

> Frischwassertechnik der 6. Generation

> Bedienungsanleitung für Übergabestation VARIO eXchange-nova  
mit Kompaktregler VarCon211-eXchange

Softwareversion V1.1.1



**VARIO eXchange-nova**

Standardisierte Wärmeübergabestationen  
als Komplettseinheit,  
mit Hydraulikstation und integriertem Regler  
vom Typ VarCon211-eXchange

## **Inhalt**

<b>1. Einleitung .....</b>	<b>3</b>
1.1. Allgemeine Hinweise .....	3
1.2. Funktionsbeschreibung.....	3
1.2.1. Wärmeübergabe-Regelbetrieb.....	3
1.2.2. Optional: Heizgruppenregelung .....	3
<b>2. Bedienung.....</b>	<b>4</b>
2.1. „Mit vier Tasten alles im Griff“ .....	4
2.2. Anwender-Menü .....	5
2.3. Meldungen .....	6
2.4. Übergabestations-Betrieb / Speicherbeladung .....	7
2.5. Heizgruppe .....	8
2.6. Internetanbindung.....	9
<b>3. Meldungen/Warnungen/Störungen .....</b>	<b>10</b>

## **Impressum**

Dieses Dokument inklusive aller seiner Inhalte ist urheberrechtlich geschützt. Eine Verwendung außerhalb dieses Urheberrechtsbedarf 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

## > Einleitung

### 1. Einleitung

#### 1.1. Allgemeine Hinweise

Diese Bedienungsanleitung erläutert ausführlich die notwendigen Schritte, um den Regler **VarCon211-eXchange** richtig bedienen und entsprechend den Wünschen des Anlagenbetreibers Einstellungen vornehmen zu können.



Achtung: Die Regelungseinheit darf aus Gründen der Sicherheit und Gewährleistung nur von anerkannten Elektroinstallateuren geöffnet werden.

### 1.2. Funktionsbeschreibung

Das Gerät **VARIO eXchange-nova** ist eine Wärmeübergabestation mit elektronischem Regler vom Typ **VarCon211-eXchange**.

Die Standardfunktionen umfassen:

- Wärmeübergabe-Regelbetrieb bei Anforderung
- Heizgruppenregelung

Die Wärmeübergabestation wird typischerweise durch ein Wärmenetz versorgt und belädt einen Pufferspeicher mit Wärme.

Details zu den nachfolgenden Beschreibungen finden sich in der Montageanleitung.

#### 1.2.1. Wärmeübergabe-Regelbetrieb

Der Regelbetrieb startet, wenn der Betrieb generell freigegeben, eine Wärmeanforderung vorhanden und die Mindestpausenzeit verstrichen ist. Dabei wird das Sekundär-Absperrventil geöffnet und das Primär-Drosselventil in Abhängigkeit von der Differenz zwischen Vorlaufsolltemperatur und TF01 unter Berücksichtigung einer Totzone betaktet geöffnet oder geschlossen. Zusätzlich wird die Sekundär-

pumpe mit Minimalleistung gestartet und sofort auf Vorlaufsolltemperatur geregelt.

Der Regelbetrieb stoppt, wenn der Betrieb auf gesperrt gesetzt wird oder keine Wärmeanforderung mehr vorhanden und die Mindestlaufzeit verstrichen ist. Dabei wird das Ventil 50 Sekunden lang zugefahren.

#### Wärmeanforderung und Vorlaufsolltemperatur

Abhängig vom Anforderungs-Modus, einstellbar im Servicemenü, gilt:

- bei Modus deltaT (konfiguriert TF05 als Temperatur-Analogeingang)
  - Die Anforderung wird durch Sollwertvergleich mit dem Temperatur-Messwert TF05 ermittelt
  - Die Vorlaufsolltemperatur ergibt sich aus den Eingabewerten

- DeltaT-Stopptemperatur plus Überhöhung
- bei Modus Dig.Inp. (konfiguriert TF05 als Digitaleingang)
  - Die Anforderung wird durch Signaleingang an TF05 erkannt
  - Die Vorlaufsolltemperatur ist direkter Eingabewert

#### 1.2.2. Optional: Heizgruppenregelung

Zusätzlich kann eine Heizgruppenregelung konfiguriert werden. Die Heizgruppe besteht aus einer ungeregelten Pumpe, einem 3-Punkt Mischer, einem Vorlauftemperaturfühler und optional einem Außen-

temperaturfühler. Der Mischer regelt die Vorlauftemperatur. Ist ein Außentemperaturfühler konfiguriert, kann die Vorlauf-Solltemperatur über Heizkurvenparameter nach Außentemperatur geführt werden.

## > Bedienung

### 2. Bedienung

#### 2.1. „Mit vier Tasten alles im Griff“



In der Front des Reglergehäuses befinden sich das OLED-Display, eine LED und die vier Bedientasten.

Das OLED-Display ist mit einer automatischen Hintergrundbeleuchtung ausgestattet, die durch Tastendruck aktiviert wird. In zweizeiligem Klartext informiert es über den momentanen Betriebszustand und zeigt die Menü- und Eingabefenster während der Bedienung.

Die LED signalisiert:

- Grün: Normalbetrieb
- Orange oder Rot: siehe Kapitel Meldungen

Im **Anzeigemodus** gelangen Sie durch die Bedienstruktur mit ihrem Hauptmenü und Untermenüs bis hin zu einzelnen Menüpunkten.

Im **Eingabemodus** – das Eingabefeld blinkt – können Sie Änderungen vornehmen.



Die „X-Taste“ entspricht funktional der „ESC-Taste“ eines PCs.

##### **Anzeigemodus:**

Mit der „X-Taste“ kehren Sie aus einem Untermenü in das übergeordnete Menü zurück

##### **Eingabemodus:**

Wird die „X-Taste“ gedrückt, wird ein soeben eingegebener Wert nicht übernommen, sondern in das übergeordnete Menü zurückgekehrt.



Die „OK-Taste“ entspricht funktional der „ENTER-Taste“ eines PCs.

##### **Anzeigemodus:**

Die „OK-Taste“ öffnet den angezeigten Menüpunkt oder wechselt in den Eingabemodus.

##### **Eingabemodus:**

Mit Drücken der „OK-Taste“ wird ein soeben eingegebener Wert übernommen und zurückgewechselt in den Anzeigemodus. In Menüs mit mehreren Eingabefeldern wird durch erneutes Drücken der „OK-Taste“ zum nächsten Eingabefeld gewechselt.



##### **Anzeigemodus:**

Mit der „Links“- und der „Rechts-Taste“ bewegen Sie sich innerhalb einer Menüebene.



##### **Eingabemodus:**

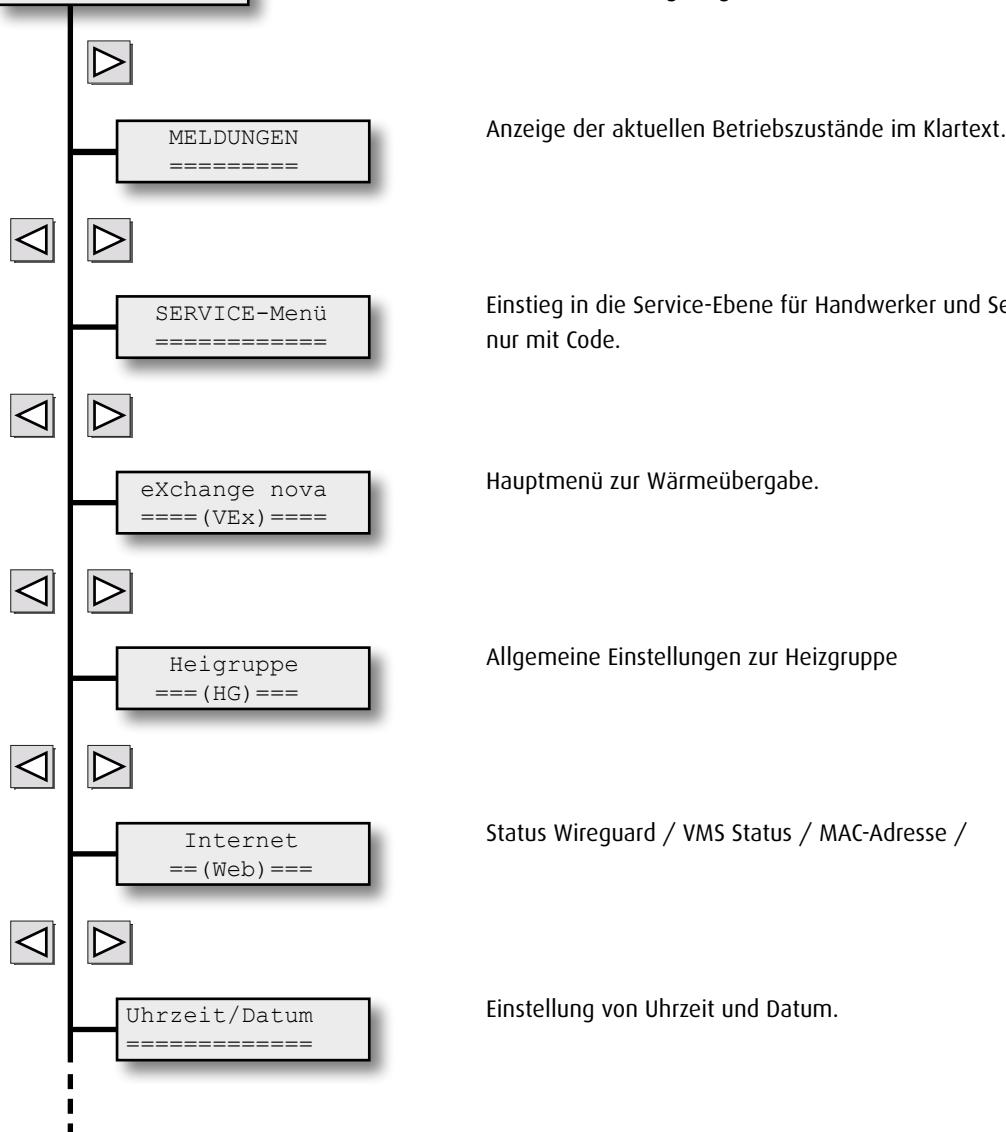
Mit Drücken der „Links“- und der „Rechts-Taste“ können Sie die Eingabewerte ändern.

## > Anwender-Menü // Übersicht

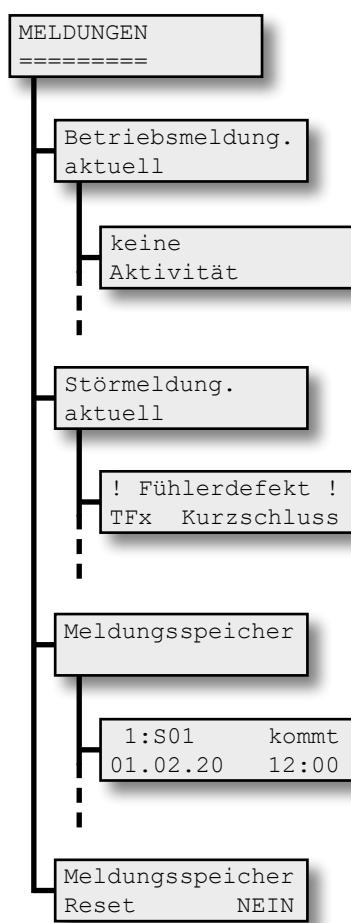
### 2.2. Anwender-Menü

VEx 1.1.1 141025  
SN: 2000xxxxxxxx

Nach dem Einschalten der Spannung werden die Versions- und die Seriennummer angezeigt.



## 2.3. Meldungen



Über den Hauptmenüpunkt Meldungen lassen sich die aktuellen Betriebs- und Störmeldungen abrufen und die Einträge im Meldungsspeicher einsehen.

Die Bedeutung der einzelnen Betriebsmeldungen listet das Kapitel „Meldungen/Warnungen/Störungen“.

Mit der „Links-/Rechts-Taste“ kann durch die Meldungen rolliert werden.

Die Bedeutung der einzelnen Störmeldungen listet das Kapitel „Meldungen/Warnungen/Störungen“.

Mit der „Links-/Rechts-Taste“ kann durch die Meldungen rolliert werden.

Im Meldungsspeicher wird die Historie der Warn- und Störmeldungen aufgezeichnet. Die jüngsten 20 Einträge lassen sich hier abrufen.

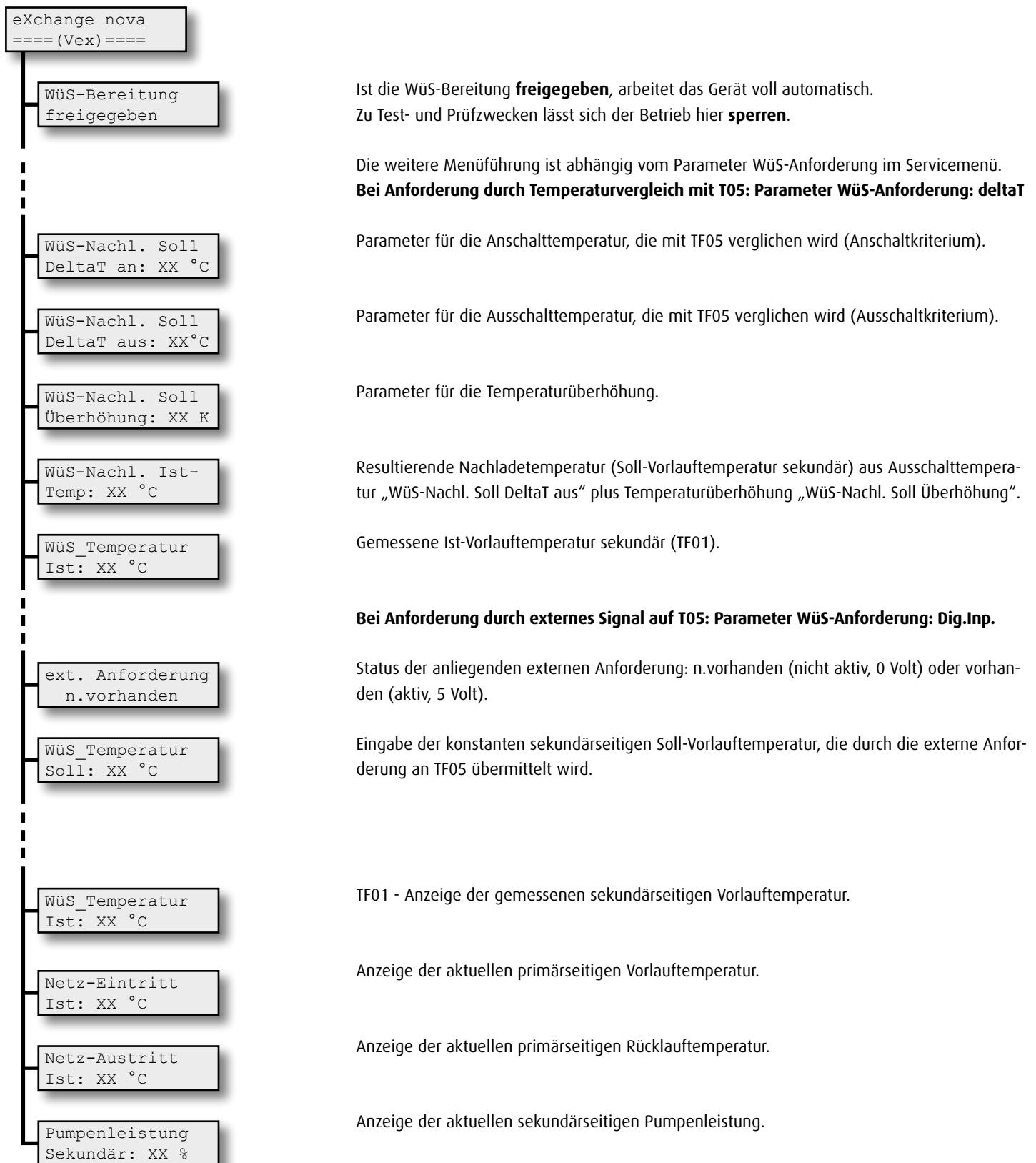
Die Anzeige enthält die laufende Nummerierung (von 1 bis 99 wiederkehrend), den 3-stelligen Meldungscode, den Status als kommend oder gehend, das Datum und die Uhrzeit.

Durch ein Reset des Meldungsspeicher werden alle inaktiven Einträge gelöscht.

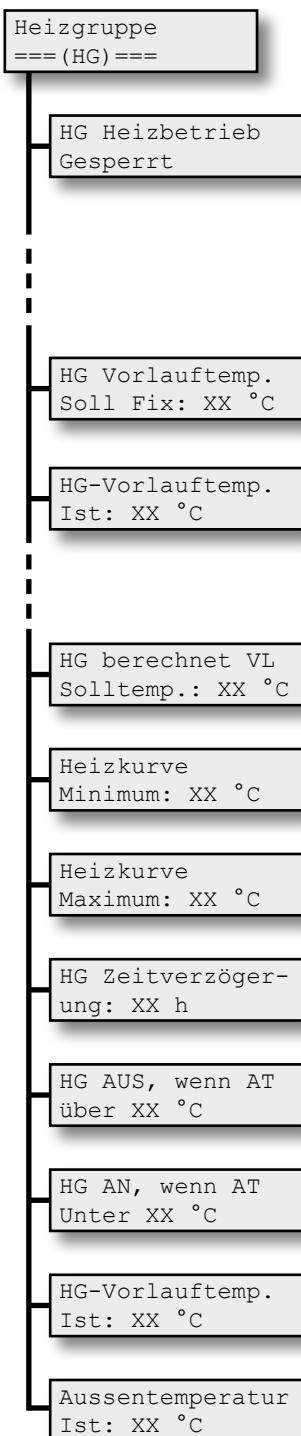


Die Bedeutung der einzelnen Betriebsmeldungen listet das Kapitel „Meldungen/Warnungen/Störungen“.

## 2.4. Übergabestations-Betrieb / Speicherbeladung



## 2.5. Heizgruppe



Für den Betrieb der Heizgruppe stehen 3 Modi zur Verfügung:

- **freigegeben:** Mischer-Vorlauftemperaturregelung außentemperaturgeführt via Heizkurve
- **Festwert:** Mischer-Vorlauftemperaturregelung auf konstanten Temperaturwert
- **gesperrt:** Zu Test- und Prüfzwecken lässt sich der Betrieb hier **sperren**.

### Bei Heizgruppenbetrieb mit Festwert:

Vorgabe der konstanten Soll-Vorlauftemperatur.

Anzeige der Ist-Vorlauftemperatur

### Bei Heizgruppenbetrieb via Heizkurve:

Berechnete Soll-Vorlauftemperatur der Heizgruppe

Minimum der Heizkurve in °C

Maximum der Heizkurve in °C

Verzögert das Einschalten oder Regeln der Heizgruppe um x Stunden nach Unterschreiten der Außentemperaturschwelle.

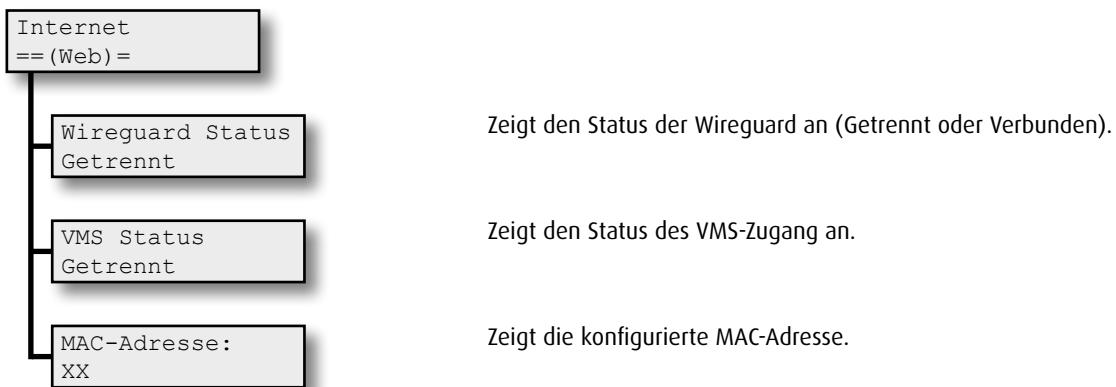
Außentemperaturgrenze für das Ausschalten der Heizgruppen-Betriebs

Außentemperaturgrenze für das Anschalten der Heizgruppen-Betriebs

Gemessene Vorlauftemperatur der Heizgruppe

Gemessene Außentemperatur

## 2.6. Internetanbindung



### 3. Meldungen/Warnungen/Störungen

Code	Statusmeldungen (LED leuchtet grün)	Erläuterung
Code	Warnmeldungen (LED leuchtet orange)	Ursache/Abhilfe
		Die Quittierung der Warnmeldungen erfolgt durch die Tastenkombination „Haken“- und „Kreuz“-Taste für ca. 5 Sekunden
W03	ext. Anf.-Signal überprüfen	Digitaleingang liefert keinen validen Zustand; eventuell ist ein Temperaturfühler angeschlossen
W04	Netz-Vorlauf niedrig	TF02 (Netz-Vorlauf), Auslösungsverzögerung: 180 s U: Netz-Vorlauf ist nur um 3K oder weniger wärmer als Heiz-Vorlaufsoll A: Heiz-Vorlaufsoll wird gesetzt auf Netz-Vorlauf minus 3K
W05	Netz-Rücklauf zu hoch	TF03 (Netz-Rücklauf), Auslösungsverzögerung: 120 s U: Netz-Rücklauftemperatur oberhalb der im Menü einstellbaren max. Netz-Rücklauftemperatur A: Primärventil wird geschlossen, Sekundärpumpe läuft weiter. Primärventil fährt jede Minute auf 10% offen und wieder zu. Wenn Netzrücklauf wieder unterhalb der max. Netzrücklauf ist, geht die WÜS zurück in den normalen Regelbetrieb.
Code	Störungsmeldungen (LED leuchtet rot)	Ursache/Abhilfe
S00	Sensorbruch Heiz-Vorlauf	TF01 (Heiz-Vorlauf), Auslösungsverzögerung: 10 s U: Fühlerbruch A: Die WÜS regelt nicht mehr den Heiz-Vorlauf sondern auf 20K Netz-Spreizung. Ist zusätzlich Fühlerbruch TF02 oder TF03, wird die WÜS gesperrt und ggf. HG
S00	Sensorbruch Netz-Vorlauf	TF02 (Netz-Vorlauf), Auslösungsverzögerung: 10 s U: Fühlerbruch A: Nur Alarmstatus - keine Auswirkung auf Regelung
S00	Sensorbruch Netz-Rücklauf	TF03 (Netz-, Rücklauf), Auslösungsverzögerung: 10 s U: Fühlerbruch A: Nur Alarmstatus - keine Auswirkung auf Regelung
S00	Sensorbruch Anforderung	TF05 (Anforderung), Auslösungsverzögerung: 10 s U: Fühlerbruch bei TF05 DeltaT. A: Wärmeanforderung wird dauerhaft gesetzt

## > Kopiervorlage Wartungsprotokoll

Wartungsprotokoll für die Anlage:			
Allgemein	OK	Beanstandungen/Mängel	behoben am:
Abklärung, ob aktuell Betriebsstörungen vorliegen oder sich die Betriebsweise geändert hat			
Kontrolle der Fernwärmennetzparameter bezüglich der Leistung, Spreizung, Temperaturen und ob die vom Netzbetreiber zugelassenen Rücklauftemperaturen eingehalten werden			
Primär Durchfluss bzw. Ventil auf Einstellung und Verplombung kontrollieren			
Hydraulischer Anlagenteil / Rahmen	OK	Beanstandungen/Mängel	behoben am:
Äußerlich auf Verschmutzung, Dichtheit, Beschädigung und Korrosion prüfen			
Schmutzfänger kontrollieren und ggf. reinigen (Funktionserhaltend)			
Absperreinrichtungen auf Funktion prüfen			
Entlüftungsventile und MAG auf Funktion prüfen			
Kontrolle sämtlicher Temperaturfühler auf Position/Lage/Dichtheit			
Kontrolle Einbaulage Wärmezähler			
Sicherheitseinrichtungen	OK	Beanstandungen/Mängel	behoben am:
Sichtprüfung Sicherheitsventil (Abblaseleitung frei, tropft(?)			
Kontrolle der Sicherheitseinrichtungen. Druckbegrenzer, TR, STW, STB auf korrekte Einstellungen prüfen			
MSR-Anlage / Feldgeräte	OK	Beanstandungen/Mängel	behoben am:
Äußerlich auf Beschädigung, Korrosion und Befestigung prüfen			
Auf fach- und funktionsgerechte Installation und Umgebungsbedingungen prüfen			
elektrische Feldgeräte (Pumpen/Stellantriebe) auf Funktion und Geräusche prüfen			
Alle elektrischen Anschlüsse am Regler und an Feldgeräten prüfen			
alle Fühlerwerte der Regelung auf Plausibilität prüfen			
Kontrolle der eingestellten Regler-Parameter hinsichtlich Rücklauf- und Leistungsbegrenzung			
Pumpen auf Funktion prüfen, Einstellungen kontrollieren			
Funktionsprobe (Relaistest) an allen Aktoren (Feldgeräte) durchführen			
Regelung und Feldgeräte wieder auf Normal-Betrieb stellen			
Abschluss/Sonstiges	OK	Beanstandungen/Mängel	behoben am:
Kontrollmessung/Schnelltest Heizungswasser nach VDI2035			
entfernte Anbauteile wieder anbringen (z.B. Wärmedämmung einklicken)			
alle Absperreinrichtungen wieder geöffnet?			
Parameter- und Checkliste ausfüllen und im Anlagenbuch hinterlegen			
Arbeitsplatz reinigen, defekte Teile nach Absprache mit dem Kunden entsorgen			
Wartungsbericht ausfüllen, offene Mängel vermerken und den Auftraggeber informieren			
Berichte vom Kunden bzw. Anlagenbetreiber unterschreiben lassen und ggf. vor Ort die durchgeführten Maßnahmen erklären			
überprüft durch		Unterschrift	Datum

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](mailto:info@varmeco.de)  
**Internet** [www.varmeco.de](http://www.varmeco.de)