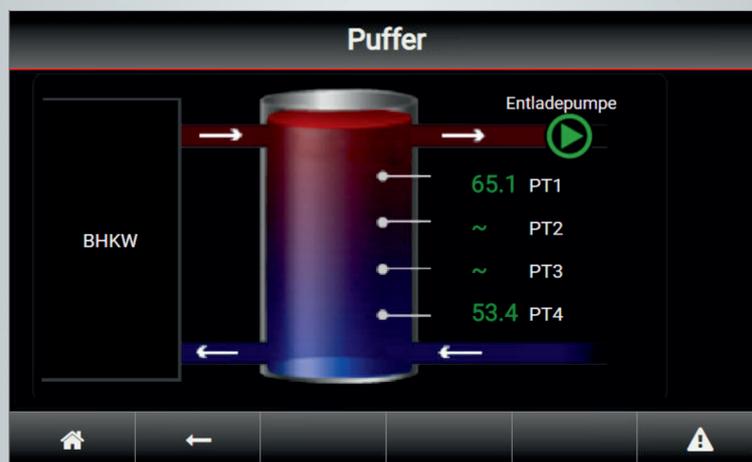


**Typ SFR Satellit**  
Zubehör für BHKW Vitobloc 200  
mit VINCI-Steuerung



## VINCI BUFFER MANAGEMENT



## Für Ihre Sicherheit

 Bitte befolgen Sie diese Sicherheitshinweise genau, um Gefahren und Schäden für Menschen und Sachwerte auszuschließen.

### Erläuterung der Sicherheitshinweise

 **Gefahr**  
Dieses Zeichen warnt vor Personenschäden.

 **Warnung**  
Warnung vor Personenschäden mit mittlerem Gefährdungsrisiko. Falls die Gefährdung nicht vermieden wird, kann sie den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben.

 **Vorsicht**  
Warnung vor Personenschäden mit geringem Gefährdungsrisiko. Falls die Gefährdung nicht vermieden wird, kann sie geringfügige oder mittelschwere Verletzungen zur Folge haben.

 **Achtung**  
Dieses Zeichen warnt vor Sach- und Umweltschäden.

**Hinweis**  
*Angaben mit dem Wort Hinweis enthalten Zusatzinformationen.*

### Zielgruppe

Diese Bedienungsanleitung richtet sich an die Bediener der Anlage. Der Betreiber der Anlage ist für dessen bestimmungsgemäße Verwendung verantwortlich. Er muss für einen sicherheitstechnisch einwandfreien Betrieb sorgen und alle Sicherheitsbestimmungen für das Personal festlegen und einhalten. Der Betreiber ist für die Einhaltung der landesspezifischen Gesetze, Vorschriften und Normen zuständig.

Alle Personen, die an der Maschine arbeiten, müssen in deren Anwendung geschult sein und die Dokumentation mit dem Sicherheitskapitel gelesen und verstanden haben. Es wird empfohlen, dieses durch Unterschrift bestätigen zu lassen.

**Für Ihre Sicherheit** (Fortsetzung)**! Achtung**

Bedienung und Betrieb durch nicht autorisierte oder qualifizierte Personen können schwere Sachschäden an der Maschine und ihrer Umgebung verursachen.

- Unbefugte Personen dürfen sich nicht im Arbeitsbereich der Anlage aufhalten.
- Für Bedienung, Reinigung und Benutzerwartung nur qualifiziertes, eingewiesenes Personal einsetzen.

**Sicherheitshinweise für den Betrieb der Anlage****Verhalten bei Gasgeruch****Gefahr**

Austretendes Gas kann zu Explosionen führen, die schwerste Verletzungen zur Folge haben.

- Nicht rauchen! Offenes Feuer und Funkenbildung verhindern. Niemals Schalter von Licht und Elektrogeräten betätigen.
- Gasabsperrhahn schließen.
- Fenster und Türen öffnen.
- Personen aus der Gefahrenzone entfernen.
- Gas- und Elektroversorgungsunternehmen und Fachbetrieb von außerhalb des Gebäudes benachrichtigen.
- Stromversorgung zum Gebäude von sicherer Stelle (außerhalb des Gebäudes) unterbrechen lassen.

**Verhalten bei Abgasgeruch****Gefahr**

Abgase können zu lebensbedrohenden Vergiftungen führen.

- Blockheizkraftwerk ausschalten.
- Aufstellort belüften.

**Verhalten bei Brand****Gefahr**

Bei Feuer besteht Verbrennungs- und Explosionsgefahr.

Falls ohne Gefährdung der eigenen Person möglich:

- Blockheizkraftwerk ausschalten.
- Absperrventile in den Brennstoffleitungen schließen.
- Benutzen Sie einen geprüften Feuerlöscher der Brandklassen ABC.

**Verhalten bei Wasseraustritt aus dem Blockheizkraftwerk****Gefahr**

Bei Wasseraustritt aus dem Gerät besteht die Gefahr eines Stromschlags.

- Blockheizkraftwerk an der externen Trennvorrichtung ausschalten (z. B. übergeordnete Leittechnik, übergeordnete Sicherung).
- Benachrichtigen Sie Ihren Fachbetrieb.

## Verhalten bei Störungen am Blockheizkraftwerk



### **Gefahr**

Störungsmeldungen weisen auf Defekte an der Anlage hin. Nicht behobene Störungen können lebensbedrohende Folgen haben. Störungsmeldungen nicht mehrmals in kurzen Abständen quittieren. Ersteller der Anlage benachrichtigen, damit dieser die Ursache analysieren und den Defekt beheben kann.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Zuerst informieren</b>	Weitere Warn- und Gefahrenhinweise .....	6
	Symbole .....	6
	Produktinformation .....	7
	■ Funktion .....	7
	■ Schnittstellen .....	7
<b>2. Grundlagen der Bedienung</b>	ViNCI Bedien- und Anzeigeeinheit .....	8
	Basis-Menü: Anzeigen und Einstellungen .....	8
	Temperaturen im Pufferspeicher anzeigen .....	8
	Menüs des Puffer Management Systems .....	9
	■ Schaltflächen im Menü „SFR Satellit“ .....	9
<b>3. Wärmeerzeuger konfigurieren</b>	An- und Abwahl des Blockheizkraftwerks .....	10
	■ Parametersatz 1 .....	10
	■ Parametersatz 2 .....	10
	An- und Abwahl eines zusätzlichen Wärmeerzeugers .....	11
<b>4. Pufferentladepumpe</b>	Ansteuerung der Pufferentladepumpe .....	12
	■ An- und Abwahl der Pufferentladepumpe .....	12
	■ Thermostat-Funktion 1 .....	12
	■ Thermostat-Funktion 2 .....	13
	■ Delta-T-Funktion .....	13
	■ Pufferschutzfunktion .....	14
	Drehzahlregelung der Pufferentladepumpe .....	14
	■ Drehzahlregelung konfigurieren .....	14
	■ Netzvorlauftemperaturregelung .....	15
	■ Netzurücklauftemperaturregelung .....	16
	■ Lineare Sollwertbegrenzung .....	17
	■ Puffertemperaturregelung .....	18
	■ Differenztemperaturregelung .....	19
<b>5. Pufferentladeventil</b>	Pufferentladeventil mit analoger Ansteuerung .....	20
	■ Beispiel für eine analoge Ventilansteuerung .....	20
	Pufferentladeventil mit digitaler Ansteuerung .....	22
	■ Beispiel für eine digitale Ventilansteuerung .....	22
<b>6. Anzeigen</b>	Stör- und Betriebsmeldungen .....	24
	■ Aktuelle Stör- und Betriebsmeldungen anzeigen .....	24
	■ Störmeldungen .....	24
	■ Betriebsmeldungen .....	25
<b>7. Anhang</b>	Parametervoreinstellungen .....	26
	■ BHKW An- und Abwahl .....	26
	■ Zusätzlicher Wärmeerzeuger An- und Abwahl .....	26
	■ Pufferentladepumpe .....	26
	■ Pufferentladeventil .....	28
	E/A-Belegung .....	29
	■ Temperaturen PT1000 .....	29
	■ Digitale Eingänge 24 VDC .....	29
	■ Analoge Eingänge 0..20 mA .....	29
	■ Digitale Ausgänge 24 VDC .....	29
	■ Analoge Ausgänge 0..10 V .....	29
<b>8. Menüstruktur der ViNCI-Steuerung</b>	Menü-Übersicht .....	30
	■ Übersicht Navigationsbereich .....	30
	■ Übersicht Basis-Menü der ViNCI-Steuerung .....	30
	■ Übersicht „Erweitertes Menü“ der ViNCI-Steuerung .....	31
	■ Übersicht „Menü SFR Satellit“ .....	32
<b>9. Stichwortverzeichnis</b>	.....	33

## Weitere Warn- und Gefahrenhinweise



### Gefahr

Undichtigkeiten im Gas- und Abgassystem können Gasaustritt und damit Vergiftungsgefahr verursachen.

- Kein offenes Feuer anzünden.
- Bereich ausreichend lüften.
- Maschine ausschalten. Gefahrenbereich verlassen.



### Warnung

Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser bei ausgelöstem Sicherheitsdruckbegrenzer oder Bruchschäden und Leckagen

- Bei Störungen besondere Vorsicht in diesem Bereich
- Tragen Sie die persönliche Schutzausrüstung (z. B. Schutzhandschuhe, Schutzbrille).



### Gefahr

Elektromagnetische Felder des Generators können elektronische medizinische Hilfsmittel, z. B. Herzschrittmacher und Defibrillatoren, stören und zum Kreislaufkollaps führen.

- Verbotsschilder beachten.
- Gefahrenbereich nicht betreten.



### Vorsicht

Rohrleitungen und Komponenten können im Betrieb heiß werden. Deshalb besteht Verbrennungsgefahr.

Tragen Sie die persönliche Schutzausrüstung (z. B. Schutzhandschuhe).

## Symbole

Symbol	Bedeutung
	Verweis auf anderes Dokument mit weiterführenden Informationen
	Arbeitsschritt in Abbildungen: Die Nummerierung entspricht der Reihenfolge des Arbeitsablaufs.
	Warnung vor Personenschäden
	Warnung vor Sach- und Umweltschäden
	Spannungsführender Bereich
	Besonders beachten.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bauteil muss hörbar einrasten.</li> <li>oder</li> <li>▪ Akustisches Signal</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Neues Bauteil einsetzen.</li> <li>oder</li> <li>▪ In Verbindung mit einem Werkzeug: Oberfläche reinigen.</li> </ul>
	Bauteil fachgerecht entsorgen.
	Bauteil in geeigneten Sammelstellen abgeben. Bauteil <b>nicht</b> im Hausmüll entsorgen.

## Produktinformation

### Funktion

Das Buffer Management, Typ „SFR-Satellit“ ist eine optionale Zusatzbaugruppe für die VINCI BHKW-Steuerung.

Das VINCI Buffer Management steuert die BHKW-Laufzeiten in Abhängigkeit des Pufferfüllstandes. Die Entladung des Puffers erfolgt durch eine regelbare Pufferentladepumpe in Abhängigkeit der benötigten Wärmeleistung im System und der Gesamtrücklauf-temperatur.

Auf Grund der „Einfehler-Sicherheit“ ist darauf zu achten, dass bei Ausfall einer der Komponenten, wie BHKW, VINCI-Steuerung oder VINCI Buffer Management, die verbleibende Wärmeversorgung des Gebäudes durch alternative Wärmeerzeuger sichergestellt ist.

### **Achtung!**

*Das Buffer Management kann verschiedene Regelungen und Funktionen für den Heizkreis bzw. die Gesamtanlage übernehmen.*

*Übergeordnet ist vom Anlagenplaner/Anlagenbetreiber sicherzustellen, dass die Regelungen und Funktionen auf die konkrete Anlage ausgelegt und abgestimmt sind. Daher sind vor der Inbetriebnahme des Buffer Managements, dem Inbetriebnehmer die für die Einstellung notwendigen Planungsunterlagen (z.B. Fließschema und Schaltplan der Anlage, gewünschte Reglereinstellungen...) auszuhändigen.*

*Bei komplexeren Anlagen wird dringend empfohlen bereits bei der Planung die "Planungsunterstützung vor Ort" und bei Inbetriebnahme den "Zusätzl. 8 h bemannter Probetrieb" (siehe Preisliste) dazu zu buchen.*

*Je nach Anlagengröße und Anlagenausführung sind ggf. verschiedenste Sicherheitsmaßnahmen im Heizkreis notwendig, die hier nicht beschreiben sind. Diese sind der Anlagendokumentation zu entnehmen.*

### Schnittstellen

- Spannungsversorgung 230 V~ durch die BHKW-Schaltanlage
- Spannungsversorgung 24 V- durch die BHKW-Schaltanlage
- Datenbusanbindung CAN mit der VINCI Steuerung
- 230 V~ Versorgung der Pufferentladepumpe
- 0..10 V Sollwert der Pufferentladepumpe, oder stetiges Regelventil (optional)
- 24 V- Versorgung für stetiges Regelventil (optional)
- 4 St. Kontakteingänge 24 V-
- 4 St. Kontaktausgänge 24 V- mit Koppelrelais
- PT 1000 Puffersensor 1 (oben)
- PT 1000 Puffersensor 2 (oben-mitte)
- PT 1000 Puffersensor 3 (mitte-unten)
- PT 1000 Puffersensor 4 (unten)
- PT 1000 Netz-Rücklauf-temperatur
- PT 1000 Netz-Vorlauf-temperatur

## VINCI Bedien- und Anzeigeeinheit

Alle Einstellungen am Puffer Management System können an der VINCI Bedien- und Anzeigeeinheit des Blockheizkraftwerks vorgenommen werden.

Die Bedien- und Anzeigeeinheit ist mit einem Touchscreen ausgestattet. Tippen Sie für Einstellungen und Abfragen auf die vorgesehenen Schaltflächen.

## Basis-Menü: Anzeigen und Einstellungen



Im Basis-Menü der Bedien- und Anzeigeeinheit stehen die meist gebrauchten Abfragen und Einstellmöglichkeiten zur Verfügung.

### Basis-Menü aufrufen

Sie befinden sich nicht auf dem Basis-Menü: Tippen Sie auf



- (A) Menüzeile
- (B) Funktionsbereich
- (C) Navigationsbereich

## Temperaturen im Pufferspeicher anzeigen

### Hinweis

Im Basis-Menü werden die aktuellen Temperaturen oben (PT1) und unten (PT4) im Pufferspeicher angezeigt.

1. Berühren Sie die Schaltfläche „Puffer“



Die aktuellen Temperaturen des Pufferspeichers werden angezeigt. Es sind 4 Temperaturfühler möglich. Standardmäßig sind die Temperaturfühler PT1 und PT4 angeschlossen.

- 2.

Zurück zum Basis-Menü.

## Menüs des Puffer Management Systems

Tippen Sie auf folgende Schaltflächen:



Gegebenenfalls zurück zum „Basis-Menü“



Zum „Erweiterten Menü“



3. Tippen Sie auf die Schaltfläche „Erweiterungen“.



4. Berühren Sie die Schaltfläche „SFR Satellit“.



### Schaltflächen im Menü „SFR Satellit“

 Menü-Übersicht siehe Anhang Seite 30

- **„BHKW An- und Abwahl“**  
Siehe „An- und Abwahl des BHKW“ auf Seite 10.
- **„Zusätzlicher Wärmeerzeuger An- und Abwahl“**  
Siehe „An- und Abwahl eines zusätzlichen Wärmeerzeugers“ auf Seite 11.

- **„Puffer“**  
Siehe „Pufferentladepumpe“ auf Seite 12.
- **„Drosselventil“**  
Siehe „Pufferentladeventil“ auf Seite 20.
- **„Störmeldung(en)“**  
Siehe „Störmeldungen“ auf Seite 24.

## An- und Abwahl des Blockheizkraftwerks

- Berühren Sie die Schaltfläche „BHKW An- und Abwahl“

### Hinweis

Das Menü „BHKW An- und Abwahl“ enthält 2 Untermenüs. Die Navigation erfolgt über die Pfeiltasten ▼ und ▲. Die Position des Scroll-Balkens zeigt an, welches Untermenü gerade angezeigt wird.

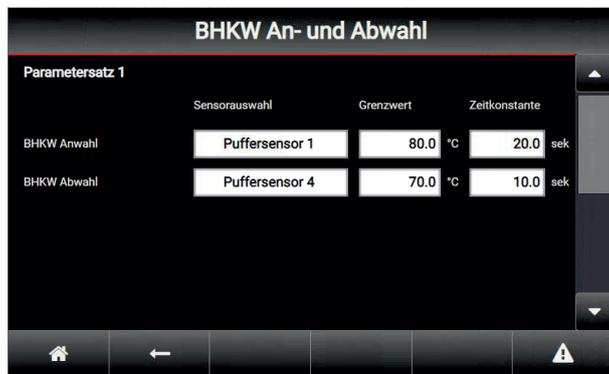
Die Umschaltung auf den zweiten Parametersatz erfolgt, wenn der digitale Eingang DE1 am „SFR Satellit“ beschaltet wird. Ansonsten ist der Parametersatz 1 aktiv.

Für die BHKW An- und Abwahl stehen zwei unterschiedliche Parametersätze zur Verfügung. Man kann z.B. einen Parametersatz für den Sommerbetrieb und einen für den Winterbetrieb verwenden.

- 

Zurück zum Menü „SFR Satellit“.

### Parametersatz 1



Folgende Parametereinstellungen sind vorgesehen:

- Jeweils für Anwahl und Abwahl des BHKW
  - Sensorauswahl
  - Grenzwert
  - Zeitkonstante

### Beispiel für Parametersatz 1

#### Parametersatz 1

	Sensorauswahl	Grenzwert	Zeitkonstante
<b>BHKW-Anwahl</b>	Puffersensor 1 (oben)	80,0 °C	20,0 Sekunden
<b>BHKW-Abwahl</b>	Puffersensor 4 (unten)	70,0 °C	10,0 Sekunden

Mit den oben eingestellten Parametern wird das BHKW bei Unterschreitung von Puffersensor 1 (oben) von 80 °C nach 20 Sekunden angewählt.

Das BHKW wird bei Überschreitung von Puffersensor 4 (unten) von 70 °C nach 10 Sekunden abgewählt.

### Parametersatz 2



Wenn der digitale Eingang DE1 des Puffer Management Systems beschaltet wird, wird auf den 2. Parametersatz umgeschaltet.

Folgende Parametereinstellungen sind vorgesehen:

- Jeweils für Anwahl und Abwahl des BHKW
  - Sensorauswahl
  - Grenzwert
  - Zeitkonstante

**An- und Abwahl des Blockheizkraftwerks (Fortsetzung)**

**Beispiel für Parametersatz 2**

Parametersatz 2			
	Sensorauswahl	Grenzwert	Zeitkonstante
BHKW-Anwahl	Puffersensor 1 (oben)	80,0 °C	20,0 Sekunden
BHKW-Abwahl	Puffersensor 3 (mitte-unten)	70,0 °C	10,0 Sekunden

Mit den oben eingestellten Parametern wird das BHKW bei Unterschreitung von Puffersensor 1 (oben) von 80 °C nach 20 Sekunden angewählt. Das BHKW wird bei Überschreitung von Puffersensor 3 (mitte-unten) von 70 °C nach 10 Sekunden abgewählt.

**Anmerkung**

Für die Anwahl müssen immer beide Grenzwerte (An- und Abwahl) unterschritten sein.

Für die Abwahl müssen beide Grenzwerte überschritten sein.

**An- und Abwahl eines zusätzlichen Wärmeerzeugers**

- Berühren Sie die Schaltfläche „Zusätzlicher Wärmeerzeuger An- und Abwahl“



Es kann ein zusätzlicher Wärmeerzeuger freigegeben werden, wenn

- die Funktion über die Parametereinstellungen freigegeben wurde (Häkchen bei „Funktion aktiv“ gesetzt) **und**
- einer der digitalen Eingänge 2 oder 3 ansteht **und**
- die Freigabe über die eingestellten Parameter erfolgt.

Für die Freigabe des zusätzlichen Wärmeerzeugers sind folgende Parametereinstellungen vorgesehen:

- Sensorauswahl
- Grenzwert
- Zeitkonstante

- 

Zurück zum Menü „SFR Satellit“.

**Beispiel für Parametereinstellungen**

Funktion Aktiv	Ja		
	Sensorauswahl	Grenzwert	Zeitkonstante
Wärmeerzeuger-Anwahl	Puffersensor 1 (oben)	70,0 °C	20,0 Sekunden
Wärmeerzeuger-Abwahl	Puffersensor 2 (oben-mitte)	70,0 °C	10,0 Sekunden

Mit den oben eingestellten Parametern wird der zusätzliche Wärmeerzeuger angewählt, wenn 20 Sekunden lang der Puffersensor 1 (oben) 70 °C unterschreitet und einer der beiden digitalen Eingänge DE2 oder DE3 ansteht.

Der zusätzliche Wärmeerzeuger wird abgewählt, wenn keiner der beiden digitalen Eingänge DE2 und DE3 ansteht oder der Puffersensor 2 (oben-mitte) 70 °C für 10 Sekunden überschreitet.

**Anmerkung**

Für die Anwahl müssen immer beide Grenzwerte (An- und Abwahl) unterschritten sein.

Für die Abwahl müssen beide Grenzwerte überschritten sein.

## Ansteuerung der Pufferentladepumpe

### An- und Abwahl der Pufferentladepumpe

1. Berühren Sie die Schaltfläche „Puffer“



2. 

Zurück zum Menü „SFR Satellit“

#### Hinweis

Das Menü „Puffer“ enthält 13 Untermenüs. Die Navigation zwischen den verschiedenen Untermenüs zum Konfigurieren der Pumpenansteuerung erfolgt über die Pfeiltasten ▼ und ▲. Die Position des Scroll-Balkens zeigt an, welches Untermenü gerade angezeigt wird.

Für die An- und Abwahl der Pufferentladepumpe sind vier unterschiedliche Parametersätze vorgesehen.

- Zwei Parametersätze werden über digitale Eingänge aktiviert (siehe Thermostat-Funktion 1 und 2).
- Bei einem weiteren Parametersatz erfolgt die Freigabe in Abhängigkeit einer Differenztemperatur, z.B. Differenz zwischen Puffersensor oben und Netzrücklauftemperatur (siehe Delta-T-Funktion).
- Mit dem vierten Parametersatz soll die Entladepumpe deaktiviert werden, wenn die Netzrücklauftemperatur einen festgelegten Grenzwert überschreitet. Dadurch soll verhindert werden, dass der Puffer von unten gefüllt wird und damit zu warmes Wasser über den Rücklauf zum BHKW gelangt. Das kann zu einer Störabschaltung des BHKW wegen Kühlwasserübertemperatur führen (siehe Speicherschutzfunktion).

### Thermostat-Funktion 1



Für die Thermostat-Funktion 1 sind folgende Einstellungen vorgesehen:

Jeweils für Anwahl und Abwahl der Pufferentladepumpe

- Sensorauswahl
- Grenzwert
- Zeitkonstante

#### Beispiel für Thermostat-Funktion 1

Funktion Aktiv	Ja		
	Sensorauswahl	Grenzwert	Zeitkonstante
Thermostat-Funktion 1 Anwahl	Puffersensor 2 (oben-mitte)	80,0 °C	20,0 Sekunden
Thermostat-Funktion 1 Abwahl	Puffersensor 1 (oben)	70,0 °C	10,0 Sekunden

Mit den oben eingestellten Parametern wird die Thermostat-Funktion 1 freigegeben, wenn eine Anforderung über den digitalen Eingang DE2 (z.B. Heizkreise) ansteht und sich der Puffersensor 2 (oben-mitte) 20 Sekunden über 80 °C befindet.

Die Freigabe über die Thermostat-Funktion 1 erlischt, wenn entweder der digitale Eingang DE2 nicht mehr ansteht oder der Puffersensor 1 (oben) 10 Sekunden 70 °C unterschreitet.

Ansteuerung der Pufferentladepumpe (Fortsetzung)

Thermostat-Funktion 2



Für die Thermostat-Funktion 2 sind folgende Einstellungen vorgesehen:

Jeweils für Anwahl und Abwahl der Pufferentladepumpe

- Sensorauswahl
- Grenzwert
- Zeitkonstante

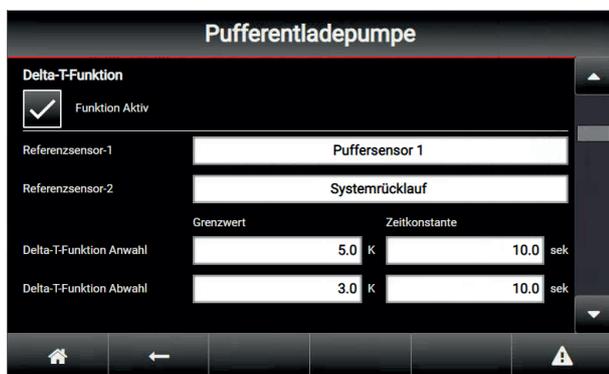
Beispiel für Thermostat-Funktion 2

Funktion Aktiv	Ja		
	Sensorauswahl	Grenzwert	Zeitkonstante
Thermostat-Funktion 2 Anwahl	Puffersensor 2 (oben-mitte)	82,0 °C	5,0 Sekunden
Thermostat-Funktion 2 Abwahl	Puffersensor 1 (oben)	74,0 °C	5,0 Sekunden

Mit den oben eingestellten Parametern wird die Thermostat-Funktion 2 freigegeben, wenn eine Anforderung über den digitalen Eingang 3 (z.B. Warmwasserbereitung/Boosterfunktion) ansteht und sich der Puffersensor 2 (oben-mitte) 5 Sekunden über 82 °C befindet.

Die Freigabe über die Thermostat-Funktion 2 erlischt, wenn entweder der digitale Eingang DE3 nicht mehr ansteht oder der Puffersensor 1 (oben) 5 Sekunden 74 °C unterschreitet.

Delta-T-Funktion



Für die Delta-T-Funktion sind folgende Einstellungen vorgesehen:

Jeweils für Anwahl und Abwahl der Pufferentladepumpe

- Sensorauswahl
- Grenzwert
- Zeitkonstante

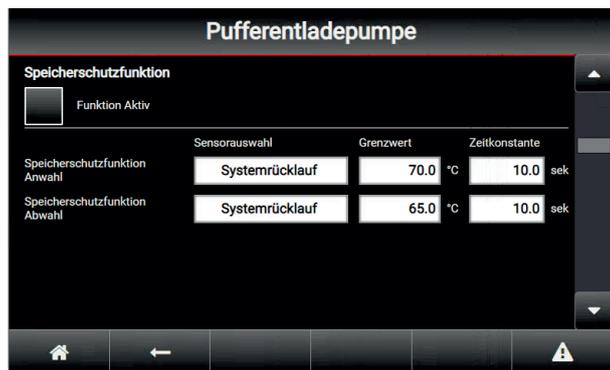
Beispiel für Delta-T-Funktion

Funktion Aktiv	Ja	
	Sensorauswahl	
Referenzsensor 1	Puffersensor 1 (oben)	
Referenzsensor 2	Netzurücklauf	
	Grenzwert	Zeitkonstante
Delta-T-Funktion Anwahl	5,0 K	10,0 Sekunden
Delta-T-Funktion Abwahl	3,0 K	10,0 Sekunden

Mit den oben eingestellten Parametern wird die Delta-T-Funktion freigegeben, wenn die Temperaturdifferenz zwischen Puffersensor 1 (oben) und Netzurücklauf 10 Sekunden größer als 5,0 Kelvin ist.

Die Freigabe über die Delta-T-Funktion erlischt, wenn die Temperaturdifferenz zwischen Puffersensor 1 (oben) und Netzurücklauf 10 Sekunden kleiner als 3,0 Kelvin ist.

### Pufferschutzfunktion



Für die Pufferschutzfunktion sind folgende Parameter vorgesehen:

Jeweils für Anwahl und Abwahl der Pufferentladepumpe

- Sensorauswahl
- Grenzwert
- Zeitkonstante

### Beispiel für Pufferschutzfunktion

Funktion Aktiv	Ja		
	Sensorauswahl	Grenzwert	Zeitkonstante
Speicherschutzfunktion Anwahl	Netzurücklauf	70,0 °C	10,0 Sekunden
Speicherschutzfunktion Abwahl	Netzurücklauf	65,0 °C	10,0 Sekunden

Mit den oben eingestellten Parametern wird die Pufferschutzfunktion aktiviert, wenn die Netzurücklauftemperatur für 10 Sekunden über 70,0 °C liegt.

Die Pufferschutzfunktion wird deaktiviert, wenn sich die Netzurücklauftemperatur 10 Sekunden unter 65 °C befindet.

Damit die Entladepumpe angewählt wird, müssen alle Bedingungen wie oben beschrieben erfüllt sein. Ist eine Bedingung nicht erfüllt, bleibt die Pumpe aus.

#### **Wichtig**

*Die Pufferentladepumpe bleibt auch aus, wenn die Pufferschutzfunktion aktiv ist.*

## Drehzahlregelung der Pufferentladepumpe

### Drehzahlregelung konfigurieren

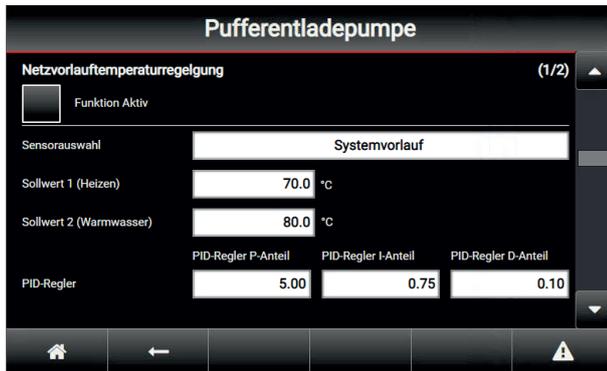
Wenn die Entladepumpe freigegeben worden ist, können gleichzeitig vier verschiedene Regler aktiv sein:

1. Regelung der Netzvorlauftemperatur
2. Regelung der Netzurücklauftemperatur
3. Regelung der Puffertemperatur
4. Regelung der Differenztemperatur zwischen Puffer- und Netzurücklauftemperatur

Von allen aktiven Reglern wird ermittelt, welcher die niedrigste Pumpendrehzahl anfordert. Dieser Sollwert wird dann der Pumpe vorgegeben.

## Drehzahlregelung der Pufferentladepumpe (Fortsetzung)

## Netzvorlauftemperaturregelung



Für die Netzvorlauftemperaturregelung gibt es die Möglichkeit, zwei verschiedene Sollwerte einzustellen, einen niedrigeren für normale Heizung und einen höheren Sollwert für Warmwasserbereitung. Die Auswahl, welcher Sollwert aktiv sein soll, erfolgt über die digitalen Eingänge DE2 und DE3. Stehen beide Eingänge gleichzeitig an, wird der höhere Sollwert verwendet.

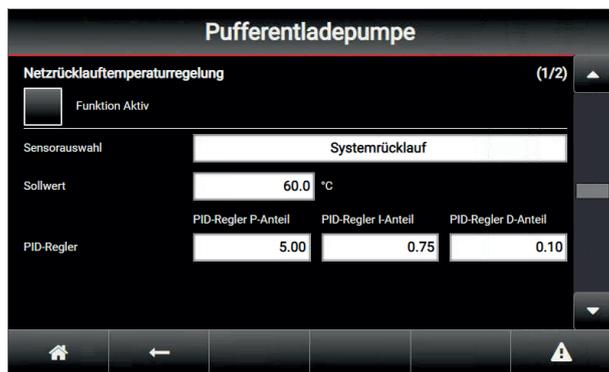
Für die Netzvorlauftemperaturregelung sind folgende Einstellungen vorgesehen:

- Sensorauswahl
- Sollwert 1 (Heizen)
- Sollwert 2 (Warmwasser)
- Parameter des PID-Reglers

## Beispiel für Netzvorlauftemperaturregelung

<b>Funktion aktiv</b>	Ja
<b>Sensorauswahl</b>	Netzvorlauf
<b>Sollwert 1 (Heizen)</b>	70,0 °C
<b>Sollwert 2 (Warmwasser)</b>	80,0 °C
<b>PID-Regler P-Anteil</b>	5,00
<b>PID-Regler I-Anteil</b>	0,75
<b>PID-Regler D-Anteil</b>	0,10
<b>PID-Regler Wirksinnumkehr</b>	AUS
<b>PID-Regler Min</b>	20,00 %
<b>PID-Regler Max</b>	100,00 %
<b>PID-Regler Y-Offset</b>	0,00 %

**Netzurücklauftemperaturregelung**



Falls die Netzurücklauftemperatur ansteigt, soll die Leistung der Entladepumpe reduziert werden. Hierfür gibt es zwei Möglichkeiten:

1. Regelung der Netzurücklauftemperatur oder
2. Lineare Sollwertbegrenzung je höher die Netzurücklauftemperatur ansteigt

Für die Netzurücklauftemperaturregelung sind folgende Einstellungen vorgesehen:

- Sensorauswahl
- Sollwert 1 (Heizen)
- Sollwert 2 (Warmwasser)
- Parameter des PID-Reglers

**Beispiel für Netzurücklauftemperaturregelung**

<b>Funktion aktiv</b>	Ja
<b>Sensorauswahl</b>	Netzurücklauf
<b>Sollwert</b>	60,0 °C
<b>PID-Regler P-Anteil</b>	5,00
<b>PID-Regler I-Anteil</b>	0,75
<b>PID-Regler D-Anteil</b>	0,10
<b>PID-Regler Wirksinnumkehr</b>	AUS
<b>PID-Regler Min</b>	20,00 %
<b>PID-Regler Max</b>	100,00 %
<b>PID-Regler Y-Offset</b>	0,00 %

## Drehzahlregelung der Pufferentladepumpe (Fortsetzung)

## Lineare Sollwertbegrenzung



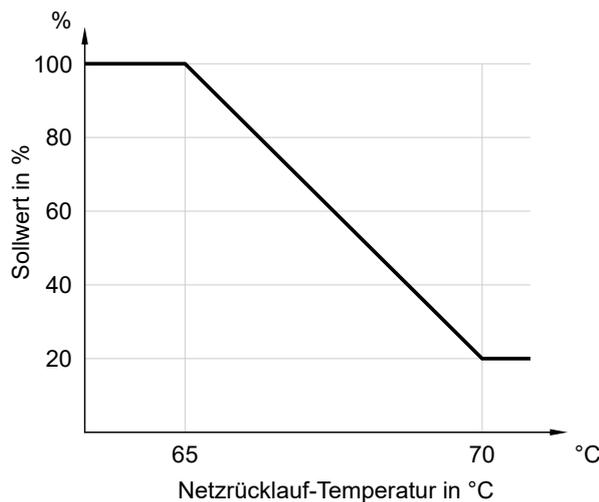
Für die lineare Sollwertbegrenzung der Entladepumpe sind folgende Parameter vorgesehen:

- Start-Temperatur der Sollwertbegrenzung für die Netzurücklauf-temperatur
- End-Temperatur der Sollwertbegrenzung für die Netzurücklauf-temperatur

- minimaler Sollwert für die Entladepumpe
- maximaler Sollwert für die Entladepumpe

## Beispiel für lineare Sollwertbegrenzung

<b>Funktion aktiv</b>	Ja
<b>Beginn der Begrenzung</b>	65,0 °C
<b>Maximale Reduzierung bei</b>	70,0 °C
<b>Entladepumpe Sollwert Minimum</b>	20,00 %
<b>Entladepumpe Sollwert Maximum</b>	100,00%



Im Diagramm ist die lineare Sollwertbegrenzung dargestellt. Je höher die Rücklauf-temperatur ansteigt, um so mehr wird der Sollwert begrenzt.

Überschreitet die Netzurücklauf-temperatur den Schwellwert von 65 °C, wird mit der Sollwertbegrenzung begonnen.

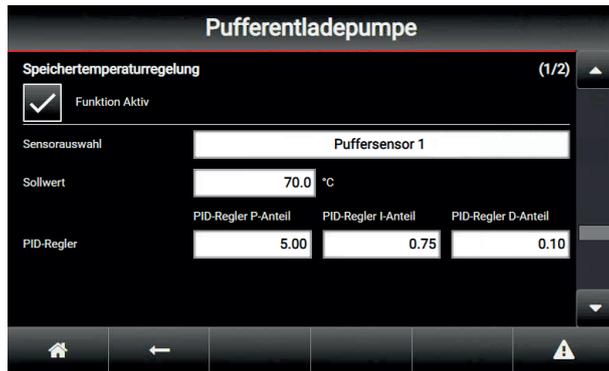
Die maximale Sollwertbegrenzung wird bei 70 °C erreicht. In diesem Fall wird der Sollwert auf 20 % begrenzt.

**Anmerkung**

Die Pufferentladepumpe hat keinen direkten Einfluss auf die Netzurücklauf-temperatur, weshalb die Regelung der Netzurücklauf-temperatur meistens zwischen dem Mindestsollwert und dem maximalen Sollwert hin und her springen wird. Deshalb ist es möglicherweise sinnvoller, die lineare Sollwertbegrenzung zu verwenden.

Abb. 1 Lineare Sollwertbegrenzung

**Puffertemperaturregelung**



Mit der Puffertemperaturregelung kann eine übermäßige Entladung des Pufferspeichers verhindert werden. Die Puffertemperatur darf den eingestellten Sollwert nicht unterschreiten.

Folgende Parametereinstellungen sind vorgesehen:

- Sensorauswahl
- Sollwert der Puffertemperatur
- Parameter des PID-Reglers

**Beispiel für Puffertemperaturregelung**

<b>Funktion aktiv</b>	Ja
<b>Sensorauswahl</b>	Puffersensor 1 (oben)
<b>Sollwert</b>	70,0 °C
<b>PID-Regler P-Anteil</b>	5,00
<b>PID-Regler I-Anteil</b>	0,75
<b>PID-Regler D-Anteil</b>	0,10
<b>PID-Regler Wirksinnumkehr</b>	AUS
<b>PID-Regler Min</b>	20,00 %
<b>PID-Regler Max</b>	100,00 %
<b>PID-Regler Y-Offset</b>	0,00 %

## Drehzahlregelung der Pufferentladepumpe (Fortsetzung)

## Differenztemperaturregelung

Bei der Differenztemperaturregelung können zwei Temperatursensoren ausgewählt werden, zwischen denen dann eine Differenz berechnet wird. Außerdem kann als Sollwert ein Delta-T angegeben werden, auf das der Regler dann regeln soll.

Für die Differenztemperaturregelung sind folgende Parametereinstellungen vorgesehen:

- Auswahl der Sensoren 1 und 2
- Sollwert der Temperaturdifferenz Delta-T
- Parameter des PID-Reglers

## Beispiel für Differenztemperaturregelung

<b>Funktion aktiv</b>	Ja
<b>Sensorauswahl 1</b>	Puffersensor 1 (oben)
<b>Sensorauswahl 2</b>	Netzurücklauf
<b>Sollwert</b>	10,0 K
<b>PID-Regler P-Anteil</b>	5,00
<b>PID-Regler I-Anteil</b>	0,75
<b>PID-Regler D-Anteil</b>	0,10
<b>PID-Regler Wirksinnumkehr</b>	AUS
<b>PID-Regler Min</b>	20,00 %
<b>PID-Regler Max</b>	100,00 %
<b>PID-Regler Y-Offset</b>	0,00 %

**Pufferentladeventil mit analoger Ansteuerung**



Falls ein Pufferentladeventil zusätzlich zur Entladepumpe vorhanden ist (siehe Abbildung), kann dieses über den analogen Ausgang AA 2 angesteuert werden.

Die Regelung des Pufferentladeventils wird zusammen mit der Entladepumpe aktiviert. Geregelt wird der Netzvorlauf, wie er bei der Entladepumpe parametrisiert worden ist (siehe Seite 15 Kapitel „Netzvorlauftemperaturregelung“).

Für die Pufferentladeventilansteuerung sind folgende Parameter vorgesehen:

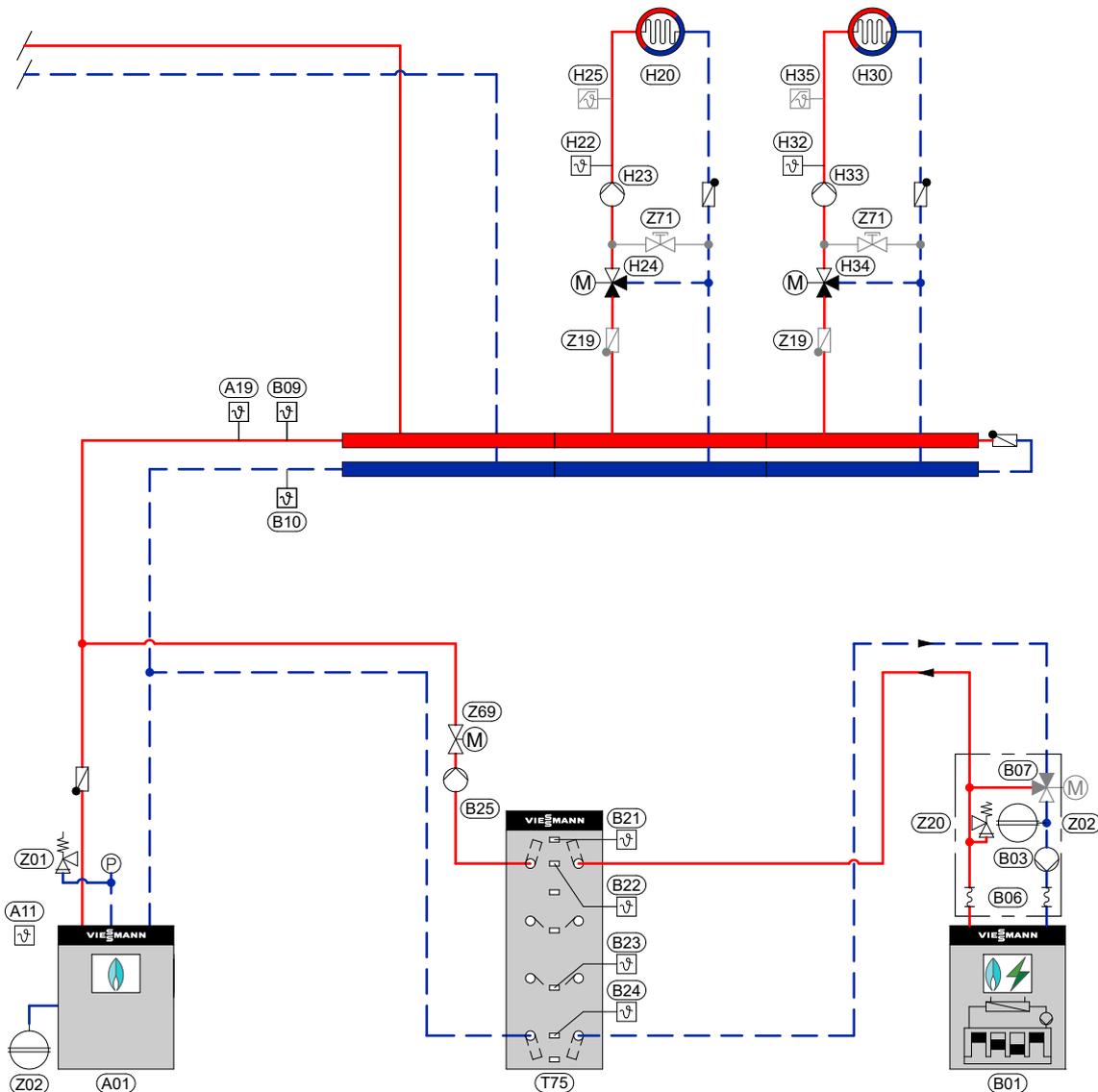
- Sensorauswahl
- Parameter des PID-Reglers

**Beispiel für eine analoge Ventilansteuerung**

<b>Funktion aktiv</b>	Nein
<b>Sensorauswahl</b>	Netzvorlauf
<b>PID-Regler P-Anteil</b>	5,00
<b>PID-Regler I-Anteil</b>	0,75
<b>PID-Regler D-Anteil</b>	0,10
<b>PID-Regler Wirksinnumkehr</b>	AUS
<b>PID-Regler Min</b>	20,00 %

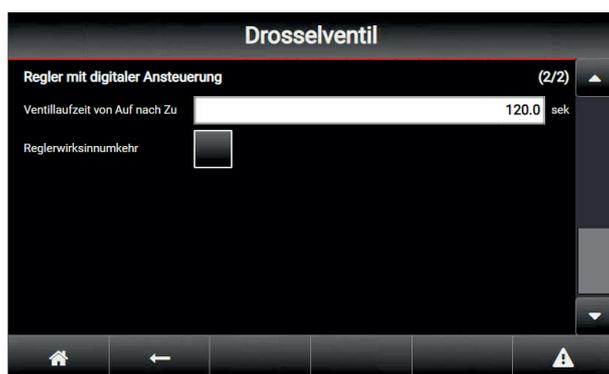
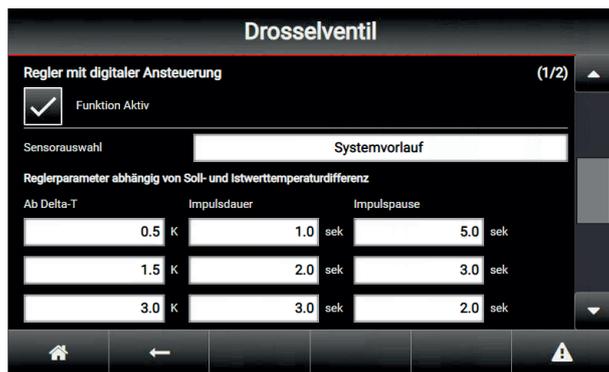
**Pufferentladeventil mit analoger Ansteuerung** (Fortsetzung)

Heizungsanlage mit BHKW und Gas-Brennwertkessel als Wärmeerzeuger, Pufferspeicher, Pufferentladepumpe und Pufferentladeventil



- |       |  |               |  |
|-------|--|---------------|--|
| (A01) | Gas-Brennwertkessel Vitocrossal                  | (H20) / (H30) | Heizkreis mit Mischer  |
| (A11) | Außentempersensor (NTC 10k)                      | (H22) / (H32) | Vorlauftempersensor (Tauchttempersensor/Anlegetempersensor NTC 10k)                    |
| (A19) | Vorlauftempersensor (Tauchttempersensor NTC 10k) | (H23) / (H33) | Heizkreispumpe   |
| (B01) | BHKW   | (H24) / (H34) | 3-Wege-Mischer mit Mischermotor  |
| (B03) | Umwälzpumpe zur Pufferbeladung                   | (H25) / (H35) | Temperaturwächter als Maximaltemperturbegrenzer für Fußbodenheizung (Tauchttemperrglr) |
| (B06) | BHKW Hydraulikmodul                              | (T75)         | Heizwasser-Pufferspeicher Vitocell 100-E   |
| (B07) | 3-Wege-Mischventil / -Mischer (optional)         | (Z01)         | Sicherheitstechnische Ausrüstung   |
| (B09) | Vorlaufsensur BHKW (Tauchttempersensor)          | (Z02)         | Ausdehnungsgefäß   |
| (B10) | Rücklaufsensur BHKW (Tauchttempersensor)         | (Z19)         | Rückschlagklappe   |
| (B21) | Puffertempersensur 1 (oben)                      | (Z20)         | Sicherheitsventil  |
| (B22) | Puffertempersensur 2 (mittig oben)               | (Z69)         | Drosselventil  |
| (B23) | Puffertempersensur 3 (mittig unten)              | (Z71)         | Bypassventil   |
| (B24) | Puffertempersensur 4 (unten)                     |               |  |
| (B25) | Umwälzpumpe zur Pufferentladung                  |               |  |

## Pufferentladeventil mit digitaler Ansteuerung



Statt der Ansteuerung über einen analogen Ausgang wie im vorigen Kapitel beschrieben, kann die Ansteuerung auch über zwei digitale Ausgänge erfolgen:

- DA Pufferentladeventil Auf
- DA Pufferentladeventil Zu

- Impulsdauer
- Impulspause
- Ventillaufzeit von Auf nach Zu
- Reglerwirksinnumkehr

Für die Reglerfunktion sind folgende Parameter vorgesehen:

- Sensorauswahl
- Soll- und Istwert-Temperaturdifferenz

### Beispiel für eine digitale Ventilansteuerung

#### Freigabe der Pufferentladeventilregelung:

Für die Freigabe der Regelung müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Parameter „Funktion Aktiv“ ist auf „Ja“ eingestellt
- Es steht mindestens einer der digitalen Eingänge DE2 oder DE3 an.

Geregelt wird der Netzvorlauf, wie er bei der Entladepumpe parametrierbar ist (siehe Seite 15 Kapitel „Netzvorlauf-temperaturregelung“).

#### Ventillaufzeit von Auf nach Zu:

Wenn die Freigabe für die Regelung weggenommen wird, fährt das Ventil zu. Die Dauer, wie lange der digitale Ausgang für die „Zu“-Richtung beschaltet werden soll, kann eingestellt werden. Mit der Parametereinstellung in obiger Tabelle würde der „Zu“-Ausgang 120 Sekunden lang beschaltet werden.

#### Reglerwirksinnumkehr:

Standardmäßig ist die Wirksinnumkehr auf „Aus“ eingestellt und der Regler fährt in Richtung der „Zu“-Position, wenn der Istwert kleiner als der Sollwert ist (und die Differenz mindestens 0,5 K beträgt).

Wenn der Regler anders herum funktionieren soll und in diesem Fall in Richtung „Auf“-Position fahren soll, dann die Wirksinnumkehr auf „Ein“ stellen.

## Pufferentladeventil mit digitaler Ansteuerung (Fortsetzung)

<b>Funktion aktiv</b>	Ja
<b>Sensorauswahl</b>	Netzvorlauf

### Reglerparameter abhängig von Soll- und Istwert-Temperaturdifferenz:

Ab Delta-T	Impulsdauer	Impulspause
0,5 K	1,0 Sekunden	5,0 Sekunden
1,5 K	2,0 Sekunden	3,0 Sekunden
3,0 K	3,0 Sekunden	2,0 Sekunden

<b>Ventillaufzeit von Auf nach Zu</b>	120 Sekunden
<b>Reglerwirksinnumkehr</b>	Aus

### Impuls-Pause-Regler Einstellungen:

Ist die Abweichung kleiner als 0,5 K, werden keine Impulse rausgegeben (Istwertabweichung vom Sollwert ist relativ gering und es ist keine Regelung erforderlich).

Ist die Abweichung größer als 0,5 K aber kleiner als 1,5 K, wird ein Impuls von einer Sekunde rausgegeben und dann wird eine Pause von 5 Sekunden gemacht.

Ist die Abweichung größer als 1,5 K aber kleiner als 3,0 K, werden Impulse von 2,0 Sekunden im Abstand von 3,0 Sekunden rausgegeben.

Ist die Abweichung größer als 3,0 K, dann werden im Abstand von 2,0 Sekunden Impulse mit einer Dauer von 3,0 Sekunden rausgegeben.

## Stör- und Betriebsmeldungen

### Aktuelle Stör- und Betriebsmeldungen anzeigen

Im Menü „Aktuelle Störungen/Meldungen“ der ViNCI Steuerung werden alle Betriebs- und Störungsmeldungen des BHKW-Moduls in zeitlicher Reihenfolge in einer Tabelle aufgelistet.

Zur besseren Übersicht werden dabei die Betriebsmeldungen in gelber Schrift und die Störungsmeldungen in roter Schrift dargestellt.

#### Hinweis

Falls eine Meldung eingegangen ist, ändert sich die Farbe der Taste „Anzeige der Meldungslisten“:  
 Orange – Eingang einer Betriebsmeldung (Warnung)  
 Rot – Eingang einer Störungsmeldung  
 Sobald mindestens eine Störungsmeldung eingegangen ist, behält das Achtungszeichen die Farbe rot.

Alternativ berühren Sie folgende Schaltfläche:



Sie erreichen unmittelbar das Menü „Aktuelle Störungen/Meldungen.“



Zurück zum Basis-Menü

### Störmeldungen



Für die Erfassung von Störmeldungen sind folgende Parameter vorgesehen:

- Hi- / Low-aktiv
- Entprellzeit
- Verzögerungszeit

Folgende Störmeldungen können von der Pufferfüllstandsregelung ausgelöst werden:

- SFR Pufferentladepumpe Störung
- SFR Puffersensor-1 Drahtbruch
- SFR Puffersensor-2 Drahtbruch
- SFR Puffersensor-3 Drahtbruch
- SFR Puffersensor-4 Drahtbruch
- SFR Rücklaufsensor Drahtbruch
- SFR Vorlaufsensor Drahtbruch
- SFR Störung CAN-Bus

In den nachfolgenden Kapiteln werden die Störungen im Detail beschrieben.

#### SFR Pufferentladepumpe Störung

Diese Störung wird über den vierten digitalen Eingang DE4 am „SFR Satellit“ ausgelöst.

Über das Servicetool kann angegeben werden, ob die Störung High- oder Low-aktiv sein soll. Zusätzlich kann eine Entprellzeit für den digitalen Eingang angegeben werden. Darüber hinaus kann noch eine Zeitverzögerung eingestellt werden. Wenn die Entprellzeit und anschließend die Verzögerungszeit abgelaufen ist, wird die Störung ausgelöst.

#### SFR Sensor Drahtbruch

Auf dem „SFR Satellit“ sind 6 PT1000-Eingänge vorgesehen. Wenn vom „SFR Satellit“ ein Drahtbruch an einem der Eingänge erkannt wird, dann wird der Temperaturwert auf -437,0 °C gesetzt.

## Stör- und Betriebsmeldungen (Fortsetzung)

### Betriebsmeldungen

Folgende SFR-Betriebsmeldungen können angezeigt werden:

- SFR BHKW-Anwahl Parametersatz 2 aktiv
- SFR Pufferentladepumpe Parametersatz 1 aktiv
- SFR Pufferentladepumpe Parametersatz 2 aktiv
- SFR BHKW freigegeben
- SFR Pufferentladepumpe freigegeben
- SFR Kessel freigegeben

In der Historie mit den Betriebsmeldungen wird angezeigt, wann eine Meldung gekommen und wann sie wieder gegangen ist.

In den folgenden Kapiteln wird beschrieben, welche Bedingungen erfüllt sein müssen, damit die jeweilige Betriebsmeldung angezeigt wird.

#### SFR BHKW-Anwahl Parametersatz 2 aktiv

Die Betriebsmeldung „SFR BHKW-Anwahl Parametersatz 2 aktiv“ kommt, wenn der digitale Eingang DE1 „Pufferbeladung Umschaltung auf Parametersatz 2“ gesetzt wird.

#### SFR Pufferentladepumpe Parametersatz 1 aktiv

Die Betriebsmeldung „SFR Pufferentladepumpe Parametersatz 1 aktiv“ wird angezeigt, wenn der digitale Eingang DE2 „Freigabe Pufferentladung Parametersatz A“ beschaltet wird.

#### SFR Pufferentladepumpe Parametersatz 2 aktiv

Die Betriebsmeldung „SFR Pufferentladepumpe Parametersatz 2 aktiv“ erscheint, wenn der digitale Eingang DE3 „Freigabe Pufferentladung Parametersatz B“ von null auf eins wechselt.

#### SFR BHKW freigegeben

Die Betriebsmeldung „SFR BHKW freigegeben“ wird angezeigt, wenn das BHKW über den SFR Satelliten angewählt worden ist.

#### SFR Pufferentladepumpe freigegeben

Die Betriebsmeldung „SFR Pufferentladepumpe freigegeben“ wird angezeigt, wenn der digitale Ausgang „Pufferentladepumpe EIN“ durch den SFR Satelliten gesetzt worden ist.

#### SFR Kessel freigegeben

Die Betriebsmeldung „SFR Kessel freigegeben“ wird angezeigt, wenn der digitale Ausgang „Kesselfreigabe“ durch den SFR Satelliten gesetzt worden ist.

## Parametervoreinstellungen

Übersicht über die werkseitig voreingestellten Parameter bei Auslieferung:

### BHKW An- und Abwahl

#### Parametersatz 1

	Sensorauswahl	Grenzwert	Zeitkonstante
BHKW-Anwahl	Puffersensor 1 (oben)	70,0 °C	10,0 Sekunden
BHKW-Abwahl	Puffersensor 4 (unten)	65,0 °C	10,0 Sekunden

#### Parametersatz 2

	Sensorauswahl	Grenzwert	Zeitkonstante
BHKW-Anwahl	Puffersensor 1 (oben)	68,0 °C	10,0 Sekunden
BHKW-Abwahl	Puffersensor 4 (unten)	65,0 °C	10,0 Sekunden

### Zusätzlicher Wärmeerzeuger An- und Abwahl

Funktion Aktiv	Nein		
	Sensorauswahl	Grenzwert	Zeitkonstante
Wärmeerzeuger-Anwahl	Puffersensor 1 (oben)	65,0 °C	10,0 Sekunden
Wärmeerzeuger-Abwahl	Puffersensor 1 (oben)	67,0 °C	10,0 Sekunden

### Pufferentladepumpe

#### Thermostat-Funktion 1

Funktion Aktiv	Nein		
	Sensorauswahl	Grenzwert	Zeitkonstante
Thermostat-Funktion 1 Anwahl	Puffersensor 1 (oben)	68,0 °C	10,0 Sekunden
Thermostat-Funktion 1 Abwahl	Puffersensor 1 (oben)	65,0 °C	10,0 Sekunden

#### Thermostat-Funktion 2

Funktion Aktiv	Nein		
	Sensorauswahl	Grenzwert	Zeitkonstante
Thermostat-Funktion 2 Anwahl	Puffersensor 1 (oben)	68,0 °C	10,0 Sekunden
Thermostat-Funktion 2 Abwahl	Puffersensor 1 (oben)	65,0 °C	10,0 Sekunden

### Delta-T-Funktion

Funktion Aktiv	Ja		
Referenzsensor 1	Puffersensor 1 (oben)		
Referenzsensor 2	Netzurücklauf		
	Grenzwert	Zeitkonstante	
Delta-T-Funktion Anwahl	5,0 K	10,0 Sekunden	
Delta-T-Funktion Abwahl	3,0 K	10,0 Sekunden	

## Parametervoreinstellungen (Fortsetzung)

### Pufferschutzfunktion

Funktion Aktiv	Ja		
	Sensorauswahl	Grenzwert	Zeitkonstante
Pufferschutzfunktion Anwahl	Netzurücklauf	60,0 °C	10,0 Sekunden
Pufferschutzfunktion Abwahl	Netzurücklauf	58,0 °C	10,0 Sekunden

### Netzvorlauftemperaturregelung

Funktion aktiv	Ja
Sensorauswahl	Netzvorlauf
Sollwert 1 (Heizen)	70,0 °C
Sollwert 2 (Warmwasser)	80,0 °C
PID-Regler P-Anteil	5,00
PID-Regler I-Anteil	0,75
PID-Regler D-Anteil	0,10
PID-Regler Wirksinnumkehr	AUS
PID-Regler Min	20,00 %
PID-Regler Max	100,00 %
PID-Regler Y-Offset	0,00 %

### Netzurücklauftemperaturregelung

Funktion aktiv	Ja
Sensorauswahl	Netzurücklauf
Sollwert	60,0 °C
PID-Regler P-Anteil	5,00
PID-Regler I-Anteil	0,75
PID-Regler D-Anteil	0,10
PID-Regler Wirksinnumkehr	AUS
PID-Regler Min	20,00 %
PID-Regler Max	100,00 %
PID-Regler Y-Offset	0,00 %

### Lineare Sollwertbegrenzung in Abhängigkeit der Netzurücklauftemperatur

Funktion aktiv	Nein
Beginn der Begrenzung	60,0 °C
Maximale Reduzierung bei	70,0 °C
Entladepumpe Sollwert Minimum	20,00 %
Entladepumpe Sollwert Maximum	100,00 %

### Differenztemperaturregelung

Funktion aktiv	Ja
Sensorauswahl 1	Puffersensor 1 (oben)
Sensorauswahl 2	Netzurücklauf
Sollwert	10,0 K
PID-Regler P-Anteil	5,00
PID-Regler I-Anteil	0,75

**Parametervoreinstellungen** (Fortsetzung)

PID-Regler D-Anteil	0,10
PID-Regler Wirksinnumkehr	AUS
PID-Regler Min	20,00 %
PID-Regler Max	100,00 %
PID-Regler Y-Offset	0,00 %

**Pufferentladeventil****Regler mit analoger Ansteuerung**

Funktion aktiv	Nein
Sensorauswahl	Netzvorlauf
PID-Regler P-Anteil	5,00
PID-Regler I-Anteil	0,75
PID-Regler D-Anteil	0,10
PID-Regler Wirksinnumkehr	AUS
PID-Regler Min	20,00 %

**Regler mit digitaler Ansteuerung**

Funktion aktiv	Nein
Sensorauswahl	Netzvorlauf

**Reglerparameter abhängig von Soll- und Istwerttemperaturdifferenz:**

Ab Delta-T	Impulsdauer	Impulspause
0,5 K	1,0 Sekunden	5,0 Sekunden
1,5 K	2,0 Sekunden	3,0 Sekunden
3,0 K	3,0 Sekunden	2,0 Sekunden

Ventillaufzeit von Auf nach Zu	120 Sekunden
Reglerwirksinnumkehr	Aus

**Pufferentladepumpe Störung**

Hi/Low-aktiv	Hi-aktiv
Entprellzeit	1,0 Sekunden
Verzögerungszeit	10,0 Sekunden

**Hinweis**

Die Parameter für die „Pufferentladepumpe Störung“ können nur über das Servicetool verändert werden.

**Sensordrahtbuch Überwachung**

Hi/Low-aktiv	Hi-aktiv
Entprellzeit	1,0 Sekunden
Verzögerungszeit	10,0 Sekunden

**E/A-Belegung****Temperaturen PT1000**

Sensor 1	Puffer T1 (oben)
Sensor 2	Puffer T2 (oben – mitte)
Sensor 3	Puffer T3 (mitte - unten)
Sensor 4	Puffer T4 (unten)
Sensor 5	Rücklauf System (Pufferschutzfunktion)
Sensor 6	Vorlauf System (Zielsollwert)

**Digitale Eingänge 24 VDC**

DE 1	Pufferbeladung Umschaltung auf Parametersatz 2 (Sommerbetrieb)
DE 2	Freigabe Pufferentladung Parametersatz 1 (Zieltemperatur 1 / z.B. Heizen)
DE 3	Freigabe Pufferentladung Parametersatz 2 (Zieltemperatur 2 / z.B. Warmwasser)
DE 4	Pufferentladepumpe Störung

**Analoge Eingänge 0..20 mA**

AE 1	Reserve
AE 2	Reserve

**Digitale Ausgänge 24 VDC**

DA 1	Pufferentladepumpe Ein
DA 2	Kesselfreigabe (Puffer leer)
DA 3	Pufferentladeventil Auf
DA 4	Pufferentladeventil Zu

**Analoge Ausgänge 0..10 V**

AA 1	Sollwert Pufferentladepumpe / Pufferentladeventil
AA 2	Pufferentladeventil
AA 3	Reserve
AA 4	Reserve

## Menü-Übersicht

### Übersicht Navigationsbereich

Der Navigationsbereich ist in jedem Menü vorhanden.

-  Basis-Menü aufrufen
-  Zurück
-  „**Meldeliste**“ aufrufen
- Grau: Keine Warnung oder Störung
- Orange: Warnung
- Rot: Störung

### „Meldungsliste“

Aktuelle Störungen / Meldungen
Historie komplett
Historie Fehler
Quittieren

### Übersicht Basis-Menü der ViNCI-Steuerung

#### Basis-Menü

	<b>„Erweitertes Menü“</b>
	Siehe Kapitel „Übersicht Erweitertes Menü“
	<b>„Automatik-Modus“</b> einschalten
	<b>Blockheizkraftwerk</b> ausschalten
	Anzeige <b>„Blockheizkraftwerk im Automatik-Modus“</b>
	Anzeige <b>„Anwahl Blockheizkraftwerk“</b> Wärmegeführter/Stromgeführter Betrieb
	Betriebsmodus der Anlage
	<b>„Automatikbetrieb“</b>
	<b>„AUS“</b>
	<b>„Handbetrieb“</b>
	<b>„Login“</b> (für geschultes Servicepersonal)
	Abmelden
	Anmelden
	<b>„Datum und Uhrzeit“</b> einstellen
	Uhrzeit einstellen
	Datum einstellen
	Uhrzeit und Datum aktivieren

## Menü-Übersicht (Fortsetzung)

## Übersicht „Erweitertes Menü“ der ViNCI-Steuerung

Menü		„Erweitertes Menü - Kundenspezifische Einstellungen“
		<b>„Sprache“</b>
		Sprachauswahl
		<b>„Meldungslisten“</b>
		Aktuelle Störungen/Meldungen
		Meldungshistorie alle
		Meldungshistorie Fehler
		Fehler quittieren
		<b>„System-Info“</b>
		Modulnummer
		Modultyp
		TeleControl Modem-Nr.
		Maincontroller Image-Version
		Maincontroller SW-Version
		Maincontroller HW-Version
		I/O-Modul SW-Version
		I/O-Modul HW-Version
		Powermodul SW-Version
		Powermodul HW-Version
		Display SW-Version
		Display HW-Version
		<b>„Einstellungen“</b>
		<b>„Betriebsstunden“</b>
		Schaltuhr mit 4 unabhängigen Schaltzeiten EIN/AUS)
		<b>„Heizung“</b>
		Temperaturen und Zeitkonstanten für Freigabe und Abwahl des Blockheizkraftwerks im Wärmebetrieb
		Leistungswerte für Freigabe und Abwahl des Blockheizkraftwerks im Stromgeführten Betrieb
		<b>„Betreibereinstellungen“</b>
		DHCP
		IP-Adresse
		Subnet-Maske
		Gateway
		DNS 1
		DNS 2
		<b>„Erweiterungen“</b>
		Emissionsüberwachung
		Netzbezugsregelung
		SFR Satellit

**Menü-Übersicht** (Fortsetzung)

**Übersicht „Menü SFR Satellit“**

**Funktionsbereich des Menüs - SFR Satellit**

**„BHKW An- und Abwahl“**

Parametersatz 1

Parametersatz 2

**„Zusätzlicher Wärmeerzeuger An- und Abwahl“**

Parametereinstellungen

**„Puffer“**

Thermostat-Funktion 1

Thermostat-Funktion 2

Delta-T-Funktion

Pufferschutzfunktion

Netzvorlauftemperaturregelung

Netzurücklauftemperaturregelung

Lineare Sollwertbegrenzung

Puffertemperaturregelung

Differenztemperaturregelung

**„Drosselventil“**

Regler mit analoger Ansteuerung

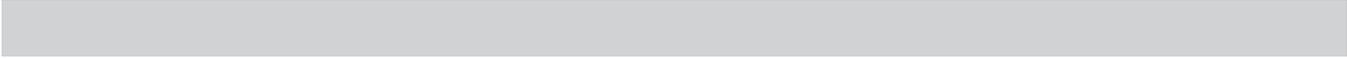
Regler mit digitaler Ansteuerung

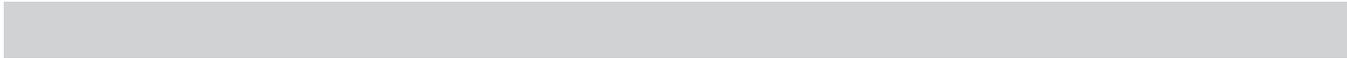
**„Störmeldung(en)“**

Entladepumpe Störung

## Stichwortverzeichnis

<b>A</b>		<b>P</b>	
Analoge Ausgänge.....	29	Parameter.....	26
Analoge Eingänge.....	29	Parametersatz.....	10, 25
Analoge Ventilansteuerung.....	20, 28	Pufferentladepumpe.....	12, 26, 28
		Pufferentladepumpe Störung.....	24
<b>B</b>		Pufferentladeventil.....	20, 28
Basis-Menü.....	8, 30	Puffer Management System.....	9
Bedien- und Anzeigeeinheit .....	8	Pufferschutzfunktion.....	14, 27
Betriebsmeldungen.....	24, 25	Pufferspeicher.....	8
Blockheizkraftwerk.....	10, 26	Puffertemperaturregelung.....	18
<b>D</b>		<b>R</b>	
Delta-T-Funktion.....	13, 26	Reglerwirksinnumkehr.....	22
Differenztemperaturregelung.....	19, 27		
Digitale Ausgänge.....	29	<b>S</b>	
Digitale Eingänge.....	29	Schnittstellen.....	7
Digitale Ventilansteuerung.....	22, 28	SFR Satellit.....	7, 9
Drahtbruch.....	24	Sollwertbegrenzung, lineare.....	17, 27
Drahtbuch.....	28	Sommerbetrieb.....	10
Drehzahlregelung.....	14	Störmeldungen.....	24
		Störung CAN-Bus.....	24
<b>E</b>			
E/A-Belegung.....	29	<b>T</b>	
Erweitertes Menü.....	31	Temperatursensoren.....	29
		Thermostat-Funktion.....	12, 13, 26
<b>F</b>			
Funktion.....	7	<b>V</b>	
		Ventillaufzeit.....	22
<b>I</b>		VINCI.....	7
Impuls-Pause-Regler.....	23		
		<b>W</b>	
<b>M</b>		Wärmeerzeuger.....	10
Menü SFR Satellit.....	32	Winterbetrieb.....	10
Menüstruktur.....	30		
		<b>Z</b>	
<b>N</b>		Zusätzlicher Wärmeerzeuger.....	11, 26
Netzurücklauftemperatur.....	16, 17, 27		
Netzvorlauftemperatur.....	15, 27		





## Ihr Ansprechpartner

Für Rückfragen oder Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an Ihrer Anlage wenden Sie sich bitte an Ihren Fachbetrieb. Fachbetriebe in Ihrer Nähe finden Sie z. B. unter [www.viessmann.de](http://www.viessmann.de) im Internet.

