

Anwendung MBW 1

Die „Warmwasser-Regelung“ MBW 1 ist einsetzbar beim Regelgerät ZG 52. Vorzugsweise sollte sie zusammen mit einer Kesselführung ZFK Verwendung finden – also ZG 52 ergänzt mit ZFK 3. Nur dann können alle Möglichkeiten der MBW 1 genutzt werden (siehe auch Funktionsbeschreibung).

Die Zusatzfunktion MBW 1 ist nicht einsetzbar bei ZG 52 E und ZG 52 E3!

Einstellmöglichkeit

Pos.	Funktion	Einstellbereich	Grund-einstellung
27	Stellscheibe P1: Sollwert Wassertemperatur	40 ... 60°C	50 ... 55
28	Steckbrücke K1: Warmwasser-Vorrang ja/nein	2 Stellungen: , X	
29	Steckbrücke K2: Zeitprogramm-Koppelung ja/nein	2 Stellungen: ext / ☉	☉

Funktionsbeschreibung

Temperatur-Regelung

Ein Temperaturfühler im Warmwasser-Speicher erfährt die Temperatur. Dazu läßt sich jeder Fühler aus der 20 kΩ-Reihe verwenden, also z. B. KTF 20, VF 20 LN, VF 20 N, VF 20 L, VF 20 A. Auch Mittelwertbildung ist möglich, z. B. durch zwei WPF 20 L oder zwei WPF 20 A. Durch Ein- bzw. Ausschalten der Speicherladepumpe hält der Warmwasser-Regler die Temperatur auf dem gewünschten Niveau.

An der Stellscheibe P1 27 des Sockelmoduls MBW 1 läßt sich der Sollwert für die Warmwassertemperatur einstellen; Einstellbereich 40 ... 60°C. Der Warmwasser-Regler besitzt eine Schaltdifferenz von 4 K; das Einschalten erfolgt beim Sollwert, das Ausschalten 4 K über dem Sollwert.

Der Regler betätigt ein Relais, das einen potentialfreien Schaltkontakt besitzt (Schaltleistung 1 A / 240 V~). Über dieses Relais kann die Speicherladepumpe geschaltet werden. Das Relais ist als Ruhekontakt ausgeführt (d. h. bei fast allen denkbaren Störungen an der Elektronik der Warmwasser-Regelung läuft die Speicherladepumpe im Dauerbetrieb).

Gleichzeitig mit dem Einschalten des Relais wird auch die Kesseltemperatur hochgefahren – nämlich auf den Maximalwert, der durch den Kesselthermostat vorgegeben ist. Diese Funktion ist selbstverständlich nur bei gleichzeitigem Einsatz der Kesselführung ZFK 3 (also beim ZG 52 + ZFK 3) gegeben.

Vorrang des Warmwassers

Es kann gewählt werden, ob beim Einschalten der Speicherladepumpe ein Vorrang der Speicherladung gegenüber dem Heizkreis wirksam werden soll oder nicht. Dazu dient die Steckbrücke K1, 28.

Pos. ||||: Mischer und Heizkreispumpe bleiben „normal“ in Funktion.

Pos. |X|: Vorrangschaltung ist wirksam; d. h. solange die Speicherladepumpe arbeitet ist die Heizkreispumpe abgeschaltet und der Mischer geschlossen.

Bei Auslieferung vom Werk ist Pos. ||||, eingestellt (kein Vorrang).

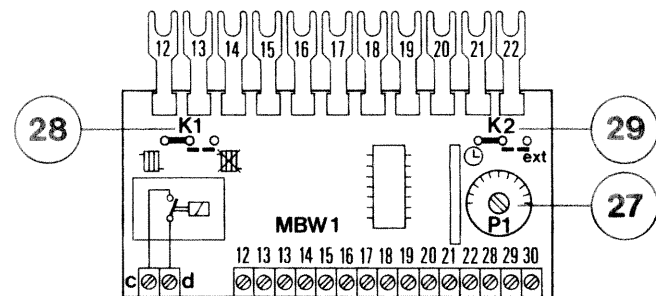
Zeitprogramm

Mit Hilfe der im Regler eingebauten Schaltuhr (SU 53–54, SUD 54) läßt sich zu den **Zeiten des Absenkbetriebes** des Heizkreises (Nachtabsenkung) die Speicherladung sperren. Dadurch ist die Wirtschaftlichkeit der Anlage wesentlich erhöht, weil z. B. in Verbindung mit der Kesselführung ZFK 3 verhindert wird, daß nachts der Kessel auf hoher Temperatur bleibt, nur wegen des Nachladens des Warmwasser-Speichers. Zur Wahl, ob das **Zeitprogramm** des

Anordnung MBW 1

Die Zusatzfunktion „Warmwasser-Regelung“ MBW 1 ist als Sockelmodul gestaltet. Sie wird mit den Anschlußbahnen 12 bis 22 an den entsprechenden Klemmen des Regelgerätes untergeklemt, wie dies die Abbildung auf Seite K 2.19 zeigt.

Abbildung Sockelmodul MBW 1



Heizkreises auch auf die Speicherladung übertragen werden soll, dient die Steckbrücke K2, 29.

Pos. ☉: Während des Absenkbetriebes ist die Speicherladung gesperrt.

Pos. „ext“: Die Warmwasser-Regelung ist unabhängig von der im Regler eingebauten Schaltuhr, so daß der Warmwasser-Bereiter ständig auf Temperatur bleibt.

Werkseitig ist eingestellt Pos. ☉.

Unabhängiges Zeitprogramm

In der Position „ext“ der Steckbrücke K2 kann über eine außenliegende Schaltuhr die Speicherladung nach einem beliebigen anderen Zeitprogramm gesperrt werden. Diese Schaltuhr muß über einen potentialfreien Kontakt in den Zeiten der Sperrung des Warmwasser-Bereiters die Klemmen 30 und 18 am MBW 1 miteinander verbinden (siehe Schaltbild Seite K 2.19).

Partyschalter 23 am Temperaturwähler TW 20 A (bzw. TFM 20) siehe Seite K 2.27).

Wird der Partyschalter in die Schalterstellung * gebracht, so bleibt nicht nur „Tagbetrieb“ für den Heizkreis erhalten, sondern es kann auch die Speicherladung in Betrieb gehen.

Soll nur die Speicherladung in Betrieb gehen und der Heizkreis im Absenkbetrieb bleiben, so ist der Partyschalter 23 auf * und gleichzeitig der Wählknopf 22 auf -12 zu stellen.

Wichtig zur Energieeinsparung

Erst wenn die Funktion „Warmwasser-Regelung MBW 1“ zusammen mit der Funktion „Kesselführung ZFK 3“ eingesetzt ist, ergeben sich optimale Einspar-Ergebnisse. Dann steuert diese Regelzentrale praktisch alle Stellglieder einer üblichen Heizungs- und Warmwasseranlage.

MBW 1 in Verbindung mit anderen Zusatzfunktionen

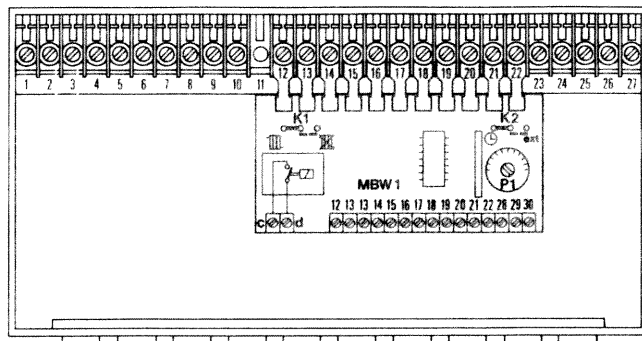
Die MBW 1 läßt sich mit allen anderen Zusatzfunktionen kombinieren. Bei **gleichzeitiger Verwendung von MBW 1** und Zusatzfunktion „**Universalbegrenzung ZF 3**“ hat die Universalbegrenzung immer Vorrang gegenüber der Warmwasser-Vorrangschaltung. Das heißt: Wenn der Heizkreis-Regler gerade in dem Betriebszustand ist, daß die Begrenzung eingegriffen hat, dann ist die Speicher-Vorrangschaltung nicht wirksam. Die eigentliche Warmwasser-Regelung bleibt aber immer in Funktion, die Speicherladepumpe kann also eingeschaltet werden und der Brenner (nur bei Zusatzfunktion) läuft an. Der Heizkreis wird aber nicht beeinflusst, auch wenn sich die Steckbrücke K1 in Position |X| befindet.

Zusatzfunktion MBW 1

Warmwasser-Regelung
temperatur- und zeitabhängig
mit Vorrangschaltung

Montage Sockelmodul MBW 1

Nach Abnahme des Regelgeräts vom Stecksockel und nach Entfernen des Klemmschutzdeckels (siehe auch Montage-Anleitung Regelgerät), ist der Sockelmodul MBW 1 mit den Anschlußbahnen 12 bis 22 an den entsprechend bezeichneten Klemmen des Regelgeräts unterzuklemmen. Alle Klemmschrauben festziehen! Nach erfolgtem elektrischen Anschluß Klemmschutzdeckel wieder aufsetzen.



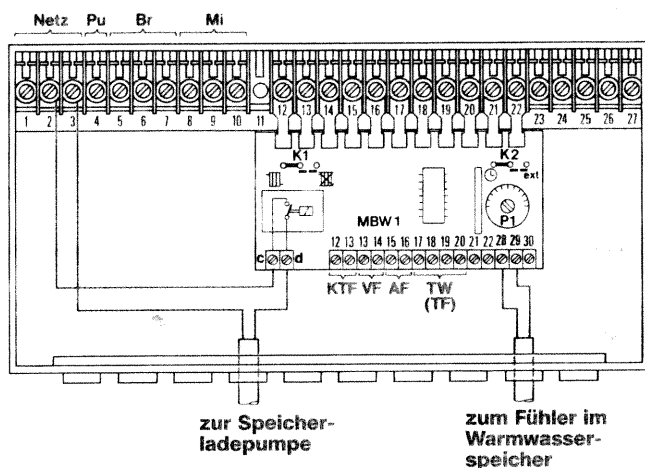
Elektrischer Anschluß MBW 1

An den Klemmen 28 und 29 des MBW 1 ist der Fühler anzuschließen, der im Warmwasser-Bereiter die Temperatur mißt. Dazu lassen sich die verschiedenen Fühler der 20 kΩ-Reihe einsetzen, z. B. der KTF 20 (siehe auch unten).

Über die Klemmen c und d ist die Phase L (R) für die Speicherladepumpe zu führen.

Die elektrischen Leitungen der Temperaturfühler und Sollwertsteller, die „normalerweise“ an den Klemmen 12 bis 22 des Regelgeräts anzuschließen sind, sollen immer an die entsprechend bezeichneten Klemmen des Sockelmoduls MBW 1 geführt werden – wie dies die Abbildung zeigt. Das Anklemmen dieser Leitungen direkt an den Klemmen des Stecksockels ist zu vermeiden, weil dann der Platz für die Verdrahtung und Kabelführung sehr knapp ist.

Die Klemmen am Sockelmodul MBW 1 sind identisch mit den entsprechend bezeichneten Klemmen am Sockel des Regelgeräts.



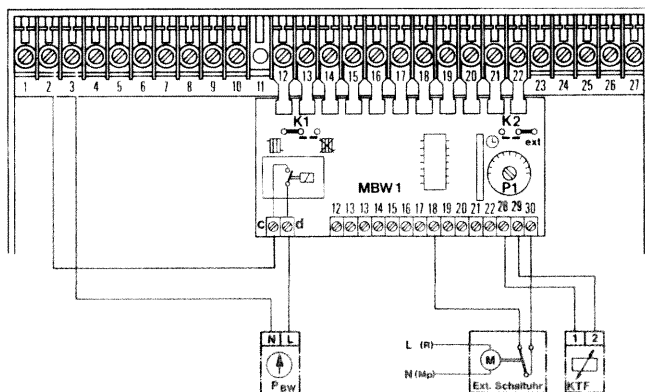
zur Speicherladepumpe

zum Fühler im Warmwasserspeicher

Außenliegende Schaltuhr für Warmwasser-Regelung

Wenn die Speicherladung nach einem anderen Zeitprogramm vorgenommen werden soll, als es die im Regelgerät eingesteckte Schaltuhr verlangt, so kann dies über eine eigene außenliegende Schaltuhr geschehen. Über einen potentialfreien Schaltkontakt dieser Uhr sind dazu die Klemmen 30 und 18 am Sockelmodul MBW 1 miteinander zu verbinden. Siehe nebenstehendes Schaltbild.

Die Steckbrücke K2 ist dabei auf Position „ext“ einzustecken.



Verwendbare Fühler

für Warmwasser-Messung

KTF 20	Einsteck-Fühler mit Kabel 1,5 m (verwenden bei vorhandener Tauchhülse im Warmwasser-Speicher)
VF 20T	Tauchfühler mit Tauchhülse R 1/2", Tauchtiefe 77 mm
VF 20 NT	Tauchfühler mit Niro-Tauchhülse R 1/2", Tauchtiefe 77 mm
VF 20 L	Tauchfühler mit Tauchhülse R 1/2", Tauchtiefe 300 mm
VF 20 LN	Tauchfühler mit Niro-Tauchhülse R 1/2", Tauchtiefe 300 mm

bei Mittelwertbildung

WPF 20T	Mittelwertfühler als Tauchfühler, mit Tauchhülse R 1/2", Tauchtiefe 77 mm
WPF 20 L	Mittelwertfühler als Tauchfühler, Tauchhülse R 1/2", Tauchtiefe 300 mm
DKF 20	Mittelwertfühler als Einsteckfühler mit Kabel 1,5 m