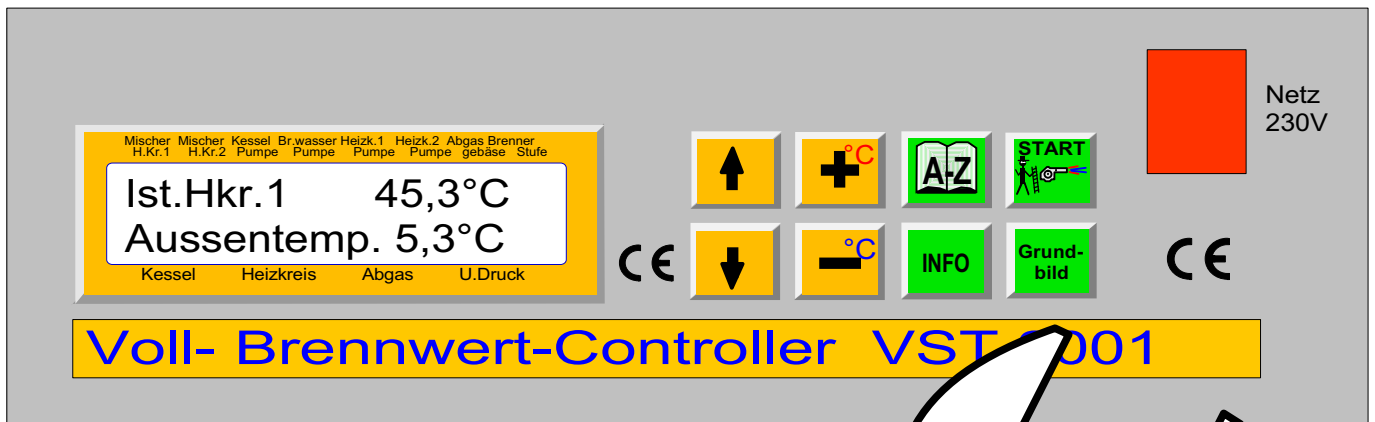


# VST 2001 SW>2.40

## Monteur-Handbuch



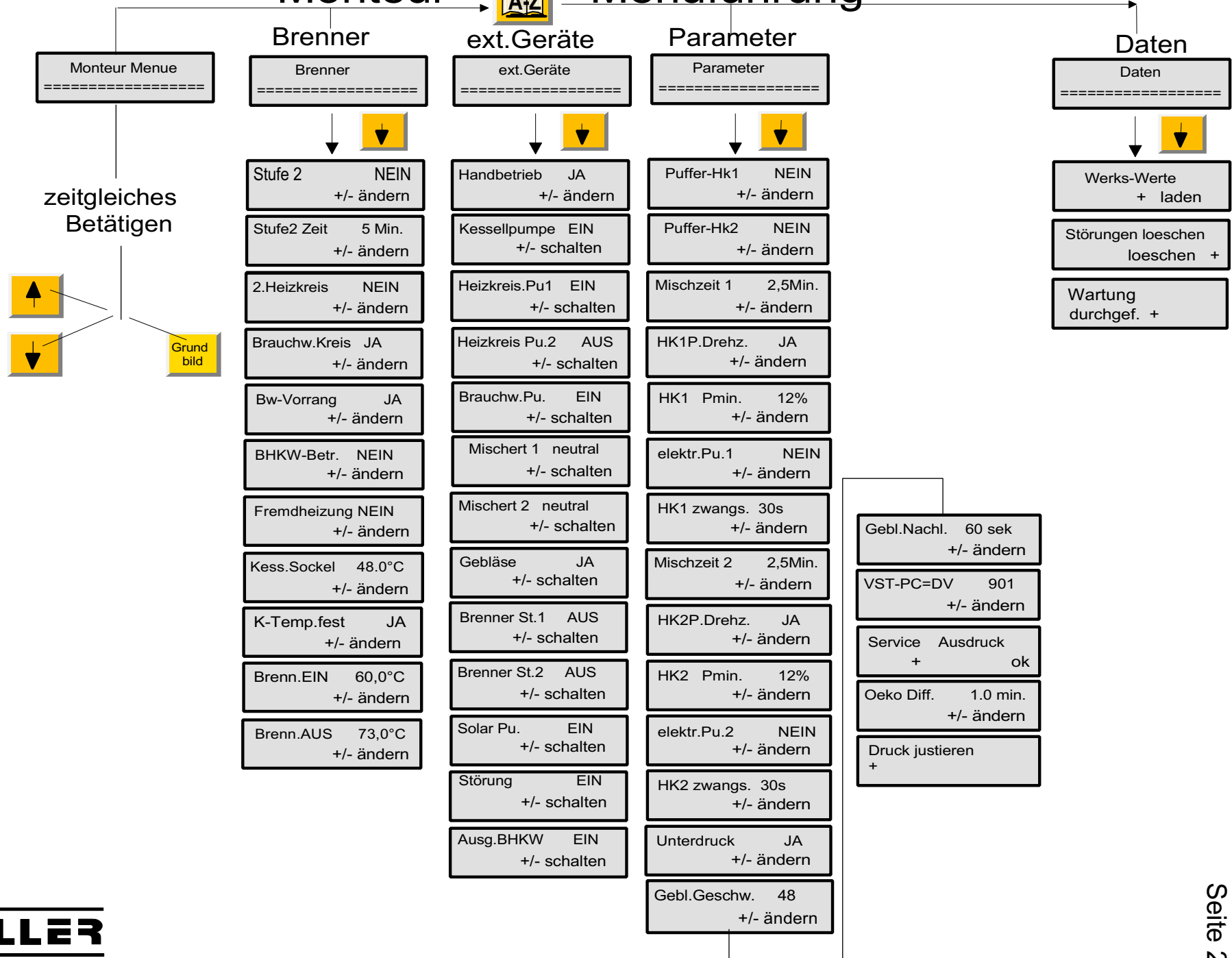
-Voll-Brennwerttechnik-  
 -Steuerung...  
 ...Eigenschaften-

### Möglichkeiten der VST 2001 Controller

- 4 Temperaturregelkreise für Mischer- und Pumpenregelkreise
- drehzahlgeregelte Pumpenausgänge von 0 bis 100%
- Feindruckfassung 0 - 100 Pa mit Abgasdruckregelung
- selbstoptimierender stufenloser Oeko-Modus
- fuzzy-logik für Heizkörperzustandsregelung
- witterungsgeführte Heizkreise, mit Frostschutzgriff
- Solartemperaturregelung über Solarpumpe und Solarpanel
- automatischer Sommer- Winter-Modus
- automatische Sommer- Winter-Einstellung
- Solartemperatur-Rückführung Brennerunterdrückung
- Nachtabsenkung der Heizkreise Partybetrieb
- Regelung des Brauchwasserweises mit Absenkbetrieb
- programmierbare Nachtabsenkung (wöchentlich)
- Pumpenkurzbetrieb Sommerprogramm
- selbstwählbare Alarm-Anzeige der Mess- und Regelwerte
- bedienbare Textanzeige mit Folientastatur (auch extern lieferbar)
- Steuerung von Pumpenausgängen, Temperaturen und Betriebsarten
- Schnittstelle für Datenprotokolle
- Speicher-Ebene, EPROM, RAM und 2 C-EEPROM
- Anbindung für Archivierung ( DATA-VISUAL 2001 )
- Modemsteuerung über Telefon ( MODEM 104 )
- Anwender- Monteur- und Werksebene der Parameterwerte
- Handprogramm zum Test aller Aus- und Eingänge
- Monteur-Telephon Nr. Eingabe und Anzeige für Wartungsservice

7	<b>Monteur-Menü</b> Systemdaten der Anlage anzeigen und ändern für geschultes Fachpersonal.	Seite 28
7.1	<b>Brenner Mont.Menü</b> Systemdaten der Anlage in Bezug auf die Temperaturführung des Brenners anzeigen und ändern für geschultes Fachpersonal.	Seite 29 Seite 30
7.2	<b>Ext,Geräte Mont.Menü</b> Hand Ein / Ausschalten einzelner angeschlossener Komponenten ( Pumpen,Gebläse,usw.)	Seite 31 Seite 32
7.3	<b>Parameter Mont.Menü</b> Grundlegende Werte des Heizungssystemes , anzeigen und ändern nur durch geschultes Personal.	Seite 33 Seite 34 Seite 35
7.4	<b>Daten Mont.Menü</b> Service, Datenanpassungen für den Monteur eigene Telephoneingabe ,Wartungsrückstellung	Seite 36
8	<b>Anschlußschaltbild</b> alle Ausgänge und Eingänge sowie Fühler sind mit Klemmen aufgezeichnet.	Seite 37
9	<b>Gesamtmenü</b> Übersicht über alle Menü- Möglichkeiten ausser Werksmenu.	Seite 38
10	<b>Zusatzgeräte</b> Übersicht über einige elektronische Zusatzgeräte.	Seite 39
11	<b>Schnittstelle</b> Anbindung an PC-System oder ext. Rechner ( INTERNET ).	Seite 40
12	<b>Pufferspeicher Beispiel</b> Anbindung eines Pufferspeichers in die Brennwertechnik VST 2001.	Seite 41
13	<b>Installationsbeispiel</b> Anbindung in das Heizsystem mit 2 Heizkreisen und Brauchwasserspeicher mit Solarregelung.	Seite 42
14	<b>Funktionsbeschreibung Kurzform</b> Funktionsweise des Kessels und Regelungsart	Seite 43
15	<b>Inbetriebnahme des Systems</b> Vorgehensweise bei Erst-Inbetriebnahme	Seite 44
16	<b>Sonder-Betriebsarten</b> BHKW- Betrieb / Kaskaden - Betrieb	Seite 45

# Monteur Menüführung



**Brenner**  
↑ ===== ↓



Durch Drücken der Pfeil-Tasten im Untermenü gelangt man zu den Brenner-Einstellungen, welche sich mit den "+ / -"-Tasten verändern lassen.

**St.2 unter 5°C**  
+ / - ändern



Mit den "+ / -"-Tasten läßt sich die Aussen-temperatur einstellen bei welcher die 2.Stufe des Brenners aktiviert werden soll.

**St.2 Zeitv. 5 Min.**  
+ / - ändern



Mit den "+ / -"-Tasten läßt sich die Zeitverzögerung für das Zuschalten der Stufe 2, bei aktiver Stufe 1 einstellen.

**2. Heizkreis JA**  
+ / - ändern



Mit den "+ / -"-Tasten läßt sich einstellen, ob ein zweiter Heizkreis vorhanden ist.

**Boilerkreis JA**  
+ / - ändern



Mit den "+ / -"-Tasten läßt sich einstellen, ob ein Brauchwasserboiler angeschlossen ist.

**BW - Vorrang NEIN**  
+ / - ändern



Bei JA Eingabe, wird der Brauchwasserkeis ( Boiler ) vorrangig mit Wärme versorgt, sodass die Heizkreise erst dann mit Wärme versorgt werden, wenn der Boilerkreis seinen Sollwert erreicht hat.

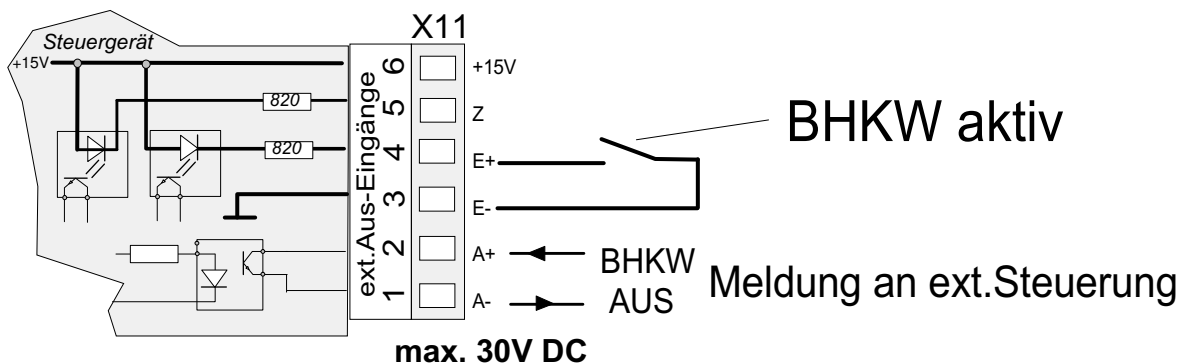
**BHKW NEIN**  
+ / - ändern



Mit den "+ / -"-Tasten läßt sich die Anbindung einer externen Wärmezufuhr (BHKW , Holzofen) realisieren, wobei die Abgase von 500°C auf ca.30°C abgekühlt und somit diese Energie in das Heizwasser überführt werden kann.

JA bedeutet Abgasbebläse läuft an, bei aktivem Eingang Brenner wird gesperrt.

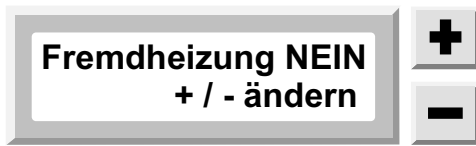
NEIN Eingang hat keine Bedeutung



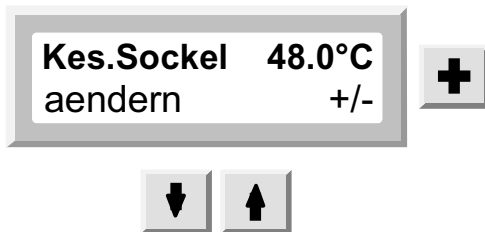
## BHKW

Steht am Eingang X11 ein geschlossener Kontakt " BHKW in Betrieb " an, so wird bei "NEIN" Eingabe das Abgasgebläse eingeschaltet , der Brenner kommt dabei zusätzlich ( <°C Brenner EIN ), bei Eingabe "JA" wird der Brenner gesperrt und das Abgasgebläse regelt nur auf den Unterdruck von 25 Pa. ( Abgaseinbringung BHKW ).

Sind nun alle Heizkreise über den Sollwert aufgeheizt und die Kesselrücklauf-temp.steigt über die Brennerausschalt-Temp.(ca. 73°C) an, so wird ein Ausgang an x11 aktiv, dabei muss entweder das BHKW stillgesetzt oder geeignete Abkühlungskomponenten aktiviert werden..

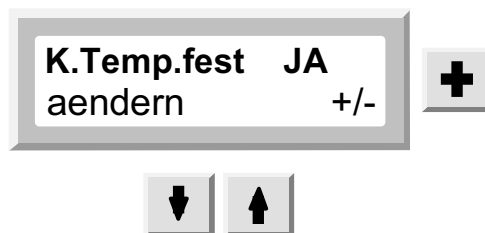


Mit den "+ / -"-Tasten lässt sich die Anbindung weiterer Wärmequellen realisieren, sodass bei "JA" der Start des Brenners verhindert wird, wenn eine externe Heizquelle eine höhere Temp.liefert als die momentane Kesseltemperatur., hierbei öffnet dann der Mischer oder bei Brauchwasser aktiviert sich die Lade-Pumpe.



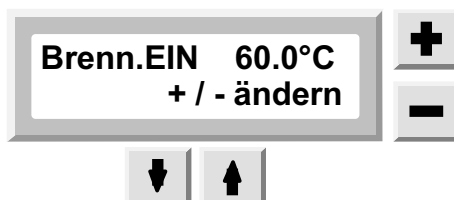
Soll die Kesseltemperatur einen fixierten Brenner EIN Schaltpunkt und einen festen Brenner AUS- Schaltpunkt haben, so ist hierbei JA einzugeben, bei VERITHERM ist nur JA möglich, da ein ST 37 Wärmetauscher verwendet wird.

( Bei Edelstahl Wärmetauscher könnte NEIN angegeben werden, die Schaltpunkte richten sich dann nach den Heizkreisen und sind dann somit gleitend und auch witterungsgeführt ).



Soll die Kesseltemperatur einen fixierten Brenner EIN Schaltpunkt und einen festen Brenner AUS- Schaltpunkt haben, so ist hierbei JA einzugeben, bei VERITHERM ist nur JA möglich, da ein ST 37 Wärmetauscher verwendet wird.

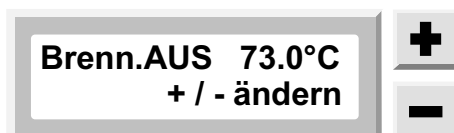
( Bei Edelstahl Wärmetauscher könnte NEIN angegeben werden, die Schaltpunkte richten sich dann nach den Heizkreisen und sind dann somit gleitend und auch witterungsgeführt ).



Mit den "+ / -"-Tasten lässt sich der Brenner START im Bereich von 50°C bis 65°C einstellen.

z.B. kann der Brenner bei Öl erst bei 50°C EIN.  
bei Gasbetrieb der Brenner bei 60°C EIN.

( **ACHTUNG !** Öl -Taupunkt <48°C,  
Gas -Taupunkt <56°C ).



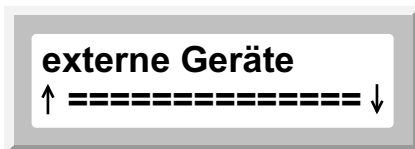
Mit den "+ / -"-Tasten lässt sich der Brenner-Abschaltpunkt im Bereich von 65°C bis 85°C einstellen.

z.B. kann der Brenner mit niedriger Temperatur abschalten, wenn dies gewünscht wird.

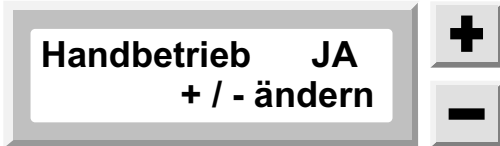
Sollte für einen Heizkreis oder für das Brauchwasser höhere Regeltemperaturen gebraucht werden, so kann dieser Wert bis max. 85°C gestzt werden.

## ACHTUNG !

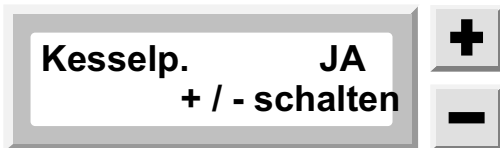
Es sollten mindestens 10°C Differenztemperatur zwischen EIN und AUS-Schaltpunkt des Brenners liegen, da ansonsten häufige Einschaltungen des Brenners (Taktung) zu verzeichnen sind.



Durch Drücken der Pfeil-Tasten im Untermenü gelangt man zu den angeschlossenen Geräten, die mit den "+ / -"-Tasten einzeln getestet werden können.



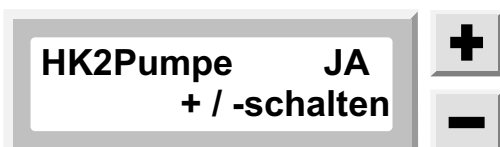
Mit den "+ / -"-Tasten läßt sich die Handebene mit nachfolgenden Betätigungen aktivieren. Ist NEIN gewählt so erscheinen die nachfolgenden Abfragen nicht.



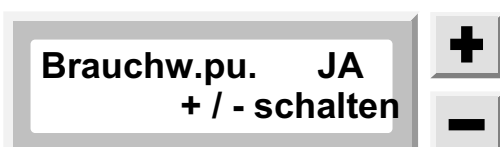
Mit den "+ / -"-Tasten läßt sich die Kesselpumpe zum Test an- und ausschalten.



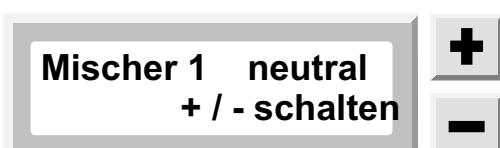
Mit den "+ / -"-Tasten läßt sich die Pumpe für den Heizkreis 1 zum Test an- und ausschalten.



Mit den "+ / -"-Tasten läßt sich die Pumpe für den Heizkreis 2 zum Test an- und ausschalten.



Mit den "+ / -"-Tasten läßt sich die Pumpe für Brauchwasser zum Test an- und ausschalten.



Mit den "+ / -"-Tasten läßt sich der Zustand des Mischers 1 verändern (auf, neutral, zu).

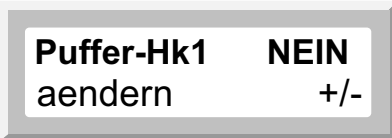


## 7.2. Monteur-Menü: externe Geräte

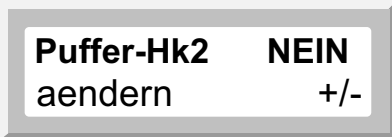
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content;"> <b>Mischer 2 neutral</b>  <b>+ / - schalten</b> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">+</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">-</div> </div>	<p>Mit den "+ / -"-Tasten lässt sich der Zustand des Mischers 2 verändern (auf, neutral, zu).</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">↓</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">↑</div> </div>		
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content;"> <b>Gebläse NEIN</b>  <b>+ / - schalten</b> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">+</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">-</div> </div>	<p>Mit den "+ / -"-Tasten lässt sich das Abgasgebläse zum Test an- und ausschalten.</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">↓</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">↑</div> </div>		
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content;"> <b>Brennerst. 1 NEIN</b>  <b>+ / - schalten</b> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">+</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">-</div> </div>	<p>Mit den "+ / -"-Tasten lässt sich die Brennerstufe 1 zum Test an- und ausschalten.</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">↓</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">↑</div> </div>		
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content;"> <b>Brennerst. 2 NEIN</b>  <b>+ / - schalten</b> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">+</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">-</div> </div>	<p>Mit den "+ / -"-Tasten lässt sich die Brennerstufe 2 zum Test an- und ausschalten.</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">↓</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">↑</div> </div>		
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content;"> <b>Solarpu. NEIN</b>  <b>+ / -schalten</b> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">+</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">-</div> </div>	<p>Mit den "+ / -"-Tasten lässt sich die Dauerphase am Gebläsestecker zum Test an- und ausschalten. Ideal für Anschluss einer Kondensatpumpe.</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">↓</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">↑</div> </div>		
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content;"> <b>Stoerung NEIN</b>  <b>+ / - schalten</b> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">+</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">-</div> </div>	<p>Mit den "+ / -"-Tasten lässt sich das Relais "Störung" zum Test an- und ausschalten.</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">↓</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">↑</div> </div>		
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content;"> <b>BHKW-Ausg. NEIN</b>  <b>+ / - schalten</b> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">+</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">-</div> </div>	<p>Mit den "+ / -"-Tasten lässt sich der Ausgang für BHKW-Stop und Kaskaden-Anforderung EIN /Ausschalten.</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">↓</div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">↑</div> </div>		



Durch Drücken der Pfeil-Tasten im Untermenü gelangt man zu den Parametern, die mit den "+ / -" -Tasten eingestellt werden können.



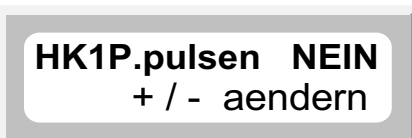
Bei Eingabe von "JA" arbeitet die Pumpe dieses Heizkreises völlig autonom. d.h bei Unterschreiten der Kesseltemperatur unter die EIN-Temp.des Brenners, schaltet die Heizkreis- Pumpe nicht ab. Die Pumpe dient dann ausschliesslich zur Temperaturregelung des Heizkreises 1, die Beeinflussung auf den Heizkreis-mischer bleibt dann ebenfalls aus. Wird hauptsächlich dann verwendet, wenn der Heizkreis nicht direkt vom Kessel , sondern aus einem Pufferspeicher heraus btrieben wird ( siehe auch Seite 41)..



Bei Eingabe von "JA" arbeitet die Pumpe dieses Heizkreises völlig autonom. d.h bei Unterschreiten der Kesseltemperatur unter die EIN-Temp.des Brenners, schaltet die Heizkreis- Pumpe nicht ab. Die Pumpe dient dann ausschliesslich zur Temperaturregelung des Heizkreises 1, die Beeinflussung auf den Heizkreis-mischer bleibt dann ebenfalls aus. Wird hauptsächlich dann verwendet, wenn der Heizkreis nicht direkt vom Kessel , sondern aus einem Pufferspeicher heraus btrieben wird ( siehe auch Seite 41)..

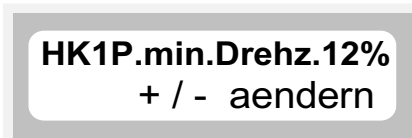


Um die Ökozeit und die exakte Mischerlaufzeit zu berechnen, muss die Laufzeit des verwendeten Motormischers angegeben werden ( vom Typenschild ablesbar ). Sollte der Mischer aus hydraulischen Gründen ( Heizkörper-Thermostate ) nicht zu 100% geöffnet werden dürfen, so ist nur eine geringere Laufzeit zu wählen ,der Mischer wird dann entsprechend nicht komplett öffnen und es ist somit ein Bypass in den Rücklauf offen..

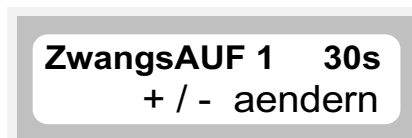


Bei JA Eingabe, wird die ext.Heizkreispumpe in der Drehzahl geregelt ( Impulsgruppen ), sodaß bei Erreichen des Sollwertes die Drehzahl langsam abnimmt und bei Überschreiten der Toleranz ( 3K) die Drehzahl auf ein Minimum begrenzt wird.

Bei NEIN schaltet die Pumpe EIN (100%) nur bei Überschreiten des Sollwertes oder Ökozeit schaltet diese AUS.



Nur wirksam, wenn "HK1P-Pulsen" auf "JA" steht , dann wird bei Überschreiten der Solltemperatur + Toleranz die Drehzahl entsprechend reduziert und auf dieses Minimum gehalten.



Nach Ablauf der Ökozeit kann es vorkommen, dass der Heizkreis abgekühlt ist, aber der entsprechende Fühler noch warm ( über Sollwert ) meldet.

Es wird dann der Mischer ,für die gewählte Zeit, zwangsweise geöffnet und die Pumpe arbeitet mit 100% Drehzahl für die angegebene Zeit. Danach regelt der Mischer nach Bedarf.



Mischzeit 2 2.50 Min  
ändern +/-



HK2P.pulsen NEIN  
+ / - ändern



HK2P.min.Drehz.12%  
+ / - ändern



ZwangsAUF 2 30s  
+ / - ändern



Gbl.Gesch. 48 ds  
+ / - ändern



Gbl.Nachlauf 60sek.  
+ / - ändern



VST-PC=DV 901 s  
+ / - ändern



Um die Ökozeit und die exakte Mischerlaufzeit zu berechnen, muss die Laufzeit des verwendeten Motormischers angegeben werden ( vom Typenschild ablesbar ). Sollte der Mischer aus hydraulischen Gründen ( Heizkörper-Thermostate ) nicht zu 100% geöffnet werden dürfen, so ist nur eine geringere Laufzeit zu wählen ,der Mischer wird dann entsprechend nicht komplett öffnen und es ist somit ein Bypass in den Rücklauf offen..

Bei JA Eingabe, wird die ext.Heizkreispumpe in der Drehzahl geregelt ( Impulsgruppen ), sodass bei Erreichen des Sollwertes die Drehzahl langsam abnimmt und bei Überschreiten der Toleranz ( 3K) die Drehzahl auf ein Minimum begrenzt wird.

Bei NEIN schaltet die Pumpe EIN (100%) nur bei Überschreiten des Sollwertes oder Ökozeit schaltet diese AUS.

Nur wirksam, wenn "HK1P-Pulsen" auf "JA" steht , dann wird bei Überschreiten der Solltemperatur + Toleranz die Drehzahl entsprechend reduziert und auf dieses Minimum gehalten.

Nach Ablauf der Ökozeit kann es vorkommen, dass der Heizkreis abgekühlt ist, aber der entsprechende Fühler noch warm ( über Sollwert ) meldet.

Es wird dann der Mischer ,für die gewählte Zeit, zwangsweise geöffnet und die Pumpe arbeitet mit 100% Drehzahl, für die angegebene Zeit. Danach regelt der Mischer nach Bedarf.



Mit den "+ / -"-Tasten läßt sich das Zeitintervall einstellen, in dem die Gebläseregelung arbeitet.



Einstellung 1 - 99 ( Grundeinstellung 48 )  
kleine Zahl = schnelles Regeln des Gebläses  
hohe Zahl = langsames Regeln des Gebläses



Mit den "+ / -"-Tasten läßt sich der zeitliche Nachlauf des Abgasgebläses einstellen.



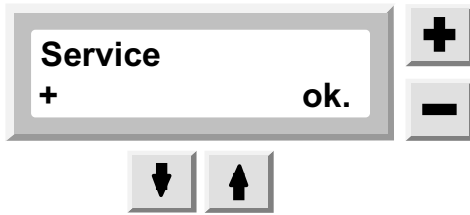
(20 - 200 sek.) entsprechend für kurze und lange Abgaswege ( Kunststoffrohrlänge 2-20m ).



Für Langzeitmessungen und Archivierung der Mess- und Regeldaten läßt sich ein PC mit der Software



"DATA VISUAL 2001" an den Controller anschliessen. Mit den "+ / -"-Tasten läßt sich das Zeitintervall ("AUS", 2...300 s) einstellen, in dem je eine Datenübertragung zum PC erfolgt. Ist kein PC angeschlossen, sollte "301" gewählt werden. ( COM1 ,RS 232 , 19200,e,8,1).

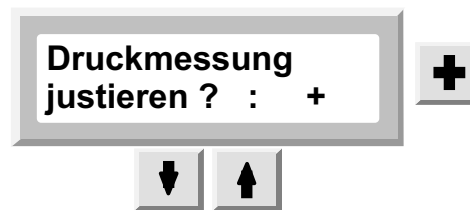


Mit der Taste "+" kann ein Inbetriebnahme - oder Serviceprotokoll ( DIN A4 ) ausgedruckt werden. Die Daten werden seriell über RS 232 ausgegeben. ( Drucker SDR 232 auf Anfrage erhältlich). Gleichfalls kann mit dem PC-Programm PSAFE 2.0 ein Protokoll im PC ( Laptop) ausgegeben werden, sodaß die Statistik und momentanen Messwerte direkt übertragen und ausgewertet und imTEXT Mode ergänzt werden können.

Die Fehlerstatistiken werden hierbei auf 0 gesetzt.



Mit den "+ / -" -Tasten läßt sich der Ökodifferenz- Rechenfaktor einstellen. Der Abstand zwischen Sollwerttemperatur und gemessener Temp.nach 2x Mischerzeitdauer, beeinflusst mit diesem Wert die Pausenzeitrechnung. Es muss aber im Anwendermenü "Heizkreis1(2)" die Eingabe "Öko aktiv " auf JA gesetzt sein. Eingabe 0,1-10 möglich!



Durch Drücken der "+"-Taste wird die Justage der Druckmessung eingeleitet. Hierfür wird ein Unterdruck-Manometer benötigt.



Abstecken oder Abquetschen des Unterdruckschlauches. ( Silikonschlauch Steuerung zu Brennraum ) am Brennraum.

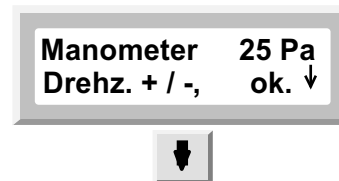


Warten Sie 5 Sekunden und bestätigen Sie mit der Pfeil runter-Taste.

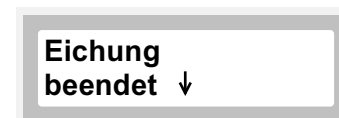
**Nullabgleich der Sonde ist jetzt beendet !**



Unterdruckschlauch ( Siliconschlauch ) der Elektronik vom Kesselstutzen entfernen und das Unterdruckmessgerät dort anstecken, sodaß im Brennraum eine Messung am Schrägrohr-Manometer erfolgen kann.



Jetzt stellt man die Gebläsedrehzahl mit Hilfe der plus / minus-Tasten ( plus = mehr Drehzahl ) so ein, bis der Unterdruck am Schrägrohr- Manometer 25 Pa anzeigt, dann den Unterdruckschlauch der Steuerung wieder aufstecken, sodaß die Elektronik den Druck messen kann. Dann ca.10 sek.warten und mit der Pfeil runter-Taste bestätigen.



Hierbei wird gezeigt, ob die Eichung erfolgreich war. Es wird dann ein Neustart ausgeführt.

**Werks- Werte**  
+ Laden



Grundwerte des Auslieferungszustandes werden aus dem EPROM in das System übernommen. Heizung arbeitet , ist aber noch nicht auf die individuelle Anwendung und Installation angepasst.

**Störung loeschen**  
Loeschen +



Die Statistikwerte der einzelnen Störungen werden gelöscht und somit auf 0 gesetzt , gleichzeitig wird der Wartungszeitraum auf 1500h gesetzt und durch Granulatnachfüllung der pH-Wert erneuert..

**Wartung**  
durchgef. +



Bei erfolgter Wartung muss hier quittiert werden um den Meldetext " WARTUNG FÄLLIG " zurückzusetzen, es ist dann für weitere 1500 h Brennerstunden der Meldetext ausgeblendet.

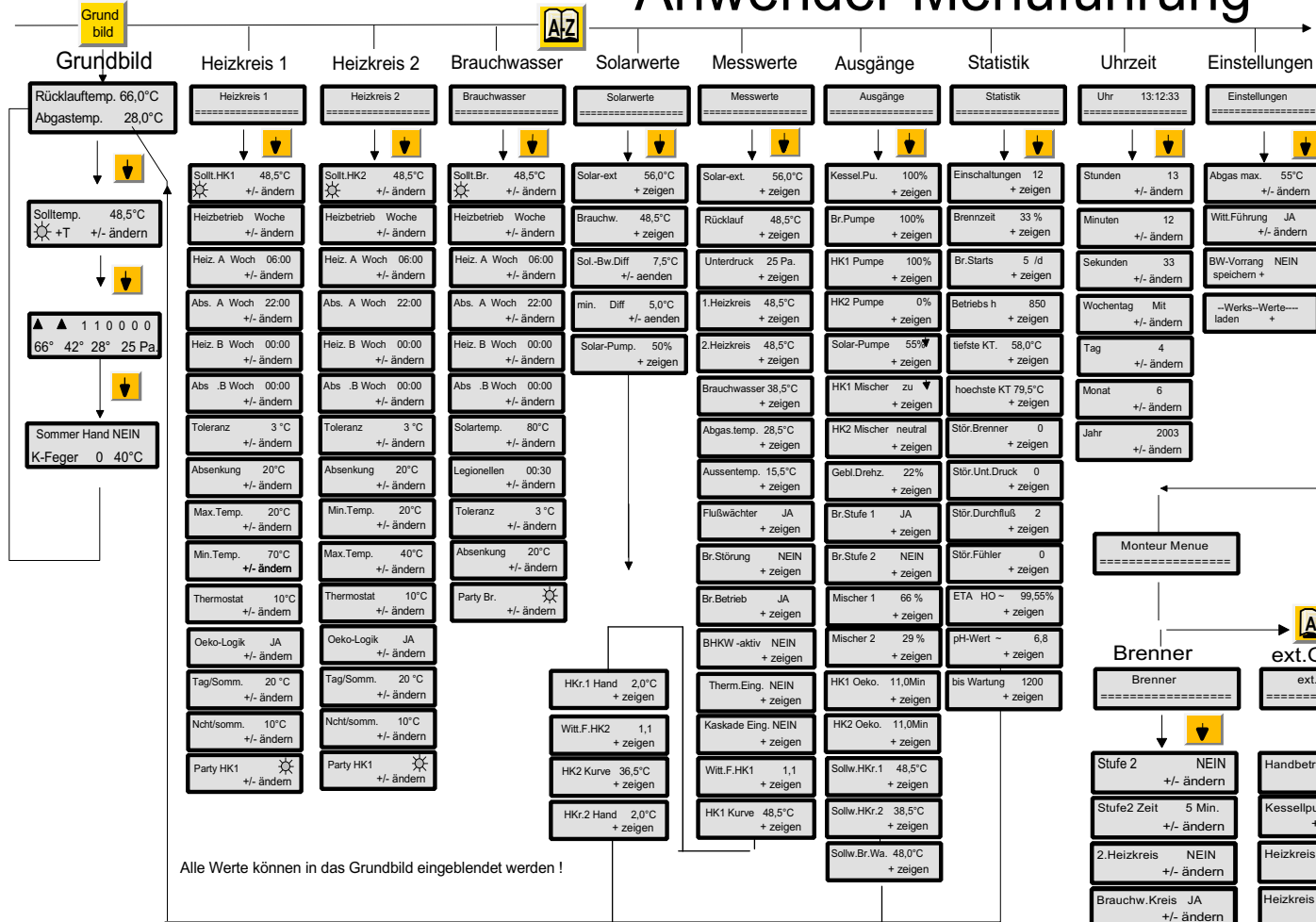
Die Statistikwerte der einzelnen Störungen werden gelöscht und somit auf 0 gesetzt , gleichzeitig wird der Wartungszeitraum auf 1500h gesetzt und durch Granulatnachfüllung der pH-Wert erneuert..

### ACHTUNG !

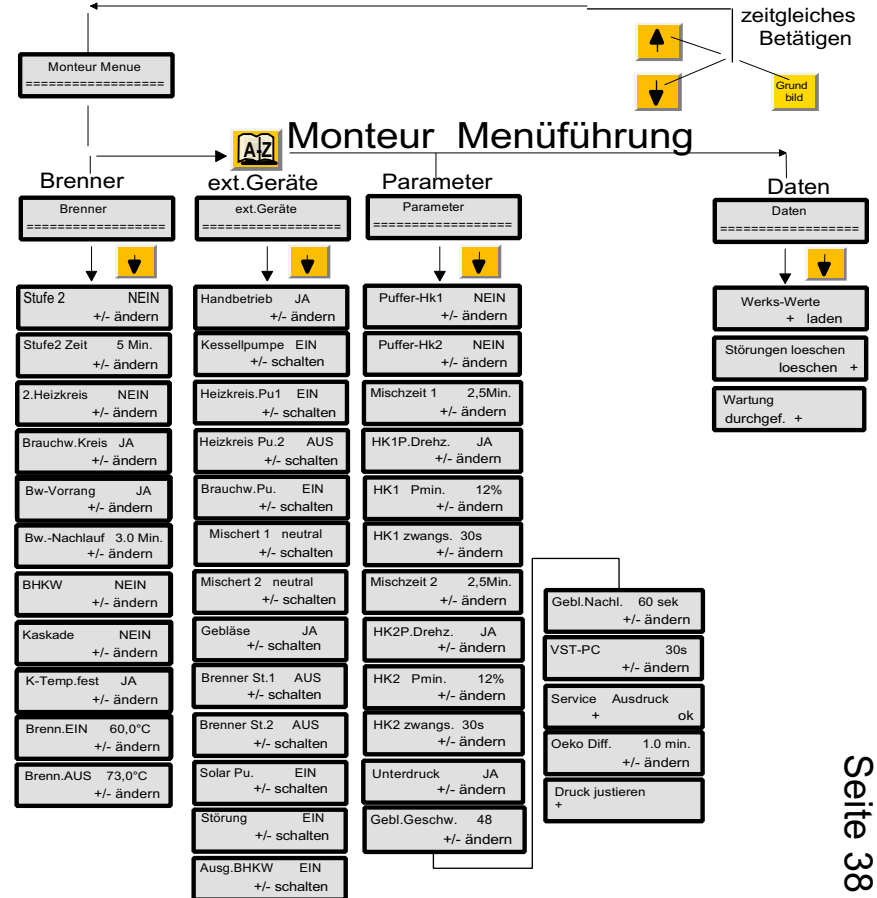
Der Meldetext erscheint auch wenn die Abgastemp. den eingestellten Grenzwert übersteigt ( Einstellungen ), oder 1500 Brennerbetriebsstunden erreicht werden..



# Anwender Menüführung



Alle Werte können in das Grundbild eingebildet werden !



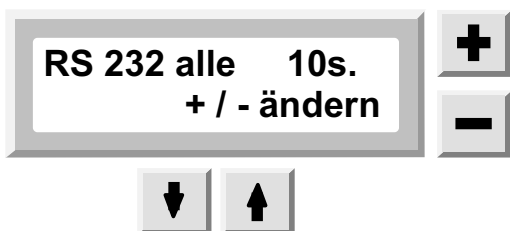
<b>HKF</b>	HKR 47 Heiz-Kreis-Fühler NTC als Anlegefühler für Rohre incl. 2m Anschlussleitung.	<b>19,50 €</b>
<b>BRF</b>	BRF 47 Brauchwasser-Temperatur Fühler NTC für 6mm Tauchhülse , incl. 4m Anschlussleitung.	<b>20,-- €</b>
<b>ATF</b>	ATF 47 Aussen-Temperatur-Fühler NTC in Kunststoffgehäuse mit Dübel und Schrauben.	<b>17,30 €</b>
<b>AGF</b>	AGF 47 Abgas-Temperatur-Fühler NTC für 6mm Tauchhülse , incl. 20m Anschlussleitung.	<b>32,50 €</b>
<b>KTF</b>	KTF 47 Kessel-Temperatur-Fühler NTC für 6mm Tauchhülse , incl. 2m Anschlussleitung.	<b>19,50 €</b>
<b>STF</b>	STF 47 Solar-Temperatur-Fühler, NTC -50°C bis +120°C für 6mm Tauchhülse , incl. 4m Silicon-Anschlussleitung.	<b>24,- - €</b>
<b>VST 6</b>	VST 6 Steuergerät VERITHERM mit Schaltuhr und grünen Kompaktstecker ( Tauschgerät) ohne STB.	<b>193,-- €</b>
<b>VST 9</b>	VST 9 Steuergerät VERITHERM mit 2Stk. Digitalanzeigen ( Neugerät ) ohne STB.	<b>343,-- €</b>
<b>VST 9</b>	VST 9 Steuergerät VERITHERM mit 2Stk. Digitalanzeigen ( Tauschgerät ).	<b>193,-- €</b>
<b>VST 2001</b> Steuergerät	Prozessleitreehner mit Klartextanzeige und Bedienerführung 2 Heizkreise mit Pu. und Misch. 1 Solarkreis- und 1 Boilerregelkreis. Drehzahlregelung der Pumpen, Drucker- PC-Internet Schnittstelle <u>ohne STB-Satz, ohne Kabelsatz.</u>	<b>343,-- €</b>
<b>VST 2001</b> Komplett-System	Prozessleitreehner mit Klartextanzeige und Bedienerführung 2 Heizkreise mit Pu. und Misch. 1 Solarkreis- und 1 Boilerregelkreis. Drehzahlregelung der Pumpen, Drucker- PC-Internet Schnittstelle mit 3 STB (110,95,60°C ) incl. Fühler- und kompl. Kabelsatz.	<b>523,-- €</b>
<b>VST 2001EB</b>	externes Bedienpanel mit Tastatur und LCD-Anzeige	<b>150,-- €</b>
<b>VST 2001</b> Kabelsatz	Brennerkabel, Pumpenkabel, Mischerkabel, Gebläsekabel, Zuleitung, Silikonschlauch, Temperatur Fühler.	<b>100,-- €</b>
<b>VST 2001</b> STB-Satz	Sicherheits-Temperatur-Begrenzer 1 x 110°C Wasser 1 x 95°C 2.WT und 1 x 60°C für Abgas incl.Stecker und Kabel.	<b>80,-- €</b>
<b>VERITHERM</b> <b>DATA-VISUAL</b>	Archivierungs- und Visualisierungssoftware für PC-Systeme von VST 2001 auf PC-Schnittstelle COM 1,incl.Anschlussbuchse, Datenkabel ( 9.pol.) und CD-ROM (selbstinstallierend ). Alle Mess- Steuer- und Regelparameter werden online übertragen und graphisch dargestellt.	<b>195,-- €</b>
<b>VST 9</b> Gutschrift	Beim Kauf einer VST 2001 Steuerung kann bei Rücksendung der VST 9 Steuerung eine Vergütung vorgenommen werden.	<b>-130,-- €</b>
<b>RTR</b> Raumthermostat	Raumthermostat mit eigener Nachtabsenkeingabe und LCD-Anzeige, über 2 Drähte wird der Thermostatkontakt beschaltet, sodass bei zu kaltem Raum eine Sollwerterhöhung des Heizkreises erfolgt.	<b>125,-- €</b>
<b>RTH</b> Raumthermostat	Raumthermostat mit Temperaturvorwahl und Partyschalter über 2 Drähte wird der Thermostatkontakt beschaltet, sodass bei zu kaltem Raum eine Sollwerterhöhung des Heizkreises erfolgt.	<b>45,50 €</b>

**Die angegebenen Preise verstehen sich zuzügl.MWST, und Versand.**

# 11.Daten- Schnittstelle



deaktivierte Schnittstelle unter Monteur Menü Parameter diese Einstellung muß auch gewählt werden, wenn ein Protokolldrucker benutzt wird.



Ene 9pol.Verbindung zu einem PC erlaubt die Übertragung aller Soll- und Messwerte sowie digitale Zustände von Pumpen,Mischer ,Brenner ,Gebläse usw. an einen PC, es muß hierbei das Programm VISUAL-Control 2001 auf dem PC mittels CD installiert werden . Einzelheiten sind der Betriebsanleitung der VISUAL 2001 zu entnehmen.

Damit lassen sich alle Mess- und Regelwerte in graphischer Form ( Kurven über wählbare Zeit ) darstellen und somit die Gesamtanlage kontrollieren und die Messwerte archivieren. Besonders ideal bei Betrieben , welche laut ISO 9001 Temperaturen und Produktionsvorgänge nachweisen müssen.

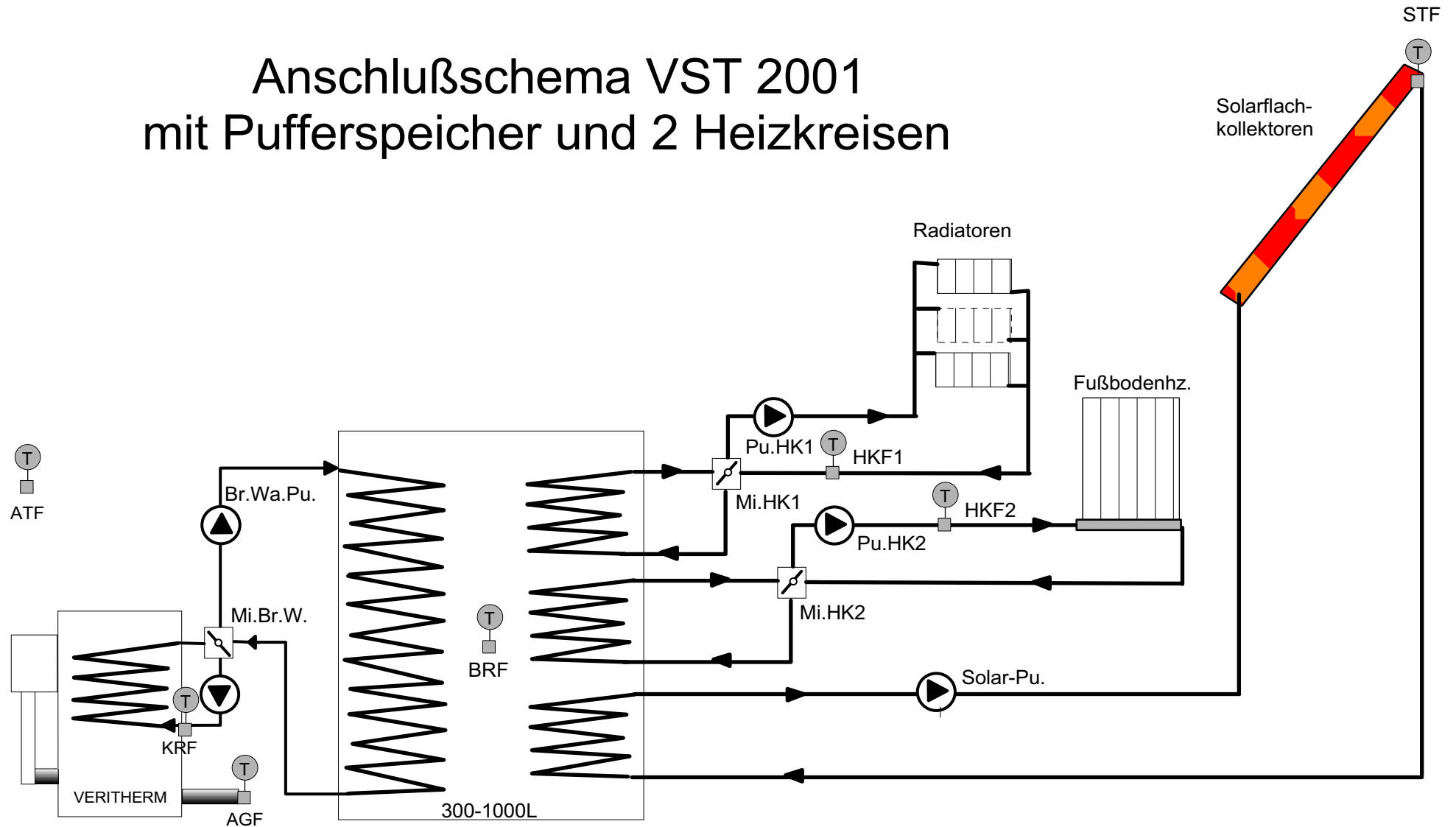


OPTION:

Telefon-Modem, durch ein Zusatzmodul kann die Heizanlage über das Telefon-Netz fernbedient werden.

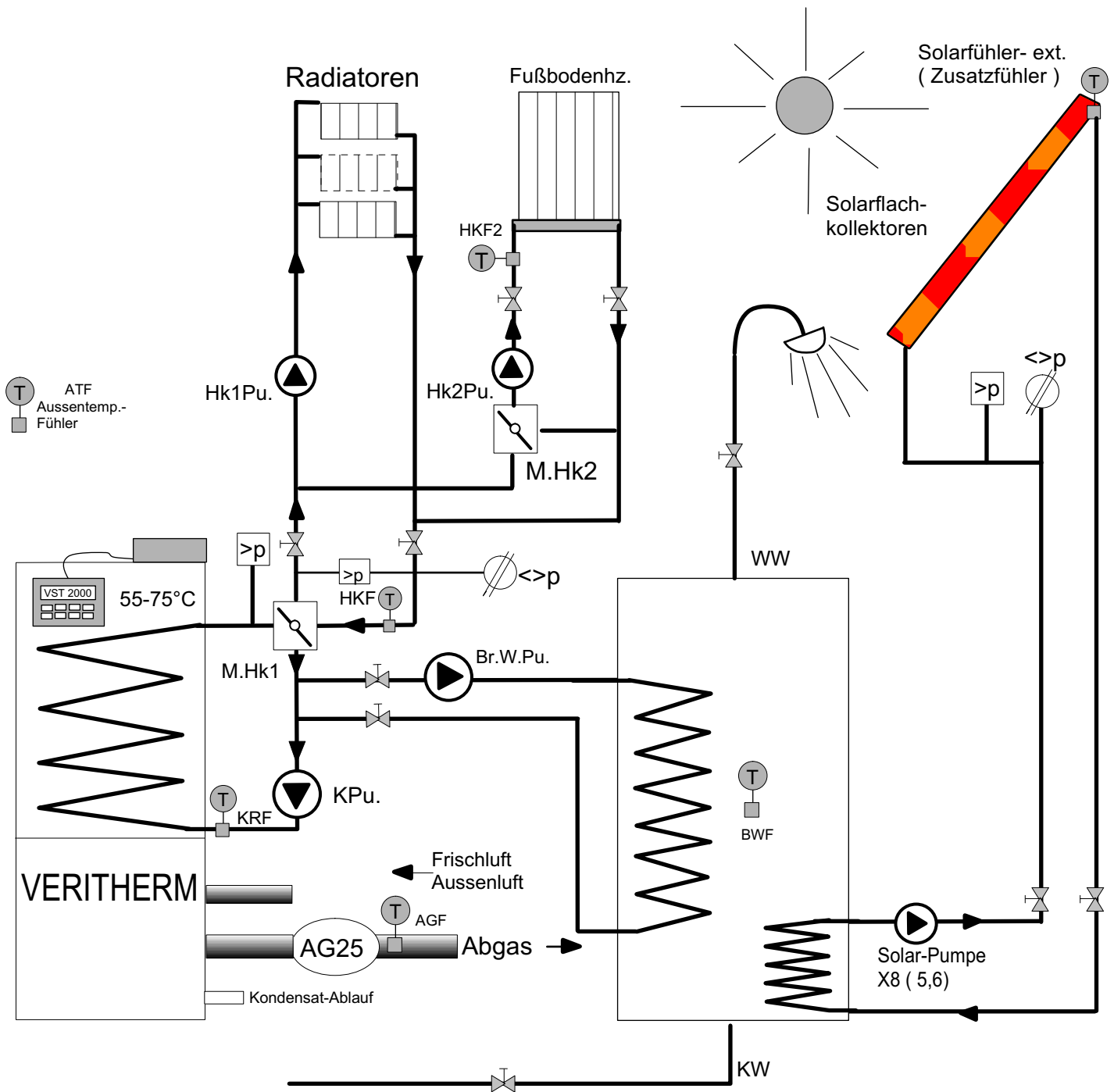
An der Gegenanlage ( PC ) kann mit entsprechendem Modem am COM1 Port und dem PC-Programm VST-MOD 1.0 die Anlage direkt fernbedient und visualisiert weden.

# Anschlußschema VST 2001 mit Pufferspeicher und 2 Heizkreisen



Brauchwassertemp. BRF auf gewünschten Wert einstellen. Mischer Br.W. arbeitet als Taupunkt- und Pufferspeicherregler. Die Heizkreise arbeiten witterungsgeführt und werden nicht von der Taupunktblockierung des Kessels beeinflusst. Die Ein-Ausschaltpunkte (Monteur Menü BRENNER) sind entsprechend zu wählen. Witterungsführung sollte auch auf EIN gesetzt sein, sowie Pufferspeicher auf EIN. Über den Zusatzfühler und den Ausgang Solar-Pumpe (Kondensat-Pu) kann eine komplette Solarregelung erreicht werden.





M.Hk1 = Mischer Heizkreis 1  
 M.Hk2 = Mischer Heizkreis 2  
 Hk.1 Pu. = Heizkreis 1 Umwälzpumpe  
 Hk.2 Pu. = Heizkreis 2 Umwälzpumpe

Br.W.Pu. = Brauch-Wasser-Pumpe  
 KPu. = Kessel-Pumpe  
 AG 25 = Abgasgebläse 25kW 100/70mm

BRF = Brauchwassertemp. Fühler  
 ATF = Aussentemp.Fühler  
 AGF = Abgastemp.Fühler  
 STF = Solar-Temp-Fühler  
 KRF = Kessel-Rücklauffühler  
 HKF1 = Heizkreisfühler 1  
 HKF 2 = Heizkreisfühler 2

# Funktion allgemein

Der Voll-Brennwertkessel wird primär über die interne Kesseltemperatur ( Rücklauffühler 60° EIN / 73°AUS ) durch die Brenneraktivierung beheizt.

Steigt die Kesselrücklauftemperatur über den Taupunkt (60°C ) an, so arbeiten die Mischer nach Bedarf und der Boiler wird über die Ladepumpe geladen.

Wird durch Öffnen der Mischer die Kesselrücklauftemperatur wieder niedriger, so schalten die Mischer kurzzeitig auf neutral ( kein AUF/kein ZU), bis sich die Kesselrücklauftemp.wieder erhöht.

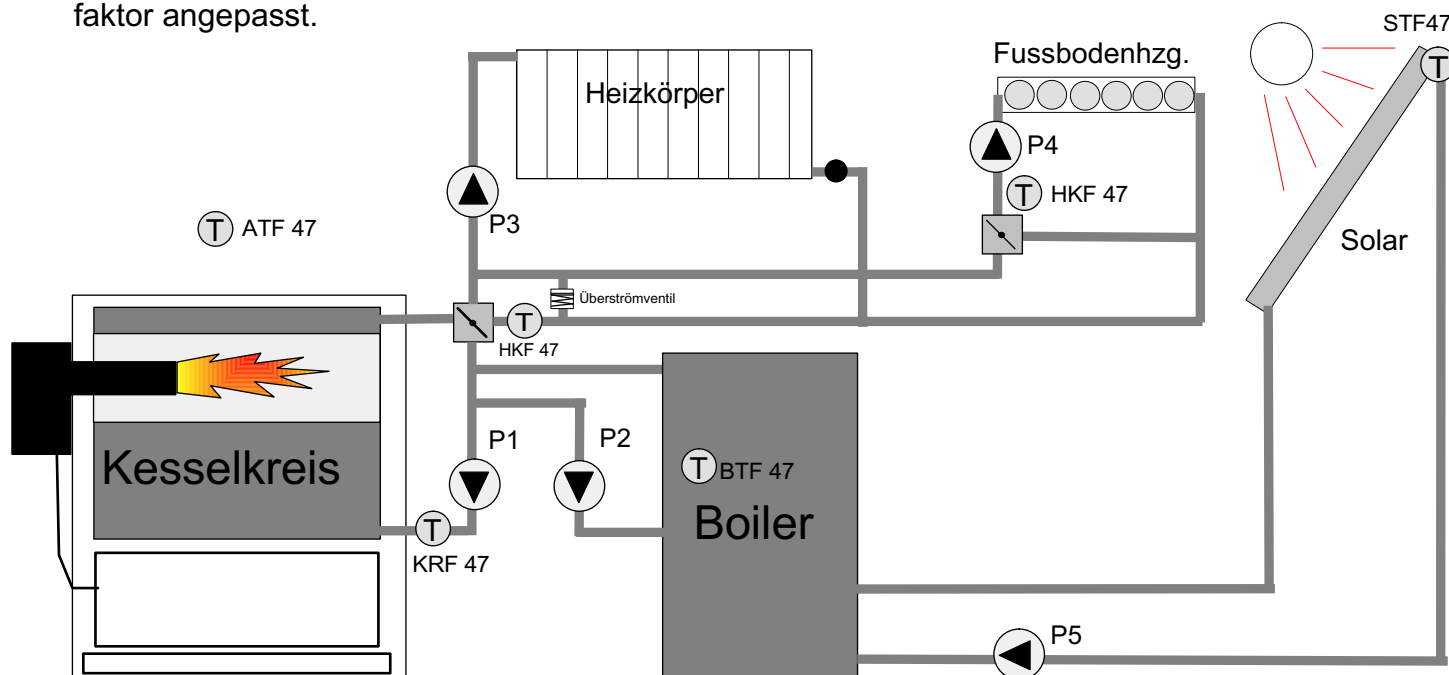
Die Heizkreispumpen arbeiten mit 100% Leistung wenn die Mischer öffnen, werden die Mischer neutral geschaltet ( kein AUF ,kein ZU oder Sollwert erreicht ), so verringert sich die Drehzahl entsprechend dem Abstand zum Sollwert, fahren die Mischer ZU, so wird die Pumpenleistung auf ein min.gesenkt. Sind alle Heizkreise auf den Sollwert aufgeheizt, so schliessen die Mischer und die Boilerladepumpe kommt zum Stillstand.

Dies führt dazu ,dass die Kesseltemperatur ansteigt und der Brennerabschaltpunkt bei 73°C erreicht wird.

Alle Mischer fahren nun für 2,5 Min. ZU, nach weiteren 2,5 Min. wird die Temperatur der Heizkreise bewertet, um die Heizkörperaktivität zu ermitteln.

Hierbei wird nach Ablauf der doppelten Mischerzeit, die dann erreichte Temperatur gemessen und bewertet , entsprechend dem Absinken unter die Sollwert -Toleranz wird die Öko-Pausenzeit errechnet, es werden max. 30 Min. erreicht.

Um für den Anwender eine einfache Einstellung seines Heizkreises zu gewährleisten muß nur im Grundbild die +/- Taste für die gewünschte Solltemperatur entsprechend gedrückt werden. Die hier gewählte Sollwertvorgabe ist mit der momentanen Aussentemp. gleichgesetzt, ändert sich nun die Aussentemperatur , so wird der Sollwert entsprechend dem Witterungsfaktor angepasst.

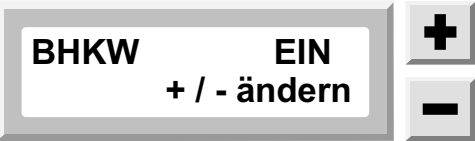


Alle Zuluft- und Abgasleitungen, sowie Heizungsrohre und Kondensatwasserableitungen sind korrekt angeschlossen und fachmännisch verlegt, weiterhin muß wie nachfolgend beschrieben, vorgegangen werden.:

1. Alle elektronischen Fühler müssen am richtigen Ort platziert sein.
2. Alle elektr. Aggregate sind richtig angeschlossen und zugeordnet.
3. Kessel ist mit Wasser gefüllt und entlüftet.
4. 2. Wärmetauscher ist über das Abgasrohr mit Wasser gefüllt bis ein Wasseraustritt in der Neutralisation zu sehen ist.
5. Die elektrische Zuleitung ist korrekt angeschlossen (L1 230V, N, PE)
6. Den Hauptschalter einschalten und das Display beobachten.  
Es darf keine Fehlermeldung erscheinen, das Abgasgebläse muß kurz anlaufen.
7. Alle Parameter und gewünschten Zeiten können jetzt eingegeben werden.
8. Unter "Monteur Menü" Daten, sollten jetzt unter "Wartung durchgeführt", die Taste + gedrückt werden. ( Service h =0, Fehlerstat.=0).
9. Sollte aus Transport- oder Handhabungsgründen dennoch eine nicht zutreffende Arbeitsweise entstehen, so kann im Menü " Einstellungen" und " Grundwerte laden" die Taste + gedrückt werden, es kommen dann die idealen Werteingaben automatisch zustande, hierbei sind nur wenige spezielle Eingaben noch nötig , um die Anlage optimal zu betreiben.
11. Machen Sie sich als Betreiber oder Anlagenersteller mit den einzelnen Betriebsarten des Systemes vertraut, da bei optimaler Wahl der Regelungsparameter elektrische und fosile Energie gespart wird.
12. Bei weitergehenden Fragen wenden Sie sich an Ihren Installateur, oder rufen Sie die Service Nummer an, die im Display unter der Taste " INFO " erscheint.

# 16. Sonder Betriebsarten

Monteur-menü "BRENNER"



mit oder ohne zusätzl. Brenner bei BHKW-Betrieb

Wird an Steckverb. X11 / Kl. 3 und 4) ein Schliesserkontakt gemeldet, so schaltet sich grundsätzlich das Gebläse EIN und regelt den Unterdruck auf 25 Pa.

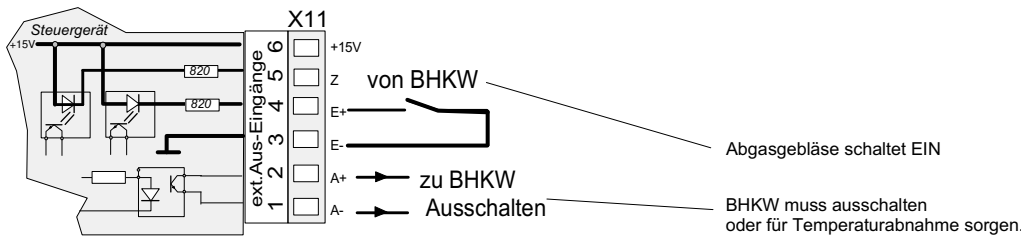
Wird " BHKW." im Monteur-menue BRENNER auf JA gesetzt, so startet der Brenner bei Eing. Meld. BHKW nicht, die Abgas- Gebläseregelung ist aber aktiv.

Anwender-menü "MESSWERTE"

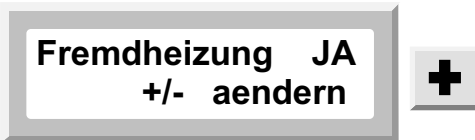


Kontrolle des Einganges bei BHKW-Betrieb

**ACHTUNG !** Wird der Ausgang A+ A- an X11 aktiv, so muss das BHKW abgeschaltet oder ein Wärmeabnehmer zugeschaltet werden (Gefahr der Überhitzung ).  
(Ausg.aktiv bei Kesseltemp > Brennerabschalttemp.  
Ausg.n.aktiv Kesseltemp < Brennerabschalttemp.-3K )



Anwender-menü "Einstellungen"



ab Vers.2.43FS

Bei Eingabe von "JA" wird bei externer Heizquelle ( Pellet, Feststoff, Solar ,BHKW usw.) die erhöhte Wärme in den Kessel geführt und der Brenner dabei gesperrt. Sinkt die ext.Heizquelle unter den Kesseltemperaturwert, so schaltet sich der Brenner wieder zu. Die ext.Fremdheizung kann überall angeschlossen werden, Im Brauchwasserkreis, im Heizkreis 2 und im Heizkreis 1.

