

IBH4046 - Home Control

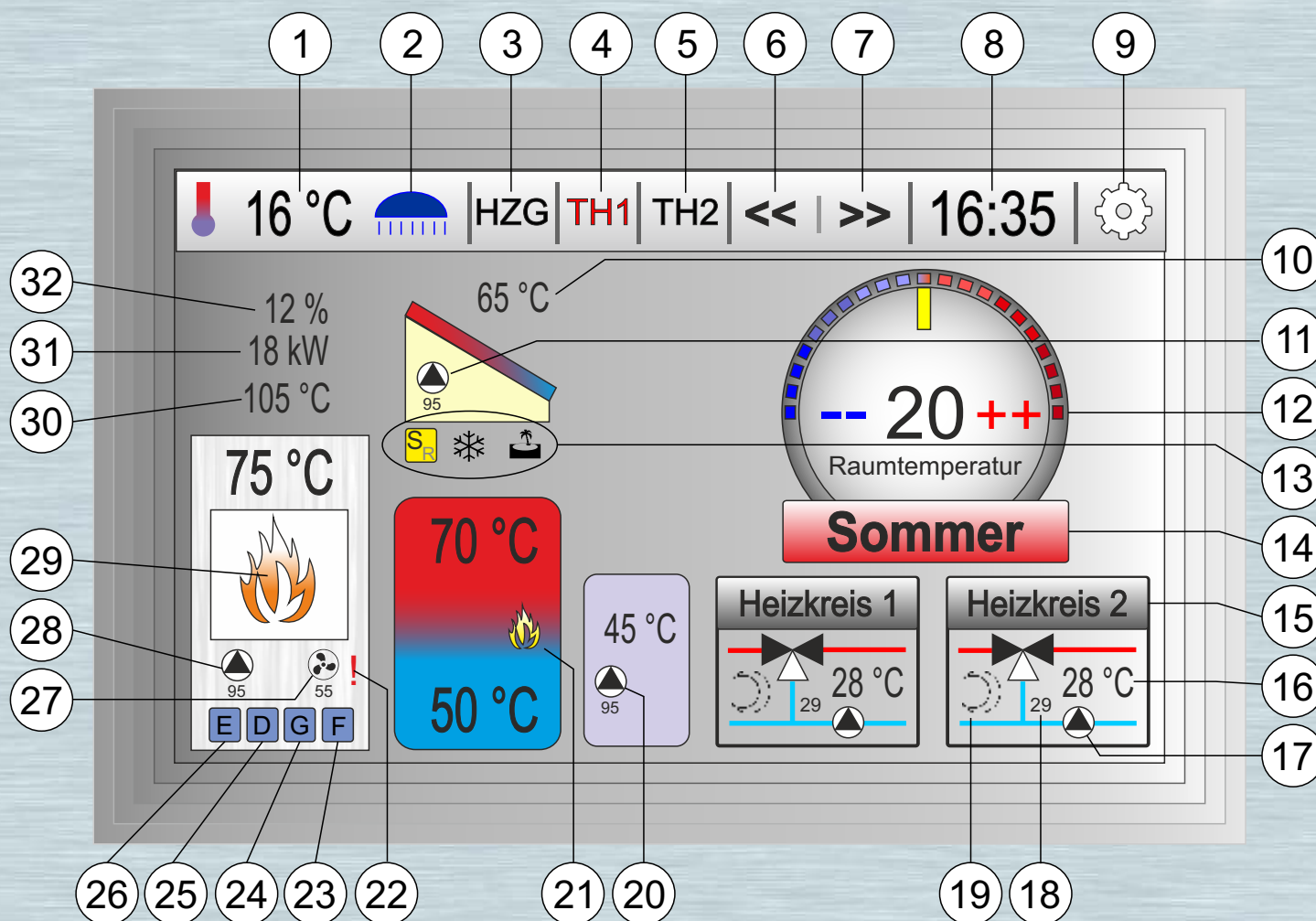
5" TFT Touchscreen mit separater Steuereinheit

kundenspezifische Programmierung möglich

separates oder integriertes Display

einfache Bedienung

einfache Installation



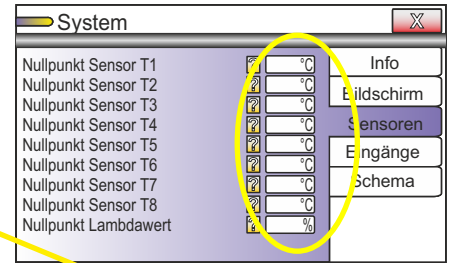
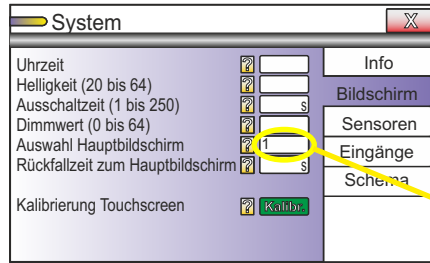
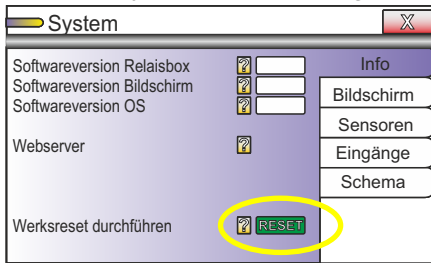
- 1 - Außentemperatur
- 2 - Zirkulation
- 3 - Zusatzheizung
- 4 - Thermostat/Differenzregler 1
- 5 - Thermostat/Differenzregler 2
- 6 - Bildschirm rückwärts blättern
- 7 - Bildschirm vorwärts blättern
- 8 - Uhrzeit
- 9 - Menu Einstellungen
- 10 - Solar Kollektortemperatur
- 11 - Solar Pumpe relative Leistung
- 12 - Einstellung fiktive Raumtemperatur
- 13 - Solar Rückkühlung-Frostschutz-Urlaubsfunktion
- 14 - Sommer / Winter Umstellung
- 15 - Heizkreis 1/2 Partyfunktion
- 16 - Heizkreis 1/2 Vorlauftemperatur

- 17 - Heizkreispumpe
- 18 - Heizkreis 1/2 berechnete Vorlauftemperatur
- 19 - Heizkreis 1/2 Nachtabsenkung
- 20 - Speicherumladung Pumpe relative Leistung
- 21 - externe Heizung aktiv
- 22 - Ofen Zuluft Warnung
- 23 - Ofen Flammenwächter
- 24 - Ofen Grundofenfunktion
- 25 - Ofen Differenzregelung
- 26 - Ofen Energieregulation
- 27 - Ofen Zuluftklappe Position
- 28 - Ofen Pumpe relative Leistung
- 29 - Ofen Regelung aktiv
- 30 - Ofen Rauchgastemperatur
- 31 - Ofen Leistungsabgabe
- 32 - Ofen Rauchgas Sauerstoffwert

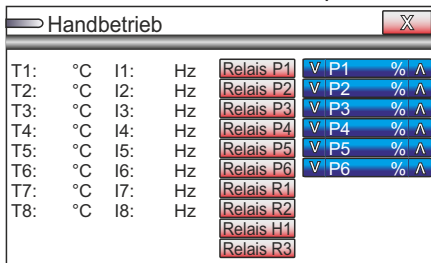
Kurzanleitung IBH4046

Ausführliche Informationen zu den Optionen und Einstellungen finden Sie in der Hilfefunktion im Display!

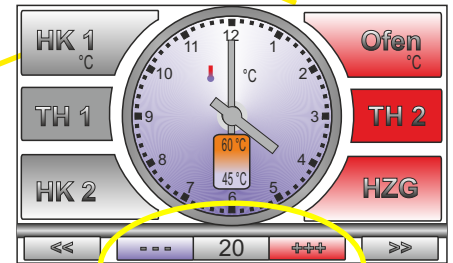
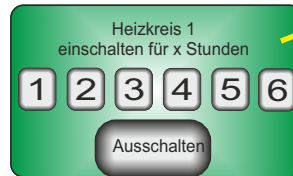
Menu >> System >> Einstellungen durchführen



Menu >> Handbetrieb >>
Kontrolle der Sensoren/Pumpen

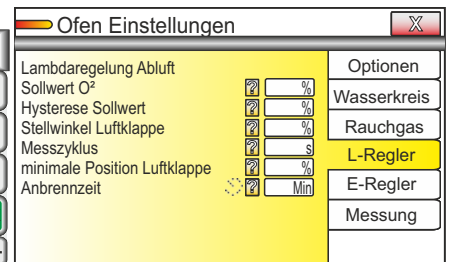
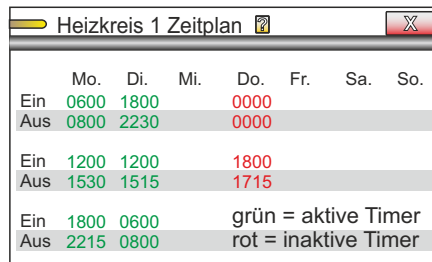
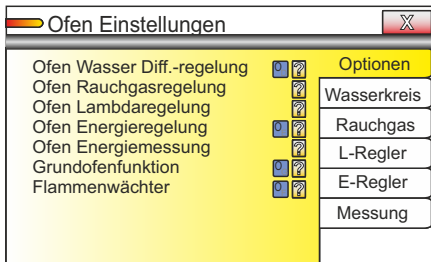


zusätzliche Touchfunktionen
Partyfunktion....

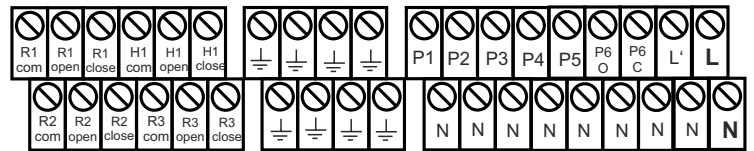
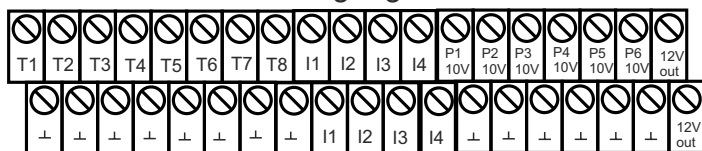


Menu >> Ofen/Solar/Heizkreis 1/Heizkreis 2/...>> Werte einstellen

Werteingabe erfolgt über Tastatur. Werte unterliegen Begrenzungen, falsche Werte werden nicht übernommen!



Anschlussklemmenbelegung:



T1-T8: Temperatureingänge
I1-I4: Eingänge 5 -24 VDC I5-I8: Eingänge 5 - 24 VDC direkt auf Platine steckbar

P1-P6: 230 V Relaisausgänge
mit Entstörkondensatoren
L': 230V abgesichert zur
weiteren Verwendung
Feinsicherung 3A auf Platine

230V Zuleitung

Eingänge:

- T1 Heizkreisvorlauf 2 (NTC) / Rauchgas
- T2 Außentemperatur (NTC)
- T3 Rauchgas (0-20mA) / Solar (NTC)
- T4 Speicher oben (NTC)
- T5 Speicher unten (NTC)
- T6 Heizkreisvorlauf 1 (NTC)
- T7 Ofen Wassertasche (NTC)
- T8 Speicher 2 (NTC)
- I1 Impulseingang Lambdasonde
- I2 frei
- I3 Taster Ofen Ein /Flammenwächter
- I4 Speicherumladung sperren
- I5 Impulseingang Leistungsmessung Solar
- I6 Impulseingang Leistungsmessung Ofen
- I7 frei
- I8 externe Heizung aktiv

Ausgänge: (H1, R1-R3 potentialfreier Wechsler)

- P1 Speicherumladepumpe 1 (230 V)
- P2 Zirkulation (230 V)
- P3 Heizkreispumpe 1 (230 V)
- P4 Mischer 1 zu (230 V)
- P5 Mischer 1 Auf (230 V)
- P6 Zuluftklappe (230 V)
- H1 Zusatzheizung (Relais)
- R1 Mischer 2 zu / Thermostat 1 (Relais)
- R2 Mischer 2 auf / Thermostat 2 (Relais)
- R3 Heizkreis 2 (Relais)

Ausgänge: (P1-P6 0...10 V)

- P1 Speicherumladepumpe 1 oder 2
- P2 Ofenpumpe
- P3 Solarpumpe
- P4 Mischer 1
- P5 Mischer 2
- P6 Zuluftklappe / Ventilator

Eingänge I5 - I8 (direkt auf Platine)

- Jumper gesetzt = 5V auf Optokoppler IN über Optokoppler GND und Masse kann direkt geschaltet werden (2 Draht Verdrahtung, potentialfrei!)
- 5V
- Optokoppler IN (bidirektional)
- Optokoppler IN (bidirektional)

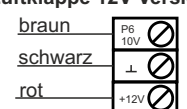
Schnittstelle zum Display

- 12V
- A grün
- B braun
- weiss
- schwarz(Schirm)

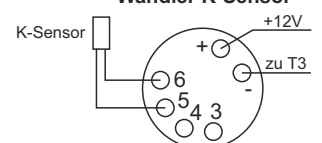
Schnittstelle am Display

- 12V gelb
- A grün
- B braun
- weiss

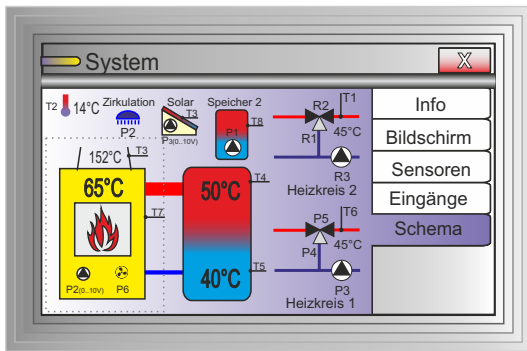
Luftklappe 12V Version



Wandler K-Sensor



Inhaltsverzeichnis:



Steuereinheit



externes Display



App Steuerung

1. Kurzinbetriebnahme/Beschreibung
externe Anbindungen
kundenspezifische Programmierungen
2. Installation/Grundfunktionen
Sicherheitsfunktionen
Eingabemöglichkeiten
3. Ofen
Differenz-/Standardregelung
Zuluftregelung
Rauchgasregelung
Lambdaregelung
Energieregelung
Energiesmessung
Grundofenfunktion
Flammenwächter
4. Solar
Frostschutzfunktion
Tagrückkühlung
Urlaubsfunktion
Energiesmessung
5. Speicher 2
Speicherumladung einfach
Speicherumladung bidirektional
6. Heizkreis 1
Mischer
Partyfunktion
Sommer/Winter
7. Heizkreis 2
Mischer
Partyfunktion
8. externe Zuheizung
Thermostat
Wochenprogramm
9. Thermostate
Differenzregler
10. Zirkulation
Kurzzeittimer
Wochenprogramm
11. System
Uhrzeit
Kalibrierungen
Grundeinstellungen
12. Handbetrieb
Eingänge
Ausgänge
13. Anschlusspläne

1. Beschreibung

Die Steuerung besteht aus zwei Komponenten, Display- und Steuereinheit. Beide können getrennt voneinander montiert werden, so dass Sie die Steuerung von anderen Räumen aus bedienen und kontrollieren können.

Um einen möglichst einfachen und fehlerfreien Umgang der Steuerung zu ermöglichen, wurde besonders auf eine einfache Bedienung und Installation geachtet.

Die Steuerung kann für verschiedene Zwecke erweitert oder komplett angepasst werden.

Kundenspezifische Programmierungen sind möglich!

Die Steuerung ist für autarke Inselsysteme mit 12 V DC Versorgung einfach umrüstbar.

Beachten Sie, dass die Anleitung alle möglichen Optionen beinhaltet, abhängig von Ihrem System können nicht alle Funktionen vorhanden sein.

Die Steuerung wird ständig weiter entwickelt und verbessert, evtl. Abweichungen von dieser Beschreibung sind möglich!

Die aktuellen Beschreibungen sind in der Online Hilfe der Steuerung hinterlegt!



Standardmäßig wird die Steuerung mit einem 5" TFT Touchscreen Display als Bedieneinheit geliefert, optional kann auch ein 7" Display verwendet werden.

Die Steuereinheit (Made in Germany) ist mit großen Schraubklemmen für die schnelle Montage ausgestattet.

Diverse LED's informieren über die Zustände des Systems.

Die Steuerung beinhaltet viele Sicherheitsfunktionen, Notprogramme bei Ausfall von Sensoren usw..

Alle Einstellungen werden dauerhaft, auch bei Spannungsausfall, gespeichert!

Ein vollständiger Betrieb ohne Display ist möglich.

Die Anbindung einer externen App zur Kontrolle der Steuerung ist, im begrenzten Umfang, möglich! Dazu benötigen Sie einen zusätzlichen RS 485 >> IP Umsetzer. (Siehe extra Anleitung)

Die Steuerung ist für den Einsatz in Eigenheimen zur energieeffizienten Regelung der Heizungsanlage konzipiert.

Zusätzliche Einbindung einer externen Heizungsunterstützung (Öl-, Gas-, Wärmepumpenheizung) ist vorhanden.

Besonderes Augenmerk wurde auf eine effiziente Regelung von wasserführenden Öfen gelegt. Hier kann aus 3 verschiedenen Regelarten gewählt werden.

- 1 - klassische Regelung
- 2 - Differenzregelung
- 3 - Energieregulung

Die Ofenansteuerung kann mit der selbstständig arbeitenden Energieregulung betrieben werden, welche ständig versucht, die maximale abzugebende Leistung anzusteuern.

Diese Option gewährleistet Ihnen eine sehr hohe Effizienz und ist momentan einzigartig in diesem Anwendungsbereich!

2. Installation/Grundfunktionen

Die Installation darf nur durch fachkundiges Personal erfolgen!

Lesen Sie vor der Installation die Bedienungsanleitung zum jeweiligen Produkt sorgfältig durch.

Verwenden Sie für die Solar- und Ofenpumpe unbedingt Energiesparpumpen mit einem 0...10 V Eingang, um eine effiziente Energieerzeugung, über die Drehzahlregelung, zu ermöglichen.

Es ist möglich, die Steuerung technisch so auszurüsten, dass diese mit zusätzlichen Schaltern einen kompletten Handbetrieb ohne Steuerplatine ermöglicht.

Das Gehäuse ist für den Einbau der Schalter schon vorbereitet.

In diesem Fall benötigen Sie drehzahlgeregelte Pumpen, welche bei Verlust des 0...10 V Signals automatisch in den zuletzt eingestellten Handbetrieb zurück schalten und somit statisch arbeiten.

Das externe Display kann über das Standard Kommunikationskabel bis zu 15 m mit Betriebsspannung versorgt werden.

Bei größeren Kabellängen muss die Möglichkeit geprüft werden.

Alternativ sollte ein Kabel mit größeren Querschnitt oder Spannungsversorgung direkt am Display angeschlossen werden.

Sicherheitsfunktionen:

1. Ab einer Kesseltemperatur des Ofens > 80 °C läuft die Pumpe mit 100 % Leistung, um eine Überhitzung zu verhindern. Die Zuluftklappe wird in diesem Fall geschlossen, um den Abbrand zu verringern. Benötigt der Ofen eine Zwangsluft, verwenden Sie eine nicht komplett schließende Zuluftklappe.
2. Die Regelung funktioniert auch ohne externes Display, dieses ist nur zur Dateneingabe und Anzeige notwendig
3. Bei fehlerhaften Temperaturwerten werden die Pumpen teilweise auf 100 % Leistung eingestellt, um Überhitzungen zu vermeiden
4. Alle gespeicherten Daten bleiben nach Spannungsausfall erhalten
5. Die Steuerung überwacht sich selbst, d. h. bei Fehlern, welche den Programmablauf verhindern, wird die Steuerung von extern neu gestartet

Die Werteeingabe in die Steuerung erfolgt über den resistiven TFT Touchscreen und einer Bildschirmtastatur bzw. Popup Eingabefenster zu festen Werten.

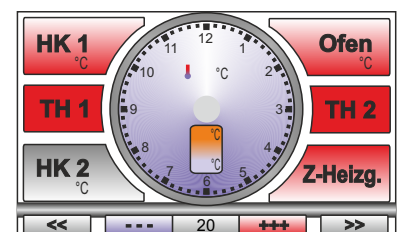
Die Eingabewerte unterliegen vorprogrammierten Grenzwerten um Fehleingaben zu vermeiden.

Sollte ein Eingabewert nicht angenommen werden, liegt dieser nicht im Wertebereich!



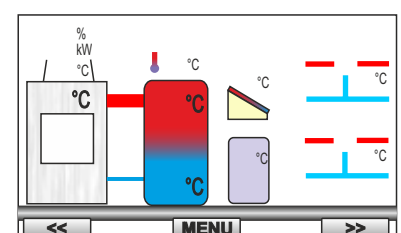
Einfacher Hauptbildschirm (Auswahl über Menu>>System>>Bildschirm)

- Erhöhung und Verringerung der Raumtemperatur
- direkter Zugriff auf verschiedene Funktionen per Popup Menü
- Darstellung aller wichtigen Temperaturdaten



Grafikbildschirm

- Zugang zum Hauptmenü für die Einstellungen
- direkter Zugriff auf Funktionen per Popup Menü
- Darstellung aller Funktionen und Temperaturwerte



Bei Fragen kontaktieren Sie uns über Kontaktdaten auf der Rückseite.

Wir helfen Ihnen gern weiter!

☐ Ofen Wasser Diff.-regelung
 ☐ Ofen Rauchgasregelung
 ☐ Ofen Lambdaregelung
 ☐ Ofen Energieregulung
 ☐ Ofen Energiemessung
 ☐ Grundofenfunktion
 ☐ Flammenwächter

Tragen Sie hier Ihre anlagenspezifischen Werte ein.

☐☐☐
☐☐☐
☐☐☐
☐☐☐
☐☐☐
☐☐☐
☐☐☐

Die Drehzahl der Pumpe wird auf Grundlage der Temperaturdifferenz zwischen Ofentemperatur (T7) und Speichertemperatur unten (T5), je nach Einstellung im Menu Wasserkreis berechnet. Bei Deaktivierung regelt sich die Drehzahl der Ofenpumpe nur in Abhängigkeit von der Ofentemperatur (T7).

Ofenregelung wird zusätzlich über Rauchgastemperatur ein-/ ausgeschaltet und die Luftklappe in Abhängigkeit der Rauchgastemperatur geöffnet oder geschlossen.
Rauchgassensor und Wandler muss verbaut sein und den Jumper am Eingang T3 auf 0...20 mA setzen.

Die Zuluft wird über den Sauerstoffwert im Rauchgas geregelt.
Externe Lambdamessung muss an den Eingängen I1, I2 und am Ausgang P6 angeschlossen werden.
Eine kontinuierliche regelbare Luftklappe oder Ventilator wird über das Steuersignal am Ausgang P6 0...10V gesteuert.

Bei Aktivierung dieser Funktion wird versucht die maximale Energie aus dem Ofen in den Speicher zu laden.
Die klassische Ofenregelung und Differenzregelung sind nicht aktiv!

Anzeige der Ofenleistung im Display.
Die Energiemessung kann, interpoliert über Eingabe von minimalen und maximalen Durchfluss und der aktuellen Drehzahl bzw. über einen Durchflussmesser am Eingang I6, berechnet werden.

Die Regelung der Zuluftklappe erfolgt in Abhängigkeit der Rauchgastemperatur.
Rauchgassensor mit Wandler muss verbaut sein!
Die Regelung für die Wassertasche steht weiter zur Verfügung.

Ofenregelung in Abhängigkeit vom Flammensensor ein-/ausschalten (Eingang I3). Das Ausschalten der Ofenregelung erfolgt, wenn dauerhaft 15 Minuten kein aktives Flammensignal mehr vorhanden war!

- zurück zum Hauptmenü
 zurück zur dazugehörigen Eingabe
 Hilfe
 wenn aktiviert, wird dieses Symbol im Grafikbildschirm angezeigt
 blättern im Hilfe Menü

Ofen Einstellungen

X

Wassertemp. Pumpe einschalten		°C	Optionen
Wassertemp. maximal		°C	Wasserkreis
Wassertemp. Zuluft einschalten		°C	Rauchgas
Wassertemp. Zuluft ausschalten		°C	L-Regler
Drehzahlminimum Ofenpumpe		%	E-Regler
Wassertemp. Differenz		°C	Messung
Wassertemp. Diff. Pumpe aus		°C	

Tragen Sie hier Ihre anlagenspezifischen Werte ein.

Hilfe: Wassertemp. Pumpe einschalten

X

Nach Überschreiten des Wertes **und** einer Temperaturdifferenz zwischen Ofen(T7) und Speicher unten (T5) $> 10^{\circ}\text{C}$ wird die Pumpe eingeschaltet. Die Wasserpumpe wird nach Unterschreiten des Startwertes minus 5°C wieder ausgeschaltet.

Wurde die Ofenregelung noch nicht gestartet, wird die Regelung jetzt automatisch aktiviert. und die Zuluftklappe geöffnet.

Hilfe: Wassertemperatur maximal

X

Bei Überschreiten dieser Temperatur läuft die Pumpe unabhängig von der Regelung mit 100 % Leistung, wodurch ein Überhitzen des Ofens vermieden werden soll. Die Zuluftklappe wird geschlossen!

Hilfe: Wassertemp. Zuluft einschalten

X

Bei Unterschreiten dieser Temperatur wird die Zuluftklappe geöffnet.

Für die erstmalige Funktion muss dieser Wert einmal überschritten werden.

Hilfe: Wassertemp. Zuluft ausschalten

X

Bei Überschreiten dieser Temperatur wird die Zuluftklappe geschlossen.

Nutzen Sie diese Funktion, wenn der Ofen bei maximaler Beladung zu viel Energie erzeugt, um den Abbrand zu verringern.

Die Zuluftklappe sollte eine Zwangsbelüftung besitzen, damit das Feuer nicht ersticken kann.

Hilfe: Drehzahlminimum Ofenpumpe

X

Gibt die minimal erlaubte Drehzahl vor. Prüfen Sie ob die Pumpe bei diesem Einstellwert noch das Medium fördern kann!

Hilfe: Wassertemp. Differenzregelung

X

Gibt die maximal erlaubte Temperaturdifferenz zwischen Ofen (T7) und Speicher unten (T5) vor.

Die Drehzahl der Pumpe wird in dem Bereich von zwei Grad Differenz und maximaler Differenz geregelt.

Option Differenzregelung muss aktiviert sein!

Hilfe: Wassertemp. Diff. Pumpe aus

X

Bei Überschreiten dieser Temperaturdifferenz **und inaktiver Regelung** wird die Pumpe eingeschaltet.

Mit dieser Funktion kann nachträglich Wärme aus dem Ofen in den Speicher nachgeladen werden.

Möchten Sie diese Funktion nicht nutzen, sollte der Wert $> 40^{\circ}\text{C}$ sein.

Ofen Einstellungen

Rauchgastemp. Pumpe ein	°C	Optionen
Rauchgastemp. Zuluft maximal	°C	Wasserkreis
Rauchgastemp. Zuluft ein	°C	Rauchgas
Rauchgastemp. Zuluft aus	°C	L-Regler
Anbrennzeit	Min	E-Regler
		Messung

Tragen Sie hier Ihre anlagenspezifischen Werte ein.

Hilfe: Rauchgastemp. Pumpe ein

Bei Überschreiten der Rauchgastemperatur wird die Ofenpumpe eingeschaltet und die Regelung aktiviert, falls noch nicht aktiv, sowie die Zuluftklappe geöffnet.
Bei Unterschreiten der Einschalttemperatur abzüglich 15°C wird die Pumpe ausgeschaltet und die Regelung deaktiviert.

Hilfe: Rauchgas Zuluft maximal

Nach Überschreiten des Wertes wird der Timer für die Anbrennzeit gestartet. Während dieser Zeit erfolgt keine Regelung der Zuluftklappe.

Sonderfall Grundofen:
Der Timer für die Anbrennzeit wird erst gestartet, wenn diese Temperatur überschritten **und** wieder unterschritten wurde!
Das Symbol wird im Grafikdisplay angezeigt.

Hilfe: Rauchgas Zuluft ein

Bei Unterschreiten dieser Temperatur wird die Zuluftklappe geöffnet.

Beachten Sie die Werte bei den Einstellungen „Wasserkreis“ zur Zuluftsteuerung.

Die Zuluftklappe reagiert auf beide Werte, je nachdem was zuerst eintritt!

Hilfe: Rauchgas Zuluft aus

Bei Überschreiten dieser Temperatur wird die Zuluftklappe geschlossen.

Beachten Sie die Werte bei den Einstellungen „Wasserkreis“ zur Zuluftsteuerung.

Die Zuluftklappe reagiert auf beide Werte, je nachdem was zuerst eintritt!

Hilfe: Anbrennzeit

Gibt die Zeit vor, in welcher die Beladung vom Ofen richtig angebrannt ist.

Sonderfall Grundofen:
Während dieser Zeit wird die Zuluftklappe stetig in 5 Schritten geschlossen. Wählen Sie die Zeit entsprechend zum Volumen des Grundofens!
z. B. 30 Min., Klappe wird 5 mal alle 30 Min. um 18° geschlossen.

Ofen Einstellungen
X

Lambdaregelung Abluft			%	Optionen
Sollwert O ²			%	Wasserkreis
Hysterese Sollwert			%	Rauchgas
Stellwinkel Luftklappe			%	L-Regler
Messzyklus			s	E-Regler
minimale Position Luftklappe			%	Messung
Anbrennzeit			Min	
Ausschaltzeit			Min	
maximale Position Luftklappe			%	

Tragen Sie hier Ihre anlagenspezifischen Werte ein.

Hilfe: Sollwert O²
X

Gibt den zu erreichenden Sollwert vor.
Die Lambdaregelung wird gleichzeitig mit der Ofenregelung gestartet.

Hilfe: Hysterese Sollwert
X

Bestimmt die Toleranz für den Sollwert.
Eine Hysterese von 0 wird nicht empfohlen, damit die Regelung effektiv arbeiten kann.

Hilfe: Stellwinkel Luftklappe
X

Verstellwert der Zuluftklappe bei jedem Regelprozess.
Zu große Werte verhindern eine genaue Regelung.

Hilfe: Messzyklus
X

Definiert die Pausen zwischen den Regelprozessen.

Hilfe: minimale Position der Luftklappe
X

Legt die kleinste Stellung der Luftklappe fest.

Wählen Sie den Wert so, dass das Feuer im Ofen nicht erlöschen kann.

Diese Position wird sofort nach dem Systemstart angefahren!

Hilfe: Anbrennzeit
X

Anbrennzeit startet nach Aktivierung der Lambdaregelung, während dieser Zeit findet keine Regelung statt. Nach dieser Zeit muss die Beladung des Ofens angebrannt sein, um eine korrekte Regelung zu ermöglichen.
Ist der O² Wert nach 15 Minuten größer 18 % wird davon ausgegangen, dass das Feuer erloschen ist. Ausschalt routine wird gestartet.

Hilfe: Ausschaltzeit
X

Nach Beendigung der Regelung startet die Ausschalt routine.
Während dieser Zeit wird die Zuluftklappe maximal geöffnet, um den restlichen Abbrand zu ermöglichen.
Danach wird die Zuluftklappe geschlossen.

Hilfe: maximale Position der Luftklappe
X

Legt die maximale Position der Zuluftklappe fest.


Ofen Einstellungen
X

Ofen Energieregulung

?
 °C

?
 %

?
 s

Optionen

Wasserkreis

Rauchgas

L-Regler

E-Regler

Messung

Tragen Sie hier Ihre anlagenspezifischen Werte ein.


Hilfe: Starttemperatur für Regelung
X

Bei Überschreiten dieser Wassertemperatur wird die Energieregulung aktiviert. Wählen Sie keinen zu geringen Wert damit die Regelung effizient arbeiten kann!

Empfehlung: 50 °C


Hilfe: Drehzahländerung Pumpe
X

Bestimmt die Veränderung des Wasserdurchflusses im Ofen während eines Regelprozesses.


Hilfe: Messzyklus
X

Gibt die Pause zwischen den Regelprozessen vor.

Ofen Einstellungen
X

Ofen Energiemessung

Impulsmessung
Sensor Impulse pro Liter ?
Ofenpumpe Fluss Minimum ? l/Min
Ofenpumpe Fluss Maximum ? l/Min

Optionen

Wasserkreis

Rauchgas

L-Regler

E-Regler

Messung

Tragen Sie hier Ihre anlagenspezifischen Werte ein.

Hilfe: Impulsmessung
X

Aktivieren, wenn ein Durchflussmesser mit Impulsausgang verwendet wird.
Der Anschluss erfolgt am Eingang I6.

<
>

Hilfe: Sensor Impulse pro Liter
X

Geben Sie die Anzahl der Impulse vom Durchflusssensor bei einem Liter an (nur bei Impulsmessung notwendig).

<
>

Hilfe: Ofenpumpe Fluss Minimum
X

Ist kein Durchflussmesser verbaut und der Durchfluss bei minimaler und maximaler Pumpendrehzahl bekannt, kann die Leistung in Abhängigkeit der Pumpendrehzahl interpoliert errechnet werden.
Geben Sie hier den Wert für den minimalen Durchfluss ein.

<
>

Hilfe: Ofenpumpe Fluss Maximum
X

Ist kein Durchflussmesser verbaut und der Durchfluss bei minimaler und maximaler Pumpendrehzahl bekannt, kann die Leistung in Abhängigkeit der Pumpendrehzahl interpoliert errechnet werden.
Geben Sie hier den Wert für den maximalen Durchfluss ein.

<
>

Speicherumladung Einstellungen

☐ Speicherumladung aktiv
☐ Umladen Speicher 2 auf Speicher 1

Optionen

Speicher 1

Speicher 2

Tragen Sie hier Ihre anlagenspezifischen Werte ein.

☐	☐	☐
☐	☐	☐

Hilfe: Speicherumladung aktiv

Aktivieren, wenn ein 2. Speicher beladen werden soll. Speicherladung erfolgt in Abhängigkeit der Werte zwischen den Sensoren T4 und T8.
Die dazugehörige Symbolik wird dann im Grafikbildschirm angezeigt.
Über den Eingang I4 kann die Umladung zusätzlich abgeschaltet werden.

Hilfe: Umladen Speicher 2 auf Speicher 1

Bei aktiver Funktion kann zusätzlich Energie vom Speicher 2 in Speicher 1 geladen, wenn Speicher 2 wärmer als Speicher 1 ist. Beachten Sie dazu die Einstellungen bei Speicher 1.

Hinweis:

Ohne der Sonderfunktion Umladen Speicher 2 auf Speicher 1 wird der Ausgang P1 (230 V Relais) und Ausgang P1 (0...10 V) gleichzeitig für die Umladung von Speicher 1 auf Speicher 2 verwendet. Bei aktivierter Sonderfunktion wird Ausgang P1 (0...10 V) zur Umladung von Speicher 2 auf Speicher 1 und P1 (230 V Relais) zur Umladung von Speicher 1 auf Speicher 2 verwendet. Siehe auch Anschlussschemen zur Erläuterung.

Speicherumladung Einstellungen

X

Temperatur Max. Umladung

?

 °C

Temperatur Start Umladung

?

 °C

Umladepumpe Drehzahl Minimum

?

 %

Optionen

Speicher 1

Speicher 2

-- Umladen Speicher 2 auf Speicher 1--

Temperatur Speicher 1 maximal

?

 °C

Temperaturdifferenz maximal

?

 °C

Temperaturdifferenz minimal

?

 °C

Temperaturdifferenz zwischen Speicher 2 (T8) und Speicher 1 (T4)

Tragen Sie hier Ihre anlagenspezifischen Werte ein.

Umladung allgemein

Hilfe: Temperatur Max. für Umladung

X

Bei Überschreiten der Temperatur Speicher 1 oben (T4) wird der Umladeprozess gestoppt.

Hilfe: Temperatur Start Umladung

X

Bei Überschreiten der Temperatur Speicher 1 oben (T4) wird der Umladeprozess freigegeben.

Hilfe: Umladepumpe Drehzahl Minimum

X

Bei Verwendung einer drehzahlgeregelten Pumpe wird hier die minimale Drehzahl vorgegeben.
Wert: 100, schaltet die Pumpe nur ein/aus!

Speicher 2 auf Speicher 1

Hilfe: Temperatur Speicher 1 maximal

X

Bis zu dieser Temperatur kann der Speicher 1 von Speicher 2 aufgeladen werden.
Sensor T4 (Speicher 1 oben)

Hilfe: Temperaturdifferenz maximal

X

Maximale Temperaturdifferenz zwischen Speicher 2 und Speicher 1 (T8 - T4)

Hilfe: Temperaturdifferenz minimal

X

Minimal erlaubte Temperaturdifferenz.
Bei Unterschreitung der Temperaturdifferenz zwischen T8 und T4 wird die Pumpe ausgeschaltet.
Hinweis:
Der Ausgang P1 wird bei einer Temperaturdifferenz minimal + 2°C erstmalig eingeschaltet!

Speicherumladung Einstellungen
X

Temperatur Speicher 2 maximal
?
 °C

Temperaturdifferenz maximal
?
 °C

Temperaturdifferenz minimal
?
 °C

Optionen

Speicher 1

Speicher 2

Temperaturdifferenz zwischen
Speicher 1 (T4) und Speicher 2 (T8)

Tragen Sie hier Ihre anlagenspezifischen Werte ein.

Hilfe: Temperatur Speicher 2 maximal
X

Bis zu dieser Temperatur darf Speicher 2 aufgeladen werden.
Bei Überschreitung wird die Umladung gestoppt.

<
>

Hilfe: Temperaturdifferenz maximal
X

Die Pumpendrehzahl wird zwischen maximalen und minimalen Differenzwert (T4 - T8) geregelt (Ausgang P1 0...10 V).

Der Ausgang P1 wird bei Temperaturdifferenz minimal + 2°C erstmalig eingeschaltet.

<
>

Hilfe: Temperaturdifferenz minimal
X

Die Pumpendrehzahl wird zwischen maximalen und minimalen Differenzwert (T4 - T8) geregelt (Ausgang P1 0...10 V) Der Ausgang P1 wird bei Temperaturdifferenz minimal + 2°C erstmalig eingeschaltet.

<
>

Solar Einstellungen

☐ Solar aktiv
 ☐ Solar Frostschutz
 ☐ Solar Tagrückkühlung
 ☐ Solar Urlaubsfunktion
 ☐ HK2 zur Tagrückkühlung verwenden

?

?

S

?

?

Optionen

Parameter

Messung

Tragen Sie hier Ihre anlagenspezifischen Werte ein.

☐☐☐
☐☐☐
☐☐☐
☐☐☐
☐☐☐

Hilfe: Solar aktiv

Aktivieren, wenn Solarthermieanlage verbaut ist.

<>

Hilfe: Solar Frostschutz

Aktivieren, wenn die Solaranlage kein Frostschutzmittel enthält.

<>

Hilfe: Solar Tagrückkühlung

Aktivieren, wenn Solaranlage oft überhitzt.
 Optional kann bei Verwendung von HK 2 das System herunter gekühlt werden.
 Siehe auch Option im HK 2 Menü.

<>

Hilfe: Solar Urlaubsfunktion

Aktivieren während der Urlaubszeit, wenn keine Wärmeabnahme vom System erfolgt.
 Nachts wird der Speicher über die Kollektoren abgekühlt, um am nächsten Tag wieder Energie aufnehmen zu können.
 Funktioniert nicht mit Röhrenkollektorsystem, da diese keine Energie von Innen nach Außen abgeben können.

<>

Hilfe: Solar Energiemessung

Anzeige der aktuellen Solarenergie am Display.

<>

Hilfe: HK2 zur Tagrückkühlung verw.

Aktivieren, wenn Heizkreis 2 zusätzlich zur Tagrückkühlungsfunktion verwendet werden soll.
 In diesem Fall wird der Heizkreis 2 aktiviert, wenn die Tagrückkühlung erforderlich ist.

<>

Solar Einstellungen

Temperatur Kollektor maximal

Temperatur Start Solaranlage

Temperatur Frostschutz Solar

Solarpumpe Drehzahl Minimum

Temperatur Speicher maximal

Temperaturdifferenz maximal

Temperaturdifferenz minimal

°C

°C

°C

%

°C

°C

°C

Optionen

Parameter

Messung

Tragen Sie hier Ihre anlagenspezifischen Werte ein.

Hilfe: Temperatur Kollektor maximal

Bei Überschreiten der Kollektortemperatur wird die Solaranlage abgeschaltet, um Überhitzungsschäden zu vermeiden.

Hilfe: Temperatur Start Solaranlage

Bei Überschreiten dieser Temperatur wird die Solarregelung gestartet, bei Unterschreiten gestoppt.

Hilfe: Temperatur Frostschutz Solar

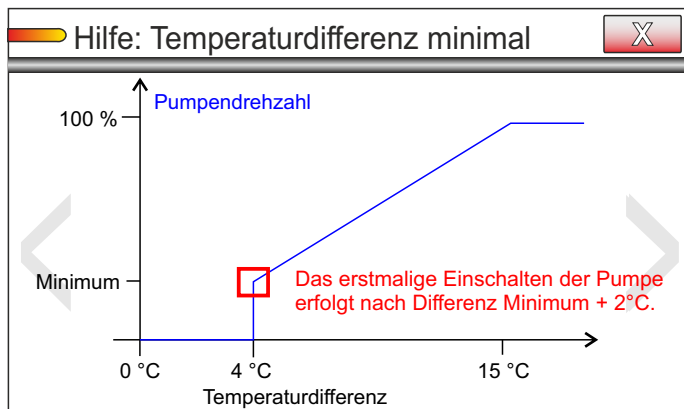
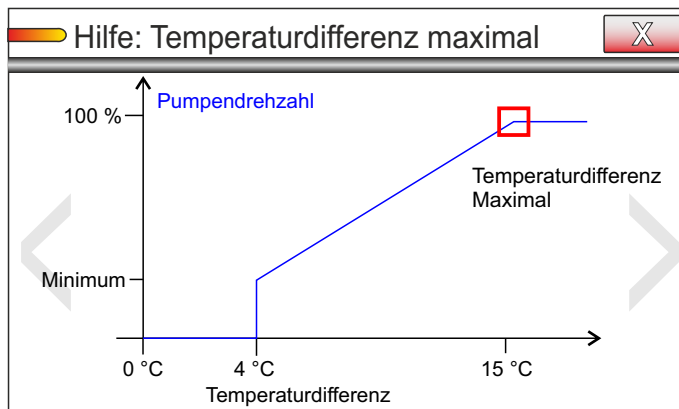
Bei Unterschreiten der Kollektortemperatur und aktivierter Frostschutzoption wird die Solarpumpe gestartet, um warmes Wasser aus dem Speicher in den Kollektor zu pumpen, damit das Wasser in den Kollektoren nicht gefrieren kann. Die Abschaltung erfolgt, wenn die Temperatur wieder überschritten wurde.

Hilfe: Solarpumpe Drehzahl Minimum

Gibt die minimal erlaubte Pumpendrehzahl vor. Prüfen Sie, ob die Pumpe bei dieser Drehzahl noch das Medium fördert.

Hilfe: Temperatur Speicher maximal

Bei Überschreiten dieser Speichertemperatur an T5, Speicher unten, wird die Solaranlage ausgeschaltet, um ein Überhitzen des Systems zu verhindern.



Solar Einstellungen
X

Solar Energiemessung

Impulsmessung ? ☐
Sensor Impulse pro Liter ?
Solarpumpe Fluss Minimum ? l/Min
Solarpumpe Fluss Maximum ? l/Min

Optionen
Parameter
Messung

Tragen Sie hier Ihre anlagenspezifischen Werte ein.

Hilfe: Impulsmessung
X

Aktivieren, wenn ein Durchflussmesser mit Impulsausgang verwendet wird.
Der Anschluss erfolgt am Eingang I5.

<
>

Hilfe: Sensor Impulse pro Liter
X

Geben Sie die Anzahl der Impulse vom Durchflusssensor bei einem Liter an (nur bei Impulsmessung notwendig).

<
>

Hilfe: Ofenpumpe Fluss Minimum
X

Ist kein Durchflussmesser verbaut und der Durchfluss bei minimaler und maximaler Pumpendrehzahl bekannt, kann die Leistung in Abhängigkeit der Pumpendrehzahl interpoliert errechnet werden.
Geben Sie hier den Wert für den minimalen Durchfluss ein.

<
>

Hilfe: Ofenpumpe Fluss Maximum
X

Ist kein Durchflussmesser verbaut und der Durchfluss bei minimaler und maximaler Pumpendrehzahl bekannt, kann die Leistung in Abhängigkeit der Pumpendrehzahl interpoliert errechnet werden.
Geben Sie hier den Wert für den maximalen Durchfluss ein.

<
>

X

☐ Mischer
 ☐ Nachtabenkung
 ☐ Sommer/Winter

Optionen

Mischer

Zeitplan

Tragen Sie hier Ihre anlagenspezifischen Werte ein.

☐
☐
☐

☐
☐
☐

☐
☐
☐

X

Aktivieren, wenn Mischermodule verbaut ist. Mischer wird an Ausgang P3 und P4 angeschlossen. Zusätzlich steht am Ausgang P4 0...10 V ein analoges Signal zur Mischerregelung zur Verfügung.

X

Aktivieren, wenn die Heizung außerhalb des aktiven Wochenprogrammes mit niedrigerer Temperatur heizen soll. Die Heizungspumpe schaltet erst ab, wenn die maximal zulässige Außentemperatur überschritten wird.

X

Umschaltung zwischen aktiven und deaktivierten Heizbetrieb. Bei deaktivierten Heizbetrieb können die Heizkreise über die „Partyfunktion“ 1 bis 6 Stunden aktiviert werden. Nutzen Sie diese Funktion in der Übergangszeit um Energie zu sparen.

?

°C

Optionen

?

°C

Mischer

?

°C

Zeitplan

?

°C

?

s

?

s

?

s

?

°C

Optionen

?

°C

Mischer

?

°C

Zeitplan

?

°C

?

s

?

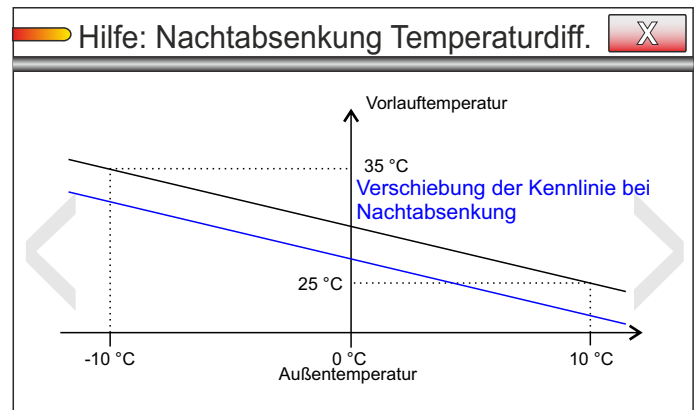
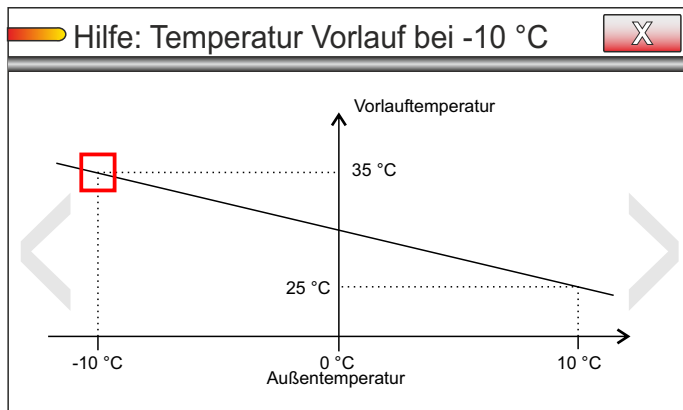
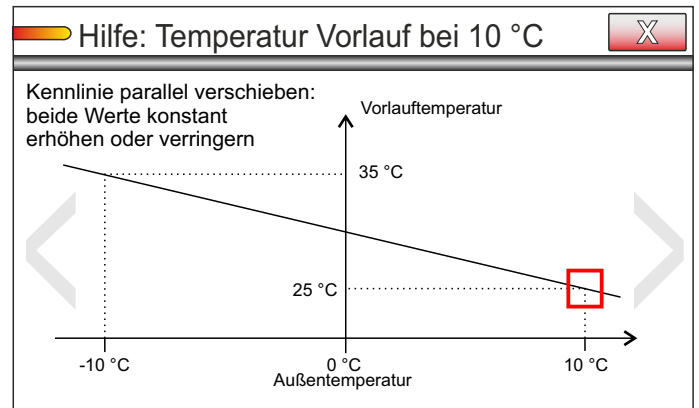
s

?

s

Tragen Sie hier Ihre anlagenspezifischen Werte ein.

Bei Überschreiten der eingestellten Außentemperatur wird Heizkreis 1 abgeschaltet.



Toleranz für die einzustellende Vorlauftemperatur.
Beispiel:
anzuregelnde Vorlauftemperatur: 28 °C
Hysterese: 1 °C
>> im Bereich 27 bis 29 °C erfolgt keine Regelung
Hysterese „0“ wird nicht empfohlen!

Gibt den Pausenwert zwischen den Regelungen vor.
Zu große Werte können dazu führen, dass der Arbeitspunkt nicht angeregt werden kann.

Gibt die Stellzeit für den Mischer vor.
Zu große Werte können dazu führen, dass der Arbeitspunkt nicht angeregt werden kann.

Ist die Zeit, die der Mischer benötigt, um vom komplett offenen Zustand in den geschlossenen Zustand zu fahren.

Heizkreis 1 Zeitplan
?
X

	Mo.	Di.	Mi.	Do.	Fr.	Sa.	So.
Ein							
Aus							
Ein							
Aus							
Ein							
Aus							

Hilfe: Heizkreis 1 Zeitplan
X

	Mo.	Di.	Mi.	Do.	Fr.	Sa.	So.
Ein	0600	1800		0000			
Aus	0800	2230		0000			
Ein	1200	1200		1800			
Aus	1530	1515		1715			
Ein	1800	0600					
Aus	2215	0800					

grün = aktive Timer
rot = inaktive Timer

Hilfe: Heizkreis 2 Zeitplan
X

	Mo.	Di.	Mi.	Do.	Fr.	Sa.	So.
Ein	0600	1800		0000			
Aus	0800	2230		0000			
Ein	1200	1200		1800			
Aus	1530	1515		1715			
Ein	1800	0600					
Aus	2215	0800					

grün = aktive Timer
rot = inaktive Timer

Eingabe von 3 Heizzeiten pro Tag

Heizkreis eingeschaltet, wenn „Ein“ < „Aus“

Heizkreis ausgeschaltet, wenn „Ein“ = „Aus“
oder „Ein“ > „Aus“

Die Schaltreihenfolge der Timer muss nicht
chronologisch aufeinander folgend sein.

Außerhalb der Heizzeiten und aktiver
Nachtsabsenkung läuft der Heizkreis mit
verminderter Vorlauftemperatur weiter.

Eingabe der Uhrzeiten mit vier Stellen per
Tastatur HH:MM

HH=Stunde, MM=Minute

X

☐ Mischer
 ☐ Nachtabenkung

Optionen

Mischer

Zeitplan

Tragen Sie hier Ihre anlagenspezifischen Werte ein.

☐
☐
☐

☐
☐
☐

X

Aktivieren, wenn Mischermodule verbaut ist. Mischer wird an Ausgang R1 und R2 angeschlossen. Zusätzlich steht am Ausgang P5 0...10 V ein analoges Signal zur Mischerregelung zur Verfügung.

Beachte: Bei aktivierten Thermostaten sind die Ausgänge R1 und R2 nicht verfügbar.

X

Aktivieren, wenn die Heizung außerhalb des aktiven Wochenprogrammes mit niedrigerer Temperatur heizen soll. Die Heizungspumpe schaltet erst ab, wenn die maximal zulässige Außentemperatur überschritten wird

X

Bei aktiver Solar Tagrückkühlung wird in diesem Fall zusätzlich Heizkreis 2 zur Rückkühlung verwendet. Sie können zum Beispiel HK2 ohne Mischer als externe Wärmabgabequelle für überschüssige Solarenergie verwenden, um eine Überhitzung zu vermeiden.

Außentemperatur maximal

Temperatur Vorlauf bei 10°C

Temperatur Vorlauf bei -10°C

Nachtabenkung Temperaturdiff.

Hysterese

Messintervall

Stellzeit Mischer

Schließzeit Mischer

°C

°C

°C

°C

°C

s

s

s

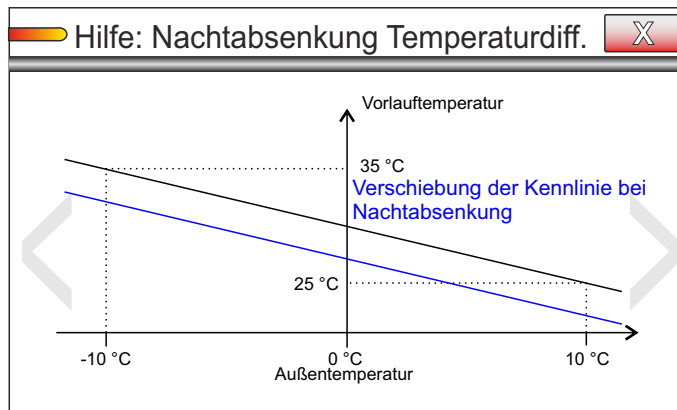
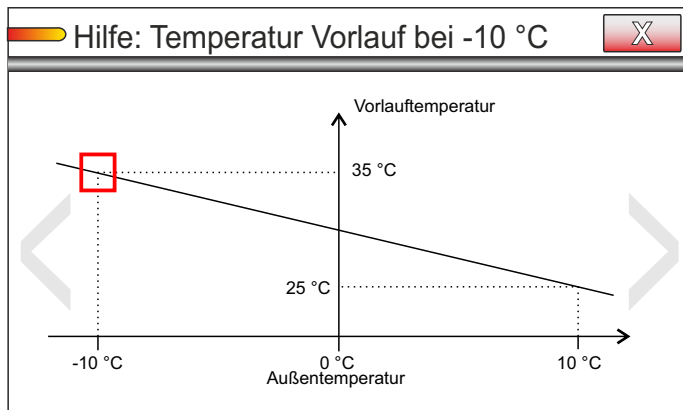
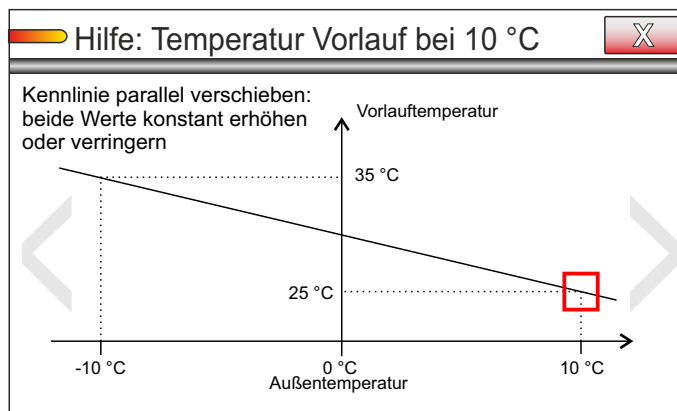
Optionen

Mischer

Zeitplan

Tragen Sie hier Ihre anlagenspezifischen Werte ein.

Bei Überschreiten der eingestellten Außentemperatur wird Heizkreis 2 abgeschaltet.



Toleranz für die einzustellende Vorlauftemperatur.
 Beispiel:
 anzuregelnde Vorlauftemperatur: 28 °C
 Hysterese: 1 °C
 >> im Bereich 27 bis 29 °C erfolgt keine Regelung
 Hysterese „0“ wird nicht empfohlen!

Gibt den Pausenwert zwischen den Regelungen vor.
 Zu große Werte können dazu führen, dass der Arbeitspunkt nicht angeregt werden kann.

Gibt die Stellzeit für den Mischer vor.
 Zu große Werte können dazu führen, dass der Arbeitspunkt nicht angeregt werden kann.

Ist die Zeit die der Mischer benötigt, um vom komplett offenen Zustand in den geschlossenen Zustand zu fahren.

Zusatzheizung Einstellungen

☐ Thermostat aktivieren

?

Optionen

Zeitplan

Thermostat

Hilfe: Thermostat aktivieren

Bei aktiven Thermostat schaltet der Ausgang in Abhängigkeit vom Zeitplan und Thermostat, ansonsten nur in Abhängigkeit vom Zeitplan.

Zusatzheizung Einstellungen

optional gekoppelt mit Ausgang H1

Temperatureingang

?

externe Heizung ein bei Temp. <

?

°C

externe Heizung aus bei Temp. >

?

°C

Optionen

Zeitplan

Thermostat

Hilfe: Temperatureingang

Wählen Sie den Temperatureingang aus, mit dem Sie die Auswertung verknüpfen möchten.
Beispiel:
„4" - T4 Speicher oben

Hilfe: externe Heizung aus bei Temp. >

Bei Überschreiten der eingestellten Temperatur wird die externe Heizung ausgeschaltet.

Tragen Sie hier Ihre anlagenspezifischen Werte ein.

☐
☐
☐

Tragen Sie hier Ihre anlagenspezifischen Werte ein.

Hilfe: externe Heizung ein bei Temp. <

Bei Unterschreiten der eingestellten Temperatur wird die externe Heizung eingeschaltet.
Ausgang H1 aktiv
Potentialfreier Ausgang!
Möchten Sie einen Elektroheizstab verwenden, muss ein Leistungsschutz zwischengeschaltet werden.

Thermostate Einstellungen
X

☐ aktiv (beachte R1/R2 stehen nicht mehr für Mischer 2 Verfügung)
☐ Thermostat 1 als Differenzregler
☐ Thermostat 2 als Differenzregler

?

Optionen

TH1 - R1

TH2 - R2

Tragen Sie hier Ihre anlagenspezifischen Werte ein.

☐	☐	☐
☐	☐	☐
☐	☐	☐

Hilfe: Thermostate aktiv
X

Wenn die Funktion aktiviert wird, können die Relais R1 und R2 nicht mehr zur Mischeransteuerung verwendet werden. Benötigen Sie trotzdem einen Mischer am HK 2, verwenden Sie einen Mischermotor mit analogen 0...10 V Eingang und nutzen Ausgang P5 0...10 V zur Ansteuerung.

Ausgänge R1 und R2 werden jetzt für die Thermostate verwendet!

Hilfe: Thermostat 1 als Differenzregler
X

Thermostat 1 arbeitet als Differenzregler

Hilfe: Thermostat 2 als Differenzregler
X

Thermostat 2 arbeitet als Differenzregler

X

Thermostat / Differenzregler

?

?

?

°C

?

°C

Optionen

TH1 - R1

TH2 - R2

Tragen Sie hier Ihre anlagenspezifischen Werte ein.

X

Wählen Sie den Temperatureingang 1 aus.
Die Thermostate haben eine „Positiv“ und „Negativ“ Logik! (Gilt nicht für Differenzausw.)

Positivlogik
„Ein“ < „Aus“ Relais ist zwischen den Werten „Ein“ und „Aus“ aktiv

Negativlogik
„Ein“ > „Aus“ Relais schaltet bei Wert > „Ein“ aktiv und bleibt aktiv bis der Wert < „Aus“ unterschritten wird

X

Wählen Sie den Temperatureingang 2 aus.
Nur bei aktiver Differenzregelung notwendig.

Temperatureingang 1

-

Temperatureingang 2

=

Temperaturdifferenz

<

>

X

Eingabe der Einschalttemperatur
oder
der Temperaturdifferenz Ein

<

>

X

Eingabe der Ausschalttemperatur
oder
der Temperaturdifferenz Aus

<

>

Thermostate Einstellungen

Thermostat / Differenzregler

Temperatureingang 1

Temperatureingang 2 (Differenz)

Temperatur (Differenz) Ein
 °C

Temperatur (Differenz) Aus
 °C

Optionen

TH1 - R1

TH2 - R2

Tragen Sie hier Ihre anlagenspezifischen Werte ein.

Hilfe: Temperatureingang 1

Wählen Sie den Temperatureingang 1 aus.
Die Thermostate haben eine „Positiv“ und „Negativ“ Logik! (Gilt nicht für Differenzausw.)

Positivlogik
„Ein“ < „Aus“ Relais ist zwischen den Werten „Ein“ und „Aus“ aktiv

Negativlogik
„Ein“ > „Aus“ Relais schaltet bei Wert > „Ein“ aktiv und bleibt aktiv bis der Wert < „Aus“ unterschritten wird

Hilfe: Temperatureingang 2 (Differenz)

Wählen Sie den Temperatureingang 2 aus.
Nur bei aktiver Differenzregelung notwendig.

Temperatureingang 1
- Temperatureingang 2
= Temperaturdifferenz

Hilfe: Temperatur (Differenz) Ein

Eingabe der Einschalttemperatur
oder
der Temperaturdifferenz Ein

Hilfe: Temperatur (Differenz) Aus

Eingabe der Ausschalttemperatur
oder
der Temperaturdifferenz Aus

☐ Zirkulation aktiv
☐ kurzzeitig externe Heizung zuschalten

Optionen

Zeitplan

Kurzzeittimer

Tragen Sie hier Ihre anlagenspezifischen Werte ein.

☐
☐
☐

☐
☐
☐

Wenn die Funktion aktiviert wird, kann eine Zirkulationspumpe angesteuert werden

<

>

Wenn aktiviert, wird während der kurzzeitigen Zirkulationsdauer oder bei Timerstart die externe Heizung aktiviert

<

>

kurzzeitige Zirkulationsdauer Min.

Optionen

Zeitplan

Kurzzeittimer

Bei einem Wert > 0 und betätigen des Touchscreen Symbols wird die Zirkulationspumpe für die vorgegebene Zeit eingeschaltet. Der Vorgang wird zur Bestätigung am Display animiert angezeigt.

<

>

	Mo.	Di.	Mi.	Do.	Fr.	Sa.	So.
Ein							
Aus							
Ein							
Aus							
Ein							
Aus							

	Mo.	Di.	Mi.	Do.	Fr.	Sa.	So.
Ein	0600	1800		0000			
Aus	0800	2230		0000			
Ein	1200	1200		1800			
Aus	1530	1515		1715			
Ein	1800	0600					
Aus	2215	0800					

grün = aktive Timer
 rot = inaktive Timer

System

Softwareversion Relaisbox

?

Softwareversion Bildschirm

?

Softwareversion OS

?

RS 485 >> IP Wandler

?

Werksreset durchführen

?

RESET

Info

Bildschirm

Sensoren

Eingänge

Schema

Tragen Sie hier Ihre anlagenspezifischen Werte ein.

Hilfe: Softwareversionen

Informationen über die aktuellen Softwareversionen.

Die Softwareversion für den Bildschirm wird erst angezeigt, wenn das Anzeigefenster berührt wurde!

Hilfe: RS 485 >> IP Converter

Aktivieren, wenn ein externer Zugang zum System ermöglicht werden soll. Sie benötigen dazu einen externen Wandler. Der Anschluss erfolgt an der zweiten RS485 Schnittstelle.

Beachten Sie dazu die extra Anleitung zur Installation des Wandlers und Inbetriebnahme der dazugehörigen App.

Hilfe: Werksreset

Werksreset

Achtung Daten werden auf Standard gesetzt!

Wirklich durchführen?

Parameter

Timer HK 1

Timer HK 2

Timer Z-Heizung

Energieauswertung

Nein

System

Nullpunkt Sensor T1

?

°C

Nullpunkt Sensor T2

?

°C

Nullpunkt Sensor T3

?

°C

Nullpunkt Sensor T4

?

°C

Nullpunkt Sensor T5

?

°C

Nullpunkt Sensor T6

?

°C

Nullpunkt Sensor T7

?

°C

Nullpunkt Sensor T8

?

°C

Nullpunkt Lambdawert

?

%

Info

Bildschirm

Sensoren

Eingänge

Schema

Tragen Sie hier Ihre anlagenspezifischen Werte ein.

Hilfe: NullpunktSensoren

Eingabe der Korrekturwerte für die Sensoren.

Hilfe: Nullpunkt Lambdawert

Eingabe des Korrekturwertes für die Lambdamessung.

System

Uhrzeit

?

Helligkeit (20 bis 64)

?

Ausschaltzeit (1 bis 250)

?

Dimmwert (0 bis 64)

?

Auswahl Hauptbildschirm

?

Rückfallzeit zum Hauptbildschirm

?

Kalibrierung Touchscreen

?

Kalibr.

Info

Bildschirm

Sensoren

Eingänge

Schema

Tragen Sie hier Ihre anlagenspezifischen Werte ein.

Hilfe: Uhrzeit

Uhrzeiteingabe:

20??-??-?? ??-??-??

20Jahr-Monat-Tag Stunde-Minute-Sekunde

Beispiel:

2018-12-02 12-30-00

Datum: 02.12.2018

Uhrzeit: 12:30

Hilfe: Helligkeit

Helligkeit im Bedienbetrieb.

Um so niedriger der Wert, um so länger ist die Lebensdauer des Displays!

Hilfe: Ausschaltzeit

Nach dieser Zeit und nicht berühren des Bildschirmes wird das Display auf den vorgegebenen Dimmwert abgedunkelt.

Hilfe: Dimmwert

Helligkeit im Standby-Betrieb.

Um so niedriger der Wert, um so länger ist die Lebensdauer des Displays!

Hilfe: Auswahl Hauptbildschirm

Auswahl des Hauptbildschirmes zur ständigen Anzeige.

Hilfe: Rückfallzeit Hauptbildschirm

Erfolgen während dieser Zeit keine Bildschirm-eingaben, wird der Hauptbildschirm angezeigt.

Hinweis:

Funktioniert nicht im „Handbetrieb“!

Hilfe: Kalibrierung Touchscreen

Bildschirmkalibrierung

Um die Kalibrierung zu starten, drücken Sie bitte 20x innerhalb 4s in das weiße Fenster.

Anschließend drücken Sie nacheinander auf die dargestellten Fadenkreuze im blauen Bildschirm.

Nein

29

System

X

T1:

☐ NTC 10K
 ☐ PT1000(Wandler -30...80°C)
 ☐ K-Sensor(Wandler 0...1000°C)
 ☐ Feuchte(Wandler 0...100%)

T2:

☐ NTC 10K
 ☐ PT1000(Wandler -30...170°C)
 ☐ PT1000(Wandler -30...80°C)
 ☐ Feuchte(Wandler 0...100%)

T3:

☐ NTC 10K
 ☐ PT1000(Wandler -30...170°C)
 ☐ K-Sensor(Wandler 0...1000°C)
 ☐ Feuchte(Wandler 0...100%)

T4:

☐ NTC 10K
 ☐ PT1000(Wandler -30...170°C)
 ☐ K-Sensor(Wandler 0...1000°C)
 ☐ Feuchte(Wandler 0...100%)

Filterstufe

Filterstufe

Filterstufe T5 bis T8

Wandler mit 4 ...20 mA Ausgang verwenden.
Jumper auf Platine korrekt setzen!

Info

Bildschirm

Sensoren

Eingänge

Schema

Tragen Sie hier Ihre anlagenspezifischen Werte ein.

☐ ☐ ☐

☐ ☐ ☐

☐ ☐ ☐

☐ ☐ ☐

☐ ☐ ☐

☐ ☐ ☐

☐ ☐ ☐

☐ ☐ ☐

☐ ☐ ☐

☐ ☐ ☐

☐ ☐ ☐

☐ ☐ ☐

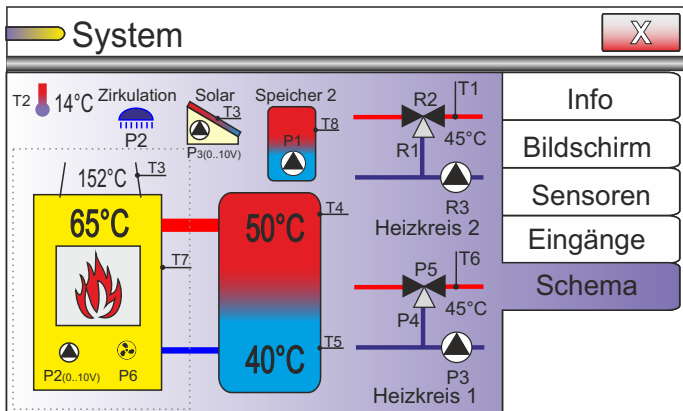
☐ ☐ ☐

☐ ☐ ☐

☐ ☐ ☐

☐ ☐ ☐

Definiert die Eingangssensoren T1 bis T4.
Jumper auf der Platine müssen korrekt gesetzt werden!
Bei schwankenden Temperaturanzeigen erhöhen Sie die Filterstufen.



Zeigt eine Übersicht der möglich verwendbaren Anschlussoptionen am Bildschirm.

Handbetrieb

X

T1: 45°C

☒ I1: 650 Hz

☒ Relais P1

☒ v P1

☐ %

☐ ^

T2: 16°C

☐ I2: 0 Hz

☐ Relais P2

☒ v P2

☐ %

☐ ^

T3: 85°C

☐ I3: 0 Hz

☐ Relais P3

☒ v P3

☐ %

☐ ^

T4: 23°C

☐ I4: 0 Hz

☐ Relais P4

☒ v P4

☐ %

☐ ^

T5: 35°C

☒ I5: 0 Hz

☒ Relais P5

☒ v P5

☐ %

☐ ^

T6: 41°C

☐ I6: 0 Hz

☐ Relais P6

☒ v P6

☐ %

☐ ^

T7: 52°C

☐ I7: 0 Hz

☐ Relais R1

☐ Relais H1

☐ Relais R3

T8: 27°C

☐ I8: 0 Hz

☐ Relais R2

Nutzen Sie diese Funktion zur Inbetriebnahme oder im Fehlerfall zur Diagnose/Notbetrieb.
T1 bis T8 zeigen Ihnen die aktuellen Temperaturen oder Sensorfehler an.
I1 bis I8 zeigen Ihnen den Zustand der Eingänge an und evtl. anliegende Frequenzsignale von Inkrementalgebern.
Die Relais P1 bis R3 können manuell geschaltet werden.
Den Analogausgänge P1 bis P6 können Werte in 10er Schritten zugeordnet werden.

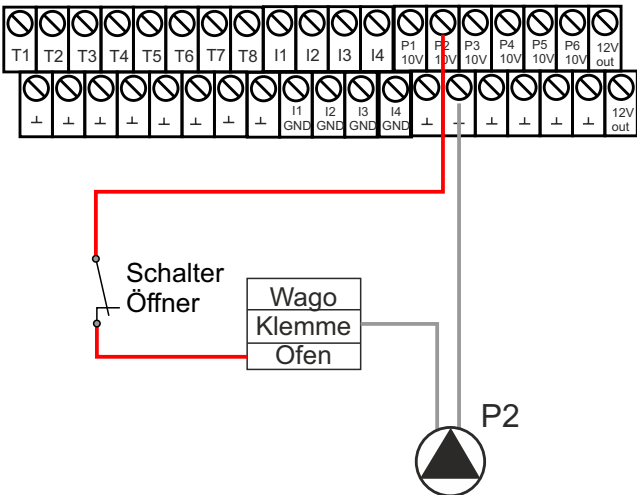
Hinweis:
In diesem Menü erfolgt keine automatische Regelung des Systems!

Erweiterungen:

Einbau Schalter für Handbedienung drehzahl geregelter Pumpen

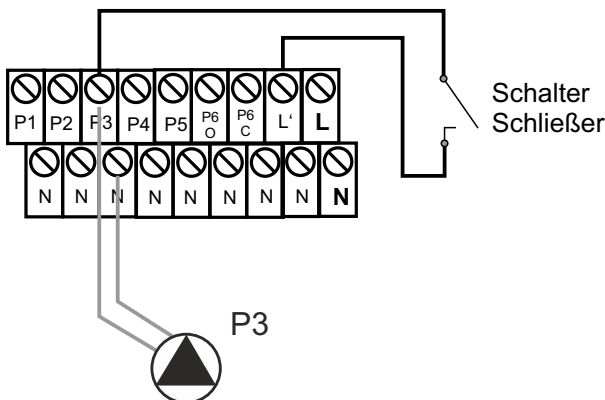
Verwenden Sie für diese Funktion unbedingt drehzahl geregelte Pumpen, welche nach Unterbrechung des 0...10 V Steuersignals in den letzten gespeicherten Betrieb zurück schalten und somit ungeregelt aktiv bleiben!

Bauen Sie die Schalter, bevorzugt, in der linken Seite des Gehäuses, im „Niederspannungsbereich“, ein.

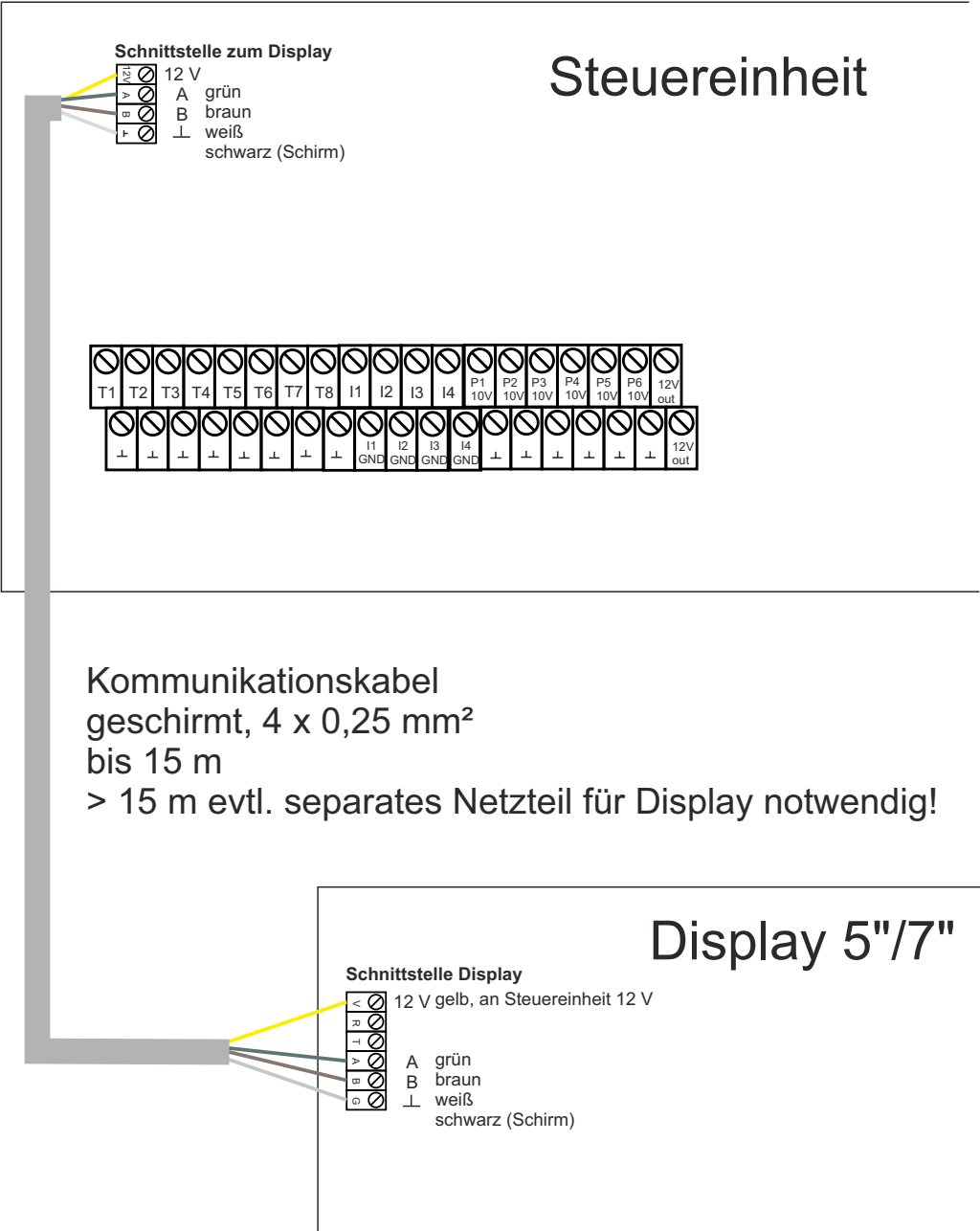


Einbau Schalter für Handbedienung 230 V Pumpen / Umschaltventile

Bauen Sie die Schalter, bevorzugt, in der rechten Seite des Gehäuses, im „230 Volt Bereich“, ein.



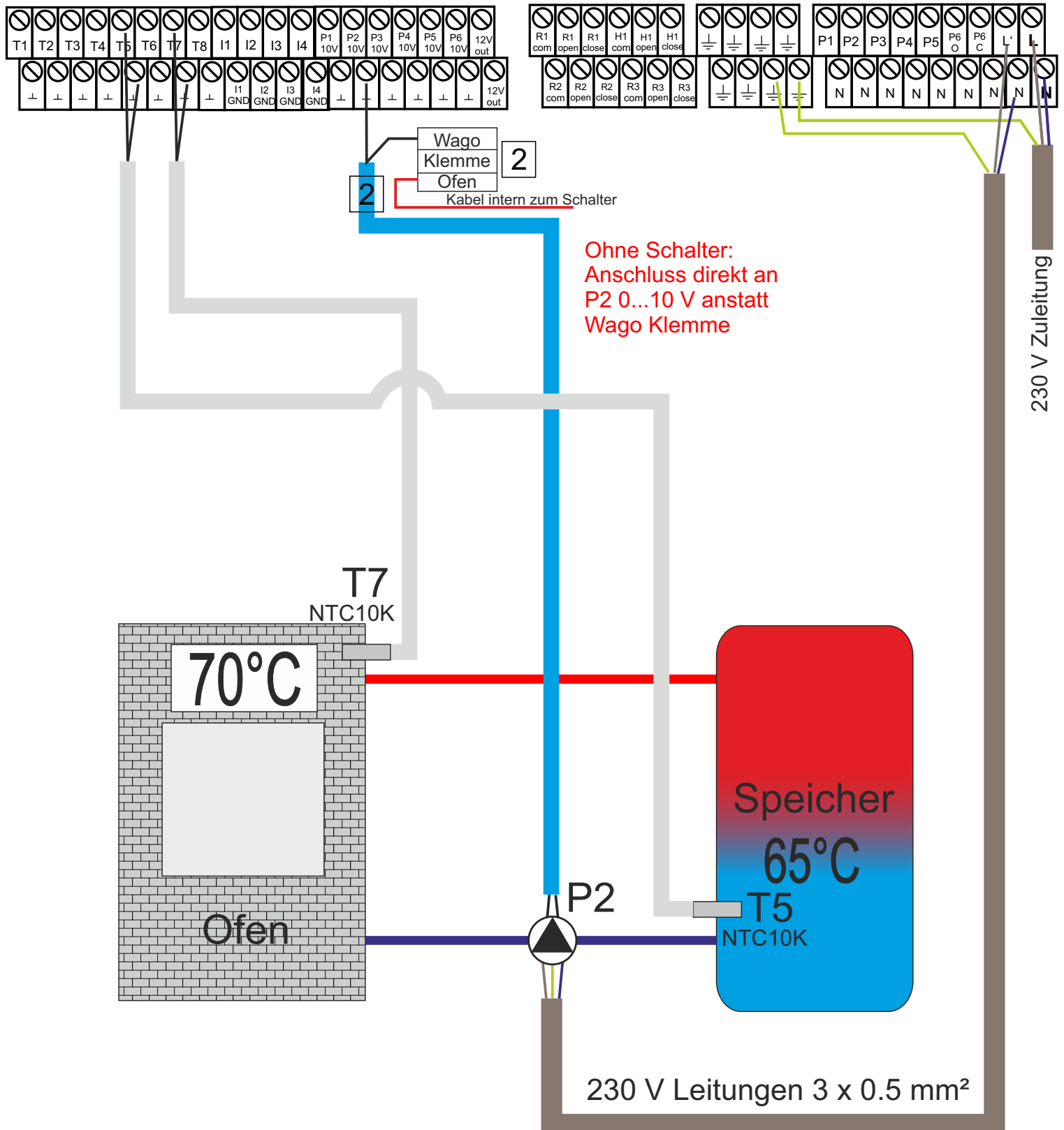
IBH4046 Anschluss 5"/7" Display



IBH4046 Anschluss Ofen

230 V für Pumpe direkt an Phase L' und 0...10 V Regelung über Schalter

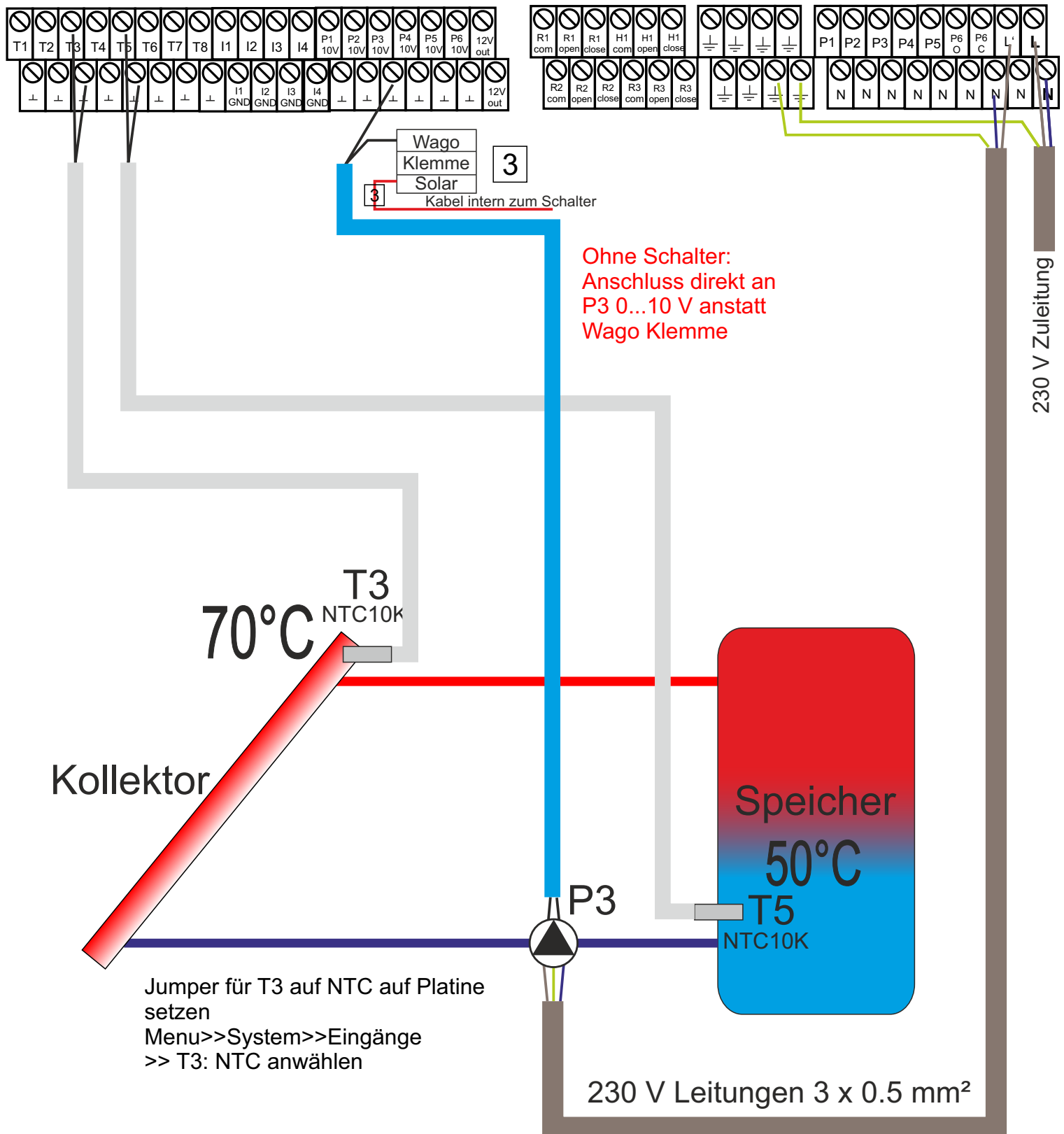
Anschlussklemmen Steuereinheit



IBH4046 Anschluss Solar

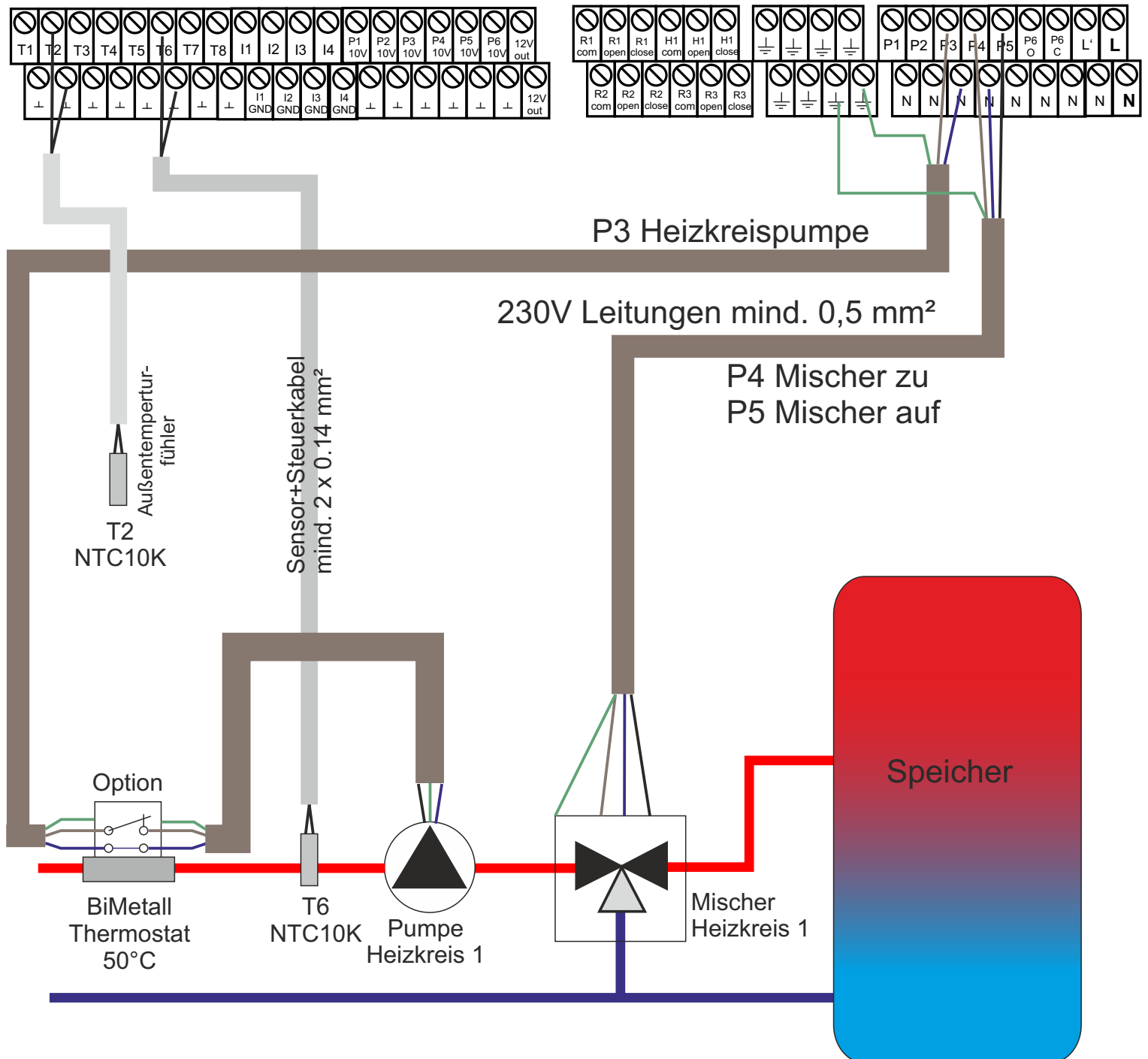
230 V für Pumpe an 230 V L' und 0...10 V Regelung über Schalter

Anschlussklemmen Steuereinheit



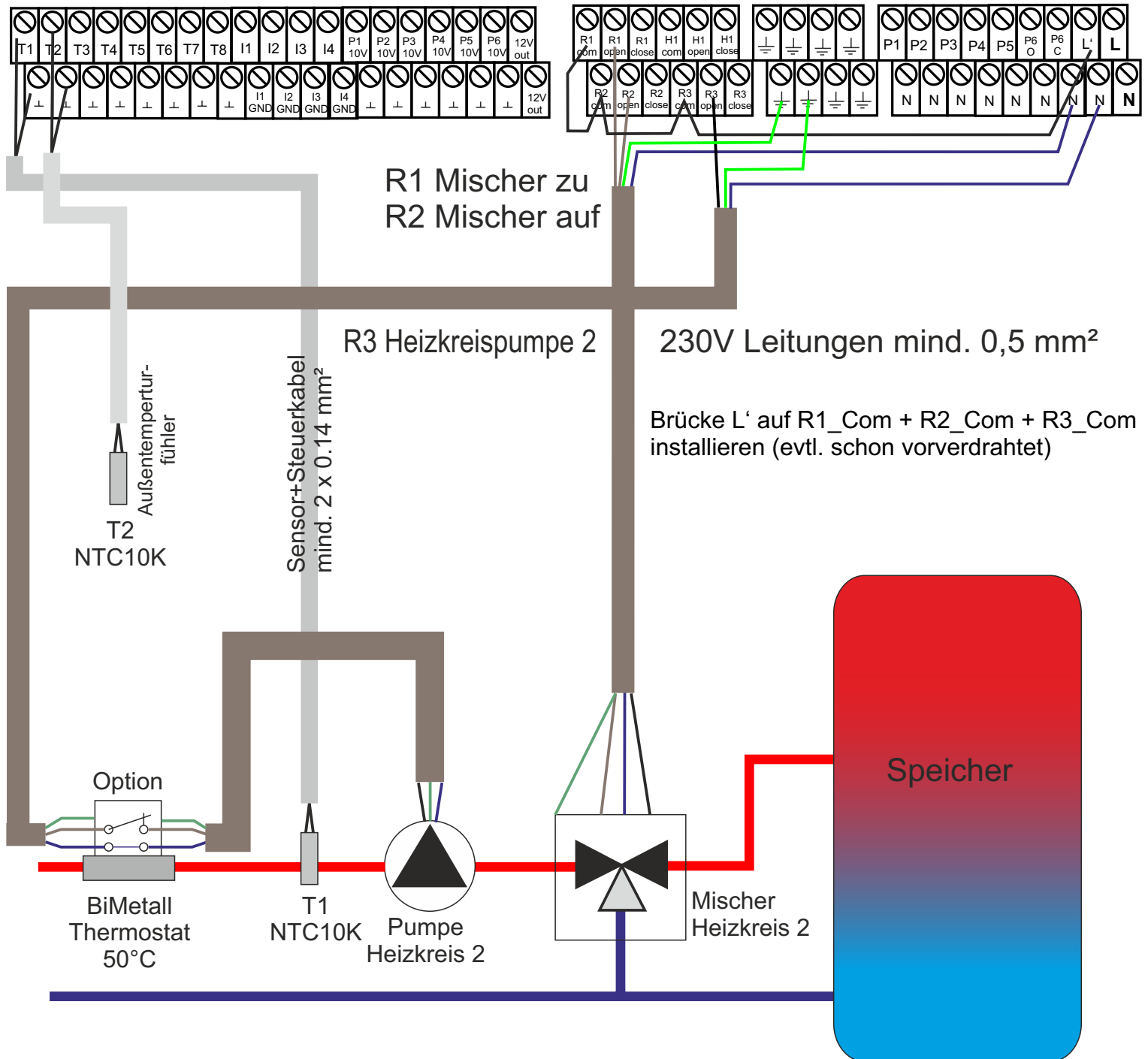
IBH4046 Anschluss Heizkreis 1 mit Mischerregelung

Anschlussklemmen Steuereinheit



IBH4046 Anschluss Heizkreis 2 mit Mischerregelung

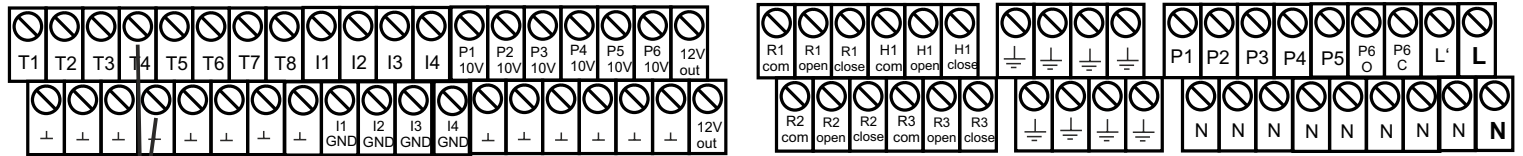
Anschlussklemmen Steuereinheit



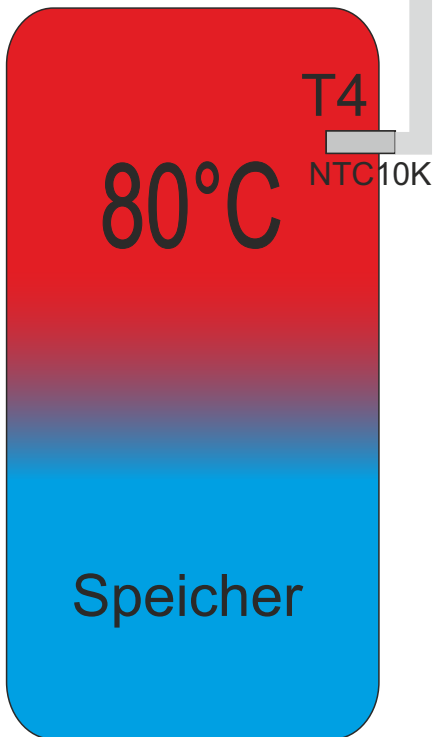
IBH4046 Anschluss

Anzeige Speicher oben

Anschlussklemmen Steuereinheit

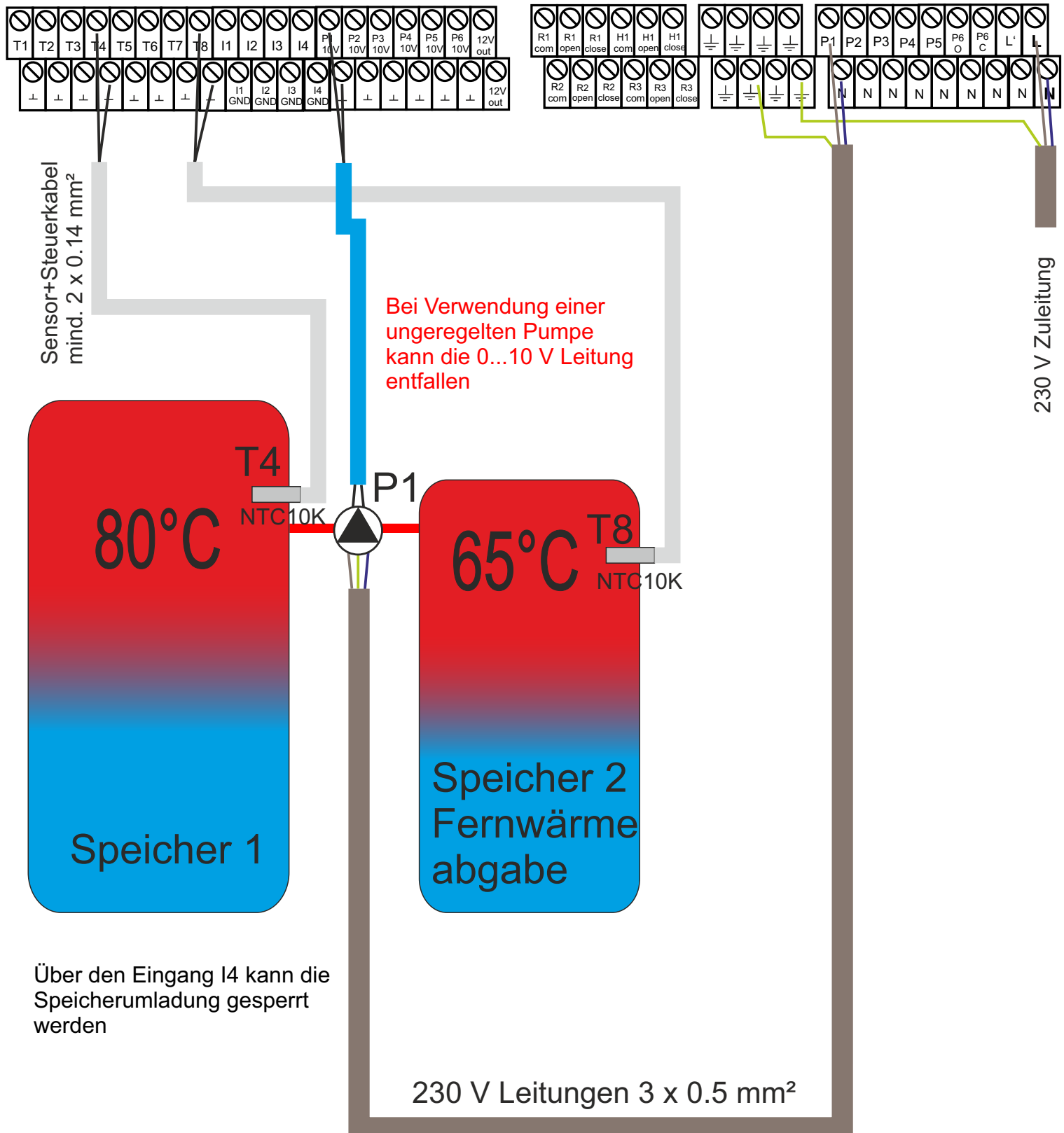


Sensor+Steuerkabel
mind. 2 x 0.14 mm²



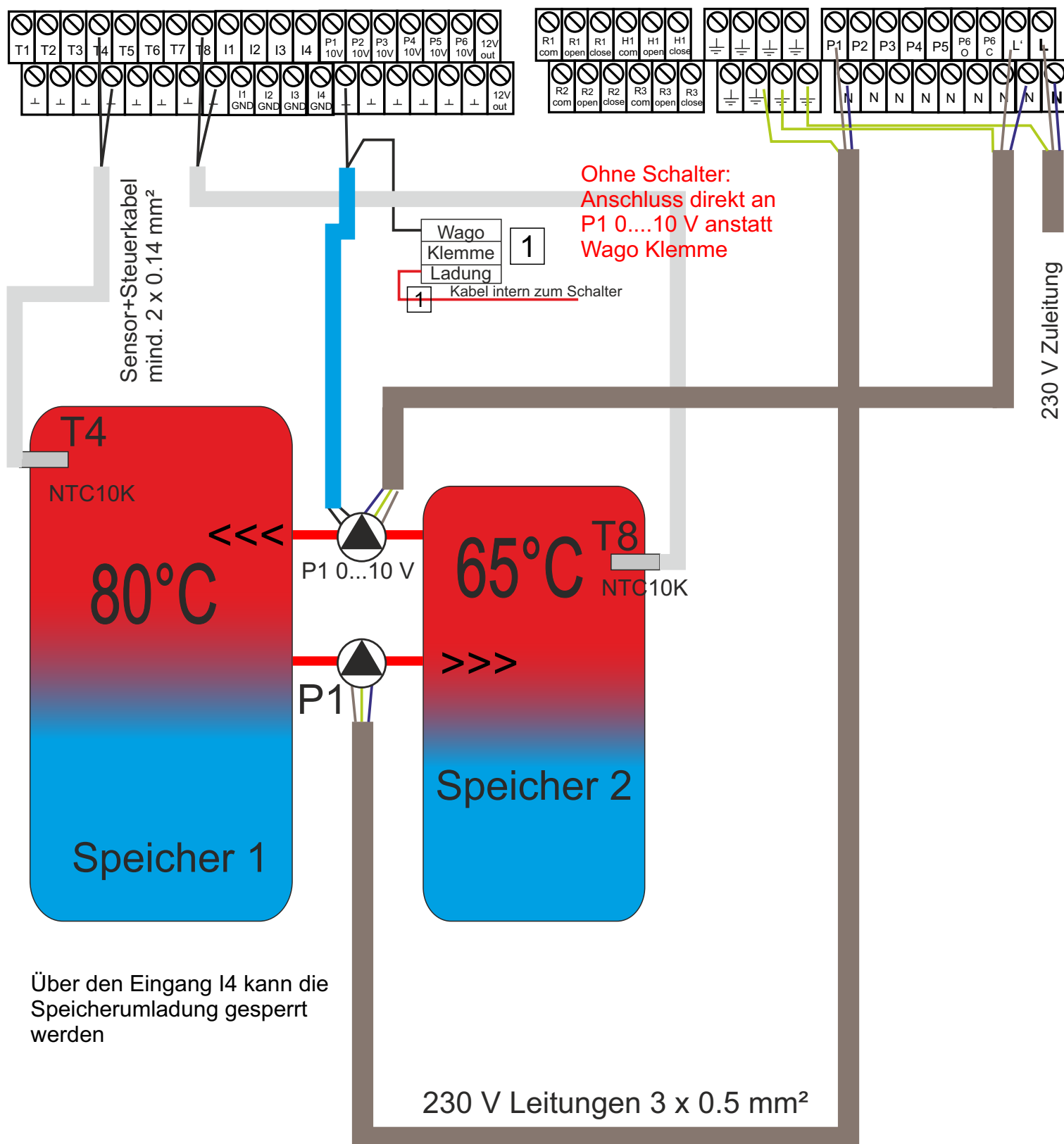
IBH4046 Anschluss Speicherumladung 230V für Pumpe an Relais P1 und Pumpen mit 0...10 V Eingang

Anschlussklemmen Steuereinheit



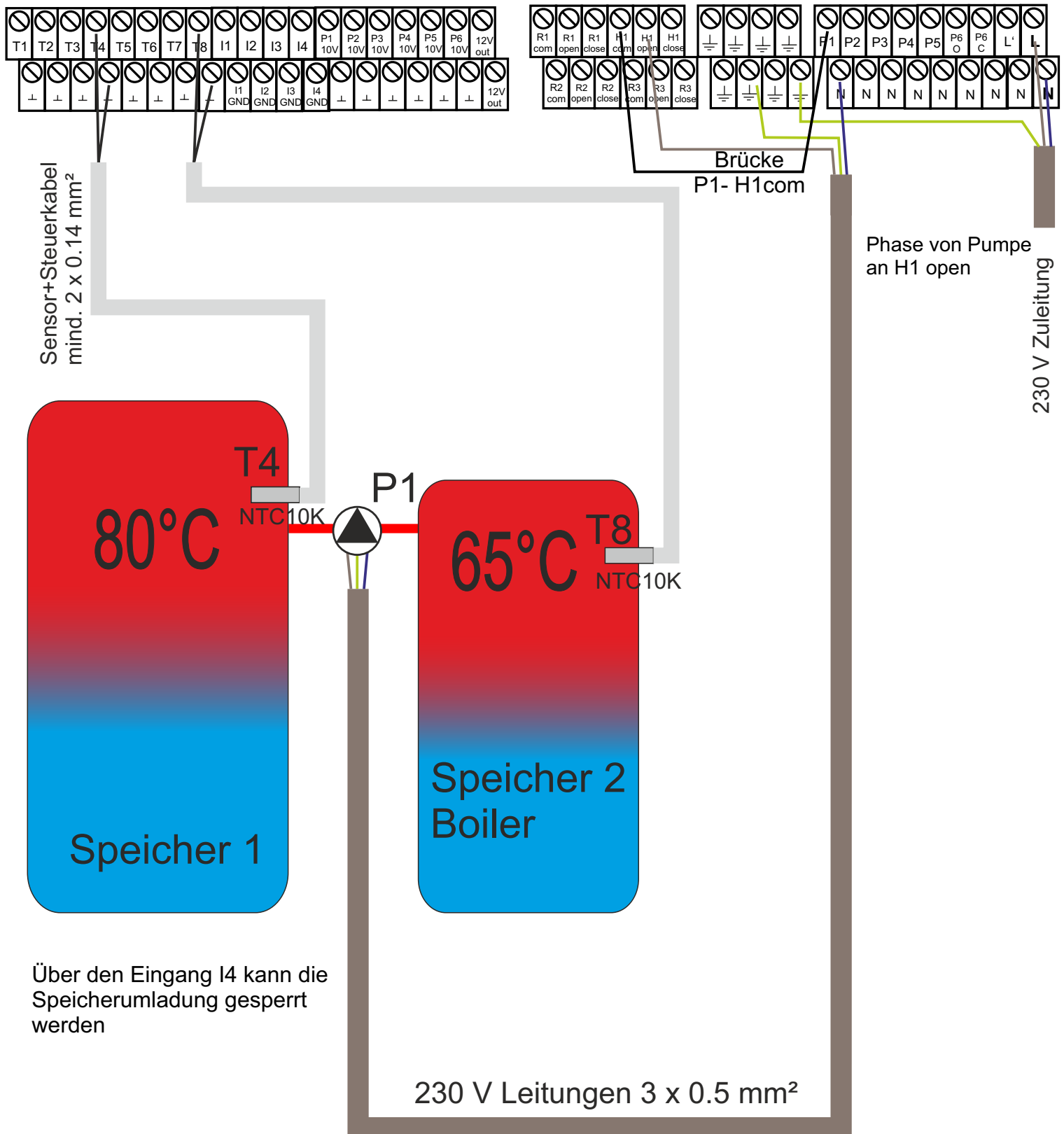
IBH4046 Anschluss 2-fach Speicherumladung 1 mal 230 V für Pumpe an Relais P1 1 mal Pumpe mit 0...10 V Eingang mit Schaltern

Anschlussklemmen Steuereinheit



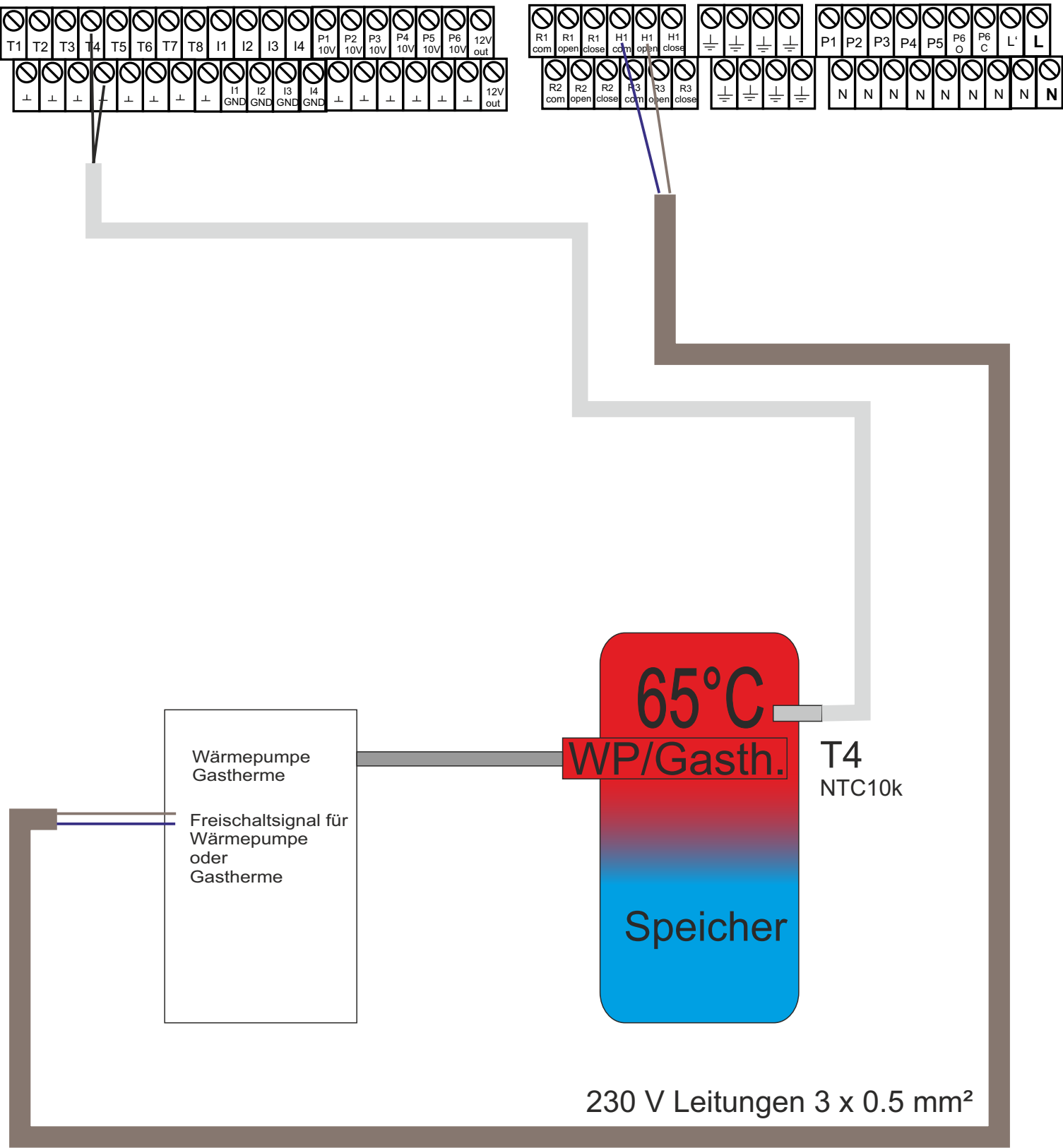
IBH4046 Anschluss Speicherumladung 230V für Pumpe an Relais P1 und Zeitschaltuhr von externer Heizung

Anschlussklemmen Steuereinheit



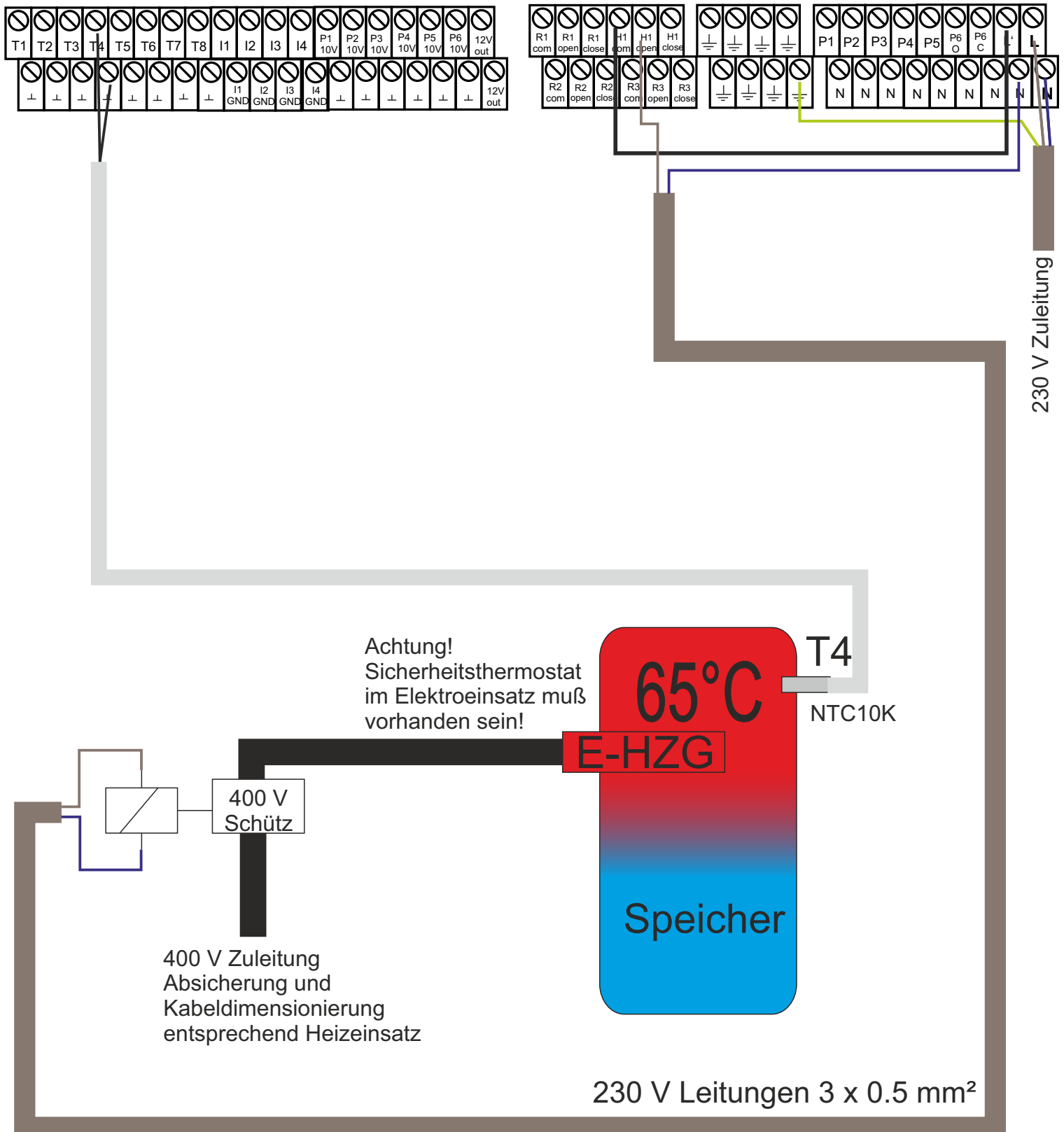
IBH4046 Anschluss Wärmepumpe/Gas/Ölheizung mit Thermostat und Zeitschaltuhr

Anschlussklemmen Steuereinheit



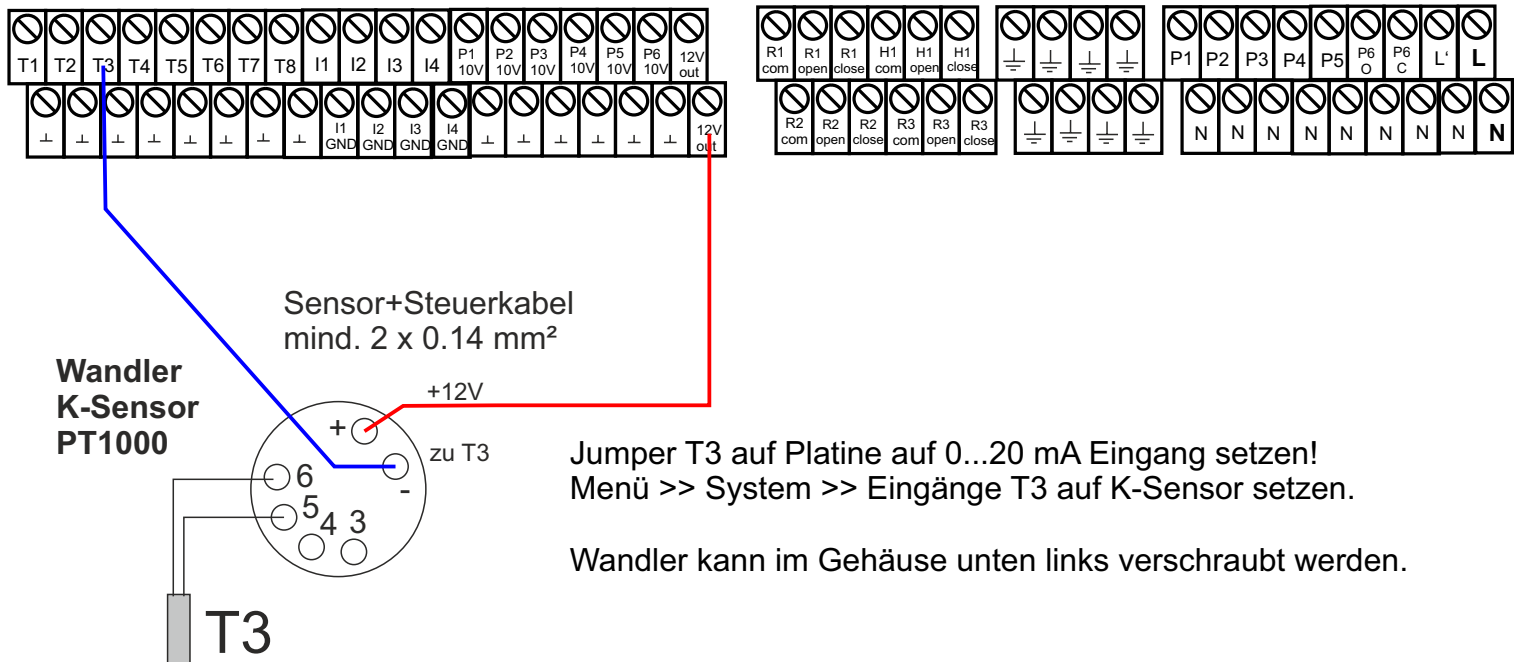
IBH4046 Anschluss Elektroheizung

Anschlussklemmen Steuereinheit



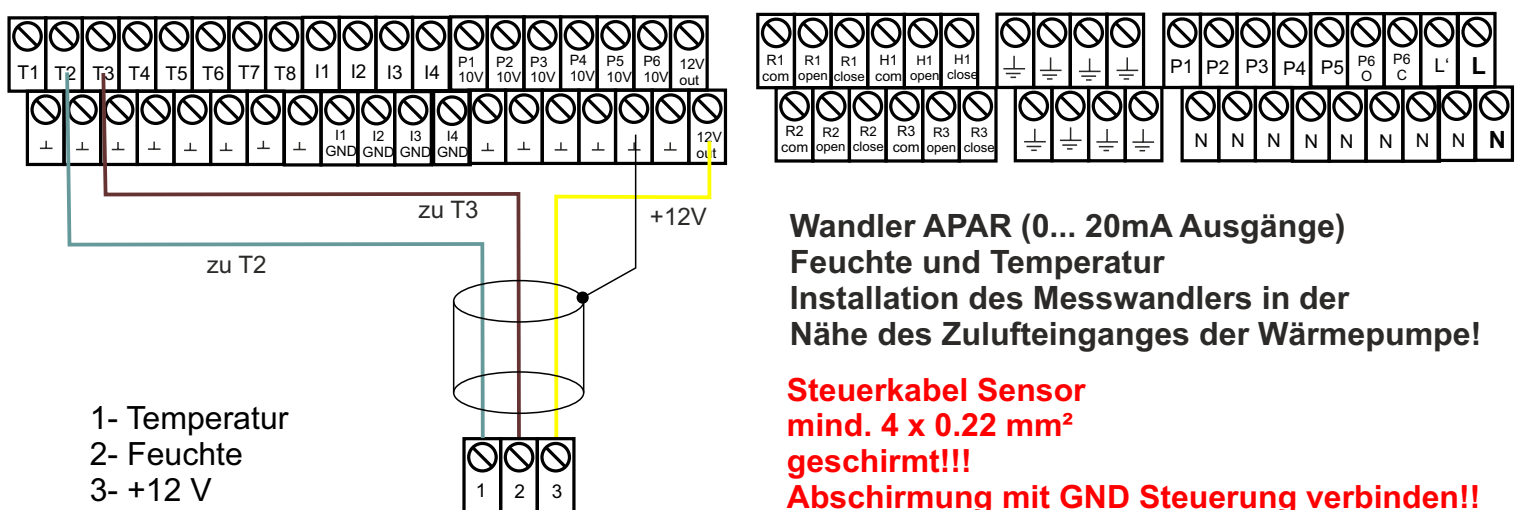
IBH4046 Anschluss Rauchgassensor oder PT1000 über Wandler

Anschlussklemmen Steuereinheit



IBH4045 Anschluss APAR Sensor Außentemperatur / Feuchte

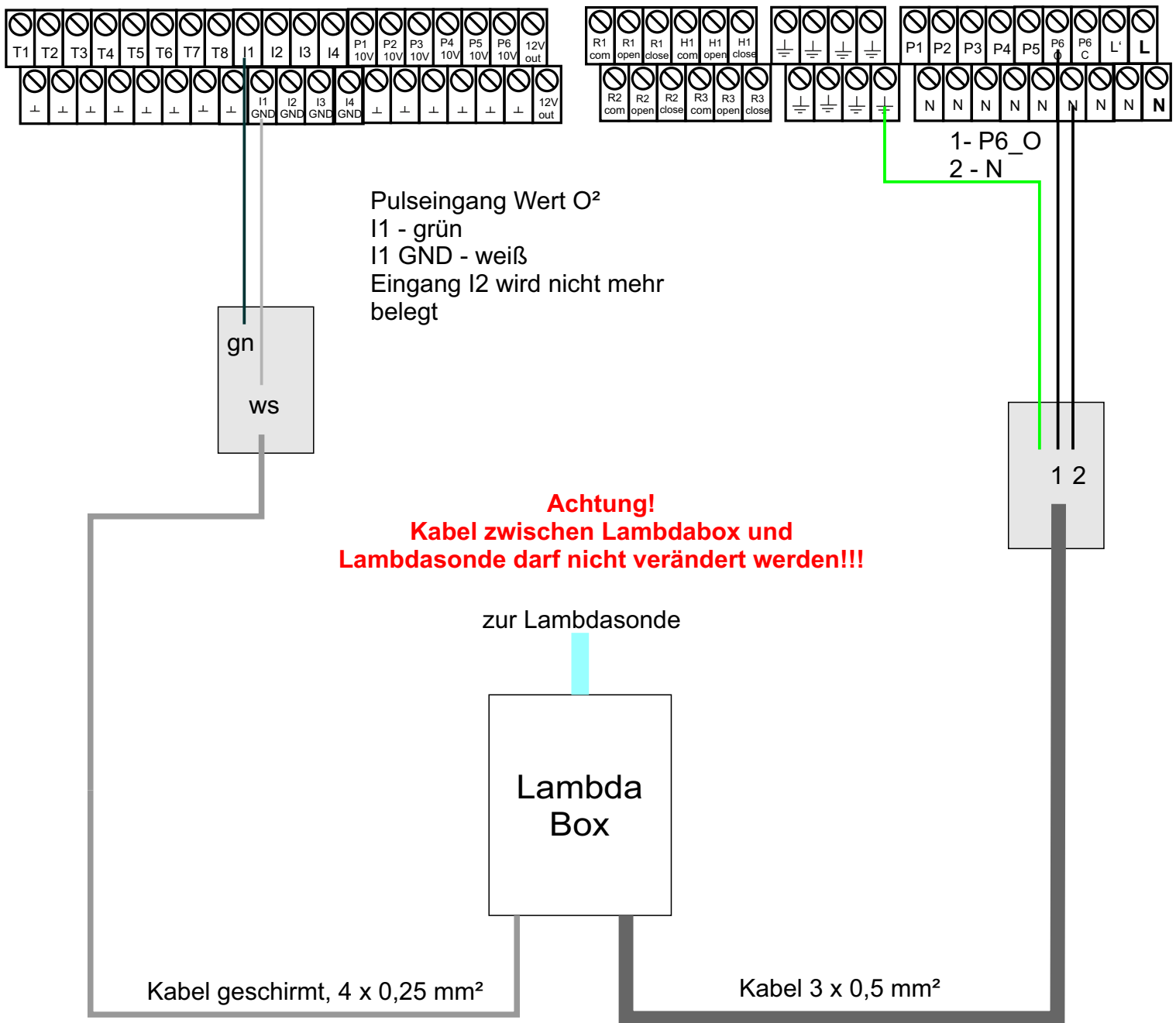
Anschlussklemmen Steuereinheit



Jumper T2/T3 auf Platine auf 0...20 mA Eingang setzen!
Menü >> System >> Eingang T2 auf PT1000 -30 bis 80°C
T3 auf Feuchte setzen.

IBH4046 Anschluss Lambdaregelung an Standardgehäuse

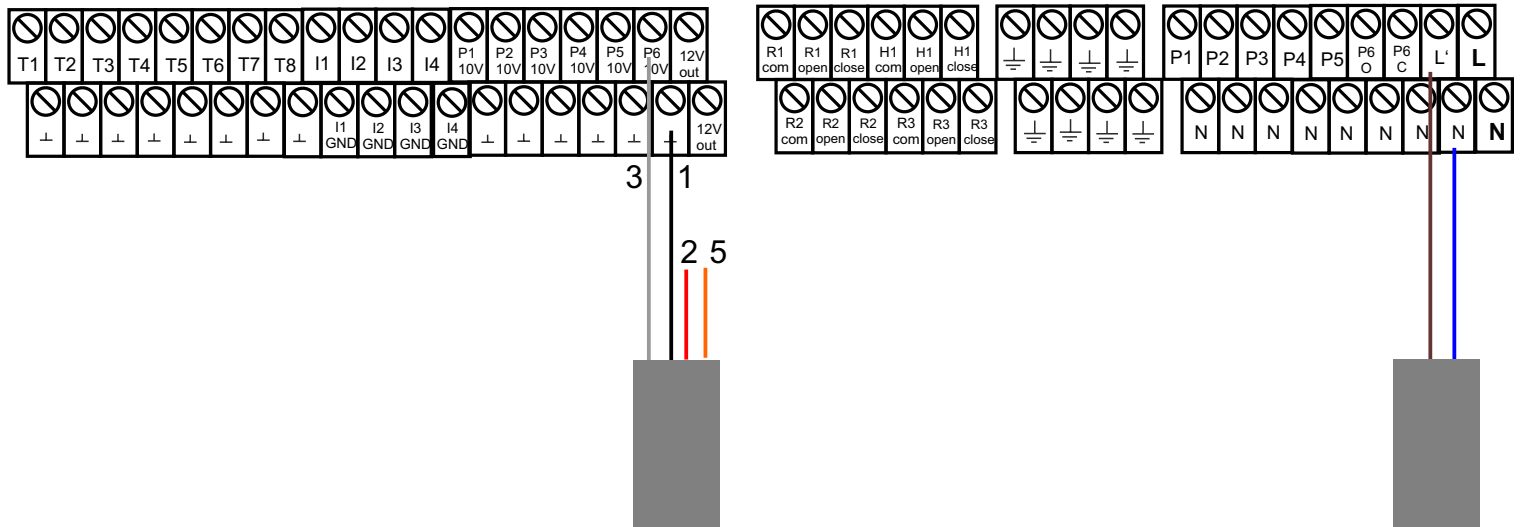
Anschlussklemmen Steuereinheit



Zuluftklappe mit Servoantrieb muss verbaut werden!

IBH4046 Anschluss Belimo Servoantrieb TMC230ASR

Anschlussklemmen Steuereinheit



Steuerkabel Belimo

1- Masse an GND

2- 24 V, **nicht verwendet, isolieren**

3- 2...10 V Steuersignal an P6 0..10V

5- Rückmeldesignal, **nicht verwendet, isolieren**

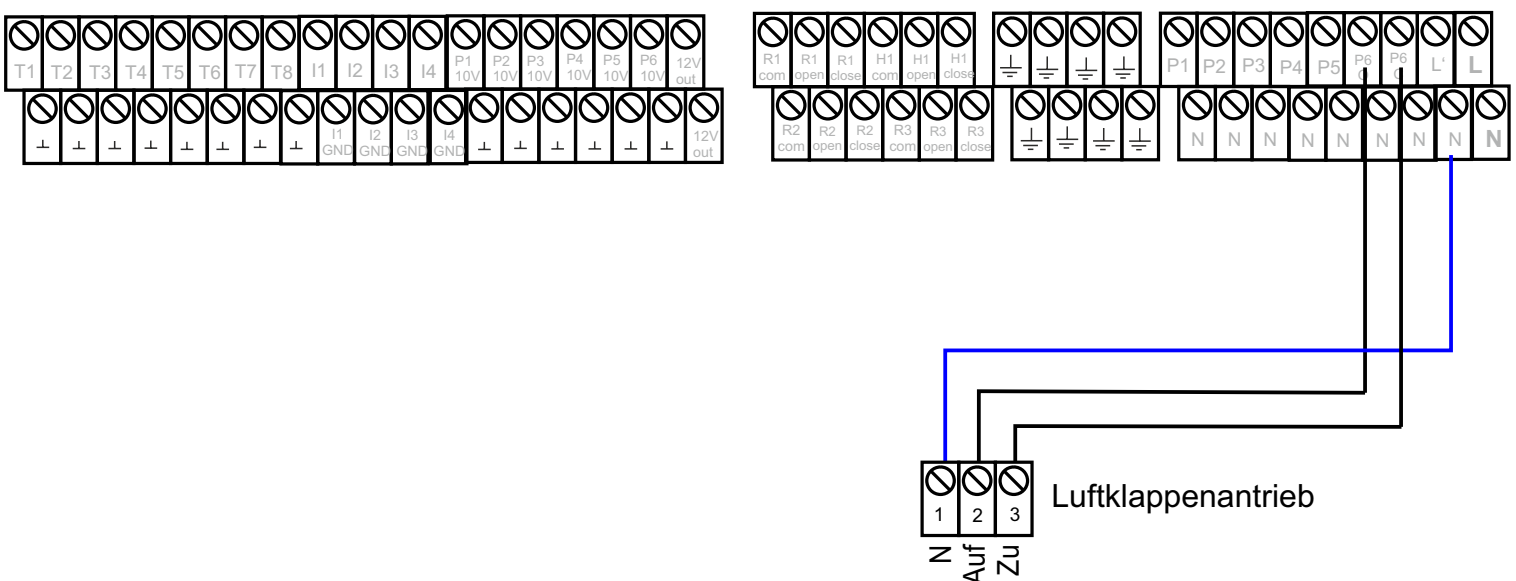
Versorgungskabel Belimo

braun - Phase an L'

blau - Nullleiter an N

IBH4046 Anschluss Luftklappe 230 V Luftklappe Auf/Zu

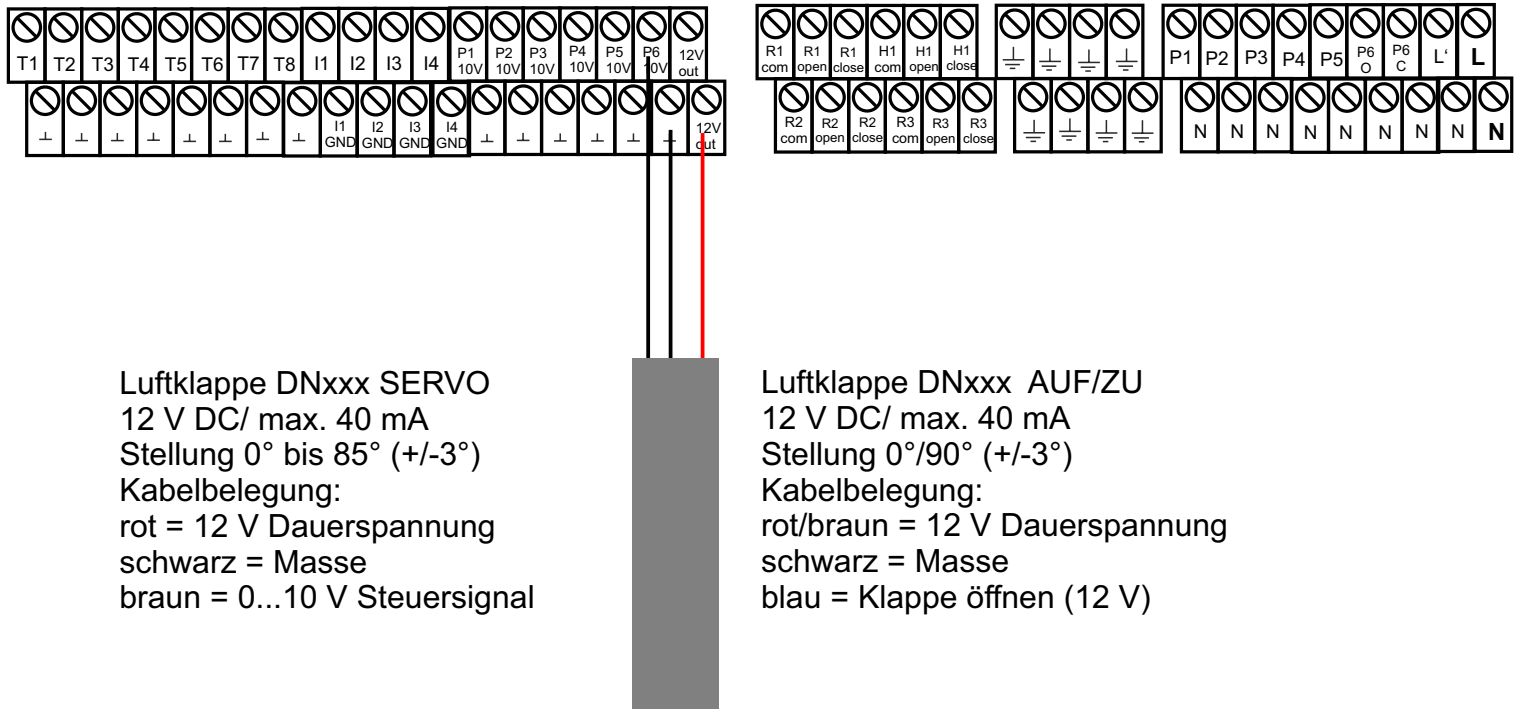
Anschlussklemmen Steuereinheit



Luftklappenantrieb

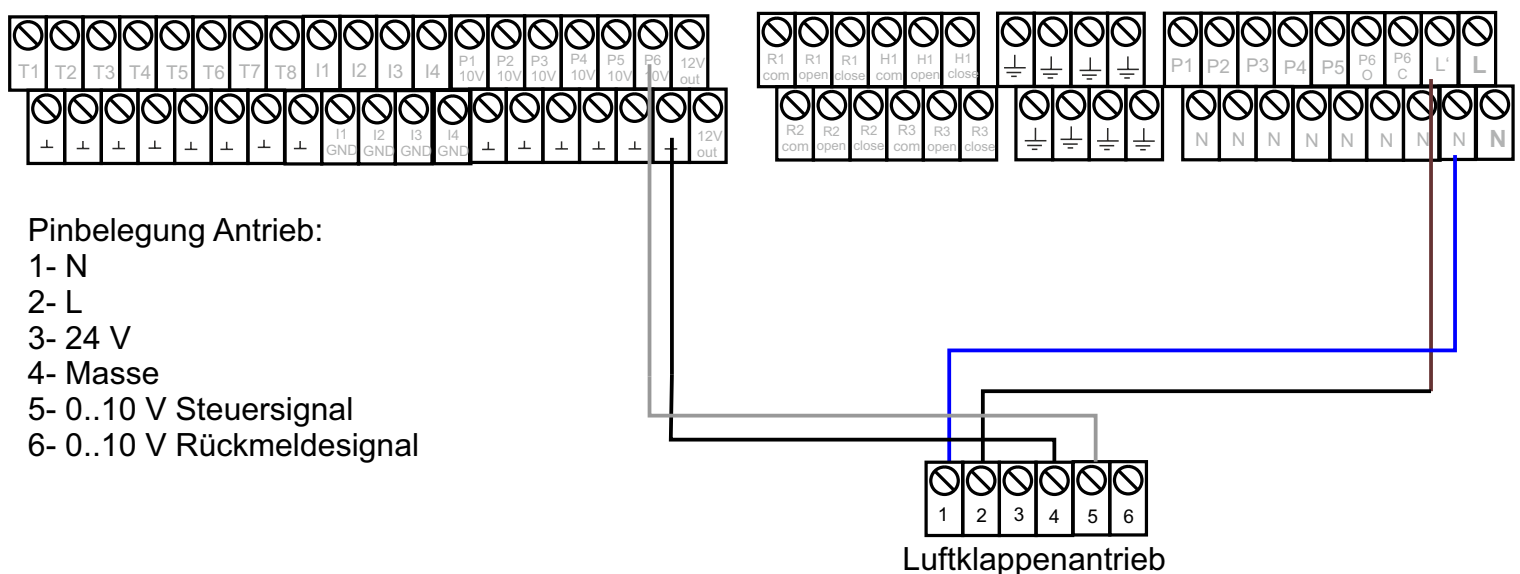
IBH4046 Anschluss Luftklappe IBH Servo oder Auf/Zu

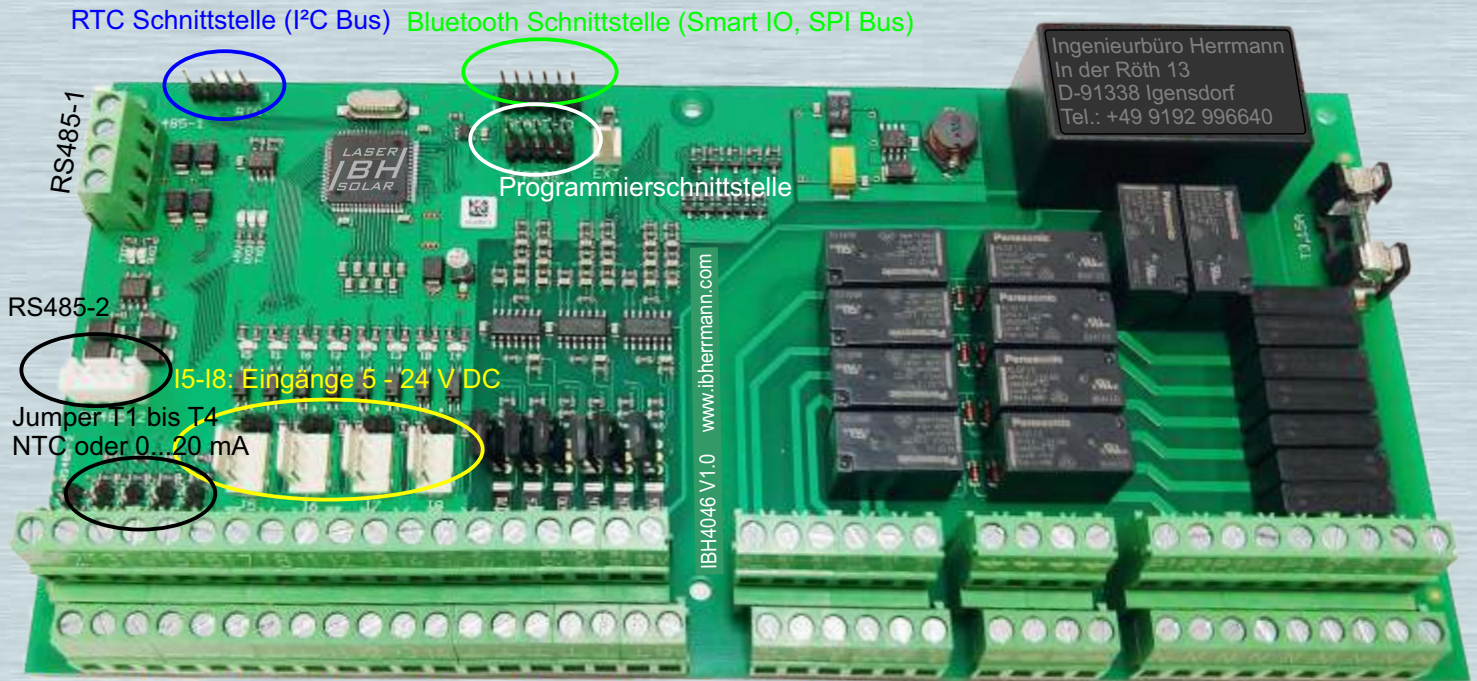
Anschlussklemmen Steuereinheit



IBH4046 Anschluss IBH Servoantrieb 230 V Servoantrieb

Anschlussklemmen Steuereinheit





Anschlussklemmenbelegung:

T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	I1	I2	I3	I4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	12V out
⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	⊥	12V out

T1-T8: Temperatureingänge
I1-I4: Eingänge 5-24 V DC
P1-P6: 0-10 V Ausgang

R1	R1	R1	H1	H1	H1	⊥	⊥	⊥	⊥	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P6	L'	L
R2	R2	R2	R3	R3	R3	⊥	⊥	⊥	⊥	N	N	N	N	N	N	N	N	N

R1-R3, H1: potentialfreie Relais
P1-P6: 230 V Relaisausgänge mit Entstörkondensatoren
L': 230 V abgesichert zur weiteren Verwendung
Feinsicherung 3 A auf Platine
230 V Zuleitung

Eingänge:

T1	Heizkreisvorlauf 2 (NTC) / Rauchgas
T2	Außentemperatur (NTC)
T3	Rauchgas (0-20mA) / Solar (NTC)
T4	Speicher oben (NTC)
T5	Speicher unten (NTC)
T6	Heizkreisvorlauf 1 (NTC)
T7	Ofen Wassertasche (NTC)
T8	Speicher 2 (NTC)
I1	Impulseingang Lambdasonde
I2	frei
I3	Taster Ofen Ein /Flammenwächter
I4	Speicherumladung sperren
I5	Impulseingang Leistungsmessung Solar
I6	Impulseingang Leistungsmessung Ofen
I7	frei
I8	externe Heizung aktiv

Ausgänge: (H1, R1-R3 potentialfreier Wechsler)

P1	Speicherumladepumpe 1 (230 V)
P2	Zirkulation (230 V)
P3	Heizkreispumpe 1 (230 V)
P4	Mischer 1 zu (230 V)
P5	Mischer 1 Auf (230 V)
P6	Zuluftklappe (230 V)
H1	Zusatzheizung (Relais)
R1	Mischer 2 zu / Thermostat 1 (Relais)
R2	Mischer 2 auf / Thermostat 2 (Relais)
R3	Heizkreis 2 (Relais)

Ausgänge: (P1-P6 0...10 V)

P1	Speicherumladepumpe 1 oder 2
P2	Ofenpumpe
P3	Solarpumpe
P4	Mischer 1
P5	Mischer 2
P6	Zuluftklappe / Ventilator

Kontakt:

Ingenieurbüro Herrmann
In der Röth 13
D-91338 Igensdorf
Tel.: +49 9192 996640
kontakt@ibherrmann.com
www.ibherrmann.com