



2S/3S

Valvole a globo Globe valves

APPLICAZIONI ED IMPIEGO

Le valvole a 2 vie 2S a 3 vie 3S possono essere impiegate per la regolazione di fluidi in impianti di condizionamento, refrigerazione e riscaldamento, civili ed industriali. Le valvole a 3 vie devono essere utilizzate esclusivamente come miscelatrici. Non utilizzare mai la via ad angolo per regolazione.

SERVOCOMANDI

Le valvole a 2 vie 2S e a 3 vie 3S vengono motorizzate con i servocomandi elettrici serie DB-DA21.. e con i servocomandi CONTROLLI serie MVB....

APPLICATION AND USE

2-way 2S and 3-way 3S valves can be used for flow control in air-conditioning, refrigeration and heating systems. 3-way valves should be used only as mixing valves; angle way should never be used for control purposes.

ACTUATORS

2S and 3S can be motorized by DB-DA21..series actuators and MVB..series Controlli actuators.

Modello Model		DN	KVs	Corsa Stroke	DB-DA21
2 vie/way	3 vie/way	pollici/inches		mm	dPmax (bar)
2S-20	3S-20	3/4"	6.3	16,5	2,2(11,0)
2S-25	3S-25	1"	10.0	16,5	2,2(7,0)
2S-32	3S-32	1 1/4"	16.0	16,5	2,2(4,4)
2S-40	3S-40	1 1/2"	25.0	16,5	2,2(2,7)
2S-50	3S-50	2"	40.0	16,5	2,2(2,2)

dPmax = massima pressione differenziale assicurata dal servocomando per il regolare funzionamento.

I valori fra parentesi rappresentano la pressione differenziale massima garantita dal servocomando per la sola chiusura della valvola.

FUNZIONAMENTO

Con stelo fuoriuscito è chiusa la via diretta. Con stelo rientrato è aperta la via diretta.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Corpo valvola in ghisa G25. Otturatore in ottone con profilatura tipo Contoured sulla via diretta e tipo V-port sulla via d'angolo. Stelo in acciaio CrNi con la estremità filettata M8. Attacchi filettati femmina. Guarnizione di tenuta dello stelo con NOK O-ring e gomma in nitrile.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Pressione nominale: 1600 kPa max (16 bar)

Caratteristiche di regolazione

2S-3S: via diretta equipercentuale
3S: via ad angolo lineare

Filaggio:

2S-3S: via diretta 0...0,05% del KVs
3S: via ad angolo 0...1% del KVs

Attacchi:

filettati femmina

Corsa:

16,5 mm (max 18,3)

Rangeability:

50:1

Fluidi ammessi:

acqua: temperatura max 130 °C, temperatura min. -10 °C (in presenza di ghiaccio usare il riscaldatore DB-ESV12); glicole max 50%

Peso:

vds dimensioni d'ingombro

dPmax= max differential pressure ensured by the actuator for regular operation

Values in brackets represent the max. differential pressure granted by the actuator for fully closed valve only.

OPERATION

When stem is up, the direct way is closed, with stem down direct way is open.

MANUFACTURING CHARACTERISTICS

The valve body is made of G25 cast iron. The plug is in brass with Contoured-type profile on direct way and V-port on angle way. The stem is in CrNi steel with threaded M8 end and female threaded connections. The stem packing is constituted by a NOK O-ring with nitrile rubber.

TECHNICAL FEATURES

Nominal pressure: PN16

Control flow charact.

2S, 3S: direct way equal percentage
3S: angle way linear

Leakage:

2S, 3S: direct way 0...0,05% of KVs
3S: angle way 0...1% of KVs

Connections:

female screwed

Stroke:

16,5 mm (max 18,3mm)

Rangeability:

50:1

Fluids:

water max. temperature 130 °C min . temperature – 10 °C (in case of icing use the stem heater DB-ESV12); glycol added max 50%

Weight:

see "overall dimensions"

INSTALLAZIONE

CONNESSIONI IDRAULICHE

Montare la valvola come da sensi di flusso indicati sul corpo valvola medesimo. AB è sempre la bocca d'uscita, gli ingressi sono A per valvola a 2 vie, A e B per valvola a 3 vie.

MONTAGGIO VALVOLA

Prima di montare la valvola assicurarsi che le tubazioni siano pulite, esenti da scorie di saldatura, perfettamente in asse con il corpo valvola e non soggette a vibrazioni. Montare la valvola/servocomando in posizione verticale o, se non possibile, anche in posizione orizzontale, ma mai capovolta. Lasciare sufficiente spazio per lo smontaggio del servocomando in caso di sostituzione o manutenzione. La valvola motorizzata non deve essere installata in atmosfera esplosiva o in ambiente con temperatura superiore al valore di targa del servocomando impiegato e non deve essere soggetta a getti d'acqua o di vapore. La valvola deve essere montata come miscelatrice, se è richiesta la funzione come deviatrice la valvola deve essere installata come da fig.3.

INSTALLATION

HYDRAULIC CONNECTIONS

Mount according to flow direction as indicated on the valve body. AB is always the outlet port; inlets are A (two port) or A and B (three port).

VALVE MOUNTING

Before mounting the valve be sure that the pipes are clean and free from swarf. It is essential that the pipes be lined up squarely with the valve at each connection and free from vibrations. Install the valve so that the actuator will be mounted in a vertical or horizontal position but not upside down. Leave sufficient clearance to facilitate the dismantling of the actuator from the valve body for maintenance purposes. The valve must not be installed in an explosive atmosphere or at an ambient temperature higher than 50 °C or lower than 0 °C. It must not be subjected to steam jets, water jets, or dripping liquid. Hydraulic diag. for application of 3-way mixing valves Note the valve must only be used as a mixing valve, and is not suitable for diverting (with one inlet and two outlet ports). Where this function is required, the valve should be installed in the return line, as Fig. 3.

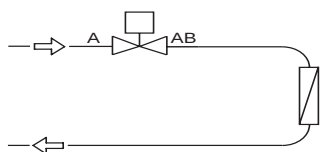


fig.1
2 vie / 2 way

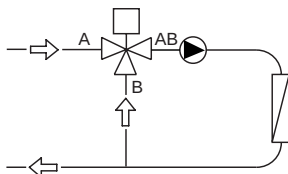


fig.2
3 vie miscelatrice usata come
miscelatrice / 3 way mixing used
inmixing application

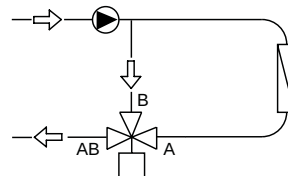
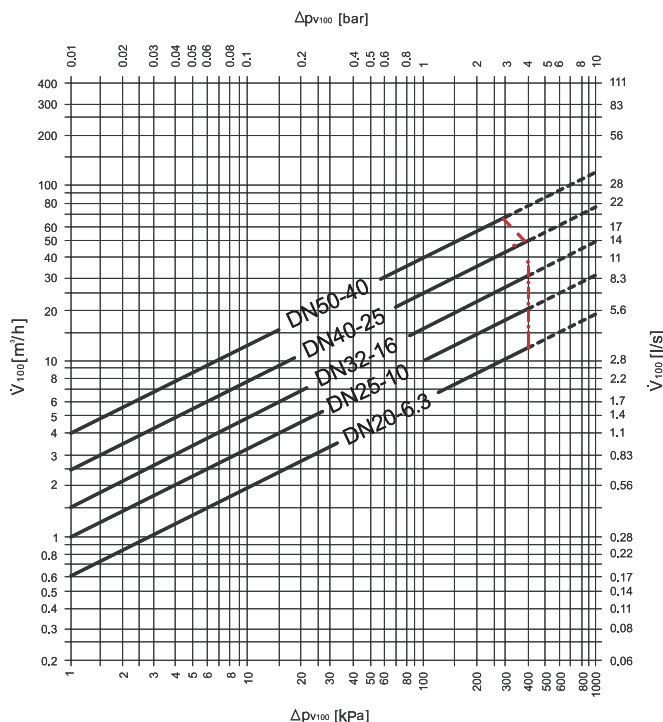
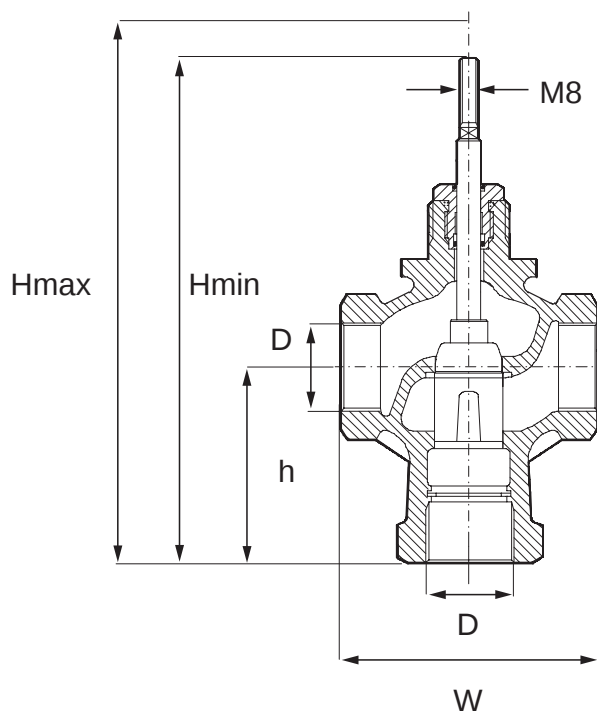


fig.3
3 vie miscelatrice usata come
deviatrice / 3 way mixing used in
diverting application



V 100 portata nominale stimata a p_{v100}
 p_{v100} pressione differenziale che attraversa la valvola
completamente aperta

V 100 nominal flow rate at p_{v100}
 p_{v100} pressure differential across the fully open valve



DN		20mm		25mm		32mm		40 mm		50 mm	
		2P	3P	2P	3P	2P	3P	2P	3P	2P	3P
Height	Hmax	180	172	195	185	210	200	222	208	240	225
	Hmin	164	156	175	165	185	175	204	190	220	205
Width	W	84		95		108		120		142	
Cent. H	h	75	67	82	74	88	78	95	85	112	97
Diameter D		3/4"		1"		1 1/4"		1 1/2"		2"	
Weight (kg)		1.3	1.2	1.7	1.6	2.2	2.1	3.3	3.1	4.8	4.5



DB-DA21

Servocomandi per valvole a globo Globe valves actuators

I servocomandi serie DB-DA21 possono essere montati su valvole della serie DBxS, ma anche su altre valvole con attacchi diversi. Motore sincrono reversibile a basso voltaggio, frizione magnetica; l'azione è trasmessa da ingranaggi. L'albero dell'ingranaggio d'uscita è sostenuto da cuscinetti rotanti, che ruotano attorno ad un cuscinetto centrale. Lo stelo della valvola e l'indicatore di posizione utilizzano un dado filettato per connettersi. L'indicatore della posizione di funzionamento della valvola può essere equipaggiato con un interruttore ausiliario. Munito di comando manuale utilizzabile per corse da 15mm, 17mm, 19mm. Nel DB-DA21M la corsa può essere selezionata con un jumper. Il servocomando proporzionale 0...10 Vcc può essere ad azione diretta o inversa selezionabile tramite un jumper.

FUNZIONE

Il segnale, dal regolatore flottante o proporzionale, può far girare il motore in senso orario o antiorario. DB-DA21M ha un ponticello che può selezionare un segnale di controllo da 0...10 Vcc o da 4...20 mA. Il servocomando ha un altro jumper che viene usato come conferma del funzionamento diretto (DA) o inverso (RA) del motore.

DB-DA21 series actuator is electronic and mechanical product. It can be mounted on DBxS series valve. It can also be mounted on other valves by different connectors. Low AC voltage synchronous reversible motor, magnetic clutch; the action is transited by gear. Output gear rollers are supported by surface rolling bearings, which rotate around the central bearing. The valve stem and located scale use central screw nut to connect. Valve operating position indicator. It can be equipped with one auxiliary switches and manual control device. Suitable for 15mm, 17mm, 19mm stroke. In DB-DA21M the stroke can be selected by a jumper. Proportional type 0...10 Vdc control can be selected direct or reversible operation by a jumper.

OPERATION

The signal from the floating or proportional controller can make the motor rotate in clockwise or anti-clockwise direction. DB-DA21M has a jumper, which can select 0...10 Vdc or 4...20 mA control signal mode. In addition, the actuator has another jumper, which is used to confirm the motor's direct operation (DA) or reverse operation (RA).

Modello Type	Forza Force N	Alimentazione Power supply Vac	Assorbimento Power consump. VA	Corsa Stroke mm	Caratteristiche Characteristics
DB-DA21F	500	24, 230	2.5	19	3 punti / 3- points
DB-DA21M	500	24	4.5	19	0...10 Vdc / 4...20 mA

CARATTERISTICHE TECNICHE

DB-DA21F

Azione: 2 posizioni o flottante (3 punti)
Tipo motore: motore sincrono bidirezionale con frizione magnetica
Alim. motore: 24 Vca 50/60 Hz (su richiesta 230 Vca)
Materiale: ingranaggi: plastica poliossimetilene, riduttore: acciaio zincato, staffa: fusione d'alluminio, custodia: plastica ABS ignifuga
Tempo di corsa: 50 Hz: 12.4 sec/mm, 60 Hz: 10.3 sec/mm
Limiti temp. amb.: lavoro: -5...+55 °C, stoccaggio: -20...+65 °C
Peso netto: 0.820 kg
Accessori: DB-DA21AS, microinterruttore ausiliario N.O. 5 A 230 Vca regolabile sull'intera corsa

TECHNICAL FEATURES

DB-DA21F

Action: 2 position or floating (3- points)
Motor type: bi-directional synchronous motor with magnetic clutch
Power supply: 24 Vac 50/60 Hz (on request 230 Vac)
Material: gear: polyoxymethylene plastic, reducer down board: zinc-plating steel, bracket: casting aluminum, casing: flameproof ABS engineering plastic
Stroke time: 50 Hz: 12.4 sec/mm, 60 Hz: 10.3 sec/mm
Room temp. limit: operation: -5...+55 °C, storage: -20...+65 °C
Net weight: 0.820 kg
Accessories: DB-VA21AS, auxiliary microswitch N.O. 5 A 230 Vac adjustable on full stroke

DB-DA21M

Azione:	proporzionale, diretta o inversa
Circuito elettronico:	alimentazione: 24 Vca +/-10% 50/60 Hz 2 VA. Segnale d'ingresso disponibile: 0...10 Vcc o 4...20 mA. Resistenza d'ingresso: 100 kOhm
Tipo motore:	motore sincrono bidirezionale con frizione magnetica
Alim. motore:	24 Vca 50/60 Hz
Materiale:	ingranaggio: plastica polioossimetilene, riduttore: acciaio zincato, staffa: fusione d'alluminio, custodia: ingegneria plastica ABS ignifuga
Tempo di corsa:	50Hz: 12.4 sec/mm, 60Hz: 10.3 sec/mm
Limiti temp. amb.:	lavoro: -5...+55 °C, stoccaggio: -20...+65 °C
Taratura di fabbrica:	corsa 19 mm, perdita di segnale: stelo alzato
Peso netto:	0.870 kg
Accessori:	DB-VA21AS microinterruttore ausiliario N.O. 5 A 230 Vca regolabile sull'intera corsa

MONTAGGIO

1. Montare assieme servocomando/staffa sul cappello del corpo valvola.
2. Avvitare il dado fissa stelo nello stelo del corpo valvola, medesimo, quindi alzare lo stelo valvola e inserire i due indicatori di posizione sui bordi interni della staffa, quindi avvitare il connettore dell'albero del servocomando sullo stelo della valvola. Bloccare il dado fissa stelo a mezzo chiave inglese, quindi riposizionare correttamente gli indicatori di posizione. Inserire la staffetta ad U nella staffa del servocomando e bloccarla, fissando così il servocomando sul cappello del corpo valvola.
3. L'installazione della valvola motorizzata deve essere preferibilmente in posizione verticale, in alcun caso con il servocomando a testa in giù.
4. Il servocomando DA-21M viene fornito con:
Azione Diretta (AD): 0 Vcc o 4 mA stelo alzato; per predisporre l'Azione Inversa (AI), opposta ad AD, rimuovere il jumper da J1 e inserirlo in J4.
5. Il servocomando DB-DA21M viene fornito con corsa 19 mm, per variare la corsa rimuovere il jumper J5 dal valore 19 ed inserirlo in corrispondenza degli altri possibili valori 15, 17 mm.

DB-DA21M

Action:	<i>proportional control, direct or reverse</i>
Electronic circuit:	<i>power supply: 24 Vac +/-10% 50/60 Hz 2 VA. Available input signal range: 0...10 Vdc or 4...20 mA. Input resistance: 100 kOhm</i>
Motor type:	<i>bi-directional synchronous motor with magnetic clutch</i>
Power supply:	<i>24 Vac 50/60 Hz</i>
Material:	<i>gear: polyoxymethylene plastic, reducer down board: zinc-plating steel, bracket: casting aluminum, casing: flameproof ABS engineering plastic</i>
Stroke time:	<i>50Hz: 12.4 sec/mm, 60Hz: 10.3 sec/mm</i>
Room temp. limit:	<i>operation: -5...+55 °C, storage: -20...+65 °C</i>
Factory calibration:	<i>19 mm stroke, signal losing position: Up</i>
Net weight:	<i>0.870 kg</i>
Accessories:	<i>DB-VA21AS auxiliary microswitch N.O. 5 A 230 Vac adjustable on full stroke</i>

ASSEMBLY

1. *Install the actuator bracket on the connector of valve body.*
2. *First rotate the lock nut into the valve stem, then raise the valve stem and set the indicator guide board into the valve stem, then rotate the connector of the actuator into the valve stem. Use spanner to lock the screw and tighten up to the indicator guide board after adjusting the position. Finally insert the U-type connector into the bracket and lock the connecting nut.*
3. *Vertical installation will be preferential chosen, leave enough space for take down the actuator when repairing the valve.*
4. *The ex-factory setting of DB-DA21M is DA operation mode: 0 Vdc or 4 mA. To set the RA operation mode, opposite to DA, please pull out the jumper on J1 and insert it into J4.*
5. *For DB-da21M the ex-factory setting of the stroke is 19 mm. It can be selected by jumper on J5. Pull out the jumper on J5 19 mm and insert it into the correct position according to the stroke of the valve.*

Dimensioni (mm) / Dimensions (mm)

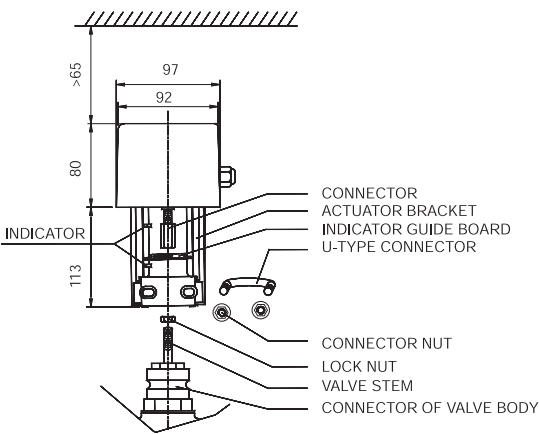
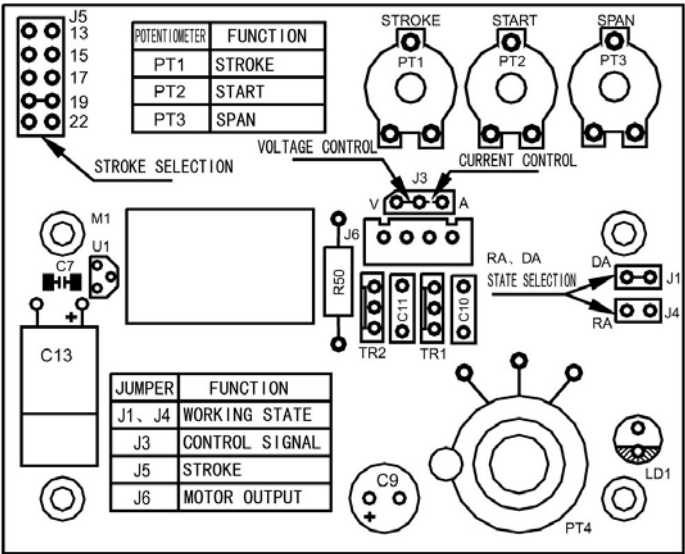
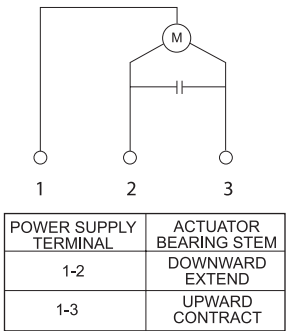


Diagramma regolazione / Setting diagram

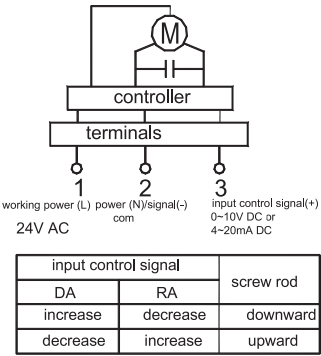


Schema elettrico / Wiring diagram

DB-DA21F



DB-DA21M



rev0.06/2005, soggetto a modifiche senza preavviso/subject to modifications without notice

