

E2M-E4M

FWV/Z - FWL/R - FWM/S

Scheda tecnica
Kit valvola - 24V / 230V

Technical sheet
kit valve - 24V / 230V

Fiche technique
Kit soupape - 24V / 230V

Technisches Arbeitsblatt
Kit -venti - 24V / 230V

Hoja técnica
Kit válvula - 24V / 230V

Folha técnica
Válvula - 24V / 230V

Technische fiche
Kit klep - 24V / 230V

Műszaki lap
Szelep - 24V / 230V

IT

EN

FR

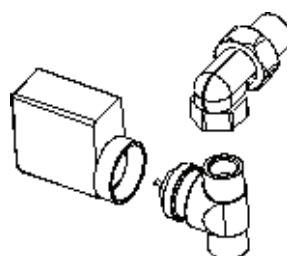
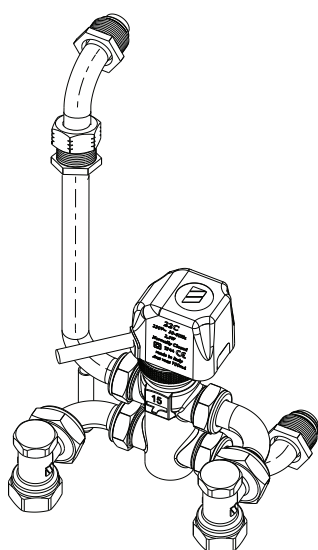
DE

ES

PT

NL

HU



CE

3 vie - FWV/Z - FWL/R - FWM/S

Il kit valvola 3 vie motorizzata ON/OFF, collegato ai pannelli comando per ventilconvettori FWV/L/S, consente la regolazione della temperatura ambiente interrompendo il flusso dell'acqua attraverso lo scambiatore di calore.

Il kit è disponibile in vari allestimenti per tutti i modelli di ventilconvettori FWV/L/S sia per batteria standard che per batteria addizionale di riscaldamento DF, come riportato nella tabella a seguire:

24V	230V	Descrizione
E2M2V03A6	E2MV03A6	kit valvola 1/2" attuatore impianti a 2 tubi per FW01-35
E2M2V06A6	E2MV06A6	kit valvola 3/4" attuatore impianti a 2 tubi per FW04-06
E2M2V10A6	E2MV10A6	kit valvola 3/4" attuatore impianti a 2 tubi per FW08-10
E4M2V03A6	E4MV03A6	kit valvola 1/2" attuatore impianti a 4 tubi (batteria DF) FW01-35
E4M2V06A6	E4MV06A6	kit valvola 1/2" attuatore impianti a 4 tubi (batteria DF) FW04-06
E4M2V10A6	E4MV10A6	kit valvola 1/2" attuatore impianti a 4 tubi (batteria DF) FW08-10

Versione semplificata (no detentore) fig. 6-7	
230V	Descrizione
E2MVD03A6	kit valvola 1/2" attuatore impianti a 2 tubi per FW01-35
E2MVD06A6	kit valvola 3/4" attuatore impianti a 2 tubi per FW04-06
E2MVD10A6	kit valvola 3/4" attuatore impianti a 2 tubi per FW08-10
E4MVD03A6	kit valvola 1/2" attuatore impianti a 4 tubi (batteria DF) per FW01-35
E4MVD06A6	kit valvola 1/2" attuatore impianti a 4 tubi (batteria DF) per FW04-06
E4MVD10A6	kit valvola 1/2" attuatore impianti a 4 tubi (batteria DF) per FW08-10

L'ATTUATORE deve essere abbinato ad un pannello di comando (non fornito con una tensione in uscita di 24V per azionare l'attuatore).

PANNELLO DI COMANDO	MONTAGGIO/TIPO	TIPO IMPIANTO
ECFWMB5	a bordo, elettromeccanico	2 tubi
FWEC1A	a parete, microprocessore	2 tubi, 4 tubi, 2 tubi + res. el.
FWEC2A	a parete, microprocessore	2 tubi, 4 tubi, 2 tubi + res. el.
FWEC3A	a parete, microprocessore	2 tubi, 4 tubi, 2 tubi + res. el.
FWECSA	a parete, microprocessore	2 tubi, 4 tubi, 2 tubi + res. el.

Nell'abbinamento con il comando FWEC1A/2A/3A e FWECSA, posizionare la sonda di temperatura nell'apposito pozzetto.

Il kit si compone di:

Valvola a 3 vie / 4 attacchi con by pass incorporato, realizzata in ottone, pressione massima di esercizio 16 bar;

Attuatore elettrotermico con le seguenti caratteristiche:

- alimentazione 230 V / 24 V
- azione ON/OFF
- tempo di apertura totale 4 minuti

Kit idraulico per l'installazione della valvola sullo scambiatore di calore, completo di 2 detentori per il bilanciamento e l'intercettazione del ventilconvettore.

Passacavo, per il passaggio dei cavi dell'attuatore all'interno del ventilconvettore.

Le perdite di carico dell'insieme valvola/kit idraulico di collegamento si ricavano dalla formula:

$$\Delta P_W = (Q_W / K_V)^2$$

ΔP_W è la perdita di carico espressa in kg/cm²

Q_W è la portata acqua espressa in m³/h

K_V è il coefficiente di portata della valvola individuabile dalla tabella

VALVOLA	KVS VIA DIRETTA	KV BY PASS
1/2"	1,7	1,2
3/4"	2,8	1,8

3 way - FWV/Z - FWL/R - FWM/S

The ON/OFF motor driven 3-way valve kit connected to the control panel for FWV/L/S fan coils, controls the room temperature by stopping the water flow through the heat exchanger.

Kit is available in various configurations for all models of FWV/L/S fan coils with standard or additional DF heat exchanger, as shown in the table below:

24V	230V	Description
E2M2V03A6	E2MV03A6	Valve kit 1/2" - actuator – 2 pipe systems for FW01-35
E2M2V06A6	E2MV06A6	Valve kit 3/4" - actuator – 2 pipe systems for FW04-06
E2M2V10A6	E2MV10A6	Valve kit 3/4" - actuator – 2 pipe systems for FW08-10
E4M2V03A6	E4MV03A6	Valve kit 1/2" - actuator 4 pipe systems (DF heat exchanger) FW01-35
E4M2V06A6	E4MV06A6	Valve kit 1/2" - actuator 4 pipe systems (DF heat exchanger) FW04-06
E4M2V10A6	E4MV10A6	Valve kit 1/2" - actuator 4 pipe systems (DF heat exchanger) FW08-10

Simplified version (no regulator) fig. 6-7	
230V	Description
E2MVD03A6	Valve kit 1/2" - actuator – 2 pipe systems for FW01-35
E2MVD06A6	Valve kit 3/4" - actuator – 2 pipe systems for FW04-06
E2MVD10A6	Valve kit 3/4" - actuator – 2 pipe systems for FW08-10
E4MVD03A6	Valve kit 1/2" - actuator – 4 pipe systems (DF heat exchanger) FW01-35
E4MVD06A6	Valve kit 1/2" - actuator – 4 pipe systems (DF heat exchanger) FW04-06
E4MVD10A6	Valve kit 1/2" - actuator – 4 pipe systems (DF heat exchanger) FW08-10

The ACTUATOR must be combined with a control panel (not supplied) with an output voltage of 24 V to operate the actuator.

CONTROL PANEL	INSTALLATION/TYPE	INSTALLATION TYPE
ECFWMB5	Built-in, electromechanical	2 pipes
FWEC1A	Wall mounted, microprocessor	2 pipes, 4 pipes, 2 pipes +el. heater
FWEC2A	Wall mounted, microprocessor	2 pipes, 4 pipes, 2 pipes +el. heater
FWEC3A	Wall mounted, microprocessor	2 pipes, 4 pipes, 2 pipes +el. heater
FWECSA	Wall mounted, microprocessor	2 pipes, 4 pipes, 2 pipes +el. heater

When coupled to FWEC1A/2A/3A and FWECSA control, place the temperature sensor in the trap provided.

The kit includes:

Brass 3-way valve / 4 connections with built-in by-pass, maximum operating pressure 16 bar;

Electrothermal ON/OFF actuator featuring:

- power supply: 230 V / 24 V
- ON/OFF function
- total opening time: 4 minutes

Plumbing kit for installing the valve on the heat exchanger, complete with 2 regulators for balancing and regulating the fan coil unit.

Cable bushing, for the passage of the actuator cables inside the fan coil. Pressure drops of the valve/hydraulic kit assembly are calculated using the following formula:

$$\Delta P_W = (Q_W / K_V)^2$$

ΔP_W pressure drop in kg/cm²

Q_W water flow rate in m³/h

K_V water flow rate coefficient of the valve obtained from the table

VALVE	KVS STRAIGHT	KV BY PASS
1/2"	1,7	1,2
3/4"	2,8	1,8

INSTALLAZIONE

1. Smontare il mobile di copertura.
2. Il kit valvola 3 vie motorizzato ON/OFF deve essere installato prima di alimentare elettricamente il ventilconvettore.

ATTENZIONE:

I kit dotati di connessione alla batteria mediante o-ring vanno serrati con chiave dinamometrica tarata alla coppia di serraggio di 12 Nm



ATTENZIONE:

- Nel caso di ventilconvettore serie FWL ed FWM, prima di installare la valvola, smontare la vasca di raccolta condensa.
- Per i ventilconvettori predisposti per impianti a 4 tubi (2 scambiatori di calore) la batteria DF di riscaldamento deve essere installata con attacchi idraulici dallo stesso lato di quelli della batteria standard. In questo caso installare prima la valvola della batteria standard poi quella della batteria addizionale ad 1 rango DF.

Il kit valvola, sia per batteria standard che per batteria addizionale, è lo stesso sia nel caso di fan coil con collegamenti idraulici sinistri che destri

Il collegamento dei vari raccordi che compongono il kit, è da realizzarsi utilizzando le guarnizioni fornite unitamente all' accessorio (o-ring e guarnizioni in carta).

Per ogni ventilconvettore nella linea di alimentazione deve essere presente un sezionatore di rete onnipolare in categoria di sovratensione III.

3. Procedere all'installazione dei raccordi idraulici come indicato negli schemi delle figure 1 - 2 e 6 - 7 nelle quali viene rappresentato:

Fig. 1 e 6: montaggio kit E2MV e E2M2V dove:

- A= uscita batteria
- B= ingresso acqua
- C= uscita acqua
- D= ingresso batteria

Figura 2 e 7: montaggio kit E4MV e E4M2V, dove:

- A= uscita batteria
- B= ingresso acqua
- C= uscita acqua
- D= ingresso batteria

4. Inserire quindi il passacavo nel foro predisposto nella parte posteriore della fiancata zincata del ventilconvettore (figura 3A e 8A).
5. Passare il cavo dell'attuatore attraverso questo foro e, fissandolo ai fermacavi ricavati sulla coclea del ventilatore, raggiungere il lato attacchi elettrici (opposto al lato attacchi idraulici) vedere figura 3B e 8B.
6. Far passare, nello stesso passacavo, la sonda acqua nel caso di abbinamento al comando FWEC1A/2A/3A e FWECSA
7. Collegare elettricamente al pannello di comando (non fornito nel caso di attuatore 24V).
8. Rimontare il mobile di copertura

INSTALLATION

1. Remove the cabinet.
2. The ON/OFF 3-way motor driven valve kit must be installed before making the electrical connection of the fan coil.

WARNING:

Kits equipped with exchanger connection by means of o-ring must be tightened using a torque wrench set to a tightening torque of 12 Nm



WARNING:

- In the case of FWL and FWM fan coils, install the valve only after removing the drip tray.
- In the case of fan coils for 4 pipe installations (2 heat exchangers), DF heat exchanger must be installed with plumbing connections on the same side as the standard heat exchanger. In that case, install the valve of the standard heat exchanger first and then the 1 row DF additional heat exchanger.

The valve kit, both for standard heat exchanger and additional heat exchanger, is the same for fan coils with left hand and right hand plumbing connections.

The various connections composing the kit should be mounted using the seals and the accessory supplied (o-ring or paper packing).

An omnipolar mains isolator in overvoltage category III must be present for every fan coil in the power supply line.

3. Install the hydraulic connections as shown in the diagrams of figures 1 - 2 and 6 - 7 where:

Figure 1 and 6: Installation of E2MV and E2M2V kits, where:

- A= heat exchanger outlet
- B= water inlet
- C= water outlet
- D= heat exchanger inlet

Figure 2 and 7: Installation of E4MV and E4M2V kits, where:

- A= heat exchanger outlet
- B= water inlet
- C= water outlet
- D= heat exchanger inlet

4. Insert the cable bushing in the hole on the rear part of the galvanized side panel of fan coil (figure 3A and 8A).
5. Let the actuator cable pass through this hole, fasten it to the cable clamp provided on the fan volute, and reach the electric connection side (opposite to the plumbing connection side) see figure 3B and 8B.
6. Let the water probe and the FWEC1A/2A/3A and FWECSA. control (when used in combination) pass through the same cable bushing.
7. Make the electrical connections to the control panel (not supplied in the case of 24V actuator).
8. Reapply the cabinet.

2 vie - FWV/Z - FWL/R - FWM/S

Il kit valvola 2 vie motorizzata ON/OFF, collegato ai pannelli comando per ventilconvettori FWV/L/S, consente la regolazione della temperatura ambiente interrompendo il flusso dell'acqua attraverso lo scambiatore di calore.

Il kit è disponibile in vari allestimenti per tutti i modelli di ventilconvettori FWV/L/S sia per batteria standard che per batteria addizionale di riscaldamento DF, come riportato nella tabella a seguire:

24V	230V	Descrizione
E2M2V03A6	E2MVB07A6	kit valvola 1/2" attuatore impianti a 2 tubi per FW01-06
E2M2V06A6	E2MVB10A6	kit valvola 3/4" attuatore impianti a 2 tubi per FW08-10
E4M2V03A6	E2MVB07A6	kit valvola 1/2" attuatore impianti a 4 tubi (con batteria DF) per FW01-06
E4M2V10A6	E2MVB10A6	kit valvola 1/2" attuatore impianti a 4 tubi (con batteria DF) per FW08-10

L'ATTUATORE deve essere abbinato ad un pannello di comando (non fornito con una tensione in uscita di 24V per azionare l'attuatore).

PANNELLO DI COMANDO	MONTAGGIO/TIPO	TIPO IMPIANTO
ECFWMB5	a bordo, elettromeccanico	2 tubi
FWEC1A	a parete, microprocessore	2 tubi, 4 tubi, 2 tubi + res. el.
FWEC2A	a parete, microprocessore	2 tubi, 4 tubi, 2 tubi + res. el.
FWEC3A	a parete, microprocessore	2 tubi, 4 tubi, 2 tubi + res. el.
FWECSA	a parete, microprocessore	2 tubi, 4 tubi, 2 tubi + res. el.

Nell'abbinamento con il comando FWEC1A/2A/3A e FWECSA, posizionare la sonda di temperatura nell'apposito pozzetto.

Il kit si compone di:

Valvola a 2 vie / 4 attacchi con by pass incorporato, realizzata in ottone, pressione massima di esercizio 16 bar:

Attuatore elettrotermico con le seguenti caratteristiche:

- alimentazione 230 V / 24 V
- azione ON/OFF
- tempo di apertura totale 4 minuti

Passacavo, per il passaggio dei cavi dell'attuatore all'interno del ventilconvettore.

Le perdite di carico dell'insieme valvola/kit idraulico di collegamento si ricavano dalla formula:

$$\Delta P_W = (Q_W / K_V)^2$$

ΔP_W è la perdita di carico espressa in kg/cm²

Q_W è la portata acqua espressa in m³/h

K_V è il coefficiente di portata della valvola individuabile dalla tabella

VALVOLA	KVS VIA DIRETTA
1/2"	1,7
3/4"	2,8

2 way - FWV/Z - FWL/R - FWM/S

The ON/OFF motor driven 2-way valve kit connected to the control panel for FWV/L/S fan coils, controls the room temperature by stopping the water flow through the heat exchanger.

VK kit is available in various configurations for all models of FWV/L/S fan coils with standard or additional DF heat exchanger, as shown in the table below:

24V	230V	Description
E2M2V03A6	E2MVB07A6	Valve kit 1/2"- actuator – 2 pipe systems for FW01-06
E2M2V06A6	E2MVB10A6	Valve kit 3/4"- actuator – 2 pipe systems for FW08-10
E4M2V03A6	E2MVB07A6	Valve kit 1/2"- actuator – 4 pipe systems (with DF heat exchanger) for FW01-06
E4M2V10A6	E2MVB10A6	Valve kit 1/2"- actuator – 4 pipe systems (with DF heat exchanger) for FW08-10

The ACTUATOR must be combined with a control panel (not supplied) with an output voltage of 24 V to operate the actuator.

CONTROL PANEL	INSTALLATION/TYPE	INSTALLATION TYPE
ECFWMB5	Built-in, electromechanical	2 pipes
FWEC1A	Wall mounted, microprocessor	2 pipes, 4 pipes, 2 pipes +el. heater
FWEC2A	Wall mounted, microprocessor	2 pipes, 4 pipes, 2 pipes +el. heater
FWEC3A	Wall mounted, microprocessor	2 pipes, 4 pipes, 2 pipes +el. heater
FWECSA	Wall mounted, microprocessor	2 pipes, 4 pipes, 2 pipes +el. heater

When coupled to FWEC1A/2A/3A and FWECSA control, place the temperature sensor in the trap provided.

The kit includes:

Brass 2-way valve / 4 connections with built-in by-pass, maximum operating pressure 16 bar;

Electrothermal ON/OFF actuator featuring:

- power supply: 230 V / 24 V
- ON/OFF function
- total opening time: 4 minutes

Cable bushing, for the passage of the actuator cables inside the fan coil. Pressure drops of the valve/hydraulic kit assembly are calculated using the following formula:

$$\Delta P_W = (Q_W / K_V)^2$$

ΔP_W pressure drop in kg/cm²

Q_W water flow rate in m³/h

K_V water flow rate coefficient of the valve obtained from the table

VALVE	KVS STRAIGHT
1/2"	1,7
3/4"	2,8

INSTALLAZIONE

1. Smontare il mobile di copertura.
2. Il kit valvola 2 vie motorizzato ON/OFF deve essere installato prima di alimentare elettricamente il ventilconvettore.

ATTENZIONE:

- Nel caso di ventilconvettore serie FWL ed FWM, prima di installare la valvola, smontare la vasca di raccolta condensa.
- Per i ventilconvettori predisposti per impianti a 4 tubi (2 scambiatori di calore) la batteria DF di riscaldamento deve essere installata con attacchi idraulici dallo stesso lato di quelli della batteria standard. In questo caso installare prima la valvola della batteria standard poi quella della batteria addizionale ad 1 rango DF.

Il kit valvola, sia per batteria standard che per batteria addizionale, è lo stesso sia nel caso di fan coil con collegamenti idraulici sinistri che destri

Per ogni ventilconvettore nella linea di alimentazione deve essere presente un sezionatore di rete onnipolare in categoria di sovratensione III.

3. Procedere all'installazione dei raccordi idraulici come indicato negli schemi delle figure:

Figura 4: montaggio kit, impianto a 2 tubi, attacchi a sx

Figura 5: montaggio kit, impianto a 4 tubi, attacchi a sx

4. Cablare i cavi della valvola in morsettiera nelle posizioni predisposte (fare riferimento al manuale del comando adottato per le connessioni elettriche).
5. Collegare elettricamente al pannello di comando seguendo le indicazioni riportate sul manuale di installazione dell'unità. Nel caso di attuatore a 24V provvedere al collegamento con comando non fornito

INSTALLATION

1. Remove the cabinet.
2. The ON/OFF 3-way motor driven valve kit must be installed before making the electrical connection of the fan coil.

WARNING:

- In the case of FWL and FWM fan coils, install the valve only after removing the drip tray.
- In the case of fan coils for 4 pipe installations (2 heat exchangers), DF heat exchanger must be installed with plumbing connections on the same side as the standard heat exchanger. In that case, install the valve of the standard heat exchanger first and then the 1 row DF additional heat exchanger.

The valve kit, both for standard heat exchanger and additional heat exchanger, is the same for fan coils with left hand and right hand plumbing connections.

An omnipolar mains isolator in overvoltage category III must be present for every fan coil in the power supply line.

3. Install the hydraulic connections as shown in the diagrams of figures:

Figure 4: installation of kit, 2 pipe systems, left side connections

Figure 5: installation of kit, 4 pipe systems, left side connections

4. Connect the valve wires to the terminal board according to the indications provided (for electric connections, refer to the instruction manual of the actuator).
5. Make the electrical connections of the control board following the indications of the installation manual of the unit. In case of 24V actuator, make the connection to the controller, non provided.

VERSIONE ATTUATORE MODULANTE VALVOLE 2-3 VIE

Il kit valvola, sia a tre vie sia a due vie, è disponibile anche con attuatore proporzionale.

La tabella si riferisce al kit valvola 3 vie con attuatore proporzionale.

230V	Descrizione
E2MPV03A6	kit valvola 1/2" attuatore impianti a 2 tubi per FW01-35
E2MPV06A6	kit valvola 1/2" attuatore impianti a 2 tubi per FW04-06
E2MPV10A6	kit valvola 3/4" attuatore impianti a 2 tubi per FW08-10
E4MPV03A6	kit valvola 1/2" attuatore impianti a 4 tubi (con batteria DF) per FW01-35
E4MPV06A6	kit valvola 1/2" attuatore impianti a 4 tubi (con batteria DF) per FW04-06
E4MPV10A6	kit valvola 1/2" attuatore impianti a 4 tubi (con batteria DF) per FW08-10

La tabella si riferisce al kit valvola 2 vie con attuatore proporzionale.

230V	Descrizione
E2MPV207A6	kit valvola 1/2" attuatore impianti a 2 tubi per FW01-06
E2MPV210A6	kit valvola 3/4" attuatore impianti a 2 tubi per FW08-10
E2MPV207A6	kit valvola 1/2" attuatore impianti a 4 tubi (con batteria DF) per FW01-06
E2MPV210A6	kit valvola 1/2" attuatore impianti a 4 tubi (con batteria DF) per FW08-10

Caratteristiche principali

- Attuatore elettronico valvola
- Segnale di comando 0-10V
- Controllo della corsa ad incremento di coppia
- Tensione di alimentazione 24 Vac
- Montaggio diretto mediante ghiera filettata (M30x1.5)
- Cavo di alimentazione pre-cablato

DESCRIZIONE (VEDI FIG. 9)

L'attuatore è un dispositivo elettronico alimentato a 24V con 0-10V. Si distingue per le ridotte dimensioni d'ingombro che consentono l'installazione in spazi ristretti; l'accoppiamento dell'attuatore ai corpi valvola compatibili, non richiede intervento idraulico (svuotamento dell'impianto) ed è di facile esecuzione.

Un LED consente un'immediata comprensione del regime di funzionamento (On, Off, finecorsa, antibloccaggio) dell'attuatore.

FUNZIONAMENTO

Il funzionamento dell'attuatore è realizzato tramite la rotazione di una albero, azionato in entrambi i sensi da una serie di ingranaggi. Questi a loro volta sono azionati da un motore sincrono bidirezionale attraverso un accoppiamento magnetico che ne limita la coppia trasmessa e quindi anche la forza lineare di uscita.

Il fissaggio tra attuatore e corpo valvola (Fig 10) è realizzato tramite una ghiera filettata.

Il movimento dell'attuatore viene trasmesso allo stelo della valvola per contatto assiale e mantenuto costante tramite una molla posizionata nel corpo valvola.

In tal modo le forze di apertura e chiusura della valvola sono ottenute in un senso dalla forza di spinta dell'attuatore (F_s apre la via B, Fig.11) e nell'altro senso dalla forza della molla (F_m apre la via A, Fig.11) posta all'interno della valvola stessa.

Rimuovendo l'attuatore dal corpo valvola, la valvola rimane aperta.

VERSION WITH MODULATING ACTUATORS FOR 2-WAY AND 3-WAY VALVES

The valve kit, both in the case of three-way and two-way valves, is also available with a proportional actuator.

The table refers to the 3-way valve kit with a proportional actuator.

230V	Description
E2MPV03A6	Valve kit 1/2"- actuator – 2 pipe systems for FW01-35
E2MPV06A6	Valve kit 1/2"- actuator – 2 pipe systems for FW04-06
E2MPV10A6	Valve kit 3/4"- actuator – 2 pipe systems for FW08-10
E4MPV03A6	Valve kit 1/2"- actuator 4 pipe systems (DF heat exchanger) FW01-35
E4MPV06A6	Valve kit 1/2"- actuator 4 pipe systems (DF heat exchanger) FW04-06
E4MPV10A6	Valve kit 1/2"- actuator 4 pipe systems (DF heat exchanger) FW08-10

The table refers to the 2-way valve kit with a proportional actuator.

230V	Description
E2MPV207A6	Valve kit 3/4"- actuator – 2 pipe systems for FW01-06
E2MPV210A6	Valve kit 3/4"- actuator – 2 pipe systems for FW08-10
E2MPV207A6	Valve kit 1/2"- actuator 4 pipe systems (DF heat exchanger) FW01-06
E2MPV210A6	Valve kit 1/2"- actuator 4 pipe systems (DF heat exchanger) FW08-10

Main features

- Electronic valve actuator
- 0-10V control signal
- Stroke control with torque increase
- 24 Vac power supply voltage
- Direct assembly via a threaded ring nut (M30x1.5)
- Prewired power supply cable

DESCRIPTION (SEE FIG. 9)

The actuator is an electronic device powered at 24V with 0-10V. It has small overall dimensions that allow to install it in tight spaces, the actuator can be coupled to compatible valve bodies, it does not require any hydraulic work (emptying the system) and is easy to operate.

An LED light allows to immediately view the operating mode (On, Off, end-of-travel, antilocking) of the actuator.

OPERATION

The actuator is operated through the rotation of a small shaft, which is driven in both directions by a series of gears.

In turn, these are driven by a bidirectional synchronous motor via a magnetic coupling that limits the transmitted torque and, as a result, also the linear force output.

The actuator is secured to the valve body (Fig 10) with a threaded ring nut.

The movement of the actuator is transmitted to the valve rod through axial contact and is kept constant through a spring positioned in the valve body.

This way, the opening and closing forces of the valve are obtained in one direction thanks to the thrust of the actuator (F_s opens way B, Fig.11) and in the other direction by the force of the spring (F_m opens way A, Fig.11) placed inside the valve itself.

If the actuator is removed from the valve body, the valve remains open.

IT

Caratteristiche tecniche

Azione/Controllo	Proporzionale (0...10 V, 0...5 V or 5...10 V)
Massima corsa	4 mm
Alimentazione	50/60 Hz 24 VAC $\pm$ 15%
Impedenza d'ingresso	80 k.
Consumo Apparente	2.7 VA alimentato - Attivo 2 W
Forza nominale	120 N +30%
Tempo corsa	15 s/mm
Protezione	IP40 (EN 60529)
Materiale coperchio/albero	PA66-Vetro+(30% Kelon A FR CETG/300-V0)
Materiale ghiera	Ottone CuZn40Pb2
Accoppiamento	M30 x 1,5
Colore del coperchio	RAL 7035
Condizioni operative ambiente	0-50 °C senza condensa
Condizioni magazzinaggio	-20 + 65 °C senza condensa
Temperatura massima fluido	95 °C
Conessioni elettriche	Cavo flessibile da 2 metri Ø 4,5 mm
Stato di funzionamento	LED
Rumorosità	<30 dB(A)
Peso	0,15 kg

INSTALLAZIONE

Non usare mai l'attuatore come leva di montaggio (figura 12).

Collegamenti elettrici

Lo schema elettrico è riportato all'esterno del coperchio motore. I colori dei cavi possono variare; fare riferimento all'etichetta dello schema elettrico od al foglio di istruzioni allegato al motore.

Per attuatore proporzionale 0-10 V:
Segnale comando positivo (+) cavo Bianco;
Segnale comando negativo (-) cavo Nero.

ISTRUZIONI DI COLLEGAMENTO

In caso di montaggio o di manutenzione assicurarsi che:

- L'alimentazione sia interrotta per evitare possibili danni all'apparecchio e alle persone.
- Non toccare, collegare o scollegare conduttori con l'alimentazione inserita.

Durante la fase di collegamento elettrico osservare le seguenti istruzioni:

- Prima di collegare assicurarsi che l'alimentazione sia scollegata o interrotta per evitare possibili danni al materiale o alle persone.
- Assicurarsi che l'alimentazione coincida con quanto specificato sul coperchio dell'attuatore. Tutti i collegamenti devono essere conformi a leggi e norme in vigore e devono essere eseguiti da personale specializzato.

NOTE

Il segnale di comando viene da il pannello comando FWEC3A: consultarne il manuale per le istruzioni ed i collegamenti elettrici. Le unità Daikin non sono provviste di trasformatore 230V-24V. Prevedere un'alimentazione indipendente.

EN

Technical features

Action/Control	Proportional (0...10 V, 0...5 V or 5...10 V)
Maximum stroke	4 mm
Power supply	50/60 Hz 24 VAC $\pm$ 15%
Inlet impedance	80 k.
Apparent Consumption	2.7 VA powered - Active 2 W
Nominal force	120 N +30%
Stroke time	15 s/mm
Protection	IP40 (EN 60529)
Cover/shaft material	PA66-Glass+(30% Kelon A FR CETG/300-V0)
Ring nut material	Brass CuZn40Pb2
Coupling	M30 x 1,5
Cover colour	RAL 7035
Ambient operating conditions	0-50°C without condensation
Storage conditions	-20 + 65°C without condensation
Maximum fluid temperature	95 °C
Electrical connections	2 m flexible cable Ø 4.5 mm
Operating status	LED
Noise level	<30 dB(A)
Weight	0,15 kg

INSTALLATION

Never use the actuator as an assembly lever (figure 12)

Electrical connections

The wiring diagram is reported on the outside of the motor cover. The colours of the cables may vary. Refer to the label of the wiring diagram or the instruction sheet that comes with the motor.

For the 0-10 V proportional actuator:
Positive control signal (+) White cable;
Negative control signal (-) Black cable.

CONNECTION INSTRUCTIONS

In case of assembly or maintenance make sure that:

- The power is off to avoid possible damage to the appliance and persons.
- Do not touch, connect or disconnect leads when the power is on.

During the electrical connection, follow the instructions below:

- Before carrying out the connections, make sure the power has been disconnected or turned off to avoid potential damage to the material or persons.
- Make sure that the power supply matches the specifications on the actuator cover. All the connections must comply with current laws and standards and must be carried out by specialised personnel.

NOTES

- The control signal comes from the FWEC3A control panel: refer to its manual to view the instructions and electrical connections.
- Daikin units do not have a 230V-24V transformer. You need to provide for a separate power supply.

3 voies - FWV/Z - FWL/R - FWM/S

Le kit vanne à 3 voies motorisée ON/OFF, branché sur les panneaux de commande pour ventilo-convecteurs FWV/L/S, permet le réglage de la température ambiante par interruption du flux d'eau à l'intérieur de l'échangeur de chaleur. Le kit est disponible dans différentes configurations pour tous les modèles de ventilo-convecteurs FWV/L/S, aussi bien pour batterie standard, que pour batterie additionnelle de chauffage DF, comme indiqué dans le tableau suivant:

24V	230V	Description
E2M2V03A6	E2MV03A6	kit vanne 1/2" contacteur installations à 2 tubes pour FW01-35
E2M2V06A6	E2MV06A6	kit vanne 3/4" contacteur installations à 2 tubes pour FW04-06
E2M2V10A6	E2MV10A6	kit vanne 3/4" contacteur installations à 2 tubes pour FW08-10
E4M2V03A6	E4MV03A6	kit vanne 1/2" contacteur installations à 4 tubes (échangeurs DF) pour FW01-35
E4M2V06A6	E4MV06A6	kit vanne 1/2" contacteur installations à 4 tubes (échangeurs DF) pour FW04-06
E4M2V10A6	E4MV10A6	kit vanne 1/2" contacteur installations à 4 tubes (échangeurs DF) pour FW08-10

Version simplifiée (no deteneur) fig. 6-7	
230V	Description
E2MVD03A6	kit vanne 1/2" contacteur installations à 2 tubes FW01-35
E2MVD06A6	kit vanne 3/4" contacteur installations à 2 tubes FW04-06
E2MVD10A6	kit vanne 3/4" contacteur installations à 2 tubes FW08-10
E4MVD03A6	kit vanne 1/2" contacteur installations à 4 tubes (échangeurs DF) FW01-35
E4MVD06A6	kit vanne 1/2" contacteur installations à 4 tubes (échangeurs DF) FW04-06
E4MVD10A6	kit vanne 1/2" contacteur installations à 4 tubes (échangeurs DF) FW08-10

Le CONTACTEUR doit être combiné avec un panneau de commande (non fourni) avec une tension de sortie de 24 V pour faire fonctionner le contacteur

PANNEAU DE COMMANDE	MONTAGE - TYPE	TYPE DE COMMANDE D'INSTALLATION
ECFWMBS	intégré, électromécanique	2 tubes
FWEC1A	mural, électromécanique	2 tubes, 4 tubes, 2 tubes + rés.él.
FWEC2A	mural, microprocesseur	2 tubes, 4 tubes, 2 tubes + rés.él.
FWEC3A	mural, microprocesseur	2 tubes, 4 tubes, 2 tubes + rés.él.
FWEC3A	mural, microprocesseur	2 tubes, 4 tubes, 2 tubes + rés.él.

Pour le montage avec la commande FWEC1A/2A/3A et FWEC3A, placer la sonde de température dans le regard correspondant.

Le kit comprend:

Vanne à 3 voies / 4 raccords avec by-pass incorporé, en laiton, pression maximale d'exercice 16 bars.

Contacteur électrothermique ayant les caractéristiques suivantes:

- alimentation 230 V/24V
- ON/OFF
- Temps d'ouverture totale: 4 minutes

Kit hydraulique pour l'installation de la vanne sur l'échangeur de chaleur, muni de 2 vannes de réglage pour l'équilibrage et l'arrêt du ventilo-convecteur. Guide-fil pour le passage des câbles du contacteur à l'intérieur du ventilo-convecteur.

Les pertes de charge du groupe vanne/kit de raccordement hydraulique peuvent être calculées à partir de la formule:

$$\Delta P_W = (Q_W / K_V)^2$$

ΔP_W est la perte de charge en kg/cm²

Q_W est le débit d'eau en m³/h

K_V est le coefficient de débit indiqué sur le tableau

VANNE	KVS DROITE	KV DE BY PASS
1/2"	1,7	1,2
3/4"	2,8	1,8

La reproduction, même partielle, de ce manuel est strictement interdite

E2M-E4M

3-wege - FWV/Z - FWL/R - FWM/S

Der Bausatz, motorgetriebenes 3-Wege-Ventil ON/OFF, ermöglicht bei Anschluss an die Steuerung für Gebläsekonvektoren FWV/L/S die Regulierung der Raumtemperatur durch Unterbrechen des Wasserflusses durch den Wärmetauscher. Der Bausatz ist in verschiedenen Ausführungen für alle Gebläsekonvektormodelle FWV/L/S erhältlich, sowohl für Standard-Wärmetauscher als auch für zusätzlichen Wärmetauscher für Heizung DF, wie in der folgenden Tabelle aufgeführt:

24V	230V	Beschreibung
E2M2V03A6	E2MV03A6	Ventilsatz 1/2" Antrieb Anlagen mit 2 Rohren für FW01-35
E2M2V06A6	E2MV06A6	Ventilsatz 3/4" Antrieb Anlagen mit 2 Rohren für FW04-06
E2M2V10A6	E2MV10A6	Ventilsatz 3/4" Antrieb Anlagen mit 2 Rohren für FW08-10
E4M2V03A6	E4MV03A6	Ventilsatz 1/2" Antrieb Anlagen mit 4 Rohren (mit Wärmetauscher DF) für FW01-35
E4M2V06A6	E4MV06A6	Ventilsatz 1/2" Antrieb Anlagen mit 4 Rohren (mit Wärmetauscher DF) für FW04-06
E4M2V10A6	E4MV10A6	Ventilsatz 1/2" Antrieb Anlagen mit 4 Rohre (mit Wärmetauscher DF) für FW08-10

Vereinfachte Version (ohne Halter) S. 6-7	
230V	Beschreibung
E2MVD03A6	Ventilsatz 1/2" Antrieb Anlagen mit 2 Rohren für FW01-35
E2MVD06A6	Ventilsatz 3/4" Antrieb Anlagen mit 2 Rohren für FW04-06
E2MVD10A6	Ventilsatz 3/4" Antrieb Anlagen mit 2 Rohren für FW08-10
E4MVD03A6	Ventilsatz 1/2" Antrieb Anlagen mit 4 Rohren (mit Wärmetauscher DF) für FW01-35
E4MVD06A6	Ventilsatz 1/2" Antrieb Anlagen mit 4 Rohren (mit Wärmetauscher DF) für FW04-06
E4MVD10A6	Ventilsatz 1/2" Antrieb Anlagen mit 4 Rohre (mit Wärmetauscher DF) für FW08-10

Der ANTRIEBDER muss mit einem Bedienfeld (nicht mitgeliefert) mit einer Ausgangsspannung von 24 V um den Antrieb zu betreiben kombiniert werden

STEUERUNG	MONTAGE - TYPE	ANLAGENTYP
ECFWMBS	eingebaut, elektromechanisch	2 Rohre
FWEC1A	an Wand, elektromechanisch	2 Rohre, 4 Rohre, 2 Rohre + el. Wid.
FWEC2A	an Wand, Mikroprozessor	2 Rohre, 4 Rohre, 2 Rohre + el. Wid.
FWEC3A	an Wand, Mikroprozessor	2 Rohre, 4 Rohre, 2 Rohre + el. Wid.
FWEC3A	an Wand, Mikroprozessor	2 Rohre, 4 Rohre, 2 Rohre + el. Wid.

Bei der Kombination mit der Mikroprozessorsteuerung FWEC1A/2A/3A und FWEC3A die zweite Temperatursonde in die entsprechende Messbuchse montieren.

Der Einbausatz besteht aus:

Dreiwegenventil / 4 Anschlüsse mit eingebautem Bypass, aus Messing, max. Betriebsdruck 16 bar.

Elektrothermischer Antrieb mit den folgenden Merkmalen:

- Stromversorgung 230 V/24V
- ON/OFF-Betrieb
- Gesamtöffnungszeit 4 Minuten

Wassersatz für die Installation des Ventils am Wärmetauscher, mit 2 Ausgleichsventilen für den Ausgleich und die Absperrung des Gebläsekonvektors. Kabeldurchgang, zum Einführen der Antriebskabel in den Gebläsekonvektor. Die Strömungsverluste des Geräts Ventil/Wasser-Anschlussbausatz werden mit der folgenden Formel berechnet:

$$\Delta P_W = (Q_W / K_V)^2$$

ΔP_W Strömungsverlust in kg/cm²

Q_W Wasserdurchfluss in m³/h

K_V aus der Tabelle ablesbarer Durchsatzkoeffizient des Ventils

VENTIL	KVS GERADER WEG	KV "BY-PASS"
1/2"	1,7	1,2
3/4"	2,8	1,8

DIE - auch teilweise - Vervielfältigung dieses Handbuchs ist strengstens untersagt

INSTALLATION

1. Démontez l'habillage.
2. Le kit vanne à 3 voies motorisé ON/OFF doit être installé avant d'effectuer la connexion électrique du ventilo-convecteur.

ATTENTION:

Les kits prévus pour un raccordement de l'échangeur au moyen d'un joint torique doivent être serrés à l'aide d'une clé dynamométrique réglée à un couple de serrage de 12 Nm.



ATTENTION:

- Dans le cas de ventilo-convecteurs type FWL et FWM, démonter le bac de collecte des condensats, avant d'installer la vanne.
- Dans le cas de ventilo-convecteurs prévus pour installations à 4 tubes (2 échangeurs de chaleur) la batterie de chauffage DF doit être installée avec les raccords hydrauliques du même côté que la batterie standard. Installer d'abord la vanne de la batterie standard et ensuite la batterie additionnelle à 1 rang DF.

Le kit vanne pour batterie standard ou batterie additionnelle est le même pour ventilo-convecteurs avec raccords hydrauliques à gauche ou à droite.

Le raccordement des différents raccords dont le kit est constitué doit s'effectuer en utilisant les joints fournis avec l'accessoire (joints toriques ou garnitures en papier).

Pour chaque ventilo-convecteur dans la ligne d'alimentation, un sectionneur de réseau omnipolaire en catégorie de surtension III doit être présent.

3. Installer les raccords hydrauliques comme indiqué sur les schémas des figures 1-2 et 6-7, dans lesquelles est représenté:

Figure 1 et 6: montage kit E2MV et E2M2V, où:

- A= sortie batterie
- B= entrée d'eau
- C= sortie d'eau
- D= entrée batterie

Figure 2 et 7: montage kit E4MV et E4M2V, où:

- A= sortie batterie
- B= entrée d'eau
- C= sortie d'eau
- D= entrée batterie

4. Introduire le guide-fil dans l'orifice prévu sur la partie arrière de la plaque latérale zinguée du ventilo-convecteur (figure 3A - 8A).
5. Faire passer le câble du contacteur par cet orifice, le fixer sur les serre-câble prévus sur la volute du ventilateur, arriver sur le côté branchements électriques (opposé par rapport au côté raccords hydrauliques) voir figure 3B - 8B.
6. Faire passer la sonde à eau et la commande FWEC1A/2A/3A et FWEC-SA éventuellement associée par le même guide-fil.
7. Effectuer les connexions électriques du contrôleur (dans le cas de 24V drive non inclus).
8. Remonter l'habillage.

INSTALLATION

1. Die Verkleidung wieder abmontieren.
2. Der motorisierte Dreiwege-Ventilsatz VK ON/OFF muss installiert werden, bevor Strom an den Gebläsekonvektor angelegt wird.

ACHTUNG:

Die mittels O-Ring mit dem Register verbundenen Kits sind mit einem auf ein Anzugsmoment von 12 Nm geeichten Momentenschlüssel festzuspannen.



ACHTUNG:

- Im Falle des Gebläsekonvektors Serie FWL und FWM, muss vor der Montage des Ventils zuerst die Kondenswasserwanne abmontiert werden.
- Bei den Gebläsekonvektoren für Anlagen mit 4 Rohren (2 Wärmetauscher) muss der Wärmetauscher DF mit den Wasseranschlüssen auf der gleichen Seite wie die des Standard-Wärmetauschers installiert sein. In diesem Fall zuerst das Ventil des Standard-Wärmetauschers und danach des zusätzlichen einreihigen Wärmetauschers DF montieren.

Der Ventilsatz für den Standard-Wärmetauscher wie auch für den zusätzlichen Wärmetauscher ist für die Geräte mit linken und rechten Anschlüssen gleich.

Die verschiedenen Anschlüsse des Einbausatzes mit den mitgelieferten Dichtungen (O-Ring und Papierdichtungen) anschließen.

Für jeden Ventilatorkonvektor in der Versorgungslinie muss ein allpoliger Trennschalter in Überspannungskategorie III zur Verfügung stehen.

3. Danach die Wasseranschlüsse gemäß den Zeichnungen in den Abbildungen 1-2 und 6-7 installieren, die folgendes zeigen:

Abbildung 1 und 6: Montage Bausatz E2MV und E2M2V mit:

- A= WärmetauscherAuslauf
- B= Wassereinlauf
- C= Wasserauslauf
- D= Wärmetauschereinlauf

Abbildung 2 und 7: Montage Bausatz E4MV und E4M2V mit:

- A= WärmetauscherAuslauf
- B= Wassereinlauf
- C= Wasserauslauf
- D= Wärmetauschereinlauf

4. Danach den Kabeldurchgang in das hinten an der verzinkten Seitenwand des Gebläsekonvektors vorbereitete Loch einsetzen (Abbildung 3A-8A).
5. Das Kabel des Antriebs durch dieses Loch führen, mit den Kabelschellen an der Lüfterschnecke befestigen und zu den Elektroanschlüssen führen (Gegenseite der Wasseranschlüsse) siehe Abbildung 3B - 8B.
6. Bei Kombination mit der FWEC1A/2A/3A und FWEC-SA -Steuerung den Wasserfühler durch den gleichen Kabeldurchgang führen.
7. Die elektrischen Anschlüsse der Steuerung ausführen (im Falle des 24V-Antrieb nicht mitgeliefert).
8. Die Verkleidung wieder montieren.

2 voies - FWV/Z - FWL/R - FWM/S

Le kit vanne à 2 voies motorisée ON/OFF, branché sur les panneaux de commande pour ventilo-convecteurs FWV/L/S, permet le réglage de la température ambiante par interruption du flux d'eau à l'intérieur de l'échangeur de chaleur. Le kit est disponible dans différentes configurations pour tous les modèles de ventilo-convecteurs FWV/L/S, aussi bien pour batterie standard, que pour batterie additionnelle de chauffage DF, comme indiqué dans le tableau suivant:

24V	230V	Description
E2M2V03A6	E2MVB07A6	kit vanne 1/2" contacteur installations à 2 tubes pour FW01-06
E2M2V06A6	E2MVB10A6	kit vanne 3/4" contacteur installations à 2 tubes pour FW08-10
E4M2V03A6	E2MVB07A6	kit vanne 1/2" contacteur installations à 4 tubes (échangeurs DF) pour FW01-06
E4M2V10A6	E2MVB10A6	kit vanne 1/2" contacteur installations à 4 tubes (échangeurs DF) pour FW08-10

Le CONTACTEUR doit être combiné avec un panneau de commande (non fourni) avec une tension de sortie de 24 V pour faire fonctionner le contacteur

PANNEAU DE COMMANDE	MONTAGE - TYPE	TYPE DE COMMANDE D'INSTALLATION
ECFWMB5	intégré, électromécanique	2 tubes
FWEC1A	mural, électromécanique	2 tubes, 4 tubes, 2 tubes + rés.él.
FWEC2A	mural, microprocesseur	2 tubes, 4 tubes, 2 tubes + rés.él.
FWEC3A	mural, microprocesseur	2 tubes, 4 tubes, 2 tubes + rés.él.
FWEC3A	mural, microprocesseur	2 tubes, 4 tubes, 2 tubes + rés.él.

Pour le montage avec la commande FWEC1A/2A/3A et FWEC3A, placer la sonde de température dans le regard correspondant.

Le kit comprend:

Vanne à 2 voies / 4 raccords avec by-pass incorporé, en laiton, pression maximum d'exercice 16 bars.

Contacteur électrothermique ayant les caractéristiques suivantes:

- alimentation 230 V/24V
- ON/OFF
- Temps d'ouverture totale: 4 minutes

Guide-fil pour le passage des câbles du contacteur à l'intérieur du ventilo-convecteur.

Les pertes de charge du groupe vanne/kit de raccordement hydraulique peuvent être calculées à partir de la formule:

$$\Delta P_W = (Q_W / K_V)^2$$

ΔP_W est la perte de charge en kg/cm²

Q_W est le débit d'eau en m³/h

K_V est le coefficient de débit rindiqué sur le tableau

VANNE	KVS DROITE
1/2"	1,7
3/4"	2,8

2-wege - FWV/Z - FWL/R - FWM/S

Der Bausatz, motorgetriebenes 2-Wege-Ventil ON/OFF, ermöglicht bei Anschluss an die Steuerung für Gebläsekonvektoren FWV/L/S die Regulierung der Raumtemperatur durch Unterbrechen des Wasserflusses durch den Wärmetauscher.

Der Bausatz ist in verschiedenen Ausführungen für alle Gebläsekonvektormodelle FWV/L/S erhältlich, sowohl für Standard-Wärmetauscher als auch für zusätzlichen Wärmetauscher für Heizung DF, wie in der folgenden Tabelle aufgeführt:

24V	230V	Beschreibung
E2M2V03A6	E2MVB07A6	Ventilsatz 1/2" Antrieb Anlagen mit 2 Rohren für FW01-06
E2M2V06A6	E2MVB10A6	Ventilsatz 3/4" Antrieb Anlagen mit 2 Rohren für FW08-10
E4M2V03A6	E2MVB07A6	Ventilsatz 1/2" Antrieb Anlagen mit 4 Rohren (mit Wärmetauscher DF) für FW01-06
E4M2V10A6	E2MVB10A6	Ventilsatz 1/2" Antrieb Anlagen mit 4 Rohre (mit Wärmetauscher DF) für FW08-10

Der ANTRIEBDER muss mit einem Bedienfeld (nicht mitgeliefert) mit einer Ausgangsspannung von 24 V um den Antrieb zu betreiben kombiniert werden

STEUERUNG	MONTAGE - TYPE	ANLAGENTYP
ECFWMB5	eingebaut, elektromechanisch	2 Rohre
FWEC1A	an Wand, elektromechanisch	2 Rohre, 4 Rohre, 2 Rohre + el. Wid.
FWEC2A	an Wand, Mikroprozessor	2 Rohre, 4 Rohre, 2 Rohre + el. Wid.
FWEC3A	an Wand, Mikroprozessor	2 Rohre, 4 Rohre, 2 Rohre + el. Wid.
FWEC3A	an Wand, Mikroprozessor	2 Rohre, 4 Rohre, 2 Rohre + el. Wid.

Bei der Kombination mit der Mikroprozessorsteuerung FWEC1A/2A/3A und FWEC3A die zweite Temperatursonde in die entsprechende Messbuchse montieren.

Der Einbausatz besteht aus:

2 wegeventil / 4 Anschlüsse mit eingebautem Bypass, aus Messing, max. Betriebsdruck 16 bar.

Elektrothermischer Antrieb mit den folgenden Merkmalen:

- Stromversorgung 230 V/24V
- ON/OFF-Betrieb
- Gesamtöffnungszeit 4 Minuten

Kabeldurchgang, zum Einführen der Antriebskabel in den Gebläsekonvektor. Die Strömungsverluste des Geräts Ventil/Wasser-Anschlusseinbausatz werden mit der folgenden Formel berechnet:

$$\Delta P_W = (Q_W / K_V)^2$$

ΔP_W Strömungsverlust in kg/cm²

Q_W Wasserdurchfluss in m³/h

K_V aus der Tabelle ablesbarer Durchsatzkoeffizient des Ventils

VENTIL	KVS GERADER WEG
1/2"	1,7
3/4"	2,8

INSTALLATION

1. Démonter l'habillage.
2. Le kit vanne à 3 voies motorisé ON/OFF doit être installé avant d'effectuer la connexion électrique du ventilo-convecteur.

ATTENTION:

- Dans le cas de ventilo-convecteurs type FWL et FWM, démonter le bac de collecte des condensats, avant d'installer la vanne.
- Dans le cas de ventilo-convecteurs prévus pour installations à 4 tubes (2 échangeurs de chaleur) la batterie de chauffage DF doit être installée avec les raccords hydrauliques du même côté que la batterie standard. Installer d'abord la vanne de la batterie standard et ensuite la batterie additionnelle à 1 rang DF.

Le kit vanne pour batterie standard ou batterie additionnelle est le même pour ventilo-convecteurs avec raccords hydrauliques à gauche ou à droite.

Pour chaque ventilo-convecteur dans la ligne d'alimentation, un sectionneur de réseau omnipolaire en catégorie de surtension III doit être présent.

3. Installer les raccords hydrauliques comme indiqué sur les schémas des figures 4-5.

Figure 4: montage kit, installation à 2 tubes, raccords à gauche

Figure 5: montage kit, installation à 4 tubes, raccords à gauche

4. Brancher les câbles de la vanne au bornier dans les positions prévues (pour les branchements électriques, faire référence au manuel de la commande correspondante).
5. Effectuer les branchements électriques sur le panneau de commande en respectant les indications prévues sur le manuel d'installation de l'unité. Dans le cas de contacteur à 24 V, effectuer les branchements sur la commande, non fournie.

INSTALLATION

1. Die Verkleidung wieder abmontieren.
2. Der motorisierte Dreiwege-Ventilsatz VK ON/OFF muss installiert werden, bevor Strom an den Gebläsekonvektor angelegt wird.

ACHTUNG:

- Im Falle des Gebläsekonvektors Serie FWL und FWM, muss vor der Montage des Ventils zuerst die Kondenswasserwanne abmontiert werden.
- Bei den Gebläsekonvektoren für Anlagen mit 4 Rohren (2 Wärmetauscher) muss der Wärmetauscher DF mit den Wasseranschlüssen auf der gleichen Seite wie die des Standard-Wärmetauschers installiert sein. In diesem Fall zuerst das Ventil des Standard-Wärmetauschers und danach des zusätzlichen einreihigen Wärmetauschers DF montieren.

Der Ventilsatz für den Standard-Wärmetauscher wie auch für den zusätzlichen Wärmetauscher ist für die Geräte mit linken und rechten Anschlüssen gleich.

Für jeden Ventilatorkonvektor in der Versorgungslinie muss ein allpoliger Trennschalter in Überspannungskategorie III zur Verfügung stehen.

3. Danach die Wasseranschlüsse gemäß den Zeichnungen in den Abbildungen 4-5 installieren.

Abbildung 4: Montage Einbausatz, Anlagen mit 2 Rohren, Anschlüsse links

Abbildung 5: Montage Einbausatz, Anlagen mit 4 Rohren, Anschlüsse links

4. Die Ventilkabel an den vorbereiteten Stellen der Klemmleiste anklammern (für die elektrischen Anschlüsse siehe die Bedienungsanleitung der verwendeten Steuerung).
5. Die elektrischen Anschlüsse am Schaltkasten nach den Anweisungen in der Installationsanleitung des Geräts ausführen. Im Falle eines 24V-Antriebs an die nicht mitgelieferte Steuerung anschließen.

VERSION D'ACTIONNEUR VANNES MODULANTES 2-3 VOIES

Le kit de vannes, à trois et à deux voies, est également disponible avec un actionneur proportionnel.

Le tableau se réfère au kit vanne 3 voies avec actuateur proportionnel.

230V	Description
E2MPV03A6	kit vanne 1/2" contacteur installations à 2 tubes pour FW01-35
E2MPV06A6	kit vanne 1/2" contacteur installations à 2 tubes pour FW04-06
E2MPV10A6	kit vanne 3/4" contacteur installations à 2 tubes pour FW08-10
E4MPV03A6	kit vanne 1/2" contacteur installations à 4 tubes (échangeurs DF) pour FW01-35
E4MPV06A6	kit vanne 1/2" contacteur installations à 4 tubes (échangeurs DF) pour FW04-06
E4MPV10A6	kit vanne 1/2" contacteur installations à 4 tubes (échangeurs DF) pour FW08-10

Le tableau se réfère au kit vanne 2 voies avec actuateur proportionnel.

230V	Description
E2MPV207A6	kit vanne 1/2" contacteur installations à 2 tubes pour FW01-06
E2MPV210A6	kit vanne 3/4" contacteur installations à 2 tubes pour FW08-10
E2MPV207A6	kit vanne 1/2" contacteur installations à 4 tubes (échangeurs DF) pour FW01-06
E2MPV210A6	kit vanne 1/2" contacteur installations à 4 tubes (échangeurs DF) pour FW08-10

Caractéristiques principales

- Actuateur électronique vanne
- Signal de commande 0-10V
- Contrôle de la course par augmentation du couple
- Tension d'alimentation 24 Vac
- Montage direct à l'aide d'une bague fileté (M30x1.5)
- Câble d'alimentation pré-câblé

DESCRIPTION (VOIR FIG. 9)

L'actuateur est un dispositif électronique à 24V avec 0-10V. Il se distingue par ses dimensions d'encombrement réduites permettant l'installation dans des espaces réduits. L'accouplement de l'actuateur aux corps de la vanne compatibles de demande aucune intervention hydraulique (vidange de l'installation) et elle est facile à réaliser. Une LED permet une compréhension immédiate du régime de fonctionnement (On, Off, fin de course, anti-blocage) de l'actuateur.

FONCTIONNEMENT

Le fonctionnement de l'actuateur est réalisé par la rotation d'un arbre, actionné dans les deux sens par une série d'engrenages.

Ceux-ci sont à leur tour actionnés par un moteur synchrone bidirectionnel à travers un accouplement magnétique qui en limite le couple transmis et donc aussi la force linéaire de sortie.

La fixation entre actuateur et corps de vanne (Fig 10) est réalisée à l'aide d'une bague fileté.

Le mouvement de l'actuateur est transmis à la tige de la vanne par contact axial et il est maintenu constant par un ressort placé dans le corps de la vanne.

De cette façon, les forces d'ouverture et fermeture de la vanne sont obtenues, dans un sens par la force de la poussée de l'actuateur (Fp ouvre la voie B, Fig.11) et dans l'autre sens par la force du ressort (Fr ouvre la voie A, Fig.11) placé à l'intérieur de la vanne.

En enlevant l'actuateur du corps de la vanne, la vanne reste ouverte.

VERSION MODULIERENDER STELLANTRIEB FÜR 2- UND 3-WEGE-VENTILE

Der Ventil-Bausatz, sowohl 2- als auch 3-Wege, ist auch mit Proportional-Stellantrieb verfügbar.

Die Tabelle bezieht sich auf den Bausatz 3-Wege mit Proportional-Stellantrieb.

230V	Beschreibung
E2MPV03A6	Ventilsatz 1/2" Antrieb Anlagen mit 2 Rohren für FW01-35
E2MPV06A6	Ventilsatz 1/2" Antrieb Anlagen mit 2 Rohren für FW04-06
E2MPV10A6	Ventilsatz 3/4" Antrieb Anlagen mit 2 Rohren für FW08-10
E4MPV03A6	Ventilsatz 1/2" Antrieb Anlagen mit 4 Rohren (mit Wärmetauscher DF) für FW01-35
E4MPV06A6	Ventilsatz 1/2" Antrieb Anlagen mit 4 Rohren (mit Wärmetauscher DF) für FW04-06
E4MPV10A6	Ventilsatz 1/2" Antrieb Anlagen mit 4 Rohren (mit Wärmetauscher DF) für FW08-10

Die Tabelle bezieht sich auf den Bausatz 2-Wege mit Proportional-Stellantrieb.

230V	Beschreibung
E2MPV207A6	Ventilsatz 1/2" Antrieb Anlagen mit 2 Rohren für FW01-06
E2MPV210A6	Ventilsatz 3/4" Antrieb Anlagen mit 2 Rohren für FW08-10
E2MPV207A6	Ventilsatz 1/2" Antrieb Anlagen mit 4 Rohren (mit Wärmetauscher DF) für FW01-06
E2MPV210A6	Ventilsatz 1/2" Antrieb Anlagen mit 4 Rohre (mit Wärmetauscher DF) für FW08-10

Hauptmerkmale

- Elektronischer Stellantrieb Ventil
- Steuersignal 0-10V
- Hubkontrolle mit Drehzahlzuwachs
- Versorgungsspannung 24 Vac
- Direkte Montage mit Gewinding (M30x1.5)
- Versorgungskabel vormontiert

BESCHREIBUNG (SIEHE ABB. 9)

Der Stellantrieb ist eine elektronische Vorrichtung, Speisung von 24V bis 0-10V. Er unterscheidet sich durch die geringen Abmessungen, die die Installation in kleinen Räumen ermöglicht; die Kupplung des Stellantriebs an kompatible Ventilkörper erfordert keinen hydraulischen Eingriff (Entleeren der Anlage) und ist einfach auszuführen.

Eine LED ermöglicht ein sofortiges Erkennen der Betriebsdrehzahl (On, Off, Endanschlag, Blockierungsschutz) des Stellantriebs.

FUNKTIONSWEISE

Der Betrieb des Stellantriebs wird durch die Drehung einer Welle realisiert, durch eine Reihe von Zahngetrieben in beiden Richtungen betrieben.

Diese werden ihrerseits von einem bidirektionalem Synchronmotor aktiviert, und zwar über eine Magnetkupplung, die den übertragenen Drehmoment selbst begrenzt und daher auch die lineare Ausgangskraft. Die Befestigung zwischen Stellantrieb und Ventilkörper (Abb. 10 wird über einen Gewinding realisiert.

Die Bewegung des Stellantriebs wird über axialen Kontakt an den Ventilschaft übertragen und über eine Feder am Ventilkörper konstant gehalten.

Auf diese Weise werden die Öffnungs- und Schließkräfte des Ventils in einer Stoßkraftichtung des Stellantriebs erzielt (Fs öffnet den Weg B, Abb.11) und nicht im entgegengesetztem Kraftsinn der Feder (Fm öffnet den Weg A, Abb.11), im Inneren des Ventils selbst positioniert. Entfernt man den Stellantrieb vom Ventilkörper bleibt das Ventil geöffnet.

FR

Caractéristiques techniques

Action/Contrôle	Proportionnel (0...10 V, 0...5 V or 5...10 V)
Course maximale	4 mm
Alimentation	50/60 Hz 24 VAC ±15%
Impédance d'entrée	80 k.
Consommation apparente	2.7 VA alimenté - Actif 2 W
Force nominale	120 N +30%
Temps de la course	15 s/mm
Protection	IP40 (EN 60529)
Matériel couvercle/arbre	PA66-Verre +(30% Kelon A FR CETG/300-V0)
Matériau de la bague	Laiton CuZn40Pb2
Accouplement	M30 x 1,5
Couleur du couvercle	RAL 7035
Conditions ambiantes de fonctionnement	0-50 °C sans condensation
Conditions de stockage	-20 + 65 °C sans condensation
Température maximale du fluide	95 °C
Branchements électriques	câble flexible de 2mètres Ø 4,5 mm
Etat de fonctionnement	LED
Bruit	<30 dB(A)
Poids	0,15 kg

INSTALLATION

Ne jamais utiliser l'actuateur comme levier de montage (figure 12).

Branchements électriques

Le schéma électrique est indiqué à l'extérieur du couvercle du moteur. Les couleurs des câbles peuvent varier ; consulter l'étiquette du schéma électrique ou le feuillet d'instructions annexé au moteur.

Pour actuateur proportionnel 0-10 V :
Signal commande positive (+) câble Blanc ;
Signal commande négative (+) câble Noir.

INSTRUCTIONS DE BRANCHEMENT

En cas de montage ou d'entretien, s'assurer que :

- L'alimentation soit interrompue pour éviter des dommages à l'appareil et aux personnes.
- Ne pas toucher, brancher ou débrancher des conducteurs lorsque l'alimentation est insérée.

Pendant la phase de branchement électrique, respecter les instructions suivantes:

- Avant de brancher, s'assurer que l'alimentation soit débranchée ou interrompue pour éviter des dommages au matériel et aux personnes.
- S'assurer que l'alimentation coïncide avec les indications sur le couvercle de l'actuateur.

Tous les branchements doivent être conformes aux lois et normes en vigueur et doivent être effectués par du personnel spécialisé.

REMARQUES

- Le signal de commande vient du panneau de commande FWEC3A : en consulter le manuel pour voir les instructions et les branchements électriques.
- Les unités Daikin ne sont pas équipées de transformateur 230V-24V. Prévoir une alimentation indépendante.

DE

Technische Eigenschaften

Aktion/Kontrolle	Proportional (0...10 V, 0...5 V oder 5...10 V)
Maximaler Hub	4 mm
Versorgung	50/60 Hz 24 VAC ±15%
Eingangsimpedanz	80 k.
Sichtbarer Verbrauch	2.7 VA versorgt - aktiviert 2 W
Nennkraft	120 N +30%
Zeit Hub	15 s/mm
Schutz	IP40 (EN 60529)
Material Abdeckung/Welle	PA66-Glas+(30% Kelon A FR CETG/300-V0)
Material Ring	Messing CuZn40Pb2
Kopplung	M30 x 1,5
Farbe Abdeckung	RAL 7035
Umgebungsbedingungen	0-50 °C ohne Kondenswasserbildung
Lagerungsbedingungen	-20 + 65 °C ohne Kondenswasserbildung
Max. Flüssigkeitstemperatur	95 °C
Elektrische Anschlüsse	Flexibles Kabel 2 Meter Ø 4,5 mm
Betriebszustand	LED
Geräuschpegel	<30 dB(A)
Gewicht	0,15 kg

INSTALLATION

Niemals den Stellantrieb als Montagehebel verwenden (Abb. 12)

Elektrikanschlüsse

Der elektrische Schaltplan wird außen an der Motorabdeckung aufgeführt.

Die Farben der Kabel können variieren; siehe Etikett am elektrischen Schaltplan oder an den dem Motor beiliegenden Anweisungen.

Für proportionalen Stellantrieb 0-10 V:

Signal positive Steuerung (+) weißes Kabel;
Signal negative Steuerung (+) schwarzes Kabel;

ANWEISUNGEN FÜR DEN ANSCHLUSS

Für die Montage oder die Wartung sicherstellen, dass:

- Die Versorgung abgetrennt ist, um mögliche Schäden am Gerät bzw. Verletzungen von Personen zu verhindern;
- Niemals Leiter berühren, anschließen oder abtrennen, wenn die Versorgung angelegt ist.

Während der elektrischen Anschlussphase folgende Anweisungen beachten:

- Vor dem Anschluss sicherstellen, dass die Versorgung abgetrennt oder unterbrochen ist, um mögliche Schäden an Materialien bzw. Verletzungen an Personen zu verhindern.
- Sicherstellen, dass die Versorgung mit den Angaben auf der Abdeckung des Stellantriebs übereinstimmt.

Alle Anschlüsse müssen gemäß der geltenden Gesetzesvorschriften des Nutzerlandes erfolgen und von Fachpersonal ausgeführt werden.

HINWEIS

- Das Steuersignal geht von Bedientafel FWEC3A aus: Konsultieren Sie das Handbuch für die Anweisungen und die elektrischen Anschlüsse.
- Die Einheiten Daikin sind nicht mit Transformator 230V-24V ausgestattet. Sorgen Sie für eine unabhängige Speisung.

3 vías - FWV/Z - FWL/R - FWM/S

El kit válvula de tres vías y motorizada ON/OFF está conectado con los paneles de mando de los ventiloconvectores FWV/L/S. Permite la regulación de la temperatura ambiente interrumpiendo el flujo de agua mediante el intercambiador de calor. Tal como se indica en la siguiente tabla, el kit está disponible en los equipamientos de todos los modelos de ventiloconvectores FWV/L/S tanto para batería estándar como para batería adicional de calentamiento DF.

24V	230V	Descripción
E2M2V03A6	E2MV03A6	kit válvula 1/2" accionador instalaciones de 2 tubos - FW01-35
E2M2V06A6	E2MV06A6	kit válvula 3/4" accionador instalaciones de 2 tubos - FW04-06
E2M2V10A6	E2MV10A6	kit válvula 3/4" accionador instalaciones de 2 tubos - FW08-10
E4M2V03A6	E4MV03A6	kit válvula 1/2" accionador instalaciones de 4 tubos (con batería DF) - FW01-35
E4M2V06A6	E4MV06A6	kit válvula 1/2" accionador instalaciones de 4 tubos (con batería DF) - FW04-06
E4M2V10A6	E4MV10A6	kit válvula 1/2" accionador instalaciones de 4 tubos (con batería DF) - FW08-10

Versión simplificada (no detenedor) fig. 6-7	
230V	Description
E2MVD03A6	kit válvula 1/2" accionador instalaciones de 2 tubos - FW01-35
E2MVD06A6	kit válvula 3/4" accionador instalaciones de 2 tubos - FW04-06
E2MVD10A6	kit válvula 3/4" accionador instalaciones de 2 tubos - FW08-10
E4MVD03A6	kit válvula 1/2" accionador instalaciones de 4 tubos (batería DF) - FW01-35
E4MVD06A6	kit válvula 1/2" accionador instalaciones de 4 tubos (batería DF) - FW04-06
E4MVD10A6	kit válvula 1/2" accionador instalaciones de 4 tubos (batería DF) - FW08-10

El ACCIONADOR debe ser combinado con un panel de control (no incluido) con una tensión de salida de 24 V para operar el actuador.

PANEL DE MANDO	TIPO DE MONTAJE	TIPO DE INSTALACIÓN
ECFWMB5	a bordo, electromecánico	2 tubos
FWEC1A	de pared, electromecánico	2 tubos, 4 tubos, 2 tubos + res. el.
FWEC2A	de pared, microprocesador	2 tubos, 4 tubos, 2 tubos + res. el.
FWEC3A	de pared, microprocesador	2 tubos, 4 tubos, 2 tubos + res. el.
FWEC5A	de pared, microprocesador	2 tubos, 4 tubos, 2 tubos + res. el.

En el acoplamiento con control por microprocesador FWEC1A/2A/3A y FWEC5A colocar la sonda de temperatura en el pocillo correspondiente.

El kit está compuesto por:

Válvula de tres vías/cuatro conexiones con by pass incorporado, fabricada en latón, presión máxima de servicio de 16 bares.

Accionador electrotrémico con las siguientes características:

- alimentación 230 V/24V
- acción ON/OFF
- tiempo de apertura total 4 minutos

Kit hidráulico para la instalación de la válvula sobre el intercambiador de calor, que incluye dos detenedores para el equilibrado y la interceptación del ventiloconvector.

Pasacable, para el pasaje de los cables del accionador dentro del ventiloconvector.

Las pérdidas de carga del conjunto válvula/kit hidráulico de conexión pueden ser determinadas mediante la fórmula:

$$\Delta P_W = (Q_W / K_V)^2$$

ΔP_W es la pérdida de carga expresada en kg/cm²

Q_W es el caudal de agua expresado en m³/h

K_V es el coeficiente de caudal de la válvula según indicaciones de la tabla

VÁLVULA	KVS VÍA RECTA	KV BY PASS
1/2"	1,7	1,2
3/4"	2,8	1,8

Queda absolutamente prohibida la reproducción, incluso parcial, de este manual
E2M-E4M

3 vías - FWV/Z - FWL/R - FWM/S

O kit válvula com 3 vias motorizada ON/OFF, ligado ao painel de comando para ventiloconvectores FWV/L/S, permite regular a temperatura ambiente, interrompendo o fluxo da água através do trocador de calor.

O kit é disponível em várias configurações para todos os modelos de ventiloconvectores FWV/L/S, tanto para bateria Standard, como para bateria adicional de aquecimento DF, tal como apresentado na tabela seguinte:

24V	230V	Descrição
E2M2V03A6	E2MV03A6	kit válvula 1/2" actuador instalações com 2 tubos FW01-35
E2M2V06A6	E2MV06A6	kit válvula 3/4" actuador instalações com 2 tubos FW04-06
E2M2V10A6	E2MV10A6	kit válvula 3/4" actuador instalações com 2 tubos FW08-10
E4M2V03A6	E4MV03A6	kit válvula 1/2" actuador instalações com 4 tubos (com bateria DF) para FW01-35
E4M2V06A6	E4MV06A6	kit válvula 1/2" actuador instalações com 4 tubos (com bateria DF) para FW04-06
E4M2V10A6	E4MV10A6	kit válvula 1/2" actuador instalações com 4 tubos (com bateria DF) para FW08-10

Versão simplificada (no retentor) fig. 6-7	
230V	Description
E2MVD03A6	kit válvula 1/2" actuador instalações com 2 tubos para FW01-35
E2MVD06A6	kit válvula 3/4" actuador instalações com 2 tubos para FW04-06
E2MVD10A6	kit válvula 3/4" actuador instalações com 2 tubos para FW08-10
E4MVD03A6	kit válvula 1/2" actuador instalações com 4 tubos (bateria DF) FW01-35
E4MVD06A6	kit válvula 1/2" actuador instalações com 4 tubos (bateria DF) FW04-06
E4MVD10A6	kit válvula 1/2" actuador instalações com 4 tubos (bateria DF) FW08-10

O ACTUADOR deve ser combinada com um painel de controlo (não fornecido) com uma tensão de saída de 24 V para operar o actuador.

PANEL DE COMANDO	MONTAGEM/ TIPO	TIPO DE INSTALAÇÃO
ECFWMB5	a bordo, electromecânico	2 tubos
FWEC1A	de pared, electromecânico	2 tubos, 4 tubos, 2 tubos + res. el.
FWEC2A	de pared, microprocesador	2 tubos, 4 tubos, 2 tubos + res. el.
FWEC3A	de pared, microprocesador	2 tubos, 4 tubos, 2 tubos + res. el.
FWEC5A	de pared, microprocesador	2 tubos, 4 tubos, 2 tubos + res. el.

Na associação com os controlos de microprocessador FWEC1A/2A/3A e FWEC5A colocar a sonda de temperatura na caixa de controlo oportuna.

O kit é composto por:

Válvula com 3 vias / 4 conexões com derivação (bypass) incorporada, feita de latão, pressão máxima de exercício 16 bars.

Actuador termoelétrico com as seguintes características:

- alimentação a 230 V/24V
- acção ON/OFF
- tempo de abertura total de 4 minutos

Kit hidráulico para instalação da válvula no trocador de calor, completo com 2 retentores para o balanceamento e interceptação do ventiloconvector.

Passador de cabo, para passar os cabos do actuador dentro do ventiloconvector.

As perdas de carga do conjunto válvula/kit hidráulico de conexão podem ser deduzidas pela fórmula:

$$\Delta P_W = (Q_W / K_V)^2$$

ΔP_W é a perda de carga expressa em kg/cm²

Q_W é a capacidade da água expressa em m³/h

K_V é o coeficiente de capacidade da válvula que pode ser identificado pela tabela

VÁLVULA	KVS VÍA DIREITA	KV BY PASS
1/2"	1,7	1,2
3/4"	2,8	1,8

A reprodução, mesmo que parcial, deste manual é absolutamente proibida

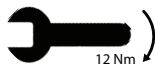
ES

INSTALACIÓN

1. Desmontar el mueble de cobertura.
2. El kit válvula de 3 vías motorizado ON/OFF debe instalarse antes de alimentar eléctricamente el ventiloincubador.

ATENCIÓN:

Los kits provistos de conexión a la batería por medio de juntas tóricas se deben apretar con una llave dinamométrica calibrada a un par de apriete de 12 Nm.



ATENCIÓN

En caso de ventiloincubador serie FWL y FWM, antes de instalar la válvula, desmontar la cubeta receptora de condensación.

Para los ventiloincubadores preparados para instalaciones de 4 tubos (2 intercambiadores de calor) la batería DF de calefacción debe instalarse con conexiones hidráulicas por el mismo lado que las de la batería estándar. En este caso, instalar antes la válvula de la batería estándar y luego la de la batería adicional de un rango DF.

El kit válvula utilizado es el mismo tanto para batería estándar como para batería adicional, indistintamente para ventiloincubadores con enlaces hidráulicos a la izquierda o a la derecha.

La conexión de los diferentes racores que componen el kit debe realizarse utilizando las guarniciones suministradas adjuntas con el accesorio (junta tórica y guarniciones de papel).

Para cada ventiloincubador en la línea de alimentación debe haber presente un disyuntor de red omnipolar en categoría de sobretensión III.

3. Instalar los racores hidráulicos como se indica en los esquemas de las figuras 1 y 2, 6 y 7 en las que se representa:

Figura 1 y 6: montaje kit E2MV y E2M2V, donde:

A= salida batería
B= entrada agua
C= salida agua
D= entrada agua batería

Figura 2 y 7: montaje kit E4MV y E4M2V, donde:

A= salida batería
B= entrada agua
C= salida agua
D= entrada agua batería

4. Introducir el pasacable en el agujero preparado en la parte trasera del flanco galvanizado del ventiloincubador (figura 3A y 8A).
5. Pasar el cable del accionador a través de este agujero y, fijándolo a los fijables presentes en el sinfín del ventilador, extenderlo hasta llegar al lado de las conexiones eléctricas (opuesto al lado conexiones hidráulicas) véase figura 3B y 8B.
6. En el caso de combinación con el mando FWEC1A/2A/3A y FWECSA se deberá hacer pasar la sonda del agua por el mismo pasacable.
7. Conectar eléctricamente al panel de mando (no suministrado en el caso de accionador de 24V).
8. Montar nuevamente el mueble de cobertura.

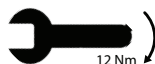
PT

INSTALAÇÃO

1. Desmontar o móvel de cobertura.
2. O kit válvula 3 vias motorizado ON/OFF deve ser instalado antes de fornecer alimentação eléctrica ao ventiloincubador.

ATENÇÃO:

Os kits dotados de conexão à bateria mediante o-ring devem ser apertados com chave dinamométrica calibrada com binário de aperto de 12 Nm.



ATENÇÃO:

No caso de ventiloincubador das séries FWL e FWM, antes de instalar a válvula, desmontar o recipiente de recolha da condensação.

Nos ventiloincubadores preparados para instalações com 4 tubos (2 trocadores de calor) a bateria DF de aquecimento deve ser instalada com conexões hidráulicas do mesmo lado que os da bateria standard. Nesse caso, instalar antes a válvula da bateria standard e depois a da bateria adicional com 1 fila DF.

O kit válvula, tanto para a bateria standard como para uma bateria adicional é o mesmo, seja em ventiloincubadores com conexões hidráulicas à esquerda ou à direita.

A montagem das várias conexões que compõem o kit deve ser feita com as guarnições fornecidas juntamente ao acessório (o-ring e guarnições de papel).

Para cada ventiloincubador na linha de alimentação deve estar presente um interruptor omnipolar em categoria de sobretensão III.

3. Realizar a instalação das conexões hidráulicas como indicado nos esquemas das figuras 1 e 2, 6 e 7 nas quais é representado:

Figura 1 e 6: montagem do kit E2MV y E2M2V no qual:

A= saída da bateria
B= entrada da água
C= saída da água
D= entrada da bateria

Figura 2 e 7: montagem do kit E4MV y E4M2V no qual:

A= saída da bateria
B= entrada da água
C= saída da água
D= entrada da bateria

4. Introduzir, então, o passador de cabo no furo preparado na parte posterior da lateral de zinco do ventiloincubador (figura 3A e 8A).
5. Passar o cabo do actuador por este furo e, fixando-o aos prendedores de cabo na cóclea do ventilador, alcançar o lado das ligações eléctricas (oposto ao lado das conexões hidráulicas), ver figura 3B e 8B.
6. Passar a sonda de água no mesmo passador de cabo, em caso de associação ao comando FWEC1A/2A/3A e FWECSA.
7. Fazer a ligação eléctrica ao painel de comando (não fornecido no caso de actuador a 24V).
8. Montar novamente o móvel de cobertura.

ES

PT

2 vías - FWV/Z - FWL/R - FWM/S

El kit válvula de 2 vías y motorizada ON/OFF está conectado con los paneles de mando de los ventiloconvectores FWV/L/S. Permite la regulación de la temperatura ambiente interrumpiendo el flujo de agua mediante el intercambiador de calor. Tal como se indica en la siguiente tabla, el kit está disponible en los equipamientos de todos los modelos de ventiloconvectores FWV/L/S tanto para batería estándar como para batería adicional de calentamiento DF.

24V	230V	Descripción
E2M2V03A6	E2MVB07A6	kit válvula 1/2" accionador instalaciones de 2 tubos - FW01-06
E2M2V06A6	E2MVB10A6	kit válvula 3/4" accionador instalaciones de 2 tubos - FW08-10
E4M2V03A6	E2MVB07A6	kit válvula 1/2" accionador instalaciones de 4 tubos (con batería DF) - FW01-06
E4M2V10A6	E2MVB10A6	kit válvula 1/2" accionador instalaciones de 4 tubos (con batería DF) - FW08-10

El ACCIONADOR debe ser combinado con un panel de control (no incluido) con una tensión de salida de 24 V para operar el actuador.

PANEL DE MANDO	TIPO DE MONTAJE	TIPO DE INSTALACIÓN
ECFWMB5	a bordo, electromecánico	2 tubos
FWEC1A	de pared, electromecánico	2 tubos, 4 tubos, 2 tubos + res. el.
FWEC2A	de pared, microprocesador	2 tubos, 4 tubos, 2 tubos + res. el.
FWEC3A	de pared, microprocesador	2 tubos, 4 tubos, 2 tubos + res. el.
FWEC5A	de pared, microprocesador	2 tubos, 4 tubos, 2 tubos + res. el.

En el acoplamiento con control por microprocesador FWEC1A/2A/3A y FWEC5A colocar la sonda de temperatura en el pocillo correspondiente.

El kit está compuesto por:

Válvula de 2 vías/cuatro conexiones con by pass incorporado, fabricada en latón, presión máxima de servicio de 16 bares.

Accionador electrotérmico con las siguientes características:

- alimentación 230 V/24V
- acción ON/OFF
- tiempo de apertura total 4 minutos

Pasacable, para el pasaje de los cables del accionador dentro del ventiloconvector.

Las pérdidas de carga del conjunto válvula/kit hidráulico de conexión pueden ser determinadas mediante la fórmula:

$$\Delta P_W = (Q_W / K_V)^2$$

ΔP_W es la pérdida de carga expresada en kg/cm²

Q_W es el caudal de agua expresado en m³/h

K_V es el coeficiente de caudal de la válvula según indicaciones de la tabla

VÁLVULA	KVS VÍA RECTA
1/2"	1,7
3/4"	2,8

2 vías -FWV/Z - FWL/R - FWM/S

O kit válvula com 2 vias motorizada ON/OFF, ligado ao painel de comando para ventiloconvectores FWV/L/S, permite regular a temperatura ambiente, interrompendo o fluxo da água através do trocador de calor.

O kit é disponível em várias configurações para todos os modelos de ventiloconvectores FWV/L/S, tanto para bateria Standard, como para bateria adicional de aquecimento DF, tal como apresentado na tabela seguinte:

24V	230V	Descrição
E2M2V03A6	E2MVB07A6	kit válvula 1/2" actuador instalações com 2 tubos FW01-06
E2M2V06A6	E2MVB10A6	kit válvula 3/4" actuador instalações com 2 tubos FW08-10
E4M2V03A6	E2MVB07A6	kit válvula 1/2" actuador instalações com 4 tubos (com bateria DF) para FW01-06
E4M2V10A6	E2MVB10A6	kit válvula 1/2" actuador instalações com 4 tubos (com bateria DF) para FW08-10

O ACTUADOR deve ser combinada com um painel de controlo (não fornecido) com uma tensão de saída de 24 V para operar o actuador.

PANIEL DE COMANDO	MONTAGEM/ TIPO	TIPO DE INSTALAÇÃO
ECFWMB5	a bordo, electromecânico	2 tubos
FWEC1A	de pared, electromecânico	2 tubos, 4 tubos, 2 tubos + res. el.
FWEC2A	de pared, microprocesador	2 tubos, 4 tubos, 2 tubos + res. el.
FWEC3A	de pared, microprocesador	2 tubos, 4 tubos, 2 tubos + res. el.
FWEC5A	de pared, microprocesador	2 tubos, 4 tubos, 2 tubos + res. el.

Na associação com os controlos de microprocessador FWEC1A/2A/3A e FWEC5A colocar a sonda de temperatura na caixa de controlo oportuna.

O kit é composto por:

Válvula com 2 vias / 4 conexões com derivação (bypass) incorporada, feita de latão, pressão máxima de exercício 16 bars.

Actuador termoelectrico com as seguintes características:

- alimentação a 230 V/24V
- acção ON/OFF
- tempo de abertura total de 4 minutos

Passador de cabo, para passar os cabos do actuador dentro do ventiloconvector.

As perdas de carga do conjunto válvula/kit hidráulico de conexão podem ser deduzidas pela fórmula:

$$\Delta P_W = (Q_W / K_V)^2$$

ΔP_W é a perda de carga expressa em kg/cm²

Q_W é a capacidade da água expressa em m³/h

K_V é o coeficiente de capacidade da válvula que pode ser identificado pela tabela

VÁLVULA	KVS VÍA DIREITA
1/2"	1,7
3/4"	2,8

INSTALACIÓN

1. Desmontar el mueble de cobertura.
2. El kit válvula de 3 vías motorizado ON/OFF debe instalarse antes de alimentar eléctricamente el ventiloconvector.

ATENCIÓN

En caso de ventiloconvector serie FWL y FWM, antes de instalar la válvula, desmontar la cubeta receptora de condensación.

Para los ventiloconvectores preparados para instalaciones de 4 tubos (2 intercambiadores de calor) la batería DF de calefacción debe instalarse con conexiones hidráulicas por el mismo lado que las de la batería estándar. En este caso, instalar antes la válvula de la batería estándar y luego la de la batería adicional de un rango DF.

El kit válvula utilizado es el mismo tanto para batería estándar como para batería adicional, indistintamente para ventiloconvectores con enlaces hidráulicos a la izquierda o a la derecha.

Para cada ventiloconvector en la línea de alimentación debe haber presente un disyuntor de red omnipolar en categoría de sobretensión III.

3. Instalar los racores hidráulicos como se indica en los esquemas de las figuras 4 y 5

Figura 4: Montage Einbausatz, Anlagen mit 2 Rohren, Anschlüsse links

Figura 5: Montage Einbausatz, Anlagen mit 4 Rohren, Anschlüsse links

4. Conectar los cables de la válvula en las correspondientes posiciones de la bornera (véase el manual del mando específico instalado para las conexiones eléctricas).
5. Conectar eléctricamente al panel de mando, aplicando las respectivas instrucciones que aparecen en el manual de instalación de la unidad. En el caso de accionador de 24 V la conexión deberá efectuarse con mando nosuministrado.

INSTALAÇÃO

1. Desmontar o móvel de cobertura.
2. O kit válvula 3 vias motorizado ON/OFF deve ser instalado antes de fornecer alimentação eléctrica ao ventiloconvector.

ATENÇÃO:

No caso de ventiloconvector das séries FWL e FWM, antes de instalar a válvula, desmontar o recipiente de recolha da condensação.

Nos ventiloconvectores preparados para instalações com 4 tubos (2 trocadores de calor) a bateria DF de aquecimento deve ser instalada com conexões hidráulicas do mesmo lado que os da bateria standard. Nesse caso, instalar antes a válvula da bateria standard e depois a da bateria adicional com 1 fila DF.

O kit válvula, tanto para a bateria standard como para uma bateria adicional é o mesmo, seja em ventiloconvectores com conexões hidráulicas à esquerda ou à direita.

Para cada ventiloconvector na linha de alimentação deve estar presente um interruptor omnipolar em categoria de sobretensão III.

3. Realizar a instalação das conexões hidráulicas como indicado nos esquemas das figuras 4 e 5.

Figura 4: montagem kit, instalações com 2 tubos, conexões à esquerda

Figura 5: montagem kit, instalações com 4 tubos, conexões à esquerda

4. Ligar os cabos da válvula nas posições específicas da placa de bornes (consultar o manual de comando adoptado para as ligações eléctricas).
5. Fazer a ligação eléctrica ao painel de comando seguindo as indicações apresentadas no manual de instalação da unidade. No caso de actuator a 24V providenciar a ligação com comando não fornecido.

VERSIÓN CON ACTUADOR MODULANTE PARA VÁLVULAS DE 2 Y 3 VÍAS

El kit de válvula, ya sea de tres vías como de dos vías, está disponible también con actuador proporcional.

La tabla se refiere al kit de válvula de 3 vías con actuador proporcional.

230V	Descripción
E2MPV03A6	kit válvula 1/2" accionador instalaciones de 2 tubos - FW01-35
E2MPV06A6	kit válvula 1/2" accionador instalaciones de 2 tubos - FW04-06
E2MPV10A6	kit válvula 3/4" accionador instalaciones de 2 tubos - FW08-10
E4MPV03A6	kit válvula 1/2" accionador instalaciones de 4 tubos (con batería DF) - FW01-35
E4MPV06A6	kit válvula 1/2" accionador instalaciones de 4 tubos (con batería DF) - FW04-06
E4MPV10A6	kit válvula 1/2" accionador instalaciones de 4 tubos (con batería DF) - FW08-10

La tabla se refiere al kit de válvula de 2 vías con actuador proporcional.

230V	Descripción
E2MPV207A6	kit válvula 1/2" accionador instalaciones de 2 tubos - FW01-06
E2MPV210A6	kit válvula 3/4" accionador instalaciones de 2 tubos - FW08-10
E2MPV207A6	kit válvula 1/2" accionador instalaciones de 4 tubos (con batería DF) - FW01-06
E2MPV210A6	kit válvula 1/2" accionador instalaciones de 4 tubos (con batería DF) - FW08-10

Características principales

- Actuador electrónico de la válvula
- Señal de mando de 0-10V
- Control del recorrido con incremento de par
- Tensión de alimentación de 24 V CA
- Montaje directo mediante virola roscada (M30x1.5)
- Cable de alimentación pre-cableado

DESCRIPCIÓN (VÉASE FIG. 9)

El actuador es un dispositivo electrónico alimentado a 24 V con 0-10V. Se caracteriza por las reducidas dimensiones totales que permiten la instalación en espacios reducidos; el acoplamiento del actuador a los cuerpos de válvula compatibles no requiere intervención hidráulica (vaciado de la instalación) y se ejecuta fácilmente.

Un LED permite comprender inmediatamente el tipo de funcionamiento (On, Off, fin de carrera, atibloqueo) del actuador.

FUNCIONAMIENTO

El actuador funciona mediante la rotación de un eje, accionado en ambos sentidos por una serie de engranajes.

A su vez estos están accionados por un motor síncrono bidireccional mediante un acoplamiento magnético que limita su par transmitido y por consiguiente la fuerza lineal de salida.

La fijación entre el actuador y el cuerpo de la válvula (Fig. 10) se realiza mediante una virola roscada.

El movimiento del actuador se transmite al vástago de la válvula por contacto axial y se mantiene constante mediante un muelle colocado en el cuerpo válvula.

De esta manera las fuerzas de apertura y cierre de la válvula se obtienen en un sentido por la fuerza que realiza el actuador (Fs abre la B, Fig.11) y en el otro sentido por la fuerza del muelle (Fm abre la vía A, Fig.11) colocado dentro de la válvula.

Si se quita el actuador del cuerpo válvula, la válvula permanece abierta.

VERSÃO COM ACTUADOR MODULADOR PARA VÁLVULAS DE 2 E 3 VIAS

O kit de válvula, de três vias ou de duas vias, também está disponível com um atuador proporcional.

A tabela refere-se ao kit de válvula de 3 vias com atuador proporcional.

230V	Descrição
E2MPV03A6	kit válvula 1/2" actuador instalações com 2 tubos FW01-35
E2MPV06A6	kit válvula 1/2" actuador instalações com 2 tubos FW04-06
E2MPV10A6	kit válvula 3/4" actuador instalações com 2 tubos FW08-10
E4MPV03A6	kit válvula 1/2" actuador instalações com 4 tubos (com bateria DF) para FW01-35
E4MPV06A6	kit válvula 1/2" actuador instalações com 4 tubos (com bateria DF) para FW04-06
E4MPV10A6	kit válvula 1/2" actuador instalações com 4 tubos (com bateria DF) para FW08-10

A tabela refere-se ao kit de válvula de 2 vias com atuador proporcional.

230V	Descrição
E2MPV207A6	kit válvula 1/2" actuador instalações com 2 tubos FW01-06
E2MPV210A6	kit válvula 3/4" actuador instalações com 2 tubos FW08-10
E2MPV207A6	kit válvula 1/2" actuador instalações com 4 tubos (com bateria DF) para FW01-06
E2MPV210A6	kit válvula 1/2" actuador instalações com 4 tubos (com bateria DF) para FW08-10

Características principais

- Actuador electrónico da válvula
- Sinal de comando 0-10V
- Controlo do curso por aumento de torque
- Tensão de alimentação 24 Vac
- Montagem directa com virola roscada (M30x1.5)
- Cabo de alimentação pré-montado

DESCRIÇÃO (VES FIG. 9)

O actuador é um dispositivo electrónico alimentado por 24V com 0-10V. Distingue-se pelo tamanho reduzido, que permite sua instalação em espaços pequenos; a acoplagem do actuador aos corpos de válvulas compatíveis não exige operações hidráulicas (esvaziamento da instalação) e é fácil de realizar.

Um LED permite compreender imediatamente o regime de funcionamento (On, Off, fim de curso, anti-bloqueio) do actuador.

O actuador está disponível para todos os kits hidráulicos indicados, comopresentado a seguir:

FUNCIONAMENTO

O funcionamento do actuador ocorre pela rotação de um eixo, accionado em ambos os sentidos por uma série de engrenagens.

Esses são accionados, por sua vez, por um motor síncrono bidireccional, por meio de uma acoplagem magnética que limita o torque transmitido e, assim, também a força linear de saída.

A fixação entre actuador e corpo da válvula (Fig. 10) é feita por uma virola roscada. O movimento do actuador é transmitido à haste da válvula por contacto axial e mantido constante por uma mola posicionada no corpo da válvula. Desse modo, as forças de abertura e fecho da válvula são atingidas em um sentido pela força de impulsão do actuador (Fs abre a via B, Fig. 11)

e no outro, pela força da mola (Fm abre a via A, Fig. 11) situada dentro da própria válvula.

Removendo o actuador do corpo da válvula, a válvula permanece aberta.

ES

Características técnicas

Acción/Control	Proporcional (0...10 V, 0...5 V o 5...10 V)
Máximo recorrido	4 mm
Alimentación	50/60 Hz 24 VAC ±15%
Impedancia de entrada	80 k.
Consumo Aparente	2,7 VA alimentado - Activo 2 W
Fuerza nominal	120 N +30%
Tiempo de recorrido	15 s/mm
Protección	IP40 (EN 60529)
Material tapa / eje	PA66-Cristal+(30% Kelon A FR CETG/300-V0)
Material de la virola	Latón CuZn40Pb2
Acoplamiento	M30 x 1,5
Color de la tapa	RAL 7035
Condiciones operativas del ambiente	0-50 °C sin condensados
Condiciones de almacenamiento	-20 + 65 °C sin condensados
Temperatura máxima del fluido	95 °C
Conexiones eléctricas	Cable flexible de 2 metros Ø 4,5 mm
Estado de funcionamiento	LED
Rumorosidad	<30 dB(A)
Peso	0,15 kg

INSTALACIÓN

Nunca use el actuador como palanca de montaje (figura 12).

Conexiones eléctricas

El esquema eléctrico se encuentra en la parte externa de la tapa del motor.

Los colores de los cables pueden cambiar; consulte la etiqueta en el esquema eléctrico o la hoja de instrucciones adjunta al motor.

Para actuador proporcional 0-10 V:

Señal de mando positiva (+) cable blanco;

Señal de mando negativa (-) cable negro.

INSTRUCCIONES DE CONEXIÓN

En caso de montaje o de mantenimiento asegúrese de que:

- Se interrumpa la alimentación para evitar posibles daños al aparato y a las personas.
- No tocar, conectar o desconectar conductores con la alimentación activada.

Durante la fase de conexión eléctrica respete las siguientes instrucciones:

- Antes de conectar asegúrese de que la alimentación esté desconectada o interrumpida para evitar posibles daños al material o a las personas.
- Asegúrese de que la alimentación coincida con lo especificado en la tapa del actuador. Todas las conexiones deben estar en conformidad con las leyes y normas en vigor y las debe realizar solo personal especializado.

NOTAS

- La señal de mando viene del panel de mando FWEC3A: consulte su manual para las instrucciones y las conexiones eléctricas.
- Las unidades Daikin tienen un transformador de 230V-24V. Disponga una alimentación independiente.

PT

Características técnicas

Acção/Controlo	Proporcional (0...10 V, 0...5 V oder 5...10 V)
Curso máximo	4 mm
Alimentação	50/60 Hz 24 VAC ±15%
Impedância de entrada	80 k.
Consumo Aparente	2.7 VA alimentado - aktiviert 2 W
Força nominal	120 N +30%
Tempo do curso	15 s/mm
Protecção	IP40 (EN 60529)
Material da tampa/eixo	PA66-Cristal+(30% Kelon A FR CETG/300-V0)
Material da virola	Latão CuZn40Pb2
Acoplamento	M30 x 1,5
Cor da tampa	RAL 7035
Condições operativas do ambiente	0-50 °C sem condensado
Condições de armazenagem	-20 + 65 °C sem condensado
Temperatura máxima do fluido	95 °C
Ligações eléctricas	Cabo flexível de 2 metros Ø 4,5 mm
Estado de funcionamento	LED
Nível de ruído	<30 dB(A)
Peso	0,15 kg

INSTALAÇÃO

Nunca use o actuador como alavanca de montagem (figura 12)

Ligações eléctricas

O esquema eléctrico está indicado na parte externa da tampa do motor. As cores dos cabos podem variar; consulte a etiqueta do esquema eléctrico ou a folha de instruções fornecida com o motor.

Para actuador modulador 0-10 V:

Sinal comando positivo (+) cabo Branco;

Sinal comando negativo (-) cabo Preto.

INSTRUÇÕES DE CONEXÃO

Em caso de montagem ou manutenção certifique-se de que:

- O aparelho esteja desligado da tomada eléctrica para evitar possíveis danos ao aparelho e às pessoas.
- Não toque, ligue ou desligue condutores com alimentação activada.

Durante a fase de ligação eléctrica observe as seguintes instruções:

- Antes de fazer as ligações, certifique-se de que a alimentação esteja desconectada ou interrompida para evitar possíveis danos ao material ou às pessoas.
- Certifique-se de que a alimentação coincide com as especificações da tampa do actuador. Todas as ligações devem ser feitas conforme a lei e as normas em vigor e realizadas por técnicos especializados.

NOTAS:

- O sinal de comando vem do painel de comando FWEC3A: consulte o manual para conhecer as instruções e as ligações eléctricas.
- As unidades Daikin não possuem transformador 230V - 24V. Providencie uma tomada de alimentação independente.

3 wegklep - FWV/Z - FWL/R - FWM/S

De kit gemotoriseerde ON/OFF driewegklep, die aangesloten wordt op de bedieningspanelen voor ventilatorconvectoren FWV/L/S, maakt het mogelijk de omgevingstemperatuur in te stellen door het water dat door de warmtewisselaar stroomt, te onderbreken.

De kit is beschikbaar in diverse opstellingen voor alle modellen ventilatorconvectoren FWV/L/S, zowel voor standaardbatterijen als voor de extra verwarmingsbatterij DF, zoals onderstaande tabel toont:

24V	230V	Beschrijving
E2M2V03A6	E2MV03A6	kit klep 1/2" actuator installaties met 2 leidingen FW01-35
E2M2V06A6	E2MV06A6	kit klep 3/4" actuator installaties met 2 leidingen FW04-06
E2M2V10A6	E2MV10A6	kit klep 3/4" actuator installaties met 2 leidingen FW08-10
E4M2V03A6	E4MV03A6	kit klep 1/2" actuator installaties met 4 leidingen (met batterij DF) FW01-35
E4M2V06A6	E4MV06A6	kit klep 1/2" actuator installaties met 4 leidingen (met batterij DF) FW04-06
E4M2V10A6	E4MV10A6	kit klep 1/2" actuator installaties met 4 leidingen (met batterij DF) FW08-10

Vereenvoudigde (no houder) fig. 6-7	
230V	Beschrijving
E2MVD03A6	kit válvula 1/2" accionador instalaciones de 2 tubos - FW01-35
E2MVD06A6	kit válvula 3/4" accionador instalaciones de 2 tubos - FW04-06
E2MVD10A6	kit válvula 3/4" accionador instalaciones de 2 tubos - FW08-10
E4MVD03A6	kit válvula 1/2" accionador instalaciones de 4 tubos (batería DF) - FW01-35
E4MVD06A6	kit válvula 1/2" accionador instalaciones de 4 tubos (batería DF) - FW04-06
E4MVD10A6	kit válvula 1/2" accionador instalaciones de 4 tubos (batería DF) - FW08-10

De ACTUATOR moet worden gecombineerd met een controle paneel (niet meegeleverd) met een uitgangsspanning van 24 V om de actuator te bedienen

BEDIE- NINGSPANEEL	MONTAGE - TYPE	TIPE INSTALLATIE
ECFWMB5	Erop, elektromechanisch	2 leidingen
FWEC1A	Op muur, microprocessor	2 leidingen, 4 leidingen, 2 leidingen + el.weerst.
FWEC2A	Op muur, microprocessor	2 leidingen, 4 leidingen, 2 leidingen + el.weerst.
FWEC3A	Op muur, microprocessor	2 leidingen, 4 leidingen, 2 leidingen + el.weerst.
FWEC5A	Op muur, microprocessor	2 leidingen, 4 leidingen, 2 leidingen + el.weerst.

Bij de combinatie met microprocessor control FWEC1A/2A/3A en FWEC5A moet de temperatuursonde in het betreffende putje geplaatst worden.

De kit bestaat uit:

Driewegklep / 4 aansluitingen met ingebouwde bypass, uitgevoerd in koper, maximum bedrijfsdruk 16 bar:

Elektrothermische actuator met de volgende kenmerken:

- voeding 230 V/24V
- ON/OFF werking
- Totale openingstijd 4 minuten

Hydraulische kit voor de installatie van de klep op de warmtewisselaar, compleet met 2 houders voor de balansregeling en de onderbreking van de ventilatorconvactor.

Kabeldoorgang voor de doorgang van de kabel van de actuator in de ventilatorconvactor.

Het ladingverlies van het geheel klep/hydraulische aansluitkit resulteert uit de formule:

3-utas szelep - FWV/Z - FWL/R - FWM/S

A ON/OFF motorizált kétutas szelepkészlet, amelyet összekötnek az FWV/L/S fan-coil berendezések vezérlőpaneleivel, lehetővé teszi a környezeti hőmérséklet szabályozását azáltal, hogy megszakítja a víz áramlását a hőcserélőn keresztül. A készlet különböző felszereltségi formában áll rendelkezésre az összes FWV/L/S fan-coil berendezés modellhez, mind a standard teleppel felszerelt modellekhez, mind pedig a DF fűtő kiegészítő teleppel felszerelt modellekhez, mint ahogy az az alábbi táblázatban látható.

24V	230V	Leírás
E2M2V03A6	E2MV03A6	szelepkészlet 1/2", aktuátor, 2 csöves berendezések FW01-35
E2M2V06A6	E2MV06A6	szelepkészlet 3/4", aktuátor, 2 csöves berendezések FW04-06
E2M2V10A6	E2MV10A6	szelepkészlet 3/4", aktuátor, 2 csöves berendezések FW08-10
E4M2V03A6	E4MV03A6	szelepkészlet 1/2", aktuátor, 4 csöves berendezések (DF akkumulátorral) FW01-35
E4M2V06A6	E4MV06A6	szelepkészlet 1/2", aktuátor, 4 csöves berendezések (DF akkumulátorral) FW04-06
E4M2V10A6	E4MV10A6	szelepkészlet 1/2", aktuátor, 4 csöves berendezések (DF akkumulátorral) FW08-10

Egyszerűsített változat (no megállítóval) fig. 6-7	
230V	Leírás
E2MVD03A6	szelepkészlet 1/2", aktuátor, 2 csöves berendezések FW01-35
E2MVD06A6	szelepkészlet 3/4", aktuátor, 2 csöves berendezések FW04-06
E2MVD10A6	szelepkészlet 3/4", aktuátor, 2 csöves berendezések FW08-10
E4MVD03A6	szelepkészlet 1/2", aktuátor, 4 csöves berendezések (DF akkumulátorral) FW01-35
E4MVD06A6	szelepkészlet 1/2", aktuátor, 4 csöves berendezések (DF akkumulátorral) FW04-06
E4MVD10A6	szelepkészlet 1/2", aktuátor, 4 csöves berendezések (DF akkumulátorral) FW08-10

Az AKTUÁTORTA működte kombinálni kell a központ (nem tartozék) a kimeneti feszültség 24 V működte a működte

VEZÉRLŐPANEL	ÖSSZEÁLLÍTÁS - TYPE	BERENDEZÉS TÍPUSA
ECFWMB5	Erop, elektromechanisch	2 csöves
FWEC1A	Op muur, microprocessor	2 csöves, 4 csöves, 2 csöves +el.ellen.
FWEC2A	Op muur, microprocessor	2 csöves, 4 csöves, 2 csöves +el.ellen.
FWEC3A	Op muur, microprocessor	2 csöves, 4 csöves, 2 csöves +el.ellen.
FWEC5A	Op muur, microprocessor	2 csöves, 4 csöves, 2 csöves +el.ellen.

Az együtt mikroprocesszoros FWEC1A/2A/3A és FWEC5A helyezze a hőmérséklet-érzékelő a minta is.

A készlet az alábbi részekből áll:

3 utas szelep / 4 csatlakozás beépített áthidalóval, sárgarézből, a maximális munkanyomás 16 bar.

Elektrotermikus aktuátor a következő tulajdonságokkal:

- 230 V/24V-os villamos táp
- ON/OFF működte
- teljes nyitási idő 4 perc

A hőcserélőn elhelyezett szelep bereszerléséhez a hidraulikus készletet kiegészítették 2 megállítóval a fan-coil berendezés kiegyensúlyozáshoz és befogáshoz. Kábelvezető az aktuátor kábeleinek a fan-coil berendezés belsejében történő elvezetéséhez.

A szelep/összekötő hidraulikus készlet együttesének töltésvesztését az alábbi egyenlet alapján lehet kiszámolni:

NL

$$\Delta P_W = (Q_W / K_V)^2$$

ΔP_W het ladingverlies uitgedrukt in kg/cm² is

Q_W het waterdebiet uitgedrukt in m³/h is

K_V de debietcoëfficiënt van de klep is, die in de tabel gevonden wordt

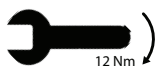
KLEP	KVS RECHTSTREEKS	KV BY PASS
1/2"	1,7	1,2
3/4"	2,8	1,8

INSTALLATIE

1. Demonteer het afdekmeubel.
2. De kit klep gemotoriseerde ON/OFF driewegklep moet geïnstalleerd worden voordat de elektrische voeding naar de ventilatorconvactor ingeschakeld wordt.

LET OP:

Kits met de aansluiting op de warmtewisselaar met o-ringen moeten worden aangehaald met een spansleutel die is ingesteld op een aandraaimoment van 12 Nm



LET OP:

Indien het een ventilatorconvactor van de serie FWL en FWM betreft, moet eerst de tank voor de condensopvang gedemonteerd worden alvorens de klep te installeren.

Voor de ventilatorconvectoren die gereed gemaakt zijn voor installaties met 4 leidingen (2 warmtewisselaars), moet de installatie van de verwarmingsbatterij DF plaatsvinden met de hydraulische aansluitpunten aan dezelfde zijde als die van de standaardbatterij. In dit geval moet eerst de klep van de standaardbatterij geïnstalleerd worden en daarna die van de extra batterij met 1 range DF.

De klepkit is zowel voor de standaardbatterij als voor de extra batterij dezelfde en dit zowel in het geval van een fan coil met linker als met rechter hydraulische aansluitingen.

De verbindingen met de diverse aansluitpunten van de kit moeten tot stand gebracht worden met gebruik van de pakkingen die bij het accessoire geleverd zijn (o-ringen en pakkingen van papier).

Voor iedere ventilatorconvactor in de voedingslijn moet een omnipoaire netafsluiter aanwezig zijn van overspanningscategorie III.

3. Ga over tot de installatie van de hydraulische aansluitingen zoals aangegeven wordt in de schema's van de afbeeldingen 1 en 2, 6 en 7 die de volgende elementen tonen:

Afbeelding 1 en 6: montage kit E2MV en E2M2V, waar:

- A= uitlaat batterij
- B= inlaat water
- C= uitlaat water
- D= inlaat batterij

Afbeelding 2 en 7: montage kit E4MV en E4M2V, waar:

- A= uitlaat batterij
- B= inlaat water
- C= uitlaat water
- D= inlaat batterij

4. Breng vervolgens de kabeldoorgang aan in het daarvoor bestemde gat op de achterkant van de verzinkte zijkant van de ventilatorconvactor (afbeelding 3A - 8A).
5. Voer de kabels van de actuator door dit gat, bevestig ze aan de kabellemmen die op de wormschroef van de ventilator aangebracht zijn en bereik de zijde met elektrische aansluitpunten (zijde die tegengesteld is aan de zijde van de hydraulische aansluitpunten), zie afbeelding 3B-8B.
6. Voer de watersonde door dezelfde kabeldoorgang indien het een aansluiting op het FWEC1A/2A/3A en FWEC3A bedieningspaneel betreft.
7. Breng de elektrische aansluiting op het bedieningspaneel tot stand (niet geleverd in het geval van actuator met 24V).
8. Monteer opnieuw het afdekmeubel.

Het kopiëren, zelfs gedeeltelijk, van deze handleiding is ten strengste verboden

HU

$$\Delta P_W = (Q_W / K_V)^2$$

ΔP_W a töltésvesztesség kg/cm²-ben kifejezve

Q_W a vízhozam m³/h-ban kifejezve

K_V a táblázatban beazonosítható szelep hozamának együttható

SZELEP	KVS EGYENES VEZETÉK	KV BY PASS
1/2"	1,7	1,2
3/4"	2,8	1,8

BESZERELÉS

1. Vegye le a borítólemez.
2. A ON/OFF, motorizált 3 utas szelepkészletet azelőtt kell felszerelni, hogy villamos táp alá helyezi a fan-coil berendezést.

FIGYELEM:

A gépegységhez o-gyűrűvel kapcsolódó készleteket 12 Nm értékre beállított nyomatékkulccsal kell meghúzni.



FIGYELEM:

Abban az esetben, ha a fan-coil berendezés az FWL vagy FWM szériához tartozik, a szelep beszerelése előtt szerelje le a kondenzvíz gyűjtő tartályt.

4 csöves berendezésekhez (2 hőcserélős) való fan-coil berendezések esetében a DF fűtőtelepet a hydraulikus csatlakozásokkal ugyanarra az oldalra kell felszerelni, mint a standard telepet. Ebben az esetben a standard telep szelepét kell először felszerelni, majd az 1 soros DF kiegészítő telepet.

A szelep készlet, mind a standard telepek, mind a kiegészítő telepek esetében ugyanaz a bal oldali hydraulikus csatlakozású berendezéseknél, mint a jobb oldali hydraulikus csatlakozású berendezéseknél.

A különböző csatlakozásokat, amelyek a készletet alkotják, úgy kell felszerelni, hogy a kiegészítővel együtt szállított tömítéseket használják fel (o-gyűrű vagy papírtömítés).

A fan coil-t ellátó elektromos vezetékekre szereljen fel egy III. túlfeszültségvédelmi-osztályba sorolható omnipoláris megszakítót.

3. A hydraulikus csatlakozások beszerelésénél az 1. és 2. 6 és 7 ábrán megjelölt rajzok szerint járjon el, amelyeken a jelölések a következők:

1 es 6. ábra: E2MV és E2M2V készülékek felszerelése, ahol:

- A= akkumulátor kimenet
- B= víz bemenet
- C= víz kimenet
- D= akkumulátor bemenet

2 es 7. ábra: V E4MV és E4M2V készülékek felszerelése, ahol:

- A= akkumulátor kimenet
- B= víz bemenet
- C= víz kimenet
- D= akkumulátor bemenet

4. Csúszassa be a kábelvezetőt a fan-coil berendezés horganyzott oldallemezének hátsó részén található furatba (3A-8A ábra).
5. Vezesse át az aktuátor kábelét ezen a furaton, és rögzítse azt a ventilátor csigáján elhelyezett kábelrögzítő kapsokkal, majd vezesse el az elektromos csatlakozások oldalához (a hydraulikus csatlakozásokkal ellentétes oldalon), lásd a 3B-8B ábrát.
6. Ugyanezen kábelvezetőben vezesse át a víz szondát FWEC1A/2A/3A és FWEC3A vezérlőpanel bekötése esetén.
7. Végezze el a vezérlőpanel elektromos csatlakoztatásait (vezérlőpanel nem tartozék a 24V-os aktuátor esetében).
8. Tegye vissza a borítólemez.

Ez a kézikönyv minden másolása, még részleges használata szigorúan tilos

FC66005525

NL

HU

2 wegklep - FWV/Z - FWL/R - FWM/S

De kit gemotoriseerde ON/OFF 2 wegklep, die aangesloten wordt op de bedieningspanelen voor ventilatorconvectoren FWV/L/S, maakt het mogelijk de omgevingstemperatuur in te stellen door het water dat door de warmtewisselaar stroomt, te onderbreken.

De kit is beschikbaar in diverse opstellingen voor alle modellen ventilatorconvectoren FWV/L/S, zowel voor standaardbatterijen als voor de extra verwarmingsbatterij DF, zoals onderstaande tabel toont:

24V	230V	Beschrijving
E2M2V03A6	E2MV03A6	kit klep 1/2" actuator installaties met 2 leidingen FW01-35
E2M2V06A6	E2MV06A6	kit klep 1/2" actuator installaties met 2 leidingen FW04-06
E2M2V10A6	E2MV10A6	kit klep 3/4" actuator installaties met 2 leidingen FW08-10
E4M2V03A6	E4MV03A6	kit klep 1/2" actuator installaties met 4 leidingen (met batterij DF) FW01-35
E4M2V06A6	E4MV06A6	kit klep 1/2" actuator installaties met 4 leidingen (met batterij DF) FW04-06
E4M2V10A6	E4MV10A6	kit klep 1/2" actuator installaties met 4 leidingen (met batterij DF) FW08-10

De ACTUATOR moet worden gecombineerd met een controle paneel (niet meegeleverd) met een uitgangsspanning van 24 V om de actuator te bedienen

BEDIE- NINGSPANEEL	MONTAGE - TYPE	TIPE INSTALLATIE
ECFWMB5	Erop, elektromechanisch	2 leidingen
FWEC1A	Op muur, microprocessor	2 leidingen, 4 leidingen, 2 leidingen + el.weerst.
FWEC2A	Op muur, microprocessor	2 leidingen, 4 leidingen, 2 leidingen + el.weerst.
FWEC3A	Op muur, microprocessor	2 leidingen, 4 leidingen, 2 leidingen + el.weerst.
FWEC5A	Op muur, microprocessor	2 leidingen, 4 leidingen, 2 leidingen + el.weerst.

Bij de combinatie met microprocessor control FWEC1A/2A/3A en FWEC5A moet de temperatuursonde in het betreffende putje geplaatst worden.

De kit bestaat uit:

2 wegklep / 4 aansluitingen met ingebouwde bypass, uitgevoerd in koper, maximum bedrijfsdruk 16 bar:

Elektrothermische actuator met de volgende kenmerken:

- voeding 230 V/24V
- ON/OFF werking
- Totale openingstijd 4 minuten

Kabeldoorgang voor de doorgang van de kabel van de actuator in de ventilatorconvector.

Het ladingverlies van het geheel klep/hydraulische aansluitkit resulteert uit de formule:

$$\Delta P_W = (Q_W / K_V)^2$$

ΔP_W het ladingverlies uitgedrukt in kg/cm² is

Q_W het waterdebiet uitgedrukt in m³/h is

K_V de debietcoëfficiënt van de klep is, die in de tabel gevonden wordt

KLEP	KVS RECHTSTREEKS
1/2"	1,7
3/4"	2,8

2-utas szelep FWV/Z - FWL/R - FWM/S

A ON/OFF motorizált kétutas szelepkészlet, amelyet összekötnek az FWV/L/S fan-coil berendezések vezérlőpaneleivel, lehetővé teszi a környezeti hőmérséklet szabályozását azáltal, hogy megszakítja a víz áramlását a hőcserélőn keresztül.

A készlet különböző felszereltségi formában áll rendelkezésre az összes FWV/L/S fan-coil berendezés modellhez, mind a standard teleppel felszereltekhez, mind pedig a DF fűtő kiegészítő teleppel felszerelt modellekhez, mint ahogy az az alábbi táblázatban látható.

24V	230V	Leírás
E2M2V03A6	E2MV03A6	szelepkészlet 1/2", aktuátor, 2 csöves berendezések FW01-35
E2M2V06A6	E2MV06A6	szelepkészlet 1/2", aktuátor, 2 csöves berendezések FW04-06
E2M2V10A6	E2MV10A6	szelepkészlet 3/4", aktuátor, 2 csöves berendezések FW08-10
E4M2V03A6	E4MV03A6	szelepkészlet 1/2", aktuátor, 4 csöves berendezések (DF akkumulátorral) FW01-35
E4M2V06A6	E4MV06A6	szelepkészlet 1/2", aktuátor, 4 csöves berendezések (DF akkumulátorral) FW04-06
E4M2V10A6	E4MV10A6	szelepkészlet 1/2", aktuátor, 4 csöves berendezések (DF akkumulátorral) FW08-10

Az AKTUÁTORTA működtető kombinálni kell a központ (nem tartozék) a kimeneti feszültség 24 V működtetni a működtetőt

VEZÉRLŐPANEL	ÖSSZEÁLLÍTÁS - TYPE	BERENDEZÉS TÍPUSA
ECFWMB5	Erop, elektromechanisch	2 csöves
FWEC1A	Op muur, microprocessor	2 csöves, 4 csöves, 2 csöves +el.ellen.
FWEC2A	Op muur, microprocessor	2 csöves, 4 csöves, 2 csöves +el.ellen.
FWEC3A	Op muur, microprocessor	2 csöves, 4 csöves, 2 csöves +el.ellen.
FWEC5A	Op muur, microprocessor	2 csöves, 4 csöves, 2 csöves +el.ellen.

Az együtt mikroprocesszoros FWEC1A/2A/3A és FWEC5A helyezze a hőmérséklet-érzékelő a minta is.

A készlet az alábbi részekből áll:

2 utas szelep / 4 csatlakozás beépített áthidalóval, sárgarézből, a maximális munkanyomás 16 bar.

Elektrotermikus aktuátor a következő tulajdonságokkal:

- 230 V/24V-os villamos táp
- ON/OFF működtetés
- teljes nyitási idő 4 perc

Kábelvezető az aktuátor kábeleinek a fan-coil berendezés belsejében történő elvezetéséhez.

A szelep/összekötő hidraulikus készlet együttesének töltésvesztését az alábbi

egyenlet alapján lehet kiszámolni:

$$\Delta P_W = (Q_W / K_V)^2$$

ΔP_W a töltésvesztés kg/cm²-ben kifejezve

Q_W a vízhozam m³/h-ban kifejezve

K_V a táblázatban beazonosítható szelep hozamának együttható

SZELEP	KVS EGYENES VEZETÉK
1/2"	1,7
3/4"	2,8

INSTALLATIE

1. Demonteer het afdekmeubel.
2. De kit klep gemotoriseerde ON/OFF 2 wegklep moet geïnstalleerd worden voordat de elektrische voeding naar de ventilatorconvactor ingeschakeld wordt.

LET OP:

Indien het een ventilatorconvactor van de serie FWL en FWM betreft, moet eerst de tank voor de condensopvang gedemonteerd worden alvorens de klep te installeren.

Voor de ventilatorconvectoren die gereed gemaakt zijn voor installaties met 4 leidingen (2 warmtewisselaars), moet de installatie van de verwarmingsbatterij DF plaatsvinden met de hydraulische aansluitpunten aan dezelfde zijde als die van de standaardbatterij. In dit geval moet eerst de klep van de standaardbatterij geïnstalleerd worden en daarna die van de extra batterij met 1 range DF.

De klepkit is zowel voor de standaardbatterij als voor de extra batterij dezelfde en dit zowel in het geval van een fan coil met linker als met rechter hydraulische aansluitingen.

Voor iedere ventilatorconvactor in de voedingslijn moet een omnipoaire netafsluiter aanwezig zijn van overspanningscategorie III.

3. Ga over tot de installatie van de hydraulische aansluitingen zoals aangeduid wordt in de schema's van de afbeeldingen 4 en 5, die de volgende elementen tonen:

Afbeelding 4: montage kit, installaties met 2 buizen, aansluitingen aan linkerzijde

Afbeelding 5: montage kit, installaties met 4 buizen, aansluitingen aan linkerzijde

4. Sluit de draden van de klepkabels aan in de betreffende posities in de klemmenstrook (raadpleeg de handleiding van de besturing die voor de elektrische aansluitingen gebruikt wordt).
5. Breng de elektrische aansluiting op het bedieningspaneel tot stand door de aanwijzingen te volgen die in de handleiding voor de installatie van de unit staan. In geval van een actuator van 24V moet gezorgd worden voor de aansluiting op een besturing die niet bijgeleverd wordt.

BESZERELÉS

1. Vegye le a borítólemezt.
2. A, ON/OFF, motorizált 2 utas szelepkészletet azelőtt kell felszerelni, hogy villamos táp alá helyezi a fan-coil berendezést.

FIGYELEM:

Abban az esetben, ha a fan-coil berendezés az FWL vagy FWM szériához tartozik, a szelep beszerelése előtt szerelje le a kondenzvíz gyűjtő tartályt.

4 csöves berendezésekhez (2 hőcserélős) való fan-coil berendezések esetében a DF fűtőtelepet a hydraulikus csatlakozásokkal ugyanarra az oldalra kell felszerelni, mint a standard telepet. Ebben az esetben a standard telep szelepét kell először felszerelni, majd az 1 soros DF kiegészítő telepet.

A szelep készlet, mind a standard telepek, mind a kiegészítő telepek esetében ugyanaz a bal oldali hydraulikus csatlakozású berendezéseknél, mint a jobb oldali hydraulikus csatlakozású berendezéseknél.

A fan coil-t ellátó elektromos vezetékre szereljen fel egy III. túlfeszültségvédelmi-osztályba sorolható omnipoláris megszakítót.

3. A hydraulikus csatlakozások beszerelésénél az 4 és 5. ábrán megjelölt rajzok szerint járjon el, amelyeken a jelölések a következők:

4. ábra: készlet összeszerelése, 2-csöves, baloldalt csatlakoztatott berendezés

5. ábra: készlet összeszerelése, 4-csöves, baloldalt csatlakoztatott berendezés

4. Csatlakoztassa a szelep kábeleit a kapocstáblára az előre kialakított helyekre (nézze meg az elektromos kötésekhez adott leírásban foglalt utasításokat).
5. Csatlakoztassa elektromosan a vezérlőpulthoz az egység összeszerelési kézikönyvében leírt utasításoknak megfelelően! 24V-os aktuátor esetében a csatlakozást olyan vezérlőhöz kell elvégezni, amelyet nem szállítanak a géppel együtt.

VERSIE MODULERENDE ACTUATOR VOOR 2- EN 3-WEG KLEPPEN

De kleppenset, zowel 2- als 3-weg, is ook verkrijgbaar met proportionele actuator.

De tabel verwijst naar de 3-weg met proportionele actuator.

230V	Beschrijving
E2MPV03A6	kit klep 1/2" actuator installaties met 2 leidingen FW01-35
E2MPV06A6	kit klep 1/2" actuator installaties met 2 leidingen FW04-06
E2MPV10A6	kit klep 3/4" actuator installaties met 2 leidingen FW08-10
E4MPV03A6	kit klep 1/2" actuator installaties met 4 leidingen (met batterij DF) FW01-35
E4MPV06A6	kit klep 1/2" actuator installaties met 4 leidingen (met batterij DF) FW04-06
E4MPV10A6	kit klep 1/2" actuator installaties met 4 leidingen (met batterij DF) FW08-10

De tabel verwijst naar de 2-weg met proportionele actuator.

230V	Beschrijving
E2MPV207A6	kit klep 1/2" actuator installaties met 2 leidingen FW01-06
E2MPV210A6	kit klep 3/4" actuator installaties met 2 leidingen FW08-10
E2MPV207A6	kit klep 1/2" actuator installaties met 4 leidingen (met batterij DF) FW01-06
E2MPV210A6	kit klep 1/2" actuator installaties met 4 leidingen (met batterij DF) FW08-10

Elektronische actuator klep

- Elektronischer Stellantrieb Ventil
- Bedieningssignaal 0-10V
- Slagcontrole voor toename koppel
- Voedingsspanning 24 Vac
- Directe montage met behulp van borgring voorzien van schroefdraad (M30x1.5)
- Voorbedrade voedingskabel

BESCHRIJVING (ZIE FIG. 9)

De actuator is een elektronische installatie gevoed met 0-10 V bij 24V. De actuator neemt zeer weinig ruimte in waardoor de installatie in enge ruimtes mogelijk is. Voor het aansluiten van de actuator op compatibele kleppen is geen enkele hydraulische ingreep (het legen van de installatie) vereist. Deze ingreep is zeer eenvoudig. Een LED biedt u de mogelijkheid om onmiddellijk de staat van de functionering vast te stellen (On, Off, eindslag, blokkeringswering) van de actuator. De actuator is verkrijgbaar voor alle aangegeven hydraulische kits, zoals hieronder beschreven staat.

FUNCTIONERING

De functionering van de actuator bestaat uit de rotatie van een kleine as die in beide draairichtingen door een reeks aan tandraderen aangedreven wordt.

Deze tandraderen worden op hun beurt aangedreven door een tweerichting synchrone motor met behulp van een magnetische koppeling die hier de koppeling en dus tevens de lineaire uitgangskracht van beperkt. De bevestiging van de actuator op de klep (Afb. 10) bestaat uit een borgring voorzien van schroefdraad. De beweging van de actuator wordt door een axiaal contact aan de stang van de klep doorgegeven. Een veer op de klep houdt deze beweging constant. Op deze manier worden de krachten voor het openen en sluiten van de klep in een richting verkregen door de duwkracht van de actuator (Fs opent de weg B, Afb. 11) en in de andere richting door de kracht van de veer (Fm opent de weg A, Afb. 11) in de klep.

Als u de actuator van de klep verwijdert blijft de klep open staan.

VERSION MODULÁCIÓS ACTUATOR 2- ÉS 3-UTAS SZELEPEKHEZ

A szelepkészlet, mind a 2-es, mind a 3-as, szintén arányos hajtóművel rendelhető.

A táblázat a 3-utas készlet arányos működtetővel van ellátva.

230V	Leírás
E2MPV03A6	szelepkészlet 1/2", aktuátor, 2 csöves berendezések FW01-35
E2MPV06A6	szelepkészlet 1/2", aktuátor, 2 csöves berendezések FW04-06
E2MPV10A6	szelepkészlet 3/4", aktuátor, 2 csöves berendezések FW08-10
E4MPV03A6	szelepkészlet 1/2", aktuátor, 4 csöves berendezések (DF akkumulátorral) FW01-35
E4MPV06A6	szelepkészlet 1/2", aktuátor, 4 csöves berendezések (DF akkumulátorral) FW04-06
E4MPV10A6	szelepkészlet 1/2", aktuátor, 4 csöves berendezések (DF akkumulátorral) FW08-10

A táblázat a 2-utas készlet arányos működtetővel van ellátva.

230V	Leírás
E2MPV207A6	szelepkészlet 1/2", aktuátor, 2 csöves berendezések FW04-06
E2MPV210A6	szelepkészlet 3/4", aktuátor, 2 csöves berendezések FW08-10
E2MPV207A6	Ventilsatz 1/2" Antrieb Anlagen mit 4 Rohren (mit Wärmetauscher DF) für FW01-06
E2MPV210A6	Ventilsatz 1/2" Antrieb Anlagen mit 4 Rohre (mit Wärmetauscher DF) für FW08-10

Alapvető karakterisztikák

- Elektronikus szelepkaktuátor
- Vezérlőjel 0-10V
- Löklet ellenőrzése nyomaték növekedésnél
- Tápfeszültség 24 Vac
- Közvetlen beszerelés menetes gyűrű segítségével (M30x1.5)
- előkábelezett tápkábel

LEÍRÁS (LÁSD AZ ÁBRÁT. 9)

Az aktuátor egy 24V-ról táplált, 0-10V-os, elektronikus berendezés. Kis térfoglalási méretekkkel jellemezhető, amelyek lehetővé teszik a szűk helyekre történő beszerelést; az aktuátor kompatibilis szeleptestekhez való csatlakoztatása nem igényel hidraulikus beavatkozást (a berendezés kiürítését) és egyszerűen elvégezhető.

Egy LED az aktuátor üzemmódjának (Be, Ki, végállás, blokkolásgátló) azonnali felismerését teszi lehetővé. Az aktuátor minden megjelölt hidraulikus készlethez rendelkezésre áll, az alábbiakban feltüntetettek szerint.

MŰKÖDÉS

Az aktuátor működése egy tengely forgása útján valósul meg, amelyet egy fogaskerék sorozat mindkét irányban meghajt. Azokat egy kétirányú szinkronmotor hajtja meg egy mágneses csatoláson keresztül, amely korlátozza az átvitt nyomatékot és ezzel a kimeneti lineáris erőt is.

Az aktuátor és a szeleptest egymáshoz rögzítése (10. ábra) egy menetes gyűrű segítségével történik meg. Az aktuátor mozgásának átvitele a szelepszárhoz axiális érintkezés útján és a mozgás állandó megtartása a szeleptestbe helyezett rugó segítségével valósul meg.

Ily módon a szelepnitató és -záró erők az egyik irányban az aktuátor löketerejéből (Fs megnyitja a B utat, 11. ábra) és a másik irányban a szelep belsejébe helyezett rugó erejéből (Fm megnyitja az A utat, 11. ábra) adódnak.

Az aktuátor szeleptestből történő eltávolításával a szelep nyitva marad.

NL

Technische eigenschappen

Actie/Proportionele Controle	Proportionnel (0...10 V, 0...5 V or 5...10 V)
Maximum slag	4 mm
Voeding	50/60 Hz 24 VAC ±15%
Ingangsimpedantie	80 k.
Schijnbaar Verbruik	2.7 VA gevoed – Actief 2 W
Nominale kracht	120 N +30%
Duur slag	15 s/mm
Beveiliging	IP40 (EN 60529)
Materiaal deksel	PA66-Glas + (30% Kelon A FR CETG/300-V0)
Materiaal borgring	Messing CuZn40Pb2
Koppel	M30 x 1,5
Kleur van de deksel	RAL 7035
Omgevingsbedrijfsomstandigheden	0-50 °C zonder condens
CBewaaromstandigheden	-20 + 65 °C zonder condens
Maximum vloeistoftemperatuur	95 °C
Elektrische aansluiting	Flexibele kabel 2 2 meter lang Ø 4,5 mm
Bedrijfsstaat	LED
Geluidsniveau	<30 dB(A)
Gewicht	0,15 kg

INSTALLATIE

Voorkom het gebruik van de actuator als een montagehendel (fig. 12).

Elektrische aansluitingen

Het elektrische schema bevindt zich aan de buitenkant van de motordeksel.

De kleur van de kabels kan afwijken. Raadpleeg het etiket van het elektrische schema of het instructieblad dat samen met de motor geleverd wordt.

Voor proportionalen Stellantrieb 0-10 V:

Positief bedieningssignaal (+) Witte kabel,
Negatief bedieningssignaal (-) Zwarte kabel.

AANSLUITINGSAANWIJZINGEN

In het geval van montage of onderhoud verzekert u ervan dat:

- De voeding onderbroken is om mogelijke schade aan het apparaat en de verwonding van personen te voorkomen.
- Voorkom het aanraken, aansluiten of loskoppelen van kabels als de voeding aangesloten is.

Houd u tijdens de fase voor de elektrische aansluiting aan de volgende aanwijzingen:

- Verzekert u ervan dat de voeding losgekoppeld of onderbroken is voordat u de aansluiting uitvoert om schade aan het materiaal of de verwonding van personen te voorkomen.
- Verzekert u ervan dat de voeding overeenstemt met de specificaties die op de deksel van de actuator aangegeven zijn. Alle aansluitingen moeten conform de van kracht zijn de normen en wetten door gespecialiseerd personeel worden uitgevoerd.

OPMERKINGEN

- Het bedieningssignaal wordt geleverd door het FWEC3A bedieningspaneel: raadpleeg de handleiding voor de instructies en de elektrische aansluitingen.
- De Daikin units worden geleverd zonder een 230V – 240V transformator. Voorzie in een onafhankelijke voeding.

HU

Műszaki karakterisztikák

Működés/Ellenőrzés	Proporcionális (0...10 V, 0...5 V oder 5...10 V)
Maximális lökethossz	4 mm
Áramellátás	50/60 Hz 24 VAC ±15%
Bemeneti impedancia	80 k.
Látészólagos Fogyasztás	2.7 VA versorgt - aktiviert 2 W
Névleges erő	120 N +30%
Löketidő	15 s/mm
Védelem	IP40 (EN 60529)
Borítás/tengely anyaga	PA66-Üveg +(30% Kelon A FR CETG/300-V0)
Gyűrű anyaga	Sárgaréz CuZn40Pb2
Csatlakozó menet	M30 x 1,5
Borítás színe	RAL 7035
Környezeti operatív feltételek	0-50 °C kondenzvíz nélkül
Raktározási feltételek	-20 + 65 °C kondenzvíz nélkül
Folyadék maximális hőmérséklete	95 °C
Elektromos csatlakozások	méteres, hajlékony kábel Ø 4,5 mm
Működési állapotjelző	LED
Zajszint	<30 dB(A)
Súly	0,15 kg

BESZERELÉS

Soha ne használja az aktuátort úgy, mint egy szerelőkart (ábra. 12).

Elektromos csatlakoztatások

Az elektromos kapcsolási rajz a motorfedél külső részén van feltüntetve. A kábelek színei változhatnak; tekintse meg az elektromos kapcsolási rajz címkéjét vagy a motorhoz mellékelte, használati útmutatót. A 0-10 V arányos működtető egységhez:

Positív vezérlőjel (+) Fehér kábel,
Negatív vezérlőjel (-) Fekete kábel.

BEKÖTÉSI ELŐÍRÁSOK

Szerelés vagy karbantartás esetén győződjön meg arról, hogy :

- A tápellátás meg van szakítva a készülék és a személyek esetleges sérüléseinek elkerülése érdekében.
- Ne érintse meg, ne csatlakoztassa vagy bontsa szét a vezetékeket bekötött tápellátás mellett.

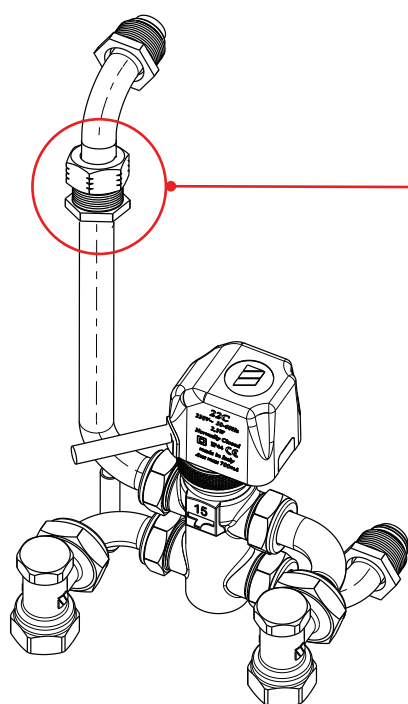
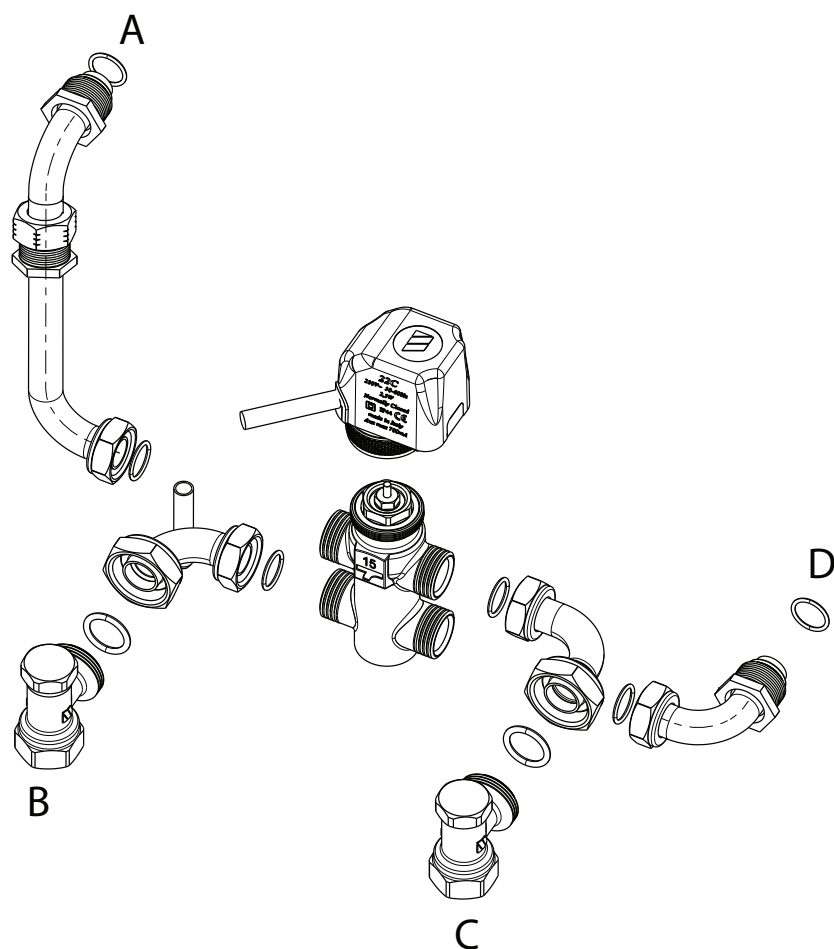
Az elektromos bekötési fázis folyamán vegye figyelembe az alábbi utasításokat:

- A csatlakoztatás előtt győződjön meg arról, hogy a tápellátás ki van csatlakoztatva vagy meg van szakítva az anyag vagy a személyek esetleges sérüléseinek elkerülése érdekében.
- Bizonyosodjon meg arról, hogy a tápellátás megegyezik az aktuátor borításán meghatározott adattal. Minden csatlakoztatásnak meg kell felelnie az érvényben lévő törvényeknek és szabványoknak valamint azokat képezített személyzetnek kell elvégeznie.

MEGJEGYZÉSEK

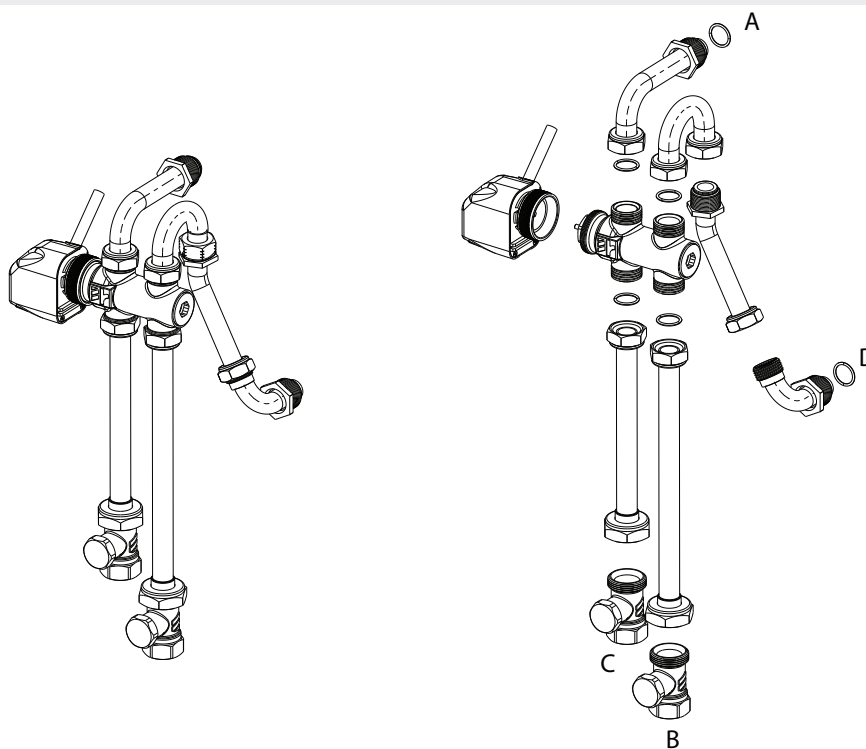
- A vezérlőjel a FWEC3A vezérlőpultól érkezik: tanulmányozza a kézikönyvben az utasításokat és az elektromos csatlakoztatásokat.
- A Daikin egységek 230V – 24V-os transzformátorral vannak felszerelve. Gondoskodjon egy független tápellátásról.

» Fig.1

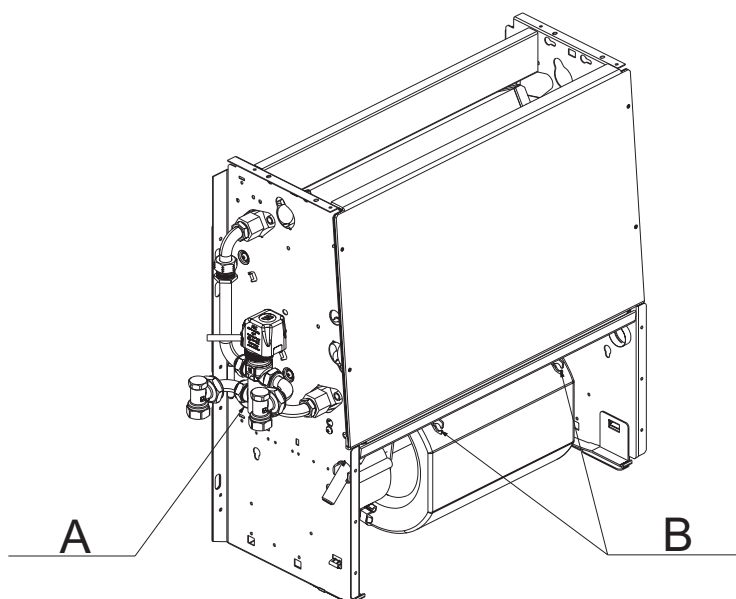


IT	Raccordo non presente nei kit montati in fabbrica
EN	Joint not available in factory mounted kits
FR	Ajustement non disponible dans les kits montés en usine
DE	Die Anschlüsse ist in werkseitig montierten Kits nicht verfügbar
ES	Racores no disponible en kits de fábrica
PT	Conexões não disponíveis em kits de fábrica
NL	De connectoren zijn niet verkrijgbaar in in de fabriek gemonteerde sets
HU	Csatlakozók nem érhetők el gyárilag szerelt készletekben

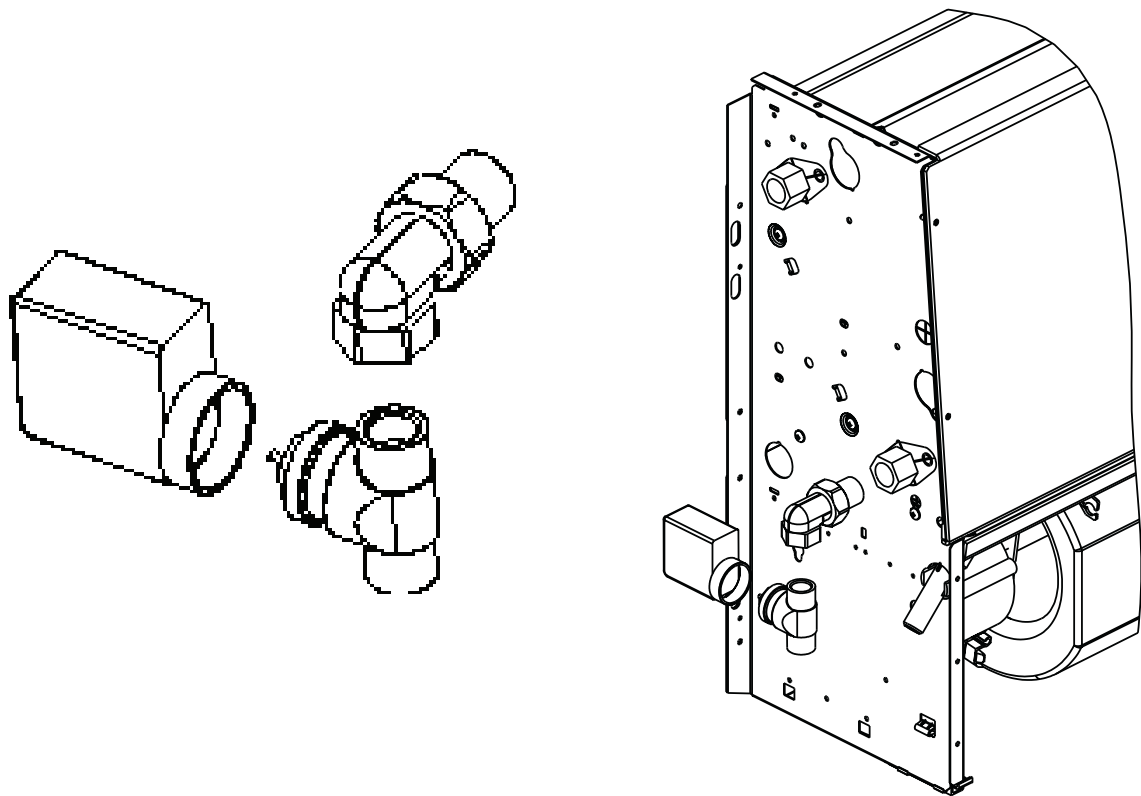
» Fig.2



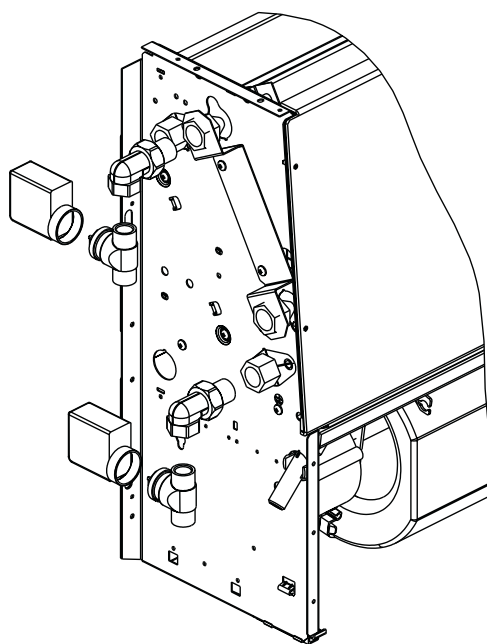
» Fig.3



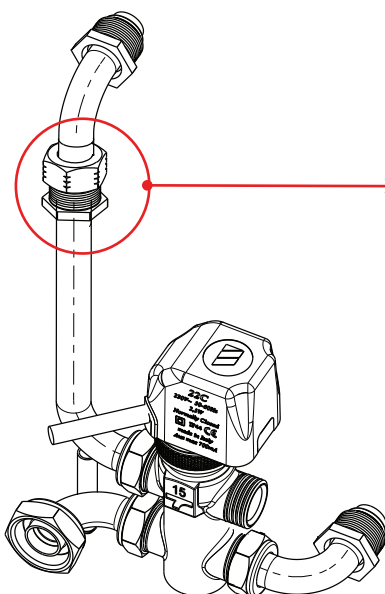
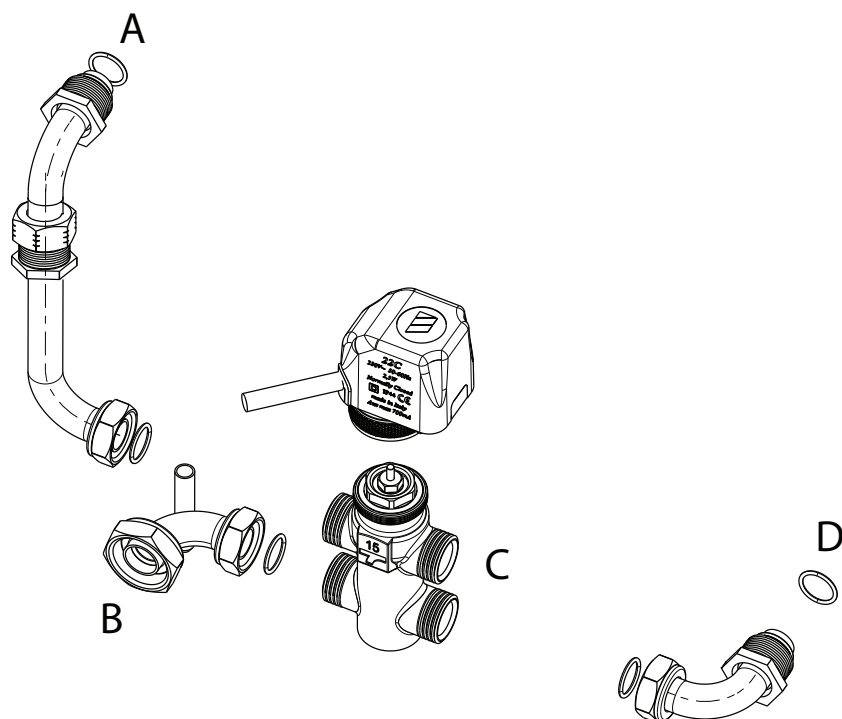
» Fig.4



» Fig.5

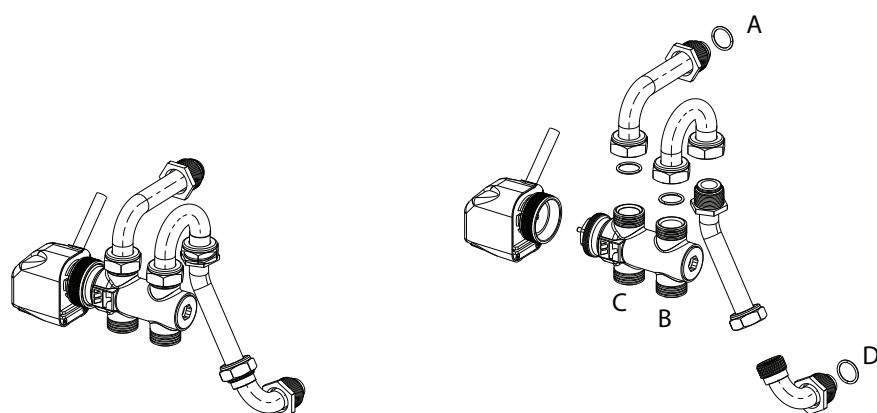


» Fig.6

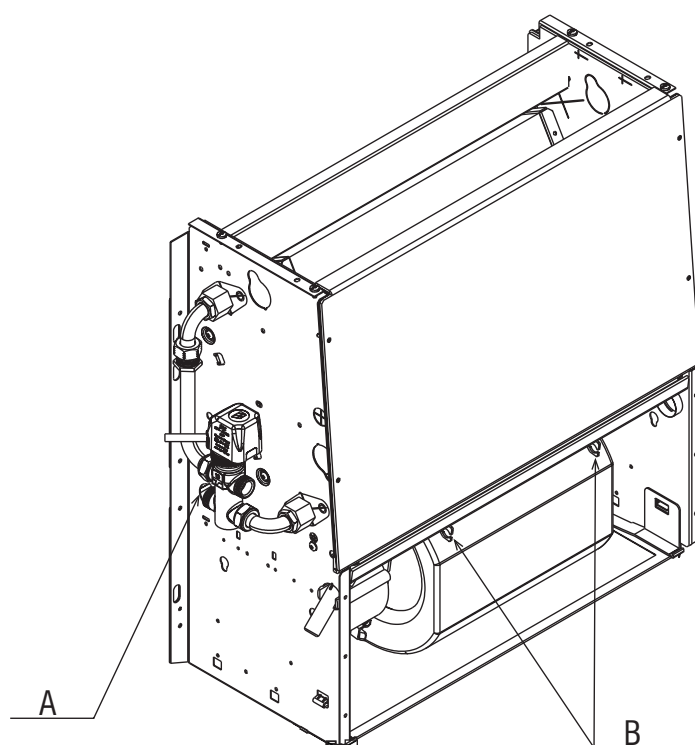


IT	Raccordo non presente nei kit montati in fabbrica
EN	Joint not available in factory mounted kits
FR	Ajustement non disponible dans les kits montés en usine
DE	Die Anschlüsse ist in werkseitig montierten Kits nicht verfügbar
ES	Racores no disponible en kits de fábrica
PT	Conexões não disponíveis em kits de fábrica
NL	De connectoren zijn niet verkrijgbaar in de fabriek gemonteerde sets
HU	Csatlakozók nem érhetők el gyárilag szerelt készletekben

» Fig.7



» Fig.8



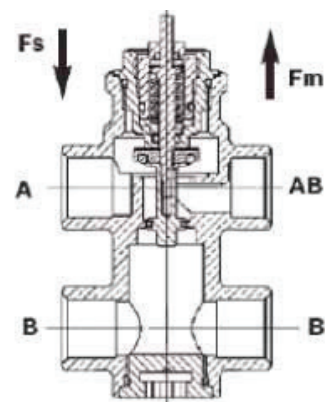
» Fig.9



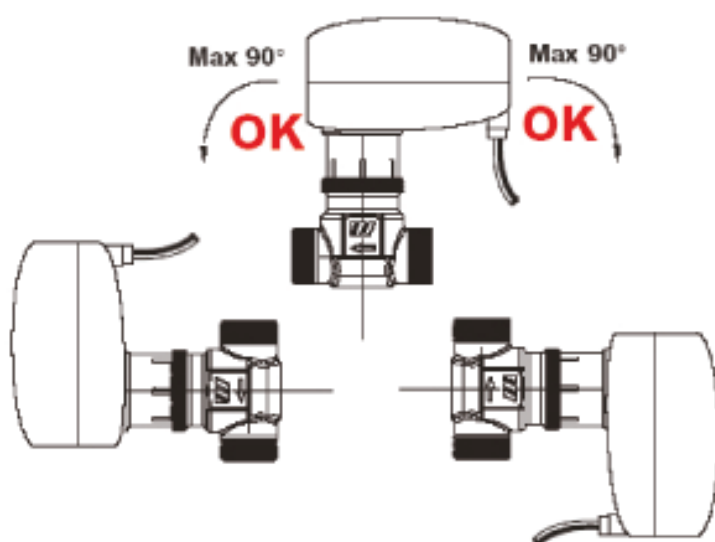
» Fig.10



» Fig.11



» Fig.12





Zandvoordestraat 300, B-8400
Oostende, Belgium