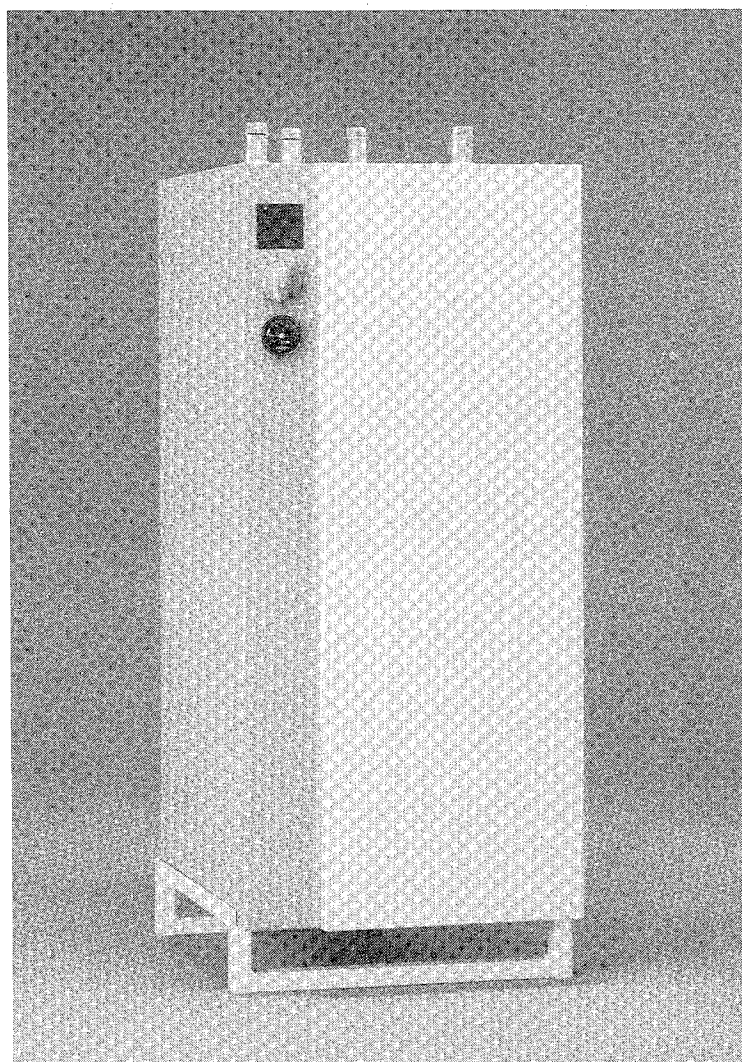
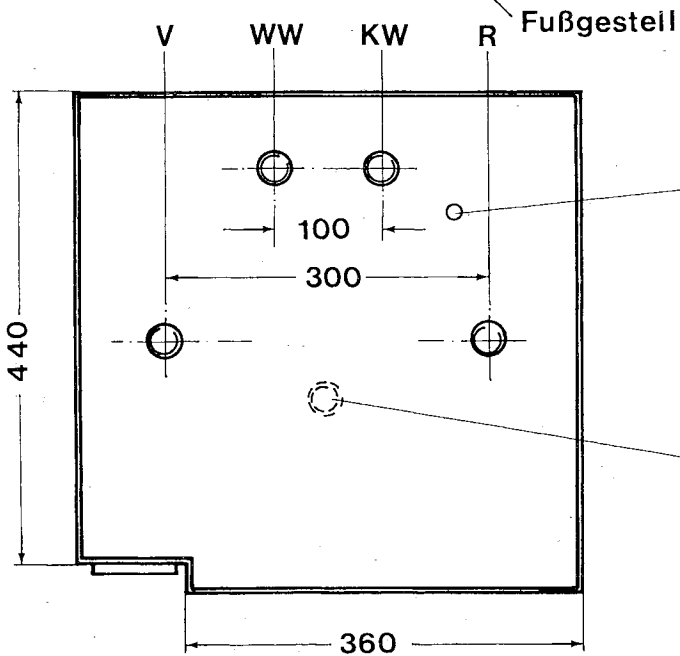
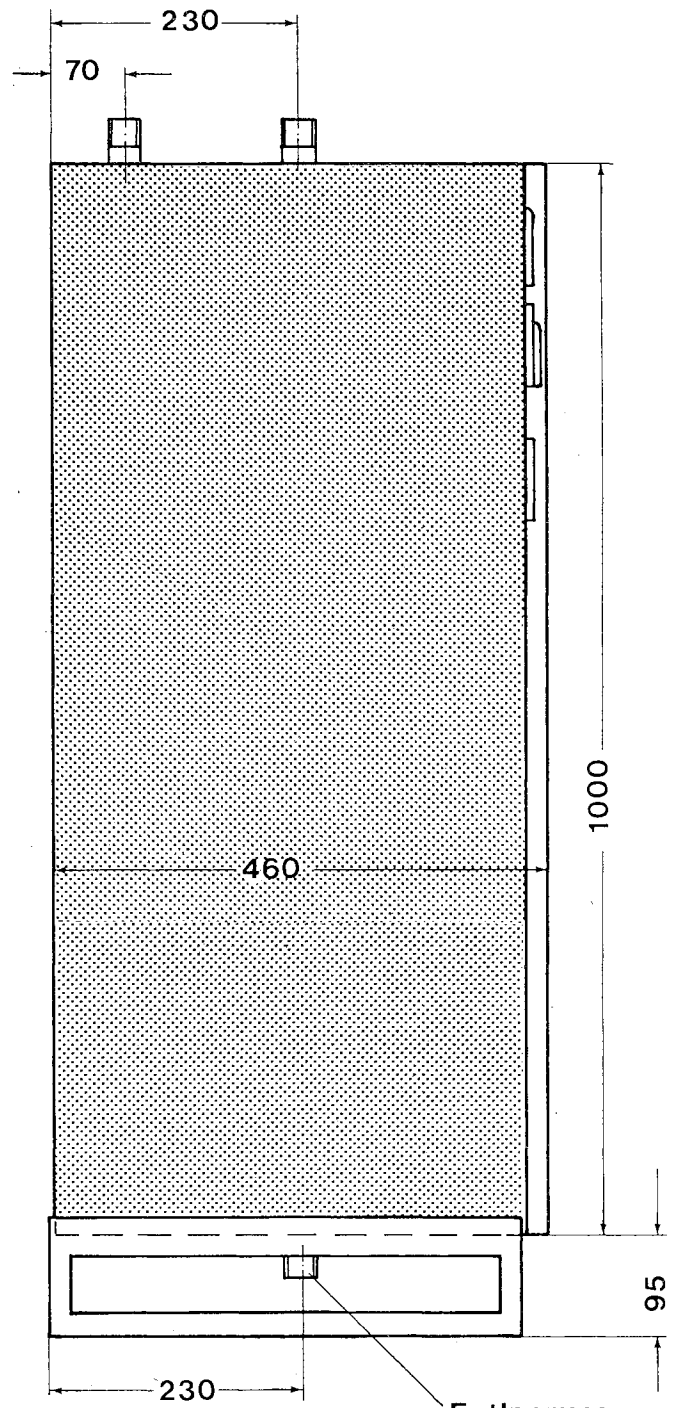
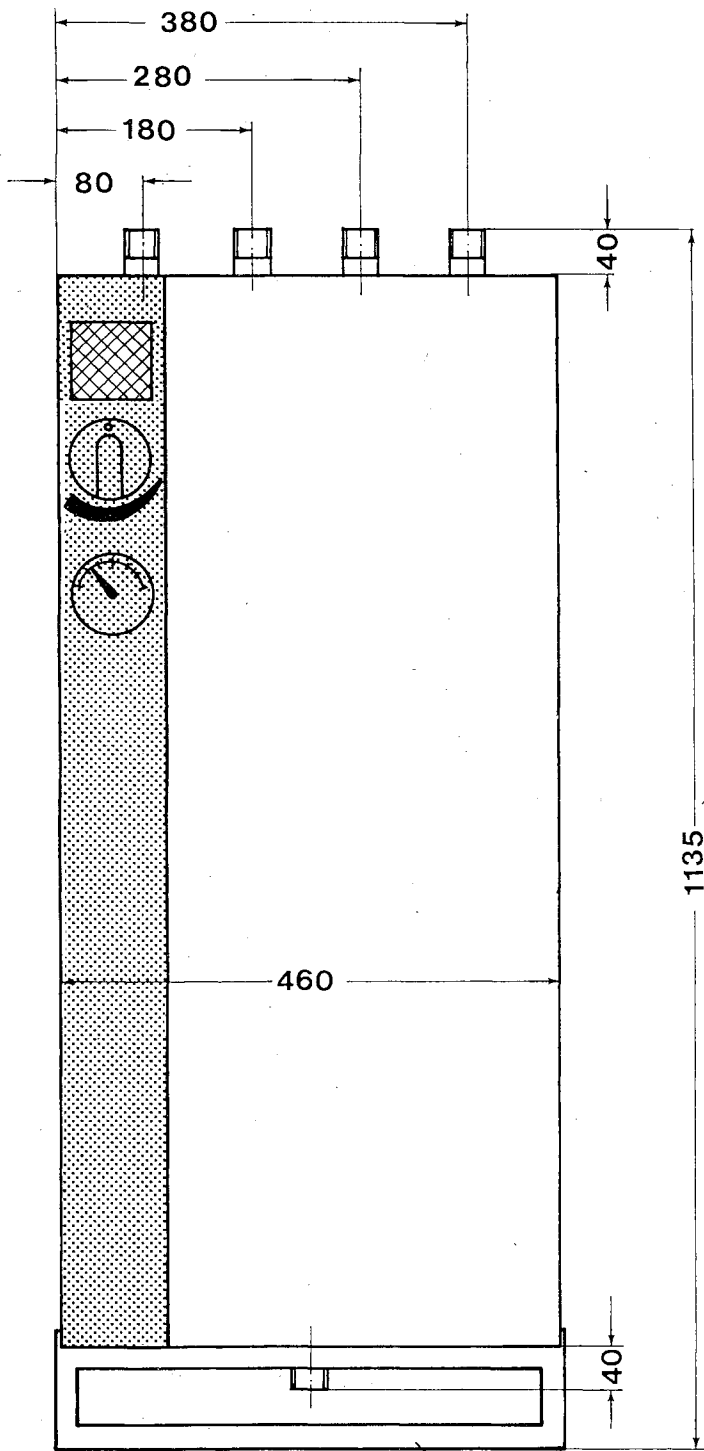


Druckspeicher, indirekt beheizt

SU 110 E für den Anschluß an Kesselthermen bis 18 kW



Die einwandfreie Funktion ist nur gewährleistet, wenn diese Installationsanleitung und die Bedienungsanleitung eingehalten werden. – Änderungen vorbehalten. Wir bitten, diese Schrift dem Kunden auszuhändigen. Der Einbau muß von einem zugelassenen Fachmann erfolgen.



Elektroanschluß 24V
(von Kesseltherme)

V = Speichervorlauf Rp^{3/4}
R = Speicherrücklauf Rp^{3/4}

WW = Warmwasser Rp^{3/4}
KW = Kaltwasser Rp^{3/4}

Magnesium-
Schutzanode

Entleerung
Rp^{3/4}

Fußgestell

TECHNISCHE DATEN

Speichertyp		SU 110 E
Wärmeübertragung		Heizschlange
Anzahl der Windungen		
Nutzinhalt	l	110
Heizwasserinhalt	l	2
Heizfläche	m ²	0,75
Spez. Wärmeübertragung	kW/K	0,44
Max. Heizflächenleistung bei $t_v = 90^\circ\text{C}$ und Umlaufwassermenge	kW	18
Max. Dauerleistung bei $t_z = 45^\circ\text{C}$	l/h	1290
	l/h	450
Leistungskennzahl *) bei		
- $t_v = 90^\circ\text{C}$	N_L	1,2
- $t_v = 80^\circ\text{C}$	N_L	0,95
- $t_v = 70^\circ\text{C}$	N_L	0,65
Aufheizzeit bei $t_{SP} = 60^\circ\text{C}$ und $t_v = 75^\circ\text{C}$ oder $t_v = 90^\circ\text{C}$	Min.	25
	Min.	20
Temperaturbezogene Verlustleistung **) Bereitschafts-Energieverbrauch (24 h **) max. Speichertemperatur Betriebsdruck Wasser Betriebsdruck Heizung Leergewicht	W/K	1,2
	kWh/d	1,3
	°C	60 (70)
	bar	10
	bar	4
	kg	70
Druckverlust bei Umlaufwassermenge		
500 l/h	bar	0,075
800 l/h	bar	0,095
1200 l/h	bar	0,12
Anschlußdimensionen		
Vorlauf	R	3/4 (a. Gew.)
Rücklauf	R	3/4 (a. Gew.)
Kaltwasser	R	3/4 (a. Gew.)
Warmwasser	R	3/4 (a. Gew.)
Entleerung	R	3/4 (a. Gew.)

*) Die Leistungskennzahl N_L gibt die Anzahl der voll zu versorgenden Wohnungen mit je 3,5 Personen, einer Normalbadewanne und zwei weiteren Zapfstellen an. N_L wurde, bezogen auf die oben genannten Leistungsdaten, bei $t_{SP} = 60^\circ\text{C}$, $t_z = 45^\circ\text{C}$ und $t_k = 10^\circ\text{C}$ ermittelt. Bei Verringerung der Aufheizleistung wird N_L kleiner.

**) Netzseitig verursachte Verluste sind hierin nicht berücksichtigt.

t_v = Vorlauftemperatur
 t_{SP} = Speichertemperatur
 t_z = Warmwasserauslauftemperatur
 t_k = Kaltwasserzulauftemperatur

1. Montage

Verwendung

Die Speicher SU 110 E sind für die Verwendung und zur Kombination mit JUNKERS-Kesselthermen konzipiert. Ein besonderes Aufstellungsmuster ist nicht vorgesehen.

Bei Auswahl der Gerätekombination ist aus funktionstechnischen Gründen darauf zu achten, daß die Heizleistung des Wärmeerzeugers nicht oder nur unwesentlich größer ist als die Heizflächenleistung des Speichers.

Aufstellung

Speicher erst am Aufstellungsort aus der Verpackung nehmen. Dem Speicher ist ein Fußgestell beige packt. Die Aufstellung kann mit oder ohne Wandabstand erfolgen.

Vorschriften

Für den Einbau und Betrieb die einschlägigen Vorschriften, Richtlinien und Normen beachten:

- DIN 4708
- VDE-Vorschriften
- DIN 1988
- Örtliche Vorschriften

Schalteinsatz

Die Speicher sind werkseitig mit einem einstellbaren Temperaturregler für Speichertemperaturen bis 60°C ausgerichtet. Der Temperaturregler kann nach Überwinden einer Raste bis auf 70°C eingestellt werden. Der Speicher enthält ein Thermometer zur Anzeige der Speichertemperatur sowie eine abgedeckte Aussparung für den Einbau einer Schaltuhr zur zeitlich begrenzten Ladesteuerung. Die Verdrahtung ist nur für den Anschluß an 24 V (Kesseltherme) geeignet.

Ladezeitbegrenzung

Für den Einbau ist im Schaltfeld ein Ausbruch (a) vorgesehen (s. Seite 6). Durch Einbau der Schaltuhr EU 5 T (Zubehör) läßt sich die Speicherladezeit auf

einen gewünschten Zeitraum begrenzen. Die Anzahl und Dauer der Ladezyklen sind auf 24 Stunden verteilt frei wählbar.

Bei den Gaskesselthermen der Baureihen CERASTAR, CERASTAR PLUS kann alternativ für die Schaltuhr EU 2 D eingesetzt werden.

Vorrangschaltung

Bei Kombination mit Kesselthermen ist die Vorrangschaltung im Wärmeerzeuger enthalten und wird vom Speichertemperaturregler angesteuert.

Wasserseitiger Anschluß

Der Anschluß an die Kaltwasserleitung ist nach DIN 1988 unter Verwendung von geeigneten Einzelarmaturen oder einer kompletten Sicherheitsgruppe herzustellen. Das Sicherheitsventil muß baumustergeprüft und so eingestellt sein, daß ein Überschreiten des zulässigen Betriebsdruckes (s. Seite 3) für den Warmwasserbereiter um mehr als 10 % verhindert wird.

Die Ausblaseleitung darf nicht verschlossen werden.

Erfolgt der brauchwasserseitige Anschluß in Kupfer, dann muß der Anschlußfiting aus Messing oder Rotguß sein, um Kontaktkorrosion an den Speicher-Anschlußgewinden zu verhindern. Es ist zweckmäßig, den Anschluß über Verschraubungen vorzunehmen.

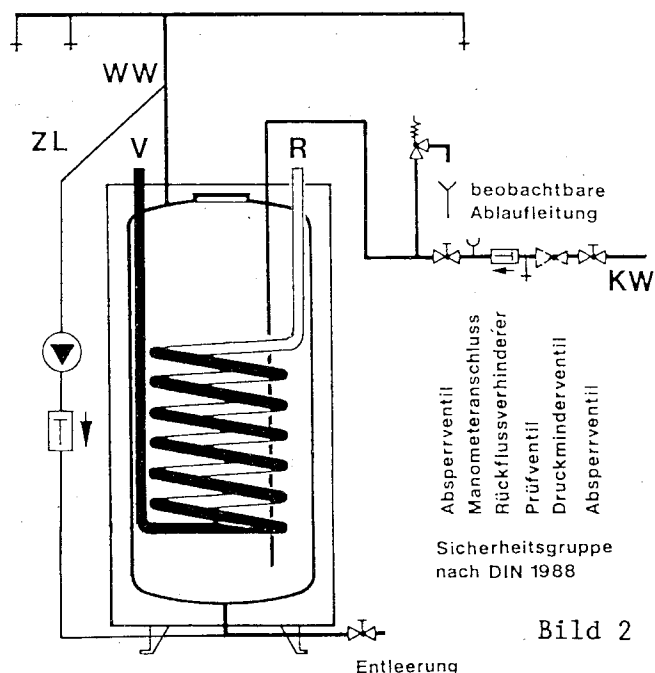


Bild 2

Zirkulationsleitung

Falls eine Zirkulationsleitung erforderlich wird, kann diese entweder über den Entleerungsanschluß oder aber über die Kaltwasserzuleitung eingeführt werden.

Bei Verwendung eines Doppelrückschlagventils muß das Sicherheitsventil zwischen Rückschlagventil und Speicheranschluß (Kaltwasser) eingebaut werden. Wird dieser Hinweis nicht befolgt, sind Schäden durch Überdruck zu erwarten.

Wird eine Brauchwasser-Zirkulationspumpe eingebaut, sollte diese mit Rücksicht auf die Auskühlverluste zeit- und/oder temperaturgesteuert sein.

Heizungsseitiger Anschluß

Der Anschluß an den Wärmeerzeuger ist bauseitig auszuführen. Auf einwandfreie Entlüftbarkeit des Ladekreises ist zu achten. Lufteinschlüsse haben Betriebsstörungen zur Folge. Im Speicherrücklauf ist zur Vermeidung von Schwerkraftzirkulation im Sommerbetrieb eine Schwerkraftbremse einzubauen.

Warmwasser-Dauerleistung

Die in der Tabelle auf Seite 3 angegebene Dauerleistung bezieht sich auf eine Heizungsvorlauftemperatur von 90°C, eine Auslauftemperatur von 45°C und eine Kaltwassereingangstemperatur von 10°C bei maximaler Ladeleistung (Wärmeerzeugerleistung mind. so groß wie Heizflächenleistung des Speichers).

Eine Verringerung der angegebenen Umlaufwassermenge bzw. der Ladeleistung oder Vorlauftemperatur hat eine Verringerung der Dauerleistung sowie der Leistungskennziffer (N_L) zur Folge.

Durchflußbegrenzung

Zur bestmöglichen Nutzung der Speicherkapazität und zur Verhinderung einer frühzeitigen Durchmischung, empfehlen wir den Kaltwasserzulauf zum Speicher auf 8 l/min vorzudrosseln.

Zubehör

- Schaltuhr EU 5 T zur Ladezeitsteuerung

Elektrischer Anschluß

Anschluß für Kesseltherme siehe jeweilige Installationsanleitung.

Anschluß für indirekt beheiztem Speicher an Kesseltherme für Speicheranschluß (24 V DC) bei mini-8/11.., ZR 18-2..., CL-100 S 18 AD, CLN-100 S 17 AD..

- Brücke 161 an 8 - 9 entfernen
- Anschluß an Klemme 7, 8 und 9

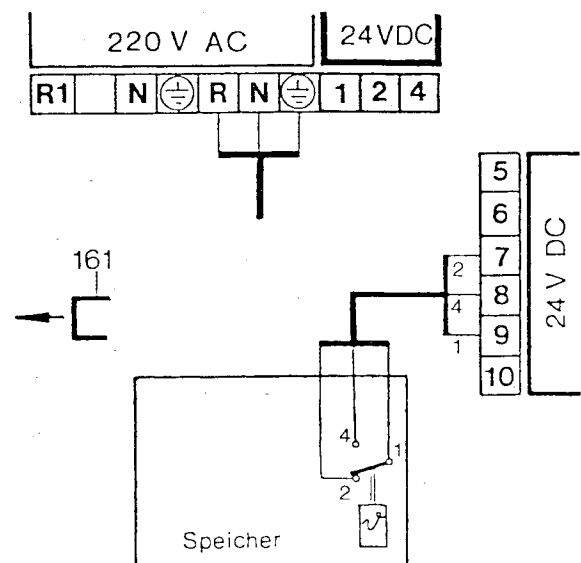


Bild 3

Anschluß von indirekt beheiztem Speicher an Kesseltherme CERA... für Speicheranschluß DC 24 V, umgebaut mit Zubehör 442 oder 457.

- Anschluß der Klemme 7, 8 und 9

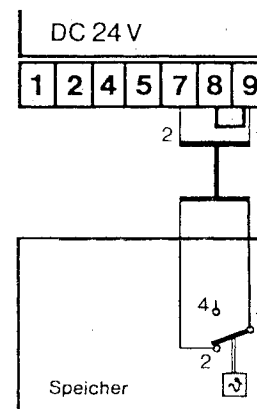


Bild 4

Einbau einer Ladezeitsteuerung

- Dreiadrige Verbindungsleitung am Speicherregler abziehen. Die entfernten Leitungen werden nicht mehr benötigt.
- Anschluß mit dem beigegeführten Kabelsatz nach Bild 5 vornehmen.

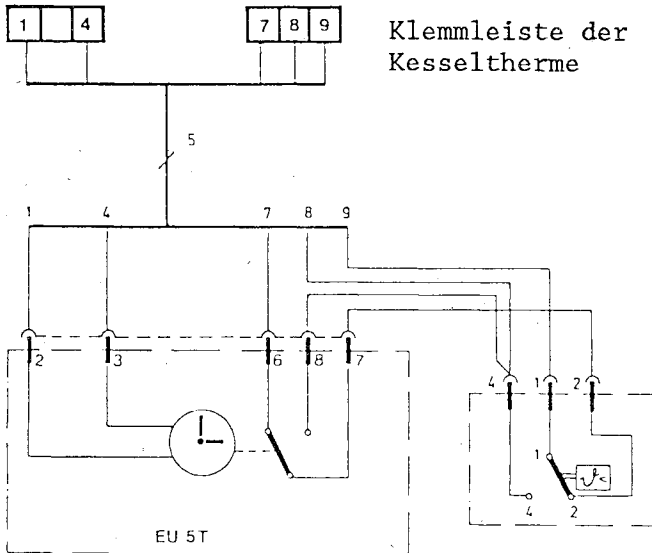


Bild 5

Einstellen des Speichertemperaturreglers

Am Einstellknopf (b) des Temperaturreglers kann die gewünschte Speichertemperatur zwischen 30°C bis 60°C eingestellt werden.

Bei 60°C befindet sich eine spürbare Raste, die im normalen Betrieb nicht überschritten werden sollte. Nach Überwindung der Raste kann der Regler bis 70°C hochgestellt werden (z. B. zur turnusmäßigen thermischen Desinfektion des Behälters).

Sommer/Winter-Betrieb

Für die Umschaltung von Sommer- auf Winterbetrieb und umgekehrt ist der Sommer/Winter-Schalter im Heizgerät zu bedienen.

- Schalterstellung * oder I ; Sommerbetrieb
- Schalterstellung * oder II ; Winterbetrieb

Im Sommerbetrieb ist die Heizung abgeschaltet und nur die Beheizung des Speichers in Betrieb.

2. Inbetriebnahme

Allgemein

Das Heizgerät ist nach den Hinweisen der entsprechenden Einbau- und Einstellvorschrift und der Bedienungsanleitung in Betrieb zu nehmen.

Die Inbetriebnahme des Druckspeichers erfolgt nach dieser Einbau- und Einstellvorschrift und der Bedienungsanleitung.

Während dem Zapfvorgang fällt die Speichertemperatur um ca. 8°C ab, bevor der Wärmeerzeuger den Speicher wieder nachheizt.

Bei dicht aufeinanderfolgenden Kurzzapfungen kann es zum Überschwingen der eingestellten Speichertemperatur kommen. Hierbei kommt es zur Heißschichtung im oberen Behälterbereich, die durch den Temperaturregler nicht erfaßt werden kann.

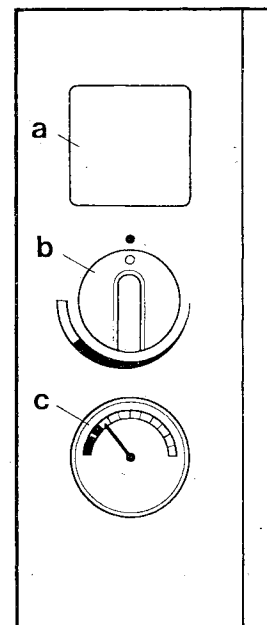


Bild 6

Speicherschaltfeld

- a - Ausbruch für Schaltuhr
- b - Einstellknopf für Temperaturregler
- c - Thermometer

Entleerung

Speicher vor Reinigung oder Reparatur von der Stromversorgung trennen und entleeren. Brauchwasserseitig sind die Speicher mit einem Entleerungsstutzen versehen. Der erforderliche Entleerungshahn ist bauseits zu stellen. Die Heizschlange muß ggf. ausgeblasen werden.

Entkalkung/Reinigung

Bei kalkhaltigen Wässern muß der Speicher regelmäßig entkalkt werden. Der Verkalkungsgrad hängt von der Nutzungsdauer, Betriebstemperatur und Wasserhärte ab. Verkalkte Heizflächen verringern den Wasserinhalt und mindern die Aufheizleistung bei höherem Energiebedarf.

Sofern keine Verkalkung vorliegt, sollte trotzdem der Behälter turnusmäßig überprüft und von abgesetztem Schlamm gereinigt werden.

Schutzanode

Anlässlich einer Entkalkung, ist die Schutzanode mindestens jedoch alle 2 Jahre zu überprüfen und ggf. zu erneuern. Eine erstmalige Überprüfung sollte ein Jahr nach Inbetriebnahme erfolgen.

Starke Abtragung, vor allem im oberen Bereich der Anode, erfordert sofortigen Austausch. Bei der Montage einer neuen Anode ist darauf zu achten, daß eine elektrisch leitende Verbindung zum Behälter gewährleistet ist (metallische Verbindung).

Eine Vernachlässigung der Schutzanode kann zu frühzeitigen Korrosionsschäden führen.

Sicherheitsventil

Funktion des Sicherheitsventils überprüfen und mehrmals durch Anlüften durchspülen.

Ein nicht einwandfrei funktionierendes Sicherheitsventil kann zu Schäden durch Überdruck führen.

Das Sicherheitsventil darf nicht verschlossen werden.

Wiederinbetriebnahme

Speicher vor Inbetriebnahme (nach durchgeführter Reinigung, Entkalkung oder Reparatur) gründlich durchspülen. Heizungs- und brauchwasserseitig entlüften.

Ersatzteile

Benötigte Ersatzteile anhand besonderer Liste mit Angabe der Teile-Nummer anfordern. Typ des Speichers und Fabrik-Nummer beachten.

Information für den Kunden

Der Fachmann erklärt dem Kunden Wirkungsweise und Handhabung des Wärmezeugers und des Speichers. Der Kunde ist auf die regelmäßige notwendige Wartung hinzuweisen; Funktion und Lebensdauer hängen davon ab.

Besonders zu beachten ist, daß während der Aufheizung Wasser am Sicherheitsventil austritt; das Sicherheitsventil darf keinesfalls verschlossen werden.

Bei Frostgefahr und Außerbetriebnahme muß der Speicher entleert werden.

Junkers-Verkaufsbüros

52068 Aachen

Neuköllner Straße 4
Telefon (02 41) 96 76-5 76
Telefax (02 41) 96 76-5 75

10627 Berlin

Bismarckstraße 71
Telefon (0 30) 3 27 88-0
Telefax (0 30) 3 27 88-1 91

33609 Bielefeld

Eckendorfer Straße 38
Telefon (0 5 21) 3 2 2 0 1 9
Telefax (0 5 21) 3 8 9 3 0

38102 Braunschweig

Hopfengarten 22 a
Telefon (0 5 31) 7 1 8 1 7
Telefax (0 5 31) 7 9 8 3 1 4

28239 Bremen

Große Riehn 6
Telefon (0 4 21) 6 4 2 0 2 6
Telefax (0 4 21) 6 4 4 1 6 3 6

Chemnitz:**09247 Röhrsdorf**

Hardt
Telefon (0 3 7 2 2) 2 1 3 4
Telefax (0 3 7 2 2) 2 2 1 0

44263 Dortmund

Nußbaumweg 406
Telefon (0 2 3 1) 9 4 1 0 8 0-0
Telefax (0 2 3 1) 4 3 3 7 0 4

Dresden:

01462 Cossebaude
Breitscheidstraße 43
Telefon (0 3 5 1) 4 3 9 6 1 2 1
Telefax (0 3 5 1) 4 3 9 9 1 1 2

Düsseldorf:

40882 Ratingen
Broichhofstraße 9
Telefon (0 2 1 0 2) 9 4 9 9-0
Telefax (0 2 1 0 2) 4 7 2 6 3 8

99086 Erfurt

Magdeburger Allee 12
Telefon (0 3 6 1) 6 4 3 0 9 0 1
Telefax (0 3 6 1) 6 4 3 0 9 0 2

60486 Frankfurt

Theodor-Heuss-Allee 70
Telefon (0 6 9) 7 9 0 9-0
Telefax (0 6 9) 7 9 0 9-3 4 4

79108 Freiburg

Tullastraße 79
Telefon (0 7 6 1) 5 0 1 2 4
Telefax (0 7 6 1) 5 0 9 0 6 6

22525 Hamburg

Kleine Bahnstraße 10
Telefon (0 4 0) 8 5 3 1 4 5-0
Telefax (0 4 0) 8 5 1 3 3 5 0

30165 Hannover

Vahrenwalder Straße 221 A
Telefon (0 5 1 1) 6 7 8 9 9-0
Telefax (0 5 1 1) 6 7 8 9 9-2 6

34117 Kassel

Schillerstraße 38-40
Telefon (0 5 6 1) 7 1 6 0 7
Telefax (0 5 6 1) 1 0 3 7 1 4

50933 Köln

Stolberger Straße 370
Telefon (0 2 2 1) 4 9 0 5-0
Telefax (0 2 2 1) 4 9 0 5-4 4 6

04129 Leipzig

Bitterfelder Straße 19
Telefon (0 3 4 1) 5 6 1 6 2 8 7
Telefax (0 3 4 1) 5 6 1 9 2 9 3

39112 Magdeburg

Wiener Straße 51
Telefon (0 3 9 1) 5 6 1 3 2 1 4

68309 Mannheim

Neustadter Straße 77-79
Telefon (0 6 2 1) 7 3 8 0 6 4
Telefax (0 6 2 1) 7 3 5 5 7 7

80335 München

Seidlstraße 13-15
Telefon (0 8 9) 5 1 2 8-0
Telefax (0 8 9) 5 1 2 8 3 1 3

48155 Münster

Eulerstraße 15
Telefon (0 2 5 1) 6 0 3 0 6
Telefax (0 2 5 1) 6 7 8 7 0

17033 Neubrandenburg

Ziegelbergstraße 56-59
Telefon (0 1 6 1) 2 7 2 0 5 1 2

90441 Nürnberg

Schweinauer Hauptstraße 38
Telefon (0 9 1 1) 6 6 4 6 1
Telefax (0 9 1 1) 6 6 2 6 3 4

Ravensburg:

88250 Weingarten
Orthiebs 7
Telefon (0 7 5 1) 5 9 2 2 5
Telefax (0 7 5 1) 4 9 2 3 7

18107 Rostock

Lichtenhäger Chaussee 12
Telefon (0 3 8 1) 7 1 3 0 7 5

66117 Saarbrücken

Saaruferstraße 92
Telefon (0 6 8 1) 5 8 4 9 3 7 4
Telefax (0 6 8 1) 5 8 4 9 3 5 3

70327 Stuttgart

Verkaufsbüro Südwest,
Heiligenwiesen 28
Telefon (0 7 1 1) 4 0 2 9 6-0
Telefax (0 7 1 1) 4 0 2 9 6 2 9

26386 Wilhelmshaven

Gökerstraße 216
Telefon (0 4 4 2 1) 6 1 1 0 0
Telefax (0 4 4 2 1) 6 0 8 3 1

42115 Wuppertal

Otto-Hausmann-Ring 113
Telefon (0 2 0 2) 8 7 6 3 9
Telefax (0 2 0 2) 8 5 7 3 5



Robert Bosch GmbH
Geschäftsbereich Junkers
Postfach 13 09
73243 Wernau
Telefon (0 7 1 5 3) 3 0 6-0
Telefax (0 7 1 5 3) 3 0 6-5 6 0