

Umrüstung von Rego 63x auf Rego 1000

Einführung

Die in der Anleitung verwendete Bezeichnung "Rego 63x" wird als Sammelbezeichnung für folgende Varianten verwendet: Rego 637E, Rego 637J, Rego 638.

Die Produktion des Reglers Rego 63x wurde eingestellt und die Verfügbarkeit von Ersatzteilen ist äußerst begrenzt. Um den Ersatzteilbedarf der bereits vorhandenen Maschinen decken zu können, wurde ein auf dem neueren Regler Rego 1000 basierender Umrüstsatz entwickelt.

Lesen Sie vor Beginn der Arbeiten den Abschnitt Vorarbeiten auf den Seiten 2–10.

Inhaltsverzeichnis

Einführung	1
Inhaltsverzeichnis	1
Vorarbeiten	2
Wichtige Hinweise	2
Notwendige Werkzeuge.....	2
Lieferumfang.....	3
Displaysatz für IVT, C-Modell.....	3
Displaysatz für IVT, E-Modell.....	5
Displaysatz für andere Marken (neutral)	6
Anschlussmodulsatz für C-Modell (mit integriertem Warmwasserspeicher)	8
Anschlussmodulsatz für E-Modell	8
Vorderwand für IVT, C-Modell	9
Rego 63x – Einstellungen	10
Lesehinweise	10
Wechsel des Anschlussmoduls bei C-Modellen.....	11
Rego 63x demontieren.....	11
Speicherdämmung anpassen	19
Rego 1000 montieren	21
Wechsel des Anschlussmoduls bei E-Modellen.....	33
Rego 63x demontieren.....	33
Rego 1000 montieren	40
Displaywechsel	52
IVT, C-Modell.....	52
IVT, E-Modell.....	54
Neutral (andere Marken), C- und E-Modell	56
Abschließende Tätigkeiten	59
Kontrollmessung	59
Fühlerinstallation	61
Die letzten Schritte.....	61
Einstellungen am Rego 1000.....	63

Vorarbeiten

Wichtige Hinweise



Achtung! Die Phasenfolge darf bei der Umrüstung nicht verändert werden. Bei einer falschen Phasenfolge läuft der Scroll-Kompressor der Wärmepumpe rückwärts, was innerhalb weniger Sekunden zu Schäden führen kann.

Eventuell zusammen mit der Maschine installierte Raumtemperaturfühler sind nicht mit dem Rego 1000 kompatibel. Allerdings können neue Raumtemperaturfühler als Zubehör erworben und über CAN-Bus angeschlossen werden. Für den Anschluss geeignet sind Kabel vom Typ ELAQBY (TP) 2 x 2 x 0,6. Diese Leitung muss über verdrehte Doppelladern verfügen und abgeschirmt sein. Die maximal zulässige Leitungslänge beträgt 20 m. Die Alarm-LED, über die die meisten Rego-63x-Raumtemperaturfühler verfügen, fehlt bei über CAN-Bus angeschlossenen Raumtemperaturfühlern. Stattdessen werden Alarmer hier durch ein Blinken der Hintergrundbeleuchtung im Display angezeigt.

Der Rego 63x steuert die Wärmeerzeugung über die Rücklauftemperatur, während die Steuerung beim Rego 1000 über die Vorlauftemperatur erfolgt. Das heißt, der Fühler muss bei der Umrüstung von der Rücklauf- in die Vorlaufleitung umgesetzt werden. Mit dem Regelverfahren des Rego 1000 sind die Deltawerte in der Heizungsanlage weniger kritisch und die Gefahr von Hochdruckalarmen sinkt. Die maximale Vorlauftemperatur des Rego 1000 beträgt 62 °C. Obwohl die Maximaltemperatur etwas unterhalb der für den Rego 63x angegebenen Temperatur liegt, werden durch die Optimierung der Kühlkreisregelung gleichwertige bzw. bessere Leistungsdaten erreicht.

Beim Modell E/LW wird die Zugänglichkeit des Partikelfilters durch das neue, größere Anschlussmodul eingeschränkt. Als Alternative könnte der Filtereinsatz aus dem Ventil entnommen und ein neuer externer Partikelfilter installiert werden, der für den Kunden einfacher zugänglich ist. Der Partikelfilter für die externe Montage ist nicht im Satz enthalten und muss vom Kunden beige stellt werden.

Notwendige Werkzeuge

- Schraubendreher, Schlitz 2,5 mm
- Schraubendreher, Schlitz 3,5–4,0 mm
- Schraubendreher, Philips
- Schraubendreher, Torx TX25
- Schraubendreher, Torx TX30
- Schraubendreher, Torx TX10 (nur für IVT)
- Kleine Ratsche mit Bits (erforderlich, wenn zwischen rechter Wärmepumpenseite und Wand kein Platz für einen Schraubendreher ist)
- Sechskantnuss/-schlüssel 10 mm (für andere Marken als IVT)
- Crimpzange GSA0760
- Körner
- Hammer
- Metallbohrer 4–4,2 mm
- Metallbohrer 5 mm
- Bohrmaschine
- Metallfeile
- Maßband/Lineal
- Beleuchtung
- Widerstandsmessgerät mit 100–200 mA Prüfstrom.
- Isolationswiderstandsprüfgerät (Beispiel Megger).

Lieferumfang

Das Material für den Umbau ist in zwei Sätze aufgeteilt und umfasst je nach Marke, Modell und Land eine Vorderwand. Die Übersicht unten zeigt die Artikelnummern der Komponenten, die für die Umrüstung der jeweiligen Varianten notwendig sind.

<i>C-Modell (mit integriertem Warmwasserspeicher)</i>					Art.-Nr. für Komplettsatz
	Displaysatz	Anschlussmodulsatz	Vorderwand		
IVT [Schweden]	8-738-213-492	8-738-212-838	7-748-000-665	→	8-738-213-496
IVT [CV*]	8-738-213-493	8-738-212-838	7-748-000-665	→	8-738-213-497
Neutral** [alle Länder]	8-750-727-306	8-738-212-838	-		-

<i>E-Modell</i>					Art.-Nr. für Komplettsatz
	Displaysatz	Anschlussmodulsatz	Vorderwand		
IVT [Schweden]	8-750-723-466	8-738-212-839	-	→	8-738-213-494
IVT [CV*]	8-750-727-308	8-738-212-839	-	→	8-738-213-495
Neutral** [alle Länder]	8-750-727-306	8-738-212-839	-		-

* Alle Länder außer Schweden.

** Alle Marken außer IVT.

Einige Komponenten werden bei der Umrüstung aus dem Anschlussmodul des alten Rego 63x wiederverwendet.



Kontrollieren Sie, ob das Material Transportschäden aufweist. Wenn das der Fall ist, die Ersatzteile vor Beginn der Arbeiten austauschen.

Displaysatz für IVT, C-Modell

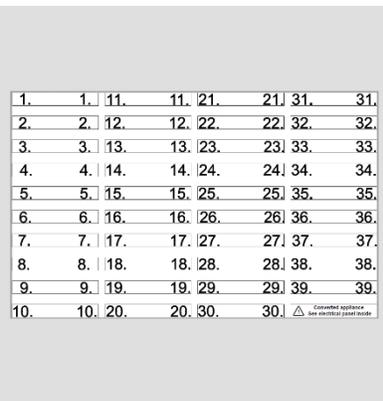
Es gibt zwei Varianten, deren einziger Unterschied die Sprache der zugehörigen Dokumentation ist.

Artikelnummer 8-738-213-492 "Rego-Satz 1 von 2 Display IVT C SV".

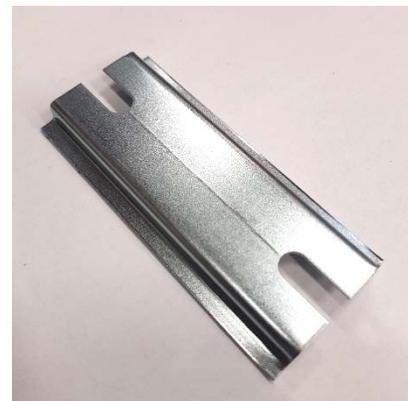
Artikelnummer 8-738-213-493 "Rego-Satz 1 von 2 Display IVT C EN/FI/CZ".



Displayeinheit Rego 1000 v3.6.0



Selbstklebende Etiketten



DIN-Schiene 80 mm



Selbstschneidende Schraube M5 x 8
TX25
6 Stk.



Dämmung
1 Stk.



Armaflex-Tape 40 x 230 mm
3 Stk.



Zahnscheibe M6
3 Stk.



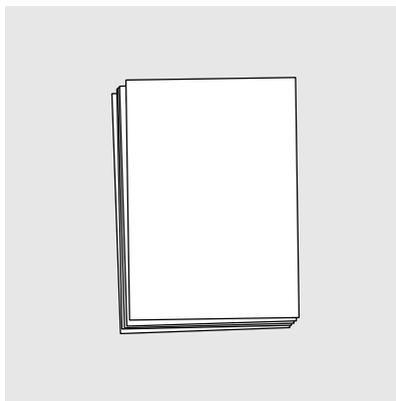
Kabelbinder 2,5 x 100
5 Stk.



Kabelbinder 4,8 x 178
8 Stk.



Starlock-Befestiger
4 Stk.



Installationsanleitung
Bedienungsanleitung
Serviceanleitung
Anhang: Anschlussschema für
Rego 63x und Rego 1000

Displaysatz für IVT, E-Modell

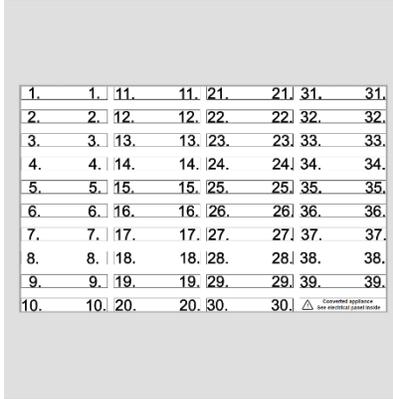
Es gibt zwei Varianten, deren einziger Unterschied die Sprache der zugehörigen Dokumentation ist.

Artikelnummer 8-750-723-466 "Rego-Satz 1 von 2 Display IVT SV".

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



Displayeinheit Rego 1000 v3.6.0, mit Adapter



Selbstklebende Etiketten



DIN-Schiene 80 mm



Selbstschneidende Schraube M5 x 8
TX25
6 Stk.



Blechschaube 3,5 x 9,5 TX10
4 Stk.



Unterlegscheibe 5,3 x15 x 1,2
4 Stk.



Zahnscheibe M6
3 Stk.



Kabelbinder 2,5 x 100
5 Stk.



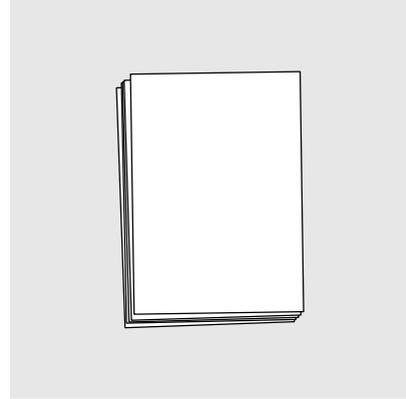
Kabelbinder 4,8 x 178
8 Stk.



Armaflex-Tape/-Dämmung (zur Dämmung des Vorlauftemperaturfühlers)



Separater Beutel mit Komponenten für die Erdung der Displayfront:
 Maschinenschraube M5 x 12 TX25
 Erdungslasche, 2 Stk.
 Sicherungsscheibe M6, 2 Stk.
 Unterlegscheibe 5,3 x15 x 1,2
 Mutter M5 HLM6M



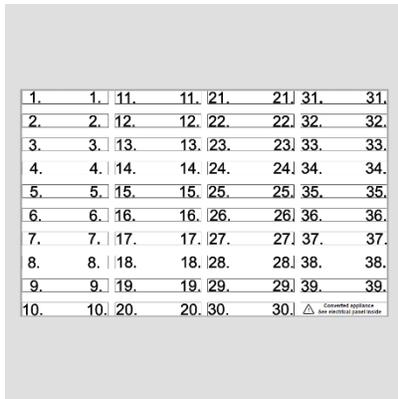
Installationsanleitung
 Bedienungsanleitung
 Serviceanleitung
 Anhang: Anschlussschema für Rego 63x und Rego 1000

Displaysatz für andere Marken (neutral)

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



Displayeinheit Rego 1000 v3.6.0, in Einzelteilen: Display (Leiterplatte), Blende, 4 Schrauben, LED-Anschlusskabel



Selbstklebende Etiketten



DIN-Schiene 80 mm



Selbstschneidende Schraube M5 x 8
TX25
6 Stk.



Zahnscheibe M6
3 Stk.



Starlock SNO15
8 Stk.



Kabelbinder 2,5 x 100
5 Stk.



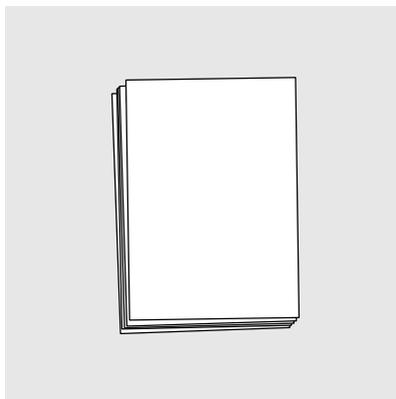
Kabelbinder 4,8 x 178
8 Stk.



Armaflex-Tape/-Dämmung (zur
Dämmung des
Vorlauftemperaturenfühlers)



Separater Beutel mit Komponenten
für die Erdung der Displayfront:
Maschinenschraube M5 x 12 TX25
Erdungslasche, 2 Stk.
Sicherungsscheibe M6, 2 Stk.
Unterlegscheibe 5,3 x 15 x 1,2
Mutter M5 HLM6M



Installationsanleitung
Bedienungsanleitung
Serviceanleitung
Anhang: Anschlussschema für
Rego 63x und Rego 1000

Anschlussmodulsatz für C-Modell (mit integriertem Warmwasserspeicher)

Artikelnummer 8-738-212-838 "Rego-Satz 2 von 2 Anschlussmodul C-/LWM"



Anschlussmodul Rego 1000

Rundsteckverbinder: 4 Stecker,
2 Hülsen (in einem Beutel im
Anschlussmodul).**Anschlussmodulsatz für E-Modell**

Artikelnummer 8-738-212-839 "Rego-Satz 2 von 2 Anschlussmodul E-/LW"



Anschlussmodul Rego 1000

Rundsteckverbinder: 4 Stecker,
2 Hülsen (in einem Beutel im
Anschlussmodul).

Kabelkanal

Vorderwand für IVT, C-Modell

Artikelnummer 7-748-000-665 "Vorderwand C IVT Rego 1000".



Vorderwand

Rego 63x – Einstellungen

Nehmen Sie sich zunächst einige Minuten Zeit, um die wichtigsten Einstellwerte durchzugehen. Tragen Sie die Parameterwerte in die Tabelle unten ein. Notieren Sie insbesondere die Einstellwerte der Heizkurve, sodass nach der Umrüstung möglichst schnell ähnliche Raumtemperaturen erreicht werden.

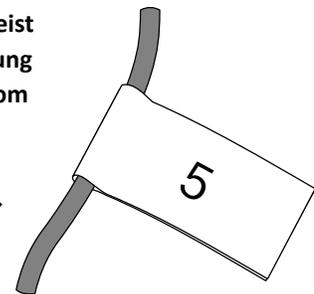
Kennwert	Wert
1.1. Wärme +/-, Bereich 0–10 <i>Steigung der Heizkurve</i>	
1.2. Wärme Feineinst., Bereich -10/+10 <i>Ev. Parallelverschiebung der Heizkurve</i>	
1.5. Mischer +/-, Bereich 0–10 <i>Heizkurve für gemischten Kreis, sofern installiert</i>	
1.6. Mischer Feineinst., Bereich -10/+10 <i>Ev. Parallelverschiebung der Heizkurve für gemischten Kreis</i>	
2.2. Intervall für Warmwasserspitze <i>0 Tage: Funktion deaktiviert, 1 ... 30 Tage: Aktivierungsintervall</i>	

Lesehinweise



Wenn in der Anleitung eine Zahl in eckigen Klammern angegeben ist, verweist diese auf eine Kabelkennzeichnung. Wenn ein Kabel erstmals in der Anleitung erwähnt wird und noch nicht markiert wurde, das entsprechende Etikett vom beiliegenden Bogen lösen und auf das genannte Kabel kleben.

[5] →



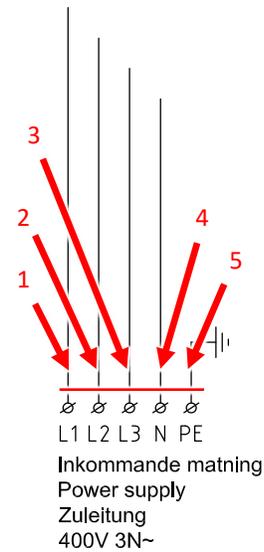
Der Satz enthält die kompletten Anschlusspläne für die Wärmepumpe in der Originalausführung mit Rego 63x und nach der Umrüstung mit Rego 1000. Sie können als Hilfsmittel für die Arbeiten sowie für spätere Kontrollmessungen verwendet werden. Die Anleitung beschreibt die Umrüstung Schritt für Schritt und unterlegt diese mit Ausschnitten aus den Anschlussplänen.

Wenn alle Materialien bereitliegen, kann die Umrüstung beginnen. Für Wärmepumpen mit integriertem Warmwasserspeicher weiter mit Wechsel des Anschlussmoduls bei C-Modellen, Seite 11. Für Wärmepumpen ohne integrierten Warmwasserspeicher weiter mit Wechsel des Anschlussmoduls bei E-Modellen, Seite 33.

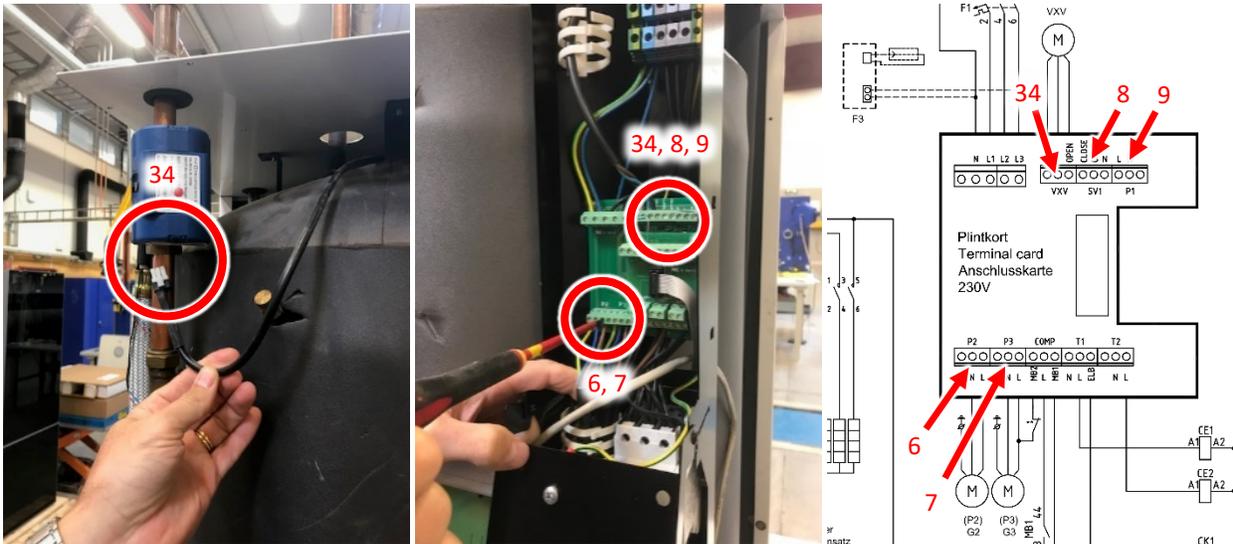
Wechsel des Anschlussmoduls bei C-Modellen

Rego 63x demontieren

1. Stromversorgung unterbrechen. Vorderwand abnehmen.
2. Kunststoffmutter abschrauben und Displayplatte vorsichtig nach unten kippen. Ankommende Phasen (Versorgungsspannung) abklemmen. Phasenfolge exakt notieren, sodass sie nach der Umrüstung genau wiederhergestellt werden kann. Einige Kompressoren werden bei einer falschen Phasenfolge beschädigt. L1 [1], L2 [2], L3 [3], N [4], PE [5].



3. Kabel des Umschaltventils [34] vom Umschaltventil und von der Anschlussleiterplatte (VXV) abklemmen. Umschaltventile sind in verschiedenen Varianten erhältlich, der Anschluss ist jedoch jeweils identisch. Anschlüsse für Pumpe P2 [6] und Pumpe P3 [7] von der Anschlussleiterplatte abklemmen. Anschluss für Pumpe P1 [9] abklemmen. Wenn ein sekundärer gemischter Kreis installiert ist, auch den Anschluss des Mischventils SV1 [8] abklemmen.

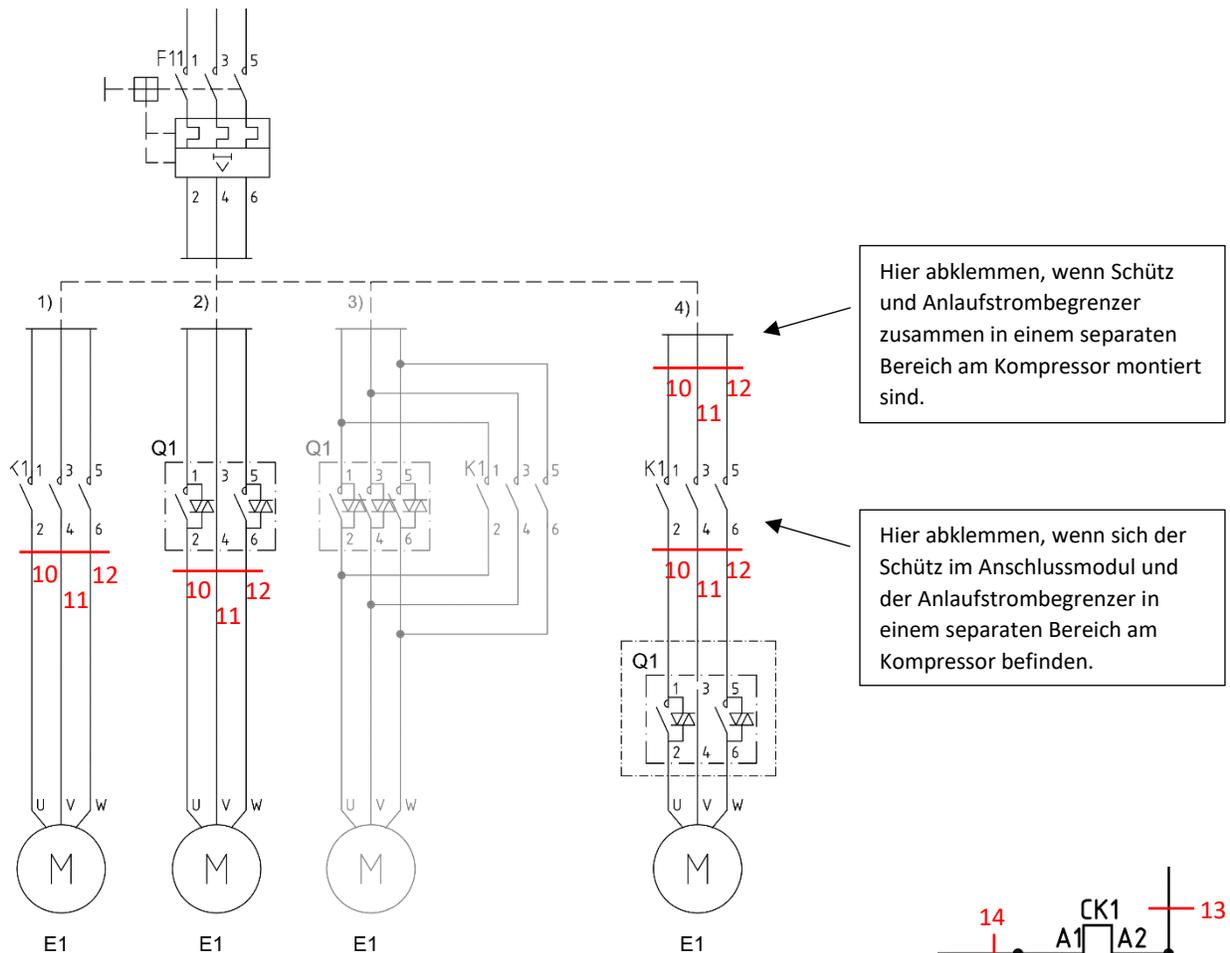


4. Wenn in der Wärmepumpe eine Fremdstromanodenleiterplatte montiert ist, diese von der Innenseite des Moduldeckels abnehmen und aufheben. An die Fremdstromanodenleiterplatte angeschlossene Kabel abklemmen. Die einzigen Kabel, die beim Herausheben des Anschlussmoduls des Rego 63x am Modul verbleiben, sind das Kabel der Fremdstromanode und das Erdungskabel.

Abdeckung des Anschlussmoduls demontieren, um besser an die Komponenten zu gelangen.



5. Spannungsversorgung des Kompressors abklemmen. Schwarzes Kabel [10], braunes Kabel [11], graues Kabel [12] vom Schütz/Anlaufstrombegrenzer trennen (siehe Anschlussschema unten). Erdungskabel von Erdungsanschluss abklemmen. Je nach Wärmepumpenmodell kann der Kompressor unterschiedlich angeschlossen sein. Unbedingt die Anschlussoption notieren, sodass sie später im Rego 1000-Modul identisch hergestellt werden kann. Die folgende Übersicht zeigt vier mögliche Anschlussoptionen. Option 3 ist ausschließlich für E/LW-Modelle, nicht jedoch für C/LWM-Modelle geeignet.



- 1) Schütz
 2) Anlaufstrombegrenzer (MCI 12 CH-M)
 4) Schütz in Reihe mit Anlaufstrombegrenzer (MCI 30)

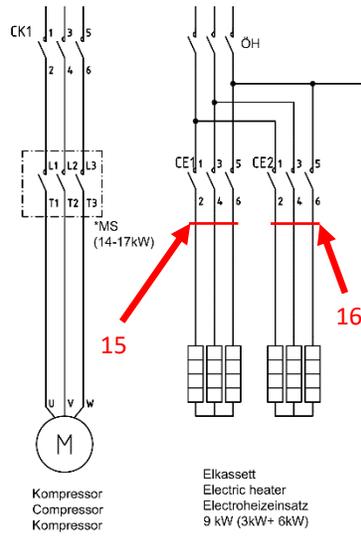
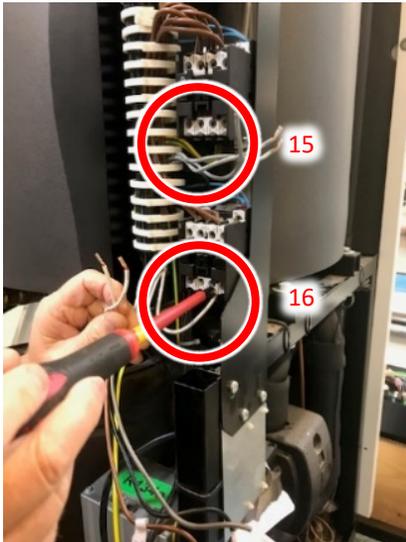
1), 2): Steuerleitung [14] von A1 und [13] von A2 am Schütz/Anlaufstrombegrenzer abklemmen.

4): Spannungsversorgung des Kompressors [10], [11], [12], Erde und Steuerleitungen A1 [13], A2 [14] kommen als Kabelbaum aus dem Kompressorgehäuse und müssen am Anschlussmodul abgeklemmt werden. Es gibt zwei mögliche Lösungen. Bei der ersten wurde der Anlaufstrombegrenzer beim Kunden nachträglich montiert und befindet sich einzeln im Kompressorgehäuse. Bei der zweiten sind Schütz und Anlaufstrombegrenzer werkseitig im Kompressorgehäuse montiert.

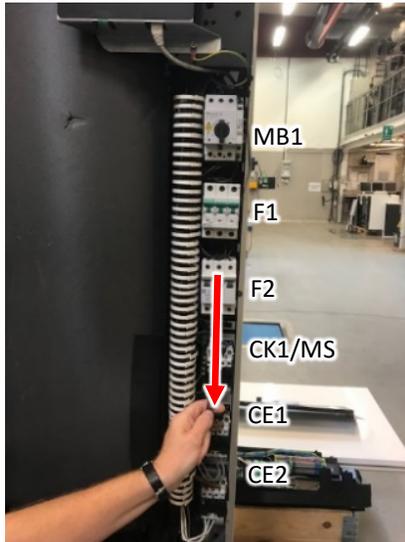
6. Alle Kabel unten am Gehäuse des Rego 63x lösen und Modul herausnehmen.



7. Schütz CE1 für Stufe 1 des Zuheizers, graue Kabel [15], abklemmen. Schütz CE2 für Stufe 2 des Zuheizers, weiße Kabel [16], abklemmen.



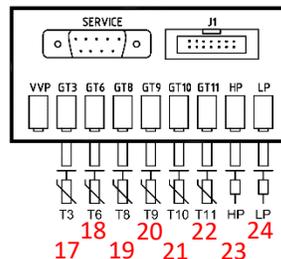
8. Kabel links durch den Kabelkanal nach unten ziehen. Bei Bedarf Kabelbinder aufschneiden.



9. Fühler und Druckwächter von der Fühlerleiterplatte abklemmen; T3 [17], T6 [18], T8 [19], T9 [20], T10 [21], T11 [22], HP (Hochdruckwächter) [23], LP (Niederdruckwächter) [24].

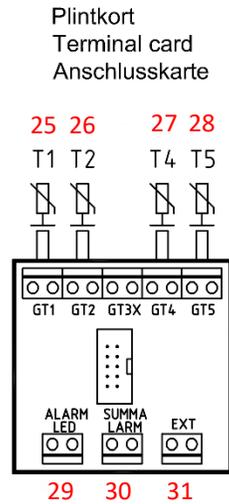


Givarkort interna anslutningar
Sensor Board internal couplings
Fühlerkarte interne Anschlüsse



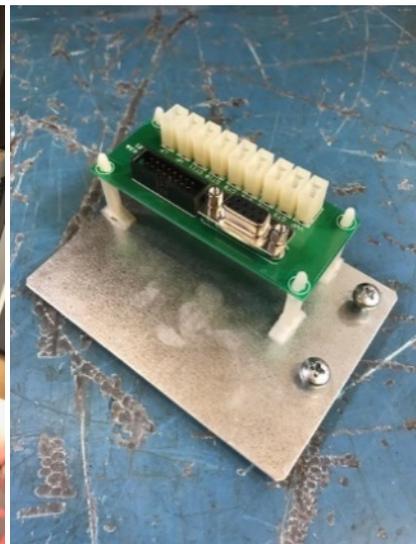
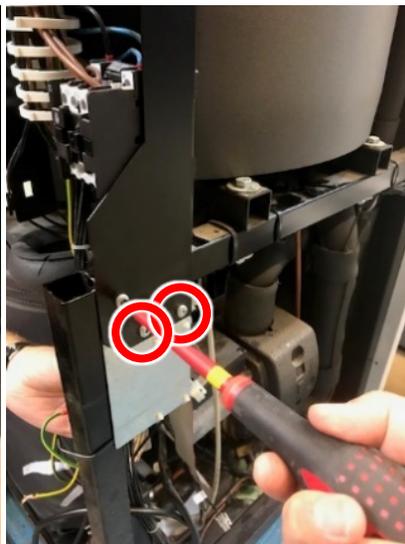
- T3: Varmvatten C-serien/ Hot water C-series/
Warmwasser Reihe C
T6: Kompressor/ Compressor/ Kompressor
T8: Värmebäare ut/ Heat transfer fluid out/
Wärmeträger aus
T9: Värmebäare in/ Heat transfer fluid in/
Wärmeträger ein
T10: Köldbäare in/ Heat transfer fluid (coll) in/
Kälteträger ein
T11: Köldbäare 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. Fühler und externe Anschlüsse von der Anschlussleiterplatte (über der größeren u-förmigen Anschlussleiterplatte montiert) abklemmen: T1 [25], T2 [26], T4 [27], T5 [28], sowie eventuelle zusätzliche Anschlüsse, wie Alarm-LED [29], Sammelalarm [30] und externer Eingang [31].

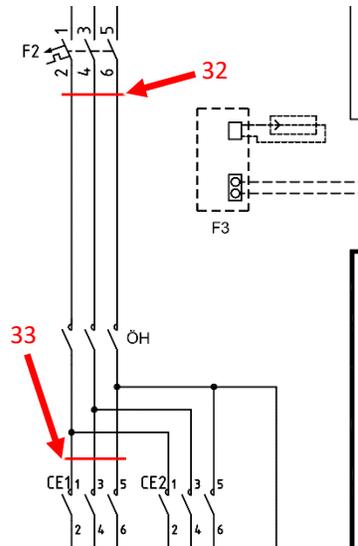


11. Rechte Seitenwand abnehmen, um die Komponenten erreichen zu können.

12. Flachbandkabel von der Fühlerleiterplatte abklemmen. Fühlerleiterplatte mit Grundplatte abschrauben und abnehmen.



13. Erdungsanschluss der Fremdstromanode demontieren. Dieser ist mit einer Zahnscheibe rechts am Gehäuse in der Nähe der Anschlussleiterplatte angeschraubt. Kabel für die Fremdstromanode durch den Kabelkanal zurückziehen.
14. Kabel [32] an der Sicherung F2 für den Zuheizer und [33] am Schütz CE1 abklemmen. Der parallele Anschluss an CE2 (siehe Anschlussschema) ist ebenfalls auf CE1 geklemmt, kann aber ignoriert werden. Die Kabel sind im neuen Anschlussmodul vorinstalliert. Kabel [32] und [33] am Überhitzungsschutz (ÖH im Anschlussschema) angeschlossen lassen.

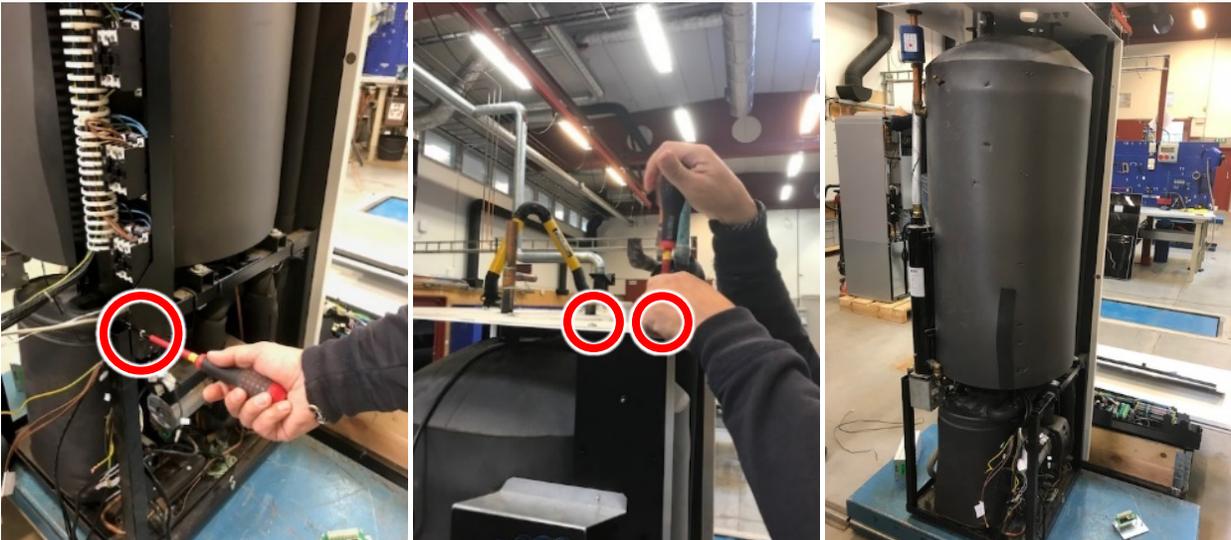


15. Motorschutz mit zugehörigem Hilfskontakt (siehe Markierung im Bild) aus dem Anschlussmodul des Rego 63x herausnehmen und beiseitelegen. Diese Komponenten werden im Modul des Rego 1000 wieder verwendet.

Wenn der Kompressor nicht über Schütz, sondern über Anlaufstrombegrenzer angeschlossen wird (Anschlussoption 2, Seite 13), auch den Anlaufstrombegrenzer demontieren und beiseitelegen. Dieser wird im Rego 1000 gegen den vormontierten Schütz ausgetauscht.



16. Befestigungsschrauben des Rego 63x-Anschlussmoduls abschrauben (eine an der Seite, zwei auf der Geräteoberseite). Anschlussmodul demontieren.



Speicherdämmung anpassen

17. Die werkseitige Ausführung der Speicherdämmung für das C-Modell hat sich im Laufe der Jahre verändert. Bei Wärmepumpen, die zwischen 2004 und 2007 hergestellt wurden, kann die Dämmung besonders ausladend sein und muss deshalb vor der Montage des Rego 1000-Moduls umgearbeitet werden. Vorzugsweise das Rego 1000-Modul lose vormontieren, um sicherzustellen, dass die Speicherdämmung nicht im Weg ist. Wenn das Modul passt, weiter mit Schritt 22.
18. Die Dämmung 8 cm links neben der Kante, die im ersten Bild gelb markiert ist, senkrecht aufschneiden.



Im Bereich der grünen Strichlinie befindet sich bereits eine Verbindungsstelle zum hinteren Dämmelement. An dieser Stelle muss die Dämmung nicht aufgeschnitten werden. Das abgetrennte Dämmungsstück entfernen.

19. An der Abdeckung des Speichers ein weiteres Stück der Dämmung abschneiden, siehe Bilder unten.



20. Das beiliegende Dämmmaterial am freiliegenden Speicher einpassen und zuschneiden. Dann die Schutzfolie abziehen und das Dämmmaterial ankleben.



21. Zur zusätzlichen Dämmung die Verbindungsstelle zwischen der aufliegenden Dämmung und der neuen Dämmung mit zwei der drei beiliegenden Stücke Armaflex-Tape überkleben. (Das dritte Stück ist zur Dämmung des Vorlauftemperaturfühlers vorgesehen.)

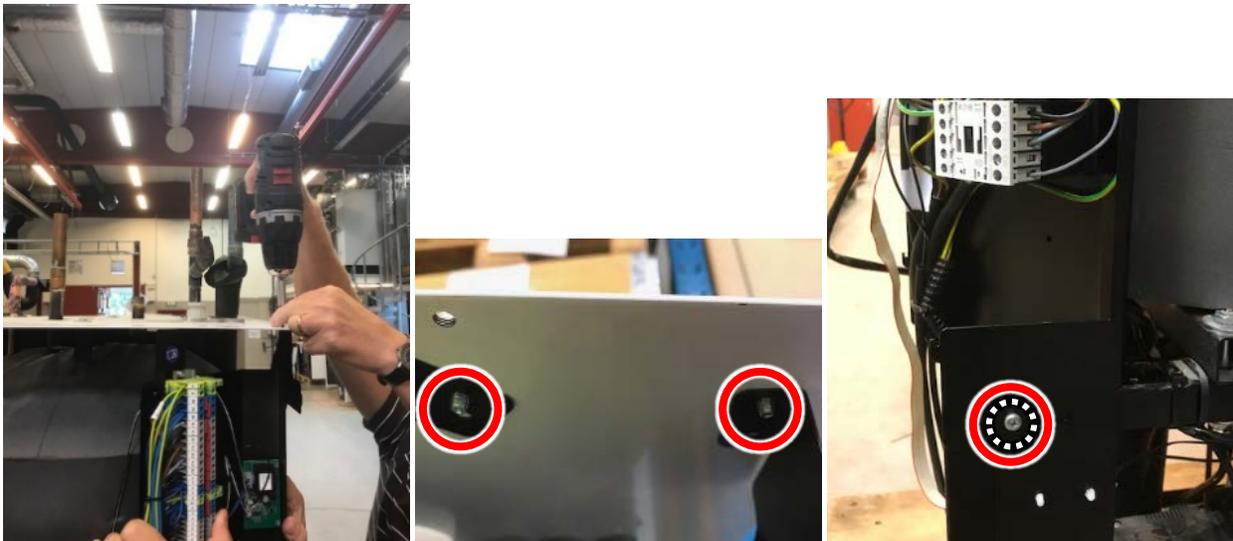


Rego 1000 montieren

22. Rego 1000-Modul aus dem Umrüstsatz montieren.



23. Anschlussmodul oben mit 2 M5-Schrauben sowie an der Seite mit 1 M5-Schraube mit Zahnscheibe (gestrichelte Markierung) anschrauben. Die Zahnscheibe ist wichtig, um die ordnungsgemäße Erdung sicherzustellen.

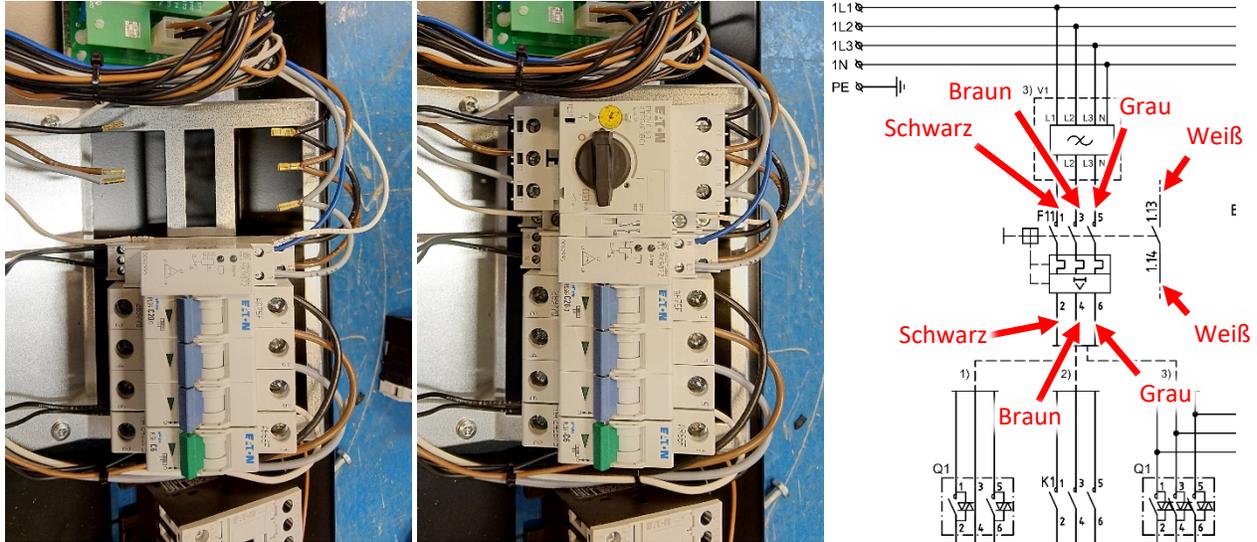


24. Das Anschlussmodul verfügt über ein werkseitig montiertes Anschlusskabel mit 6-poligem Molex-Stecker. Diesen an das Umschaltventil (Q21) anschließen. (Verfügt das Umschaltventil wider Erwarten über einen angegossenen Anschluss, das vorhandene Kabel [34] mit dem Kabel aus dem Anschlussmodul verspleißen/verbinden.)



25. Motorschutz und zugehörige Hilfskontakte, die vorher aus dem Rego 63x-Modul ausgebaut wurden, über den Sicherungen im neuen Anschlussmodul montieren.

Die lösen, vorbereiteten Kabel ohne Kennzeichnung am Motorschutz anklemmen. Kabelanschlüsse auf der rechten Seite: schwarz → Klemme 1, braun → Klemme 3, grau → Klemme 5, weiß → Klemme 13 am Hilfskontakt. Kabelanschlüsse auf der linken Seite: schwarz → Klemme 2, braun → Klemme 4, grau → Klemme 6, weiß → Klemme 14 am Hilfskontakt. Die zwei weißen Kabel übermitteln das Alarmsignal vom Motorschutz zum Regler. Darauf achten, dass Klemme 13 und 14 nach außen weisen, d. h. zum Installateur hin. Achtung: Die in der Vergrößerung des Motorschutzes sichtbaren Ziffern sind die Anschlussnummern, nicht die Kabelnummern.

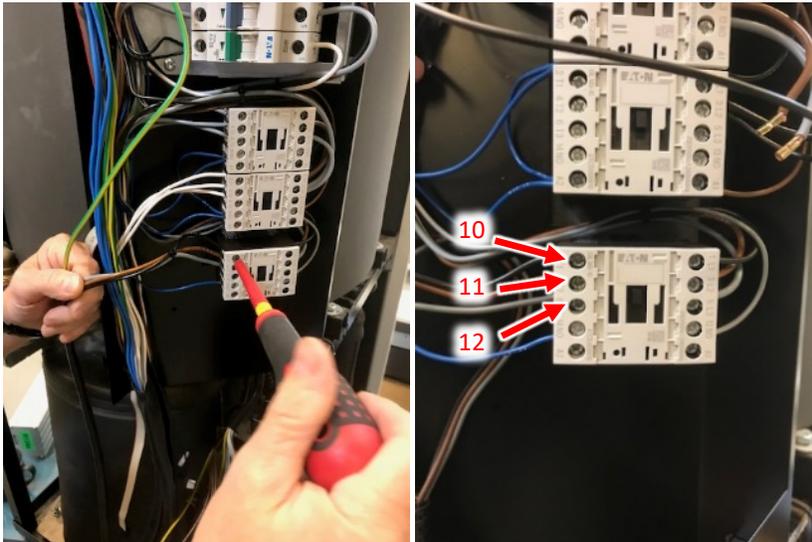


Kompressor anschließen. Je nach bisheriger Anschlussoption der Wärmepumpe weiter mit dem unten entsprechend angegebenen Schritt. (Die Anschlussoptionen sind auch in Schritt 5 auf Seite 13 angegeben.)

Anschlussoption 1: Schütz	→ Schritt 26
Anschlussoption 2: Anlaufstrombegrenzer	→ Schritt 27
Anschlussoption 4: Schütz in Reihe mit Anlaufstrombegrenzer	→ Schritt 28

26. Anschlussoption 1: Schütz.

Spannungsversorgung des Kompressors am Schütz anschließen (K1/CK1); schwarzes Kabel [10] → T1, braunes Kabel [11] → T2, graues Kabel [12] → T3.



Weiter mit Schritt 29.

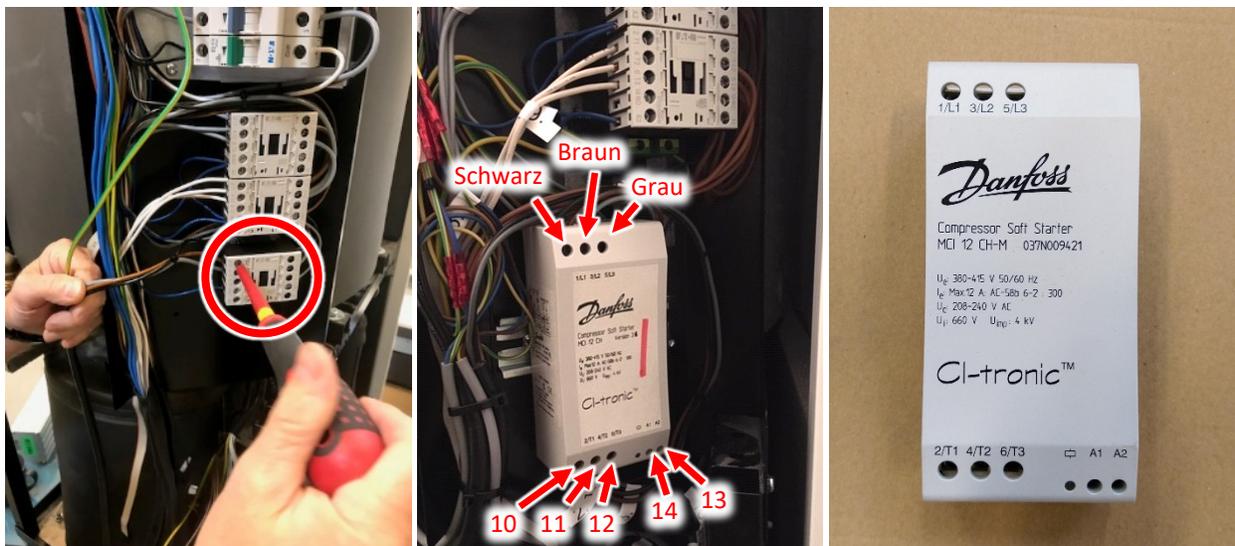
27. Anschlussoption 2: Anlaufstrombegrenzer.

Den vormontierten Schütz K1 (eingekreist) aus dem Rego 1000-Modul ausbauen und durch den Anlaufstrombegrenzer MS/Q1 (MCI 12 CH-M) ersetzen, der vorher aus dem Rego 63x-Modul demontiert wurde. Die beiliegende Hutschiene mit zwei selbstschneidenden Schrauben in angemessenem Abstand unter den zwei verbleibenden Schützen montieren. Anlaufstrombegrenzer auf der Hutschiene befestigen.

Phasen in derselben Folge anschließen wie am Schütz: schwarz → Klemme 1, braun → Klemme 3, grau → Klemme 5.

Spannungsversorgung vom Kompressor zum Anlaufstrombegrenzer anschließen: schwarz [10] → Klemme 2, braun [11] → Klemme 4, grau [12] → Klemme 6.

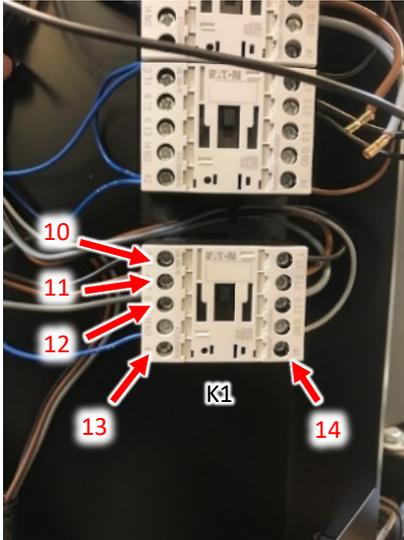
Signalleitung anschließen: [14] → Klemme A1 und [13] → Klemme A2.



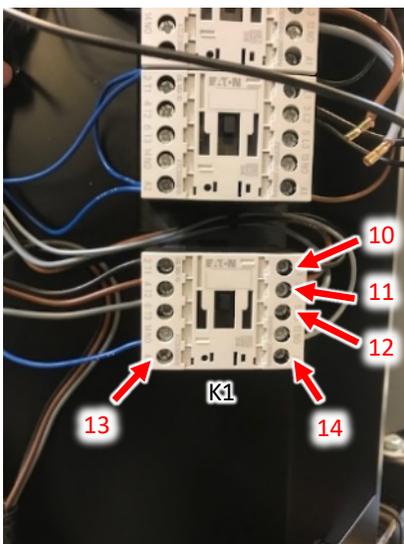
Weiter mit Schritt 29.

28. Anschlussoption 4: Schütz in Reihe mit Anlaufstrombegrenzer.

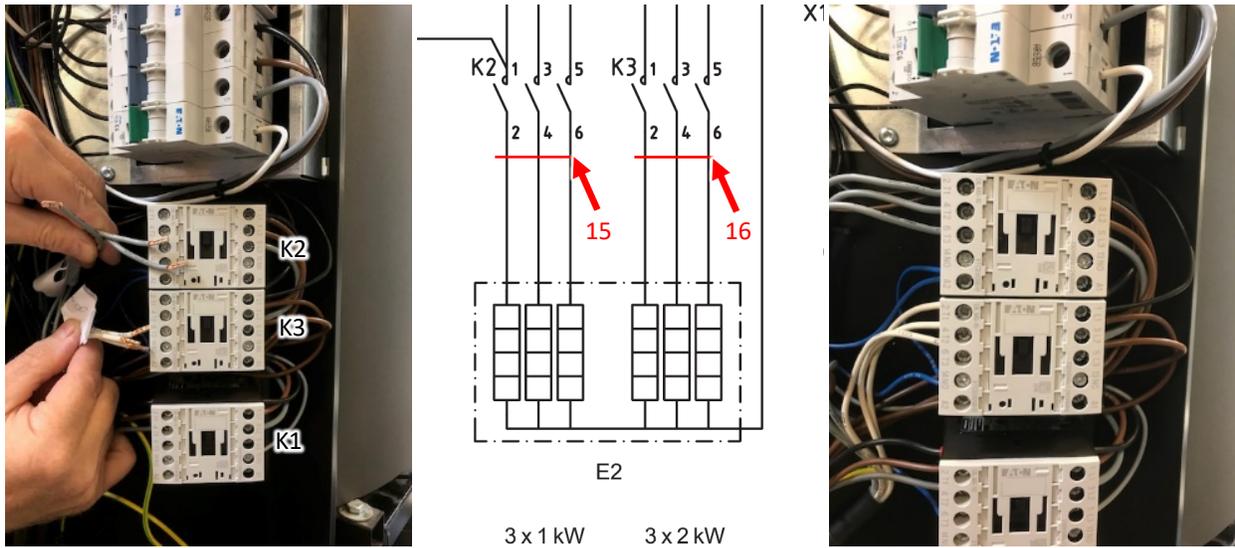
Wenn nur der Anlaufstrombegrenzer (ohne Schütz) im Kompressorgehäuse montiert ist, die Kabel vom Anlaufstrombegrenzer an den Schütz (K1/CK1) im Anschlussmodul anschließen (siehe Bild unten). Schwarzes Kabel [10] → Klemme 2, braunes Kabel [11] → Klemme 4, graues Kabel [12] → Klemme 6. Signalkabel vom Anlaufstrombegrenzer mit den vorhandenen Signalkabeln im Anschlussmodul parallelschalten, d. h. [14] → A1 und [13] → A2.



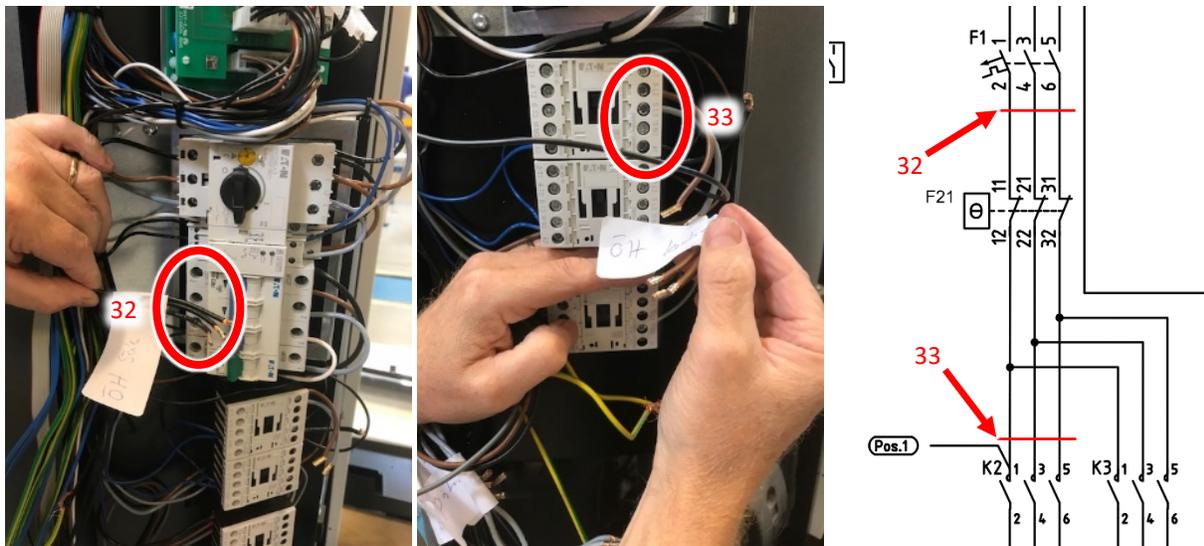
Wenn der Schütz im selben Modul montiert ist wie der Anlaufstrombegrenzer, d. h. im separaten Bereich des Kompressors, ist der vormontierte Schütz im Anschlussmodul überflüssig. Eine mögliche Variante wäre, die Verkabelung von der Einheit des Anlaufstrombegrenzers mit der Eingangsspannung rechts am Schütz K1 des Anschlussmoduls parallel zu schalten. Schwarzes Kabel [10] → Klemme 1, braunes Kabel [11] → Klemme 3, graues Kabel [12] → Klemme 5. Auch die Signalkabel von der Einheit des Anlaufstrombegrenzers mit den Kabeln am Schütz parallel schalten, d. h. [14] → A1 und [13] → A2.



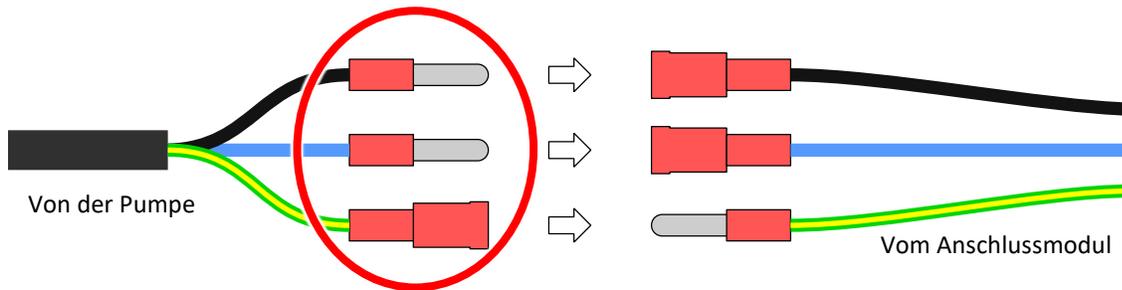
29. Den elektrischen Zuheizer an die Schütze anschließen: graue Kabel [15] an K2 und weiße Kabel [16] an Schütz K3.



30. Kabel vom Überhitzungsschutz anschließen: Kabel [32] an Sicherung F1, Kabel [33] an Schütz K2. Der Parallelanschluss von Schütz K3 ist an Schütz K2 bereits ausgeführt. Außerdem ist ein Betriebsrückmeldesignal für den Zuheizer (Pos. 1 im Anschlussschema) in K2 an die erste Phase angeklemmt. Das bedeutet, dass an K2 an Klemme 1 nach diesem Schritt 3 Kabel angeschlossen sind.



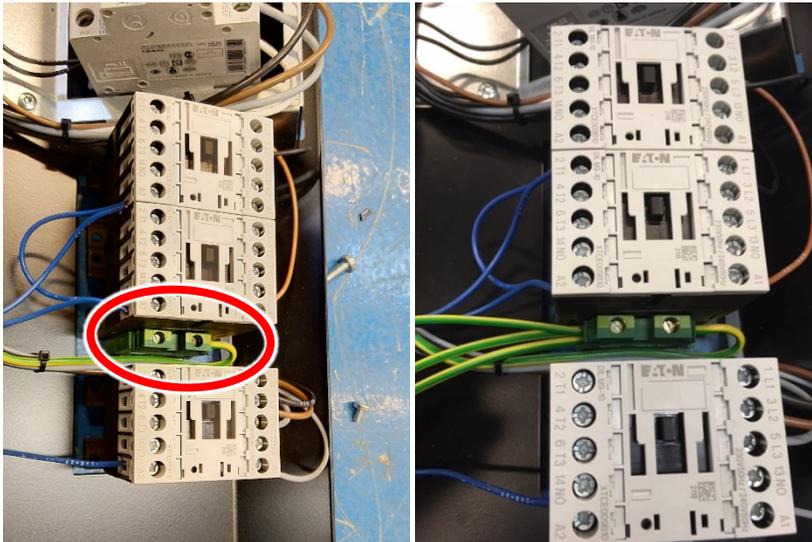
31. Die Pumpenkabel werden mit den Kabeln im Elektroanschlussmodul verbunden.



Enden der Kabeladern [6] von der Heizkreispumpe G2 abisolieren und die beiliegenden Rundsteckverbinder mit einer Crimpzange montieren: Stecker an Phase und Null, Hülse an Erde (im Bild markiert). An die entsprechenden Kabel G2 (rot) vom Anschlussmodul anschließen.

Enden der Kabeladern [7] von der Solekreispumpe G3 abisolieren und die beiliegenden Rundsteckverbinder mit einer Crimpzange montieren: Stecker an Phase und Null sowie Hülse an Erde (im Bild markiert). An die entsprechenden Kabel G3 (blau) vom Anschlussmodul anschließen.

32. Erdungskabel von Kompressor (1 Stk.) und elektrischem Zuheizter (2 Stk.) an der Erdungsklemme anschrauben.

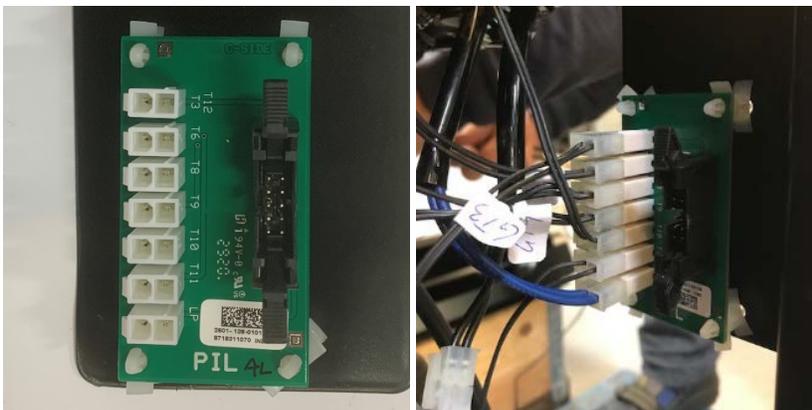


33. Hochdruckwächter [23] an das entsprechende Kabel mit Molex-Stecker im Anschlussmodul anschließen.



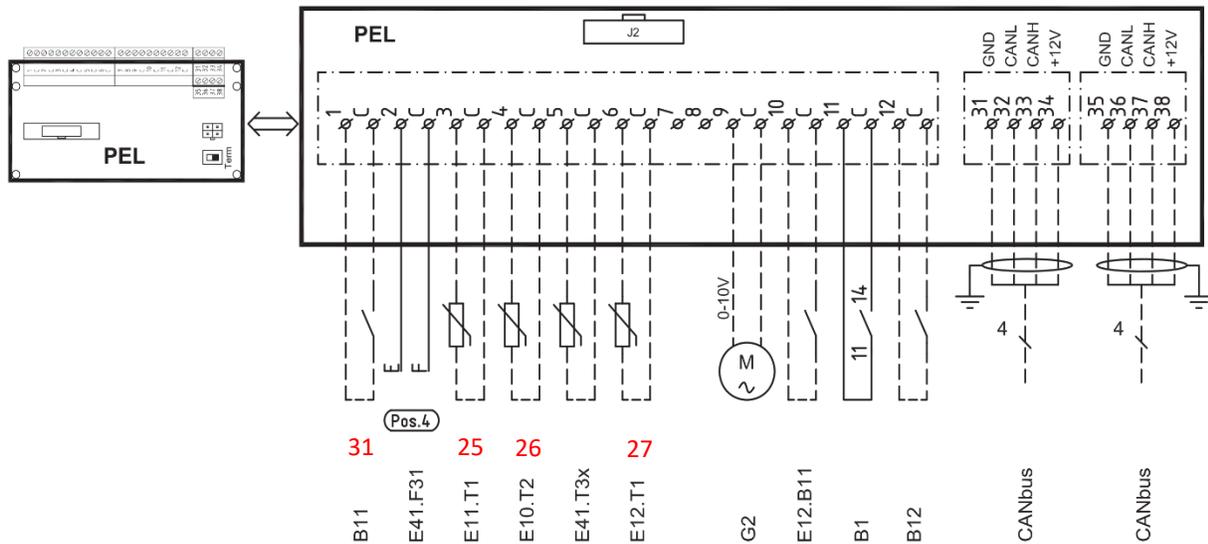
34. Fühler an PIL-Leiterplatte anschließen: [17] → T3, [18] → T6, [19] → T8, [20] → T9, [21] → T10, [22] → T11, [24] → LP.

Flachbandkabel an PIL-Leiterplatte anschließen.



(Das Anschlussschema für Rego 1000 zeigt zwei Anschlussmöglichkeiten für den Warmwasserfühler T3. Bei C/LWM-Modellen wird T3 an die PIL-Leiterplatte angeklemt. Bei E/LW-Modellen wird T3 an die PEL-Leiterplatte angeklemt.)

35. Wenn vorhanden, Kabel für externen Eingang B11 [31] an Klemme 1-C auf der PEL-Leiterplatte anklemmen. Vorlauftemperaturfühler des Hauptkreises E11.T1 [25] an Klemme 3-C auf der PEL-Leiterplatte anschließen. Außentemperaturfühler E10.T2 [26] an Klemme 4-C auf der PEL-Leiterplatte anklemmen. Bei einem gemischten Kreis den Vorlauftemperaturfühler des Kreises E12.T1 [27] an Klemme 6-C der PEL-Leiterplatte anschließen.

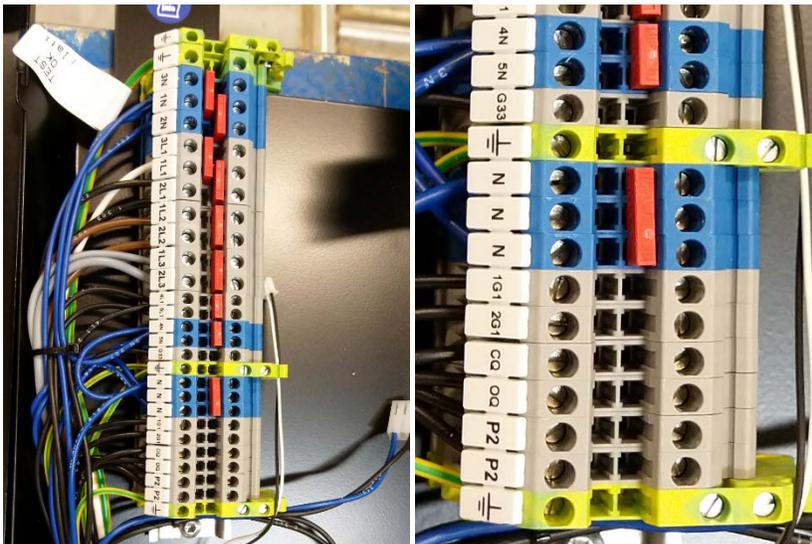


36. Mischventil E12.Q11 [8], wenn in der Anlage vorhanden, an Klemmleiste X1 oben im Anschlussmodul anschließen: braunes Kabel (Schließsignal) → CQ, schwarzes Kabel (Öffnungssignal) → OQ, blaues Kabel (Null) an N.

Heizkreispumpe E11.G1 [9] an 1G1 und N anschließen.

Erdungskabel für Mischer und Pumpe anschließen.

Wenn vorhanden, Sammelalarmsignal [30] an P2-Klemmen anschließen.



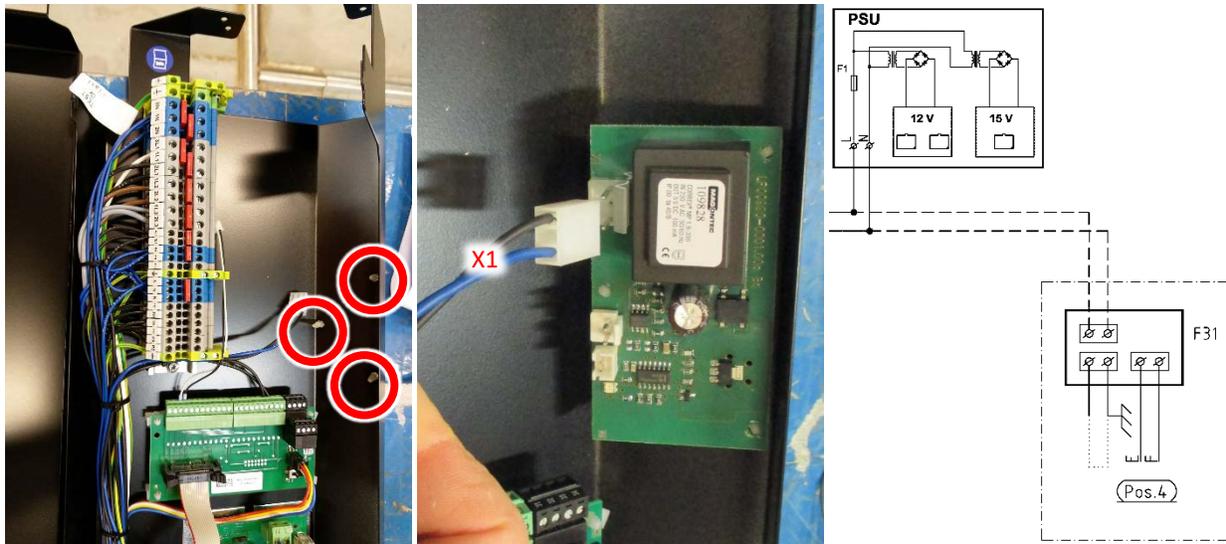
37. Wenn im Rego 63x-Modul eine Fremdstromanodenleiterplatte montiert war, diese auch im Rego 1000-Modul montieren. Oben im neuen Anschlussmodul gibt es drei Distanzhalter aus Kunststoff für die Leiterplattenmontage.

230 V Versorgungsspannung (X1) an die Fremdstromanodenleiterplatte anschließen.

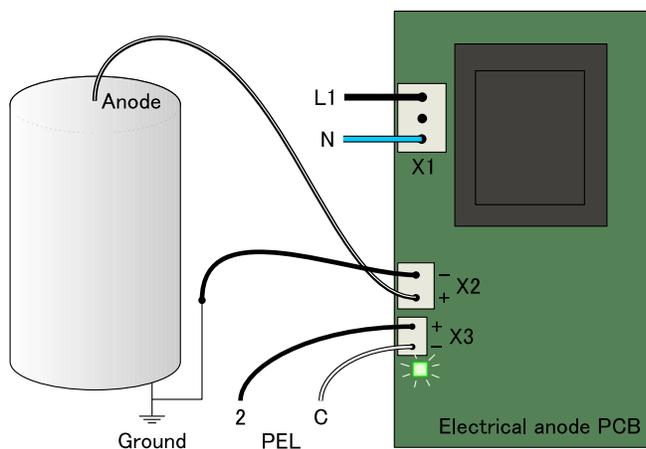
Versorgungsanschlüsse an X2-Anschlüsse der Fremdstromanodenleiterplatte anschließen. Das vollkommen schwarze Kabel (Minuspol) für X2 ist bei der Auslieferung bereits auf die Erdungsklemme aufgeklemmt. Den Kabelschuh des schwarz/weiß-gestreiften Kabels (Pluspol) mit einer Mutter an der Fremdstromanode montieren. Sicherstellen, dass zwischen Kabelschuh und Messinganschluss der Fremdstromanode kein Kurzschluss entsteht. Dafür den Kabelschuh nach oben biegen. Siehe Bild rechts.



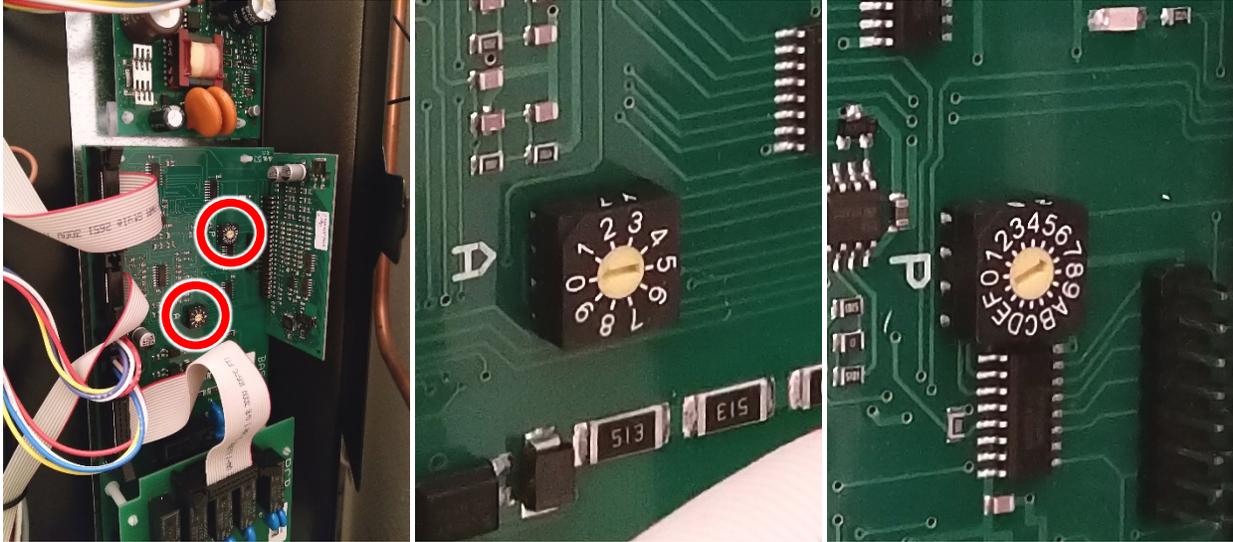
Alarmsignal (X3) von der PEL-Leiterplatte an die Fremdstromanodenkarte anschließen.



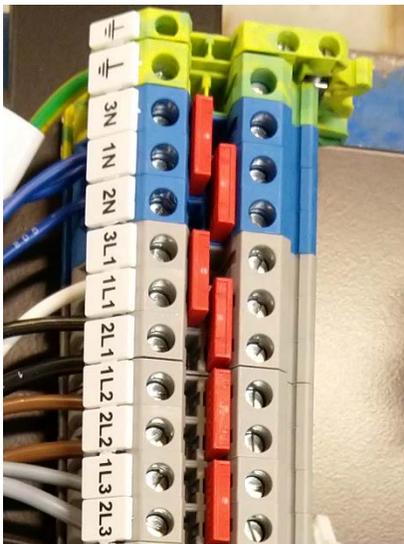
Sicherstellen, dass die Polarität von X2 und X3 stimmt. Wenn X2 umgekehrt wird, wird die Anode zur Kathode und "zersetzt" den Warmwasserspeicher von innen. Wenn X3 umgekehrt wird, wird der Alarm für einen Anodenfehler ausgegeben, obwohl die Fremdstromanode funktioniert.



38. Einstellwerte an den Drehschaltern A und P auf der BAS-Leiterplatte im Anschlussmodul kontrollieren. Die richtigen Einstellungen lauten A = 0, P = 7. Die Einstellungen müssen unbedingt vor dem Einschalten der Wärmepumpe richtig vorgenommen werden, ansonsten muss der Regler komplett auf die Werkeinstellungen zurückgesetzt werden.



39. Stromversorgung der Wärmepumpe anschließen. [1] → 1L1, [2] → 1L2, [3] → 1L3, [4] → 1N, [5] → große Erdungsklemme.



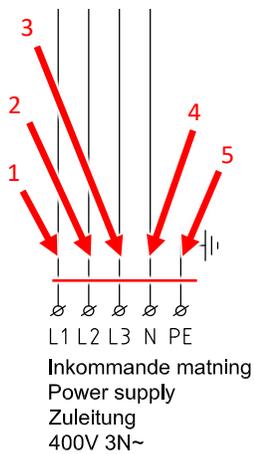
40. Kabel getrennt verlegen und mit Kabelbinder fixieren. Dabei Spannungsversorgungs- und Signalleitungen voneinander trennen.

Bei Wärmepumpen der Marke IVT siehe Anleitung für die Displaymontage auf Seite 54. Bei Bosch-Wärmepumpen weiter auf Seite 56.

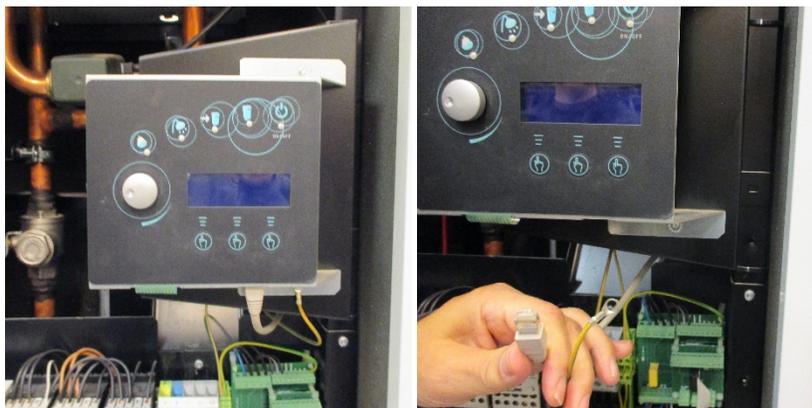
Wechsel des Anschlussmoduls bei E-Modellen

Rego 63x demontieren

1. Stromversorgung unterbrechen. Vorderwand abnehmen. Deckel des Anschlussmoduls abnehmen.
2. Ankommende Phasen (Versorgungsspannung) abklemmen. Phasenfolge exakt notieren, sodass sie nach der Umrüstung genau wiederhergestellt werden kann. Einige Kompressoren werden bei einer falschen Phasenfolge beschädigt. L1 [1], L2 [2], L3 [3], N [4], PE [5].



3. Kommunikationskabel und Erdungskabel von der Displayeinheit abklemmen.



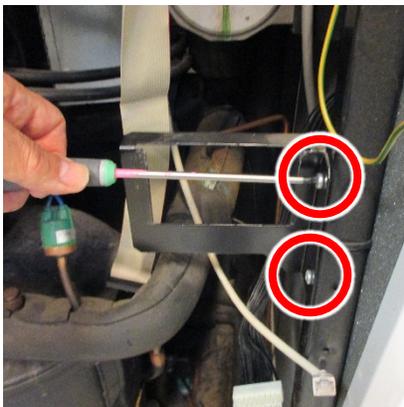
4. Displayeinheit demontieren. Zwei Schrauben.



5. Kabel vom Rego 63x-Modul abklemmen: Flachbandkabel, Stromversorgungskabel mit Molex-Stecker, RJ45-Displaykabel.



6. Montagehalterung des Rego 63x-Moduls abschrauben. 2 Schrauben.

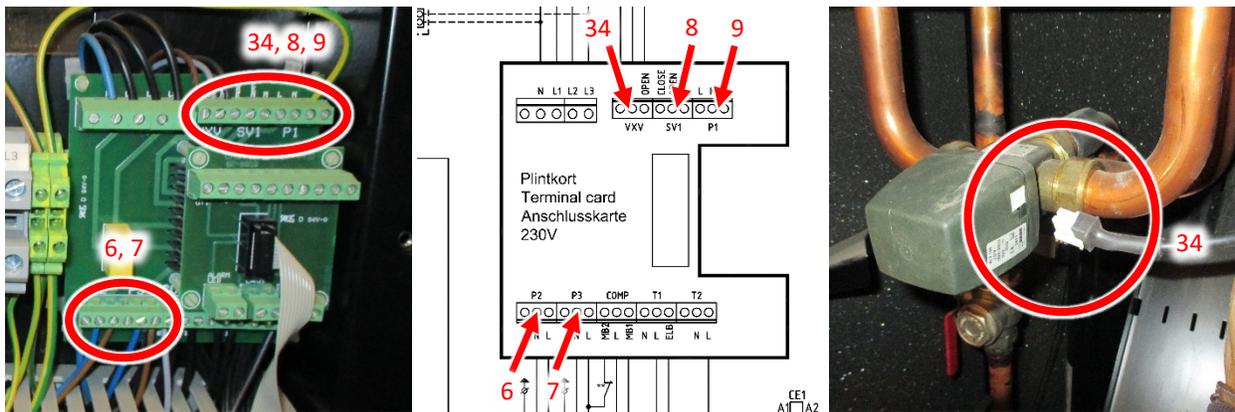


7. Abdeckung des Kabelkanals entfernen.

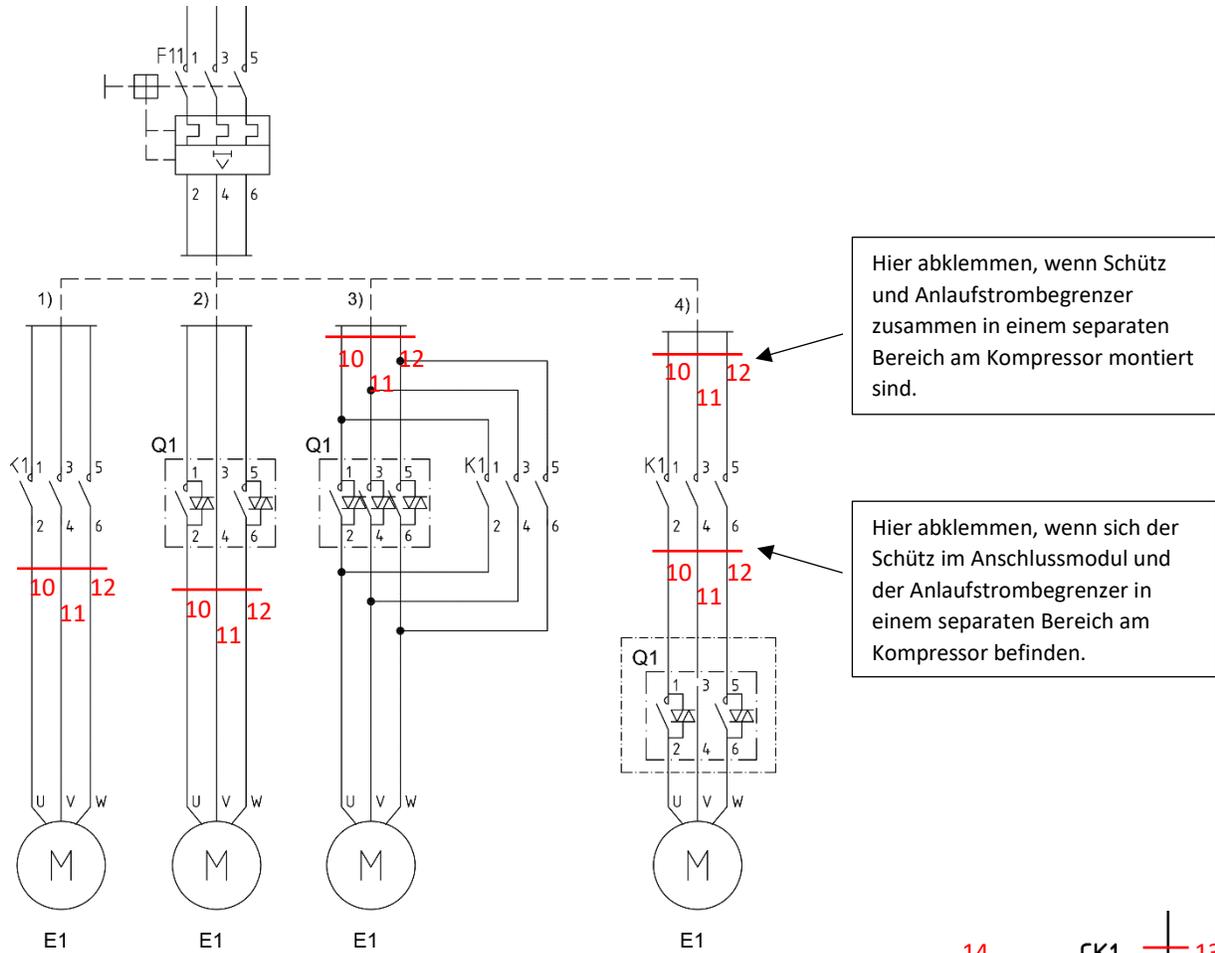


8. Anschlüsse für Pumpe P2 [6] und Pumpe P3 [7] von der Anschlussleiterplatte abklemmen. Wenn ein sekundärer gemischter Kreis installiert ist, den Anschluss des Mischventils SV1 [8] abklemmen. Anschluss für Pumpe P1 [9] abklemmen. Erdungskabel von den Pumpen ebenfalls abklemmen.

Kabel des Umschaltventils [34] von der Anschlussleiterplatte (VXV) und vom Ventil abklemmen.



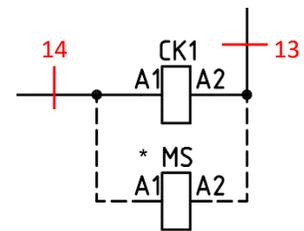
9. Spannungsversorgung des Kompressors abklemmen: schwarzes Kabel [10], braunes Kabel [11], graues Kabel [12] (siehe Anschlussschema unten). Erdungskabel von Erdungsanschluss abklemmen. Je nach Wärmepumpenmodell kann der Kompressor unterschiedlich angeschlossen sein. Unbedingt die Anschlussoption notieren, sodass sie später im Rego 1000-Modul identisch hergestellt werden kann. Die folgenden Varianten sind möglich.



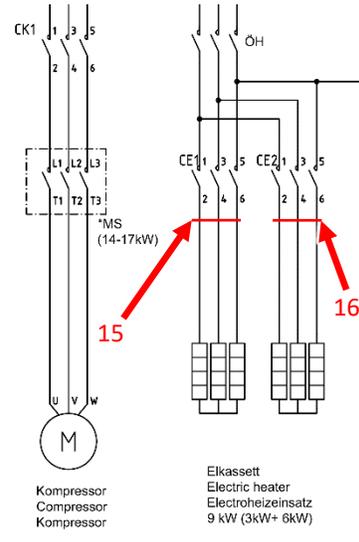
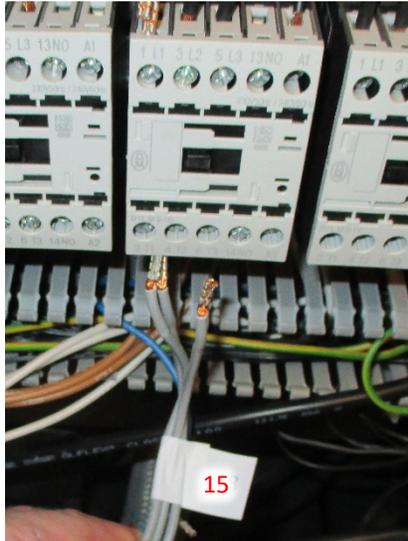
- 1) Schütz
- 2) Anlaufstrombegrenzer (MCI 12 CH-M)
- 3) Schütz parallel zu Anlaufstrombegrenzer (MCI 30)
- 4) Schütz in Reihe mit Anlaufstrombegrenzer (MCI 30)

1), 2): Steuerleitung [14] von A1 und [13] von A2 am Schütz/Anlaufstrombegrenzer abklemmen.

3), 4): Spannungsversorgung des Kompressors [10], [11], [12], Erde und Steuerleitungen A1 [13], A2 [14] kommen als Kabelbaum von einem Modul aus einem separaten Bereich am Kompressor und müssen am Anschlussmodul abgeklemmt werden. Für 4) gibt es zwei mögliche Lösungen. Bei der ersten wurde der Anlaufstrombegrenzer beim Kunden nachträglich montiert und befindet sich in einem separaten Bereich am Kompressor. Bei der zweiten sind Schütz und Anlaufstrombegrenzer werkseitig in einem separaten Bereich am Kompressor montiert.

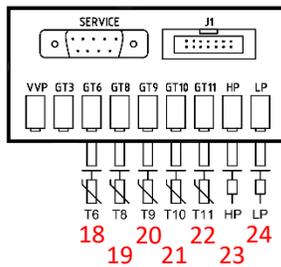


10. Schütz CE1 für Stufe 1 des Zuheizers, graue Kabel [15], abklemmen. Schütz CE2 für Stufe 2 des Zuheizers, weiße Kabel [16], abklemmen.



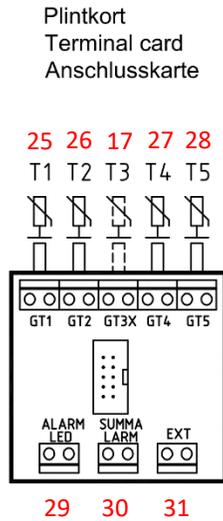
11. Fühler und Druckwächter von der Fühlerleiterplatte abklemmen; T6 [18], T8 [19], T9 [20], T10 [21], T11 [22], HP (Hochdruckwächter) [23], LP (Niederdruckwächter) [24].

Givarkort interna anslutningar
Sensor Board internal couplings
Fühlerkarte interne Anschlüsse

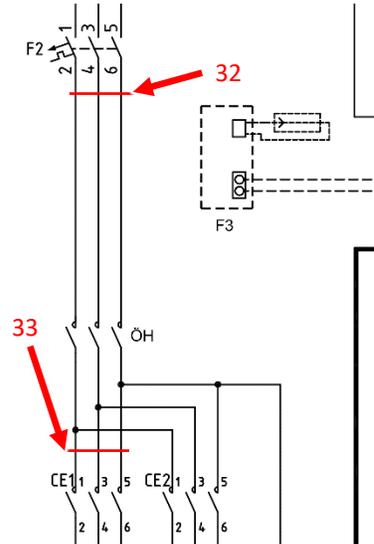
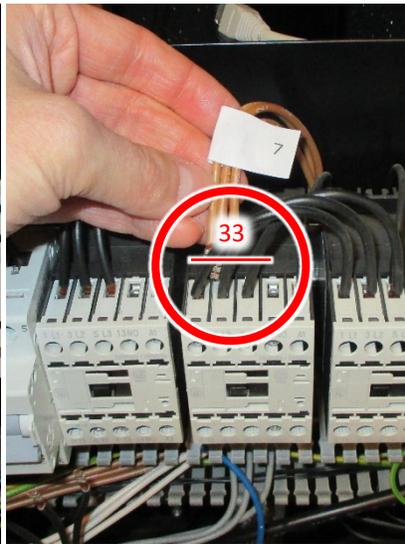


- T6: Kompressor/ Compressor/ Kompressor
T8: Värmebärande ut/ Heat transfer fluid out/
Wärmeträger aus
T9: Värmebärande in/ Heat transfer fluid in/
Wärmeträger ein
T10: Köldbärande in/ Heat transfer fluid (coll) in/
Kältevägare ein
T11: Köldbärande ut/ Heat transfer fluid (coll) out/
Kältevägare aus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

12. Fühler und externe Anschlüsse von der Anschlussleiterplatte abklemmen (über der größeren U-förmigen Anschlussleiterplatte auf Distanzstücken montiert); T1 [25], T2 [26], T3 [17], T4 [27], T5 [28] sowie eventuelle zusätzliche Anschlüsse, wie Alarm-LED [29], Sammelalarm [30] und externer Eingang [31].



13. Kabel [32] an der Sicherung F2 für den Zuheizer und [33] am Schütz CE1 abklemmen. (Der parallele Anschluss an CE2 (siehe Anschlussschema) ist ebenfalls auf CE1 geklemmt, kann aber ignoriert werden. Die Kabel sind im neuen Anschlussmodul vorinstalliert.) Kabel [32] und [33] am Überhitzungsschutz (ÖH im Anschlussschema) angeschlossen lassen.

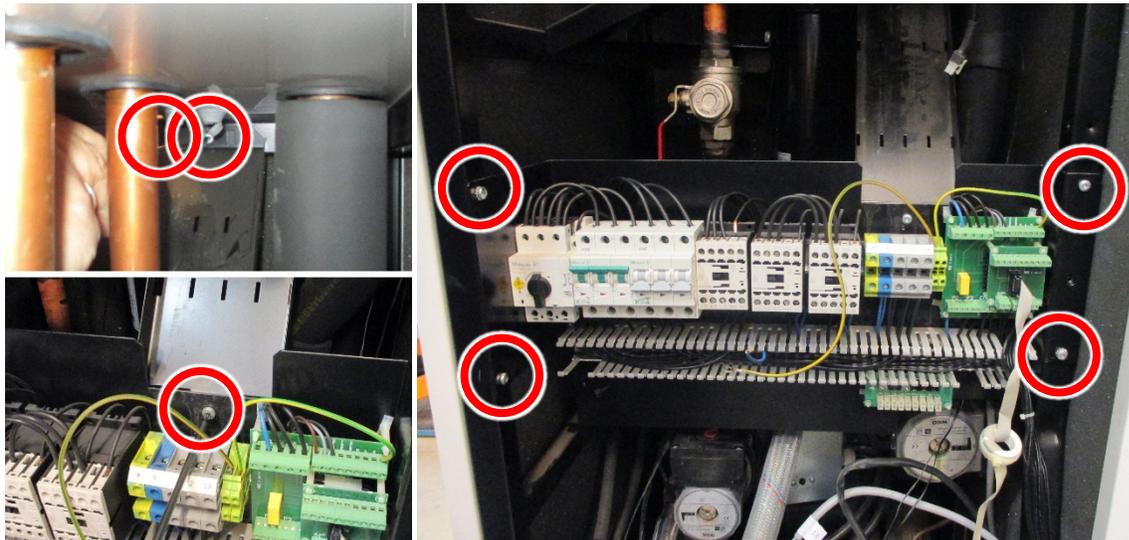


14. Motorschutz und zugehörigen Hilfskontakt (siehe Markierung im Bild links) aus dem Rego 63x-Modul herausnehmen und beiseite legen. Diese Komponenten werden im Modul des Rego 1000 wieder verwendet.

Wenn der Kompressor nicht über Schütz, sondern über Anlaufstrombegrenzer angeschlossen wird (Beispiel im Bild rechts), auch den Anlaufstrombegrenzer demontieren und beiseite legen. Dieser wird im Rego 1000 gegen den vormontierten Schütz ausgetauscht.



15. Kabelkanal demontieren (3 Schrauben). Anschlussmodul abschrauben (4 Schrauben) und Kabelbinder aufschneiden, sodass das Modul herausgehoben werden kann. Die Schrauben werden später wieder verwendet.



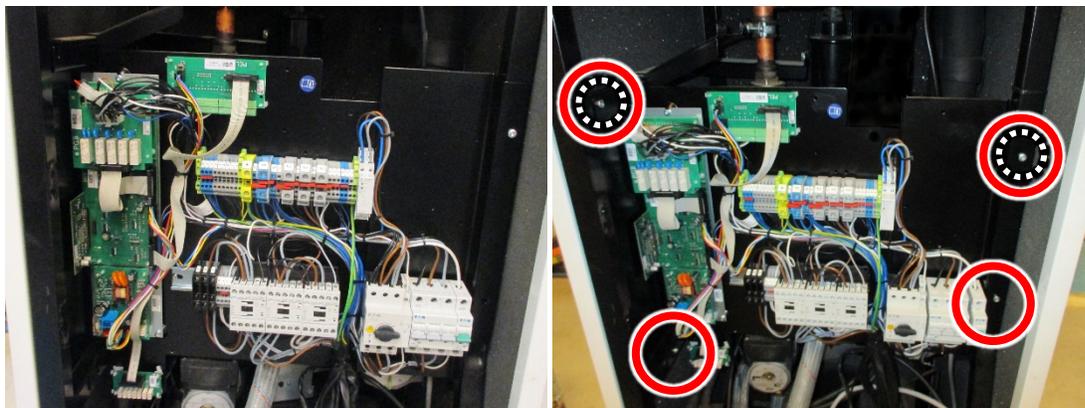
16. Mit einem Bohrer (4–4,2 mm) zwei Löcher in den Rahmen bohren: jeweils eins in der Mitte der Querstreben auf der linken Seite. Mit dem Körner markieren. Die obere Bohrung 50 mm von der vorderen Rahmenkante anbringen. Die untere Bohrung 120 mm von der vorderen Rahmenkante anbringen.



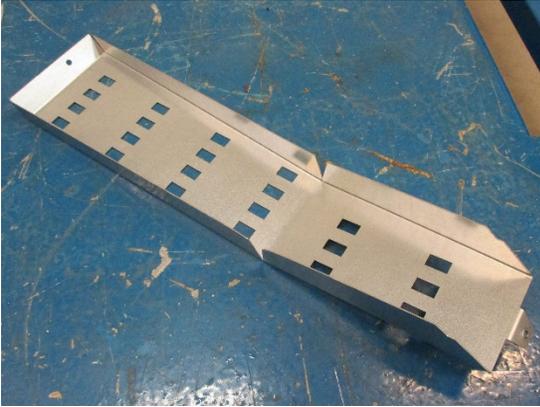
17. Durch das neue, größere Anschlussmodul wird die Zugänglichkeit des Partikelfilters beeinträchtigt. Wenn der Filter im Zusammenhang mit diesen Servicearbeiten gereinigt werden soll, ist jetzt ein guter Zeitpunkt. Als Alternative könnte der Filtereinsatz aus dem Ventil entnommen und ein neuer externer Partikelfilter installiert werden, der für den Kunden einfacher zugänglich ist.

Rego 1000 montieren

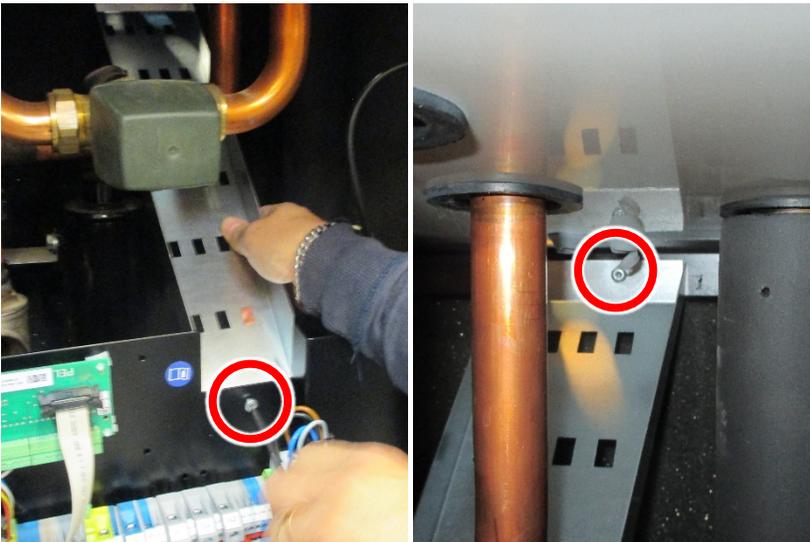
18. Neues Anschlussmodul einsetzen. Anschlussmodul anschrauben. An den zwei oberen Positionen Zahnscheiben verwenden (im Bild rechts mit gestrichelter Linie markiert). Mit den Schrauben auf der rechten Seite beginnen. Auf der linken Seite die beiliegenden selbstschneidenden Schrauben verwenden.



19. Den neuen Kabelkanal mit vorher entsprechend zugeschnittenen aufgestellten Kanten (siehe Bild) passend biegen. Das ist erforderlich, damit der Kabelkanal unter die Rücklaufleitung passt.



20. Kabelkanal unten mit einer Schraube am das Anschlussmodul befestigen (Bild links). Die obere Bohrung des Kabelkanals an der Bohrung in der oberen Querstrebe an der Rückseite der Wärmepumpe ausrichten (Bild rechts). Bei einigen Wärmepumpen befinden sich in der oberen Querstrebe möglicherweise zwei Bohrungen. Wenn das der Fall ist, die rechte Bohrung verwenden. Sicherstellen, dass der Kabelkanal den elektrischen Zuheizer nicht berührt. Die alten Schrauben wiederverwenden.

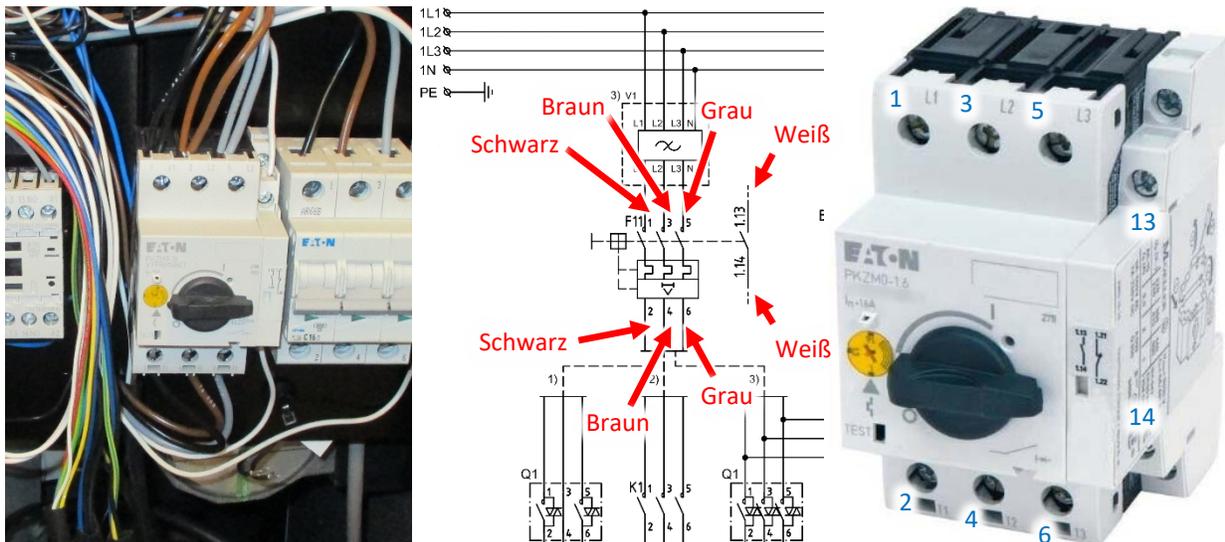


21. Das Anschlussmodul verfügt über ein werkseitig montiertes Anschlusskabel mit 6-poligem Molex-Stecker. Diesen an das Umschaltventil (Q21) anschließen. (Verfügt das Umschaltventil wider Erwarten über einen angegossenen Anschluss, das vorhandene Kabel [34] mit dem Kabel aus dem Anschlussmodul verspleißen/verbinden.)



22. Motorschutz und zugehörige Hilfskontakte, die vorher aus dem Rego 63x-Modul ausgebaut wurden, links neben den Sicherungen im neuen Anschlussmodul montieren.

Die lösen, vorbereiteten Kabel ohne Kennzeichnung am Motorschutz ankleben. Kabelanschlüsse auf der Oberseite: schwarz → Klemme 1, braun → Klemme 3, grau → Klemme 5, weiß → Klemme 13 am Hilfskontakt. Kabelanschlüsse auf der Unterseite: schwarz → Klemme 2, braun → Klemme 4, grau → Klemme 6, weiß → Klemme 14 am Hilfskontakt. Die zwei weißen Kabel übermitteln das Alarmsignal vom Motorschutz zum Regler. Darauf achten, dass Klemme 13 und 14 nach außen weisen, d. h. zum Installateur hin. Achtung: Die in der Vergrößerung des Motorschutzes sichtbaren Ziffern sind die Anschlussnummern, nicht die Kabelnummern.

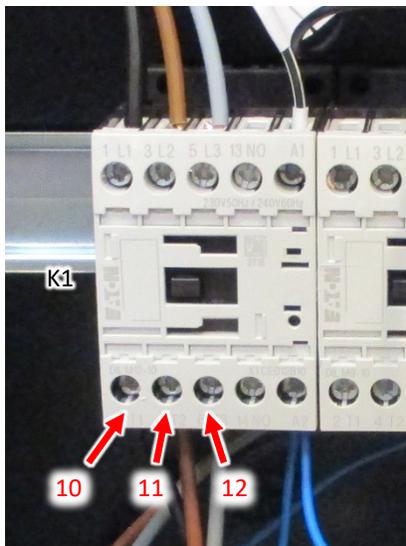


Kompressor anschließen. Je nach bisheriger Anschlussoption der Wärmepumpe weiter mit dem unten entsprechend angegebenen Schritt. (Die Anschlussoptionen sind auch in Schritt 9 auf Seite 36 angegeben.)

Anschlussoption 1: Schütz	→ Schritt 23
Anschlussoption 2: Anlaufstrombegrenzer	→ Schritt 24
Anschlussoption 3: Schütz parallel mit Anlaufstrombegrenzer	→ Schritt 25
Anschlussoption 4: Schütz in Reihe mit Anlaufstrombegrenzer	→ Schritt 26

23. Anschlussoption 1: Schütz.

Spannungsversorgung des Kompressors am Schütz anschließen (K1/CK1); schwarzes Kabel [10] → 2, braunes Kabel [11] → 4, graues Kabel [12] → 6.



Weiter mit Schritt 27.

24. Anschlussoption 2: Anlaufstrombegrenzer.

Den vormontierten Schütz K1 aus dem Rego 1000-Modul ausbauen und durch den Anlaufstrombegrenzer MS/Q1 (MCI 12 CH-M) ersetzen, der vorher aus dem Rego 63x-Modul demontiert wurde. Die Klemmen auf der Hutschiene etwas nach links verschieben, um Platz für den Anlaufstrombegrenzer zu schaffen.

Phasen in derselben Folge anschließen wie am Schütz: schwarz → 1, braun → 3, grau → 5.

Spannungsversorgung vom Kompressor an Anlaufstrombegrenzer anschließen: schwarz [10] → 2, braun [11] → 4, grau [12] → 6.

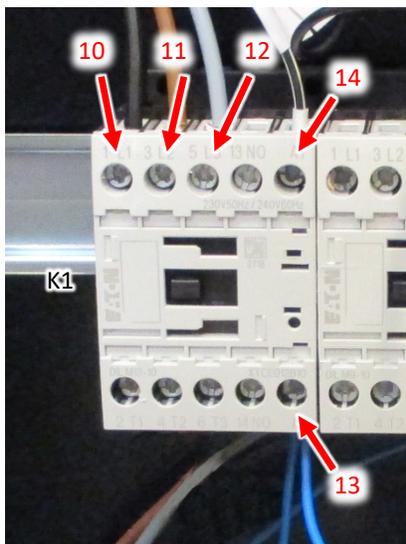
Signalleitung anschließen: [14] → A1 und [13] → A2.

Weiter mit Schritt 27.



25. Anschlussoption 3: Schütz parallel mit Anlaufstrombegrenzer.

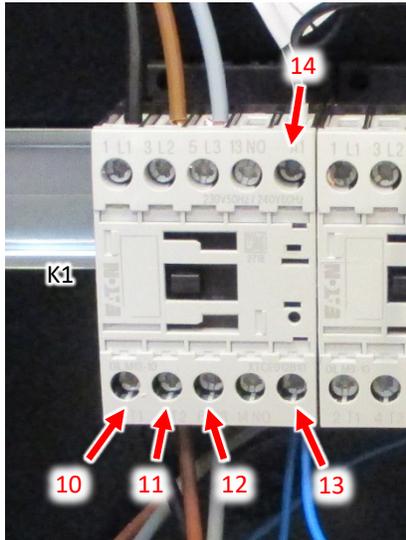
Der Schütz ist zusammen mit dem Anlaufstrombegrenzer in einem separaten Bereich am Kompressor montiert. Damit ist der im Anschlussmodul vormontierte Schütz überflüssig. Eine mögliche Variante wäre, die Verkabelung von der Einheit des Anlaufstrombegrenzers mit der Eingangsspannung oben am Schütz K1 des Anschlussmoduls parallel zu schalten. Schwarzes Kabel [10] → Klemme 1, braunes Kabel [11] → Klemme 3, graues Kabel [12] → Klemme 5. Signalkabel von der Einheit des Anlaufstrombegrenzers mit den Kabeln am Schütz parallel schalten, d. h. [14] → A1 und [13] → A2.



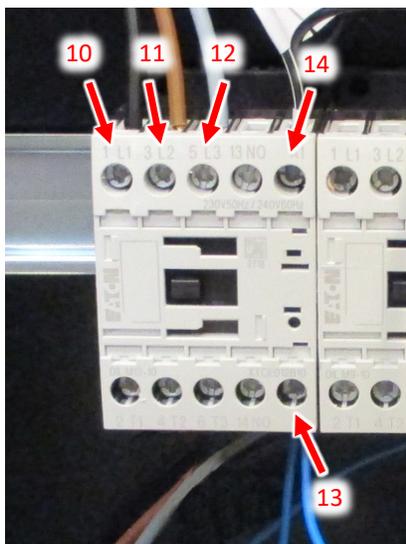
Weiter mit Schritt 27.

26. Anschlussoption 4: Schütz in Reihe mit Anlaufstrombegrenzer.

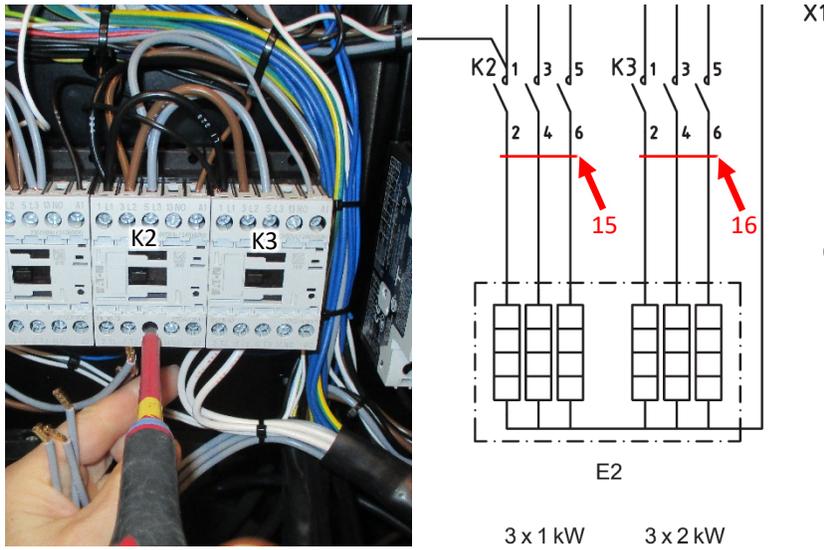
Wenn nur der Anlaufstrombegrenzer (ohne Schütz) im Kompressorgehäuse montiert ist, die Kabel vom Anlaufstrombegrenzer an den Schütz (K1/CK1) im Anschlussmodul anschließen (siehe Bild unten). Schwarzes Kabel [10] → Klemme 2, braunes Kabel [11] → Klemme 4, graues Kabel [12] → Klemme 6. Signalkabel vom Anlaufstrombegrenzer mit den vorhandenen Signalkabeln im Anschlussmodul parallelschalten, d. h. [14] → A1 und [13] → A2.



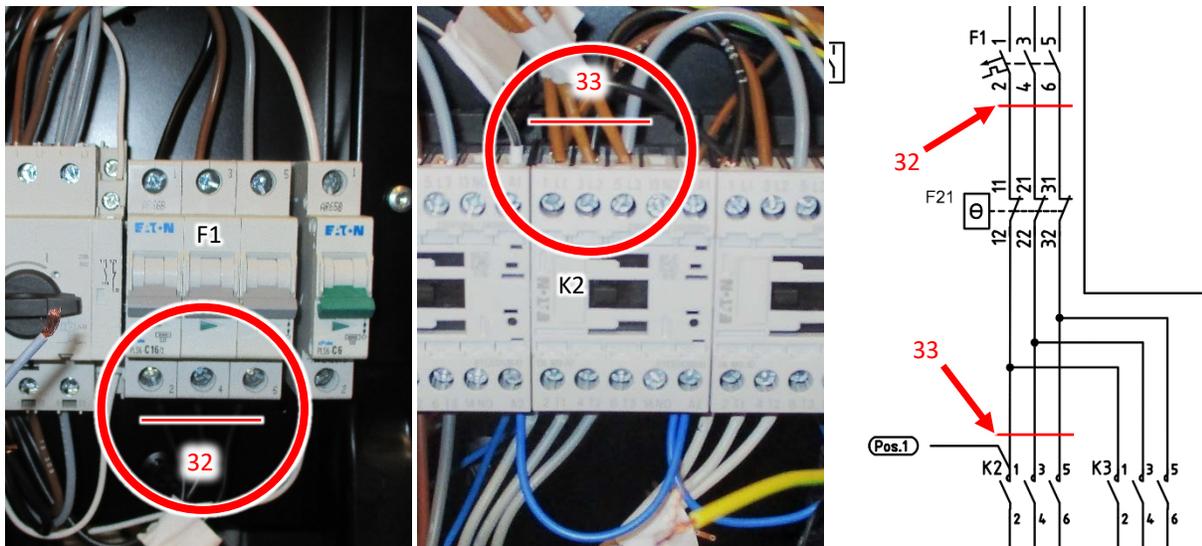
Wenn der Schütz im selben Modul montiert ist wie der Anlaufstrombegrenzer, d. h. in einem separaten Bereich am Kompressor, ist der vormontierte Schütz im Anschlussmodul überflüssig. Eine mögliche Variante wäre, die Verkabelung von der Einheit des Anlaufstrombegrenzers mit der Eingangsspannung oben am Schütz K1 des Anschlussmoduls parallel zu schalten. Schwarzes Kabel [10] → Klemme 1, braunes Kabel [11] → Klemme 3, graues Kabel [12] → Klemme 5. Auch die Signalkabel von der Einheit des Anlaufstrombegrenzers mit den Kabeln am Schütz parallel schalten, d. h. [14] → A1 und [13] → A2.



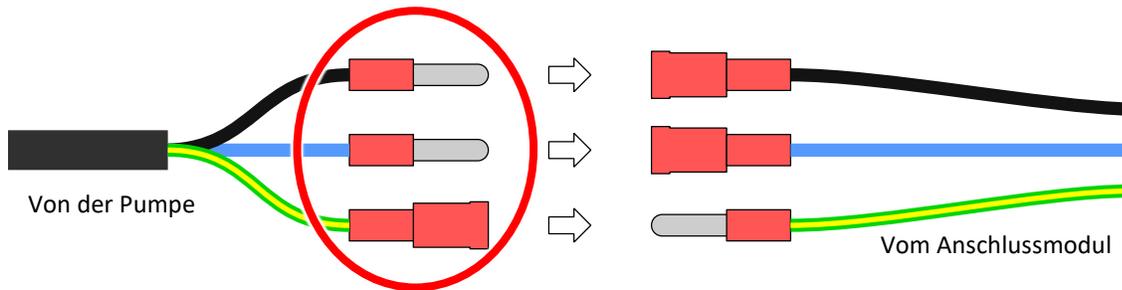
27. Den elektrischen Zuheizer an die Schütze anschließen; graue Kabel [15] an K2 und weiße Kabel [16] an Schütz K3.



28. Kabel vom Überhitzungsschutz anschließen; Kabel [32] an Sicherung F1, Kabel [33] an Schütz K2. Der Parallelanschluss von Schütz K3 ist an Schütz K2 bereits ausgeführt. Außerdem ist ein Betriebsrückmeldesignal für den Zuheizer (Pos. 1 im Anschlussschema) in K2 an die erste Phase angeklemt.



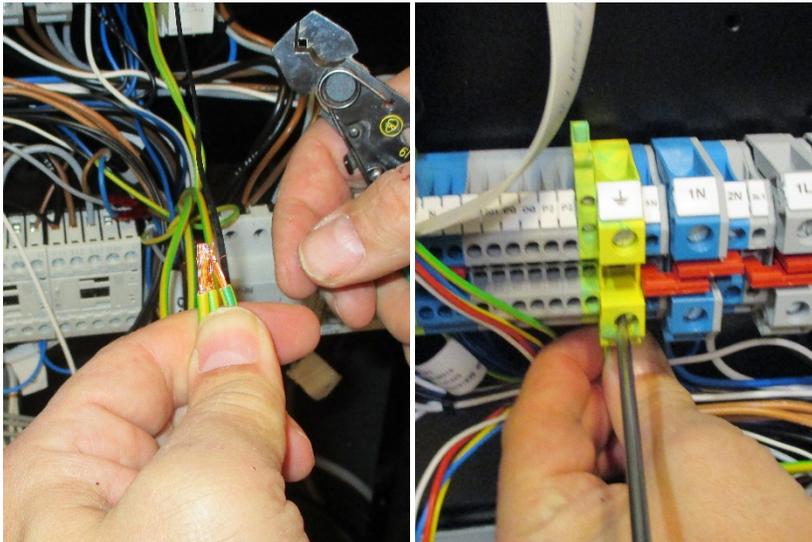
29. Die Pumpenkabel werden mit den Kabeln im Elektroanschlussmodul verbunden.



Enden der Kabeladern [6] von der Heizkreispumpe G2 abisolieren und die beiliegenden Rundsteckverbinder mit einer Crimpzange montieren: Stecker an Phase und Null, Hülse an Erde (im Bild markiert). An die entsprechenden Kabel G2 (rot) vom Anschlussmodul anschließen.

Enden der Kabeladern [7] von der Solekreispumpe G3 abisolieren und die beiliegenden Rundsteckverbinder mit einer Crimpzange montieren: Stecker an Phase und Null sowie Hülse an Erde (im Bild markiert). An die entsprechenden Kabel G3 (blau) vom Anschlussmodul anschließen.

30. Erdungskabel von Kompressor (1 Stk.) und elektrischem Zuheizter (2 Stk.) an der Erdungsklemme anschrauben.



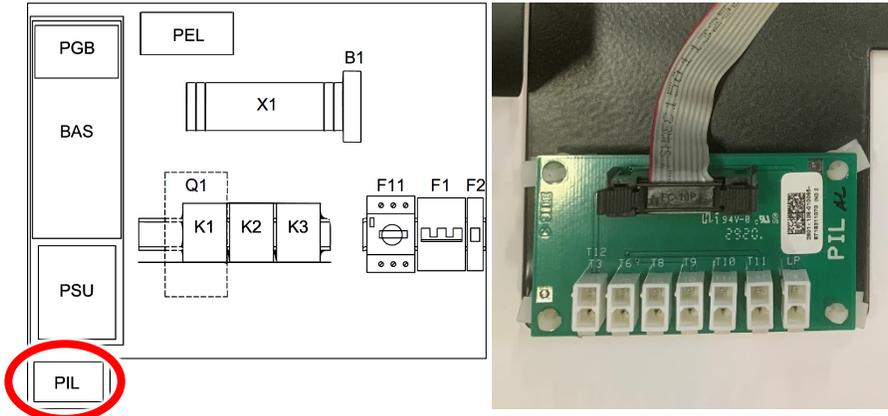
31. Hochdruckwächter [23] an das entsprechende Kabel mit 2-poligem Molex-Stecker im Anschlussmodul anschließen (siehe Bild).



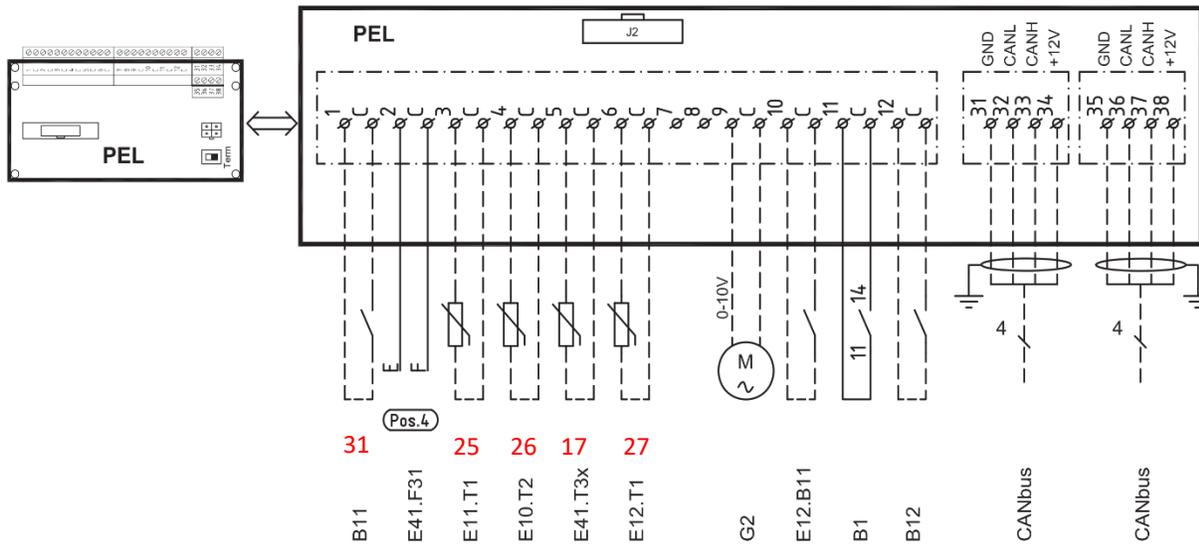
32. Kompressor- und Zuheizerkabel zusammen mit den Kabeln für Umschaltventil und Druckwächter an der Durchführung unten im Anschlussmodul mit Kabelbinder zusammenbinden, damit später die Abdeckung angebracht werden kann. Abdeckung vorsichtig aufsetzen (siehe Bild), um sicherzustellen, dass keine Kabel eingeklemmt werden.



33. Fühler an PIL-Leiterplatte anschließen: [18] → T6, [19] → T8, [20] → T9, [21] → T10, [22] → T11, [24] an LP.



34. Wenn vorhanden, Kabel für externen Eingang B11 [31] an Klemme 1-C auf der PEL-Leiterplatte anklemmen. Vorlauftemperaturfühler des Hauptkreises E11.T1 [25] an Klemme 3-C auf der PEL-Leiterplatte anschließen. Außentemperaturfühler E10.T2 [26] an Klemme 4-C auf der PEL-Leiterplatte anklemmen. Warmwasserfühler E41.T3x [17] an 5-C auf der PEL-Leiterplatte anschließen. Bei einem gemischten Kreis den Vorlauftemperaturfühler des Kreises E12.T1 [27] an Klemme 6-C der PEL-Leiterplatte anschließen.



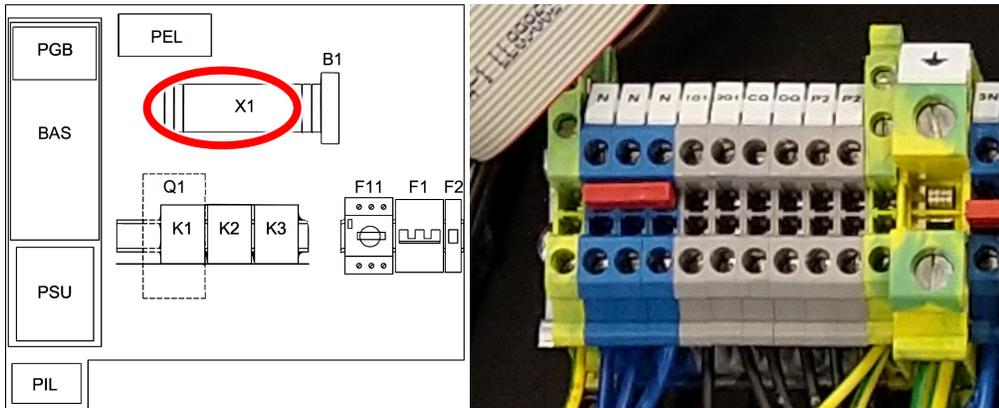
(Das Anschlussschema für Rego 1000 zeigt zwei Anschlussmöglichkeiten für den Warmwasserfühler T3. Bei E/LW-Modellen wird T3 an die PEL-Leiterplatte angeklemmt. Bei C/LWM-Modellen wird T3 an die PIL-Leiterplatte angeklemmt.)

35. Mischventil E12.Q11 [8], wenn in der Anlage vorhanden, an Klemmleiste X1 oben im Anschlussmodul anschließen: braunes Kabel (Schließsignal) an CQ, schwarzes Kabel (Öffnungssignal) an OQ, blaues Kabel (Null) an N.

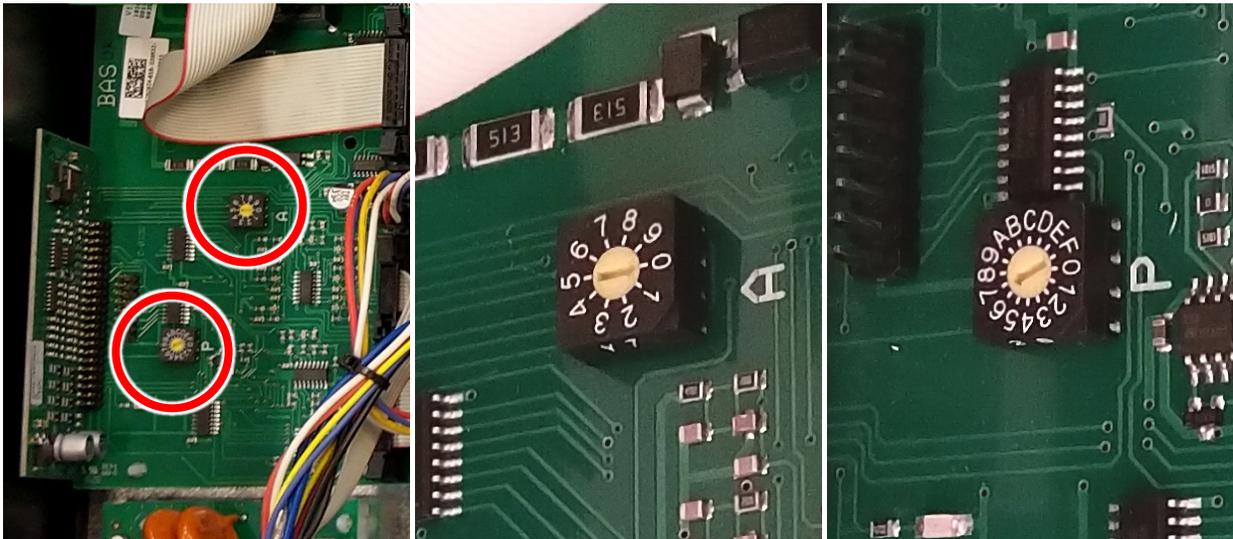
Heizkreispumpe E11.G1 [9] an 1G1 und N anschließen.

Erdungskabel für Mischer und Pumpe anschließen.

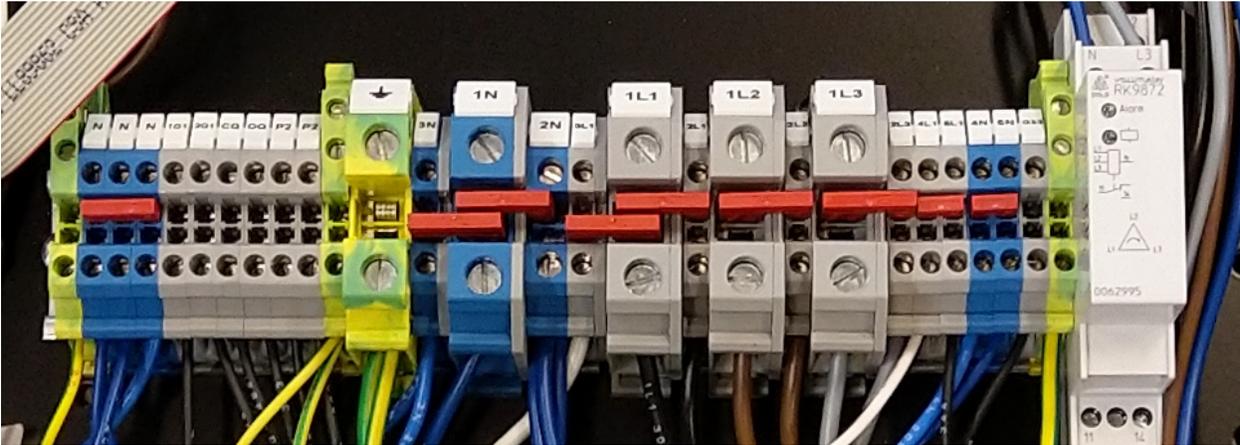
Wenn vorhanden, Sammelalarmsignal [30] an P2-Klemmen anschließen.



36. Einstellwerte an den Drehschaltern A und P auf der BAS-Leiterplatte im Anschlussmodul kontrollieren. Die richtigen Einstellungen lauten A = 0, P = 7. Die Einstellungen müssen unbedingt vor dem Einschalten der Wärmepumpe richtig vorgenommen werden, ansonsten muss der Regler komplett auf die Werkeinstellungen zurückgesetzt werden.



37. Stromversorgung der Wärmepumpe anschließen. [1] → 1L1, [2] → 1L2, [3] → 1L3, [4] → 1N, [5] → große Erdungsklemme.



38. Kabel mit Kabelbinder fixieren Spannungsversorgungs- und Signalleitungen getrennt voneinander führen.

Bei Wärmepumpen der Marke IVT siehe Anleitung für die Displaymontage auf Seite 54. Bei Bosch-Wärmepumpen weiter auf Seite 56.

Displaywechsel

IVT, C-Modell	→ Seite 52
IVT, E-Modell	→ Seite 54
Neutral (andere Marken), C- und E-Modell	→ Seite 56

IVT, C-Modell

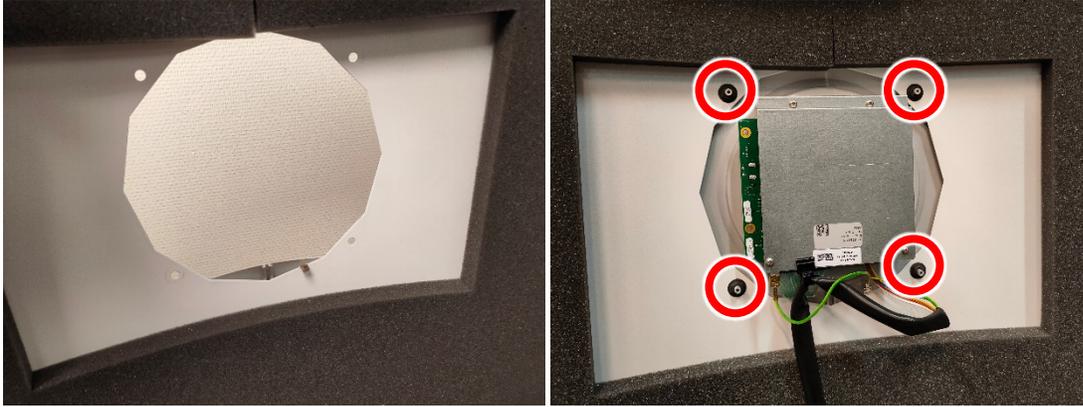
1. Altes Rego 63x-Display demontieren.
2. Richtige Stellung des Terminierungsschalters sicherstellen. Wenn die Schalterstellung nicht erkennbar ist, mit dem Finger fühlen. Das zweite Bild zeigt das Display von hinten unten. Der Terminierungsschalter ist eingekreist. Der Schalter muss in dieser Lage nach links geschoben sein, weg von den Klemmen für den CAN-Bus-Anschluss.



3. Beim Umrüsten des C-Modells von IVT muss auch die Vorderwand ausgetauscht werden. Rego 1000-Display mit 4 Starlock-Befestigern an der beiliegenden Vorderwand anschrauben.



Starlock-Befestiger sehr vorsichtig anziehen, bis sie fest an der Vorderwand anliegen. Ein weiteres Anziehen kann dazu führen, dass die Starlock-Befestiger Gewinde im Kunststoff zerstören.



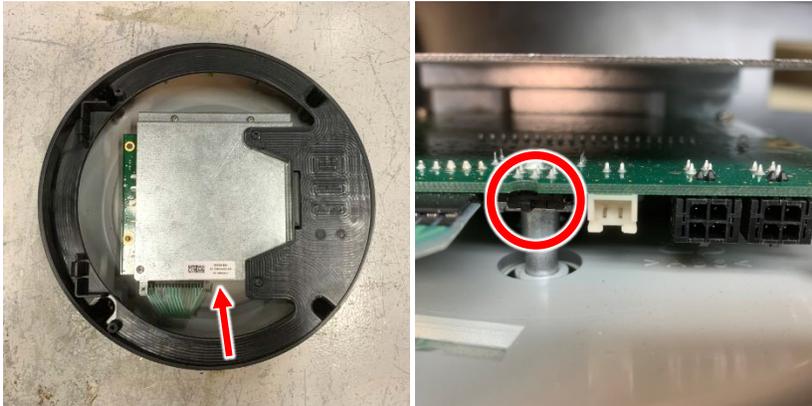
4. Ein schwarzer Kabelstrang vom Anschlussmodul enthält das Erdungs- und das CAN-Bus-Kabel für den Anschluss an die Vorderwand. Erdungskabel an die Erdungslasche am Display und die Erdungslasche an der Vorderwand anschließen. Vierpoliges CAN-Bus-Kabel an einen beliebigen CAN-Anschluss am Display anschließen. Kabel in vorbereiteter Zulentlastung auf der Displayrückseite befestigen (siehe Pfeil im zweiten Bild).



Weiter mit Abschließende Tätigkeiten, Seite 59.

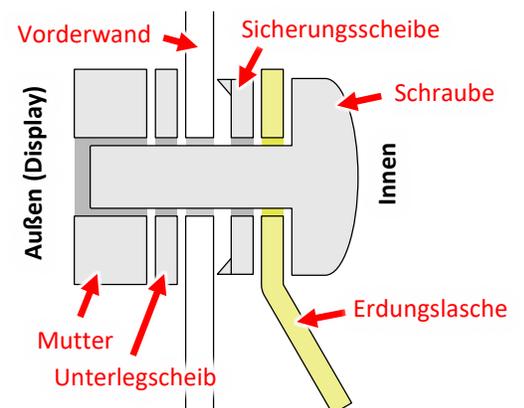
IVT, E-Modell

1. Altes Rego 63x-Display demontieren.
2. Richtige Stellung des Terminierungsschalters sicherstellen. Wenn die Schalterstellung nicht erkennbar ist, mit dem Finger fühlen. Das zweite Bild zeigt das Display von hinten unten. Der Terminierungsschalter ist eingekreist. Der Schalter muss in dieser Lage nach links geschoben sein, weg von den Klemmen für den CAN-Bus-Anschluss.



(Es kann darüber nachgedacht werden, für eine bessere Zugänglichkeit das Kunststoffstück von der Displayrückseite zu entfernen. Davon wird aber abgeraten. Die Schrauben sind fest angezogen und es besteht die Gefahr, dass die Kunststoffgewinde zerstört werden.)

3. Vor der Montage des neuen Displays eine Bohrung (5 mm) in die Vorderwand bohren, siehe Markierung im Bild links. Sicherstellen, dass die Bohrung innerhalb des Displaygehäuses liegt. Die Bohrung dient zur Anbringung einer Erdungslasche. Der Umrüstsatz enthält einen separaten Beutel mit einer Maschinenschraube, Erdungslasche, Sicherungsscheibe, Unterlegscheibe und Mutter. Diese Komponenten so montieren, dass sich die Erdungslasche auf der Rückseite der Vorderwand und die Mutter auf der Außenseite befindet (wo sie vom Displaygehäuse überdeckt wird). Darauf achten, dass die gezahnte Seite der Sicherungsscheibe zur Vorderwand weist.



- Ein schwarzer Kabelstrang vom Anschlussmodul enthält das Erdungs- und das CAN-Bus-Kabel für den Anschluss an die Vorderwand. Die Kabel müssen am Display angeschlossen werden, bevor dieses an der Vorderwand angebracht wird. Erdungskabel an die Erdungslasche am Display anschließen. Vierpoliges CAN-Bus-Kabel an einen beliebigen CAN-Anschluss am Display anschließen. Kabel in vorbereiteter Zugentlastung auf der Displayrückseite befestigen (siehe Pfeil im ersten Bild).

Display einrasten lassen und Erdungskabel an die montierte Erdungslasche auf der Rückseite der Vorderwand anschließen.



- Display mit den beiliegenden Blechschrauben (3,5 x 9,5 mm) und den Unterlegscheiben montieren.



Schrauben sehr vorsichtig anziehen, bis sie fest an der Vorderwand anliegen. Ein zu festes Anziehen kann dazu führen, dass die Schrauben das Gewinde im Kunststoff zerstören.



(In vorhergehenden Schritten angeschlossene Kabel sind im Bild oben links nicht mehr zu sehen.)

Weiter mit Abschließende Tätigkeiten, Seite 59.

Neutral (andere Marken), C- und E-Modell

1. Altes Rego 63x-Display demontieren.
2. Das neutrale Displaymodul wird in Einzelteilen geliefert.



Kunststoffrahmen



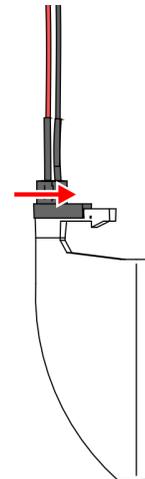
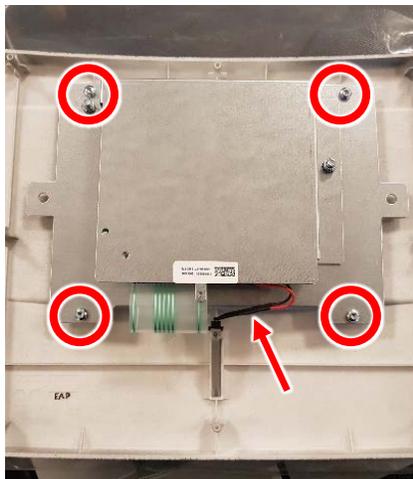
Display



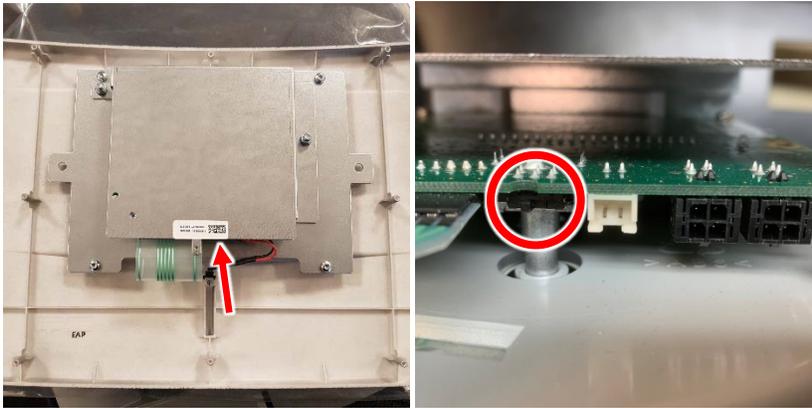
Schrauben, 4 Stk.

Display mit den mitgelieferten 4 Schrauben am Kunststoffrahmen befestigen. Das mit einem Pfeil markierte schwarz-rote Kabel zwischen Display und LED am Kunststoffrahmen anschließen. Anschluss auf den transparenten Lichtleiter aufschieben.

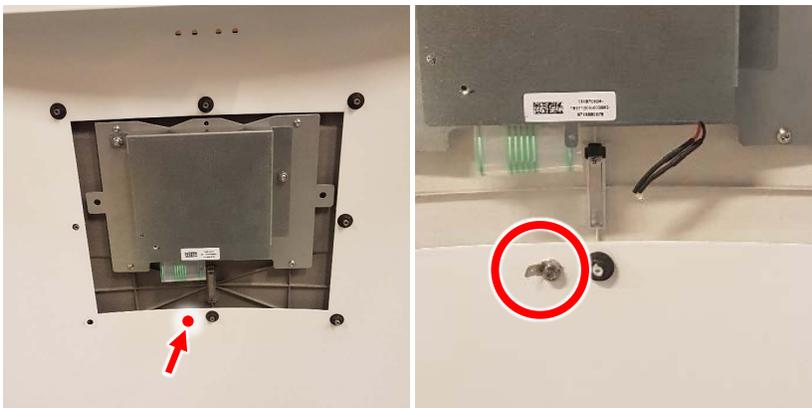
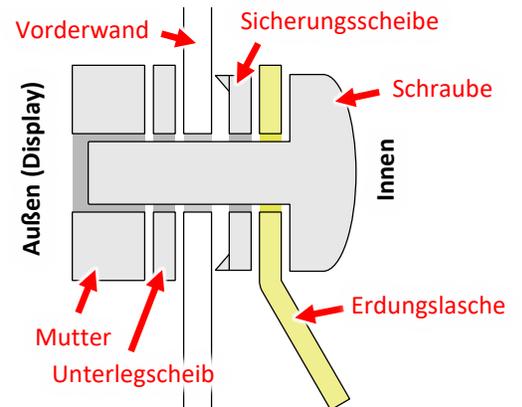
Display mit den mitgelieferten 4 Schrauben am Kunststoffrahmen befestigen. Das mit einem Pfeil gekennzeichnete schwarz-rote Kabel zwischen Display und LED an der Blende anschließen.



3. Richtige Stellung des Terminierungsschalters sicherstellen. Wenn die Schalterstellung nicht erkennbar ist, mit dem Finger fühlen. Das zweite Bild zeigt das Display von hinten unten. Der Terminierungsschalter ist eingekreist. Der Schalter muss in dieser Lage nach links geschoben sein, weg von den Klemmen für den CAN-Bus-Anschluss.



4. Vor der Montage des neuen Displays eine Bohrung (5 mm) in die Vorderwand bohren, siehe Markierung im Bild links. Sicherstellen, dass die Bohrung innerhalb des Displaygehäuses liegt. Die Bohrung dient zur Anbringung einer Erdungslasche. Der Umrüstsatz enthält einen separaten Beutel mit einer Maschinenschraube, Erdungslasche, Sicherungsscheibe, Unterlegscheibe und Mutter. Diese Komponenten so montieren, dass sich die Erdungslasche auf der Rückseite der Vorderwand und die Mutter auf der Außenseite befindet (wo sie vom Displaygehäuse überdeckt wird). Darauf achten, dass die gezahnte Seite der Sicherungsscheibe zur Vorderwand weist.



5. Display mit 8 Starlock-Befestigern anschrauben.



Starlock-Befestiger sehr vorsichtig anziehen, bis sie fest an der Vorderwand anliegen. Ein weiteres Anziehen kann dazu führen, dass die Starlock-Befestiger Gewinde im Kunststoff zerstören.



6. Ein schwarzer Kabelstrang vom Anschlussmodul enthält das Erdungs- und das CAN-Bus-Kabel für den Anschluss an die Vorderwand. Erdungskabel an die montierte Erdungslasche an der Vorderwand und den Erdungsstift am Display anschließen. Vierpoliges CAN-Bus-Kabel an einen beliebigen CAN-Anschluss am Display anschließen.

Kabel in vorbereiteter Zugentlastung auf der Displayrückseite befestigen (siehe Pfeil im ersten Bild).

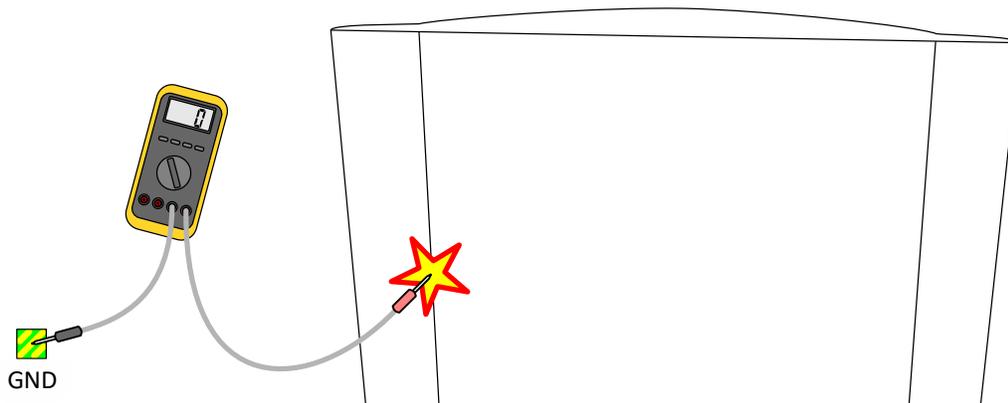


Abschließende Tätigkeiten

Kontrollmessung

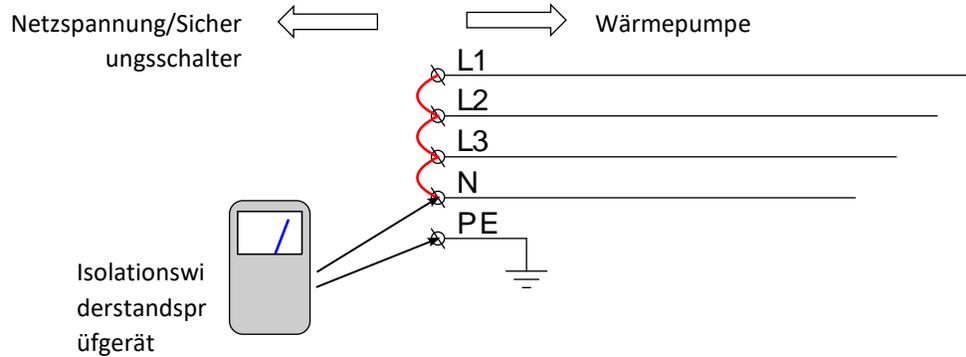
Nach dem Abschluss der Umrüstung sind verschiedene Überprüfungen notwendig. Während der Messungen muss die Wärmepumpe stromlos und vom Sicherungsschalter getrennt sein.

- Durchgangsprüfung der Erdung (< 1 Ohm bei Widerstandsmessung) wie folgt ausführen
 - Ankommende Erdungsklemme \leftrightarrow elektrischer Zuheizter E2
 - Ankommende Erdungsklemme \leftrightarrow Pumpe G2
 - Ankommende Erdungsklemme \leftrightarrow Pumpe G3
 - Ankommende Erdungsklemme \leftrightarrow Umschaltventil Q21
 - Ankommende Erdungsklemme \leftrightarrow Kühlkreisrohr
 - Ankommende Erdungsklemme \leftrightarrow Wärmepumpenschalter.
- Etwas Farbe auf der Innenseite der Vorderwand entfernen (abschleifen) und Durchgang zwischen diesem Punkt und Erde messen.



- Kontrollmessung des Widerstands (unendlich – Abbruch) wie folgt ausführen.
 - Eingehende Erdungsklemme \leftrightarrow ankommende Phase L1.
 - Eingehende Erdungsklemme \leftrightarrow ankommende Phase L2
 - Eingehende Erdungsklemme \leftrightarrow ankommende Phase L3
- Kontrollmessung des Widerstands über die Wendel des elektrischen Zuheizers an den Schützausgängen.
 - Schritt 1, Schütz K2: Sollwert für T1–T2, T2–T3, T3–T1 ca. 53 Ohm.
 - Schritt 2, Schütz K3: Sollwert für T1–T2, T2–T3, T3–T1 ca. 26 Ohm.

5. Bei stromloser Wärmepumpe L1, L2, L3 und N überbrücken. Isolationsprüfung zwischen Sternpunkt und Erde ausführen. Der Isolationswiderstand muss bei 500 VDC größer sein als 1 MOhm. Für den Zuheizler ist ein niedrigerer Widerstandswert zulässig (mindestens 0,1 MOhm). (Wenn kein Zuheizler angeschlossen ist, muss der Messwert mehr als 1 MOhm betragen.)

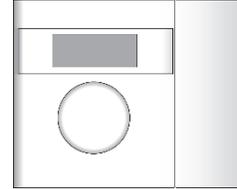


Brücke entfernen.

6. Sicherstellen, dass die Spannungsversorgung an L1, L2, L3, N und PE ordnungsgemäß angeschlossen ist.
Achtung! Die Phasenfolge (Rechtsdrehfeld) muss nach der Umrüstung mit der vorherigen Folge identisch sein. Bei einer falschen Phasenfolge läuft der Scroll-Kompressor der Wärmepumpe rückwärts, was innerhalb weniger Sekunden zu Schäden führen kann.

Fühlerinstallation

7. Anders als beim Rego 63x, der den Wärmebedarf anhand der Rücklauftemperatur steuert, basiert die Steuerung beim Rego 1000 auf der Vorlauftemperatur. Fühler GT1/T1 suchen und an eine Position umsetzen, wo er die Vorlauftemperatur erfasst. Fühler am Rohr mit der beiliegenden Armaflex-Dämmung dämmen.
8. Wenn ein Raumtemperaturfühler mit CAN-Anschluss verwendet werden soll, diesen jetzt anschließen. Für den Anschluss geeignet sind Kabel vom Typ ELAQBY (TP) 2 x 2 x 0,6. Diese Leitung muss über verdrehte Doppeladern verfügen und abgeschirmt sein. Die maximal zulässige Leitungslänge beträgt 20 m. Das Anschlusskabel keinesfalls zusammen mit Spannungsversorgungskabeln verlegen. Mindestabstand: 10 cm.



Die letzten Schritte

9. Installierte Kabel in Zugentlastung im Anschlussmodul befestigen und mit Kabelbinder ordnen.
10. Deckel des Anschlussmoduls montieren. Der Deckel muss über das Anschlussmodul geerdet werden. Selbstschneidende Schraube und Zahnscheibe verwenden.

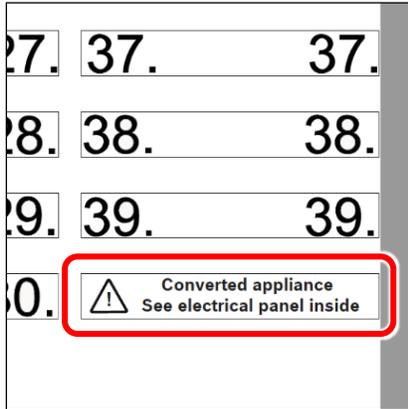
Bei C/LWM-Modellen den Deckel im Anschlussmodul einhängen und mit Schraube und Zahnscheibe am Wärmepumpenrahmen befestigen. Für diesen Zweck befindet sich rechts unten in der Ecke eine Bohrung (siehe Markierung im Bild). Im dahinterliegenden Stahlträger die entsprechende Bohrung mit dem Körner markieren und bohren (4–4,2 mm).



Bei E/LW-Modellen wird der Deckel gegen das Anschlussmodul geerdet. Im Bild ist die Lage der Schraube angegeben, die mit einer Zahnscheibe zu versehen ist. (Das Bild zeigt das Anschlussmodul ohne Deckel vor dem Einbau in die Wärmepumpe.)



11. Im Deckel des Anschlussmoduls befinden sich Etiketten, die darauf hinweisen, dass die Wärmepumpe umgerüstet wurde. Damit die Änderung auch von außen ersichtlich ist, ist das letzte Etikett des Etikettenbogens mit den Markierungsnummern mit dem entsprechenden Text versehen (siehe Bild). Eine Stelle auf der Oberseite der Wärmepumpe neben dem Typschild reinigen und das Etikett dort anbringen. Das Typschild enthält die eindeutige Seriennummer der Wärmepumpe, die Füllmenge usw. und darf nicht überklebt werden.



12. Vorderwand montieren.

Einstellungen am Rego 1000

13. Wärmepumpe am Hauptschalter einschalten.
14. Beim ersten Start der Wärmepumpe ist eine Inbetriebnahme mit diversen Grundeinstellungen erforderlich. Weitere Informationen entnehmen Sie dem Handbuch für den Rego 1000. Die folgenden drei Einstellungen sind besonders wichtig.

Vorkonfiguration/ **Wärmepumpe 1 Kapazität**

Vorkonfiguration	
Wärmepumpe 1 Kapazität	
6,0	17,0
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">9,0 (Wählen) [kW]</div>	

Während des Starts werden Sie aufgefordert, die Wärmepumpenleistung (abgegebene Leistung) auszuwählen. Den Wert auswählen, der der ursprünglich für die Wärmepumpe angegebenen Leistung entspricht oder knapp darunter liegt. Diese Einstellung beeinflusst lediglich die Energieberechnung des Reglers.

Vorkonfiguration/ **Umwälzpumpe G2**

Vorkonfiguration	
Umwälzpumpe G2	
(Wählen)	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Standard</div>	
2(2)	

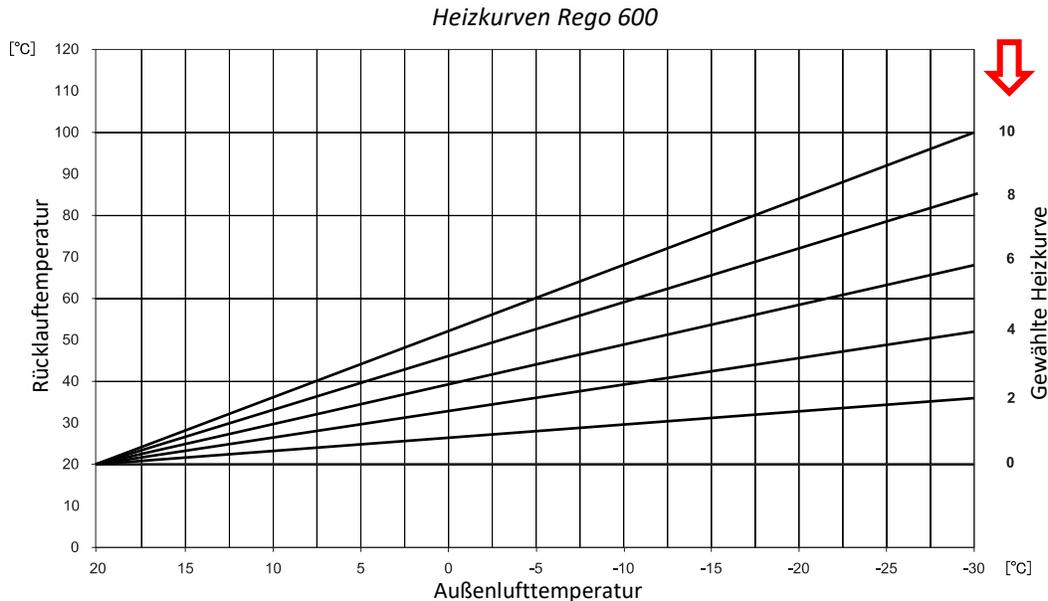
Umwälzpumpe G2 als "Standard", nicht "Hocheffizient" konfigurieren. Die zweite Option gilt nur für Pumpen mit 0–10-V-Steuerung.

Vorkonfiguration/ **Fremdstromanode installiert**

Vorkonfiguration	
Fremdstromanode installiert	
(Ja/Nein)	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Ja/Nein</div>	
3(2)	

Wenn eine Fremdstromanode montiert ist, "Ja" wählen, wenn nicht, "Nein" auswählen.

15. Auf Seite 10 wurde in der Tabelle unter "1.1. Wärme +/-, Bereich 0–10" die im Rego 63x gewählte Heizkurve notiert. Das Diagramm unten zeigt verschiedene Heizkurven als Beispiel (siehe Legende rechts).

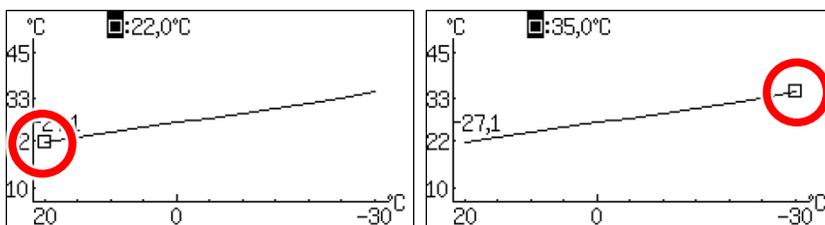


Eine entsprechende Heizkurve im Rego 1000 einstellen. Dabei zwei wichtige Aspekte beachten:

1) Die Heizkurve im Rego 63x zeigt die gewünschte *Rücklauftemperatur* als Funktion der Außentemperatur. Die Heizkurve im Rego 1000 zeigt die gewünschte *Vorlauftemperatur* als Funktion der Außentemperatur. Zum Ausgleich der Temperaturspreizung zwischen Vor- und Rücklauf muss der Kurvenverlauf etwas erhöht werden.

2) Anders als im Diagramm für den Rego 63x oben kann die horizontale Achse der Heizkurve für den Rego 1000 je nach gewählter niedrigster Außentemperatur bei einem anderen Wert als -30 °C enden. Dies wirkt sich dann auf die Steigung der Kurve aus.

Menü/1. Raumtemperatur/1. Kreis 1 Heizung/ 5. Heizkurve



Drehschalter drehen, bis sich die Markierung auf der Kurve ganz links befindet und die Form eines kleinen Quadrats hat (das bedeutet, der Anfangspunkt der Heizkurve ist markiert). Auswahlknopf drücken, um den Punkt zu verschieben. Gewünschte Temperatur durch Drehen des Auswahlknopfes auswählen. Zum Bestätigen Auswahlknopf erneut drücken. Dieselben Schritte für den Wert ganz rechts in der Kurve ausführen.

16. Wenn im Rego 63x bisher die thermische Desinfektion aktiviert war (siehe Notiz auf Seite 10), die entsprechende Einstellung am Rego 1000 vornehmen.

Menü/2. Warmwasser/ 4. **Thermische Desinfektion**

2.4 Thermische Desinfektion
Wochentag
(Kein)
Kein
1(9)

"Keine" (Funktion deaktiviert), einen Wochentag oder alle Wochentage auswählen.

17. Punkte des Inbetriebnahmeprotokolls durchgehen. Dieses befindet sich am Ende der Installationsanleitung. Wir empfehlen, die verschiedenen Wärmepumpenkomponenten, z. B. Kompressor, Pumpen, Ventile usw., manuell zu starten und laufen zu lassen, um sicherzustellen, dass alles einwandfrei funktioniert.

