
SYSTEM KAN-therm
Ihr zuverlässiger Partner!

Technische Beschreibung KAN-therm Festwertregelset.....	2
Anschluss des Festwertregelsets.....	3
Montage des Festwertregelsets.....	4
Einstellung und Montage der Regelungskomponenten.....	5
Einstellanleitung KAN-therm Verteiler D mit Durchflußmengenanzeiger.....	6
Einstellanleitung KAN-therm Verteiler V.....	7
Diagramm Messingverteiler-V.....	8



Juni 2010

© Copyright **KAN Sp. z o.o.** Alle Rechte vorbehalten.
Text, Bilder, Grafik und deren Anordnung in den **KAN**-Publikationen sind
durch das Urheberrecht geschützt.

Technische Beschreibung **KAN-therm** Festwertregelset

Das Festwertregelset wird mit den **KAN-therm** Verteilern D und V kombiniert, und dient zum Anschluss einer Niedertemperatur-Flächenheizung an bestehende Hochtemperatur Anlagen nach dem Einspritzprinzip.

Bestehend aus:

- **KAN**-Pumpenblock
- zwei selbstdichtende Kugelhähne 1“
- Thermometer im Vorlauf und Rücklauf

Wird nur ein Raumthermostat zur Regelung der Raumtemperatur verwendet, kann der komplette Verteiler durch Verwendung des Stellantriebs FWR angesteuert werden. Werden mehrere Räume und somit mehr als ein Raumthermostat verwendet, erfolgt die Ansteuerung der Heizkreise durch direkte Montage der Stellantriebe auf die einzelnen Verteilerabgänge. Hierfür muss zur Regelung einer konstanten Vorlauftemperatur der Thermostatkopf mit Anlegefühler FWR auf das Vorlaufventil (3) des Festwertregelsets montiert werden. (Stellantrieb FWR sowie Thermostatkopf mit Anlegefühler FWR für konstante Raumtemperatur sind nicht enthalten, und müssen separat bestellt werden.)

Technische Daten mit montiertem Verteiler:

Verteilerlängen inkl. Entleerung:

		Heizkreise	Breite	Höhe	Tiefe
Bauhöhe	: 325 mm	2	455 x	325 x	121 mm
Bautiefe	: 121 mm	3	505 x	325 x	121 mm
Nabenabstand Anschlüsse	: 235 mm	4	555 x	325 x	121 mm
Wandabstand Rücklauf	: 35 mm	5	605 x	325 x	121 mm
Wandabstand Vorlauf	: 60 mm	6	655 x	325 x	121 mm
Ventilabstand	: 50 mm	7	705 x	325 x	121 mm
Verteileranschluss	: 1/2 „ IG	8	755 x	325 x	121 mm
Heizkreisanschlüsse	: 3/4 „ AG	9	805 x	325 x	121 mm
Baulänge Pumpe	: 130 mm	10	855 x	325 x	121 mm

Anschluss des Festwertregelsets

Der heizungsseitige Anschluss erfolgt durch 1/2“ Anschlüsse am Vorlauf- und Rücklaufventil des Festwertregelsets. Diese genügen schon um die erforderliche Wassermenge zur Verfügung zu stellen.



Beispiel:

Gegeben ist eine Wohnfläche von 120 m² mit einem Wärmebedarf von 55W/m². Die Systemtemperatur der Fußbodenheizung wird mit 45/35 festgelegt, die Anlagentemperatur der Heizung mit 65°C im Vorlauf. Daraus errechnet sich ein Massenstrom für die Fußbodenheizung von 567,50kg/h.

$$m = Q / c \cdot \Delta T \quad m = 6600W / 1,163 \text{ Wh/kg} \cdot K \cdot 10K \quad m = 567,50 \text{ kg/h}$$

Der Massenstrom nstro für den heizungsseitigen Anschluss errechnet sich wie folgt:

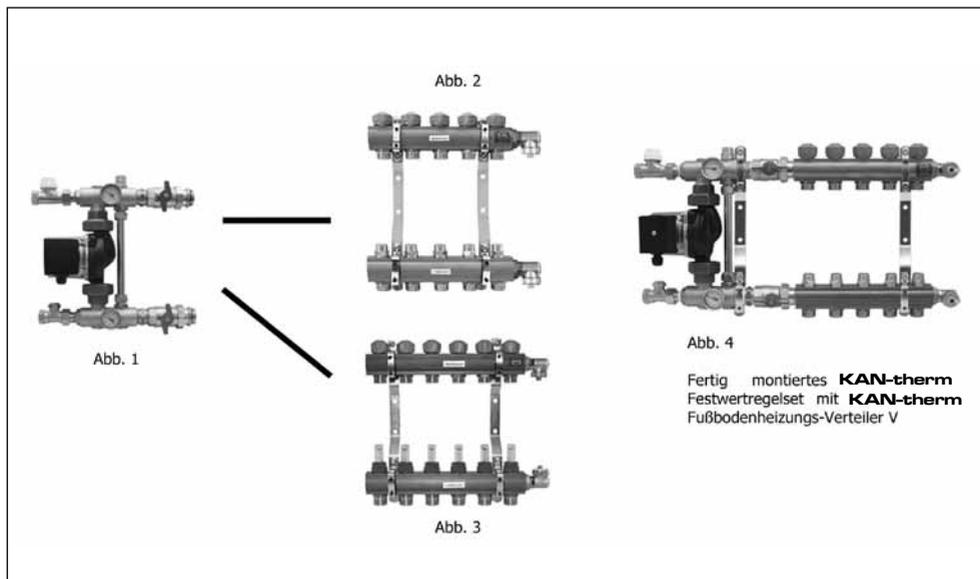
$$m = Q / c \cdot \Delta T \quad m = 6600W / 1,163 \text{ Wh/kg} \cdot K \cdot 30K \quad m = 189,00 \text{ kg/h}$$

Der errechnete Massenstrom für den heizungsseitigen Anschluss des Festwertregelsets beläuft sich somit auf 189kg/h. Daraus leitet sich ein Volumenstrom von nur 0,05l/s ab, und somit würde für die Versorgung der Fußbodenheizung bereits ein heizungsseitiger Anschluss von DN10 genügen.

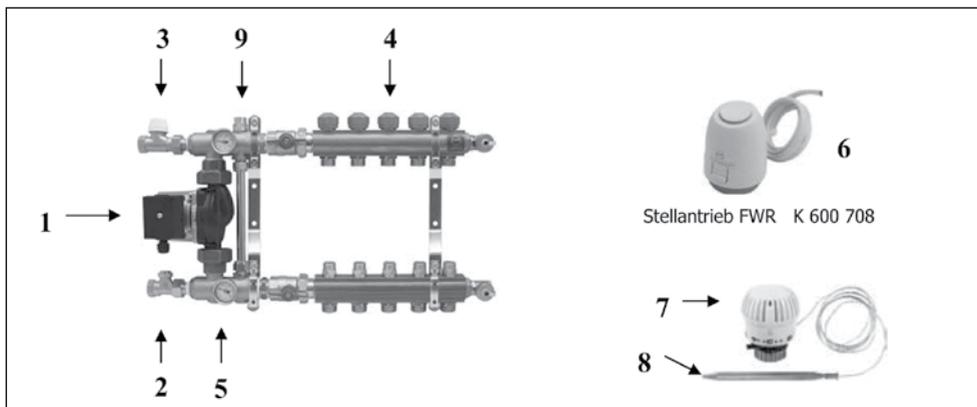
Montage des Festwertregelsets

Die Montage der Festwertregelsets (Abb. 1) kann auf den Verteiler D (Abb. 3) sowie den Verteiler V (Abb. 2) erfolgen. Nachfolgende Schritte beachten:

- Die Gewindetüllen der Kugelhähne des Festwertregelsets demontieren.
- Nun werden die Gewindetüllen mit entsprechendem Werkzeug in den Verteiler (D oder V) eingedreht. Ein Eindichten ist nicht notwendig, da die Tüllen selbstdichten mit O-Ringen ausgeliefert werden.
- Die Kugelhähne des Festwertregelsets wieder mit den Gewindetüllen verschrauben.
- Danach die Verteilerhalterungen wie in Abb. 4 vorsehen.
- Den fertig montierten Verteiler in den Verteilerschrank (wenn vorhanden) einsetzen, und den heizungsseitigen Anschluss vornehmen.
- Danach die einzelnen Heizkreise der Fußbodenheizung anschließen.
- Nun erfolgt die Dichtheitsprüfung (**KAN-therm** Protokoll Dichtheitsprüfung nach DIN 47251 EN 1264)

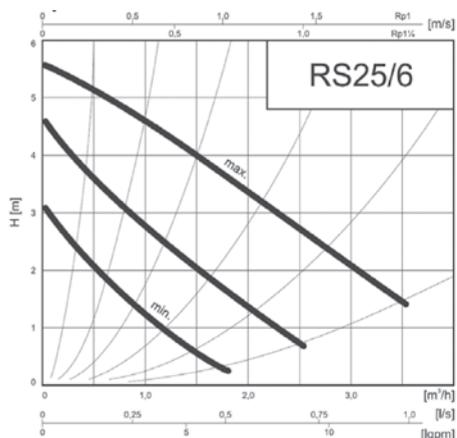


Einstellung und Montage der Regelungskomponenten



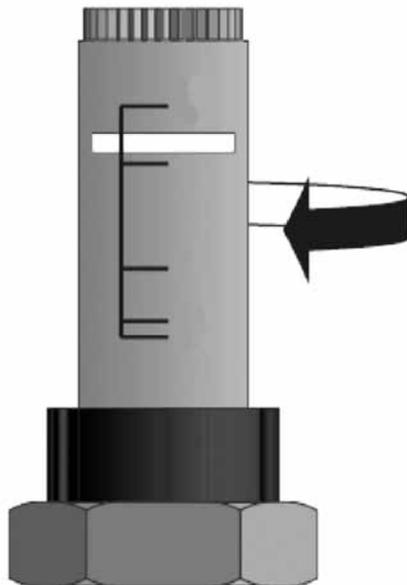
- Die Heizungsanlage auf max. mögliche Vorlauftemperatur fahren z.B. 75 C°.
- Ventil 3 ganz öffnen, Ventil 2 schließen, Pumpe 1 einschalten und Heizkreise 4 öffnen, Überströmventil 9 eine ¼ Umdrehung öffnen.
- Ventil 2 langsam öffnen bis auf Thermometer 5 die gewünschte Temperatur (45 C°) erreicht ist.
- Thermostatkopf mit Anlegefühler FWR 7 oder elektrischen Stellantrieb 6 montieren.
- Anlegefühler 8 an FB-Vorlauf befestigen und Thermostat einstellen.
- Stellantriebe für die Heizkreise auf den Verteiler montieren (wenn vorhanden).
- Betriebskontrolle nach ca. 6-8 Stunden und ggf. Durchflussmenge an Ventil 2 korrigieren.

Pumpenkennlinie



Einstellanleitung **KAN-therm** Verteiler D mit Durchflußmengenanzeiger

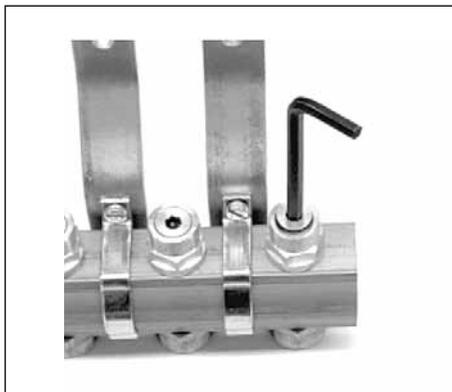
Die hydraulische Einstellung der einzelnen Heizkreise wird an dem Durchflußmengenanzeiger im Verteilervorlaufbalken wie folgt beschrieben durchgeführt:



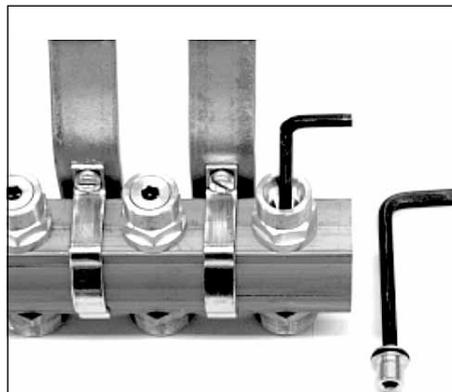
- Heizungsumwälzpumpe einschalten und einregulieren.
- Roten Sperr-Ring von Durchflußmengenanzeiger im Vorlauf abziehen so das ein Verstellen möglich ist.
- Einstellung auf die gewünschte Durchflußmenge von 0 - 5,0 l/min wird durch Drehen der Mengenanzeiger durchgeführt z.B.2,2l/min (Werte für die Einstellung sind der Fußbodenheizungs berechnung zu entnehmen)
- Nach Einstellung der einzelnen Heizkreise auf die gewünschte Durchflußmenge ist der Sperr-Ring wieder aufzuklicken um ein ungewolltes Verstellen zu verhindern.

Einstellanleitung **KAN-therm** Verteiler V

Die hydraulische Einstellung der einzelnen Heizkreise wird an den Regulierventilen am Verteilervorlaufbalken wie folgt beschrieben durchgeführt:



Die Schutzkappe des Regulierventils mit Hilfe eines 6 mm Inbusschlüssels abschrauben.



Die Einregulierung des Vorlaufventils ist mit Hilfe eines 5 mm Inbusschlüssels vorzunehmen (siehe Bild 2). Die Einstellschraube am Regulierventil komplett schließen, dann je nach gewünschter Durchflußmenge (siehe Tabelle oder Diagramm) wieder öffnen. Nach Erreichen der gewünschten Einstellung ist die Schutzkappe wieder einzuschrauben.

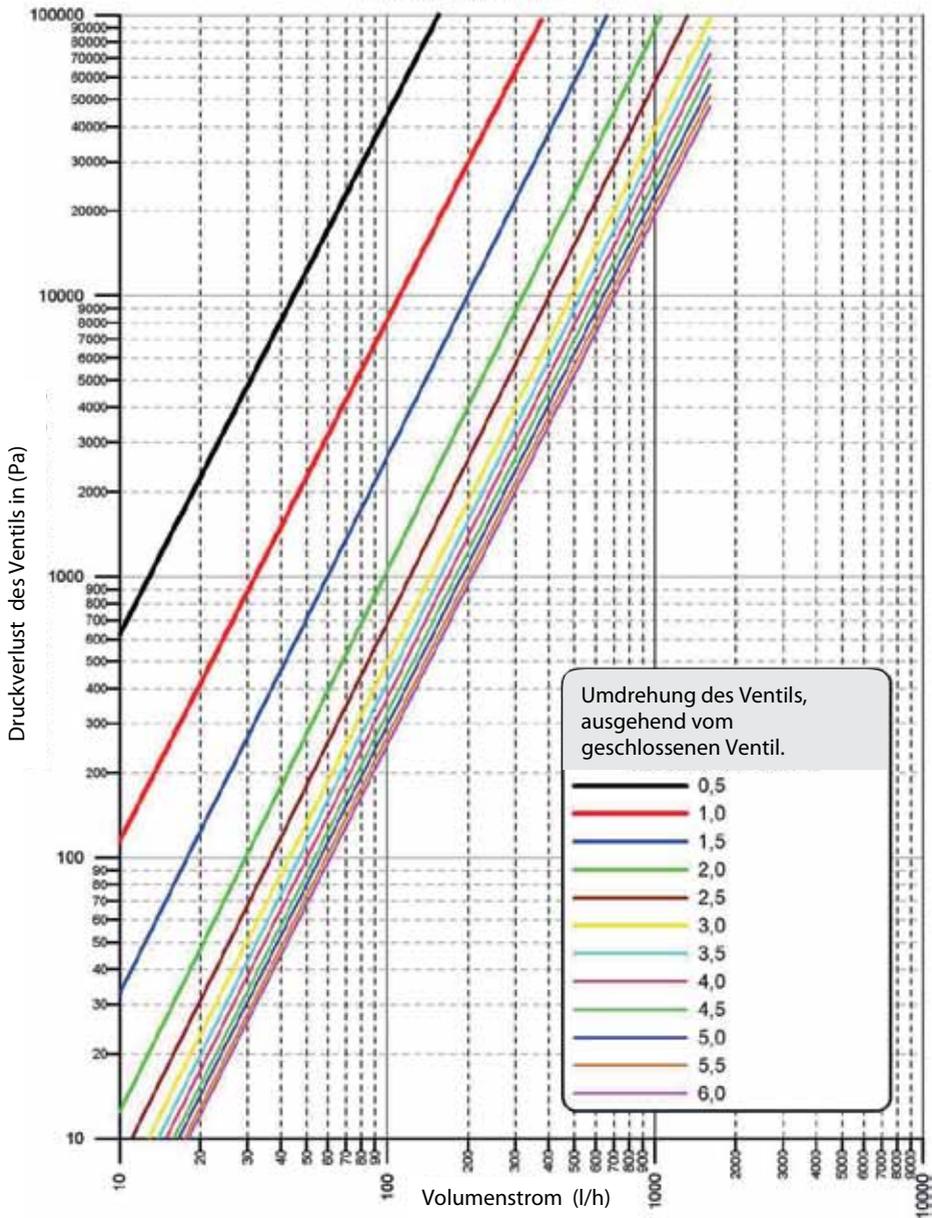
Einstelltabelle:

N = Umdrehung am Ventil

N=0,5	Kv = 0,14 m ³ /h
N=1,0	Kv = 0,34 m ³ /h
N=1,5	Kv = 0,61 m ³ /h
N=2,0	Kv = 0,98 m ³ /h
N=2,5	Kv = 1,22 m ³ /h
N=3,0	Kv = 1,46 m ³ /h

N=3,5	Kv = 1,58 m ³ /h
N=4,0	Kv = 1,69 m ³ /h
N=4,5	Kv = 1,80 m ³ /h
N=5,0	Kv = 1,89 m ³ /h
N=5,5	Kv = 1,98 m ³ /h
N=6,0	Kv = 2,06 m ³ /h

Diagramm Messingverteiler-V



Umrechnung: 1mbar = 100Pa