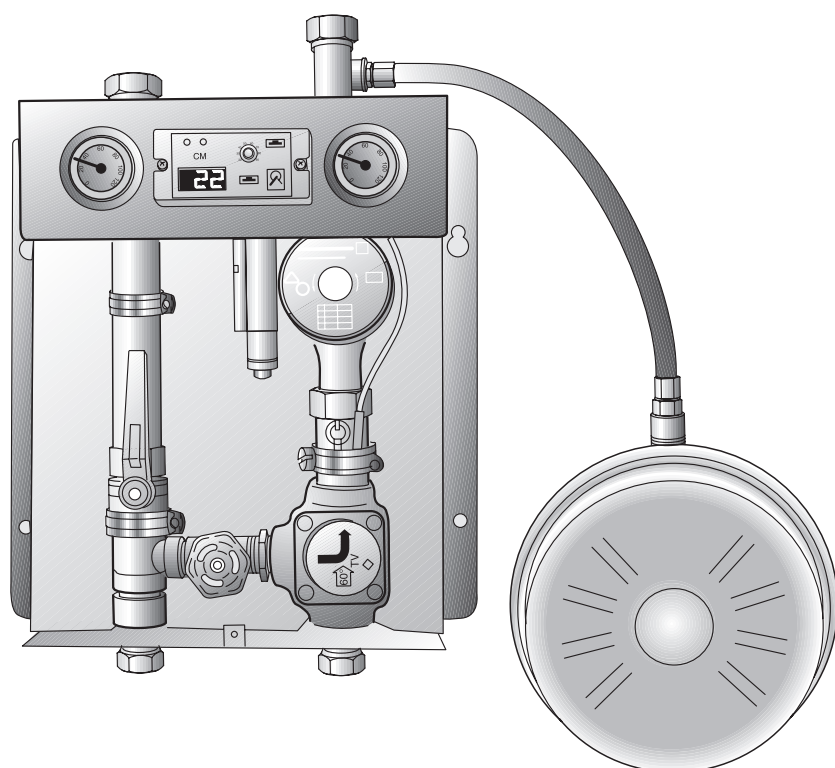


# Montageanweisung

## Komplettstation KS01BD65



Service



Das Gerät entspricht den grundlegenden Anforderungen der zutreffenden Normen und Richtlinien.

Die Konformität wurde nachgewiesen. Die entsprechenden Unterlagen und die Konformitätserklärung sind beim Hersteller hinterlegt.

## **Technische Änderungen vorbehalten!**

Durch stetige Weiterentwicklungen können Abbildungen, Funktionsschritte und technische Daten geringfügig abweichen.

## **Aktualisierung der Dokumentation**

Haben Sie Vorschläge zur Verbesserung oder haben Sie Unregelmäßigkeiten festgestellt, nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf.

## **Herstelleranschrift**

Buderus Heiztechnik GmbH  
D-35573 Wetzlar  
<http://www.heiztechnik.buderus.de>  
E-Mail: [info@heiztechnik.buderus.de](mailto:info@heiztechnik.buderus.de)

**Dokumenten-Nr.: 63011658**

**Ausgabedatum: 04/2001**

|          |                                                         |          |
|----------|---------------------------------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>Lieferumfang</b>                                     | <b>4</b> |
| 1.1      | Komplettstation                                         | 4        |
| 1.2      | Anschlusspaket                                          | 4        |
| <b>2</b> | <b>Beschreibung der Bauteile</b>                        | <b>5</b> |
| 2.1      | Rücklaufanhebung                                        | 6        |
| <b>3</b> | <b>Elektrischer Anschluss</b>                           | <b>7</b> |
| 3.1      | Temperatur-Differenz-Regler TDR 1 mit Minimalbegrenzung | 7        |
| 3.2      | Bedienfunktionen                                        | 8        |
| 3.3      | Elektrische Anschlüsse des TDR 1                        | 10       |

## 1 Lieferumfang

### 1.1 Komplettstation



#### ANWENDERHINWEIS

Um die Montage zu vereinfachen und die immer wieder auftretenden Unsicherheiten und Fehler beim Anschluss von Wasserwärmetauschern zu vermeiden, wird die Komplettstation vormontiert geliefert.

Die Komplettstation KS01BD65 wird in folgender Ausstattung geliefert:

- Temperatur-Differenz-Regelung TDR 1
- Zusätzliches Ausdehnungsgefäß
- Vorlaufarmatur
- Absperrung mit Thermometer
- Wärme gedämmtes Gehäuse

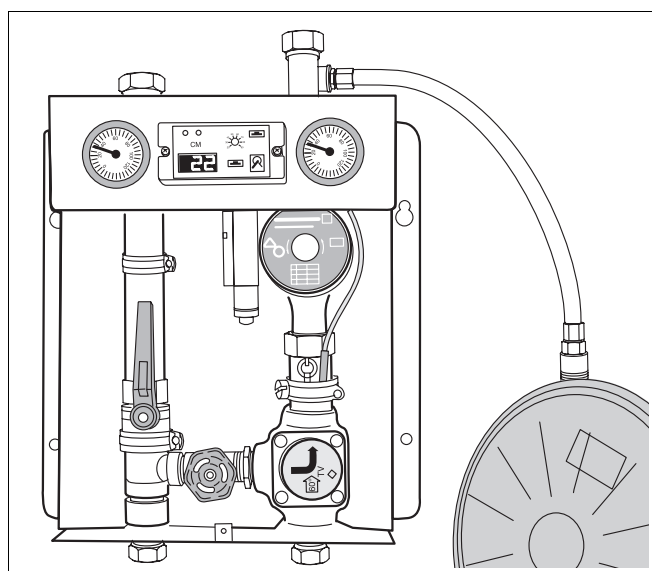


Abb. 1 Komplettstation – geöffnet

### 1.2 Anschlusspaket

Außerdem im Anschlusspaket der Komplettstation beiliegend:

- Thermische Ablaufsicherung mit 4 m Kapillare (Abb. 2, **Pos. 1**)
- Sicherheitsventil (Ganzmetall; Abb. 2, **Pos. 2**)
- Automatischer Entlüfter (Abb. 2, **Pos. 3**)

Die Thermische Ablaufsicherung, das Sicherheitsventil (Ganzmetall) und der automatische Entlüfter sind spezielle Sicherheitselemente für den KA306 + WTK.

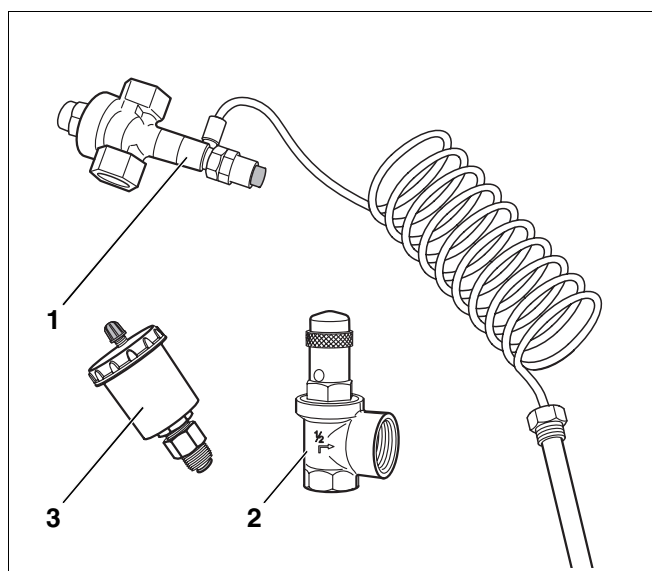


Abb. 2 Sicherheitselemente für den KA306 + WTK

**Pos. 1:** Thermische Ablaufsicherung

**Pos. 2:** Sicherheitsventil

**Pos. 3:** Automatischer Entlüfter

## 2 Beschreibung der Bauteile

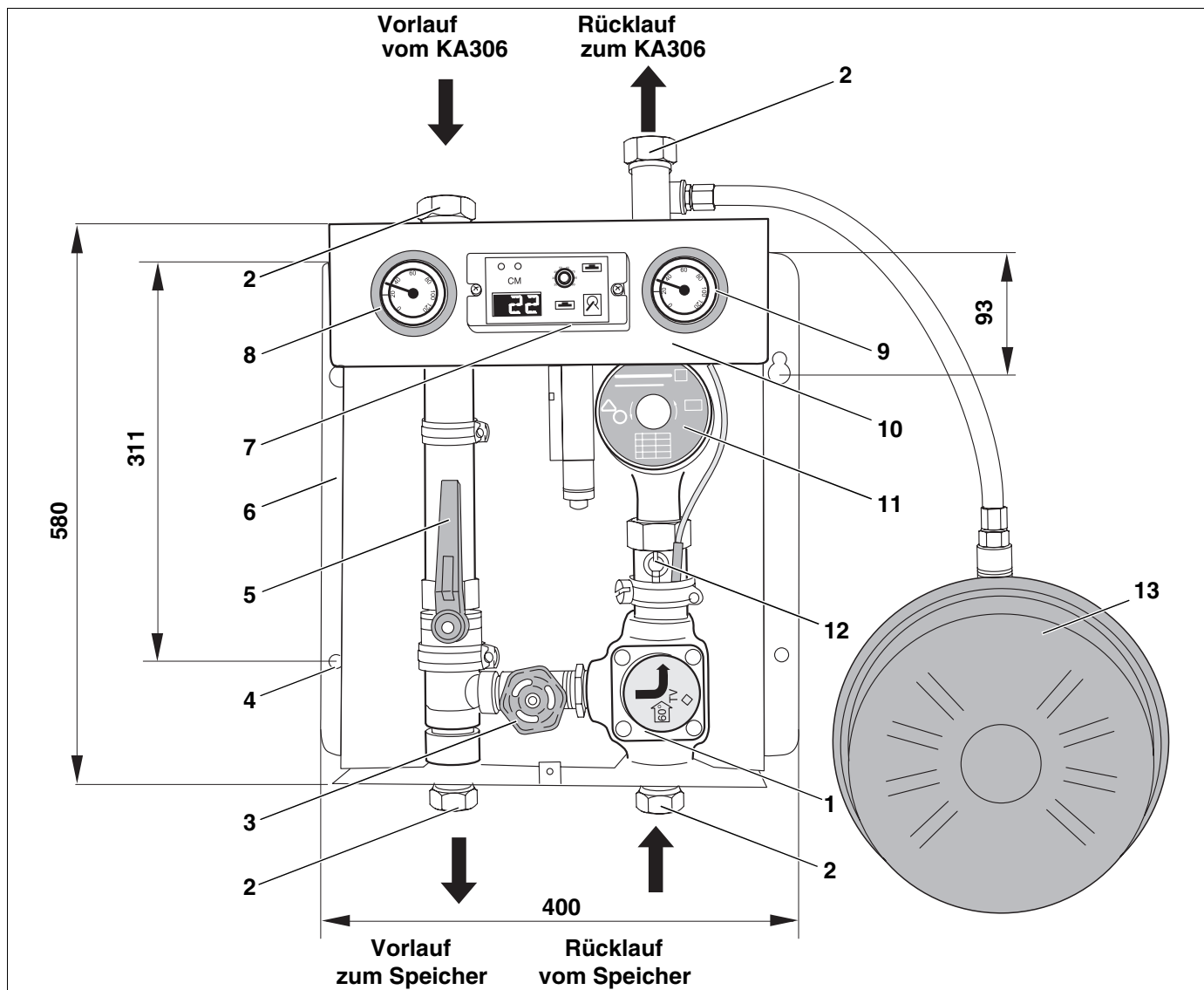


Abb. 3 Komplettstation KS01BD65

**Pos. 1:** Rücklaufanhebung

**Pos. 2:** Klemmringverschraubung

**Pos. 3:** Regulierventil/Bypassleitung

**Pos. 4:** Befestigungsbohrung für Wandmontage

**Pos. 5:** Absperrhahn

**Pos. 6:** Montagerahmen

**Pos. 7:** Temperatur-Differenz-Regelung TDR 1

**Pos. 8:** Temperaturanzeige Vorlauf

**Pos. 9:** Temperaturanzeige Rücklauf

**Pos. 10:** Rückschlagklappe (hinter der Abdeckung)

**Pos. 11:** Umwälzpumpe (einstellbar)

**Pos. 12:** Pumpenkugelhahn

**Pos. 13:** Ausdehnungsgefäß

### 2.1 Rücklaufanhebung

Die in der Komplettstation eingebaute Rücklaufanhebung (Abb. 4, **Pos. 1**) bewirkt, dass zum Heizkessel fließendes Rücklaufwasser durch Beimischung von heißem Vorlaufwasser auf konstant 60 °C gehalten wird. Nur so können Schwitzwasser und Glanzrußbildung zuverlässig verhindert werden. Der Einbau einer Rücklaufanhebung ist bei Heizeinsätzen immer erforderlich.



#### ANWENDERHINWEIS

Der Rücklauf muss im Betrieb auf mindestens 60 °C gehalten werden. Gegebenenfalls muss die Einstellung des Regelventils (Abb. 4, **Pos. 2**) verändert werden, um diese Temperatur zu erreichen. (Werkseitige Einstellung: das Regelventil wurde um eine Umdrehung geöffnet.)

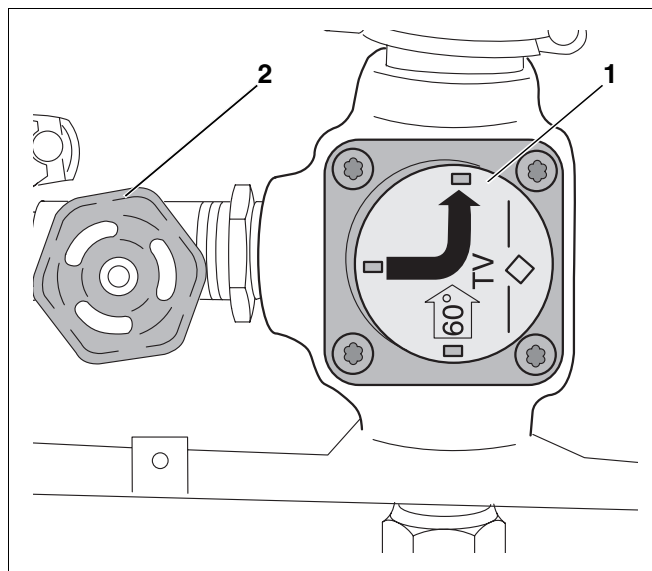


Abb. 4 Rücklaufanhebung

### 3 Elektrischer Anschluss

#### 3.1 Temperatur-Differenz-Regler TDR 1 mit Minimalbegrenzung

Die Komplettstation KS01BD65 ist für den Betrieb eines Wärmetauschers und die Versorgung eines Speichers ausgelegt und wird mit Hilfe des Temperatur-Differenz-Reglers TDR 1 gesteuert.

##### Funktion und Ausstattung

Der Temperatur-Differenz-Regler TDR 1 überwacht die Temperaturen im Wärmetauscher des KA306 + WTK sowie den am KA306 + WTK angeschlossenen Speicher.



##### ANWENDERHINWEIS

Achten Sie darauf, dass die Umwälzpumpe permanent an der Netzspannung angeschlossen ist, um die Pumpenfunktion zu gewährleisten.

Damit die Umwälzpumpe durch den TDR 1 eingeschaltet wird, müssen zwei Einschaltbedingungen erfüllt sein:

1. Die eingestellte Minimaltemperatur  $T_{\min}$  muss überschritten werden.
2. Die eingestellte Temperaturdifferenz  $\Delta T$  zwischen Speicher und KA306 + WTK muss erreicht werden.

Wird der eingestellte Wert  $T_{\min}$  an dem KA306 bzw. WTK-Fühler FK um mindestens 5 Kelvin unterschritten oder sinkt die Temperaturdifferenz unter die Hälfte des eingestellten Wertes  $\Delta T$ , so wird die Umwälzpumpe ausgeschaltet.

### 3.2 Bedienfunktionen

Folgende Funktionen bzw. Anzeigeelemente befinden sich an der Vorderseite des Regelgerätes ( Abb. 5, **Pos. 1 bis 7**):

**1. LED „0“ (Rot) – Standby-Leuchte**

Leuchtet, wenn die Umwälzpumpe außer Betrieb ist. (notwendige  $T_{\min}$  bzw. Temperaturdifferenz  $\Delta T$  liegt nicht vor).  
Bei einem Fühlerdefekt blinkt diese LED.

**2. LED „I“ (Grün) – Betriebszustand Umwälzpumpe**  
Leuchtet, wenn die Umwälzpumpe in Betrieb ist.

**3. LED „Tmin“ (Gelb)**

Die eingestellte Temperatur  $T_{\min}$  im KA306 + WTK wurde überschritten.

**4. Einstellung der KA306 bzw. WTK-Minimaltemperatur**

Die KA306-Minimaltemperatur  $T_{\min}$  kann hier eingestellt werden. Verändert man den Wert, so wird der neue Wert an der Temperaturanzeige angezeigt. Werkseitig ist 60°C eingestellt.



**VERBRÜHUNGSGEFAHR**

durch hohe Wassertemperaturen.

**WARNUNG!**

Bauen Sie bei Speichertemperaturen über 60°C einen Warmwassermischer hinter dem Warmwasseranschluss des Speichers ein (optional erhältlich).

**5. Betriebsartenschalter**

Im Betrieb muss sich der Schalter in der Stellung „Auto“ befinden. Die Steuerung des KA306 + WTK erfolgt automatisch.

In der Stellung „0“ ist die Umwälzpumpe ausgeschaltet. Sie geht auch bei Erreichen der Einschaltbedingungen nicht in Betrieb.

In der Stellung „I“ ist die Umwälzpumpe unabhängig von den Einschaltbedingungen eingeschaltet.

**6. Wahlschalter für die Temperaturanzeige**

Mit diesem Schalter können die gewünschten Fühler angewählt werden.

FK: Temperatur KA306 bzw. WTK-Fühler

FR: Temperatur Speicherfühler unten

FZ: frei

**7. Schriftdisplay**

Temperaturanzeige

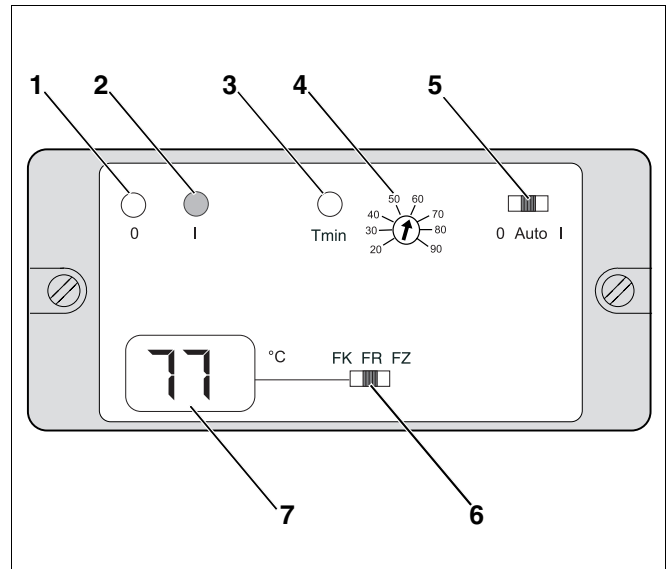


Abb. 5 Temperatur-Differenz-Regler TDR 1 – Vorderseite

**Pos. 1:** LED „0“ (Rot) – Standby-Leuchte

**Pos. 2:** LED „I“ (Grün) – Betriebszustand Umwälzpumpe

**Pos. 3:** LED „Tmin“ (Gelb)

**Pos. 4:** Einstellung der KA306 -Minimaltemperatur

**Pos. 5:** Betriebsartenschalter

**Pos. 6:** Wahlschalter für die Temperaturanzeige

**Pos. 7:** Schriftdisplay

## Einstellen der Temperaturdifferenz $\Delta T$

Die Einstellung der Temperaturdifferenz  $\Delta T$  zwischen Speicher und KA306 bzw. WTK erfolgt auf der Rückseite des TDR 1.



### LEBENSGEFAHR

durch elektrischen Strom.

**WARNUNG!** ● Vor Arbeiten an der Anlage:  
Schalten Sie die Anlage stromlos.

- Die beiden Schrauben (Abb. 6, **Pos. 1 und 2**) lösen.
- Regelgerät vom Sockel (Abb. 6, **Pos. 3**) abziehen.

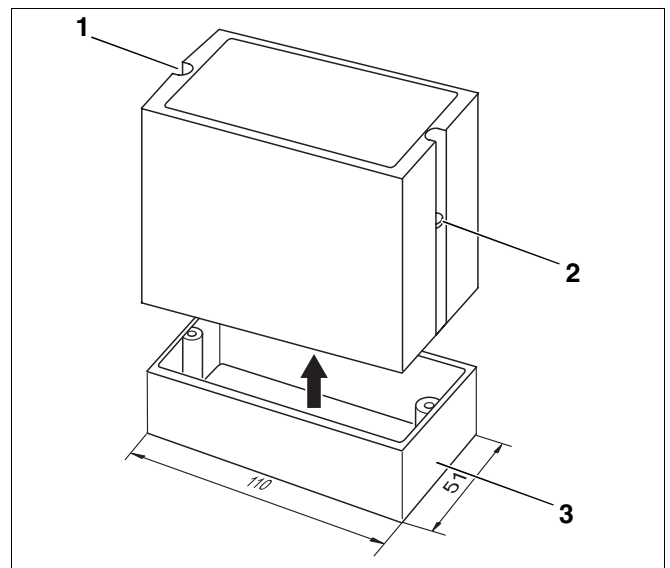


Abb. 6 Öffnen des Gehäuses

- Gewünschte Temperaturdifferenz  $\Delta T$  am Potentiometer (Abb. 7, **Pos. 1**) einstellen (Werkseitige Einstellung:  $\Delta T = 8\text{ K}$ ).
- Das Regelgerät wieder aufstecken.
- Die beiden Schrauben festdrehen (Abb. 6, **Pos. 1 und 2**).

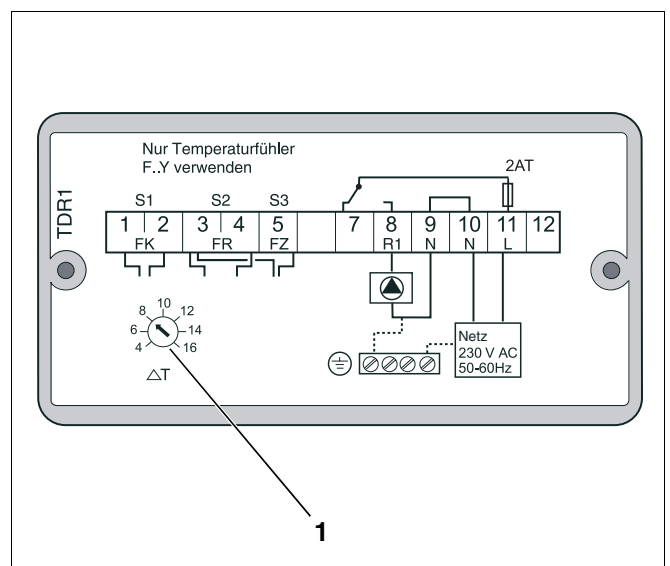


Abb. 7 Temperatur-Differenz-Regler TDR 1 – Rückseite

### 3.3 Elektrische Anschlüsse des TDR 1

An das Regelgerät TDR 1 sind der KA306 bzw. WTK-Fühler FK (FKY 60), der Speicher-Fühler FR (FRY 20) sowie Umwälzpumpe und Netzanschluss anzuschließen.

Abb. 8 zeigt ein Anschlussschema für die Kombination aus KA306 + WTK (Abb. 8, **Pos. 1**), TDR 1 (Abb. 8, **Pos. 2**), Speicher (Abb. 8, **Pos. 3**) und Umwälzpumpe (Abb. 8, **Pos. 4**).



#### LEBENSGEFAHR

durch elektrischen Strom.

#### WARNUNG!

- Alle Arbeiten an den elektrischen Bauteilen dürfen nur von dazu berechtigtem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Die einschlägigen örtlichen Vorschriften und die VDE-Richtlinien sind zu beachten.



#### ANWENDERHINWEIS

Achten Sie darauf, dass Fühler- und Netzleitungen nicht in einem gemeinsamen Kabel verlaufen. Verwenden Sie in Leitungskanälen ausschließlich abgeschirmte Leitungen.

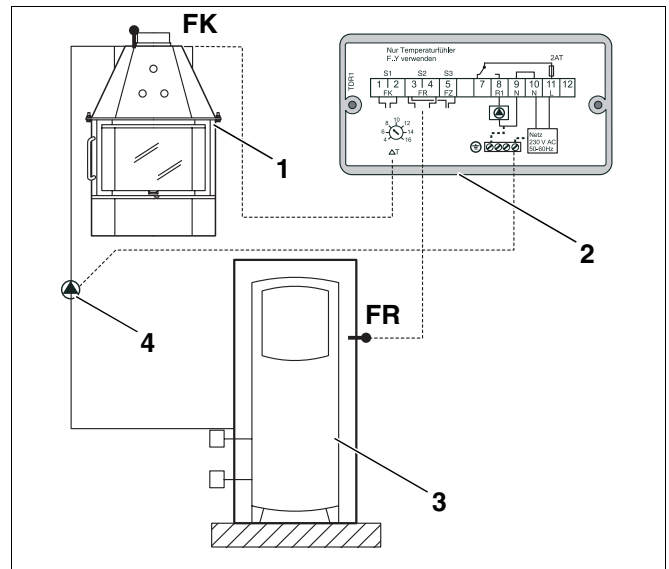


Abb. 8 Anschlussschema

**Pos. 1:** KA 306

**Pos. 2:** TDR 1

**Pos. 3:** Speicher

**Pos. 4:** Umwälzpumpe

## Fühlermontage

- Den KA306 bzw. WTK-Fühler FK (FKY 60, ca. 20 mm lang, 9 mm mit 2 m schwarzer Silikonleitung (Abb. 9, **Pos. 1** und Abb. 10, **Pos. 1**) in die bereits eingedichtete Tauchhülse im KA306 + WTK (Abb. 9, **Pos. 2** und Abb. 10, **Pos. 3**) einschieben.
- Den Fühler mit der Fühlersicherung (Abb. 9, **Pos. 3** und Abb. 10, **Pos. 2**) fixieren.
- Die Anschlussleitung mit normaler NYM 1,5<sup>2</sup> Leitung bis zum Regelgerät verlängern.

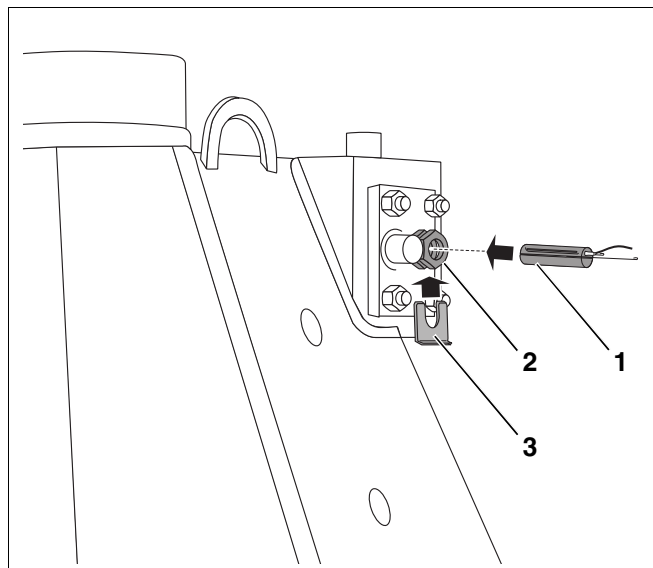


Abb. 9 Position des Fühlers FK am KA306

- Den KA306 bzw. WTK-Fühler an die Klemmen 1 und 2 (Abb. 11) anschließen.
- Der **Speicher-Fühler FR** (FRY 20, ca. 20 mm lang mit dreieckiger Einkerbung, 12 mm und einem grauen, normalen Anschlusskabel) wird mittels beiliegender Klemme direkt befestigt. Beim Pufferspeicher (PS) bzw. beim Kombispeicher ist der Fühler mittels Tauchhülse unten in den Speicher einzubauen oder als Anlegefühler hinter der Isolierverkleidung im unteren Bereich anzubringen. Die Anschlussleitung wird bis zum Regelgerät verlängert und an die Klemmen 3 und 4 (Abb. 11) angeschlossen. Verfügt die Heizungsanlage über einen 4-Wege-Mischer, so ist der Anlegefühler an den Vorlauf der Heizungsanlage oberhalb des Mischers und der Heizungspumpe einzubauen.

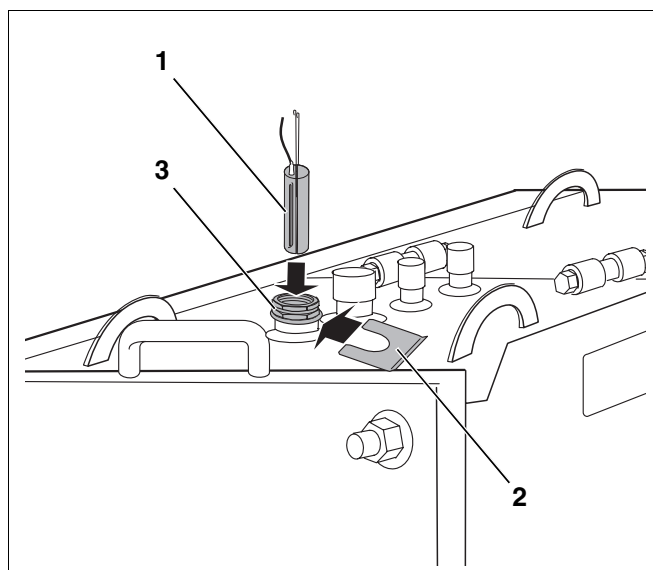


Abb. 10 Position des WTK-Fühlers FK

## Umwälzpumpe

- Die installierte Umwälzpumpe ist mittels dreiadrigem Kabel an die Klemmen 8 (Phase: braun oder schwarz), 9 (Nullleiter: blau) und 12 (Erde: gelb/grün) anzuschließen.

## Netzanschluss

Zweckmäßigerweise sollte vor dem elektronischen Regler TDR 1 bauseits ein Schalter in die Netzzuleitung eingebaut werden, damit die Regelung bei Bedarf (z. B. Einstellung von  $\Delta T$ ) abgeschaltet werden kann.

- Der Netzanschluss für das Regelgerät TDR 1 erfolgt an den Klemmen 10 (Nullleiter: blau), 11 (Phase: braun oder schwarz) und 12 (Erde: gelb/grün).

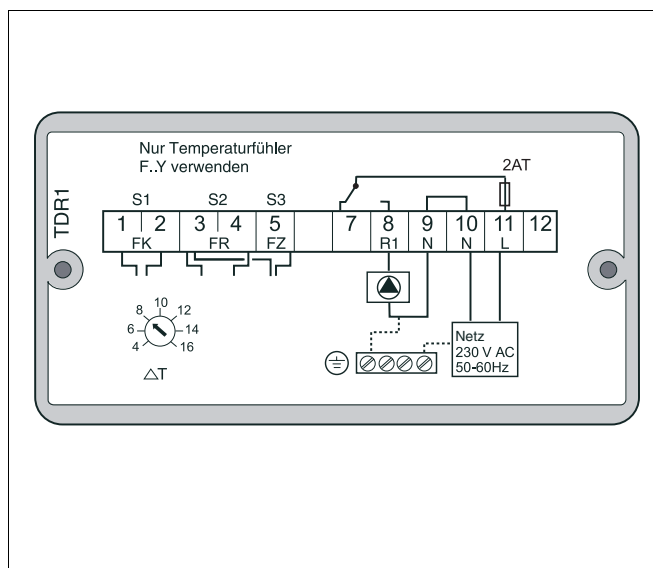


Abb. 11 Elektrische Anschlüsse

# Buderus ist immer in Ihrer Nähe.

Hochwertige Heiztechnologie verlangt professionelle Installation und Wartung. Buderus liefert deshalb das komplette Programm exklusiv über den Heizungsfachmann. Fragen Sie ihn nach Buderus Heiztechnik. Oder informieren Sie sich in einer unserer 46 Niederlassungen.

| Niederlassung  | Ort                          | Straße                      | Telefon              | Telefax               |
|----------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------|
| Aachen         | 52080 Aachen                 | Hergelsbendenstraße 30      | (02 41) 9 68 24 - 0  | (02 41) 9 68 24 - 99  |
| Augsburg       | 86156 Augsburg               | Werner-Heisenberg-Str. 1    | (08 21) 4 44 81 - 0  | (08 21) 4 44 81 - 50  |
| Berlin         | 15831 Berlin                 | Am Lückefeld                | (0 30) 7 54 88 - 0   | (0 30) 7 54 88 - 160  |
| Bielefeld      | 33605 Bielefeld              | Reichenberger Straße 39     | (05 21) 20 94 - 0    | (05 21) 20 94 - 228   |
| Bremen         | 28816 Stuhr                  | Industriestraße 22          | (04 21) 89 91 - 0    | (04 21) 89 91 - 235   |
| Dortmund       | 44319 Dortmund               | Zeche-Norm-Straße 28        | (02 31) 92 72 - 0    | (02 31) 92 72 - 280   |
| Dresden        | 01458 Ottendorf-Okrilla      | Jakobsdorfer Straße 4-6     | (03 52 05) 55 - 0    | (03 52 05) 55 - 222   |
| Düsseldorf     | 40231 Düsseldorf             | Höher Weg 268               | (02 11) 7 38 37 - 0  | (02 11) 7 38 37 - 21  |
| Erfurt         | 99195 Mittelhausen           | Erfurter Straße 57a         | (03 61) 7 79 50 - 0  | (03 61) 73 54 45      |
| Essen          | 45307 Essen                  | Eckenbergstraße 8           | (02 01) 5 61 - 0     | (02 01) 5 61 - 279    |
| Esslingen      | 73730 Esslingen              | Wolf-Hirth-Straße 8         | (07 11) 93 14 - 5    | (07 11) 93 14 - 669   |
| Frankfurt/Main | 63110 Rodgau                 | Hermann-Staudinger-Str. 2   | (0 61 06) 8 43 - 0   | (0 61 06) 8 43 - 203  |
| Freiburg       | 79108 Freiburg               | Stübeweg 47                 | (07 61) 5 10 05 - 0  | (07 61) 5 10 05 - 45  |
| Gießen         | 35394 Gießen                 | Rödgener Straße 47          | (06 41) 4 04 - 0     | (06 41) 4 04 - 221    |
| Goslar         | 38644 Goslar                 | Magdeburger Kamp 7          | (0 53 21) 5 50 - 0   | (0 53 21) 5 50 - 114  |
| Hamburg        | 21035 Hamburg                | Wilhelm-Iwan-Ring 15        | (0 40) 7 34 17 - 0   | (0 40) 7 34 17 - 267  |
| Hannover       | 30916 Isernhagen             | Stahlstraße 1               | (05 11) 77 03 - 0    | (05 11) 77 03 - 242   |
| Heilbronn      | 74078 Heilbronn              | Pfaffenstraße 55            | (0 71 31) 91 92 - 0  | (0 71 31) 91 92 - 211 |
| Karlsruhe      | 76185 Karlsruhe              | Hardeckstraße 1             | (07 21) 9 50 85 - 0  | (07 21) 9 50 85 - 33  |
| Kassel         | 34134 Kassel                 | Glockenbruchweg 113         | (05 61) 94 08 - 0    | (05 61) 94 08 - 106   |
| Kempten        | 87437 Kempten                | Heisinger Straße 21         | (08 31) 5 75 26 - 0  | (08 31) 5 75 26 - 50  |
| Kiel           | 24109 Kiel-Melsdorf          | Am Ihlberg (Gewerbegebiet)  | (04 31) 6 96 95 - 0  | (04 31) 6 96 95 - 95  |
| Koblenz        | 56220 Bassenheim             | Am Gülsr Weg 15-17          | (0 26 25) 9 31 - 0   | (0 26 25) 9 31 - 224  |
| Köln           | 50858 Köln-Marsdorf          | Toyota-Allee 97             | (0 22 34) 92 01 - 0  | (0 22 34) 92 01 - 237 |
| Kulmbach       | 95326 Kulmbach               | Aufeld 2                    | (0 92 21) 9 43 - 0   | (0 92 21) 9 43 - 292  |
| Leipzig        | 04420 Makranstädt            | Handelsstraße 22            | (03 41) 9 45 13 - 00 | (03 41) 9 42 00 - 89  |
| Ludwigshafen   | 67069 Ludwigshafen           | Kreuzholzstraße 11          | (06 21) 66 06 - 0    | (06 21) 66 06 - 107   |
| Magdeburg      | 39116 Magdeburg              | Sudenburger Wuhne 63        | (03 91) 60 86 - 0    | (03 91) 60 86 - 215   |
| Mainz          | 55129 Mainz                  | Carl-Zeiss-Straße 16        | (0 61 31) 92 25 - 0  | (0 61 31) 92 25 - 92  |
| Meschede       | 59872 Meschede               | Zum Rohland 1               | (02 91) 54 91 - 0    | (02 91) 66 98         |
| München        | 81379 München                | Boschetsrieder Straße 80    | (0 89) 7 80 01 - 0   | (0 89) 7 80 01 - 258  |
| Münster/Westf. | 48159 Münster                | Haus Uhlenkotten 10         | (02 51) 7 80 06 - 0  | (02 51) 7 80 06 - 121 |
| Neubrandenburg | 17034 Neubrandenburg         | Feldmark 9                  | (03 95) 45 34 - 0    | (03 95) 4 22 87 32    |
| Neu-Ulm        | 89231 Neu-Ulm                | Böttgerstraße 6             | (07 31) 7 07 90 - 0  | (07 31) 7 07 90 - 92  |
| Nürnberg       | 90425 Nürnberg               | Kilianstraße 112            | (09 11) 36 02 - 0    | (09 11) 36 02 - 274   |
| Osnabrück      | 49078 Osnabrück              | Am Schürholz 4              | (05 41) 94 61 - 0    | (05 41) 94 61 - 222   |
| Regensburg     | 93092 Barbing                | Von-Miller-Straße 16        | (0 94 01) 8 88 - 0   | (0 94 01) 8 88 - 92   |
| Rostock        | 18182 Bentwisch              | Hansestraße 5               | (03 81) 60 96 90     | (03 81) 6 86 51 70    |
| Schwenningen   | 78056 Villingen-Schwenningen | Albertstraße 15             | (0 77 20) 69 14 - 0  | (0 77 20) 69 14 - 31  |
| Schwerin       | 19075 Pampow                 | Fährweg 10                  | (0 38 65) 78 03 - 0  | (0 38 65) 32 62       |
| Saarbrücken    | 66130 Saarbrücken            | Kurt-Schumacher-Straße 38   | (06 81) 8 83 38 - 0  | (06 81) 8 83 38 - 33  |
| Trier          | 54343 Föhren                 | Europaallee, Postfach 11 64 | (0 65 02) 9 34 - 0   | (0 65 02) 9 34 - 151  |
| Velten         | 16727 Velten                 | Berliner Straße 1           | (0 33 04) 3 77 - 0   | (0 33 04) 3 77 - 199  |
| Wesel          | 46485 Wesel                  | Am Schornacker 119          | (02 81) 9 52 51 - 0  | (02 81) 9 52 51 - 20  |
| Würzburg       | 97228 Rottendorf             | Edekastraße 8               | (0 93 02) 9 04 - 0   | (0 93 02) 9 04 - 111  |
| Zwickau        | 08129 Crossen                | Berthelsdorfer Straße 12    | (03 75) 44 10 - 0    | (03 75) 47 59 96      |

Heizungsfachbetrieb:

## Buderus

HEIZTECHNIK

Buderus Heiztechnik GmbH, 35573 Wetzlar

<http://www.heiztechnik.buderus.de>

E-Mail: [info@heiztechnik.buderus.de](mailto:info@heiztechnik.buderus.de)