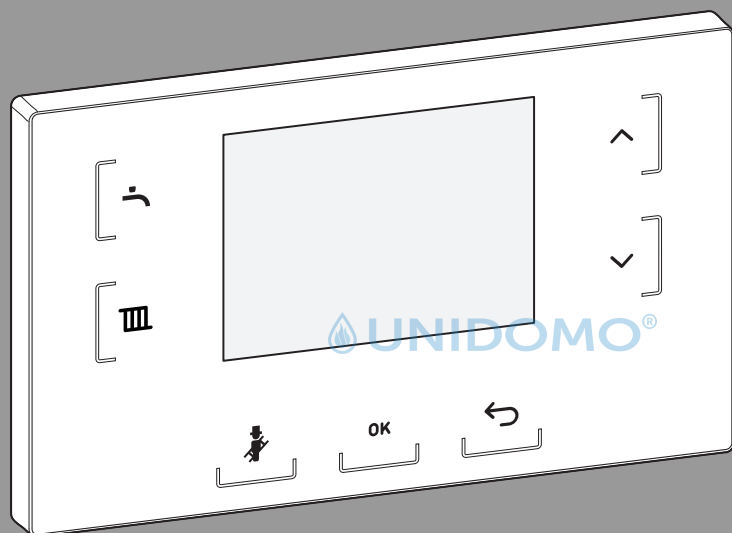




**EMS plus**

**CE/ERC**





## Ihr Online-Fachhändler für:

**Buderus**

- Kostenlose und individuelle Beratung
- Hochwertige Produkte
- Kostenloser und schneller Versand

- TOP Bewertungen
- Exzellenter Kundenservice
- Über 20 Jahre Erfahrung



**E-Mail: [info@unidomo.de](mailto:info@unidomo.de) | Tel.: 04621 - 30 60 89 0 | [www.unidomo.de](http://www.unidomo.de)**

## Inhaltsverzeichnis

|                                                       |           |
|-------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Allgemeine Sicherheitshinweise</b>               | <b>2</b>  |
| <b>2 Angaben zum Produkt</b>                          | <b>2</b>  |
| 2.1 Technische Daten                                  | 3         |
| 2.2 Produktdaten zum Energieverbrauch                 | 3         |
| 2.3 Heizkurve                                         | 3         |
| <b>3 Grundlagen der Bedienung</b>                     | <b>4</b>  |
| 3.1 Bedienfeldübersicht                               | 4         |
| 3.2 Anzeige am Display                                | 5         |
| 3.3 Ruhezustand des Displays                          | 5         |
| 3.4 Reinigungsbetrieb                                 | 5         |
| 3.5 Notbetrieb                                        | 5         |
| 3.6 Bedienung der Menüs                               | 5         |
| 3.7 Einstellungen in den Menüs WARMWASSER und HEIZUNG | 6         |
| <b>4 Informationen für das Fachhandwerk</b>           | <b>7</b>  |
| 4.1 Schornsteinfegerbetrieb                           | 7         |
| 4.2 Thermische Desinfektion                           | 7         |
| 4.3 Bedienung des Servicemenüs                        | 7         |
| 4.4 Beschreibung Servicemenü                          | 8         |
| 4.4.1 INFO                                            | 8         |
| 4.4.2 EINSTELLUNGEN                                   | 9         |
| 4.4.3 GRENZWERTE                                      | 11        |
| 4.4.4 FUNKTIONSTEST                                   | 11        |
| 4.4.5 NOTBETRIEB                                      | 12        |
| 4.4.6 RESET                                           | 12        |
| 4.4.7 ANZEIGE                                         | 12        |
| <b>5 Umweltschutz/Entsorgung</b>                      | <b>13</b> |
| 5.1 Elektro- und Elektronik-Altgeräte                 | 13        |
| <b>6 Betriebs- und Störungsanzeigen</b>               | <b>13</b> |
| 6.1 Aktuelle Störung aufrufen                         | 13        |
| 6.2 Störungsanzeigen                                  | 13        |
| 6.3 Tabelle der Betriebs- und Störungsanzeigen        | 13        |
| <b>7 Anhang</b>                                       | <b>14</b> |
| 7.1 Übersicht SERVICEMENÜ                             | 14        |

## 1 Allgemeine Sicherheitshinweise

### Installation und Inbetriebnahme

- ▶ Landesspezifische Vorschriften und Normen für Installation und Betrieb beachten!
- ▶ Die Anweisungen in allen Anleitungen müssen eingehalten werden. Bei Nichtbeachten können Sachschäden und Personenschäden bis hin zur Lebensgefahr entstehen.
- ▶ Bedieneinheit nur von einer zugelassenen Fachkraft installieren und in Betrieb nehmen lassen.
- ▶ Wärmeerzeuger und weiteres Zubehör entsprechend den zugehörigen Anleitungen installieren und in Betrieb nehmen.
- ▶ Bedieneinheit keinesfalls an das 230-V-Netz anschließen.
- ▶ Vor Installation der Bedieneinheit: Wärmeerzeuger und alle weiteren BUS-Teilnehmer allpolig stromlos schalten, gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern, und Spannungsfreiheit feststellen.

### Schäden durch Frost

Wenn die Anlage nicht in Betrieb ist, kann sie einfrieren:

- ▶ Anlage bei Außentemperaturen unter 0 °C eingeschaltet lassen.
- ▶ Auftretende Störung umgehend beseitigen.

## 2 Angaben zum Produkt

### Einsatzmöglichkeiten

Mit der BC30 E können Heiz- oder Brennwertkessel mit MC110 komfortabel bedient werden.

Mit der BC30 E können grundlegende Funktionen bedient werden. Wenn die Außentemperaturgeführte Regelung vom Wärmeerzeuger unterstützt wird, regelt die BC30 E mit einem Außentemperaturfühler (Zubehör) einen Heizkreis über eine Heizkurve (→ Kap. 2.3, Seite 3).

### Verwendung

- Wärmeerzeuger mit BUS-System EMS plus oder Logamatic 5000
- Kombination mit Regler mit BUS-System EMS plus empfohlen (z. B. RC310)
- Bis zu 4 Heizkreise mit übergeordneter Bedieneinheit (z. B. RC310)
- Kombination mit Logamatic RC10, RC20, RC25, RC30 und RC35 und Logamatic 4000 nicht möglich.

### Lieferumfang

- Bedieneinheit
- Technische Dokumentation

2.1 Technische Daten

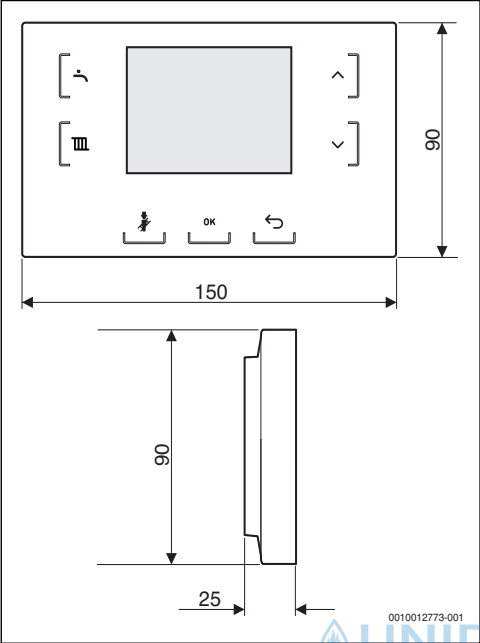


Bild 1 Abmessungen in mm

|                                                 |                |
|-------------------------------------------------|----------------|
| Nennspannung                                    | 10 ... 24 V DC |
| Nennstrom (ohne Beleuchtung)                    | 27 mA          |
| BUS-Schnittstelle                               | EMS plus       |
| zulässige Umgebungstemperatur                   | 0 °C ... 50 °C |
| Schutzklasse                                    | III            |
| Schutzart (durch Installation im Wärmeerzeuger) | IPX2D          |

Tab. 1 Technische Daten

2.2 Produktdaten zum Energieverbrauch

Die angegebenen Produktdaten entsprechen den Anforderungen der EU-Verordnung Nr. 811/2013 zur Ergänzung der Richtlinie (EU) 2017/1369. Die Klasse des Temperaturreglers wird für die Berechnung der Raumheizungs-Energieeffizienz einer Verbundanlage benötigt und hierzu in das Systemdatenblatt übernommen.

| Funktion der BC30 E                 | Klasse <sup>1)</sup>                                                              | [%] <sup>1),2)</sup> |                                                                                     |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| BC30 E & Außentemperaturfühler      |  |                      |                                                                                     |
| Außentemperaturgeführt, modulierend | II                                                                                | 2,0                  |  |
| Außentemperaturgeführt, on/off      | III                                                                               | 1,5                  |  |

Tab. 2 Produktdaten zur Energieeffizienz der Bedieneinheit

-  einstellbar
- 1) Einstufung der Bedieneinheit gemäß EU-Verordnung Nr. 811/2013 zur Kennzeichnung von Verbundanlagen
- 2) Beitrag zur jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz in %

2.3 Heizkurve

Die außentemperaturgeführte Regelung ermöglicht es sparsam und bedarfsorientiert zu heizen, ohne auf Komfort verzichten zu müssen (nur verfügbar, wenn der Wärmeerzeuger die außentemperaturgeführte Regelung unterstützt).

Dabei wird die Vorlauftemperatur (Temperatur des Heizwassers, das z. B. in die Radiatoren geschickt wird) in Abhängigkeit von der Außentemperatur angehoben oder gesenkt.

Die Heizkurve bildet die Abhängigkeit der Vorlauftemperatur von der Außentemperatur ab (→ Bild 2).

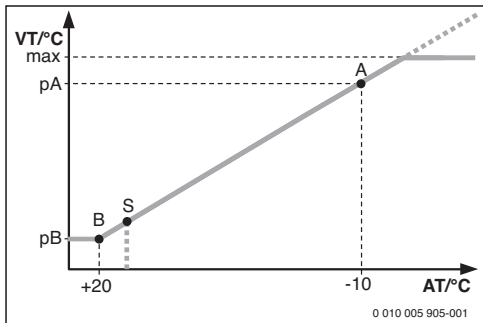


Bild 2 Heizkurve

- A Endpunkt (bei Außentemperatur  $-10^{\circ}\text{C}$ )  
 AT Außentemperatur  
 B Fußpunkt (bei Außentemperatur  $+20^{\circ}\text{C}$ )  
 max maximale Vorlauftemperatur  
 pA Vorlauftemperatur im Endpunkt der Heizkurve  
 pB Vorlauftemperatur im Fuß der Heizkurve  
 S Automatische Heizungsabschaltung (Sommerbetrieb)  
 VT Vorlauftemperatur

Diese einfache Heizkurve kann durch die Lage der Punkte **A** und **B** eingestellt werden (→ Kapitel 4.4, Seite 8). Der für die maximale Vorlauftemperatur eingestellte Wert (→ Tab. 6, Seite 6) begrenzt die Heizkurve nach oben (z. B. bei Fußbodenheizung).

### 3 Grundlagen der Bedienung

#### 3.1 Bedienfeldübersicht

Die Tasten werden abhängig vom Betriebszustand angezeigt:

- Aktive Tasten leuchten weiß.
- Wenn eine Taste gedrückt wird, leuchtet sie kurz blau.
- Funktionslose Tasten werden ausgeblendet.
- Wenn die Taste ein Menü öffnet, leuchtet die ausgewählte Taste blau, bis das Menü verlassen wird.

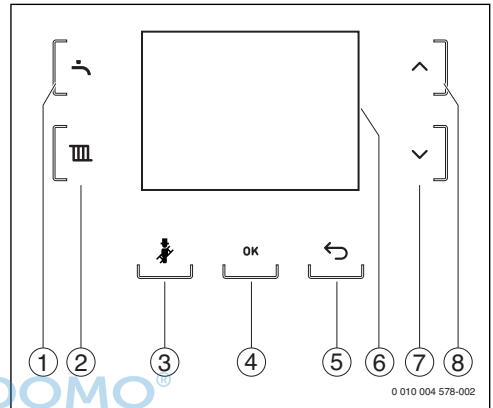


Bild 3 Bedienfeld

- [1] Menü Warmwasser öffnen
- [2] Menü Heizung
- [3] Schornsteinfegerbetrieb aktivieren (nur für den Fachkraft) oder Notbetrieb aktivieren
- [4] Auswahl/Einstellung bestätigen
- [5] Zurück/Einstellung verwerfen
- [6] Display
- [7] Auswahl/Wert nach unten
- [8] Auswahl/Wert nach oben

### 3.2 Anzeige am Display

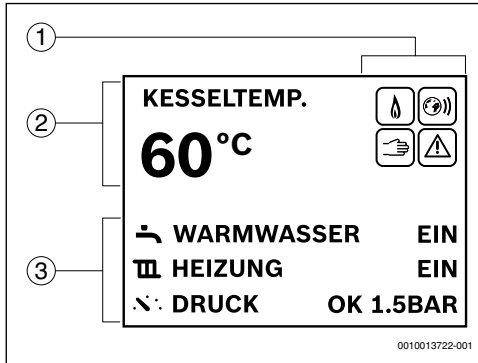


Bild 4 Standardanzeige

- [1] Statussymbole in der Standardanzeige
- [2] Vorlauftemperatur
- [3] Informationsbereich in der Standardanzeige

| Symbol | Erläuterung                                                                               |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | Brennerbetrieb                                                                            |
|        | Ein Kommunikationsmodul ist im System vorhanden und eine Verbindung zum Server ist aktiv. |
|        | Notbetrieb                                                                                |
|        | Störung                                                                                   |

Tab. 3 Statussymbole in der Standardanzeige

| Symbol | Mögliche Anzeigen                                  |
|--------|----------------------------------------------------|
|        | WARMWASSER EIN<br>WARMWASSER ECO<br>WARMWASSER AUS |
|        | HEIZUNG EIN<br>HEIZUNG AUS                         |
|        | DRUCK OK 8.8BAR<br>DRUCK NIEDRIG                   |

- 1) Verfügbarkeit abhängig vom Wärmeerzeuger

Tab. 4 Informationsbereich in der Standardanzeige

### 3.3 Ruhezustand des Displays

Wenn die Flammenanzeige am BC110 aus ist, keine Störung und keine Wartungsanforderung vorhanden ist, geht das Display nach 2 Minuten in Ruhezustand (nur die Taste **OK** leuchtet).

- Um den Ruhezustand zu verlassen, Taste **OK** drücken.

### 3.4 Reinigungsbetrieb

Um eine Reinigung der Oberfläche des Bedienfeldes zu erlauben, werden im Reinigungsbetrieb alle Tasten 15 Sekunden lang ausgeblendet.

- Um den Reinigungsbetrieb zu aktivieren, Taste solange drücken, bis **BEDIENUNG GESPERRT** und ein Countdown erscheint.

### 3.5 Notbetrieb

Im Notbetrieb kann die Vorlauftemperatur eingestellt werden.

Der Notbetrieb kann nur bei eingeschalteter Heizung aktiviert werden.

- Taste drücken und halten, bis nach 8 Sekunden **NOTBETRIEB** und **SOLLTEMP. 60 °C** erscheint.
- Gewünschte Temperatur mit den Pfeiltasten und einstellen.  
Der Wert wird nach 2 Sekunden übernommen und ist mit einem Haken rechts markiert.
- Um den Notbetrieb zu verlassen, Taste oder Taste drücken.

Im Notbetrieb ist der Zugang zu Menü Warmwasser, Menü Heizung und Servicemenü möglich.

### 3.6 Bedienung der Menüs

#### Menü öffnen und schließen

- Um ein Menü zu öffnen, Taste oder drücken.
- Um das Menü zu verlassen, Taste erneut drücken.
- oder-
- Taste so oft drücken, bis die Standardanzeige erscheint.

#### Einstellwerte ändern

- Um einen Menüpunkt zu markieren, Tasten und drücken.
- Menüpunkt mit der Taste **OK** wählen.
- Um den Wert zu ändern, Tasten und drücken.
- Taste **OK** drücken.  
Der neue Wert ist gespeichert. Das Display wechselt zum übergeordneten Menü.

#### Verlassen des Menüpunkts ohne Speichern von Werten

- Taste drücken.  
Das Display wechselt zum übergeordneten Menü.

### 3.7 Einstellungen in den Menüs WARMWASSER und HEIZUNG



Um erhöhtem Kalkausfall und daraus resultierenden Serviceeinsätzen vorzubeugen:

Bei Wasser mit einem Härtebereich hart ( $\geq 14^\circ\text{dH}$  /  $25^\circ\text{fH}$ /2,5 mmol/l)

- Warmwassertemperatur  $\leq 55^\circ\text{C}$  einstellen.

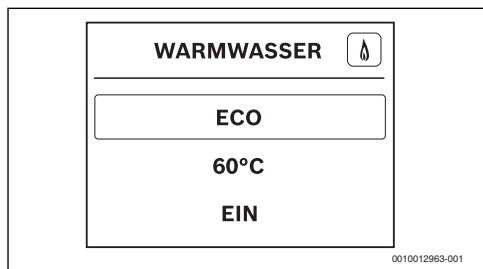


Bild 5 Menü WARMWASSER

| Menü WARMWASSER      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Betriebsart          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>KOMFORT:</b> Im Komfortbetrieb wird der Warmwasserspeicher bis zur eingestellten Temperatur aufgeheizt, wenn die Temperatur im Warmwasserspeicher um mehr als die Einschalttemperatur-Differenz unter die Einstellung sinkt.</li> <li>• <b>ECO:</b> Im ECO-Betrieb erfolgt das Aufheizen erst ab der doppelten Einschalttemperatur-Differenz.</li> </ul> |
| Solltemperatur       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SOLLTEMPERATUR</b> 30 ... 80 °C: Warmwassertemperatureinstellung (Einstellbereich abhängig vom Wärmeerzeuger)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ein- und Ausschalten |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>EIN:</b> Warmwasserbereitung aktiv</li> <li>• <b>AUS:</b> Warmwasserbereitung ausgeschaltet</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                   |

Tab. 5 Einstellungen () im Menü WARMWASSER

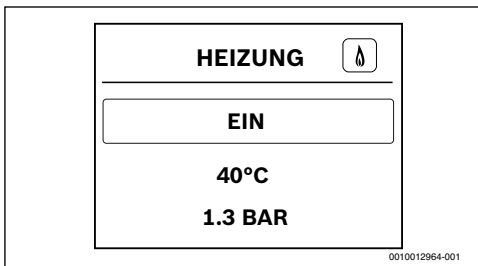


Bild 6 Menü HEIZUNG

| Menü HEIZUNG               |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ein- und Ausschalten       |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>EIN:</b> Heizwasser-Erwärmung aktiv</li> <li>• <b>AUS:</b> Heizwasser-Erwärmung ausgeschaltet</li> </ul>                                                                                                |
| Maximale Vorlauftemperatur |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>MAX. VORLAUFTEMP.</b> 30 ... 90 °C: Maximal Vorlauftemperatur (Einstellbereich abhängig vom Wärmeerzeuger)</li> </ul>                                                                                   |
| Druck                      |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>AKT. WASSERDRUCK</b> 0.5 ... 3.0 BAR (<b>OPT.: 1.0 - 2.0 BAR</b>): aktueller Anlagendruck und Bereich des optimalen Drucks (z. B. 1,0 und 2,0 bar; Verfügbarkeit abhängig vom Wärmeerzeuger)</li> </ul> |

Tab. 6 Einstellungen () und Informationen () im Menü HEIZUNG

## 4 Informationen für das Fachhandwerk

### 4.1 Schornsteinfegerbetrieb

Im Schornsteinfegerbetrieb kann die Wärmeleistung des Geräts gewählt werden.

- ▶ Taste  an der BC30 E drücken, bis nach 3 Sekunden **SCHORNSTEINFEGER** angezeigt wird.
- ▶ Gewünschte Wärmeleistung mit den Tasten  und  einstellen.  
Der Wert wird nach 2 Sekunden übernommen und mit einem Haken rechts markiert.
- ▶ Um den Schornsteinfegerbetrieb zu beenden, Taste  an der BC30 E oder Taste  drücken.

Der Schornsteinfegerbetrieb kann auch durch die Taste  am Gerät aktiviert werden (→ technische Dokumentation des Wärmeerzeugers).

### 4.2 Thermische Desinfektion

Um einer bakteriellen Verunreinigung des Warmwassers z. B. durch Legionellen vorzubeugen, empfehlen wir nach längerem Stillstand eine thermische Desinfektion.

Eine ordnungsgemäße thermische Desinfektion umfasst das Warmwassersystem einschließlich der Zapfstellen.

Der Speicherinhalt kühlt nach der thermischen Desinfektion erst allmählich durch thermische Verluste wieder auf die eingestellte Warmwassertemperatur ab. Deshalb kann die Warmwassertemperatur kurzzeitig höher sein als die eingestellte Temperatur.



#### VORSICHT:

#### Verletzungsgefahr durch Verbrühung!

Während der thermischen Desinfektion kann die Entnahme von ungemischtem Warmwasser zu schweren Verbrühungen führen.

- ▶ Hausbewohner über die Verbrühungsgefahr informieren.
  - ▶ Thermische Desinfektion außerhalb der normalen Betriebszeiten durchführen.
  - ▶ Warmwasser nicht ungemischt entnehmen.
- 
- ▶ Warmwasser-Zapfstellen schließen.
  - ▶ Evtl. vorhandene Zirkulationspumpe auf Dauerbetrieb einstellen.
  - ▶ Im Servicemenü > **EINSTELLUNGEN** > **WARMWASSER** > **THERM. DESINF.** aktivieren.
  - ▶ Warten, bis die maximale Temperatur erreicht ist.

- ▶ Nacheinander von der nächstgelegenen Warmwasser-Zapfstelle bis zur Entferntesten so lange Warmwasser entnehmen, bis 3 Minuten lang 70 °C heißes Wasser ausgetreten ist.
- ▶ Wenn die thermische Desinfektion abgeschlossen ist oder um die thermische Desinfektion vorzeitig abzubrechen, im Servicemenü > **EINSTELLUNGEN** > **WARMWASSER** > **THERM. DESINF.** deaktivieren.

### 4.3 Bedienung des Servicemenüs

#### Servicemenü öffnen

- ▶ Taste  und Taste  gleichzeitig solange drücken, bis das Servicemenü erscheint.

#### Servicemenü schließen

- ▶ Taste  oder Taste  drücken.
- oder-
- ▶ Taste  so oft drücken, bis die Standardanzeige erscheint.

#### Durch das Menü bewegen

- ▶ Um ein Menü oder einen Menüpunkt zu markieren, Tasten  und  drücken.
- ▶ Taste **OK** drücken.  
Das Menü oder der Menüpunkt wird angezeigt.
- ▶ Um zur übergeordneten Menüebene zu wechseln, Taste  drücken.

#### Einstellwerte ändern

- ▶ Menüpunkt mit der Taste **OK** wählen.
- ▶ Um den gewünschten Wert auszuwählen, Tasten  und  drücken.
- ▶ Taste **OK** drücken.  
Der neue Wert ist gespeichert. Die Anzeige wechselt zum übergeordneten Menü.

#### Verlassen des Menüpunkts ohne Speichern von Werten

- ▶ Taste  drücken.  
Der Wert wird nicht gespeichert. Die Anzeige wechselt zum übergeordneten Menü.

## 4.4 Beschreibung Servicemenü

### 4.4.1 INFO

#### Menü BETRIEBZUSTAND

- ❶ Die Anzeige der Betriebszustände ist abhängig vom installierten Wärmeerzeuger. Mögliche Anzeigen  
→ technische Dokumentation des Wärmeerzeugers.

Tab. 7 BETRIEBZUSTAND

#### Menü AKT. STÖRUNG

- ❶ Tabelle 25, Seite 13

Tab. 8 AKT. STÖRUNG

#### Menü WÄRMEERZEUGER

MAX./NOM. LEIST.

- ❶ Nennwärmeleistung in kW

MAX. HEIZLEIST.

- ❶ Einstellwert in EINSTELLUNGEN > HEIZUNG > MAX. HEIZLEISTUNG

WASSERDRUCK

- ❶ aktueller Anlagendruck in bar

VORLAUFTEMP. SOLL

- ❶ aktueller Sollwert der Vorlauftemperatur  
(→ Kapitel 3.7, Seite 6)

FLAMMENSTROM

- ❶ aktueller Flammenstrom µA

ISTTEMPERATUR

- ❶ aktuelle Vorlauftemperatur in °C

RÜCKLAUFTEMP.

- ❶ aktuelle Rücklauftemperatur in °C

AUSSENTEMP.

- ❶ aktuelle Außentemperatur in °C

PUMPE

- ❶ aktueller Betriebszustand der Heizungspumpe (An/Aus)

BRENNERLEISTUNG

- ❶ aktuelle Brennerleistung in %

BRENNERSTARTS

- ❶ Anzahl der Brennerstarts seit Inbetriebnahme

LAUFZEIT ANLAGE

- ❶ Laufzeit der Anlage seit Inbetriebnahme

BETRIEBSSTUNDEN

- ❶ Betriebsstunden des Brenners seit Inbetriebnahme

BETRIEBSSTD. 2. STU.

- ❶ Betriebsstunden der zweiten Brennerstufe seit Inbetriebnahme

#### Menü WÄRMEERZEUGER

HYDR. WEICHE TEMP.

- ❶ aktuelle Temperatur an der hydraulischen Weiche in °C

MISCHRAUM TEMP.

- ❶ aktuelle Temperatur am Mischer in °C

HK1 PUMPE

- ❶ aktueller Betriebszustand der Heizungspumpe in Heizkreis 1

Tab. 9 Menü WÄRMEERZEUGER

#### Menü WARMWASSER

WW-SOLLTEMP.

- ❶ Einstellwert der Warmwassertemperatur in °C  
(→ Kapitel 3.7, Seite 6)

WW-ISTTEMP.

- ❶ aktuelle Warmwassertemperatur im Speicher in °C

THERM. DESINF.

- ❶ aktueller Status der Thermischen Desinfektion

LADEPUMPE

- ❶ aktueller Betriebszustand der Warmwasser-Ladepumpe

ZIRKU. PUMPE

- ❶ aktueller Betriebszustand der Warmwasser-Zirkulationspumpe

Tab. 10 Menü WARMWASSER

#### Menü SYSTEM

VERS. STEUEREINH.

- ❶ Version der Software der Steuereinheit, in der die Bedieneinheit eingeklipst ist

VERS. BEDIENEINH.

- ❶ Version der Software der Bedieneinheit (NL.../NF...)

KODIERST. NUMMER

- ❶ Nummer des Kodiersteckers im Kessel

KODIERST. VERSION

- ❶ Version des Kodiersteckers im Kessel

SAFE VERSION

- ❶ Version des Feuerungsautomaten im Kessel

Tab. 11 Menü SYSTEM

#### 4.4.2 EINSTELLUNGEN

##### HINWEIS:

**Zerstörung von heizwasserführenden Anlagenteilen bei zu niedrig eingestellter Frostschutztemperatur und länger andauernder Außentemperatur unter 0 °C!**

- ▶ Um den Frostschutz der gesamten Heizungsanlage zu gewährleisten, **FROSTSCHUTZ** aktivieren (bei **WITTERUNGSFÜHRG. > EIN**).
- ▶ Die Grundeinstellung der Frostschutztemperatur darf nur durch die Fachkraft angepasst werden.
- ▶ Frostschutztemperatur nicht zu niedrig einstellen. Schäden durch zu niedrig eingestellte Frostschutztemperatur sind von der Gewährleistung ausgeschlossen!



Einstellbereiche und Default-Werte sind vom installierten Wärmerezeuger abhängig.

##### Menü HYDRAULIK

###### HYDR. WEICHE

- NEIN: Es ist keine hydraulische Weiche installiert.
- KESSEL: Es ist eine hydraulische Weiche installiert, der zugehörige Temperaturfühler ist am Kessel angeschlossen.
- MODUL: Es ist eine hydraulische Weiche installiert, der zugehörige Temperaturfühler ist an einem Heizkreismodul MM... angeschlossen.

###### WARMWASSERSP.

- NICHT INSTALLIERT (0): Es ist kein Warmwassersystem am Wärmerezeuger installiert.
- 3-WEGE-VENTIL INSTALLIERT (1): Das Warmwassersystem ist über ein 3-Wege-Ventil am Wärmerezeuger angeschlossen.
- SPEICHERLADEP. INST. HINTER HYDR. WEICHE (2): Es ist ein Warmwasser-Speicherladekreis mit eigener Speicherladepumpe hinter der hydraulischen Weiche angeschlossen.
- SPEICHERLADEPUMPE INSTALLIERT (3): Es ist ein Warmwasser-Speicherladekreis mit eigener Speicherladepumpe direkt am Wärmerezeuger angeschlossen.

##### Menü HYDRAULIK

###### HK1 KONFIG KESSEL

- NICHT INSTALLIERT (0): Kein Heizkreis ist direkt am Wärmerezeuger angeschlossen.
- KEINE EIGENE PUMPE INSTALLIERT (1): Heizkreis 1 ist am Wärmerezeuger angeschlossen und verfügt über keine eigene Heizkreispumpe.
- EIGENE PUMPE INST. HINTER HYDR. WEICHE (2): Heizkreis 1 ist hinter der hydraulischen Weiche angeschlossen und verfügt über eine eigene Heizkreispumpe.
- EIGENE PUMPE INSTALLIERT (3): Heizkreis 1 ist direkt am Wärmerezeuger angeschlossen und verfügt über eine eigene Heizkreispumpe.

###### PUMPE KESSEL

- KEINE (0): Der Wärmerezeuger hat entweder keine eigene Pumpe oder die Pumpe arbeitet als Heizkreispumpe.
- SYSTEMPUMPE (1): Die Pumpe im Wärmerezeuger muss bei jeder Wärmeanforderung laufen. Bei Vorhandensein einer hydraulischen Weiche ist die interne Pumpe immer eine Systempumpe.

Tab. 12 Menü HYDRAULIK

##### Menü HEIZUNG

###### MAX. HEIZLEISTUNG

- Maximale (Brenner-)Leistung für den Heizbetrieb in % der Nennwärmeleistung des Kessels.

###### TAKTSPERRE ZEIT

- 3 ... 60 Minuten: Das Zeitintervall legt die minimale Wartezeit zwischen Ein- und Wiedereinschalten des Brenners fest.

###### TAKTSPERRE TEMP.

- -2 ... 30 Kelvin: Differenz zwischen aktueller Vorlauftemperatur und Vorlaufsolltemperatur bis zum Einschalten des Brenners.

###### KORR. MIN. LÜFTERL.

- -9 ... 9: Luftkorrektur bei minimaler Gebläseleistung.

###### KORR. MAX. LÜFTERL.

- -9 ... 9: Luftkorrektur bei maximaler Gebläseleistung.

| Menü HEIZUNG                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PUMPE ABSCHALT-T.                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>0 ... 65 °C: Unter dieser Temperatur ist die Pumpe aus, um den Wärmeerzeuger vor Kondensatbildung zu schützen (nur verfügbar bei Heizwert-Geräten).</li> </ul>                                                                                                                                                                          |
| EXT. WFG. MODUS                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>ANALOG: Einstellung wählen, wenn am Wärmeerzeuger ein zusätzlicher 0-10 V-Temperaturregler (z. B. in einer Gebäudeleittechnik) angeschlossen ist.</li> <li>DIGITAL: Einstellung wählen, wenn am Wärmeerzeuger ein zusätzlicher Ein-Aus-Temperaturregler (z. B. in einer Gebäudeleittechnik) angeschlossen ist.</li> </ul>               |
| EXT. WFG. TYP                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>VORLAUFTEMP.: Das 0-10 V Signal, das am Anschluss für ein Signal für externe Wärmeanforderung anliegt, wird als geforderte Vorlauftemperatur interpretiert.</li> <li>HEIZLEISTUNG: Das 0-10 V Signal, das am Anschluss für ein Signal für externe Wärmeanforderung anliegt, wird als geforderte Wärmeleistung interpretiert.</li> </ul> |
| WITTERUNGSFÜHRG.                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>AUS: Aussentemperaturgeführte Regelung abgeschaltet (zusätzliche Bedieneinheit verwenden, z. B. RC310).</li> <li>EIN: Aussentemperaturgeführte Regelung unter Berücksichtigung eines Fuß- und eines Endpunktes (→ Kapitel 2.3, Seite 3).</li> </ul>                                                                                     |
| FUSSPKT. HEIZKURVE                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>20 °C ... ENDPKT. HEIZKURVE: Vorlauftemperatur bei +20 °C Außentemperatur bei WITTERUNGSFÜHRG. &gt; EIN, immer unter ENDPKT. HEIZKURVE</li> </ul>                                                                                                                                                                                       |
| ENDPKT. HEIZKURVE                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>FUSSPKT. HEIZKURVE ... 90 °C: Vorlauftemperatur bei -10 °C Außentemperatur bei WITTERUNGSFÜHRG. &gt; EIN, immer über FUSSPKT. HEIZKURVE</li> </ul>                                                                                                                                                                                      |
| SOMMERBETRIEB AB                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>10 ... 25 °C: Wenn die Außentemperatur die hier eingestellte Temperaturschwelle überschreitet, wird die Heizung ausgeschaltet. Wenn die Außentemperatur die hier eingestellte Temperaturschwelle um 1 °C unterschreitet, wird die Heizung eingeschaltet.</li> </ul>                                                                     |

| Menü HEIZUNG                                                                      |                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FROSTSCHUTZ                                                                       |                                                                                                                                                                                      |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>EIN: Frostschutz über Pumpenlauf wird in Abhängigkeit von der gewählten FROSTSCHUTZTEMP. aktiviert.</li> <li>AUS: Frostschutz aus.</li> </ul> |
| FROSTSCHUTZTEMP.                                                                  |                                                                                                                                                                                      |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>0 ... 18 °C: Grenztemperatur für den Frostschutz (Außentemperaturschwelle).</li> </ul>                                                        |

Tab. 13 Menü HEIZUNG

| Menü PUMPE                                                                        |                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PUMPENNACHLAUF                                                                    |                                                                                                                                                                                                      |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>24 Stunden   0 ... 60 Minuten: Pumpennachlaufzeit der Kesselkreispumpe nachdem der Brenner aus ist, um die Wärme aus dem Wärmeerzeuger abzuführen.</li> </ul> |

Tab. 14 Menü PUMPE

| Menü WARMWASSER                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EINSCHALT-T. DIFF.                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>-20 ... -3 Kelvin: Wenn die Temperatur im Warmwasserspeicher um die Einschalttemperatur Differenz niedriger ist als die gewünschte Warmwassertemperatur, wird der Warmwasserspeicher aufgeheizt.</li> </ul>                                                                                                                                                       |
| KESELANHEBUNG                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>2 ... 30 Kelvin: Temperaturdifferenz, um die die Kesseltemperatur bei der Warmwasserbereitung über der Warmwasser-Solltemperatur liegt.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                |
| THERM. DESINF. (Speichergeräte)                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>JETZT STARTEN?: Bestätigung aktiviert die Aufheizung des Speichers auf 75 °C. Nachdem das Wasser 35 Minuten lang auf 75 °C gehalten wurde, wird die thermische Desinfektion automatisch beendet. Die thermische Desinfektion ist wie beschrieben durchzuführen (→ Kapitel 4.2, Seite 7).</li> <li>JETZT ABBRECHEN?: Thermische Desinfektion abbrechen.</li> </ul> |
| THERM. DES. TEMP.                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>60 ... 80 °C: Solltemperatur für die Thermische Desinfektion.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| THERM. DES. DAUER                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Einstellbar in 10-Minuten-Schritten.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ZIRKULATIONSP.                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>AUS   EIN: Zirkulationspumpe deaktivieren oder aktivieren.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

**Menü WARMWASSER****HÄUFIGKEIT ZIRK.**

- 1 x 3 MINUTEN/H
- 2 x 3 MINUTEN/H
- 3 x 3 MINUTEN/H
- 4 x 3 MINUTEN/H
- 5 x 3 MINUTEN/H
- 6 x 3 MINUTEN/H: Anzahl Pumpenstarts der Zirkulationspumpe pro Stunde (Dauer jeweils 3 Minuten). Nur bei aktivierter Zirkulationspumpe verfügbar.
- DAUERHAFT: Zirkulationspumpe ist durchgehend an.

Tab. 15 Menü WARMWASSER

**Menü SONDERFKT.****STB TEST STARTEN?**

- Mit dem Start dieser Funktion werden der STB und seine Position geprüft (→ unten). Der Sicherheitstempereaturbegrenzer (STB) stellt sicher, dass der Wärmeblock nicht überhitzt.

Tab. 16 Menü SONDERFKT.



Nach dem Ausschalten der Versorgungsspannung oder einem Netzausfall ist der STB-Test nicht mehr aktiv.

- STB-Test nach dem Einschalten erneut starten.

**Menü WARTUNG****WART. ANZEIGE**

- AUS
- LAUFZEIT BRENNER
- LAUFZEIT ANLAGE

**LAUFZEIT BRENNER**

- Einstellbare Brennerlaufzeit, nach der eine Wartung erfolgen soll und eine Wartungsmeldung angezeigt werden soll. Auflösung: 100 h

**LAUFZEIT ANLAGE**

- Einstellbares Zeitintervall, nach dem eine Wartung erfolgen soll und eine Wartungsmeldung angezeigt werden soll. Auflösung: Monate

Tab. 17 Menü WARTUNG

**4.4.3 GRENZWERTE****Menü GRENZWERTE****MAX. VORLAUFTEMP.**

- 30 ... 90 °C: Obergrenze der maximalen Vorlauftemperatur. Begrenzt den Einstellbereich für die maximale Vorlauftemperatur (→ Kap. 3.7, Seite 6).

**MAX. WW-TEMP.**

- 30 ... 90 °C: Obergrenze der Warmwassertemperatur. Begrenzt den Einstellbereich für die Warmwassertemperatur (→ Kap. 3.7, Seite 6).

Tab. 18 Menü GRENZWERTE

**4.4.4 FUNKTIONSTEST**

Abhängig vom installierten Wärmeerzeuger sind Menüpunkte in diesem Menü ausgeblendet. Die vorhandenen Menüpunkte werden nur angezeigt, wenn **TESTS AKTIVIEREN > EIN** eingestellt ist.

**Menü TESTS AKTIVIEREN****ZÜNDUNG**

- AUS | EIN: Prüfen der Zündung durch permanente Zündung ohne Gaszufuhr. Um Schäden am Zündtrafo zu vermeiden, Funktion **maximal 2 Minuten** eingeschaltet lassen.

**GEBLÄSE**

- AUS | EIN: Permanenter Gebläselauf; Gebläse läuft ohne Gaszufuhr oder Zündung.

**PUMPE**

- AUS | EIN: Permanenter Pumpenlauf Heizungs-pumpe.

**SPEICHERLADEP.**

- AUS | EIN: Permanenter Pumpenlauf (Speicher-ladepumpe).

**3-WEGE-VENTIL**

- HEIZUNG: 3-Wege-Ventil fährt in die Stellung für Heizung.
- WARMWASSER: 3-Wege-Ventil fährt in die Stellung für Warmwasserbereitung.

**ZIRKULATIONSP.**

- AUS | EIN: Permanenter Pumpenlauf (Zirkulations-pumpe).

**BRENNER**

- AUS | EIN: Permanenter Brennerbetrieb.

| Menü TESTS AKTIVIEREN |                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ÖLPUMPE               | • AUS   EIN: Permanenter Pumpenlauf (Ölpumpe).                                                                                                                                                     |
| LUFTKLAPPE            | • ZU – AUF: Luftklappe öffnen und schließen.                                                                                                                                                       |
| EINSPRITZVENTIL       | • 0 %   50 %   100 %: Einspritzventil entsprechend der Einstellung öffnen. Die Einschaltdauer ist auf 3 Sekunden begrenzt. Durch erneutes Einschalten kann der Test nochmalig durchgeführt werden. |
| ÖLVORWÄRMER           | • AUS   EIN                                                                                                                                                                                        |
| STÖRMELDEAUSG.        | • AUS   EIN                                                                                                                                                                                        |
| HK1 PUMPE             | • AUS   EIN: Permanenter Pumpenlauf (Heizungspumpe in Heizkreis 1).                                                                                                                                |

Tab. 19 Menü FUNKTIONSTEST, wenn TESTS AKTIVIEREN bestätigt ist

#### 4.4.5 NOTBETRIEB

| Menü NOTBETRIEB |                                     |
|-----------------|-------------------------------------|
| NOTBETRIEB      | • AUS   EIN: → Kapitel 3.5, Seite 5 |

Tab. 20 Menü NOTBETRIEB

#### 4.4.6 RESET

| Menü RESET     |                                                               |
|----------------|---------------------------------------------------------------|
| GRUNDEINSTELL. | • WIEDERHERSTELLEN?: Alle Einstellungen werden zurückgesetzt. |
| WARTUNGSM.     | • ZURÜCKSETZEN?: Wartungsmeldung wird zurückgesetzt.          |

Tab. 21 Menü RESET

#### 4.4.7 ANZEIGE

| Menü SPRACHE |                                                                    |
|--------------|--------------------------------------------------------------------|
| SPRACHE      | • Auswahl der Sprache für im Display der BC30 E angezeigten Texte. |

Tab. 22 Menü SPRACHE

| Menü DISPLAY     |                                                                                                                                    |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AUSSCHALTEN NACH | • 1 ... 20 Minuten: Wenn keine Tasten an der BC30 E betätigt werden, ist das Displays nach der eingestellten Zeit automatisch aus. |
| HELLIGKEIT       | • 20 ... 100 %: Helligkeit der Beleuchtung des Displays.                                                                           |
| KONTRAST         | • 30 ... 70 %: Kontrast im Display.                                                                                                |

Tab. 23 Menü DISPLAY

| Menü TASTENBELEUCHT. |                                                                       |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| TASTENBELEUCHT.      | • 20 ... 100 %: Helligkeit der Beleuchtung aktiver Tasten der BC30 E. |

Tab. 24 Menü TASTENBELEUCHT.

## 5 Umweltschutz/Entsorgung

### 5.1 Elektro- und Elektronik-Altgeräte



Nicht mehr gebrauchsfähige Elektro- oder Elektronikgeräte müssen getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Verwertung zugeführt werden (Europäische Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte).

Nutzen Sie zur Entsorgung von Elektro- oder Elektronik-Altgeräten die länderspezifischen Rückgabe- und Sammelsysteme.

## 6 Betriebs- und Störungsanzeigen

### 6.1 Aktuelle Störung aufrufen

- Die aktuelle Störung kann im Servicemenü unter **INFO > AKT. STÖRUNG** aufgerufen werden.

### 6.2 Störungsanzeigen

Wenn eine Störung vorliegt, erscheinen in der Standardanzeige ein allgemeiner Störungshinweis und ein Störungs-Code.

- Aktuelle Störung aufrufen.  
Die Störungsanzeige zeigt den Störungs-Code und eine Beschreibung der Störung.

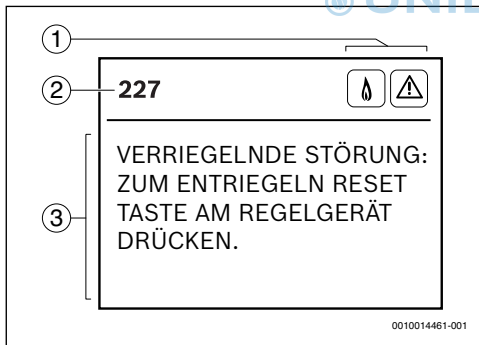


Bild 7 Störungsanzeige

- [1] Statussymbole
- [2] Störungs-Code
- [3] Beschreibung

- Um die Störungsanzeige zu verlassen, Taste **OK** drücken.  
Die Anzeige wechselt zur Standardanzeige.

Wenn die Störung weiterhin vorliegt oder erneut auftritt, wird die Störung wieder angezeigt.

### Nicht blockierende Störungen

Bei nicht blockierenden Störungen bleibt die Heizungsanlage in Betrieb.

Die Bedienung der Menüs wird von einer nicht blockierenden Störung nicht unterbrochen. Wenn das Menü verlassen wird, wird die Störungsanzeige statt der Standardanzeige angezeigt.

### Blockierende Störungen

Blockierende Störungen führen zu einer zeitlich begrenzten Abschaltung der Heizungsanlage. Die Heizungsanlage läuft selbstständig wieder an, sobald die blockierende Störung nicht mehr vorliegt ist.

Bei einer blockierenden Störung wird die Bedienung der Menüs unterbrochen und die Störungsanzeige wird angezeigt.

### Verriegelnde Störungen

Verriegelnde Störungen führen zu einer Abschaltung der Heizungsanlage, die erst nach einem Reset wieder anläuft.

Bei einer verriegelnden Störung wird die Bedienung der Menüs unterbrochen und die Störung wird angezeigt.

- Um die verriegelnde Störung zurückzusetzen, Störung am Wärmeerzeuger entriegeln (→ technische Dokumentation Wärmeerzeuger).  
Das Gerät geht wieder in Betrieb.

### 6.3 Tabelle der Betriebs- und Störungsanzeigen

Betriebs- und Störungsanzeigen beziehen sich in der Regel auf die Anlage. Die entsprechenden Störungs-Codes sind in den technischen Dokumenten der installierten Wärmeerzeuger und Bedieneinheiten enthalten.

| Störungs-Code | Ursache oder Störungsbeschreibung        | Prüfvorgang/Ursache                                                                                                                                                                           |
|---------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1044          | Fehlerhafte Verwendung der Bedieneinheit | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bedieneinheit unterstützt den installierten Wärmeerzeuger nicht.</li> <li>Bedieneinheit im Wandsockel installiert (statt im Wärmeerzeuger).</li> </ul> |

Tab. 25 Betriebs- und Störungsanzeigen

## 7 Anhang

### 7.1 Übersicht SERVICEMENÜ

#### INFO

- BETRIEBSZUSTAND
- AKT. STÖRUNG
- WÄRMEERZEUGER
  - MAX./NOM. LEIST.
  - MAX. HEIZLEIST.
  - WASSERDRUCK
  - VORLAUFTEMP. SOLL
  - FLAMMENSTROM
  - ISTTEMPERATUR
  - RÜCKLAUFTEMP.
  - AUSSENTEMP.
  - PUMPE
  - BRENNERLEISTUNG
  - BRENNERSTARTS
  - LAUFZEIT ANLAGE
  - BETRIEBSSTUNDEN
  - BETRIEBSSTD. 2. STU.
  - HYDR. WEICHE TEMP.
  - MISCHRAUM TEMP.
  - HK1 PUMPE
- WARMWASSER
  - WW-SOLLTEMP.
  - WW-ISTTEMP.
  - THERM. DESINF.
  - LADEPUMPE
  - ZIRKU. PUMPE
- SYSTEM
  - VERS. STEUEREINH.
  - VERS. BEDIENEINH.
  - KODIERST. NUMMER
  - KODIERST. VERSION
  - SAFE VERSION

#### EINSTELLUNGEN

- HYDRAULIK
  - HYDR. WEICHE
  - WARMWASSERSP.
  - HK1 KONFIG KESSEL
  - PUMPE KESSEL
- HEIZUNG
  - MAX. HEIZLEISTUNG

- TAKTSPERRE ZEIT
- TAKTSPERRE TEMP.
- KORR. MIN. LÜFTERL.
- KORR. MAX. LÜFTERL.
- PUMPE ABSCHALT-T.
- EXT. WFG. MODUS
- EXT. WFG. TYP
- WITTERUNGSFÜHRG.
- FUSSPKT. HEIZKURVE
- ENDPKT. HEIZKURVE
- SOMMERBETRIEB AB
- FROSTSCHUTZ
- FROSTSCHUTZTEMP.
- PUMPE
  - PUMPENNACHLAUF
- WARMWASSER
  - EINSCHALT-T. DIFF.
  - KESSELANHEBUNG
  - THERM. DESINF.
  - THERM. DES. TEMP.
  - THERM. DES. DAUER
  - ZIRKULATIONSPP.
  - HÄUFIGKEIT ZIRK.
- SONDERFKT.®
  - STB TEST
- WARTUNG
  - WART. ANZEIGE
  - LAUFZEIT BRENNER
  - LAUFZEIT ANLAGE

#### GRENZWERTE

- MAX. VORLAUFTEMP.
- MAX. WW-TEMP.

#### FUNKTIONSTEST

- TESTS AKTIVIEREN
  - ZÜNDUNG
  - GEBLÄSE
  - PUMPE
  - SPEICHERLADEP.
  - 3-WEGE-VENTIL
  - ZIRKULATIONSPP.
  - BRENNER
  - ÖLPUMPE
  - LUFTKLAPPE
  - EINSPRITZVENTIL



- 
- ÖLVORWÄRMER
  - STÖRMELDEAUSG.
  - HK1 PUMPE
- 

#### **NOTBETRIEB**

---

#### **RESET**

---

- GRUNDEINSTELL.
  - WARTUNGSM.
- 

#### **ANZEIGE**

---

- SPRACHE
  - DISPLAY
    - AUSSCHALTEN NACH
    - HELLIGKEIT
    - KONTRAST
  - TASTENBELEUCHT.
- 



# **Buderus**

## **Deutschland**

Bosch Thermotechnik GmbH  
Buderus Deutschland  
Sophienstraße 30-32  
D-35576 Wetzlar  
[www.buderus.de](http://www.buderus.de)  
[info@buderus.de](mailto:info@buderus.de)



## **Österreich**

Robert Bosch AG  
Geschäftsbereich Thermotechnik  
Göllnergasse 15-17  
A-1030 Wien  
Allgemeine Anfragen: +43 1 797 22 - 8226  
Technische Hotline: +43 810 810 444  
[www.buderus.at](http://www.buderus.at)  
[office@buderus.at](mailto:office@buderus.at)

## **Schweiz**

Buderus Heiztechnik AG  
Netzbodenstr. 36,  
CH- 4133 Pratteln  
[www.buderus.ch](http://www.buderus.ch)  
[info@buderus.ch](mailto:info@buderus.ch)

## **Luxemburg**

Ferroknepper Buderus S.A.  
Z.I. Um Monkeler  
20, Op den Drieschen  
B.P. 201 L-4003 Esch-sur-Alzette  
Tél.: 0035 2 55 40 40-1 - Fax 0035 2 55 40 40-222  
[www.buderus.lu](http://www.buderus.lu)