

Braukmann V5006TF

Installation instructions

Montageanleitung



Kombi-QM Pressure Independent Balancing and Control Valve

Kombi-QM Druckunabhängiges Strangregulier- und Regelventil

GB

1	Actuator's features	3
2	Installation Instructions .	3
3	External Interface	6
4	Control Method	7
5	Initial Setting	7
6	Ratio of Value of Flow According to Flow Curve	10
7	Manual Override Operation	10
8	General	11
9	Disposal	11

D

1	Funktionsmerkmale des Stellantriebs	12
2	Einbauanleitung	12
3	Externe Schnittstelle . .	15
4	Regelmethode	16
5	Anfangs-Einstellung . .	17
6	Verhältnis des Volumenstromwerts gemäß Volumenstromkennlinie	19
7	Handbetätigung	19
8	Allgemeines	20
9	Entsorgung	20

1 Actuator's features

- Proportional control
- analogue (voltage and current), PWM, 3 points and ON/OFF
- Position detecting
- 4-digit display
- 3 buttons to set parameters
- Position control method to set actuator

2 Installation Instructions

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



CAUTION!

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

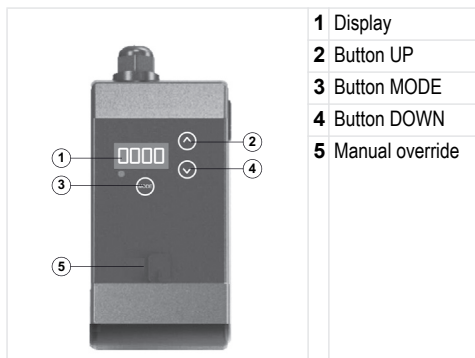
If flow reversal is possible, a non-return valve should be mounted.

Minimum differential pressure above which the valve begins to exercise its regulating effect:

OS-No.	Flow [l/h]	Startup Pressure				Δ [kPa]
		Δ [kPa] at 30% flow	Δ [kPa] at 50% flow	Δ [kPa] at 80% flow	Δ [kPa] at 100% flow	
V5006TF1050	2000 - 20000	21	25	31	40	600
V5006TF1065	3000 - 30000	26	29	30	30	600
V5006TF1080	3000 - 30000	26	29	30	30	600
V5006TF1100	5500 - 55000	22	25	24	30	600
V5006TF1125	9000 - 90000	21	25	31	35	600
V5006TF1150	15000 - 150000	31	35	41	50	600
V5006TF1200LF	20000 - 200000	31	35	36	40	400
V5006TF1200HF	30000 - 300000	55	57	60	60	400
V5006TF1250LF	30000 - 300000	30	30	33	40	400
V5006TF1250HF	50000 - 500000	38	49	58	65	400

2. To set the flow on the V5006TF use the digital display and three buttons on the Smart actuator.
When it is switched on, the Zero Detection function automatically starts: the display shows "Go 0". Wait while the actuator is running and the end stroke is found: finally the display will change to "0".
To enter the settings browser, press the button MODE. Press UP and DOWN buttons to select the setting. Press MODE to show different options and browse using UP and DOWN buttons. Once the option is found, press MODE to confirm as the selection.

SET1	Input indication selection with internal control signal
SET2	Control signal selection
SET3	Min. flow rate setting
SET4	Max. flow rate setting
SET5	Setting display mode during operation
SET6	Rotation angle compensation
SET7	Flow rate offset compensation
SET8	Power failure mode
SET9	Flow rate unit selection
SET10	Control curve selection
SET11	Max. voltage control signal
SET12	Min. voltage control signal
SET13	Actuator rotation speed
SET14	Feedback signal selection



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



3. Operating Control

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

Measure the differential pressure across the valve as shown in the picture below.

2.1 M5006

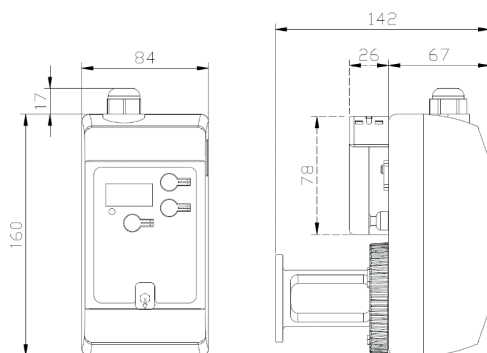
2.1.1 Application

Electromotive actuators M5006 - 24V are used with many kind of control systems used for HVAC applications, including ON/OFF, floating, proportional managed by thermostat or BMS handling analogue signals or PWM digital, of HVAC installations where V5006TF PICV balancing valves are used; in order to properly set the presetting, see the specific section devoted to actuator setting.

For further information about electrical connections, see the specific section.

2.1.2 Dimensions

Overview



Note: Dimensions in mm

2.1.3 Approvals

- CE

2.1.4 Technical Data

Operating temperatures

Ambient temperature range: -20°C...+60 °C*1

Storage temperature range: -20°C...+80 °C*1

Specifications

Weight:	0.975 kg
Power supply:	24 V AC/DC $\pm 15\%$ – 50/60 Hz
Connecting cable:	18 AWG
Connection to valve:	8 mm square. Easy fitting gear
Operating life:	50.000 cycles
Control signal:	0(2)-10 V 0(4)-20 mA ON/OFF3 points floating PWM
Power consumption:	5 W; 2.5 W stand-by
Nominal torque:	10 Nm Max, self-limited at 7 Nm
Current absorption:	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
Protection class / IP Rating:	II / IP54
Motor:	Brushless DC motor
Running speed:	Selectable: 1 RPM or 1.5 RPM
Fail safe:	Through additional battery

Note: *1no condensation

2.1.5 Installation

If the actuator M5006 is purchased with the valve Resideo V5006TF, it is already installed onto the valve. If it is bought as a spare part, follow the next procedure:

- Completely open the valve with an 8 mm spanner (max torque 7 Nm)
- Install the actuator in the same position of that has been previously removed
- Insert the three pins in the specific buttonholes on the fixing plate
- Turn the fixing ring
- Close the valve by means of the actuator which has to be electrically connected
- If the actuator reaches the end-stroke before the valve is completely closed, adjust the actuator mounting position
- Unplug and plug the power to the actuator to perform a new Zero Detection cycle.

Be sure the actuator is not mounted upside down to avoid any damage due to condensation from the valve stem. Please note that care must be taken to actuator installation: little angular deviations can compromise the correct actuator operation

2.1.6 Settings

Actuator M5006 is delivered already set at max flow rate of the valve where it is mounted (SET 4); if it is bought as spare part, the customer must inform Resideo about valve type the actuator will be mounted on, allowing Resideo's technicians to properly set it.

When the actuator is powered, the valve V5006TF corresponding code is displayed on the 4 digits screen. Verify using the table at the end of the next page that the shown code corresponds the installed valve. If an issue occurs, contact Resideo's technicians.

To set the actuator, use the 3 buttons and the display on the upper side. When it is switched on, the Zero Detection function automatically starts: the display shows "Go 0". Do not carry out any operation while the actuator is running and the end stroke is found: finally it displays "0". To enter the settings browser, push the button MODE. Use UP and DOWN buttons to select the parameter, then push MODE to show different options (option browsing is carried out through UP and DOWN buttons); push MODE to confirm the selection.

SET1	Input indication selection with internal control signal
SET2	Control signal selection
SET3	Min. flow setting
SET4	Max. flow setting
SET5	Setting display mode during operation
SET6	Rotation angle compensation
SET7	Flow offset compensation
SET8	Power failure mode
SET9	Flow rate unit selection
SET10	Control curve selection
SET11	Max. voltage control signal
SET12	Min. voltage control signal
SET13	Actuator rotation speed
SET14	Feedback signal selection

2.1.7 Removal

If the actuator has to be removed, follow the next procedure:

1. Turn the connection ring between valve and actuator
2. Remove the actuator



3 External Interface

3.1 Wires indication

Black	1	Common
Red	2	24VAC/DC
White	3	Control Signal 1
Green	4	Control Signal 2
Blue	5	Feedback Signal

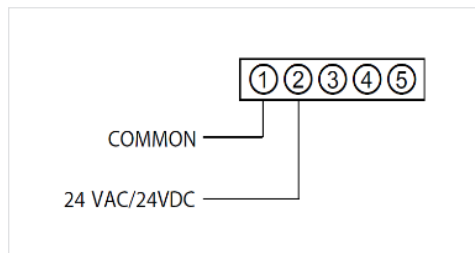
3.2 Actuator Wiring Guide

Input	Number Colour	1 Black	2 Red	3 White	4 Green	5 Blue	Remarks
Internal control	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 V DC 2 - 10 V DC			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 V DC (open) 0 V (close)			Feedback: 0(2) - 10 V 0(4) - 20 mA	Power: cable 1 - 2 ON/OFF signal: cable 1 - 3
3 points floating	Common	24 AC/DC	Opening 24 V AC/DC	Closing 24 V AC/DC		Feedback: 0(2) - 10 V 0(4) - 20 mA	Power: cable 1 - 2 Floating 3 points: cable 3 - 4
PWM control	Common	24 AC/DC	PWM signal			Feedback: 0(2) - 10 V 0(4) - 20 mA	Power: cable 1 - 2 PWM control: cable 1 - 3

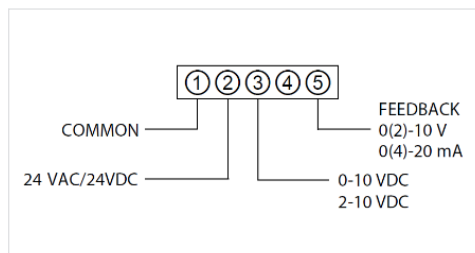
- ① and ② are power cables
- ③ and ④ are signal cables
- ⑤ is the exclusive feedback cable

4 Control Method

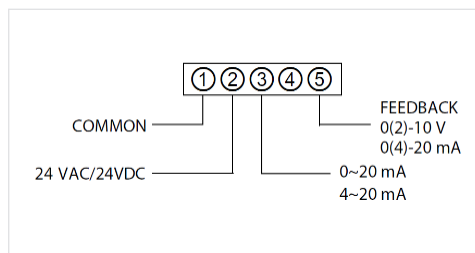
1. Internal control*



2. Voltage signal



3. Current signal



Note: * Flow rate can be set by buttons on the actuator and read on the 4 digits display.

5 Initial Setting

Power on display indicates 'Go-0' and automatically adjusts the initial setting to the valve zero point.

Do not press any buttons as this might wrongly adjust the initial setting of the valve zero point; this may cause incorrect flow control.

The actuator has a built in safety function which can be activated when the zero point cannot be set automatically.

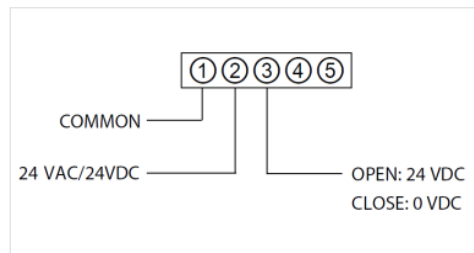
It is activated with the Down button and stops the "Go-0" process.

The zero point may be forced by using the Down button.

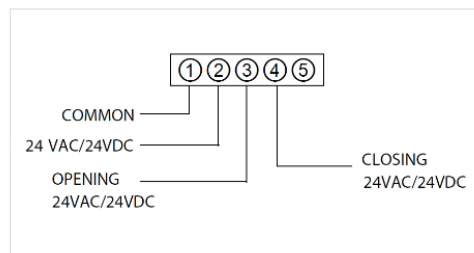
How to set: Press the Mode button (about 2 seconds) to switch to the setting mode.

	Indication	Meaning	Operating
SET1		Input internal control in %	Select with up/down buttons and then press "MODE" to confirm
		Input internal control in flow rate	

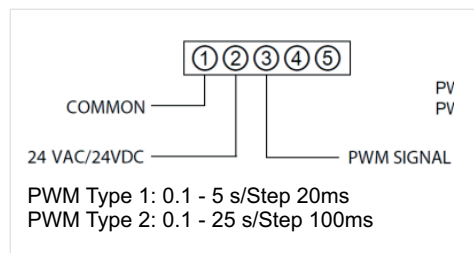
4. ON/OFF

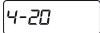
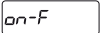
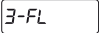
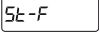
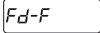


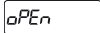
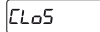
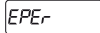
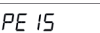
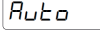
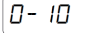
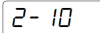
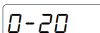
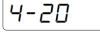
5. 3 points signal



6. PWM signal

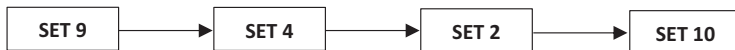


SET2		Voltage control signal	Control with voltage signal
		Voltage control signal	Control with voltage signal
		Current control signal	Control with current signal
		Current control signal	Control with current signal
		On/Off	24V: open. 0V: close
		3 Point Floating Input	24 V open if white wire connected (3) 24 V close if green wire connected (4)
		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 on board display and buttons. Push MODE, wait until "Set" is replaced by flow rate indication (or flow rate %, depending on SET 1), set the flow rate with UP/DOWN buttons and confirm with MODE.
SET3	Flow rate on display	Min. flow rate selection (default: 0)	Set flow values with up/ down buttons and then press "MODE" to confirm
SET4	Flow rate on display	Max. flow rate selection (default: depending on model)	Set flow values with up/ down buttons and then press "MODE" to confirm
SET5		Set flow rate in %	Select with up/down buttons and then press "MODE" to confirm
		Set flow rate in "flow rate"	Display option during operation: St allows to see the flow rate value required by the controller; Fd allows to see the current flow rate value given by the valve (the progressive change of flow rate values is displayed during valve stem motion)
		Current flow rate in %	
		Current flow rate in "flow rate"	
SET6*	Value on display	Compensating the max. pulse	Select with up/down buttons and then press "MODE" to confirm
SET7	Value on display	% flow rate offset (default: 0)	Select with up/down buttons and then press "MODE" to confirm

SET8		Valve open at power failure	Selection Fail-CLOSE or Fail-OPEN option. Additional battery needed. Available with VA5006TF0001
		Valve close at power failure	
SET9		Unit of SI (m ³ /h)	Select with up/down buttons and then press "MODE" to confirm
		Unit of GPM (gal/min)	
SET10		Linear control curve	Select with up/down buttons and then press "MODE" to confirm
		Equal percentage control curve	
SET11*	Value on display	Min. voltage control signal	Selection min voltage control value with UP/DOWN buttons and confirmation with MODE button
SET12*	Value on display	Max. voltage control signal	Selection max voltage control value with UP/DOWN buttons and confirmation with MODE button
SET13		Actuator rotation speed 1.5 RPM	Selection of actuator rotation speed with UP/DOWN buttons and confirmation with MODE button
		Actuator rotation speed 1 RPM	
		Actuator rotation speed automatic	
SET14		Voltage feedback signal	Selection of feedback signal type with UP/DOWN buttons and confirmation with MODE button
		Voltage feedback signal	
		Current feedback signal	
		Current feedback signal	

*Contact the manufacturer to modify.

5.1 Setting procedure



Other parameters can be set, if necessary, without a preferential path.

5.2 Setting parameter SET 4: PRESETTING

Valve	V5006T F1050	V5006T F1065	V5006T F1080	V5006T F1100	V5006T F1125	V5006T F1150	V5006T F1200LF	V5006TF 1200HF	V5006TF 1250LF	V5006TF 1250HF
Max presetting flow rate (m³/h)	20	30	30	55	90	150	200	300	300	500
Min presetting flow rate (m³/h)	2	3	3	5.5	9	15	20	30	30	50

The presetting flow rate of valve V5006TF can be set through the parameter SET 4 of the M5006 actuator: the parameter should set between the max and min presetting flow rate of the valve. SET 3 should be left at 0.

6 Ratio of Value of Flow According to Flow Curve

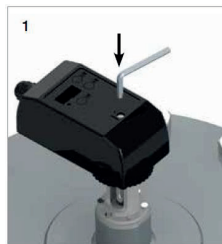
POSITION of VALVE LIFT (Unit: %)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
LINEAR CURVE (Unit: %)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
EQUAL PERCENTAG E CURVE (Unit: %)	0	2	3	4	4	5	6	8	10	12	14	17	21	25	31	38	46	56	68	82	100

7 Manual Override Operation

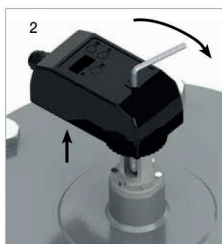
7.1 Manual Override M5006

If a manual opening of the valve is needed, proceed as follows:

1. Open the rubber cover on the actuator upper face and insert the 6mm Allen key

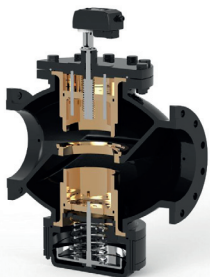


2. Turn the key keeping the released button pushed under the actuator



To re-assembly the actuator, follow the same procedure on INSTALLATION section.

7.2 Valve-Actuator Assembly



8 General

Resideo does not accept any liability for improper or wrong use of this product.

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 ($\text{Fe} < 0.5 \text{ mg/kg}$ and $\text{Cu} < 0.1 \text{ mg/kg}$).

Furthermore, maximum 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 pressure regulator of the PICV thereby preventing debris that might clog the valve.

9 Disposal

Observe the local requirements regarding correct waste recycling/disposal!

WEEE - 2012/19/CE

1 Funktionsmerkmale des Stellantriebs

- Proportionale Regelung
- analog (Spannung und Strom), PWM, 3 Punkte und EIN/AUS
- Positionserkennung
- 4-stelliges Display
- 3 Tasten zur Parametereinstellung
- Positionssteuerungsmethode zum Einstellen des Stellantriebs

2 Einbauanleitung

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.

Mindestdifferenzdruck, ab dem das Ventil mit der Regulierung beginnt:

Art.-Nr.	Durchfluss [l/h]	Start-Druck				Δ [kPa]
		Δ [kPa] bei 30 % Durchfluss	Δ [kPa] bei 50 % Durchfluss	Δ [kPa] bei 80 % Durchfluss	Δ [kPa] bei 100 % Durchfluss	
V5006TF1050	2000 - 20000	21	25	31	40	600
V5006TF1065	3000 - 30000	26	29	30	30	600
V5006TF1080	3000 - 30000	26	29	30	30	600
V5006TF1100	5500 - 55000	22	25	24	30	600
V5006TF1125	9000 - 90000	21	25	31	35	600
V5006TF1150	15000 - 150000	31	35	41	50	600
V5006TF1200LF	20000 - 200000	31	35	36	40	400
V5006TF1200HF	30000 - 300000	55	57	60	60	400
V5006TF1250LF	30000 - 300000	30	30	33	40	400
V5006TF1250HF	50000 - 500000	38	49	58	65	400

2. Verwenden Sie das Digitaldisplay und die drei Tasten des Smart-Stellantriebs, um den Volumenstrom im V5006TF festzulegen.

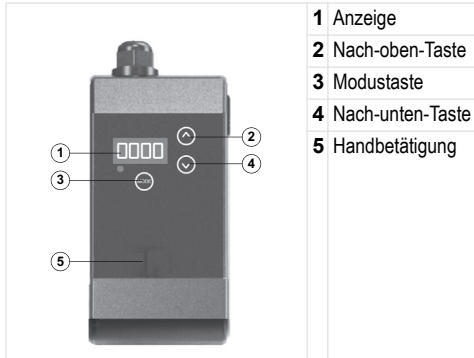
Wenn der Stellantrieb in Betrieb genommen wird, wird die Funktion Nullpunktfeststellung automatisch gestartet: Die Anzeige zeigt „Go 0“. Warten Sie, während der Antrieb läuft und das Hubende gefunden ist, bis sich die Anzeige in „0“ ändert.

Um den Einstellmodus zu öffnen, drücken Sie die Modustaste.

Drücken Sie die nach-oben- und nach-unten-Taste, um die Einstellung auszuwählen.

Drücken Sie MODE, um verschiedene Optionen anzuzeigen, und navigieren Sie mit den nach-oben- und nach-unten-Tasten. Sobald die Option gefunden wurde, drücken Sie die Modustaste, um die Auswahl zu bestätigen.

SET1	Auswahl Eingangs-/Anzeigetyp mit internem Stellsignal
SET2	Auswahl Stellsignal
SET3	Min. VolumenstromEinstellung
SET4	Max. VolumenstromEinstellung
SET5	Anzeigemodus einstellen während des Betriebs
SET6	Drehwinkelkompensation
SET7	Volumenstrom-Offsetkompensation
SET8	Stromausfallmodus
SET9	Auswahl VolumenstromEinheit
SET10	Auswahl VolumenstromKennlinien
SET11	Max. Spannungsreglungssignal
SET12	Min. Spannungsreglungssignal
SET13	Antriebsdrehzahl
SET14	Auswahl Rückmeldesignal



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



3. Betriebssteuerung

Um sicherzustellen, dass sich das Ventil im Arbeitsbereich befindet, müssen Sie den Differenzdruck wie im Bild rechts gezeigt am Ventil messen.

4. Wartung und Reinigung

5. Verwenden Sie zum Reinigen des Stellantriebs ein feuchtes Tuch.
6. Verwenden Sie keine Reinigungsmittel oder chemischen Produkte, da sie die Funktion des Ventils beeinträchtigen oder das Ventil beschädigen können.

2.1 M5006

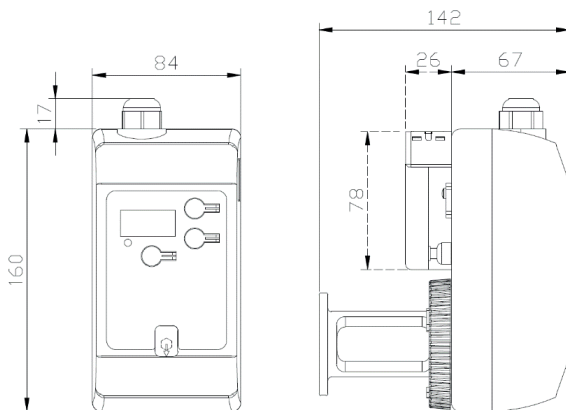
2.1.1 Anwendung

Elektromotorische Antriebe M5006-24V werden mit vielen Arten von Steuerungssystemen für HVAC-Anwendungen verwendet, einschließlich Ein/Aus, schwimmend, proportional verwaltet durch ein Thermostat oder BMS. Umgang mit analogen Signalen oder PWM Digital, von HVAC-Installationen, bei denen V5006TF PICV

Ausgleichsventile verwendet werden; um die Voreinstellung richtig auszuwählen, lesen Sie den spezifischen Abschnitt, der Antrieb-Einstellung gewidmet ist. Weitere Informationen für den elektrischen Anschluss finden Sie unter Punkt 3.

2.1.2 Abmessungen und Gewichte

Übersicht



Hinweis: Abmessungen in mm

2.1.3 Zertifizierung

- CE

2.1.4 Technische Daten

Betriebstemperaturen

Umgebungstemperaturbereich:
h: -20°C...+60 °C*1

Lagertemperaturbereich: -20°C...+80 °C*1

Spezifikationen

Gewicht: 0,975 kg

Spannungsversorgung: 24 V AC/DC ±15% –
50/60 Hz

Anschlusskabel: 18 AWG

Verbindung zum Ventil: 8mm Vierkant einfache
Montageausrüstung

Betriebsdauer: 50.000 Zyklen

Stellsignal: 0(2)-10 V 0(4)-20 mA
Ein/Aus 3 Punkte Freigabe
PWM

Energieverbrauch: 5 W; 2,5 W stand-by

Nenndrehmoment: 10 Nm Max, selbstbegrenzt
auf 7 Nm

kurzfristige Aufnahme: 80 mA, Ladung max 380 mA

Rückmeldung: 0(4) - 20 mA und 0(2) – 10 V

Handbetätigung: Durch Freigabetaster und
6mm Inbus-Schlüssel

Schutzklasse / Schutzart: II / IP54

Motor: bürstenloser DC-Motor

Laufgeschwindigkeit: Auswählbar: 1 RPM oder 1,5
RPM

Ausfallsicher: Durch zusätzliche Batterie

Hinweis: *1 keine Kondensation

2.1.5 Montage

Wenn der Stellantrieb M5006 mit dem Ventil Resideo V5006TF gekauft wird, ist er bereits auf dem Ventil montiert. Wenn er als Ersatzteil gekauft wird, befolgen Sie die nächste Verfahrensanweisung:

- Öffnen Sie das Ventil mit einem 8-mm-Schraubenschlüssel vollständig (max. Drehmoment 7 Nm).
- Montieren Sie den Stellantrieb in derselben Position wie den zuvor demontierten Stellantrieb.
- Stecken Sie die drei Stifte in die speziellen Aussparungen in der Halteplatte.
- Drehen Sie den Haltering.
- Schließen Sie das Ventil mithilfe des Stellantriebs, der elektrisch angeschlossen sein muss.
- Sollte der Stellantrieb das Hubende erreichen, bevor das Ventil vollständig geschlossen ist, justieren Sie die Einbaulage des Stellantriebs.

- Ziehen Sie den Stromversorgungsstecker des Stellantriebs und stecken Sie ihn wieder ein, um einen neuen Zyklus zur Nullpunktfeststellung durchzuführen.

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 bei der Montage mit Sorgfalt vorzugehen ist: Schon kleine Abweichungen des Winkels können die korrekte Funktion des Stellantriebs beeinträchtigen.

2.1.6 Einstellung

Der Stellantrieb M5006 ist bereits werkseitig auf den maximalen Volumenstrom des Ventils eingestellt, an dem er montiert ist (SET 4). Wird er als Ersatzteil gekauft, muss der Kunde den Ventiltyp angeben, an dem der Stellantrieb montiert werden soll, damit ihn die Techniker von Resideo richtig einstellen können.

Wenn der Stellantrieb mit Strom versorgt wird, wird der entsprechende Code des Ventils V5006TF auf dem 4-stelligen Display angezeigt. Überprüfen Sie anhand der Tabelle am Ende der nächsten Seite, dass der angezeigte Code dem montierten Ventil entspricht. Bei Problemen wenden Sie sich bitte an die Techniker von Resideo. Verwenden Sie zum Einstellen des Stellantriebs die drei Tasten und das Display auf der Oberseite. Wenn der Stellantrieb in Betrieb genommen wird, wird die Funktion Nullpunktfeststellung automatisch gestartet: Die Anzeige zeigt „Go 0“. Nehmen Sie, während der Antrieb läuft und das Hubende gefunden wird, keine Eingriffe vor, bis sich die Anzeige in „0“ ändert. Um den Einstellmodus zu öffnen, drücken Sie die Modustaste. Wählen Sie mit der Nach-oben- und der Nach-unten-Taste die gewünschten Parameter und drücken Sie dann die Modustaste, um verschiedene Optionen anzuzeigen (das Durchsuchen der Optionen erfolgt mithilfe der Nach-oben- und der Nach-unten-Taste); drücken Sie die Modustaste, um die Auswahl zu bestätigen.

SET1	Auswahl Eingangs-/Anzeigetyp mit internem Stellsignal
SET2	Auswahl Stellsignal
SET3	Min. Durchflusseinstellung
SET4	Max. Durchflusseinstellung
SET5	Anzeigemodus einstellen während des Betriebs
SET6	Drehwinkelkompensation
SET7	Volumenstrom-Offsetkompensation
SET8	Stromausfallmodus
SET9	Auswahl Volumenstromeinheit
SET10	Auswahl Volumenstromkennlinien
SET11	Max. Spannungsreglungssignal
SET12	Min. Spannungsreglungssignal
SET13	Antriebsdrehzahl
SET14	Auswahl Rückmeldesignal

2.1.7 Entnahme

Wenn der Stellantrieb demontiert werden muss, befolgen Sie die nächste Verfahrensanweisung:

1. Drehen Sie den Verbindungsring zwischen Ventil und Stellantrieb.
2. Demontieren Sie den Stellantrieb.



3 Externe Schnittstelle

3.1 Kabelbezeichnung

Schwarz	1	Masse
Rot	2	24VAC/DC
Weiß	3	Steuerungssignal 1
Grün	4	Steuerungssignal 2
Blau	5	Rückmeldung

3.2 Verkabelung des Stellantriebs

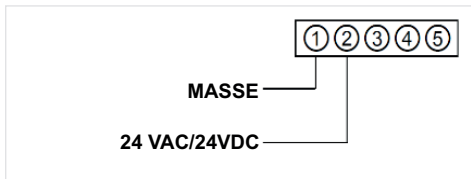
Eingangs- wert	Nummer Farbe	1 schwarz	2 rot	3 weiß	4 grün	5 blau	Anmerkungen
interne Kontrolle	gemeinsam	24 AC/DC				Rückmeldung: 0(2) - 10 V 0(4) - 20 mA	Spg. Versorg.: Kabel 1 - 2
Spannungssignal	gemeinsam	24 AC/DC	0 - 10 V DC 2 - 10 V DC			Rückmeldung: 0(2) - 10 V 0(4) - 20 mA	Spg. Versorg.: Kabel 1 - 2 Spannungssignal: Kabel 1 - 3
aktuelles Signal	gemeinsam	24 AC/DC	0 - 20 mA 4 - 20 mA			Rückmeldung: 0(2) - 10 V 0(4) - 20 mA	Spg. Versorg.: Kabel 1 - 2 Aktuelles Signal: Kabel 1 - 3

Auf/Zu-Signal	gemeinsam	24 AC/DC	24 V DC (offen) 0 V (geschlossen)		Rückmeldung: 0(2) - 10 V 0(4) - 20 mA	Spg. Versorg.: Kabel 1 - 2 Ein/Aus Signal: Kabel 1 - 3
3-Punkt-Regler schwimmend	gemeinsam	24 AC/DC	Öffnen 24 V AC/ DC	Schließen 24 V AC/DC	Rückmeldung: 0(2) - 10 V 0(4) - 20 mA	Spg. Versorg.: Kabel 1 - 2 3-Punkt-Regler schwimmend: Kabel 3 - 4
PWM Bedieneinheit	gemeinsam	24 AC/DC	PWM Signal		Rückmeldung: 0(2) - 10 V 0(4) - 20 mA	Spg. Versorg.: Kabel 1 - 2 PWM Bedieneinheit: Kabel 1 - 3

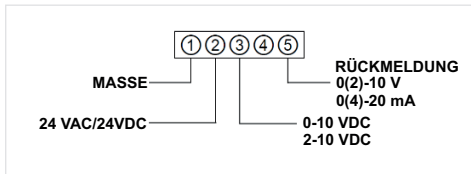
- ① und ② sind Netzkabel
- ③ und ④ sind Signalkabel
- ⑤ ist das exklusive Rückmeldekabel

4 Regelmethode

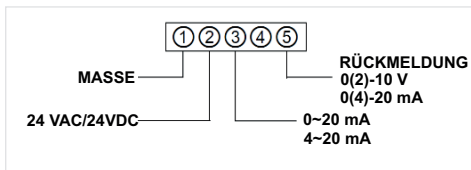
- interne Kontrolle*



- Spannungssignal



- aktuelles Signal

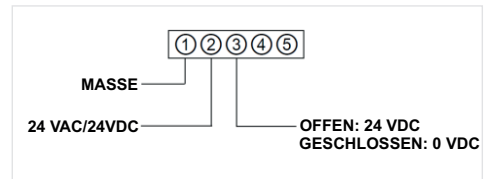


Hinweis: PWM Type 1: 0.1 – 5 s / Step 20ms

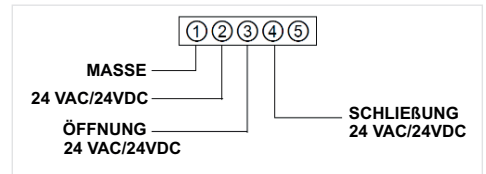
Hinweis: PWM Type 2: 0.1 – 25 s / Step 100ms

Hinweis: * Die Durchflussmenge kann mit den Tasten am Antrieb eingestellt und auf dem 4-stelligen Display abgelesen werden.

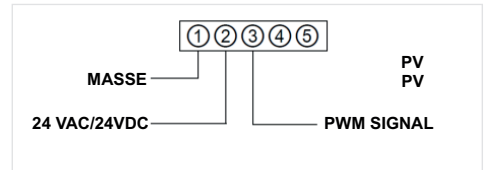
- Auf/Zu



- 3-Punkt-Signal



- PWM Signal



5 Anfangs-Einstellung

Bei der Inbetriebnahme wird „Go-0“ auf dem Display angezeigt und die Anfangs-Einstellung wird auf den Nullpunkt des Ventils angepasst.

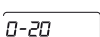
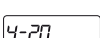
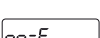
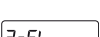
Drücken Sie keine Taste, da es anderenfalls zu einer falschen Nullpunkteinstellung des Ventils kommen kann. Dies führt zu fehlerhaften Volumenströmen.

Der Stellantrieb verfügt über eine Sicherheitsfunktion wenn der Nullpunkt nicht automatisch erkannt wird.

Diese wird mit der Nach-unten-Taste aktiviert und stoppt den "Go-0" Prozess.

Der Nullpunkt kann durch Drücken der Nach-unten-Taste erzwungen werden.

Einstellung: Drücken Sie die Modustaste (etwa 2 Sekunden), um den Einstellmodus zu aktivieren.

	Anzeige	Bedeutung	Betriebszustand
SET1		Eingang interne Kontrolle in %	Auswählen mit der Nach-oben-/Nach-unten-Taste und Festlegen mit der Modustaste
		Eingang interne Kontrolle in Volumenstrom	
SET2		Spannungsregelungssignal	Regelung mit Spannungssignal
		Spannungsregelungssignal	Regelung mit Spannungssignal
		Stromregelungssignal	Regelung mit Stromsignal
		Stromregelungssignal	Regelung mit Stromsignal
		Ein/Aus	24V: offen. 0V: geschlossen
		3-Punkt-Eingang	24 V offen, wenn weißer Draht angeschlossen ist (3); 24 V geschlossen, wenn grüner Draht angeschlossen ist (4)
		Fernsteuerung	Nicht verfügbar
		PWM 5 Sek	PWM (0.1 ~ 5 Sek)
		PWM 25 Sek	PWM (0.1 ~ 25 Sek)
		Interner Eingang	Volumenstrom, eingestellt über On-board-Display und Tasten. Modustaste drücken, warten, bis „Set“ durch Anzeige des Volumenstroms ersetzt wird (oder Volumenstrom %, je nach SET 1), Volumenstrom mit Nach-oben-/Nach-unten-Taste einstellen und mit Modustaste bestätigen.
SET3	Wert auf der Anzeige	Auswahl min. Volumenstrom (Vorgabe: 0)	Auswählen mit der Nachoben-/Nach-unten-Taste und Festlegen mit der Modustaste
SET4	Wert auf der Anzeige	Auswahl max. Volumenstrom (Vorgabe: abhängig von Modell)	Auswählen mit der Nachoben-/Nach-unten-Taste und Festlegen mit der Modustaste

SET5		Volumenstrom in % einstellen	Auswählen mit der Nach-oben-/Nach-unten-Taste und Festlegen mit der Modustaste Anzeigeoption während des Betriebs: „St“ ermöglicht das Anzeigen des vom Regler benötigten Volumenstromwerts; „Fd“ ermöglicht das Anzeigen des aktuellen vom Ventil ausgegebenen Volumenstromwerts (die progressive Änderung der Volumenstromwerte wird während der Bewegung des Ventilschafts angezeigt)
		Unter „flow rate“ eingestellter Volumenstrom	
		Aktueller Volumenstrom in %	
		Aktueller Volumenstrom unter „flow rate“	
SET6*	Wert auf der Anzeige	Kompensieren des Maximalpulses	Auswählen mit der Nach-oben-/Nach-unten-Taste und Festlegen mit der Modustaste
SET7	Wert auf der Anzeige	% des Volumenstrom-Offsets (Vorgabe: 0)	Auswählen mit der Nach-oben-/Nach-unten-Taste und Festlegen mit der Modustaste
SET8		Ventil bei Stromausfall offen	Ausfall-OFFEN oder Ausfall-GESCHLOSSEN Modus anwählen. Eine zusätzliche Batterie wird benötigt Verfügbar mit VA5006TF0001
		Ventil bei Stromausfall geschlossen	
SET9		SI-Einheit (m³/h)	Auswählen mit der Nach-oben-/Nach-unten-Taste und Festlegen mit der Modustaste
		GPM-Einheit (gal/min)	
SET10		Lineare Kennlinie	Auswählen mit der Nach-oben-/Nach-unten-Taste und Festlegen mit der Modustaste
		gleich gleichprozentige Kennlinie	
SET11*	Wert auf der Anzeige	Min. Spannungsreglungssignal	Auswahl min. Spannungsregelungswert mit Nach-oben-/Nach-unten-Taste und Bestätigung mit Modustaste
SET12*	Wert auf der Anzeige	Max. Spannungsreglungssignal	Auswahl max. Spannungsregelungswert mit Nach-oben-/Nach-unten-Taste und Bestätigung mit Modustaste
SET13		Antriebsdrehzahl 1,5 U/min	Auswahl der Antriebsdrehzahl mit Nach-oben-/Nach-unten-Taste und Bestätigung mit Modustaste
		Antriebsdrehzahl 1 U/min	
		Antriebsdrehzahl automatisch	
SET14		Spannungsrückmeldesignal	Auswahl des Rückmeldesignal-Typs mit Nach-oben-/Nach-unten-Taste und Bestätigung mit Modustaste
		Spannungsrückmeldesignal	
		Stromrückmeldesignal	
		Stromrückmeldesignal	

* Zum Ändern Hersteller kontaktieren.

5.1 Vorgehensweise zur Einstellung



Andere Parameter können bei Bedarf ohne einen Präferenzpfad eingestellt werden.

5.2 Einstellung Parameter SET 4: VOREINSTELLUNG

Ventil	V5006T F1050	V5006T F1065	V5006T F1080	V5006T F1100	V5006T F1125	V5006T F1150	V5006TF 1200LF	V5006TF 1200HF	V5006TF 1250LF	V5006TF 1250HF
Max. Voreinstell- ungs- Volumen- strom (m³/h)	20	30	30	55	90	150	200	300	300	500
Min. Voreinstell- ungs- Volumen- strom (m³/h)	2	3	3	5,5	9	15	20	30	30	50

Der Voreinstellungs-Volumenstrom von Ventil V5006TF kann über den Parameter SET 4 des Stellantriebs M5006 eingestellt werden: Der Parameter sollte zwischen dem maximalen und minimalen Voreinstellungs-Volumenstrom des Ventils liegen. SET 3 sollte auf 0 eingestellt bleiben.

6 Verhältnis des Volumenstromwerts gemäß Volumenstromkennlinie

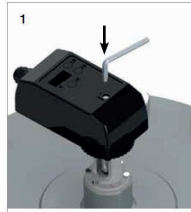
POSITION der VENTIL- ÖFFNUNG (Einheit: %)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
LINEARE KENNLINIE (Einheit: %)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
GLEICH- PROZENTIGE KENNLINIE (Einheit: %)	0	2	3	4	4	5	6	8	10	12	14	17	21	25	31	38	46	56	68	82	100

7 Handbetätigung

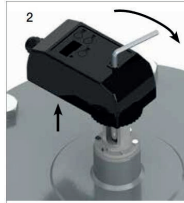
7.1 Handbetätigung M5006

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

1. Öffnen Sie den Gummideckel auf der Oberseite des Stellantriebs und stecken Sie den 6-mm-Inbusschlüssel ein.

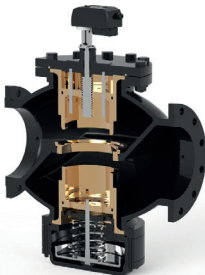


2. Drehen Sie den Schlüssel und halten Sie dabei den entsicherten Knopf unter dem Stellantrieb gedrückt.



Zum erneuten Zusammenbau des Stellantriebs dieselbe Verfahrensanweisung im Abschnitt „MONTAGE“ befolgen.

7.2 Ventil-Stellantrieb-Baugruppe



8 Allgemeines

Resideo lehnt jegliche Haftung für die unsachgemäße oder fehlerhafte Nutzung dieses Produkts ab.

Vor dem Ventil ist in der Versorgungsleitung ein Schmutzfänger vorzusehen und es muss immer sichergestellt werden, dass die Wasserqualität dem VDI 2035-Standard entspricht ($\text{Fe} < 0,5 \text{ mg/kg}$ und $\text{Cu} < 0,1 \text{ mg/kg}$).

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

Um die ordnungsgemäße Reinigung der Hauptleitungen sicherzustellen, muss ein Bypass verwendet werden. Auf diese Weise wird verhindert, dass Ablagerungen das Ventil beschädigen.

9 Entsorgung

Die örtlichen Vorschriften zur korrekten Abfallverwertung/-entsorgung beachten!

WEEE - 2012/19/CE



Manufactured for
and on behalf of
Pittway Sàrl, Z.A., La Pièce 4,
1180 Rolle, Switzerland

For more information
homecomfort.resideo.com/europe

Ademco 1 GmbH, Hardhofweg 40,
74821 MOSBACH, GERMANY

Phone: +49 6261 810
Fax: +49 6261 81309