

Válvulas de control de tres vías GCV

Serie QLM y QLD

Descripción

Las válvulas QLM y QLD son válvula de control de tres vías mezcladoras y desviadoras con características lineales. Estas válvulas pueden utilizarse con aceite térmico, aire comprimido, vapor, condensados y otros fluidos. El cuerpo está disponible en cuatro materiales: hierro fundido, fundición nodular, acero al carbono o acero inoxidable. Todas las válvulas pueden suministrarse con asiento estándar metal-metal, estrellado para incrementar la resistencia al desgaste o asiento blando para un cierre hermético. El sellado del vástago estándar es por resorte y chevrones de PTFE, pero también se pueden especificar empaquetadura de grafito de alta temperatura o fuelle metálico con empaquetadura de seguridad adicional.

Las válvulas de control de tres vías QLM y QLD pueden usarse con los siguientes actuadores:

Neumáticos:	Serie PN5700
	Serie PN6700
	Serie PN7000
	Serie PN8000
	Serie PN9000E
Eléctricos:	Serie PN9000R
	Serie EL7200
	Serie AEL5
	Serie AEL6

Datos técnicos

Diseño de obturador	Parabólico/en V	
Características de flujo	Lineal	
Pérdida	Asiento metal-metal	EN 60534-4 Clase IV
	Estrellado	Máximo de 0,005 % de Kv
	Asiento blando de PTFE	EN 60534-4 Clase VI
Rango	30:1	
Carrera	DN15 a DN50	20 mm
	DN65 a DN100	30 mm
	DN125 a DN200	50 mm

Tamaños y conexiones

Todas las bridas mencionadas en este documento cumplen con EN 1092. Nota: También hay disponibles opciones de brida JIS y ASME a petición del cliente.

	Tipo	Material del cuerpo	Conexión	Gama de tamaños
QLM: Mezcladora	QL33M	Hierro fundido	PN16	DN15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150 y 200
	QL43M*	Acero al carbono	PN25/PN40	DN15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150 y 200
	QL63M*	Acero inoxidable	PN25/PN40	DN15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150 y 200
	QL73M	Fundición nodular	PN16/PN25	DN15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150 y 200
QLD: Desviadora	QL33D	Hierro fundido	PN16	DN25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150 y 200
	QL43D*	Acero al carbono	PN25/PN40	DN25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150 y 200
	QL63D*	Acero inoxidable	PN25/PN40	DN25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150 y 200
	QL73D	Fundición nodular	PN16/PN25	DN25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150 y 200

Condiciones límite

Condiciones de diseño del cuerpo	QL33M y QL33D	PN16
	QL43M, QL43D, QL63M y QL63D	PN40
	QL73M y QL73D	PN25

Presiones diferenciales máximas Ver Hoja Técnica del actuador.

Sellado del vástago:	Tapa estándar	PTFE	Máximo 232 °C
		Grafito	Máximo 250 °C
	Tapa extendida	PTFE	Máximo 250 °C
		Grafito	Máximo 400 °C

* Nota: Las válvulas de control de tres vías QL43M, QL43D, QL63M y QL63D también están disponibles bajo pedido con bridas PN16.

Condiciones límite

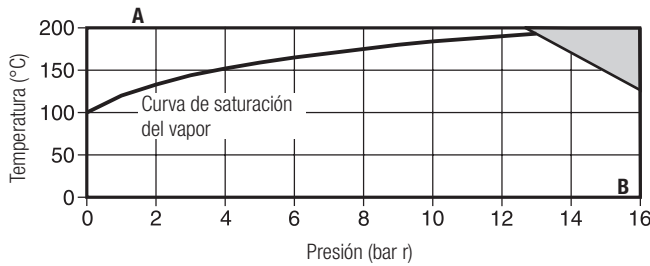
Modelo	Cuerpo		Tapa												
			Estándar				Extendida				Fuelle				
			PTFE		Grafito		PTFE		Grafito		PN16		PN25		
QL33M y QL33D (hierro fundido)	Presión (bar)	16	13	16	13	16	13	-	-	16	13	-	-		
	Temperatura (°C)	-5/+120	200	-5/+120	200	-5/+120	200	-	-	-5/+120	200	-	-		
QL73M y QL73D (fundición nodular)	Presión (bar)	25	15	25	18,7	25	18	25	18	25	15	16	11	25	15
	Temperatura (°C)	-10/+120	300	-5/+120	232	-5/+120	250	-10/+120	250	-10/+120	300	-10/+120	300	-10/+120	300
QL43M y QL43D (acero al carbono)	Presión (bar)	40	21	40	33	40	32	40	32	40	21	16	10	25	16
	Temperatura (°C)	-29/+120	400	-5/+120	232	-5/+120	250	-29/+120	250	-29/+120	400	-10/+120	350	-10/+120	350
QL63M y QL63D (acero inoxidable)	Presión (bar)	40	22,1	40	26,8	40	26,2	40	26,2	40	22	16	10	25	16
	Temperatura (°C)	-29/+120	400	-5/+120	232	-5/+120	250	-29/+120	250	-29/+129	400	-10/+120	350	-10/+120	350

Presión diferencial

Para las máximas presiones diferenciales disponibles, consultar la Hoja Técnica correspondiente del actuador neumático o eléctrico.

Rango de operación

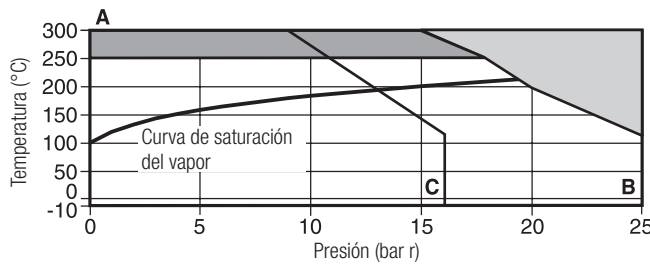
QL33M y QL33D (hierro fundido)



El producto **no debe** utilizarse en esta zona.

A - B Bridas PN16

QL73M y QL73D (fundición nodular)



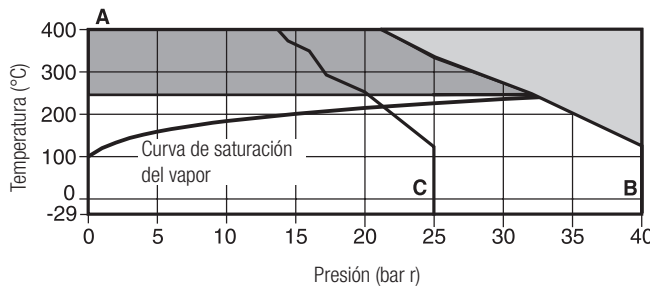
El producto **no debe** utilizarse en esta zona.

Requiere empaquetadura de alta temperatura.

A - B Bridas PN25

A - C Bridas PN16

QL43M y QL43D (acero al carbono)



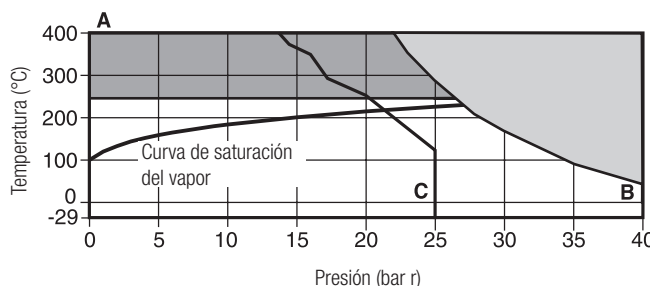
El producto **no debe** utilizarse en esta zona.

Requiere empaquetadura de alta temperatura.

A - B Bridas PN40

A - C Bridas PN25

QL63M y QL63D (acero inoxidable)



El producto **no debe** utilizarse en esta zona.

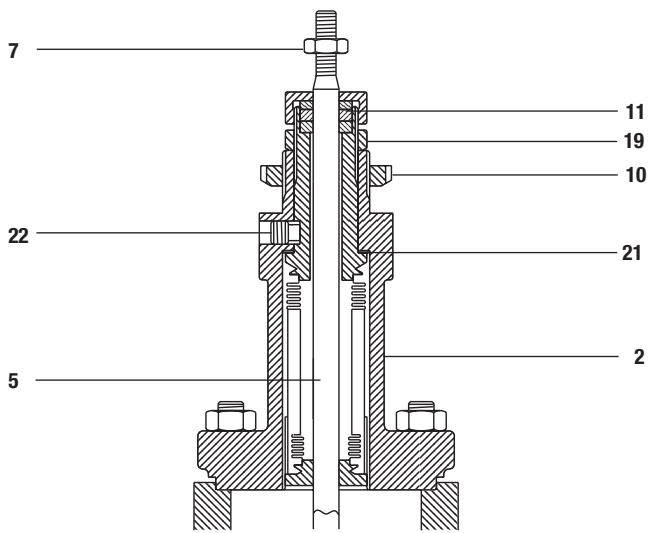
Requiere empaquetadura de alta temperatura.

A - B Bridas PN40

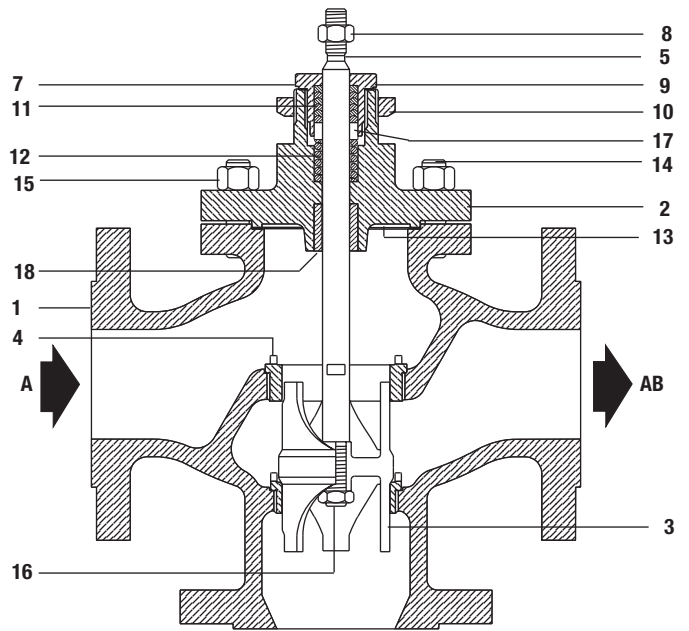
A - C Bridas PN25

Materiales

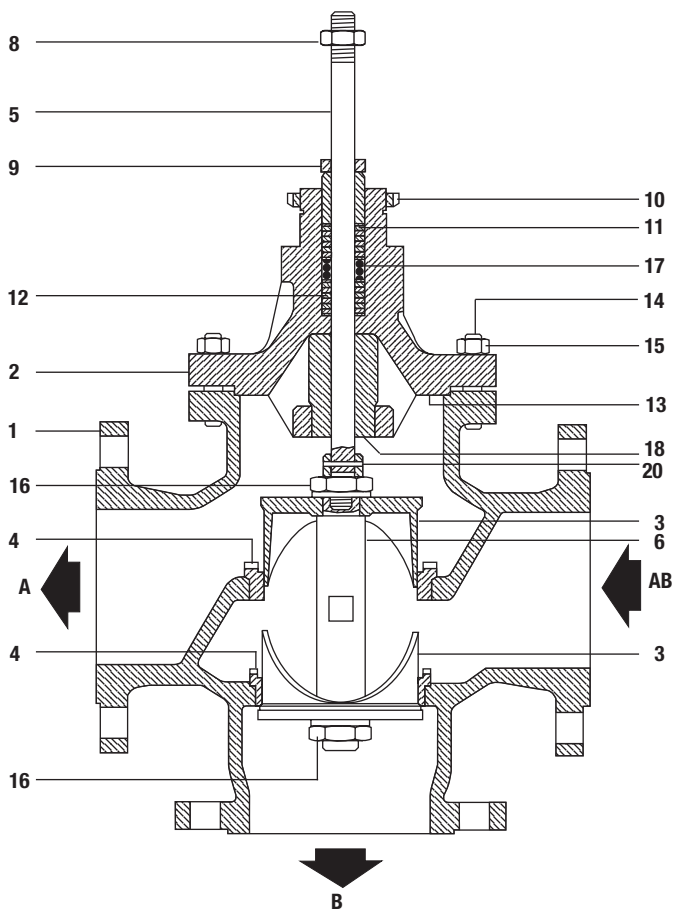
	Tipo	N.º	Parte	Material	Designación del material ASTM/DIN STD		
	Hierro fundido	1	Cuerpo	Hierro fundido	EN-GJL-250		
		2	Tapa estándar Tapa extendida	Fundición nodular Acero al carbono	EN-GJS-400-18 1.0460		
	Fundición nodular	1	Cuerpo	Fundición nodular	EN-GJS-400-18		
		2	Tapa estándar Tapa extendida	Fundición nodular Acero al carbono	EN-GJS-400-18 1.0460		
		1	Cuerpo	Acero al carbono	1.0619		
	Acero al carbono	2	Tapa estándar Tapa extendida	Acero al carbono Acero al carbono	1.7131 1.0460		
		3	Obturador(es)	Acero inoxidable	BS 970 431 S29		
Válvulas en hierro fundido, fundición nodular y acero al carbón	Hierro fundido Fundición nodular Acero al carbono	4	Asientos de válvula	Acero inoxidable	BS 970 431 S29		
		5	Vástago de la válvula Fuelle	Acero inoxidable Acero inoxidable	BS 970 431 S29 AISI 316 L		
		6	Espaciador	Acero inoxidable	AISI 304		
		7	Junta del prensaestopas	Grafito			
		8	Contratuercas	Acero inoxidable	AISI 304		
		9	Prensaestopas	Acero inoxidable	BS 970 431 S29		
		10	Tuerca de montaje	Acero con chapado de zinc	NFA 35553 XC 18S		
		11	Empaquetadura	PTFE/grafito	PTFE/grafito		
		12	Resorte	Acero inoxidable	BS 2056 316 S42		
		13	Junta de tapa	Grafito			
		14	Espárrago	Acero al carbono	A 193 B7M		
		15	Tuerca	Acero al carbono	A194 Gr. 2H		
		16	Contratuercas	Acero inoxidable	AISI 316		
		17	Casquillo guía	PTFE			
		18	Casquillo guía del vástago	Acero inoxidable	AISI 440B endurecido		
		19	Contratuercas	Acero inoxidable	AISI 316		
		20	Pasador	Acero inoxidable	AISI 316		
		21	Junta	Grafito			
		22	Tornillo antigiro	Acero inoxidable	AISI 304		
		Válvulas de acero inoxidable	Acero inoxidable	1	Cuerpo	Acero inoxidable	1.4552
				2	Tapa estándar Tapa extendida	Acero inoxidable Acero inoxidable	1.4552 ASTM A182 F316
				3	Obturador	Acero inoxidable	ASTM A351 CF8M
4	Asiento de válvula			Acero inoxidable	ASTM A276 316L		
5	Vástago de la válvula Fuelle			Acero inoxidable Acero inoxidable	ASTM A276 316L AISI 316 L		
6	Espaciador			Acero inoxidable	AISI 316		
7	Junta del prensaestopas			Acero inoxidable	AISI 304		
8	Contratuercas			Acero inoxidable	AISI 316		
9	Prensaestopas			Acero inoxidable	AISI 316		
10	Tuerca de montaje			Acero con chapado de zinc	NFA 35553 XC 18S		
11	Empaquetadura			PTFE/grafito	PTFE/grafito		
12	Resorte			Acero inoxidable	BS 2056 316 S42		
13	Junta de tapa			Grafito			
14	Espárrago			Acero inoxidable	A 193 B8		
15	Tuerca			Acero inoxidable	A 194 Gr. 304		
16	Contratuercas			Acero inoxidable	AISI 316		
17	Casquillo guía			PTFE			
18	Casquillo guía del vástago			Acero inoxidable	AISI 316 endurecido		
19	Contratuercas			Acero inoxidable	AISI 316		
20	Pasador			Acero inoxidable	AISI 316		
21	Junta			Grafito			
22	Tornillo antigiro			Acero inoxidable	AISI 304		



Fuelle de estanqueidad



Válvula mezcladora QLM



Válvula desviadora QLD

Valores K_V y carreras

Díámetro nominal		DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200
Carrera	mm	20	20	20	20	20	20	30	30	30	50	50	50
Mezcladora	K_V	4	6	10	17	25	35	62	100	130	195	310	450
Desviadora	K_V	-	-	10	17	25	35	62	100	130	195	310	450

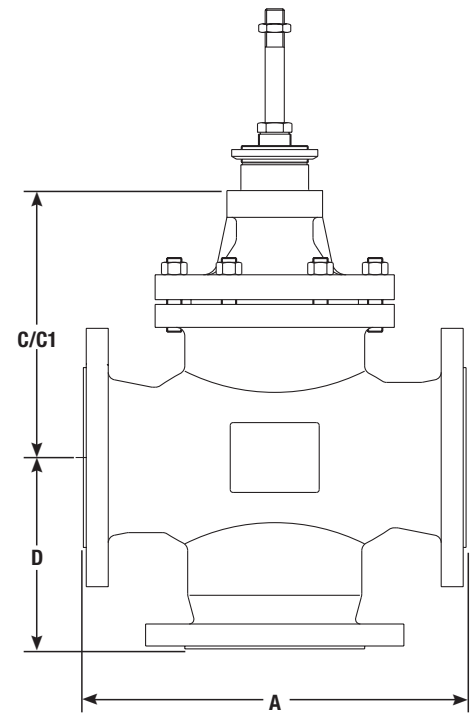
Los valores K_V se muestran en unidades métricas (K_V = caudal de agua en m³/h con 1 bar de presión diferencial).

Para convertir:
 C_V (UK) = $K_V \times 0,963$
 C_V (UK) = $K_V \times 1,156$

Dimensiones y peso (aproximados) en mm y kg

Tamaño	Dimensiones (mm)				Peso (kg)	
					Tapas	
	A	D	C	C1*	Estándar	Extendida/fuelle
DN15	130	90	105	166	7,0	166,0
DN20	150	95	105	166	6,9	8,3
DN25	160	100	109	170	8,8	10,2
DN32	180	105	124	185	11,0	12,4
DN40	200	115	137	190	14,5	15,9
DN50	230	125	143	196	18,5	20,0
DN65	290	145	160	357	31,0	33,0
DN80	310	155	165	361	40,8	42,8
DN100	350	175	180	373	48,5	50,5
DN125	400	200	280	445	78,0	81,0
DN150	480	225	300	463	115,0	118,0
DN200	600	275	370	554	143,0	147,0

* Nota: La dimensión C1 se refiere a las válvulas con tapa extendida, con o sin fuelle PN16 o PN25.



Guía de selección de válvulas de control de la serie Q:

Tamaño de válvula	DN15 y 20 (solo mezcladora)	DN25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 120, 150 y 200 (mezcladora y desviadora)	DN25
Serie de válvula	Q = Serie Q 3 vías		Q
Característica de la válvula	L = Lineal		Q
Material del cuerpo	3 = Hierro fundido		4
	4 = Acero al carbono		
	6 = Acero inoxidable		
	7 = Fundición nodular		
Conexiones	3 = Bridas		3
Diseño de 3 vías	D = Desviadora		M
	M = Mezcladora		
Sellado del vástago	En blanco = Estándar chevrone de PTFE		
	H = Empaquetadura de grafito		
	B1 = Fuelle PN16		
	B2 = Fuelle PN25		
Opción de asiento	En blanco = Estándar metal-metal		
	W = Endurecido (estrellitado)		
	G = Asiento blando (PTFE)		
Otras opciones	En blanco = Estándar		
	X = Tapa extendida		
Coefficiente de flujo	A especificar		K _{vs} 10
Tipo de conexión	A especificar		PN40

Ejemplo de selección:

DN25	Q	L	4	3	M			K _{vs} 10	PN40
------	---	---	---	---	---	--	--	--------------------	------

Ejemplo de pedido

Ejemplo: 1 válvula GESTRA DN25 QL43M K_{vs}10 bridas PN40.

Recambios

Los recambios disponibles se representan con líneas continuas. Las piezas marcadas con líneas discontinuas no se suministran como recambio.

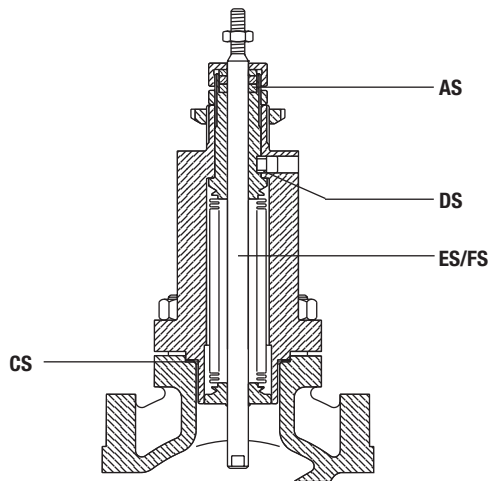
Estos recambios son para las siguientes válvulas:

QL33D, QL43D, QL63D, QL73D	Desviadora	DN25 a DN200
QL33M, QL43M, QL63M, QL73M	Mezcladora	DN15 a DN200

Recambios disponibles

Tuerca de sujeción del actuador	A
Kit de sellado PTFE, solo tamaños DN15 a DN50 (junta, chevrones, resorte, cojinete superior e inferior y junta tórica)	B
Kit de sellado PTFE, solo tamaños DN65 a DN100 (junta, chevrones, guía vástago, resorte)	B1
Kit de sellado PTFE, solo tamaños DN125 a DN200 (junta, chevrones, guía vástago, resorte)	B2
Kit de sellado de grafito, solo tamaños DN15 a DN200 (sellos del vástago de grafito y junta del prensaestopas)	C
Vástago, obturador y junta de la tapa	D, E
Junta de la tapa (3 unidades)	E
Asientos (1 superior y 1 inferior)	F

Nota: Los kits de prensaestopas de PTFE y grafito son adecuados para ambos diseños de tapa.



Recambios disponibles para válvulas selladas con fuelle

Kit de sellado de vástago de grafito (empaquetadura)	AS
Asientos (2 unidades)	BS
Junta de tapa (3 unidades)	CS
Junta de fuelle (3 unidades)	DS
Fuelle, vástago, obturador y junta de fuelle	Válvulas mezcladoras FS, CS, DS Válvulas desviadoras FS, CS, DS

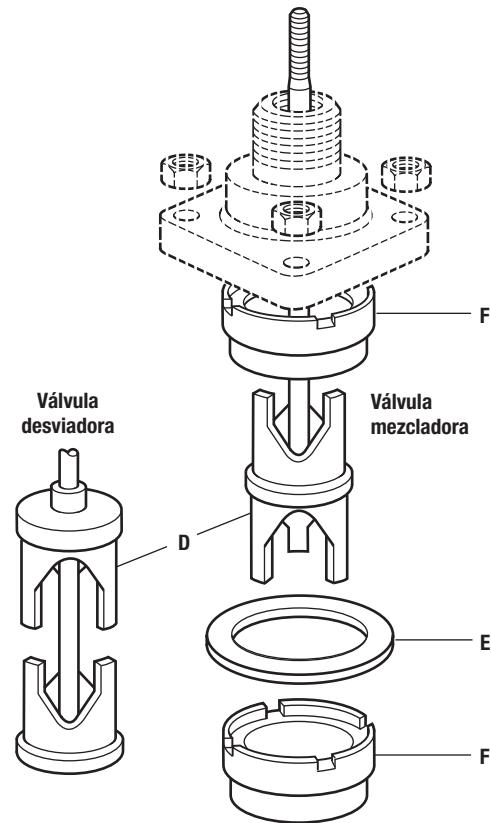
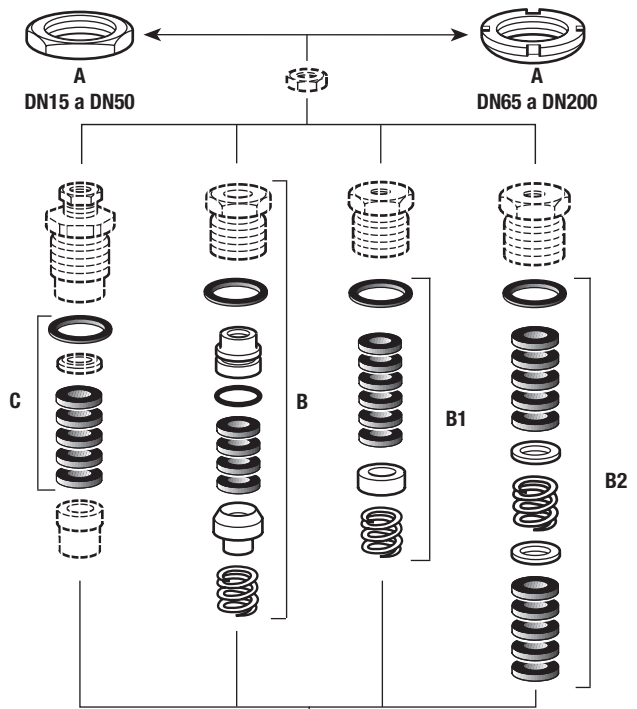
Cómo solicitar recambios

Al solicitar recambios, debe usarse siempre la nomenclatura señalada en la columna denominada «Recambios disponibles», indicando el tamaño y tipo de válvula e incluyendo el código de fecha del producto.

Ejemplo: 1 - Kit de sellado de vástago PTFE para una válvula de control de tres vías GESTRA DN65 QL43M. Código de fecha C03.

Sustitución de recambios

Las instrucciones de sustitución completas se encuentran en las Instrucciones de Instalación y Mantenimiento suministradas junto con el recambio.



GESTRA AG

Münchener Straße 77, 28215 Bremen, Alemania
Teléfono +49 421 3503-0, Telefax +49 421 3503-393
E-mail info@de.gestra.com, Web www.gestra.com

