

V5004TF KOMBI-QM VALVES

INSTALLATION INSTRUCTIONS



GENERAL

M5004-24V electromotive actuators are used in many kinds of control systems employed in HVAC applications, including ON/OFF, floating, proportional managed by thermostat or BMS handling analog signals.

The V5004TF valve is designed to maintain a constant set flow in spite of fluctuations in the pressure-drop.

Always protect the pressure regulator by using strainers upstream of the valve and, in any case, make sure water quality complies with VDI 2035 standards (Fe < 0.5 mg/kg and Cu < 0.1 mg/kg).

Furthermore, the concentration of iron oxide in the water passing through control valve (PICV) should not exceed 25 mg/kg (25 ppm).

To ensure the main pipework is cleaned appropriately, flushing bypasses should be used without flushing through the valve's pressure regulator, thereby preventing clogging. Honeywell accepts no liability for improper use of this product.

FEATURES

- Commissioned actuator
- Proportional flow control
- Analog (voltage and current), floating, and ON/OFF
- Position feedback
- 4-digit display
- 3 buttons to set parameters
- Position control method to set the flow rate

INSTALLATION INSTRUCTIONS

1. Mount the valve with the arrow in the direction of the flow



CAUTION

Mounting the valve in the wrong direction may damage the system and the valve itself.

If flow reversal is possible, a non-return valve should be mounted.

2. Observe Proper Orientation of the Valve!

The stem must be above the horizontal.

3. Avoid Mechanical Stress!

When mounting the valve, do not subject it to any undue mechanical stress or strain! It is especially important that no torque be applied to the actuator during mounting.

4. Operating Control

To ensure that the valve is working in its operating differential pressure range, measure the differential pressure across the valve.

Provided that the differential pressure is higher than the start-up pressure, the valve keeps flow constant at the set value.

4a. Manual Override of the M5004

If it is necessary to manually open the valve, proceed as follows:

1. Remove the power supply from the motor.
2. Open the rubber cover on the top of the actuator and insert the 6 mm Allen key.

3. Turn the key while continuing to push down the "release" button located on the bottom of the actuator.

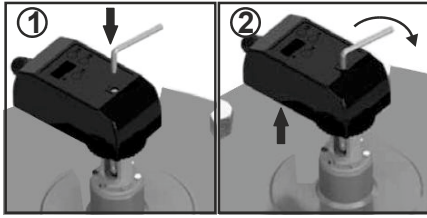


Fig. 1. Manual override M5004

4b. Valve-Actuator Assembly

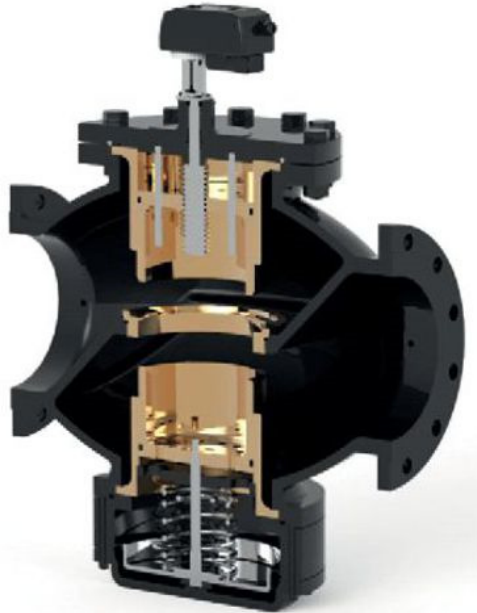


Fig. 2. Valve-actuator assembly

Table 1. Differential pressure at which valve exercises its regulating effect

OS-No.	Flow [l/h]	Pressure		
		Min.	Max.	Close-off
V5004TF1050	2000 - 20000	40	400	600
V5004TF1065	3000 - 30000	30	400	600
V5004TF1080	3000 - 30000	30	400	600
V5004TF1100	5500 - 55000	30	400	600
V5004TF1125	9000 - 90000	35	400	600
V5004TF1150	15000 - 150000	50	400	600
V5004TF1200LF	20000 - 200000	40	400	400
V5004TF1200HF	30000 - 300000	40	400	400
V5004TF1250LF	30000 - 300000	40	400	400
V5004TF1250HF	50000 - 500000	65	400	400

5. Wiring

			FACTORY DEFAULT
BK	1	COMMON	
RD	2	24 VAC/DC	
WH	3	CONTROL SIGNAL 1, OPEN / Y*	0...10 VDC
GN	4	CONTROL SIGNAL 2, CLOSE*	---
BU	5	FEEDBACK SIGNAL	0...10 VDC

*SELECTABLE RANGES

Fig. 3. Wiring

Table 2. Wire guidelines

Input	Number	1	2	3	4	5	Remarks
	Color	Black (BK)	Red (RD)	White (WH)	Green (GN)	Blue (BU)	
Internal control ^(A)		Common	24 AC/DC			Feedback: 0(2)...10 V 0(4)...20 mA	Power: cable 1-2
Voltage signal		Common	24 AC/DC	0...10 VDC , 2...10 VDC		Feedback: 0(2)...10 V 0(4)...20 mA	Power: cable 1-2 Voltage signal: cable 1-3
Current signal		Common	24 AC/DC	0...20 mA, 4...20 mA		Feedback: 0(2)...10 V 0(4)...20 mA	Power: cable 1-2 Current signal: cable 1-3
ON/OFF signal		Common	24 AC/DC	24 VDC (open) 0 V (close)		Feedback: 0(2)...10 V 0(4)...20 mA	Power: cable 1-2 ON/OFF signal: cable 1-3
Floating		Common	24 AC/DC	Opening 24 VAC/DC	Closing 24 VAC/DC	Feedback: 0(2)...10 V 0(4)...20 mA	Power: cable 1-2 Floating: cable 3-4
PWM control ^(B)		Common	24 AC/DC	PWM signal		Feedback: 0(2)...10 V 0(4)...20 mA	Power: cable 1-2 PWM control: cable 1-3

^(A) Flow rate can be set by buttons on the actuator and read on the 4-digit display.

^(B) PWM type 1: 0.1...5 sec / step 20 ms; PWM type 2: 0.1...25 sec / step 100 ms

6. Exercising and Cleaning

6a. Weekly Exercising

To ensure continued smooth valve movement, the valve should be operated (exercised) once a week over its entire operating range.

6b. Cleaning

Use a damp cloth to clean the actuator.

Do not use any detergent or chemical product that may seriously damage or compromise the function of the valve.

6c. "Error" in Actuator's Display

If the actuator's shaft encounters excessively high torque, the digital display of the V5004TF actuator will show:



Fig. 4. "Error" in actuator display

This can be caused by:

- The valve (which may be worn-out or defective);
- Manual operation while the actuator is powered.

After correcting the cause of the error, reset the ERROR display by pressing the UP and DOWN buttons simultaneously for 3 seconds.

6d. Cleaning the Valve's Adjustment Screw

The adjustment screw of the V5004T Kombi-QM should be cleaned regularly – usually, once annually or after every 5,000 cycles. Under certain environmental and operational conditions, it may be necessary to perform this task more frequently.

6e. Dismounting the Actuator

To dismount the actuator, proceed as follows:

Turn the connection ring between the valve and the actuator and remove the actuator.



Fig. 5. Dismounting the actuator

NOTE: To avoid damage due to condensation from the valve stem, be sure that the actuator is not mounted upside down. Please note that care must be taken when installing the actuator: Even only minor angular deviations can compromise proper actuator operation.

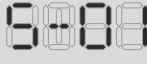


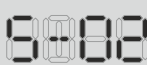


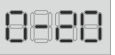
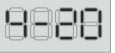








7. Initial Setting

Upon powering up the device, the display indicates "Go-0" and the initial setting to the valve zero point is automatically adjusted.

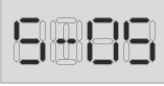




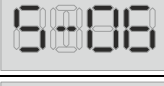
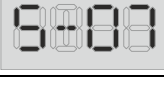


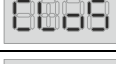



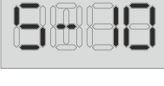

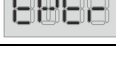


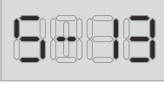


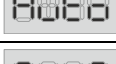
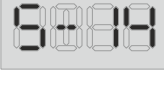



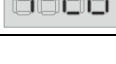
Do not press any buttons during this adjustment process as this might interfere with the automatic adjustment of the initial setting of the valve zero point and thus result in incorrect flow control.

How to set: To enter the setting mode, press the MODE button several times until the required setting is displayed (e.g., S-01). After 2 s, the value of the selected setting is displayed and can now be changed, if desired, using the UP and DOWN buttons. After changing the value, you must press the MODE button within 5 s in order to save the changed value – otherwise, the change will not be saved and the display will return to its basic value.

Table 3. Display indications and meanings (default values in *bold and italics*)

	Indication (after 2 s)	Meaning	Description
		Input internal control in % (S-02 = int)	Select type of input internal control using UP / DOWN buttons and then press MODE button to confirm.
		<i>Input internal control in flow rate (S-02 = int)</i>	
		<i>Voltage control signal</i>	Control with voltage signal
		Voltage control signal	Control with voltage signal
		Current control signal	Control with current signal
		Current control signal	Control with current signal
		ON / OFF	24 V: open. 0 V: close
		Floating input	24 V open if white wire (3) connected; 24 V close if green wire (4) connected
		Remote control	Not available
		PWM 5 sec	PWM (0.1...5 sec)
		PWM 25 sec	PWM (0.1...25 sec)
		Internal input	Flow rate set by onboard display and buttons. Push MODE button, wait until "SET" is replaced by flow rate indication (or flow rate %, depending upon S-01), set the flow rate using the UP / DOWN buttons, and then press the MODE button to confirm.
	Flow rate on display	Min. flow rate selection (default: 0)	Set min. flow rate using the UP / DOWN buttons and then press the MODE button to confirm.
	Flow rate on display	Max. flow rate selection (default: model-dependent)	Set max. flow rate using the UP / DOWN buttons and then press the MODE button to confirm.

Continuation of table (default values in **bold and italics**)

		Set flow rate in %	<p>Select using the UP / DOWN buttons and then press the MODE button to confirm.</p> <p>Display option during operation:</p> <p>St permits the display of the flow rate value the controller requires. Fd permits the display of the flow rate value currently given by the valve (the progressive change of flow rate values is displayed during valve stem motion).</p>
		Set flow rate in "flow rate"	
		Current flow rate in %	
		Current flow rate in "flow rate"	
	Value on display	Compensating the max. pulse	Display is for information purposes, only; it is not possible to alter any values as long as this display is shown.
	Value on display	% flow rate offset (default: 0)	Select using the UP / DOWN buttons and then press the MODE button to confirm.
		--	Power failure mode (not available).
		--	
		Unit of SI (m³/h)	Select using the UP / DOWN buttons and then press the MODE button to confirm.
		Unit of GPM (gal/min)	
		Linear control curve	Select using the UP / DOWN buttons and then press the MODE button to confirm.
		Equal percentage control curve	
	Value on display	Modulating range	Control range (40).
	Value on display	Modulating range	Control range (818).
		Actuator rotation speed 1.5 RPM	Select actuator rotation speed using the UP / DOWN buttons and then press the MODE button to confirm.
		Actuator rotation speed 1 RPM	
		Actuator rotation speed automatic	
		Voltage feedback signal	Select feedback signal type using the UP / DOWN buttons and then press the MODE button to confirm.
		Voltage feedback signal	
		Current feedback signal	
		Current feedback signal	

Setting Parameter S-04: PRESETTING

Table 4. Setting parameter S-04: Presetting

Valve	V5004TF 1050	V5004TF 1065	V5004TF 1080	V5004TF 1100	V5004TF 1125	V5004TF 1150	V5004TF 1200LF	V5004TF 1200HF	V5004TF 1250LF	V5004TF 1250HF
Max. pre-setting flow rate (m ³ /h)	20	30	30	55	90	150	200	300	300	500
Min. pre-setting flow rate (m ³ /h)	2	3	3	5.5	9	15	20	30	30	50

The presetting flow rate of valve V5004TF can be set through parameter S-04 of the M5004 actuator: The parameter should be set to a value between the valve's max. and the min. presetting flow rates. S-03 should be left at 0.

RATIO OF VALUE OF FLOW ACCORDING TO FLOW CURVE

Table 5. Ratio of value of flow according to flow curve

POSITION of VALVE LIFT (unit: %)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
LINEAR CURVE (unit: %)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
EQUAL PERCENT CURVE (unit: %)	0	2	3	4	4	5	6	8	10	12	14	17	21	25	31	38	46	56	68	82	100

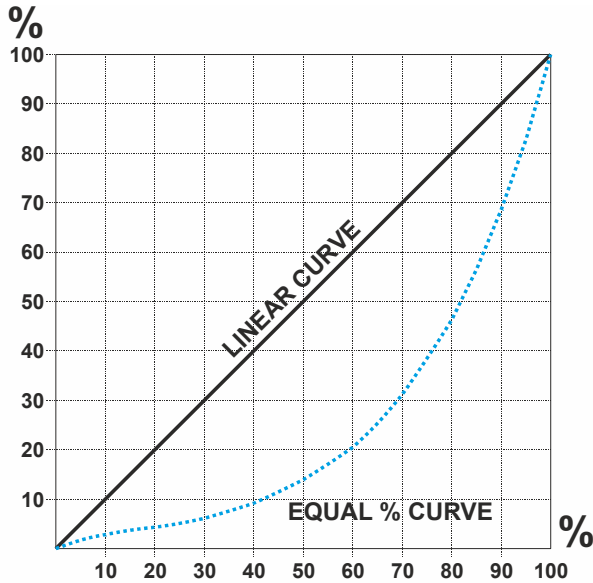


Fig. 6. Linear curve vs. equal-percent curve

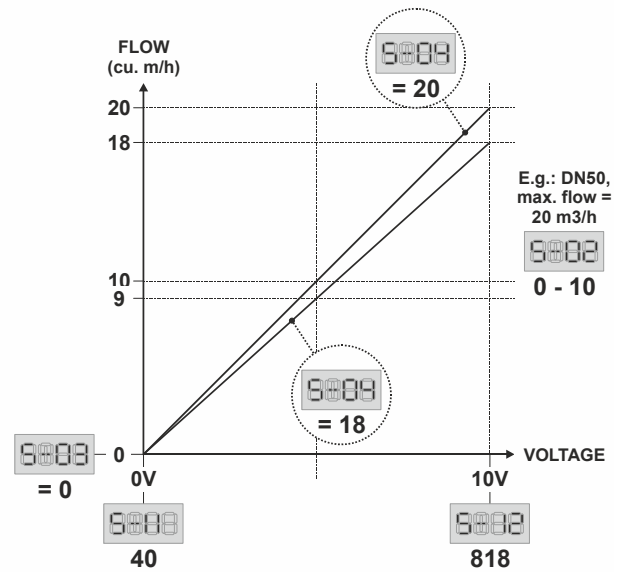


Fig. 7. Example settings

Approvals

- CE

Technical Data

Table 6. Technical data M5004 – 24V electromotive actuator

Operating temperature

Ambient temp. range -20...+60 °C (non-condensing)

Storage temp. range -20...+80 °C (non-condensing)

Specifications

Weight	0.975 kg
Power supply	24 VAC/DC, 50/60 Hz
Power consumption	5 W, 2.5 W stand-by
Connecting cable	length: 0.25 m
Connection to valve	8 mm square. Easy-fitting gear.
Operating life	50,000 cycles
Control signal	
0(2)...10 V	250 kΩ burden
0(4)...20 mA	500 Ω burden
ON/OFF	24 VAC/DC, 30 mA AC, 6 mA DC
3-point floating	24 VAC/DC, 30 mA AC, 6 mA DC
PWM	24 VAC/DC, 30 mA AC, 6 mA DC
Nominal torque	10 Nm max., self-limited at 7 Nm
Current consumption	80 mA, load max. 380 mA
Feedback	0(4)...20 mA and 0(2)...10 V
Manual override	Through release button and 6 mm Allen key
Prot. class / IP rating	II / IP54
Motor	Brushless DC motor
Running speed	Selectable: 1 RPM or 1.5 RPM

Dimensions

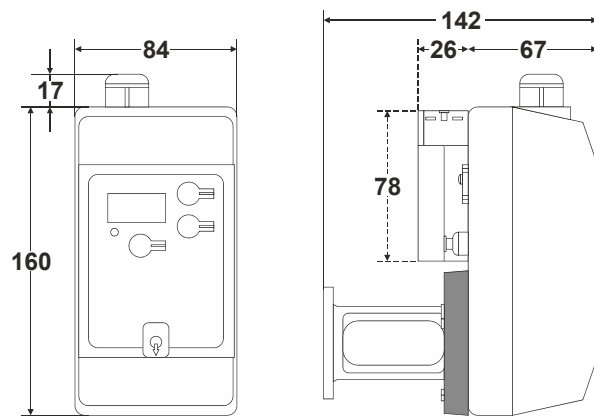


Fig. 8. M5004, dimensions (in mm)

Honeywell

Manufactured for and on behalf of the Connected Building Division of Honeywell Products and Solutions SARL, Z.A. La Pièce, 16, 1180 Rolle, Switzerland by its Authorized Representative:

Home and Building Technologies

Honeywell GmbH
 Böblinger Strasse 17
 71101 Schönaich, Germany
 Phone +49 (0) 7031 637 01
 Fax +49 (0) 7031 637 740
<http://ecc.emea.honeywell.com>

MU1B-0655GE51 R1020A

Subject to change without notice

V5004TF

STELLANTRIEB FÜR KOMBI-QM DRUCKAUSGLEICHVENTILE

INSTALLATIONSANWEISUNG



ALLGEMEINES

Elektromotorische Stellantreiber der Reihe M5004-24V werden mit vielen Arten von Steuerungssystemen für HVAC-Anwendungen verwendet. Es stehen vielfältige Ansteuerungsmöglichkeiten zur Verfügung wie AUF/ZU, 3-Punkt, proportional gesteuert durch ein Thermostat oder eine BMS-Ansteuerung mit analogen Signalen.

Wenn der Differenzdruck höher als der Mindestdifferenzdruck ist, hält das V5004TF-Ventil den Volumenstrom konstant auf dem eingestellten Wert, unabhängig von Druckschwankungen.

Vor dem Ventil ist in der Versorgungsleitung ein Schmutzfänger vorzusehen, und es muß immer sichergestellt werden, daß die Wasserqualität dem VDI 2035 Standard entspricht (Fe < 0,5 mg/kg und Cu < 0,1 mg/kg).

Darüber hinaus sollte der Maximalwert für Eisenoxid im Wasser, das durch das Regelventil strömt, 25 mg/kg (25 ppm) nicht überschreiten.

Um die ordnungsgemäße Reinigung der Hauptleitungen zu gewährleisten, muß ein Bypass verwendet werden. Auf diese Weise wird verhindert, daß Ablagerungen das Ventil beschädigen.

Honeywell lehnt jegliche Haftung für die unsachgemäße oder fehlerhafte Nutzung dieses Produktes ab.

MERKMALE

- Betriebsbereiter Stellantrieb
- Proportionale Steuerung
- Analoge (Spannung und Strom), 3-Punkt- und AUF/ZU-Stellsignaleingang
- Positionsrückmeldung
- 4-stelliges Display
- 3 Tasten zur Parametereinstellung
- Positionssteuerungsmethode zum Einstellen des Durchflusses

INSTALLATIONSANWEISUNG

1. Montieren Sie das Ventil mit dem Pfeil in Durchflußrichtung

VORSICHT

Durch eine falsche Montage können das System und das Ventil selbst beschädigt werden.

Wenn eine Volumenstromumkehr möglich ist, sollte ein Rückschlagventil montiert werden.

2. Richtige Orientierung des Ventils beachten!

Der Schaft muß oberhalb des Horizontalen stehen.

3. Mechanische Belastung vermeiden!

Das Ventil darf während der Montage keiner übermäßigen mechanischen Belastung ausgesetzt werden! Der Stellantrieb darf insbesondere keinem Drehmoment während der Montage ausgesetzt werden.

4. Betriebssteuerung

Um sicherzustellen, daß sich das Ventil im Arbeitsbereich befindet, müssen Sie den Differenzdruck am Ventil messen.

Solange der Differenzdruck höher als der Mindestdruck ist, hält das Ventil den Volumenstrom konstant auf dem Sollwert.

4a. Manuelle Übersteuerung M5004

Falls das Ventil von Hand geöffnet werden muß, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Motor von der Spannungsversorgung nehmen.

2. Öffnen Sie den Gummideckel auf der Oberseite des Stellantriebs und stecken Sie den 6-mm-Inbusschlüssel ein.
3. Drehen Sie den Schlüssel und halten Sie dabei den entsicherten Knopf unter dem Stellantrieb gedrückt.

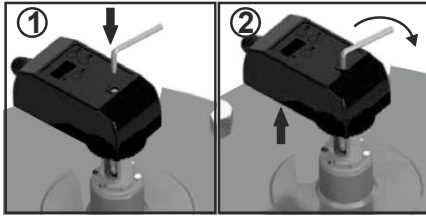


Abb. 1. Manuelle Übersteuerung M5004

4b. Ventil-Stellantrieb-Baugruppe



Abb. 2. Ventil-Stellantrieb-Baugruppe

Tabelle 1. Startdruck (Differenzdruck, bei dem die regulierende Wirkung des Ventils beginnt)

Artikel-Nr.	Durchfluß [l/h]	Druck		
		Min.	Max.	Schließdruck
V5004TF1050	2000 - 20000	40	400	600
V5004TF1065	3000 - 30000	30	400	600
V5004TF1080	3000 - 30000	30	400	600
V5004TF1100	5500 - 55000	30	400	600
V5004TF1125	9000 - 90000	35	400	600
V5004TF1150	15000 - 150000	50	400	600
V5004TF1200LF	20000 - 200000	40	400	400
V5004TF1200HF	30000 - 300000	40	400	400
V5004TF1250LF	30000 - 300000	40	400	400
V5004TF1250HF	50000 - 500000	65	400	400

5. Verdrahtung

		WERKEINSTELLUNG
BK	1 MASSE	
RD	2 24 VAC/DC	
WH	3 STEUERUNGSSIGNAL 1, ÖFFNEN / Y*	0...10 VDC
GN	4 STEUERUNGSSIGNAL 2, SCHLIESSEN*	---
BU	5 RÜCKMELDUNG	0...10 VDC

*WÄHLBARE BEREICHE

Abb. 3. Kabelbezeichnung

Tabelle 2. Verkabelungsrichtlinien

Eingangswert	Nr.	1	2	3	4	5	Anmerkungen
	Farbe	Schwarz (BK)	Rot (RD)	Weiß (WH)	Grün (GN)	Blau (BU)	
Interne Kontrolle ^(A)		Masse	24 AC/DC			Rückmeldung: 0(2)...10 V 0(4)...20 mA	Leistung: Kabel 1-2
Spannungssignal		Masse	24 AC/DC	0...10 VDC, 2...10 VDC		Rückmeldung: 0(2)...10 V 0(4)...20 mA	Leistung: Kabel 1-2 Spannungssignal: Kabel 1-3
Stromsignal		Masse	24 AC/DC	0...20 mA, 4...20 mA		Rückmeldung: 0(2)...10 V 0(4)...20 mA	Leistung: Kabel 1-2 Stromsignal: Kabel 1-3
AUF/ZU-Signal		Masse	24 AC/DC	24 VDC (Öffnen) 0 V (Schließen)		Rückmeldung: 0(2)...10 V 0(4)...20 mA	Leistung: Kabel 1-2 AUF/ZU-Signal: Kabel 1-3
3-Punkt-Steuerung		Masse	24 AC/DC	Öffnen 24 VAC/DC	Schließen 24 VAC/DC	Rückmeldung: 0(2)...10 V 0(4)...20 mA	Leistung: Kabel 1-2 3-Pkt.-Signal: Kabel 3-4
PWM-Steuerung ^(B)		Masse	24 AC/DC	PWM-Signal		Rückmeldung: 0(2)...10 V 0(4)...20 mA	Leistung: Kabel 1-2 PWM-Steuerung: Kabel 1-3

^(A) Die Durchflußmenge kann mit den Tasten am Stellantrieb eingestellt und auf dem 4-stelligen Display abgelesen werden.

^(B) PWM-Typ 1: 0.1...5 sec / Schritt 20 ms; PWM-Typ 2: 0.1...25 sec / Schritt 100 ms

6. Wartungslauf und Reinigung

6a. Wöchentlicher Wartungslauf

Um die uneingeschränkte Beweglichkeit des Ventils zu gewährleisten, sollte das Ventil mindestens einmal wöchentlich über seine volle Spanne betätigt werden (Wartungslauf).

6b. Reinigung

Verwenden Sie zum Reinigen des Stellantriebs ein feuchtes Tuch.

Verwenden Sie keine Reinigungsmittel oder chemischen Produkte, da sie die Funktion des Ventils beeinträchtigen oder das Ventil beschädigen können.

6c. "Error" im Display des Stellantriebs

Wenn der Stellantrieb mit einem zu hohen Drehmoment belastet wird, zeigt das Display des V5004TF-Stellantriebs folgende Meldung:



Abb. 4. "Error" im Display des Stellantriebs

Zu den möglichen Gründen für diese Anzeige gehört Folgendes:

- Das Ventil (das abgenutzt oder defekt sein kann);
- Manueller Betrieb während der Stellantrieb unter Strom ist.

Nach Behebung des Grundes der Fehlfunktion sollten Sie das ERROR-Display zurückstellen, in dem Sie die Nach-oben- und Nach-unten-Tasten gleichzeitig für 3 Sekunden drücken.

6d. Reinigen der Einstellschraube des Ventils

Die Einstellschraube des V5004T Kombi-QM sollte regelmäßig gereinigt werden – in der Regel einmal jährlich bzw. nach 5.000 Zyklen. Unter bestimmten Umwelt- und Betriebsbedingungen könnte es nötig sein, diese Reinigung öfter durchzuführen.

6e. Demontage des Stellantriebs

Wenn der Stellantrieb demontiert werden muß, gehen Sie wie folgt vor:

Drehen Sie den Verbindungsring zwischen Ventil und Stellantrieb und demontieren Sie den Stellantrieb.



Abb. 5. Demontage des Stellantriebs

HINWEIS: Vergewissern Sie sich, daß der Stellantrieb nicht mit der Oberseite nach unten montiert ist, um Schäden durch Kondensat aus dem Ventilschaft zu vermeiden. Beachten Sie, daß bei9 der Montage mit Sorgfalt vorzugehen ist: Schon kleine Abweichungen des Winkels können die korrekte Funktion des Stellantriebs beeinträchtigen.

7. Grundeinstellung

Bei der Inbetriebnahme wird "Go-0" auf dem Display angezeigt und der Antrieb wird auf den Nullpunkt des Ventils angepaßt.

Drücken Sie keine Taste, da es andernfalls zu einer falschen Nullpunkteinstellung des Ventils kommen kann. Dies führt zu fehlerhaften Volumenströmen.

Einstellung: Drücken Sie die Modustaste mehrmals, bis die benötigte Einstellung (z.B. S-01) angezeigt wird. Nach etwa 2 Sek. wird die gewünschte Einstellung angezeigt und läßt sich durch Drücken der Nach-unten- und Nach-oben-Taste ändern. Nach Änderung des Werts müssen Sie die Modustaste binnen 5 Sekunden drücken, damit der geänderte Wert gespeichert wird – sonst verfällt die Änderung.

Tabelle 3. Display-Anzeigen und deren Bedeutung (Standardwerte *fettgedruckt und schräg*)

	Anzeige (nach 2 s)	Bedeutung	Beschreibung
		Festsollwert Volumenstrom in % (S-02 = int)	Auswählen mit der Nach-oben-/Nach-unten-Taste und Bestätigung mit der Modustaste.
		Festsollwert Volumenstrom in m³/h (S-02 = int)	
		Spannungssteuerungs-signal	0...10 V-Steuerung mit Spannungssignal
		Spannungssteuerungs-signal	2...10 V-Steuerung mit Spannungssignal
		Stromsteuerungssignal	0...20 mA-Steuerung mit Stromsignal
		Stromsteuerungssignal	4...20 mA-Steuerung mit Stromsignal
		AUF/ZU	24 V: geöffnet. 0 V: geschlossen
		3-Punkt-Eingang	24 V offen, wenn weißer Draht (3) angeschlossen ist; 24 V geschlossen, wenn grüner Draht (4) angeschlossen ist.
		Fernsteuerung	Nicht verfügbar.
		PWM 5 Sek.	PWM (0.1...5 Sek.)
		PWM 25 Sek.	PWM (0.1...25 Sek.)
		Festsollwert	Volumenstrom, eingestellt über On-board-Display und Tasten. Modustaste drücken, warten, bis "Set" durch Anzeige des Volumenstroms ersetzt wird (oder Volumenstrom %, je nach S-01), Volumenstrom mit Nach-oben-/Nach-unten-Taste einstellen und mit Modustaste festlegen.
	Volumenstrom auf dem Display	Auswahl min. Volumenstrom (Vorgabe: 0)	Auswählen mit der Nach-unten-/Nach-oben-Taste und Bestätigung mit der Modustaste.
	Volumenstrom auf dem Display	Auswahl max. Volumenstrom (Vorgabe: modellabhängig)	Auswählen mit der Nach-unten-/Nach-oben-Taste und Bestätigung mit der Modustaste.

Fortsetzung Tabelle (Standardwerte **fettgedruckt und schräg**)

		Volumenstrom in % einstellen	Auswählen mit der Nach-oben-/Nach-unten-Taste und Bestätigung mit der Modustaste.
		Unter "flow rate" eingestellter Volumenstrom	Anzeigeoption während des Betriebs: St ermöglicht das Anzeigen des vom Regler benötigten Volumenstromwerts.
		Aktueller Volumenstrom in %	Fd ermöglicht das Anzeigen des aktuellen vom Ventil ausgegebenen Volumenstromwerts (die progressive Änderung der Volumenstromwerte wird während der Bewegung des Ventils angezeigt).
		Aktueller Volumenstrom unter "flow rate"	
	Wert auf dem Display	Kompensieren des Maximalpulses	Anzeige nur zur Kenntnisnahme. Es ist nicht möglich, Werte zu ändern, solange dies angezeigt ist.
	Wert auf dem Display	% des Volumenstrom-Offsets (Vorgabe: 0)	Auswählen mit der Nach-oben-/Nach-unten-Taste und Bestätigung mit der Modustaste.
		--	Versorgungsunterbrechungsmodus (nicht erhältlich).
		--	
		SI-Einheit (m³/h)	Auswählen mit der Nach-oben-/Nach-unten-Taste und Bestätigung mit der Modustaste.
		GPM-Einheit (gal/min)	
		Lineare Kennlinie	Auswählen mit der Nach-oben-/Nach-unten-Taste und Bestätigung mit der Modustaste.
		Gleichprozentige Kennlinie	
	Wert auf dem Display	Modulierende Spanne	Steuerungsspanne (40).
	Wert auf dem Display	Modulierende Spanne	Steuerungsspanne (818).
		Antriebsdrehzahl 1,5 U/min.	Auswählen der gewünschten Antriebsdrehzahl mit der Nach-oben-/Nach-unten-Taste und Bestätigung mit der Modustaste.
		Antriebsdrehzahl 1 U/min.	
		Antriebsdrehzahl automatisch	
		Spannungsrückmeldesignal	Auswählen des gewünschten Rückmeldesignaltyps mit der Nach-oben-/Nach-unten-Taste und Bestätigung mit der Modustaste.
		Spannungsrückmeldesignal	
		Stromrückmeldesignal	
		Stromrückmeldesignal	

Einstellung des Parameters S-04: VOREINSTELLUNG

Tabelle 4. Einstellung des Parameters S-04: Voreinstellung

Ventil	V5004TF 1050	V5004TF 1065	V5004TF 1080	V5004TF 1100	V5004TF 1125	V5004TF 1150	V5004TF 1200LF	V5004TF 1200HF	V5004TF 1250LF	V5004TF 1250HF
Max. Voreinstellungs-Volumenstrom (m ³ /h)	20	30	30	55	90	150	200	300	300	500
Min. Voreinstellungs-Volumenstrom (m ³ /h)	2	3	3	5.5	9	15	20	30	30	50

Der Voreinstellungs-Volumenstrom von Ventil V5004TF kann über den Parameter S-04 des Stellantriebs M5004 eingestellt werden: Der Parameter sollte zwischen dem max. und dem min. Voreinstellungs-Volumenstroms des Ventils liegen. S-03 sollte auf 0 eingestellt bleiben.

VERHÄLTNIS DES VOLUMENSTROMWERTS GEMÄSS VOLUMENSTROMKENNLINIE

Tabelle 5. Verhältnis des Volumenstromwerts gemäß Volumenstromkennlinie

POSITION der VENTILÖFFNUNG (Einheit: %)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
LINEARE KENNLINIE (Einheit: %)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
GLEICH-% KENNLINIE (Einheit: %)	0	2	3	4	4	5	6	8	10	12	14	17	21	25	31	38	46	56	68	82	100

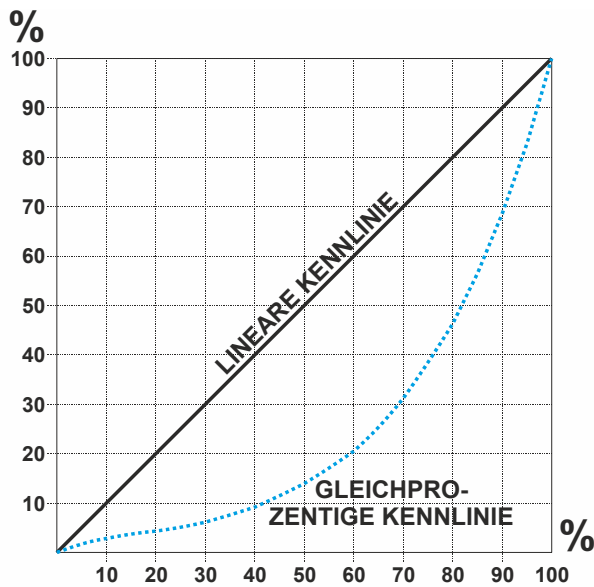


Abb. 6. Lineare Kennlinie im Vergleich mit gleichprozentiger Kennlinie

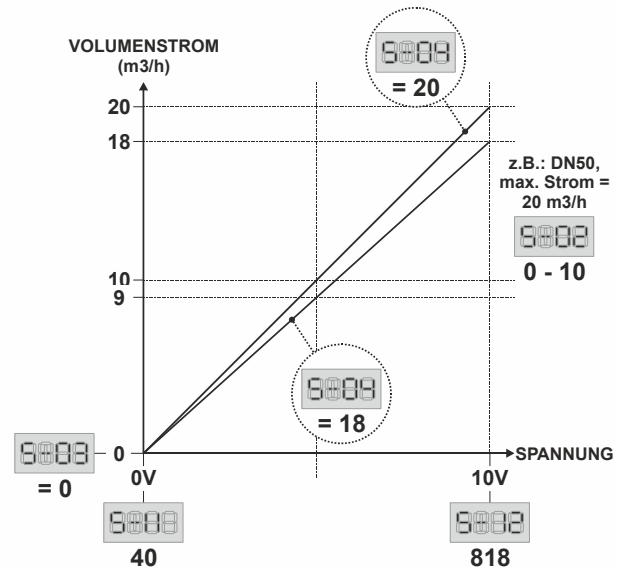


Abb. 7. Beispiel-Einstellungen

Zertifizierungen

- CE

Technische Daten

Tabelle 6. Technische Daten M5004 – 24V elektromotiver Stellantrieb

Betriebstemperaturen

Umgebungstemperatur -20...+60 °C (nicht-kondensierend)

Lagertemperatur -20...+80 °C (nicht-kondensierend)

Spezifikationen

Gewicht	0,975 kg
Spannungsversorgung	24 VAC/DC, 50/60 Hz
Stromaufnahme	5 W, 2,5 W (Standby-Betrieb)
Verbindungskabel	Länge: 0,25 m
Verbindung zum Ventil	8 mm Vierkant. Einfache Montageausrüstung.
Betriebsdauer	50.000 Zyklen
Stellsignal	
0(2)...10 V	250 kΩ Last
0(4)...20 mA	500 Ω Last
AUF/ZU	24 VAC/DC, 30 mA AC, 6 mA DC
3-Pkt.-Steuerung	24 VAC/DC, 30 mA AC, 6 mA DC
PWM	24 VAC/DC, 30 mA AC, 6 mA DC
Nenn Drehmoment	10 Nm max., selbst begrenzt auf 7 Nm
Stromverbrauch	80 mA, Last max. 380 mA
Rückmeldung	0(4)...20 mA und 0(2)...10 V
Manuelle Übersteuerung	Durch Freigabetaste und 6 mm Inbus-Schlüssel
Schutzklasse u. -Art	II / IP54
Motor	bürstenloser DC-Motor
Laufgeschwindigkeit	Auswählbar: 1 oder 1,5 U/Min.

Abmessungen

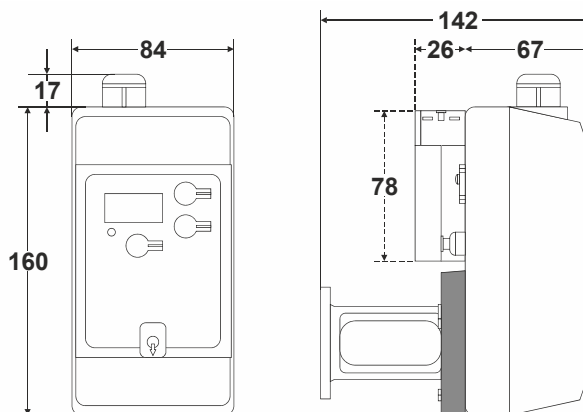


Abb. 8. M5004, Abmessungen (in mm)

Honeywell

Hergestellt für und im Auftrag des Geschäftsbereichs Connected Building der Honeywell Products and Solutions SARL, Z.A. La Pièce, 16, 1180 Rolle, Schweiz in Vertretung durch:

Home and Building Technologies

Honeywell GmbH
 Böblinger Strasse 17
 71101 Schönaich, Germany
 Tel. +49 (0) 7031 637 01
 Fax +49 (0) 7031 637 740
<http://ecc.emea.honeywell.com>

MU1B-0655GE51 R1020A

Änderungen vorbehalten