

**ELETTROVALVOLA AUTOMATICA A FARFALLA TIPO MBV CON BOBINA**  
**AUTOMATIC BUTTERFLY SOLENOID VALVE TYPE MBV WITH COIL**



**DESCRIZIONE**

Elettrovalvola automatica a farfalla con bobina.  
Il disco otturatore si apre con una rotazione di 90° quando la bobina è alimentata elettricamente, si porta in posizione di chiusura (come in foto) in assenza di alimentazione elettrica.

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

- Impiego: aria calda, gas naturale, gas di città, GPL e altri fluidi combustibili non aggressivi
- Diametri flangiati: DN 40 - DN 50 - DN 65 - DN 80 - DN 100 - DN 125 - DN 150 - DN 200
- Pressione max esercizio: 200 mbar (20 KPa)
- Velocità massima in tubazione: 30 m/s
- Temperatura ambiente: -40 ÷ +60 °C
- Angolo di lavoro: Max 90°
- Bassi trafileamenti e contenute perdite di pressione
- Minimo livello di manutenzione richiesto
- Regolazione della portata minima
- Regolazione della portata massima
- Apertura lenta

**MATERIALI**

- Corpo: alluminio 11S (UNI 9002-5)
- Pini: acciaio INOX 303 e 430F (UNI EN 10088)
- Disco: acciaio INOX 303 (UNI EN 10088)
- Cannotti bobine: acciaio INOX 303 (UNI EN 10088) + 11SMnPb37 (UNI 10277-3:2000)
- Nuclei: 11SMnPb37 (UNI 10277-3:2000)
- Tenute: gomma NBR (UNI 7702)
- Bobine: (DN 40 - DN 50 - 65 - 80): incapsulate in resina poliammidica caricata con fibre di vetro con attacco tipo DIN 43650; la classe di isolamento è la F (155°) ed il filo smaltato è in classe H (180°).
- (DN 100 - DN 125 - DN 150 - DN 200): la classe di isolamento e del filo smaltato è la classe H (180°).



**DESCRIPTION**

Automatic butterfly solenoid valve with coil.  
The obturator disc opens with 90° rotation when the coil is feeded electrically, the closed position (as in the picture) when the power is off.

**TECHNICAL DATA**

- Use: gas hot air, natural gas, town gas, LPG and other non aggressive fluids
- Flanged diameters: DN 40 - DN 50 - DN 65 - DN 80 - DN 100 - DN 125 - DN 150 - DN 200
- Max. working pressure: 200 mbar (20 KPa)
- Max. piping speed: 30 m/s
- Environment temperature: -40 ÷ +60 °C
- Adjusting angle: Max 90°
- Low leakage rate and pressure loss
- Low maintenance requirements
- Minimum flow regulation
- Maximum flow regulation
- Slow opening

**MATERIALS**

- Body: 11S aluminium (UNI 9002-5)
- Pins: 303 and 430F stainless steel (UNI EN 10088)
- Disc: 303 stainless steel (UNI EN 10088)
- Coil armature assembly: 303 stainless steel (UNI EN 10088) + 11SMnPb37 (UNI 10277-3:2000)
- Plungers: 11SMnPb37 (UNI 10277-3:2000)
- Seals: NBR rubber (UNI 7702)
- Coils: (DN 40 - DN 50 - 65 - 80): polyamidic resin encapsulated with glass fibre, connection type DIN 43650; the insulation class is F (155°) and the enamelled copper wire class is H (180°).
- (DN 100 - DN 125 - DN 150 - DN 200): the insulation class and the enamelled copper wire class is H (180°).



	MBVF	MBVR	MBVT
Apertura lenta regolabile* Adjustable slow opening*	✘	✔	✔
Regolazione scatto rapido* Adjustable rapid stroke*	✘	✘	✘
Regolatore portata* Flow regulation*	✔	✔	✘

\*Tutte le versioni sono disponibili in versione "P" = Regolazione di Portata Minima (By-Pass)  
\*All models are available in "P" version = Minimum Flow Adjustment (By- Pass)

fig. 1

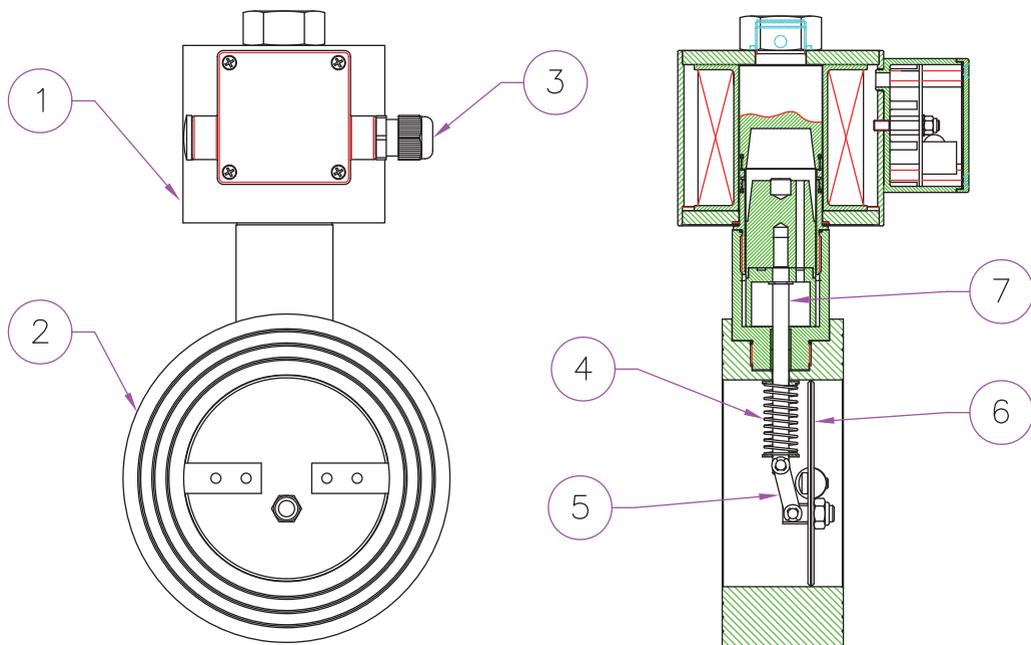


fig. 1

1. Bobina elettrica
2. Corpo valvola
3. Connettore elettrico
4. Molla
5. Leverismo
6. Disco otturatore
7. Perno centrale



fig. 1

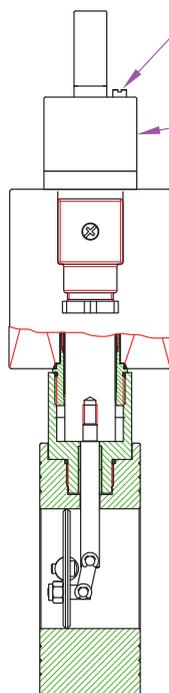
1. Electrical coil
2. Body valve
3. Electrical connector
4. Spring
5. Levering
6. Obturator disc
7. Central pin



Dimensioni di ingombro in mm - Overall dimensions in mm			
	Attacchi Connections	A	B
	DN 40	43	205
	DN 50	43	220
	DN 65	44	240
	DN 80	44	250
	DN 100	60	312
	DN 125	64	360
	DN 150	64	370
	DN 200	74	470

\* Le misure di ingombro sono indicative  
 \* Overall dimensions are approximate

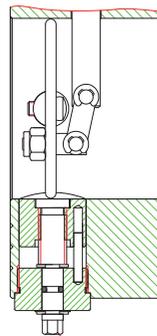
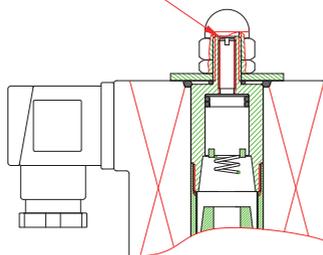
Foto Photo	Attacchi Connections	Voltaggio Voltage	P.max 0,2 bar		
			Codice - Code	Codice bobina Coil code	Codice connettore Connector code
	<b>MBV DN 40</b>	24 Vdc	MBV40 005	BO-0355	CN-2100
		24 V/50 Hz	MBV40 003	BO-0355	CN-2110
		110 V/50-60 Hz	MBV40 002	BO-0365	CN-2120
		230 V/50-60 Hz	MBV40 008	BO-0375	CN-2130
	<b>MBV DN 50</b>	24 Vdc	MBV50 005	BO-0355	CN-2100
		24 V/50 Hz	MBV50 003	BO-0355	CN-2110
		110 V/50-60 Hz	MBV50 002	BO-0365	CN-2120
		230 V/50-60 Hz	MBV50 008	BO-0375	CN-2130
	<b>MBV DN 65</b>	24 Vdc	MBV08 005	BO-0355	CN-2100
		24 V/50 Hz	MBV08 003	BO-0355	CN-2110
		110 V/50-60 Hz	MBV08 002	BO-0365	CN-2120
		230 V/50-60 Hz	MBV08 008	BO-0375	CN-2130
	<b>MBV DN 80</b>	24 Vdc	MBV09 005	BO-0355	CN-2100
		24 V/50 Hz	MBV09 003	BO-0355	CN-2110
		110 V/50-60 Hz	MBV09 002	BO-0365	CN-2120
		230 V/50-60 Hz	MBV09 008	BO-0375	CN-2130
	<b>MBV DN 100</b>	24 Vdc	MBV10 005	BO-1010	-
		24 V/50 Hz	MBV10 003	BO-1015	-
		110 V/50-60 Hz	MBV10 002	BO-1020	-
		230 V/50-60 Hz	MBV10 008	BO-1030	-
	<b>MBV DN 125</b>	230 V/50-60 Hz	MBV11 008	BO-1040	-
	<b>MBV DN 150</b>	230 V/50-60 Hz	MBV12 008	BO-1040	-
	<b>MBV DN 200</b>	230 V/50-60 Hz	MBV13 008	BO-1330	-
	<p>Su richiesta sono disponibili versioni con apertura lenta del disco otturatore, versioni per alta temperatura, versioni con regolazione di portata minima.</p> <p>Are available versions with the obturator disc slow opening system, versions for high temperature, version with minimum flow setting.</p>				



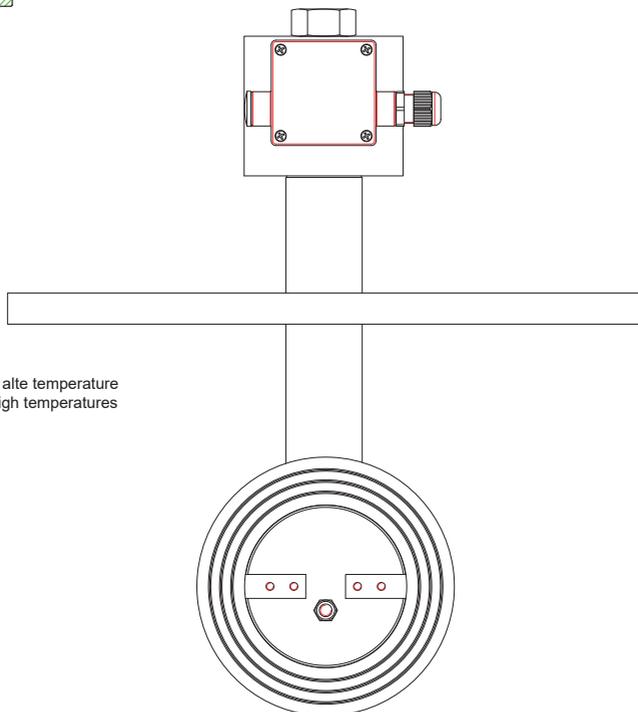
vite regolazione velocità apertura disco obturatore  
obturator disc opening speed regulation screw

kit per apertura lenta regolabile  
slow opening setting kit

vite di regolazione di portata  
flow setting screw



vite di regolazione di portata minima  
minimum flow setting screw



versione per alte temperature  
version for high temperatures



## INSTALLAZIONE

L'elettrovalvola conforme alla Direttiva (denominata Direttiva ATEX 100 a) come apparecchio del gruppo II, categoria 3G e come apparecchio del gruppo II, categoria 3D; come tale è idonea per essere installata nelle zone 2 e 22 come classificate nell'allegato I alla Direttiva 99/92/CE. L'elettrovalvola non è idonea per l'utilizzo nelle zone 1 e 21 e, a maggior ragione, nelle zone 0 e 20 come definite nella già citata Direttiva 99/92/CE.

Per determinare la qualifica e l'estensione delle zone pericolose si veda la norma EN 60079-10.

L'apparecchio, se installato e sottoposto a manutenzione nel pieno rispetto di tutte le condizioni e istruzioni tecniche riportate nel presente documento, non costituisce fonte di pericoli specifici: in particolare, in condizioni di normale funzionamento, non è prevista da parte dell'elettrovalvola l'emissione in atmosfera di sostanza infiammabile con modalità tali da originare un'atmosfera esplosiva.



**Si raccomanda di leggere attentamente il foglio di istruzioni a corredo di ogni prodotto.**

**ATTENZIONE: le operazioni di installazione/cablaggio/manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato.**

- E' necessario chiudere il gas prima dell'installazione.
- Verificare che la pressione di linea **NON SIA SUPERIORE** alla pressione massima dichiarata sull'etichetta del prodotto.
- La valvola a farfalla deve essere installata tra due flange come previsto dalla Norma EN-1092. E' consigliato installarla considerando un tratto di tubazione rettilinea prima e dopo la valvola di almeno  $2 \times DN$ .
- La valvola può essere installata anche in un tubo verticale, in questo caso si consiglia di controllare periodicamente l'assenza di accumuli di sporco sul clapet che potrebbero alterare il corretto funzionamento della stessa.
- In caso di utilizzo di raccordi o altri elementi sulla tubazione si deve considerare una maggiore perdita di carico.
- Durante l'installazione evitare che detriti o residui metallici penetrino all'interno dell'apparecchio.
- Verificare che le controflange di ingresso e uscita siano perfettamente parallele per evitare di sottoporre il corpo a inutili sforzi meccanici, calcolare inoltre lo spazio per l'inserimento della guarnizione di tenuta.
- In ogni caso dopo l'installazione verificare la tenuta dell'impianto.

## COLLEGAMENTI ELETTRICI

- Prima di effettuare connessioni elettriche verificare che la tensione di rete corrisponda con la tensione di alimentazione indicata sull'etichetta del prodotto.
- Scollegare l'alimentazione prima di procedere al cablaggio.
- Cablare il connettore con cavo tipo:  
DN 40 - DN 50 - DN 65 - DN 80: H05RN-F 3X0,75mm<sup>2</sup> Ø esterno da 6,2 a 8,1 mm  
DN 100 - DN 125 - DN 150 - DN 200: H05RN-F 3X1mm<sup>2</sup> Ø esterno da 8,3 a 9,5 mm

avendo cura di assicurare il grado IP65 del prodotto.

- Collegare all'alimentazione i morsetti 1 e 2 e il cavo di terra al morsetto  $\perp$ .  
**IMPORTANTE:** con alimentazioni 24 Vdc con connettore energy saving rispettare la polarità.

La bobina è idonea anche per alimentazione permanente. Il riscaldamento della bobina in caso di servizio continuo è un fenomeno del tutto normale. E' consigliabile evitare il contatto a mani nude con la bobina dopo un'alimentazione elettrica continua superiore a 20 minuti. In caso di manutenzione aspettare il raffreddamento della bobina o eventualmente usare idonee protezioni.

## INSTALLATION

The solenoid valve is in conformity with the Directive 94/9/CE (said Directive ATEX 100 a) as device of group II, category 3G and as device of group II, category 3D; for this reason it is suitable to be installed in the zones 2 and 22 as classified in the attachment I to the Directive 99/92/EC. The solenoid valve is not suitable to be used in zones 1 and 21 and, all the more so, in zones 0 and 20 as classified in the already said Directive 99/92/EC.

To determine the qualification and the extension of the dangerous zones, see the norm EN 60079-10.

The device, if installed and serviced respecting all the conditions and the technical instructions of this document, is not source of specific dangers: in particular, during the normal working, is not forecast, by the solenoid valve, the emission in the atmosphere of inflammable substance in way to cause an explosive atmosphere.



**It is always important to read carefully the instruction sheet of each product.**

**WARNING: all installation/maintenance work must be carried out by skilled staff.**

- The gas supply must be shut off before installation.
- Check that the line pressure **DOES NOT EXCEED** the maximum pressure stated on the product label.
- The throttle valve must be installed between two flanges according to EN-1092. We suggest to mount it taking into consideration a straight pipe length before and after the valve of  $2 \times DN$  at least.
- The valve can be mounted even on a vertical pipe, in this case we suggest to check periodically the absence of dirtiness got on the obturator disc which could change the correct function of the valve.
- If pipe fittings are installed in the pipe, the additional pressure loss must be taken into account.
- During installation take care not to allow debris or scraps of metal to enter the device.
- Check that the inlet and outlet counterflanges are perfectly parallel to avoid unnecessary mechanical stresses on the body of the device. Also calculate the space needed to fit the seal.
- Always check that the system is gas-tight after installation.

## ELECTRICAL CONNECTIONS

- Before making electrical connections, check that the mains voltage is the same as the power supply voltage stated on the product label.
- Disconnect the power supply before wiring.
- Wire the connector with cable type:  
DN 40 - DN 50 - DN 65 - DN 80: H05RN-F 3X0,75mm<sup>2</sup> Ø outside from 6,2 to 8,1 mm  
DN 100 - DN 125 - DN 150 - DN 200: H05RN-F 3X1mm<sup>2</sup> Ø outside from 8,3 to 9,5 mm

taking care to ensure that the device has IP65 protection.

- Connect the power supply to terminals 1 and 2 and the ground wire to terminal  $\perp$ .  
**IMPORTANT:** with tension 24 Vdc with energy saving connector observe the polarity.

The coil is also suitable for permanent power supply. In case of continuous duty, it is absolutely normal for the coil to heat up. The coil should not be touched with bare hands after it has been continuously powered for more than 20 minutes. Before maintenance work, wait for the coil to cool or use suitable protective equipment.