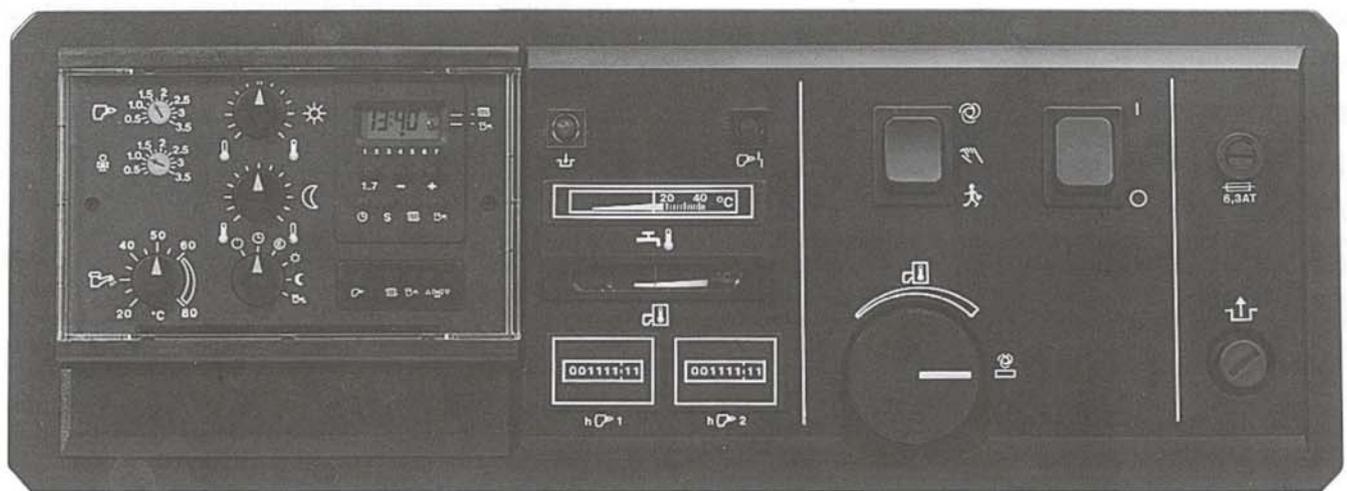

Bedienungsanleitung und Montageanweisung des Heizkesselschaltpultes

KSP-E/P



KSP-E/P Heizkesselschaltpult in Einbauversion

Inhaltsverzeichnis

Allgemeines	Seite	3
Montagemaße des Schaltfeldes	Seite	3
Bedienungs- und Anzeigeelemente	Seite	4 – 6
Rückansicht der Leiterplatte	Seite	6
Montage des Zentralgerätes	Seite	6
Elektrische Anschlüsse und Kodierung der Platine	Seite	7
Wirkschartplan – Netzseite	Seite	8
Technische Daten	Seite	9
Wirkschartplan – Fühlerseite	Seite	9
Klemmleistenbelegung Netzseite	Seite	10
Klemmleistenbelegung Fühlerseite	Seite	11

Allgemeines

Die Heizungssteuerung KSP wurde speziell für die Erfordernisse modernster Heiztechnologie entwickelt. Die Anforderungen des Gesetzgebers und des Anlagenbetreibers wurden in jeder Hinsicht berücksichtigt.

Das bedeutet im Einzelnen:

1. Einfache Installation
2. Leichte Bedienung
3. Servicefreundlicher Aufbau
4. Optimale Betriebssicherheit

Durch den Einsatz der witterungsgeführten, elektronischen Regelungen der Serien >Alpha< und >Delta< in Verbindung mit einer Niedertemperatur-Heizungsanlage ist bei sachgemäßer Handhabung eine größtmögliche Energieeinsparung gegeben.

Es sind folgende Varianten möglich:

KSP + EB – SPH

Kesselschaltpult zur manuellen Ansteuerung eines Heizkessels mit elektronischer Brauchwasserregelung. Unterlagen für diese Variante auf Anfrage.

KSP + Delta 2

Kesselschaltpult zur witterungsabhängigen Ansteuerung eines Heizkessels.

KSP + Delta 2 B

Kesselschaltpult zur witterungsabhängigen Ansteuerung eines Heizkessels mit elektronischer Brauchwasserregelung.

KSP + Delta 23

Kesselschaltpult zur witterungsabhängigen Ansteuerung eines Heizkessels und eines Mischerkreises.

KSP + Delta 23 B

Kesselschaltpult zur witterungsabhängigen Ansteuerung eines Heizkessels, eines Mischerkreises und einer elektronischen Brauchwasserregelung.

KSP + Delta 22

Kesselschaltpult zur witterungsabhängigen Ansteuerung eines Heizkessels mit einem Zweistufenbrenner.

KSP + Delta 22 B

Kesselschaltpult zur witterungsabhängigen Ansteuerung eines Heizkessels mit einem Zweistufenbrenner und elektronischer Brauchwasserregelung.

KSP + Delta 223

Kesselschaltpult zur witterungsabhängigen Ansteuerung eines Heizkessels mit einem Zweistufenbrenner und eines Mischerkreises.

KSP + Delta 223 B

Kesselschaltpult zur witterungsabhängigen Ansteuerung eines Heizkessels mit einem Zweistufenbrenner, eines Mischerkreises und einer elektronischen Brauchwasserregelung.

KSP + Alpha 23 B

Kesselschaltpult zur witterungsabhängigen Ansteuerung eines Heizkessels, einem zeit- und temperaturunabhängigen Mischerkreis (z. B. Fußbodenheizung) und elektronischer Brauchwasserregelung.

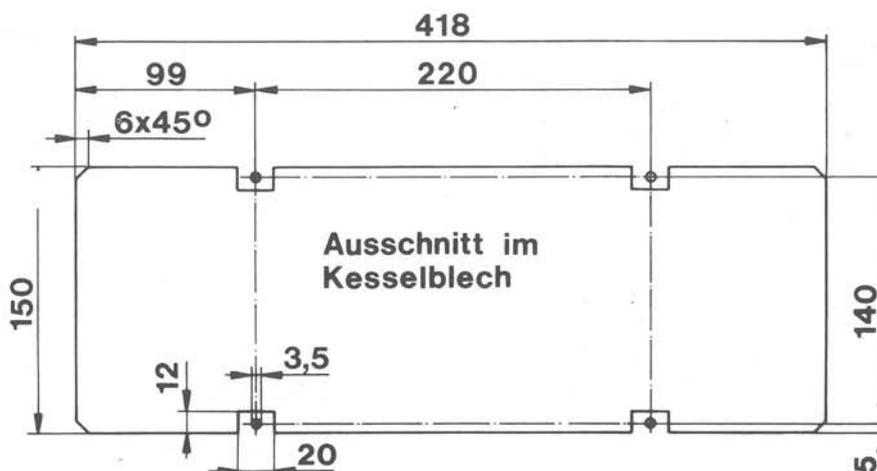
KSP + Alpha 233 B

Kesselschaltpult zur witterungsabhängigen Ansteuerung eines Heizkessels, zweier zeit- und temperaturunabhängigen Mischerkreise (z. B. Fußboden- und Radiatorheizung) und elektronischer Brauchwasserregelung.

KSP + Alpha 223 B

Kesselschaltpult zur witterungsabhängigen Ansteuerung eines Heizkessels mit einem Zweistufenbrenner, einem zeit- und temperaturunabhängigen Mischerkreis (z. B. Fußbodenheizung) und elektronischer Brauchwasserregelung.

Montagemaße Schaltfeld



Bedienungs- und Anzeigeelemente

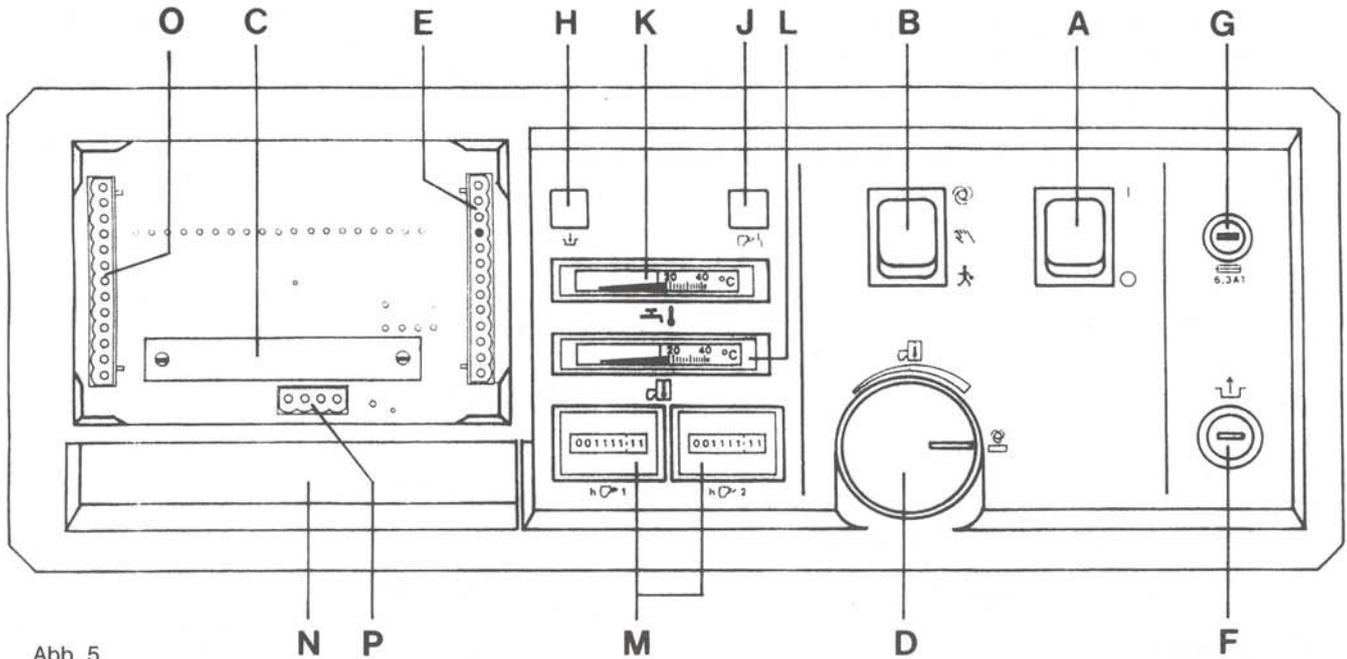


Abb. 5

>A< NETZSCHALTER

Der Netzschalter schaltet die Anlage allpolig „EIN“ bzw. „AUS“. In Stellung „I“ ist die Anlage eingeschaltet. In Stellung „0“ ist die Anlage ausgeschaltet und somit sind alle Funktionen außer Betrieb.

>B< FUNKTIONSSCHALTER

Der Funktionsschalter erlaubt die Bestimmung der Betriebsart.

Stellung >⊙< = Automatikbetrieb:

- die Brennerfunktion und somit die Kesseltemperatur wird von der witterungsgeführten elektronischen Regelung bestimmt.
- Heizungs- und Speicherladepumpe werden ebenfalls durch das elektronische Regelgerät überwacht bzw. gesteuert.
- die Mischerantriebe 1 und ggf. 2, sowie weitere Verbraucher werden je nach Reglertyp angesteuert. (Beachten Sie bitte die auf Seite 3 aufgeführten Varianten)

WICHTIGER HINWEIS!

Im Automatikbetrieb übernimmt der Kesseltemperaturregler >D< eine Wächterfunktion und muß daher in Stellung >⊙< = (rechter Anschlag) gedreht werden.

Stellung >⌘< = Handbetrieb:

- der Brenner ist eingeschaltet. Die Kesseltemperatur wird von der Einstellung des Kesseltemperaturreglers >D< bestimmt.
- die Heizkreispumpe ist permanent eingeschaltet.
- die Speicherladepumpe ist ebenfalls in Dauerbetrieb.
- der Mischerantrieb ist spannungslos also ohne Funktion.

Stellung >⌘< = Prüftaster – STB:

- mit dem Prüftaster wird die Schaltfunktion des Sicherheitstempurbegrenzers (STB) überprüft. Hierbei wird die Tastfunktion gedrückt und solange gehalten, bis der STB auslöst. Nach beendeter Prüfung ist der Schalter wieder auf die gewünschte Betriebsart zu stellen, und nach Abkühlung des Heizkessels der Sicherheitstempurbegrenzer wieder zu entriegeln.

>C< BRÜCKENSTECKPLATINE

Soll das Kesselschaltpult ohne witterungsgeführte, elektronische Regelung betrieben werden, muß die Brückensteckplatine, die zwischen den beiden 13-poligen Buchsenleisten (Regleranschluß) auf der Schaltplatine befestigt ist, ausgeclipst und auf die 13-pol. Regleranschlußleiste – Netzseite >E< aufgesteckt werden (Abb. 6).

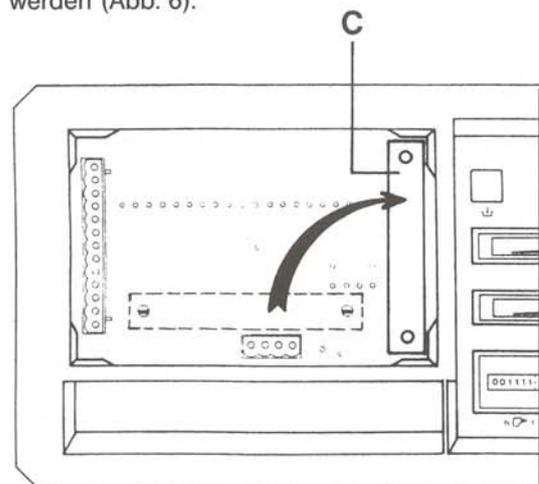


Abb. 6

ACHTUNG!

Vor Öffnen des Gehäuses – Schaltpult vorher unbedingt stromlos schalten.

> D < KESSELTEMPERATURREGLER

(Regelthermostat)

Funktion bei Betrieb ohne witterungsgeführte Elektronik:

- hierbei übernimmt der Kesseltemperaturregler die Temperatursteuerung des Heizkessels. Über den Drehknopf wird die gewünschte Kesseltemperatur eingestellt. Der Funktionsschalter >B< muß in Stellung >E< gedrückt und der Abschnitt Brückensteckplatine >C< beachtet werden.

Funktion bei Betrieb mit witterungsgeführter Elektronik:

- die Kesseltemperatur wird durch das integrierte Regelgerät bestimmt. Der Kesseltemperaturregler übernimmt lediglich eine Wächterfunktion und muß an den rechten Anschlag gedreht werden.

Bei einer eventuellen Unregelmäßigkeit der Elektronik übernimmt der Kesseltemperaturregler, nach Umschalten des Funktionsschalters auf Handbetrieb, die Steuerung der Kesseltemperatur. Der Einstellbereich erstreckt sich von 40–85°C.

> E < BUCHSENLEISTE – Netzseite

- die Buchsenleiste >E< stellt die elektrische Verbindung zur witterungsgeführten Elektronik her.

> F < SICHERHEITSTEMPERATUR-BEGRENZER (STB)

- der Sicherheitstemperaturbegrenzer schaltet bei Überhitzung des Heizkessels den Brenner ab. Nach Abkühlung des Kessels und Abschrauben der Schutzkappe ist der STB durch Drücken des Entriegelungsknopfes wieder betriebsbereit. Bei mehrmaligem Abschalten durch den STB sollte unbedingt der Heizungsfachmann informiert werden.

> G < SICHERUNG (6,3 A träge)

- zur elektrischen Absicherung aller Regel- und Schaltelemente ist eine Netzsicherung in der Front des Schaltpultes >KSP< integriert. Bei einem Defekt muß in jedem Fall eine Sicherung gleichen Wertes eingesetzt werden. Zum Auswechseln dreht man die Schraubkappe unter leichtem Druck nach links.

Eine Reservesicherung befindet sich unter der Abdeckplatte >N< die mit einem Schlitzschraubendreher von links leicht angehoben werden kann.

Bei mehrmaligem Defekt ist der Heizungsfachmann zu verständigen.

ACHTUNG!

Vor Austausch der Sicherung ist die Anlage allpolig abzuschalten.

> H < STÖRLEUCHE – Übertemperatur (gelb)

- bei einem evtl. Auslösen des Sicherheitstemperaturbegrenzers leuchtet die gelbe Kontrollleuchte. Nach Drücken des Entriegelungsknopfes des STB erlischt die Leuchte.

> J < STÖRLEUCHE – Brenner (rot)

- die rote Signalleuchte leuchtet bei einer Störung des Brennerbetriebes auf. Nach Beseitigung der Störung und Entriegelung des Brennersteuergerätes erlischt die Störleuchte.

> K < SPEICHERTEMPERATUR- ANZEIGE (Sonderzubehör auf Wunsch)

- die Speichertemperaturanzeige dient zur Temperaturerfassung des Brauchwassers. Ein Nachrüsten durch den Heizungsmonteur ist mit folgender Anleitung problemlos möglich.
 - Anlage vom Netz trennen
 - die vier Befestigungsschrauben lösen
 - Blindabdeckung der Speichertemperaturanzeige mittels Schraubendreher am rechtsseitig angebrachten Schlitz nach vorne entfernen
 - Temperaturanzeige einsetzen
 - Fühlelement der Meßleitung ordnungsgemäß in die vorgesehene Tauchhülse im Brauchwasserspeicher einsetzen.

Nach Abschluß der Arbeiten ist die Anlage wieder einzuschalten.

> L < KESSELTEMPERATURANZEIGE

- gibt die momentane Kesseltemperatur an. Der Kapillarrohrfühler ist in die vorgesehene Tauchhülse im Heizkessel einzusetzen. Auf ordnungsgemäßen Sitz ist zu achten.

> M < BETRIEBSSTUNDENZÄHLER (Sonderzubehör) auf Wunsch

- der Betriebsstundenzähler gibt die Gesamtlaufzeit des Brenners an.

Der Zähler kann leicht von außen nachgerüstet werden. Hierzu sind folgende Schritte durchzuführen:

- Anlage allpolig stromlos machen
- Blindabdeckung „h1“ (bei zweistufigem Brenner auch „h2“ wenn die Laufzeit der zweiten Brennerstufe ebenfalls erfaßt werden soll) entfernen
- Litzen von der Rückseite der jeweiligen Abdeckung abziehen und auf die Kontakte des Betriebsstundenzählers aufstecken
- den Betriebsstundenzähler in den Frontausschnitt schieben und leicht andrücken. Die Rastung erfolgt selbsttätig.

Anschließend die Anlage wieder einschalten.

> N < ABDECKPLATTE

- die Abdeckplatte kann von der linken Seite aus mit einem Schlitzschraubendreher leicht abgenommen werden (Abb. 7). Darunter befindet sich die Ersatzsicherung von 6,3A träge. Beim Wiederanbringen ist darauf zu achten, daß beim Einstecken der Rastnasen in die zugehörigen Schlitze, die abgeflachten Seiten der Abdeckung nach links und nach unten zeigen.

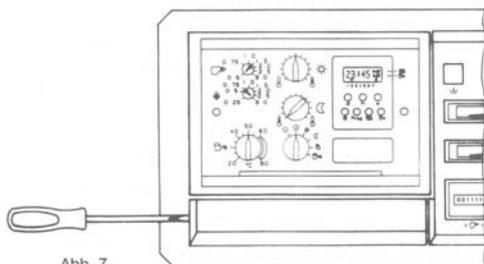


Abb. 7

MONTAGE DES ZENTRALGERÄTES

Das Zentralgerät wird von vorne in den Reglerausschnitt eingeschoben und unter kräftigem Druck auf die Buchsenleisten gerastet. Es ist darauf zu achten, daß bei diesem Vorgang der Regler nicht verkantet wird. Die elektrische Verbindung wird durch die eingebauten Steckleisten automatisch hergestellt.

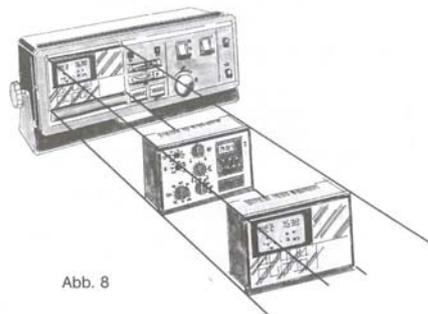


Abb. 8

> O < BUCHSENLEISTE – Fühlerseite

- diese Steckleiste ist eine Übergabeleiste der Fühlermeßwerte an die witterungsgeführte Elektronik.

ACHTUNG! Kleinspannung.

> P < BUCHSENLEISTE (A1 – A2)

- die vierpolige Buchsenleiste wird in Verbindung mit den mikroprozessorgesteuerten Regelgeräten der Serie >Alpha< zur freiprogrammierbaren Ansteuerung von zwei weiteren Verbrauchern wie z. B. Mischerkreis- oder Zirkulationspumpen benötigt.

Nach Aufklappen des Klarsichtdeckels kann die Befestigung vorgenommen werden. Hierzu werden die beiden Verriegelungsstücke (jeweils links und rechts in der Mitte) mittels Schlitzschraubendreher unter leichtem Druck im Uhrzeigersinn um 90° gedreht.

ACHTUNG!

Das elektronische Regelgerät darf nicht seitenverkehrt eingesetzt werden. Eine damit verbundene Vertauschung der Steckleisten würde bei Inbetriebnahme die Elektronik zerstören.

BEDIENUNG DER ELEKTRONISCHEN REGELUNG

Eine Bedienungs- und Betriebsanleitung liegt dem jeweils zugeordneten elektronischen Regelgerät gesondert bei.

Rückansicht der Leiterplatte KSP (Anschlußseite)

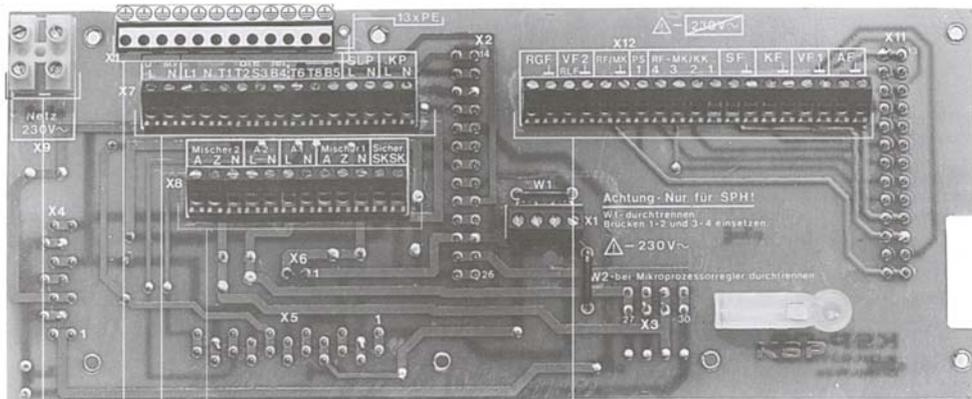


Abb. 9

Netzspeisung (L, N)
PE-Anschlüsse (PE-Einspeisung)

Fühleranschlüsse

KODIERUNG der KESSELPULTPLATINE

Kodierung für die Geräteserie Alpha

Bei Verwendung eines Regelgerätes der Serie Alpha ist die Drahtbrücke >W2< auf der Anschlußseite der Schaltplattine mittels Seitenschneder zu durchtrennen (Abb. 9).

Kodierung für die Geräteserie >Delta<

Werkseitig ist das Kesselschaltplatt für die Erweiterung mit einem witterungsabhängigen elektronischen Regelgerät der Serie Delta vorbereitet. Es braucht also keine Änderung auf der Schaltplattine vorgenommen zu werden.

SPEICHERPARALLELBERIEB

Eine Umstellung von Speichervorrang auf Parallelbetrieb von Heizungs- und Speicherladepumpe ist auch nachträglich noch möglich. Hierzu ist eine Drahtbrücke in die Schraubklemmen mit der Bezeichnung >RF-MK< der Fühleranschlußklemmleiste auf der Plattine einzuschrauben (Abb. Stromlaufplan-Fühlerseite)

ACHTUNG!

Umstellung nur dann vornehmen, wenn der Heizkreis über einen Mischer ausgeregelt wird.

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE (Platinenverdrahtung)

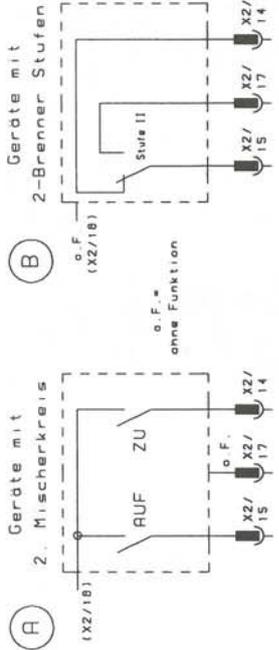
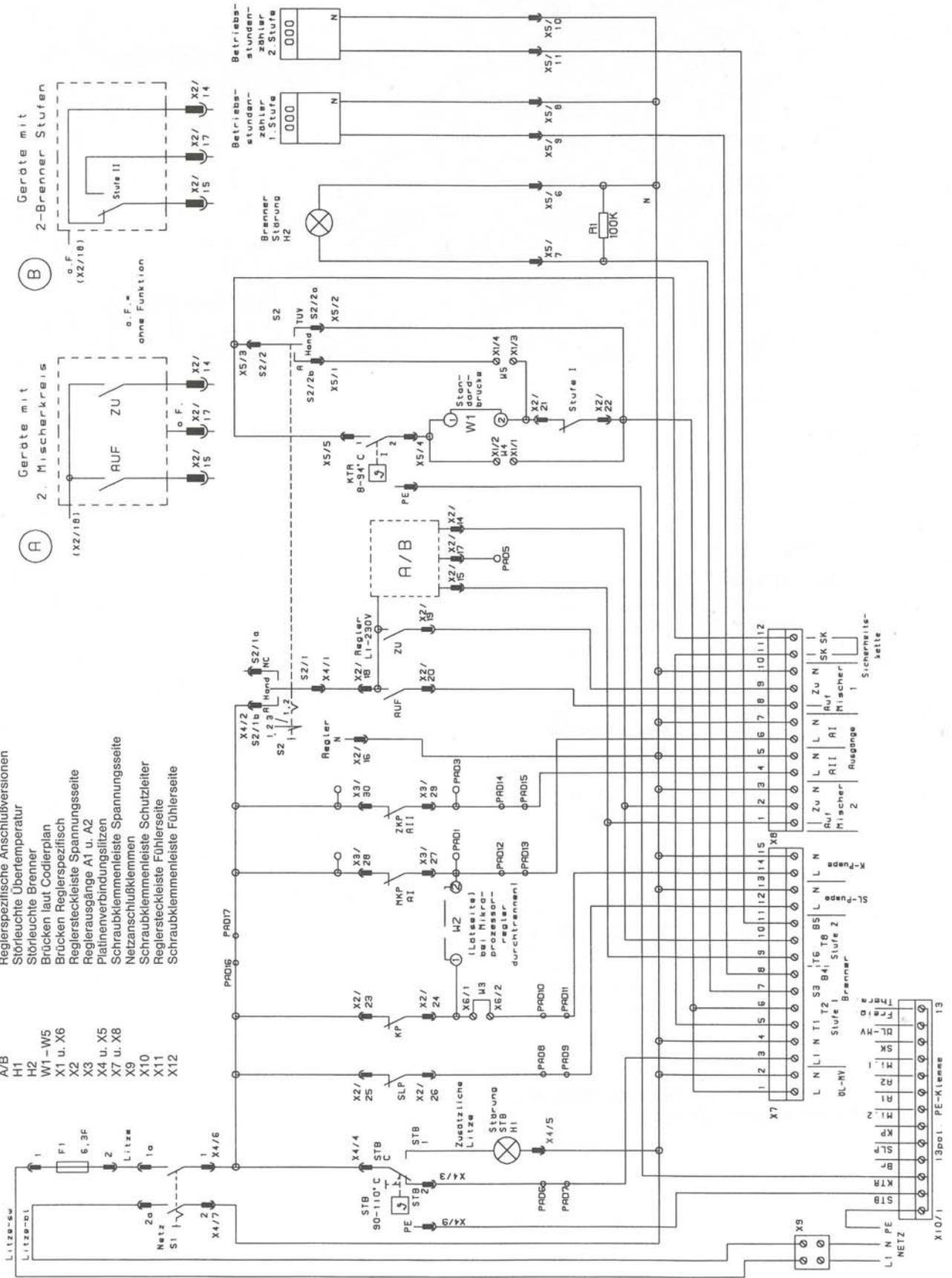
Die jeweiligen Anschlußmöglichkeiten in Abhängigkeit des verwendeten elektronischen Regelgerätes sind auf Seite 10-11 aufgelistet. Die elektrische Verdrahtung wird wie folgt vorgenommen:

- Anlage von Netz trennen
- Gehäuse öffnen
- die Ummantelung des zu verdrahtenden Kabels in ausreichender Länge entfernen und die Adern abisolieren
- Kabel von außen soweit durch die Zugentlastung führen, daß die Ummantelung ca. 2 cm in den Anschlußraum ragt
- Anschlüsse gemäß Anschlußplan Seite 10-11 ordnungsgemäß auf die Schraubklemmen verdrahten
- Verdrahtung überprüfen und Gehäuse schließen.

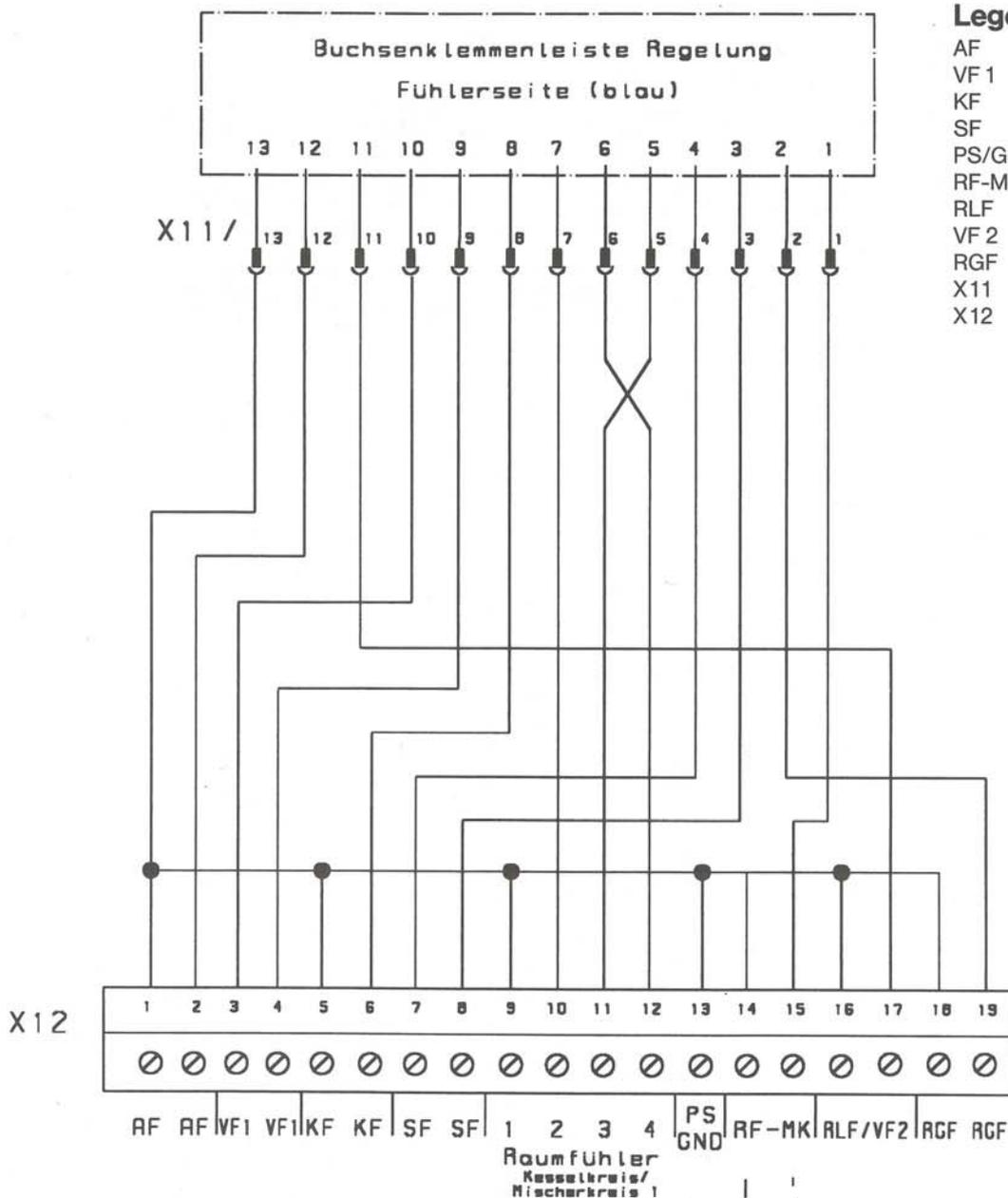
Wirkschluplan KSP Netzseite

Legende zu Wirkschluplan KSP E/P-A/P

- S1 Netzschalter
- F1 Netzsicherung
- S2 Hand-/Automatik/TÜV-Schalter
- KTR Kesseltemperurregler
- STB Sicherheitsstemperaturbegrenzer
- A/B Reglerspezifische Anschlußversionen
- H1 Störleuchte
- H2 Störleuchte Übertemperatur
- W1 Störleuchte Brenner
- W5 Brücken laut Codierplan
- X1 u. X6 Reglersteckleiste Spannungssseite
- X2 u. X3 Reglerausgänge A1 u. A2
- X4 u. X5 Platinenverbindungsleisten
- X7 u. X8 Schraubklemmenleiste Spannungsseite
- X9 Netzanschlußklemmen
- X10 Schraubklemmenleiste Schutzleiter
- X11 Reglersteckleiste Fühlerseite
- X12 Schraubklemmenleiste Fühlerseite



Wirkschlaltplan Fühlerseite Nr. 1049202/1



Legende:

- AF – Außentemperaturfühler
- VF 1 – Vorlauffühler/Mischerkreis 1
- KF – Kesselfühler
- SF – Speichertemperaturfühler
- PS/GND – GND Pumpensteuerung
- RF-MK – Raumfühler Mischerkreis
- RLF – Rücklauffühler
- VF 2 – Vorlauffühler Mischerkreis 2
- RGF – Rauchgasfühler
- X11 – Steckleiste Regler
- X12 – Klemmleiste Fühler

*Brücke einschrauben für Parallelbetrieb von Speicherlade- und Heizkreispumpe

Technische Daten

Netzspannung: 230 V +6/-10%
 Nennfrequenz: 50-60 Hz
 Nennstrom: 4A cos φ = 1
 Gerätesicherung: 6,3A träge
 Regelthermostat: 8-94°C

Gehäusematerial: ABS mit Antistatikum schwer entflammbar
 Äußere Abmessungen: Breite: 423 mm
 Höhe: 160 mm
 Tiefe: 160 mm

Zuordnungstabelle von Verbrauchern zu den einzelnen Reglertypen.

		obere Klemmleiste													untere Klemmleiste													
Netz-anschluß		Öl-MV		Brenner										SLP		KP		Mischer 2			Ausgänge		Mischer 1			Sicherheitskette		
Netz		L	N	L1	N1	T1	T2	S3	B4	T6	T8	B5	L	N	L	N	A	Z	N	L	N	L	N	A	Z	N	SK	SK
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Funktion Reglertyp	Netz-anschluß	Öl-magnet Ventil	Brenneranschluß										Speicherladepumpe	Kesselkreispumpe	Mischer Motor Kreis 2	Ausgang A1	Ausgang A2	Mischer Motor Kreis 1	Sicherheitskette									
Delta 2	230V/50Hz																											
Delta 2B	230V/50Hz																											
Delta 23	230V/50Hz																											
Delta23B	230V/50Hz																											
Delta 22	230V/50Hz																											
Delta 22B	230V/50Hz																											
Delta223	230V/50Hz																											
Delta223B	230V/50Hz																											
Alpha 23B	230V/50Hz																											
Alpha 233B	230V/50Hz																											
Alpha 223B	230V/50Hz																											

Die Erdungslitzen der einzelnen Leitungen werden auf der Sammelerdungsschiene angeschlossen!

Zuordnungstabelle von Fühlern zu den einzelnen Reglertypen.

Fühleranschlußklemme																								
RGF			VF2		RF/MK		PS	RF-MK/KK				SF		KF		VF1		AF						
1 2 3			4 5		6		7	8 9 10 11				12 13		14 15		16 17		18 19						
Funktion Reglertyp	Rauch- gas	Vorlauf2 Rücklauf	Raum 2	Er- weit.	Raum 1				Speicher	Kessel	Vorlauf 1	Außen												
Delta 2				Z M (1)	<table border="1"> <tr><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td></tr> <tr><td>FBR 30S</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>RF-F 30 S</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>				14	13	12	11	FBR 30S				RF-F 30 S					KVT 20		AF 20
14	13	12	11																					
FBR 30S																								
RF-F 30 S																								
Delta 2B			(2)	Z M (1)	<table border="1"> <tr><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td></tr> <tr><td>FBR 30S</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>RF-F 30 S</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>				14	13	12	11	FBR 30S				RF-F 30 S				KVT 20	KVT 20		AF 20
14	13	12	11																					
FBR 30S																								
RF-F 30 S																								
Delta 23				Z M (1)	<table border="1"> <tr><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td></tr> <tr><td>FBR 30S</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>RF-F 30 S</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>				14	13	12	11	FBR 30S				RF-F 30 S					KVT 20	VF 20	AF 20
14	13	12	11																					
FBR 30S																								
RF-F 30 S																								
Delta23B			(2)	Z M (1)	<table border="1"> <tr><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td></tr> <tr><td>FBR 30S</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>RF-F 30 S</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>				14	13	12	11	FBR 30S				RF-F 30 S				KVT 20	KVT 20	VF 20	AF 20
14	13	12	11																					
FBR 30S																								
RF-F 30 S																								
Delta 22				Z M (1)	<table border="1"> <tr><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td></tr> <tr><td>FBR 30S</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>RF-F 30 S</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>				14	13	12	11	FBR 30S				RF-F 30 S					KVT 20		AF 20
14	13	12	11																					
FBR 30S																								
RF-F 30 S																								
Delta 22B			(2)	Z M (1)	<table border="1"> <tr><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td></tr> <tr><td>FBR 30S</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>RF-F 30 S</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>				14	13	12	11	FBR 30S				RF-F 30 S				KVT 20	KVT 20		AF 20
14	13	12	11																					
FBR 30S																								
RF-F 30 S																								
Delta223				Z M (1)	<table border="1"> <tr><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td></tr> <tr><td>FBR 30S</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>RF-F 30 S</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>				14	13	12	11	FBR 30S				RF-F 30 S					KVT 20	VF 20	AF 20
14	13	12	11																					
FBR 30S																								
RF-F 30 S																								
Delta223B			(2)	Z M (1)	<table border="1"> <tr><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td></tr> <tr><td>FBR 30S</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>RF-F 30 S</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>				14	13	12	11	FBR 30S				RF-F 30 S				KVT 20	KVT 20	VF 20	AF 20
14	13	12	11																					
FBR 30S																								
RF-F 30 S																								
Alpha 23B	RGF		RFF 25/SM	IPM 14 13 ZM-A34/SQ	RFF 25/SM	KVT 20	KVT 20	VF 20	AF 20															
Alpha 233B	RGF	VF 20	RFF 25/SM	IPM 14 13 ZM-A34/SQ	RFF 25/SM	KVT 20	KVT 20	VF 20	AF 20															
Alpha 223B	RGF	VF 20	RFF 25/SM	IPM 14 13 ZM-A34/SQ	RFF 25/SM	KVT 20	KVT 20	VF 20	AF 20															

1) Anschluß für Zusatzmodul (siehe gesonderten Anschlußplan)

2) Brücke einlegen für Speicherparallelbetrieb