

Speichermodule SP 700



RAPIDO
WÄRMETECHNIK

Montage- und Betriebsanleitung

1. Beschreibung

Das Speichermodule SP 700 ist eine elektronische Speicherregelung für den Einbau in Schaltpult SP 1100, Schaltblende NTTU, GA 110-Serie. Durch die in das Gerät integrierte Elektronik wird die Speichertemperatur (Brauchwasser) auf dem jeweils eingestellten Wert konstant gehalten. Zusätzlich besitzt das Speichermodule SP 700 eine Speichervorrangschaltung und einen Ladepumpennachlauf. Unterschreitet die Brauchwassertemperatur den am Potentiometer eingestellten Wert, wird die Heizungsumwälzpumpe aus- und die Ladepumpe eingeschaltet. Gleichzeitig setzt die Regelung den Brenner in Betrieb. Nach erfolgter Aufheizung tritt der Ladepumpennachlauf in Funktion. Daraufhin wird der Heizbetrieb fortgesetzt.

2. Vorschriften

Zu beachten sind die Installationsvorschriften für Heizungsanlagen sowie die örtlichen Vorschriften des EVU und VDE.

3. Garantie

Die Garantiezeit beträgt 12 Monate. Die Garantie beginnt mit der Installation, spätestens jedoch 6 Monate nach Auslieferung von unserem Werk.

4. Lieferumfang

Speichermodule kartonverpackt.

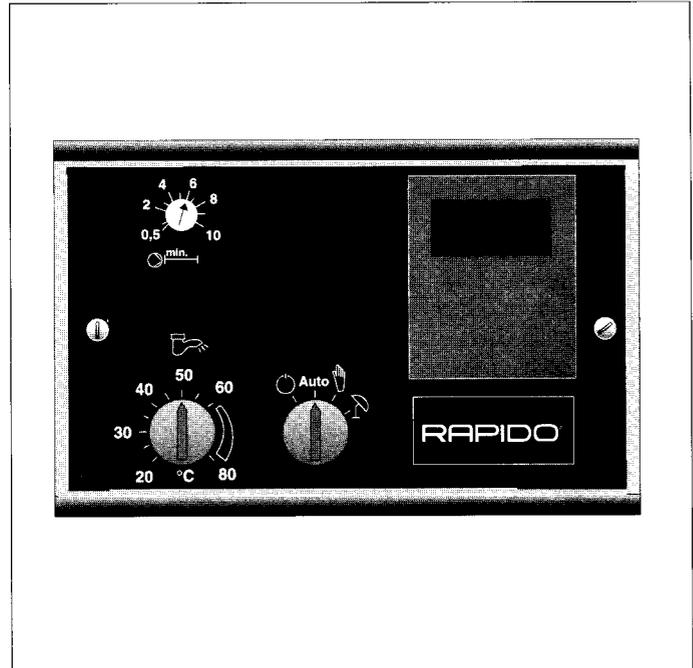
5. Montage

Das Speichermodule SP 700 wird nach dem vorherigen Entfernen der Blindblende des Schaltpultes oder der Schaltblende von vorne eingesetzt.

Nach Aufklappen des Klarsichtdeckels kann die Befestigung vorgenommen werden. Zum Montieren dreht man die beiden Schlitzschrauben (jeweils links und rechts in der Mitte des Gerätes) mittels Schraubendreher unter leichtem Druck im Uhrzeigersinn etwa eine halbe Umdrehung. Zum Demontieren müssen beide Halterungen gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden.

6. Allgemeines

Die Umgebungstemperatur darf + 50° C nicht übersteigen. Die Kontaktbelastung der Relais beträgt 8 A (Ohmsche Last). Bei einem eventuellen Leitungsbruch in der Fuhlerleitung schaltet der Regler den Brenner ab. Hierdurch werden mögliche Folgeschäden durch Überhitzung der Anlage verhindert.



SP 700

7. Verdrahtung

7.1 Netzanschluß (rot gekennzeichnet)

Die Betriebsspannung ist 230 V/50 Hz. Die elektrische Verbindung erfolgt durch das Zusammenstecken des Anschlublockes "weiß" und dem jeweiligen Gegenstück im Schaltpult bzw. in der Schaltblende.

Wichtiger Hinweis

Die mit roter Markierung gekennzeichnete Leiste führt die 230-Volt-Verdrahtung. Die jeweils markierte Steckklemme darf immer nur auf die farblich gleiche Gegenleiste gesteckt werden.

Eine farbliche Verwechslung der beiden Anschlußklemmen darf in keinem Fall stattfinden, sie führt bei Inbetriebnahme des Gerätes zur Zerstörung der Elektronik.

7.2 Niederspannung

(blau gekennzeichnet)

ACHTUNG! In keinem Fall dürfen Netz- und Fuhlerleitungen in einem Rohr oder Kabelkanal zusammen verlegt werden.

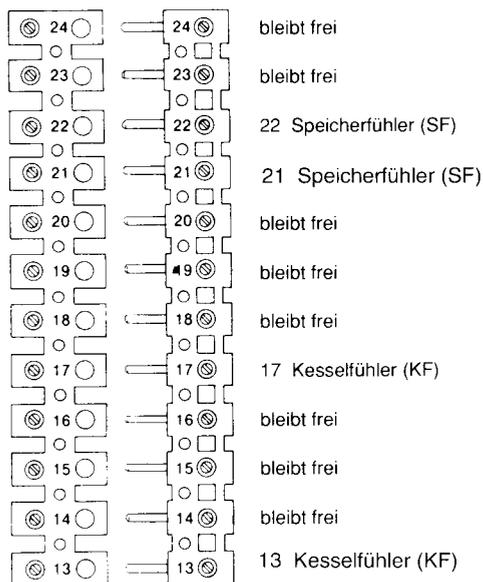
Die zwölfwölpige Reihenklemmleiste führt alle Niederspannungsanschlüsse. Die Reihensteckleiste wird mit dem jeweiligen Gegenstück im Schaltpult bzw. in der Schaltblende verbunden.

Die Fühlerelemente werden gemäß Abb. 1 auf der Reihenklemmleiste verdrahtet.

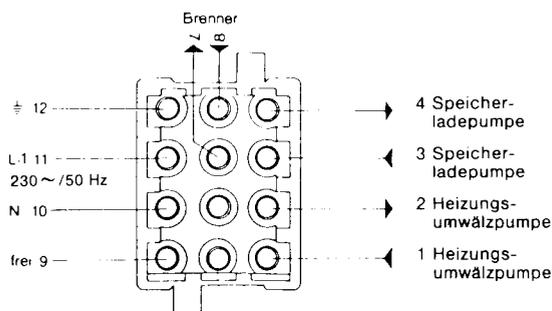
Abb. 1

Reihenklemmleiste

SP 1100, NTTU, GA 100 und GA 110



Anschlußblock "weiß"



7.3 Speicherfühler

Der Speicherfühler (SF) ist ein Tauchfühler mit angegossenem Kabel. Er wird in eine entsprechende Tauchhülse im Speicher eingesetzt und fühlt die Tem-

peratur für die Speicherelektronik. Der Widerstandswert beträgt 2.000 Ohm bei 25°C (PTC-Widerstand).

In Verbindung mit einem Beistellspeicher kann das Kabel des Fühlers verlängert werden (bis max. 20 m).

7.4 Kesselfühler

Der Kesselfühler (KF) ist ein Tauchfühler mit einem angegossenem Kabel. Er wird in die Kesseltauchhülse des Heizkessels eingesetzt und fragt die Kesseltemperatur bei Speicherladung ab. Der Widerstandswert beträgt 2.000 Ohm bei 25°C (PTC-Widerstand).

7.5 Netzanschluß Speicherlade- und Heizungsumwälzpumpe

Der elektrische Anschluß erfolgt gemäß Schaltplan der Montage- und Betriebsanleitung des Schaltpultes oder der Schaltblende.

Der Einbau in die Anlage erfolgt nach Abb. 3 Anwendungsbeispiel.

Hinweis

Eine Schwerkraftbremse vor jeder Pumpe ist erforderlich.

8. Arbeitsweise

8.1 Speichertemperatur

Das Speichermodul SP 700 ist eine eigenständig arbeitende elektronische Speicherregelung. Hiermit wird ein Speicher entsprechend den eingestellten Temperaturen geregelt.

Bei einer gewünschten Brauchwassertemperatur von z.B. 50°C stellt man den Regelknopf auf 50. Nach Unterschreiten dieses Wertes wird der Speicher bis ca. 56°C aufgeheizt. (Siehe hierzu auch Speichervorrangschaltung.)

Erfaßt wird die Temperatur durch den Speichertauchfühler (SF).

Einstellbereich: 20 bis 80°C.

8.2 Speichervorrangschaltung

Auch bei niedrig eingestelltem Kesseltemperaturregler ist der Speichervorrang gegeben. Maßgebend ist bei Speicheranforderung die eingegebene Maximalbegrenzung des Speichermoduls SP 700. Bei bestehender Temperaturanforderung durch zu niedrige Brauchwassertemperatur schaltet das Regelgerät automatisch die Umwälzpumpe aus und die Speicherladepumpe ein. Der Brenner läuft nun parallel zur Ladepumpe an. Die Aufheizung des Speichers wird durch die Maximalbegrenzung überwacht (siehe Maximalbegrenzung).

8.3 Maximalbegrenzung

Zur maximalen Temperaturbegrenzung bei Speicherladung ist das SP 700 mit einer einstellbaren elektronischen Maximalbegrenzung ausgerüstet. Bei Überschreiten des eingestellten Wertes wird der Brenner abgeschaltet. Erfasst wird die Kesseltemperatur durch den Kesseltauchfühler (KF). Die Einstellung der Maximalbegrenzung erfolgt mittels mitgeliefertem Schraubendreher auf der Unterseite des Gerätes ("max.").

Einstellbereich: 70 bis 90° C.

Werkseinstellung: 80° C.

8.4 Ladepumpennachlauf

Nach erfolgter Speicheraufheizung wird der Brenner abgeschaltet. Die Ladepumpe läuft jedoch zeitverzögert nach. Damit wird ein übermäßiges Nachheizen des Kessels vermieden und die im Kessel gespeicherte Energie zusätzlich auf das Brauchwasser übertragen.

Nach Abschalten der Speicherladepumpe wird die Heizungsumwälzpumpe wieder freigegeben (Schalterstellung "Auto").

Einstellbereich: 0,5 bis 10 min.

Werkseinstellung: 4 min.

8.5 Schaltdifferenz

Die Schaltdifferenz der Speicherregelung zwischen dem Ein- und Ausschalten des Brenners beträgt ca. 5-6 K.

8.6 Technische Daten

Nennspannung:	230 V ~ - 10%+6%
Nennfrequenz:	50-60 Hz
Prüfspannung:	4 kV
Leistungsaufnahme:	5 VA
Kleinspannung:	12 V =
Schutzklasse:	II
Funkstörgrad:	N
zulässige Umgebungstemperatur:	0-50° C
Kontaktbelastung der Relais:	8A cos phi ≥ 0,8
Fühlerelemente:	PTC, 2.000 Ohm bei 25° C

Widerstandswerte der Fühlerelemente Speicher- und Kesselfühler bei:

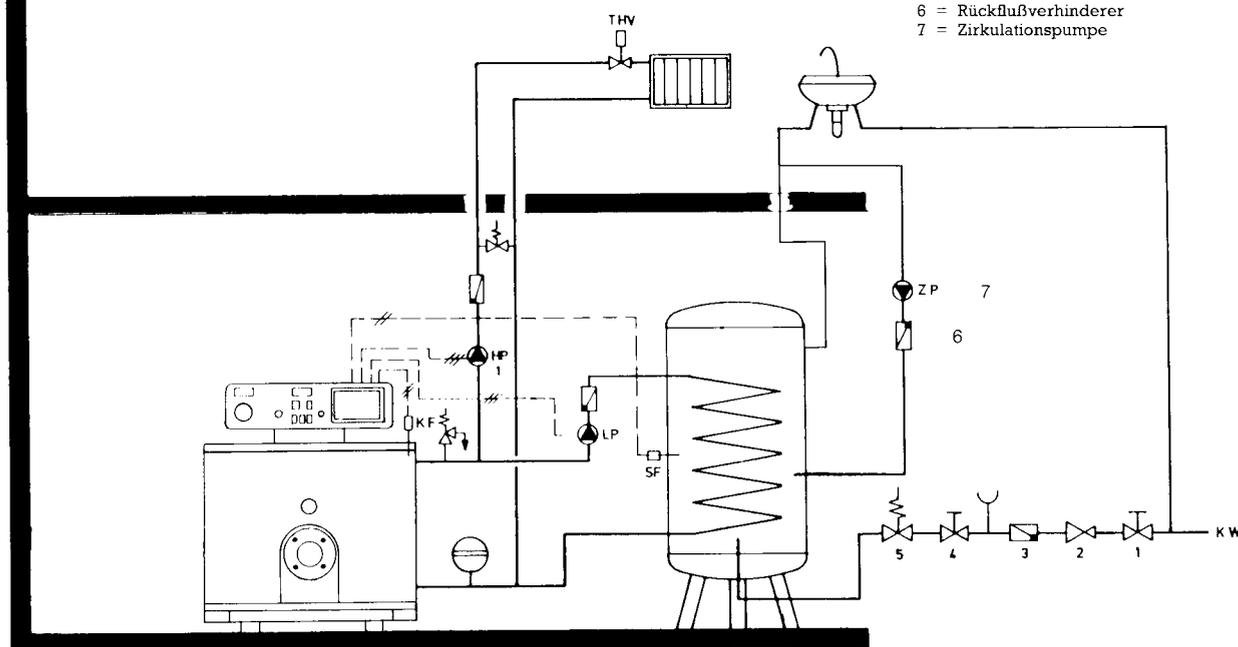
70° C	2.730 Ohm
60° C	2.530 Ohm
50° C	2.390 Ohm
40° C	2.230 Ohm
30° C	2.080 Ohm
20° C	1.930 Ohm
+ 10° C	1.780 Ohm

Anwendungsbeispiel

Abb. 3
 HP = Heizungsumwälzpumpe
 KF = Kesselfühler
 LP = Speicherladepumpe
 SF = Speicherfühler
 ZP = Zirkulationspumpe
 THV = Thermostatventil

Speichermodul SP 700 in Verbindung mit SP 1100 und Dibo-Beistellspeicher

- 1 = Absperrventil
- 2 = Druckrinderer
- 3 = Rückflußverhinderer
- 4 = Absperrventil
- 5 = Membransicherheitsventil
- 6 = Rückflußverhinderer
- 7 = Zirkulationspumpe



9. Bedienung

Die erste Inbetriebnahme und Bedienung sowie die Einweisung des Betreibers müssen von einem Fachmann vorgenommen werden.

9.1 Winterbetrieb

Bedienungshinweise aus der technischen Anleitung vom Schaltpult oder der Schaltblende beachten.

- Hauptschalter vom Kesselschaltpult oder von der Schaltblende einschalten.
- Schalter Man./Autom. auf Autom. schalten.
- Gewünschte Betriebsart am Betriebsartenwahlschalter (2) des Speichermoduls einstellen.
- Speichertemperaturregler (1) auf die gewünschte Brauchwassertemperatur einstellen.

9.2 Sommerbetrieb

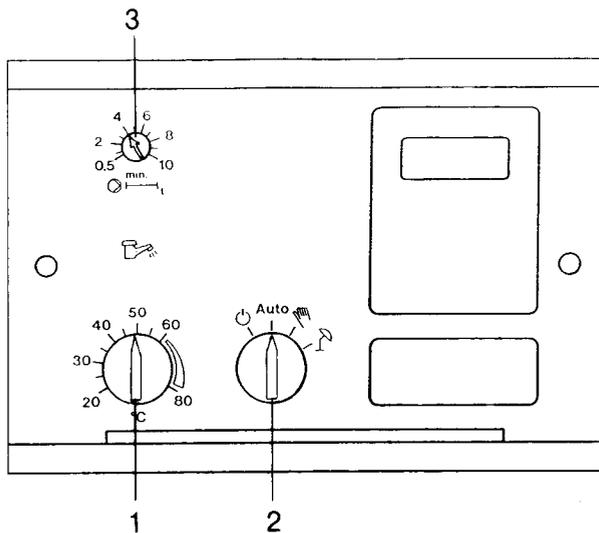
- Hauptschalter vom Kesselschaltpult oder von der Schaltblende ausschalten.
- Betriebsartenwahlschalter (2) des Speichermoduls SP 700 auf  stellen.
- Brauchwassertemperatur am Speichertemperaturregler (1) einstellen.
- Der Kessel geht bei der Sommersparschaltung nur dann in Betrieb, wenn die eingestellte Brauchwassertemperatur unterschritten wird.

Achtung: Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten deshalb den gesamten Kessel spannungsfrei machen.

Hinweis

In Anlehnung an das Energieeinsparungsgesetz sollte die Speichertemperatur nicht über 60° C eingestellt werden.

9.3 Bedienungselemente



- 1 Speichertemperaturregler
- 2 Betriebsartenwahlschalter
- 3 Speicherladepumpennachlauf

9.4 Betriebsartenwahlschalter

Mit dem Betriebsartenwahlschalter können vier Betriebsarten gewählt werden:



Gerät ist abgeschaltet - die eingebaute Frostschutzsicherung hält den Speicher auf einem Mindestwert von + 4° C.

Auto Automatische Brauchwasserbereitung nach vorgegebenem Einstellwert.



Handbetrieb (bei Störung) - Kessel und Speicherladepumpe sind ständig eingeschaltet. Achtung, die Handschaltung gilt nur für Notbetrieb.



Sommerbetrieb, die Heizungsumwälzpumpe ist abgeschaltet. Der Heizungsbetrieb ist ausgeschaltet, die Brauchwasserbereitung wird jedoch weiter nach dem vorgegebenen Einstellwert vorgenommen.

RAPIDO WÄRMETECHNIK GMBH

Rahserfeld 12 · 41748 Viersen

Telefon 0 21 62 / 37 09-0 · Telefax 0 21 62 / 37 09 67

Fax Versand/Kundendienst 0 21 62 / 37 09 53 · Telex 8 518 795 rapi d

RAPIDO®
WÄRMETECHNIK

