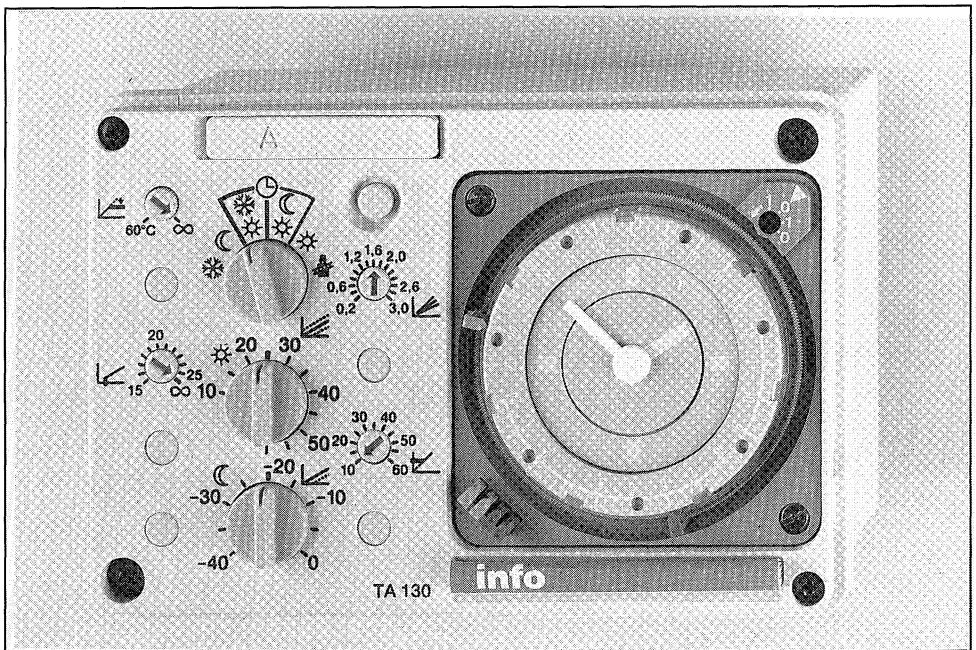


TA 130 A

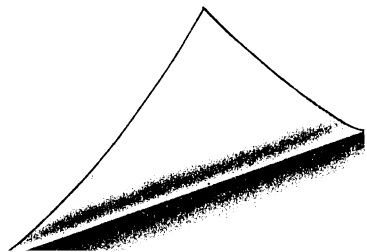
7719000752



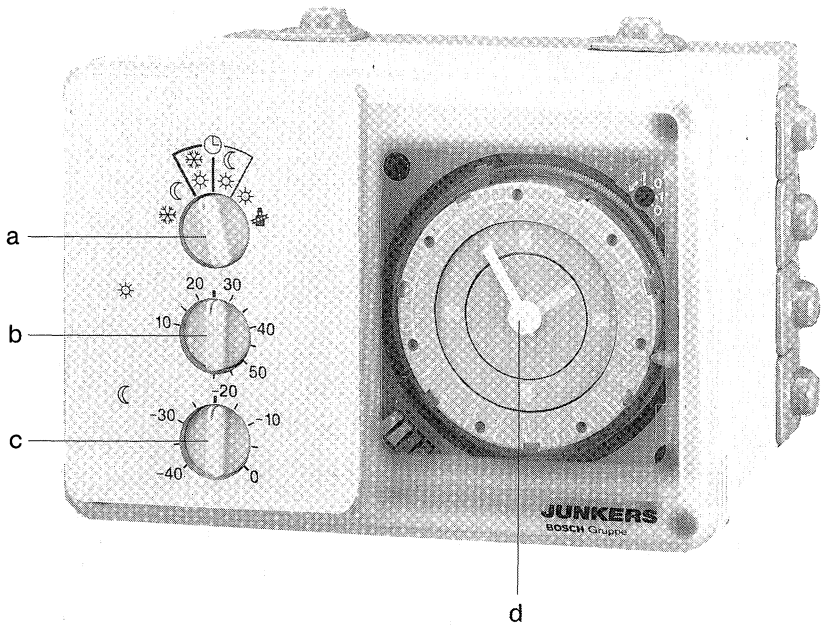
Die einwandfreie Funktion ist nur gewährleistet, wenn diese Anleitung beachtet wird. Wir bitten, diese Schrift dem Kunden auszuhändigen.

Zum Lesen der Anleitung bitte die erste und die letzte Umschlagseite herausklappen.

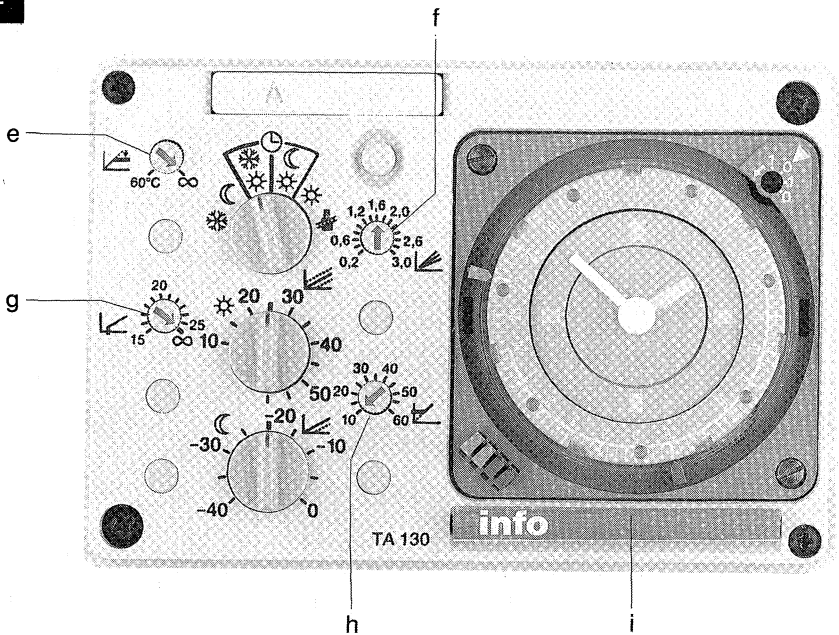
Inhalt	Seite
1. Bedienen des Reglers	5
1.1 TA 130 A mit eingebauter Schaltuhr, (ohne Fernbedienung)	5
1.1.1 TA 130 A mit eingebauter Schaltuhr und Fernbedienung TW 2	6
1.1.2 TA 130 A mit Fernbedienung TFQ 2 oder TFP 3	7
2. Einstellen der Schaltuhr (Zubehör)	7
2.1 Schaltuhr EU 1 T mit Tagesprogramm	7
2.2 Schaltuhr EU 1 W mit Wochenprogramm	7
3. Einstellen des Reglers (für den Fachmann)	8
3.1 Maximaltemperaturbegrenzung	8
3.2 Heizkurvensteilheit	8
3.3 Automatische Heizungsabschaltung	8
3.4 Mindesttemperaturbegrenzung	9
4. Allgemeine Hinweise	9
4.1 Kurzbedienungsanleitung	9
4.2 Pumpenblockierschutz	9



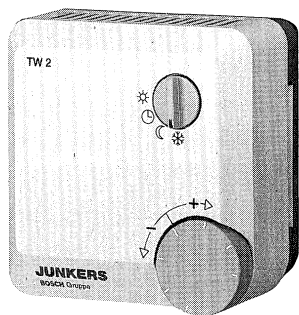
1.



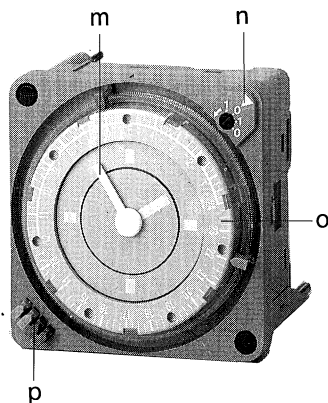
2.



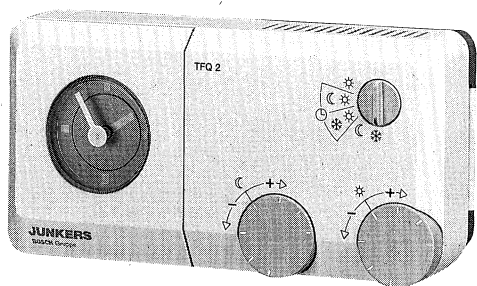
3



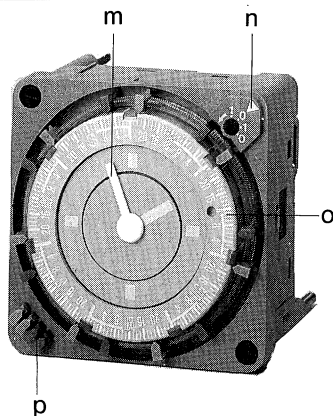
6



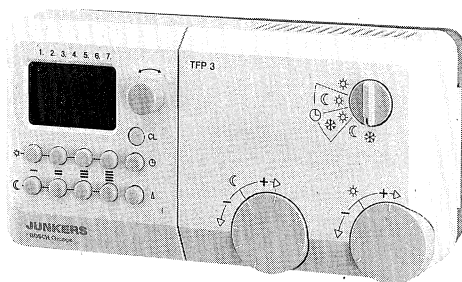
4



7



5



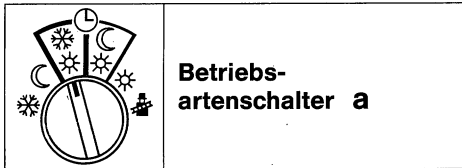
1. Bedienen des Reglers

In **Bild 1** wird die sog. „1. Bedienebene“ oder „Benutzerebene“ des Reglers dargestellt, die aus den Knöpfen **a**, **b** und **c** besteht.

Sobald der Regler über die „2. Bedienebene“ (**Ziffer 3.**) eingestellt und die Heizungsanlage eingeregelt ist, können alle Änderungen, z. B. der Betriebsart oder der Vorlauftemperatur, über die „1. Bedienebene“ erfolgen.

1.1 TA 130 A mit eingebauter Schaltuhr (ohne Fernbedienung)

Nachfolgende Beschreibung gilt für alle Kombinationen mit und ohne Fernbedienung. Ergänzende Hinweise zur Fernbedienung sind Ziffer **1.1.1** und **1.1.2** zu entnehmen.



Sie können zwischen 6 verschiedenen Betriebsarten wählen, die nachfolgend im einzelnen beschrieben werden.



Steigt die Außentemperatur über +4°C dann schaltet die Pumpe P₁ aus, der Mischer M1 läuft zu (**Bild 9**). Fällt die Außentemperatur unter +3°C dann schaltet die Pumpe ein und die Vorlauftemperatur wird auf die eingestellte Mindesttemperatur (siehe Ziffer 3.4.) geregelt.

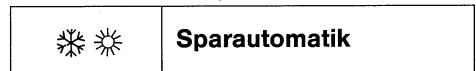
Tip Wählen Sie diese Stellung im Sommer und während des Winterurlaubes, wenn die Raumtemperatur deutlich absinken darf. (Achtung: Zimmerpflanzen, Haustiere...)



Die Vorlauftemperatur wird ständig um den am Stellknopf (**c**) eingestellten Wert abgesenkt.



Wählen Sie diese Stellung während des Winterurlaubes, wenn die Raumtemperatur nicht zu stark absinken soll.



Automatischer Wechsel zwischen Abschaltbetrieb und Normalbetrieb zu den an der Schaltuhr (**d**) eingestellten Zeiten.




Wählen Sie diese „Spar-schaltung“ dann, wenn die Wärmedämmung Ihres Gebäudes gut ist und ein rasches Auskühlen verhindert. Während des Abschaltbetriebes (z. B. nachts) ist bei Außentemperaturen über ca. +3°C die Pumpe ausgeschaltet und der Mischer geschlossen.








Automatischer Wechsel zwischen Absenkbetrieb und Normalbetrieb zu den an der Schaltuhr (**d**) eingestellten Zeiten.




Wählen Sie diese Stellung dann, wenn die Wärmedämmung Ihres Gebäudes nur mäßig ist und (z. B. nachts) einen abgesenkten Heizbetrieb erfordert um ein zu starkes Auskühlen zu verhindern. Während des Absenkbetriebes bleibt die Heizungsanlage mit abgesenkter Temperatur bei jeder Außentemperatur in Betrieb, die Pumpe läuft.


 **Dauernder Normalbetrieb**


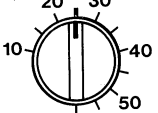
Die Vorlauftemperatur wird nicht abgesenkt.

 **Tip** Wählen Sie vorübergehend diese Stellung dann, wenn Sie ausnahmsweise später zu Bett gehen (z. B. Party). Dabei wird der an der Schaltuhr (d) eingestellte Absenk-/Abschaltzeitpunkt ignoriert. Später wieder auf Stellung   oder   zurückstellen.


 **Handbetrieb**

In dieser Stellung ist der witterungsgeführte Heizbetrieb außer Funktion. Die Vorlauftemperatur wird auf den für -20°C Außentemperatur gültigen Wert geregelt, die Pumpe läuft dauernd.


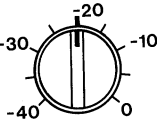
 **Tip** Wählen Sie diese Stellung nur im Störfall, oder während der Immissionsschutzmessung durch den Schornsteinfeger.

  **Fußpunkt b**


Der Fußpunkt d. h. die Parallelverschiebung der Heizkurve ist zwischen $10 \dots 60$ einstellbar und legt die Vorlauftemperatur in $^{\circ}\text{C}$ bei $+20^{\circ}\text{C}$ Außentemperatur fest. Die in **Bild 8** dargestellten Heizkurven beziehen sich auf 25°C Fußpunkt. Diese Einstellung des Fußpunktes sollte als erste Grundeinstellung gewählt werden.

 **Tip** Wählen Sie möglichst einen niedrigen Einstellwert (z. B. **20**) sofern dies die Auslegung der Heizungsanlage (z. B. „Niedertemperaturheizung“) zuläßt.






Falls die Raumtemperatur trotz voll geöffneten Thermostatventile zu niedrig ist, so wählen Sie einen höheren Wert (z. B. **30**).


  **Nachtabsenkung c**



Die Nachtabsenkung ist zwischen $0 \dots -40$ K ($^{\circ}\text{C}$) einstellbar und senkt die Vorlauftemperatur im Absenkbetrieb um den eingestellten Wert ab.

 **Tip** Wählen Sie den Einstellwert mit dem Sie die gewünschte Raumtemperaturabsenkung erreichen. **Hinweis:** Eine Absenkung der Vorlauftemperatur um 5 K ($^{\circ}\text{C}$) ergibt ca. 1 K ($^{\circ}\text{C}$) Raumtemperaturabsenkung.

1.1.1 TA 130 A mit eingebauter Schaltuhr und Fernbedienung TW 2 (Bild 3)

Die Fernbedienung TW 2 ist nur wirksam, wenn der Betriebsartenschalter (a) des TA 130 A entweder in Stellung   oder   steht. Je nach Wahl der Stellung wird festgelegt, ob in Stellung  des TW 2 **Sparautomatikbetrieb** oder **Automatikbetrieb** gilt. Fußpunkt (b) und Nachtabsenkung (c) am TA 130 A wie unter 1.1 beschrieben einstellen.

Hinweis: In Stellung  des Betriebsartenschalters des TW 2 wird ein fester Absenkwert von 25 K ($^{\circ}\text{C}$) vorgegeben. Der am Stellknopf (c) des TA 130 A eingestellte Absenkwert ist in diesem Fall nicht wirksam.

 **Tip** Sollte der Absenkwert von 25 K bei längerer Abwesenheit zu hoch oder zu niedrig sein, so kann der Betriebsartenschalter (a) des TA 130 A vorübergehend in Stellung  gestellt werden und der gewünschte Absenkwert an Knopf (c) beliebig gewählt werden.

Detaillierte Funktionsbeschreibung der Fernbedienung TW 2 s. Anleitung JU 1024.

1.1.2 TA 130 A mit Fernbedienung TFQ 2 (Bild 4) oder TFP 3 (Bild 5)

Die Fernbedienung ist nur wirksam, wenn der Betriebsartenschalter **(a)** des TA 130 A entweder in Stellung ☼ ☼ oder ☾ ☼ steht. Die Betriebsart (auch Sparautomatik oder Automatik) wird durch den Betriebsartenschalter der Fernbedienung festgelegt.

Hinweis: Die Höhe der Vorlauftemperaturabsenkung wird ausschließlich durch den ☾-Knopf des TFQ 2/TFP 3 festgelegt.

Detaillierte Funktionsbeschreibung der Fernbedienung

TFQ 2 T s. Anleitung JU 1010

TFQ 2 W s. Anleitung JU 1012

TFP 3 s. Anleitung JU 1016

2. Einstellen der Schaltuhr

Der Regler TA 130 A wird ohne Schaltuhr geliefert. JUNKERS bietet zwei Schaltuhrvarianten als Zubehör an, die nachfolgend beschrieben werden.

2.1 Schaltuhr EU 1T mit Tagesprogramm (Bild 6)

Die aktuelle Uhrzeit wird durch Drehen am Minutenzeiger **(m)** eingestellt. Hierbei vorzugsweise im Uhrzeigersinn drehen. Die Zeitmarkierung **(n)** muß auf der 24 h-Scheibe **(o)** die aktuelle Uhrzeit anzeigen. Der Heizbeginn (Normalbetrieb) wird durch rote Steckreiter, der Absenkbetrieb wird durch blaue Steckreiter eingeleitet. Die Steckreiter sind stets im Wechsel rot/blau zu positionieren. Die Steckgenauigkeit beträgt ca.

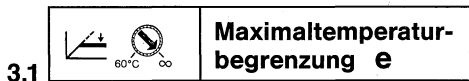
5 min., der minimale Abstand zwischen zwei Steckreitern beträgt ca. 15 min. Bei Stromausfall läuft die Uhr ca. 50 Std. weiter. Reservesteckreiter **(p)** befinden sich im Depot links unten.

2.2 Schaltuhr EU 1W mit Wochenprogramm (Bild 7)

Die aktuelle Uhrzeit wird durch Drehen am Minutenzeiger **(m)** eingestellt. Hierbei vorzugsweise im Uhrzeigersinn drehen. Aktueller Wochentag **(o)** und aktuelle Uhrzeit **(n)** muß mit der Zeitmarkierung **(n)** übereinstimmen. Der Heizbeginn (Normalbetrieb) wird durch rote Steckreiter, der Absenkbetrieb wird durch blaue Steckreiter eingeleitet. Die Steckreiter sind stets im Wechsel rot/blau zu positionieren. Die Steckgenauigkeit beträgt 30 min., der minimale Schaltabstand zwischen zwei Steckreitern beträgt 2 Std. Bei Stromausfall läuft die Uhr ca. 50 Std. weiter. Reservesteckreiter **(p)** befinden sich im Depot links unten.

**3. Einstellen des Reglers (Bild 2)
(für den Fachmann)**

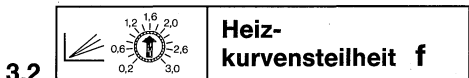
Vor der Inbetriebnahme sind die Voreinstellungen durch den Fachmann zu überprüfen und falls erforderlich entsprechend der Auslegung der Heizungsanlage abzuändern. Hierfür muß der Staubschutzdeckel des Reglers abgenommen werden, wobei die sog. „2. Bedienebene“ sichtbar wird.



In Schalterstellung **60°C** wird die Temperatur des Heizungsvorlaufes auf maximal 60°C begrenzt. Diese Einstellung ist bei Niedertemperaturanlagen sinnvoll (z. B. Fußbodenheizung).

In Schalterstellung **∞** wird die Höhe der Heizungsvorlauftemperatur von der gewählten Heizkurveneinstellung begrenzt. Darüberhinaus wird die Vorlauftemperatur nach oben stets durch den am Temperaturwähler des Heizgerätes eingestellten Wert (z. B. 75°C) begrenzt.

Tip Wir empfehlen bei Fußbodenheizung zusätzlich einen externen Thermostaten an die Vorlaufleitung zu montieren, der bei Über-temperatur die Pumpe P₁ abschaltet.



Die Heizkurvensteilheit ist stufenlos zwischen 0,2 ... 3,0 einstellbar (**Bild 8**). Der Zahlenwert für die Heizkurvensteilheit gibt an, um wieviel Kelvin (°C) die Vorlauftemperatur steigt, wenn die Außentemperatur um 1 Kelvin (°C) absinkt.

Zur exakten Einstellung der Heizkurvensteilheit muß bekannt sein, bei

welcher tiefsten Außentemperatur (Klimazonenabhängig) welche maximale Vorlauftemperatur benötigt wird.

Bei neu installierten Heizungsanlagen ist in der Regel die Auslegungstemperatur bekannt, bei bestehenden Anlagen ist man auf Erfahrungswerte angewiesen.

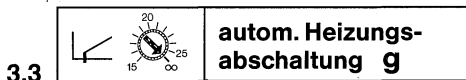
Beispiel zur Ermittlung der Heizkurvensteilheit

Annahmen: max. Vorlauftemperatur 75°C bei -15°C Außentemperatur sowie min. Vorlauftemperatur 25°C bei +20°C Außentemperatur.

Daraus folgt nachstehende Gleichung:

$\text{Heizkurvensteilheit} = \frac{\text{max. Vorlauftemp.} - \text{min. Vorlauftemp.}}{\text{min. Außentemp.} - \text{max. Außentemp.}}$ $= \frac{75^\circ\text{C} - 25^\circ\text{C}}{-15^\circ\text{C} - 20^\circ\text{C}} = \frac{50}{35} = 1,43$
--

Als Heizkurvensteilheit wäre für dieses Beispiel **f=1,4 (Bild 2)** und Drehknopf **b=25 (Bild 1)** einzustellen.

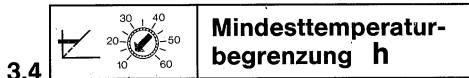


Mit diesem Stellknopf kann festgelegt werden, bei welcher Außentemperatur (15...25°C) die Heizung (Mischer und Umwälzpumpe) automatisch ab- bzw. eingeschaltet wird. Diese Einrichtung erspart in der Übergangszeit die manuelle Umschaltung des Sommer-/Winterschalters am Heizgerät.

Beispiel

In Stellung **20** wird die Heizung (Pumpe, Mischer) bei Außentemperaturen über +20°C ausgeschaltet, bei Temperaturen

unter +19°C wieder automatisch eingeschaltet. Der Einstellwert ist von dem Betreiber der Anlage selbst festzulegen. In der Werkeinstellung ∞ ist diese Funktion nicht wirksam und ermöglicht bei jeder Außentemperatur den Heizbetrieb einzuleiten, z. B. bei Inbetriebnahme der Anlage im Hochsommer.



Die Mindesttemperatur ist zwischen 10...60°C einstellbar. Die Vorlauftemperatur kann in keiner Betriebsart unter die eingestellte Mindesttemperatur absinken, außer bei Heizungsabschaltung (Ziffer 3.3) und bei Abschaltbetrieb (☀) überhalb +4°C Außentemperatur.

4. Allgemeine Hinweise

Der TA 130 A ist ein mikroprozessorgesteuerter Regler. Bei Eingriffen über die „2. Bedienebene“ reagiert der Regler zeitverzögert. Der Prozessor vergleicht alle 30 Sekunden sämtliche Soll-Istwerte, und nimmt danach mit der erforderlichen Geschwindigkeit die entsprechenden Korrekturen vor. Bei Eingriffen über die „1. Bedienebene“ reagiert der Regler bereits nach ca. 2 Sekunden.

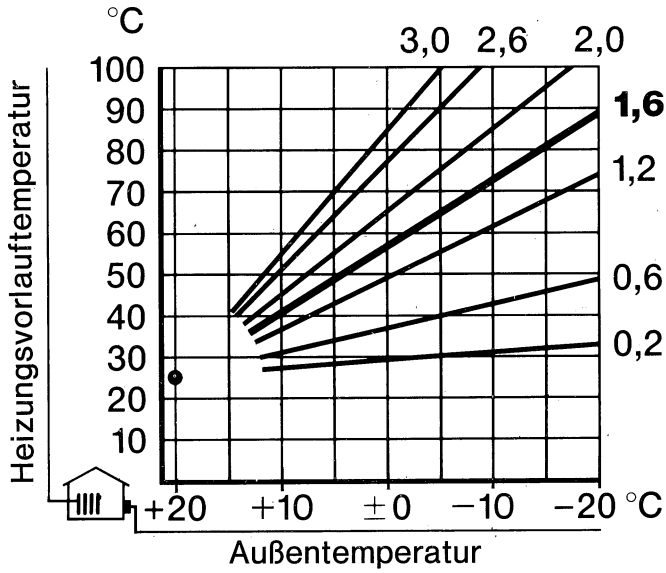
4.1 Kurzbedienungsanleitung i (Bild 2)

Im Fach unterhalb der Schaltuhr befindet sich die Kurzbedienungsanleitung **JU 1049**, in der stichwortartig das Wesentliche erläutert wird. Auf der Rückseite sind die Grundeinstellungen für die „2. Bedienebene“ aufgeführt.

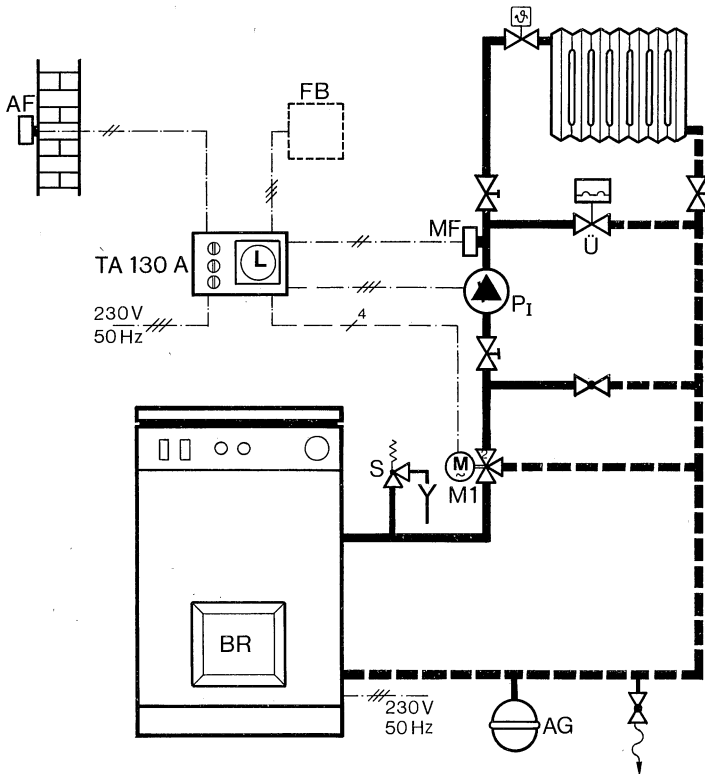
4.2 Pumpenblockierschutz

Diese Automatik soll ein Festsitzen der Heizungspumpe (z. B. nach längerer Betriebspause, Sommerbetrieb etc.) verhindern. Nach jeder Pumpenabschaltung erfolgt eine Zeitmessung, die dann nach 24 Std. die Pumpe für 30 Sek. einschaltet.

8



9



Deutschland	Robert Bosch GmbH Geschäftsbereich Junkers D-73243 Wernau, Postfach 1309 ☎ 0 71 53 / 30 61
France	Eberhardt Frères 18, rue des Frères-Eberts, B. P. 83 F-67024 Strasbourg Cedex. ☎ 88 / 79 99 99
España	Robert Bosch Comercial Española S. A. Embajadores, 146, Apartado 50.488 28045 Madrid ☎ 91/4 74 66 55
Italia	Robert Bosch Industriale e Commerciale S.p.A., Settore Junkers 20149 Milano, Via M.A. Colonna 35 ☎ 02/3696.1, Fax 02/3696561
Nederland	Elco Nederland BV Strengweg 1 c NL-1969 KP Heemskerk ☎ 02 51 04 46 44
Österreich	Robert Bosch AG Hüttenbrennergasse 5 A-1011 Wien ☎ 02 22 / 7 80 10
België/Belgique	H. V. SERVICIO S. A. Kontichsesteenweg 17 B-2630 Aartselaar ☎ 03 / 8 87 20 60
Danmark	Robert Bosch a/s Telegrafvej 1 DK-2750 Ballerup ☎ 44 68 68 68
Schweiz	A. Brennwald AG Dammstraße 12 CH-8810 Horgen ☎ 1 / 7 25 01 00
Portugal	Vulcano Urb. do Falção Lote 502 Pontinha 1675 Lisboa ☎ 4 79 31 22 / 32 22 / 49 26 / 49 63 / 51 32

Junkers-Verkaufsbüros

52068 Aachen
Neuköllner Straße 4
Telefon (02 41) 9676-576
Telefax (02 41) 9676-575

10627 Berlin
Bismarckstraße 71
Telefon (030) 32788-0
Telefax (030) 32788-191

33609 Bielefeld
Eckendorfer Straße 38
Telefon (05 21) 322019
Telefax (05 21) 38930

38102 Braunschweig
Hopfengarten 22 a
Telefon (05 31) 71817
Telefax (05 31) 798314

28239 Bremen
Große Riehen 6
Telefon (04 21) 642026
Telefax (04 21) 6441636

Chemnitz:
09247 Röhrsdorf
Hardt
Telefon (03722) 92134
Telefax (03722) 92210

44145 Dortmund
Burgholzstraße 149
Telefon (02 31) 9810210
Telefax (02 31) 98102150

Dresden:
01462 Cossebaude
Breitscheidstraße 43
Telefon (03 51) 4396121
Telefax (03 51) 4399112

Düsseldorf:
40882 Ratingen
Broichhofstraße 9
Telefon (02102) 9499-0
Telefax (02102) 472638

99086 Erfurt
Magdeburger Allee 12
Telefon (03 61) 6430901
Telefax (03 61) 6430902

60486 Frankfurt
Theodor-Heuss-Allee 70
Telefon (069) 7909-0
Telefax (069) 7909-344

79108 Freiburg
Tullastraße 79
Telefon (07 61) 50124
Telefax (07 61) 509066

22525 Hamburg
Kleine Bahnstraße 10
Telefon (040) 853145-0
Telefax (040) 8513350

30165 Hannover
Vahrenwalder Straße 221 A
Telefon (05 11) 67899-0
Telefax (05 11) 67899-26

34117 Kassel
Schillerstraße 38 - 40
Telefon (05 61) 71607
Telefax (05 61) 103714

50933 Köln
Stolberger Straße 370
Telefon (02 21) 4905-0
Telefax (02 21) 4905-446

04159 Leipzig
Georg-Schumann-Straße 294
- Am Viadukt -
Telefon (03 41) 5967287
Telefax (03 41) 5967293

39112 Magdeburg
Wiener Straße 51
Telefon (03 91) 6219582
Telefax (03 91) 6219581

68309 Mannheim
Neustadter Straße 77 - 79
Telefon (06 21) 727940
Telefax (06 21) 7279444

80335 München
Seidstraße 13 - 15
Telefon (089) 5128-0
Telefax (089) 5128313

48155 Münster
Eulerstraße 15
Telefon (02 51) 60306
Telefax (02 51) 67870

17036 Neubrandenburg
Gneissstraße 14
Telefon (03 95) 42982
Telefax (03 95) 42982-12

90441 Nürnberg
Schweinauer Hauptstraße 38
Telefon (09 11) 66461
Telefax (09 11) 662634

Ravensburg:
88250 Weingarten
Ortliebs 7
Telefon (07 51) 59225
Telefax (07 51) 49237

18107 Rostock
Lichtenhäger Chaussee 12
Telefon (03 81) 713075
Telefax (03 81) 7697499

66119 Saarbrücken
An der Christ-König-Kirche 10
Telefon (06 81) 584030
Telefax (06 81) 5840315

70327 Stuttgart
Verkaufsbüro Südwest,
Heiligenwiesen 28
Telefon (07 11) 40296-0
Telefax (07 11) 4029629

26386 Wilhelmshaven
Gökerstraße 216
Telefon (04 421) 61100
Telefax (04 421) 60831

42115 Wuppertal
Otto-Hausmann-Ring 113
Telefon (02 02) 271420
Telefax (02 02) 27160572



Robert Bosch GmbH
Geschäftsbereich Junkers
Postfach 13 09
73243 Wernau
Telefon (07153) 306-0
Telefax (07153) 306-560



chlorfrei
chloridfrei
ohne chlor