Data Sheet

Reverse Osmosis

KARRASCH & ECKERT
Gesellschaft für Wassertechnologie mbH

Reverse osmosis plants, exemplary design for: soft water 12 °C, primary pressure 2...6 bar, salt content 500 ppm ≈ conductivity 950 µS/cm. With concentrate return. Salt rejection 98.5%. *Status: 03/28/2009*

Consisting of pressure vessels with wound modules, fine filter, high pressure pump, pipelines made of PVC (low pressure) and stainless steel (high pressure), pressure switch, flow meter, conductivity meter. Mounted on a stainless steel scaffold.

Further accessories: dosing plants for dosing of antiscalant and acid. Softening plant for pre-treatment. Washing tank for manual cleaning of the modules. Permeate storage tank with booster pumps.

permeate flow capacity	**0,5 m³/h**	**1,0 m³/h**	**1,5 m³/h**	**2,0 m³/h**	**3,0 m³/h**	**4,8 m³/h**	**6,0 m³/h**	**7,2 m³/h**	**8,4 m³/h**	**9,6 m³/h**	**14,4 m³/h**	**18,0 m³/h**	**24,0 m³/h**	**36,0 m³/h**	**57,6 m³/h**	**72,0 m³/h**
feed	0,7 m³/h	1,3 m³/h	2,0 m³/h	2,7 m³/h	4,0 m³/h	6,4 m³/h	8,0 m³/h	9,6 m³/h	11,2 m³/h	12,8 m³/h	19,2 m³/h	24,0 m³/h	32,0 m³/h	48,0 m³/h	76,8 m³/h	96,0 m³/h
concentrate	0,2 m³/h	0,3 m³/h	0,5 m³/h	0,7 m³/h	1,0 m³/h	1,6 m³/h	2,0 m³/h	2,4 m³/h	2,8 m³/h	3,2 m³/h	4,8 m³/h	6,0 m³/h	8,0 m³/h	12,0 m³/h	19,2 m³/h	24,0 m³/h
concentrate return	0,9 m³/h	0,7 m³/h	0,5 m³/h	1,4 m³/h	1,0 m³/h	3,2 m³/h	3,0 m³/h	3,3 m³/h	1,8 m³/h	1,4 m³/h	2,1 m³/h	0,0 m³/h	0,0 m³/h	0,0 m³/h	0,0 m³/h	0,0 m³/h
recovery	75 %	75 %	75 %	75 %	75 %	75 %	75 %	75 %	75 %	75 %	75 %	75 %	75 %	75 %	75 %	75 %
High Pressure Pump																
flow capacity	**1,6 m³/h**	**2,0 m³/h**	**2,5 m³/h**	**4,1 m³/h**	**5,0 m³/h**	**9,6 m³/h**	**11,0 m³/h**	**12,9 m³/h**	**13,0 m³/h**	**14,2 m³/h**	**21,3 m³/h**	**24,0 m³/h**	**32,0 m³/h**	**48,0 m³/h**	**76,8 m³/h**	**96,0 m³/h**
at discharge pressure	12,8 bar	12,0 bar	13,2 bar	11,8 bar	13,8 bar	13,1 bar	13,4 bar	13,3 bar	14,1 bar	14,7 bar	13,5 bar	14,2 bar	14,4 bar	15,3 bar	15,4 bar	15,5 bar
hydraulic capacity	0,6 kW	0,7 kW	0,9 kW	1,3 kW	1,9 kW	3,5 kW	4,1 kW	4,8 kW	5,1 kW	5,8 kW	8,0 kW	9,5 kW	12,8 kW	20,4 kW	32,9 kW	41,3 kW
efficiency	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7
power requirement	0,9 kW	1,1 kW	1,5 kW	2,2 kW	3,2 kW	5,8 kW	6,8 kW	7,9 kW	8,5 kW	9,7 kW	13,3 kW	15,8 kW	18,3 kW	29,1 kW	46,9 kW	59,0 kW
capacity rating	2,2 kW	2,2 kW	2,2 kW	3,0 kW	4,0 kW	7,5 kW	7,5 kW	11,0 kW	11,0 kW	11,0 kW	15,0 kW	18,5 kW	22,0 kW	37,0 kW	55,0 kW	63,0 kW
Pressure Vessels and Modules																
diameter	**4 "**	**4 "**	**4 "**	**4 "**	**4 "**	**8 "**	**8 "**	**8 "**	**8 "**	**8 "**	**8 "**	**8 "**	**8 "**	**8 "**	**8 "**	**8 "**
amount of pressure vessels	1	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	5	5	8	10
amount of modules	2	4	6	8	12	4	5	6	7	8	12	15	20	30	48	60
volume	16 l	31 l	47 l	62 l	94 l	126 l	157 l	188 l	220 l	251 l	377 l	471 l	628 l	942 l	1507 l	1884 l
Connections																
feed	**DN 20**	**DN 25**	**DN 25**	**DN 25**	**DN 25**	**DN 40**	**DN 40**	**DN 50**	**DN 50**	**DN 50**	**DN 65**	**DN 65**	**DN 80**	**DN 80**	**DN 100**	**DN 125**
permeate	DN 20	DN 20	DN 20	DN 25	DN 25	DN 25	DN 25	DN 32	DN 32	DN 40	DN 50	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 100
concentrate	DN 20	DN 20	DN 20	DN 20	DN 20	DN 25	DN 25	DN 32	DN 32	DN 40	DN 50	DN 50	DN 50	DN 50	DN 50	DN 50
Dimensions and weight																
total lenght*	2050 mm	2550 mm	3000 mm	4020 mm	5025 mm	2500 mm	2500 mm	4020 mm	4020 mm	4020 mm	5025 mm	6030 mm	6030 mm	6030 mm	8500 mm	8500 mm
total width	800 mm	800 mm	800 mm	800 mm	800 mm	930 mm	930 mm	930 mm	930 mm	930 mm	930 mm	930 mm	930 mm	930 mm	930 mm	930 mm
total height	1500 mm	1500 mm	1500 mm	1500 mm	1500 mm	1700 mm	1700 mm	1800 mm	1800 mm	1800 mm	1800 mm	1800 mm	1800 mm	1800 mm	1800 mm	1800 mm
empty weight, approx.	100 kg	150 kg	200 kg	250 kg	350 kg	530 kg	640 kg	760 kg	880 kg	1000 kg	1480 kg	1830 kg	2430 kg	3610 kg	5750 kg	7180 kg

* An additional space of 1 m each to the left and right of the plant is required in order to allow removal of the modules.