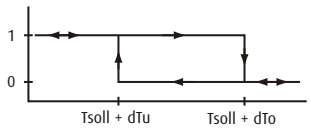
varmeco
wärme.nutzen

> varmeco // Solarwärme nutzen

> Bedienungs- u. Montageanleitung zur Schaltfunktion des Kompaktreglers VarCon211

Softwareversion V2.23a



Schaltfunktion des VarCon211

als Regelungserweiterung mit den Funktionen
- Speicherladung oder
- allgemeiner Thermostat

Einsatzgebiet im Ein- und Mehrfamilienhausbereich für Altbausanierung und Neubau

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Hinweise 3
2. Funktionsbeschreibung 3
2.1. Allgemein 3
2.2. Kombinationsmöglichkeiten mit der Solarfunktion 3
3. Speicherladung - Nachladeansteuerung über Standardfühler TF02 4
3.1. Beschreibung 4
3.2. Schema 4
3.3. Klemmenbelegung 5
3.4. Konfiguration im Service-Menü 5
4. Speicherladung - Nachladeansteuerung über 2 Zusatzfühler TF04 und TF05 6
4.1. Beschreibung 6
4.2. Schema 6
4.3. Klemmenbelegung 7
4.4. Konfiguration im Service-Menü 7
5. Allgemeiner Thermostat 8
5.1. Beschreibung 8
5.2. Schema 8
5.3. Klemmenbelegung 9
5.4. Konfiguration im Service-Menü 9

Impressum

Dieses Dokument inklusive aller seiner Inhalte ist urheberrechtlich geschützt. Eine Verwendung außerhalb dieses Urheberrechts bedarf der schriftlichen Zustimmung durch **varmeco GmbH & Co. KG.**
Das gilt im Besonderen für Vervielfältigungen, Kopien, Übersetzungen und die Speicherung in elektronischen Systemen.

Herausgeber:
varmeco GmbH & Co. KG - Kaufbeuren

© 2020 by **varmeco** GmbH & Co. KG

1. Allgemeine Hinweise

Die Schaltfunktion ist eine Erweiterung zu den Standardfunktionen des elektronischen Reglers VarCon211 der Version V2.23a.

Diese Anleitung erläutert ausführlich die Funktionserweiterungen, die zusätzlichen Eintragungen im Anwendermenü, die möglichen Konfigurationseinstellungen im Servicemenü sowie Montagedetails.

2. Funktionsbeschreibung

2.1. Allgemein

Die Schaltfunktion des Kompaktreglers VarCon211 erweitert den Funktionsumfang um:

- vorkonfektionierte Reglervarianten zur **Speicherladung**, gekoppelt an die programmierte Trink-Warmwassertemperatur: Wärmequellen-, Signalgeber- oder Ladepumpenansteuerung
  - mit 1 Temperaturfühler
  - mit 2 Temperaturfühlern

oder alternativ

- einen **allgemeinen Thermostaten**, gekoppelt an eine frei einstellbare Bezugstemperatur.

2.2. Kombinationsmöglichkeiten mit der Solarfunktion

Die Solarfunktion des Kompaktreglers VarCon211 kann nur in Kombination mit der Schaltfunktion „Speicherladung mit 1 Temperaturfühler“ eingesetzt werden. Ersichtlich ist dies aus der Belegung der Eingangsklemmen am Regler (siehe Tabelle).
Diese Einschränkung gilt nur pro Regler. Stehen also mehrere Regler in einer VARIO fresh-nova Kaskade zur Verfügung, so können doch unterschiedlichste Funktionen realisiert werden.
Beispiel: 3er Kaskade VARIO fresh-nova
- erster Regler für Solarfunktion
- zweiter Regler mit Schaltfunktion „Speichernachladung mit 2 Temperaturfühlern“
- dritter Regler mit „Allgemeiner Thermostat“ zur Umschaltung des Kaskaden-Rücklaufs

Schaltfunktionen, die wie die Solarfunktion den Fühler TF04 verwenden, sind nicht mit der Solarfunktion kombinierbar!

Welche Funktion verwendet welchen Eingang/Ausgang?	Temperaturfühler -Eingang			Ausgang		
	TF02	TF04	TF05	A03	A05	A06
Solarfunktion		x	x	x		
Schaltfunktion						
Speicherladung mit 2 Temperaturfühlern		x	x		x	
Speicherladung mit 1 Temperaturfühler	x				x	
Allgemeiner Thermostat		x			x	
Meldekontakt Störung oder Therm. Desinfektion						x

3. Speicherladung - Nachladeansteuerung über Standardfühler TF02

3.1. Beschreibung

Diese Funktion überwacht den Ladezustand des Speichers und
(1) aktiviert/deaktiviert die Anforderung einer Wärmequelle
(2) steuert einen Signalgeber (Hupe, Melder, Lampe, etc.) an
(3) aktiviert bei Bedarf die Nachladung aus einem Hauptspeicher, einer Fernwärmeübergabestation oder einem Hauptverteiler

Anwendung:
(1) schaltbare Wärmequellen wie Gaskessel, Ölkessel etc.
(2) handbefeuerte Wärmequellen wie Holzkesselanlagen
(3) Dezentrale Frischwassererwärmungsanlagen

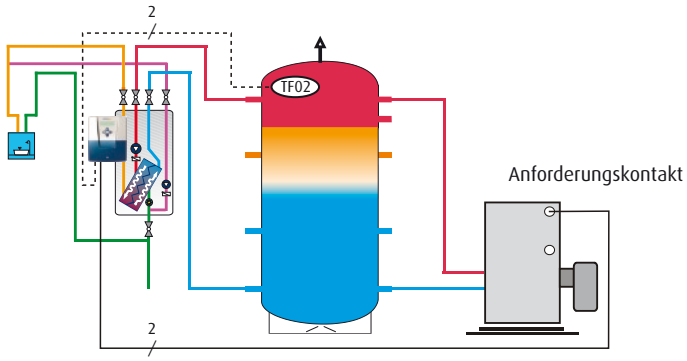
Die Aktivierung erfolgt temperaturabhängig, die Deaktivierung erfolgt temperatur- und zeitabhängig.
Der Status der Funktion (aktiv/inaktiv) sowie die Parameter sind im Servicemenü einstellbar.

Schaltkriterien (Werte in Klammern bei Verdrahtung als Öffner):
Einschaltkriterium: A05 = 1 (0), wenn TF02 - TWW-Soll ≤ dTEin
Ausschaltkriterium: A05 = 0 (1), wenn TF02 - TWW-Soll ≥ dTAus und Timer Nachladezeit abgelaufen

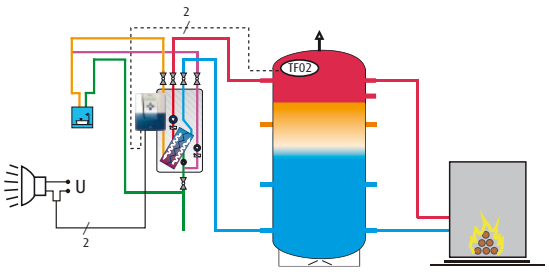
Art	Bezeichnung	Beschreibung
Sensoren	TF02	- Standardfühler (positioniert oben am Speicher, misst die obere Speichertemperatur) - Verwendung beim Ein- und Ausschaltkriterium
Aktoren	A05	- signalisiert Nachladebedarf (1) - wird mit dem Anforderungseingang der Wärmequelle verbunden - fordert die Wärmequelle über potentialfreien Schließer- oder Öffnerkontakt an (2) und (3) - dient als potentialfreier Schalter zwischen Spannungsquelle und Signalgeber/Ladepumpe - steuert den Signalgeber/die Ladepumpe über Schließer- oder Öffnerkontakt (unüblich) an
Parameter	dTEin	- Verwendung beim Einschaltkriterium unter Menüpunkt „Nachladung Ein“ - wird zur TWW-Solltemperatur addiert (ergibt Speicher-Minimal-Temperatur) - ist kleiner dTAus
	dTAus	- Verwendung beim Abschaltkriterium unter Menüpunkt „Nachladung Aus“ - wird zur TWW-Solltemperatur addiert (ergibt Speicher-Soll-Temperatur) - ist größer dTEin
	Nachladezeit	Zeitdauer in Minuten, die die Anforderung mindestens aktiv bleibt

3.2. Schema

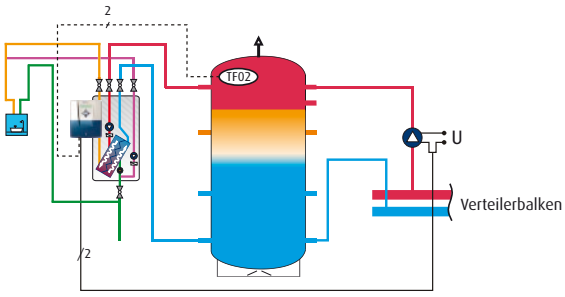
(1)



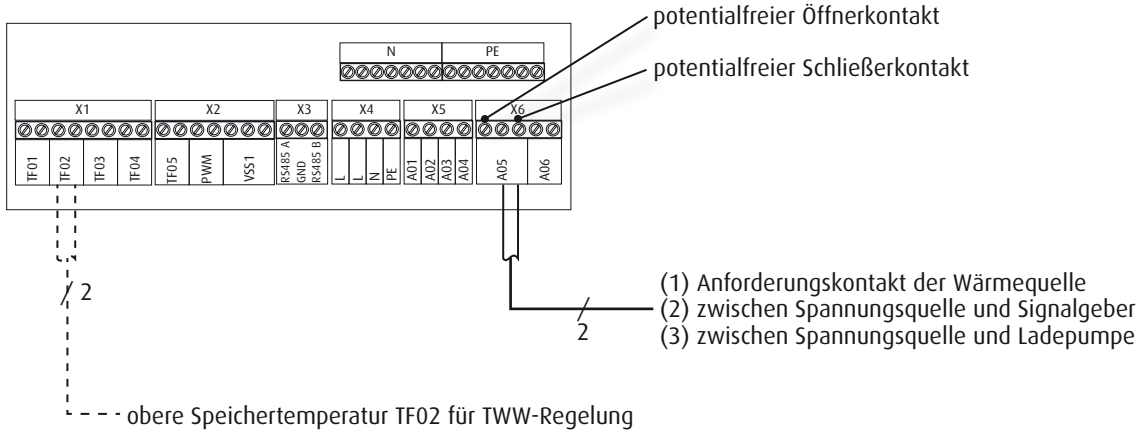
(2)



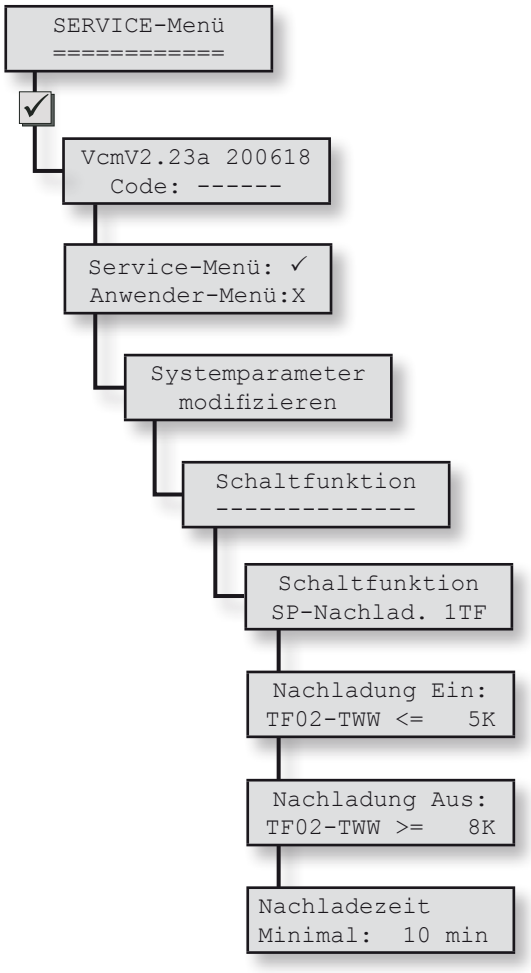
(3)



3.3. Klemmenbelegung



3.4. Konfiguration im Service-Menü



Auswahl des Eintrags Speichernachladung mit 1 Fühler (im Eingabemodus)

Festlegung der Einschalt-Temperaturdifferenz dTEin.

Standardwert	5 Kelvin
Einstellbereich	0 – 30

Festlegung der Ausschalt-Temperaturdifferenz dTAus.

Standardwert	8 Kelvin
Einstellbereich	1 – 50

Festlegung der minimalen Nachladezeit

Standard	10 min
Einstellbereich	1 – 120 min

4. Speicherladung - Nachladeansteuerung über 2 Zusatzfühler TF04 und TF05

4.1. Beschreibung

Diese Funktion überwacht den Ladezustand des Speichers und
(1) aktiviert/deaktiviert die Anforderung einer Wärmequelle
(2) steuert einen Signalgeber (Hupe, Melder, Lampe, etc.) an
(3) aktiviert bei Bedarf die Nachladung aus einem Hauptspeicher, einer Fernwärmeübergabestation oder einem Hauptverteiler

Anwendung:
(1) schaltbare Wärmequellen wie Gaskessel, Ölkessel etc.
(2) handbefeuerte Wärmequellen wie Holzkesselanlagen
(3) Dezentrale Frischwassererwärmungsanlagen

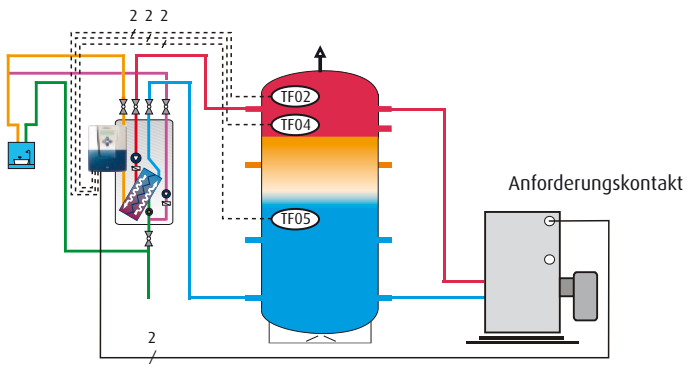
Die Aktivierung erfolgt temperaturabhängig, die Deaktivierung erfolgt temperatur- und zeitabhängig.
Der Status der Funktion (aktiv/inaktiv) sowie die Parameter sind im Servicemenü einstellbar.

Schaltkriterien (Werte in Klammern bei Verdrahtung als Öffner):
Einschaltkriterium: A05 = 1 (0), wenn TF04 - TWW-Soll ≤ dTEin und TF05 - TWW-Soll ≤ dTEin
Ausschaltkriterium: A05 = 0 (1), wenn TF05 - TWW-Soll ≥ dTAus und TF04 - TWW-Soll ≥ dTAus und Timer Nachladezeit abgelaufen

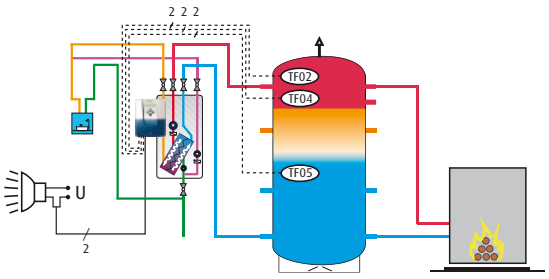
Art	Bezeichnung	Beschreibung
Sensoren	TF04	- Zusatzfühler, frei positionierbar (höher als TF05) am Speicher - Verwendung beim Einschaltkriterium
	TF05	- Zusatzfühler, frei positionierbar (tiefer als TF04) am Speicher - Verwendung beim Ausschaltkriterium
Aktoren	A05	- signalisiert Nachladebedarf (1) - wird mit dem Anforderungseingang der Wärmequelle verbunden - fordert die Wärmequelle über potentialfreien Schließer- oder Öffnerkontakt an (2) und (3) - dient als potentialfreier Schalter zwischen Spannungsquelle und Signalgeber/Ladepumpe - steuert den Signalgeber/die Ladepumpe über Schließer- oder Öffnerkontakt (unüblich) an
Parameter	dTEin	- Verwendung beim Einschaltkriterium unter Menüpunkt „Nachladung Ein“ - wird zur TWW-Solltemperatur addiert (ergibt Speicher-Minimal-Temperatur) - ist kleiner dTAus
	dTAus	- Verwendung beim Abschaltkriterium unter Menüpunkt „Nachladung Aus“ - wird zur TWW-Solltemperatur addiert (ergibt Speicher-Soll-Temperatur) - ist größer dTEin
	Nachladezeit	Zeitdauer in Minuten, die die Anforderung mindestens aktiv bleibt

4.2. Schema

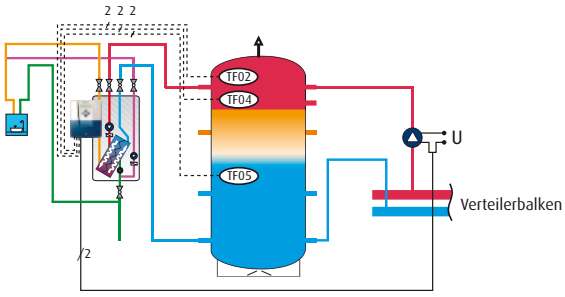
(1)



(2)

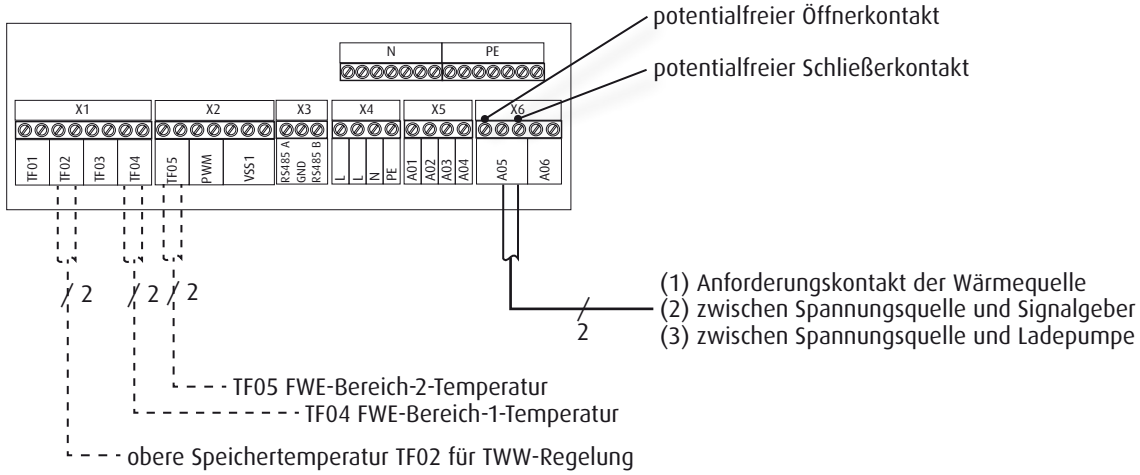


(3)

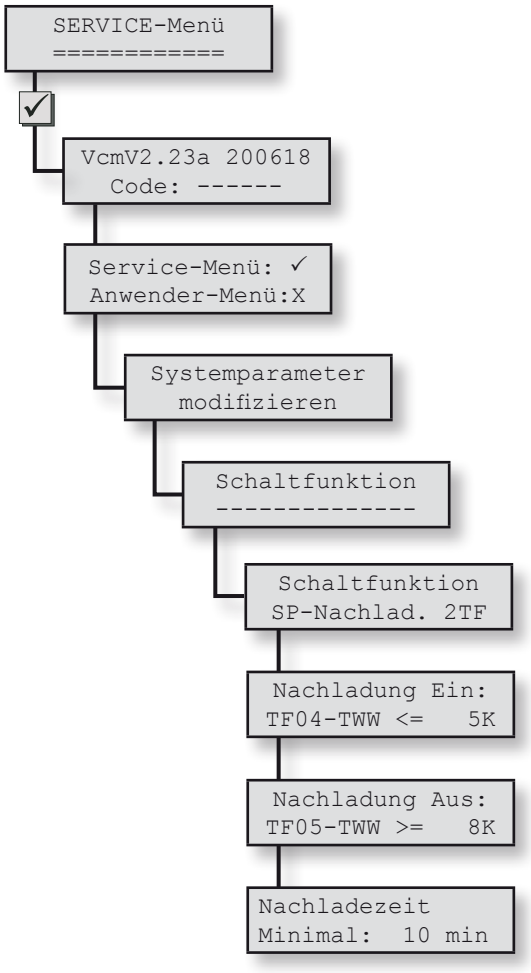


> Speicherladung über 2 Zusatzfühler

4.3. Klemmenbelegung



4.4. Konfiguration im Service-Menü



Auswahl des Eintrags Speichernachladung mit 2 Fühlern (im Eingabemodus)

Festlegung der Einschalt-Temperaturdifferenz dTEin.

Standardwert	5 Kelvin
Einstellbereich	0 – 30

Festlegung der Ausschalt-Temperaturdifferenz dTAus.

Standardwert	8 Kelvin
Einstellbereich	1 – 50

Festlegung der minimalen Nachladezeit

Standard	10 min
Einstellbereich	1 – 120 min

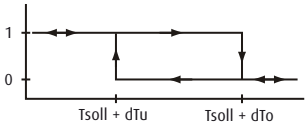
5. Allgemeiner Thermostat

5.1. Beschreibung

Diese Funktion vergleicht einen frei einstellbaren Temperaturwert mit dem Wert eines Temperaturfühlers, der an beliebiger Stelle montiert werden kann, und schaltet entsprechend den Ausgang A05.
Das Schalten des Ausgangs erfolgt rein temperaturabhängig.
Der Status der Funktion (aktiv/inaktiv) sowie die Parameter sind im Servicemenü einstellbar.

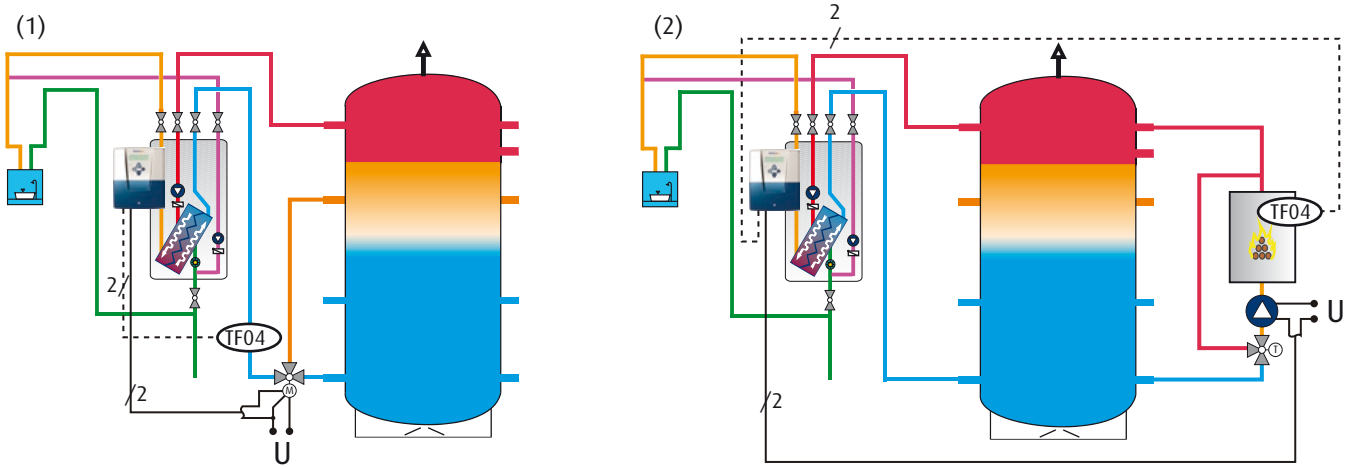
Anwendung: (1) Frischwassererwärmer-Rücklauf-Umschaltung, (2) Einspeisesteuerung für nicht-schaltbare Wärmequelle, u.a.m.

Schaltkriterien (Werte in Klammern bei Verdrahtung als Öffner):
Einschaltkriterium: A05 = 1 (0), wenn TF04 < Tsoll + dTu
Ausschaltkriterium: A05 = 0 (1), wenn TF04 > Tsoll + dTo



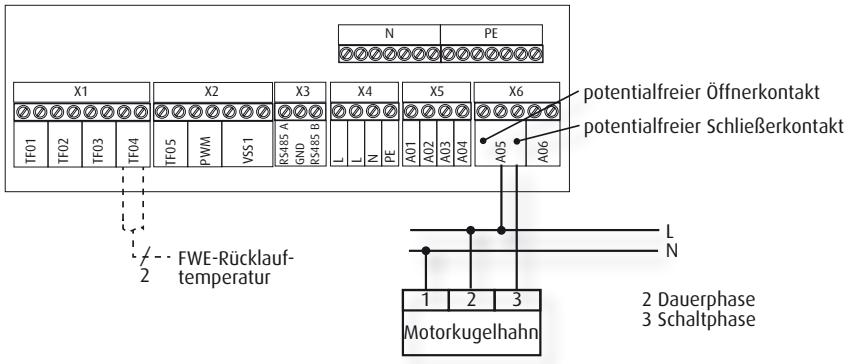
Art	Bezeichnung	Beschreibung
Sensoren	TF04	- Temperaturfühler (frei positionierbar) - Verwendung beim Ein- und Ausschaltkriterium
Aktoren	A05	- dient als potentialfreier Schalter - signalisiert Bedarf - schaltet einen bliebigen Verbraucher über Schließerkontakt oder Öffnerkontakt
Parameter	dTu	- Verwendung beim Einschaltkriterium - wird zur Temperatur Tsoll addiert - ist kleiner dTo
	dTo	- Verwendung beim Abschaltkriterium - wird zur Temperatur Tsoll addiert - ist größer dTu
	Tsoll	- frei einstellbare Solltemperatur

5.2. Schema

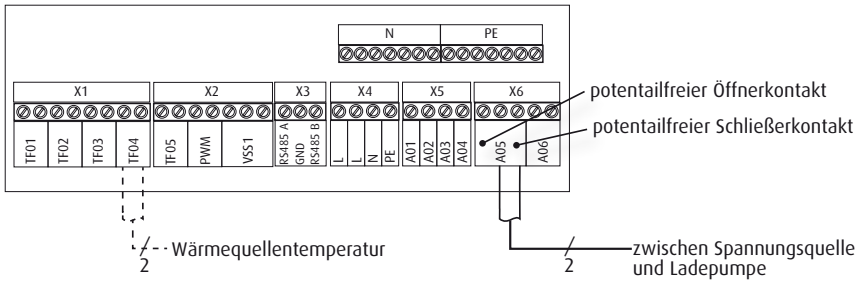


5.3. Klemmenbelegung

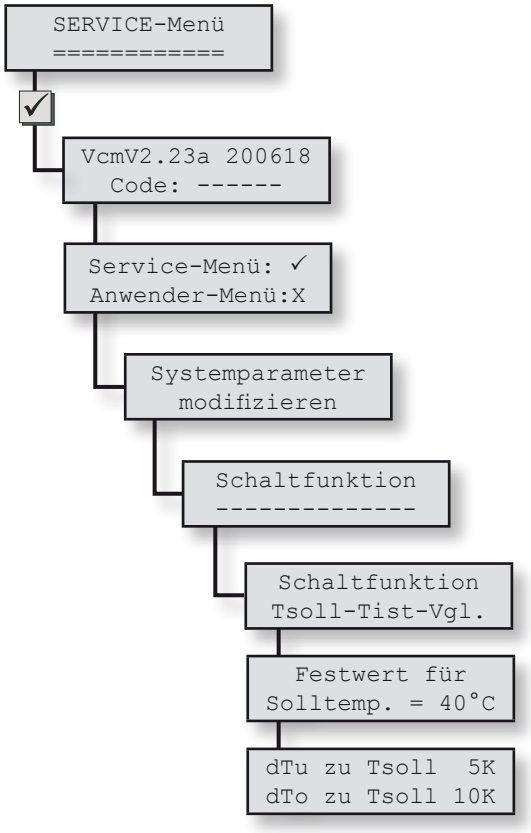
(1)



(2)



5.4. Konfiguration im Service-Menü



Auswahl des Eintrags Tsoll-Tist-Vergleich (im Eingabemodus)

Festlegung der Soll-Temperatur.
Standardwert: 40 °C, Einstellbereich: 0 - 95 °C

Festlegung der Einschalt- und Ausschalt-Temperaturdifferenz.

Wert	dTu	dTo
Standardwert	5 Kelvin	10 Kelvin
Einstellbereich	0 – 30	1 – 50

> Notizen

> Notizen

varmeco
wärme.nutzen

Technische Änderungen vorbehalten.

Überreicht durch:

varmeco GmbH & Co. KG
Johann-Georg-Weinhart-Str. 1
87600 Kaufbeuren

Telefon 08341/9022-0
Telefax 08341/9022-33

Email info@varmeco.de
Internet www.varmeco.de