

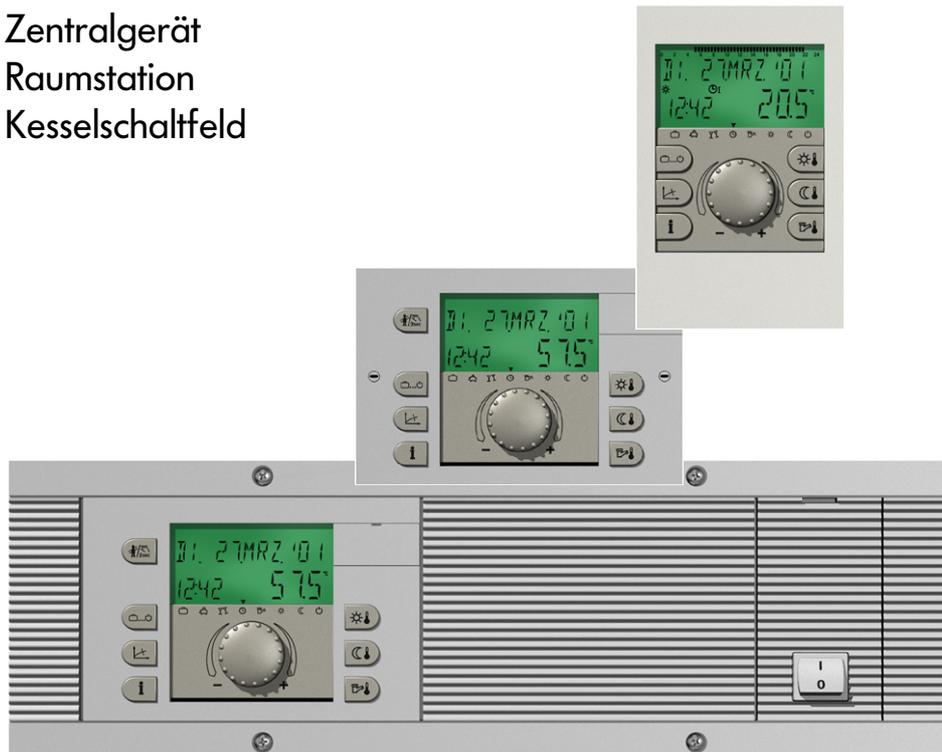
---

# Regelsystem **THETA**

---

## **Fachmannanleitung** **Montage- und Installationshinweise**

Zentralgerät  
Raumstation  
Kesselschaltfeld



# Inhalt

<i>Allgemeine Sicherheitshinweise</i> .....	3
<i>Sicherheitsmaßnahmen zur EMVgerechten Montage</i> .....	3
<i>Zentralgerät</i> .....	5
Montage des Zentralgerätes.....	5
Elektrische Installation .....	5
Elektrischer Anschluß am Zentralgerät .....	6
<i>Kesselschaltfeld</i> .....	7
Montage des Kesselschaltfeldes.....	7
Elektrische Installation .....	7
Elektrischer Anschluß am .....	8
Kesselschaltfeld (Anschlußbereich) .....	8
<i>Wandsockel MS-K</i> .....	9
Elektrischer Anschluß im Wandsockel MS-K.....	10
<i>Raumstation</i> .....	11
Montageort .....	11
Montage.....	11
Elektrischer Anschluss .....	12
Elektrischer Anschluss am Regler .....	12
Datenbus-Adressierung .....	12
<i>Zubehör</i> .....	14
Außenfühler AF.....	14
Tauchfühler KVT .....	14
Vorlaufanlegefühler VF .....	15
Widerstandswerte der Fühler in Abhängigkeit der Temperatur.....	16
<i>Inbetriebnahme der Regeleinheit</i> .....	17
Code-Eingabe.....	17
<i>Automatische Set-Funktion</i> .....	18
<i>Störmeldungen</i> .....	19
<i>Anlageninformationen</i> .....	20
<i>Menü- und Parameterübersicht</i> .....	24
Übersicht der Fachmannparameter und deren Einstellmöglichkeiten.....	26

## Allgemeine Sicherheitshinweise

Alle elektrischen Anschlüsse, Schutzmaßnahmen und Sicherungen sind von einem Fachmann unter Berücksichtigung der jeweils gültigen Normen und VDE-Richtlinien sowie der örtlichen Vorschriften auszuführen.

Der elektrische Anschluß ist als Festanschluß nach VDE 0100 vorzusehen.

Der elektrische Anschluß erfolgt nach dem Schaltplan des jeweiligen Schaltfeldes.

### Achtung!

**Anlage vor dem Öffnen des Schaltfeldes stromlos schalten!**

**Unsachgemäße Steckversuche unter Spannung können den Regler zerstören und zu gefährlichen Stromschlägen führen.**

## Sicherheitsmaßnahmen zur EMV-gerechten Montage

1. Netzspannungsführende Leitungen und Fühler- bzw. Datenbusleitungen müssen grundsätzlich getrennt verlegt werden. Hierbei ist ein Mindestabstand von 2cm zwischen den Leitungen einzuhalten. Leitungskreuzungen sind zulässig.

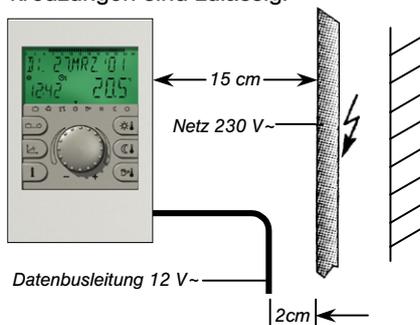


Bild 1: Mindestabstände bei der Elektroinstallation

2. Bei Regelgeräten mit eigenem Netzanschluß ist unbedingt auf eine getrennte Verlegung von Netz- und Fühler- bzw. Busleitungen zu achten. Bei der Verwendung von Kabelkanälen sind solche mit Trennstegen vorzusehen.

3. Bei der Montage von Regelgeräten oder Raumstationen ist zu anderen elektrischen Einrichtungen mit elektromagnetischer Emission wie Schalterschützen, Motoren, Transformatoren, Dimmern, Mikrowellen- und Fernsehgeräten, Lautsprecherboxen, Computern, Funktelefonen etc. ein Mindestabstand von 40 cm einzuhalten.

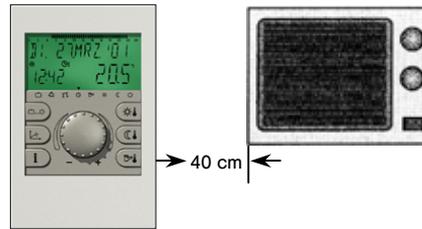


Bild 2: Mindestabstand zu anderen elektrischen Geräten

4. Zwischen Raumgeräten und Zentralgeräten ist ein Mindestabstand von 40 cm einzuhalten. Mehrere Zentralgeräte im Datenbusverbund können direkt nebeneinander montiert werden.
5. Der Netzanschluß der Heizungsanlage (Kessel-Schaltfeld-Regeleinrichtung) muß als eigenständiger Stromkreis ausgebildet sein. Es dürfen weder Leuchtstofflampen noch andere als Störquelle in Frage kommende Maschinen angeschlossen werden bzw. anschließbar sein.

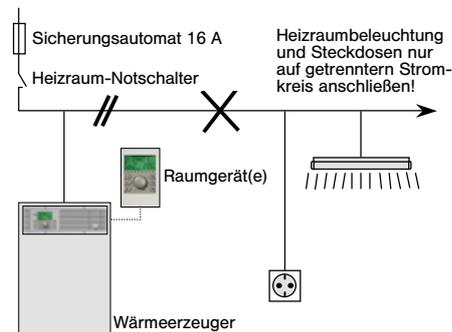


Bild 3: Elektrische Leitungsführung im Heizraum

6. Als Datenbusleitungen müssen abgeschirmte Kabel verwendet werden.  
Empfohlene Ausführungen:  
J-Y(St)Y 2 x 2 x 0.6
7. Die Erdung der Kabelabschirmung muß **einseitig** am Schutzleiteranschluß erfolgen, z.B. am Verkleidungsblech des Wärmeerzeugers, Schutzleiterklemme usw. Mehrfache Erdung eines Kabels ist nicht zulässig (Brummschleife).

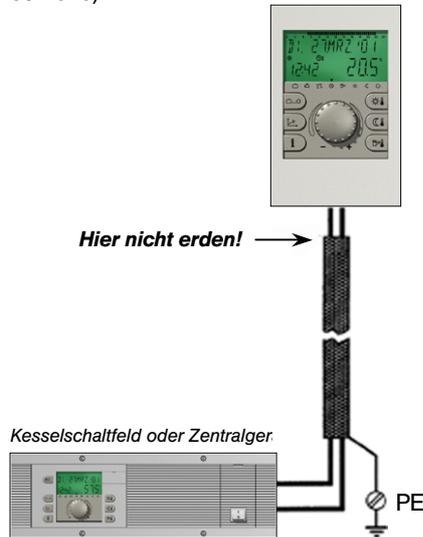


Bild 4: Einseitige Erdung der Abschirmung

Bei sternförmigen Datenbusnetzen darf keine doppelte Erdung erfolgen. Die Erdung muß einseitig im Sternpunkt vorgenommen werden!

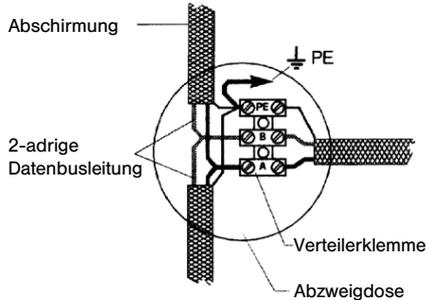


Bild 5: Erdung bei sternförmigem Datenbus

8. Der Außenfühler darf nicht in der Nähe von Sende- und Empfangseinrichtungen montiert werden (auf Garagenwänden in der Nähe von Empfangseinrichtungen für Garagentoröffner, Amateurfunkantennen, Alarm-Funkanlagen sowie in unmittelbarer Nähe von Großsendeanlagen etc.).

#### Empfohlene Leitungsquerschnitte und maximal zulässige Leitungslängen:

Alle netzspannungsführenden Leitungen (Netzanschluß, Brenner, Pumpen, Stellmotoren):  $1,5 \text{ mm}^2$   
Maximal zulässige Länge:  
Keine Begrenzung im Rahmen der hausinternen Installation.

Alle Leitungen, die Sicherheitskleinspannung führen (Fühler, ext. Schalter bei Anforderung über Schaltkontakt, Modemanschlußleitungen, Analogsignalleitungen etc.):  $0,5 \text{ mm}^2$   
Maximal zulässige Länge:  
100 m (Doppelleitung).  
Längere Verbindungsleitungen sollten vermieden werden, um der Gefahr von Störeinstrahlungen vorzubeugen.

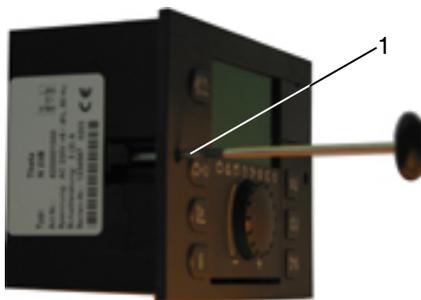
Datenbusleitungen:  $0,6 \text{ mm } \varnothing$   
Empfohlene Ausführungen:  
J-Y(St)Y 2 x 0.6  
Maximal zulässige Länge:  
50 m (Doppelleitung).  
Längere Verbindungsleitungen sollten vermieden werden, um der Gefahr von Störeinstrahlungen vorzubeugen.

## Zentralgerät



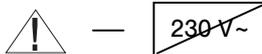
### Montage des Zentralgerätes

Alle Zentralgeräte sind als Einbaugeräte konzipiert und werden nach Fertigstellung der elektrischen Anschlüsse von vorne in das jeweilige Kesselschaltfeld eingesetzt. Die Befestigung erfolgt mittels der beiden seitlichen Schnellklemmvorrichtungen (1) im Uhrzeigersinn. Der Ausbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



### Elektrische Installation

Der elektrische Anschluss und die weitergehende Verkabelung zu den Regeleinrichtungen erfolgt auf der Rückseite des Gerätes mittels der vier im Schaltfeld befindlichen oder beigelegten Anschlussklemmleisten X1, X2, X3 und X4 entsprechend der Kennzeichnung in den farblich markierten Anschlussfeldern.



**Alle Anschlussklemmen innerhalb des blau markierten Feldes (X1) sind mit Sicherheitskleinspannung belegt und dürfen keinesfalls mit der Netzspannung in Berührung kommen! Nichtbeachtung führt unweigerlich zur Zerstörung des Gerätes und zum Verlust von Garantieansprüchen!**

Anschlussklemmen in den rot markierten Feldern (X2...X4) führen je nach Geräteversion und Betriebszustand grundsätzlich Netzspannung.

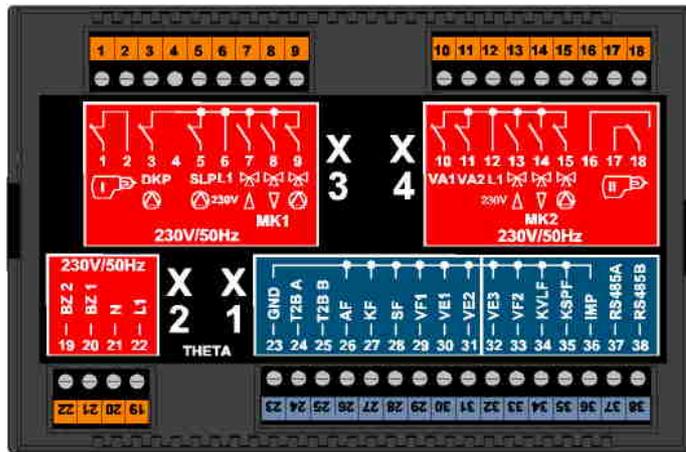
Weitergehende Informationen sind den Unterlagen des Wärmereizger-Herstellers zu entnehmen.

Anschlussbelegung siehe nächste Seite.

### Hinweis:

Bei der Verdrahtung des Gerätes ist unbedingt auf eine **getrennte** Verlegung zwischen Fühler- bzw. Datenbusleitungen und netzspannungsführenden Kabeln zu achten. Eine gemeinsame Leitungsführung **innerhalb eines Kabels** ist unzulässig. Fühler- und Datenbusleitungen dürfen **nicht gemeinsam** mit Netzleitungen verlegt werden, welche elektrische Geräte versorgen, die **nicht** nach EN 60555-2 entstört sind.

## Elektrischer Anschluß am Zentralgerät



### Netzseitiger Anschluß

- 1 - Ausgang Relais Wärmeerzeuger (Führungsstufe)
- 2 - Eingang Relais Wärmeerzeuger (Führungsstufe)
- 3 - Direktkreispumpe
- 4 - Codierstecker
- 5 - Wassererwärmladepumpe
- 6 - L 1 / 230 V
- 7 - Mischerventil 1 AUF
- 8 - Mischerventil 1 ZU
- 9 - Mischerheizkreispumpe 1
- 10 - Variabler Ausgang 1
- 11 - Variabler Ausgang 2
- 12 - L 1 / 230 V
- 13 - Mischerventil 2 AUF
- 14 - Mischerventil 2 ZU
- 15 - Mischerheizkreispumpe 2
- 16 -
- 17 - Ausgang Relais Wärmeerzeuger - (Folgestufe)
- 18 - Eingang Relais Wärmeerzeuger - (Folgestufe)
- 19 - Betriebsstundenzähler Brenner - (Folgestufe)
- 20 - Betriebsstundenzähler Brenner - (Führungsstufe)
- 21 - N / 230 V
- 22 - L 1 / 230 V } Netzanschluss

### Fühler-/Datenbus-Anschluss

- 23 - GND für Bus und Fühler
- 24 - Datenbusanschluss Signal A
- 25 - Datenbusanschluss Signal B
- 26 - Aussenfühler
- 27 - Wärmeerzeugerfühler/Kesselfühler
- 28 - Speicherfühler
- 29 - Vorlauffühler Mischerheizkreis 1
- 30 - Variabler Eingang 1
- 31 - Variabler Eingang 2
- 32 - Variabler Eingang 3
- 33 - Vorlauffühler Mischerheizkreis 2
- 34 - Kollektorvorlauffühler <sup>1)</sup>
- 35 - Solarspeicherfühler
- 36 - Impulseingang
- 37 - WE-Datenbus A
- 38 - WE-Datenbus.B

### Kesseleinbaumontage

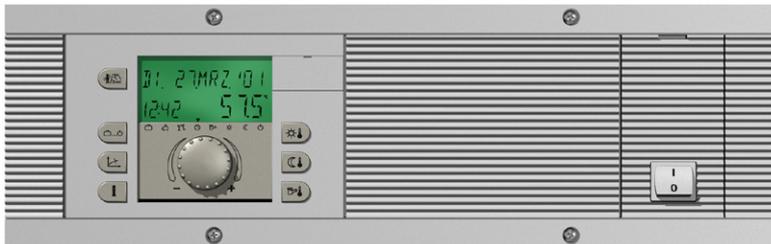
siehe technische Dokumentation des Kesselherstellers

### Wandmontage

siehe technische Dokumentation Wand-aufbaugeschäse THETA WG

<sup>1)</sup> nur bei Solaranwendung

## Kesselschaltfeld



### Montage des Kesselschaltfeldes

Das Kesselschaltfeld ist als komplett vormontiertes Einbauschaltfeld konzipiert und wird nach Fertigstellung der elektrischen Anschlüsse von vorne in die jeweilige Aussparung der Schaltfeldaufnahme im Wärmeerzeuger eingesetzt. Die Befestigung erfolgt mit vier Blechschrauben.

Der Ausbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Der Kapillarfühler des Sicherheitstempereaturbegrenzers sowie die entsprechenden Fühler und Verbindungskabel sind in die vorgesehenen Tauchhülsen im Wärmeerzeuger einzustecken.

**Achtung:** Die Kapillarleitung darf keinesfalls geknickt oder beschädigt werden.

Weitergehende Informationen sind den Unterlagen des Wärmeerzeugers zu entnehmen.

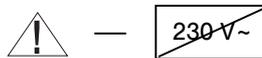
### Zubehör auf Wunsch:

Zur Erleichterung der elektrischen Installation stehen auf Wunsch Ausschwenkhilfen zur Verfügung, die seitlich im Schaltfeld eingerastet werden und ein Herausfallen des Schaltfeldes beim Öffnen verhindern.

### Elektrische Installation

Der elektrische Anschluß und die weitergehende Verkabelung zu den Regeleinrichtungen erfolgt auf der Rückseite des Gerätes an den farblich markierten Rast-5-Anschlußklemmleisten.

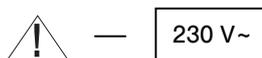
### Klemmen mit Sicherheitskleinspannung:



**Alle Anschlußklemmen innerhalb des blau markierten Feldes sind mit Sicherheitskleinspannung belegt und dürfen keinesfalls mit der Netzspannung in Berührung kommen! Nichtbeachtung führt unweierlich zur Zerstörung des Gerätes und zum Verlust von Garantieansprüchen!**

Anschlußbelegung siehe nächste Seite.

### Klemmen mit Netzspannung:



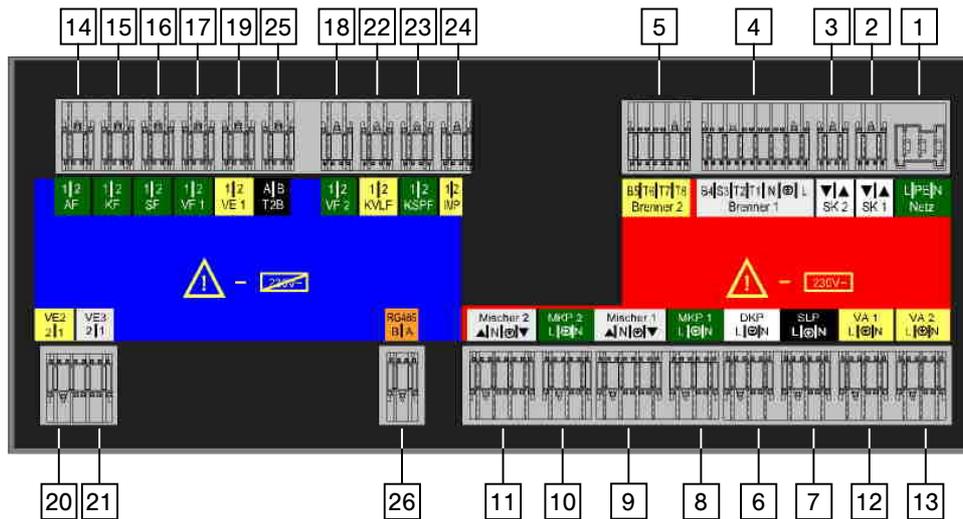
Anschlußklemmen in den rot markierten Feldern führen je nach Geräteausführung und Betriebszustand Netzspannung.

Anschlußbelegung siehe nächste Seite.

### Hinweis:

Bei der Verdrahtung des Gerätes ist unbedingt auf eine **getrennte** Verlegung zwischen Fühler- bzw. Datenbusleitungen und netzspannungsführenden Kabeln zu achten. Eine gemeinsame Leitungsführung **innerhalb eines Kabels** ist unzulässig. Fühler- und Datenbusleitungen dürfen **nicht gemeinsam** mit Netzleitungen verlegt werden, welche elektrische Geräte versorgen, die **nicht** nach EN 60555-2 entstört sind.

## Elektrischer Anschluß am Kesselschaltfeld (Anschlußbereich)



### Netzseitiger Anschluß

- 1 - Netzanschluß 230V~ +6/-10%, 50 Hz
- 2 - Sicherheitskreis 1 (Brennerschleife)
- 3 - Sicherheitskreis 2 (Brennerschleife)
- 4 - Brenner 1 (einstufige Ausführung)
- 5 - Brenner 2 (zweistufige Ausführung)
- 6 - Direktkreispumpe
- 7 - Wassererwärmladepumpe
- 8 - Mischerheizkreispumpe 1
- 9 - Stellantrieb Mischer 1
- 10 - Mischerheizkreispumpe 2
- 11 - Stellantrieb Mischer 2
- 12 - Variabler Ausgang 1  
Funktion nach Vorgabe (HYDRAULIK)
- 13 - Variabler Ausgang 2  
Funktion nach Vorgabe (HYDRAULIK)

### Fühler-/Datenbus-Anschluß

- 14 - Außenfühler
- 15 - Wärmeerzeugerfühler/Kesselfühler
- 16 - Speicherfühler
- 17 - Vorlauffühler Mischerheizkreis 1
- 18 - Vorlauffühler Mischerheizkreis 2
- 19 - Variabler Eingang 1
- 20 - Variabler Eingang 2
- 21 - Variabler Eingang 3
- 22 - Kollektorstellantrieb <sup>1)</sup>
- 23 - Solarspeicherfühler <sup>1)</sup>
- 24 - Impulseingang
- 25 - Datenbusanschluss T2B
- 26 - Datenbusanschluß RS 485 <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> nur bei Solaranwendung

<sup>2)</sup> nur bei Brennwertausführung

## Wandsockel MS-K



### Anwendung:

Der Wandanschlußsockel MS-K dient zur Aufnahme des Zentralgerätes und wird bei der Wandmontage eingesetzt.

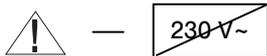
### Ausführung

Der Wandanschlußsockel ist ausschließlich für die Aufnahme des Zentralgerätes vorbereitet.

Das Zentralgerät ist nach dem Aufstecken auf die Grundplatine und nach Fertigstellung der abgehenden elektrischen Verdrahtung funktionsbereit.

### Montage und elektrische Installation

- 1- Kabeldurchführungen nach Anzahl und Größe entsprechend der Lage des Kabelkanals an den vorgeprägten Stellen oben bzw. unten ausbrechen.  
Hinweis:  
Sofern kein Kabelkanal verwendet wird, ist bauseits für eine entsprechende Zugentlastung der Kabel zu sorgen.
- 2- Arretierungsschrauben (1) waagrecht stellen und Klemmenabdeckungen seitlich abziehen.
- 3- Wandsockel mit den beiliegenden Schrauben und Dübeln auf ebenem Untergrund verzugsfrei montieren. Beiliegende Bohrschablone benutzen.
- 4- Elektrische Verdrahtung gemäß Anlagenausführung und umseitigen Anschlußplan durchführen.



**Die Anschlußklemmen der Klemmenblöcke X5 und X6 im linken Anschluß-**

**bereich führen Sicherheitskleinspannung und dürfen keinesfalls mit der Netzspannung in Berührung kommen! Nichtbeachtung führt unweigerlich zur Zerstörung des Gerätes und zum Verlust von Garantieansprüchen!**

Die Anschlußklemmen der Klemmenblöcke X7 bis X10 im rechten Anschlußbereich führen je nach Geräteausführung und Betriebszustand Netzspannung.

Beim Anschluss ist vor dem Einführen des Leiters der Betätigungshebel der schraublosen Klemmen niederzudrücken.

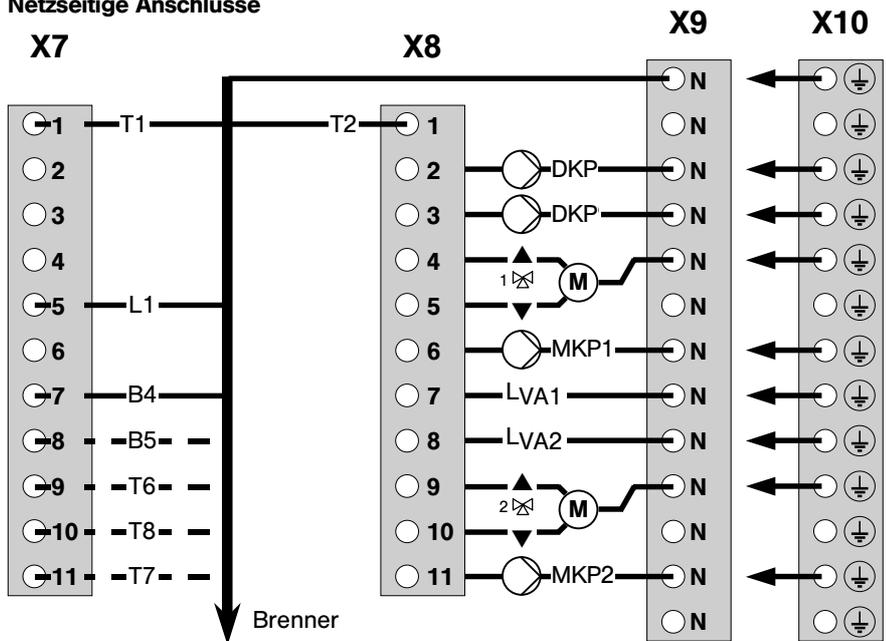
- 5- Seitliche Klemmenabdeckungen aufstecken und arretieren.
- 6- Zentralgerät einsetzen und unter gleichmäßig verteiltem Druck einrasten. Die elektrische Verbindung wird über die Buchsenleisten auf der Grundplatte hergestellt. Zentralgerät mit beiden seitlichen Schnellklemmvorrichtungen im Uhrzeigersinn arretieren.

### Hinweis:

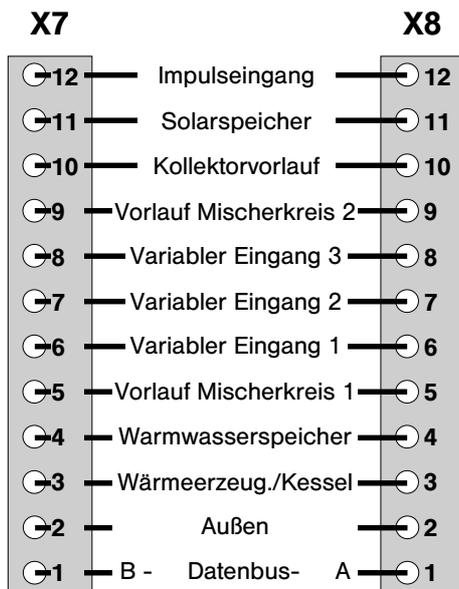
Bei der Verdrahtung des Gerätes ist unbedingt auf eine **getrennte** Verlegung zwischen Fühler- bzw. Datenbusleitungen und netzspannungsführenden Kabeln zu achten. Eine gemeinsame Leitungsführung **innerhalb eines Kabels** ist unzulässig. Ggf. sind Kabelkanäle mit Trennstegen verwenden.

# Elektrischer Anschluß im Wandsocket MS-K

## Netzseitige Anschlüsse



## Fühler-und Datenbusanschlüsse



## Brenneranschluß

T1	Steueranschluß Stufe 1
T2	Steueranschluß Stufe 1
L1	Netz 230 V~ (Phase)
B4	Betriebsstundenzähler Stufe 1
B5	Betriebsstundenzähler Stufe 2
T6	Steueranschluß Stufe 2
T7	Steueranschluß Stufe 2
T8	Steueranschluß Stufe 2
N	Netz 230 V~ (Null)

## Pumpen und Stellglieder

DKP	Direktheizkreispumpe
SLP	Speicherladepumpe
MKP1	Mischerheizkreispumpe 1
MKP2	Mischerheizkreispumpe 2
1 m ▲	Stellantrieb Mischer 1 (AUF)
1 m ▼	Stellantrieb Mischer 1 (ZU)
2 m ▲	Stellantrieb Mischer 2 (AUF)
2 m ▼	Stellantrieb Mischer 2 (ZU)
LVA1	Variabler Ausgang 1 (Phase)
LVA2	Variabler Ausgang 2 (Phase)

## Raumstation



### Montageort

- a – bei Anwendung ohne Raumfühler  
Sofern der interne Raumfühler nicht aktiviert werden soll, kann das Gerät an jeder beliebigen Stelle im Innenbereich montiert werden.
- b – bei Anwendung mit Raumfühler  
Bei aktiviertem Raumfühler ist das Gerät in einer Höhe von ca. 1,20–1,50 m an einem neutralen, d.h. für alle Räume repräsentativen Messort anzubringen. Zweckmäßigerweise ist hierfür eine Zwischenwand des kühlssten Tagesaufenthaltsraums zu wählen. Um eine ausreichende Luftzirkulation an der Raumstation gewährleisten zu können, muss diese an der Wand freihängend montiert werden.

Das Gerät darf nicht montiert werden:

- an Orten mit direkter Sonneneinstrahlung (Wintersonnenstand berücksichtigen).
- in der Nähe fremdwärmeerzeugender Geräte wie Fernsehapparate, Kühlschränke, Wandlampen, Heizkörper etc.

- an Wänden, hinter denen Heizungs- bzw. Warmwasserrohre oder beheizte Kamine verlaufen.
- an unisolierten Außenwänden
- in Ecken oder Wandnischen, Regalen oder hinter Vorhängen (ungenügende Luftzirkulation)
- Türnähe zu unbeheizten Räumen (Fremdkälteeinfluss)
- auf nicht abgedichteten Unterputzdosen (Fremdkälteeinfluss durch Kaminwirkung in den Installationsrohren)
- in Räumen, deren Heizkörper mit Thermostatventilen geregelt werden (gegenseitige Beeinflussung)

### Montage

Nach Lösen des Oberteils kann der Wandanschlussockel abgenommen und am Montageort mit den beiliegenden Dübeln und Schrauben befestigt werden. Die Datenbusleitung muss hierbei durch den unteren Ausbruch hindurchgeführt werden.

Empfohlenes Anschlusskabel:

*J-Y(ST)Y 2x0.6 Max. Kabellänge: 100 m.*

**Hinweis:** Bei Neuinstallationen ist für eine einwandfreie Kabeleinführung eine Unterputz-Schalterdose vorzusehen.



**Elektrischer Anschluss**

Die 2-adrige Datenbusleitung wird an den Klemmen A und B der 2-poligen Klemmleiste auf der Bodenplatte angeschlossen. Die Anschlüsse sind nicht vertauschbar und müssen entsprechend der Kennzeichnung A /B im Sockel installiert werden. Bei Vertauschen der beiden Anschlussleitungen erfolgt keine Anzeige im Display.

Nach erfolgtem elektrischem Anschluss wird die Raumstation gemäß nachstehender Abbildung oben bündig eingehängt und nach unten geklappt, bis sie im Wandanschlußsockel hörbar einrastet.

**Elektrischer Anschluss am Regler**  
(Zentralgerät/Kesselschaltfeld)

Siehe Montageanleitung des Zentralgerätes.

**Datenbus-Adressierung**

Der Anschluss einer oder mehrerer Raumgeräte an die Regeleinheit erfolgt über eine zweiadrige Datenbusleitung. Da dieser Anschluss stets parallel auf der gleichen Leitung erfolgt, muss die Datenübertragung durch entsprechende zugeordnete Bus-Adressen selektiert werden.

In gleicher Weise muss bei mehreren Regeleinheiten im Datenbusverbund (z.B. bei Heizkreiserweiterungen) ein selektiver Datenaustausch der Zentralgeräte untereinander stattfinden können, der auf der gleichen Datenbusleitung abgewickelt wird.

Aus diesen Gründen erhalten Regeleinheiten und Raumgeräte sogenannte **Busadressen**.

**Busadresse (Regeleinheit)**

Sofern nur eine Regeleinheit vorhanden ist, erhält diese stets die Busadresse 10. Bei mehreren Regeleinheiten im Verbund (max. fünf) erhält der den Wärmeerzeuger steuernde Führungsregler die Busadresse 10, die verbleibenden Regler

werden nacheinander mit den Busadressen 20, 30, 40 und 50 belegt.

**Einstellung der Busadresse in der Regeleinheit**

Die Einstellung der Busadresse erfolgt nach Eingabe des entsprechenden Fachmann-Codes in der Datenbusebene der jeweiligen Regeleinheit (siehe Inbetriebnahme Zentralgerät/Kesselschaltfeld).

**Busadresse (Raumgeräte)**

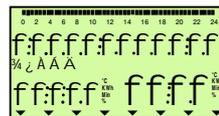
Die Zuordnung zwischen den Busadressen der Regeleinheiten und den Busadressen der Raumgeräte unterliegt einem starren, werkseitig festgelegten Schema gemäß nachstehend aufgeführter Tabelle:

Regeleinheit		Raumgerät	
Funktion	Bus-adresse	Heizkreis	Bus-adresse
Basisgerät	10	Direktkreis	11
		Mischerkreis 1	12
		Mischerkreis 2	13
1. Erweiterung	20	Direktkreis	21
		Mischerkreis 1	22
		Mischerkreis 2	23
2. Erweiterung	30	Direktkreis	31
		Mischerkreis 1	32
		Mischerkreis 2	33
3. Erweiterung	40	Direktkreis	41
		Mischerkreis 1	42
		Mischerkreis 2	43
4. Erweiterung	50	Direktkreis	51
		Mischerkreis 1	52
		Mischerkreis 2	53

**Einstellung der Busadresse im Raumgerät**

A- Erstinbetriebnahme

Nach Fertigstellung der elektrischen Installation und Inbetriebnahme der Anlage erscheinen in der Raumstation alle verfügbaren Segmente im Display:



**Segmenttest**

Im Anschluss erscheinen nacheinander  
Geräteerkennung und Datenbusadresse

THETA RS  
1102 V10

**Geräteerkennung**

Gerätetyp  
Softwaredatum  
Versionsnummer



BUSADRESSE  
11

**Adresseneinstellung**

siehe Tabelle oben

Nach Einstellen der Busadresse mittels  
Drehknopf und Bestätigung durch Antippen  
desselben erscheint die aus der Adresse  
ermittelte Zuordnung automatisch:

DATENBUS  
DK ZG-1

**Datenbusadresse**

Direkter Kreis  
Zentralgerät 1

**Achtung:**

Doppelbelegungen von Busadressen sind  
nicht zulässig und führen zwangsläufig zu  
Störungen in der Datenübertragung und  
damit zu fehlerhaftem Regelverhalten der  
Heizungsanlage.

**B - Ändern von Busadressen**

Soll eine Busadresse nachträglich  
geändert werden, so ist wie folgt vorzu-  
gehen:

- 1 - Raumstation von der Datenbusleitung  
trennen (am unteren Ende von der  
Steckverbindung lösen)
- 2 - Raumstation wieder aufstecken, dabei  
Drehknopf gedrückt halten, bis  
Adresseinstellung erscheint.
- 3 - Neue Busadresse einstellen und  
bestätigen.

## Zubehör Außenfühler AF



Außenfühler AF 200

### Montageort

Der Außenfühler ist in etwa einem Drittel der Gebäudehöhe (Mindestbodenabstand 2 m) an der kältesten Gebäudeseite (Nord bzw. Nord-Ost) anzubringen.

**Ausnahme:** Liegt der bevorzugte Aufenthaltsbereich in einer anderen Richtung, ist die entsprechende Gebäudeseite zu wählen.

Bei der Montage sind Fremdwärmequellen zu berücksichtigen, die den Meßwert erheblich verfälschen können (beheizte Kamine, Warmluft aus Luftschächten, Montage auf schwarzen Flächen, Kältebrücken im Mauerwerk etc.). Der Kabelaustritt muß stets nach unten gerichtet sein, um ein Eindringen von Feuchtigkeit zu vermeiden.

### Elektrischer Anschluss

Für die elektrische Installation ist vorzugsweise ein 2-adriges Kabel mit einem Mindestquerschnitt von 1mm<sup>2</sup> zu verwenden. Der Anschluss erfolgt an den beiden Schraubklemmen im Fühlergehäuse und ist vertauschbar.

### Montage

- 1- Fühlerkabel bis zum Montageort installieren
- 2- Deckelschrauben vom Fühlergehäuse lösen und Deckel entfernen
- 3- Fühlerunterteil mittels beiliegender Zentralebefestigungsschraube montieren. Dichtungsscheibe verwenden! Kabeleintritt muß nach unten gerichtet sein.
- 4- Fühlerkabel so einführen, daß der Kabelmantel von der Dichtungslippe umschlossen ist.

5- Elektrischen Anschluß herstellen. Die Anschlüsse sind vertauschbar.

6- Deckel aufbringen und fest mit dem Unterteil verschrauben. Auf richtigen Sitz des Dichtungsringes achten.

## Tauchfühler KVT



Tauchfühler KVT 20...

### Ausführungen:

KVT 20/2/6 Kabellänge 2 m

Anwendung: Wärmeerzeuger-/Kesselfühler, Warmwasserfühler (bei integrierten WW-Speichern), Rücklauffühler etc.

KVT 20/5/6 Kabellänge 5 m

Anwendung: Warmwasserfühler (für nebenstehende Wasserpuffererwärmer, Pufferspeicher, Kollektorrücklauffühler etc.

### Montageort:

In der vorgesehenen Tauchhülse der jeweiligen Anwendung

### Montage im Wärmeerzeuger/Kessel

Anpressfeder zur Fühlerspitze hin umbiegen und Fühler zusammen mit den Fühlern des Kesseltemperaturreglers (KTR), Sicherheitstemperaturbegrenzers (STB) und der Kesseltemperaturanzeige in die Tauchhülse einschieben. Ggf. Anpressblech verwenden.

### Montage in WW- bzw. Pufferspeichern

Anpressfeder zur Fühlerspitze hin umbiegen und Fühler nach Anweisung des Herstellers in die trockene Tauchhülse des jeweiligen Speichers einbringen.

### Elektrischer Anschluss

Fühler an zugehörigen Anschlussklemmen der jeweiligen Regeleinheit (siehe entsprechendes Anschlussbild) anklammern. Der Zweidrahtanschluß ist vertauschbar.

## Vorlaufanlegefühler VF



Anlegefühler VF...

Ausführungen:

VF 202 Kabellänge 2 m

Anwendung: Als Anlegefühler bei mischer-gesteuerten Heizkreisen im Heizungsvorlauf oder Rücklauf

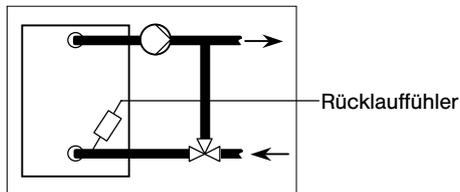
VF 204 Kabellänge 4 m

Anwendung: siehe VF 202

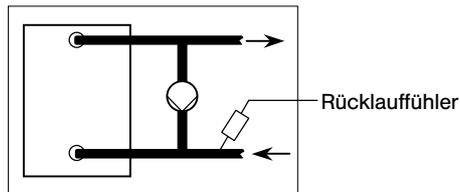
### Montageort:

Nach der Mischerkreispumpe im Mindestabstand von mindestens 50 cm.

Bei Verwendung als Rücklauffühler:



Gesteuerte Vorlaufbeimischung  
mittels Mischer oder Mischventil



Bypasschaltung mittels Rücklauf-  
Bypasspumpe

### Montage:

Vorlaufrohr blank machen und Wärmeleitpaste auftragen.

Fühler mittels Spannband auf der Kontaktstelle bündig zur Rohroberfläche befestigen.

Auf festen Sitz achten!

## Elektrischer Anschluss

Fühler an zugehörigen Anschlussklemmen der jeweiligen Regeleinheit (siehe entsprechendes Anschlussbild) anklemmen. Der Zweidrahtanschluß ist vertauschbar

## Abgasfühler/Kollektor-Vorlauffühler



Tauchfühler PT 1000/6

Ausführungen:

PT1000/6 Kabellänge 2,5 m

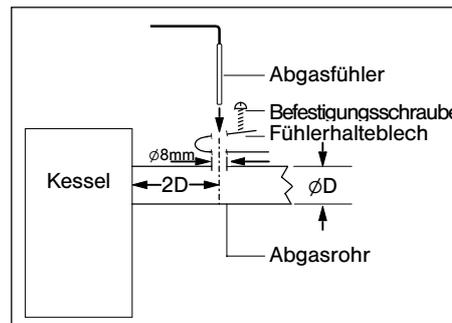
Anwendung: Abgastemperatur  
Kollektorvorlauftemperatur

### Montageort:

- Im Abgasrohr im Mindestabstand des zweifachen Rohrdurchmessers.
- In der Tauchhülse des Solakollektors.

### Montage im Abgas

Fühlerhalteblech gemäß Abbildung montieren, Eintauchtiefe des Fühlers in den Kernstrom ermitteln und Fühler arretieren.



## Elektrischer Anschluss

Fühler je nach Anwendung an die zugehörigen Anschlussklemmen der jeweiligen Regeleinheit (siehe entsprechendes Anschlussbild) anklemmen. Der Zweidrahtanschluss ist vertauschbar.

## Widerstandswerte der Fühler in Abhängigkeit der Temperatur

Außenfühler AF 200

Wärmeerzeuger-/Kesselfühler KVT 20

Warmwasser-/Pufferfühler KVT 20

Vorlaufanlegefühler VF 202/204

T ( C)	R (kΩ)
- 20	1,383
- 18	1,408
- 16	1,434
- 14	1,459
- 12	1,485
- 10	1,511
- 8	1,537
- 6	1,563
- 4	1,590
- 2	1,617
• 0	1,644
2	1,671
4	1,699
6	1,727
8	1,755
10	1,783
12	1,812
14	1,840
16	1,869
18	1,898
20	1,928
25	2,002
30	2,078

T ( C)	R (kΩ)
10	1,783
12	1,812
14	1,840
16	1,869
18	1,898
20	1,928
25	2,002
30	2,078
35	2,155
40	2,234
45	2,314
50	2,395
55	2,478
60	2,563
65	2,648
70	2,735
75	2,824
80	2,914
85	3,005
90	3,098
95	3,192
100	3,287

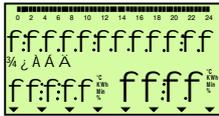
Abgasfühler, Solarkollektorfühler

T ( C)	R (kΩ)	T ( C)	R (kΩ)
40	1,155	150	1,573
50	1,194	160	1,611
60	1,232	170	1,648
70	1,271	180	1,685
80	1,309	190	1,722
90	1,347	200	1,758
100	1,385	210	1,795
110	1,423	220	1,832
120	1,461	230	1,868
130	1,498	240	1,905
140	1,536	250	1,941

## Inbetriebnahme der Regeleinheit

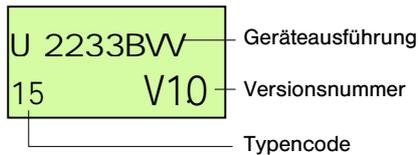
### Segmenttest und Kennung

Beim erstmaligen Einschalten des Regelgerätes bzw. bei jeder Spannungswiederkehr nach vorausgegangenem Netzausfall erscheinen vorübergehend alle im Display verfügbaren Segmente:



#### Segmenttest

Anschließend erscheint die Geräteausführung mit Typencode und aktuellen Versionsnummer Software-Standes



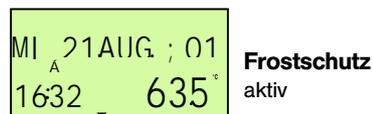
Sofern keine Fehlermeldung vorliegt, erscheint im Anschluß daran die Grundanzeige mit Datum, Uhrzeit und aktueller Temperatur des Wärmeerzeugers



Eine aktive Sommerabschaltung wird durch ein Sonnenschirm-Symbol (A) dargestellt.



Bei aktiver Frostschutzfunktion erscheint ein Eiskristall-Symbol (A).



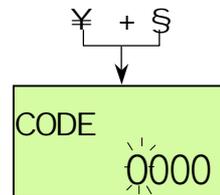
## Code-Eingabe

### Fachmanncode

Nach Eingabe des Fachmann-Codes werden die für den Heizungsfachmann bestimmten Parameter freigeschaltet und können entsprechend der Anlagenausführung bearbeitet werden.

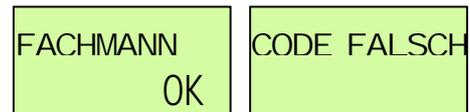
### Code-Eingabe

Zur Eingabe des Fachmann-Codes sind die Tasten  $\text{¥}$  und  $\text{§}$  ca. drei Sekunden lang gleichzeitig zu betätigen, bis die Code-Eingabe in der Anzeige erscheint.



Die jeweils blinkende Stelle kann mit dem Drehknopf entsprechend der Codezahl eingestellt und durch Antippen übernommen werden. Die restlichen Stellen werden in gleicher Weise bearbeitet.

Bei korrekter Codeeingabe erscheint beim Übernehmen der letzten Stelle die Quittierung *FACHMANN OK*, bei falscher Eingabe die Mitteilung *CODE FALSCH*.



Der werkseitig eingestellte Fachmann-code lautet :

1 2 3 4

**Hinweis:** Sofern der werkseitige Code nicht akzeptiert wird, ist der Hersteller zu kontaktieren!

**Achtung:** Freigeschaltete Fachmann-Parameter werden wieder gesperrt, wenn für die Dauer von zehn Minuten keine weitere Bedienung erfolgt. In diesem Fall muß der Fachmanncode erneut eingegeben werden.

## Automatische Set-Funktion

Mit dieser Funktion können Regelkreise außer Betrieb genommen werden, die nicht bzw. erst später benötigt werden.

Die Regelkreise werden automatisch registriert, wenn ihre zugehörigen Fühler angeschlossen sind und zulässige Meßwerte liefern. Regelkreise ohne Fühlerbeschaltung werden automatisch ohne Fehlermeldung außer Betrieb genommen.

Die AUTO-SET-Funktion wird nach jedem Einschalten des Netzes aktiv.

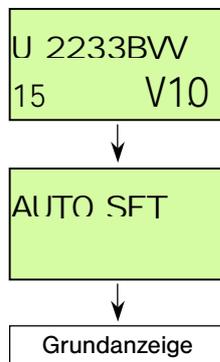
## Automatische Aktivierung

Sofern die AUTO-SET-Funktion durch den Parameter 14 in der Ebene SYSTEM eingeschaltet und das Erstinbetriebnahmedatum noch nicht abgespeichert wurde, werden angeschlossene bzw. abgeklemmte Fühler bei jedem Einschalten der Regeleinheit automatisch registriert. In dieser Zeit werden Fehlermeldungen von Fühlern (Kurzschluß-Unterbrechung) unterdrückt.

Wurde das Erstinbetriebnahmedatum abgespeichert, so kann eine veränderte Fühlerkonfiguration nur über die manuelle Aktivierung übernommen werden.

## Manuelle Aktivierung

AUTO-SET-Funktion kann zu jederzeit manuell aktiviert werden, indem beim Einschalten der Regeleinheit während der Versionsanzeige der Drehknopf solange gedrückt wird, bis die AUTO-SET-Funktion in der Anzeige quittiert wird.



Die AUTO-SET-Funktion erfaßt folgende Fühlereingänge:

- Aussenfühler
- Vorlauffühler 1
- Vorlauffühler 2
- Warmwasserfühler
- Kesselfühler

Darüberhinaus wird die AUTO-SET-Funktion nur ausgeführt, wenn die den Fühlern zugeordneten Kreise in den nachstehend aufgeführten Ebenen entsprechend parametrisiert wurden:

### Für den Warmwasserfühler:

*Ebene HYDRAULIK*

Parameter 2 - Funktion WW-Ladepumpe  
Einstellwert AUS oder 1 (WW-Ladepumpe)

### Für den Vorlauffühler 1:

*Ebene HYDRAULIK*

Parameter 3 - Funktion Mischerheizkreis 1  
Einstellwert AUS oder 3 (Mischerheizkreis)

### Für den Vorlauffühler 2:

*Ebene HYDRAULIK*

Parameter 4 - Funktion Mischerheizkreis 2  
Einstellwert AUS oder 3 (Mischerheizkreis)

### Für den Kesselfühler:

*Ebene WÄRMEERZEUGER*

Parameter 1 - Ausführung Wärmeerzeuger  
Einstellwert AUS oder 1 (einstufiger Betrieb)

Damit eine vorgenommene Parametrierung von der AUTO SET Funktion nicht wieder verstellt wird, werden die aktuellen Einstellwerte zuvor geprüft. Eine Veränderung wird nur vorgenommen, wenn einer der oben angegebenen Einstellungen gegeben ist. Damit kann die AUTO SET Funktion beispielsweise nie eine Rücklaufanhebung am MK2 abmelden, oder zu einem Mischerheizkreis umfunktionieren.

## Störmeldungen

Um im Störfall eine möglichst genaue Diagnose vornehmen zu können ist das Regelsystem mit einem umfangreichen Störmeldesystem ausgestattet. Eine auftretende Störung wird dabei immer am entsprechenden Zentralgerät angezeigt und abgespeichert.

Es gibt fünf unterschiedliche Kategorien von Störmeldungen:

### 1 - Fühlerstörmeldungen

Fühlermesswerte, die nicht im Messbereich liegen, werden als Fehler gewertet. Sie erscheinen entsprechend ihrer Verwendung mit Fehlercode 10...20 und je nach Art des Fehlers mit Index 0 für Kurzschluss oder 1 für Unterbrechung.

### 2 - Wärmeerzeuger-Störmeldungen

Diese Störmeldungen werten den jeweiligen Schaltzustand aus. Sie erscheinen je nach Ausführung und Zuordnung mit Fehlercode 30...40 und Index 0, 1 oder 2.

### 3 - Logische Störmeldungen

Diese Störmeldungen werten das zu erwartende Regelergebnis aus. Sie erscheinen je nach Ausführung und Zuordnung mit Fehlercode 50...60 und Index 0, 1 oder 2.

### 4 - Bus-Störmeldungen

Diese Störmeldungen beziehen sich auf Adressenfehler wie Doppelvergabe oder Nichterkennen von Adresseinstellungen innerhalb des Datebusses. Sie erscheinen je nach Ausführung und Zuordnung mit Fehlercode 70 und Index 0 oder 1.

### 5 - Störmeldungen vom Feuerungsautomaten (Brennwertausführungen)

Diese Störmeldungen kommen vom Feuerungsautomaten und werden unterteilt in dauerhafte Störungen (permanente Verriegelung) mit Fehlercode E-XX (MCBA-Code) oder temporäre Störungen (selbstaufhebende Verriegelung) mit Fehlercode B-XX (MCBA-Code).

Die Anzeige und Weiterverarbeitung logischer Fehlermeldungen läßt sich durch eine entsprechende Parametrierung unterdrücken.

### Weitergehende Verarbeitung von Fehlern:

- Fehler erscheinen in der Grundanzeige des Reglers
- Systemfehler erscheinen in der Info-Ebene beim entsprechenden Infowert
- Ggf. werden Fehler in das Störmelderegister übernommen (Beschreibung siehe unten)
- Fehler aktivieren bei entsprechender Parametrierung einen Störmeldeausgang zum Anschluß optischer oder akustischer Signalgeber.
- Fehler werden über den Datenbus an entsprechende Gateways weitergeleitet.

### Tabelle der Störmeldungen:

#### Fühler und variable Eingänge:

Bezeichnung	Fehlertyp	Code
Außenfühler	Unterbrechung	10-0
Außenfühler	Kurzschluß	10-1
Kesselfühler	Unterbrechung	11-0
Kesselfühler	Kurzschluß	11-1
Vorlauffühler 1	Unterbrechung	12-0
Vorlauffühler 1	Kurzschluß	12-1
Speicherfühler	Unterbrechung	13-0
Speicherfühler	Kurzschluß	13-1
VE 2	Unterbrechung	14-0
VE 2	Kurzschluß	14-1
VE 2	Störmeldung	14-7
VE 3	Unterbrechung	15-0
VE 3	Kurzschluß	15-1
VE 3	Störmeldung	15-7
VE 1	Unterbrechung	16-0
VE 1	Kurzschluß	16-1
VE 1	Störmeldung	16-7
Kollekt./Pufferfühl.	Unterbrechung	17-0
Kollekt./Pufferfühl.	Kurzschluß	17-1

Bezeichnung	Fehlertyp	Code
Vorlauffühler 2	Unterbrechung	18-0
Vorlauffühler 2	Kurzschluß	18-1
Kollekt./Vorlauffühl.	Unterbrechung	19-0
Kollekt./Vorlauffühl.	Kurzschluß	19-1

#### **Wärmeerzeuger:**

Brenner 1	Nicht AUS	30-2
Brenner 1	Nicht EIN	30-3
Brenner 2	Nicht AUS	31-2
Brenner 2	Nicht EIN	31-3
Q-Zähler	Kein Impuls	32-3
Abgas	Überschritten	33-5
Abgas	STB ausgelöst	33-8

#### **Temperaturen:**

Wärmeerzeuger	Nicht erreicht	50-4
Wärmeerzeuger	Überschritten	50-5
Warmwasser	Nicht erreicht	51-4
Vorlauf MK1	Nicht erreicht	52-4
Vorlauf MK2	Nicht erreicht	53-4
Raum DK	Nicht erreicht	54-4
Raum MK1	Nicht erreicht	55-4
Raum MK2	Nicht erreicht	56-4

#### **Datenbusfehler**

Adresse	Adresskollision	70-0
Aktivität	Kein T2B-Signal	70-1
EEPROM		71-0
EEPROM	defekt	71-1

#### **Fehler am Feuerungsautomaten**

Störung	Verriegelung	EnXX
Störung	Blockierung	BnXX

#### **Störmelderegister**

Die Regeleinheit verfügt über ein Störmelderegister, in dem maximal fünf Störmeldungen abgespeichert werden können. Die Störmeldungen werden mit Datum, Uhrzeit und Störungsart (Fehlernummer) angezeigt, die Abfrage erfolgt in der Reihenfolge der eingegangenen Störmeldungen in der Ebene *STÖRMELDUNG*.

Die zuletzt eingegangene (= aktuellste) Störmeldung steht vorrangig an erster Stelle, die vorangegangenen Störmeldungen werden bei jeder neuen Störmeldung ranglich nachgestellt. Die fünfte Störmeldung wird bei Eintreffen einer neuen Störmeldung gelöscht.

Eine Besonderheit stellen die Störmeldungen des Feuerungsautomaten (MCBA) dar. Da es sich hierbei um externe Fehler handelt werden diese nicht im internen Störmelderegister des Regelgerätes abgespeichert.

#### **Anlageninformationen**

##### **Anlagen und Systemtemperaturen**

Nach Aufruf der Informationsebene mittels der Infotaste  $\boxtimes$  können alle vorhandenen Anlagen- und Systemtemperaturen mit dem Drehknopf im Uhrzeigersinn nacheinander abgefragt werden.

Sofern in der nachstehenden Tabelle unter der Rubrik Anzeigewert **Sollwert** angegeben ist, erscheint dieser beim Drücken des Drehknopfes.

Die nachstehenden Anzeigen erscheinen nur unter den angegebenen Anzeigebedingungen. Einige Anzeigen sind entsprechend der jeweiligen Geräteausführung nicht vorhanden und werden somit übersprungen.

INFORMATION	Anzeigewert	Anmerkungen	Anwendung
Außen (1)	gemittelter Wert/ aktueller Wert		
Außen (1)	Min./Max.-Wert (0.00 bis 24.00 Uhr)		
Außen 2	gemittelter Wert/ aktueller Wert	Außenfühler 2 an var. Eingang	
Außen 2	Min./Max.-Wert (0.00 bis 24.00 Uhr)	Außenfühler 2 an var. Eingang	
Wärmeerzeuger (1)	Sollwert/Istwert	W-Erzg. programmiert	(..2..)
Wärmeerzeuger 2	Sollwert/Istwert	KF 2 an variablen Eingang	(..2..)
Rücklauf FA	Istwert	Rücklauftemperatur am FA	(..C..)
Abgas FA	Istwert	Abgastemperatur am FA	(..C..)
Rücklauf	Sollwert/Istwert	RF angeschlossen und RLA aktiv	
Externe Sperrung	Sperrzustand EIN/AUS	Ext. Sperrung an VE	
Abgas	Grenzmeldewert/ Istwert	Abgasfühler an var. Eingang	(..2..)
Wassererwärmer (1)	Sollwert/Istwert	Wenn W-Erwärmer vorhanden	(..B..)
Wassererwärmer 2	Sollwert/Istwert	WW-Fühler 2 an var. Eingang	(..B..)
WW-Thermostat	Ladezustand EIN/AUS	Statt elektron. WW-Fühler	(..B..)
Anforderung über Schaltkontakt (VE-1)	Anforderung EIN/AUS	Kontakt an var. Eingang	
Anforderung über Schaltkontakt (VE-2)	Anforderung EIN/AUS	Kontakt an var. Eingang	
Anforderung über Schaltkontakt (VE-3)	Anforderung EIN/AUS	Kontakt an var. Eingang	
Vorlauf Mischerheizkreis 1	Sollwert/Istwert		(..3..)
Vorlauf Mischerheizkreis 2	Sollwert/Istwert		(..33..)
Raumtemperatur Direktheizkreis	Sollwert/Istwert	Raumgerät erforderlich	(..2..)
Raumtemperatur Mischerheizkreis 1	Sollwert/Istwert	Raumgerät erforderlich	(..3..)
Raumtemperatur Mischerheizkreis 2	Sollwert/Istwert	Raumgerät erforderlich	(..33..)
Thermostatfunktion Direktheizkreis	THERMOSTAT DK	Raumthermostatfunktion aktiviert AUS = keine Raumbegrenzung	(..2..)

Thermostatfunktion Mischerheizkreis 1	THERMOSTAT MK-1	Raumthermostatfunktion aktiviert AUS = keine Raumbegrenzung	(..3..)
Thermostatfunktion Mischerheizkreis 2	THERMOSTAT MK-2	Raumthermostatfunktion aktiviert AUS = keine Raumbegrenzung	(..33..)
Festbrennstoffkessel Pufferspeicher oben	Istwert Sollwert/Istwert	Feststoffladepumpe an var. Ausgang Pufferladepumpe an var. Ausgang	(..VV..) (..VV..)
Pufferspeicher unten Kollektor-Vorlauf	Sollwert/Istwert Istwert	Pufferfühler 2 an var. Eingang Solarladepumpe an var. Ausgang	(..VV..) (..VV..)
Solarspeicher	Istwert	Solarladepumpe an var. Ausgang	(..VV..)
Kollektor-Rücklauf	Istwert	Solarladepumpe an var. Ausgang Kollektorrücklauffühl. an var. Eingang	(..VV..)

### Betriebszustände

Nach Aufruf der Informationsebene mittels der Infotaste  $\boxtimes$  können alle vorhandenen Betriebszustände und Erfassungsdaten

wie Zählerstände, Leistungsangaben etc. mit dem Drehknopf im Gegenuhrzeigersinn nacheinander abgefragt werden.

Information	Display-Beispiel	Funktion	Anwendung
Status Direktheizkreis	<i>AUTO-P1 ECO</i> <i>DK EIN</i>	Betriebsart/☉-Programm/Modus Status Heizkreispumpe	(..2..)
Status Mischerheizkreis 1	<i>AUTO-P1 ECO</i> <i>MK-1 EIN</i>	Betriebsart/☉-Programm/Modus Status Heizkreispumpe	(..3..)
Status Stellantrieb Mischer 1	<i>MISCHER-1</i> <i>AUF</i>	Anzeige der Stellrichtung AUF-STOP-ZU	(..3..)
Status Mischerheizkreis 2	<i>AUTO-P1 ECO</i> <i>MK-2 EIN</i>	Betriebsart/☉-Programm/Modus Status Heizkreispumpe	(..33..)
Status Stellantrieb Mischer 2	<i>MISCHER-2</i> <i>STOP</i>	Anzeige der Stellrichtung AUF-STOP-ZU	(..33..)
Status Wärme- erzeuger Stufe 1	<i>WAERMEERZG.</i> <i>EIN</i>	Schaltzustand Wärmeerzeuger einstufig bzw. Stufe 1 (2-stufig)	(..2..)
Status Wärme- erzeuger Stufe 2	<i>WAERMEERZG.</i> <i>ST-2 AUS</i>	Schaltzustand Wärmeerzeuger Stufe 2	(..22..)
Status Wärme- erzeuger (Mod.)	<i>MODULATION</i> <i>57% 60%</i>	Einstufiger modulierender Wärme- erzeuger, Soll-u. Istwertanzeige	(..VV..)
Status Warmwasserkreis	<i>AUTO-P1 ECO</i> <i>WW EIN</i>	Betriebsart/☉-Programm/Modus Status Speicherladepumpe	(..B..)
Funktion u. Status Direktkreispumpe	<i>AUSGANG DKP</i> <i>SMA EIN</i>	Info über zugeordnete Funktion und Schaltzustand der Pumpe	(..2..)
Funktion u. Status Variabler Ausgang 1	<i>AUSGANG VA-1</i> <i>SOP AUS</i>	Info über zugeordnete Funktion und Schaltzustand des var. Ausgang 1	(..VV..)
Funktion u. Status Variabler Ausgang 2	<i>AUSGANG VA-2</i> <i>SOP AUS</i>	Info über zugeordnete Funktion und Schaltzustand des var. Ausgang 1	(..VV..)

Einschaltungen Wärmeerzeuger (1)	<i>STARTS</i> 1483	Info über Anzahl der WEZ-Starts einstufig bzw. Stufe 1 (2-stufig)	(..2..)
Betriebsstunden Wärmeerzeuger (1)	<i>BETRIEBSSTD.</i> 485	Info über WEZ-Laufzeit einstufig bzw. Stufe 1 (2-stufig)	(..3..)
Einschaltungen Wärmeerzeuger 2	<i>STARTS</i> 746	Info über Anzahl der WEZ-Starts Stufe 2	(..3..)
Betriebsstunden Wärmeerzeuger 2	<i>BETRIEBSSTD.</i> 246 <i>ST-2</i>	Info über WEZ-Laufzeit Stufe 2	(..33..)
Prüftemperatur für Meßzwecke	<i>INFO-TEMP.</i> 50 C	Externer Meßfühler zu Test- zwecken am variablen Eingang	(..33..)
Betriebsart ext. Schaltmodem	<i>MODEM</i> <i>AUTO</i>	Info über aktuelle Betriebsart eines Schaltmodems am var. Eingang	(..2..)
Solar- wärmeleistung	<i>W-LEISTUNG</i> 43 KW <i>SOL</i>	Akt. Wärmeleistung der Solaranlage in kW	(..VV..)
Solar- bilanz	<i>WÄRMEMENGE</i> 2468 kWh <i>SOL</i>	Summierte Wärmeleistung der Solaranlage in kWh	(..VV..)
Einschaltungen Solarpumpe	<i>STARTS</i> 296 <i>SOL</i>	Info über Anzahl der Solar-Lade- pumpenstarts	(..VV..)
Betriebsstunden Solarpumpe	<i>BETRIEBSSTD.</i> 478 <i>SOL</i>	Info über gesamte Laufzeit der Solarladepumpe	(..VV..)

**Anwendung:**

- (..2..) einstufige Wärmeerzeuger
- (..22..) zweistufige Wärmeerzeuger
- (..3..) mit einem Mischerkreis
- (..33..) mit zwei Mischerkreisen
- (..B..) Warmwasserkreis
- (..VV..) mit zwei variablen Ausgängen
- (..C..) Brennwert

# Menü- und Parameterübersicht

Parameter	Einsprung		Konfiguration						
	Programmierung		Konfiguration		Parametrierung (Heizkreise, Reelstrecken)				
	Uhr-Datum	Schaltzeiten	Hydraulik	Systemparameter	Warmwasser (.1B.)	Direktheizkreis (.2.)	Mischerheizkreis 1 (.3.)	Mischerheizkreis 2 (.33.)	Wärmeerzeuger (.2.)
1	Uhrzeit	Heizkreiswahl	Hydraulikschema	SPRACHWAHL	NACHT (Temperatur)	REDUZIERT (Auswahl)	REDUZIERT (Auswahl)	REDUZIERT (Auswahl)	WEZ (Auswahl)
2	Jahr	Programmwahl	Ausgang SLP	ZEITPROGRAMM	LEGIOSCHUTZ (Ta)	HEIZSYSTEM (m-Wert)	HEIZSYSTEM (m-Wert)	HEIZSYSTEM (m-Wert)	Anfahrsschutz WEZ
3	Tag-Monat	Wochentagwahl	Ausgang MK1	BEDIENMODUS	Legionellen Zeit	Raumabschaltung	Raumabschaltung	Raumabschaltung	Minimaltemperaturbegrenzung
4	MESZ-MEZ	Zyklus (1...3)	Ausgang MK2	SOMMER (Abschaltung)	Legionellen Temperatur	Raumfaktor	Raumfaktor	Raumfaktor	Maximaltemperaturbegrenzung
5	Schema nicht vollständig dargestellt	Ausschaltzeit (22:00)	Ausgang DK	Anlagenfrostschutz	Temperaturerfassung (Auswahl)				Begrenzungsmodus Minimal
6		Temperatur (20.0)	Ausgang VA1	Anforderungskontakt VE-1	Maximaltemperaturbegrenzung	Einschaltoptimierung	Einschaltoptimierung	Einschaltoptimierung	Fühlerbetriebsart
7			Ausgang VA2	Anforderungskontakt VE-2	Betriebsart				Mindestbrennerlaufzeit
8			Eingang VE-1	Anforderungskontakt VE-3	Speicherentladeschutz	Raumfrostschutzgrenze	Raumfrostschutzgrenze	Raumfrostschutzgrenze	Brennerschalt-differenz I
9			Eingang VE-2	Klimazone	Ladetemperaturüberhöhung	Raumthermostatfunktion	Raumthermostatfunktion	Raumthermostatfunktion	Brennerschalt-differenz II
10			Eingang VE-3	Gebäude	Schaltdifferenz	Aussen-temperaturzuordnung	Aussen-temperaturzuordnung	Aussen-temperaturzuordnung	Zeitsperre Stufe II
11			Indirekte Rücklaufh.	Ausprungszeit	Ladepumpennachlauf	Konstanttemperatur (Sollwert)	Konstanttemperatur (Sollwert)	Konstanttemperatur (Sollwert)	Freigabemodul Stufe II
12				Pumpenzwangslauf	ZKP Schaltzeitprogramm	Minimaltemperaturbegrenzung	Minimaltemperaturbegrenzung	Minimaltemperaturbegrenzung	Warmwasserlademodus 1-2stufig
13				Logische Fehlermeldungen	ZKP Intervall (Impuls)	Maximaltemperaturbegrenzung	Maximaltemperaturbegrenzung	Maximaltemperaturbegrenzung	Vorlaufzeit Kesselpumpe
14				Automatische SET-Funktion	ZKP Intervall (Dauer)	Temperaturüberhöhung Heizkreis	Temperaturüberhöhung Heizkreis	Temperaturüberhöhung Heizkreis	Nachlaufzeit Kesselpumpe
15			Reset auf Werkswerte		Pumpennachlauf (Zeit)	Pumpennachlauf (Zeit)	Pumpennachlauf (Zeit)	Nachlaufzeit Zubringerpumpe	
16								Abgastemperaturüberwachung	
17						Rücklaufmaximalbegrenzung	Rücklaufmaximalbegrenzung	Abgasgrenzwert	

Parametrierung				Kommunikation	(Heizkreise, Regelstrecken)			Parameter
Ruecklauf-anhebung	Solar (-VV,)	Feststoff (-W,)	Puffer (-W,)	Datenbus	Relaisfest	Stoerung	Fuehler-Abgleich	
Ruecklauf-sollwert	Einschalt-differenz	Minimal-temperatur	Minimal-temperatur	Busadresse Zentralgerät	Wärme-erzeuger	Stör-mel-dung	AF Aussen-fuehler	1
Ausschalt-differenz	Ausschalt-differenz	Maximal-temperatur	Maximal-temperatur		DKP	Stör-mel-dung	KF Kesselfuehler	2
Pumpen-nachlaufzeit	Mindest-laufzeit SOP	Einschalt-differenz	Temperatur-ueberhoehung		MKP1	Stör-mel-dung	SF Speicher-fuehler	3
	Kollektor-maximal-temp.	Ausschalt-differenz	Schalt-differenz		MK1-Stellglied	Stör-mel-dung	VF1 Vorlauf-fuehler	4
	Speicher-maximal-temp.		Zwangs-abfuehrung		MKP2	Stör-mel-dung	VF2 Vorlauf-fuehler	5
	Solar Betriebsart		Abschoepfung Einschalt-diff		MK2-Stellglied	Reset	KVLF Kollektor-fuehler	6
			Abschoepfung Ausschalt-diff.		SLP		KPF Puffer-fuehler	7
			Puffer-anfahr-schutz		VA-1		VE-1	8
	Wärme-bilanz		Puffer-entlade-schutz		VA-2		VE-2	9
	Ruecksetzen Wärme-bilanz						VE-3	10
	Volumen-strom						11	
	Dichte Medium						12	
	Wärme-kapazität Medium						13	
							14	
					Betreiber		15	
					Fachmann		16	
							17	

## Übersicht der Fachmannparameter und deren Einstellmöglichkeiten

### Menü Hydraulik

Die Parameter in diesem Menü beziehen sich auf die allgemeine Anlagenhydraulik sowie die Funktionalität und Konfiguration der programmierbaren Ein- und Ausgänge für die jeweiligen Anlagenkomponenten.

PARAMETER	Bezeichnung	Einstellbereich / Einstellwerte	Werks-einstellung	Einstellung
01	Hydraulisches Schema	0000, .... 9999	0	
02	Funktionsbelegung des Ausgangs Warmwasserladepumpe (Type ..B..)	AUS Keine Funktion 1 Warmwasserladepumpe 4 Zirkulationspumpe 5 Elektroheizstab	1	
03	Funktionsbelegung des Ausgangs Mischerkreis 1 (Type ..3..)	AUS Keine Funktion 2 Direkter Kreis witterungsgeführt 3 Mischerkreis witterungsgeführt 6 Konstantregler 7 Festwertregler 8 Rücklaufhochhaltung	3	
04	Funktionsbelegung des Ausgangs Mischerkreis 2 (Type ..33..)	Einstellbereich und Zuordnung wie Parameter 03	3	
05	Funktionsbelegung des Ausgangs Direktkreis-pumpe	AUS Keine Funktion 2 Direktkreispumpe 4 Zirkulationspumpe 5 Elektroheizstab 6 Konstantregelung 10 Zubringerpumpe 11 Kesselkreispumpe 1 12 Kesselkreispumpe 2 13 Sammelstörung 14 Schaltuhr 15 Solarpumpe (Type ..VV..)	2	
06	Funktionsbelegung des variablen Ausgangs 1 (Type ..VV..)	AUS Keine Funktion 15 Solarladepumpe 4 Zirkulationspumpe 5 Elektroheizkreis 10 Zubringerpumpe 11 Kesselkreispumpe 1 12 Kesselkreispumpe 2 13 Sammelstörmeldung 9 Bypasspumpe 16 Pufferladepumpe 17 Festbrennstoffladepumpe 18 Schichtspeicherladepumpe (..F..)	AUS	
07	Funktionsbelegung des variablen Ausgangs 2 (Type ..VV..)	Einstellbereich und Zuordnung siehe Parameter 06	AUS	
08	Funktionsbelegung des variablen Eingangs 1	AUS Keine Funktion 1 Außenfühler 2 2 Wärmeerzeugerfühler 2 3 Speicherfühler 2 4 Pufferfühler 2 5 Anforderungskontakt 6 Externer Störmeldeeingang 7 Rücklaufmaximalbegrenzung 1 8 Rücklaufmaximalbegrenzung 2 9 Rücklauffühler 10 Externe WEZ-Sperrung 11 Externes Schaltmodem 12 Externe Information 13 Summenvorlauffühler 14 Kollektorrücklauffühler 15 Fernwärmeschichtladefühler 16 Abgasfühler	AUS	
09	Funktionsbelegung des variablen Eingangs 2 (Type ..VV.. oder ..F..)	Einstellbereich und Zuordnung wie Parameter 08, jedoch ohne Einstellmöglichkeit 16 (Abgasfühler)	AUS	

10	Funktionsbelegung de variabler Eingangs 3 (Type ..VV.. oder ..F..)	Einstellbereich und Zuordnung wie Parameter 08, jedoch ohne Einstellmöglichkeit 16 (Abgasfühler)	AUS	
11	Indirekte Rücklaufanhebung	AUS, EIN	AUS	

## Menü Systemparameter

Die Parameter in diesem Menü beziehen sich auf allgemeine Begrenzungsparameter und Vorgabewerte innerhalb des zur Anwendung kommenden Heizsystems.

PARAMETER	Bezeichnung	Einstellbereich / Einstellwerte	Werks-einstellung	Einstellung
SPRACHE	Auswahl der Schriftzug-Sprache	1 Deutsch 2 Englisch 3 Französisch 4 Italienisch	1	
ZEIT-PROGRAMM	Anzahl der freigeschalteten Schaltzeitprogramme	P1 Nur ein Schaltzeitprogramm freigeschaltet P1-P3 Drei Schaltzeitprogramme freigeschaltet	P1	
BEDIEN-MODUS	Freischaltung für getrennten Bedienmodus	1 Gemeinsame Verstellung für alle Heizkreise 2 Getrennte Verstellung für die einzelnen Heizkreise	1	
SOMMER	Grenztemperatur für die Sommerabschaltung	AUS keine Funktion 10-30 °C	20 °C	
05	Anlagenfrostschutz	AUS keine Funktion -20...+10 °C	3 °C	
06	Anforderungskontakt-Modul für VE1	1 Mischerheizkreis 1 2 Mischerheizkreis 2 3 Direktheizkreis	1	
07	Anforderungskontakt-Modul für VE2 (Type ..VV..)	Einstellwerte siehe Parameter 06	1	
08	Anforderungskontakt-Modul für VE3 (Type ..VV..)	Einstellwerte siehe Parameter 06	1	
09	Klimazone	-20...0°C	-12 °C	
10	Gebäudeart	1 leichte Bauweise 2 mittelschwere Bauweise 3 schwere Bauweise	2	
11	Automatische Aussprunzeit	AUS kein automatischer Aussprung 0,5...5 Min nach Einstellzeit erfolgt automatischer Rücksprung in Grundanzeige	2 Min	
12	Pumpen- und Mischerzwangslauf	EIN aktiv AUS nicht aktiv	EIN	
13	Logische Fehlermeldung	AUS keine Anzeige EIN Anzeige aktiv	EIN	
14	Automatische SET-Funktion	AUS automatische Fühlerken-nung deaktiviert EIN automatische Fühlerken-nung aktiviert	AUS	
PARA RESET				

## Menü Warmwasser (Type ..B..)

In diesem Menü sind alle zur Programmierung des Wassererwärmerkreises erforderlichen Parameter mit Ausnahme der WW-Schaltzeitenprogramme enthalten.

PARAMETER	Bezeichnung	Einstellbereich / Einstellwerte	Werks-einstellung	Einstellung
WARM-WASSER NACHT	WW-Spartemperatur	10 °C ... Warmwasser-Normaltemperatur	40 °C	
LEGIO SCHUTZ TAG	WW-Legionellenschutz-Tag	AUS Kein Legionellenschutz Mo...So Legionellenschutz am angegebenen Wochentag ALLE Legionellenschutz an jedem Wochentag	AUS	
03	WW-Legionellenschutz-Zeit	00:00...23:50 Uhr	02:00	
04	WW-Legionellenschutz- Temperatur	10 °C ... WW-Maximaltemperatur	65 C	
05	WW-Temperaturerfassung	1 WW-Temperaturfühler 2 WW-Temperaturregler (Thermostat)	1	
06	WW-Maximaltemperatur- begrenzung	20 °C ... Wärmeerzeugermaximaltemperatur	65 °C	
07	WW-Betriebsart	1 Parallelbetrieb 2 Vorrangbetrieb 3 Bedingter Vorrang 4 Witterungsgeführter Parallelbetrieb 5 Vorrangbetrieb mit Zwischenheizen 6 Vorrang-Trennschaltung	2	
08	WW-Speicherentladeschutz	AUS - Kein Entladeschutz EIN - Entladeschutz aktiviert	EIN	
09	WW- Ladetemperaturüberhöhung	0 ... 50 K; Differenz der WW-Ladetemperatur zur WW- Solltemperatur	15 K	
10	WW-Schaltdifferenz	2 ... 20 K; Betrag der WW-Schaltdifferenz, Wirkungsweise symmetrisch um den WW- Sollwert	5 K	
11	WW-Ladepumpennachlauf	0 ... 60 Min	5 Min	
12	ZKP-Schaltzeitprogramm	AUTO - Aktives WW-Zeitprogramm 1 - P1, direkter Heizkreis 2 - P2, direkter Heizkreis 3 - P3, direkter Heizkreis 4 - P1, Mischerheizkreis 1 5 - P2, Mischerheizkreis 1 6 - P3, Mischerheizkreis 1 7 - P1, Mischerheizkreis 2 8 - P2, Mischerheizkreis 2 9 - P3, Mischerheizkreis 2 10 - P1, Warmwasserkreis 11 - P2, Warmwasserkreis 12 - P3, Warmwasserkreis	AUTO	
13	ZKP-Sparintervall (Pause)	0 Min ... Einstellwert Parameter 14; Einschaltintervall während dem die ZKP läuft	5 Min	
14	ZKP-Sparintervall (Periodendauer)	10 .. 60 Min	20 Min	

## Menüs Direktheizkreis / Mischerkreis 1 / Mischerkreis 2

In diesen Menüs sind alle zur Programmierung der Heizkreise (gemischt oder ungemischt) erforderlichen Parameter mit Ausnahme der Schaltzeitenprogramme enthalten.

Direktheizkreis – (..2..)

Mischerkreis 1 – (..3..)

Mischerkreis 2 – (..33..)

PARAMETER	Bezeichnung	Einstellbereich / Einstellwerte	Werkeinstellung	Einstellung
REDUZIERT	Art des reduzierten Betriebs	ECO - Abschaltbetrieb ABS - Absenkbetrieb	ECO	
HEIZSYSTEM	Heizsystem (Exponent)	1,00 ... 10,00	DK =1,30 MK =1,10	
03	Raumaufschaltung (in Verbindung mit Raumfühler)	EIN AUS	AUS	
04	Raumfaktor	AUS, 10 ... 500 %	AUS	
06	Einschaltoptimierung	AUS, 1 ... 8 h	AUS	
08	Raumfrostschutzgrenze	5 ... 30 °C	10 C	
09	Raumthermostatfunktion	AUS, 1 ... 5 K	AUS	
10	Außentemperaturzuordnung	0 Führung nach Mittelwert AF 1 + AF 2 1 Führung nach AF 1 2 Führung nach AF 2	0	
11	Konstanttemperatur Sollwert	10 ... 95 °C; Nur wenn Ausgang auf Konstantregelung (KR) gesetzt wurde	20 °C	
12	Minimaltemperaturbegrenzung	10 °C ... Einstellwert Maximaltemperaturbegrenzung (Parameter 13)	20 °C	
13	Maximaltemperaturbegrenzung	Einstellwert Minimaltemperaturbegrenzung (Parameter 12) ... 95 °C	75 °C	
14	Temperaturüberhöhung Heizkreis	0 ... 20 K	DK=0 MK=8	
15	Pumpennachlauf	0 ... 60 Min	5 Min	
17	Rücklaufmaximaltemperaturbegrenzung(...F..)	10 ... 90 C	90 °C	

## Menü Wärmeerzeuger (..2.. und kein ..F..)

Die Parameter in diesem Menü beziehen sich auf die Art des jeweiligen Wärmeerzeugers und die zugehörigen spezifischen Steuerfunktionen.

PARAMETER	Bezeichnung	Einstellbereich / Einstellwerte	Werks-einstellung	Einstellung
01	Ausführung WEZ	AUS ohne Wärmeerzeuger 1 Öl/Gas einstufig 2 Öl/Gas zweistufig (..22..) 3 Öl/Gas 2xeinstufig (..22..) 4 Öl/Gas modulierender Brenner (..22..) 5 Brennwertgeräte (..C..)	1	
02	Anfahrerschutz WEZ	AUS kein Anfahrerschutz EIN Anfahrerschutz aktiv	EIN	
03	Minimaltemperaturbegrenzung WEZ	5 C ... Maximaltemperaturbegrenzung	38 °C	
04	Maximaltemperaturbegrenzung WEZ	Minimaltemperaturbegrenzung ... 95 °C	80 °C	
05	Begrenzungsmodus Minimalbegrenzung WEZ	1 Anforderungsbedingt Minimalbegrenzung 2 eingeschränkte Minimalbegrenzung 3 uneingeschränkte Minimalbegrenzung	1	
06	Fühlerbetriebsart WEZ	1 Brennerabschaltung bei Defekt 2 Externe Brennerabschaltung 3 Brennerfreigabe bei Defekt !!! Warnhinweis beachten !!!	1	
07	Mindestbrennerlaufzeit	0 ... 20 Min	2 Min	
08	Brennerschaltdifferenz I	Einstufig: 2 ... 30 K Zweistufig: 2 ... (SDII - 0,5K)	6 K	
09	Brennerschaltdifferenz II (..22..)	(SD I + 0,5 K) ... 30 K	8 K	
10	Zeitsperre Stufe II (..22..)	0 ... 60 Min (0 = 10 Sek)	0	
11	Freigabemodus Stufe II (..22..)	1 Uneingeschränkte Freigabe während Anfahrrentlastung 2 Zeitsperre während Anfahrrentlastung	2	
12	Warmwasserlademodus 1-2stufig (..22..)	1 zweistufige WW-Ladung mit Verzögerung Vollaststufe 2 zweistufige WW-Ladung uneingeschränkt 3 einstufige WW-Ladung (nur Teillaststufe)	1	
13	Vorlaufzeit Kesselkreispumpe	0 ... 10 Min	2 Min	
14	Nachlaufzeit Kesselkreispumpe	0 ... 10 Min	2 Min	
15	Nachlaufzeit Zubringerpumpe	0 ... 60 Min	2 Min	
16	Abgastemperaturüberwachung	AUS Nur Anzeige der Abgastemperatur 0 ... 60 Min WEZ-Blockierung bei Grenzwertüberschreitung für eingestellte Zeit STB WEZ-Verriegelung bei Grenzwertüberschreitung	AUS	
17	Abgasgrenzwert	50 ... 500 C	200 °C	

### Menü Rücklaufanhebung

Die Parameter in diesem Menü beziehen sich auf spezielle Einstellungen in Bezug auf die Anhebung der Rücklauftemperatur bei Wärmeerzeugern. Die Freischaltung erfolgt nur nach erfolgter Freischaltung im Menübaum Hydraulik.

PARAMETER	Bezeichnung	Einstellbereich / Einstellwerte	Werks-einstellung	Einstellung
01	Rücklaufminimalbegrenzung / Rücklaufsollwert	10 ... 95 °C	20 °C	
02	Ausschaltdifferenz	1 ... 20 K	2 K	
03	Pumpennachlaufzeit	0 ... 60 Min	1 Min	

### Menü Solar (..VV..)

Die Parameter in diesem Menü beziehen sich auf spezielle Einstellungen in Bezug auf die Solar-Applikationen. Die Freischaltung erfolgt nur bei entsprechender Aktivierung im Menübaum Hydraulik.

PARAMETER	Bezeichnung	Einstellbereich / Einstellwerte	Werks-einstellung	Einstellung
01	Einschaltdifferenz	(Ausschaltdifferenz + 3 K) ... 30 K	10 K	
02	Ausschaltdifferenz	2 K ... (Einschaltdifferenz - 3 K)	5 K	
03	Mindestlaufzeit SOP	0 ... 60 Min	3 Min	
04	Solar-Kollektor-Maximaltemperatur	100 ... 200 °C	120 °C	
05	Solar-Speichermaximalbegrenzung	50 ... 110 °C	75 °C	
06	Solar-Betriebsart	1 Vorrangbetrieb 2 Parallelbetrieb	2	
09	Solar-Wärmebilanz	AUS keine Wärmebilanzierung EIN Wärmebilanzierung aktiv	AUS	
10	Rücksetzen Wärmebilanz	SET durch Drücken des Drehrades		
11	Volumenstrom	0,0 ... 30 l/Min	0,0 l/Min	
12	Dichte Medium	0,8 ... 1,2 kg/l	1,05 kg/l	
13	Spezifische Wärmekapazität Medium	3,0 ... 5,0 KJ/kgK	3,6 KJ/kgK	

### Menü Feststoff (..VV..)

Die Parameter in diesem Menü beziehen sich auf spezielle Einstellungen in Bezug auf Feststoffregelung. Die Freischaltung erfolgt nur bei entsprechender Aktivierung im Menübaum Hydraulik.

PARAMETER	Bezeichnung	Einstellbereich / Einstellwerte	Werks-einstellung	Einstellung
01	Minimaltemperatur	40 ... 80 °C	60 °C	
02	Maximaltemperatur	30 ... 100 °C	90 °C	
03	Einschaltdifferenz	(Ausschaltdifferenz+3K) ... 20 K	10 K	
04	Ausschaltdifferenz	2 K ... (Einschaltdifferenz - 3K)	5 K	

### Menü Puffer (..VV..)

Die Parameter in diesem Menü beziehen sich auf spezielle Einstellungen in Bezug auf Pufferregelung. Die Freischaltung erfolgt nur bei entsprechender Aktivierung im Menübaum Hydraulik.

PARAMETER	Bezeichnung	Einstellbereich / Einstellwerte	Werks-einstellung	Einstellung
01	Minimaltemperatur	5 °C ... Maximaltemperatur	20 C	
02	Maximaltemperatur	Minimaltemperatur ... 95 °C	80 C	
03	Temperaturüberhöhung WEZ	0 ... 20 K	8 K	
04	Schaltdifferenz	1 ... 20 K	2 K	
05	Zwangsabführung	AUS 1 In Brauchwasserspeicher 2 In Heizkreise	AUS	
06	Abschöpfungsfunktion Einschaltdifferenz	(Ausschaltdifferenz + 2 K) ... 30 K	10 K	
07	Abschöpfungsfunktion Ausschaltdifferenz	1 K ... (Einschaltdifferenz – 2 K)	5 K	
08	Anfahrerschutz	AUS kein Anfahrerschutz EIN Anfahrerschutz aktiv	EIN	
09	Entladeschutz	AUS kein Entladeschutz EIN Entladeschutz aktiv	EIN	

### Menü DATENBUS

Die Parameter in diesem Menü beziehen sich ausschließlich auf die mit dem Datenbus in Zusammenhang stehenden Parameter.

PARAMETER	Bezeichnung	Einstellbereich / Einstellwerte	Werks-einstellung	Einstellung
01	Busadresse Zentralgerät	10, 20, 30, 40, 50	10	

### Menü RELAISTEST

In diesem Menü können die im Zentralgerät enthaltenen Relais mittels Drehknopf angewählt und auf Funktion überprüft werden.

PARAMETER	Bezeichnung	Einstellbereich / Einstellwerte	Werks-einstellung	Einstellung
01	Test Wärmeerzeuger	Unterschiedliche Relais-Schaltfolge je nach eingestelltem WEZ		
02	Test Direktheizkreispumpe	AUS-EIN-AUS-...		
03	Test Mischerkreispumpe 1	AUS-EIN-AUS-...		
04	Test Mischerstellglied 1	STOP-AUF-STOP-ZU-STOP-...		
05	Test Mischerkreispumpe 2	AUS-EIN-AUS-...		
06	Test Mischerstellglied 2	STOP-AUF-STOP-ZU-STOP-...		
07	Test Warmwasser-Ladepumpe	AUS-EIN-AUS-...		
08	Test variabler Ausgang 1	AUS-EIN-AUS-...		
09	Test variabler Ausgang 2	AUS-EIN-AUS-...		

## Menü STÖRMELDUNGEN

In diesem Menü werden eventuell am Regler auftretende Störmeldungen in einem Meldungsspeicher von 5 Werten gesichert.

PARAMETER	Bezeichnung	Einstellbereich / Einstellwerte	Werks-einstellung	Einstellung
01	Störmeldung 1	Letzte Störmeldung		
02	Störmeldung 2	Vorletzte Störmeldung		
03	Störmeldung 3	Drittletzte Störmeldung		
04	Störmeldung 4	Viertletzte Störmeldung		
05	Störmeldung 5	Fünftletzte Störmeldung		

## Menü FÜHLERABGLEICH

In diesem Menü können alle am Zentralgerät angeschlossenen Fühler um  $\pm 5\text{K}$ , bezogen auf den werkseitigen Abgleichwert korrigiert werden.

PARAMETER	Bezeichnung	Einstellbereich / Einstellwerte	Werks-einstellung	Einstellung
01	Abgleich Außenfühler	- 5 K ... + 5 K		
02	Abgleich Wärmeerzeuger	- 5 K ... + 5 K		
03	Abgleich Speicherfühler	- 5 K ... + 5 K		
04	Abgleich Vorlauffühler 1	- 5 K ... + 5 K		
05	Abgleich Vorlauffühler 2	- 5 K ... + 5 K		
06	Abgleich Solar-Kollektorfühler	- 5 K ... + 5 K		
07	Abgleich Solar-Pufferfühler	- 5 K ... + 5 K		
08	Abgleich Variabler Eingang 1	- 5 K ... + 5 K		
09	Abgleich Variabler Eingang 2	- 5 K ... + 5 K		
10	Abgleich Variabler Eingang 3	- 5 K ... + 5 K		



## Notizen

Änderungen vorbehalten

Art. 045 001 0004 - Mai 2002