

9

OSMOSIS SEMI-INDUSTRIAL E INDUSTRIAL

Introducción	154
---------------------	------------

Osmosis semi-industrial	155
--------------------------------	------------

Flipper eco	155
Flipper compact	156
Accesorios y recambios	158

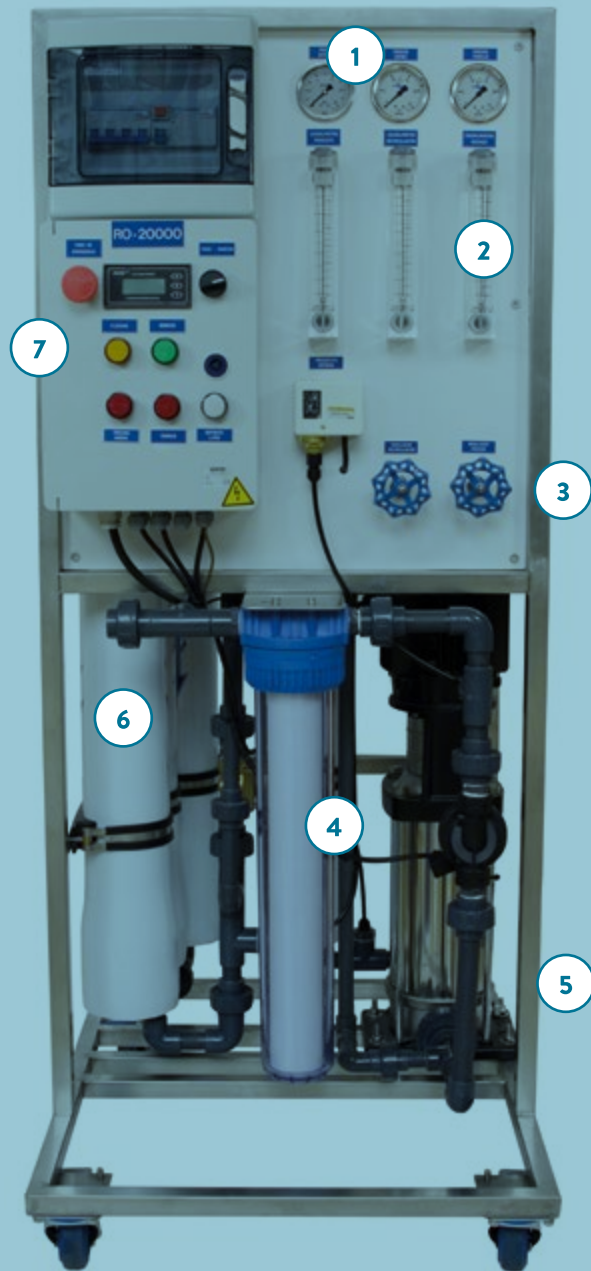
Osmosis industrial	161
---------------------------	------------

RO BLX	161
RO NLX	163
RO SW	165
RO alimentada con energía solar	165
Accesorios y recambios	166
Portamembranas	167
Membranas	167
Bombas RO BLX	168
Bombas RO BLX ECO	168
Motores bombas RO BLX ECO	169



Equipos de ósmosis inversa de dimensiones reducidas y alto rendimiento, para la producción de agua con un bajo contenido en sales y libre de virus y contaminantes químicos.

- > Cuadro de maniobra con magnetotérmico, diferencial y protección térmica.
- > Piloto de alarma de presión mínima de entrada.
- > Sonda de conductividad de entrada y permeado con visualizador con puntos de consigna ajustables mediante PLC (según modelo).
- > Flushing automático y programable.
- > Control de nivel máximo de depósito de producto.



1. Manómetros de glicerina. // 2. Caudalímetros. // 3. Controlador de flujo de rechazo y de recirculación regulable (según modelo). // 4. Microfiltración de seguridad de 5 a 25 micras. // 5. Bastidor en acero inoxidable AISI 304 y AISI 316. // 6. Electroválvulas de entrada y flushing. // 7. Portamembranas en epoxy reforzado con fibra de vidrio. //

i El rendimiento de los equipos es variable en función de distintos parámetros, como la presión, temperatura, salinidad del agua y el estado de los distintos elementos. Todos los equipos de ósmosis deberán complementarse con un pretratamiento específico según la calidad del agua de alimentación. Así mismo, en función de la utilidad del agua tratada, será necesario un post-tratamiento.

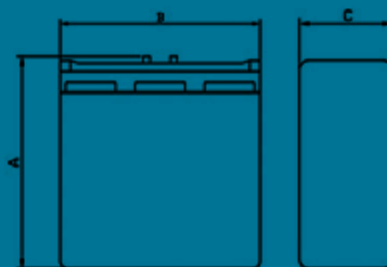


Flipper Eco

- Equipo de ósmosis inversa semi-industrial de dimensiones reducidas y alto rendimiento.
- Circuito de control con posibilidad de conexión a bomba auxiliar.



Guía de medidas



Temperatura de trabajo
5°C - 35°C



Presión de entrada: 4 - 8 bar



Auto flushing de membranas



Alimentación eléctrica: 230V 50Hz y 110V 60Hz



Producción hasta
2.000 litros /día



Salinidad máxima (TDS): 2.000mg/l



Salinidad máxima (TDS): 2.000mg/l



Seguridad eléctrica
Clase I. Precisa toma de tierra

Código	Modelo	Caudal producción máx. (L/h)	Unidad	Medidas A x B x C mm	Peso Kg
A-270000	FLIPPER-1	41,6	1	421 x 370 x 170	10
A-271000	FLIPPER-2	83,3	1	421 x 370 x 170	11

Consumibles

Código	Modelo	Unidades caja
C-340235	Bujía de Polipropileno 25 µm 9 3/4"	50
A-718100	Cartucho Carbón + KDF 9 3/4"	10
C-270055	Membrana 300 GPD	16



Bujía de Polipropileno



Cartucho carbón



Membrana

- i** Para Flipper-1 es necesaria la instalación previa de una botella de carbón activado de 12 litros mínimo. Para Flipper-2 se instalará además filtro de sedimento de 5 micras.

Flipper Compact

- > Equipos de ósmosis inversa semi-industrial de dimensiones reducidas para diferentes aplicaciones y sectores.
- > Bastidor de Flipper Compact en acero inoxidable AISI 304.
- > Carcasa de Flipper Pure Inox en acero inoxidable AISI 304 satinado.
- > 1 manómetro de glicerina.
- > 1 caudalímetro (Flipper Compact) y 2 caudalímetros (Flipper Pure Inox).
- > Microfiltración de seguridad de 25 micras.



Flipper compact



Depósito opcional



Flipper pure inox

Guía de medidas



Temperatura de trabajo 5°C - 35°C



Presión de entrada: 2 - 4 bar



Auto flushing de membranas



Alimentación eléctrica: 230V 50Hz.
Opcional 110V 60Hz



Producción hasta 2.000 litros /día



Salinidad máxima (TDS): 2.000mg/l



Conector a sonda de nivel externa



Seguridad eléctrica Clase I. Precisa toma de tierra



Conductivímetro para supervisión de calidad de agua osmotizada

Código	Modelo	Caudal producción máx. (L/h)	Conexión	Unidad	Medidas A x B x C mm	Peso Kg
A-271003	FLIPPER COMPACT BOMBA MEMBRANA	83,3	1/2"	1	640 x 670 x 350	40
A-271007	FLIPPER COMPACT BOMBA PALETA	83,3	1/2"	1	640 x 670 x 350	40
A-270004	FLIPPER COMPACT CON DEPÓSITO 50 L	83,3	1/2"	1	1.040 x 670 x 350	41
A-271004	FLIPPER PURE INOX	63	5/16"	1	670 x 430 x 670	46

i Flipper Pure Inox con doble paso de ósmosis inversa para aplicaciones especiales con producción de 1,2 LPM de agua ultrapura.



Consumibles

Código	Modelo	Unidades caja
C-340235	Bujía de Polipropileno 25 µm 9 3/4" (Todos los modelos)	50
A-718020	Cartucho carbón activo 9 3/4" (Pure Inox)	10
C-270055	Membrana 300 GPD (Todos los modelos)	16
C-270010	Membrana 400 GPD (Flipper Pure Inox)	16
A-850306	Saco 25 kg carbón activo (Flipper Compact)	1



**Bujía de
Polipropileno**



**Cartucho
carbón**



Membrana



Carbón activo

Accesorios y recambios

Código	Modelo	Unidad caja
C-202036	Antirretorno de latón	1
C-265007	Sonda nivel	1
B-265011	Cabezal TRI/FLIPPER 1 sin accesorios	1
B-265013	Cabezal FLIPPER2/COMPACT/PURE sin accesorios	1
B-265002	Cabezal FLIPPER2/ COMPACT/ PURE Completa con accesorios	1
D-000028	Caudalímetro de panel 0,5-4 LPM	1
C-254407	Conductivímetro + Sonda	1
C-203840	Controlador de flujo 1/2"	1
B-270004	Depósito con bomba para Flipper Compact	1
C-270041	Electroválvula 24 VDC Flipper	1
C-202605	Grupo motobomba AP200	1
C-240040	Manómetro glicerina Inox 0-16 bar	1
C-270011	Portamembrana 3013-400G	1
C-714240	Portamembrana 40x40	1
C-185015	Vaso opaco C	1
C-202464	Vaso membrana Flipper Compact	1
C-185014	Vaso transparente C	1



**Antirretorno
de latón**



Sonda nivel



**Cabezal
TRI/FLIPPER**



**Caudalímetro
de panel**



**Conductivímetro
+ Sonda**



**Controlador de
flujo**



**Depósito con
bomba**



Electroválvula



Grupo motobomba



Manómetro



**Portamembrana
3013-400G**



**Portamembrana
40x40**



Vaso opaco C



Vaso transparente C



RO BLX

- > Equipo de ósmosis inversa industrial para aguas de salinidad baja.
- > Bastidor en acero inoxidable AISI 304.
- > 3 manómetros de glicerina y 3 caudalímetros (el modelo ECO solo lleva 2 caudalímetros)

- > Microfiltración de seguridad de 5 micras.
- > Conductivímetro de permeado.
- > PLC a partir de la BLX 30.000.
- > Las bombas de los modelos BLX ECO son centrífugas de paleta.

NUEVO

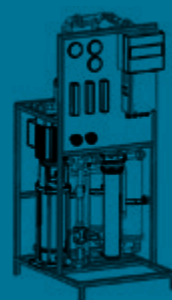


RO BLX ECO



RO BLX

Guía de medidas



Temperatura de trabajo
5°C - 35°C



Presión de entrada: 2 - 4 bar



Salinidad máxima (TDS): 3.000mg/l



Nivel de entrada máximo de cloro: 0,05 ppm



Eliminación de TDS: 99,2%



Rango de pH: 5 - 9



Turbidez máxima: 1,0 NTU

Código	Modelo	Caudal máx. (m³/d)	Potencia Kw	Tensión VAC	Nº membranas	Medidas A x B x C mm
A-714410	BLX 5000	5	1,1	230	1	600 x 1.480 x 720
A-714411	BLX ECO 5000	5	0,25	230	1	445 x 1.350 x 310
A-715410	BLX 10000	10	1,1	230	2	600 x 1.480 x 720
A-714412	BLX ECO 10000	10	0,25	230	2	445 x 1.350 x 310
A-716410	BLX 15000	15	1,5	380	3	600 x 1.480 x 720
A-717410	BLX 20000	20	1,5	380	4	600 x 1.480 x 720
A-718410	BLX 30000	30	1,5	380	6	2.500 x 1.480 x 850
A-719410	BLX 40000	40	2,2	380	8	2.500 x 1.480 x 850
A-720410	BLX 50000	50	3,0	380	10	2.500 x 1.480 x 850
A-716412	BLX ECO 15000	15	1,5	380	3	445x1350x310
A-717411	BLX ECO 20000	20	1,5	380	4	445x1350x310

i Caudal nominal calculado para 20°C y 3.000 TDS

Opcionales / RO BLX

Código	Modelo
B-210112	Kit flushing con agua de permeado 30000-50000
B-210113	Mezcla para permeado 1/2"
B-210114	PLC (a partir de BLX 30000)



PLC a partir de BLX 30000



RO NLX

- > Equipo de ósmosis inversa industrial para aguas de salinidad media.
- > Carro bastidor en acero inoxidable AISI 304.
- > 4 manómetros de glicerina y 3 caudalímetros.
- > Control mediante PLC.
- > Sonda de conductividad de permeado con visualizador (con punto de consigna ajustable mediante PLC).
- > Microfiltración de seguridad de 5 micras.



Temperatura de trabajo 5°C - 35°C



Presión de entrada: 2 - 4 bar



Nivel de entrada máximo de cloro: 0,05 ppm



Eliminación de TDS: 99,2%



Rango de pH: 5 - 9



Turbidez máxima: 1,0 NTU



Salinidad máxima (TDS): 3.000 mg/l hasta NLX 40.000 6.000 mg/l desde NLX 60.000
Para superiores consultar Dpto.Técnico

Código	Modelo	Caudal Máx. (m³/d)	Potencia Kw	Tensión Vac	Nº membranas
A-210110	NLX 5000	5	1,1	220-380	1 (40 x 40)
A-211110	NLX 10000	10	1,1	380	2 (40 x 40)
A-212110	NLX 15000	15	1,5	380	3 (40 x 40)
A-213110	NLX 20000	20	1,5	380	4 (40 x 40)
A-214110	NLX 25000	25	1,5	380	5 (40 x 40)
A-215110	NLX 30000	30	1,5	380	6 (40 x 40)
A-216110	NLX 40000	40	2,2	380	8 (40 x 40)
A-216111	NLX 60000	60	3,5	380	4 (80 x 40)
A-216112	NLX 80000	80	4,0	380	6 (80 x 40)
A-216113	NLX 100000	100	4,5	380	8 (80 x 40)
A-216114	NLX 120000	120	6,0	380	10 (80 x 40)
A-216115	NLX 150000	150	7,0	380	12 (80 x 40)
A-216116	NLX 200000	200	9,0	380	14 (80 x 40)

Esta tabla es únicamente orientativa. Consultar con Departamento Técnico.



Caudal nominal calculado para 20°C y 6.000 TDS.



Para medidas y peso de las plantas consultar con el Departamento Técnico.

Opcionales / RO NLX

Código	Modelo
B-216000	PLC con pantalla táctil
B-216001	Kit flushing agua de permeado 5 a 20 m3/d
B-216002	Kit flushing agua de permeado 25 a 40 m3/d
B-216003	Kit flushing agua de permeado 60 a 100 m3/d
B-216004	Kit flushing agua de permeado 120 a 200 m3/d
B-216005	Mezcla para permeado
B-216006	Conductivímetro de entrada
B-216007	Presostato de máxima
B-202150	Kit lavado membranas 300 L Manual
B-202160	Kit lavado membranas 500 L Manual



PLC con pantalla táctil



RO LX

- > Equipo de ósmosis inversa industrial para aguas de salinidad media y gran automatización.
- > Bastidor en acero inoxidable AISI 316.
- > Controlador de flujo de rechazo y de recirculación en AISI 316.
- > 4 manómetros de glicerina y 3 caudalímetros.
- > Control mediante PLC con pantalla táctil.
- > Sonda de conductividad de entrada y permeado con visualizador (con puntos de consigna ajustables mediante PLC).
- > Flushing con agua de permeado (opcional).
- > Tomas de muestra de permeado.
- > Microfiltración de seguridad de 5 micras.
- > Alarma de presión máxima de trabajo.



Temperatura de trabajo 5°C - 35°C



Presión de entrada: 2 - 4 bar



Rango de pH: 5 - 9



Turbidez máxima: 1,0 NTU



Nivel de entrada máximo de cloro: 0,05 ppm



Eliminación de TDS: 99,2%



Salinidad máxima (TDS): 6.000 mg/l
(Para superiores consultar Dpto. Técnico)

Código	Modelo	Caudal máx. (m³/d)	Potencia Kw	Tensión Vac	Nº membranas
A-222100	LX 100000	100	5,0	380	8 (80 x 40)
A-214111	LX 150000	150	7,0	380	12 (80 x 40)
A-214112	LX 200000	200	9,0	380	14 (80 x 40)
A-214113	LX 250000	250	10,0	380	16 (80 x 40)
A-214114	LX 300000	300	12,0	380	18 (80 x 40)
A-214115	LX 400000	400	16,0	380	24 (80 x 40)
A-214116	LX 600000	600	26,0	380	30 (80 x 40)
A-214117	LX 800000	800	32,0	380	48 (80 x 40)
A-214118	LX 1000000	1.000	37,0	380	64 (80 x 40)

Esta tabla es únicamente orientativa. Consultar con Departamento Técnico.

Opcionales / RO LX

Código	Modelo
B-214101	Lecturas digitales de caudal
B-214102	Lecturas digitales de presión
B-214103	Lecturas digitales de nivel de depósitos

Código	Modelo
B-216005	Mezcla para permeado
B-202150	Kit lavado membranas 300 L Manual
B-202160	Kit lavado membranas 500 L Manual

i Caudal nominal calculado para 20°C y 6.000 TDS

i Para medidas y peso de las plantas consultar con el Departamento Técnico.

RO SW

- > Equipo de ósmosis inversa industrial para agua de mar.
- > Bastidor en acero inoxidable AISI 316.
- > Controlador de flujo de rechazo en AISI 316.
- > 4 manómetros de glicerina y 2 caudalímetros.
- > Control mediante PLC (con pantalla táctil de serie a partir de SW 100000).
- > Sonda de conductividad de entrada y permeado con visualizador (con puntos de consigna ajustables mediante PLC).
- > Flushing con agua de permeado (opcional).
- > Tomas de muestra de permeado.
- > Control de nivel máximo de depósito de producto.
- > Control automático de periféricos.
- > Microfiltración de seguridad de 5 micras.
- > Alarma de presión máxima de trabajo.



Temperatura de trabajo 5°C - 35°C



Presión de entrada: 2 - 6 bar



Nivel de entrada máximo de cloro: 0,05 ppm



Eliminación de TDS: 99,2%



Rango de pH: 5 - 9



Turbidez máxima: 1,0 NTU



Salinidad máxima (TDS): 35.000 mg/l
(Para superiores consultar Dpto. Técnico)

Código	Modelo	Caudal máx. (m³/d)	Potencia Kw	Tensión VAC	Nº Membranas
A-207105	SW 5000	5	2,0	380	2 (40 x 40)
A-210105	SW 10000	10	3,0	380	4 (40 x 40)
A-212105	SW 20000	20	4,0	380	6 (40 x 40)
A-217105	SW 40000	40	9,0	380	3 (80 x 40)
A-221105	SW 80000	80	16,0	380	6 (80 x 40)
A-217104	SW 100000	100	20,0	380	8 (80 x 40)
A-217106	SW 150000	150	28,0	380	12 (80 x 40)
A-217107	SW 200000	200	36,0	380	16 (80 x 40)
A-217108	SW 400000	400	70,0	380	35 (80 x 40)
A-217109	SW 600000	600	105,0	380	49 (80 x 40)
A-217111	SW 800000	800	142,0	380	63 (80 x 40)
A-217112	SW 1000000	1000	180,0	380	84 (80 x 40)

Esta tabla es únicamente orientativa. Consultar con Departamento Técnico.

i Caudal nominal calculado para 20°C y 35.000 TDS

i Para medidas y peso de las plantas consultar con el Departamento Técnico.



Opcionales / RO SW

Código	Modelo
B-214101	Lecturas digitales de caudal
B-214102	Lecturas digitales de presión

Código	Modelo
B-214103	Lecturas digitales de nivel de depósitos
B-202160	Kit lavado membranas 500 L Manual

RO Alimentada con energía solar

- Estaciones para la desalinización de agua en zonas remotas, sin acceso a la red eléctrica.
- Diseño de estaciones autónomas especiales según especificaciones del cliente. Consultar con Dpto. Comercial.



Estudios de viabilidad según estándares internacionales de radiación solar y ubicación geográfica



Mínimo impacto. Entorno sin ruidos debidos a grupos electrógenos



Ahorro aproximado de 87 Tm de CO2 anuales por cada instalación de 100 kWp



Equipos respetuosos con el medio ambiente al alimentarse exclusivamente mediante paneles solares

Accesorios y recambios

Código	Modelo	Equipo
C-254400	Antirretorno ½"	BLX
C-254401	Antirretorno ¾"	BLX
C-203840	Controlador de flujo ½"	Todos
C-203841	Controlador de flujo ¾"	Todos
C-204156	Controlador de flujo 1"	Todos
C-202852	Controlador de flujo 1 ¼"	Todos
C-202652	Controlador de flujo 2"	Todos
C-254394	E.V. Flushing BLX 220 VAC ¾"	BLX
C-254395	E.V. Flushing BLX 220VAC 1"	BLX
C-203192	E.V. Flushing BLX 220 VAC 1 ¼"	BLX
C-202211	E.V. Flushing Bola Inox ¾"	SW-LX-NLX
C-202110	E.V. Flushing Bola Inox 1"	SW-LX-NLX
C-202856	E.V. Flushing Bola Inox 1 ¼"	SW-LX-NLX
C-203567	E.V. Flushing Bola Inox 1 ½"	SW-LX-NLX
C-203177	E.V. PVC 24 VDC ¾"	NLX-LX-SW

Código	Modelo	Equipo
C-203178	E.V. PVC 24 VDC 1"	NLX-LX-SW
C-217100	E.V. PVC 24 VDC 1 ¼"	NLX-LX-SW
C-203399	E.V. PVC 24 VDC 1 ½"	NLX-LX-SW
C-203460	E.V. PVC 220 VAC ¾"	BLX
C-203191	E.V. PVC 220 VAC 1"	BLX
C-203144	E.V. PVC 220 VAC 1 ¼"	BLX
C-202533	Manómetro 0-10 BAR para panel	SW
C-202846	Manómetro 0-150 BAR para panel	SW
C-202009-B	Manómetro 0-10 BAR para panel	BLX-NLX-LX
C-202009	Manómetro 0-25 BAR para panel	BLX-NLX-LX
C-203108-P	Nautilus 10-160 BAR	SW
C-203844	Presostato BLX	BLX
C-203049	Presostato KPI35	Todos
C-203051	Presostato KPI38	LX
C-265007	Sonda nivel	Todos



Antirretorno



Controlador de flujo



E.V. Flushing



E.V. Flushing latón



E.V. PVC



Manómetro



Nautilus



Presostato



Sonda nivel



Portamembranas

> Fabricados en fibra de vidrio reforzado con resina epoxi.



Código	Modelo	Presión Psi	Conexión E/S
C-714240	40 x 40 - 1 membrana	300	FRONTAL
C-714241	40 x 40 - 2 membranas	300	FRONTAL
C-714251	40 x 40 - 1 membrana	1.000	FRONTAL
C-714252	40 x 40 - 2 membranas	1.000	FRONTAL
C-714266	80 x 40 - 1 membrana	300	LATERAL
C-714267	80 x 40 - 2 membranas	300	LATERAL
C-714268	80 x 40 - 3 membranas	300	LATERAL
C-714269	80 x 40 - 4 membranas	300	LATERAL
C-714270	80 x 40 - 5 membranas	300	LATERAL

Código	Modelo	Presión Psi	Conexión E/S
C-714262	80 x 40 - 6 membranas	300	LATERAL
C-714271	80 x 40 - 7 membranas	300	LATERAL
C-714277	80 x 40 - 1 membrana	1.000	LATERAL
C-714278	80 x 40 - 2 membranas	1.000	LATERAL
C-714279	80 x 40 - 3 membranas	1.000	LATERAL
C-714280	80 x 40 - 4 membranas	1.000	LATERAL
C-714261	80 x 40 - 5 membranas	1.000	LATERAL
C-714255	80 x 40 - 6 membranas	1.000	LATERAL
C-714256	80 x 40 - 7 membranas	1.000	LATERAL

Membranas

> Membranas enrolladas fabricadas en poliamida aromática.

Código	Modelo	Ud caja
C-203662	Membrana 40 x 40 agua potable	1
C-203723	Membrana 40 x 40 SW	1
C-203722	Membrana 80 x 40 agua potable	1
C-203726	Membrana 80 x 40 SW	1

Esta tabla es únicamente orientativa.
Consultar con Departamento Técnico.



Bombas RO BLX

- > Bombas centrífugas.
- > Bombas indicadas para baja salinidad.

Código	Modelo	Potencia Kw	Conexión E/S brida	Medidas A x B x C mm	Peso Kg
C-254396	5.000/10.000	1,1	DN25	675 x 170 x 142	29
C-254397	15.000/20.000	1,5	DN25	802 x 190 x 155	36
C-254380	30.000	1,5	DN25	928 x 190 x 155	42
C-254381	40.000	2,2	DN25	928 x 190 x 155	42
C-254382	50.000	3,0	DN32	1.120 x 230 x 188	57



Bombas RO BLX eco

- > Centrífuga de paleta de grafito.
- > Acoplamiento al motor por abrazadera.
- > Construida en acero inoxidable.

Código	Modelo	Conexión rosca gas	Medidas A x B mm	Peso Kg
C-202710	1.000 L/h	1/2"	100 x 100	1



Motores Bombas RO BLX eco

- > Motor de uso continuo 24 horas.
- > Monofásico 50 Herzios.

Código	Modelo	Potencia Kw	Conexión	Medidas A x B x C mm	Peso Kg
E-401021	Motor uso continuo 24H. RO ECO 5000	0,75	Acoplamiento	23 x 17 x 30	6
E-401022	Motor uso continuo 24 H. RO ECO 10000	1	Acoplamiento	23x17x30	6

