

6

DESCALCIFICACIÓN Y DESNITRIFICACIÓN INDUSTRIAL

Introducción 104

Descalcificación industrial automática 105

Biblock 105
Duplex 107
Twin 109

Reducción nitratos y sulfatos 111

Semi-industrial 111
Industrial 112

Consumibles 113

Recambios 113





- 1.** Botella de poliéster reforzado con fibra de vidrio. // **2.** Resina catiónica fuerte. // **3.** Sonda de aspiración con boya de seguridad. // **4.** Válvulas automáticas (A): Válvulas de limpieza automática por volumen. // **5.** Tanque de salmuera en PE (polietileno) con tapa superior. //

i Para una correcta limpieza e higienización de los equipos de descalcificación, recomendamos nuestra gama de productos KALAPHOS. Puede encontrar toda la información sobre ellos en el capítulo 14 PRODUCTOS QUÍMICOS.



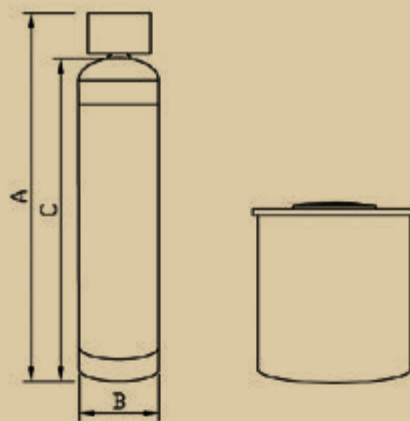
Descalcificación Biblock

- Descalcificador industrial con válvulas de última generación que permiten una descalcificación óptima del agua.



A-480 UF

Guía de medidas



6



Temperatura del agua 5°C - 45°C



Presión de trabajo 2 - 6 bar



Alimentación eléctrica: 230-110 V 50/60 Hz.



BY-PASS y MIXING de serie en modelos de 1"



Ver características del modelo de válvula en capítulo 8



Modo UF economiza agua y sal



Regeneración contracorriente o cocorriente (estándar)



Suministro de agua dura en regeneración para modelos con válvulas K68 y K63



Regeneración volumétrica

Descalcificación Biblock

Código	Modelo	Caudal máx. (m ³ /h)	Resina litros	Cap. int. °Hf _{xm} ³	C.sal Kg/reg.	Dep.Sal litros	Modelo válvula	Botella pulgada	Medidas A x B x C mm	Peso Kg
A-435104	A250 UF	1,25	24	144	2,5	80	K68C3 1" TM	8 x 35	1.072 x 205 x 895	28
A-436106	A300 DF	1,5	30	180	5,4	80	K63C3 1" TM	10 x 35	1.087 x 257 x 910	34
A-436107	A380 UF	1,8	37	222	3,8	100	K68C3 1" TM	10 x 35	1.087 x 257 x 910	41
A-437108	A480 UF	2,4	47	282	4,8	100	K68C3 1" TM	10 x 44	1.307 x 257 x 1.130	51
A-438109	A500 DF	2,5	50	300	9	100	K63C3 1" TM	10 x 54	1.565 x 257 x 1.388	54
A-438110	A600 UF	3,0	60	360	6	100	K68C3 1" TM	10 x 54	1.565 x 257 x 1.388	62
A-440106	A750 DF	3,8	75	450	13,5	100	K63C3 1" TM	12 x 52	1.512 x 307 x 1.335	77
A-439108	A760 UF	3,8	80	480	7,6	100	K68C3 1" TM	12 x 48	1.397 x 307 x 1.220	78
A-440107	A850 UF	4,0	85	510	8,5	200	K68C3 1" TM	12 x 52	1.512 x 307 x 1.335	86
A-419106	A1000 DF	5,0	100	600	18	200	K63C3 1" TM	14 x 65	1.911 x 360 x 1.662	106
A-419103	A1000 UF	5,0	100	600	10	200	K92A3 1" TM	13 x 54	1.600 x 334 x 1.400	101
A-442106	A1250 DF	6,3	120	720	22,5	200	K99D3 2" TM	14 x 65	1.911 x 360 x 1.662	128
A-420104	A1400 DF	7,0	140	840	25,2	200	K99D3 2" TM	16 x 65	1.919 x 410 x 1.670	143
A-266000	A1400 UF	7,0	140	840	14	200	K99D3 2" TM	14 x 65	2.004 x 360 x 1.662	142
A-443109	A1500 DF	7,5	150	900	27	200	K99D3 2" TM	16 x 65	1.919 x 410 x 1.670	152
A-266001	A1800 UF	9,0	175	1.050	18	350	K99D3 2" TM	16 x 65	2.012 x 410 x 1.670	179
A-444109	A2000 DF	10,0	200	1.200	36	350	K99A3 2" TM	18 x 65	2.159 x 550 x 1.640	217
A-266002	A2400 UF	12,0	240	1.440	24	350	K99D3 2" TM	18 x 65	2.172 x 465 x 1.650	244
A-445104	A2500 DF	12,5	250	1.500	45	350	K99A3 2" TM	21 x 62	2.225 x 550 x 1.650	263
A-266003	A3000 UF	15,0	300	1.800	30	350	K99D3 2" TM	21 x 62	2.252 x 550 x 1.650	305
A-446151	A3500 DF	17,5	350	2.100	63	350	K77A3 2" TM	24 x 72	2.465 x 615 x 1.839	362
A-447104	A4000 DF	20,0	400	2.400	72	500	K111A3 2" TM	30 x 72	2.554 x 615 x 1.839	408
A-448103	A6000 DF	30,0	675	4.050	108	750	K112A3 DN65 SM	36 x 72	2.260 x 918 x 1.940	653
A-449103	A8000 DF	40,0	850	5.100	144	1.000	K112A3 DN65 SM	42 x 72	2.270 x 1.088 x 2.270	860
A-450103	A10000 DF	50,0	850	5.100	180	1.500	K96A3 DN80 SM	42 x 72	2.270 x 1.088 x 2.270	1.034
A-266007	A13000 DF	50,0	1.000	6.000	130	1.500	K96A3 DN80 SM	48 x 72	2.400 x 1.218 x 2.270	1.341



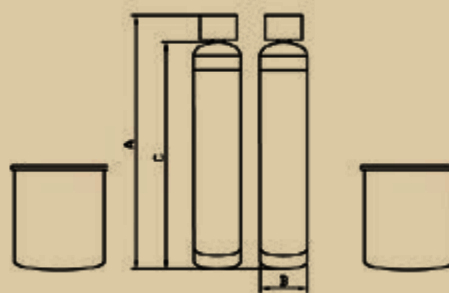
Descalcificación Duplex

➤ Sistema de descalcificación industrial indicado para elevadas necesidades de agua descalcificada.



2A-850 UF

Guía de medidas



Temperatura del agua 5°C - 45°C



Presión máxima de trabajo 2 - 6 bar



Alimentación eléctrica: 230-110 V 50/60 Hz.



BY-PASS y MIXING incluido de serie en modelos de 1"



Ver características del modelo de válvula en capítulo 8



Modo UF economiza agua y sal



Regeneración contracorriente o cocorriente (estándar)



Suministro de agua dura en regeneración para modelos con válvulas K68 y K63



Regeneración volumétrica

i Para montajes DUPLEX especiales, consultar con Departamento Comercial.

Descalcificación Duplex

Código	Modelo	Caudal máx. (m ³ /h)	Resina L/ botella	Cap. Int. °Hf _{xm} ³	C.Sal Kg/ reg.	Dep. sal litros	Modelo Válvula	Botella pulgada	Medidas A x B x C mm	Peso Kg
A-440109	2A850 UF	8,0	80	480	8,5	200(x2)	K68C3 1" TM	12 x 52 (x2)	1.512 x 307 x 1.335	172
A-440110	2A1000 UF	10,0	98	588	10,0	200 (x2)	K92A3 1" TM	13 x 54 (x2)	1.600 x 334 x 1.400	202
A-440121	2A1250 DF	12,5	125	750	22,5	200 (x2)	K99A3 2" TM	14 x 65 (x2)	1.911 x 360 x 1.662	256
A-267000	2A1400 UF	14,0	137	822	14,0	200 (x2)	K99D3 2" TM	14 x 65 (x2)	2.004 x 360 x 1.662	286
A-440122	2A1500 DF	15,0	150	900	27,0	200 (x2)	K99A3 2" TM	16 x 65 (x2)	1.919 x 410 x 1.670	304
A-267001	2A1800 UF	18,0	177	1.062	18,0	350 (x2)	K99D3 2" TM	16 x 65 (x2)	2.012 x 410 x 1.670	358
A-267002	2A2400 UF	24,0	235	1.410	24,0	350 (x2)	K99D3 2" TM	18 x 65 (x2)	2.172 x 465 x 1.830	488
A-440123	2A2500 DF	25,0	250	1.500	45,0	350 (x2)	K99A3 2" TM	21 x 62 (x2)	2.225 x 550 x 1.910	526
A-267003	2A3000 UF	30,0	304	1.824	30,0	350 (x2)	K99D3 2" TM	21 x 62 (x2)	2.252 x 550 x 1.910	610
A-440124	2A3500 DF	35,0	350	2.100	63,0	350 (x2)	K99A3 2" TM	24 x 72 (x2)	2.465 x 615 x 1.839	724
A-440115	2A4000 DF	40,0	400	2.400	72,0	500 (x2)	K111A3 2" TM	30 x 72 (x2)	2.554 x 615 x 1.940	816
A-440116	2A6000 DF	60,0	600	3.600	108,0	1.000 (x2)	K112A3 DN65 SM	36 x 72 (x2)	2.260 x 918 x 1.940	1.306
A-440117	2A8000 DF	80,0	800	4.800	144,0	1.000 (x2)	K112A3 DN65 SM	42 x 72 (x2)	2.270 x 1.088 x 2.270	1.720
A-440118	2A10000 DF	100,0	1.000	6.000	180,0	1.500 (x2)	K96A3 DN80 SM	42 x 72 (x2)	2.270 x 1.088 x 2.270	2.068
A-267008	2A13000 DF	100,0	1.300	7.800	130,0	1.500 (x2)	K96A3 DN80 SM	48 x 72 (x2)	2.400 x 1.218 x 2.270	2.682



Descalcificación Twin

- Sistema de descalcificación industrial que garantiza el suministro continuo de agua descalcificada gracias al funcionamiento alterno de sus equipos.



2T 1000

Guía de medidas



	Temperatura del agua 5°C - 45°C		Presión máxima de trabajo 2 - 6 bar		Alimentación eléctrica: 230-110 V 50/60 Hz		BY-PASS y MIXING incluidos de serie en modelos de 1"
	Ver características del modelo de válvula en capítulo 8		Modo UF economiza agua y sal		Regeneración contracorriente o cocorriente (estándar)		Suministro de agua dura en regeneración para modelos con válvulas K68 y K63
	Regeneración volumétrica						

Descalcificación Twin

Código	Modelo	Caudal máx. (m ³ /h)	Resina L/ botella	Cap. Int. °Hf _{xm} ³	C. sal Kg/reg.	Dep. sal litros	Modelo válvula	Botella pulgada	Medidas A x B x C mm	Peso Kg
A-451102	2T200	1,0	20	120	3,6	80	K73 DF 1" TM	8 x 35	1.072 x 205 x 895	45
A-452003	2T300	1,5	30	180	5,4	80	K73 DF 1" TM	10 x 35	1.087 x 257 x 910	65
A-462150	2T380	1,9	36	216	3,8	100	K73 UF 1" TM	10 x 35	1.087 x 257 x 910	80
A-453004	2T400	2,0	40	240	7,2	100	K73 DF 1" TM	10 x 44	1.307 x 257 x 1.130	85
A-463003	2T480	2,4	47	282	4,8	100	K73 UF 1" TM	10 x 44	1.307 x 257 x 1.130	99
A-454006	2T500	2,5	50	300	9,0	100	K73 DF 1" TM	10 x 54	1.565 x 257 x 1.388	105
A-465004	2T600	3,0	58	348	6,0	100	K73 UF 1" TM	10 x 54	1.565 x 257 x 1.388	122
A-455004	2T600	3,0	60	360	10,8	100	K73 DF 1" TM	12 x 48	1.397 x 307 x 1.220	125
A-455101	2T750	3,5	73	438	7,5	100	K73 UF 1" TM	12 x 48	1.397 x 307 x 1.220	151
A-467002	2T850	3,5	85	510	8,5	200	K73 UF 1" TM	12 x 52	1.512 x 307 x 1.335	170
A-268000	2T1000	3,5	98	588	10,0	200	K73 UF 1" TM	13 x 54	1.600 x 334 x 1.400	230
A-268011	2T1900	9,5	190	1.140	34,2	350	K135 DF 1 1/2" TM	18 x 65	2.172 x 465 x 1.830	456
A-268012	2T2500	10	250	1.500	45,0	350	K135 DF 1 1/2" TM	21 x 62	2.225 x 550 x 1.910	555



Desnitrificación semi-industrial

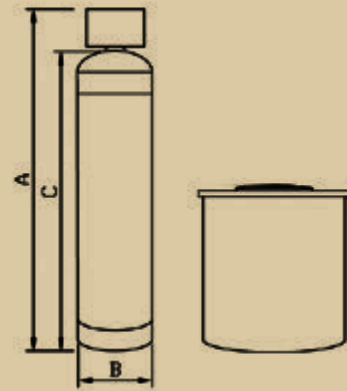
- Equipos de reducción de nitratos por el proceso de intercambio iónico mediante resinas especiales y selectivas para nitratos.
- Permiten la reducción de un 85% de los nitratos del agua de servicio. La fuga del 15% no debe sobrepasar un límite de 50mg/l según R.D: 140/2003.

- La presencia de sulfatos en el agua podría variar la eficiencia de reducción de nitratos de la resina.



N - 480 UF

Guía de medidas



Temperatura del agua 5°C - 45°C



Presión máxima de trabajo 2 - 6 bar



Alimentación eléctrica: 230-110 V 50/60 Hz.



Ver características del modelo de válvula en capítulo 8



Regeneración volumétrica



Suministro de agua dura en regeneración

Código	Modelo	Caudal Máx. (m³/h)	Resina litros	Cap. int. °Hf x m³	C. sal Kg/reg.	Dep. sal litros	Modelo válvula	Botella pulgada	Medidas A x B x C mm	Peso Kg
A-490102	N-250 UF	0,80	24	593	2,4	80	K68C3 1" TM	8 x 35	1.072 x 205 x 895	23
A-490103	N-380 UF	1,2	37	914	3,7	120	K68C3 1" TM	10 x 35	1.087 x 257 x 910	32
A-490104	N-480 UF	1,5	47	1.161	4,7	200	K68C3 1" TM	10 x 44	1.307 x 257 x 1.130	43
A-490105	N-600 UF	1,9	60	1.482	6,0	200	K68C3 1" TM	10 x 54	1.565 x 257 x 1.388	52
A-490106	N-850 UF	2,7	80	1.976	8,0	200	K68C3 1" TM	12 x 52	1.512 x 307 x 1.335	71
A-490107	N-1000 UF	3,2	100	2.470	10,0	200	K68C3 1" TM	13 x 54	1.600 x 334 x 1.400	83

Consultar medidas de depósitos en el capítulo 15.

Desnitrificación industrial

➤ Equipos de reducción de nitratos por el proceso de intercambio iónico mediante resinas especiales y selectivas para nitratos.

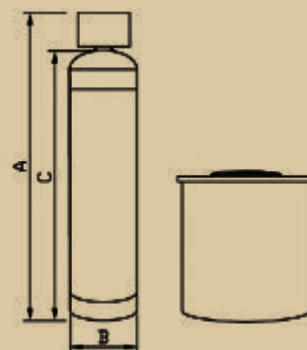
➤ Permiten la reducción de un 85% de los nitratos del agua de servicio. La fuga del 15% no debe sobrepasar un límite de 50mg/l según R.D: 140/2003.

➤ La presencia de sulfatos en el agua podría variar la eficiencia de reducción de nitratos de la resina.



N - 5500 UF

Guía de medidas



Temperatura del agua 5°C - 45°C



Presión máxima de trabajo 2 - 6 bar



Alimentación eléctrica: 230-110 V 50/60 Hz.



Ver características del modelo de válvula en capítulo 8



Regeneración volumétrica



Suministro de agua dura en regeneración para modelos con válvulas K68 y K63

Código	Modelo	Caudal máx. (m³/h)	Resina litros	Cap. int. °Hf _{xm} ³	C. sal Kg/reg.	Dep. sal litros	Modelo válvula	Botella pulgada	Medidas A x B x C mm	Peso Kg
A-490108	N-1200 DF	3,8	120	2.970	30	350	K63C3 1" TM	14 x 65	1.841 x 360 x 1.662	140
A-269000	N-1400 UF	4,0	140	3.465	21	350	K68C3 1" TM	14 x 65	1.841 x 360 x 1.662	160
A-490109	N-1500 DF	4,0	140	3.465	37,5	350	K63C3 1" TM	16 x 65	1.849 x 410 x 1.670	170
A-269001	N-1800 UF	5,8	175	4.331	27	350	K99D3 2" TM	16 x 65	2.012 x 410 x 1.670	210
A-269006	N-2400 DF	7,7	200	4.950	36	350	K133A3 1 1/2" TM	18 x 65	2.270 x 465 x 1.830	240
A-490005	N-2500 DF	8,0	250	6.187	62,5	350	K133A3 1 1/2" TM	21 x 65	2.159 x 550 x 1.910	300
A-269007	N-3000 DF	9,6	300	7.425	45	500	K133A3 1 1/2" TM	21 x 65	2.252 x 550 x 1.910	340
A-490006	N-3750 DF	10,0	320	7.920	94	500	K99A3 2" TM	24 x 72	2.398 x 615 x 2.150	400
A-269004	N-4500 UF	14,4	400	9.900	67,5	500	K95D3 2" TM	24 x 72	2.150 x 615 x 2.150	460
A-490003	N-5500 DF	17,6	500	12.375	137,5	1.000	K77A3 2" TM	30 x 72	2.398 x 780 x 2.150	600
A-269005	N-7000 UF	20,0	800	19.800	105	1.000	K95D3 2" TM	36 x 72	2.260 x 918 x 1.940	900
A-490004	N-7750 DF	18,0	675	16.706	194	1.000	K77A3 2" TM	36 x 72	2.260 x 918 x 1.940	720

Para especificaciones técnicas de las válvulas, consultar capítulo 8.



Consumibles

Código	Modelo	Uds caja	Función
A-850300	Resina catiónica fuerte saco 25L	1	Descalcificación
A-850303	Resina catiónica HF saco 25L	1	Descalcificación
A-850308	KDF tambor 26kg	1	Adsorción
A-850324	Resina Nitratos saco 25L	1	Desnitrificación



**Resina catiónica
fuerte**



**Resina catiónica
HF**

Código	Modelo	Uds caja	Función
D-714033	Sal en pastillas saco 25 kg	1	Regeneración/ Descalcificación/ Desnitrificación



Sal pastillas

Recambios

Código	Modelo	Uds caja
C-308004	Adaptador montaje lateral KERAMIS 2" K74/75/77	1
C-712220	Codo aspiración auto. cilíndrico 1/2" x 1/2" rosca M BSPT	1
C-203461	Electroválvula 2" NC PVC 230VAC	1
C-203454	Electroválvula 1 1/2" NC PVC 230VAC	1
C-712221	Racor recto auto. cilíndrico 1/2" x 1/2" rosca M BSPT	1
C-712219	Racor reductor tubo aspiración válvula KERAMIS 2"	1
C-713278	Sonda aspiración salmuera con boya industrial 1,41 m	1
C-714003	Sonda aspiración salmuera sin boya industrial 1,95 m	1



**Adaptador
montaje lateral**



Codo aspiración



Electroválvula 2"



Racor recto



**Sonda aspiración
salmuera con boya**

i Para recambios relacionados con las botellas, acuda al capítulo 15.