



Objekt vom Typ „Kessel“

Aus nebenstehender Tabelle sehen Sie die Konfiguration eines Kessel-Objektes. Es sind die üblichen Konfigurations-Block-Regeln gültig, darum soll hier nur auf das Besondere hingewiesen werden.

Mit verschiedenen ID-Nummern kann dieses Objekt beliebig oft benutzt werden.

Allgemeine Funktion

Dieses Objekt dient zur Ansteuerung einer Wärmequelle, z.B. Ölkessel, Gaskessel, Wärmepumpe, Elektrowiderstandsheizung, Elektrospeicherheizung, Fernwärme, Holzstückkessel, Schnitzelfeuerung, Wärmekraftkoppelung und ähnliches. Insbesondere ist folgendes gegeben:

- Es können Benner damit gleitend, einstufig oder mehrstufig betrieben werden.
- Für Wärmepumpen wurde eine Sperrung vorgesehen und die Vorwarnung berücksichtigt.
- Ebenso kann der Solarkreis die Nachheizung sperren.
- Bei der Fernwärme wurde berücksichtigt, dass die Vorlauftemperatur geregelt werden muss, und dass die Rücklauftemperatur einen bestimmten Wert nicht überschreiten darf.
- Für die Holzheizung wurde ein automatischer Start programmiert, ebenso ist eine Logik zur Restwärmenutzung vorgesehen.

Bei dieser langen Liste versteht es sich fast von selbst, dass sie nicht abschliessend sein kann. Laufend werden auf Kundenwünsche neue Optionen geschaffen, die hier eventuell noch nicht dokumentiert sind. Bei besonderen Anliegen müssen Sie nachfragen.

Ausgänge

Variable 3: Kesselpumpe

Diese Variable stellt den Ausgang für die Kesselpumpe dar. Der Wert beträgt 0 oder 255 (Hex FF). Bei Drehzalregelung bewegt sich dieser Wert auch zwischen den Extremen. In der Ausschaltphase läuft diese Variable noch

Haeder:			
Name	'Kes'	fix	
ID-Nummer	1	Nummerierung empfohlen	
Hauptver.	0		
Unterver.	0		
Synchron.	1	auf 0.5 Sekunden synchronisiert	
Zykluslänge	Hex 0004000	= 15s = 1/4*2^16	
Eingänge:			
Eingang 0	Hex 00	'ADW'0018	Kessel- oder Speicher/o-Temp.
Eingang 1	Hex 01	'KoH'0104	Solarkreis: Z-Koll
Eingang 2	Hex 02	'Hzg'0108	Anforderung (Temperatur)
Eingang 3	Hex 03	'Par'0045	Kesseltyp, Konfiguration
Eingang 4	Hex 04		Eingang je nach Kesseltyp
Eingang 5	Hex 05		Eingang je nach Kesseltyp
Eingang 6	Hex 06		Eingang je nach Kesseltyp
Eingang 7	Hex 07	'Par'0030	Mindestlaufzeit
Eingang 8	Hex 08	'Par'0035	Nachlaufzeit
Eingang 9	Hex 09	'Par'0015	Überhitzungsschutz Holzkessel
Ausgänge:			
Variable 0	Hex 00	Ticks	
Variable 1	Hex 01	Minuten	
Variable 2	Hex 02	Sync	
Variable 3	Hex 03	Kesselp:#1	Kesselpumpe
Variable 4	Hex 04	Brenner:#2	Betrieb
Variable 5	Hex 05	Stufe 2: #2	Stufe 2 oder Fernwärmeventil
Variable 6	Hex 06	Restlaufzeit:#1	Mindestlaufzeit Count-down
Variable 7	Hex 07	Restlaufzeit:#1	Restlaufzeit der Kesselpumpe

nach, um die Restwärme aus dem Kessel zu nutzen.

Variable 4: Kessel Betrieb

Dieser Ausgang zeigt „wahr“ (\$FFFF) an, wenn der Brenner „ein“ ist oder die Mindestzeit noch nicht abgelaufen ist.

Variable 5: Stufe 2

Dieser Ausgang zeigt „wahr“ (\$FFFF) an, wenn eine zweite Brennerstufe laufen soll.

Variable 6: Mindestlaufzeit Count-down

Beim Start der Fremdenergie wird dieser Zähler auf den Wert des Einganges 7 gestellt. Die Variable 4 „Kessel Betrieb“ kann erst auf 0 gehen, wenn die Variable 6 auf 1 zurückgezählt wurde.

Gezählt werden die Anzahl Abarbeitungen, d.h. Einheiten von 15 Sekunden.

Der Drehknopf kann u.U. die Mindestlaufzeit zurücksetzen.

Variable 7: Nachlaufzeit Count-down

Beim Laufen der Fremdenergie wird dieser Zähler auf den Wert des Einganges 8 gestellt. Die Variable 3 „Kesselpumpe“ geht erst auf 0, wenn die Variable 7 auf 0 zurückgezählt wurde.

Gezählt werden die Anzahl Abarbeitungen, d.h.



Einheiten von 15 Sekunden.

Der Drehknopf kann u.U. die Nachlaufzeit zurücksetzen.

Diese Variable steuert die Nachlaufzeit der Kesselpumpe und die Zeit der Restwärmenutzung.

Besonderheit zu Holzkessel, Konfiguration = 7

Einschalten:

Der Kessel schaltet ein (Variable 3 und 4 \neq 0), wenn der Kessel ausgeschaltet ist und der Kessel (Eingang 0) um 8° (resp. Eingang 5) wärmer ist als der Kessel-Rücklauf (Eingang 4).

Er bleibt während der Mindestlaufzeit eingeschalten, oder wenn die Temperaturdifferenz 4° (resp. Eingang 6) nicht unterschreitet.

Restwärmenutzung:

Sind die Bedingungen für Einschalten nicht mehr erfüllt, wechselt der Zustand zur Restwärmenutzung, d.h. Variable 3 \neq 0, Variable 4 = 0. Diese dauert eine bestimmte Zeit (Eingang 8 in Einheit von 15 Sekunden).

Während dieser Phase schaltet der Kessel nicht selbst ein, d.h. die Kesseltemperatur wird nicht überwacht. Als Überhitzungsschutz wird jedoch der Kessel immer eingeschalten, wenn er wärmer als 78° (Eingang 9) ist.

Am Ende schaltet auch die Kesselpumpe aus, alle Variablen sind = 0.

Mit dem Drehknopf kann man den Kessel zum aus- oder einschalten zwingen, indem man Position 0 oder 9 wählt.

Nicht konfigurierbare Eingänge

- Nicht (oder noch nicht) zum Konfigurieren vorgesehen:

Klemme D5: 5 Volt = Sperrung WP

Klemme D6: 0 Volt = Vorwarnung WP

...

- Direkt noch von Memo-Emulation:

Memo 25: Sperr-Logik (WP) ein

Memo 29: WP (Brenner) exklusiv, Sonne sperrt Nachheizung

T_Kessel: betr. Fernwärme

T_Balken: betr. Fernwärme

...

31. Oktober 1999