

Spis treści

1. Producent
2. Opis produktu
3. Zalety generatorów podchlorynu sodu
4. Szczegóły techniczne
5. Schemat budowy urządzenia i specyfikacja techniczna
6. Przykłady wykorzystania urządzenia

1. Producent

Profgenerator NaOCl jest produkowany przez firmę Proffico przy współpracy niemieckiej firmy Lutz-Jesco. Generator zbudowany jest z podzespołów firmy Lutz-Jesco, natomiast parametry pracy urządzenia zostały dostosowane do potrzeb polskiego rynku i krajowych instalacji wodociągowych.

Proffico specjalizuje się w rozwiązywaniu problemów technicznych i technologicznych z zakresu uzdatniania wody, oczyszczania ścieków i odwadniania osadów. Firma Proffico dostarcza również urządzenia własnej produkcji w wymienionych obszarach działalności.

Lutz-Jesco to niemiecka firma produkcyjna, która działa na rynku od 60 lat, z sukcesami przedstawiając innowacyjne rozwiązania w zakresie dezynfekcji wody pitnej, wody basenowej oraz oczyszczania ścieków komunalnych. Produkuje wytwornice podchlorynu sodu, systemy do dezynfekcji, pompy dozujące oraz zestawy analityki pomiarowej.



2. Opis produktu

Profgenerator NaOCl to urządzenie pozwalające na bezpieczne i wydajne wytwarzanie podchlorynu sodu, bezpośrednio w miejscu jego dozowania. Generator występuje w ośmiu modelach, różniących się wydajnością. Poszczególne modele mają wydajność od 240 do 8500 g Cl₂/h.

W wyniku procesu zachodzącego w urządzeniu powstaje podchloryn sodu o stężeniu 0,5 – 0,8 %. Otrzymywanie roztworu o tak niskim stężeniu sprawia, że dezynfektant pozostaje stabilny przez dłuższy czas w porównaniu do roztworów handlowych, bez konieczności dodatku stabilizatorów.

Dużą zaletą urządzenia Profgenerator NaOCl jest łatwość obsługi. Czynności użytkownika ograniczają się jedynie do napełnienia pojemnika solą, która następnie jest rozpuszczana w wodzie. Nasycony roztwór solanki ulega rozcieńczeniu, a następnie trafia do elektrolizera. W wyniku przepływu prądu stałego roztwór solanki ulega rozkładowi i powstaje ustabilizowany podchloryn sodu.



Profgenerator NaOCl charakteryzuje się wysokim bezpieczeństwem użytkowania - proces generowania podchlorynu sodu nie wymaga użycia niebezpiecznych związków chemicznych. Jedynym surowcem koniecznym do przeprowadzenia procesu jest woda, energia i sól. Proces zachodzi w szczelnym elektrolizerze, a produkt reakcji jest bezpośrednio dozowany do rurociągu lub może być magazynowany w specjalnym zbiorniku, dzięki czemu personel obsługujący urządzenie nie ma bezpośredniego kontaktu ze środkiem chemicznym. Niewątpliwą zaletą jest również brak konieczności magazynowania niebezpiecznych substancji chemicznych.

3. Zalety generatorów podchlorynu sodu

Podchloryn sodu może być pozyskiwany na dwa sposoby:

Zakupiony handlowy roztwór podchlorynu sodu – prowadząc dezynfekcję wody tradycyjnym handlowym roztworem podchlorynu sodu należy pamiętać o następujących aspektach:

- jest to środek dezynfekujący, który łatwo ulega rozkładowi. Niewłaściwe magazynowanie podchlorynu sodu, związane ze zbyt wysoką temperaturą oraz bezpośrednim wystawieniem na światło słoneczne, powoduje duże straty chloru wolnego w roztworze, a co za tym idzie spadek efektywności dezynfekującej roztworu;
- rozcieńczanie handlowego roztworu podchlorynu sodu wodą o niewłaściwych parametrach (woda zawierająca związki wapnia i magnezu) prowadzi do intensywnego wytrącania węglanu wapnia i węglanu magnezu. W efekcie, oprócz spadku efektywności dezynfekcyjnej podchlorynu sodu, może również dochodzić do zanieczyszczenia elementów dozujących tymi związkami.

Wytwarzany podchloryn sodu bezpośrednio w miejscu dozowania – dezynfekcja wody produkowanym na miejscu podchlorynem sodu niesie za sobą następujące korzyści:

- podchloryn sodu jest zawsze świeży, ponieważ produkowany jest bezpośrednio przed dozowaniem.
- podchloryn ma niskie stężenie, więc nie ma potrzeby rozcieńczania roztworu i potencjalnej związanej z tym straty chloru.
- nie ma konieczności magazynowania podchlorynu sodu, a co za tym idzie – nie ma problemu związanego z utratą chloru w roztworze.
- produkcja z soli – magazynowanie tego reagenta nie wymaga specjalnych środków ostrożności.
- bezpieczeństwo stosowania – pracownik nie ma kontaktu z niebezpiecznymi związkami chemicznymi.
- niskie koszty eksploatacji – potrzebna jest tylko woda, sól i energia.
- niższa wartość pH podchlorynu sodu w porównaniu do roztworów handlowych – mniejsze prawdopodobieństwo powstawania osadów węglanowych w punktach dozowania z twardą wodą.

4. Szczegóły techniczne

Profgenerator NaOCl posiada wyświetlacz graficzny z trzema przyciskami sterującymi. W celu zapewnienia wysokiej wydajności procesu elektrolizy, generator wyposażony jest w urządzenia monitorujące i sterujące przepływem wody i solanki. Wyposażenie urządzenia stanowi również detektor wodoru, który gwarantuje bezpieczną eksploatację. Generator występuje w trzech modelach, różniących się budową oraz wydajnością produkcyjną podchlorynu sodu.



PROFFICO

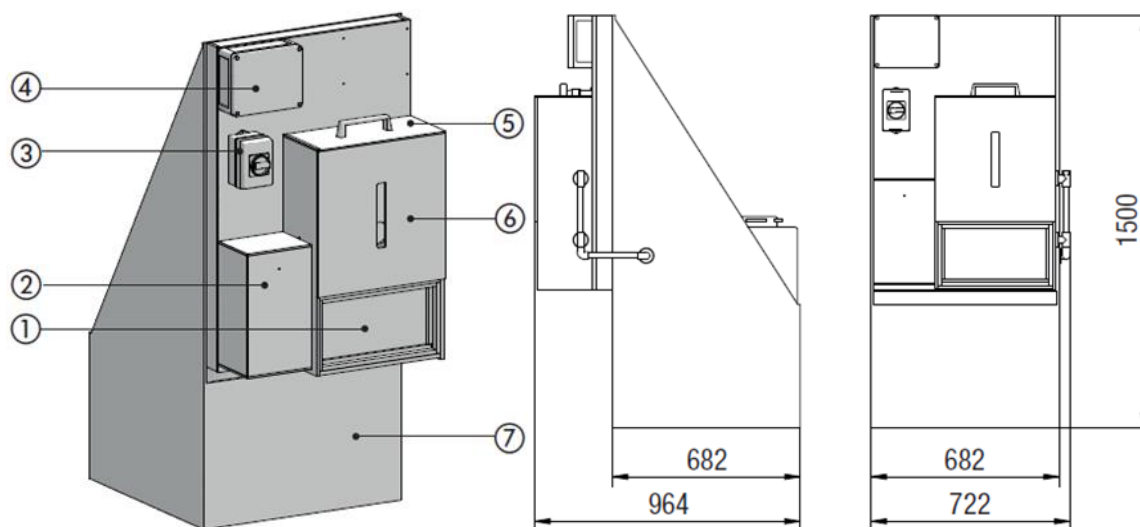


Proffico Sp. z o.o.
ul. Marszałkowska 84/92/72
00-514 Warszawa

Biuro handlowe i serwis:
ul. Wiejska 11
05-530 Góra Kalwaria
tel.: +48 22 350 60 67
fax: +48 22 350 62 68
biuro@proffico.com

5. Schemat budowy urządzenia i specyfikacja techniczna

Profgenerator NaOCl MC 240 / MC 480



Profgeneratory NaOCl MC 240 i MC 480 wyposażone są w zbiornik na wyprodukowany podchloryn sodu (niewidoczny na rysunku).

Numer pozycji	Opis
1	Elektrolizer
2	Moduł doływu wody
3	Główny wyłącznik urządzenia
4	Panel sterowania z wyświetlaczem
5	Pojemnik na sól
6	Wskaźnik poziomu soli oraz komora saturatora solanki
7	Podstawa obudowy zabezpieczająca przed wyciekiem produktu

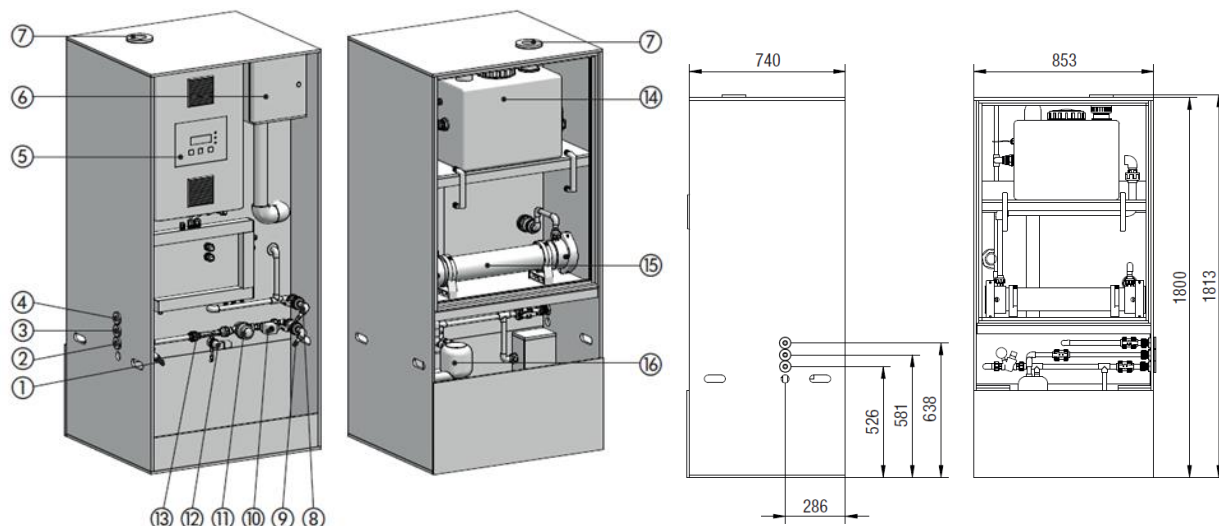
Model generatora	MC 240	MC 480
Wydajność urządzenia	240 gCl ₂ /h	480 gCl ₂ /h
Zawartość chloru w gotowym roztworze	5 – 7 gCl ₂ /l	
Zużycie wody	40 l/h	80 l/h
Zużycie soli	0,72 kg/h	1,44 kg/h
Przeciwnieśnienie	1,5 – 8,5 bar	
Temperatura otoczenia	5 – 40°C	
Temperatura wody procesowej	8 – 20°C	
Zużycie energii	1,75 kWh	3,33 kWh
Zasilanie	110/240 V 50 Hz	
Stopień ochrony	IP 54	



Proffico Sp. z o.o.
ul. Marszałkowska 84/92/72
00-514 Warszawa

Biuro handlowe i serwis:
ul. Wiejska 11
05-530 Góra Kalwaria
tel.: +48 22 350 60 67
fax: +48 22 350 62 68
biuro@proffico.com

Profgenerator NaOCl MC 280 / MC 560 / MC 110 / MC 2200



Numer pozycji	Opis
1	Kran do pobierania próbek solanki
2	Przyłącze dopływu świeżej wody
3	Przyłącze dopływu wody zmiękczonej (opcjonalnie)
4	Przyłącze wylotu produktu
5	Panel sterowania z wyświetlaczem
6	Wentylator
7	Przyłącze odpowietrzające (wylot gazowego wodoru)
8	Kran do pobierania próbek produktu
9	Kran do pobierania próbek wody
10	Zawór elektromagnetyczny dopływu wody
11	Przepływomierz
12	Zawór elektromagnetyczny do solanki
13	Wtryskiwacz solanki
14	Zbiornik odgazowujący
15	Elektrolizer
16	Urządzenie zmiękczające wodę

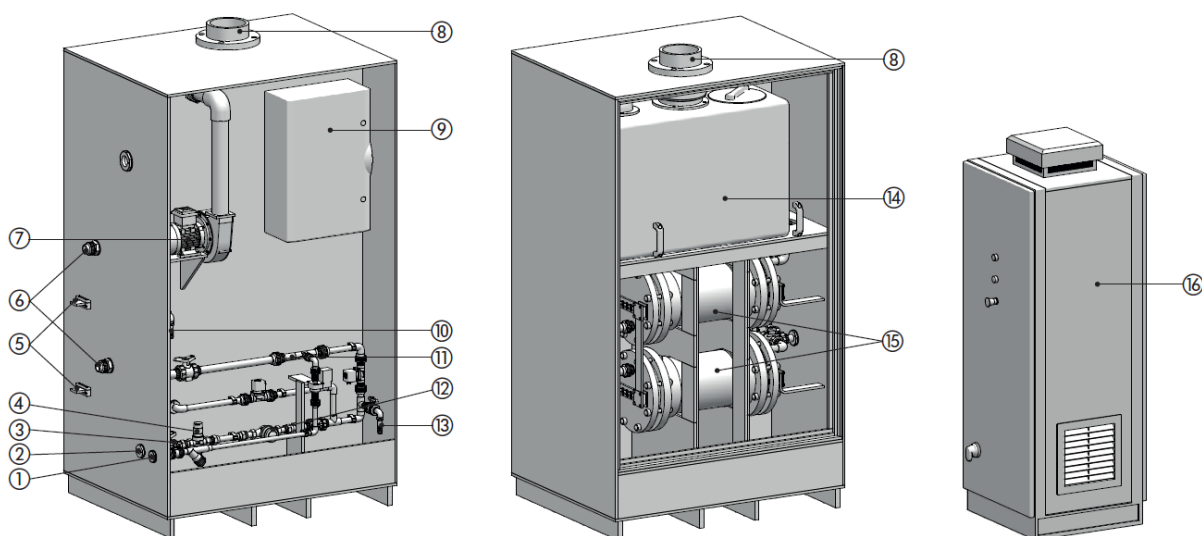
Model generatora	MC 280	MC 560	MC 1100	MC 2200
Wydajność urządzenia	280 gCl ₂ /h	560 gCl ₂ /h	1100 gCl ₂ /h	2200 gCl ₂ /h
Zawartość chloru w gotowym roztworze	5 – 7 gCl ₂ /l			
Zużycie wody	46 l/h	92 l/h	183 l/h	366 l/h
Zużycie soli	0,9 kg/h	1,8 kg/h	3,6 kg/h	7,3 kg/h
Przeciśnienie	1,5 – 8,5 bar			
Temperatura otoczenia	5 – 40°C			
Temperatura wody procesowej	8 – 20°C			
Zużycie energii	1,4 kWh	2,8 kWh	5,6 kWh	12,0 kWh
Zasilanie	110/240 V 50 Hz		400 V 50 Hz	
Stopień ochrony	IP 44			



Proffico Sp. z o.o.
ul. Marszałkowska 84/92/72
00-514 Warszawa

Biuro handlowe i serwis:
ul. Wiejska 11
05-530 Góra Kalwaria
tel.: +48 22 350 60 67
fax: +48 22 350 62 68
biuro@proffico.com

Profgenerator NaOCl MC 4250 / MC 8500



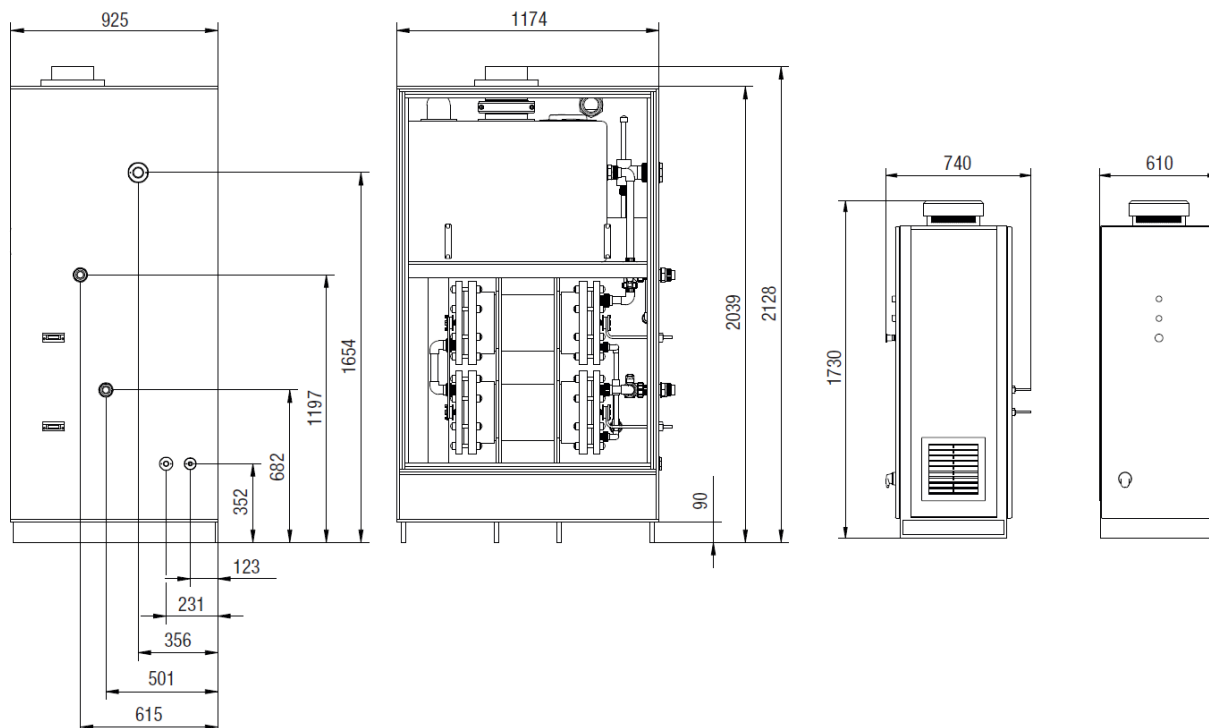
Profgeneratory NaOCl MC 4250 i MC 8500 posiadają zewnętrzne źródło zasilania.

Numer pozycji	Opis
1	Przyłącze dopływu solanki
2	Przyłącze dopływu wody zmiękczonej
3	Przyłącze dopływu świeżej wody
4	Reduktor ciśnienia
5	Przyłącze elektryczne do zasilania zewnętrznego
6	Przyłącze dopływu substancji zakwaszających (opcjonalnie)
7	Wentylator
8	Przyłącze odpowietrzające (wylot gazowego wodoru)
9	Panel sterowania z wyświetlaczem
10	Kran do pobierania próbek produktu
11	Wtryskiwacz solanki
12	Wodomierz / przepływomierz
13	Kran do pobierania próbek wody
14	Zbiornik odgazowujący
15	Elektrolizer
16	Zewnętrzne źródło zasilania



Proffico Sp. z o.o.
ul. Marszałkowska 84/92/72
00-514 Warszawa

Biuro handlowe i serwis:
ul. Wiejska 11
05-530 Góra Kalwaria
tel.: +48 22 350 60 67
fax: +48 22 350 62 68
biuro@proffico.com



Model generatora	MC 4250	MC 8500
Wydajność urządzenia	4250 gCl ₂ /h	8500 gCl ₂ /h
Zawartość chloru w gotowym roztworze	5 – 8 gCl ₂ /l	
Zużycie wody	650 l/h	1300 l/h
Zużycie soli	14 kg/h	28 kg/h
Przeciwnośnienie	1,5 – 8,5 bar	
Temperatura otoczenia	5 – 40°C	
Temperatura wody procesowej	8 – 20°C	
Zużycie energii	24 kWh	47 kWh
Zasilanie	400 V 50 Hz	
Stopień ochrony	IP 44	

6. Przykłady wykorzystania urządzenia

Profgenerator NaOCl może być wykorzystywany do następujących zastosowań:

- chlorowanie wody w stacjach uzdatniania wody;
- wtórna dezynfekcja wody;
- dezynfekcja basenów i obiektów spa;
- chlorowanie wody w zakładach przemysłowych;
- systemy czyszczenia instalacji (CIP) w zakładach produkcyjnych.



Proffico Sp. z o.o.
ul. Marszałkowska 84/92/72
00-514 Warszawa

Biuro handlowe i serwis:
ul. Wiejska 11
05-530 Góra Kalwaria
tel.: +48 22 350 60 67
fax: +48 22 350 62 68
biuro@proffico.com