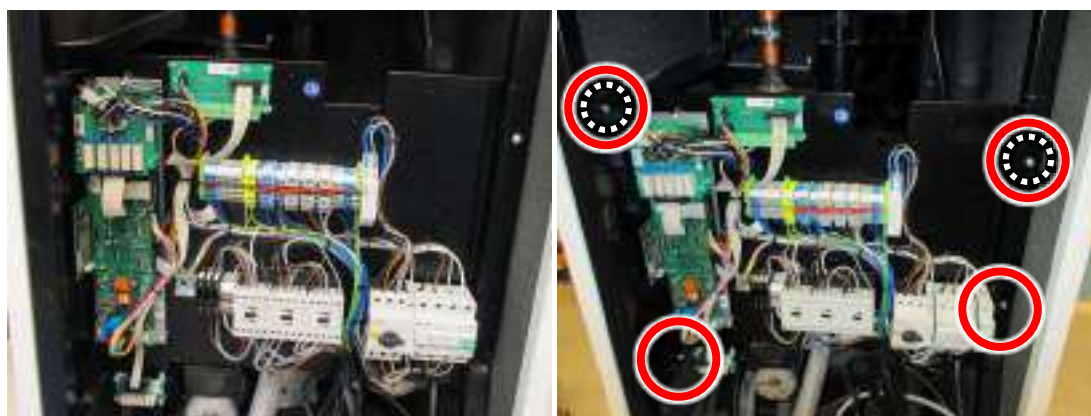
16. Använd ett 4 – 4,2 mm borrar för att göra två hål i ramen; ett centrerat hål i var och en av de horisontella balkarna på vänster sida. Markera med körnare. Det övre hålet ska borraras 50 mm från den främre kanten på ramen. Det undre hålet ska borraras 120 mm från främre kanten på ramen.



17. Åtkomligheten för partikelfiltret blir sämre med den nya, större ellådan på plats. Om filtret ska rengöras i samband med den här serviceåtgärden, så är det ett bra tillfälle att göra det nu. Ett möjligt alternativ är att ta bort filterkorgen i ventilen och montera ett nytt partikelfilter externt, där kunden lättare kan komma åt det.

### Montera Rego 1000

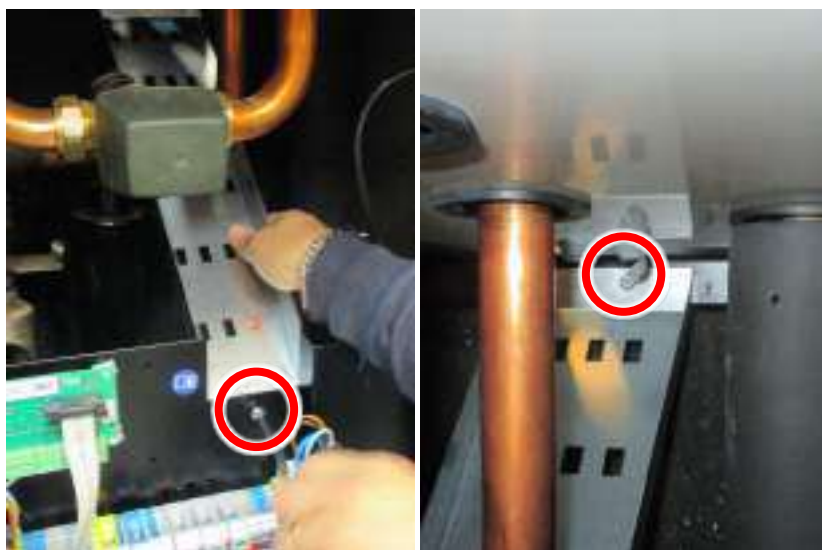
18. Sätt den nya ellådan på plats. Skruva fast ellådan. Taggbricka ska användas på de två övre positionerna, markerade med streckade linjer i den högra bilden. Börja med skruvarna på höger sida. Använd de medlevererade självgående skruvarna på vänster sida.



19. Böj till den nya kabelkanalen där de uppvikta kanterna har klippts, enligt bilden. Det behöver göras för att kabelkanalen ska passa in under returröret.



20. Kabelkanalens fäst i nedkant med en skruv genom ellådan (vänster bild). Kabelkanalens övre hål justeras mot det hålet i den övre horisontella balken i bakkant på värmepumpen (höger bild). Vissa maskiner kan ha två hål i den övre horisontella balken. Om det finns två, använd det högra hålet. Säkerställ att kabelkanalen inte ligger emot elpatronen. Återanvänd de gamla skruvarna.



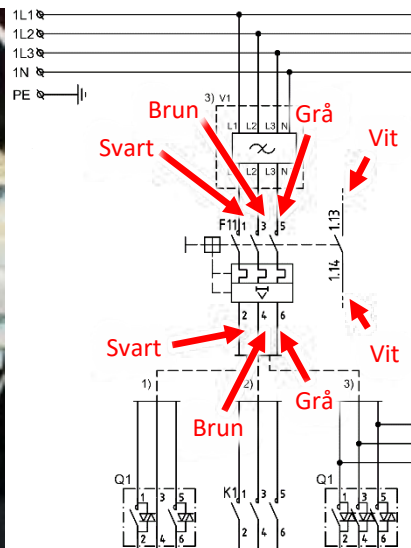


21. Ellådan har en fabriksmonterad kabel med 6-polig moxex-kontakt. Anslut den till växelventilen (Q21). (Om växelventilen mot förmodan har en gjuten kontakt, behöver dess befintliga kabel [34] skarvas med kabeln från ellådan.)



22. Installera motorskydd och tillhörande hjälpkontakt, som tidigare plockades ut från Rego 63x-lådan, i den nya ellådan till vänster om säkringarna.

Anslut de lösa, förberedda, omärkta kablarna till motorskyddet. Kabelanslutningar på översidan: svart → plint 1, brun → plint 3, grå → plint 5, vit → plint 13 på hjälpkontakten. Kabelanslutningar på undersidan: svart → plint 2, brun → plint 4, grå → plint 6, vit → plint 14 på hjälpkontakten. De två vita kablarna bär larmsignalen från motorskyddet till reglercentralen. Observera att plint 13 och 14 återfinns på den yttre nivån, i riktning mot dig. Obs. Siffrorna i närbilden på motorskyddet är förtydliganden av plintnummer, inte kabelnummer.

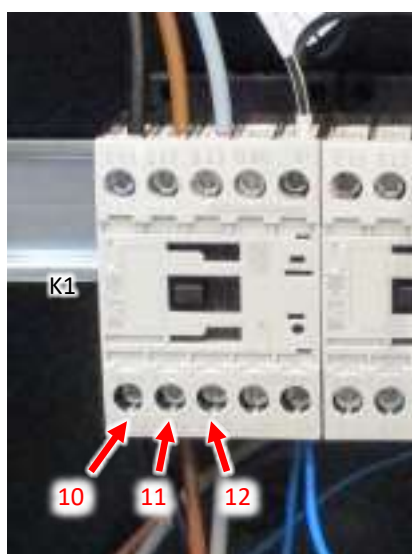


Nu ska kompressorn anslutas. Gå vidare till anvisat steg nedan, beroende på vilken anslutningsmetod som tidigare använts i värmepumpen. (Anslutningsmetoderna visades även i steg 9 på sida 36.)

Anslutningsmetod 1: Kontaktor	→ steg 23
Anslutningsmetod 2: Mjukstart	→ steg 24
Anslutningsmetod 3: Kontaktor parallellt med mjukstart	→ steg 25
Anslutningsmetod 4: Kontaktor i serie med mjukstart	→ steg 26

### 23. Anslutningsmetod 1: Kontaktor.

Anslut kablage för kompressormatning till kontaktor K1/CK1; svart kabel [10] → 2, brun kabel [11] → 4, grå kabel [12] → 6.



Fortsätt från steg 27.

## 24. Anslutningsmetod 2: Mjukstart.

Ta bort den förmonterade kontaktorn K1 från Rego 1000-lådan och ersätt den med mjukstarten MS/Q1 (MCI 12 CH-M) som tidigare togs ut ur Rego 63x-lådan. Plintarna behöver skjutas något till vänster på DIN-skenan för att göra plats för mjukstarten.

Anslut faserna i samma ordning som till kontaktorn: svart → 1, brun → 3, grå → 5.

Anslut matningskablage från kompressor till mjukstart: svart [10] → 2, brun [11] → 4, grå [12] → 6.

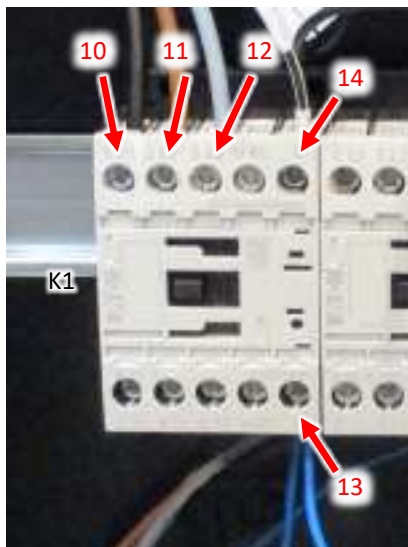
Anslut manöver [14] → A1, och [13] → A2.

Fortsätt från steg 27.



## 25. Anslutningsmetod 3: Kontaktor parallellt med mjukstart.

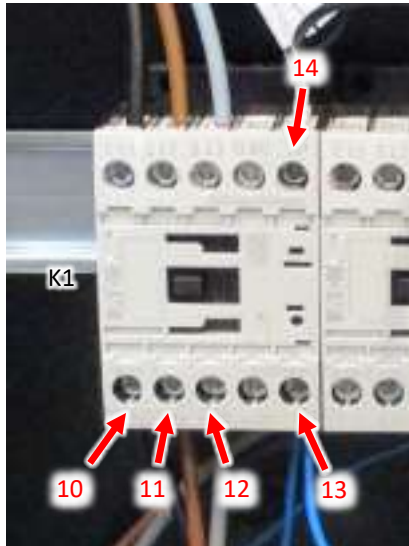
Kontaktorn är monterad i samma låda som mjukstarten, i kompressorutrymmet. Därmed blir ellådans förmonterade kontaktor överflödiga. Ett förslag är att parallellkoppla kablagen från kompressorutrymmet med inkommande spänning på ovansidan av ellådans kontaktor K1. Svart kabel [10] → plint 1, brun kabel [11] → plint 3, grå kabel [12] → plint 5. Parallellkoppla manöverkablar från kompressorutrymmet med befintliga kablar på kontaktorn, d.v.s. [14] → A1 och [13] → A2.



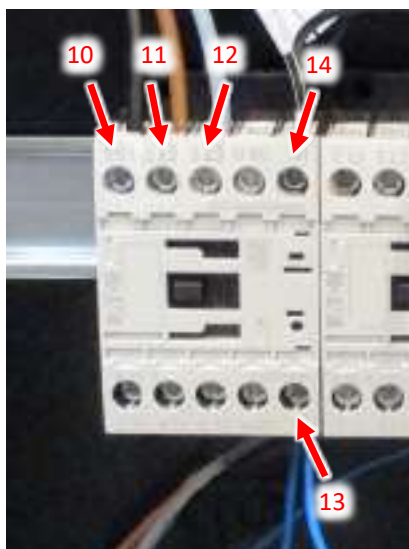
Fortsätt från steg 27.

## 26. Anslutningsmetod 4: Kontaktor i serie med mjukstart.

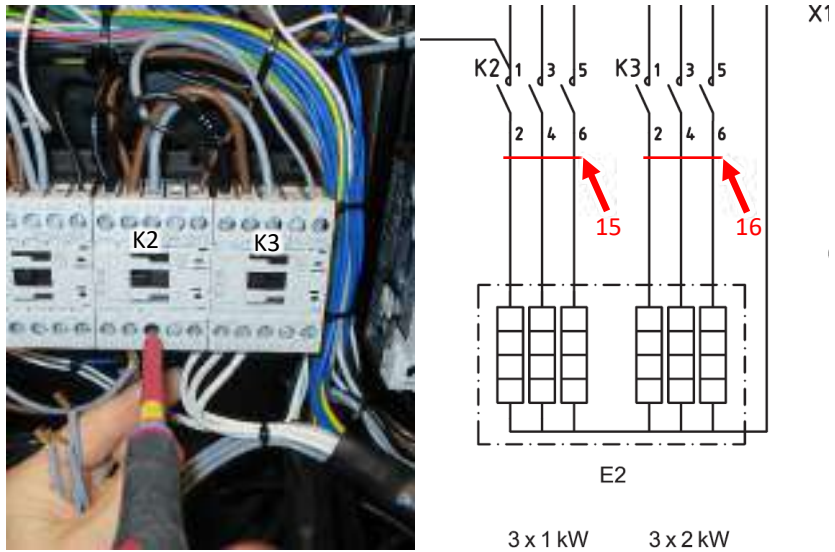
Om endast mjukstarten (utan kontaktor) är monterad i kompressorutrymmet, ska kablarna från mjukstarten anslutas till kontaktor K1/CK1 i ellådan enligt bild nedan. Svart kabel [10] → plint 2, brun kabel [11] → plint 4, grå kabel [12] → plint 6. Parallellkoppla manöverkablar från mjukstarten med befintliga manöverkablar i ellådan, d.v.s. [14] → A1 och [13] → A2.



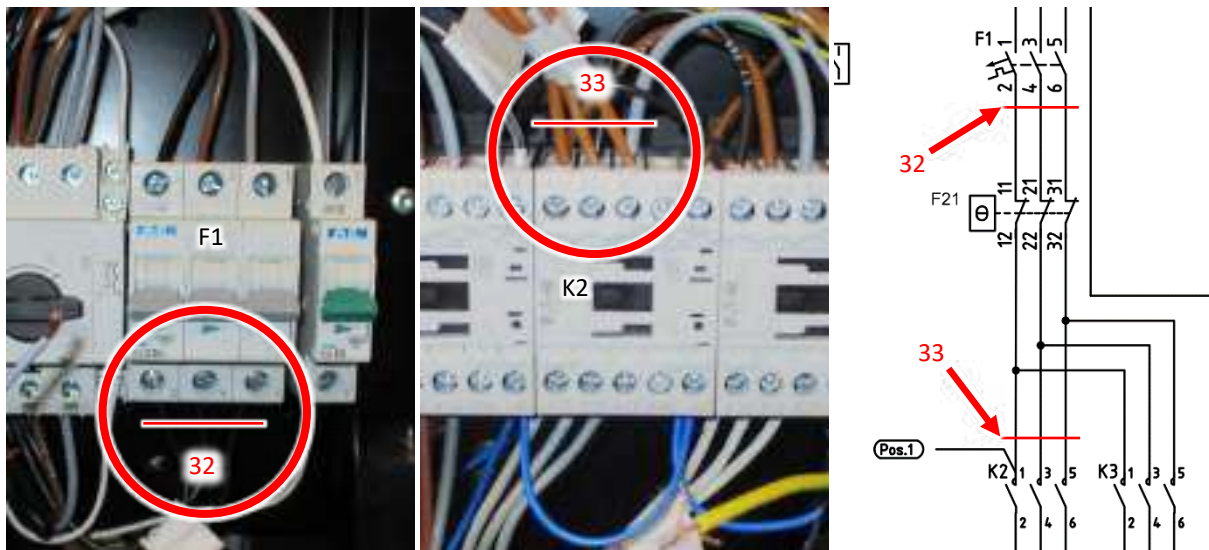
Om kontaktor är monterad i samma låda som mjukstarten, i kompressorutrymmet, innebär det att ellådans förmonterade kontaktor blir överflödig. Ett förslag är att parallellkoppla kablagen från kompressorutrymmet med inkommande spänning på ovansidan av ellådans kontaktor K1. Svart kabel [10] → plint 1, brun kabel [11] → plint 3, grå kabel [12] → plint 5. Parallellkoppla även manöverkablar från kompressorutrymmet med befintliga kablar på kontaktorn, d.v.s. [14] → A1 och [13] → A2.



27. Anslut elpatronen till kontaktorererna; grå kablar [15] till K2 och vita kablar [16] till kontaktor K3.

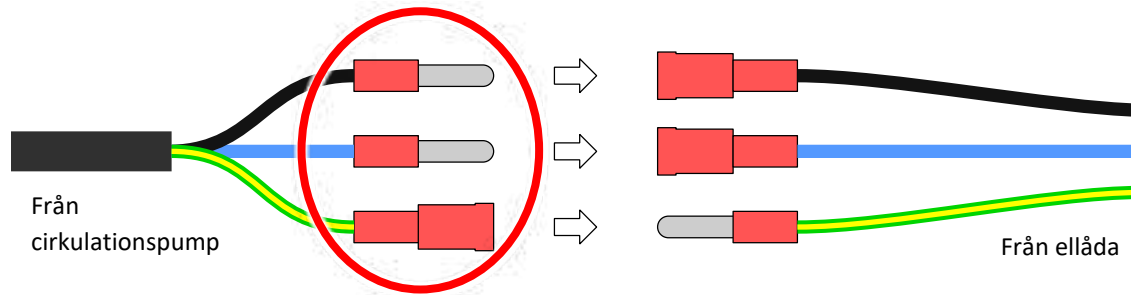


28. Anslut kablar från överhettningsskyddet; kablar [32] till säkring F1, kablar [33] till kontaktor K2. Parallellkopplingen från kontaktor K3 är redan gjord på kontaktor K2. Dessutom är ett driftsvar för elpatronen, "Pos.1" i elschemat, anslutet till första fasen på K2.





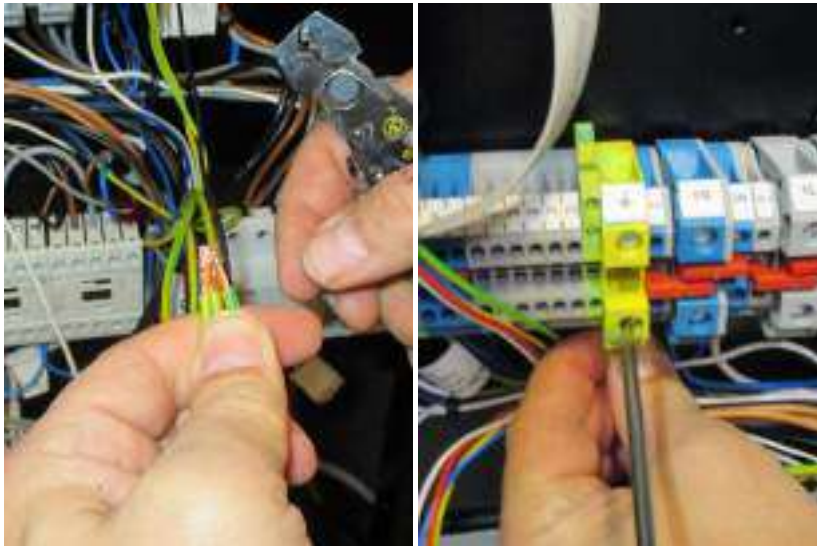
29. Kablarna från cirkulationspumparna ska skarvas med befintliga kablar i ellådan.



Skala kabeländarna på ledarna i kabel [6] från värmepump G2 och montera medföljande rundstiftkontakter med crimptång; hane på fas och nolla, hona på jord (markerade i bild). Anslut till matchande kabel "G2" (röd) från ellådan.

Skala kabeländarna på ledarna i kabel [7] från köldbärarpump G3 och montera medföljande rundstiftkontakter med crimptång; hane på fas och nolla, hona på jord (markerade i bild). Anslut till matchande kabel "G3" (blå) från ellådan.

30. Skruva fast jordkablar från kompressorn (1 st) och elpatronen (2 st) i jordplinten.



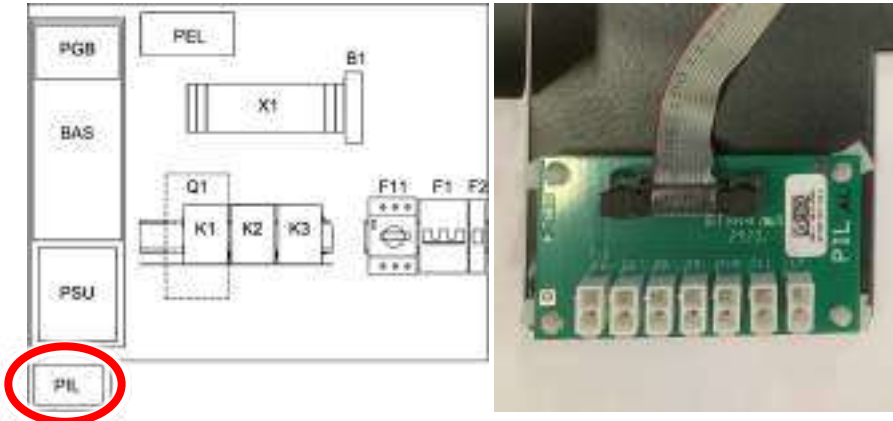
31. Anslut högtrycksvakt [23] till motsvarande kabel med 2-polig molex-kontakt i ellådan (se bild).



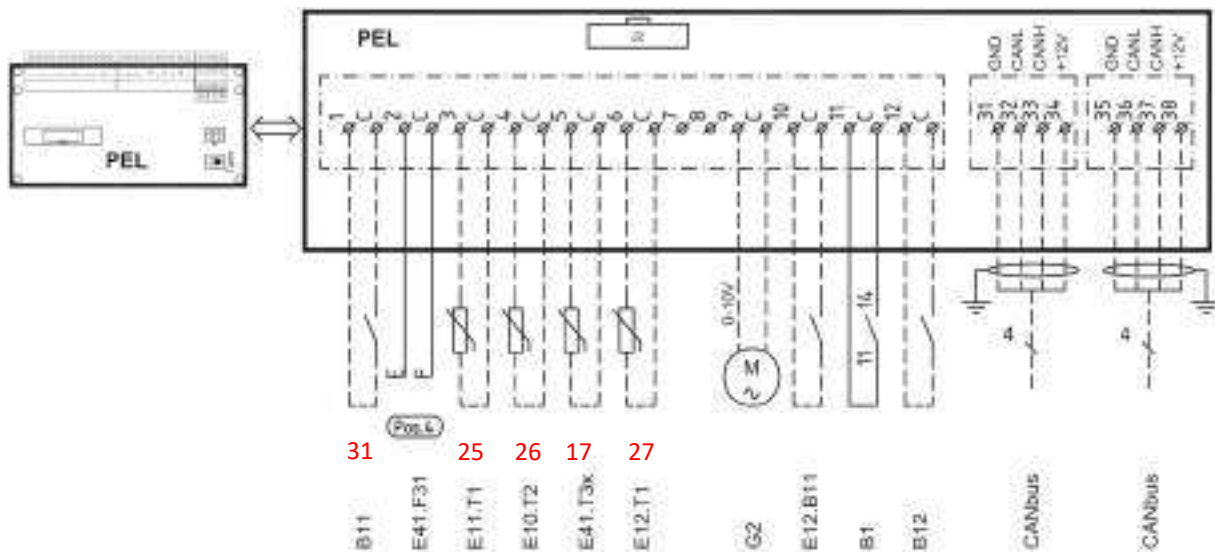
32. Bunta ihop kablage för kompressor och elpatron tillsammans med kablage för växelventil och högtrycksvakt, vid ellådans genomföringshål i nedkant. Detta för att senare kunna montera locket. Provmontera gärna locket löst, enligt bild, för att säkerställa att inga kablar hamnar i kläm mellan plåtarna.



33. Anslut givare till PIL-kortet: [18] → T6, [19] → T8, [20] → T9, [21] → T10, [22] → T11, [24] till LP.



34. Om existerande, anslut kabel för extern ingång B11 [31] till plint 1-C på PEL-kortet.  
 Anslut huvudkretsens framledningsgivare E11.T1 [25] till plint 3-C på PEL-kortet.  
 Anslut utegivare E10.T2 [26] till plint 4-C på PEL-kortet.  
 Anslut varmvattengivare E41.T3x [17] till 5-C på PEL-kortet.  
 Om shuntad krets finns, anslut dess framledningsgivare E12.T1 [27] till plint 6-C på PEL-kortet.



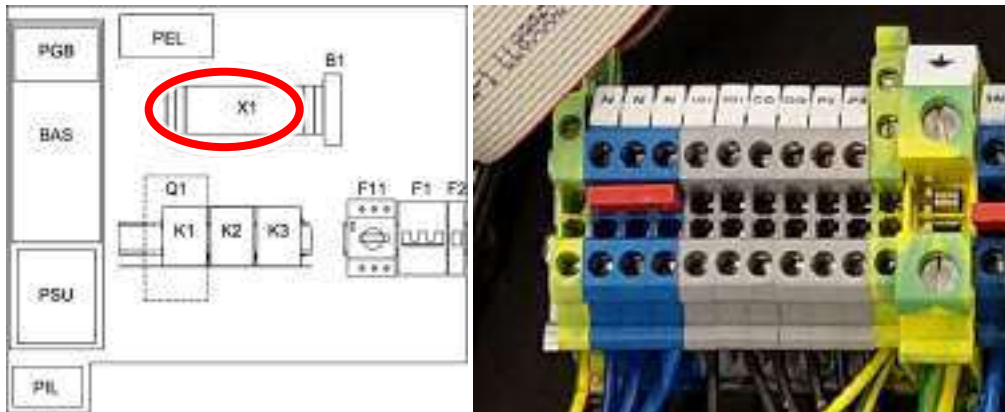
(Elschemat för Rego 1000 visar två möjliga anslutningar för varmvattengivare T3. I E/LW-modell ansluts T3 till PEL-kortet. I C/LWM-modell ansluts T3 till PIL-kortet.)

35. Anslut shuntventilen E12.Q11 [8], om den existerar i systemet, till plintrad X1 i toppen av ellådan; brun kabel (stängasignal) till CQ, svart kabel (öppnasignal) till OQ, blå kabel (nolla) till N.

Anslut cirkulationspump E11.G1 [9] till 1G1 och N.

Anslut jordkablarna för shunt och pump.

Om existerande, anslut summalarmsignal [30] till P2-plintarna.



36. Kontrollera inställningarna hos A- och P-vridomkopplarna på BAS-kortet i ellådan. Korrekta inställningar är A=0, P=7. Det är viktigt att inställningen görs rätt från början innan värmepumpen spänningssätts, annars kommer reglercentralen behöva en total återställning i åtkomstnivå fabrik.



37. Anslut matningskablage till värmepumpen. [1] → 1L1, [2] → 1L2, [3] → 1L3, [4] → 1N, [5] → stora jordplinten.



38. Ordna kablar med buntband. Separera starkströms- och svagströmsledare.

Om värmepumpens märke är IVT, följ instruktionerna för montering av display på sida 54. Om märket är Bosch, gå till sida 56.



## Byte av display

IVT, C-modell	→ sida 52
IVT, E-modell	→ sida 54
Neutral (övriga varumärken), C- och E-modell	→ sida 56

### IVT, C-modell

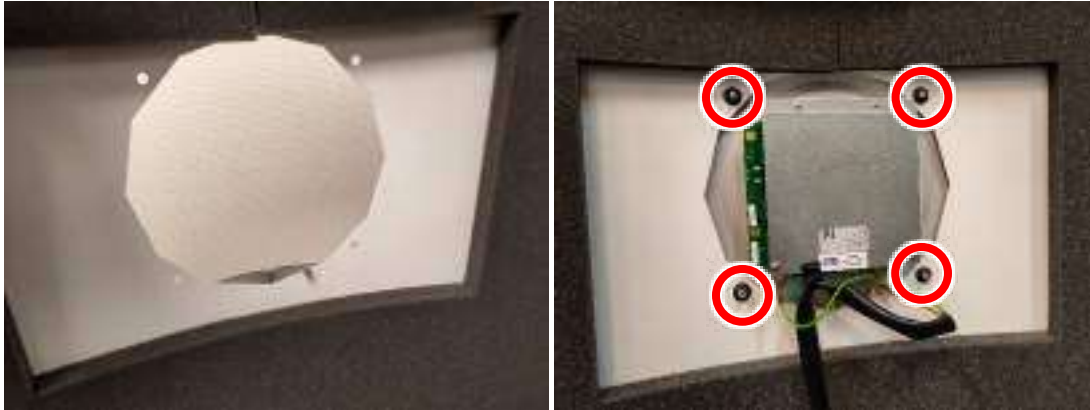
1. Demontera den gamla displayen för Rego 63x.
2. Kontrollera att termineringsbrytarens läge är korrekt. Känn efter med ett finger om brytaren är svår att se. I den andra bilden visas displayen bakifrån, underifrån och termineringsbrytaren är inringad. Brytaren ska vara skjuten åt vänster i den här vyn, i riktning bort från plintarna för anslutning av CAN-buss.



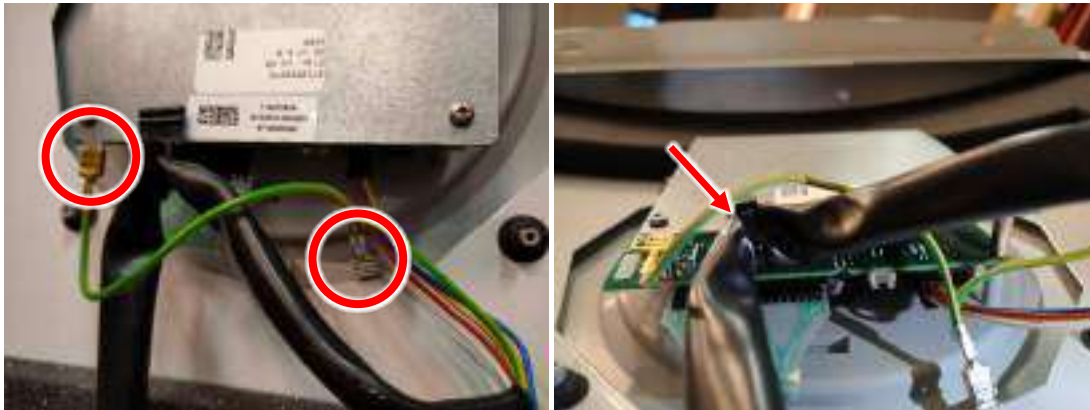
3. Vid konvertering av IVT C-modell måste även frontplåten bytas ut. Skruva fast Rego 1000-displayen i den medföljande frontpanelen med 4 st Starlock.



Dra åt med stor försiktighet så att Starlock-muttern sitter tätt mot plåten. Ytterligare åtdragning kan leda till att Starlock-muttern skär sönder gängan på plastappen.



4. En svart kabelslang från ellådan innehåller både jord och CAN-buss, för anslutning till frontplåten. Anslut jordkabel till jordstiftet på displayen samt jordstiftet på frontplåten. Anslut den fyrpoliga CAN-busskabeln till valfri CAN-plint på displayen. Kablaget ska fästas i förberedd dragavlastning på baksidan av displayen (markerad med en pil i andra bilden).



Gå vidare till Avslutande åtgärder, sida 59.

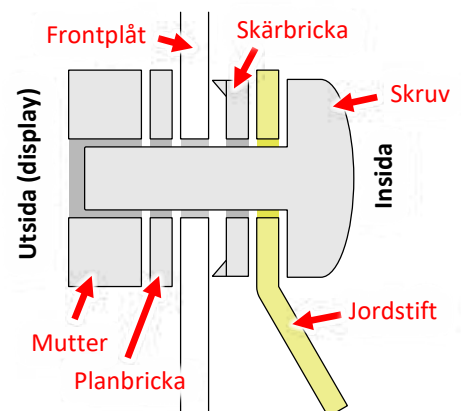
## IVT, E-modell

1. Demontera den gamla displayen för Rego 63x.
2. Kontrollera att termineringsbrytarens läge är korrekt. Känn efter med ett finger om brytaren är svår att se. I den andra bilden visas displayen bakifrån, underifrån och termineringsbrytaren är inringad. Brytaren ska vara skjuten åt vänster i den här vyn, i riktning bort från plintarna för anslutning av CAN-buss.



(Det kan vara lockande att skruva bort plaststycket från baksidan av displayen för att förbättra åtkomsten, men vi avråder från det. Skruvarna kan sitta hårt och det finns en risk att plastapparna de är gängade i bryts av.)

3. Innan den nya displayen monteras, borra ett hål med 5 mm borrh i frontplåten, enligt märkningen i vänster bild. Säkerställ att hålet hamnar innanför displayhuset. Hålet ska användas för att montera ett jordstift. Medföljande i kitet finns en separat påse med en maskinskruv, jordstift, skärbricka, planbricka och mutter. De ska monteras så att jordstiftet hamnar på baksidan av frontplåten och muttern hamnar på utsidan (där den täcks av displayhuset). Det är viktigt att den skärande sidan av skärbrickan hamnar mot frontplåten.



4. En svart kabelslang från ellådan innehåller både jord och CAN-buss, för anslutning till frontplåten. Kablaget behöver anslutas till displayen innan den fästs mot frontplåten. Anslut jordkabel till jordstiftet på displayen. Anslut den fyrpoliga CAN-busskabeln till valfri CAN-plint på displayen. Kablaget ska fästas i förberedd dragavlastning på baksidan av displayen (markerad med en pil i första bilden).

Snäpp fast displayen och anslut jordkabel till det monterade jordstiftet på baksidan av frontplåten.



5. Skruva fast displayen med de medföljande plåtskruvarna 3,5x9,5 mm och planbrickorna.



Dra åt skruvarna med stor försiktighet tills de sitter tätt mot plåten. Ytterligare åtdragning kan leda till att skruven drar sönder gängan i plasten.



(Det kablage som redan anslutits i föregående steg, är inte synligt i vänster bild ovan.)

Gå vidare till Avslutande åtgärder, sida 59.

## Neutral (övriga varumärken), C- och E-modell

1. Demontera den gamla displayen för Rego 63x.
2. Den neutrala display-enheten levereras i delar.



Plastram

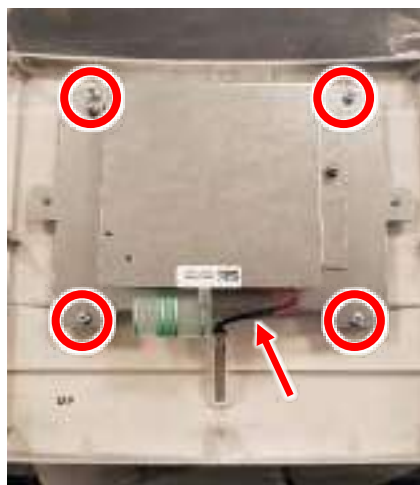


Display



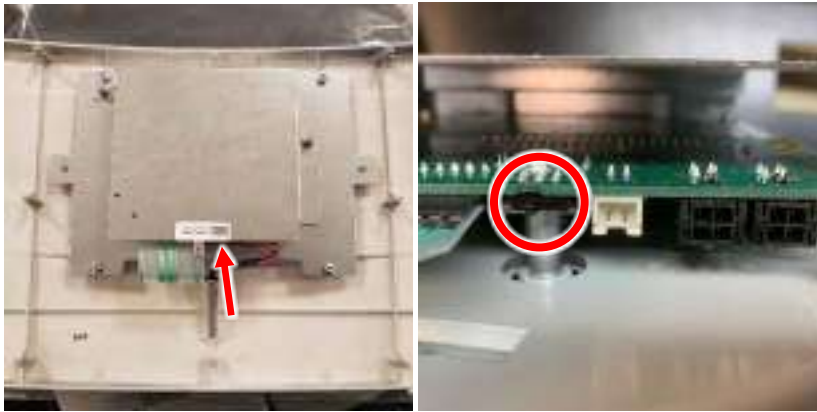
Skrubar, 4 st

Skruva fast displayen i plastramen med medföljande 4 skruvar. Anslut den svart-röda kabeln, markerad med en pil, mellan display och LED i plastramen. Kontakten skjuts på över den transparenta ljusledaren.

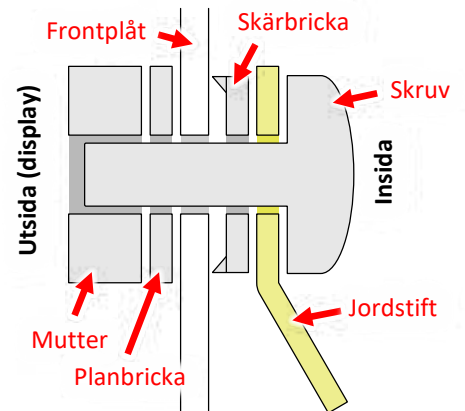
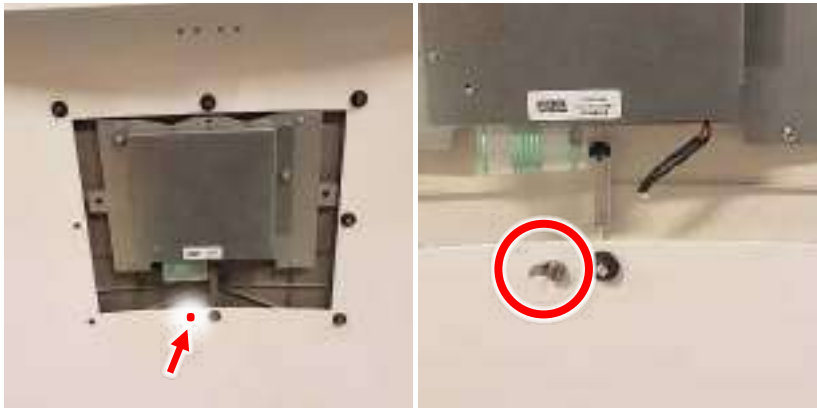




3. Kontrollera att termineringsbrytarens läge är korrekt. Känn efter med ett finger om brytaren är svår att se. I den andra bilden visas displayen bakifrån, underifrån och termineringsbrytaren är inringad. Brytaren ska vara skjuten åt vänster i den här vyn, i riktning bort från plintarna för anslutning av CAN-buss.



4. Innan den nya displayen monteras, borra ett hål med 5 mm borrar i frontplåten, enligt märkningen i vänster bild. Säkerställ att hålet hamnar innanför displayhuset. Hålet ska användas för att montera ett jordstift. Medföljande i kitet finns en separat påse med en maskinskruv, jordstift, skärbricka, planbricka och mutter. De ska monteras så att jordstiftet hamnar på baksidan av frontplåten och muttern hamnar på utsidan (där den täcks av displayhuset). Det är viktigt att den skärande sidan av skärbrickan hamnar mot frontplåten.



5. Skruva fast displayen i frontpanelen med 8 st Starlock.



Dra åt med stor försiktighet så att Starlock-muttern sitter tätt mot plåten. Ytterligare åtdragning kan leda till att Starlock-muttern skär sönder gängan på plastappen.



6. En svart kabelslang från ellådan innehåller både jord och CAN-buss, för anslutning till frontplåten. Anslut jordkabel till det monterade jordstiftet på frontplåten och jordstiftet på displayen. Anslut den fyrpoliga CAN-busskabeln till valfri CAN-plint på displayen.

Kablaget ska fästas i förberedd dragavlastning på baksidan av displayen (markerad med en pil i första bilden).

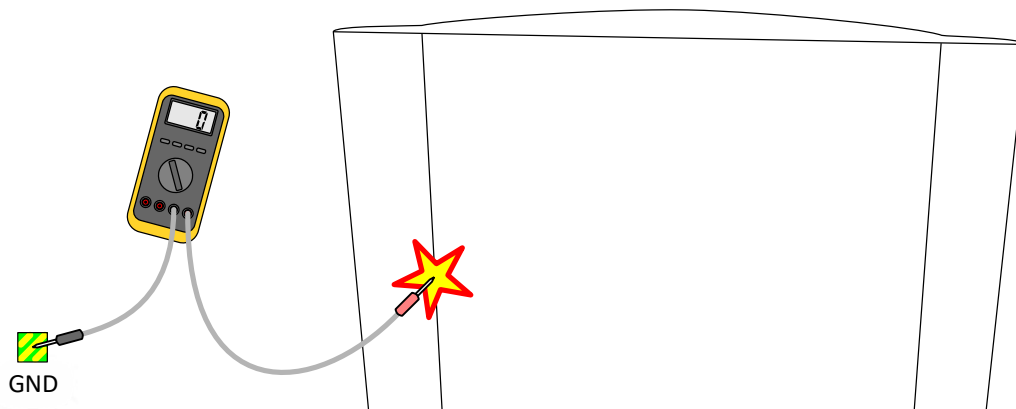


## Avslutande åtgärder

### Kontrollmätning

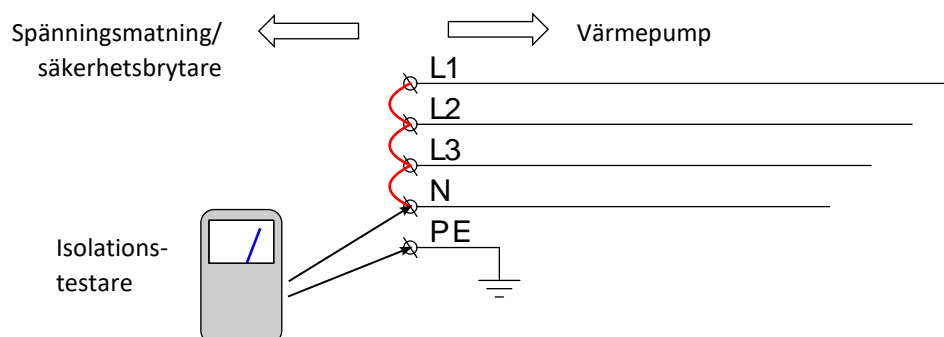
Nu när konverteringen av reglercentralen är fullbordad, behöver ett antal verifikationer genomföras. Värmepumpen ska vara strömlös och bortkopplad från säkerhetsbrytaren vid mätningarna.

1. Mät jordkontinuiteten ( $< 1$  Ohm vid resistansmätning) mellan
  - Inkommande jordplint  $\leftrightarrow$  Elpatron E2
  - Inkommande jordplint  $\leftrightarrow$  Cirkulationspump G2
  - Inkommande jordplint  $\leftrightarrow$  Cirkulationspump G3
  - Inkommande jordplint  $\leftrightarrow$  Växelventil Q21
  - Inkommande jordplint  $\leftrightarrow$  Rör i kylkrets
  - Inkommande jordplint  $\leftrightarrow$  Värmepumpens strömbrytare.
2. Fila bort lite färg på insidan av frontplåten och mät kontinuitet mellan den punkten och jord.



3. Kontrollmät att resistansen är oändlig (avbrott) mellan
  - Inkommande jordplint  $\leftrightarrow$  Inkommande fas L1
  - Inkommande jordplint  $\leftrightarrow$  Inkommande fas L2
  - Inkommande jordplint  $\leftrightarrow$  Inkommande fas L3
4. Kontrollmät resistansen över elpatronens slingor på kontaktorutgångarna.
  - Steg 1, kontaktor K2: T1-T2, T2-T3, T3-T1 ska vara  $\sim 53$  Ohm.
  - Steg 2, kontaktor K3: T1-T2, T2-T3, T3-T1 ska vara  $\sim 26$  Ohm.

5. Med bortkopplad värmepump, bygla L1, L2, L3 och N. Genomför isolationstest mellan stjärnpunkten och jord. Resistansvärdet ska överstiga 1 MOhm vid 500 VDC. För elpatronen tillåts ett lägre resistansvärde, minst 0,1 MOhm. (Med bortkopplad elpatron måste det uppmätta värdet överstiga 1 MOhm.)

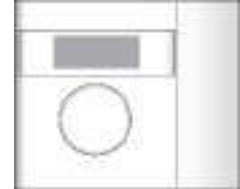


Avlägsna byglingen.

6. Kontrollera att inkommande matning L1, L2, L3, N och PE, är korrekt ansluten.  
**Obs! Fasföljden måste vara densamma som före konverteringen. Vid felaktig fasföljd kommer värmepumpens scrollkompressor gå baklänges, vilket kan orsaka ett haveri inom loppet av några sekunder.**

## Installation av givare

7. Rego 1000 styr värmebehovet med framledningstemperaturen, till skillnad från Rego 63x som styr med returtemperaturen. Lokalisera och flytta givare GT1/T1 till en position där den mäter framledningstemperaturen. Isolera givaren på röret med den medföljande armaflex-isoleringen.
8. Om en CAN-ansluten rumsgivare ska användas är det lämpligt att ansluta den nu. Lämplig kabel för anslutning är ELAQBY (TP) 2x2x0,6. Ledningen ska vara partvinnad och skärmad. Maximal ledningslängd är 20 m. Anslutningskabel får ej förläggas tillsammans med starkströmskabel. Minimivstånd 10 cm.



## De sista stegen

9. Använd dragavlastning i ellådan och snygga till kabelinstallationen med buntband.
10. Montera ellådans lock. Locket ska jordas mot ellådan. Använd en självgående skruv och taggbricka.

I C/LWM-modell hängs locket upp på hakar i ellådan och säkras sedan i värmepumpens ram med skruv och taggbricka. Locket har ett hål för det längst ned i högra hörnet (markerat i bild). Markera med körnare och borra upp motsvarande hål i bakomliggande vertikala stålbalk med 4-4,2 mm borrh.

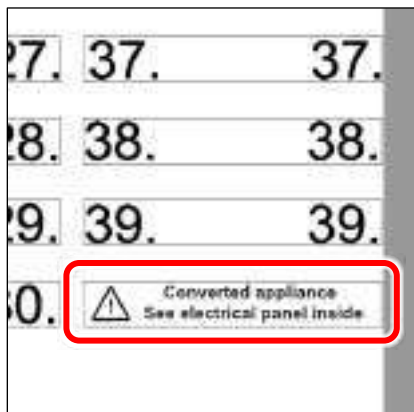


I E/LW-modell jordas locket mot ellådan. Bilden visar positionen för skruven som ska förses med taggbricka. (Bilden är tagen på ellådan utan lock och innan den monterats i värmepumpen.)





11. Ellådans lock är försedd med klisterdekal från fabrik, som informerar om att värmepumpen är konverterad. För att ändringen även ska vara synlig utifrån, har den sista etiketten i etikettarket med nummermarkeringar fått en text (se bild). Rengör en yta på värmepumpens tak bredvid typskylten och fäst etiketten där. Typskylten bär värmepumpens unika serienummer, fyllnadsmängd, etc. och ska inte täckas över.



12. Montera frontplåt.

## Inställningar i Rego 1000

13. Spänningssätt värmepumpen med huvudströmbrytaren.
14. När värmepumpen startas för första gången behöver man göra en driftsättning med diverse grundinställningar. För mer information, se bifogad handbok för Rego 1000. Nedan är tre inställningar som vi tycker förtjänar lite extra uppmärksamhet.

### Uppstart/ Värmepump 1 kapacitet

Uppstart	
Värmepump 1 kapacitet	
6,0	17,0
9,0 (Välj)	[kW]

Under uppstarten ombeds du välja värmepumpens kapacitet (uteffekt). Välj det värde som ligger närmast, eller strax under den effekt som ursprungligen specificerats för värmepumpen. Inställningen påverkar endast reglercentralens energiberäkning.

### Uppstart/ Cirkulationspump G2

Uppstart	
Cirkulationspump G2	
(Välj)	
Standard	2(2)

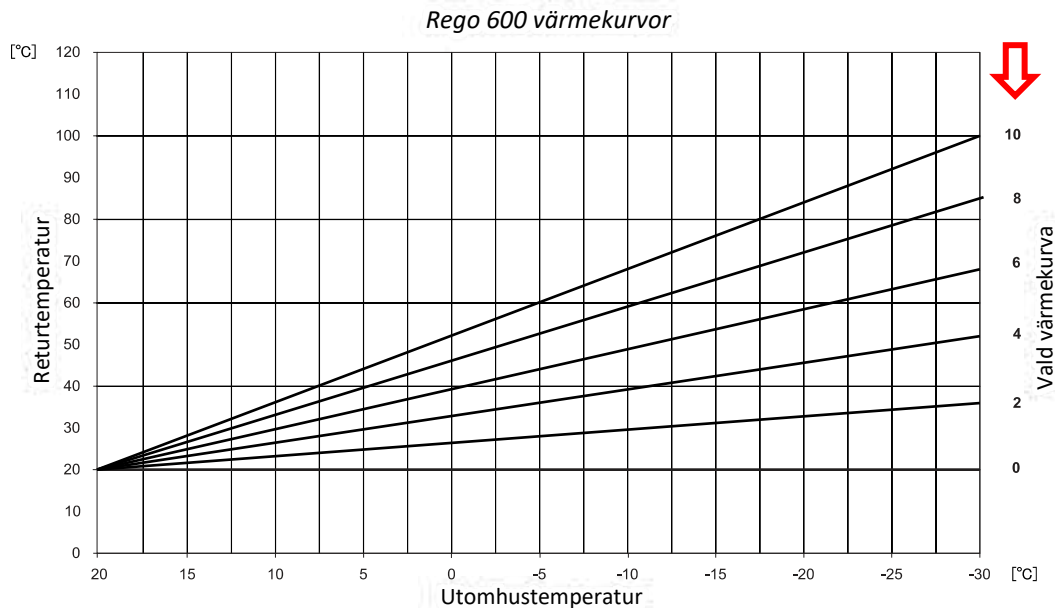
Konfigurera cirkulationspump G2 som "Standard", inte "Lågenergi". Det senare alternativet gäller endast för cirkulationspumpar med 0-10V-styrning.

### Uppstart/ Elanod installerad

Uppstart	
Elanod installerad	
(Ja/Nej)	
Ja/Nej	3(2)

Om elanod är installerad, välj Ja, annars Nej.

15. Se antecknade parametervärden på sida 9. "1.1. Värme öka/minska område 0-10", från tabellen, är vald värmekurva i Rego 63x. I nedanstående diagram visas ett antal värmekurvor som exempel (se höger vertikal axel).

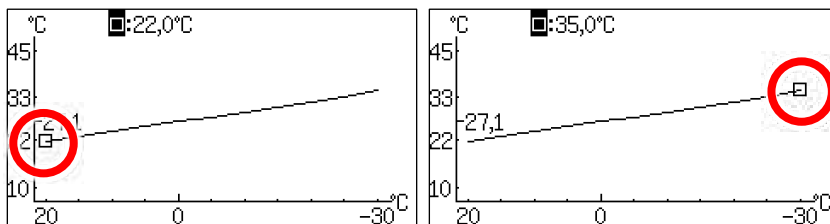


Ställ in en motsvarande värmekurva i Rego 1000. Här finns två viktiga saker att ta hänsyn till.

1) Värmekurvan i Rego 63x visar önskad *returtemperatur* som funktion av utetemperatur. Värmekurvan i Rego 1000 visar önskad *framledningstemperatur* som funktion av utetemperatur. Eftersom det råder en temperaturdifferens mellan framledning och retur, behöver kurvlutningen höjas något för att kompensera för det.

2) Beroende på vald lägsta utetemperatur, kan den horisontella axeln för värmekurvan i Rego 1000 sluta på ett annat värde än  $-30^{\circ}\text{C}$ , som i diagrammet för Rego 63x ovanför. Det påverkar i så fall kurvans lutning.

*Meny/ 1. Rumstemperatur/ 1. Krets 1 Värme/ 5. Värmekurva*



Vrid ratten så att markören på kurvan hamnar längst till vänster och tar formen av en liten kvadrat (det betyder att ändpunkten är markerad). Tryck på menyrratten för att göra punkten flyttbar. Vrid menyrratten för att justera till lämplig temperatur och tryck på menyrratten igen för att bekräfta. Gör motsvarande för värdet längst till höger på kurvan.

16. Om varmvattenspets tidigare var aktiverat i Rego Rego 63x (se antecknat värde på sida 10), gör önskad inställning i Rego 1000.

Meny/ 2. Varmvatten/ 4. **Varmvattenspets**

2.4 Varmvattenspets	
Veckodag	
(Ingen)	
<b>Ingen</b>	1(9)

Välj mellan "Ingen" (inaktiverad funktion), någon av veckodagarna, eller samtliga dagar i veckan.

17. Gå igenom punkterna i igångkörningsprotokollet, som finns i slutet av installatörshandledningen. En rekommendation är att handköra de olika komponenterna i värmepumpen, så som kompressor, cirkulationspumpar, ventiler, etc., för att säkerställa att allt fungerar som det ska.







