

## Systemregler CombiControl

### Technische Beschreibung

#### Systemregler Janfire CombiControl



Der Inhalt dieser Anleitung kann auf Grund der ständig fortschreitenden Entwicklung in den Bereichen Methodik, Konstruktion und Produktion jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Janfire AB übernimmt keinerlei Verantwortung für irgendwelche Fehler oder Beschädigungen/Verletzungen, die in Verbindung mit dieser Anleitung stehen könnten.

## Systemregler CombiControl

### Regeltechnik leicht gemacht

Mit den intelligenten Heizsystemreglern „CombiControl I“, „CombiControl II“ oder „CombiControl II-K“

Die Regler CombiControl I und CombiControl II sind zum Einbau in die Konsole bestimmt, der CombiControl II-K ist bereits kompakt in einem Kesselschaltfeld integriert.

#### Besonderheit:

Diese Reglerserie ist wie ein modernes Haushaltsgerät bereits vorprogrammiert. Auch so wie Sie es von Ihrem PKW her kennen. „Einsteigen und fahren bzw. heizen“

#### Für Freaks:

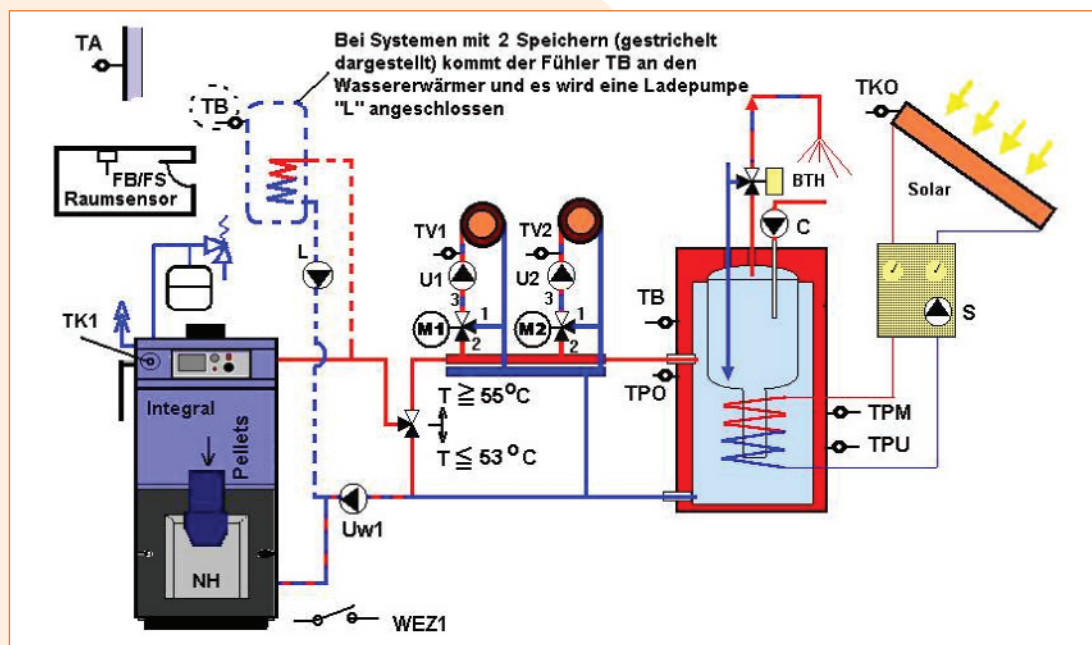
Wenn Sie jedoch wollen, ermöglicht Ihnen nach wie vor der Zugangscod, in sämtliche Parameter individuell einzugreifen.

#### Für den Service:

Bei Unsicherheit oder individuelle Fehlprogrammierung. Ein Reset und der Heizbetrieb funktioniert wieder.

#### Einsatzmöglichkeiten, Ausstattung:

Sie können mit der Reglerserie fast jedes System erfassen.



Dieses Universalschema wird sicherlich auch Ihren Vorstellungen gerecht.

Die 2-Speicher-Lösung, also Wärmespeicher und Trinkwassererwärmer getrennt, ist gestrichelt dargestellt.

#### HINWEIS!

- Der im Schema dargestellte Kessel kann durch jeden unserer Modelle ersetzt werden.
- Sämtliche hier aufgeführte Schemen sind als Prinzipskizzen nicht als Vorrungspläne zu verstehen.
- Zur Erhaltung der Übersicht, fehlen für die Funktion wichtige Komponenten wie Armaturen.
- Installationspläne sind eigenverantwortlich und bedarfsgerecht zu erstellen

Gerne sind wir Ihnen bei Fragen zur Hydraulik behilflich.

#### HINWEIS!

##### Noch etwas zum Hydrauliksystem:

Wärmespeicher sollten heizseitig nur 2 mal angeschlossen werden. Varianten mit Mehrfachentnahme degradieren Ihren Speicher zur hydraulischen Weiche. Jede Schichtung wird dabei zerstört.

### Möglichkeiten und Ausstattung

Die Reglerserie CombiControl kann nicht nur Holzpelletsheizanlagen mit reinem Pelletkessel wie „Single“, „Integral“ und „Monoflame“, sondern auch den Stückholzberieb beim „varioflame“ erfassen. Viele moderne Heizanlagen besitzen eine thermische Solaranlage. Damit Regler nicht gegeneinander arbeiten enthält die Serie CombiControl nicht nur den Solarregler als Selbstverständlichkeit, sondern arbeitet intelligent. Zur Heizkosteneinsparung reduziert sich bei überschreiten von 50 % Einschaltdauer der Solarladung die Nachheizung durch den Pelletbrenner und ab 80 % Einschaltdauer wird die Nachheizung komplett blockiert. Die Regler CombiControl können bis zu 2 gemischte Heizkreise mit echtem 3-Punkt-Ausgang regeln.

#### Weitere Einsatzmöglichkeiten.

Da es fast keine Grenzen für die Anwendbarkeit dieser Regler gibt, findet sich bestimmt auch für Ihren Individualfall eine Lösung.

### Ein- und Ausgänge

#### CombiControl I:

- 8 Fühlereingänge, zusätzlich Sollwerteingang 0–10V und Datenbus +/-
- 5 Lastausgänge zusätzlich 2 potentialfreie Schaltausgänge

#### CombiControl II, CombiControl II-K:

- 10 Fühlereingänge, zusätzlich Sollwerteingang 0–10V und Datenbus +/-
- 9 Lastausgänge zusätzlich 2 potentialfreie Schaltausgänge

### Benötigte Fühler

Zum Betrieb einer Heizanlage mit 1 Mischkreis und Brauchwasserbereitung

#### FP1: Fühlergrundpaket 1 (FP1)

Bestehend aus 5 Fühlern einschl. 1 Außenfühler und 1 Vorlauffühler

### Erweiterungspakete

#### FP2: Fühlerpaket für Solarbetrieb

Bestehend aus 2 Fühlern (=TPU + Solarfühler TKO)

#### FP3: Fühlerpaket für zweiten Mischkreis und evtl. 2. Stufe oder Zusatz-/Kaskadenkessel.

Bestehend aus 3 Fühlern (=TPM + Zusatzkesselfühler TK2 + TV2)

Ab FP3 wird unbedingt der CombiControl II oder CombiControl II-K benötigt !

## Systemregler CombiControl

### Elektrik, Verkabelung, Klemmleisten, Stecker und Schaltfelder:

Zur Fühlerverkabelung wird ein Standard Telefonkabel 4x2 vorgeschlagen mit folgender Belegung. Hält man sich daran, so kann das sehr nützlich sein bei Fehlersuchen.

#### Kabel blau-rot

blau: TA, Außenfühler

rot: TB, Warmwasserspeicherfühler

#### Kabel braun-weiß

braun: TPO, Pufferfühler oben

weiß: TPU Pufferfühler unten

#### Kabel gelb-weiß

gelb: TV1, Vorlauffühler Heizkreis 1

weiß: TV2, Vorlauffühler Heizkreis 2

#### Kabel grün-weiß

grün: TKO, Solarfühler Kollektor

weiß: allgemeine Fühlermasse

Kesselfühler TK wird mit Originalkabel im Kessel direkt zur Klemmleiste geführt

Zur Verkabelung der Last wird ein 12 adriges Ölflexkabel wie folgt aufgeteilt, davon werden bis zur einer Verteilerdose an der Wand etwa 3,5 m benötigt.

Kabel gelb-grün: Erdung

Kabelnummer 6: Heizungsmischer 1, M1, zu

Kabelnummer 1: Phase 230V, Netz, L

Kabelnummer 7: Solarpumpe, S

Kabelnummer 2: Null, Netz, N

Kabelnummer 8: Heizkreispumpe 2, U2

Kabelnummer 3: Kesselkreispumpe, Uw1

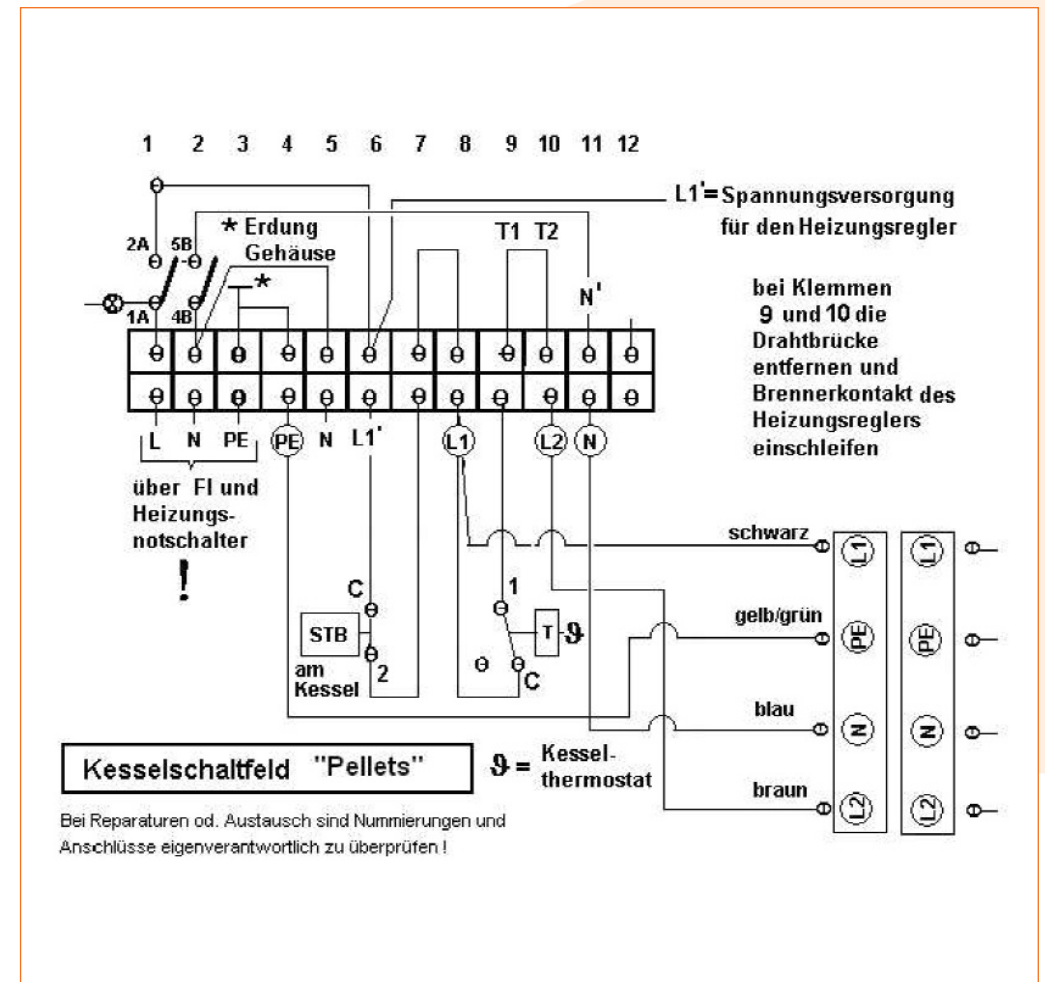
Kabelnummer 9: Heizungsmischer 2, M2, auf

Kabelnummer 4: Heizkreispumpe 1, U1

Kabelnummer 10: Heizungsmischer 2, M2, zu

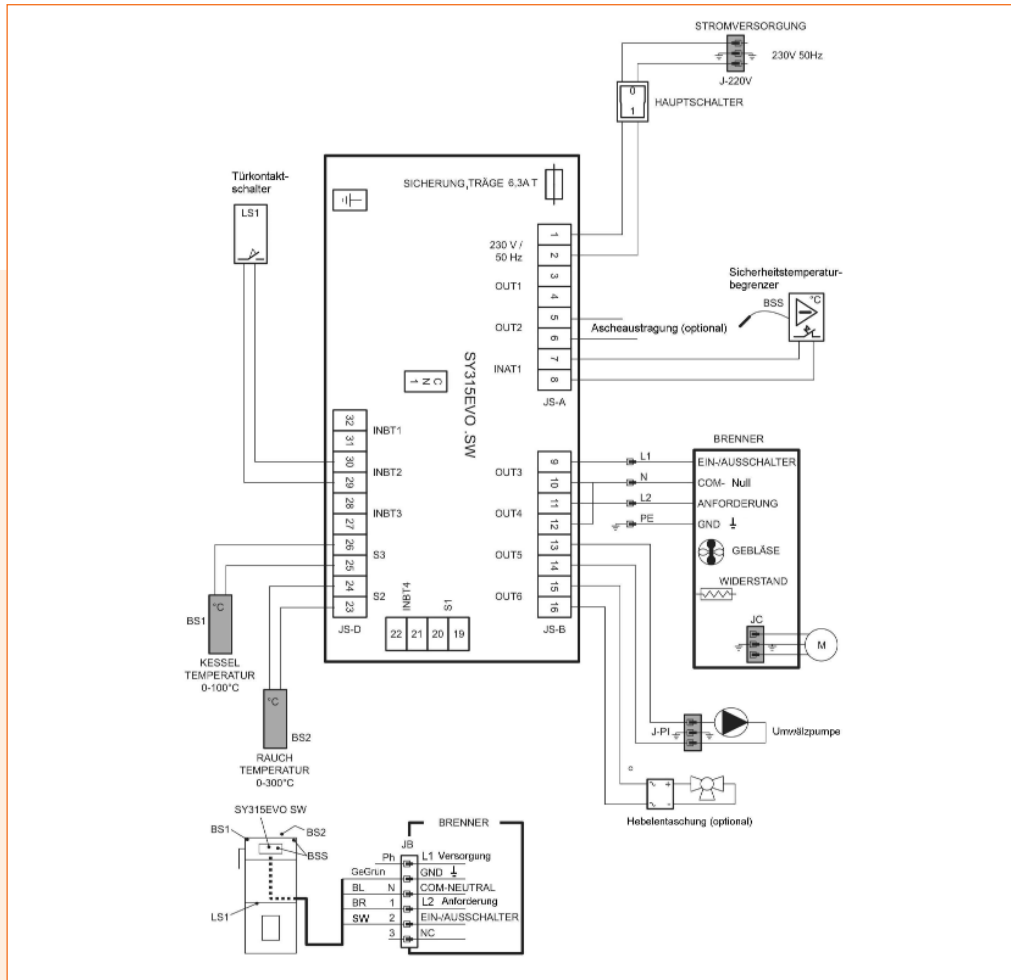
Kabelnummer 5: Heizungsmischer 1, M1, auf

Kabelnummer 11: Warmwasserladepumpe, L



Schaltfeld Varioflame

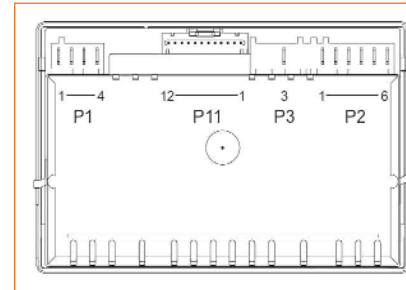
# Systemregler CombiControl



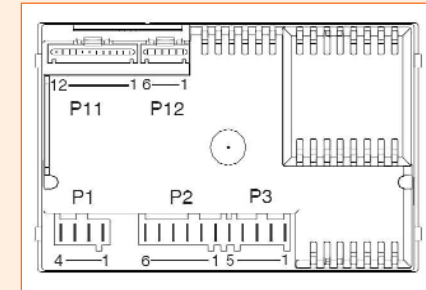
Schaltfeld Integral

## Lage der Steckanschlüsse auf den Reglerrückseiten

CombiControl I



CombiControl II / II-K



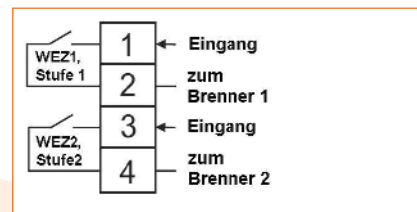
## Systemregler CombiControl

### Regleranschlusstecker Lastseite P1 bis P3

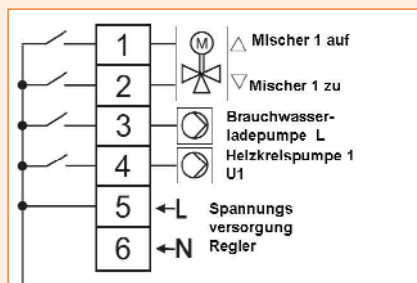
P1 CombiControl I



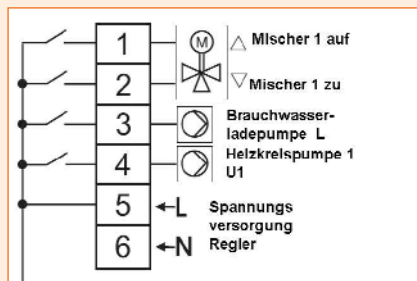
P1 CombiControl II / II-K



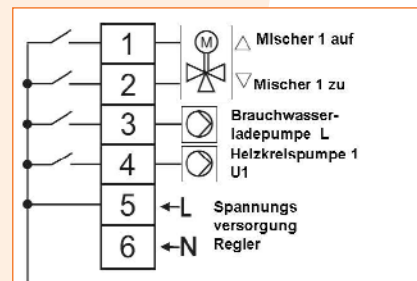
P2 CombiControl I und CombiControl II / II-K



P3 CombiControl I

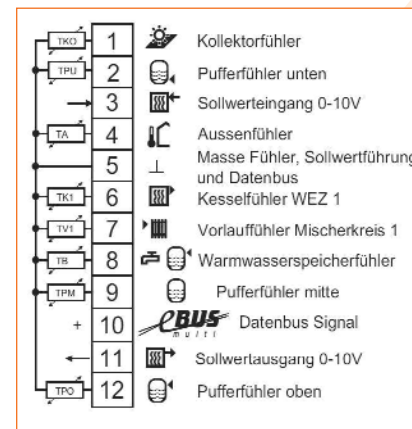


P3 CombiControl II / II-K

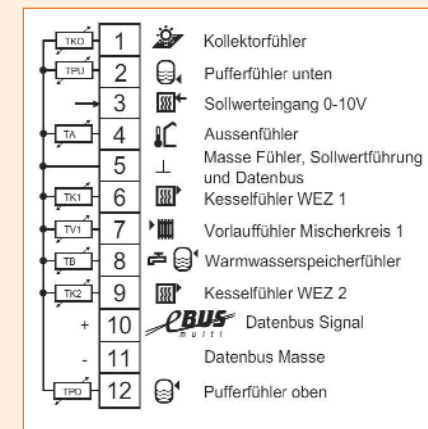


### Regleranschlusstecker Fühlerseite P11 und P12

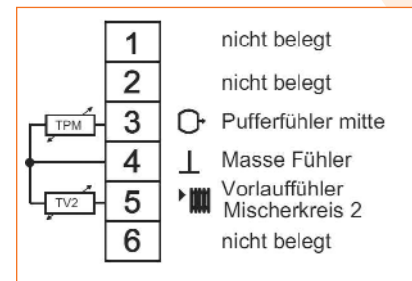
P11 CombiControl I



P11 CombiControl II / II-K



P12 nur CombiControl II / II-K



## CombiControl I – Klemmenbelegung

### Anschlusstecker P1, Hochspannung

Klemme	Beschreibung	Kürzel
P1.1	Anforderung Wärmeerzeuger 1 von Leiste JS-B Klemme 11 od. vom Kesselschaltfeld „Pellets“ Klemme 9 zu Kabel	WEZ1, L2 11, JB-1 9 und 10
P1.2	JB-1 oder Klemme 10 (L2 Brenner) 1.)	
P1.3	Versorgungsspannung für 1.4 (UW1) 2.)	
P1.4	Kesselkreispumpe UW1	MFA2, UW1

### Anschlusstecker P2, Hochspannung

Klemme	Beschreibung	Kürzel
P2.1	Mischer 1 auf	M1
P2.2	Mischer 1 zu	M1
P2.3	Ladepumpe Brauchwasser L 4.)	L
P2.4	Heizkreispumpe 1, U1	U1
P2.5	Spannungszuführung Regler 3.)	L bzw. L1
P2.6	Nulleiteranschluss Regler 5.)	N

### Anschlusstecker P3, Hochspannung

Klemme	Beschreibung	Kürzel
P3.1, P3.2, P3.4 und P3.5		frei
P3.3	Solarkreispumpe S (Par 4-5=2) 6.) alt. Pumpe HK ungemischt U2 oder Zirkulationspumpe Brauchwasser	S U2 C

### Anschlusstecker P11, Fühlerseite, Niederspannung

Klemme	Beschreibung	Kürzel
P11.1	Kollektorfühler (Silikonkabel), ZTF223.1	TKO(optional) TPU
P11.2	Pufferfühler unten, ZTF222, Referenzfühler für Solaranlage u. Stückholzbetrieb	
P11.3	Sollwerteingang 0–10V (4–5) (nur für Spezialanwendungen)	freilassen
P11.4	Außenfühler, ZAF 200	TA
P11.5	Masse Fühler, Datenbus und Sollwertführung	
P11.6	Kesselfühler WEZ1, ZTF223.1 od. 222	TK1
P11.7	Vorlauffühler Heizkreis1, ZVF210	TV1
P11.8	Brauchwarmwasserfühler, ZTF222	TB
P11.9	Pufferfühler mitte, ZTF222 7.)	TPM(optional)
P11.10	Datenbus Signal	freilassen
P11.11	Sollwertausgang 0–10V	freilassen
P11.12	Pufferfühler oben, ZTF222	

#### A. 1 bis 3 nur beim „Integral“ mit Kesselschaltfeld und CombiControl I im Wandgehäuse, dann weiter B 4.

- Als Versorgungsspannung für die Brenneranforderung muß das Kabel JB-1 aus Klemme 11 JS-B vom Integral Schaltfeld abgeklemmt und eine Verbindung von 11 JS-B zu P1.1 hergestellt werden. Ausgeklemmtes Kabel JB-1 dann mit P1.2 verbinden.
- Als Versorgungsspannung für die Kesselkreispumpe UW1 wird eine Verbindung von JS-A Klemme 2 vom Integral Schaltfeld zu Klemme P1.3 des Reglers hergestellt.
- Als Spannungszuführung Regler wird Verbindung von JS-A Klemme 2 vom Integral Schaltfeld auf P2.5 hergestellt.

#### B. Bei allen anderen Kesseln und Ausführungen mit CombiControl I in Konsole oder Wandgehäuse.

- Brücke für Brenneranforderung (bei varioflame Brücke 9-10) im Kesselschaltfeld entfernen und mit P1.1 (Eingang) und mit P1.2 (Ausgang = 10 = L2) verbinden.
- Als Versorgungsspannung für die Kesselkreispumpe UW1 wird eine Verbindung von P2.5 nach P1.3 hergestellt.
- Die Spannungszuführung Regler wird vom Heizungsnotschalter kommend eingespeist.
- Bei 2-Speicher-Systemen wird die Brauchwasserladepumpe L auf P2.3 aufgeklemmt. Bei Kombipuffer entfällt diese Pumpe (Klemme leer lassen).
- Die Nulleiter sämtlicher Verbraucher der Lastseite werden zusammengefasst und auch mit P2.6 verbunden.
- Je nach Bedarf kann hier nichts (0), eine Zirkulations- (1), Solar- (2) oder eine für einen zusätzlichen, ungemischten Heizkreis vorhandene Heizkreispumpe U2 (3) angesteuert werden. Der Par. 4-5 ist deshalb entsprechend auf 0, 1, 2 od. 3 zu setzen.
- Klemme P11.9 (TPM) kann leer bleiben. TPM wird optional nur dann benötigt, wenn man die Ladung statt mit einer Hysterese über einen Abschaltpunkt TPM begrenzen will. Der Abschaltpunkt ergibt sich dann aus den Parametern 6-6 und 6-3 wie folgt:  $TPO_{soll} = TPO_{soll} + (\text{Parameter } 6-6) - (\text{Parameter } 6-3)$  überschreitet. Haben Parameter 6-6 und 6-3 den gleichen Wert, stoppt die Beheizung dann, wenn  $TPM_{ist}$  den Wert  $TPO_{soll}$  erreicht hat.



## CombiControl II – Klemmenbelegung

### Anschlussstecker P1, Hochspannung

Klemme	Beschreibung	Kürzel
P1.1	Anforderung Wärmeerzeuger 1 von Leiste JS-B Klemme 11 od. vom Kesselschaltfeld „Pellets“ Klemme 9 zu Kabel	WEZ1, L2 11, JB-1 9 und 10
P1.2	JB-1 oder Klemme 10 (L2 Brenner) 1.)	
P1.3	Anforderung Wärmeerzeuger 2 oder	
P1.4	Stufe 2	WEZ2

### Anschlussstecker P2, Hochspannung

Klemme	Beschreibung	Kürzel
P2.1	Mischer 1 auf	M1
P2.2	Mischer 1 zu	M1
P2.3	Ladepumpe Brauchwasser L 4.)	L
P2.4	Heizkreispumpe 1, U1	U1
P2.5	Spannungszuführung Regler 3.)	L bzw. L1
P2.6	Nulleiteranschluss Regler 5.)	N

### Anschlussstecker P3, Hochspannung

Klemme	Beschreibung	Kürzel
P3.1	Solarkreispumpe S (Par 4-5=2) oder Zirkulationspumpe Brauchwasser 6.)	S C
P3.2	Kesselkreispumpe UW 1	UW1
P3.3	Heizkreispumpe 2, U2	U2
P3.4	Mischer 2 auf	M2
P3.5	Mischer 2 zu	M2

### Anschlussstecker P11, Fühlerseite, Niederspannung

Klemme	Beschreibung	Kürzel
P11.1	Kollektorfühler (Silikonkabel), ZTF223.1	TKO(optional)
P11.2	Pufferfühler unten, ZTF222, Referenzfühler für Solaranlage u. Stückholzbetrieb	TPU
P11.3	Sollwerteingang 0–10V (4–5) (nur für Spezialanwendungen)	freilassen
P11.4	Außenfühler, ZAF 200	TA
P11.5	Fühler-, Datenbus- und Sollwertführungsmasse	
P11.6	Kesselfühler WEZ1, ZTF223.1 od. 222	TK1
P11.7	Vorlauffühler Heizkreis1, ZVF210	TV1
P11.8	Brauchwarmwasserfühler, ZTF222	TB
P11.9	Kesselfühler WEZ2, ZTF223.1 od. 222	TK1=TK2 8.)
P11.10	Datenbus Signal	freilassen
P11.11	Sollwertausgang 0–10V	freilassen
P11.12	Pufferfühler oben, ZTF222, entspricht bei Kaskade gleichzeitig dem Sammelvorlauf	

#### A. 1 bis 3 nur beim „Integral“ mit Kesselschaltfeld und CombiControl II im Wandgehäuse, dann weiter B 4.

- Als Versorgungsspannung für die Brenneranforderung muß das Kabel JB-1 aus Klemme 11 JS-B vom Integral Schaltfeld abgeklemmt und eine Verbindung von 11 JS-B zu P1.1 hergestellt werden. Ausgeklemmtes Kabel JB-1 dann mit P1.2 verbinden.
- Als Versorgungsspannung für die Kesselkreispumpe UW1 wird eine Verbindung von JS-A Klemme 2 vom Integral Schaltfeld zu Klemme P1.3 des Reglers hergestellt.
- Als Spannungszuführung Regler wird Verbindung von JS-A Klemme 2 vom Integral Schaltfeld auf P2.5 hergestellt.

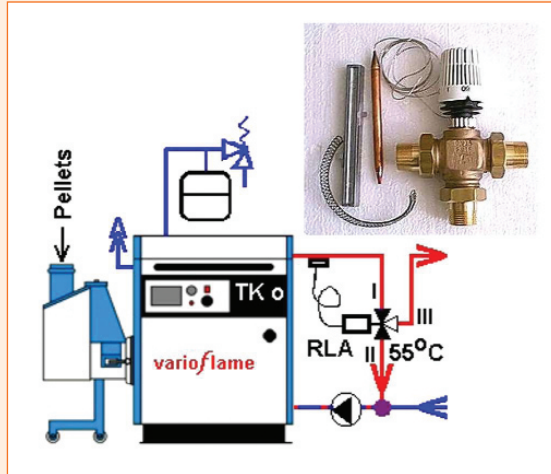
#### B. Bei allen anderen Kesseln und Ausführungen mit CombiControl II in Konsole oder Wandgehäuse.

- Brücke für Brenneranforderung (bei varioflame Brücke 9-10) im Kesselschaltfeld entfernen und mit P1.1 (Eingang) und mit P1.2 (Ausgang = 10 = L2) verbinden.
- Als Versorgungsspannung für die Kesselkreispumpe UW1 wird eine Verbindung von P2.5 nach P1.3 hergestellt.
- Die Spannungszuführung Regler wird vom Heizungsnotschalter kommend eingespeist.
- Bei 2-Speicher-Systemen wird die Brauchwasserladepumpe L auf P2.3 aufgeklemmt und Par. 4-6 auf Wert "1" gesetzt. Bei Kombipuffer entfällt diese Pumpe (Klemme leer lassen) und Par. 4-6 auf Wert "0" setzen.
- Die Nulleiter sämtlicher Verbraucher der Lastseite werden zusammengefasst und auch mit P2.6 verbunden.
- Je nach Bedarf kann hier nichts (0), eine Zirkulations- (1) oder Solarpumpe (2) angesteuert werden. Der Par. 4-5 ist deshalb entsprechend auf 0, 1 od. 2 zu setzen.
- Klemme P12.3 (TPM) kann leer bleiben. TPM wird optional nur dann benötigt, wenn man die Ladung statt mit einer Hysterese über einen Abschaltpunkt TPM begrenzen will. Der Abschaltpunkt ergibt sich dann aus den Parametern 6-6 und 6-3 wie folgt:  $TPO_{soll} = TPO_{soll} + (Parameter6-6) - (Parameter6-3)$  überschreitet. Haben Parameter 6-6 und 6-3 den gleichen Wert, stoppt die Beheizung dann, wenn TPMist den Wert  $TPO_{soll}$  erreicht hat.
- Klemme P11.9 (TK2) kann leer bleiben. Es handelt sich hierbei um den selben Kessel, welcher 2 stufig betrieben wird. Nur bei kundenspezifischen Lösungen, beispielsweise zweiter Kessel (Kaskade) oder Zusatzkessel kommt hierher ein Fühler TK2.

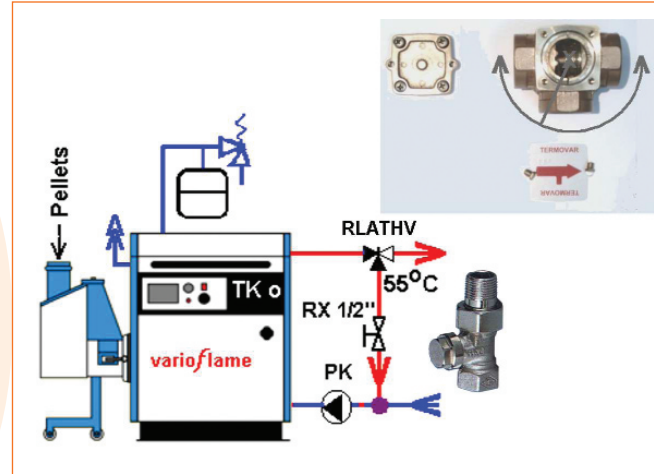
## Ergänzung

### Ladereglerschaltungen zur Anbindung der Kessel an Heizsysteme.

Eine der beiden folgenden erprobten Varianten sollte angewendet werden. Dargestellt wird die Anbindung der „varioflame“ Pelletheizanlage an ein beliebiges Hydrauliksystem, dies gilt auch für die Anbindung anderer Feststoffheizanlagen. Vor anderen Anbindungen wird abgeraten.



Einbindung mit **stetig!** regelnden 3-Wege Umschaltventil (RLA). Der Anlegefühler kommt **an den Vorlauf!** nah am Kesselausgang. Das Ventil wird auf 45 °C bis 55 °C eingestellt.



Einbindung mit **stetig!** regelnden Laderegler (RLATHV), wie bei einem Motorkühlkreis. Der Ventileinsatz wird mit 50 °C bis etwa 55 °C gewählt. Bei der Montage ist die Einbaulage beliebig, denn der Einsatz ist um 360 ° drehbar. Nach Montage den Deckel öffnen und den Einsatz so drehen, dass der geschlossene Ausgang in Richtung Puffer weist! Nicht durch Deckelpfeile irritieren lassen.  
**Wichtig:** In den Bypass muss ein Regelventil (RX) und kein Absperrkugelhahn eingebaut werden. **Bestens geeignet:** Das „Regulux“ Regulierventil.



**Sicherheitsgruppe SG nicht vergessen**, hier am Beispiel varioflame. Auf der Brennerseite am Kessel befindet sich eine 1" Muffe für die Sicherheitsgruppe SG!