

Bedienungsanleitung

Schaltfunktionen

Kompaktregler VarCon 211

Softwareversion V2.23a

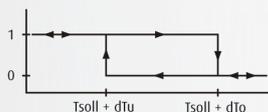


Schaltfunktion des VarCon 211

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

> Allgemeine Hinweise // Funktionsbeschreibung

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

> Speicherladung über 1 Standardfühler

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):

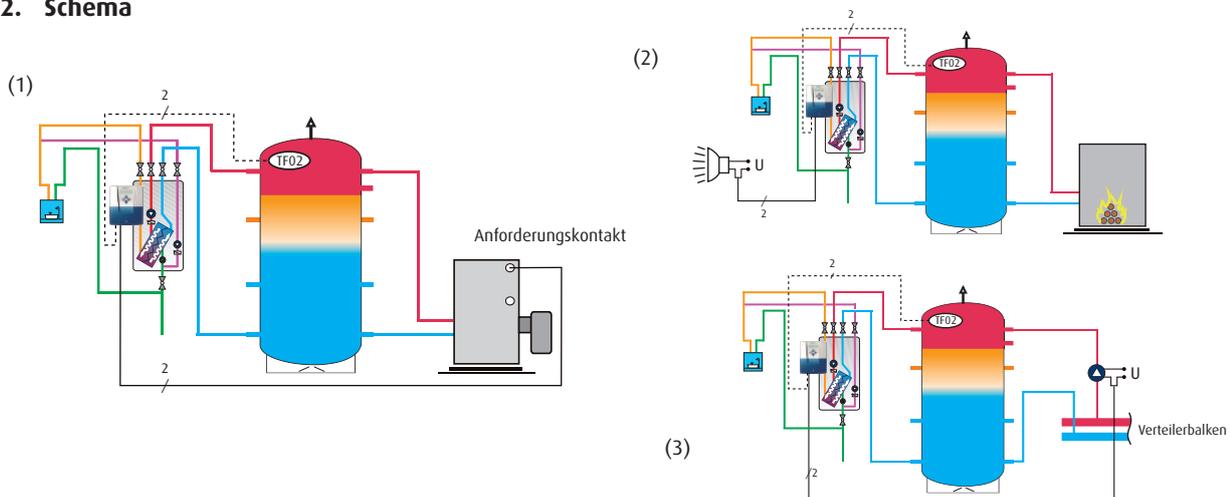
Einschaltkriterium: A05 = 1 (0), wenn TF02 - TWW-Soll \leq dTEin

Ausschaltkriterium: A05 = 0 (1), wenn TF02 - TWW-Soll \geq dTAus

und Timer Nachladezeit abgelaufen

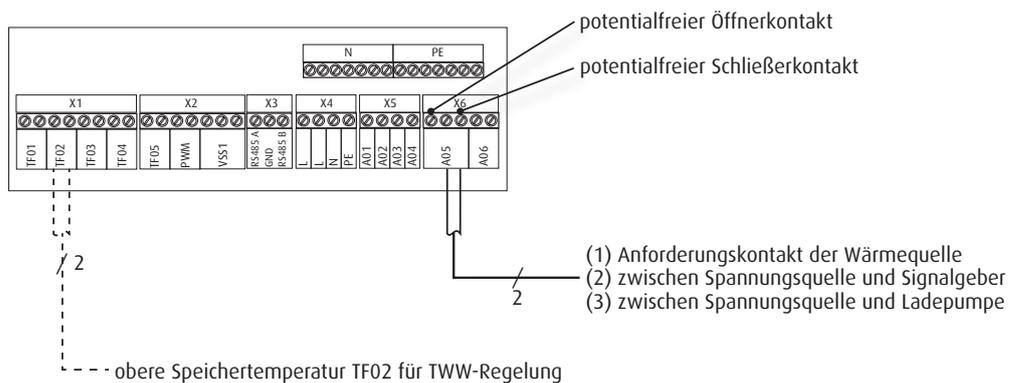
Art	Bezeichnung	Beschreibung
Sensoren	TF02	- Standardfühler (positioniert oben am Speicher, misst die obere Speichertemperatur) - Verwendung beim Ein- und Ausschaltkriterium
Aktoren	A05	- signalisiert Nachladebedarf (1) - wird mit dem Anforderungseingang der Wärmequelle verbunden - fordert die Wärmequelle 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

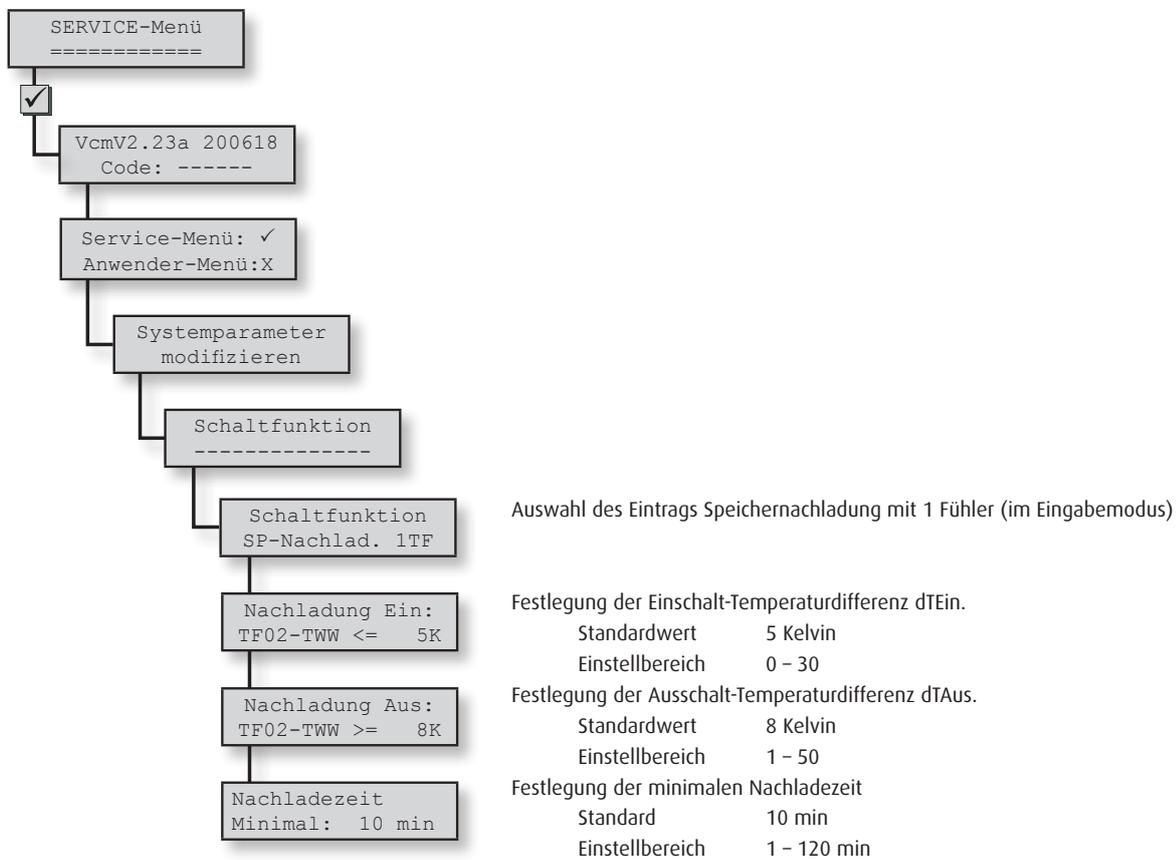


> Speicherladung über 1 Standardfühler

3.3. Klemmenbelegung



3.4. Konfiguration im Service-Menü



> Speicherladung über 2 Zusatzfühler

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

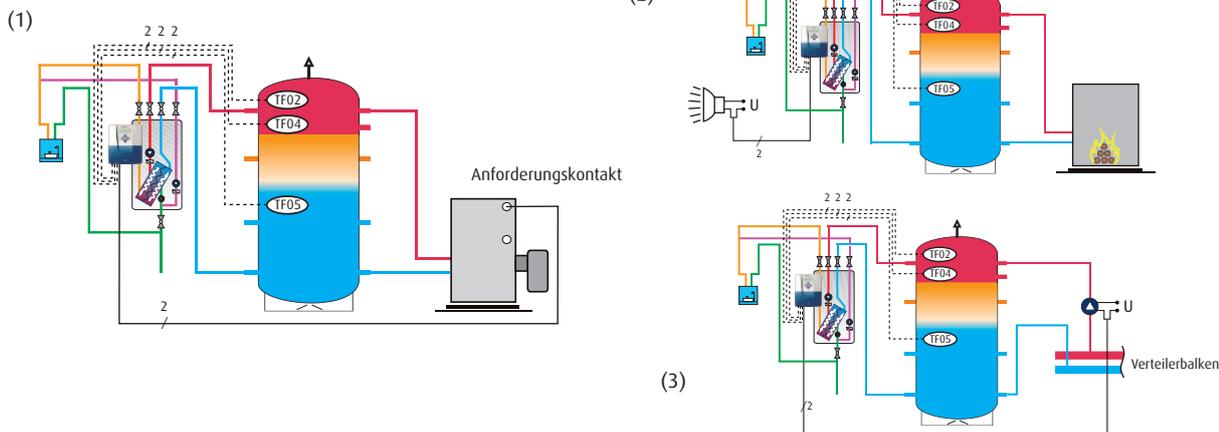
Die Aktivierung erfolgt temperaturabhängig, die Deaktivierung erfolgt temperatur- und zeitabhängig. Der Status der Funktion (aktiv/inaktiv) sowie die Parameter sind im Servicemenü einstellbar.

Schaltkriterien (Werte in Klammern bei Verdrahtung als Öffner):

Einschaltkriterium: A05 = 1 (0), wenn TF04 - TWW-Soll \leq dTEin und TF05 - TWW-Soll \leq dTEin
 Ausschaltkriterium: A05 = 0 (1), wenn TF05 - TWW-Soll \geq dTAus und TF04 - TWW-Soll \geq dTAus und Timer Nachladezeit abgelaufen

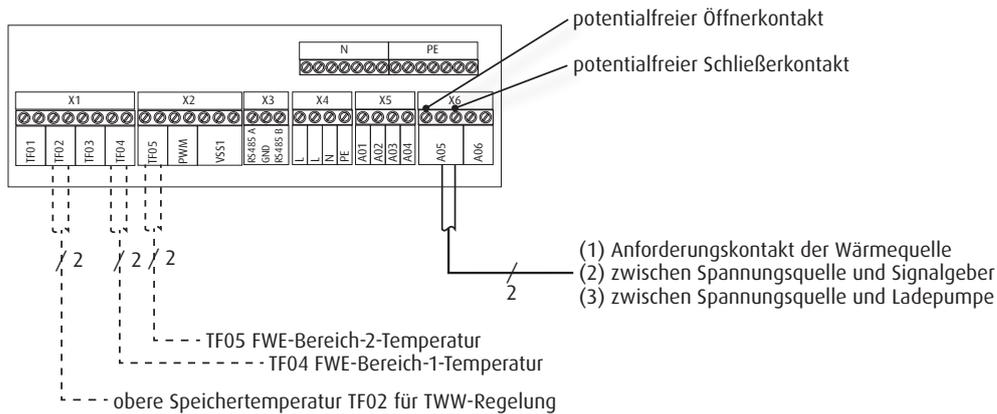
Art	Bezeichnung	Beschreibung
Sensoren	TF04	- Zusatzfühler, frei positionierbar (höher als TF05) am Speicher - Verwendung beim Einschaltkriterium
	TF05	- Zusatzfühler, frei positionierbar (tiefer als TF04) am Speicher - Verwendung beim Ausschaltkriterium
Aktoren	A05	- signalisiert Nachladebedarf (1) - 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

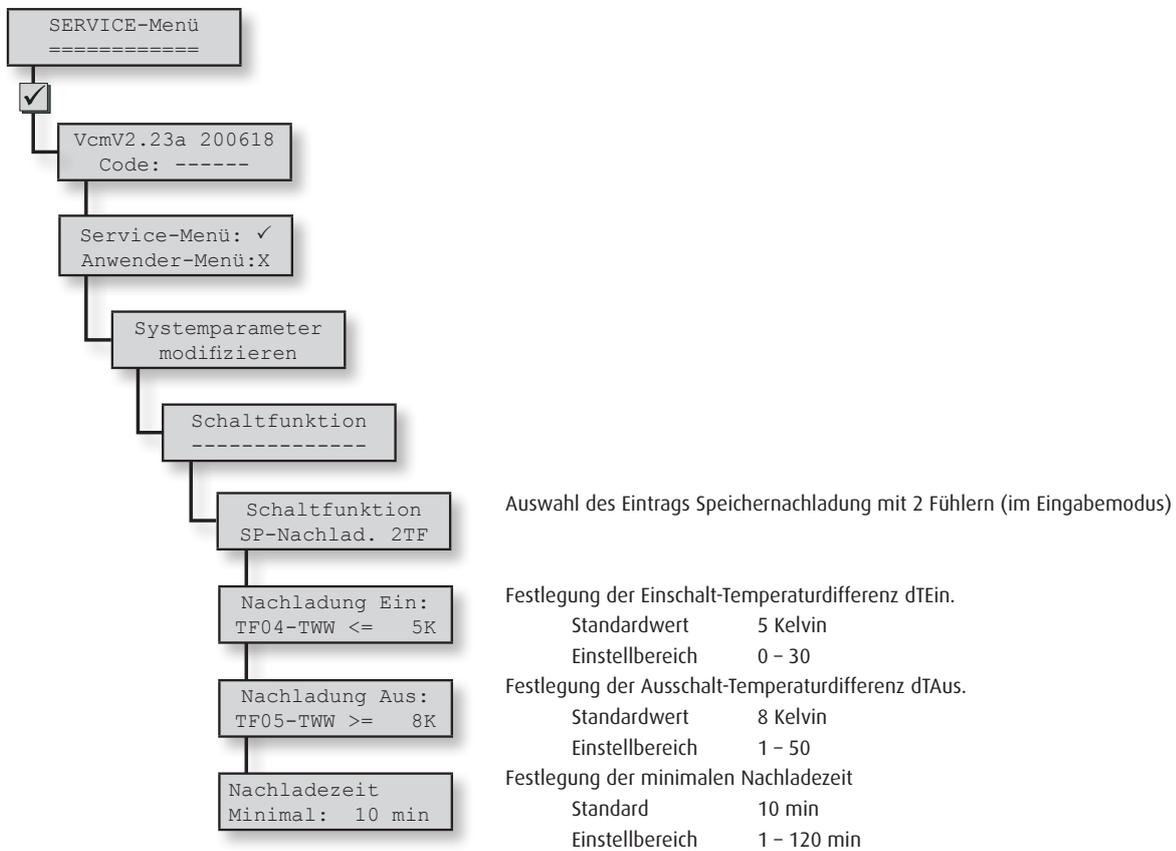


> Speicherladung über 2 Zusatzfühler

4.3. Klemmenbelegung



4.4. Konfiguration im Service-Menü



> Thermostat

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.

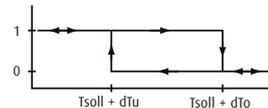
Der Status der Funktion (aktiv/inaktiv) sowie die Parameter sind im Servicemenü einstellbar.

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

Schaltkriterien (Werte in Klammern bei Verdrahtung als Öffner):

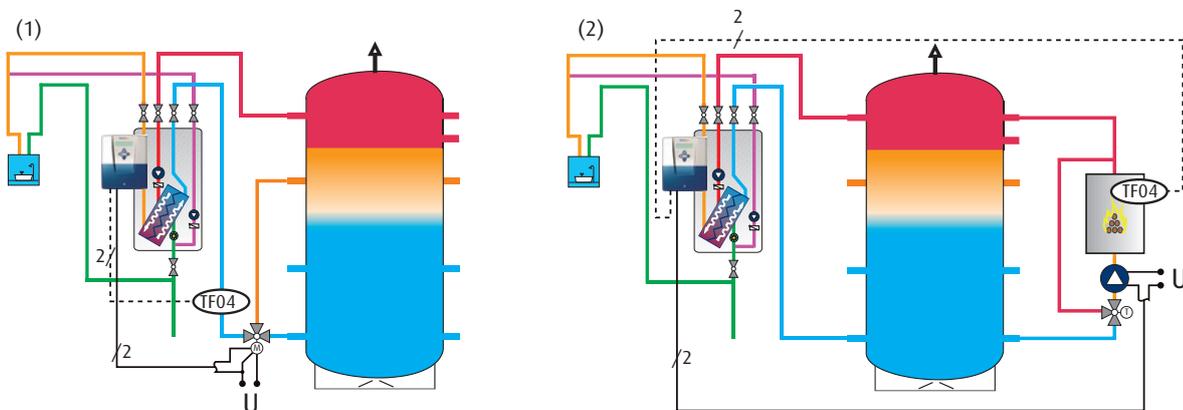
Einschaltkriterium: A05 = 1 (0), wenn $TF04 < Tsoll + dTu$

Ausschaltkriterium: A05 = 0 (1), wenn $TF04 > Tsoll + dTo$



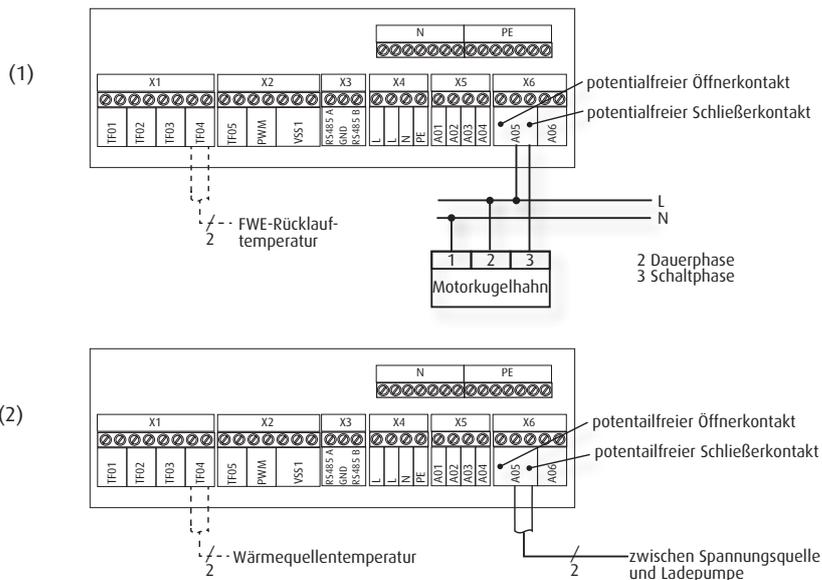
Art	Bezeichnung	Beschreibung
Sensoren	TF04	- Temperaturfühler (frei positionierbar) - Verwendung beim Ein- und Ausschaltkriterium
Aktoren	A05	- dient als potentialfreier Schalter - signalisiert Bedarf - schaltet einen bliebigen Verbraucher über Schließerkontakt oder Öffnerkontakt
Parameter	dTu	- Verwendung 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

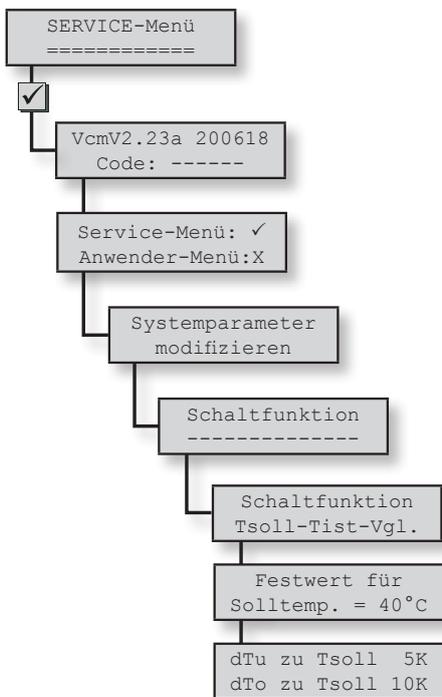


> Thermostat

5.3. Klemmenbelegung



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

2020-08

BMS-Energietechnik AG
Internationales Kompetenz-Zentrum für Energieeffizienz
Bönigstrasse 11 A
CH-3812 Wilderswil

Telefon +41 (0)33 826 00 12

E-Mail info@bmsspower.com
Homepage www.bmsspower.com