



Agitación
Dosificación
Bombeo

SERIE DE CUATRO:

RF409.2-KM, C409.2-KM, RF410.2-KM

BOMBAS DE **PISTÓN-MEMBRANA**



BOMBAS DE PISTÓN-MEMBRANA

El movimiento de elevación del pistón, de articulación mecánica, se transmite hidráulicamente a la membrana multicapa. Una válvula de compensación integrada garantiza una excelente precisión en la dosificación y ofrece una protección óptica contra la sobrecarga: si la contrapresión asciende a niveles inadmisibles, el líquido hidráulico puede desviarse a la válvula de compensación.

ÁMBITOS DE APLICACIÓN

- Centrales eléctricas
- Tratamiento de agua potable
- Tratamiento de aguas residuales
- Tecnología para la fabricación de cerveza

MEMBRANA MULTICAPA

El uso de una membrana multicapa permite realizar tareas de dosificación con elevadas exigencias técnicas de seguridad, pues la señalización de la rotura de la membrana (presostato, manómetro, etc.) responde a las elevadas exigencias de seguridad. Por otra parte, la duración de la membrana es considerablemente mayor en comparación con las membranas monocapa. Una rotura de la membrana no causa necesariamente un fallo de la bomba dosificadora.

VENTAJAS

- Elevada seguridad de funcionamiento gracias a la tecnología de membrana multicapa
- Indicación del estado de la membrana gracias al sistema de supervisión integrado (óptico en la versión estándar y eléctrico como opción)
- Excelente comportamiento de succión sin componentes adicionales
- Apta para el uso en zonas potencialmente explosivas gracias a las variantes de equipamiento opcionales

VENTAJAS DE LA VARIANTE CON CONTROL

- Sistema de bombeo seguro para el futuro gracias a la electrónica de control multifunción incorporada
- Fácil puesta en servicio por "Plug&Dose"
- Elevada seguridad de aplicación con medios viscosos gracias a la tecnología Slow-Mode



MODELOS

MATERIALES

La elevada calidad de los materiales garantiza un funcionamiento continuo seguro. Se dispone del material óptimo para cualquier demanda.

CUERPO DE LA BOMBA Y VÁLVULAS

PVC, PP, PVDF, 1.4571, PP-GFK, PVDF-GFK, Titanio, Hastelloy

BOLAS DE VÁLVULA

PTFE, 1.4401, Hastelloy

JUNTAS DE VÁLVULA

EPDM, FPM, con revestimiento FEP

MEMBRANA DE ACCIONAMIENTO

PTFE (3 capas)

ACCIONAMIENTO

La unidad de accionamiento correspondiente consta de un motor probado, acoplado a un mecanismo elevador en una robusta carcasa.

Las carcasas **sera** responden incluso a las condiciones más adversas. El espesor del material y su tratamiento superficial resisten incluso las agresiones químicas.

REGULACIÓN

El caudal de las bombas de membrana pistón-multicapa **sera** es constante y o regulable de forma progresiva.

Regulación manual del caudal de suministro mediante el:

- ajuste de la longitud de recorrido

Regulación automática del caudal de suministro en función de las señales de entrada analógicas o digitales mediante:

- motores trifásicos con convertidor de frecuencias para modificar la frecuencia de bombeo
- actuadores con posicionadores para modificar la longitud de carrera

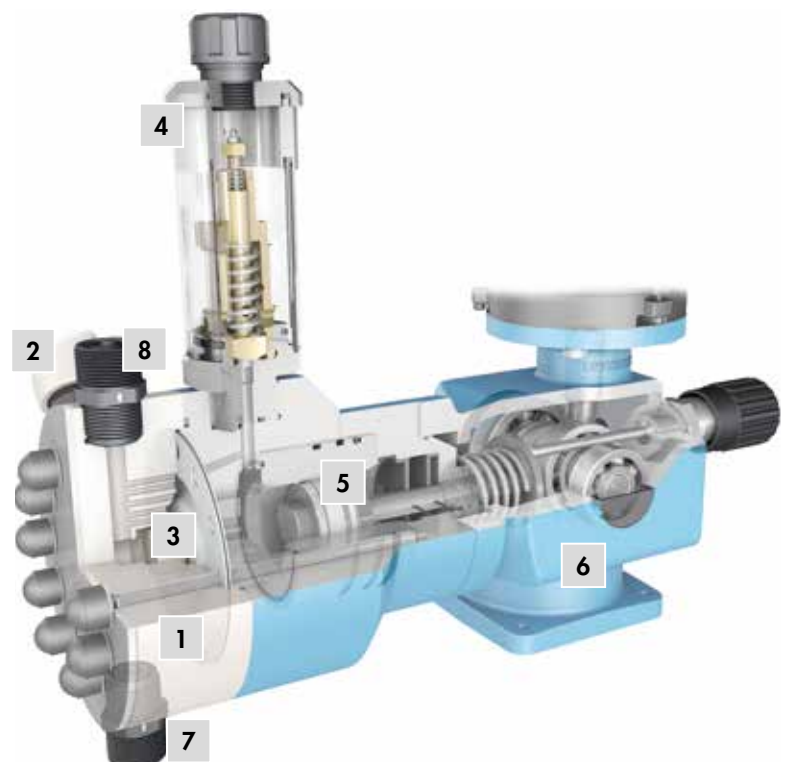
MODELOS ESPECIALES

Ofrecemos soluciones individuales para las tareas de dosificación especiales: por ejemplo válvulas como válvulas dobles, con carga por resorte, instalación de sensor de frecuencia, actuadores eléctricos.

ACCESORIOS

Ponemos a su disposición todos los accesorios necesarios para optimizar la instalación de las bombas dosificadoras como válvulas, amortiguadores de pulsaciones, válvulas de dosificación, depósitos de dosificación, controladores de flujo, etc.

1	Cuerpo de la bomba
2	Control de rotura de la membrana por <ul style="list-style-type: none">• manómetro (RF4xx.2 - ...KM)• presostato (C409.2 - ...KM)
3	Paquete de membrana multicapa: <ul style="list-style-type: none">• membrana de trabajo• membrana de señalización• membrana de protección
4	Válvula de compensación hidráulica
5	Pistón
6	Mecanismo elevador
7	Válvula de aspiración
8	Válvula de presión



DISPOSITIVOS COMPLEMENTARIOS



ELECTRÓNICA DE CONTROL

La electrónica de control de la serie de bombas C tiene muchas ventajas como, por ejemplo, la posibilidad de un control externo a través de una interfaz, la programación de lotes o la supervisión constante de la membrana, el caudal y el nivel del depósito.

INTERFAZ PROFIBUS

Las bombas se pueden equipar de manera opcional con una unidad de control. Las bombas de la serie 410.2 están equipadas con las unidades de control C actuales, mientras que la nueva serie de bombas 409.2 están equipadas con la nueva e innovativa electrónica Pro+. Su diseño permite añadir posteriormente la interfaz bus si se desea. Las unidades de control C están disponibles en 2 ejecuciones diferentes.



CONVERTIDOR DE FRECUENCIAS

Con un convertidor de frecuencias instalado o externo se puede regular las revoluciones y, por lo tanto, la cantidad a bombear por la bomba dosificadora sin electrónica de control.

ACTUADOR ELÉCTRICO PARA AJUSTAR LA LONGITUD DE RECORRIDO

Con el actuador eléctrico para la regulación de la longitud de recorrido es posible la regulación automática desde una unidad de regulación, pudiendo prescindirse del ajuste manual.

El actuador gira el husillo hacia dentro o hacia fuera según el caudal deseado.



DISPOSITIVOS COMPLEMENTARIOS



SUPERVISIÓN ÓPTICA CON MANÓMETRO

Si se produce algún daño en la membrana de trabajo, el medio bajo presión fluye a través de un orificio al manómetro de señalización y produce una desviación de la aguja. Gracias a la membrana multicapa se puede continuar utilizando la bomba.

SUPERVISIÓN DE LA MEMBRANA CON PRESOSTATO

Si se produce algún daño en la membrana de trabajo, se genera presión en el presostato. Esa señal generada puede ser procesada. Gracias a la membrana multicapa se puede continuar utilizando la bomba.



TRANSMISOR DE FRECUENCIA DE ELEVACIÓN

Las bombas dosificadoras **sera** son bombas de desplazamiento oscilantes con un volumen de elevación exactamente definido por cada carrera del pistón de la bomba. El transmisor de frecuencia de elevación detecta cada carrera de la bomba y lo envía a la unidad de evaluación.



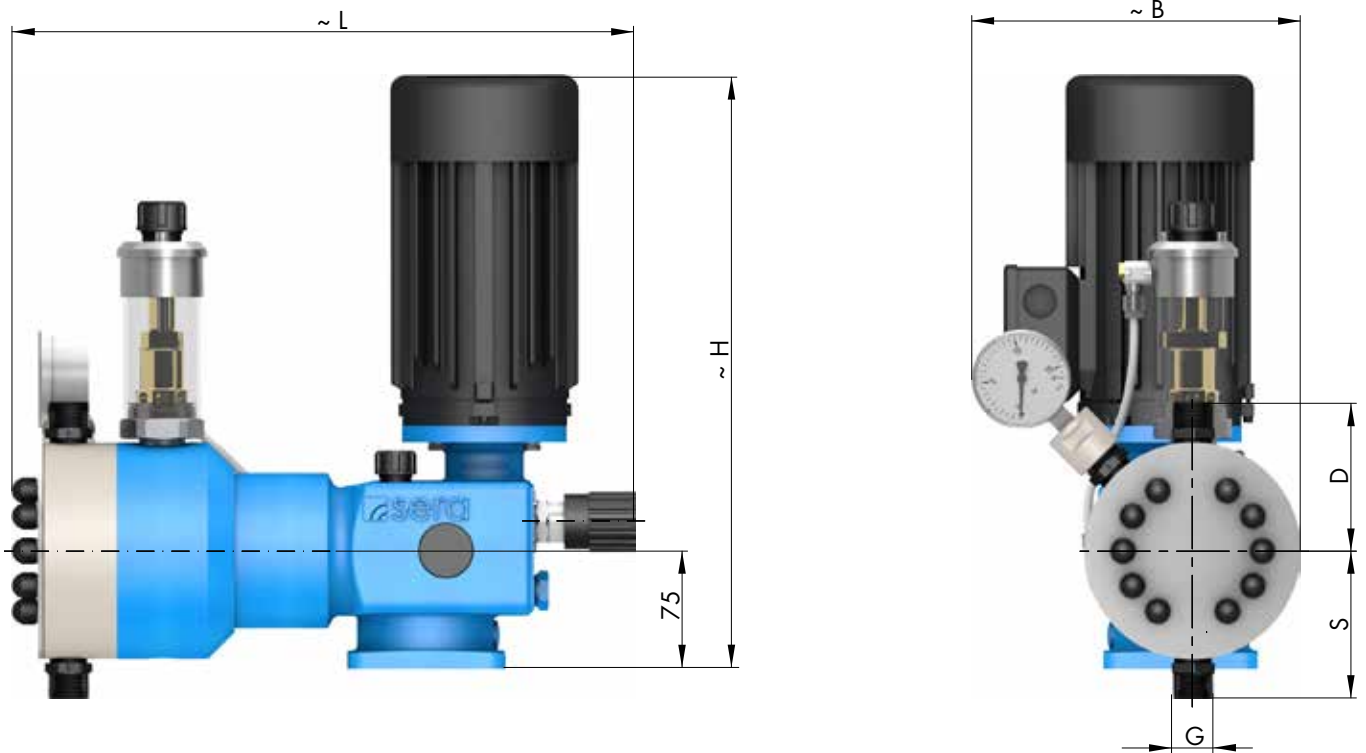
DATOS TÉCNICOS

BOMBA DE PISTÓN-MEMBRANA RF409.2 - KM

DATOS DE LA BOMBA			RF 409.2-...					
			...7,5 KM	...10 KM	...18 KM	...45 KM	...95 KM	...190 KM
Presión permitida en la salida de la bomba	p _{2max.} bar	Plástico	10	10	10	10	10	10
		Acero inox.	80	80	70	35	20	10
Caudal bombeado nominal QN a p _{2max.}	l/h	50 Hz	0-7,5	0-10	0-18	0-45	0-95	0-190
		60 Hz	0-9,0	0-12	0-21	0-54	0-114	–
Volumen por recorrido	ml/recorrido (100%)		1,25	1,1	2,0	5,0	10,6	21,1
Máx. altura de succión	mWS		2	2	2	3	3	3
Presión mín./máx. permitida en la entrada de la bomba	bar	p _{1min/max}	-0,2/0	-0,2/0	-0,2/0	-0,3/0	-0,3/0	-0,3/0
Ancho nominal recomendado DN de las tuberías de conexión	mm		10	10	10	10	15	15
Frecuencia de recorrido nominal	1/min	50 Hz	100	150	150	150	150	150
		60 Hz	120	180	180	180	180	180
Peso aprox.	kg	Plástico	15	15	15	18	18	18
		Acero inox.	17	17	17	21	21	21

DATOS ELÉCTRICOS		RF 409.2-... KM
Consumo de potencia	kW	0,37
Voltaje	V DC	3~ 380-420
Frecuencia	Hz	50/60
Clase de aislamiento	ISO	F
Tipo de protección	IP	55

DIMENSIONES



		RF 409.2-...					
VÁLVULAS DE ASPIRACIÓN		...7,5 KM	...10 KM	...18 KM	...45 KM	...95 KM	...190 KM
DN	Diámetro nominal	8	8	8	8	8	8
G	Rosca de empalme	G $\frac{3}{4}$	G $\frac{3}{4}$	G $\frac{3}{4}$	G $\frac{3}{4}$	G $\frac{3}{4}$	G $\frac{3}{4}$
S	PP-GFK / PVDF-GFK	83	83	83	95	95	95
S	PVC-U	88	88	88	97	97	97
S	1.4571	84	84	84	95	95	95
VÁLVULAS DE PRESIÓN		...7,5 KM	...10 KM	...18 KM	...45 KM	...95 KM	...190 KM
DN	Diámetro nominal	8	8	8	8	8	8
G	Rosca de empalme	G $\frac{3}{4}$	G $\frac{3}{4}$	G $\frac{3}{4}$	G $\frac{3}{4}$	G $\frac{3}{4}$	G $\frac{3}{4}$
D	PP-GFK / PVDF-GFK	83	83	83	95	95	95
D	PVC-U	88	88	88	104	104	104
D	1.4571	84	84	84	95	95	95
MÁX. ALTURA TOTAL		...7,5 KM	...10 KM	...18 KM	...45 KM	...95 KM	...190 KM
H		365	365	365	365	365	365
MÁX. ANCHURA TOTAL		...7,5 KM	...10 KM	...18 KM	...45 KM	...95 KM	...190 KM
B		195	195	195	210	210	210
MÁX. LONGITUD TOTAL		...7,5 KM	...10 KM	...18 KM	...45 KM	...95 KM	...190 KM
L		350	350	350	405	405	405

(Medidas en mm)

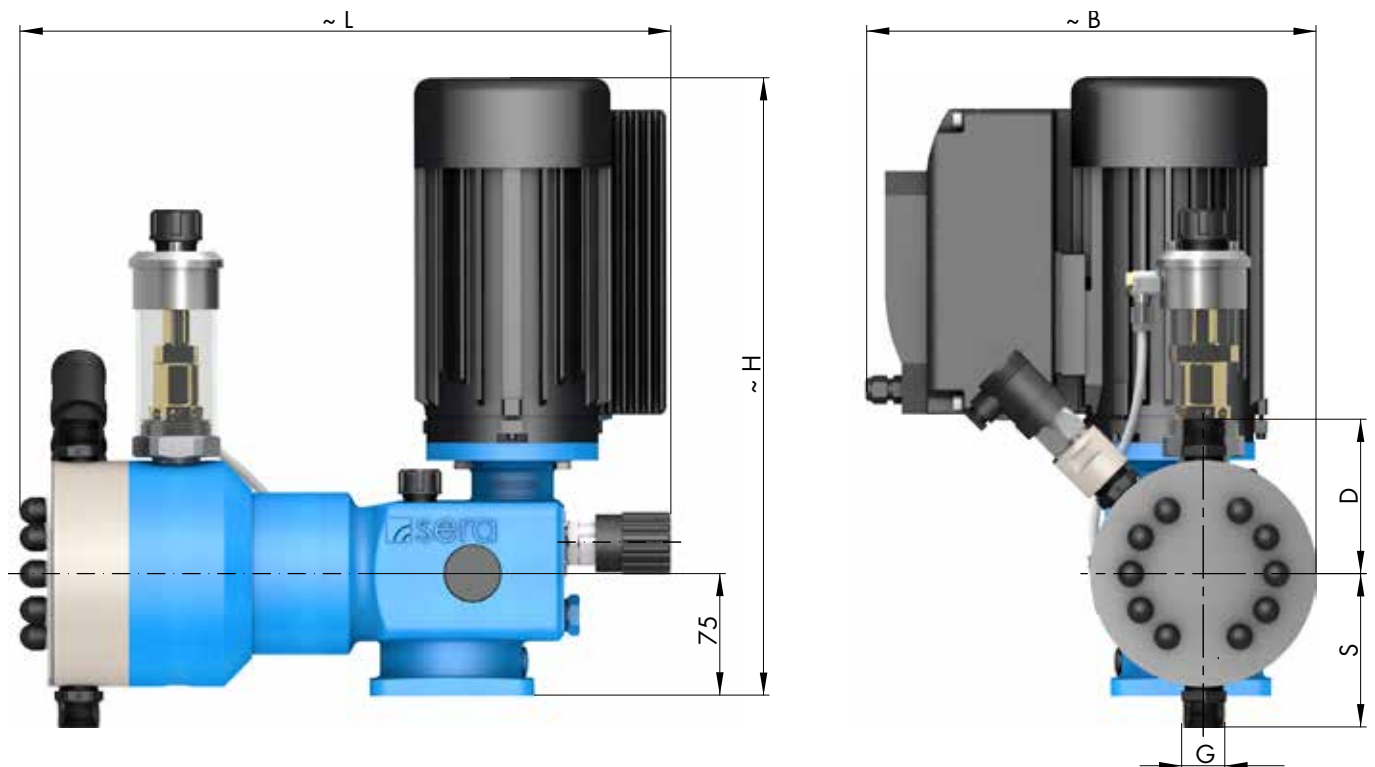
DATOS TÉCNICOS

BOMBA DE PISTÓN-MEMBRANA C409.2 - KM

DATOS DE LA BOMBA			C 409.2-...					
			...7,5KM	...10KM	...18KM	...45KM	...95KM	...190KM
Presión permitida en la salida de la bomba	p _{2máx.} bar	Plástico	10	10	10	10	10	8
		Acero inox.	80	80	50	25	16	8
Caudal bombeado nominal QN a p _{2máx.}	l/h	50/60 Hz	0-7,5	0-10	0-18	0-45	0-95	0-190
Volumen por recorrido	ml/recorrido (100%)		1,25	1,1	2,0	5,0	10,6	21,1
Máx. altura de succión	mWS		2	2	2	3	3	3
Presión mín./máx. permitida en la entrada de la bomba	bar	p _{1mín./máx.}	-0,2/0	-0,2/0	-0,2/0	-0,3/0	-0,3/0	-0,3/0
Ancho nominal recomendado DN de las tuberías de conexión	mm		10	10	10	10	15	15
Frecuencia de recorrido nominal	1/min	50/60 Hz	100	150	150	150	150	150
Peso aprox.	kg	Plástico	17	17	17	20	20	21
		Acero inox.	19	19	19	23	23	24

DATOS ELÉCTRICOS		C 409.2-... KM	
		230 V, 50/60 Hz	115 V, 50/60 Hz
Consumo de potencia	kW	0,37	
Voltaje	V	210 - 250	100 - 125
Frecuencia	Hz	50/60	
Tensión de entrada de control	V CC	5...30	
Tiempo mín. de contacto de señalización	ms	55	
Carga para entrada analógica	Ω	39	
Salida digital Alimentación interna/externa		PNP max. 24V DC, 30mA /max. 30V DC, 30mA	
Fusible recomendado	(disyuntor de circuito)	C6A	C10A
Clase de aislamiento	ISO	F	
Tipo de protección	IP	55	

DIMENSIONES



		C 409.2-...					
VÁLVULAS DE ASPIRACIÓN		...7,5 KM	...10 KM	...18 KM	...45 KM	...95 KM	...190 KM
DN	Diámetro nominal	8	8	8	8	8	8
G	Rosca de empalme	G ³ / ₄	G ³ / ₄	G ³ / ₄	G ³ / ₄	G ³ / ₄	G ³ / ₄
S	PP-GFK / PVDF-GFK	83	83	83	95	95	95
S	PVC-U	88	88	88	97	97	97
S	1.4571	84	84	84	95	95	95
VÁLVULAS DE PRESIÓN							
DN	Diámetro nominal	8	8	8	8	8	8
G	Rosca de empalme	G ³ / ₄	G ³ / ₄	G ³ / ₄	G ³ / ₄	G ³ / ₄	G ³ / ₄
D	PP-GFK / PVDF-GFK	83	83	83	95	95	95
D	PVC-U	88	88	88	104	104	104
D	1.4571	84	84	84	95	95	95
MÁX. ALTURA TOTAL							
H		364	364	364	364	364	364
MÁX. ANCHURA TOTAL							
B		269	269	269	280	280	280
MÁX. LONGITUD TOTAL							
L		350	350	350	403	403	403

(Medidas en mm)

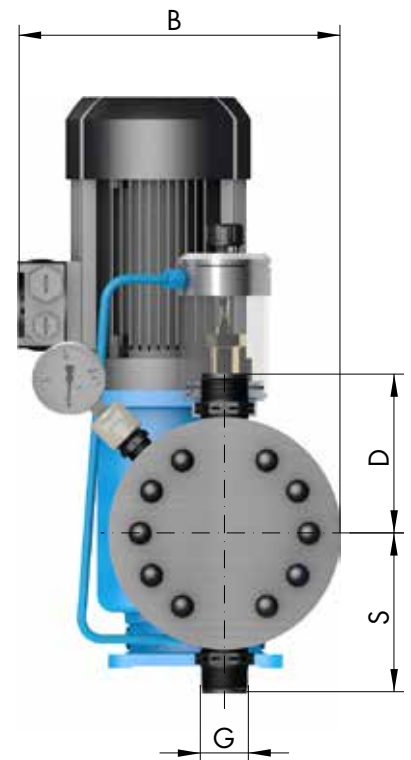
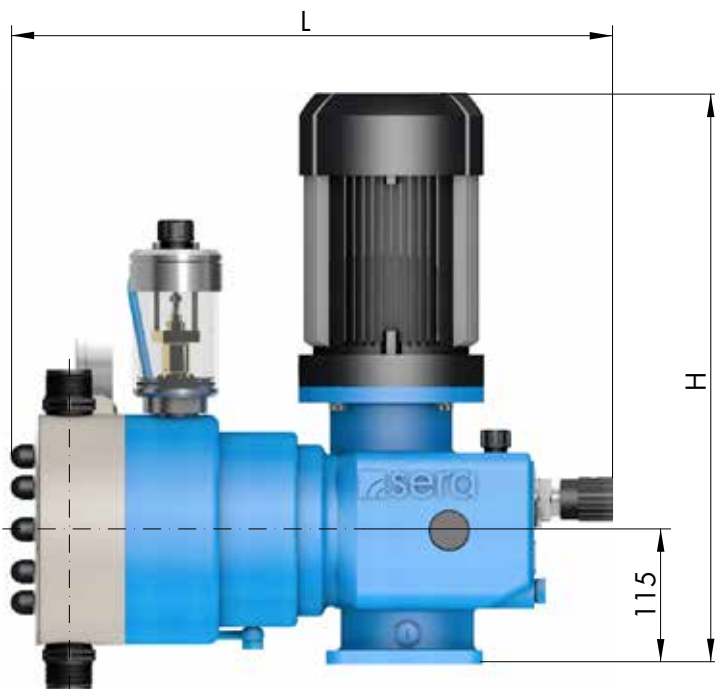
DATOS TÉCNICOS BOMBA DE PISTÓN-MEMBRANA RF410.2 - KM

DATOS DE LA BOMBA			RF 410.2-...			
			...150 KM	...310 KM	...510 KM	...850 KM
Presión permitida en la salida de la bomba	p _{2max.} bar	Plástico	10	10	10 *	8
		Acero inox.	40	20	14 *	8
Caudal bombeado nominal QN a p _{2max.}	l/h	50 Hz	0-150	0-310	0-510	0-850
		60 Hz	0-180	0-372	0-610	0-1.020
Volumen por recorrido	ml/recorrido (100%)		25,8	53,3	87,6	186,4
Máx. altura de succión	mWS		3	3	3	3
Presión mín./máx. permitida en la entrada de la bomba	bar		-0,3/0	-0,3/0	-0,3/0	-0,3/0
Ancho nominal recomendado DN de las tuberías de conexión	mm	P _{1min/max}	15	15	15	20
Frecuencia de recorrido nominal	1/min	50 Hz	97	97	97	76
		60 Hz	116	116	—	92
Peso aprox.	kg	Plástico	54	54	54	64
		Acero inox.	60	60	60	82

* a 60 Hz, la presión permitida es de 8 bar

DATOS ELÉCTRICOS		RF 410.2-... KM
Consumo de potencia	kW	1,5
Voltaje	V DC	3~ 380-420
Frecuencia	Hz	50/60
Clase de aislamiento	ISO	F
Tipo de protección	IP	55

DIMENSIONES



	RF 410.2-...			
VÁLVULAS DE ASPIRACIÓN	...150 KM	...310 KM	...510 KM	...850 KM
DN Diámetro nominal	20 ⁽¹⁾	20 ⁽¹⁾	20 ⁽¹⁾	20
G Rosca de empalme	G1¼ ⁽¹⁾	G1¼ ⁽¹⁾	G1¼ ⁽¹⁾	G1¼
S PP-GFK / PVDF-GFK	138	138	138	162
S PVC-U	132	132	132	172
S 1.4571	138	138	138	162
VÁLVULAS DE PRESIÓN				
DN Diámetro nominal	20 ⁽¹⁾	20 ⁽¹⁾	20 ⁽¹⁾	20
G Rosca de empalme	G1¼ ⁽¹⁾	G1¼ ⁽¹⁾	G1¼ ⁽¹⁾	G1¼
D PP-GFK / PVDF-GFK	138	138	138	162
D PVC-U	151	151	151	192
D 1.4571	138	138	138	162
MÁX. ALTURA TOTAL				
H	535	535	535	535
MÁX. ANCHURA TOTAL				
B	245	245	245	269
MÁX. LONGITUD TOTAL				
L	533	533	533	580

(Medidas en mm)

⁽¹⁾ Para válvulas de PVC-U: DN15 / G1



Agitación
Dosificación
Bombeo

PLG. IND. AURRERA PAB. 7BS MOD. 3 - 48510-TRAPAGA (BIZKAIA)
Te.94 472 31 04 – www.ronadosificacion.es