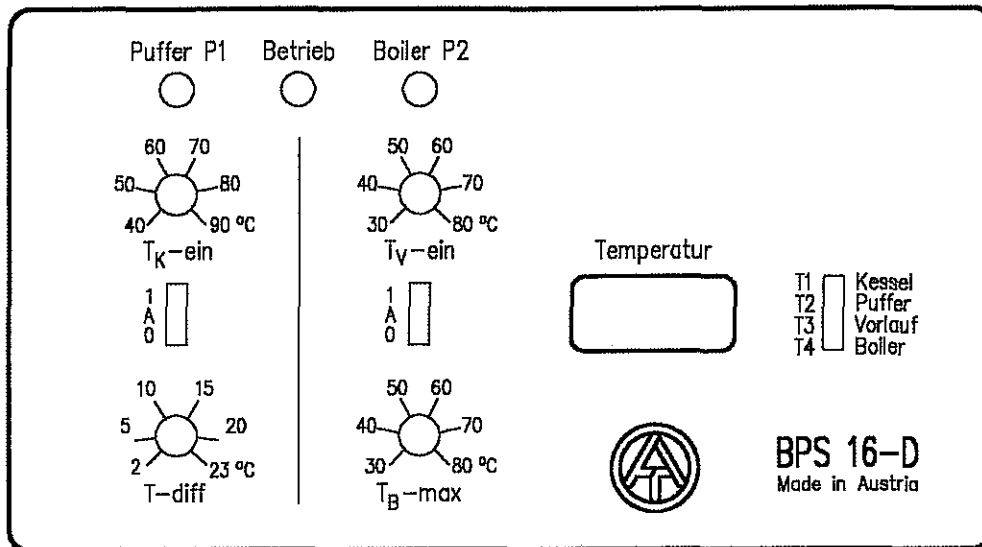




STEUERUNG FÜR PUFFER- UND BOILERLADEPUMPE



Das Gerät **BPS 16-D** dient der exakten Steuerung der Pufferspeicher- und der Boilerladepumpe von Heizanlagen mit Festbrennstoffkesseln.

Es erfüllt im wesentlichen folgende Funktionen:

1. Einschalten der Pufferspeicherladepumpe, wenn die Kesseltemperatur über den eingestellten Wert $t_{K\text{ein}}$ steigt, und mindestens um den Wert t_{diff} höher ist als die Temperatur des Speichers.
2. Einschalten der Boilerladepumpe, wenn der Vorlauf den Wert t_{vein} überschreitet, und die Boilertemperatur kleiner als $t_{B\text{max}}$ ist. Zusätzlich muß der Vorlauf (bzw. Puffer-temperatur oben) mindestens um fünf Grad heißer sein als die Boilertemperatur.

Zusatzfunktionen:

1. Visuelle Kontrolle des Schaltzustandes
Lampe **Betrieb** leuchtet: Gerät eingeschaltet
Lampe **Pumpe P1** leuchtet: Pufferladepumpe läuft
Lampe **Pumpe P2** leuchtet: Boilerladepumpe läuft
2. Die Schalter **1A0** für manuelles Ein- und Ausschalten der Pumpe zu Servicezwecken.
3. Es können zusätzlich die Temperaturen auf einer Anzeige abgelesen werden. Das ermöglicht eine bessere Kontrolle der Anlage. Der Schalter **T1 - T3** dient zum Umschalten der Anzeige zwischen den Temperaturen von Kessel- Boiler- und Pufferspeicher.
4. Das Gerät ist zum Anschluß der Fernanzeige **TFA 11-D** vorbereitet.

Montageanleitung:

Fühlermontage:

Die richtige Anordnung und Montage der Fühler ist für die korrekte Funktion der Anlage von größter Bedeutung. So ist darauf zu achten, daß sie vollständig in die Tauchhülsen eingeschoben sind. Damit die Anlegefühler nicht von der Umgebungstemperatur beeinflusst werden, sind diese gut zu isolieren.

Die Sensoren sollten nach Möglichkeit keiner Feuchte (zB. Kondenzwasser) ausgesetzt sein, da diese durch das Gießharz durchdiffundieren und den Sensor beschädigen kann. In diesem Fall kann ein Ausheizen über zwei Stunden bei ca. 90°C den Fühler möglicherweise retten.

1, Kesselfühler (Kesselvorlauf): Dieser wird entweder mit der beigelegten Tauchhülse in den Kessel eingeschraubt, oder mit möglichst geringem Abstand zum Kessel an der Vorlaufleitung angebracht.

2, Pufferfühler: Im mittleren Teil des Pufferspeichers mit der Tauchhülse einsetzen - oder an die Speicherwand anliegend - unter die Isolierung schieben.

3, Vorlauffühler (Heizungsvorlauf): Mit der Tauchhülse im oberen Teil des Pufferspeichers einschrauben (anlegen), oder gut isoliert unmittelbar beim Speicher an der Vorlaufleitung anbringen.

4, Boilerfühler: Knapp oberhalb des Heizregisters bzw. Wärmetauschers im Boiler einsetzen.

Die Fühlerleitungen können mit einem Querschnitt von 0,75mm bis zu 50m und darüber mit 1,5mm verlängert werden. Eine Verbindung zwischen Fühler und Verlängerung läßt sich folgendermaßen herstellen: Den beigelegten Schrumpfschlauch auf 3cm abgeschnitten über eine Ader schieben, die blanken Drahtenden fest verdrillen, dann den Schrumpfschlauch über die blanke Stelle schieben und vorsichtig erwärmen (zB. mit einem Feuerzeug), bis sich dieser eng an die Verbindung angelegt hat.

Montage des Gerätes

ACHTUNG! VOR DEM ÖFFNEN DES GEHÄUSES IMMER DAFÜR SOGEN, DASS DAS GERÄT VOM NETZ GETRENNT IST.

Die vier Schrauben an den Gehäuseecken lösen und den Deckel abnehmen. Die Regelungselektronik befindet sich im Deckel und ist durch eine Stiftleiste an das Netzmodul, das in der Wanne eingeschoben ist, angesteckt. Die Steckverbindung wird durch leichtes Schaukeln des Deckels bei gleichzeitigem Zug gelöst.

Die Gehäusewanne wird durch die beiden Löcher an der Unterseite mit dem beigelegten Befestigungsmaterial an der Wand festgeschraubt. Zur leichteren Handhabung läßt sich das Netzmodul aus der Wanne herausnehmen.

Elektrischer Anschluß:

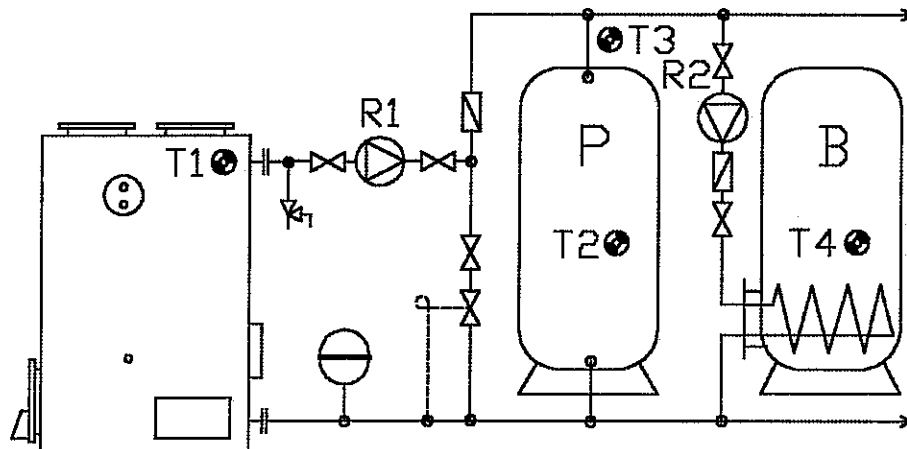
Dieser darf nur von einem Fachmann nach den einschlägigen örtlichen und ÖVE-Richtlinien erfolgen. Die Fühlerleitungen dürfen nicht mit der Netzspannung zusammen in einem Kabel geführt werden. Beim Verlegen in einem gemeinsamen Kabelkanal ist für geeignete Abschirmung zu sorgen.

Hinweis: Als Sicherheit gegen Blitzschaden muß die Anlage den Vorschriften entsprechend geerdet sein.

Technische Daten:

Fühler:	Widerstandsfühler, linearisiert Genauigkeit zwischen 10 und 90°C: $\pm 1^\circ\text{C}$
Type 1:	Durchmesser 6 mm, passend zu mitgelieferter Tauchhülse, incl. 2m Kabel (dauer temperaturfest bis 90°C)
Type 2:	Durchmesser 6 mm, passend zu mitgelieferter Tauchhülse, incl. 1 m Silikonkabel (zul. Temperatur 165°C)
Differenztemperatur:	einstellbar von 2 - 23°C Genauigkeit der Skala: $\pm 2^\circ\text{C}$ (bei Skalenendwert)
Kesselschwellwert:	einstellbar von 40-90°C Genauigkeit der Skala: $\pm 3^\circ\text{C}$
Speicherschwellwert:	einstellbar von 30-80°C Genauigkeit der Skala: $\pm 3^\circ\text{C}$
Hysterese:	$\pm 1^\circ\text{C}$
Temperaturanzeige:	-50 bis +199°C
Genauigkeit:	$\pm 1^\circ\text{C}$
Ausgang:	Relaiskontakt (Schließer bei Relais 1, bzw. Umschaltkontakt bei Relais 2)
Schaltleistung:	250V/2A abgesichert mit 2,5A träge
Anschluß:	220V $\pm 10\%$, 50- 60Hz,
Leistungsaufnahme:	max 2,5W
Lieferumfang:	Gerät mit 4 Fühlern, 3 Tauchhülsen, Teflonschrumpfschläuchen, Wandbefestigungsmaterial, 1m Netzkabel mit Stecker

Standardanwendung:



Technische Änderungen vorbehalten.

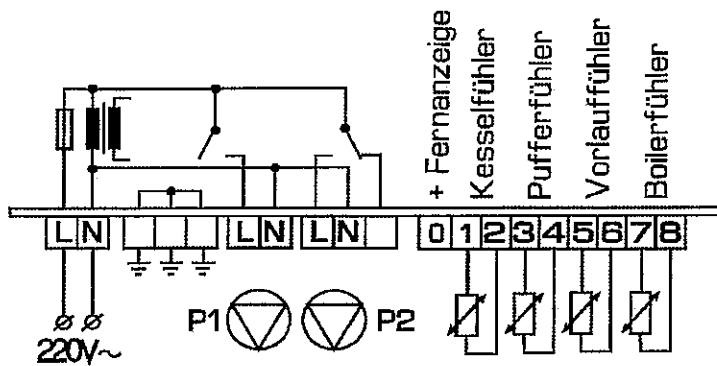
© 1991

TECHNISCHE ALTERNATIVE elektronische Steuerungsgeräteges. m. b. H.
Langestraße 124
A-3872 Amaliendorf

Type: **BPS16-D**

Seriennummer:

Prüfer:



Mit dem Öffner von Relais 2 ist es möglich, über ein zusätzliches Thermostat am Vorlauf die Heizungspumpe mit Vorrang Boiler zu steuern.

Inbetriebnahme und Einstellung:

Nach dem Anlegen der Netzspannung muß die **gelbe** Lampe leuchten (Gerät in Betrieb).

- Schalter **OA1** in Stellung 0: Die entsprechende Pumpe ist abgeschaltet.
 1: Die **grüne** Lampe leuchtet, Pumpe läuft.
 A: Automatikbetrieb.

Die Einschaltswelle T_{kein} für die Pufferladepumpe sollte auf etwa 70°C eingestellt werden, um ein Versotten des Kessels zu vermeiden.

Die Größe von T_{diff} (Minstdifferenztemperatur zwischen Kessel und Puffer) ist abhängig vom Aufbau der Anlage (Richtwert: 3- 6°C).

Die Einschaltswelle der Boilerladepumpe T_{vein} ist in einfachen Anlagen nicht wichtig und soll auf Minimum stehen. Die Boilerladung wird ohnehin auf eine Minstdiff. überwacht.

T_{Bmax} gibt die Boilertemperatur an, bei der die Pumpe wieder abgeschaltet wird (55- 60°C).

Hinweise für den Störfall:

Wenn das Gerät im Automatikbetrieb nicht richtig funktioniert, kann durch Beobachten der Temperaturanzeige meist leicht auf die Ursache geschlossen werden. Funktionsfehler sind oft auf vertauscht bzw. falsch montierte oder nach Gewittern beschädigte Sensoren zurückzuführen. Zeigt die Anzeige zu einem Sensor eine falsche Temperatur an, so läßt sich durch Vertauschen des vermutlich defekten Sensors mit einem funktionierenden an der Klemmleiste und Kontrolle durch die Anzeige der Fehler leicht finden. Der Widerstand der Fühler ist mit einem Ohmmeter meßbar und sollte je nach Temperatur etwa folgende Werte betragen:

T(°C)	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
R(Ohm)	1633	1774	1923	2000	2079	2243	2414	2592	2778	2972	3173	3380

Steuerung und Relaiskontakt sind durch eine Feinsicherung 2,5A träge geschützt. Wenn das Gerät trotz Netzspannung nicht in Betrieb ist, sollte diese überprüft bzw. getauscht werden.

Garantieschein

Die **Technische Alternative GmbH, Amaliendorf**, gewährt auf das erworbene Gerät **ein Jahr Garantie** ab Verkaufsdatum. Diese umfaßt alle Ansprüche aufgrund von Arbeits- und Materialfehlern, welche die Funktion beeinträchtigen. Ausgenommen sind Schäden, die durch Einwirken von Überspannung, unsachgemäßer Handhabung sowie natürlichen Verschleiß entstehen.

Name: _____ gekauft am: _____

Adresse: _____ von der Fa.: _____

Fehlerbeschreibung: _____