

STEUERUNGSSET **02 / 1.1**



Technische Änderungen, Satz- und Druckfehler vorbehalten.  
Vertrauliche Information - unbefugte Weitergabe an Dritte ist untersagt und kann zu rechtlichen Schritten führen!  
**STEUERUNGSSET 02** Version 1.1  
© 2025 Copyright LAMBDA Wärmepumpen GmbH



<b>1 Steuerungsset 02 .....</b>	<b>4</b>
1.1 Ausstattung .....	4
1.2 Merkmale .....	4
<b>2 Anschluss Regelzentrale .....</b>	<b>5</b>
2.1 Ein- und Ausgänge der Regelzentrale HYD .....	6
<b>3 Übersicht Verkabelung .....</b>	<b>8</b>
3.1 Kabelliste .....	9
<b>4 Anschluss Hydraulikstation .....</b>	<b>10</b>
<b>5 Einbindung Hydrauliklösung ECO .....</b>	<b>10</b>
<b>6 Anschluss Frischwassersystem .....</b>	<b>11</b>
<b>7 Einbindung Smart Meter .....</b>	<b>12</b>

## 1 Steuerungsset 02

### 1.1 Ausstattung

Die Regelzentrale befindet sich im Gebäude und kommuniziert mittels CAN-Busverbindung mit dem Kältekreisregler (ARC) der Außeneinheit. Die Regelzentrale beinhaltet den Hydraulikregler, ein 7" Farb-Touchdisplay.



Abb. 1: Regelzentrale bestehend aus Display und Hydraulikregler



Abb. 2: AHC-Hydraulikregeleinheit

### 1.2 Merkmale

- 7" Farb-Touchdisplay
- Lokale Trenddatenspeicherung
- integrierte Fernwartungsmöglichkeit mittels VNC-Verbindung
- Modbus-RTU und Modbus-TCP Anbindung zu externen Geräten (z.B. Photovoltaik) möglich
- SG-Ready
- Elektrische Ausgänge sind frei konfigurierbar; standardmäßig sind folgende Aktoren und Sensoren bedienbar:
  - Zusatzheizung
  - 3x Mischgruppen-Regelung (zusätzliche Mischgruppen-Regelungen sind erweiterbar)
  - Frischwassersystem
- Zirkulationspumpe
- Umschaltventil für Brauchwasserbereitung
- Ladepumpe
- Drehzahlregelung für Frischwasserpumpe und Ladepumpe (PWM / 0-10V)
- 12x Temperatureingänge PT1000
- 5V Digitale Eingänge
  - Extern oder PV
  - EVU-Sperre
  - Kühlen
  - Strömungsschalter Frischwasser
- Wärmemengen- und Stromzähler

## 2 Anschluss Regelzentrale

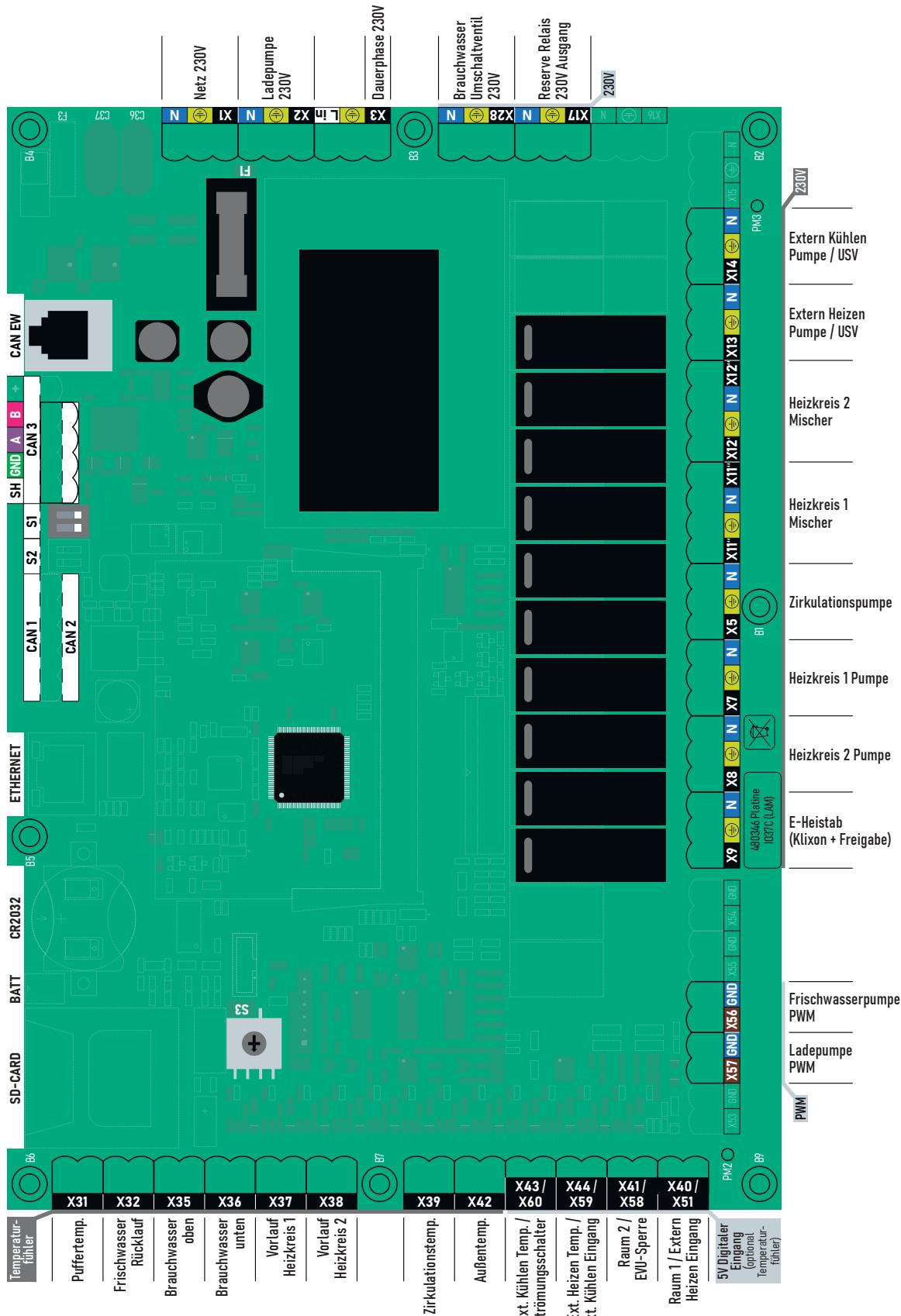


Abb. 3: Anschlussklemmen AHC Hydraulikregler

Bezeichnung	Nr.	Sicherungswert
Absicherung Relaisausgänge 230V	F1	6,3AT

Tab.1: Feinsicherungen HYD

## 2.1 Ein- und Ausgänge der Regelzentrale HYD

Die Anschlussklemmen können grundsätzlich softwaretechnisch auf den jeweiligen Aktor und Sensor zugewiesen werden. Sprich sofern 230V Aktoren (Pumpen, Mischer, Umschaltventile, ...) an die Klemmen X5 - X28, Temperatursensoren an die Klemmen X31 bis X39, 0-10V bzw. PWM-Signal an die Klemmen X56 -X57 und Schalteingänge X51, X58 bis X60 angeschlossen werden, kann softwaretechnisch das jeweilige Gerät zugewiesen werden.

**Die nachfolgende Auflistung beschreibt die standardisierte Klemmenbelegung.**

**X1: Netz 230V**

230V Anschluss

**X2: Ausgang 230V**

230V Dauerspannung für die Versorgung der Ladepumpe (zur Wärmepumpe) und Frischwasserpumpe.

**X3: Dauerspannung für Umschaltventil**

Auf X3 wird die Versorgung für das Umschaltventil abgegriffen (Dauerphase (braun) -> Anschluss auf X3

**X5: Zirkulationspumpe 230V**

Anschluss für eine Zirkulationspumpe, zur Umwälzung von Warmwasser.

**X7: Heizkreispumpe 1 230V**

Anschluss für eine Pumpe in Heizkreis 1. Wird kein Puffer verwendet (direkter Heizkreis), so wird dieser Anschluss nicht verwendet (Versorgung des Heizkreises erfolgt über Ladepumpe).

**X8: Heizkreispumpe 2 230V**

Anschluss für eine Pumpe in Heizkreis 2. Wird kein Puffer verwendet (direkter Heizkreis), so wird dieser Anschluss nicht verwendet (Versorgung des Heizkreises erfolgt über Ladepumpe).

**X11: Mischer Heizkreis 1: 230V**

Anschluss für einen Mischer in Heizkreis 1. Wird kein Puffer verwendet (direkter Heizkreis), so wird dieser Anschluss nicht verwendet.

**X12: Mischer Heizkreis 2: 230V**

Anschluss für einen Mischer in Heizkreis 2. Wird kein Puffer verwendet (direkter Heizkreis), so wird dieser Anschluss nicht verwendet.

**X13: Externe Heizen (Pumpe/Ventil): 230V**

Anschluss für eine Pumpe bzw. ein Ventil bei externer Heizanforderung (z.B. Schwimmbadbeheizung, Hochtemperaturspeicher).

**X14: Extern Kühlen (Pumpe/Ventil): 230V**

Anschluss für eine Pumpe bzw. ein Ventil bei externer Kühlanforderung (z.B. passiv Kühlung, Kühlpuffer, direkter Kühlkreis).

**X17: Reserve Relais: 230V**

**X9: E-Heizstab**

Anschluss für einen E-Heizstab. Die ersten beiden Anschlüsse sind gebrückt und können für einen externen Sicherheitsthermostaten verwendet werden. Anschluss des Schütz für Heizstab auf L und N.

**X28: Brauchwasser Ventil**

Schaltkontakt Anschluss für ein 3-Wege Ventil zur Umschaltung auf Brauchwasserbeheizung. Schalter (schwarz) auf X28.

**X51: Extern Heizen oder PV-Eingang: 5V**

Freigabe der Wärmepumpe aufgrund PV-Überschuss oder einer externen Heizanforderung (Schwimmbadthermostat) durch ein potenzialfreies Relais.

**X58: EVU-Sperre Eingang: 5V**

Sperrung der Wärmepumpe durch Unterbrechung des Einganges. Eine „harten“ EVU-Sperre (400V werden weggeschalten) ist nicht zulässig. Ist keine Sperre vom Energieversorgerunternehmen vorgesehen, so muss der Kontakt überbrückt werden.

**X59: Kühlen Eingang: 5V**

Vorgabe einer externen Kühlanforderung (z.B. durch externe Raumregelung)

**X60: Strömungsschalter Frischwasser: 5V**

Anschluss eines Stömungsschalters der bei Trinkwasserzapfung geschlossen wird (für Frischwassersystem).

**X31: Puffertemperatur: PT1000**

Anschluss des Puffertemperatursensors. Dieser sollte im oberen Drittel des Puffers in einer Tauchhülse verbaut werden. Wird kein Puffer verwendet, wird der Eingang nicht angeschlossen.

**X32: Frischwasser- Rücklauftemperatur: PT1000**

Anschluss des Warmwassertemperatursensors. Wird nur bei Frischwassersystem benötigt. Der Sensor wird am Austritt des Durchlauferhitzers (Plattenwärmetauscher) auf der Rücklaufseite verbaut.

**X35: Brauchwasser oben: PT1000**

Anschluss des Brauchwassersensors im oberen Drittel des Brauchwasserspeichers. Dieser stellt die Einschaltgrenze für die Brauchwasserbeladung dar.

**X36: Brauchwassertemperatur unten: PT1000**

Anschluss des Brauchwassersensors im unteren Drittel des Brauchwasserspeichers. Dieser stellt die Ausschaltgrenze für die Brauchwasserbeladung dar. Wird in der Regel nur für Boiler benötigt, für andere Speichertypen (Warmwasser) kann als Ausschalttemperatur die Rücklauftemperatur der Wärmepumpe verwendet werden.

**X37: Vorlauftemperatur Heizkreis1: PT1000**

Temperatur am Vorlauf des Heizkreises 1. Der Sensor wird für die Mischerregelung verwendet.

**X38: Vorlauftemperatur Heizkreis 2: PT1000**

Temperatur am Vorlauf des Heizkreises 1. Der Sensor wird für die Mischerregelung verwendet.

**X39: Zirkulationstemperatur: PT1000**

Temperatur in der Zirkulationsleitung. Nur bei Verwendung einer Zirkulationspumpe optional verwendbar.

**X40: Raum 1 Temperatur: PT1000**

Anschluss für den Raumtemperatursensor des Heizkreis 1 (optional).

**X41: Raum 2 Temperatur: PT1000**

Anschluss für den Raumtemperatursensor des Heizkreis 2 (optional).

**X42: Außentemperatur: PT1000**

Anschluss für Außentemperatursensor.

**X43: Kühltemperatur: PT1000**

Anschluss für Kühltemperatursensor in einem Kühlspieicher. Bei Verwendung des Heizungspufferspeichers für Kühlzwecke wird die Puffertemperatur verwendet.

**X44: Kühltemperatur: PT1000**

Anschluss für Temperatursensor bei externer Kühlanforderung.

**X56: Frischwasserpumpe: PWM**

Zur Drehzahlregelung der Frischwasserpumpe bei Verwendung eines Frischwassersystems. 0-10V oder PWM-Ausgang kann softwareseitig umgeschaltet werden.

**X57: Ladepumpe: PWM**

Zur Drehzahlregelung der Ladepumpe. 0-10V oder PWM-Ausgang kann softwareseitig umgeschaltet werden.

**S3: CAN Kodierungsdrehknopf**

Der Kodierungsdrehknopf ist standardmäßig auf 0.

### 3 Übersicht Verkabelung

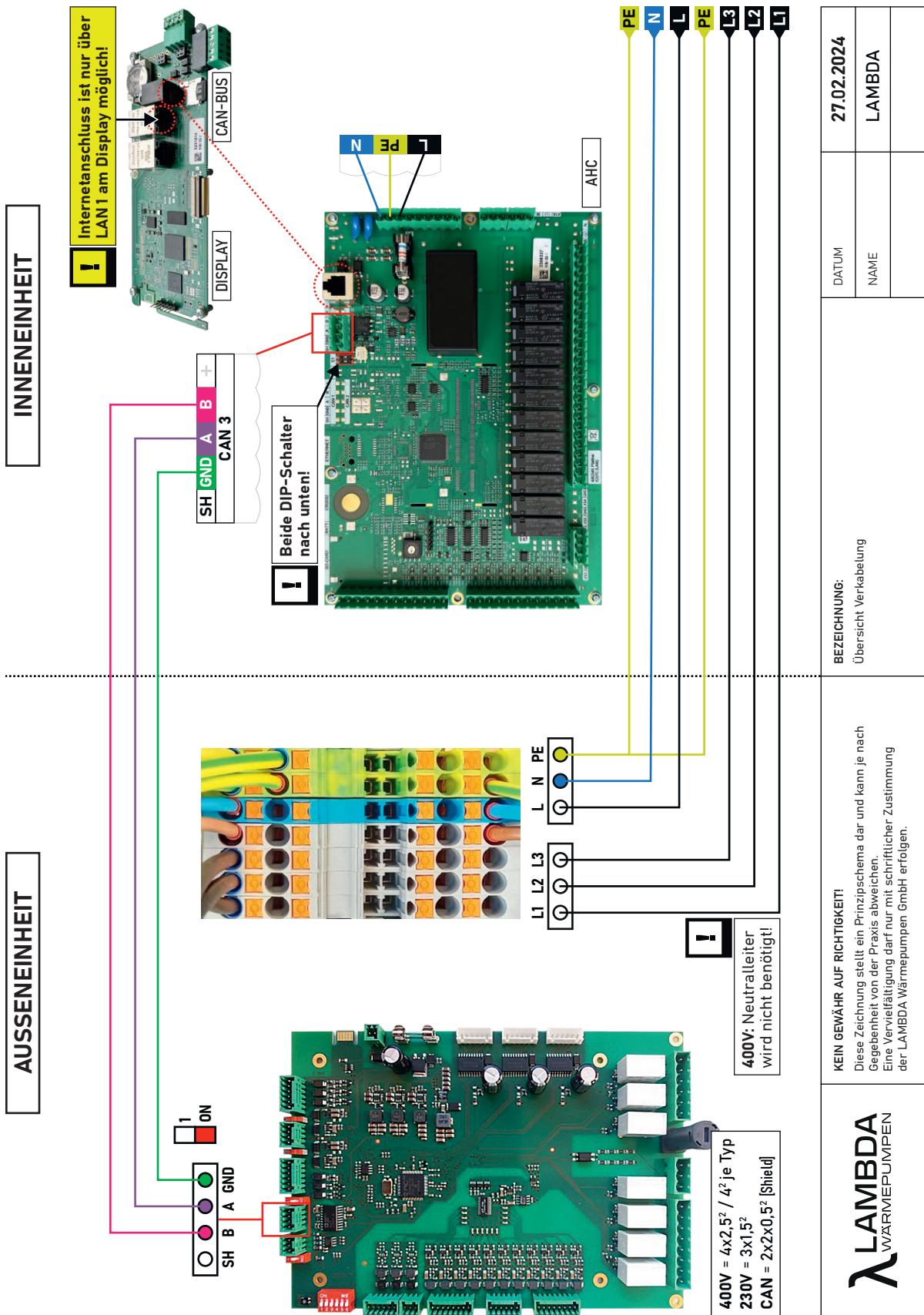


Abb. 4: Übersicht Verkabelung

### 3.1 Kabelliste

Bezeichnung	Typ	Klemme Regelzentrale	Klemme Außeneinheit
<b>Netzanschluss</b>			
		AHC (innen)	Außeneinheit
Netz 400V	YMM 4x2,5mm2 für EU08L-EU15L	-	Reihenklemmen (L1 L2 L3 PE)
Netz 230V	YMM 4x4mm2 für EU20L	X1	Reihenklemmen (L N PE)
<b>Hydraulikregler zu Außeneinheit</b>			
		AHC (innen)	ARC (außen)
CAN-Bus	LiYCY 2x2x0,5mm2	CAN IN	ARC X30
<b>Hydraulikregler zu Display</b>			
		AHC (innen)	Display (innen)
CAN-Bus / 24V	LiYCY 2x2x0,5mm2	CAN OUT	X4 / X1
<b>Regelzentrale</b>			
		AHC (innen)	
230V Ausgänge	YML 3x1,5mm2	X1 bis X17 und X28	-
24V Eingänge	YML 2x0,75mm2	X51 bis X60	-
Temperatursensoren	YML 2x0,25mm2	X31 bis X44	-
PWM / 0-10V Leitungen	YML 2x0,25mm2	X56 und X57	-
CAN-Bus	LiYCY 2x2x0,5mm2	CAN OUT	CAN OUT
Internetanbindung	RJ45	LAN Stecker	
<b>Regelzentrale</b>			
		Display	
CAN-Bus	LiYCY 2x2x0,5mm2	X15	-
Internetanbindung	RJ45	LAN1 (X17)	-
Modbus RTU	LiYCY 2x2x0,5mm2	RS485 (X6)	-

Tab. 2: Kabelliste

! Internetanschluss ist nur über LAN1 am Display möglich!

## 4 Anschluss Hydraulikstation

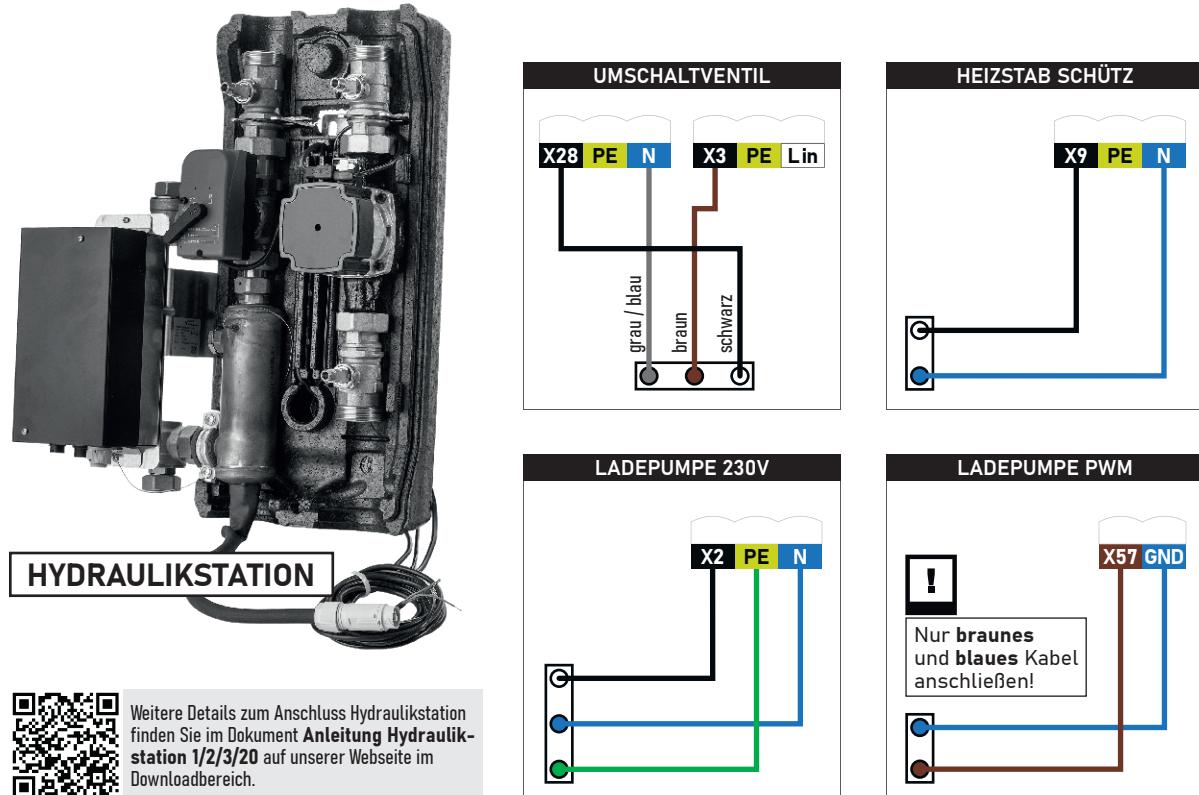


Abb. 5: Anschluss Hydraulikstation

## 5 Einbindung Hydrauliklösung ECO

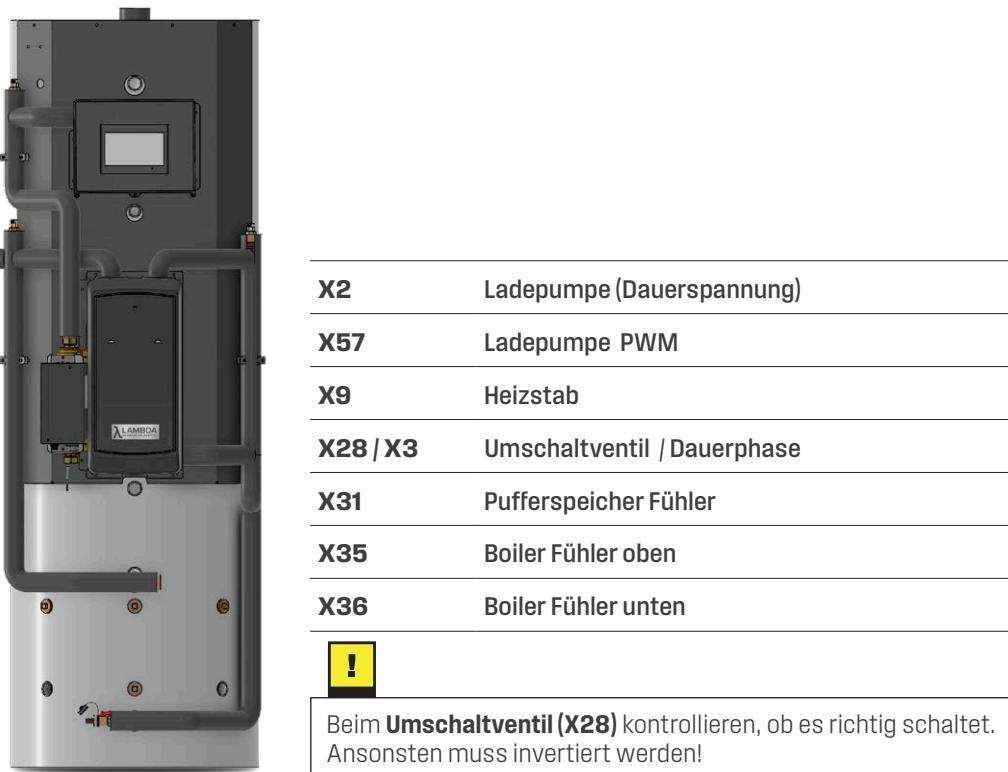


Abb. 6: Hydrauliklösung ECO

## 6 Anschluss Frischwassersystem

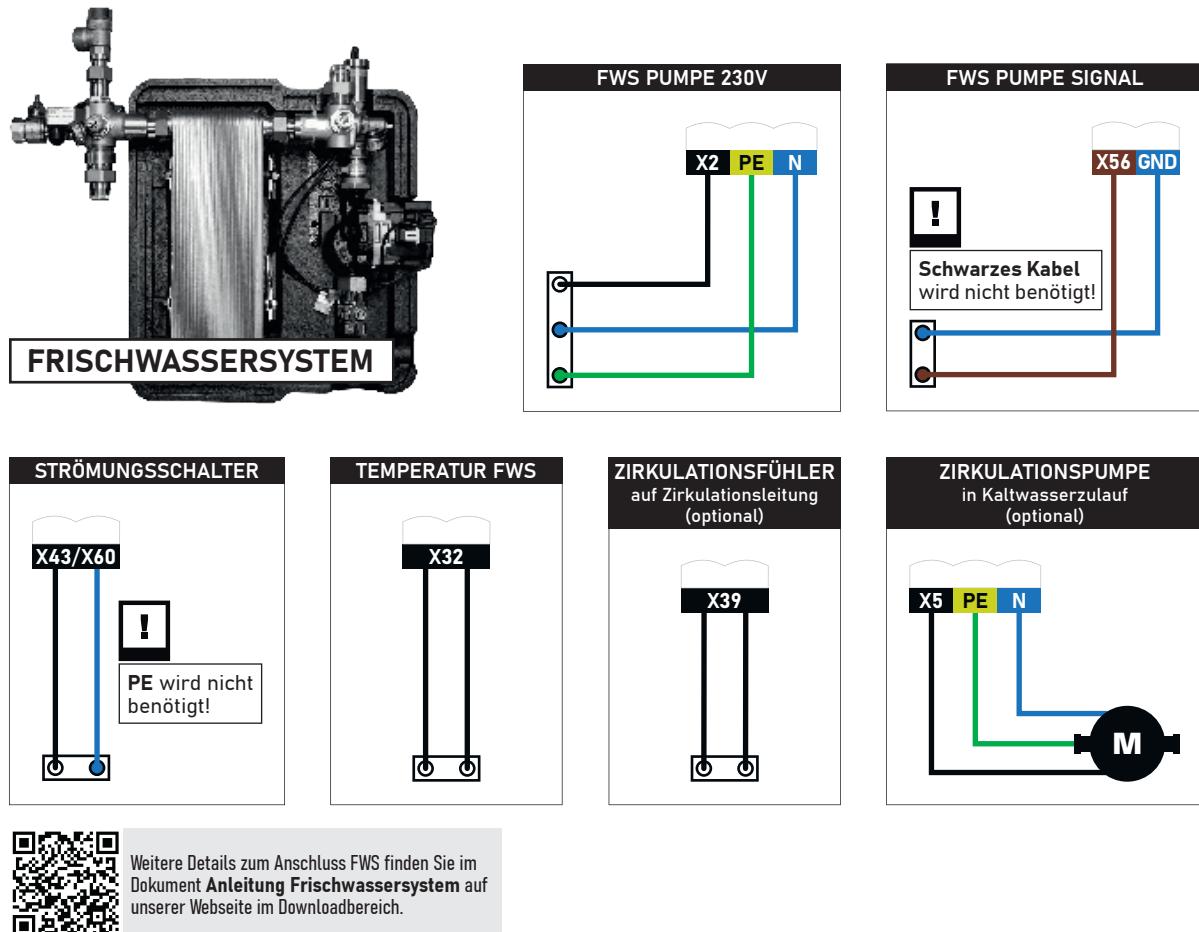
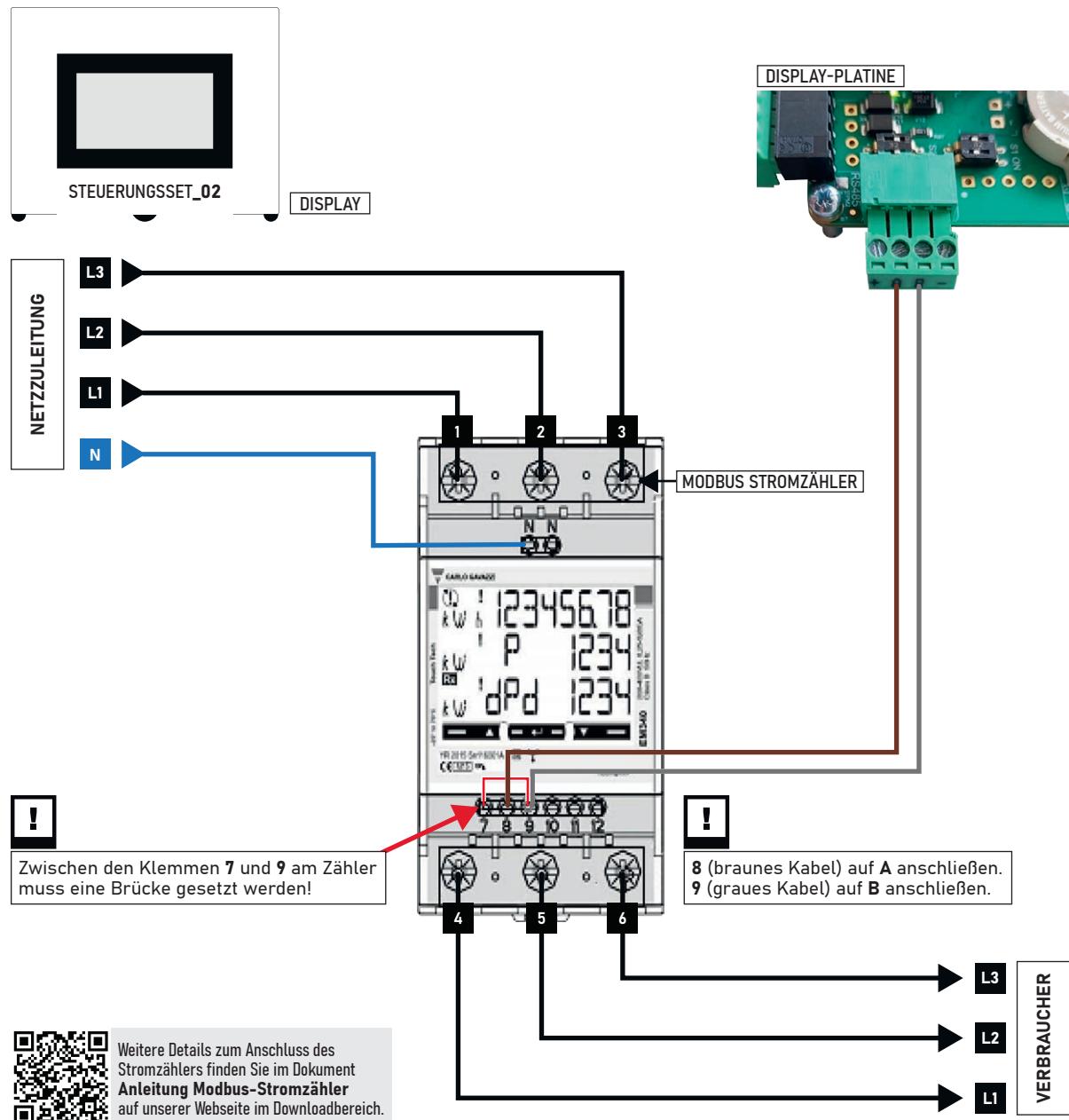


Abb. 7: Anschluss Frischwassersystem

## 7 Einbindung Smart Meter





**STEUERUNGSSET 02**

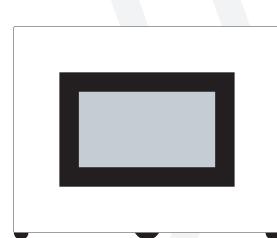
Version 1.1





Technische Änderungen, Satz- und Druckfehler vorbehalten.  
Vertrauliche Information - unbefugte Weitergabe an Dritte ist untersagt und kann zu rechtlichen Schritten führen!

**STEUERUNGSSET 02** Version 1.1  
© 2025 Copyright LAMBDA Wärmepumpen GmbH



## STEUERUNGSSET **02** / 1.1

LAMBDA Wärmepumpen GmbH

Perlmooserstraße 2 | 6322 Kirchbichl | Österreich  
office@lambda-wp.at | www.lambda-wp.at | +43 (0) 50 6322  
FN 504804i | UID: ATU73969119