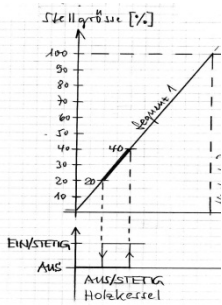
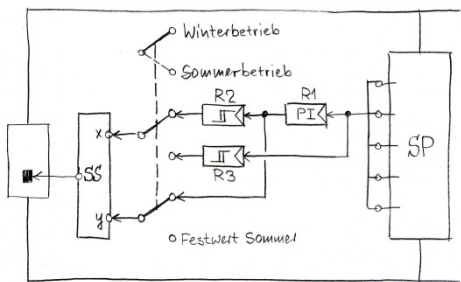
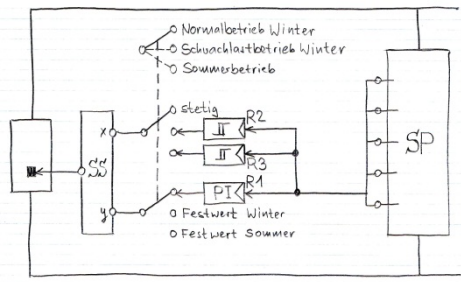


Beschrieben wurde bisher der Sommerbetrieb durch FÜLLEN/ENTLEEREN (u. a. in FAQ 13). Der Schwachlastbetrieb im Winter wurde zwar auch beschrieben (u. a. in FAQ 7), führt aber oft zu Problemen, weshalb er hier noch einmal unter die Lupe genommen werden soll.

Prinzipiell sind zwei Methoden möglich. Diese sind in FAQ 28 Tabelle 1 vergleichend beschrieben.

Beschreibung	Methode A	Methode B
Betriebsarten	<p>Gemäss Standard-Schaltungen Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.</p> <p>Winterbetrieb:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Normalbetrieb STETIG – Schwachlastbetrieb AUS*/STETIG <p>Sommerbetrieb:</p> <p>FÜLLEN/ENTLEEREN (Feuerungsleistung = Festwert Sommer)</p>	<p>Winterbetrieb:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Normalbetrieb STETIG – Schwachlastbetrieb AUS*/FESTWERT (Feuerungsleistung = Festwert Winter) <p>Sommerbetrieb:</p> <p>FÜLLEN/ENTLEEREN (Feuerungsleistung = Festwert Sommer)</p>
Umschaltung Winterbetrieb auf Sommerbetrieb	Mit Handschalter oder automatische Sommer-Winter-Umschaltung über den 24-Stunden-Mittelwert der Aussentemperatur	
Kriterium zur Umschaltung von Normalbetrieb auf Schwachlastbetrieb	 <p>Umschaltung und Rückschaltung erfolgen über die Leistungsanforderung des PI-Reglers (siehe auch FAQ 7).</p>	Wenn die Leistungsanforderung für den Holzkessel für eine bestimmte Zeit unter einen bestimmten Wert fällt.
Kriterium zur Rückschaltung vom Schwachlastbetrieb auf Normalbetrieb		Wenn der Holzkessel für eine bestimmte Zeit ununterbrochen auf «Festwert Winter» läuft ODER der Speicherladezustand unter einen bestimmten Wert sinkt.
Vereinfachte Regelschemata		
Standard-Schnittstelle (in den Regelschemata als «SS» bezeichnet)	<p>x = Betriebsarten-Code: 0 = AUS oder Glutbettunterhalt 1 = stetige Regelung</p>	<p>y = Sollwert Feuerungsleistung: Normsignal 0...10 V = 0...100% Leistungsanforderung</p>
Beschreibung der Regler	<p>R1 PI-Regler zur stetigen Regelung der Feuerungsleistung im Winterbetrieb in Abhängigkeit des Speicherladezustandes</p> <p>R2 Zweipunktregler für die Umschaltung AUS*/STETIG im Schwachlastbetrieb Winter in Abhängigkeit der Leistungsanforderung des PI-Reglers R1</p> <p>R3 Zweipunktregler für den Sommerbetrieb durch FÜLLEN/ENTLEEREN (Feuerungsleistung = Festwert Sommer)</p>	<p>R1 PI-Regler zur stetigen Regelung der Feuerungsleistung im Winterbetrieb in Abhängigkeit des Speicherladezustandes</p> <p>R2 Zweipunktregler für die Regelung des Speicherladezustandes im Schwachlastbetrieb Winter (Feuerungsleistung = Festwert Winter)</p> <p>R3 Zweipunktregler für den Sommerbetrieb durch FÜLLEN/ENTLEEREN (Feuerungsleistung = Festwert Sommer)</p>
* oder Glutbettunterhalt		

FAQ 28 Tabelle 1: Vergleichende Beschreibung der Methoden A und B

Die Vor- und Nachteile der Methoden A und B zeigt FAQ 28 Tabelle 2.

Beschreibung	Methode A Gemäss Standard-Schaltungen Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.	Methode B
Vorteile	Einfaches Regelkonzept mit wenigen Parametern, die eingestellt werden müssen.	Möglichst lange Laufzeiten im Schwachlastbetrieb Winter mit reduzierter Feuerungsleistung (Festwert Winter).
Nachteile	Schlecht eingestellte Regler gehen zu früh auf AUS (bzw. Glutbettunterhalt) und/oder sie fahren zu schnell wieder im stetigen Betrieb hoch.	Komplizierte Kriterien für die Umschaltung und die Rückschaltung von Normalbetrieb auf Schwachlastbetrieb. Gefahr, dass nicht genügend schnell auf Normalbetrieb zurückgeschaltet wird.

FAQ 28 Tabelle 2: Vor- und Nachteile der Methoden A und B