

FUNKTIONS-
BESCHREIBUNG



VERITHERM



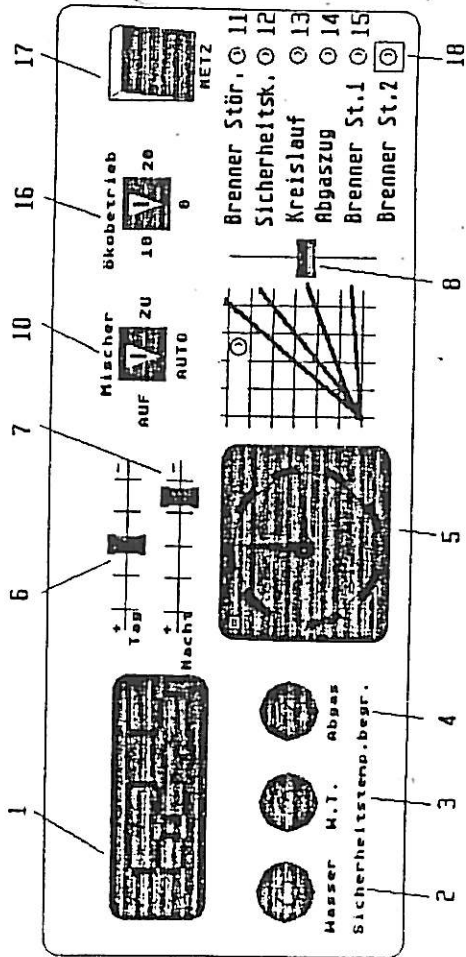
KST

Umweltschutztechnik

VERITHERM –
die wahrhaftige Wärme.
Mehr Umweltschutz –
weniger Kosten.

VERTIEM COMPUTERCENTRALE

VERSION 10100



1. Rücklauftemperaturanzeige

An dieser elektronischen Digitalanzeige wird die Kesselrücklauftemperatur direkt am Einlauf des Rücklaufwassers in den ersten Wärmetauscher angezeigt. Die Temperatur sollte zwischen min. 54°C und max. 75°C liegen.

2. Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB 100°C)

Dieser mechanisch arbeitende Sicherheitstemperaturbegrenzer überwacht den Heizungsvorlauf direkt am Austritt des Kessels auf Übertemperatur und schaltet bei Überschreiten von 100 Grad Wassertemperatur verriegelnd ab. Eine Rückstellung kann nur durch Abnehmen der Schutzverschraubung erreicht werden, dies sollte nur durch den autorisierten Heizungsfachmann vorgenommen werden, der das gesamte System auf die Auslösesache überprüft.

3. Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB 95°C)

Dieser mechanisch arbeitende Sicherheitstemperaturbegrenzer überwacht die Temperatur der Abluft zwischen dem ersten und dem zweiten Wärmetauscher und schaltet bei Überschreiten von 95 Grad Ablufttemperatur verriegelnd ab. Eine Rückstellung kann nur durch Abnehmen der Schutzverschraubung erreicht werden, dies sollte nur durch den autorisierten Heizungsfachmann vorgenommen werden, der das gesamte System auf die Auslösesache überprüft.

4. Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB 60°C)

Dieser mechanisch arbeitende Sicherheitstemperaturbegrenzer überwacht die Temperatur der Abluft direkt am Austritt des Kessels vor dem Gebläse und schaltet bei Überschreiten von 60 Grad Ablufttemperatur verriegelnd ab. Eine Rückstellung kann nur durch Abnehmen der Schutzverschraubung erreicht werden, dies sollte nur durch den autorisierten Heizungsfachmann vorgenommen werden, der das gesamte System auf die Auslösesache überprüft.

5. Schaltuhr mit 72Std.Gangreserve (Nachtabsenkung)

Mit dieser Schaltuhr kann entweder TAGBETRIEB, bei ausgefahrenen Schaltnocken, oder NACHTABSENKUNG, durch eingerastete Schaltnocken, programmiert werden. Die richtige Uhrzeit kann durch drehen an der Zeigerfront eingestellt werden. Sollte während einer Absenkephase die Tagein角度ung gewünscht werden, so kann, auch ohne Änderung der Zeit, dies an einem Mählschalter umgeschaltet werden. Die Umschaltung synchronisiert sich wieder automatisch.

6. Tagelinstellung des Heizsystems

Mit diesem Schiebepotentiometer kann die Rücklauftemperatur des Heizkreises (parallel) verschoben werden. Die Skalierung bezieht sich auf die Beeinflussung des Wärmerücklaufes des Heizkreises. Soll die Tageinstellung wirksam sein, so sind die Schaltnocken an der Schaltuhr auszurasten.

7. Nachtabsenkung des Heizsystems

Mit diesem Schiebepotentiometer kann die Rücklauftemperatur des Heizkreises (parallel) verschoben werden. Die Skalierung bezieht sich auf die Beeinflussung des Wärmerücklaufes des Heizkreises. Soll die Nachtabsenkung wirksam sein, so sind die Schaltnocken an der Schaltuhr zur gewünschten Zeit einzurasten.

8. Heizungsanpassung auf die Hausanlage

Mit diesem Schiebepotentiometer kann über den Außentemperaturfühler und den Wärmerücklauffühler der Hausanlage, zu jeder Außentemperatur die richtige Heizkörpertemperatur automatisch angepasst werden. Dabei wird immer nur so viel Wärme in den Heizkreislauf über das Vierwegemotorventil geregelt, wie die Heizkörperventile für eine ausreichende Raumtemperatur benötigen. Hierbei werden Stillstandsverluste und Bereitstellungsverluste drastisch vermindert. Skaleneinteilung bedeutet Wärmerücklauftemperatur der Hausanlage, die untere Einteilung zeigt die jeweilige Aussentemperatur.

9. Rücklaufüberwachung (min. 56°C)

Um den Kessel im metallischen Bereich vor Korrosion zu schützen und somit die Lebensdauer der Gesamtanlage erheblich zu verlängern, wird über den Kesselrücklauffühler bei Unterschreiten von 58°C der Vierwegemischer zuge-regelt (rote Lampe "Aussenfühler gesperrt" leuchtet). Dabei wird heißes Vor-laufwasser beigemischt und die Kesselrücklauftemperatur steigt wieder an.

10. Mahlschalter für Vierwegemotormischer

Mit diesem Mahlschalter kann der Vierwegemischer AUF und ZU gefahren werden. Sinkt die Rücklauftemperatur unter 58°C ab, so ist der Mahlschalter wirkungslos, der Vierwegemischer fährt dabei zwangsweise ZU, dies wird auch durch die rote Lampe "Aussenfühler gesperrt" angezeigt.

AUF Funktion

Soll die Aussenfühlersteuerung kurzzeitig ausser Funktion gesetzt werden so kann mit Stellung AUF des Vierwegemischers dem Heizsystem die maximale Wärmeleistung zugeführt werden. Diese Öffnungsfunktion wird nur durch die Rücklaufüberwachung bei Unterschreiten von 58°C unterbrochen.

AUTOMATIK Funktion

Hierbei arbeitet der Vierwegemischer über die Temperatur des Aussenfühlers und der Temperatur des Wärmerücklauffühlers der Hausanlage zusammen mit der Einstellung des Heizungsanpaßschiebedipentimeters.

Das heißt, wird die Aussenatemperatur kälter, so wird die Hausanlage in der Wasserkreislaufatemperatur angehoben.

Diese AUTOMATIK Funktion wird nur durch die Rücklaufüberwachung von >58°C unterbrochen.

ZU Funktion

Diese Stellung des Mahlschalters wird hauptsächlich zum alleinigen Betrieb der Brauchwasseraufbereitung verwendet (Sommerbetrieb). Der Vierwegemischer wird geschlossen, sodas keinerlei Heizenergie in die Heizkörper der Hausanlage geföhrt wird.

11. Anzeigeleuchte rot BRENNER STÖRUNG

Leuchtet diese Lampe rot auf, so ist der Brenner aus mechanischen oder versorgungstechnischen Gründen, im Störverriegelungszustand.

Es kann über die Entriegelungstaste des Brenners ein erneuter Startversuch veranlasst werden, sollte jedoch diese Störung mehrmals auftreten so muß folgendes überprüft werden.:

Energieversorgung

Ist genügend Öl vorhanden, oder ist Luft in Ölkreislauf, wird Wasser im Öl mitgeföhrt. Hierbei Öl-Zuleitung und Entnahmegarnitur überprüfen!

Zuluftversorgung

Da der Brenner die Frischluft über den 2. Wärmetauscher und über die Zuluftführung eigenständig zieht, sollte hierbei der Luftwiderstand so gering wie möglich gehalten werden.

Maximal zulässiger Unterdruck am Brenneransaugstutzen 0,8mbar

Sollte dennoch keine dieser Ursachen zutreffen, so ist der entsprechende Kundendienst des Brennerherstellers zu verständigen.

12. Anzeigeleuchte SICHERHEITSKETTE grün

Diese Anzeigeleuchte meldet die korrekte Funktion der Elektronik, hierbei wird die Versorgungsspannung 15V, 24V, 220V sowie die mechanischen Sicherheitstemperaturbegrenzer 100°C, 95°C, 60°C überwacht und signalisiert.

13. Anzeigeleuchte KREISLAUF grün

Über einen Wasserflüßwächter wird die korrekte Funktion des Masserkreislaufes überwacht und angezeigt, ist kein Wasserflüß vorhanden wird der Brenner gesperrt.

ACHTUNG! Ist der Vierwegemischer nicht auf Stellung 5 begrenzt, so daß er voll öffnet, kann es, bei fehlendem Bypass oder Überströmventil in der Hausanlage, zu einer Durchflusunterbrechung kommen. Dies ist dann möglich, wenn alle Heizkörperventile in der Hausanlage gleichzeitig schließen.

14. Anzeigeleuchte ABGASZUG rot

Da das VERITHEM BRENNERTSYSTEM in der Brennkammer mit Unterdruck arbeitet wird dieser Unterdruck (0,25mbar) über einen elektronischen Sensor erfaßt und mit der stufenlos regelbaren Drehzahl des Abgasgebläses ständig auf konstantem Wert gehalten. Sollte trotz voller Ansteuerung des Gebläses der Unterdruck nicht erreicht werden, so leuchtet die Lampe ABGASZUG sofort auf und der Brenner wird nach 6 sec. gesperrt. Hierbei sind die Abgaswege auf Fremdkörper zu untersuchen, oder das Kunststoffgebläserad zu kontrollieren. Sollte aus Lufttechnischen Gründen die Abschaltung des Brenners durch die Unterdrucküberwachung mehrmals erfolgen, so wird die Heizanlage gesperrt. Ein entriegeln kann nur durch Abschalten der gesamten Steuerung (ca. 20s) erfolgen.

ACHTUNG nach normalem Abschalten des Brenners (73°C), regelt das Gebläse noch 30sec. nach, um noch die Restgase und Schwefelteile zu entsorgen. Danach leuchtet die ABGASZUG Lampe berechnigterweise auch auf, um somit die korrekte Funktion der elektronischen Unterdrucküberwachung und Regelung zu testen und zu gewährleisten (EIGENSICHERHEIT).

Sollte der Unterdruck bei laufendem Brenner nicht zwischen 0,2 und 0,3mbar liegen so kann die Regelanpassung an einen Potentiometer im Inneren der Computerzentrale nachgestellt werden. Die Einstellung ist in den Inbetriebnahmeunterlagen gesondert beschrieben.

15. Anzeigeleuchte BRENNER STUFE 1 grün

Diese Kontrollleuchte meldet den Temperaturbedarf des Brennerkessels an. Bei Unterschreiten von 58°C leuchtet die Lampe auf und der Brenner lüftet vor. Nach Erreichen der Abschalttemperatur von 73°C im Kesselrücklauf schaltet der Brenner ab und die Anzeigeleuchte erlischt. Bei Ökobetrieb mit 10min. oder 20min. kann es zu einer Temperaturanforderung kommen ohne daß der Brenner freigegeben wird.

6. Mahlschalter ÖKOBETRIEB

Um ein häufiges Einschalten des Brennwertkessels zu verhindern, kann mit ÖKOBETRIEB über die zeitliche Sperrung von Umwälzpumpe und des Vierwege-Motorwärschers, noch mehr Einsparung und Schadstoffminderung erreicht werden. Dies ist unter Umständen aber nur während der geringerten Heizperioden (Herbst, Frühling, Sommer) möglich, um bei Brauchwasserzubereitung keine unnötigen Stillstandsverluste zu erzeugen. (Bei entsprechender Heizkörperauslegung kann aber auch generell mit entsprechender ÖKOZEITSPERRE gesteuert werden).

Mahlschalter Stellung 10

Hierbei wird nach Abschalten des Brenners das Vierwegenschventil zugefahren die Umwälzpumpe stillgesetzt und der Brenner für 10 min gesperrt. Nach Ablauf der Zeit wird das Vierwegeschventil freigegeben und nach Ablauf einer weiteren Minute schaltet die Umwälzpumpe ein, sodas der Bedarf des Brauchwasserspelchers oder des Heizkreises gemeldet wird und somit bei Bedarf, der Brenner einschaltet.

Mahlschalter Stellung 0

Diese Mahlschalterstellung ist für den maximalen Heizbetrieb vorgesehen (Winterbetrieb). Es erfolgt dabei keine Abschaltung der Umwälzpumpe und keine zeitliche Sperre des Brenners. Der Brennwertkessel wird dabei über die Rücklauftemperatur am 1. Wärmetauscher bei $<60^{\circ}\text{C}$ ein- und bei $>73^{\circ}\text{C}$ ausgeschaltet.

Mahlschalter Stellung 20

Hierbei wird nach Abschalten des Brenners das Vierwegenschventil zugefahren die Umwälzpumpe stillgesetzt und die Anlage für 20 min gesperrt. Nach Ablauf der Zeit wird das Vierwegeschventil freigegeben und nach Ablauf einer weiteren Minute schaltet die Umwälzpumpe ein, sodas der Bedarf des Heizsystems gemeldet werden kann. Wird während der der Zeitsperre Brauchwasseranforderung gemeldet, so wird der ÖKOBETRIEB unterbrochen.

17. Hauptschalter

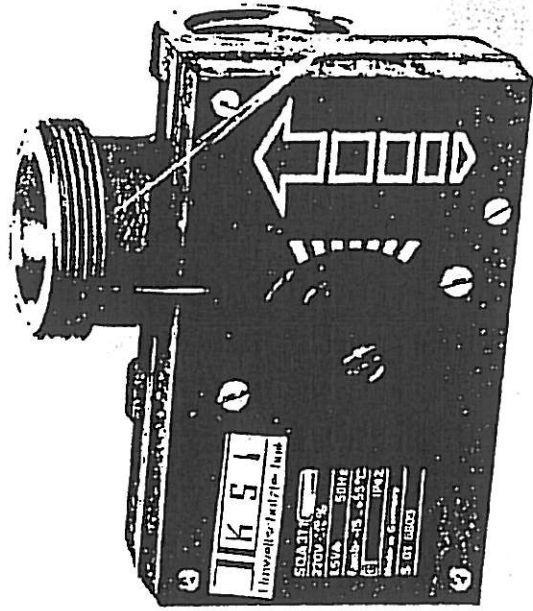
Mit diesem Schalter kann der gesamte Brennwertkessel ein- ausgeschaltet werden. Bei eingeschalteten Hauptschalter leuchtet dieser rot auf, die Digitalanzeige sowie die Kontrollleuchten für SICHERHEITSKETTE sind ebenfalls aktiv. Sollte in Einschaltzustand nur der Hauptschalter leuchten, so muss die SICHERHEITSKETTE (2,3,4) überprüft werden. Bei verriegelnden Betriebszuständen kann durch Abschalten entriegelt werden.

18. Anzeigeleuchte BRENNER STUFE 2 gelb

Bei Kesselgrößen über 100kW sind die Brenner zweistufig ausgeführt, somit wird bei weiterem Absinken der Temperatur im Kesselrücklauf unter 59°C die Brennerstufe 2 in Betrieb genommen. Diese Brennerstufe geht erst in Funktion wenn die Stufe 1 mindestens 5 Min. in Betrieb ist, die Abschaltung erfolgt bei 67°C . Über einen Tastschalter kann diese Stufe gesperrt werden.

SQA31...

Stellantrieb für Vierwegemischer VCA41
Elektromotorisch, 220 V~, für 3- Punkt- Steuerung



Uebersicht

elektromotorischer Stellantrieb mit kraftabhängiger Endlagenabschaltung, Handverstellung und Stellanzeigen, ohne Nullspannungs-Rückstellung. Er eignet sich ausschließlich zum Betätigen des Vierwegmischer VCA-11. Die Kombination SQA-11 mit VCA-11 lässt sich dabei sowohl als Mischer in herkömmlichen Heizungsanlagen wie auch als Umstellarmatur in bivalenten Heizungsanlagen einsetzen.

1.1 Merkmale

Schwenkgetriebe für eine kraftabhängige Endlagenabschaltung. Im Gegensatz zur wegabhängigen Endlagenabschaltung ist hier kein Justieren erforderlich.

Selbsthemmendes Getriebe, d.h. in beiden Endlagen bleibt das Drehmoment bei ausgeschaltetem Antrieb erhalten und der Mischer dadurch in der ZU-Stellung dicht geschlossen.

Der Handversteller dient zugleich als Stellungsanzeige. Die automatische Betätigung erfolgt unabhängig einer eventuell vorgenommenen Handverstellung von jeder Einstellposition aus.

Völlig wartungsfreier Antrieb.

Einfache Montage auf dem Vierwegmischer mit zwei Schrauben, ein Justieren ist nicht erforderlich.

Schutzisoliert, eine Erdung erübrigt sich.

2. Anwendung

Für 3-Punkt-Regelungen mit PI-Reglern. In Verbindung mit dem Vierwegmischer VCA-11 für Heizwasser bis 90°C, kurzzeitig bis max. 110°C. Betriebsdruck bis max. 16 bar (1600 kPa).

2.1 Herkömmliche Heizungsanlagen

In Warmwasser-Heizungsanlagen und Heizgruppen zum Regeln der Vorlauftemperatur durch Rücklaufbeimischung und zum gleichzeitigen Anheben der Kesselrücklauftemperatur durch Kesselvorlaufbeimischung.

2.2 Bivalente Heizungsanlagen

In bivalenten Heizkessel- Wärmepumpenanlagen als Umstellarmatur zwischen Heizkessel- und Wärmepumpenkreis.

3. Funktionen

Ein AUF- oder ZU Signal des Reglers erzeugt durch den Stellantrieb eine Drehbewegung, die auf die Klappe des Mischers übertragen wird. Die Drehrichtung, nach links oder rechts öffnend, wird durch den elektrischen Anschluss bestimmt. Die Laufzeit für den 60°-Drehwinkel beträgt 2 Minuten. Die Endlagenabschaltung erfolgt über Endschalter. Sobald sich in einer der beiden Endlagen ein Drehmoment von ca. 50 Ncm aufbaut, schwenkt das Getriebe aus und betätigt den Endschalter. Motor und Getriebe sind selbsthemmend, so dass das aufgebaute Drehmoment erhalten und die Klappe dadurch genügend an die innere Wandung des Mischers gepresst bleibt.

4. Ausführung

Wartungsfreier, elektromotorischer Stellantrieb mit reversierbarem Synchronmotor, schwenkbarem Untersetzungsgetriebe und zwei Endschaltern. Gehäuseunterteil, Gehäusedeckel mit Handverstellknopf und Klemmendeckel sind aus schwarzem Kunststoff. Das Drehmoment wird über zwei Bolzen auf die Kupplungsscheibe übertragen. Der Klemmendeckel mit aufgedruckter Drehrichtungsanzeige dient für beide Drehrichtungen, er lässt sich in zwei Positionen jeweils um 180° gedreht aufschrauben. Nach erfolgtem elektrischen Anschluss kann der Klemmendeckel jedoch nur noch in der richtigen Position (Drehrichtungsanzeige) aufgesetzt werden.

5. Technische Daten

Betriebsspannung 220 V- +20% -15%

Frequenz 50 Hz

Leistungsaufnahme 1,5 VA

Drehwinkel 60°

Laufzeit für 60° SQA-31 2 min
SQA-31.1 6 min

Drehmoment 50 ± 10 Ncm

Schaltleistung der Endschalter 250 V-
1 (0,1) A

Gehäuseschutzart IP42 nach DIN
40050

Zul. Umgebungstemp. -25...+65°C
Transport, Lagerung -15...+55°C
Betrieb

Zul. Umgebungfeuchte Klasse D nach DIN
40040

Schutzklasse II nach VDE 0631

Masse (Gewicht) ca. 0,4 kg

6. Schaltpläne

6.1 Anschluss Kesselvorlauf links

Der Mischer öffnet nach rechts drehend.

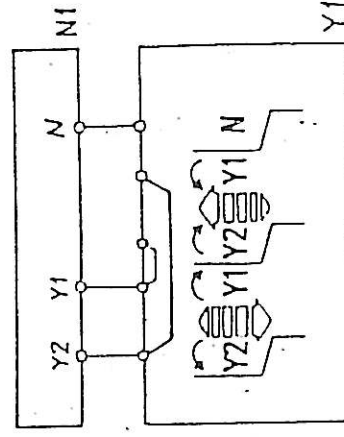


Abb. 6.1 Elektrischer Anschluss für Anwendungen "nach rechts öffnend".

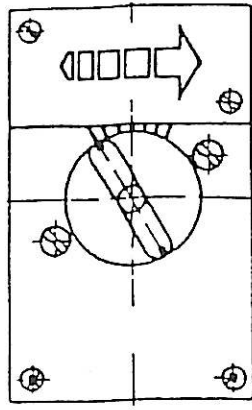


Abb. 6.2 Klemmendeckel mit Drehrichtungsanzeige für Anwendungen "nach rechts öffnend".

6.2 Anschluss Kesselvorlauf rechts

Der Mischer öffnet nach links drehend.

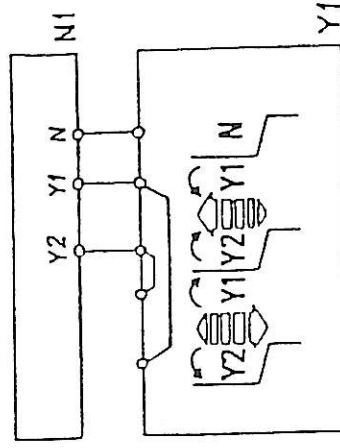


Abb. 6.3 Elektrischer Anschluss für Anwendungen "nach links öffnend".

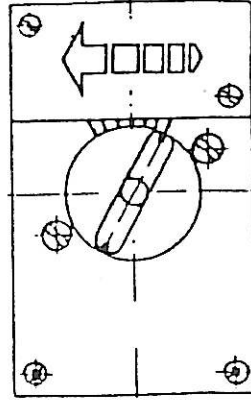


Abb. 6.4 Klemmendeckel mit Drehrichtungsanzeige für Anwendungen "nach links öffnend".

Installation

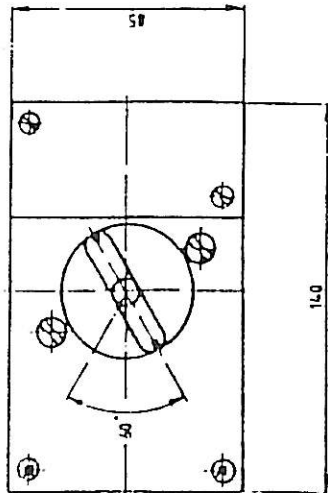
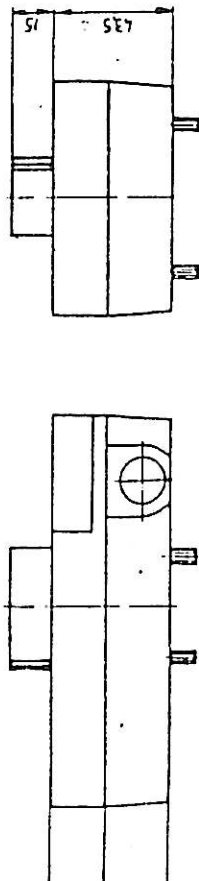
Der Antrieb darf nicht mit nach unten gerichteter Handverstellung montiert werden. Die Stel-
lungsanzeige muss gut sichtbar und die Handver-
stellung gut zugänglich sein.

Sicherungen, Verdrühtungen und Erdungen sind
nach den örtlichen Vorschriften auszuführen.

Spannung auf Klemme Y1: Der Mischer öffnet
den Durchgang Kesselvorlauf I zu Heizungsvor-
lauf I.

Spannung auf Klemme Y2: Der Mischer schliesst
den Durchgang Kesselvorlauf I zu Heizungsvor-
lauf II.

Massbild



Änderungen vorbehalten.

VERTHERM-Brennwertkessel

Netzanschluß (auf richtigen Phasenanschluß achten: nicht mit Netzlecker
anschliefen.)

Befüllung der Anlage, unbedingt darauf achten, daß der motorgetriebene
Vierwege-Mischer ganz aufzufahren ist. (Max. Stellung 4,5).
Somit ist ein Durchgang in den Heizkreislau gewährleistet
und die Anlage kann komplett befüllt werden.

Sind alle Zu- und Abluftrohre
dicht angeschlossen und miteinander ver-
bunden?

Ist die Katalysatorschublade
mit Wasser gefüllt und der Kondensatschlauch
angeschlossen und dem Gully zugeführt?
Die Befüllung erfolgt über die Putzöffnung am
Abluftrohr. Es wird so lange befüllt, bis das
Wasser in der Katalysator-Schublade erscheint
und das Granulat bis zur letzten Kammer mit
Wasser bedeckt ist.

Ist der Schiebesteptomometer
für die Nachtabenkung richtig eingestellt,
sowie die Schaltuhr?

Vertikal-Schiebesteptomometer
für die Steilheitskurve ganz nach oben fahren
beim Anfahren der Anlage.
Somit erreichen wir hier ein schnelles Auf-
heizen des gesamten Rohrleitungssystems und
der entsprechenden angeschlossenen Heizkreise.
Nach Anfahren und Aufheizen der Gesamtanlage
dieses Vertikal-Schiebesteptomometer entsprechend
zurückfahren und auf die jeweilige Rücklauf-
temperatur fixieren.

Stimmt der Unterdruck im Kessel mit dem auf dem Prüfprotokoll des Brenners
überein? (Optimaler Wert 0,2-0,25 mbar gemessen
am Schaustutzen mit einem Unterdruckmeßgerät)
z.B. Schräghöhrmanometer.

Gebälselauf prüfen

Kunststoff-Flügelrad des Abluftgebläses auf
freien Lauf prüfen, d.h., daß durch mech.
Einfluß über den Abluftanschlußstutzen das
Kunststoff-Flügelrad zum Drehen gebracht
werden muß, ohne daß dieses auf einen Widerstand
trifft.

Schauen, ob alle Funktionen

auf der Steuerelektronik richtig angezeigt werden.
Das heißt, die grünen und roten Lampen müssen
entsprechend ihrer Funktion aufleuchten.

Schauen, ob der Vierwegemotormischer bei der Stellung "0" im Zuge des Zu-
fahrens und bei der Stellung "4,5" im Zuge
des Auffahrens begrenzt und anhält.

Prüfen, ob die Fühler richtig angebracht sind.

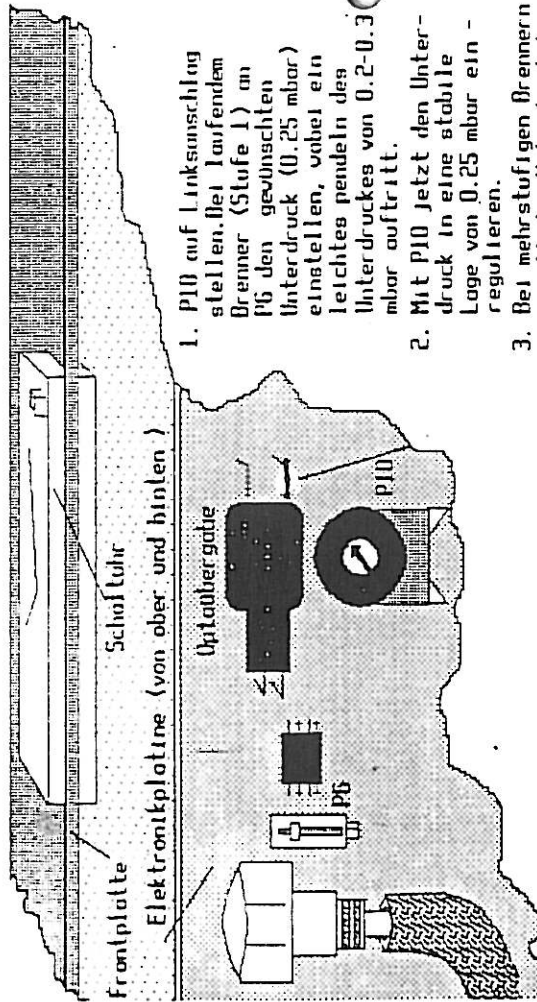
Fühler STB 100° C im Wasser/Fühler STB 95° C
zwischen 1. und 2. Wärmetauscher/Fühler STB 60° C
im Gebläsegehäuse/Fühler zur Anzeige der Rück-
lauftemperatur im Rohr zum Kesselintritt/
Wärmerücklauffühler im Rücklauf vom Heizkreislau
(schwarzes Gehäuse) und Außenfühler mit Kabelver-
legung an die Nordseite an der Außenwand.

Prüfen, ob der Verbindungsschlauch in der Steuerelektronik vom Anschlußstutzen
zum Sensor der Unterdruckmessung
richtig

Unterdruckeinstellung VERITHERM

Um eine einwandfreie Verbrennung (konstanter CO Wert 12.5%) zu erhalten, wird bei der VERITHERM-Brennwerttechnik, das Abluftgebläse in seiner Drehzahl geregelt. Als Regelgröße dient der Unterdruck in der Brennkammer. Über einen elektronischen Sensor in der Computercentrale, wird der Unterdruck, im Bereich von 0,01-Zmbar exakt erfaßt und zur eigenständigen Überwachung, sowie zur Luftleistungs-Drehzahlregelung verwendet. Um den Unterdruck in die Computercentrale zu melden, ist von der Meß- und Kontrollöffnung neben dem Gebläsebrenner, eine Meldeleitung in die Elektronik geführt. Diese Meldeleitung aus Metall, ist mit einer Silikonleitung mit dem Sensorelement in der Elektronik verbunden, sodoft auch bei Austausch der Computercentrale eine leichte Trennung möglich ist.

Sollte der Unterdruck, über die Kontrollöffnung neben dem Brenner gemessen, nicht 0,25 mbar (+/- 0,1 mbar) entsprechen, so muß eine Nachregulierung wie folgt vor genommen werden.



1. PI10 auf Linksanschling stellen. Bei laufendem Brenner (Stufe 1) an P6 den gewünschten Unterdruck (0,25 mbar) einstellen, wobei ein leichtes pendeln des Unterdruckes von 0,2-0,3 mbar auftritt.
2. Mit PI0 setzt den Unterdruck in eine stabile Lage von 0,25 mbar ein - regulieren.
3. Bei mehrstufigen Brennern reaktiviert der Unterdruck bei Aktivierung der 2. Stufe selbstständig nach, gegebenenfalls an P6 nachstellen.

Sicherheitstechnische Abschaltkriterien und ihre Beseitigung

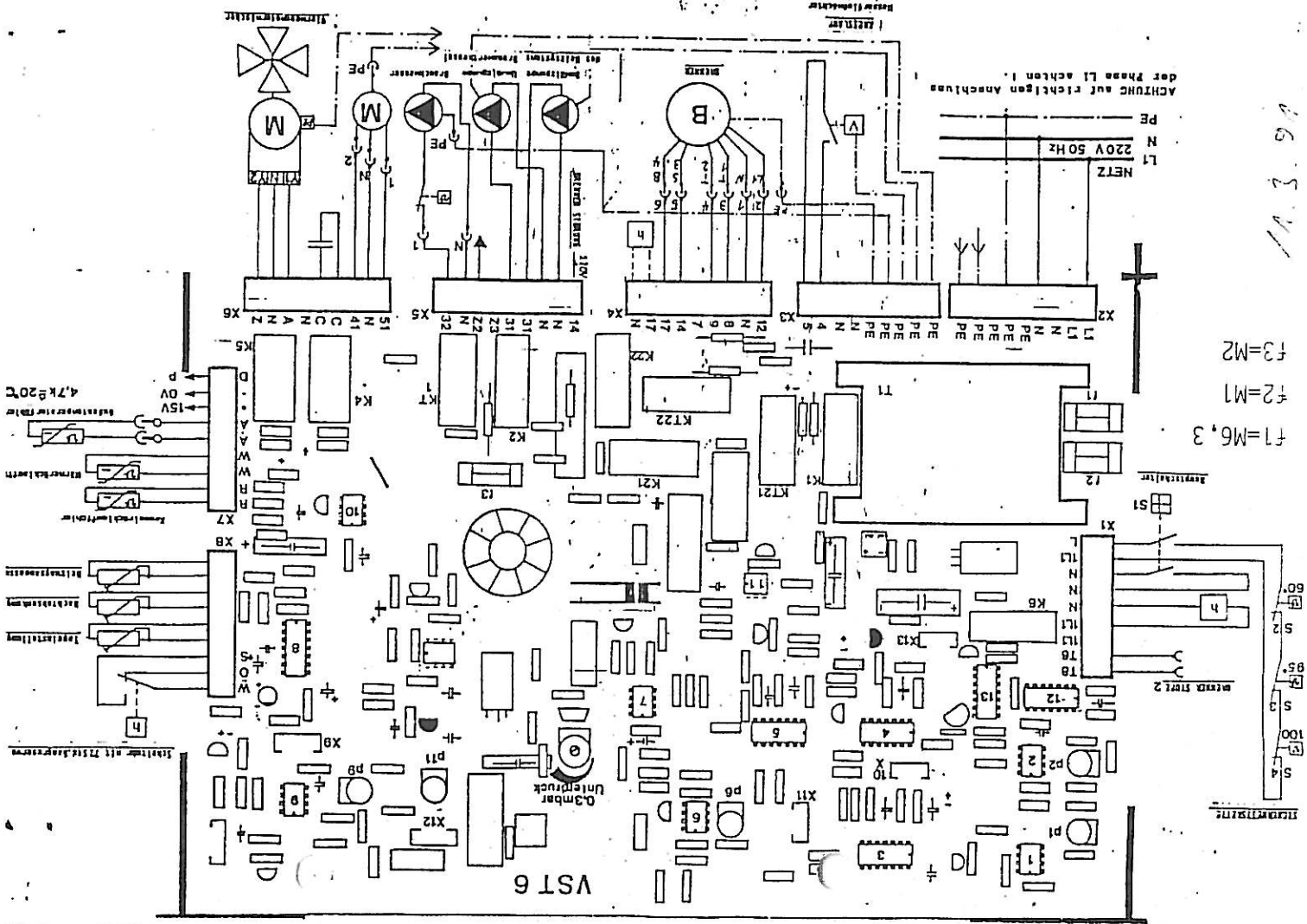
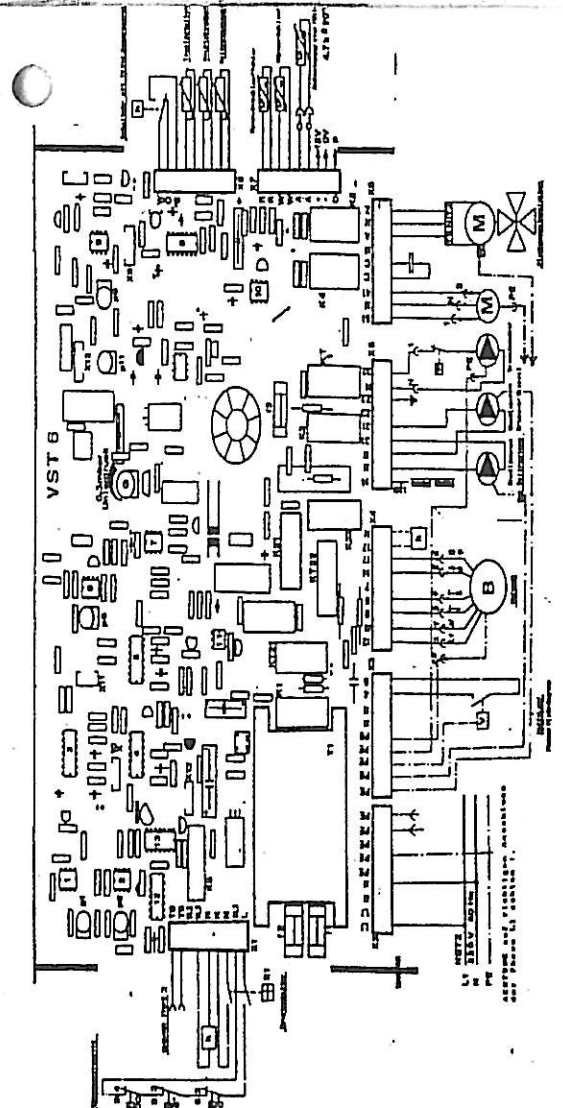
Da der VERITHERM Brennerkessel vollelektronisch, luft - und vasserseitig, geregelt und überwacht wird, können folgende Punkte zu einem Auslösen bzw. Stillsetzen der Heizanlage führen.

AUSLÖSEN / URSACHE	ABHILFE und ÜBERPRÜFUNG
1. Sicherheitstemperaturbegrenzer 100°C hat ausgelöst. (#2) Heizwasser >100°C	Viervegemischer dreht über Stellung 5 hinaus. In el. Endschalter auf 3/4 (stell. 4,5) begrenzen. Heizkreispumpe auf Förderleistung überprüfen. (schwarze Kappe entfernen, grüne Taste drücken).
2. Sicherheitstemperaturbegrenzer 95°C hat ausgelöst. (#3) 2. Wärmetauscher >95°C	Der Wärmeübergang über den 1. Metallwärmetauscher ist nicht mehr optimal, Kessel reinigen. Das Abgasgebläse läuft zu schnell, Gebläse überprüfen Unterdruck (0,3mbar einstellen).
3. Sicherheitstemperaturbegrenzer 60°C hat ausgelöst. (#4)	Die Ablufttemperatur ist höher als 60°C, anstatt kalte Frischluft wird evtl. Raumluft angesaugt. Das Abgasgebläse läuft zu schnell, Gebläse überprüfen Unterdruck (0,3mbar einstellen).
4. Brenner Störung (M11) (rote Leuchte Tablau)	Brenner ist unzureichend mit Öl (Gas) oder mit Zuluft versorgt. Unterdruck ist über 0,3mbar Flamme reißt ab. Düse verstopft. Rückstellaste am Brenner betätigen, bei wiederholter Auslösung Brennerkunden-dienst bzw. Heizungsmonteur anfordern.
5. Kreislauf des Heizwassers gestört. (#12) (grüne Leuchte erlischt)	Viervegemischer öffnet über 3/4 beigeschlossenen Heizkörperthermostaten. Motorischer el. Endschalter auf 3/4 begrenzen, Schalttafel einstellen. Heizkreispumpe ist defekt, Heizwasser-mangel. evtl. an Flußwächter in der Verröhrung Magnetkontakt über seitliche Lochschraube nachstellen.
6. Abgaszug nicht ausreichend (M13) (rote Leuchte brennt während Stufe 1 fordert).	Der Brenner wird erst freigegeben wenn der Unterdruck 0,25-0,3 mbar erreicht hat. Abluftführung auf Fremdkörper kontrollieren, ist das Abluftgebläse frei beweglich, ist Gebläsedrehzahl vorhanden. Unterdruck in der Computercentrale nachstellen.
7. EEE erscheint an der Digitalanzeige Kesselrücklauf.	Der Kesselrücklauffühler welcher den Brenner steuert ist defekt. (Kurzschluß, Unterbrechung) Kabel und Steckverbindungen überprüfen.
8. Sicherheitsventil im Kesselkreis löst aus und bläst Wasser ab.	Beim Befüllen der Anlage ist der Viervegemischer geschlossen. Von Hand öffnen dann weiter befüllen. Das Ausdehnungsgefäß in der Heizanlage wurde ver-gessen bzw. zu klein dimensioniert.
9. Einige Heizkörper kommen nicht auf die erforderliche Temperatur, obwohl der Brennerkessel optimale Temperatur hat. (zwischen 58° und 73°C)	Das Schiebepotentiometer für die Heizkreispassung ist zu tief, oder das Tag-Nachtschiebepotentiometer ist nicht genügend nach links (+) gestellt. Der Außenfühler ist von der Sonne bestrahlt. Im Heizkreis ist die Umwälzpumpe zu klein ausgelegt. Der Wärmefühler oder der Außenfühler ist defekt. Der Viervegemischer arbeitet nicht korrekt.

Einstellmöglichkeiten Steuerplatine

Potentiometer Nr.	Schaltpunkte/Messwerte	Funktion
p1 10k0hm 11n.	73°C AUS ~61°C EIN	Brenner Start bei 25/48kV
p1 10k0hm 11n.	73°C AUS ~64°C EIN	Brennerstufe 1 bei > 48kV
p2 10k0hm 11n.	68°C AUS ~68°C EIN	Brennerstufe 2 bei > 7kV
p6 1k0hm 11n.	0.2 - 0.3mbar	Brennraumentdruck regeln
p9 10k0hm 11n.	58.00 °C	Rücklauftemp. begrenzung
p10 470k0hm 11n.	0.3 mbar	Brennraumentdruck stelle
p11 10k0hm 11n.	EEE-99.9 bei Fühlerbruch	Anzeigenjustierung

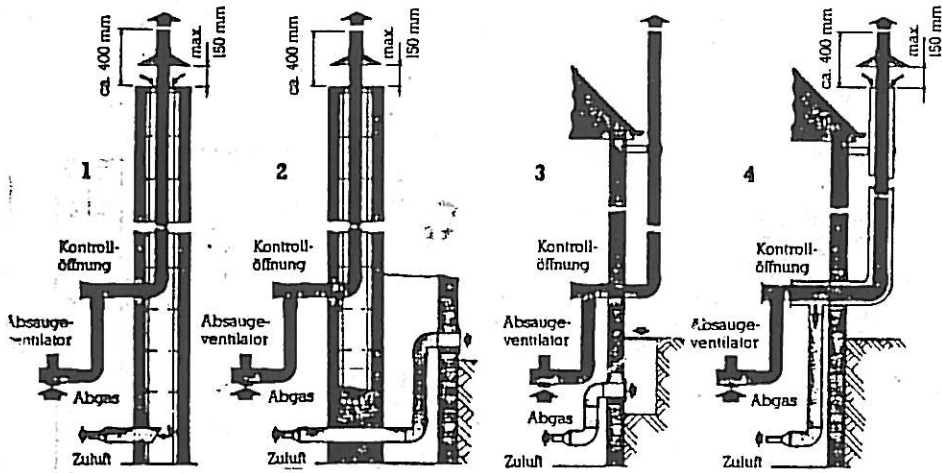
Wichtig! Alle Potentiometer sind vom Werk aus feinjustiert und auf den Brennerkessel angepasst, es darf nur am Potentiometer "Unterdruck 0,3 mbar" vom Heizungsinstallateur mit Feinzugmessgerät auf die Heizanlage angepasst werden (Einstellung auf 0,3 mbar im Brennraum gemessen bei laufendem und gezündetem Brenner).



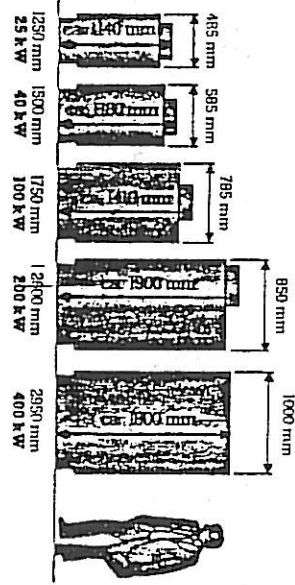
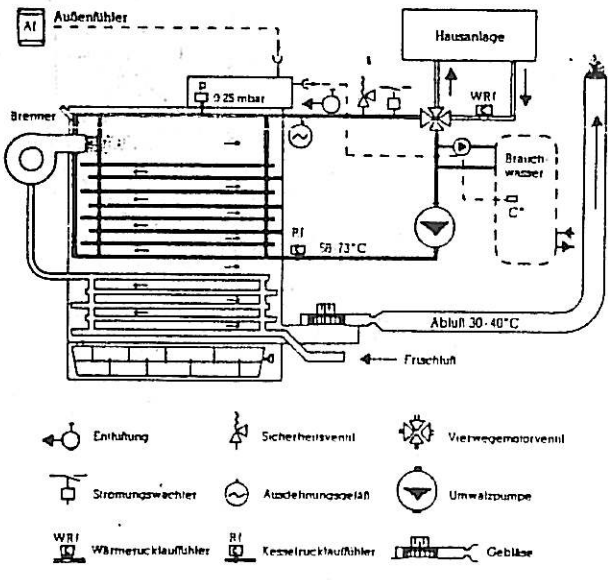
f1=M6,3
f2=M1
f3=M2

Schornsteinausführungen bei vorhandenem Kamin

Schornsteinausführungen ohne Kamin



**VERITHERM Brennwertkessel
Regelungsschema**



KSI Umweltschutztechnik GmbH
VERITHERM-Zentralvertrieb
VERITHERM-Zentraleinkauf

Vorlauftemperatur	40	50	57	61	65	73	80
Außentemperatur	+15°C	+10°C	+5°C	0°C	-5°C	-10°C	-15