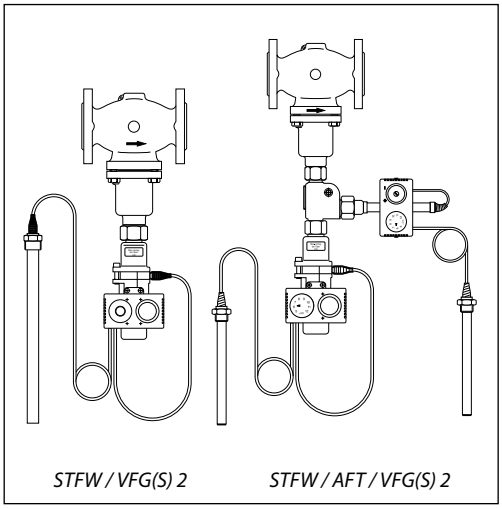
Datenblatt

Temperaturregler mit Schutz-Temperatur-Wächter
STFW / VFG(S) 2, STFW / AFT / VFG(S) 2

Beschreibung/Anwendung



STFW / VFG(S) 2 *STFW / AFT / VFG(S) 2*

STFW / VFG(S) 2 und STFW / AFT / VFG 2 sind Regler ohne Fremdenergie und werden für die Temperaturregelung und -überwachung von Trinkwasser- und Heizungsanlagen eingesetzt. Die Regler sind Typgetestet nach DIN 3440.

Einsatzgebiet:
- Fernwärmeversorgungsanlagen nach DIN 4747-1 und Heizungsanlagen
- Wassererwärmungssysteme für Trink- und Betriebswasser nach DIN 4753

Nennweite:	DN 15 - 125
Nenndruck:	PN 16, 25, 40
Durchflussmedium:	Kreislaufwasser, Glykolgemische bis 30%, Dampf
Mediumstemperatur:	2° … 350 °C

Bestellung

Beispiel 1:
Schutz-Temperatur-Wächter
STFW / VFG 2
DN 25, PN 25, Medium Wasser,
Temperatursollwertbereich:
10° … 75 °C:

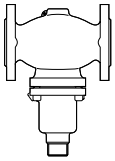
- *1× STFW Sich.-Thermostat*
  Bestell-Nr: ***065-4408***
- *1× VFG 2 DN 25 Ventil*
  Bestell-Nr: ***065B2403***

Beispiel 2:
Temperaturregler mit Schutz-
Temperatur-Wächter
STFW / AFT / VFG 2
DN 25, PN 25,
Temperatursollwertbereiche:
STFW 10° … 75 °C,
AFT 20° … 90 °C:

- *1× STFW Sich.-Thermostat*
  Bestell-Nr: ***065-4408***
- *1× AFT 06 Thermostat*
  Bestell-Nr: ***065-4135***
- *1× VFG 2 DN 25 Ventil*
  Bestell-Nr: ***065B2403***
- *1× KF3 Kombinationsstück*
  Bestell-Nr: ***003G1398***

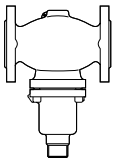
Die Teile werdem separat geliefert.

VFG 2 *(für Wasser, Kegel metallisch dichtend)*



DN mm	k_{VS} m³ /h	$t_{max.}$ °C	Bestell-Nr. PN 16	PN 25	PN 40
15	4.0	200	**065B2388**	**065B2401**	**065B2411**
20	6.3		**065B2389**	**065B2402**	**065B2412**
25	8.0		**065B2390**	**065B2403**	**065B2413**
32	16		**065B2391**	**065B2404**	**065B2414**
40	20		**065B2392**	**065B2405**	**065B2415**
50	32		**065B2393**	**065B2406**	**065B2416**
65	50		**065B2394**	**065B2407**	**065B2417**
80	80		**065B2395**	**065B2408**	**065B2418**
100	125		**065B2396**	**065B2409**	**065B2419**
125	160		**065B2397**	**065B2410**	**065B2420**

VFGS 2 *(für Dampf, Kegel metallisch dichtend)*



DN mm	k_{VS} [3] m³ /h	$t_{max.}$ °C	Bestell-Nr. PN 16 [1) 2)]	PN 25 [2)]	PN 40 [2)]
15	4.0 (2.5)	200 / 350 [1)]	**065B2430**	**065B2443**	**065B2453**
20	6.3 (4.0)		**065B2431**	**065B2444**	**065B2454**
25	8.0 (6.3)		**065B2432**	**065B2445**	**065B2455**
32	16 (10)		**065B2433**	**065B2446**	**065B2456**
40	20 (16)		**065B2434**	**065B2447**	**065B2457**
50	32 (25)		**065B2435**	**065B2448**	**065B2458**
65	50 (40)		**065B2436**	**065B2449**	**065B2459**
80	80 (63)		**065B2437**	**065B2450**	**065B2460**
100	125 (100)		**065B2438**	**065B2451**	**065B2461**
125	160 (125)		**065B2439**	**065B2452**	**065B2462**

1) 350°C nur mit Gehäuseverlängerung ZF4 (siehe Zubehör) und nur für PN 25 und PN 40; für PN 16 $t_{max.}$ = 300 °C

2) Bei der Standardausführung ist der max. Betriebsüberdruck $p_{max.}$ = 14 bar. Bei p_{max} > 14 bar muss das Zwischenstück ZF4 , ZF6 oder Kombinationsstück KF3 eingesetzt werden.

3) in Klammern gesetzte k_{vs}-Werte sind nur für die VFGS2-Ausführung mit Strömungsteiler

UNIDOMO®

Web: www.unidomo.de

Telefon: 04621- 30 60 89 0

Mail: info@unidomo.com

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 8:00-17:00 Uhr

VIESMANN

Buderus

Vaillant

WOLF

JUNKERS

BOSCH

remeha

DAIKIN

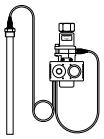
ROTEX

a member of DAIKIN group

- Individuelle Beratung
- Kostenloser Versand
- Hochwertige Produkte
- Komplettpakete
- Über 15 Jahre Erfahrung
- Markenhersteller

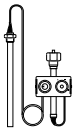
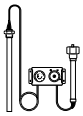
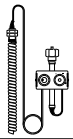
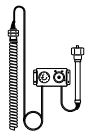
Bestellung *(Fortsetzung)*

Sicherheits-Thermostat STFW für Schutz-Temperatur-Wächter für STW

	Temp.-Sollwert °C	Temperaturfühler	Bestell-Nr.
	10 … 75	mit Bronze-Tauchhülse L=386 mm, R 1[1)]	**065-4408**
	30 … 95		**065-4409**
	45 … 95		**065-4410**

[1)] *konisches Aussengewinde nach DIN 2999*

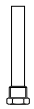
Thermostat AFT für Temperaturregler TR

	Typ	Temp.-Sollwert °C	Temperaturfühler / Zeitkonstante*	Aufbau	Bestell-Nr.
	AFT 06	-20 … 50	mit Bronzetauchhülse/ 120s mit Tauchhülse	Sollwertsteller am Stellantrieb	**065-4390**
		20 … 90			**065-4391**
		40 … 110			**065-4392**
		60 … 130			**065-4393**
		110 … 180			**065-4394**
	AFT 26	-20 … 50		Sollwertsteller für Wandmontage	**065-4396**
		20 … 90			**065-4397**
		40 … 110			**065-4398**
		60 … 130			**065-4399**
	AFT 17	-20 … 50	Wendelfühler/ 20s ohne Tauchhülse	Sollwertsteller am Stellantrieb	**065-4400**
		20 … 90			**065-4401**
		40 … 110			**065-4402**
		60 … 130			**065-4403**
	AFT 27	-20 … 50		Sollwertsteller für Wandmontage	**065-4404**
		20 … 90			**065-4405**
		40 … 110			**065-4406**
		60 … 130			**065-4407**

UNIDOMO®

** nach DIN 3440*

Zubehör

	Typ	Bemerkung	Bestell-Nr.
	Tauchhülse	für Thermostate AFT 06, AFT 26 (Edelstahl, W- Nr. 1.4571)	**003G1400**
	Kombinations-stück KF 3	für Temperaturen über 200 °C	**003G1397**
	Zwischenstück ZF4	für Temperaturen von 200° bis 350 °C	**003G1394**
	Zwischenstück ZF6*	für Temperaturen bis 200 °C mit Positionsanzeige	**003G1393**
	Strömungs-teiler für VFGS2 (zur Geräusch-reduzierung)	DN 15, 20	**065B2775**
		DN 25, 32	**065B2776**
		DN 40, 50	**065B2777**
		DN 65, 80	**065B2778**
		DN 100, 125	**065B2779**

** Anmerkung:*
Das Zwischenstück ZF 6 einsetzen bei Drücken über 14 bar und in Kombination mit Thermostaten.

Technische Daten

Ventil VFG 2, VFGS 2

Nennweite (DN)		15	20	25	32	40	50	65	80	100	125
k_{VS} -Wert (m^3/h)		4	6.3	8	16	20	32	50	80	125	160
k_{VS} -Wert m. Strömungsteiler [1] (m^3/h)		2.5	4.0	6.3	10	16	25	40	63	100	125
z -Wert nach VDMA 24 422		0.6	0.6	0.6	0.55	0.55	0.5	0.5	0.45	0.4	0.35
Druckdifferenz $\Delta p_{max.}$ PN 16		16	16	16	16	16	16	16	16	15	15
Druckdifferenz $\Delta p_{max.}$ PN 25, 40		20	20	20	20	20	20	20	20	15	15
Nenndruck		PN 16, 25 oder 40, Flansche nach DIN 2501									
Betriebsüberdruck max. (bar)		Standard 14 bar / > 14 bar [2]									
Max. Temperatur	VFG 2	Kreislaufwasser, Wasser-Glykolgemische bis 30% von 2° bis 200°C									
	VFGS 2	Dampf / max. 350°C [3] [4]									
Durchflussmedium		Kreislaufwasser, Wasser-Glykolgemische bis 30%, Dampf (nur VFGS 2)									
Druckentlastung		Edelstahlbalg, W-Nr.: 1.4571									
Werkstoff Ventilgehäuse	PN 16	Grauguss EN-GJL-250 (GG-25)									
	PN 25	Sphäroguss EN-GJS-400-18-LT (GGG-40.3)									
	PN 40	Stahlguss GP240GH (GS-C 25)									
Werkstoff Ventilkegel VFG 2		Edelstahl W-Nr.: 1.4404									
Werkstoff Ventilkegel VFGS 2		Edelstahl W-Nr.: 1.4021									
Werkstoff Ventilsitz		Edelstahl W-Nr.: 1.4021									

[1] Strömungsteiler nur für Ventil VFGS 2

[2] Bei der Standardausführung ist der max. Betriebsüberdruck $p_{max.}$ = 14 bar. Bei p_{max} > 14 bar muss das Zwischenstück ZF4 , ZF6 oder Kombinationsstück KF3 eingesetzt werden.

[3] bei Temperaturen größer 200°C muss das Zwischenstück ZF 4 (siehe Zubehör) eingesetzt werden

[4] 350°C nur für PN 25 und PN 40, für PN 16 $t_{max.}$ = 300°C

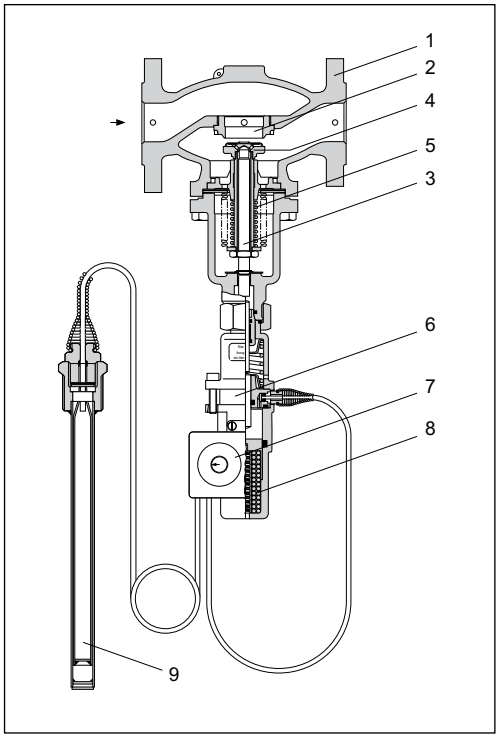
Sicherheits-Thermostat STFW

Temperaturbereich (°C)	10 ÷ 75, 30 ÷ 95, 45 ÷ 95
Zeitkonstatnte T nach DIN 3440 (s)	max. 120
Übertragungsbeiwert K_s (mm/°C)	0,6
Max. zul. Temperatur am Fühler (°C)	100°C über dem maximalen Sollwert
Nenndruck Fühler	PN 40
Kapillarrohr Werkstoff und Länge	Kupfer, Standardlänge 5m (auf Anfrage 10m und 15m)
Werkstoff Temperaturfühler	Cu / Ms
Werkstoff Tauchhülse	Bronze (Standard)
	Edelstahl, W-Nr.: 1.4571 (Zubehör)
Gewicht (ca. kg)	3,5

Thermostat AFT

Typ	AFT 06	AFT 26	AFT 17	AFT 27
Temperaturbereich (°C)	-20 ÷ 50, 20 ÷ 90, 40 ÷ 110, 60 ÷ 130			
Zeitkonstatnte T nach DIN 3440 (s)	120 mit Tauchhülse		20	
Übertragungsbeiwert K_s (mm/°C)	0,8			
Max. zul. Temperatur am Fühler (°C)	100°C über dem maximalen Sollwert			
Umgebungstemperatur am Thermostat	zulässig von 0° - 70°C			
Nenndruck Fühler, Tauchhülse	PN 40			
Kapillarrohr Werkstoff und Länge	Kupfer, Standardlänge 5m (auf Anfrage 10m und 15m)			
Temperaturfühler, Abmaße	Fühler Ø 24 x 386mm		Wendelfühler Ø 30 x 500mm	
Fühlermedium	Silikonöl			
Werkstoff Temperaturfühler	Messing, Bronze		Kupfer	
Werkstoff Tauchhülse	Bronze (Standard)		(keine Tauchhülse)	
	Edelstahl, W-Nr.: 1.4571 (Zubehör)			
Gewicht (ca. kg)	3,0	3,5	3,5	3,8

Aufbau und Wirkungsweise



1. *Ventil VFG(S) 2*
2. *Ventilsitz*
3. *Innengarnitur*
4. *Ventilkegel*
5. *Edelstahlbalg für Druckentlastung*
6. *Sicherheitsthermostat*
7. *Sollwertsteller*
8. *Sicherheitsfeder*
9. *Temperaturfühler mit Tauchhülse*

Schutz-Temperatur-Wächter (STW)

Funktion

Beim Erreichen der eingestelltenGrenztemperatur am Temperaturfühler (9) unterbricht der Schutztemperaturwächter die Energiezufuhr durch Schließen des Ventils (1). Nach Abfallen der Temperatur am Temperaturfühler öffnet das Ventil wieder selbsttätig. Die Einstellung der Grenztemperatur erfolgt über den Sollwertsteller (7) mit Temperaturskala. Der Sollwertsteller kann verplombt werden.

Erweiterte Sicherheit

Bei einem Leck im Bereich des Temperaturfühlers, Verbindungsrohrs oder des Thermostats wird das Ventil mittels einer Druckfeder im Sicherheitsthermostat geschlossen

Physikalisches Wirkprinzip

Der Sicherheitsthermostat arbeitet nach dem Prinzip der Flüssigkeitsausdehnung. Der Temperaturfühler, das Verbindungsrohr und der Arbeitskörper sind mit Flüssigkeit gefüllt.

Bei Temperaturerhöhung am Temperaturfühler dehnt sich die Flüssigkeit aus, der Arbeitskolben des Thermostaten fährt aus und das Ventil VFG(S) 2 wird geschlossen.

Temperaturregler (TR)

Funktion

Durch den Temperaturregler (TR) wird die Temperatur eines Mediums entsprechend dem eingestellten Sollwert geregelt. Die Sollwerteinstellung erfolgt durch Drehung des Sollwertstellers. Der Sollwertsteller kann verplombt werden.

Physikalisches Wirkprinzip

DDer Thermostat arbeitet nach dem Prinzip der Flüssigkeitsausdehnung. Der Temperaturfühler, das Verbindungsrohr und der Arbeitskörper sind mit Flüssigkeit gefüllt. Bei Temperaturerhöhung am Temperaturfühler dehnt sich die Flüssigkeit aus, der Arbeitskolben des Thermostaten fährt aus und das Ventil VFG(S) 2 wird geschlossen.

Montage

Vor dem Regler muss ein Schmutzfänger eingebaut werden.

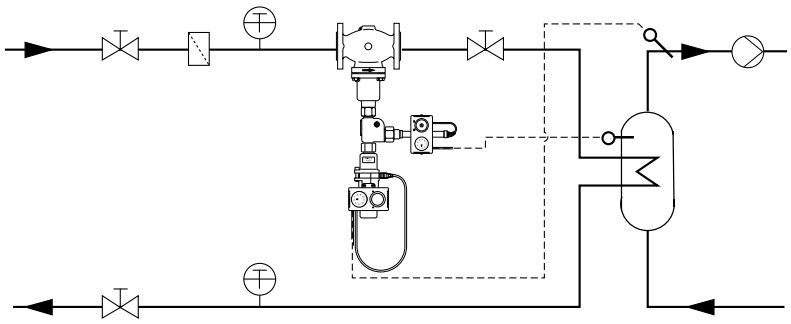
Nennweite	DN 15 - 25	DN 32 - 65	DN 80 - 125
Maschenweite Schmutzfänger	0.5 mm	0.8 mm	1.25 mm

Die Einbaulage der Regler ist beliebig.

Der Fühler muss in seiner ganzen Länge in das Medium eintauchen. Der Einbauort ist so zu wählen, dass die höchste Temperatur des Mediums direkt ohne Verzögerung erfasst wird.

Die Sollwertsteller der Thermostate STFW, AFT können plombiert werden. Bei Temperaturen über 120 °C muss der Sicherheitstemperaturwächter mit einer Plombe gesichert werden.

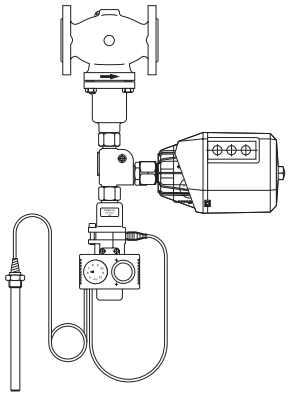
Anwendungsbeispiel



Anlage mit Temperaturregler und Schutz-Temperatur-Wächter

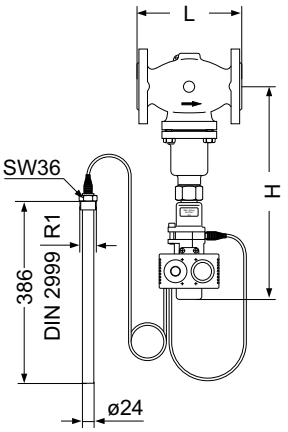
UNIDOMO®

Kombinationen

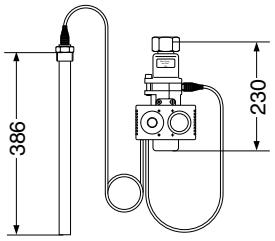


Schutz-Temperatur-Wächter STFW mit elektrischen Stellantrieb AMV(E) 410 , 413

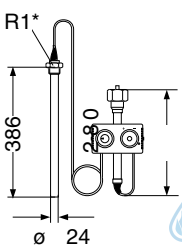
Abmessungen



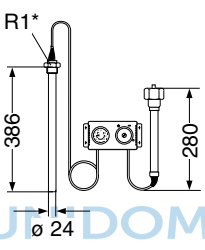
STFW / VFG(S) 2



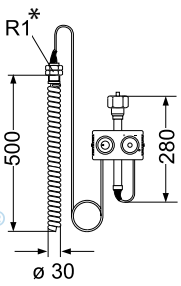
STFW



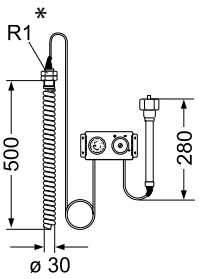
AFT 06



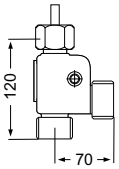
AFT 26



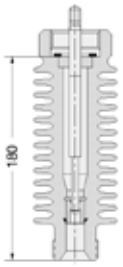
AFT 17



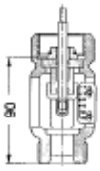
AFT 27



Kombinationsstück KF3
bis 200°C



Zwischenstück ZF4
bis 350°C



Zwischenstück ZF 6
bis 200°C

** Kegeliges Aussengewinde nach DIN 2999*

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125
L mm)	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400
H (mm)	442	442	468	468	470	470	505	505	610	610

UNIDOMO®

UNIDOMO®

Web: www.unidomo.de

Telefon: 04621- 30 60 89 0

Mail: info@unidomo.com

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 8:00-17:00 Uhr

VIESMANN

Buderus

Vaillant

WOLF

JUNKERS

BOSCH

remeha

DAIKIN

ROTEX

a member of DAIKIN group

- Individuelle Beratung
- Kostenloser Versand
- Hochwertige Produkte
- Komplettpakete
- Über 15 Jahre Erfahrung
- Markenhersteller

UNIDOMO®

Die in Katalogen, Prospekten und anderen schriftlichen Unterlagen, wie z.B. Zeichnungen und Vorschlägen enthaltenen Angaben und technischen Daten sind vom Käufer vor Übernahme und Anwendung zu prüfen. Der Käufer kann aus diesen Unterlagen und zusätzlichen Diensten keinerlei Ansprüche gegenüber Danfoss oder Danfoss-Mitarbeitern ableiten, es sei denn, dass diese vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt haben. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung im Rahmen des Angemessenen und Zumutbaren Änderungen an ihren Produkten – auch an bereits in Auftrag genommenen – vorzunehmen. Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Firmen. Danfoss und das Danfoss-Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.