VÁLVULAS DE ESFERA MOTORIZADAS

de pala

ÍNDICE

Válvulas de esfera motorizadas para regulación automática de fluidos

	Pág.
1. Válvulas de esfera - conexión rápida	3
1.1 - Válvulas de 2 vías	3
1.2 - Válvulas de 3 vías	4
1.2.1 - Válvula de 3 vías diversora tipo lateral	5
1.2.2 - Válvula de 3 vías diversora en T	6
1.2.3 - Válvula de 3 vías diversora en L	7
1.3 - Válvulas de esfera de 4 vías con By-Pass entre vías	8
2. Servomotores para válvulas de esfera- conexión rápida	9
3. Accesorios para válvulas y servomotores con conexión rápida	11
3.1 - Distanciador para el aislamiento del motor	11
3.2 - Carcasa de aislamiento	11
4. Válvulas de esfera - conexión ISO 5211	12
4.1 - Válvulas de 2 vías de latón	12
4.2 - Válvulas de 3 vías de latón	13
4.2.1 - Válvula de 3 vías diversora en T	14
4.2.2 - Válvula de 3 vías diversora horizontal en L	14
4.2.3 - Válvula de 3 vías diversora horizontal en T	15
4.3 - Válvulas de 2 vías de acero inoxidable AISI 316	17
4.4 - Válvulas de 3 vías de acero inoxidable AISI 316	18
4.4.1 - Válvula de 3 vías diversora horizontal en L	19
4.4.2 - Válvula de 3 vías diversora horizontal en T	19
5. Servomotores para válvulas de esfera- conexión ISO 5211	20
6. Accesorios para válvulas y servomotores con conexión ISO 5211	23
6.1 - Distanciador para el aislamiento del motor	23
6.2 - Palanca	23
7. Aplicaciones más frecuentes	24

1. Válvulas de esfera - conexión rápida

1. 1 Válvulas de 2 vías

Válvulas de 2 vías con obturador de esfera con paso total, accionadas por un servomotor eléctrico de rotación unidireccional, que se acopla al cuerpo de válvula mediante un sencillo sistema de montaje rápido.

La apertura y cierre de la válvula se realiza mediante rotaciones de la esfera de 90º (ver fig.1 y fig.2). La posición de cierre se indica sobre su eje con un punto rojo.

Las válvulas pueden motorizarse con un servomotor con señal de control a 2 o 3 puntos, existiendo versiones con o sin contactos auxiliares, también pueden accionarse manualmente desencajando parcialmente el servomotor.

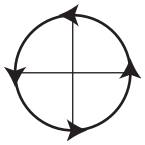
Aplicación:
Estas válvulas están especialmente indicadas para el control y la zonificación en instalaciones de calefacción y climatización dónde se utilice agua o fluidos compatibles con el teflón y el EPDM. Las características de su diseño garantizan su estanqueidad.

Fig. 1

Fig. 2

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Cuerpo de válvula:	Latón CW617N (UNI 12165)
Esfera:	Latón CW617N (UNI 12165)
Juntas:	Anillo de PTFE y EPDM
Presión nominal de trabajo:	16 bar
Presión diferencial máxima:	6 bar
Temperatura del fluido:	0 a 110 ºC
Pérdida de carga:	Prácticamente nula en el paso recto

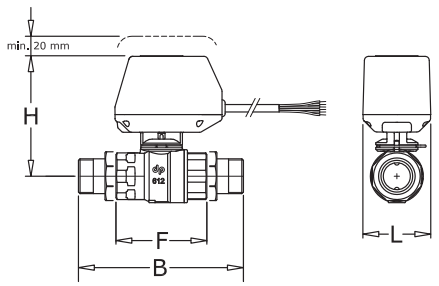


Servomotor con sentido de rotación unidireccional

	CONEXIÓN	Ø	REFERENCIA	Kvs	SERVOMOTOR SIN Cont. Auxiliar	SERVOMOTOR CON Cont. Auxiliar
	Hembra	½"	632 F	12,5	(3 P) M6A2	(3 P) M6B2
		¾"	602 F	15,6		
		1"	612 F	31,3		
		1" ¼"	622 F	50,0		
		1" ½"	642 F	98,0		
	Macho con racores	½"	632 B	12,0	(2 P) R6A2	(2 P) R6B2
		¾"	602 B	14,9		
		1"	612 B	30,0		
		1" ¼"	622 B	48,2		
		1" ½"	642 B	94,1		

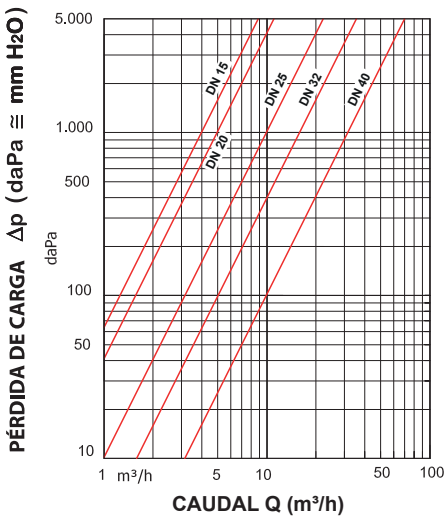
* Servomotores estándar. Ver otras opciones en el apartado de servomotores.

DIMENSIONES



Ø	H	F	B	L
½"	110	77	131	64
¾"	110	77	139	64
1"	115	87	156	64
1" ¼"	120	94	172	64
1" ½"	128	108	193	72

GRÁFICA DE PÉRDIDA DE CARGA



1. Válvulas de esfera - conexión rápida

1.2. Válvulas de 3 vías

Válvulas de 3 vías con un obturador de esfera que está perforado según la hidráulica que resuelven. Se motorizan con un servomotor eléctrico, que se acopla al cuerpo de válvula mediante un sencillo sistema de montaje rápido.

La apertura y cierre de la válvula se realiza mediante rotaciones de la esfera, indicándose su posición, dependiendo del tipo de válvula, sobre el propio eje.

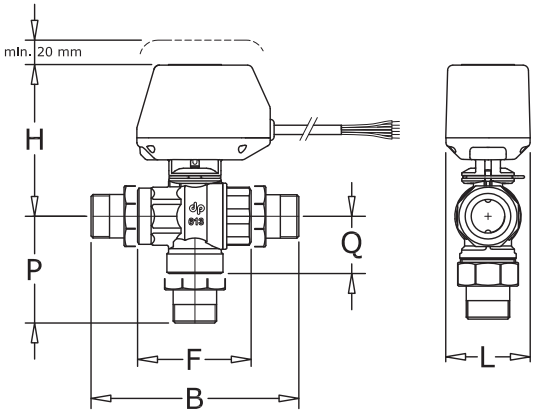
Las válvulas pueden motorizarse con un servomotor con señal de control a 2 o 3 puntos, existiendo versiones con o sin contactos auxiliares, también pueden accionarse manualmente desencajando parcialmente el servomotor.

Aplicación:
Dependiendo del modelo de válvula, pueden utilizarse para diversas aplicaciones en instalaciones de calefacción y climatización dónde se utilice agua o fluidos compatibles con el teflón y el EPDM. Las características de su diseño garantizan su estanqueidad.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Cuerpo de válvula:	Latón CW617N (UNI 12165)
Esfera:	Latón CW617N (UNI 12165)
Juntas:	EPDM y PTFE
Presión nominal de trabajo:	16 bar
Presión diferencial máxima:	6 bar
Temperatura del fluido:	0 a 110 ºC
Pérdida de carga:	Prácticamente nula en el paso recto

DIMENSIONES



Ø	H	F	B	Q	P	L
½"	110	76	130	38	65	64
¾"	110	76	136	38	68	64
1"	115	86	155	43	78	64
1" ¼"	120	94	172	47	86	64
1" ½"	128	108	193	60	102	72

1. Válvulas de esfera - conexión rápida

1.2.1 - Válvula de 3 vías diversora tipo lateral

Fig. 1
Una entrada-Dos salidas

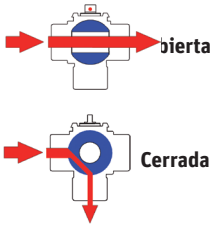
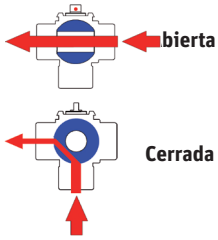
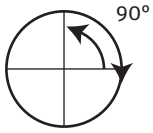


Fig. 2
Dos entradas -Una salida





Servomotor con sentido de rotación bidireccional

La esfera de esta válvula está dotada de dos perforaciones; una para el paso recto del caudal hacia la impulsión (**ver Fig.1**), y otra que efectúa un by-pass del caudal sobre la tercera vía al retorno de la instalación (**ver Fig.2**).

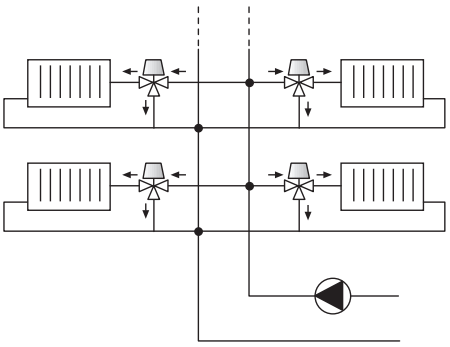
Permite distintas gestiones del caudal: una entrada y dos salidas (**ver Fig.1**), o bien dos entradas y una salida (**ver Fig.2**).

Esta válvula de zona está adaptada para uso en cajas de distribución de 80 mm de fondo.

	CONEXIÓN	Ø	REFERENCIA	Kvs		SERVOMOTOR	
				P. Recto	P. Lateral	SIN Cont. Auxiliar	CON Cont. Auxiliar
	Hembra	½"	633 FL	7,1	5,5	(3 P) M7A3	(3 P) M7B3
		¾"	603 FL	7,5	5,5		
		1"	613 FL	26	6,5		
		1" ¼	623 FL	50	7,3		
		1" ½"	643 FL	98	11,3		
	Macho con racores	½"	633 BL	6,8	5,2	(2 P) R7A3	(2 P) R7B3
		¾"	603 BL	7,2	5,2		
		1"	613 BL	24,8	6,2		
		1" ¼"	623 BL	48,2	7		
		1" ½"	643 BL	94,1	10,9		

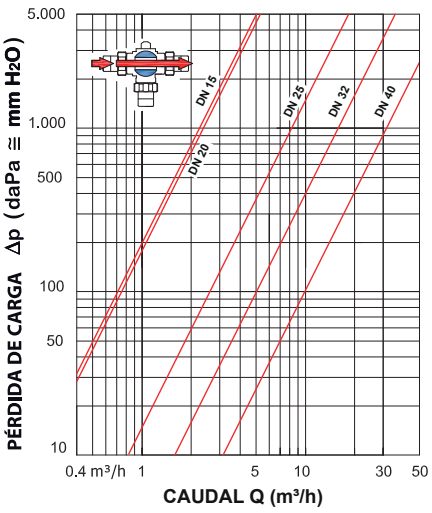
* Servomotores estándar. Ver otras opciones en el apartado de servomotores.

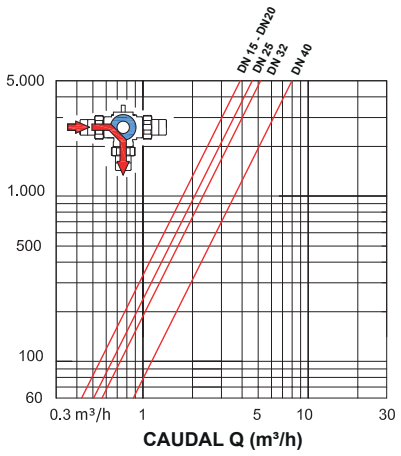
ESQUEMA DE APLICACIÓN



INSTALACIÓN CENTRALIZADA

GRÁFICA DE PÉRDIDA DE CARGA





FEBRERO 2023

1. Válvulas de esfera - conexión rápida

1.2.2 - Válvula de 3 vías diversora en T

Fig.1

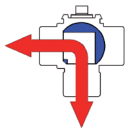


Fig.2

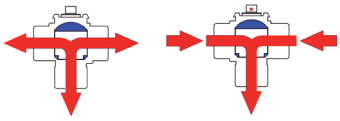
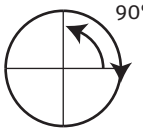


Fig.3



Servomotor con sentido de rotación bidireccional

La válvula dispone de un obturador de esfera perforado en T que permite la desviación del caudal de la vía central a las laterales **sin interrupción del paso del flujo en el recorrido de la esfera** (**ver Fig 1, 2 y 3**).

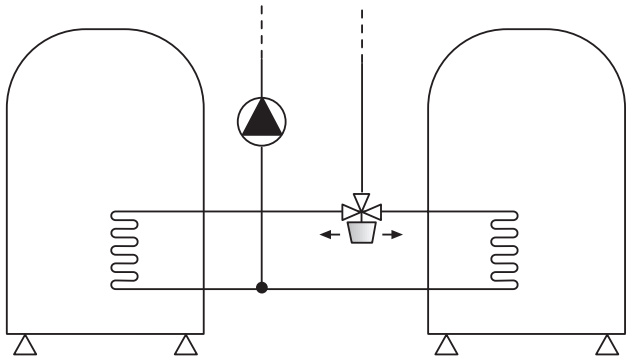
El servomotor tiene una rotación bidireccional, efectuando la apertura y el cierre en giros de 90º, existiendo versiones para el control a 2 o 3 puntos, con y sin contacto auxiliar.

Sobre el eje del cuerpo de válvula se encuentran indicadas las posiciones de paso abierto de la esfera, que pueden ser invertidas y combinadas según las necesidades de la instalación.

					SERVOMOTOR	
	CONEXIÓN	Ø	REFERENCIA	Kvs	SIN Cont. Auxiliar	CON Cont. Auxiliar
	Hembra	½"	633 T	5,5	(3 P) M7A3	(3 P) M7B3
		¾"	603 T	6,3		
		1"	613 T	12,9		
		1"¼	623 T	20,8		
		1" ½"	643 T	28,0		
	Macho con racores	½"	633 U	5,0	(2 P) R7A3	(2 P) R7B3
		¾"	603 U	5,7		
		1"	613 U	11,2		
		1"¼	623 U	19,0		
		1" ½"	643 U	25,5		

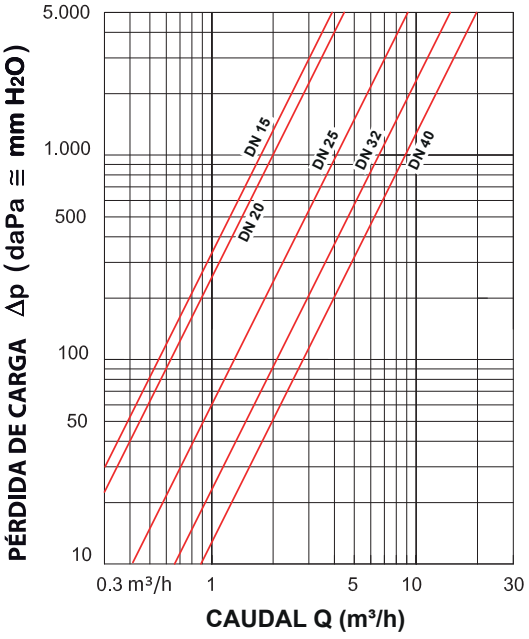
* Servomotores estándar. Ver otras opciones en el apartado de servomotores.

ESQUEMA DE APLICACIÓN



CARGA DE DOS DEPÓSITOS

GRÁFICA DE PÉRDIDA DE CARGA



1. Válvulas de esfera - conexión rápida

1.2.3 - Válvula de 3 vías diversora en L

Fig.1

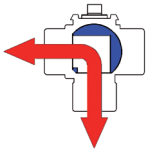
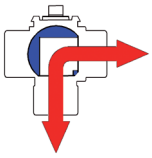
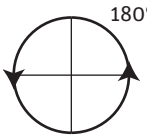


Fig.2





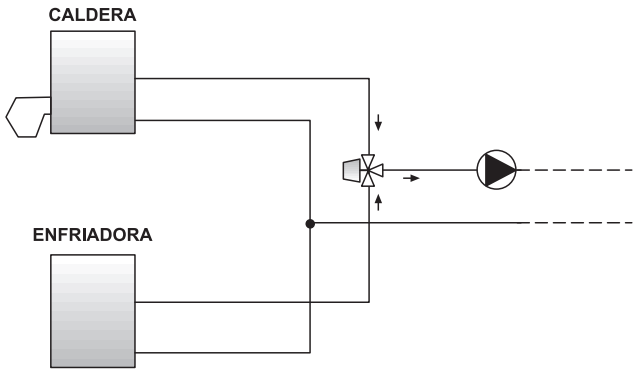
Servomotor con sentido de rotación unidireccional

La válvula posee una esfera perforada en L que permite la desviación del caudal de la vía central a las laterales mediante giros de 180º **aislando hidráulicamente ambos circuitos ya que en la parte media del recorrido de la esfera el orificio de salida queda ciego** (**ver Fig.1 y Fig.2**). El control sobre la válvula puede efectuarse con un servomotor a 2 o 3 puntos, con o sin contacto auxiliar. La elección de la posición de apertura se realiza gracias a la indicación mediante un punto rojo sobre el eje de la válvula de la vía lateral abierta.

	CONEXIÓN	Ø	REFERENCIA	Kvs	SERVOMOTOR	
					SIN Cont. Auxiliar	CON Cont. Auxiliar
	Hembra	½"	633 F	5,5	(3 P) M6A3	(3 P) M6B3
		¾"	603 F	6,3		
		1"	613 F	12,9		
		1"¼	623 F	20,8		
	Macho con racores	½"	633 B	5,0	(2 P) R6A3	(2 P) R6B3
		¾"	603 B	5,7		
		1"	613 B	11,2		
		1"¼	623 B	19,0		

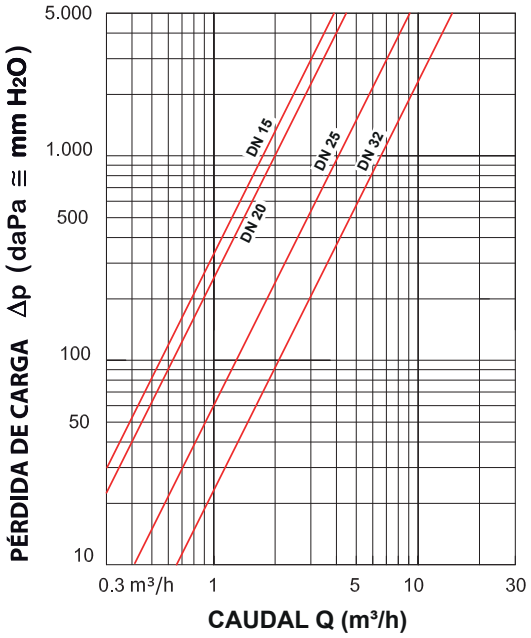
* Servomotores estándar. Ver otras opciones en el apartado de servomotores.

ESQUEMA DE APLICACIÓN



CAMBIO INVIERNO-VERANO

GRÁFICA DE PÉRDIDA DE CARGA



FEBRERO 2023

1. Válvulas de esfera - conexión rápida

1.3. Válvulas de esfera de 4 vías con By-Pass entre vías

Válvulas de 4 vías con un obturador de esfera perforado para crear un by-pass entre la impulsión y el retorno. Se motorizan con un servomotor eléctrico, que se acopla al cuerpo de válvula mediante un sencillo sistema de montaje rápido.

La apertura y cierre de la válvula se realiza mediante rotaciones de la esfera, indicándose su posición sobre el propio eje.

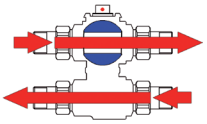
Las válvulas pueden motorizarse con un servomotor con señal de control a 2 o 3 puntos, existiendo versiones con o sin contactos auxiliares, también pueden accionarse manualmente desencajando parcialmente el servomotor.

Aplicación:

Estas válvulas se emplean principalmente en instalaciones de calefacción y climatización con colectores. Las distintas medidas de la vía del by-pass permiten adaptar las válvulas a la mayor parte de los colectores de mercado.

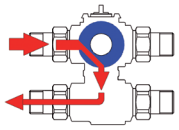
Se pueden utilizar en aplicaciones dónde se utilice agua o fluidos compatibles con el teflón y el EPDM. Las características de su diseño garantizan su estanqueidad.

Fig. 1

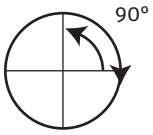


Abierta

Fig. 2



Cerrada



Servomotor con sentido de rotación bidireccional

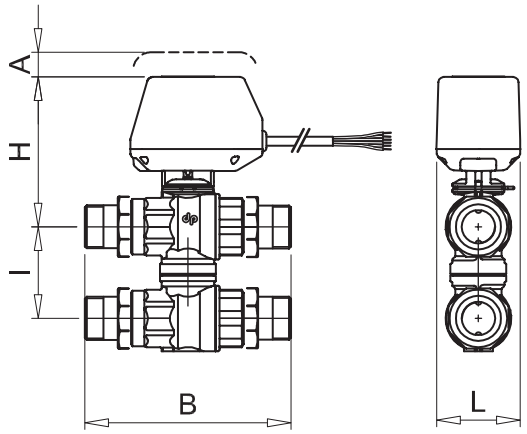
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Cuerpo de válvula:	Latón CW617N (UNI 12165)
Esfera:	Latón CW617N (UNI 12165)
Juntas:	EPDM y PTFE
Presión nominal de trabajo:	16 bar
Presión diferencial máxima:	6 bar
Temperatura del fluido:	0 a 110 ºC
Pérdida de carga:	Prácticamente nula en el paso recto

CONEXIÓN	Ø	INTERFASE (mm)	REFERENCIA	Kvs		SERVOMOTOR	
				P. recto	By pass	SIN Cont. Auxiliar	CON Cont. Auxiliar
Macho con racores	¾"	50	604 S5	12,9	0,6	(3 P) M7A3	(3 P) M7B3
	¾"	60	604 S6	12,9	0,6		
	1"	60	614 S6	26,1	1	(2 P) R7A3	(2 P) R7B3
	1"	70	614 S7	26,1	1		

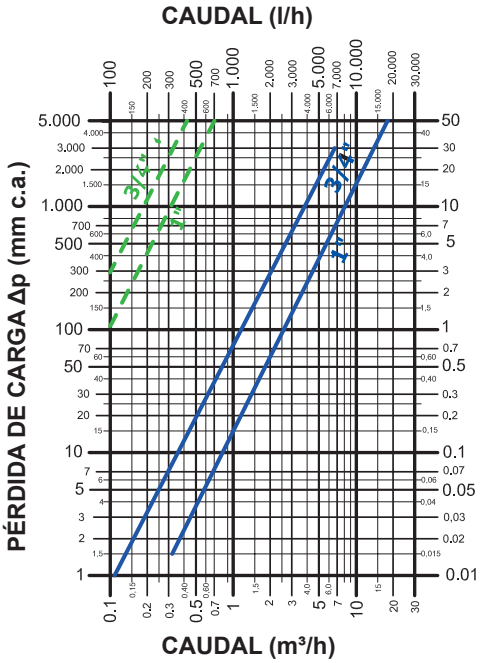
* Servomotores estándar. Ver otras opciones en el apartado de servomotores.

DIMENSIONES



Ø	H	A mín.	I	B	L
¾"	110	20	50 - 55 - 60 - 200 - 250	136	64
1"	115	20	60 - 70 - 200 - 250	155	64

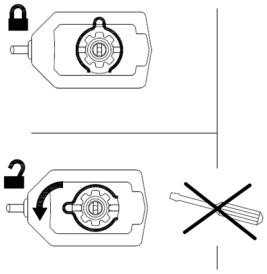
GRÁFICA DE PÉRDIDA DE CARGA



2. Servomotores para válvulas de esfera - conexión rápida

SERVOMOTOR 2 VÍAS

SERVOMOTOR 3 VÍAS



Montaje rápido, sin herramientas.

El montaje del servomotor sobre la válvula se realiza mediante un sencillo sistema que simplifica al máximo su instalación, además encajando parcialmente el servomotor sobre el eje de la válvula, puede utilizarse éste como herramienta para su accionamiento manual. Los servomotores están constituidos por un motor eléctrico acoplado a un reductor con engranajes de acero. Existen distintos servomotores que se definen según el tipo de válvula sobre la que se vaya a actuar, el tipo de control que se quiera efectuar (a 2 o 3 puntos) y si disponen o no de contacto auxiliar.

El cuerpo de válvula y el servomotor se suministran por separado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES

Tensión de alimentación:	Según modelo
Potencia eléctrica absorbida:	3,5 VA
Par motor:	5 (7) Nm
Temperatura ambiente de trabajo:	0 a 65ºC
Control:	2 o 3 puntos
Capacidad de corte del contacto auxiliar:	6 (2) A - 250 V CA
Grado de protección eléctrico:	IP 54. Bajo pedido IP65.

Servomotores con alimentación 230 V CA y 24 V CA

Tiempo de apertura y cierre: 60s.

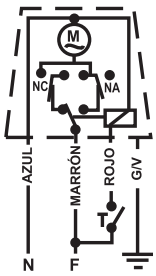
Bajo pedido: 30s, 15s, 8s

			SIN CONTACTO AUXILIAR		CON CONTACTO AUXILIAR	
VÁLVULAS	ROTACIÓN	CONTROL	230 V CA	24 V CA	230 V CA	24 V CA
2 Vías	90°	3 P	M6A2	M6S2	M6B2	M6C2
		2 P	R6A2	R6S2	R6B2	R6C2
3 V. Divers. en L	180°	3 P	M6A3	M6S3	M6B3	M6C3
		2 P	R6A3	R6S3	R6B3	R6C3
3 V. Diver. Lat 3V. Div T 4 Vías	90°	3 P	M7A3	M7S3	M7B3	M7C3
		2 P	R7A3	R7S3	R7B3	R7C3

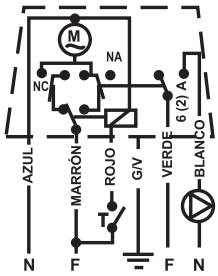
ESQUEMAS ELÉCTRICOS

CONEXIÓN A 2 PUNTOS

Sin CA

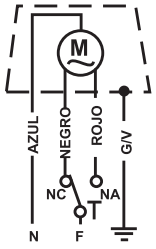


Con CA

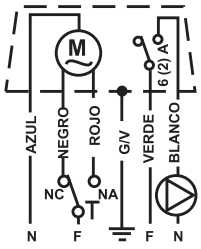


CONEXIÓN A 3 PUNTOS

Sin CA



Con CA



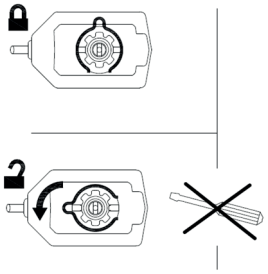
Nota: Es necesario independizar las maniobras de abrir y cerrar mediante relés si se requiere la conexión en paralelo de más de un servomotor a tres puntos.

FEBRERO 2023

2. Servomotores para válvulas de esfera - conexión rápida

SERVOMOTOR 2 VÍAS

SERVOMOTOR 3 VÍAS



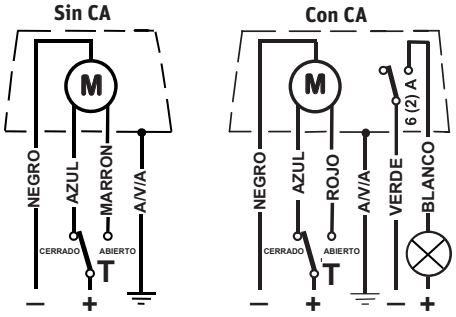
Montaje rápido, sin herramientas.

Servomotores con alimentación 24 V CC

VÁLVULAS	ROTACIÓN	CONTROL	TIEMPO ON/OFF	SIN CONTACTO AUXILIAR 24 V CC	CON CONTACTO AUXILIAR 24 V CC
2 Vías	90°	3P	50s	M6A2C-24VCC	M6B2-24VCC
3 V. Divers. en L	180°	3P	100s	M6A3C-24VCC	M6B3C-24VCC
3 V. Diver. Lat 3V. Div T 4 Vías	90°	3P	50s	M7A3C-24VCC	M7B3C-24VCC

ESQUEMAS ELÉCTRICOS

CONEXIÓN A 3 PUNTOS

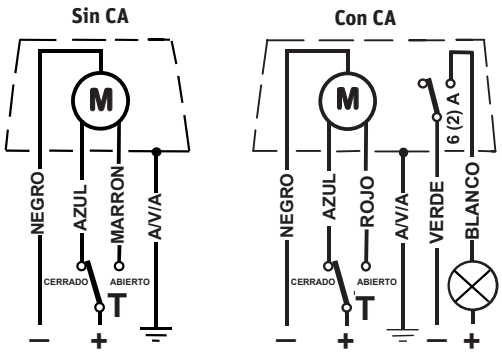


Servomotores con alimentación 12 V CC

VÁLVULAS	ROTACIÓN	CONTROL	TIEMPO ON/OFF	SIN CONTACTO AUXILIAR 12 V CC	CON CONTACTO AUXILIAR 12 V CC
2 Vías	90°	3P	25s	M6A2C-12VCC	M6B2-12VCC
3 V. Divers. en L	180°	3P	50s	M6A3C-12VCC	M6B3C-12VCC
3 V. Diver. Lat 3V. Div T 4 Vías	90°	3P	25s	M7A3C-12VCC	M7B3C-12VCC

ESQUEMAS ELÉCTRICOS

CONEXIÓN A 3 PUNTOS



FEBRERO 2023

3. Accesorios para válvulas y servomotores con conexión rápida

3.1 - Distanciador para el aislamiento del motor

Distanciador que permite la instalación del servomotor estándar de conexión rápida a cierta distancia del cuerpo de la válvula, evitando así el peligro de condensaciones en instalaciones de climatización y en las instalaciones solares, permite aislar el servomotor de las altas temperaturas de las tuberías, prolongando su vida útil.

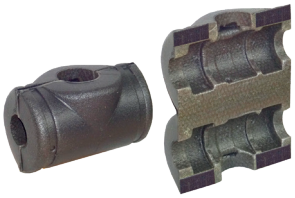
El distanciamiento del servomotor está indicado en instalaciones de: climatización, solares térmicas, industriales o civiles con gestión de fluidos a altas y bajas temperaturas, o en instalaciones enológicas con utilización de fluidos refrigerantes, como por ejemplo agua glicolada al 50%.

El distanciador puede llevar una palanca que permite el accionamiento manual y se selecciona en función del cuerpo de válvula a motorizar.

VÁLVULAS	DISTANCIADOR CON PALANCA MANUAL	DISTANCIADOR SIN PALANCA MANUAL
2 Vías	K2M6 *	K2S6
3 V. Divers. en L	K3M6	K3S6
3 V. Diver. Lat 3V. Div T 4 Vías	K3M7	K3S7

*Para usar el distanciador con palanca en las válvulas de dos vías, es necesario utilizar un motor con giro de 90º bidireccional, tipo M7A3, M7B3, R7A3 o R7B3.

3.2 - Carcasas de aislamiento



CARCASA 2 VÍAS

La carcasa se suministra en una pieza

Las carcasas de aislamiento reducen las pérdidas en las válvulas y por consiguiente, se consigue un ahorro de energía en las instalaciones.

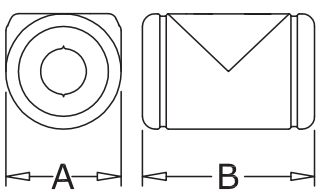
Se pueden utilizar tanto en las instalaciones de calefacción como de climatización, ya que se adaptan perfectamente al cuerpo de las válvulas, evitando la formación de condensaciones.

Ø	REFERENCIA 2 VÍAS	REFERENCIA 3 VÍAS
½”-¾”	GC02	GC03
1”	GC12	GC13
1 ¼”	GC22	GC23
1 ½”	GC42	GC43

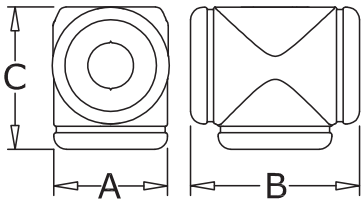
CARCASA 3 VÍAS

La carcasa se suministra en dos pieza

DIMENSIONES



Ø	A	B
½" - ¾"	83	135
1"	86	140
1" ¼"	95	140
1 ½”	105	160

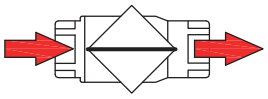


Ø	A	B	C
½" - ¾"	83	132	105
1"	86	140	115
1" ¼"	95	140	120
1 ½”	105	160	140

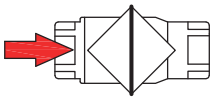
FEBRERO 2023

4. Válvulas de esfera - conexión ISO 5211

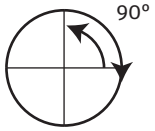
4.1 - Válvulas de 2 vías de latón



POSICIÓN APERTURA



POSICIÓN CIERRE



Servomotor con sentido de rotación bidireccional

Las válvulas de 2 vías poseen un obturador de esfera con paso directo todo-nada accionado por un servomotor eléctrico de rotación bidireccional. El servomotor se acopla sobre el cuerpo de válvula con una conexión tipo ISO 5211.

La apertura y cierre de la válvula se realiza mediante rotaciones de la esfera de 90º. La posición de cierre se indica sobre su eje. Las válvulas pueden motorizarse con un servomotor con señal de control a 2 o 3 puntos con contacto auxiliar incorporado.

Las características de la válvula garantizan su estanqueidad y permiten su uso con fluidos a alta y baja temperatura compatibles con teflón y EPDM .

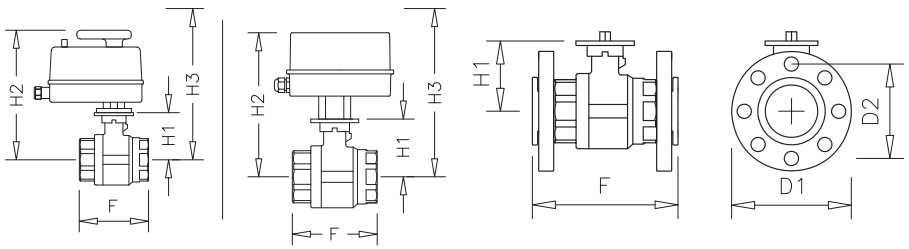
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Cuerpo de válvula:	Latón niquelado CW617N
Esfera:	Latón cromo-niquelado CW617N
Asiento de la esfera:	Doble anillo de EPDM
Presión nominal de trabajo:	PN40 (1 ½" a 3") PN 25 (4")
Presión diferencial máxima:	6 bar
Temperatura del fluido:	-10 a 100 ºC
Pérdida de carga:	Prácticamente nula en el paso recto

					SERVOMOTOR*	
CONEXIÓN	Ø	ISO 5211	REFERENCIA	Kvs	2P	3P
H-H roscada	1" ½"	F05Q11	642 FI	170	R8IB9	M8IB9
	2"	F05Q11	652 FI	250	R8IB9	M8IB9
	2" ½"	F05Q14	662 FI	530	R9IB9	M9IB9
	3"	F05Q14	672 FI	790	R9IB9	M9IB9
	4"	F05Q14	682 FI	1230	R9IB9	M9IB9
Embridadas	DN40	F05 Q11	642FL	170	R8IB9	M8IB9
	DN 50	F05 Q11	652FL	250	R8IB9	M8IB9
	DN65	F05 Q14	662FL	530	R9IB9	M9IB9
	DN80	F05 Q14	672FL	790	R9IB9	M9IB9
	DN100	F05 Q14	682FL	1230	R9IB9	M9IB9

* Servomotores estándar. Ver otras opciones en el apartado de servomotores tipo ISO5211.

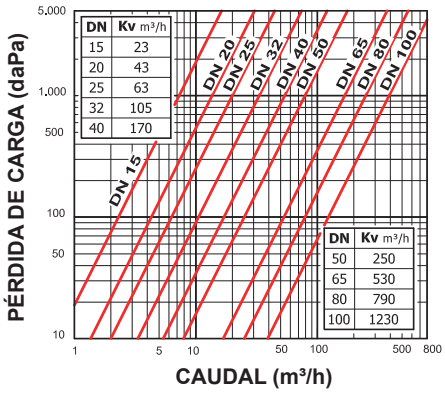
DIMENSIONES



	642 FI	652 FI	662 FI	672 FI	682 FI
DN	40	50	65	80	100
Conex.	1" ½"	2"	2" ½"	3"	4"
F	100	115	141	159	195
H1	73	79	92	102	129
H2	210	216	235	245	272
H3	300	306	325	335	362

	642 FL	652 FL	662 FL	672 FL	682 FL
DN	40	50	65	80	100
F	146	167	190	210	254
H1	114	131	92	103	127
H2	251	268	235	246	270
H3	341	358	325	336	360
D1	Ø150	Ø165	Ø185	Ø200	Ø220
D2	Ø110	Ø125	Ø145	Ø160	Ø180

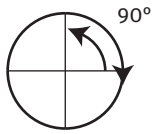
GRÁFICA DE PÉRDIDA DE CARGA



FEBRERO 2023

4. Válvulas de esfera - conexión ISO 5211

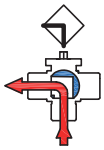
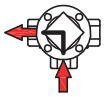
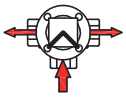
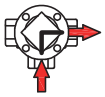
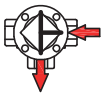
4.2 - Válvulas de 3 vías de latón



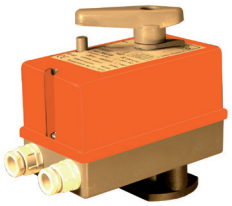
Servomotores con sentido de rotación bidireccional

Las válvulas de 3 vías poseen un obturador de esfera, que está perforado según la hidráulica que resuelven y son accionadas por un servomotor eléctrico de rotación bidireccional.

El servomotor se acopla sobre el cuerpo de válvula con una conexión tipo ISO 5211.La apertura y cierre de la válvula se realiza mediante rotaciones de la esfera de 90º. La posición de cierre se indica sobre su eje.

TIPO DE VÁLVULA	POSICIÓN DE CIERRE	POSICIÓN INTERMEDIA	POSICIÓN DE APERTURA
3 VÍAS DIVERSORA EN T			
3 VÍAS DIVERSORA HORIZONTAL EN L			
3 VÍAS DIVERSORA HORIZONTAL EN T			

Las válvulas pueden motorizarse con un servomotor con señal de control a 2 o 3 puntos, con contacto auxiliar incorporado.



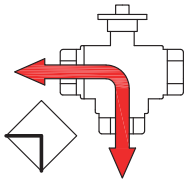
Las características de la válvula garantizan su estanqueidad y permiten su uso con fluidos a alta y baja temperatura compatibles con teflón y EPDM.

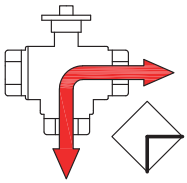
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Cuerpo de válvula:	Latón niquelado CW617N
Esfera:	Latón cromo-niquelado CW617N
Asiento de la esfera:	Doble anillo de EPDM
Presión nominal de trabajo:	PN40 (1 ½" a 3") PN 25 (4")
Presión diferencial máxima:	6 bar
Temperatura del fluido:	-10 a 100 ºC
Pérdida de carga:	Prácticamente nula en el paso recto

4. Válvulas de esfera - conexión ISO 5211

4.2.1 - Válvula de 3 vías diversora en T





Posee una esfera perforada en T que permite el desvío del caudal de la vía central a las laterales **sin interrupción del paso del flujo en el recorrido de la esfera**.

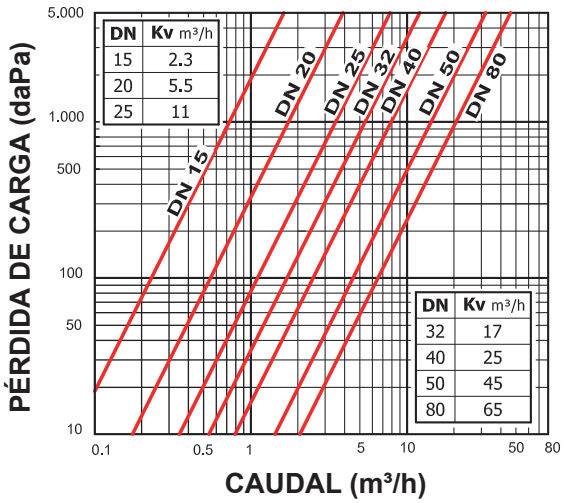
El servomotor se acopla sobre el cuerpo de válvula con una conexión tipo ISO 5211, existiendo versiones para el control a 2 ó 3 puntos, con contacto auxiliar incorporado.

Sobre el eje del cuerpo de válvula se indicadan las posiciones de las perforaciones de la esfera, que pueden ser combinadas según las necesidades de la instalación.

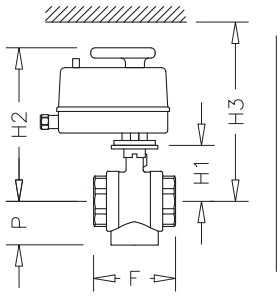
					SERVOMOTOR*	
CONEXIÓN	**Ø**	**ISO 5211**	**REFERENCIA**	**Kvs**	**2P**	**3P**
H-H roscada	1" ½"	F05Q11	643 TI	25	R8IB9	M8IB9
	2"	F05Q11	653 TI	45	R8IB9	M8IB9
	3"	F05Q14	673 TI	65	R9IB9	M9IB9
Embridada	DN80	F05Q14	673 FT	65	R9IB9	M9IB9

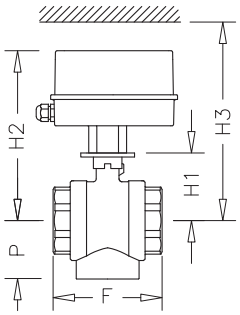
* Servomotores estándar. Ver otras opciones en el apartado de servomotores tipo ISO5211.

GRÁFICA DE PÉRDIDA DE CARGA

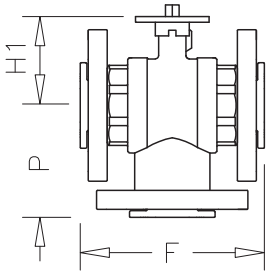


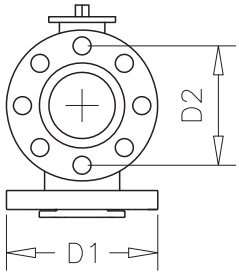
DIMENSIONES





	643 TI	653 TI	673 TI
DN	40	50	80
Conex.	1" ½"	2"	3"
F	100	115	180
P	53	62	114
H1	73	79	104
H2	210	216	247
H3	300	306	337

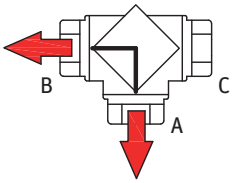


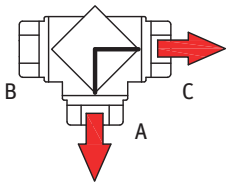


	673 FT
DN	80
F	235
H1	104
P	140
H2	247
H3	337
D1	Ø200
D2	Ø160

4. Válvulas de esfera - conexión ISO 5211

4.2.2 - Válvula de 3 vías diversora horizontal en L



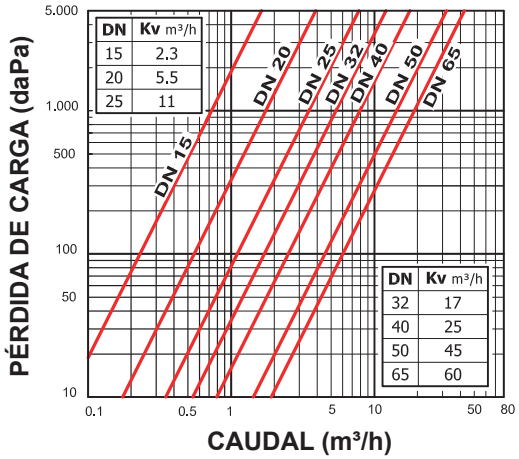


Posee una esfera perforada en L que permite el desvío del caudal de la vía A central a las laterales B y C **aislando hidráulicamente ambos circuitos**. El servomotor se acopla sobre el cuerpo de válvula con una conexión tipo ISO 5211 existiendo versiones para el control a 2 o 3 puntos, con contacto auxiliar incorporado. La elección de la posición de apertura se realiza gracias a la indicación, sobre el eje de la válvula, de la posición de las vías.

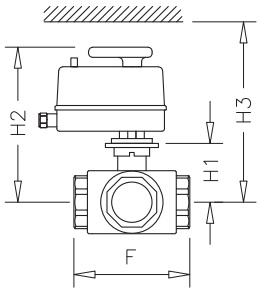
					SERVOMOTOR*	
CONEXIÓN	**Ø**	**ISO 5211**	**REFERENCIA**	**Kvs**	**2P**	**3P**
Roscada	1" ½"	F05Q11	64A LI	25	R8IB9	M8IB9
	2"	F05Q11	65A LI	45	R8IB9	M8IB9
	2" ½"	F05Q14	66A LI	60	R9IB9	M9IB9
Embridada	DN40	F05Q11	643 FF	25	R8IB9	M8IB9
	DN50	F05Q11	653 FF	45	R8IB9	M8IB9
	DN65	F05Q14	663 FF	60	R9IB9	M9IB9

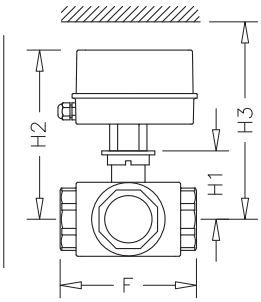
* Servomotores estándar. Ver otras opciones en el apartado de servomotores tipo ISO5211.

GRÁFICA DE PÉRDIDA DE CARGA

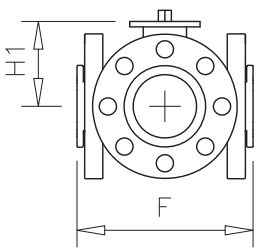


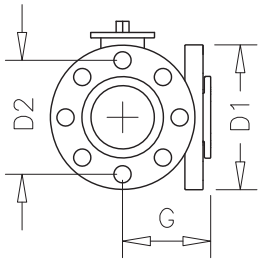
DIMENSIONES





	64A LI	65A LI	66A LI
DN	40	50	65
Conex.	1" ½"	2"	2" ½"
F	142	165	194
H1	73	80	91
H2	210	217	234
H3	300	307	324





	643 FF	653 FF	663 FF
DN	40	50	65
F	187	215	241
G	116	108	121
H1	73	80	91
H2	210	217	234
H3	300	307	324
D1	Ø150	Ø165	Ø185
D2	Ø110	Ø125	Ø145

4. Válvulas de esfera - conexión ISO 5211

4.2.3 - Válvula de 3 vías diversora horizontal en T

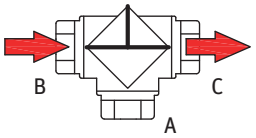
Posee una esfera perforada en T que permite el paso recto del caudal entre B y C, o bien el desvío del caudal entrante por una de las vías laterales B o C hacia la vía central A.

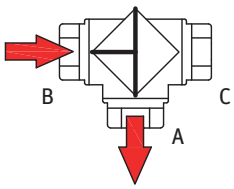
El servomotor se acopla sobre el cuerpo de válvula con una conexión tipo ISO 5211 existiendo versiones para el control a 2 o 3 puntos, con contacto auxiliar incorporado.

Sobre el eje del cuerpo de válvula se encuentran indicadas las posiciones de las perforaciones de la esfera, que pueden ser invertidas y combinadas según las necesidades de la instalación.

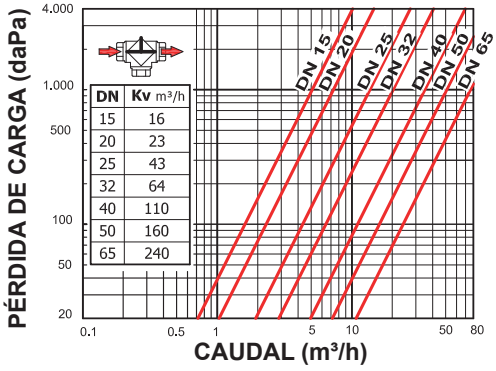
CONEXIÓN	Ø	ISO 5211	REFERENCIA	Kvs		SERVOMOTOR*	
				P. Recto	P. Lateral	2P	3P
Roscada	1" ½"	F05Q11	64A TI	110	25	R8IB9	M8IB9
	2"	F05Q11	65A TI	160	45	R8IB9	M8IB9
	2" ½"	F05Q14	66A TI	240	60	R9IB9	M9IB9
Embridada	DN40	F05Q11	643 FD	110	25	R8IB9	M8IB9
	DN50	F05Q11	653 FD	160	45	R8IB9	M8IB9
	DN65	F05Q14	663 FD	240	60	R9IB9	M9IB9

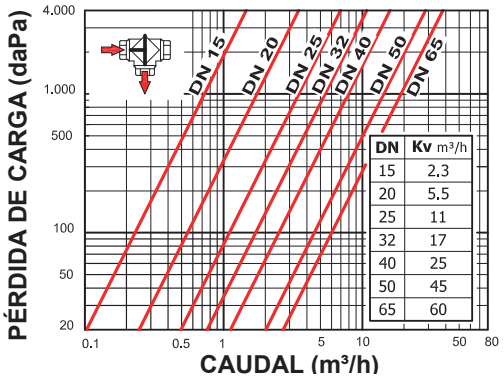
* Servomotores estándar. Ver otras opciones en el apartado de servomotores tipo ISO5211.



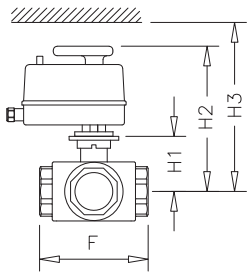


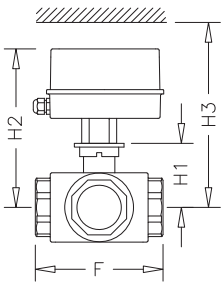
GRÁFICAS DE PÉRDIDA DE CARGA



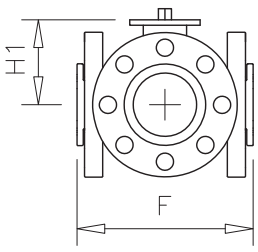


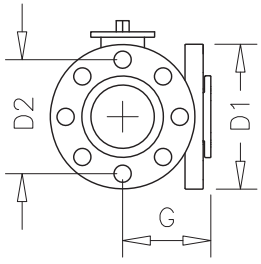
DIMENSIONES





	64A LI	65A LI	66A LI
DN	40	50	65
Conex.	1" ½"	2"	2" ½"
F	142	165	194
H1	73	80	91
H2	210	217	234
H3	300	307	324





	643 FF	653 FF	663 FF
DN	40	50	65
F	187	215	241
G	116	108	121
H1	73	80	91
H2	210	217	234
H3	300	307	324
D1	Ø150	Ø165	Ø185
D2	Ø110	Ø125	Ø145

4. Válvulas de esfera - conexión ISO 5211

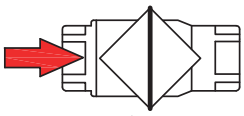
4.3 - Válvulas de 2 vías de acero inoxidable AISI 316

Especialmente diseñadas para aplicaciones industriales, donde se utilicen fluidos corrosivos o bien condiciones de trabajo especiales. (No aptas para vapor).

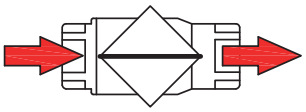
Las válvulas de 2 vías poseen un obturador de esfera con paso directo todo-nada (ver Fig.1 y Fig.2) accionado por un servomotor eléctrico que se acopla sobre el cuerpo de válvula con conexión tipo ISO 5211.

El control sobre la válvula puede efectuarse mediante servomotores con maniobra a 2 o 3 puntos con contacto auxiliar incorporado. Externamente la posición de cierre viene indicada sobre el eje.

Las características de la válvula garantizan su estanqueidad y permiten su uso con fluidos a alta y baja temperatura compatibles con PTFE y FKM(VitonR).



POSICIÓN CIERRE



POSICIÓN APERTURA

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Cuerpo de válvula:	Acero inoxidable AISI 316
Esfera:	Acero inoxidable AISI 316
Asiento de la esfera:	Doble anillo de PTFE
Presión nominal de trabajo:	PN63
Presión diferencial máxima:	6 bar
Temperatura del fluido:	-25 a 180 ºC
Pérdida de carga:	Prácticamente nula en el paso recto

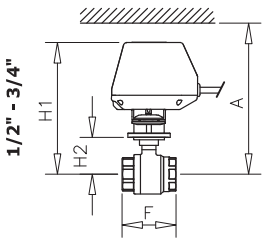
				SERVOMOTOR*	
Ø	ISO 5211	REFERENCIA	Kvs	2P	3P
DN15	F03Q9	832FI	10	R7IB9	M7IB9
DN20	F03Q9	802FI	18	R7IB9	M7IB9
DN25	F05Q11	812FI	30	R8IB9	M8IB9
DN32	F05Q11	822FI	49	R8IB9	M8IB9
DN40	F05Q14	842FI	68	R9IB9	M9IB9
DN 50	F05Q14	852FI	126	R9IB9	M9IB9

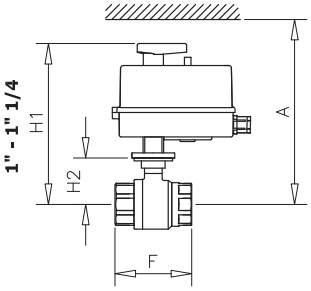
* Servomotores estándar. Ver otras opciones en el apartado de servomotores tipo ISO5211.

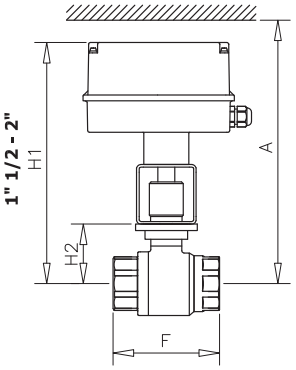
DIMENSIONES

DN	ROSCA HEMBRA Ø	F	H1	H2	A
15	½"	57	149	37	169
20	¾"	64	155	43	175
25	1"	77	183	46	198
32	1" ¼"	90	191	54	206
40	1" ½"	105	274*	60	294
50	2"	125	282*	68	302

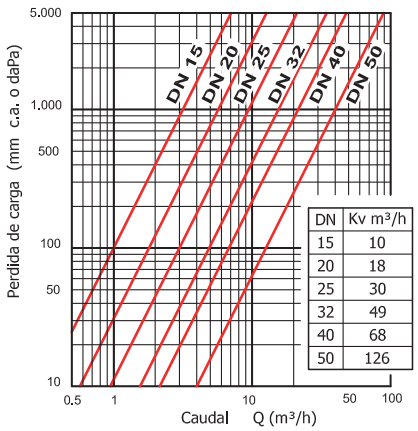
* Con distanciador H: 70mm







GRÁFICA DE PÉRDIDA DE CARGA



FEBRERO 2023

4. Válvulas de esfera - conexión ISO 5211

4.4 - Válvulas de 3 vías de acero inoxidable AISI 316

Las válvulas de 3 vías, fabricadas en acero inoxidable AISI 316, disponen de un obturador de esfera que está perforado según la hidráulica que resuelven y son accionadas por un servomotor eléctrico de rotación bidireccional. El servomotor se acopla sobre el cuerpo de la válvula con una conexión tipo ISO 5211.

Estas válvulas están especialmente diseñadas para aplicaciones industriales, donde se utilicen fluidos corrosivos o bien condiciones de trabajo especiales. (No aptas para vapor).

El control sobre la válvula puede efectuarse mediante servomotores con maniobra a 2 o 3 puntos, con contacto auxiliar incorporado.

Sobre el eje del cuerpo de la válvula, se encuentran indicadas las posiciones de las perforaciones de la esfera, que pueden ser combinadas según las necesidades de la instalación. Las características de la válvula garantizan su estanqueidad y permiten su uso con fluidos a alta y baja temperatura compatibles con PTFE y FKM(VitonR).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

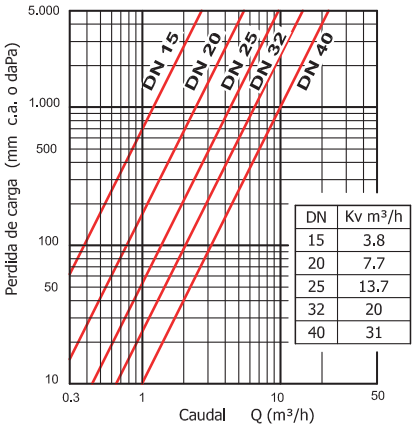
Cuerpo de válvula:	Acero inoxidable AISI 316
Esfera:	Acero inoxidable AISI 316
Asiento de la esfera:	Doble anillo de PTFE
Presión nominal de trabajo:	PN63
Presión diferencial máxima:	6 bar
Temperatura del fluido:	-25 a 180 ºC
Pérdida de carga:	Prácticamente nula en el paso recto

DIMENSIONES

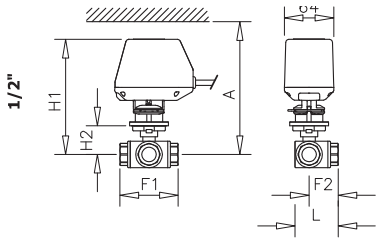
DN	ROSCA HEMBRA Ø	F1	F2	L	H1	H2	A
15	½"	75	37,5	57,5	149	37	169
20	¾"	85	42,5	65,5	178	41	193
25	1"	100	50	79	184	47	199
32	1" ¼"	122	61	97	270*	56	290
40	1" ½"	131	66,5	106,5	274*	60	294

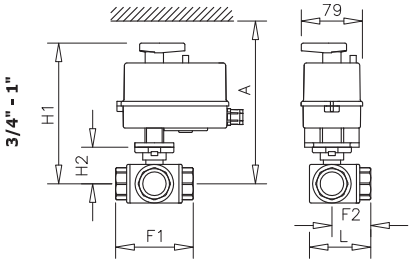
* Con distanciador H 70 mm

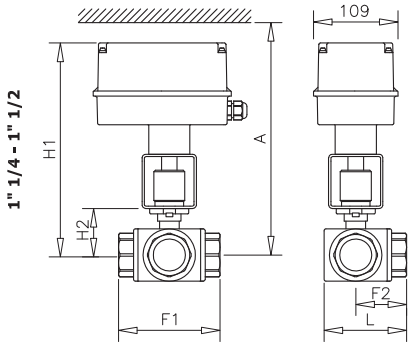
GRÁFICA DE PÉRDIDA DE CARGA



DN	Kv m³/h
15	3.8
20	7.7
25	13.7
32	20
40	31







4. Válvulas de esfera - conexión ISO 5211

4.4.1 - Válvula de 3 vías diversora horizontal en L

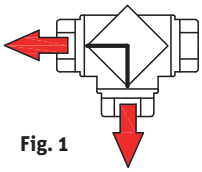


Fig. 1

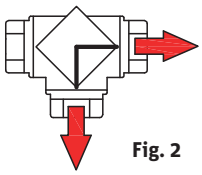


Fig. 2

Posee una esfera perforada en L que permite el desvió del caudal de la vía central a las laterales aislando hidráulicamente ambos circuitos (ver Fig.1 y Fig.2).

El servomotor se acopla sobre el cuerpo de válvula con una conexión tipo ISO 5211 existiendo versiones para el control sobre la válvula a 2 o 3 puntos, con contacto auxiliar incorporado. La elección de la posición de apertura se realiza gracias a la indicación sobre el eje de la válvula de la posición de las vías.

				SERVOMOTOR*	
Ø	ISO 5211	REFERENCIA	Kvs	2P	3P
DN15	F03Q9	83A LI	3,8	R7IB9	M7IB9
DN20	F05Q11	80A LI	7,7	R8IB9	M8IB9
DN25	F05Q11	81A LI	13,7	R8IB9	M8IB9
DN32	F05Q14	82A LI	20	R9IB9	M9IB9
DN40	F05Q14	84A LI	31	R9IB9	M9IB9

* Servomotores estándar. Ver otras opciones en el apartado de servomotores tipo ISO5211.

4.4.2 - Válvula de 3 vías diversora horizontal en T

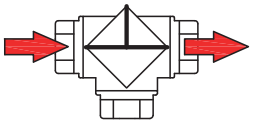


Fig. 1

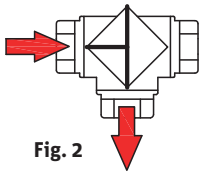


Fig. 2

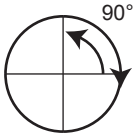
Válvula con esfera perforada en T que permite el paso recto del caudal, o bien el desvió del caudal entrante por una de las vías laterales (ver Fig.1 y Fig.2).

El servomotor se acopla sobre el cuerpo de válvula con una conexión tipo ISO 5211 existiendo versiones para el control sobre la válvula a 2 o 3 puntos, con contacto auxiliar incorporado. La elección de la posición de apertura se realiza gracias a la indicación sobre el eje de la válvula de la posición de las vías.

				SERVOMOTOR*	
Ø	ISO 5211	REFERENCIA	Kvs	2P	3P
DN15	F03Q9	83A TI	3,8	R7IB9	M7IB9
DN20	F05Q11	80A TI	7,7	R8IB9	M8IB9
DN25	F05Q11	81A TI	13,7	R8IB9	M8IB9
DN32	F05Q14	82A TI	20	R9IB9	M9IB9
DN40	F05Q14	84A TI	31	R9IB9	M9IB9

* Servomotores estándar. Ver otras opciones en el apartado de servomotores tipo ISO5211.

5. Servomotores para válvulas de esfera- conexión ISO 5211



Servomotor con sentido de rotación bidireccional

Servomotores para válvulas de 2 vías y 3 vías con conexión tipo ISO 5211. El montaje del servomotor sobre la válvula se realiza mediante el sistema de brida normalizado ISO 5211.

Existen distintos servomotores que se definen según el tamaño de la válvula sobre la que se vaya a actuar y el tipo de control que se quiera efectuar (a 2 o 3 puntos).

El cuerpo de válvula y el servomotor se suministran por separado.

ISO 5211	CONTROL	230 V CA	24V CA
F03Q9	3P	M7IB9	M7IC9
	2P	R7IB9	R7IC9
F05Q11	3P	M8IB9	M8IC9
	2P	R8IB9	R8IC9
F05Q14	3P	M9IB9	M9IC9
	2P	R9IB9	R9IC9

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS M7IB9-R7IB9

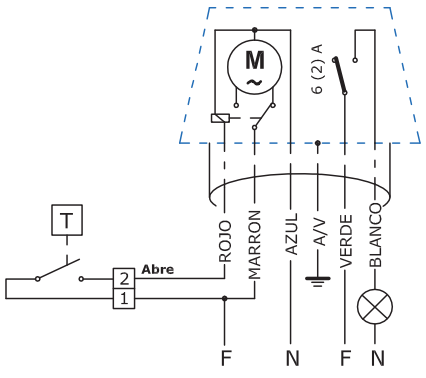
Tensión de alimentación	230V CA
Par motor	12 Nm
Contactos auxiliares	1 ud
Capacidad de corte CA	6 (2) A, 250 V
Potencia absorbida	4 VA
Tiempo apertura/cierre	60 s
Grado de protección	IP 54 (Bajo pedido IP65)
Temperatura ambiente	0 a 65º C
Manilla manejo manual	No incluida (K3M7)

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS M7IC9-R7IC9

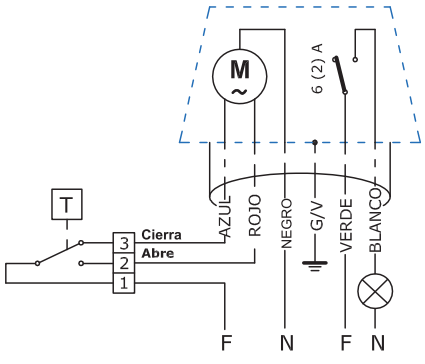
Tensión de alimentación	24V CA
Par motor	12 Nm
Contactos auxiliares	1 ud
Capacidad de corte CA	6 (2) A, 250 V
Potencia absorbida	4 VA
Tiempo apertura/cierre	60 s
Grado de protección	IP 54 (Bajo pedido IP65)
Temperatura ambiente	0 a 65º C
Manilla manejo manual	No incluida (K3M7)

ESQUEMAS ELÉCTRICOS

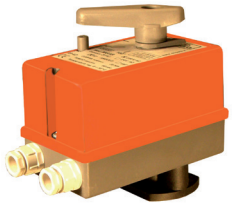
CONEXIÓN A 2 PUNTOS



CONEXIÓN A 3 PUNTOS



5. Servomotores para válvulas de esfera- conexión ISO 5211

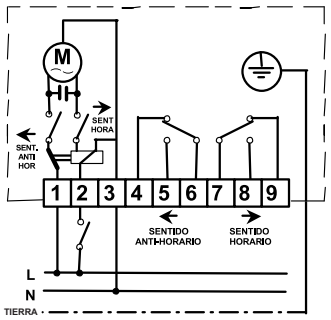


CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS M8IB9-R8IB9

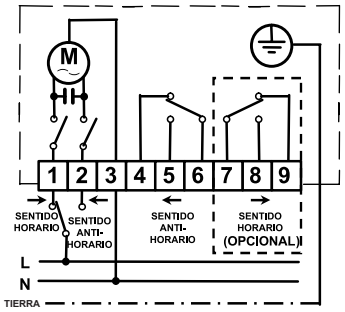
Tensión de alimentación	230V CA
Par motor	20 Nm
Contactos auxiliares	1 ud (2 uds bajo demanda)
Capacidad de corte CA	16(6) A, 250 V
Potencia absorbida	4,5 VA
Tiempo apertura/cierre	60 s
Grado de protección	IP 42 (Bajo pedido IP65)
Temperatura ambiente	-10 a 65º C
Manilla manejo manual	Incluida

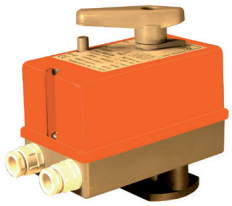
ESQUEMAS ELÉCTRICOS

CONEXIÓN A 2 PUNTOS



CONEXIÓN A 3 PUNTOS



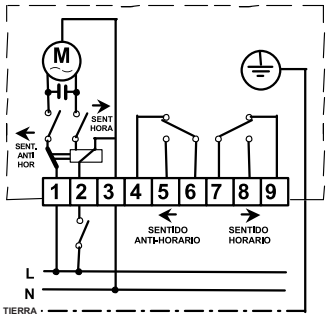


CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS M8IC9-R8IC9

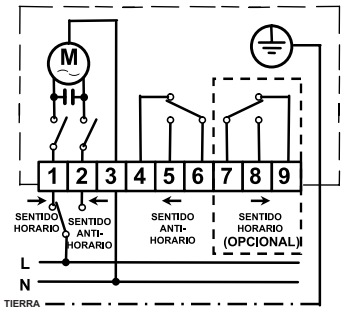
Tensión de alimentación	24V CA
Par motor	20 Nm
Contactos auxiliares	1 ud (2 uds bajo demanda)
Capacidad de corte CA	16(6) A, 250 V
Potencia absorbida	4,5 VA
Tiempo apertura/cierre	60 s
Grado de protección	IP 42 (Bajo pedido IP65)
Temperatura ambiente	-10 a 65º C
Manilla manejo manual	Incluida

ESQUEMAS ELÉCTRICOS

CONEXIÓN A 2 PUNTOS



CONEXIÓN A 3 PUNTOS



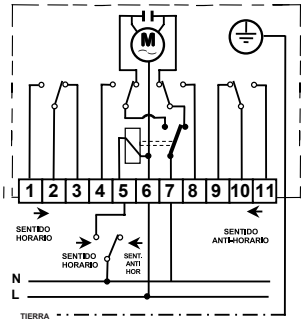
5. Servomotores para válvulas de esfera- conexión ISO 5211

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS M9IB9-R9IB9

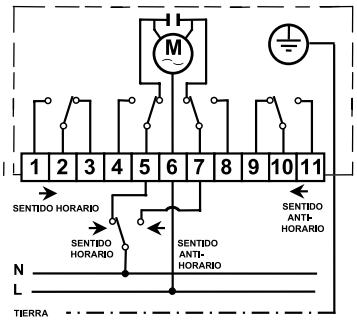
Tensión de alimentación	230V CA
Par motor	50 Nm
Contactos auxiliares	2 uds
Capacidad de corte CA	16 (6) A, 250 V
Potencia absorbida	10,5 VA
Tiempo apertura/cierre	60 s
Grado de protección	IP 65
Temperatura ambiente	0 a 65º C
Manilla manejo manual	No incluida (DMI54)

ESQUEMAS ELÉCTRICOS

CONEXIÓN A 2 PUNTOS



CONEXIÓN A 3 PUNTOS

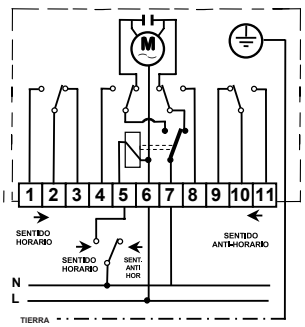


CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS M9IC9-R9IC9

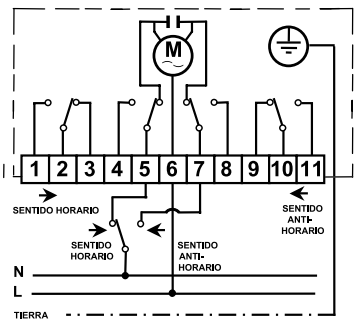
Tensión de alimentación	24V CA
Par motor	50 Nm
Contactos auxiliares	2 uds
Capacidad de corte CA	16 (6) A, 250 V
Potencia absorbida	5,8 VA
Tiempo apertura/cierre	60 s
Grado de protección	IP 65
Temperatura ambiente	0 a 65º C
Manilla manejo manual	No incluida (DMI54)

ESQUEMAS ELÉCTRICOS

CONEXIÓN A 2 PUNTOS



CONEXIÓN A 3 PUNTOS



6. Accesorios para válvulas y servomotores con conexión ISO 5211

6.1 - Distanciador para el aislamiento del motor

Distanciador para válvulas de 2 y 3 vías con conexión ISO 5211 que permite la instalación del servomotor a cierta distancia del cuerpo de la válvula, evitando así el peligro de condensaciones en instalaciones de climatización y en las instalaciones solares, permite aislar el servomotor de las altas temperaturas de las tuberías, prolongando su vida útil.

El distanciamiento del servomotor está indicado en instalaciones de: climatización, solares térmicas, industriales o civiles con gestión de fluidos a altas y bajas temperaturas, o en instalaciones enológicas con utilización de fluidos refrigerantes, como por ejemplo agua glicolada al 50%.

El distanciador puede llevar una palanca que permite el accionamiento manual y se selecciona en función del tipo de conexión ISO 5211 del cuerpo de válvula a motorizar.

DESCRIPCIÓN	ISO 5211	REFERENCIA
Sin palanca	F03Q9	K3S7
	F05Q11	K8I51
	F05Q14	K9I54
Con palanca	F03Q9	K3M7
	F05Q11	DMI51
	F05Q14	DMI54

6.2 - Palanca

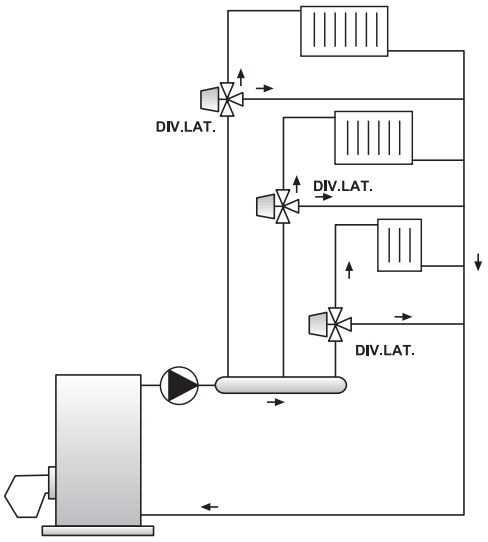
Palanca para el manejo manual de válvulas de 2 y 3 vías con conexión ISO 5211.

La selección de la palanca se realiza en función del tipo de conexión ISO 5211 del cuerpo de válvula.

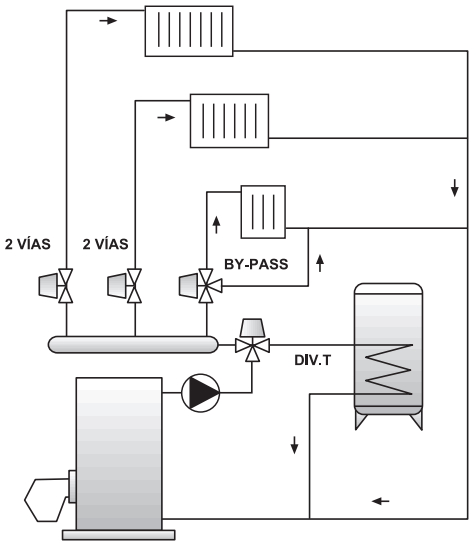
ISO 5211	REFERENCIA
F03Q9	DMI09
F05Q11	DMI11
F05Q14	DMI14
F03Q9	K3M7
F05Q11	DMI51
F05Q14	DMI54

7. Aplicaciones más frecuentes

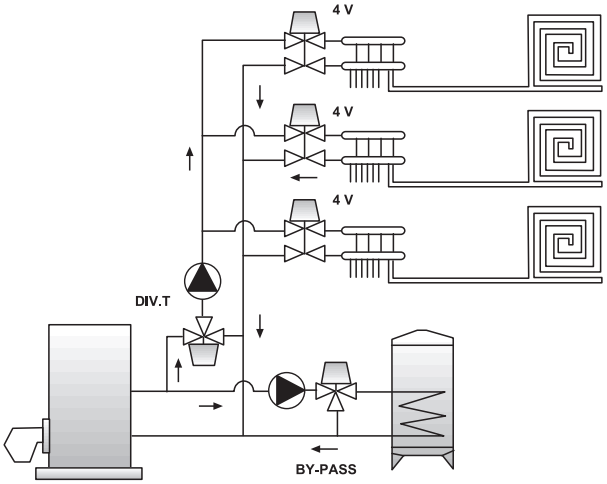
INSTALACIÓN COLECTIVA A 3 VÍAS



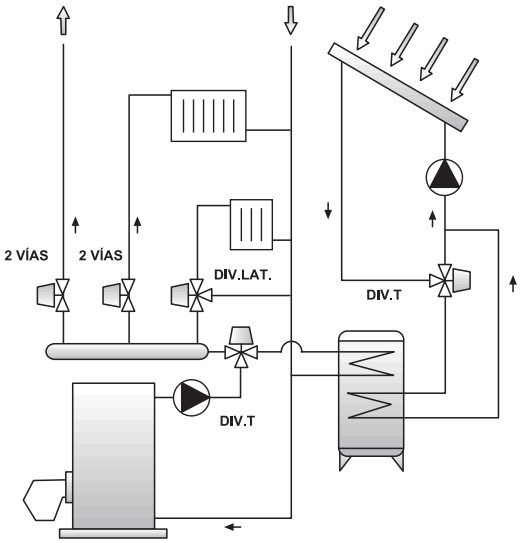
INSTALACIÓN INDIVIDUAL A 2 VÍAS ZONIFICADA CON PRODUCCIÓN DE ACS



INSTALACIÓN CENTRALIZADA DE SUELO RADIANTE CON PRODUCCIÓN DE ACS



INSTALACIÓN INDIVIDUAL A 2 VÍAS ZONIFICADA, PRODUCCIÓN DE ACS Y APOYO DE PANELES SOLARES



APLICACIONES

Instalaciones de calefacción centralizadas para comunidades con regulación individual.
Instalaciones individuales con zonificación.
Instalaciones de refrigeración glicoladas.
Instalaciones de regulación para agua caliente sanitaria.
Instalaciones solares térmicas.
Instalaciones civiles o de automatización industrial.
Instalaciones de irrigación.

Kieback&Peter Ibérica, S.A.
OFICINA:
Avda. Sur del Aeropuerto de Barajas, 28
Planta 4-2
E-28042 Madrid

ALMACÉN:
ACER Logística S.L.
C/ Mario Roso de Luna 29, naves 2-3
Pol. Industrial Fin de Semana
28022 Madrid

Tel.: +34 91 3044440

e-mail: info@kieback-peter.es

www.kieback-peter-iberica.es