

Montage- und Bedienungsanleitung

TWR 1

7 719 001 130



JU 1377

6 720 603 899 (04.95)

OSW

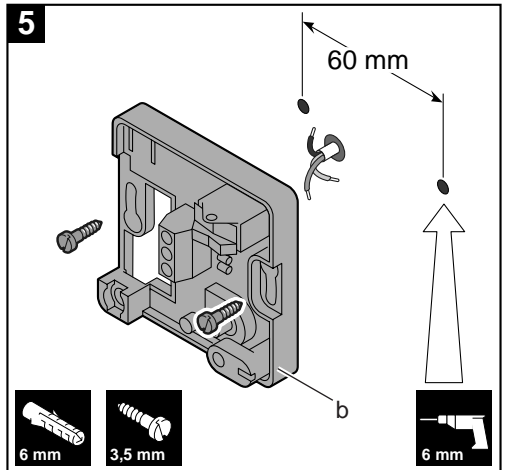
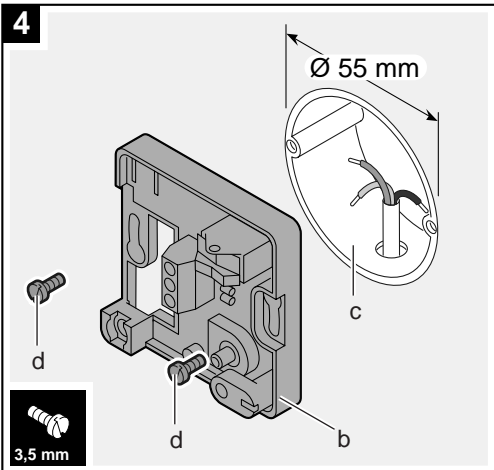
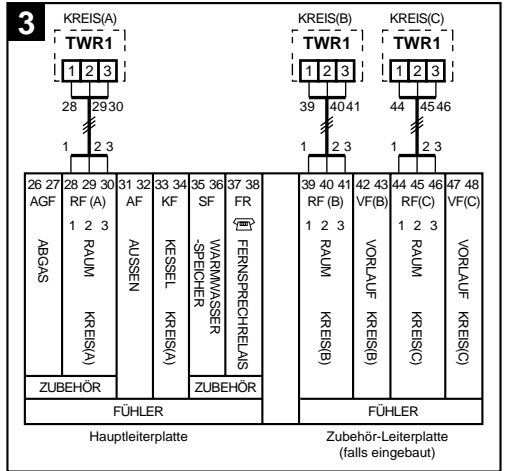
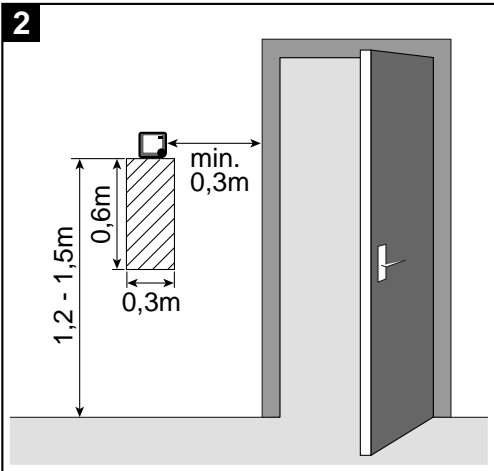
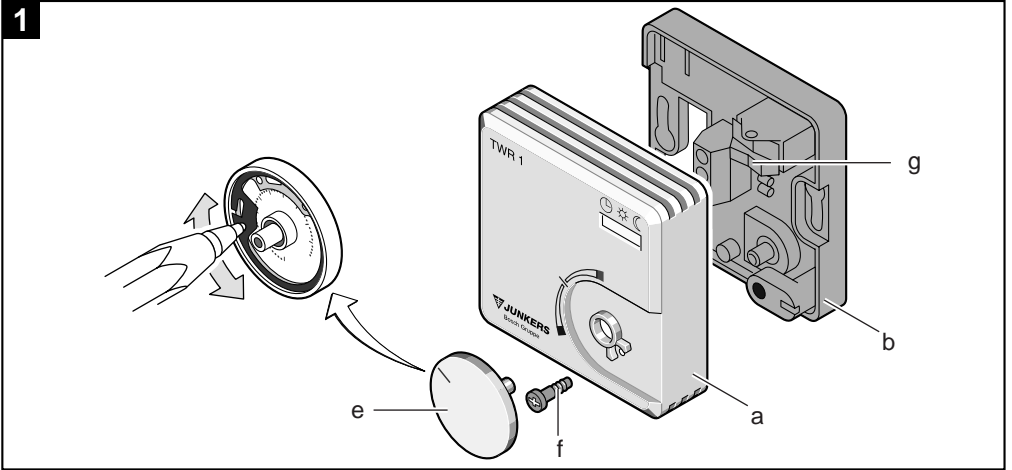


Freundlich zu Mensch und Umwelt

 **JUNKERS**
Bosch Thermotechnik

Inhalt

| | | |
|---|-----------------------------|---|
| 1 | Anwendung..... | 4 |
| 2 | Technische Daten..... | 4 |
| 3 | Sicherheitshinweise..... | 4 |
| 4 | Montage..... | 4 |
| 5 | Bedienung | 5 |
| 6 | Tips zum Energiesparen..... | 6 |
| 7 | Fehlersuche..... | 7 |



1 Anwendung

Die Fernbedienung TWR 1 ist nur in Verbindung mit dem Digitalschaltfeld TAC einsetzbar. Sie dient zur Überwachung und Anpassung der gewünschten Raumtemperatur. Mit dem Betriebsartenschalter der Fernbedienung können Sie vom Wohnraum aus die Betriebsart des Heizungsreglers TAC umschalten.

Dabei kann für den Kesselkreis sowie für jeden Mischerkreis eine eigene Fernbedienung eingesetzt werden.

Durch den eingebauten Raumfühler ermöglicht die Fernbedienung für den jeweiligen Heizkreis die Selbstadaption der Heizkurve.

2 Technische Daten

| | |
|-------------------------------|----------------|
| Höhe | 72 mm |
| Breite | 72 mm |
| Tiefe | 27 mm |
| Nennspannung | DC 24 V |
| Nennstrom Regler | 0,01 A |
| Temperaturänderung | ± 2,5 K |
| zulässige Umgebungstemperatur | 0 °C ... 40 °C |
| Schutzklasse | III |
| Schutzart | IP 20 |

3 Sicherheitshinweise

⚠ Die Fernbedienung TWR 1 wird direkt an das Digitalschaltfeld TAC angeschlossen. Schließen Sie den Regler **nicht** an das 230-V-Netz an.



⚠ Verwenden Sie den TWR 1 nur in Verbindung mit dem Digitalschaltfeld TAC.

4 Montage


4.1 Allgemeines



Wichtig für die Regelqualität der Fernbedienung ist die Wahl eines geeigneten Montageortes. Der Montageraum muß für die Temperaturregelung des angeschlossenen Heizkreises geeignet sein. An den dort installierten Heizkörpern dürfen keine Thermostatventile montiert sein.

Besser ist es Handventile mit Voreinstellung einzubauen, damit die Leistung der Heizkörper im Montageaum des TWR 1 so knapp wie möglich einstellbar ist.

Wählen Sie als Montageort möglichst eine Innenwand und achten Sie darauf, daß weder Zugluft noch Wärmestrahlung auf den Regler einwirken können. Unterhalb des Reglers muß ausreichend Platz vorhanden sein, damit die Raumluft ungehindert durch die Lüftungsöffnung zirkulieren kann (schraffierter Bereich in ). Beachten Sie die empfohlenen Abstandsmaße in .

4.2 Befestigung des Reglers

Zur Montage müssen Sie das Gehäuse des TWR 1 öffnen. Ziehen Sie dazu den Drehknopf **(e)** heraus, und entfernen Sie die darunterliegende Schraube **(f)**. Ziehen Sie anschließend das Oberteil der Fernbedienung **(a)** vom Sockel **(b)** ab (.

Der Sockel **(b)** des TWR 1 kann entweder mit zwei Schrauben **(d)** auf eine handelsübliche Unterputzdose **(c)** mit Ø55 mm montiert () oder aber mit Dübeln (6 mm) und Schrauben (Ø 3,5 mm, Linsenkopf) direkt in der Wand verankert werden (). Verwenden Sie hierfür dieselben Löcher am TWR 1.

4.3 Elektrischer Anschluß

Die Fernbedienung TWR 1 wird mit einer dreiadrigen Verbindungsleitung an das Digitalschaltfeld TAC angeschlossen (24 V).

Zur Vermeidung von Störungen muß diese Leitung von 230 V bzw. 400 V führenden Leitungen getrennt verlegt werden. Sind induktive äußere Einflüsse z. B. durch Starkstromkabel, o. ä. zu erwarten, so muß die Leitung geschirmt ausgeführt werden.

Verwenden Sie Elektrokabel der Bauart NYM mit folgenden Leitungsquerschnitten:

| Leitungslänge: | Querschnitt: |
|----------------|------------------------------|
| bis 20 m | 0,75 bis 1,5 mm ² |
| bis 30 m | 1,0 bis 1,5 mm ² |
| ab 30 m | 1,5 mm ² |

Vergewissern Sie sich, daß die Leitung spannungsfrei ist, und verbinden Sie die

TWR 1

Fernbedienung mit einem dreiadrigen Kabel entsprechend den Anschlußplänen.

4.3.1 Anschluß an den Kesselkreis

Entfernen Sie die Brücke zwischen den Klemmen 29 und 30 auf der Hauptleiterplatte, und verbinden Sie jeweils 1, 2 und 3 entsprechend der Bezeichnung in Bild **3**.

4.3.1 Anschluß an Mischerkreis

Auf der Zusatz-Leiterplatte wird die Fernbedienung an den Klemmen 39, 40 und 41 für den ersten Mischerkreis (B) und an den Klemmen 44, 45 und 46 für den zweiten Mischerkreis (C) angeschlossen (Bild **3**).

4.4 Inbetriebnahme

Stecken Sie das Fernbedienungsoberteil **(a)** nach Anschluß der elektrischen Leitungen auf den Sockel **(b)**, und drehen Sie die Schraube **(f)** fest. Bringen Sie den Drehknopf **(e)** wieder an; jetzt ist die Fernbedienung betriebsbereit.




5 Bedienung

Hinweis: Der TWR 1 ist kein eigenständiges Regelgerät, sondern eine Fernbedienung mit Raumtemperaturerfassung, und verschiebt je nach Bedarf die Heizkurve des Digital-schaltfeldes TAC. Es ist daher wichtig, daß die Einstellungen (z. B. Heizkurve) am TAC in Ordnung sind.

- e** Drehknopf
- g** Betriebsartenschalter

5.1 Betriebsartenschalter (g)

Folgende Betriebsarten sind möglich:

-  Wechselbetrieb: Automatischer Wechsel zwischen Normal- und Absenkbetrieb, gemäß der Programmierung am Digitalschaltfeld TAC
-  Ständiger Normalbetrieb: Dauernde Regelung der Temperatur auf den am Drehknopf **(e)** eingestellten Wert.
-  Ständiger Absenkbetrieb: Dauernde Absenkung der Raumtemperatur auf den am Digitalschaltfeld TAC eingestellten Wert.

Anmerkung: Die am TAC eingestellten Betriebsarten haben Vorrang vor der Einstellung des Raumfühlers. Wenn auf dem Schaltfeld zum Beispiel der Nachtbetrieb (☾) eingestellt ist, und der Raumfühler mit Fernbedienung in Stellung (☼) ist, wird der Nachtbetrieb durchgeführt.

5.2 Drehknopf (e)

Mit diesem Drehknopf wird die am TAC eingestellte Heizkurve parallel verschoben und dadurch die Raumtemperatur erhöht oder gesenkt.

Steht der Drehknopf in Mittelstellung, so wird die am TAC eingestellte Temperatur nicht verändert (Neutralstellung).

Die Raumtemperatur kann um bis zu 2,5 °C erhöht oder abgesenkt werden. Sie können diesen Bereich aber auch einschränken, indem Sie den Einstellbereich des Drehknopfes verkleinern (**1**). Dazu ziehen Sie den Drehknopf **(e)** ab und verstellen die beiden Anschläge (blau für Absenkung und rot für Erhöhung der Solltemperatur) mit einem spitzen Gegenstand (Kugelschreiber o. ä.). Beachten Sie dabei die jeweils zugehörige Skala für max. und min.

Anmerkung: Durch Verstellen der Raum-Solltemperatur wird auch die am Digital-schaltfeld angezeigte Raum-Isttemperatur verschoben. Beispiel: Sie haben am TWR 1 eine Erhöhung um 1 °C gegenüber der Programmierung am TAC eingestellt. Jetzt wird bei einer tatsächlichen Raumtemperatur von 21 °C für diesen Raum am Digitalschaltfeld die Temperatur von 20 °C angezeigt.

5.3 Meßwerte des Raumfühlers (Potentiometer in Mittelstellung)

| Raumtemperatur in °C | Widerstand in Ω |
|-------------------------|---------------------------|
| 5 | 1732 |
| 6 | 1746 |
| 8 | 1775 |
| 10 | 1804 |
| 12 | 1833 |
| 14 | 1863 |
| 16 | 1893 |
| 18 | 1922 |
| 20 | 1953 |
| 22 | 1983 |
| 24 | 2013 |
| 25 | 2029 |

6 Tips zum Energiesparen

Stellen Sie die Heizung vor dem Lüften ab. Lüften Sie immer nur kurz aber intensiv. Vermeiden Sie Dauerlüftung.

Ein Absenken der Raumtemperatur um 1 °C kann bis zu 5 % Energie sparen. Lassen Sie die Raumtemperatur aber nicht unter 15 °C absinken, da starkes Aufheizen mehr Energie verbraucht, als eine gleichmäßige Wärmezufuhr.

Bei guter Wärmedämmung des Gebäudes wird möglicherweise die eingestellte Absenkttemperatur nicht erreicht. Trotzdem wird Energie gespart, weil die Heizung ausgeschaltet bleibt. Sie können in diesem Fall den Schaltzeitpunkt für Absenkbetrieb eventuell früher einstellen.

Bei nachträglichem Einbau einer Fernbedienung in einen Raum mit thermostatgeregelten Heizkörpern müssen die Thermostate in diesem Raum ganz geöffnet werden. Die Thermostatventile drosseln sonst, obwohl die Heizung ständig eingeschaltet ist.

7 Fehlersuche

| Fehler | Ursache | Abhilfe |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Große Raumtemperaturschwankungen | Montageort der Fernbedienung ungünstig, z. B. Außenwand, Fensternähe usw. | Anderen Montageort wählen |
| Ständig zu hohe bzw. zu niedrige Raumtemperaturen | Heizkurve und/oder Parallelverschiebung falsch eingestellt | Einstellungen am Digital-schaltfeld korrigieren |

TWR 1

| | |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Deutschland | Robert Bosch GmbH Geschäftsbereich Junkers D-73243 Wernau, Postfach 1309 ☎ 0 71 53/30 61 |
| España | Robert Bosch Comercial Española S. A. Hnos. Garcia Noblejas, 19, Aparatado 50.488 28037 Madrid ☎ 91/367 4000 |
| Italia | Robert Bosch Industriale e Commerciale S. p. A. Settore Junkers 20149 Milano, Via M.A. Colonna 35 ☎ 02/3696244, Fax 02/3696561 |
| Nederland | Elco Nederland BV Strengweg 1 c NL-1960 GA Heemskerk ☎ 025 10/50034, Fax 025 10/48359 |
| Österreich | Robert Bosch AG Hüttenbrennergasse 5 A-1011 Wien ☎ 02 22/79 72 20 |
| België/Belgique | N. V. SERVIZIO S. A. Kontichsesteenweg 17 B-2630 Aartselaar ☎ 03/887 2060, Fax 03/877 01 29 |
| Danmark | Robert Bosch a/s Telegrafvej 1 DK-2750 Ballerup ☎ 44 68 68 68, Fax 44 97 97 63 |
| Schweiz | A. Brennwald AG Dammstraße 12 CH-8810 Horgen ☎ 1/7279191, Fax 1/7279199 |
| Portugal | Vulcano Urb. do Falcão Lote 502 Pontinha 1675 Lisboa ☎ 1 14 79 49 63, Fax 1 14 79 30 22 |