



# Installationsanleitung

Regeleinheit MIM-E03FN

# Inhaltsverzeichnis

## VORBEREITUNG

|                      |   |
|----------------------|---|
| Sicherheitshinweise  | 3 |
| Produktspezifikation | 4 |
| Hauptkomponenten     | 6 |

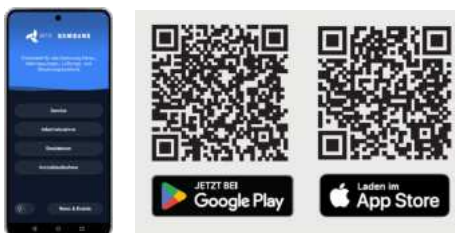
## MONTAGE

|   |    |
|---|----|
| Gerätemontage                                       | 7  |
| Kabelarbeiten                                       | 10 |
| Installationsmöglichkeiten und Verkabelungsarbeiten | 22 |
| Selbsttestmodus von AI Home                         | 32 |

## SONSTIGES

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| DHW-Tank                              | 35 |
| Betonhärtungsfunktion                 | 37 |
| Einstellung der Installationsoptionen | 38 |
| Fehlerbehebung                        | 40 |
| Fehlercodes                           | 44 |
| Inbetriebnahme EHS Wärmepumpe         | 48 |
| Wartungsprotokoll für Wärmepumpen     | 51 |

## MTFSAMSUNGSERVICE-APP



### ***Korrekte Entsorgung dieses Produktes (Altelektronikschrutt & Altgeräte)***

#### ***(In Ländern mit Mülltrennungssystemen anwendbar)***

Die Kennzeichnung auf dem Produkt, Zubehörteilen bzw. auf der dazugehörigen Dokumentation gibt an, dass das Produkt und Zubehörteile (z. B. Ladegerät, Kopfhörer, USB-Kabel) nach ihrer Lebensdauer nicht zusammen mit dem normalen Haushaltsmüll entsorgt werden dürfen. Zur Vermeidung von Umweltschäden und zum Schutz der Gesundheit diese Geräte getrennt entsorgen und verantwortungsbewusst wiederverwenden, um wilde Müllkippen zu vermeiden und die Nachhaltigkeit bei Rohstoffen zu fördern.

Private Nutzer wenden sich an den Händler, bei dem das Produkt gekauft wurde, oder kontaktieren die zuständigen Behörden, um in Erfahrung zu bringen, wo Sie das Altgerät bzw. Zubehörteile für eine umweltfreundliche Entsorgung abgeben können.

Gewerbliche Nutzer wenden sich an ihren Lieferanten und gehen nach den Bedingungen des Kaufvertrags vor. Dieses Produkt und das elektronische Zubehör nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgen.

Weitere Informationen zum Engagement von Samsung für die Umwelt und zu aufsichtsrechtlichen Auflagen wie z. B. REACH für Produkte oder Batterien finden Sie auf der Seite unter [www.samsung.com](http://www.samsung.com), auf der wir uns mit Nachhaltigkeitsfragen beschäftigen.

# Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie die unten aufgeführten Vorsichtsmaßnahmen genau, da diese ganz entscheidend zur Sicherheit Ihres SAMSUNG Gerätes beitragen.



## WARNUNG

- Beachten Sie die geltenden Sicherheitshinweise zu Arbeiten an elektrischen Bauteilen sowie bei Wartungsarbeiten.
- Montage und Testbetrieb ausschließlich von dafür qualifiziertem Personal durchführen lassen.
- Beachten Sie die geltenden Sicherheitsvorschriften wenn Sie **Arbeiten an dem Gerät durchführen.**

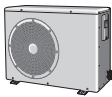

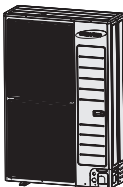
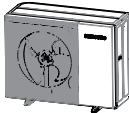
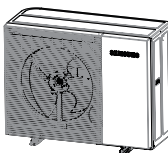
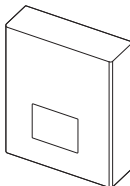
Wenn nicht gemäß dieser Anleitung vorgegangen oder den Bedingungen in der

## Warnung

- ▶ Lesen Sie den Inhalt dieses Handbuchs vor der Installation des Steuerungskits sorgfältig durch und bewahren Sie das Handbuch an einem sicheren Ort auf, damit Sie es nach der Installation als Referenz verwenden können.
- ▶ Damit eine volle Sicherheitsgarantie gegeben werden kann, sollten Monteure immer die folgenden Warnhinweise beachten.
- ▶ Bewahren Sie das Handbuch an einem sicheren Ort auf und denken Sie daran, es dem neuen Besitzer auszuhändigen, wenn das Gerät verkauft oder weitergegeben wird.
- ▶ Das Gerät entspricht den Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie (72/23/EWG), der EMV-Richtlinie (89/336/EWG) und der Richtlinie über druckbeaufschlagte Geräte (97/23/EWG).
- ▶ Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unvorschriftsmäßige Änderungen oder fehlerhafte Anschlüsse von elektrischen Kabeln oder hydraulischen Anschlüssen verursacht wurden. Wenn nicht gemäß dieser Anleitung vorgegangen oder den Bedingungen in der Tabelle "Grenzbetriebsdaten" die dem Handbuch beiliegen, nicht nachgekommen wurde, führt dies zum sofortigen Erlöschen der Garantie.
- ▶ Benutzen Sie die Geräte nicht, wenn Sie Schäden an den Geräten sehen und etwas Negatives wie laute Geräusche oder Brandgeruch wahrnehmen.
- ▶ Um Stromschläge, Brände oder Verletzungen zu vermeiden, das Gerät immer abstellen, den Schutzschalter deaktivieren und den MTF-SAMSUNG Service benachrichtigen, wenn das Gerät Rauch abgibt, das Stromkabel sich erhitzt oder beschädigt wurde, oder das Gerät mit lautem Geräusch läuft.
- ▶ Denken Sie immer daran, das Gerät, die elektrischen Anschlüsse und die Schutzvorrichtungen regelmäßig zu überprüfen. Diese Arbeiten ausschließlich von qualifiziertem Personal durchführen lassen.
- ▶ Das Gerät enthält verschiedene elektrische Bauteile, die außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahrt werden sollten.
- ▶ Das Gerät nicht reparieren, bewegen, ändern oder erneut montieren. Diese Maßnahmen durch Unbefugte könnten Stromschläge oder Brände verursachen.
- ▶ Keine mit Flüssigkeiten gefüllten Behälter oder sonstige Gegenstände auf dem Gerät abstellen.
- ▶ Das Verpackungsmaterial muss gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgt werden.
- ▶ Zum Auspacken, Bewegen, Installieren und Warten des Gerätes Schutzhandschuhe tragen, um Handverletzungen zu vermeiden.
- ▶ Berühren Sie während des Betriebs der Geräte nicht die inneren Teile.
- ▶ Bei Erhalt des Gerätes zuerst prüfen, ob das Gerät bei der Lieferung beschädigt wurde. Falls das Produkt beschädigt zu sein scheint, das Gerät NICHT MONTIEREN und den Schaden sofort dem Lieferanten melden.
- ▶ Unsere Geräte sollten in Übereinstimmung mit den Abständen, die im Montagehandbuch angegeben sind, montiert werden, um Zugang von allen Seiten zu gewährleisten, sowie Reparaturen und Wartungsarbeiten störungsfrei durchführen zu können. Wenn die Vorkehrungen des Montagehandbuchs nicht berücksichtigt werden, sind die Kosten für Reparatur der Geräte mit Hilfe von Gurten, Leitern, Gerüsten oder sonstigen Hebesystemen nicht Bestandteil der Garantie.
- ▶ Achten Sie bei Arbeiten an elektrischen Bauteilen darauf, das System stromlos zu machen und gegen Wiedereinschalten zu sichern. Stellen Sie sicher, dass sich auch auf den Kondensatoren keine Restkapazität mehr befindet.
- ▶ Verwenden Sie die in der Bedienungsanleitung angegebenen elektrischen Kabel. Die Verbindungen zwischen Drähten und Klemmen müssen spannungsfrei montiert werden. Wenn die Montagearbeiten nicht ordnungsgemäß ausgeführt werden, kann dies zu Produktschäden und Bränden führen.
- ▶ Nach den Kabelarbeiten muss die Abdeckung der Klemmenleiste fest angebracht werden. Ohne Abdeckung kann es zu Produktschäden und Bränden kommen.
- ▶ Stromkabel sollten nicht abgeändert oder mehrfach verbunden werden.
  - Es können Stromschläge aufgrund von schlechten Verbindungen, mangelhafter Isolierung oder Überlastungen entstehen.
  - Wenn ein Verlängerungskabel aufgrund eines Schadens der Stromleitung notwendig ist, siehe „Verlängerungskabel anschließen“ im Montagehandbuch.

# Produktspezifikation

## Produktkompatibilität

| Übersicht            |                        |      |   |   |   |   |  |
|----------------------|------------------------|------|---|---|---|---|--|
| Aussen-<br>einheiten | Gehäuse                |      |  |  |  |  |  |
|                      | Modell-<br>bezeichnung | Mono | AE050RXYD**   | AE080RXYD**   | AE120RXYD**<br>AE160RXYD**  | AE050CXYD**<br>AE080CXYD**  | AE080BXYD**<br>AE120BXYD**<br>AE140BXYD**<br>AE120CXYD**<br>AE160CXYD**            |
| Innen-<br>einheiten  | Regeleinheit           |      |  |   |   |   |  |
|                      | Modellbezeichnung      |      |   |   |   |   |  |

## Zubehör

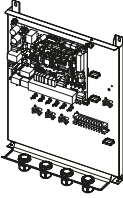
|   |  |   |
|---|--|---|
|   |  |   |
| Steuerungskit (MIM-E03FN)                                   | Temperatur Sensor für Zonensteuerung (15 m, BLK) (2EA) | Durchflusssensor (1EA, 1,5 m)           |
|   |  |   |
| Montagehandbuch   | Benutzerhandbuch                                       | ASSY ROHRVERBINDER-RECHTS (OD28,0, 1EA) |
|   |  |   |
| ASSY ROHRVERBINDER-LINKS (OD28,0, 1EA)                      | Befestigungselement (2EA)                              | O-Ring (2EA)                            |
|   |  |   |
| Temperatur Sensor für Warmwasserspeicher (15 m, GELB) (1EA) | Temperatur Sensor für Mischventil (15 m, BLAU) (1EA)   | Sensorklemme Ø22 (2EA)                  |
|   |  |   |
| Sensorklemme Ø15 (2EA)                                      | Sensorklemme Ø12 (2EA)                                 | Isolator (2EA)                          |
|   |  |   |
| Kabelbinder (4EA)   |  |   |

## Optionales Zubehör

| Artikel (Modellname)   |           | Komponenten   | Kompatibilität |
|------------------------|-----------|---|----------------|
|                        |           |   | MIM-E03FN      |
| Reserve-Heizungs-Kit   | MHC-300FP | Sub-Backup-Heizung (3 kW)                                 | O              |
| Verlängerungskabel-Kit | MVW-EE300 | AI Hub-Verlängerungskabel (30 m),<br>AI Hub-Dekoabdeckung | O              |

# Hauptkomponenten

(Einheit: EA)

| Modellbezeichnung        | Teile                    | MIM-E03FN   |
|--------------------------|--------------------------|---|
| Detail Komponenten       | Form                     |  |
|                          | Hauptplatine             | 1   |
|                          | Erdungsschraube          | 7   |
|                          | WLAN                     | Eingebettet in 7" Display   |
|                          | Kabeldurchführungen      | 4   |
|                          | Grundplatte              | 1   |
|                          | Obere Abdeckplatte       | 1   |
|                          | Gehäuseschraube          | 2   |
|                          | Klemmenblock (10p)       | 1   |
| <b>Gewicht (netto)</b>   | 7,1 kg                   |   |
| <b>Größe (B x H x T)</b> | 380 mm x 480 mm x 150 mm |   |

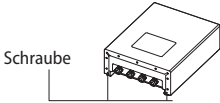
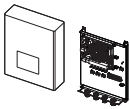
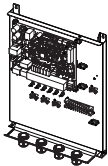
\* Strömungssensor – Abschaltgrenzen < LPM.

AE050RXYD\*\*/AE080RXYD\*\*/AE080BXYD\*\*/AE120BXYD\*\*/AE140BXYD\*\*: 7LPM

AE120RXYD\*\*/AE160RXYD\*\*: 12LPM

AE050CXYD\*\*/AE080CXYD\*\*/AE120CXYD\*\*/AE160CXYD\*\*: 7LPM

## Montage der Regeleinheit

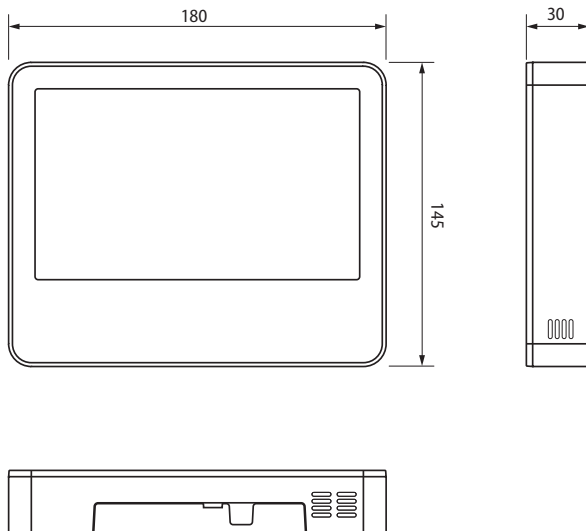
| Verfahren   | Bemerkung   |
|---|---|
| 1. Die 2 Schrauben an der Unterseite des Gerätes lösen.   |   |
| 2. Öffnen Sie die obere Abdeckung und befestigen Sie das Gerät mit 4 Schrauben an der Wand.     |  |
| 3. Schließen Sie die obere Abdeckung und schrauben Sie die 2 Schrauben wieder in das Gerät ein. |  |

# Gerätemontage

## 7" AI Touch Display

### Abmessungen

(Einheit: mm)



# Gerätemontage

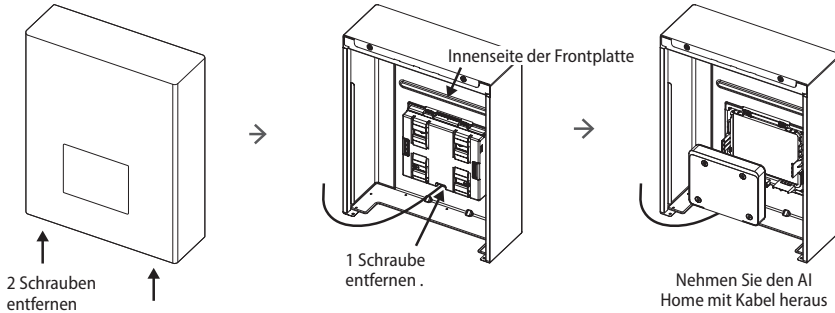
## Montage des 7" AI Touch Displays außerhalb der Regeleinheit

Ein AI Home, welches am Steuerungskit montiert ist, kann in den Raum gebracht werden und als Raumthermostat dienen.

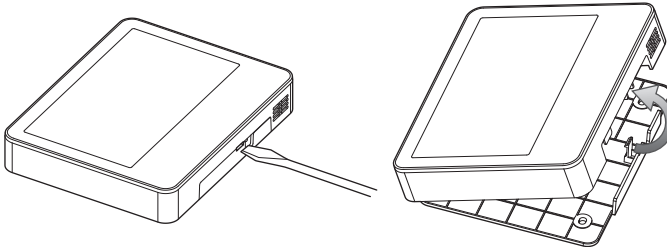


• Verwenden Sie bei der externen Installation des Toch Displays ausschließlich das Kit MVW-EE300 für die Verbindung des Toch Displays mit der Regeleinheit.

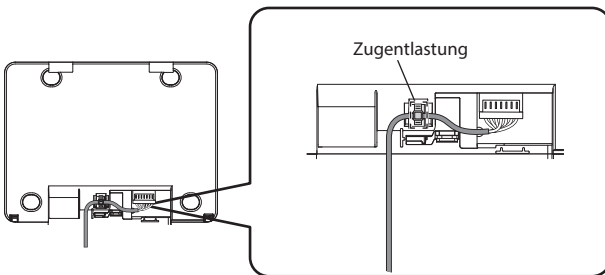
### 1. Entfernen des Touch Displays aus der Abdeckung der Regeleinheit



### 2. Trennen Sie das Kabel von dem Touch Display sowie der Regeleinheit

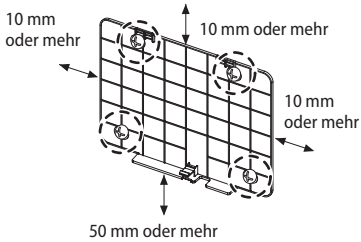


Gehen Sie wie oberhalb dargestellt vor und öffnen vorsichtig das Display



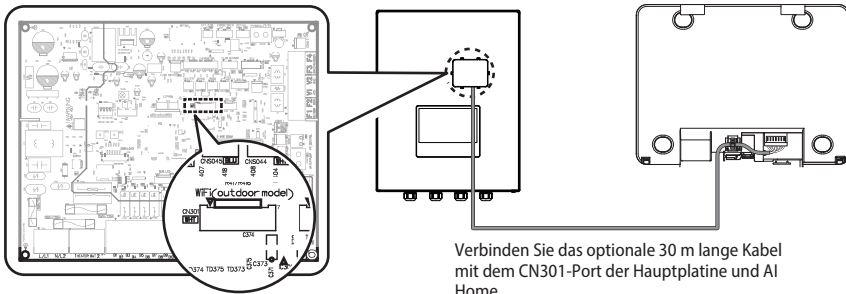
Nehmen Sie das Kabel aus der Zugentlastung und lösen Sie den Stecker vorsichtig von der Platine.

3. Zur Installation des AI Touch Displays an dem gewünschten Ort, montieren Sie bitte die hintere Abdeckplatte mittels der 4 Befestigungspunkte an der Wand. Beachten Sie die angegebenen Mindestabstände zu allen Seiten.

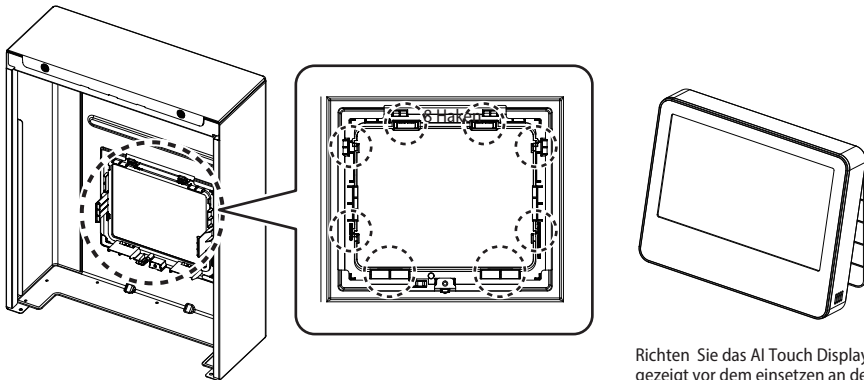


Stellen Sie vor dem Befestigen der hinteren Abdeckung sicher, dass auf der linken, rechten und oberen Seite mindestens 10 mm und auf der Unterseite ein Abstand von 50 mm verbleibt.

4. Verbinden Sie das Verlängerungskabel MWW-EE300 (30 Meter Länge) mit dem Display und stecken Sie das Kabel auf den Steckplatz CN301 der Hauptplatine der Regeleinheit.



5. Montieren Sie die Regeleinheit sowie das Touch Display.



Setzen Sie in die Abdeckung der Regeleinheit die Blende an den Platz des Displays ein.

Richten Sie das AI Touch Display wie gezeigt vor dem einsetzen an den beiden oberen Nuten aus und lassen Sie es anschließend unten einrasten. Achten Sie darauf keine Kabel einzuklemmen.

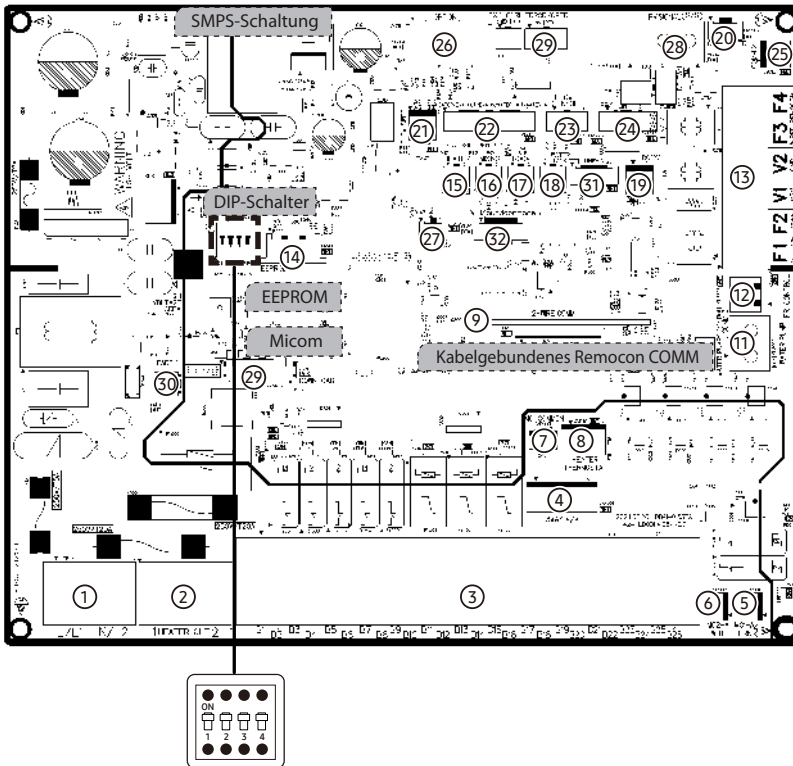
# Kabelarbeiten



VORSICHT

- Elektrische Komponenten vor Ort wie LS Schalter, Fi Schalter Sicherheitseinrichtungen etc. müssen geltenden Normen und Vorschriften, sowie den anerkannten Regeln der Technik entsprechen. Arbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur durch hierfür qualifiziertes Personal ausgeführt werden. Achten Sie bei Arbeiten an dem System auf Spannungsfreiheit.
- Stellen Sie die Erdung des Systems sicher.

## Layout der Leiterplatte



| Nr. | Teile-Code | Teile-Name  | Anschlussklemme   | Anschlussklemme Beschreibung |
|-----|------------|---|---|------------------------------|
| ①   | TB-A       | 230 Volt Spannungseingang   | #1: L   | AC-EINGANG                   |
|     |            |   | #2: N   | AC-EINGANG                   |
| ②   | TB-A1      | BWZH Brauchwasser Zusatzheizung   | #1: ZUSÄTZLICHES HEIZUNGSSIGNAL (L)                                 | AC AUSGANG                   |
|     |            |   | #2: N   | AC AUSGANG                   |
| ③   | TB-B       | 230 Volt Spannungsversorgung Externer Komponenten<br><br>Parallelgeschaltete Primärkreispumpe zur Anforderung des Kompressors | #1: N Primärkreispumpe  | AC AUSGANG                   |
|     |            |   | #2: MISCHVENTIL_CW (L)  | AC AUSGANG                   |
|     |            |   | #3: MISCHVENTIL_CCW (L)   | AC AUSGANG                   |
|     |            |   | #4: KESSEL (L)  | AC AUSGANG                   |
|     |            |   | #5: N   | AC AUSGANG                   |
|     |            |   | #6: (L) Primärkreispumpe  | AC AUSGANG                   |
|     |            |   | #7: N Parallelgesch. Primärk.-Pumpe zu Anforderung Komp.            | AC AUSGANG                   |
|     |            |   | #8: (L) Parallelgesch. Primärk.-Pumpe zu Anforderung Komp.          | AC AUSGANG                   |
|     |            |   | #9: 2-WEGE-VENTIL1_NO (L)   | AC AUSGANG                   |
|     |            |   | #10: 2-WEGE-VENTIL1_NC (L)<br>Zone1 Sekundärkreispumpe (FSV 4061=1) | AC AUSGANG                   |
|     |            |   | #11: N  | AC AUSGANG                   |
|     |            |   | #12: L  | AC AUSGANG                   |
|     |            |   | #13: 2-WEGE-VENTIL2_NO (L)  | AC AUSGANG                   |
|     |            |   | #14: 2-WEGE-VENTIL2_NC (L)<br>Zone2-Sekundärkreispumpe (FSV 4061=1) | AC AUSGANG                   |
|     |            |   | #15: N  | AC AUSGANG                   |
|     |            |   | #16: L  | AC AUSGANG                   |
|     |            |   | #17: 3-WEGE-VENTIL_NO (L)   | AC AUSGANG                   |
|     |            |   | #18: 3-WEGE-VENTIL_NC (L)   | AC AUSGANG                   |
|     |            |   | #19: N  | AC AUSGANG                   |
|     |            |   | #20: L  | AC AUSGANG                   |
|     |            |   | #21: THERMOSTAT1_C (L)  | AC-EINGANG                   |
|     |            |   | #22: THERMOSTAT1_H (L)  | AC-EINGANG                   |
|     |            |   | #23: THERMOSTAT2_C (L)  | AC-EINGANG                   |
|     |            |   | #24: THERMOSTAT2_H (L)  | AC-EINGANG                   |
| ④   | CNP501     | 3 WUV Intern / Hub / WT<br>3 Wege Umschaltventil  | #1: N   | AC AUSGANG                   |
|     |            |   | #2: -   |                              |
|     |            |   | #3: 3-WEGE-VENTIL_NO (L)  | AC AUSGANG                   |
|     |            |   | #4: -   |                              |
|     |            |   | #5: 3-WEGE-VENTIL_NC (L)  | AC AUSGANG                   |
| ⑤   | CNP001     | MC1-A   | #1: BACKUP-HEIZUNG FÜR MHC-300FP-MODELL (L)                         | AC AUSGANG                   |
| ⑥   | CNP002     | MC2-A   | #1: -   |                              |
| ⑦   | CNP003     | MC-COMMON   | #1: THERMOSTATAUSGANG(N)  | AC AUSGANG                   |
| ⑧   | CNP401     | Sicherheitsthermostat für Backup Heater (nur HUB / WT)  | #1: THERMOSTATAUSGANG(N)  | AC AUSGANG                   |
|     |            |   | #2: -   |                              |
|     |            |   | #3: N   | AC AUSGANG                   |

# Kabelarbeiten

| Nr. | Teile-Code | Teile-Name                             | Anschlussklemme                          | Anschlussklemme Beschreibung |
|-----|------------|--|--|------------------------------|
| ⑨   | CN1        | VERKABELTE FERNBEDIENUNG KOMM .SUB PBA |  |                              |
| ⑩   | CNS001     | PWM Signal - Primärkreis               | #1: WASSERPUMPE-PWM-SIGNAL               | DC AUSGANG                   |
|     |            |  | #2: -                                    |                              |
|     |            |  | #3: GND                                  | DIGITALER SOCKEL             |
| ⑪   | CNS002     | PWM Signal - Primärkreis               | #1: WASSERPUMPE-PWM-SIGNAL               | DC AUSGANG                   |
|     |            |  | #2: GND                                  | DIGITALER SOCKEL             |
| ⑫   | CNS003     | FR_CONTROL                             | #1: FR-STEUERUNG DC-EINGANG 0-10V        | DC-EINGANG                   |
|     |            |  | #2: GND                                  | DIGITALER SOCKEL             |
| ⑬   | TB-C       | KOMMUNIKATION & DC 12 V                | #1: COM1 (F1)                            | RS485 – KOMM .               |
|     |            |  | #2: COM1 (F2)                            |                              |
|     |            |  | #3: V1 (DC 12 V)                         | DC AUSGANG                   |
|     |            |  | #4: V2 (GND)                             | DIGITALER SOCKEL             |
|     |            |  | #5: COM2 (F3)                            | KABELGEBUNDENE FERNSTEUERUNG |
|     |            |  | #6: COM2 (F4)                            |                              |
| ⑭   | CN900      | EEPROM                                 | #1: GND                                  | DIGITALER SOCKEL             |
|     |            |  | #2: -                                    |                              |
|     |            |  | #3: DC 5V                                | DC AUSGANG                   |
|     |            |  | #4: EEPROM_SELECT                        | DC-SIGNAL                    |
|     |            |  | #5: EEPROM_SO                            | DC-SIGNAL                    |
|     |            |  | #6: EEPROM_SI                            | DC-SIGNAL                    |
|     |            |  | #7: EEPROM_CLK                           | DC-SIGNAL                    |
| ⑮   | CNS047     | Fühler Backup Heater TW 3              | #1: HEIZTEMP.(10kΩ @ 25 °C)              | DIGITALE EINGABE             |
|     |            |  | #2: GND                                  | DIGITALER SOCKEL             |
| ⑯   | CNS045     | Fühler Delta T Steuerung               | #1: MISCHVENTIL TEMP.(10kΩ @ 25 °C)      | DIGITALE EINGABE             |
|     |            |  | #2: GND                                  | DIGITALER SOCKEL             |
| ⑰   | CNS044     | RAUMFÜHLER                             | #1: ZIMMERTEMPERATUR (10kΩ @ 25 °C)      | DIGITALE EINGABE             |
|     |            |  | #2: GND                                  | DIGITALER SOCKEL             |
| ⑱   | CNS042     | Brauchwasserspeicher Fühler            | #1: WASSERTANKTEMPERATUR (200kΩ @ 25 °C) | DIGITALE EINGABE             |
|     |            |  | #2: GND                                  | DIGITALER SOCKEL             |
| ⑲   | CNS012     | DC 12V                                 | #1: DC 12V                               | DC AUSGANG                   |
|     |            |  | #2: GND                                  | DIGITALER SOCKEL             |
| ⑳   | CNS202     | EHS-KONVERTER                          | #1: COM1 (F1)                            | RS485 – KOMM .               |
|     |            |  | #2: COM1 (F2)                            |                              |
|     |            |  | #2: GND                                  | DIGITALER SOCKEL             |
|     |            |  | #4: DC 12V                               | DC AUSGANG                   |
| ㉑   | CNS041     | DURCHFLUSSSCHALTER                     | #1: DURCHFLUSSSCHALTER                   | DC-EINGANG                   |
|     |            |  | #2: GND                                  | DIGITALER SOCKEL             |

| Nr.             | Teile-Code        | Teile-Name                                  | Anschlussklemme  | Anschlussklemme Beschreibung    |
|-----------------|-------------------|---|--|---------------------------------|
| 22              | CNS043            | SENSOR                                      | #1: HEIZTEMP.(10kΩ @ 25 °C)  | DIGITALE EINGABE                |
|                 |                   |   | #2: GND  | DIGITALER SOCKEL                |
|                 |                   |   | #3: EVA-AUS-TEMP.(10kΩ @ 25 °C)                                    | DIGITALE EINGABE                |
|                 |                   |   | #4: GND  | DIGITALER SOCKEL                |
|                 |                   |   | #3: EVA EINGANG TEMPERATUR (10kΩ @ 25 °C)                          | DIGITALE EINGABE                |
|                 |                   |   | #6: GND  | DIGITALER SOCKEL                |
|                 |                   |   | #7: WASSER-AUSGANG TEMP.(10kΩ @ 25 °C)                             | DIGITALE EINGABE                |
|                 |                   |   | #8: GND  | DIGITALER SOCKEL                |
|                 |                   |   | #9: WASSEREINGANGSTEMP.(10kΩ @ 25 °C)                              | DIGITALE EINGABE                |
|                 |                   |   | #10: GND   | DIGITALER SOCKEL                |
| 23              | CNS057            | Strömungssensor                             | #1: DC 5V  | DC AUSGANG                      |
|                 |                   |   | #2: DC-EINGANG DES DURCHFLUSSSENSORS                               | DC-EINGANG                      |
|                 |                   |   | #3: GND  | DIGITALER SOCKEL                |
|                 |                   |   | #4: -  |                                 |
| 24              | CNS062/<br>CNS063 | EEV<br>(SPLIT/MONO: Nicht<br>Verwendet)     | #1~#4: EEV-STEUERUNGS-PWM-SIGNAL                                   | DC AUSGANG                      |
|                 |                   |   | #5: DC 12V   | DC AUSGANG                      |
|                 |                   |   | #6: DC 12 V (NUR CNS063)   | DC AUSGANG                      |
| 25              | CNS304            | KOMMUNIKATION                               | #1: COM2 (F3)  | KABELGEBUNDENE<br>FERNSTEUERUNG |
|                 |                   |   | #2: COM2 (F4)  |                                 |
| 26              | CNS051            | OPTION VERBINDEN<br>(Thermistor)            | #1: SG READY1 SIGNAL   | DC-EINGANG                      |
|                 |                   |   | #2: OPTION TEMP (10kΩ @ 25 °C)                                     | DIGITALE EINGABE                |
|                 |                   |   | #5: SG READY2 SIGNAL   | DC-EINGANG                      |
|                 |                   |   | #6: ZONE2 TEMP . (10kΩ @ 25 °C)                                    | DIGITALE EINGABE                |
|                 |                   |   | #9: NOT-HALT   | DC-EINGANG                      |
|                 |                   |   | #10: ZONE 1 DURCHLAUFTEMPERATUR<br>(10kΩ @ 25 °C)                  | DIGITALE EINGABE                |
|                 |                   |   | #13: Potentialfreier Kontakt                                       | DC-EINGANG                      |
|                 |                   |   | #14: ZONE2 DURCHLAUFTEMPERATUR<br>(10kΩ @ 25 °C)                   | DIGITALE EINGABE                |
|                 |                   |   | #17: Potentialfreier Kontakt                                       | DC-EINGANG                      |
|                 |                   |   | #21: Potentialfreier Kontakt                                       | DC-EINGANG                      |
|                 |                   |   | #3,4,7,8,11,12,15,16,19,23: GND                                    | DIGITALER SOCKEL                |
| #18,20,22,24: - |                   |   |  |                                 |
| 27              | CN048             | HEIZUNGSSENSOR2                             | #1: HEIZTEMP.(10kΩ @ 25 °C)  | DIGITALE EINGABE                |
|                 |                   |   | #2: GND  | DIGITALER SOCKEL                |
| 28              | CNS046            | PV-/<br>Spitzenleistungskontrolle<br>SIGNAL | #1: PV (Photovoltaik)-Signals /<br>Spitzenleistungsregelung Signal | DC-EINGANG                      |
|                 |                   |   | #2: GND  | DIGITALER SOCKEL                |
| 29              | CN201             | HERUNTERLADEN                               |  |                                 |
| 30              | CNP101            | ERDE  | #1: ERDE   | ERDE                            |

# Kabelarbeiten

| Nr. | Teile-Code | Teile-Name                                   | Anschlussklemme                                | Anschlussklemme Beschreibung |
|-----|------------|--|--|------------------------------|
| ①   | CNS042-1   | WASSERTANK/<br>WARMWASSER-<br>EINGANGSSENSOR | #1: WASSERTANKTEMPERATUR (200kΩ @25°C)         | DIGITALE EINGABE             |
|     |            |  | #2: GND  | DIGITALER SOCKEL             |
|     |            |  | #3: WARMWASSER TEMPERATUR EINGANG (10kΩ @25°C) | DIGITALE EINGABE             |
|     |            |  | #4: GND  | DIGITALER SOCKEL             |
|     |            |  | #5: -  |                              |
|     |            |  | #6: -  |                              |
| ②   | CN301      | AI Home                                      | #1, 2: MICOM Tx SIGNAL                         | UART                         |
|     |            |  | #3, 4: MICOM Tx SIGNAL                         | UART                         |
|     |            |  | #6: GND  | DIGITALER AUSGANG            |
|     |            |  | #7: DC 12V                                     | DC AUSGANG                   |

| Nr.         | Teile-Code                                 | Teile-Name  | Anschlussklemme   | Anschlussklemme Beschreibung |               |
|-------------|--|---|---|------------------------------|---------------|
| ③<br>Detail | Anschlussklemme Nr.                        | Funktion  | Beschreibung  | Eingang/Ausgang              | Steuerungskit |
|             |  |   |   |                              |               |
|             | B2/B3/B5                                   | Heizkreismischer  | B2: CW (Mit Uhrzeigersinn) (Live)<br>B3: CCW (Gegen den Uhrzeigersinn) (Live) | AC 230 V Ausgang             | 0,5 A         |
|             |  |   | B5: Neutral   |                              |               |
|             | B4/B5                                      | Zusätzl.<br>Wärmeerzeuger   | B4: Kesselsignal (Live)<br>B5: Neutral  | AC 230 V Ausgang             | 0,5 A         |
|             |  |   | B7: Neutral   |                              |               |
|             | B7/B8                                      | Parallelgeschaltete<br>Primärkreispumpe zu<br>Anforderung des Kompressors | B8: Wasserpumpe hinzufügen (Live)   | AC 230 V Ausgang             | 0,5 A         |
|             |  |   |   |                              |               |
|             | B10/ B11                                   | Sekundärkreispumpe<br>Zone 1  | B10: 2WAY1_NC(Live)<br>B11: Neutral   | AC 230 V Ausgang             | 0,5 A         |
|             |  |   |   |                              |               |
|             |  |   |   |                              |               |
|             | B14/ B15                                   | Sekundärkreispumpe<br>Zone 2  | B14: 2WAY_NC(Live)<br>B15: Neutral  | AC 230 V Ausgang             | 0,5 A         |
|             |  |   |   |                              |               |
|             |  |   |   |                              |               |
|             | B15/B16/<br>B17/B18                        | 3 WUV<br>3 Wege Umschalt-<br>ventil                                       | B15: Neutral<br>B16: Live<br>B17: 3WAY_NO(Live)<br>B18: 3WAY_NC(Live)         | AC 230 V Ausgang             | 0,5 A         |
|             |  |   |   |                              |               |
|             |  |   |   |                              |               |
|             |  |   |   |                              |               |
| B19/B20     | 230 Volt Spannungsausg.<br>Ext. Thermostat | B19: Neutral<br>B20: Live   | AC 230 V Ausgang  | 0,5 A                        |               |
|             |  |   |   |                              |               |
| B21/B22     | Zone 1<br>Therm. ext. Anforderung          | B21: THERMOSTAT01_K<br>B22: THERMOSTAT01_H                                | AC 230 V Eingang  | 0,5 A                        |               |
|             |  |   |   |                              |               |
| B23/B24     | Zone 2<br>Therm. ext. Anforderung          | B23: THERMOSTAT02_K<br>B24: THERMOSTAT02_H                                | AC 230 V Eingang  | 0,5 A                        |               |
|             |  |   |   |                              |               |

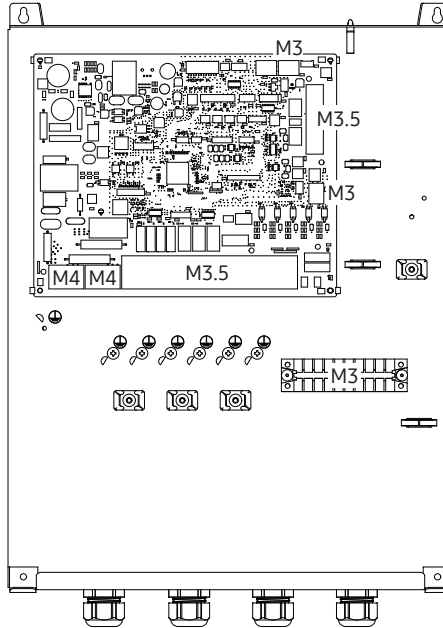


VORSICHT

• Wenn Sie mehr als den Strom benötigen, der jeder Klemme entspricht, verwenden Sie für den Anschluss an jede Stromquelle ein separates externes Relais.

# Anforderungen an das Drehmoment

## Regeleinheit & Main-Hauptplatine



| Schraubengröße | Anzugsmoment (kgf·m) | Teil                                    | Terminalcode  | Bemerkungen  |
|----------------|----------------------|---|---|--|
| M4             | 12~18                | Main – Hauptplatine<br>2P-Klemmenblock  | TB-A<br>(LEISTUNG)                                      | HAUPTSTROMEINGANG<br>(AC 220 V~240 V)                                |
|                |                      | Main – Hauptplatine<br>2P-Klemmenblock  | TB-A1<br>(BOOSTER-HEIZSTROM)                            | Ausgang BWZH<br>(AC 220 V~240 V)                                     |
| M3.5           | 8~12                 | Main – Hauptplatine<br>6P-Klemmenblock  | TB-C<br>(F1,F2,V1,V2,F3,F4)                             | F1,F2,F3,F4 : KOMM.<br>Kommunikationssignal<br>V1, V2: DC12V-AUSGANG |
|                |                      | Main – Hauptplatine<br>26P-Klemmenblock | TB-B<br>(B1~B26)  | STROMEINGANG/-AUSGANG<br>(AC 220 V~240 V)                            |
| M3             | 5~7.5                | Main – Hauptplatine<br>2P-Klemmenblock  | CNS046<br>(PV-/<br>Spitzenleistungskontrolle<br>Signal) | Potentialfreier<br>Kontakteingang                                    |
|                |                      | Main – Hauptplatine<br>2P-Klemmenblock  | CNS002<br>(WASSERPUMPE)                                 | PWM-Signaleingang  |
|                |                      | C-BOX<br>10P-Klemmenblock               | Zonensteuerungssignal<br>usw.                           | Potentialfreier Kontakteingang<br>DC-EINGANG (Thermistor)            |

# Kabelarbeiten

## Erdungsarbeiten

- ▶ Die Erdung sollte aus Sicherheitsgründen von einem qualifizierten Monteur vorgenommen werden.

## Das Stromkabel erden

- ▶ Die Standarderdung kann je nach Nennspannung und Installationsort der Wärmepumpe unterschiedlich sein.
- ▶ Das Stromkabel wie folgt erden.

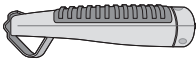
| Stromstärke \ Montageort                    | Hohe Luftfeuchtigkeit  | Durchschnittliche Feuchtigkeit                  | Niedrige Feuchtigkeit  |
|---|--|---|--|
| Elektrische Leistung niedriger als 150 Volt | Muss die Erdungsarbeiten durchführen 3, <sup>Hinweis 1.)</sup><br>(Im Falle einer Montage eines Stromkreisunterbrechers) | Durchführen der Erdung 3 <sup>Hinweis 1.)</sup> | Die Erdungsarbeiten vornehmen unter 3 wenn die Sicherheit es erfordert. <sup>Hinweis 1.)</sup> |
| Elektrische Leistung höher als 150 Volt     |  |   |  |

### \* Hinweis 1) Erdungsarbeiten 3

- Erdungsarbeiten von Fachpersonal vornehmen lassen.
- Prüfen, ob der Erdungswiderstand weniger als 100  $\Omega$  beträgt.

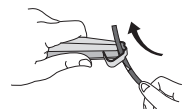
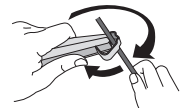
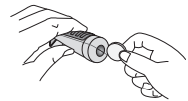
Wenn ein Stromkreisunterbrecher eingebaut wird, der im Falle eines Kurzschlusses den Stromkreis unterbricht, beträgt der zulässige Erdungswiderstand 30~500  $\Omega$ .

### \* Beispiele für die Verwendung der Abisolierzange

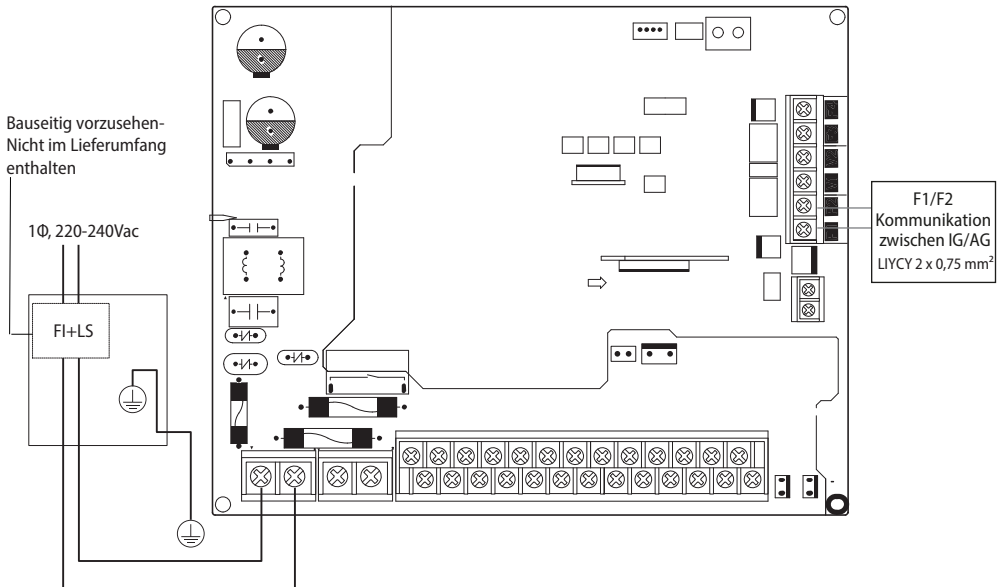


<Kabelabisolierer>

1. Stellen Sie die Messerposition mit einer Münze ein (der Regler befindet sich an der Unterseite des Geräts). Legen Sie die Klinsenposition entsprechend der Außenmantelstärke des Stromkabels fest.
2. Befestigen Sie das Netzkabel und das Werkzeug mit dem Haken an der Oberseite des Werkzeugs.
3. Schneiden Sie den Außenmantel des Netzkabels durch zwei- bis dreimaliges Drehen des Werkzeugs in Pfeilrichtung heraus.
4. Schneiden Sie in dieser Situation den Außenmantel des Netzkabels heraus, indem Sie das Werkzeug in Pfeilrichtung bewegen.
5. Biegen Sie den Draht leicht und ziehen Sie den abgeschnittenen Teil des Außenmantels heraus.



## Stromversorgung und Kommunikation mit dem Außengerät



VORSICHT

- Arbeiten an spannungsführenden Bauteilen dürfen nur von dafür zugelassenem Fachpersonal durchgeführt werden.

### Anschließen des Stromkabels

1. Die Haupt- und Heizungsstromversorgung muss über jeden FI+LS konfiguriert werden.
2. Sehen Sie für die Spannungsversorgung der Regeleinheit eine externe Absicherung vor.
3. Erden Sie das System an den dafür vorgesehenen Stellen in der Regeleinheit.

### Empfohlene Kabelspezifikation

| Last   | Stromversorgung    | Stromkabel                    | Maximale Länge |
|--|--------------------|-------------------------------|----------------|
|  |                    | mm <sup>2</sup> , Kabeldrähte | m              |
| OHNE Heizgerät (Wasserpumpe, Ventil, kabelgebundene Fernbedienung) | 1Ø, 220-240V, 50Hz | 1,5 / 3                       | L < 10m        |
|  |                    | 2,5 / 3                       | 10m < L        |
| Booster-Heizung verwenden<br>(max. 3 kW)                           |                    | 4,0 / 3                       | L < 10m        |
|  |                    | 6,0 / 3                       | 10m < L        |

- ▶ Die Elektrischen Anschlussleitungen sind nicht im Lieferumfang enthalten.
- ▶ Diese Ausrüstung entspricht IEC 61000-3-12.
- ▶ Achten Sie auf national geltende Regeln für die Installation der Spannungsversorgung, sowie Kommunikationsleitungen für Systeme im Außenbereich. Wenn Sie das Außengerät in einem Computer- oder Netzwerkraum, Serverraum oder an einer Stelle, an der das Kommunikationskabel gestört werden kann, montieren, verwenden Sie das doppelt geschirmte Kabel vom Typ FROHH2R (Aluminiumfolie/Polyestergewebe plus Kupfer).

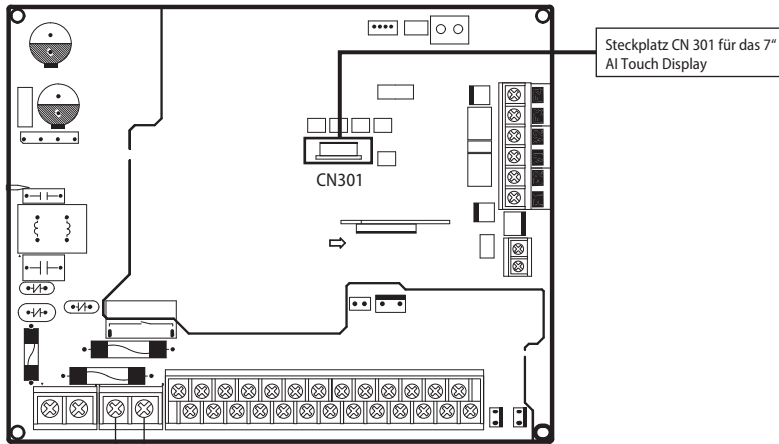
# Kabelarbeiten

## Herstellen der Kommunikationsleitung zwischen Innen- und Außeneinheit

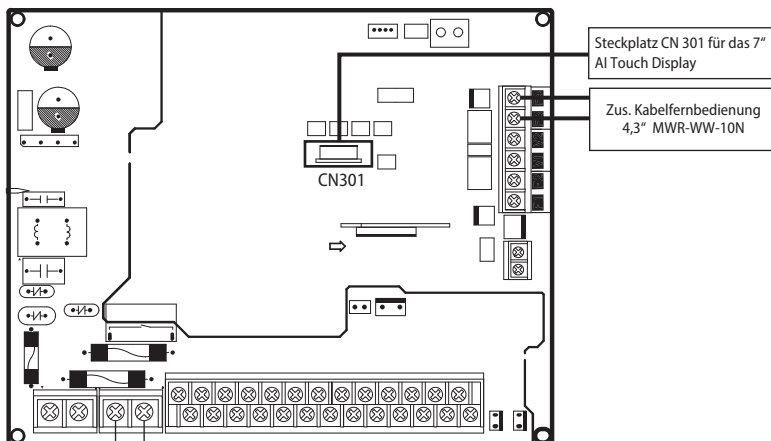
- Für die Kommunikation zwischen innen-, - und Außeneinheit verbinden Sie die Klemmen F1 / F2 der Inneneinheit mit der Klemmen F1 / F2 an der Außeneinheit. Achten Sie die auf eine korrekte Polung.



## Kommunikation mit einem AI Home (1 Gerät)



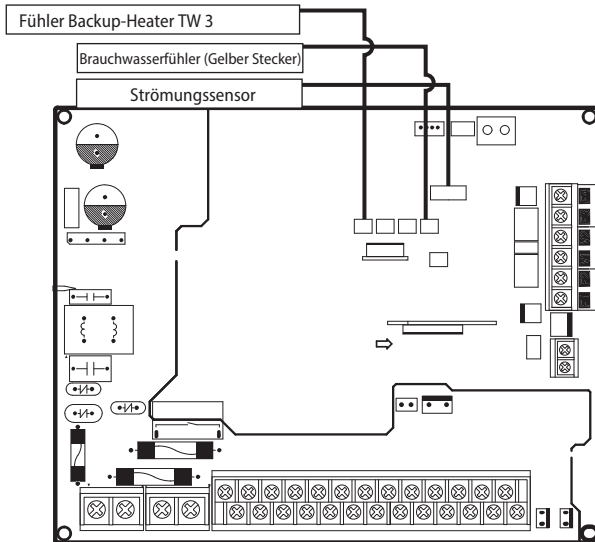
## Kommunikation mit einer AI Home & Sub-Fernbedienung (2 Einheiten)



## Eine kabelgebundene Fernbedienung anschließen

1. Bei der Auslieferung des Produkts ist die AI Home standardmäßig an CN301 angeschlossen.
2. Um eine zusätzliche Fernbedienung zu verwenden, schließen Sie diese an F3 & F4 am TB-C an.

## Installation des Brauchwasserfühlers, Backup Heater sowie des Strömungssensors



### Anschluss des Brauchwasserfühlers

1. Führen Sie den Brauchwasserfühler in die Tauchhülse des Brauchwasserspeichers ein.
2. Schließen Sie den gelben Stecker des Brauchwasserfühlers auf den Steckplatz CNS402 (Gelb / Water Tank) auf der Innengeräteplatine an.

### Anschluss des Backup Heater Fühlers TW 3

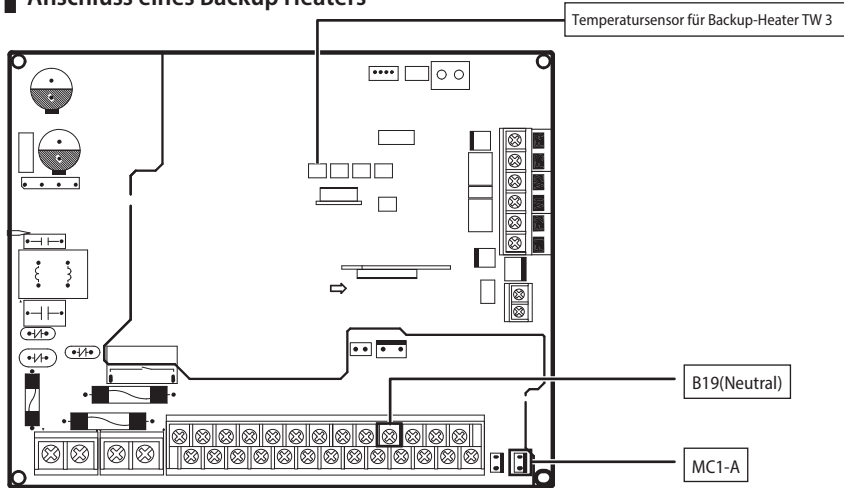
1. Führen Sie den Backup Heater Fühler TW 3 in die Tauchhülse des Pufferspeichers oberhalb der installierten Zusatzheizung ein.
2. Schließen Sie den Stecker des TW 3 Fühlers auf den Steckplatz CNS047 (Schwarz / Heater) auf der Innengeräteplatine an.

### Anschluss des Strömungssensors

1. Installieren Sie den Strömungssensor in der Rücklaufleitung mit der Fließrichtung zum Aussengerät.
2. Schließen Sie den Stecker des Strömungssensors auf den Steckplatz CNS057 (Weiß / 4 Pins) auf der Innengeräteplatine an.

# Kabelarbeiten

## Anschluss eines Backup Heaters



## Anschluss des Zusatzheizers MHC-300FP

1. Zum Anschließen des Zusatzheizers MHC-300FP verbinden Sie die Kontakte MC1-A / CNP001 sowie den Neutralleiter B 19 auf der Innengeräte Platine.
  2. Schließen Sie den Stecker des TW 3 Fühlers auf den Steckplatz CNS047 (Schwarz / Heater) auf der Innengeräteplatine an.
- Beachten Sie, dass der Neutralleiter der Zusatzheizung anstelle von B 19 alternativ auf B5, B7, B11, oder B15 angeschlossen werden kann. Es dürfen maximal 2 Adern pro Klemmplatz aufgelegt werden.



Wir empfehlen die Verwendung des Zusatzheizers MHC-300FP

HINWEIS

## Anschluss eines Zusatz Wärmeerzeugers (Externer WEZ)

- Mit dieser Option können Sie konfigurieren welches System die Wärmeversorgung bereitstellt.
- Zur Ansteuerung des Zusatzwärmeerzeugers konfigurieren Sie die FSV Werte 4031,4032,4033 sowie 2011. Beachten Sie hierzu ebenfalls das Handbuch zu der von Ihnen genutzten Fernbedienung.

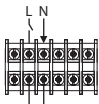
| Beschreibung | Anzahl der Kabel | Max. Stromstärke | Dicke                                    | Leistungsumfang                       |
|--------------|------------------|------------------|--|---------------------------------------|
| Externer WEZ | 2                | 50 mA            | 0,75mm <sup>2</sup> H05RN-F oder H07RN-F | Feldversorgung (220–240 Vac, Ausgang) |



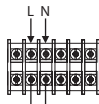
B5: Neutral (N)  
B4: Zusatz WEZ (L)

Beim Einrichten des Ersatzheizkessels am Steuerungskit (Relais aus) Wenn der Befehl zur Unterstützung des Kessels in Betrieb ist (Relais an)

1. Schalten Sie die Inneneinheit vor Beginn der Arbeiten spannungsfrei.
  2. Schließen Sie den Kontakt für den Ext. WEZ. wie nebenstehend beschrieben an.
- \* Ein gleichzeitiger Betrieb der Wärmepumpe und des Zus. WEZ ist nicht gegeben.
  - \* Kein Parallelbetrieb!



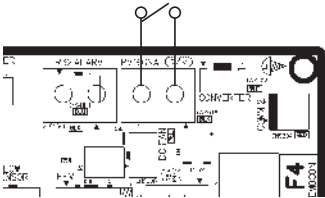
Zusatz WEZ  
230 Volt Ausgang



Zusatz WEZ  
230 Volt Ausgang

## Anschluss der Stromspitzen Steuerung sowie des PV Kontaktes

| Beschreibung  | Anzahl der Adern | Max. Stromstärke | Dicke | Leistungsumfang |
|---|------------------|------------------|-------|-----------------|
| Stromspitzen Steuerung oder PV-Steuerung (Photovoltaik-Steuerung) | 2                | -                | -     | Feldversorgung  |



### \* Funktionsoption 1: Stromspitzensteuerung - FSV Werte 5041/ 5042 / 5043

- ▶ Unter diesen Optionen können Sie anwählen welche Anlagenteile wie bspw. BUH, BWZH, und, oder Kompressor bei Anforderung gesperrt werden.
- ▶ Diese Optionen kann der Betreiber nutzen wenn er spezielle Verträge mit einem vergünstigten Tarif mit dem örtlichen Energieversorgungsunternehmen (EVU) geschlossen hat. Zum Einstellen und konfigurieren der
- ▶ Stromspitzensteuerung nutzen Sie die FSV Werte 504\*. Beachten Sie hierzu das Handbuch der von Ihnen genutzten Fernbedienung.

### \* Funktionsoption 2: PV Steuerung - FSV Werte 5081/ 5082 / 5083

- ▶ Diese Funktion dient der Nutzung von bspw. durch PV erzeugten Stromspitzen welche für die Überfahung / Unterfahung des Systems genutzt werden können
- ▶ Für eine gewünschte Über / Unterfahung des Systems konfigurieren Sie die folgenden FSV Werte 5081/ 5082 / 5083. Beachten Sie hierzu das Handbuch der von Ihnen genutzten Fernbedienung.
- ▶ Kühl-/Heizbetrieb: Aktiviert den FSV-Wert, der nur eingestellt wird, wenn das PV-Signal im Ausgangsmodus ist .  
Warmwasserbetrieb: Sofort mit dem eingestellten FSV-Wert aktivieren.

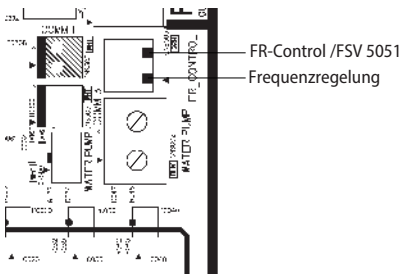


HINWEIS

- Beachten Sie, dass die Funktionen Stromspitzensteuerung und PV Steuerung nicht zur selben Zeit verwendet werden können.
- Mit Ausnahme des Warmwassermodus ist diese Funktion nur für den Outing-Modus aktiviert.

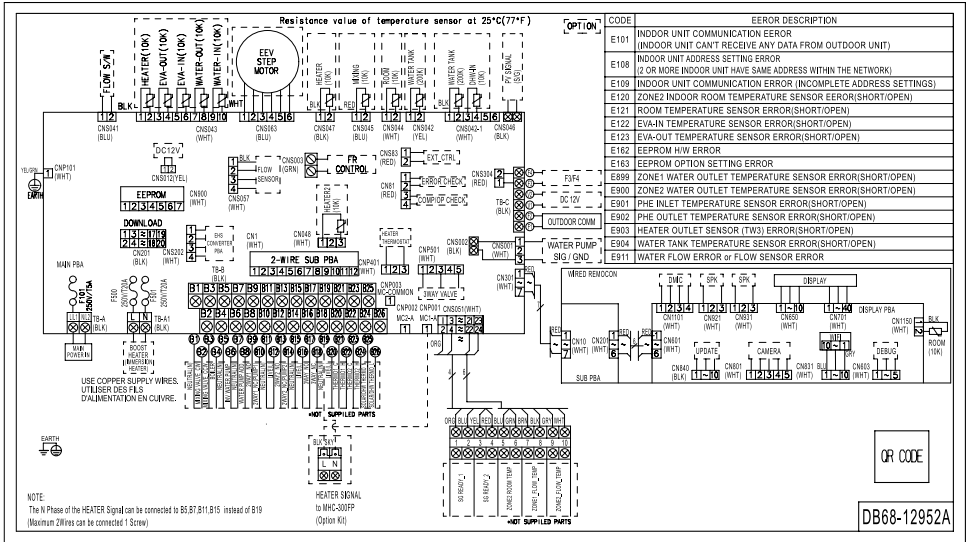
## Anschluss der FR-Steuerung (Frequenzverhältnissteuerung)

| Beschreibung | Anzahl der Adern | Max. Stromstärke | Dicke | Leistungsumfang |
|--------------|------------------|------------------|-------|-----------------|
| FR Steuerung | 2                | -                | -     | Feldversorgung  |



- ▶ Die Anwendung der FR-Regelungsfunktion besteht darin, die maximale Frequenz des Kompressors der Außeneinheit zu begrenzen. (wenn FSV #5051 = 1, „verwenden“).
- ▶ Methode 1: Externe DC-Signalsteuerung verwendet eine DC-Spannung von 0 ~ 10V (0V = 50 %, ~ 10V = 150 %).
- ▶ Methode 2: Steuerung des Bedarfsverhältnisses (DR) über Modbus-Kommunikation.

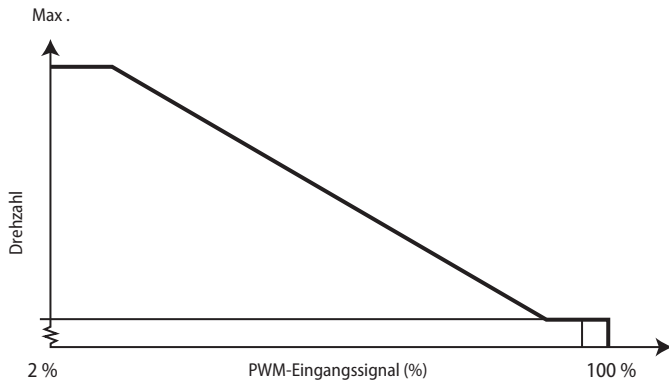
# Schaltplan



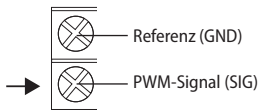
## Fall 2) PWM gesteuerte Primärkreispumpe

Die Spannungsversorgung der Primärkreispumpe findet über die Kontakte B1 / B6 statt.

PWM – Kennlinie / PWM - Signal Typ A

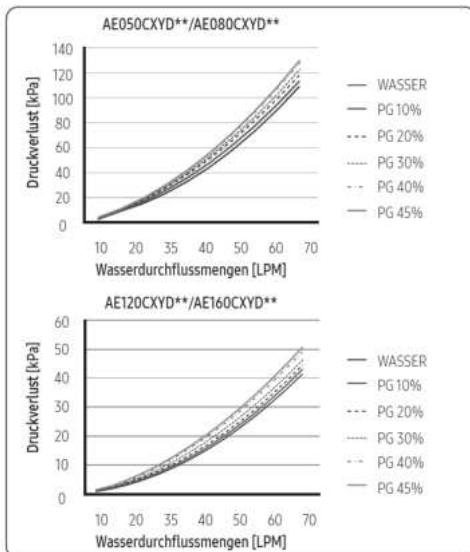


Schließen Sie die PWM Steuerleitung auf der Innengeräte Platine auf dem Anschluss CNS002 an.  
(Hinweis: Schaltplan)

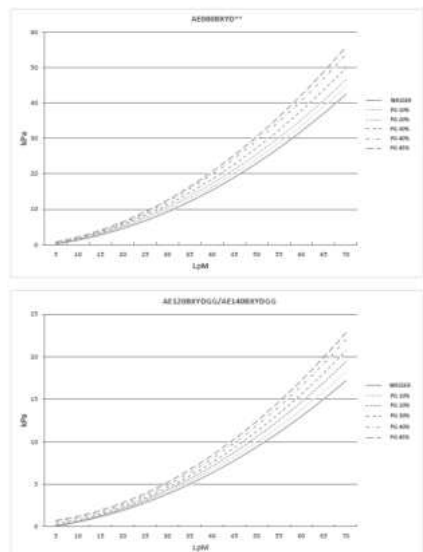


- Achten Sie darauf, dass die verwendete PWM Pumpe das PWM Signal Typ A verarbeiten kann.
- Bei Verwendung des falschen PWM Signals funktioniert das System nicht richtig.

Mono R290 HT



Mono R32 HT Quiet



## Anschluss des 3-Wege-Umschaltventils (3-WUV)

| Beschreibung                   | Anzahl der Adern | Min. / Max. Strom | Querschnitt                                      | Bereitstellung                                  |
|--------------------------------|------------------|-------------------|--|---|
| 3-Wege-Umschaltventil<br>3-WUV | 4                | 10mA / 50mA       | > 0,75 mm <sup>2</sup> , H05RN-F oder<br>H07RN-F | Bauseitig zu beschaffen<br>(220-240V~, Eingang) |



B15 : Neutral (N)  
B16 : Stromzufuhr (L)  
B18 : 3WAY (L2)  
B17 : 3WAY (L1)

| Status          | L1  | L2  |
|-----------------|-----|-----|
| A<br>(Standard) | AUS | EIN |
| B               | EIN | AUS |

Anschlussart des 3-Wege-Umschaltventils für die Brauchwasserbereitung / Heizungsversorgung.

- Während der Brauchwasserbereitung sind die Heizkreise geschlossen.
- Hier werden 230 Volt Schaltspannung ausgegeben.

| Feldwerteneinstellung Nr. 3071 ist auf „0“ gesetzt; Standard: Sekundärkreis | Feldwerteneinstellung Nr. 3071 ist auf „1“ gesetzt; Standard: Brauchwasserspeicher |
|---|--|
| <p>A</p> <p>Brauchwasserspeicher</p>  | <p>A</p> <p>Brauchwasserspeicher</p>   |
| <p>B</p> <p>Brauchwasserspeicher</p>  | <p>B</p> <p>Brauchwasserspeicher</p>   |

1. Die Regeleinheit muss vor der Installation spannungsfrei geschaltet werden.
2. Schließen Sie das 3-WUV wie in der Abbildung dargestellt entsprechend Ihrer Hydraulik auf der Anschlussklemmenleiste an.
3. Achten Sie darauf, welche Art von 3-WUV Sie verwenden und welche Fließrichtung hier der Standard ist.

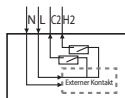
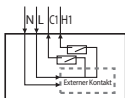
## Anschluss der externen Kontakte - Heizen / Kühlen

| Beschreibung     | Anzahl der Adern | Max. Strom | Durchmesser                                      | Ausgangsspannung                       |
|------------------|------------------|------------|--|--|
| Externe Kontakte | 4                | 0,5 A      | > 0,75 mm <sup>2</sup> , H05RN-F oder<br>H07RH-F | Feldversorgung<br>(220-240V~, Eingabe) |

1. Schalten Sie das System vor Beginn der Installation spannungsfrei.
2. Achten Sie auf die korrekte Installation wie im Diagramm dargestellt.
3. Achten Sie darauf, welchen Typ von Kontakt Sie verwenden.  
- Öffner oder Schließer
4. Bei Anforderung der gewünschten Betriebsart wird der Kontakt "L" freigegeben und das System wechselt in den gewünschten Modus.
5. Bei Anforderung beider Kontakte, hat Kontakt 2 Vorrang vor Kontakt 1. Hier wird die höhere Systemtemperatur angefordert.



B19: Neutral (N)  
B20: Stromführend (L)  
B21: Externer Kontakt 01\_KÜHLUNG (C1)  
B22: Externer Kontakt 01\_HEIZUNG (H1)  
B23: Externer Kontakt 02\_KÜHLUNG (C2)  
B24: Externer Kontakt 02\_HEIZUNG (H2)



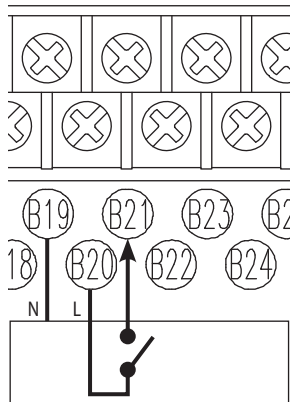
Bei gleichzeitiger Anforderung des Heiz- und Kühlkontaktes bleibt das System im Standby-Betrieb und übernimmt keinen Betriebsstatus.

ACHTUNG

# Elektrische Installation der externen Kontakte

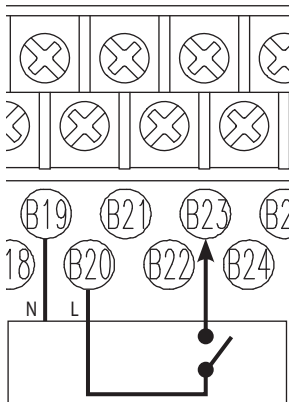
## Beispielhafte Darstellung

nur Zone#1: Kühlmodus



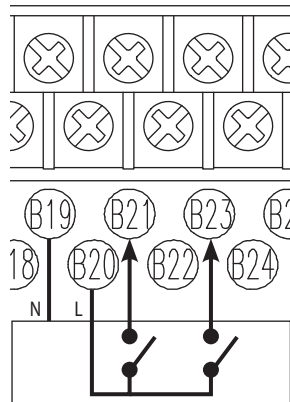
Externer Thermostat

nur Zone#2: Kühlmodus



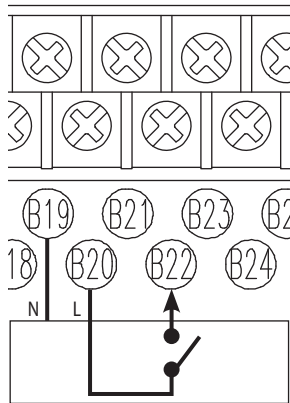
Externer Thermostat

Zone#1, Zone#2: Kühlmodus



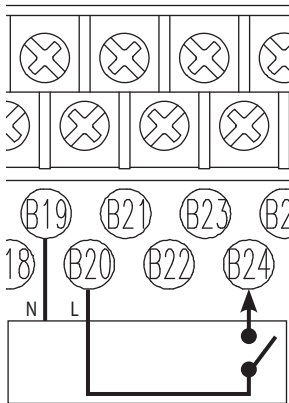
Externer Thermostat

nur Zone#1: Heizmodus



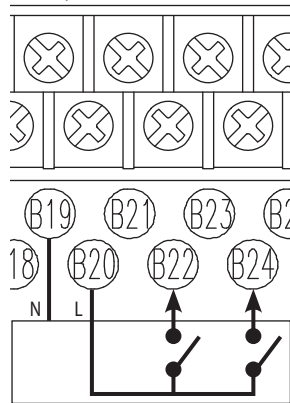
Externer Thermostat

nur Zone#2: Heizmodus



Externer Thermostat

Zone#1, Zone#2: Heizmodus



Externer Thermostat



Achten Sie bei der Installation der externen Thermostate darauf, dass diese wie beschrieben arbeiten.

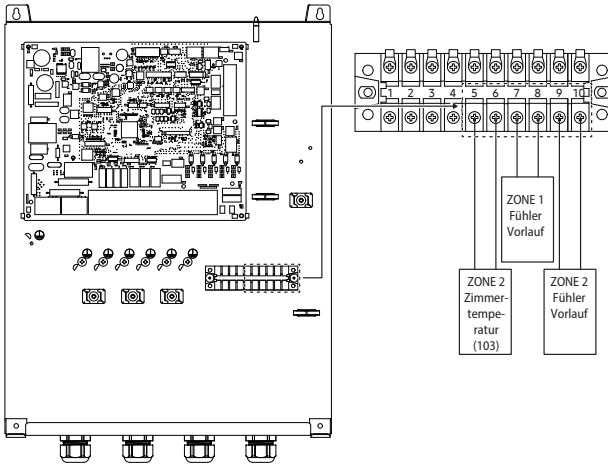
| Zielzone                                      | Zone 1     |
|---|------------|
| Ausgangssignal des Thermostat-Ein/Aus-Reglers | Nur Heizen |

- ▶ Schließen Sie die Stromversorgung eines Thermostat-Ein/Aus-Reglers an B19, B20 an und verbinden Sie den Ausgang eines Thermostat-Ein/Aus-Reglers mit B22.

## Anschluss der Fühler, Zone 1/ Zone 2 sowie Raumtemperatur

| Schraubengröße | Anzugsmoment (kgf · m) | Teil             | Terminalcode |
|----------------|------------------------|------------------|--------------|
| M3             | 5 ~ 7,5                | 10P-Klemmenblock | 1~10         |

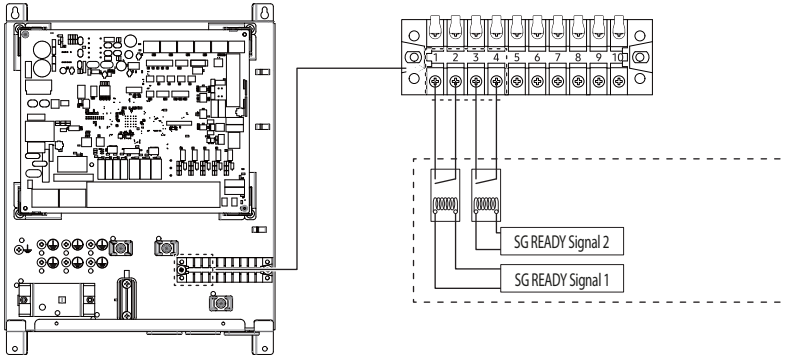
### Anschluss der Fühler für die Zonensteuerung auf der Niedervolt Klemmleiste. (FSV#4061=1)



• Verwenden Sie für die Nutzung der Zonensteuerung die die mitgelieferten Fühler. Spezifikation - 10 kΩ bei 25°C, B konstant = 3435 k.

# Installationsmöglichkeiten und Verkabelungsarbeiten

## Anschluss für SG Ready (Smart Grid) -Steuerung



| SG READY-Signal 1 | SG READY-Signal 2 | Produktbetrieb                                     | Betriebsstatus |
|-------------------|-------------------|--|----------------|
| Geschlossen       | Geöffnet          | Erzwungener Thermo-aus-Betrieb (Sperrkontakt)      | 1/4            |
| Geöffnet          | Geöffnet          | Normalbetrieb                                      | 2/4            |
| Geöffnet          | Geschlossen       | Heizung/BW-Einstellungstemperatur 1-Stufen-Betrieb | 3/4            |
| Geschlossen       | Geschlossen       | Heizung/BW-Einstellungstemperatur 2-Stufen-Betrieb | 4/4            |



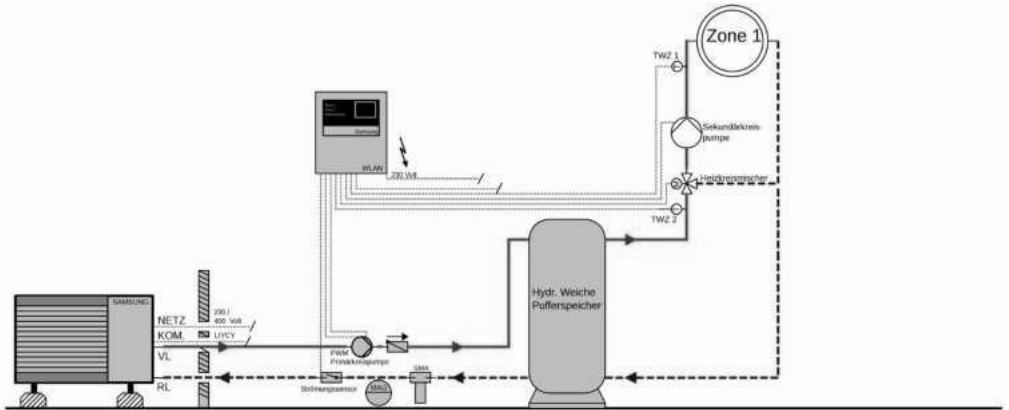
Achtung

Schalten Sie vor allen Arbeiten an dem System die Anlage spannungsfrei.

# Elektrischer Anschluss des Heizkreismischers

## Installation des Heizkreismischers, sowie der Zonenfühler

### 1 Heizkreis gemischt



#### Beispielhafte Hydraulik

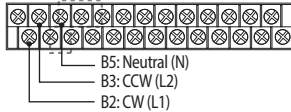
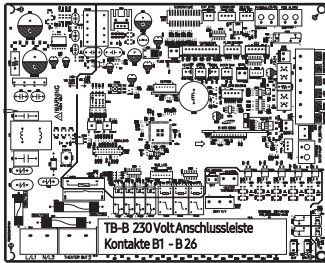
Bei der Verwendung der 2-Zonen Steuerung in Verbindung mit einem gemischten Heizkreis, aktivieren Sie die Zonensteuerung und parametrieren Sie den Heizkreismischer mit den nachfolgenden FSV-Werten.

1. Installieren Sie die beiden Zonen und legen Sie hier wie angegeben die Zonenfühler auf die Heizkreise auf.
2. Aktivieren Sie die Zonensteuerung im Wartungsmodus unter dem Punkt 4061.
3. Aktivieren Sie im Wartungsmodus unter dem Punkt 4041 das Mischventil und wählen "Verwendete Heizkurve".
4. Geben Sie im Wartungsmodus unter dem Punkt 4046 die Laufzeit des verbauten Mischers ein. (Standard 90 Sek.)

| Funktion    | Details               | Code |
|-------------|-----------------------|------|
| Mischventil | Anwendung             | 4041 |
|             | Ziel Delta T (Heizen) | 4042 |
|             | Ziel Delta T (Kühlen) | 4043 |
|             | Steuerungsfaktor      | 4044 |
|             | Steuerungsintervall   | 4045 |
|             | Laufzeit              | 4046 |

# Elektrischer Anschluss des Heizkreismischers

## Installation und Belegung des Heizkreismischers



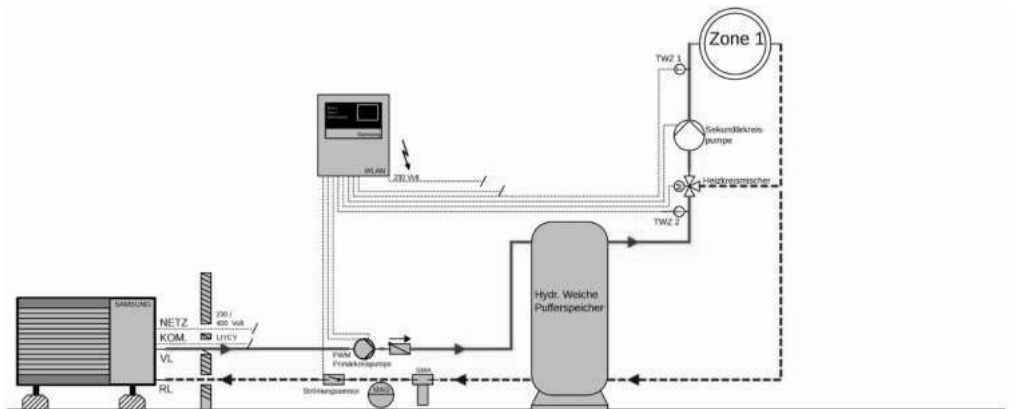
B2: Heizkreismischer\_CW  
B3: Heizkreismischer\_CCW  
B5: Neutral

**Schalten Sie vor allen Arbeiten an dem System die Anlage spannungsfrei.**

1. Prüfen Sie nach Angaben des von Ihnen ausgewählten Mischers welche Phase Öffner / Schließer ist.
2. Legen Sie nach Herstellerangaben Ihres Mischers zu CW/ CCW die entsprechenden Phasen auf die Kontakte B2/ B3 sowie den N auf B 5 der TB-B Anschlussleiste auf.
3. Nach abgeschlossener Installation nehmen Sie das System in Betrieb und stellen wie vorangehend beschrieben, die entsprechenden FSV-Werte ein.



Beispielbild



Beispielhafte Hydraulik



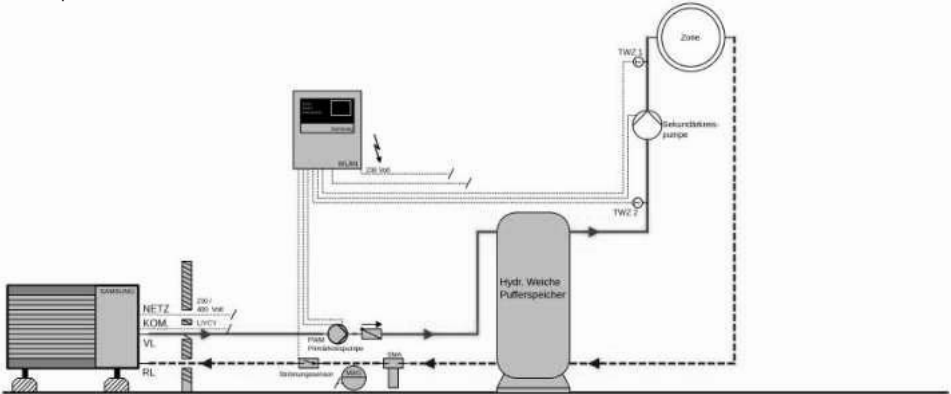
\*Die maximale Anschlussleistung je Relais B1-B26 beträgt 0,5A (ca. 110 Watt). Die summierte Maximalbelastung der Ausgänge B1-B26 darf 3,6A (ca. 800 Watt) nicht überschreiten. Bei höherer Belastung sind Trennrelais zu verwenden!

# Elektrischer Anschluss 1 ungemischter Heizkreis

## Installation 1 Heizkreis ungemischt

**Schalten Sie vor allen Arbeiten an dem System die Anlage spannungsfrei.**

1. Installieren Sie die Spannungsversorgung der Sekundärkreispumpe auf die Kontakte B10 /B11 für die Zone 1, oder B14/B15 für die Zone 2.
2. Achten Sie auf die maximale Anschlussleitung. Liegt der Verbraucher darüber arbeiten Sie mit einem Relais oder Schütz.
3. Installieren Sie die Vorlauffühler TWZ1 der Zone 1 und TWZ2 der Zone 2 auf die Kontakte 7/8 sowie 9/10 auf der Niedervolt Klemmleiste.
4. Nach abgeschlossener Installation nehmen Sie das System in Betrieb und stellen, wie nachstehende beschrieben, die entsprechenden FSV Werte ein.



### Beispielhafte Hydraulik

Bei der Verwendung der 2 Zonen Steuerung in Verbindung mit einem gemischten Heizkreis, aktivieren Sie die Zonensteuerung und parametrieren Sie den Heizkreismischer mit den nachfolgenden FSV-Werten.

1. Installieren Sie die beiden Zonen und legen Sie hier wie angegeben die Zonenfühler auf die Heizkreise auf.
2. Aktivieren Sie die Zonensteuerung im Wartungsmodus unter dem Punkt 4061.
3. Passen Sie die Werte für die Heizkurve auf Ihr System an.

| Funktion           | Details                        | Code |
|--------------------|--------------------------------|------|
| 1 HK<br>Ungemischt | Außentemp. für Heizkurve       | 201* |
|                    | Vorlauftemp. für WL 1 - Heizen | 202* |
|                    | Vorlauftemp. für WL 2 - Heizen | 203* |
|                    | Heizkurve für Auto Modus       | 204* |
|                    | Heizen Aus (Außentemp.)        | 4013 |
|                    | Zonensteuerung                 | 4061 |

### Beispielhafte Hydraulik



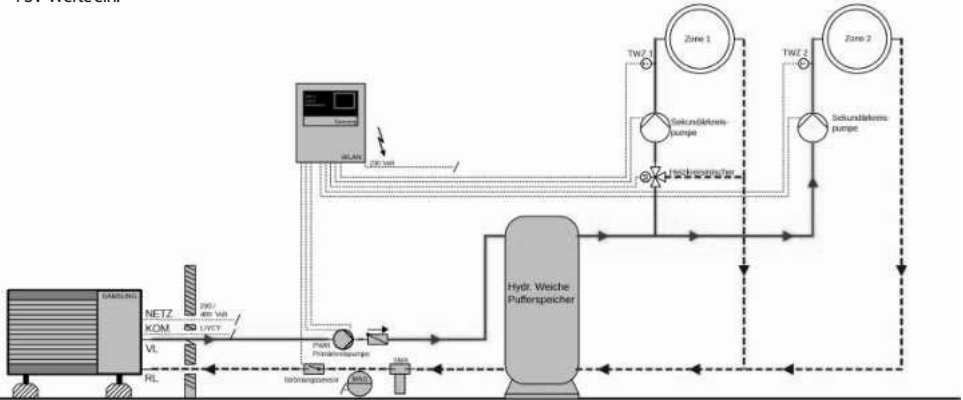
\*Die maximale Anschlussleistung je Relais B1-B26 beträgt 0,5A (ca. 110 Watt). Die summierte Maximalbelastung der Ausgänge B1-B26 darf 3,6A (ca. 800 Watt) nicht überschreiten. Bei höherer Belastung sind Trennrelais zu verwenden!

# Elektrischer Anschluss 2 Heizkreise

## Installation 1 Heizkreis gemischt 1 Heizkreis ungemischt

**Schalten Sie vor allen Arbeiten an dem System die Anlage spannungsfrei**

1. Installieren Sie die Spannungsversorgung der Sekundärkreisumpen auf die Kontakte B10/B11 für die Zone 1, und B14/B15 für die Zone 2.
2. Installieren Sie den Heizkreismischer auf die Kontakte B2/B3 und B5. Achten Sie auf die korrekte Laufrichtung.
3. Berücksichtigen Sie auf die maximale Anschlussleitung. Liegt der Verbraucher darüber, arbeiten Sie mit einem Relais oder Schütz.
4. Installieren Sie die Vorlauffühler TWZ 1 der Zone 1 auf die Kontakte 7/8 sowie den Fühler TWZ 2 der Zone 2 auf die Kontakte 9/10 auf der Niedervolt Klemmleiste.
5. Nach abgeschlossener Installation nehmen Sie das System in Betrieb und stellen, wie nachstehend beschrieben, die entsprechenden FSV-Werte ein.



Beispielhafte Hydraulik

1. Installieren Sie die beiden Zonen und legen Sie hier wie angegeben die Zonenfühler auf die Heizkreise auf.
2. Aktivieren Sie die Zonensteuerung im Wartungsmodus unter dem Punkt 4061.
3. Passen Sie die Werte für die Heizkurve auf Ihr System an.

| Funktion               | Details                        | Code |
|------------------------|--------------------------------|------|
| <b>1 HK Gemischt</b>   | Außentemp. für Heizkurve       | 201* |
|                        | Vorlauftemp. für WL 1 - Heizen | 202* |
|                        | Vorlauftemp. für WL 2 - Heizen | 203* |
|                        | Heizkurve für Auto Modus       | 204* |
| <b>1 HK Ungemischt</b> | Heizen Aus (Außentemp.)        | 4013 |
|                        | Zonensteuerung                 | 4061 |

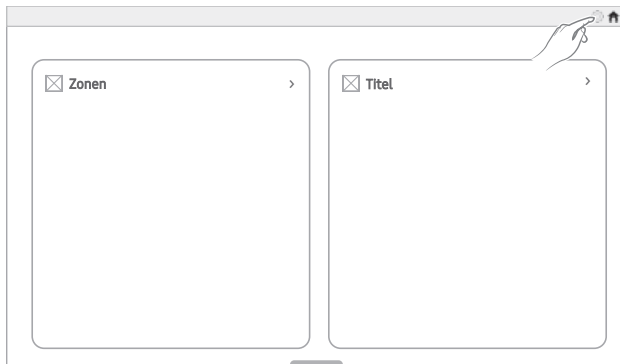
| Funktion           | Details               | Code |
|--------------------|-----------------------|------|
| <b>Mischventil</b> | Anwendung             | 4041 |
|                    | Ziel Delta T (Heizen) | 4042 |
|                    | Ziel Delta T (Kühlen) | 4043 |
|                    | Steuerungsfaktor      | 4044 |
|                    | Steuerungsintervall   | 4045 |
|                    | Laufzeit              | 4046 |



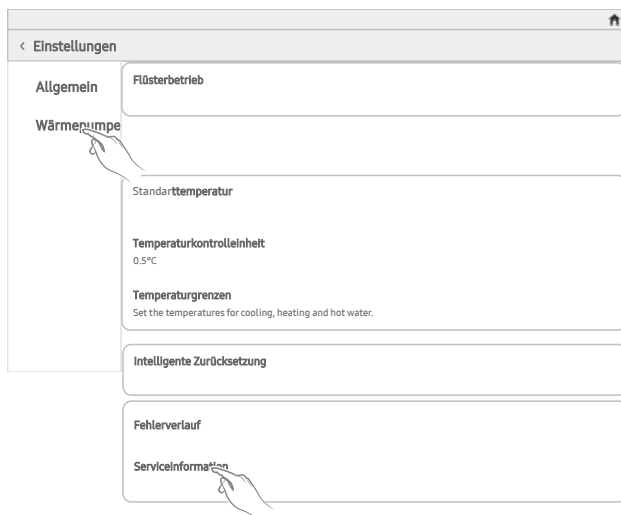
\*Die maximale Anschlussleistung je Relais B1-B26 beträgt 0,5A (ca. 110 Watt). Die summierte Maximalbelastung der Ausgänge B1-B26 darf 3,6A (ca. 800 Watt) nicht überschreiten. Bei höherer Belastung sind Trennrelais zu verwenden!

# Selbsttestmodus von AI Home

## In den Wartungsmodus gelangen

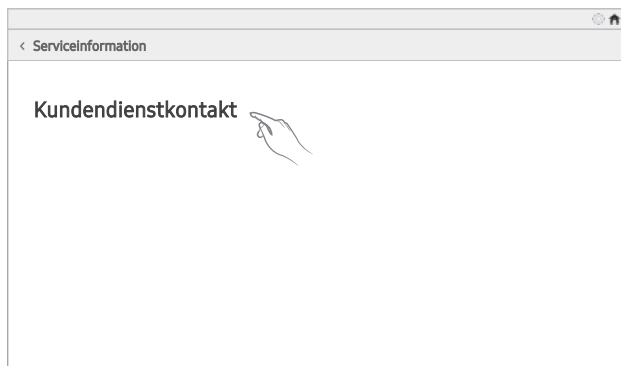


1. Durch drücken auf das Zahnrad gelangen Sie in die allgemeinen Einstellungen. 
- ▶ Der Einstellungsbildschirm erscheint.

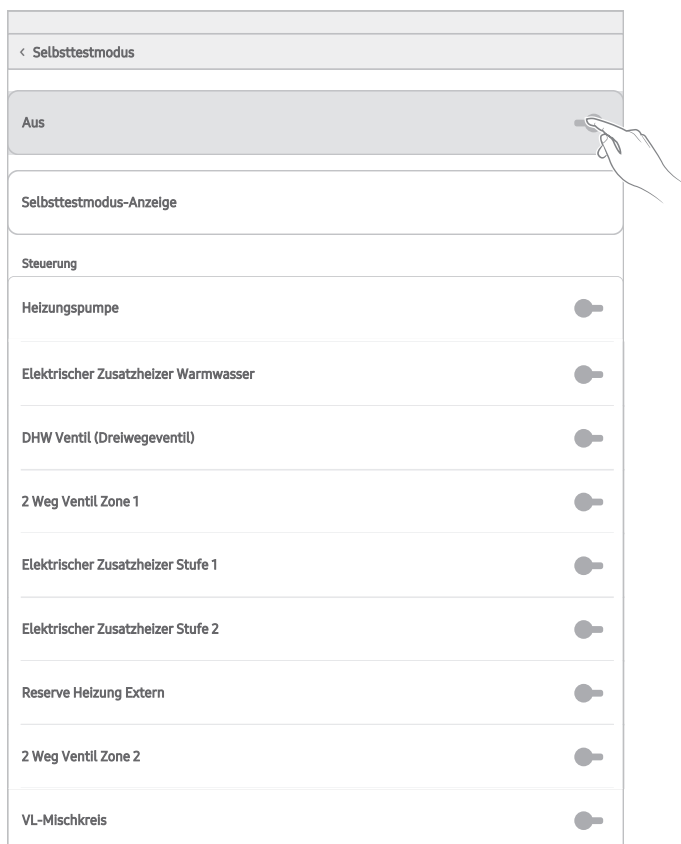


2. Drücken Sie auf „Wärmepumpe“ und Sie können die Serviceinformationen am Ende des Bildschirms sehen.
3. Wählen Sie den Punkt „Serviceinformation“ aus.

# Selbsttestmodus von AI Home



4. Drücken Sie mehr als 10 mal hintereinander auf „Kundendienstkontakt“.  
▶ In diesem Menü können Sie den Selbsttestmodus auswählen.

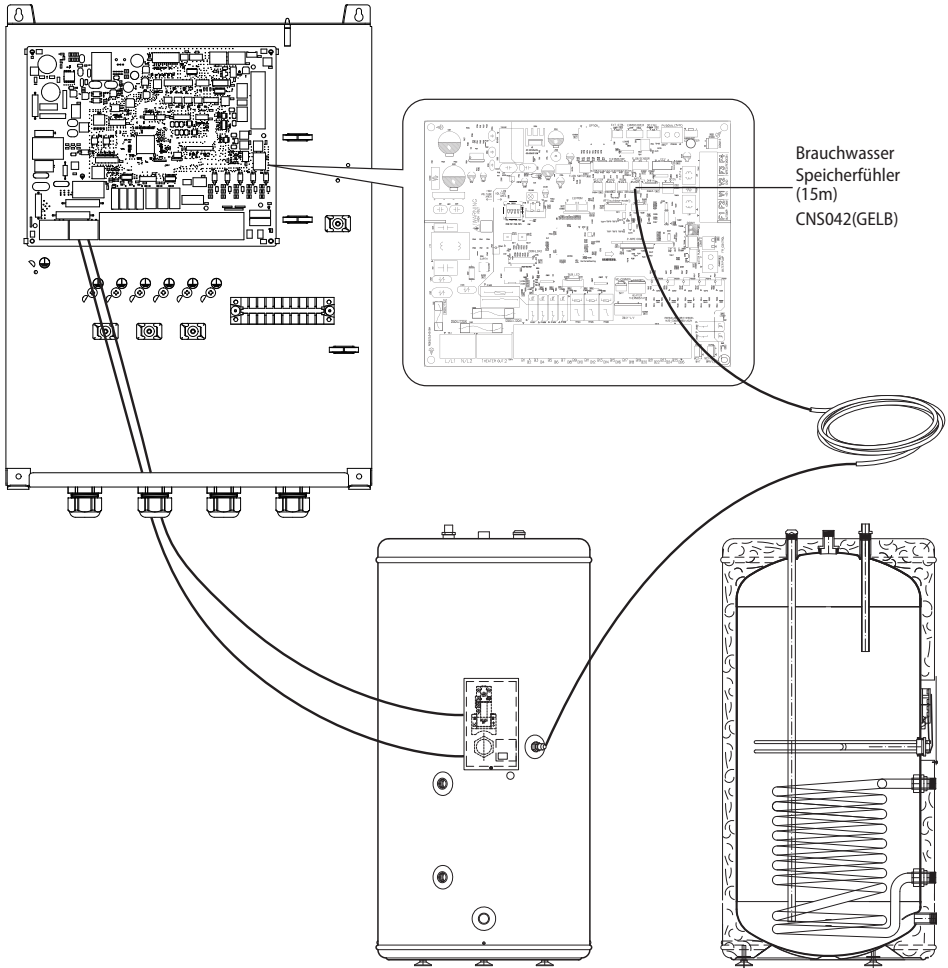


5. Drücken Sie die Taste „Ein“.
6. Wählen Sie aus den Steuerungsmenüs das Element aus, das Sie testen möchten, um jede Komponente ein- oder auszuschalten.

| < Selbsttestmodus-Anzeige          |    |
|------------------------------------|----|
| Rücklauf (TW1)                     | °C |
| Vorlauf (Zone1)                    | °C |
| Vorlauf (Zone 2)                   | °C |
| Zusatzheizung Heizung Fühler (TW3) |    |
| Fühler Mischerkreis (TW4)          | °C |
| Raumtemperatursensor (Zone 1)      | °C |
| Raumtemperatursensor (Zone 8)      | °C |
| Speicher                           | °C |

7. Sie können den Betriebsstatus überprüfen, indem Sie auf „Selbsttestmodus-Anzeige“ drücken.

## BWZH Brauchwasser Zusatzheizer



- \* Verwenden Sie eine geeignete Tauchhülse für den Brauchwasser Speicherfühler (Durchmesser des Fühlers 6mm.)  
Nutzen Sie Wärmeleitpaste.



HINWEIS

Achten Sie auf die maximal eingestellten, sowie durch die Ausseneinheit realisierbaren Brauchwassertemperaturen. Je nach Temperatureinstellung kann der Zusatzheizer die Brauchwasserbereitung alleine erzeugen.



VORSICHT

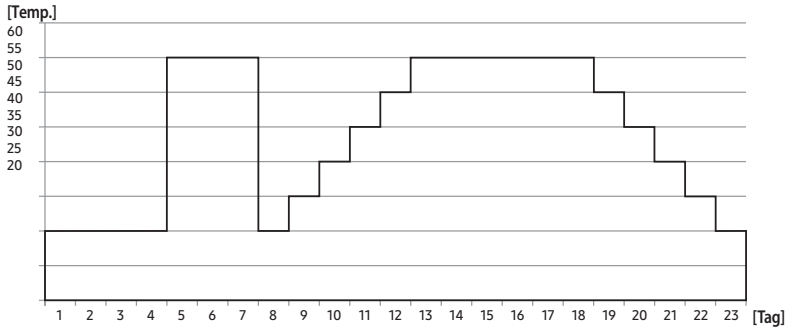
Die maximal zulässige Anschlussleistung des BWZH beträgt 3kW.  
Bei Installation eines BWZH mit mehr als 3kW Leistung installieren Sie ein Relais oder Schütz und stellen bauseits eine Spannungsversorgung für den BWZH sicher.

# Estrich Aufheizung

Bei einer installierten Fussbodenheizung können Sie das nachstehend beschriebene Estrich Aufheizprogramm verwenden. (Betriebsdauer: 23 Tage, Festes Protokoll)

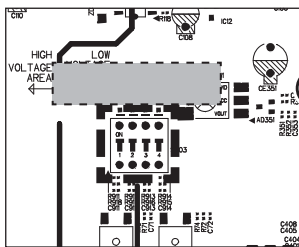
## Aktivieren der Estrich Aufheizung

1. Machen Sie die Regeleinheit stromlos. Anschließend schalten Sie den DIP-Schalter K3 (3. Schalter von SW03) der Regeleinheit (Standard EIN) auf Aus. Schalten Sie die Regeleinheit anschließend wieder ein. Die Estrichaufheizung startet hiernach automatisch.
2. Nach einem Stromausfall wird bei anschließender Kommunikation die Estrichaufheizung fortgesetzt.
3. Die Vorlauftemperatur wird im Laufe der Zeit wie unten dargestellt geregelt. Dieses Protokoll ist nicht veränderbar.



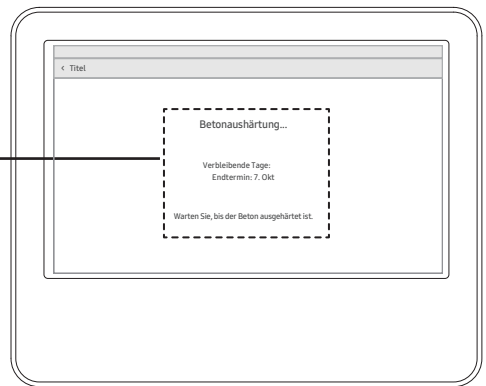
| Dauer des Programms | Beginn Aufheizen |         | Schrittweise Erhöhung |    |    |    |    | Haltedauer | Schrittweise Absenkung |    |    |    |    | Dauer Insgesamt |
|---------------------|------------------|---------|-----------------------|----|----|----|----|------------|------------------------|----|----|----|----|-----------------|
|                     | Tage             | Stunden | 1                     | 1  | 1  | 1  | 1  |            | 1                      | 1  | 1  | 1  | 1  |                 |
| Tage                | 4                | 3       | 1                     | 1  | 1  | 1  | 1  | 6          | 1                      | 1  | 1  | 1  | 1  | 23              |
| Stunden             | 96               | 72      | 24                    | 24 | 24 | 24 | 24 | 144        | 24                     | 24 | 24 | 24 | 24 | 552             |
| Temperatur          | 30               | 55      | 30                    | 35 | 40 | 45 | 50 | 55         | 50                     | 45 | 40 | 35 | 30 | -               |

Während der Estrich Aufheizung wird die verbleibende Zeit in der Kabelfernbedienung angezeigt. Solange das Programm aktiv ist sind die Einstellungen in der Kabelfernbedienung MWR-WW10N nicht verfügbar.



K- Schalter an der Innengeräteplatine zum aktivieren der Estrich Aufheizung (K3)

Verbleibende Tage werden angezeigt.



\* Bei der Anzeige eines Fehler in der Fernbedienung MIM-E03FN ist das Aufheizprogramm unterbrochen

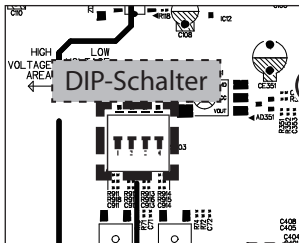
# Betonhärtungsfunktion



HINWEIS

- Vor der Positionsänderung der DIP Schalter, schalten Sie das System stets spannungslos. Nach dem Ändern der DIP Schalterposition, starten Sie das System neu.

| Dip S/W           | S/W #1                                       | S/W #2                            | S/W #3                         | S/W #4   |
|-------------------|--|-----------------------------------|--------------------------------|--|
| EIN<br>(Standard) | • Keiner                                     | • Keiner                          | • Keiner                       | • Ausschalten,<br>wenn ein E101-<br>Fehler auftritt  |
| AUS               | • Notheizung                                 | • Notversorgung<br>mit Warmwasser | • Betonaushärtung              | • Der Fehler E101<br>lässt sich nicht<br>ausschalten |
| Referenzartikel   | • Bitte beachten Sie das<br>Benutzerhandbuch |                                   | • Siehe die<br>vorherige Seite | • Bitte beachten<br>Sie unten                        |



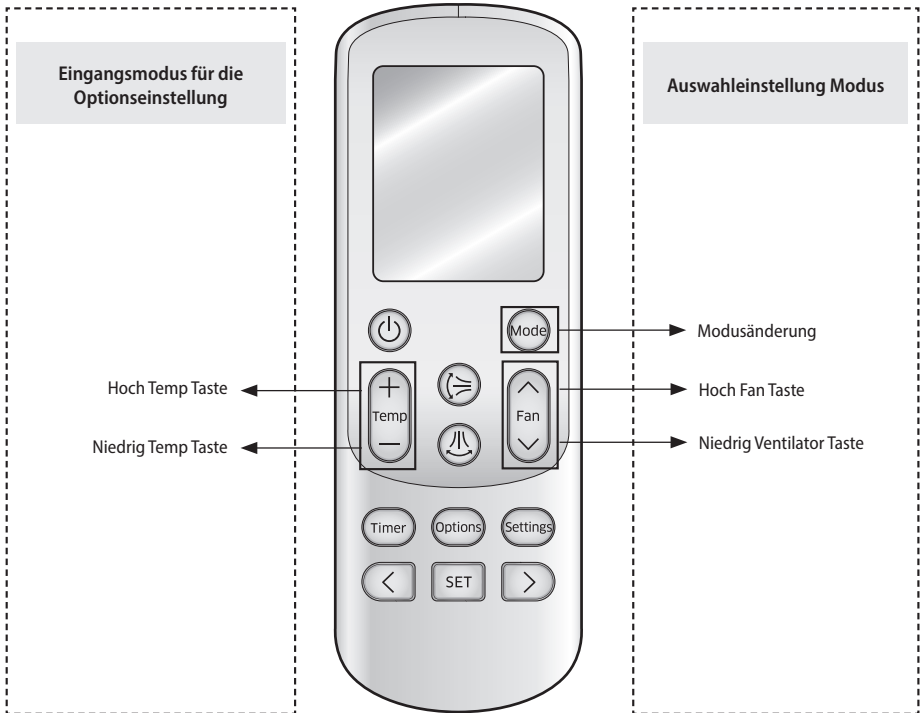
- Wenn sich die Stromversorgung nur des Außengeräts aufgrund der örtlichen Gegebenheiten ändert, besteht die Möglichkeit, das System automatisch neu zu starten.

| Klassifizierung  |                         | Wenn das Außengerät<br>ausgeschaltet ist         | Wenn das Außengerät eingeschaltet ist   |
|--|-------------------------|--|---|
| Betrieb des<br>Steuerungskits<br>entsprechend<br>der DIP-S/W-<br>Einstellung Nr. 4 | EIN<br>(Voreinstellung) | • Der Fehler<br>Steuerungskit E101 tritt<br>auf. | • Der Fehler Steuerungskit E101 wird<br>nicht mehr angezeigt.<br>• Der Betrieb des Steuerungskits<br>wird ausgeschaltet.  |
|  | AUS                     | • Der Fehler<br>Steuerungskit E101 tritt<br>auf. | • Der Fehler Steuerungskit E101<br>wird nicht mehr angezeigt.<br>• Steuerungskit behält seinen<br>bisherigen Betrieb bei. |

# Einstellung der Installationsoptionen

- ▶ Stellen Sie die Option für die Installation des Steuerungskits mit der Option für die Fernbedienung ein.

## Das Verfahren zur Auswahleinstellung



### Modus für Auswahleinstellungen eingeben

1. Batterien aus der Fernbedienung herausnehmen.
2. Batterien einlegen und beim Drücken der High-Temp und Low-Temp Taste den Modus eingeben.

3. Überprüfen, ob der Einstellungsauswahlmodus aufgerufen wurde.



# Einstellung der Installationsoptionen

## Eine bestimmte Auswahl ändern

Jede Ziffer der Einstellungsauswahl kann geändert werden.

| Auswahl                  | SEG1    |              | SEG2    |              | SEG3                                   |              | SEG4  |              | SEG5  |              | SEG6               |              |
|--------------------------|---------|--------------|---------|--------------|--|--------------|---|--------------|---|--------------|--------------------|--------------|
| Erläuterung              | SEITE   |              | MODUS   |              | Auswahlmodus, der geändert werden soll |              | Die 10er Stellen einer Option SEG, die geändert werden sollen |              | Die Geräteziffer einer Option SEG, die geändert werden sollen |              | Der geänderte Wert |              |
| Fernbedienungsanzeige    |         |              |         |              |  |              |   |              |   |              |                    |              |
| Anzeige und Einzelheiten | Anzeige | Einzelheiten | Anzeige | Einzelheiten | Anzeige                                | Einzelheiten | Anzeige   | Einzelheiten | Anzeige   | Einzelheiten | Anzeige            | Einzelheiten |
|                          | 0       |              | D       |              | Auswahl Modus                          | 1~6          | 10er Ziffernstelle der SEG                                    | 0~9          | Ziffernstelle der SEG   | 0~9          | Der geänderte Wert | 0~F          |



HINWEIS

- Bei Änderung einer Ziffer der Innengeräteadresse Einstellungsauswahl das SEG3 als „A“ eingeben.
  - Wenn Sie eine Ziffer der Installationsoption des Steuersatzes ändern, setzen Sie das SEG3 auf „2“.
- Ex) Bei der „Zentralsteuerung“ den Status Nicht Verwenden einstellen.

| Auswahl     | SEG1  | SEG2  | SEG3                                   | SEG4  | SEG5  | SEG6               |
|-------------|-------|-------|--|---|---|--------------------|
| Erläuterung | SEITE | MODUS | Optionsmodus, der geändert werden soll | Die 10er Stellen einer Option SEG, die geändert werden sollen | Die Geräteziffer einer Option SEG, die geändert werden sollen | Der geänderte Wert |
| Anzeige     | 0     | D     | 2                                      | 0   | 5   | 0                  |

\* Serie 02-Montageoption

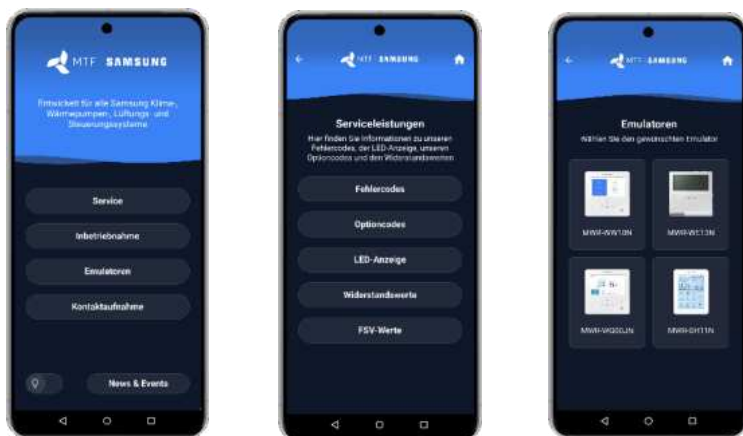
| Klassifizierung                               | SEG1~24                     |
|---|-----------------------------|
| Zentrale Steuerung verwenden (Voreinstellung) | 020010 100000 200000 300000 |
| Zentrale Steuerung nicht mehr verwenden       | 020000 100000 200000 300000 |

\* Produktoption für Serie 01 (Werkseinstellung)

| Modus 1   | SEG1~24                     |
|-----------|-----------------------------|
| MIM-E03FN | 012300 100000 200000 300008 |

# Fehlerbehebung

Mithilfe der MTF -Service App bekommen Sie nach Eingabe der Fehlermeldung die Bedeutung, sowie einen Lösungsansatz. Ebenfalls sind in der App alle relevanten Fühlerwerte hinterlegt.



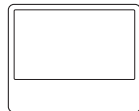
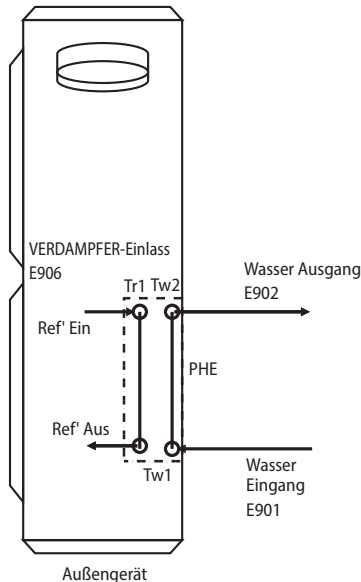
# Fehlerbehebung

Wenn das System nicht richtig funktioniert, werden Fehlercodes auf dem Display angezeigt. Die folgende Tabelle beschreibt die Fehlercodes auf dem Display.

## Thermistor

- ▶ Überprüfen Sie den Widerstand  $.10\text{kohm}@25\text{ }^\circ\text{C}$  (Steuerungskit),  $200\text{kohm}@25\text{ }^\circ\text{C}$  (Warmwassertank, Solar)
- ▶ Überprüfen Sie die Position, wie im Diagramm gezeigt.
- ▶ Überprüfen Sie den Kontaktstatus mit dem Rohr.
- ▶ Die letzte Lösung besteht darin, Teile auszutauschen.

| Anzeige | Erläuterung  |
|---------|--|
| 120     | Kurzschluss- oder Unterbrechungsfehler des Raumtemperatur-Sensors des Innengeräts der Zone 2 (nur erkannt, wenn der Raumthermostat verwendet wird) |
| 121     | Kurzschluss- oder Unterbrechungsfehler des Raumtemperatur-Sensors des Innengeräts der Zone 1 (nur erkannt, wenn der Raumthermostat verwendet wird) |
| 653     | Thermistor der kabelgebundenen Fernbedienung KURZ oder OFFEN   |
| 896     | Wasserauslasstemperatursensor (Tw5) für externe Heizung kurzgeschlossen oder offen   |
| 897     | Wassertank im Sensor Fehler KURZ oder OPEN   |
| 899     | Zone1 Wasserauslass-Thermistor KURZ oder OFFEN   |
| 900     | Zone2 Wasserauslass-Thermistor KURZ oder OFFEN   |
| 901     | Wassereinlass-Thermistor KURZ oder OFFEN (nur Split-Modelle)   |
| 902     | PWT-Auslassthermistor KURZ oder OFFEN (nur Split-Modelle)  |
| 903     | Wasserauslass (Reserveheizung) Temperatursensor KURZ oder OFFEN (Die Reserveheizung für die Verwendung)  |
| 904     | Wasser TANK Thermostat KURZ oder OFFEN   |
| 906     | Äußerer Verdampfer-Eingangstemperatursensor KURZ oder OFFEN  |
| 916     | Thermistor des Mischventils kurzgeschlossen oder offen   |



AI Home Thermistor  
E653



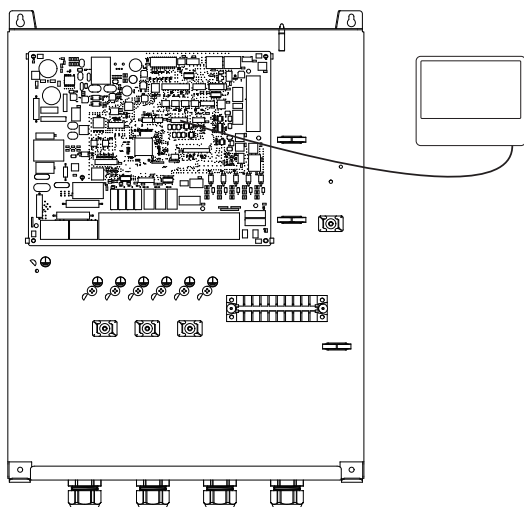
Wassertank-Temperatursensor  
E904

# Fehlerbehebung

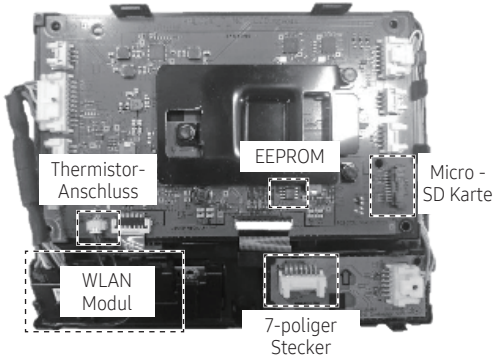
## Verbindung

| Anzeige | Erläuterung   |
|---------|---|
| 105     | Fehler bei der WLAN-Verbindung  |
| 601     | Verbindungsfehler zwischen Fernbedienung und Steuerungskit            |
| 604     | Tracking-Fehler zwischen Fernbedienung und Steuerungskit              |
| 654     | Speicher (EEPROM) Lese/Schreibfehler (Kabelfernbedienung Datenfehler) |
| 670     | Controller-Kombinationsfehler   |

## E601, E604



SPEICHER (EEPROM) Lese-/Schreibfehler (AI Home Datenfehler)

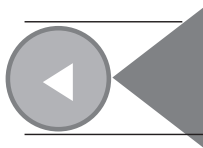


**Primärkreispumpe und Strömungssensor**

| Anzeige | Erläuterung  |
|---------|--|
| 9 1 1   | <p>Zu geringer Durchfluss / Min. Max. Norm - Volumenströme beachten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der zu geringe Durchfluss wird ab dem Zeitpunkt, zu dem die Anforderung durch die Primärkreispumpe eingeschaltet wird (startet), für 30 Sekunden fortgesetzt.</li> <li>• im Falle eines zu geringen Durchfluss in 15 Sekunden während die Primärkreis-Anforderung auf ON stehen (nach dem Start).</li> </ul> |

E911

► Primärkreispumpe EIN : Zu geringer Durchfluss



Wasserdurchfluss < 12 LPM (AE120RXYD\*\* / AE160RXYD\*\*)  
 Wasserdurchfluss < 7 LPM (AE050RXYD\*\* / AE080RXYD\*\*)  
 Wasserdurchfluss < 7 LPM (AE080/120/140BXYD\*\*\*)  
 Wasserdurchfluss < 7 LPM (AE050/080/120/160CXYD\*\*)

**Wasserdurchflussbereich**

|   | Wasserdurchflussraten (LPM) |      |                   |
|---|-----------------------------|------|-------------------|
|   | Min.                        | Max. | Norm L/Min.       |
| AE050RXYD** / AE080RXYD**                             | 7                           | 48   | 14 / 22           |
| AE120RXYD** / AE160RXYD**                             | 12                          | 58   | 34 / 45           |
| AE080BXYD** / AE050CXYD** / AE080CXYD**               | 7                           | 48   | 22 / 14 / 22      |
| AE120BXYD** / AE140BXYD** / AE120CXYD** / AE160CXYD** | 7                           | 58   | 34 / 40 / 34 / 45 |

# Fehlercodes

Wenn beim Gerät Probleme auftreten und es nicht normal funktioniert, wird der Fehlercode auf der Hauptplatine oder LCD der kabelgebundenen Fernbedienung des AUSSENGERÄTES angezeigt.

| Anzeige | Erläuterung  | Fehlerquelle               |
|---------|--|----------------------------|
| 101     | STEUERUNGSKIT / AUSSENGERÄT mit Verbindungsfehler  | STEUERUNGSKIT, AUSSENGERÄT |
| 120     | Kurzschluss- oder Unterbrechungsfehler des Raumtemperatur-Sensors des Innengeräts der Zone 2 (nur erkannt, wenn der Raumthermostat verwendet wird) | STEUERUNGSKIT              |
| 121     | Kurzschluss- oder Unterbrechungsfehler des Raumtemperatur-Sensors des Innengeräts der Zone 1 (nur erkannt, wenn der Raumthermostat verwendet wird) | STEUERUNGSKIT              |
| 122     | Fehler bei Verdampfer Eingangssensor des Innenraum-Gerätes Kurz/ Offen   | STEUERUNGSKIT              |
| 123     | Fehler bei Verdampfer Ausgangssensor des Innenraum-Gerätes Kurz/ Offen   | STEUERUNGSKIT              |
| 162     | EEPROM Fehler  | STEUERUNGSKIT              |
| 163     | EEPROM OPTION EINSTELLUNGsfehler   | AUSSENGERÄT                |
| 177     | In Wasserkasten, Platz Emergenzsignal Fehler   | STEUERUNGSKIT              |
| 198     | Fehler Schaltblock Thermalsicherung (Offen)  | STEUERUNGSKIT              |
| 201     | STEUERUNGSKIT / AUSSENGERÄT Kommunikationsfehler (Zuordnungsfehler)  | STEUERUNGSKIT, AUSSENGERÄT |
| 202     | STEUERUNGSKIT / AUSSENGERÄT Kommunikationsfehler (3 Min )  | STEUERUNGSKIT, AUSSENGERÄT |
| 203     | Kommunikationsfehler zwischen INVERTER und MAIN MICOM (6 Min )   | AUSSENGERÄT                |
| 205     | Kommunikationsfehler zwischen Außeneinheit und Micom - Ventilatormotor Micom   | AUSSENGERÄT                |
| 221     | AUSSENGERÄT Temperatur Sensorfehler  | AUSSENGERÄT                |
| 231     | Kondensator Temperatursensor Fehler  | AUSSENGERÄT                |
| 241     | COND OUT Sensor der Außeneinheit Abreißfehler  | AUSSENGERÄT                |
| 251     | Entzug Temperatursensor Fehler   | AUSSENGERÄT                |
| 262     | Entladungssensor Abreißfehler  | AUSSENGERÄT                |
| 266     | Komp Top Sensor Abreißfehler   | AUSSENGERÄT                |
| 269     | ABSAUG Sensor Abreißfehler   | AUSSENGERÄT                |
| 276     | Fehler im oberen Temperatursensor des Kompressors (offen/kurz)   | AUSSENGERÄT                |
| 291     | Hochdrucksensor-Fehler (offen/kurz)  | AUSSENGERÄT                |
| 296     | Niederdrucksensor-Fehler (offen/kurz)  | AUSSENGERÄT                |
| 308     | Fehler des Ansaugensors (offen/kurz)   | AUSSENGERÄT                |
| 320     | OLP Sensorfehler   | AUSSENGERÄT                |
| 321     | EVI Einlasssensor-Fehler (offen/kurz)  | AUSSENGERÄT                |
| 322     | EVI-Ausgangssensor-Fehler (offen/kurz)   | AUSSENGERÄT                |
| 381     | Überhitzungsfehler der Wechselrichter1-Platine   | AUSSENGERÄT                |
| 403     | Erkennung des Einfrierens des Plattenwärmetauschers (während des Kühlbetriebs)   | AUSSENGERÄT                |

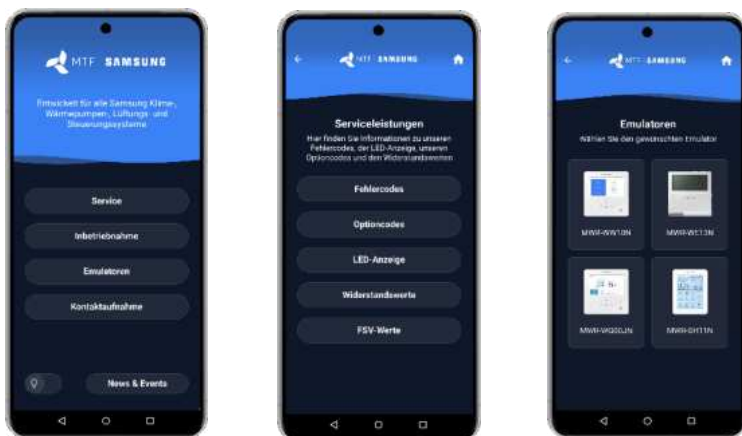
| Anzeige | Erläuterung   | Fehlerquelle |
|---------|---|--------------|
| 404     | Schutz des AUSSENGERÄTS bei Überlast (während des Sicherheitsstarts, normalen Betriebsstatus) | AUSSENGERÄT  |
| 407     | Kompressor ausgefallen aufgrund von hohem Druck   | AUSSENGERÄT  |
| 410     | KOMPRESSOR heruntergefahren wegen niedrigem DruckSensorschutzsteuerung                        | AUSSENGERÄT  |
| 416     | Entzug eines Kompressors durch Überhitzung  | AUSSENGERÄT  |
| 425     | Stromquelle Kabelfehler (nur für 3-Phasen Modellserie)  | AUSSENGERÄT  |
| 428     | KOMPRESSOR heruntergefahren durch Fehler bei Kompressionsratenkontrolle                       | AUSSENGERÄT  |
| 436     | Erkennung des Einfrierens des Plattenwärmetauschers (während des Heizbetriebs)                | AUSSENGERÄT  |
| 438     | EVI EEV Eröffnungsfehler  | AUSSENGERÄT  |
| 439     | Kühlmittelleckage-Fehler (wird erkannt, wenn das System nicht in Betrieb ist)                 | AUSSENGERÄT  |
| 440     | Heizbetrieb blockiert (Außentemperatur über 35°C)   | AUSSENGERÄT  |
| 441     | Kühlbetrieb blockiert (Außentemperatur unter 9°C)   | AUSSENGERÄT  |
| 443     | Kein Start aufgrund von Niederdruck   | AUSSENGERÄT  |
| 450     | Fehler aufgrund hoher Kühltemperatur  | AUSSENGERÄT  |
| 458     | AUSSENGERÄT fan1 Fehler   | AUSSENGERÄT  |
| 461     | [Inverter] Kompressor Startfehler   | AUSSENGERÄT  |
| 462     | [Inverter] Gesamt Stromfehler/PFC Überspannungsfehler   | AUSSENGERÄT  |
| 463     | OLP ist überhitzt   | AUSSENGERÄT  |
| 464     | [Inverter] IPM Überspannungsfehler  | AUSSENGERÄT  |
| 465     | V-Limit-Fehler am Kompressor  | AUSSENGERÄT  |
| 466     | DC LINK Über-/Unterspannungsfehler  | AUSSENGERÄT  |
| 467     | [Inverter] Kompressor Rotationsfehler   | AUSSENGERÄT  |
| 468     | [Inverter] Aktueller Sensorfehler   | AUSSENGERÄT  |
| 469     | [Inverter] DC LINK Stromspannung Sensorfehler   | AUSSENGERÄT  |
| 470     | Aussengerät EEPROM Lese-/Schreibfehler  | AUSSENGERÄT  |
| 471     | Aussengerät EEPROM Lese-/Schreibfehler (OTP Fehler)   | AUSSENGERÄT  |
| 474     | IPM (IGBT Modul) oder PFCM Temperatursensor Fehler  | AUSSENGERÄT  |
| 475     | AUSSENGERÄT fan2 Fehler   | AUSSENGERÄT  |
| 483     | H/W DC Link Überspannungsfehler   | AUSSENGERÄT  |
| 484     | PFC Überlastungsfehler  | AUSSENGERÄT  |
| 485     | Eingang Aktueller Sensorfehler  | AUSSENGERÄT  |
| 488     | AC Eingangsspannungsgrenze Sensorfehler   | AUSSENGERÄT  |
| 500     | IPM ist überhitzt   | AUSSENGERÄT  |
| 507     | Kompressor ausgefallen aufgrund von hohem Druck   | AUSSENGERÄT  |

# Fehlercodes

| Anzeige | Erläuterung  | Fehlerquelle                         |
|---------|--|--------------------------------------|
| 536     | PWT-Kühlmittelleck-Fehler  | AUSSENGERÄT                          |
| 554     | Gasleck Fehler   | AUSSENGERÄT                          |
| 563     | INNENRAUMGERÄT Installation Fehler   | AUSSENGERÄT                          |
| 590     | [Inverter] Daten Flash Fehler  | AUSSENGERÄT                          |
| 601     | Kommunikationsfehler zwischen dem STEUERUNGSKIT und der Kabelfernbedienung   | Kabel<br>Fernbedienung               |
| 602     | Haupt/Neben-Einstellfehler der Kabelfernbedienung  | Kabel<br>Fernbedienung               |
| 604     | Kommunikation-Tracking-Fehler zwischen dem STEUERUNGSKIT und der Kabelfernbedienung  | STEUERUNGSKIT,<br>Kabelfernbedienung |
| 607     | Kommunikationsfehler zwischen den Haupt- und Neben-Kabelfernbedienungen  | Kabel<br>Fernbedienung               |
| 670     | Controller-Kombinationsfehler  | STEUERUNGSKIT                        |
| 897     | Wasser TANK Thermostat KURZ oder OFFEN   | STEUERUNGSKIT                        |
| 899     | Kurzschluss- oder Leerlauffehler des Zone 1 Wasseraustrittstemperatursensors   | STEUERUNGSKIT                        |
| 900     | Kurzschluss- oder Leerlauffehler des Zone 2 Wasseraustrittstemperatursensors   | STEUERUNGSKIT                        |
| 901     | Wasserzulauf (PHE) Temperatursensorfehler (open/short)   | AUSSENGERÄT                          |
| 902     | Wasserauslauf (PHE) Temperatursensorfehler (open/short)  | AUSSENGERÄT                          |
| 903     | Temperatursensorfehler des Wasserauslasses (Zusatzheizung) .   | STEUERUNGSKIT                        |
| 904     | DHW Tank Temperatursensorfehler  | STEUERUNGSKIT                        |
| 906     | Temperaturfühler am Verdampfer einlass des Außengeräts (offen/kurzgeschlossen)   | AUSSENGERÄT                          |
| 907     | Fehler durch die Rohrbruchsicherung  | STEUERUNGSKIT                        |
| 908     | Fehler durch Einfrierschutz (Wiederinbetriebnahme ist möglich)   | STEUERUNGSKIT                        |
| 909     | Fehler durch Einfrierschutz (Wiederinbetriebnahme ist unmöglich)   | STEUERUNGSKIT                        |
| 910     | Wassertemperatursensor an der Wasserauslassleitung ist defekt  | STEUERUNGSKIT                        |
| 911     | Niedrige Durchflußrate Fehler<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Die niedrige Durchflussrate wird ab dem Zeitpunkt, zu dem das Wasserpumpensignal eingeschaltet wird (startet), für 30 Sekunden fortgesetzt .</li> <li>• im Falle einer niedrigen Durchflussrate in 15 Sekunden während die Wasserpumpensignale auf ON stehen (Nach dem Start)</li> </ul> | STEUERUNGSKIT                        |
| 913     | Sechsmalige Erkennung eines Durchflussschalterfehlers (Wiederinbetriebnahme ist nicht möglich)   | STEUERUNGSKIT                        |
| 914     | Fehler durch fehlerhaften Anschluss des Thermostaten   | STEUERUNGSKIT                        |
| 915     | Fehler bei DC-Lüfter (nicht in Betrieb)  | STEUERUNGSKIT                        |
| 916     | Temperatursensor Mischventil (offen/kurz)  | STEUERUNGSKIT                        |
| 919     | Fehler, dass die eingestellte Temperatur für den Sterilisierungsbetrieb nicht erreicht wird oder nach Erreichen der Temperatur für die gewünschte Zeit nicht fortgesetzt wird .  | STEUERUNGSKIT                        |
| 920     | FSV-SD-Kartenlesefehler  | STEUERUNGSKIT                        |
| 973     | Wasserdruck Fehler (Kurz/Offen)  | AUSSENGERÄT                          |

# Fehlercodes

Mithilfe der MTF -Service App bekommen Sie nach Eingabe der Fehlermeldung die Bedeutung, sowie einen Lösungsansatz.



# Inbetriebnahmeprotokoll EHS Wärmepumpe

## Fachhandwerker

Name \_\_\_\_\_  
 Strasse \_\_\_\_\_  
 Ort \_\_\_\_\_  
 Telefon \_\_\_\_\_

## Standort der Anlage

Name \_\_\_\_\_  
 Strasse \_\_\_\_\_  
 Ort \_\_\_\_\_  
 Telefon \_\_\_\_\_

## Gebäudedaten

Baujahr \_\_\_\_\_  
 Anzahl Wohnungen \_\_\_\_\_  
 Beheizte Fläche \_\_\_\_\_  
 Heizlast nach EN 12831 \_\_\_\_\_

## Verbautes System

EHS Mono RE       EHS Split WT       EHS TDM+ WT       DVMS HTAnzahl \_\_\_\_\_  
 EHS Mono HUB       EHS Split HUB       EHS TDM+ HUB       DVMS LT Anzahl \_\_\_\_\_

## Daten Innen/Aussengerät

Außengerät \_\_\_\_\_ Seriennummer \_\_\_\_\_  
 Innengerät \_\_\_\_\_ Seriennummer \_\_\_\_\_  
 Fernbedienung Model      MWR-WW00N       MWR-WW10N

## Warmwasserspeicher und Pufferspeicher

Ext. WW-Speicher vorhanden?    Ja     Nein   
 Inhalt ext. WW-Speicher \_\_\_\_\_ l  
 Hersteller/Typ \_\_\_\_\_  
 Wärmetauscherfläche im ext. WW-Speicher \_\_\_\_\_  
 Verwendung Hygienespeicher/Kombispeicher/Puffer-Hygienestation  
 \_\_\_\_\_ Inhalt \_\_\_\_\_ l  
 Ext. Umschaltventil WW/Heizung, Hersteller/Model \_\_\_\_\_

Inhalt Pufferspeicher/Weiche Heizkreis \_\_\_\_\_ l Hinweis für KPS \_\_\_\_\_  
 EVU-Sperre angeschlossen? \_\_\_\_\_ Wenn Ja, wieviel Sperrzeit täglich? \_\_\_\_\_ h  
 Backup-Heater aktiviert?  
 für WW-Bereitung  
 für Heizung  
 für WW-Bereitung und Heizbetrieb  
 Smart-Grid Kontakt verwendet?    Ja     Nein

# Inbetriebnahmeprotokoll EHS Wärmepumpe

## Auszufüllen bei entkoppelten Heizkreis

Wird über HKR\* geregelt? Ja  Nein

### Heizkreis 1

Heizkörper  FBH  Pool

Warmlüfterz.  Fancoils

Gemischt  Ungemischt

Auslegungstemp. \_\_\_\_\_ °C

Pumpe Typ \_\_\_\_\_

Mischer Typ/Laufzeit \_\_\_\_\_

### Heizkreis 2

Heizkörper  FBH  Pool

Warmlüfterz.  Fancoils

Gemischt  Ungemischt

Auslegungstemp. \_\_\_\_\_ °C

Pumpe Typ \_\_\_\_\_

Mischer Typ/Laufzeit \_\_\_\_\_

### Heizkreis 3

Heizkörper  FBH  Pool

Warmlüfterz.  Fancoils

Gemischt  Ungemischt

Auslegungstemp. \_\_\_\_\_ °C

Pumpe Typ \_\_\_\_\_

Mischer Typ/Laufzeit \_\_\_\_\_

## Auszufüllen bei nicht entkoppelten Heizkreis

Heizkörper  FBH  Pool

Warmlüfterz.  Fancoils

Gemischt  Ungemischt

Auslegungstemp. \_\_\_\_\_ °C

Pumpe Typ \_\_\_\_\_

Mischer Typ/Laufzeit \_\_\_\_\_

Min. Durchfluss garantiert 9l und 12l \_\_\_\_\_

Verfügbares Wasservolumen im min. Durchfluss \_\_\_\_\_ l

## Außengerät

Standort: \_\_\_\_\_

Aussengerät ist gegen direkten Wind/Schnee geschützt? Ja  Nein

Ist das Gerät der direkten Meeresluft ausgesetzt? Ja  Nein

Aussengerät korrekt am Sockel befestigt? Ja  Nein

Kondenswasserabfluss frostfrei verlegt? Ja  Nein

Abstand zu Wänden min. 30 cm eingehalten? Ja  Nein

Kältemittelleitung isoliert und ohne Beschädigung verlegt? Ja  Nein

Reparaturschalter im Bereich der Ausseneinheit verbaut? Ja  Nein

Kommunikation (F1 und F2) Liycy Kabel verwendet? Ja  Nein

Länge der Kältemittelleitung zwischen Innen- und Aussengerät \_\_\_\_\_ m

Kältemittel Typ: R \_\_\_\_\_ ggf. nachgefüllte Menge \_\_\_\_\_ kg

Kältemittelleitung / Wasserleitung gegen Schwingungen gesichert? Ja  Nein

In welchen Abständen sind die Abfangschellen installiert? \_\_\_\_\_ m

Außengerät zu allen Seiten in Wage ausgerichtet? Ja  Nein

Ja  Nein

Ja  Nein

Ja  Nein

Ja  Nein

Ja  Nein

Ja  Nein

Ja  Nein

Ja  Nein

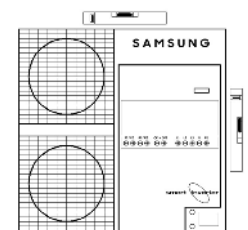
\_\_\_\_\_ m

Ja  Nein

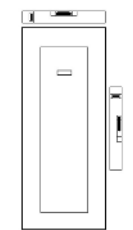
\_\_\_\_\_ m

Ja  Nein

Ja  Nein



Front Ansicht



Seiten Ansicht

## Innengerät HUB / Hydroeinheit

Alle Rohrleitungen isoliert? Ja  Nein

Bei Mono: Flow Sensor korrekt installiert? Ja  Nein

Bei Mono RE/Hydroeinheit 3-Wege Ventil korrekt eingebaut? Ja  Nein

Standardrichtung des 3-Wege Ventils \_\_\_\_\_

Selbsttest-Modus erfolgreich? Ja  Nein

Ja  Nein

Max. Durchfluss \_\_\_\_\_ l/Min

Room  Tank

Room  Tank

Ja  Nein

# Inbetriebnahmeprotokoll EHS Wärmepumpe

## TDM + bezogene Prüfungen

Gesamtlänge der Kältemittelleitungen \_\_\_\_\_ m

Abstand zwischen Aussengerät und dem ersten Verteiler \_\_\_\_\_ m

Abstand zwischen EEV-Ventil und dem max. entferntesten Klima-Innengerät \_\_\_\_\_ m

Max. Höhenunterschied zwischen den Klima-Innengeräten \_\_\_\_\_ m

Klima-Innengerät nach Adressierung TDM

IG Adresse \_\_\_\_\_ Raum \_\_\_\_\_ Seriennummer \_\_\_\_\_ Port \_\_\_\_\_

IG Adresse \_\_\_\_\_ Raum \_\_\_\_\_ Seriennummer \_\_\_\_\_ Port \_\_\_\_\_

IG Adresse \_\_\_\_\_ Raum \_\_\_\_\_ Seriennummer \_\_\_\_\_ Port \_\_\_\_\_

IG Adresse \_\_\_\_\_ Raum \_\_\_\_\_ Seriennummer \_\_\_\_\_ Port \_\_\_\_\_

IG Adresse \_\_\_\_\_ Raum \_\_\_\_\_ Seriennummer \_\_\_\_\_ Port \_\_\_\_\_

IG Adresse \_\_\_\_\_ Raum \_\_\_\_\_ Seriennummer \_\_\_\_\_ Port \_\_\_\_\_

IG=Innengerät

## Allgemeine Betriebsprüfung

Systemdruck Heizungswasser \_\_\_\_\_ bar

Anlage entlüftet? Ja  Nein

Absperrventile in Vor-und Rücklauf montiert? Ja  Nein

Magnetitabscheider korrekt verbaut? Ja  Nein

Sicherheitsventil Heizung/Warmwasserspeicher verbaut? Ja  Nein

Vordruck Ausdehnungsgefäß HZ an Systemhöhe angepasst? Ja  Nein

Grösse Ausdehnungsgefäß Heizung \_\_\_\_\_ l

Heizungsanlage nach VDI 2035 gefüllt? Ja  Nein

PH Wert \_\_\_\_\_ Elektrische Leitfähigkeit \_\_\_\_\_ µSv

Datenaufzeichnung durchgeführt? Ja  Nein

## Sonstiges

---



---



---

Einweisung in die Regelung auf Betreiberebene vorgenommen? Ja  Nein

Einweisung in die Regelung auf Installateursebene vorgenommen? Ja  Nein

\_\_\_\_\_  
Datum Name MTF-Samsung Techniker Unterschrift

\_\_\_\_\_  
Betreiber Unterschrift Beauftragender Betrieb Unterschrift

Protokoll versenden 

Protokoll drucken 

# Wartungsprotokoll für Wärmepumpen

## Wärmepumpe

Typenbezeichnung \_\_\_\_\_  
 Seriennummer Außeneinheit \_\_\_\_\_  
 Seriennummer Inneneinheit \_\_\_\_\_  
 Software-Version \_\_\_\_\_

## Anlagenstandort

Name \_\_\_\_\_  
 Ansprechpartner \_\_\_\_\_  
 Straße / Nr \_\_\_\_\_  
 PLZ / Ort \_\_\_\_\_

## Auftraggeber Rechnungsempfänger

Name \_\_\_\_\_  
 Ansprechpartner \_\_\_\_\_  
 Straße / Nr \_\_\_\_\_

PLZ / Ort \_\_\_\_\_  
 Telefon \_\_\_\_\_  
 E-Mail \_\_\_\_\_

## Allgemeine Wartungsarbeiten und Prüfung

|   |                            |                              |
|---|----------------------------|------------------------------|
| Verdampfer auf Verschmutzung und Beschädigung prüfen und reinigen | i.O. <input type="radio"/> | n.i.O. <input type="radio"/> |
| Verlegung des Kondensatablaufs prüfen und reinigen                | i.O. <input type="radio"/> | n.i.O. <input type="radio"/> |
| Kondensatsiphon prüfen und reinigen (wenn vorhanden)              | i.O. <input type="radio"/> | n.i.O. <input type="radio"/> |
| Kondensatwanne prüfen und reinigen (wenn vorhanden)               | i.O. <input type="radio"/> | n.i.O. <input type="radio"/> |
| Wetterschutzgitter prüfen und reinigen                            | i.O. <input type="radio"/> | n.i.O. <input type="radio"/> |

## Allgemein

|   |                            |                              |
|---|----------------------------|------------------------------|
| Fehlerspeicher auslesen                                     | i.O. <input type="radio"/> | n.i.O. <input type="radio"/> |
| Elektr. Anschlüsse auf festen Sitz prüfen                   | i.O. <input type="radio"/> | n.i.O. <input type="radio"/> |
| Reglereinstellungen prüfen                                  | i.O. <input type="radio"/> | n.i.O. <input type="radio"/> |
| Testlauf aller Betriebsarten durchgeführt                   | i.O. <input type="radio"/> | n.i.O. <input type="radio"/> |
| Innenraum der Wärmepumpe prüfen und reinigen                | i.O. <input type="radio"/> | n.i.O. <input type="radio"/> |
| Datenaufzeichnung mittels MTF-CO2N Servicesoftware erstellt | Ja <input type="radio"/>   | Nein <input type="radio"/>   |

## Wartungsarbeiten an der Heizungsanlage

|  |                            |                              |
|--|----------------------------|------------------------------|
| Prüfen Vordruck MAG (gegebenenfalls wiederherstellen)      | i.O. <input type="radio"/> | n.i.O. <input type="radio"/> |
| Anlagen-Druck (bar)  | _____                      | _____                        |
| Opferanode prüfen  | i.O. <input type="radio"/> | n.i.O. <input type="radio"/> |
| Sicherheitsventile Heizung/Warmwasser auf Funktion prüfen  | i.O. <input type="radio"/> | n.i.O. <input type="radio"/> |
| Überprüfen der Wasserqualität (VDI 2035) durchgeführt      | i.O. <input type="radio"/> | n.i.O. <input type="radio"/> |
| PH Wert  | _____                      | _____                        |
| Leitfähigkeit  | _____                      | _____                        |
| Wasser-Härte   | _____                      | _____                        |
| Überprüfung des Volumenstroms und Pumpenleistung           | _____                      | _____                        |
| Funktion Überströmventil                                   | i.O. <input type="radio"/> | n.i.O. <input type="radio"/> |
| Einstellung Überstromventil (mbar)                         | _____                      | _____                        |
| Sichtprüfung auf Undichtigkeiten im Heizkreis durchgeführt | i.O. <input type="radio"/> | n.i.O. <input type="radio"/> |

# Wartungsprotokoll für Wärmepumpen

## Kältetechnische Prüfung

- |   |                            |                              |
|---|----------------------------|------------------------------|
| Sichtprüfung aller kältetechnischen Komponenten | i.O. <input type="radio"/> | n.i.O. <input type="radio"/> |
| Sichtprüfung Rohrleitungen und Verbindungen     | i.O. <input type="radio"/> | n.i.O. <input type="radio"/> |
| Prüfung der Halterung, Befestigungen            | i.O. <input type="radio"/> | n.i.O. <input type="radio"/> |

Von Regelung abgelesene Daten (sofern angezeigt) frühestens nach 20 min. Laufzeit

- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| Vorlauf TW 2 _____   | Rücklauf TW1 _____   |
| Vorlauf Zone 1 _____ | Vorlauf Zone 2 _____ |
| Hochdruck _____      | Niederdruck _____    |

Gerät unterliegt gemäß (EU) 517/2014 der Prüfpflicht

Intervall \_\_\_\_\_

Dichtheitskontrolle (durchzuführen durch Kundendienst oder kältetechnischen Fachbetrieb)

Kältemittel Typ \_\_\_\_\_ Füllmenge: \_\_\_\_\_

## Elektrische Messungen

- |  |                            |                              |
|--|----------------------------|------------------------------|
| Stromaufnahme der Verbraucher gemessen                       | i.O. <input type="radio"/> | n.i.O. <input type="radio"/> |
| Wurden im Rahmen der Wartung elektrische Bauteile getauscht? | i.O. <input type="radio"/> | n.i.O. <input type="radio"/> |
| > Wenn ja, Prüfung nach VDE 0701 durchgeführt?               | Ja <input type="radio"/>   | Nein <input type="radio"/>   |
| Wartung konnte erfolgreich durchgeführt werden               | Ja <input type="radio"/>   | Nein <input type="radio"/>   |
| Der Kunde wurde informiert                                   | Ja <input type="radio"/>   | Nein <input type="radio"/>   |

## Bemerkungen

---



---



---



---



---



---

## Ausführender Werkskundendienst

- |                        |                 |
|------------------------|-----------------|
| Firma _____            | PLZ / Ort _____ |
| Servicetechniker _____ | Telefon _____   |
| Straße / Nr _____      | E-Mail _____    |

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum      Unterschrift ausführender Werkskundendienst

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum      Unterschrift Auftraggeber



**Mehr Informationen  
erhalten Sie unter**

**[www.mtf-online.net](http://www.mtf-online.net)**

MTF Marken-Distributions GmbH  
Niedersachsenstraße 12 | 48465 Schüttorf  
Fon. +49 (0) 5923 988440 | Fax. +49 (0) 5923 98844999  
Mail. [mtf@mtf-online.net](mailto:mtf@mtf-online.net) | Web. [www.mtf-online.net](http://www.mtf-online.net)