

HYGROMATIK



WaterLine RO

Systemy odwróconej osmozy - do higienicznego uzdatniania wody



Swegon

Uzdatnianie wody metodą odwróconej osmozy

SKUTECZNA OCHRONA UKŁADÓW NAWILŻANIA I CHŁODZENIA POWIETRZA



REDUKUJE MINERAŁY I SOLE

Zanim nasza woda pitna trafi do rur wodociągowych, przepływa przez wiele różnych warstw skał. W zależności od regionu zawiera zatem więcej lub mniej minerałów, takich jak wapń i magnez. Jeśli woda ta zostanie wykorzystana np. w nawilżaczach parowych do nawilżania powietrza, może gromadzić się w postaci osadów wapienno-solnych na elementach grzejnych i powodować ich uszkodzenie.

Z tego powodu zalecamy zapobiegawcze uzdatnianie wody systemem odwróconej osmozy WaterLine od poziomu twardości 18,8°e (268 ppm). Szkodliwe osady można zmniejszyć nawet o 95%.

Nakłady konserwacyjne, a tym samym koszty operacyjne systemów nawilżania i chłodzenia powietrza, można zauważalnie zmniejszyć poprzez uzdatnianie wody, a średni czas pracy ulega znacznemu wydłużeniu.

LIKWIDUJE WIRUSY

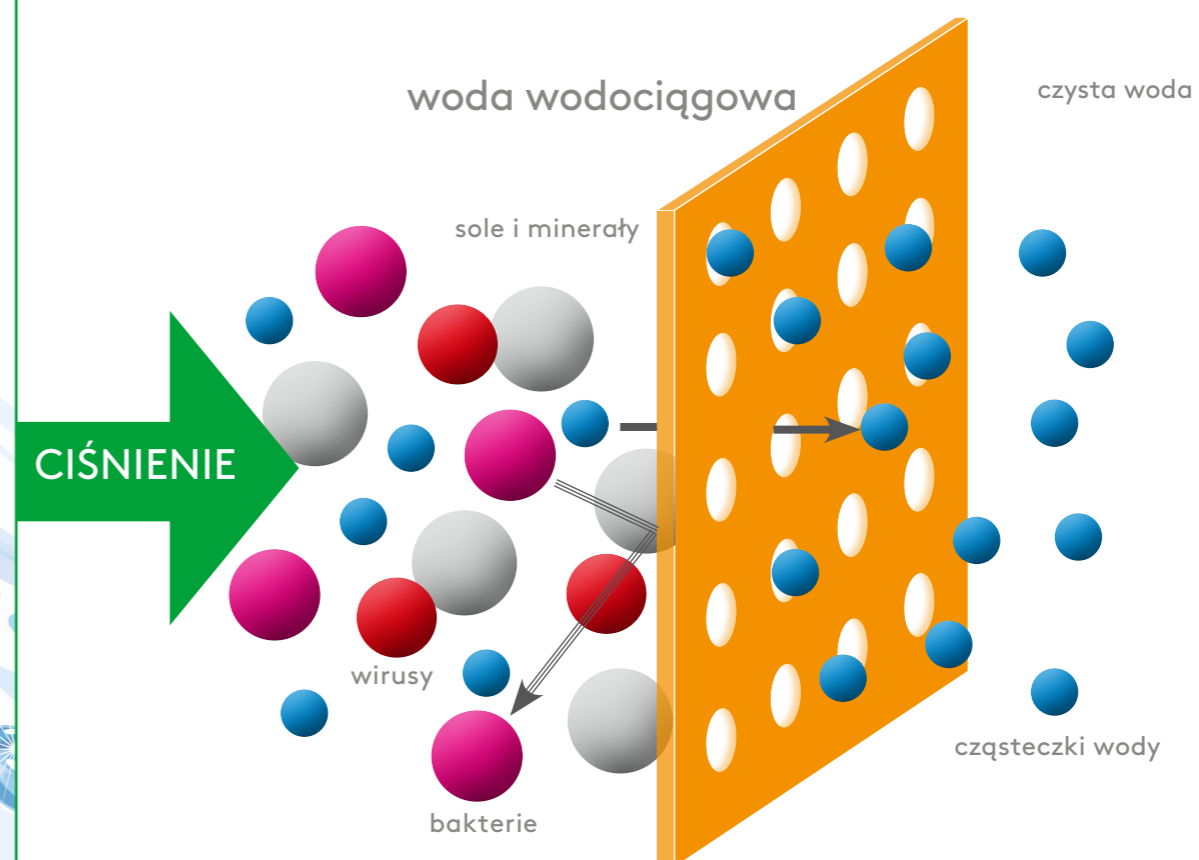
I BAKTERIE

W procesie oczyszczania wody usuwane są nie tylko kryształki wapnia i soli. Uzdatnianie wody systemem WaterLine RO to także bardzo skuteczna ochrona przed wirusami i zanieczyszczeniami bakteryjnymi.

Wirusy i bakterie obecne w wodzie są odfiltrowywane w procesie odwróconej osmozy – jeszcze zanim dotrą do systemów nawilżania powietrza. Zapobiega to ich rozprzestrzenianiu się i przedostawaniu do powietrza w pomieszczeniu.

Z tego powodu stosowanie systemu do uzdatniania wody metodą odwróconej osmozy jest szczególnie zalecane przy planowaniu nawilżania powietrza w obszarach szczególnie wrażliwych higienicznie.

SCHEMAT FUNKCJONALNY PROCESU ODWRÓCONEJ OSMOZY



CO DZIEJE SIĘ W PROCES ODWRÓCONEJ OSMOZY?

W procesie odwróconej osmozy uzdatniana woda jest przetłaczana pod wysokim ciśnieniem przez półprzepuszczalną membranę o porach mniejszych niż 0,001 μm . Dzięki temu możliwe jest oddzielenie od cząsteczek wody niepożądanych składników takich jak wirusy, bakterie, minerały, pestycydy, hormony i metale ciężkie.

Wynik: woda o ponadprzeciętnym wysokim stopniu czystości.

4 klasy wydajności od 25 do 140 l/h

WATERLINE ROC

(Kompaktowa Stacja Odwróconej Osmozy)

WIELE FUNKCJI –

PROSTA OBSŁUGA

Zintegrowana jednostka sterująca z przejrzystym wyświetlaczem umożliwia wygodną i prostą obsługę systemu WaterLine ROC.

- Wyświetlanie komunikatów o błędach i pracy
- Wskaźnik konserwacji i licznik godzin pracy
- Wskaźnik przewodności dla czystej wody i wody nieoczyszczonej z regulowanym limitem wartości maksymalnej dopuszczalnej przewodności wody (wyłączenie bezpieczeństwa instalacji w przypadku jej przekroczenia)
- Programowalne wymuszone płukanie
- Zintegrowany wyłącznik ciśnieniowy

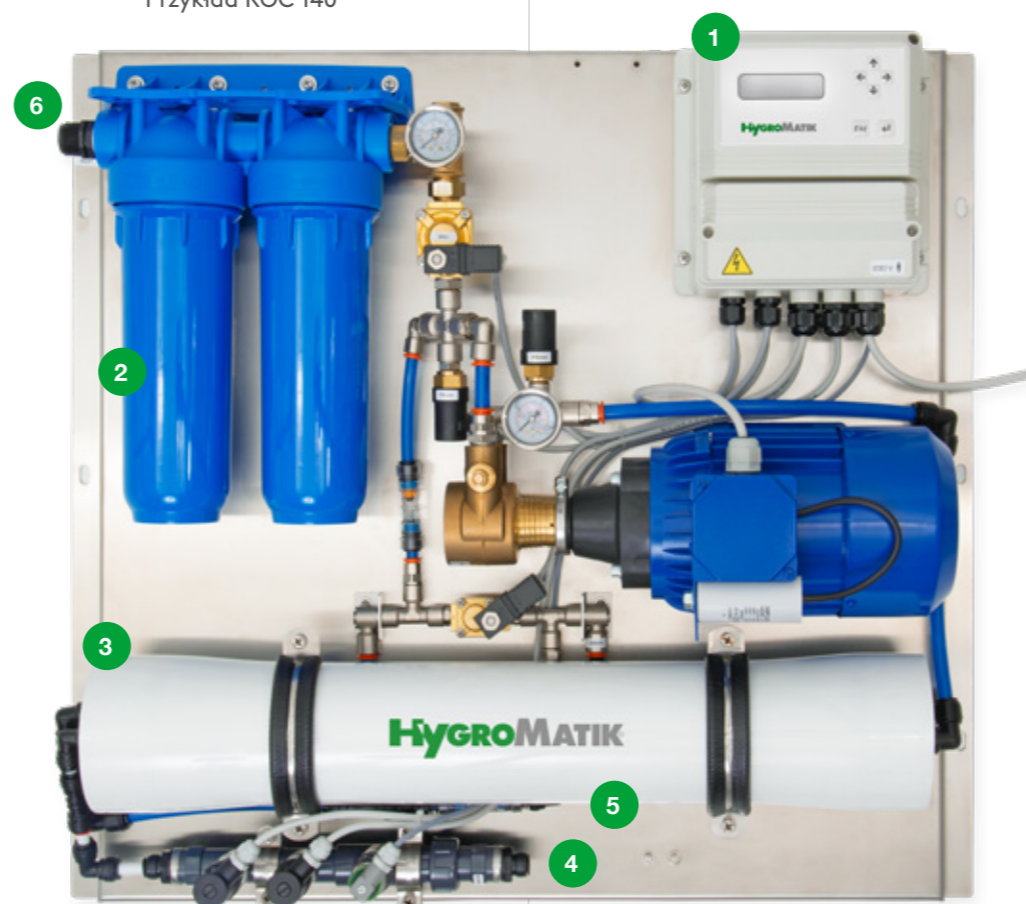
Opcjonalne funkcje i komponenty:

- Regulowany moduł mieszający w celu zwiększenia przewodności czystej wody (w przypadku stosowania z elektrodowym nawilżaczem parowym i opcjonalny czujnik przewodności)
- Dezynfekcja promieniami UV zapewniająca maksymalną higienę
- Zbiornik wyrównawczy zapewniający stałe ciśnienie w zakresie 2-4 bar

MONTAŻ NA ŚCIANIE OSZCZĘDZAJĄCY MIEJSCE

WaterLine ROC można zamontować na ścianie nośnej w małej przestrzeni. Aby instalacja była jak najszybsza i najłatwiejsza, cały system dostarczany jest w stanie gotowym do podłączenia, na odpornej na korozję płycie montażowej. Mocuje się go do konstrukcji nośnej za pomocą czterech punktów montażowych (Ø 10 mm).

Przykład ROC 140



1. Jednostka sterująco-operacyjna
2. Dwa filtry wstępne do składników wody o średnicy 10 i 5 µm (tylko ROC 140)
3. Rura ciśnieniowa z membraną

4. Połączenie czystej wody
5. Połączenie koncentratu
6. Przyłącze wody wodociągowej



Ciśnieniowe naczynie wzbiorcze z uchwytem ściennym. Pojemność do wyboru 18 lub 40 litrów. Na zamówienie możliwe wykonanie stojącego naczynia.

KOMPAKTOWA KONSTRUKCJA I ŁATWA KONSERWACJA

Pomimo kompaktowej konstrukcji, wymiana filtra wstępnego i membrany jest szybka i łatwa. System WaterLine ROC charakteryzuje się długimi okresami międzyobsługowymi. Przy optymalnej jakości wody (woda pitna do 25,0°e z maksymalną zawartością soli [TDS] 357 ppm (>1000 µS/cm)) membranę można stosować nawet przez rok.

WSTĘPNE UZDATNIANIE WODY

Aby zabezpieczyć membranę systemu WaterLine ROC przed nadmiernym zużyciem spowodowanym osadzaniem się kamienia, należy zaplanować dodatkowe uzdatnianie wody w zależności od twardości wody surowej:

- Do 25°e (357 ppm): możliwe bez wstępnej obróbki wody
- Powyżej 25°e (357 ppm): zmiękczenie wody za pomocą urządzenia zmiękczającego (np. WaterLine Double)
- Do 35°e (500 ppm): możliwa pompa dozująca środek zapobiegający osadzeniu się kamienia

6 klas wydajności od 160 do 1200 l/h

WATERLINE ROL

Duża Stacja Odwóconej Osmozy

WIELE FUNKCJI – PROSTA OBSŁUGA

Zintegrowana jednostka sterująca z przejrzystym wyświetlaczem umożliwia wygodną i prostą obsługę systemu WaterLine ROL.

- Wyświetlanie komunikatów o błędach i pracy
- Wskaźnik konserwacji i licznik godzin pracy
- Wskaźnik przewodności dla czystej wody i wody nieoczyszczonej z regulowanym limitem wartości maksymalnej dopuszczalnej przewodności wody (wyłączenie bezpieczeństwa instalacji w przypadku jej przekroczenia)
- Możliwość zewnętrznego wyzwalania i sygnalizacji alarmowej poprzez styk bezpotencjałowy
- Programowalne wymuszenie płukania
- Zintegrowany wyłącznik ciśnieniowy

Opcjonalne funkcje i komponenty:

- Dezynfekcja promieniami UV zapewniająca maksymalną higienę
- Zbiornik wyrównawczy zapewniający stałe ciśnienie w zakresie 2-4 bar

SZYBKA INSTALACJA

WaterLine ROL jest dostarczany w całości, wstępnie zmontowany na stabilnej ramie nośnej, dzięki czemu jest przygotowany do szybkiego montażu i uruchomienia.

WSTĘPNE UZDATNIANIE WODY

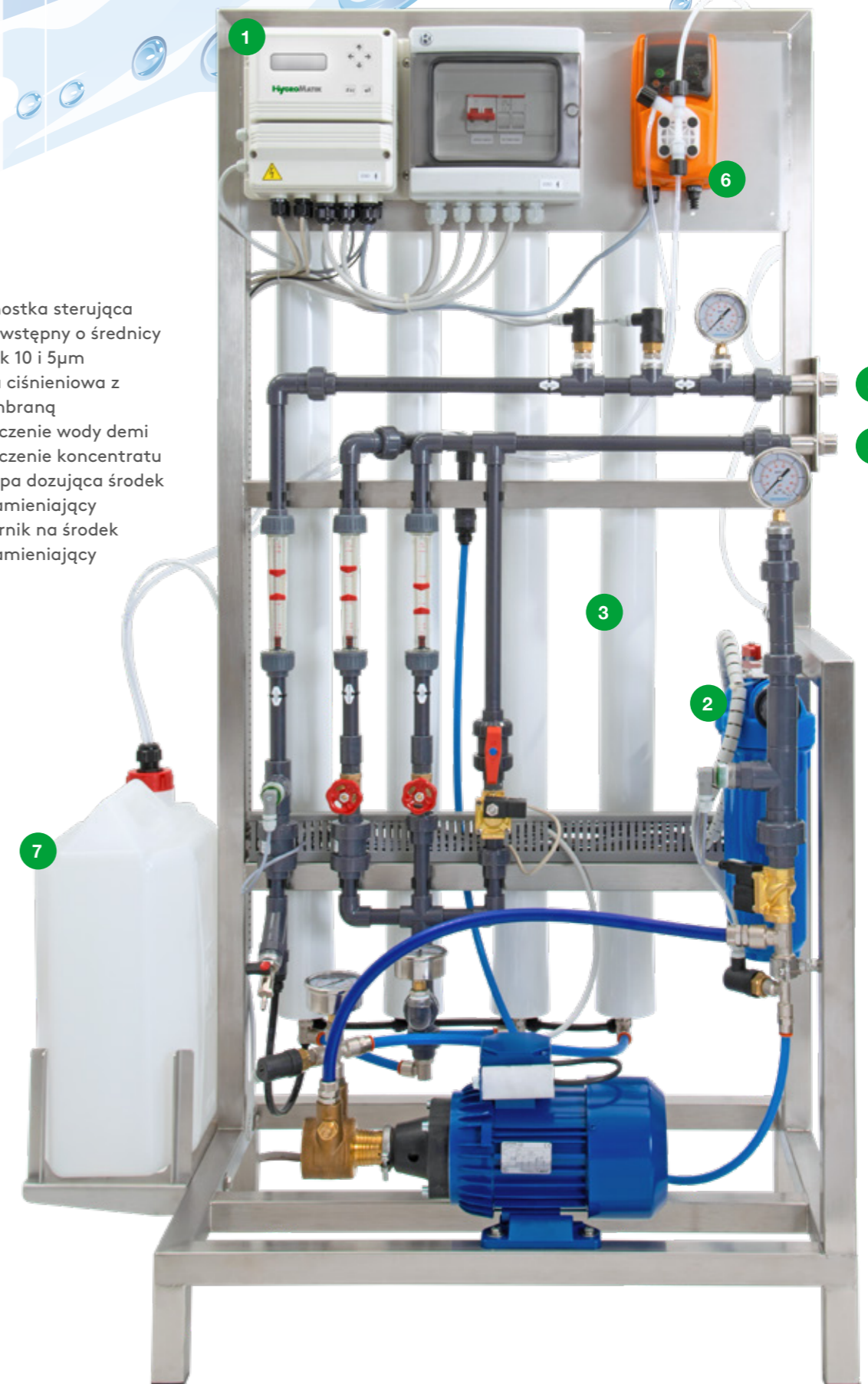
Aby zabezpieczyć membranę systemu WaterLine ROL przed szybkim zużyciem spowodowanym osadami wapiennymi, należy zaplanować dodatkowe uzdatnianie wody, w zależności od twardości wody surowej:

- Do 35°e (500 ppm): opcja ze zintegrowaną pompą dozującą, punktem wtrysku i zbiornikiem na system zapobiegający osadzaniu się kamienia lub zmiękczający
- Powyżej 35°e (500 ppm): zmiękczenie wody za pomocą urządzenia zmiękczającego (np. WaterLine Double)



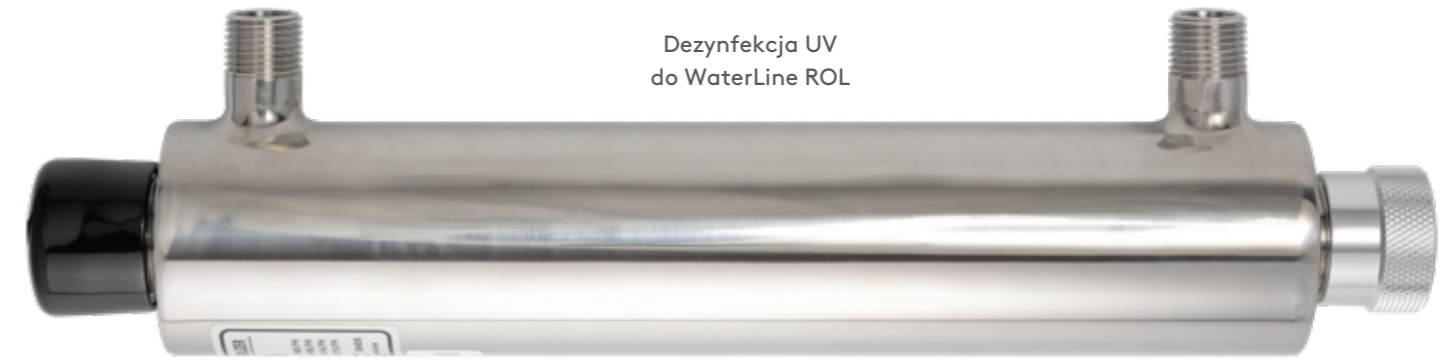
Cięśniowe naczynie wzbiorcze ze stojakiem
Pojemność opcjonalnie od 80 do 500 litrów

1. Jednostka sterująca
2. Filtr wstępny o średnicy oczek 10 i 5µm
3. Rura ciśnieniowa z membraną
4. Połączenie wody demineralizowanej
5. Połączenie koncentratu
6. Pompa dozująca środek odkamieniający
7. Zbiornik na środek odkamieniający



WYSOKIEJ JAKOŚCI KOMPONENTY

higieniczne, łatwe w utrzymaniu, trwałe



Dezynfekcja UV
do WaterLine ROL



Dezynfekcja UV
dla WaterLine ROC

DEZYNFEKCJA UV DLA MAKSYMALNEJ HIGIENY

Lampa naświetla przepływającą czystą wodę promieniami UV i bardzo skutecznie usuwa wszelkie obecne jeszcze zanieczyszczenia biologiczne, takie jak bakterie, wirusy, pleśnie, zarodniki i grzyby.

Procedura jest procesem czysto fizycznym, bez dodatku środków chemicznych, dzięki czemu jest łatwa w obsłudze, nieszkodliwa dla zdrowia i łatwa w utrzymaniu.

WYTRZYMAŁE NACZYNIĘ CIŚNIENIOWE

Oczyszczona woda jest przechowywana w naczyniu pod ciśnieniem 2-4 barów i w dowolnej chwili może zasilać system nawilżania powietrza. W zależności od konstrukcji systemu można łączyć ze sobą do siedem rozmiarów. Wielkości 18 i 40 litrów są dostarczane do montażu na ścianie ze wspornikiem i materiałem mocującym, wszystkie większe wersje dostarczane są ze stojakiem.

POMPA DOZUJĄCA ŚRODEK ODKAMENIAJĄCY

W wodzie surowej obecne są cząsteczki wapna i magnezu, które osadzając się na membranach skracają ich żywotność i pogarszają ich działanie. Aby temu zapobiec stosujemy pompę dozującą z regulowaną funkcją timera, która wtryskuje środek przeciw kamieniowi do rur wody surowej w ustalonych odstępach czasu. Środek przeciw kamieniowi HygroMatik Pragmaclean 309 jest zgodny z niemieckimi przepisami dotyczącymi wody pitnej.

Środek odkamieniający chroni membranę i przedłuża jej żywotność nawet o pięć lat.



Pompa dozująca do
wszystkich WaterLine ROL i
ROC 140



KTÓRE URZĄDZENIE WYBRAĆ?









	18 litrów	40 litrów	80 litrów	100 litrów	200 litrów	300 litrów	500 litrów
WL-ROC-25	✓	(✓)					
WL-ROC-40	✓	(✓)					
WL-ROC-80	(✓)	✓	(✓)				
WL-ROC-140	(✓)	✓	(✓)				
WL-ROL-160		(✓)	✓	(✓)			
WL-ROL-320			(✓)	✓	(✓)		
WL-ROL-460				(✓)	✓	(✓)	
WL-ROL-600				(✓)	✓	✓	(✓)
WL-ROL-1000				(✓)	✓	✓	(✓)
WL-ROL-1200				(✓)	✓	✓	(✓)

✓ rekomendowane (✓) możliwość

HYGROMATIK



JAKI WATERLINE RO PASUJE DO TWOJEGO SYSTEMU NAWIĄZANIA?

	wymagany	zalecany
Nawilżacze parowe		
 StandardLine (rezystancyjne) SLH		✓ ROC
 FlexLine (rezystancyjne) FLH		✓ ROC/ROL
 FlexLine Plus i Process FLP		✓ ROC/ROL
 StandardLine (elektrodowe) SLE		✓ ROC + mieszanie
 FlexLine (elektrodowe) FLE		✓ ROC + mieszanie
 MiniSteam MSE		✓ ROC + mieszanie
Nawilżacze adiabatyczne		
 Wysokociśnieniowy System HPS	✓ ROL	
 Niskociśnieniowy System LPS	✓ ROC/ROL	



WL-ROC-25 do 80



WL-ROC-140



WL-ROL-160 do 1200

Dane techniczne naścienna, kompktowa jednostka WL-ROC

Typ	WL-ROC-25	WL-ROC-40	WL-ROC-80	WL-ROC-140
Wydajność [± 10%] [l/h at 15°C]	25	40	80	140
Zużycie wody podczas pracy [l/h]	50	80	160	280
Skuteczność [%]	50	50	50	50
Ilość membran	1 x 12"	2 x 12"	2 x 12"	1 x 21"
Maksymalne ciśnienie membrany [bar]	10			
Maksymalna twardość wody [°e (ppm)]	25°e (357 ppm) bez obróbki wstępnej (inaczej: układ zmiękczający)			
Maksymalna zawartość soli (TDS) [ppm]	700			
Maksymalna przewodność wody [µS/cm]	1000			
Temperatura wody zasilającej [°C]	5-25			
Ciśnienie wody zasilającej [bar]	2-5			
Maksymalne ciśnienie czystej wody [bar]	4			
Moc elektryczna [kW]	0.3	0.3	0.3	0.6
Zasilanie elektryczne [V/Hz]	230V / 1Ph / N / 50Hz			
Wlot wody zasilającej	3/4" AG			
Wlot wody po osmozie	John Guest Ø 10 mm			
Odprowadzenie wody	John Guest Ø 8 mm		John Guest Ø 12 mm	
Wymiary W x H x D [mm]	420 x 580 x 235		770 x 700 x 220	
Waga operacyjna [kg]	19	21	21	41
Funkcja płukania	nie		tak	
Pompa dozująca odkamieniacz	nie		opcjonalnie *	
Pomiar przewodności	1 x monitorowanie wody czystej z funkcją alarmu			
Zestaw mieszający	dostępne opcjonalnie			

jednostka stojąca WL-ROL

WL-ROL-160 *(AS)	WL-ROL-320 *(AS)	WL-ROL-460 *(AS)	WL-ROL-600 *(AS)	WL-ROL-1000 *(AS)	WL-ROL-1200 *(AS)
160	320	460	600	1000	1200
320	470	920	1200	1500	1770
50	68	50	50	68	68
2 x 40"	4 x 40"	2 x 40"	2 x 40" XL	4 x 40"	4 x 40" XL
10					
może być używany z poprzedzającą instalacją zmiękczającą lub urządzeniem dozującym środek odkamieniacz					
750					
1000					
5-25					
2-5					
4					
1.0	1.0	1.7	1.7	2.1	2.1
230V / 1Ph / N / 50Hz					
3/4" AG					
John Guest Ø 15 mm			3/4" AG		
John Guest Ø 15 mm			3/4" AG		
940 x 1555 x 510		1090 x 1555 x 700			
75	83	100	100	125	125
tak					
tylko w wersji „AS”					
1 x monitorowanie wody wodociągowej, 1 x monitorowanie wody czystej z funkcją alarmu					
nie dostępne					

*Możliwa praca z pompą dozującą środek zapobiegający osadzaniu się kamienia. Wydajność w systemach ROL wzrasta do 75% przy zastosowaniu wody zmiękczonej.

Zastrzega się zmiany techniczne.

Feel good **inside**

