ALCHEM®

CZYSZCZENIE I STERYLIZACJA

AUTOKLAWY ASTELL

Autoklawy podstawowego użytku

- produkcja: Astell Scientific Ltd. Wielka Brytania
- kompaktowe urządzenia do sterylizacji narzędzi i cieczy do postawienia na blacie laboratoryjnym (ładowane od frontu) lub wolnostojące (ładowane od góry)
- sterylizacja cieczy w naczyniach otwartych, sterylizacja narzędzi, szkła, sterylizacja brudna
- dostępne 3 wielkości komory sterylizacyjnej: 33l, 43l i 63l
- zasilanie 230V, bez konieczności podłączania innych mediów
- brak konieczności stosowania wody demineralizowanej
- max. temperatura sterylizacji: 138° C
- max. ciśnienie sterylizacji: 3,4 bar
- wnętrze wykonane ze stali elektropolerowanej
- zabezpieczenie uniemożliwiające otwarcie drzwi w przypadku obecności ciśnienia w komorze
- czujnik poziomu wody uniemożliwia rozpoczęcie cyklu w przypadku niedostatecznej ilości wody w komorze
- chłodzenie komory wspomagane wentylatorem zwiększającym wymianę ciepła między komorą a otoczeniem.
- drzwi z prostym mechanizmem ryglowania
- panel sterowania zlokalizowany na froncie urządzenia (drzwi), ustawiony pod kątem zwiększającym ergonomię pracy (łatwiejszy odczyt i wybór funkcji)
- zawór bezpieczeństwa zabezpieczający przed nadmiernym wzrostem ciśnienia
- system grzewczy wbudowany w komorę sterylizacyjną (grzałki). Elementy grzewcze łatwe w utrzymaniu i eksploatacji – brak konieczności stosowania wody demineralizowanej (dopuszczalna woda kranowa, zalecana zmiękczona), ocena stanu grzałek oraz oczyszczenie elementów grzewczych możliwa przez Użytkownika bez konieczności wzywania serwisu
- opcja Autofill - wbudowany zbiornik na wodę, z którego automatycznie pobierana jest woda do przeprowadzenia cyklu oraz zwracana jest woda po jego zakończeniu. Rezerwuar służy również jako chłodnica i skraplacz par, dzięki czemu autoklaw nie emituje gorącej pary do pomieszczenia.
- certyfikat 93/42/EEC dla urządzeń medycznych

AMA240BT

AMB220BT

Zaawansowany sterownik z wyświetlaczem graficznym o następujących funkcjach:

- duży, dotykowy wyświetlacz graficzny 5,7"
- pełna możliwość programowania cykli sterylizacyjnych – możliwość modyfikowania, kopiowania i duplikowania programów sterylizacyjnych. Możliwość zaprogramowania do 50 cykli.
- wielopoziomowe hasła dostępu
- pamięć do 5 000 ostatnich cykli sterylizacyjnych
- funkcja programowania opóźnienia startu procesu
- funkcja utrzymywania podwyższonej temperatury po zakończeniu cyklu (do 48 godz.)
- funkcja suszenia termicznego po zakończeniu cyklu
- licznik ilości przepracowanych cykli
- prezentacja czasu cyklu oraz czasu fazy cyklu
- prezentacja aktualnej temperatury i ciśnienia

MODEL / KOD KAT.	Objętość komory [l]	Rodzaj załadunku	Wymiary komory śr głeb. [mm]	Wymiary zewnętrzne szer x głeb x wys [mm]	Pojemność butli 1l typ Duran	Rezerwuwar wody
129-AMB420BT	33	poziomy	350x360	520x780x540	8	○
129-AMB430BT	43	poziomy	350x460	520x780x540	11	○
129-AMB440BT	63	poziomy	350x660	520x980x540	15	○
129-AMB220BT	33	poziomy	350x360	520x780x540	8	●
129-AMB230BT	43	poziomy	350x460	520x780x540	11	●
129-AMB240BT	63	poziomy	350x660	520x980x540	15	●
129-AMA440BT	63	pionowy	350x575	530x700x1040	12	○
129-AMA240BT	63	pionowy	350x575	530x700x1040	12	●

Dostępne opcje wyposażenia

Sonda tmeperaturowa giętka	Umożliwia sterowanie procesem względem temperatury wsadu, przeznaczone do sterylizacji cieczy
Zintegrowana drukarka	Wydruk parametrów procesu, wydruk procesów archiwalnych
Interfejs Ethernet	Umożliwia podłączenie autoklawu do komputera i prezentacje obrazu panelu sterowania na monitorze komputera poprzez oprogramowanie VNC Viewer
Interfejs RS232	Umożliwia podłączenie autoklawu do komputera i zdalne monitorowanie pracy autoklawu, prezentuje dane drukowane przez drukarkę
Interfejs USB	Umożliwia zapis danych cykli na zewnętrznym nośniku pamięci
Dokumentacja IQ OQ	Dokumentacja oraz kwalifikacja instalacyjna i operacyjna
Pojemnik na kondensat	Pojemnik na kondensat pary wodnej (dla autoklawów bez rezerwuaru wody)
Filtr do sterylizacji brudnej	Filtr zapobiegający wydostawaniu się patogenów z autoklawu we wstępnych etapach procesu sterylizacji (wysycanie komory parą wodną). Tylko dla autoklawów pionowych
Akcesoria komory	Tace do sterylizacji narzędzi, kosze, pojemniki do sterylizacji brudnej, dodatkowe półki, itp.

W celu właściwego dobrania konfiguracji urządzenia pod kątem przeprowadzanych procesów sterylizacji, skontaktuj się z handlowcem.

Autoklawy pionowe wszechstronnego zastosowania

- produkcja: Astell Scientific Ltd. Wielka Brytania
- autoklawy do sterylizacji każdego rodzaju wsadu
- sterylizacja cieczy w naczyniach otwartych i zamkniętych, sterylizacja narzędzi, szkła, materiałów porowatych i kapilar, suszenie na super sucho, sterylizacja brudna
- dostępne 3 wielkości komory sterylizacyjnej: 95l, 120l i 135l
- zasilanie 3N; 400V (przy zastosowaniu wytwornicy pary) lub 1N 230V (autoklaw z grzałkami w komorze roboczej)
- brak konieczności stosowania wody demineralizowanej
- max. temperatura sterylizacji: 138° C
- max. ciśnienie sterylizacji: 3,4 bar
- wnętrze wykonane ze stali elektropolerowanej
- zabezpieczenie uniemożliwiające otwarcie drzwi w przypadku obecności ciśnienia w komorze
- czujnik poziomu wody uniemożliwia rozpoczęcie cyklu w przypadku niedostatecznej ilości wody w komorze (w przypadku jednostek z grzałkami w komorze)
- drzwi z prostym mechanizmem ryglowania
- panel sterowania zlokalizowany na froncie urządzenia (drzwi), ustawiony pod kątem zwiększającym ergonomię pracy (łatwiejszy odczyt i wybór funkcji)
- pawór bezpieczeństwa zabezpieczający przed nadmiernym wzrostem ciśnienia
- system grzewczy wbudowany w komorę sterylizacyjną (grzałki) Elementy grzewcze łatwe w utrzymaniu i eksploatacji - brak konieczności stosowania wody demineralizowanej (dopuszczalna woda kranowa, zalecana zmiękczona), ocena stanu grzałek oraz oczyszczenie elementów grzewczych możliwa przez użytkownika bez konieczności wzywania serwisu
- możliwość zastąpienie grzałek zintegrowaną wytwornicą pary lub zasilanie zewnętrznym źródłem pary
- certyfikat 93/42/EEC dla urządzeń medycznych

AMB250BT

Zaawansowany sterownik z wyświetlaczem graficznym o następujących funkcjach:

- duży, dotykowy wyświetlacz graficzny 5,7"
- pełna możliwość programowania cykli sterylizacyjnych – możliwość modyfikowania, kopiowania i duplikowania programów sterylizacyjnych. Możliwość zaprogramowania do 50 cykli.
- wielopoziomowe hasła dostępu
- pamięć do 5 000 ostatnich cykli sterylizacyjnych
- funkcja programowania opóźnienia startu procesu
- funkcja utrzymywania podwyższonej temperatury po zakończeniu cyklu (do 48 godz.)
- funkcja suszenia termicznego po zakończeniu cyklu
- licznik ilości przepracowanych cykli
- lrezentacja czasu cyklu oraz czasu fazy cyklu
- prezentacja aktualnej temperatury i ciśnienia

MODEL/ KOD KAT.	Objętość komory [l]	Rodzaj załadunku	Wymiary komory śr x głęb. [mm]	Wymiary zewnętrzne szer x głęb x wys [mm]	Pojemność butli 1l typ Duran
129-AMA250BT	95	Pionowy	456x450	660x840x940	10
129-AMA260BT	120	Pionowy	456x600	660x840x1070	20
129-AMA270BT	135	Pionowy	456x680	660x840x1150	20

W podstawowej wersji autoklawy wyposażone są w grzałki umieszczone w komorze urządzenia. W takiej konfiguracji autoklaw nie wymaga podłączenia do żadnych mediów poza zasilaniem elektrycznym 1N 230V lub 3N 400V. W zależności od dodatkowego wyposażenia autoklaw może wymagać podłączenia do dodatkowych mediów t.j. woda wodociągowa, odpływ kanalizacji, sprężone powietrze, próżnia, para wodna.

Dostępne opcje wyposażenia

Wbudowana wytwornica pary	Zintegrowana z autoklawem, niezależna od komory sterylizacyjnej, wytwornica pary. W miejsce grzałek wewnątrz komory sterylizacyjnej, montowany jest niezależny generator pary. Wytwornica umożliwia przyspieszenie cykli sterylizacyjnych na skutek zwiększonej kontroli nad procesem wytwarzania i podawania pary oraz zastosowanie dodatkowych opcji, niedostępnych w autoklawach z grzałkami w komorze sterylizacyjnej. Opcja wymaga podłączenia do źródła wody (autoklaw nie wymaga uzupełniania wody w komorze).
Zasilanie z zewnętrznego źródła pary	Możliwość podłączenia autoklawu do zewnętrznego źródła pary.
Próżnia podstawowa	Umożliwia usunięcie powietrza z materiałów nieporowatych oraz zadanie próżni końcowej w celu podsuszenia i przyspieszenia chłodzenia wsadu. Opcja ta nie ma zdolności pełnego wysuszenia wsadu jak opcja próżni frakcjonowanej w połączeniu z płaszczem grzewczym. Opcja ta może być zainstalowana wyłącznie w jednostkach wyposażonych w grzałki w komorze sterylizacyjnej.
Próżnia frakcjonowana	Umożliwia pełne usunięcie powietrza z materiałów porowatych, tekstyliów, materiałów pakowanych. Przed cyklem sterylizacji zadawane są pulsy próżni w podciśnieniu, celem usunięcia kieszeni powietrznych, następnie pulsy próżni w nadciśnieniu w celu wysycenia materiału parą wodną. Opcja umożliwia usunięcie pary wodnej z układu po zakończeniu sterylizacji a w połączeniu opcją płaszcza grzewczego – pełne wysuszenie materiałów porowatych, tekstyliów oraz pakowanych w sterylne opakowania. Opcja może być zainstalowana wyłącznie w autoklawach wyposażonych w niezależną od komory sterylizacyjnej wytwornicę pary lub zasilanych z zewnętrznego źródła pary.
Kompensacja ciśnienia	Umożliwia regulowanie i utrzymywanie podwyższonego ciśnienia w fazie chłodzenia sterylizowanego wsadu. Opcja zalecana do sterylizacji cieczy (zapobiega gwałtownemu kipieniu cieczy na skutek obniżenia ciśnienia i otrzymania cieczy przegrzanej) oraz wymagana przy sterylizacji cieczy w naczyniach zamkniętych (zapobiega powstawaniu różnicy ciśnień między naczyniami i komorą a w konsekwencji przed eksplozją naczyń) Wraz z opcją chłodzenia wodą znacząca przyspiesza etap chłodzenia wsadu w postaci cieczy Opcja wymaga podłączenia do źródła sprężonego powietrza, kompresor może być dostarczony razem z autoklawem.
Automatyczny pobór wody	opcja umożliwiająca podłączenie urządzenia do instalacji wodnej. Autkoklaw automatycznie pobiera z sieci niezbędną ilość wody do przeprowadzenia cyklu sterylizacyjnego. Do zastosowania wyłącznie w autoklawach z grzałką wewnątrz komory sterylizacyjnej.
Automatyczny zrzut wody	automatyczny spust wody z komory autoklawu po zakończeniu Sterylizacji. Do zastosowania w urządzenia z grzałkami w komorze sterylizacyjnej. Opcja przyspiesza etap chłodzenia wsadu. Opcja wymaga podłączenia urządzenia do kanalizacji.
Chłodnica kondensatu i wody odpływowej	Wymiennik ciepła do zastosowania w autoklawach z grzałkami w komorze sterylizacyjnej, wyposażonych w opcję automatycznego zrzutu wody. Opcja wymaga podłączenia do sieci wodociągowej.
Wymuszone chłodzenie komory sterylizacyjnej	System chłodzenia komory sterylizacyjnej wodą. Wężownica z wodą chłodzącą umieszczona jest wokół komory sterylizacyjnej, znacząco przyspieszając etap chłodzeni komory. Opcja wymaga podłączenia do wody wodociągowej i odpływu kanalizacji.
Płaszcz grzewczy	Płaszcz wokół komory sterylizacyjnej umożliwiający suche podgrzanie komory sterylizacyjnej. Utrzymywanie wysokiej temperatury płaszcza w czasie procesu sterylizacji zapobiega kondensacji pary wodnej na ścianach komory oraz na sterylizowanym materiale, dzięki czemu wsad po sterylizacji można całkowicie wysuszyć. Płaszcz może również zostać wykorzystany do chłodzenia wsadu (w czasie chłodzenia przez płaszcz przepuszczana jest woda chłodząca). Opcja niezbędna do sterylizacji materiałów pakowanych w sterylne worki oraz do materiałów, które wymagają całkowitego wysuszenia po zakończeniu procesu. Opcja wymaga wytwornicy pary lub niezależnego źródła pary.
Sonda temperaturowa giętka	Umożliwia sterowanie procesem względem temperatury wsadu, przeznaczone do sterylizacji cieczy.
Zintegrowana drukarka	Wydruk parametrów procesu, wydruk procesów archiwalnych.
Interfejs Ethernet	Umożliwia podłączenie autoklawu do komputera i prezentacje obrazu panelu sterowania na monitorze komputera poprzez oprogramowanie VNC Viewer.
Interfejs RS232	Umożliwia podłączenie autoklawu do komputera i zdalne monitorowanie pracy autoklawu, prezentuje dane drukowane przez drukarkę.
Interfejs USB	Umożliwia zapis danych cykli na zewnętrznym nośniku pamięci.
Dokumentacja IQ OQ	Dokumentacja oraz kwalifikacja instalacyjna i operacyjna.
Filtr do sterylizacji brudnej	Filtr zapobiegający wydostawaniu się patogenów z autoklawu we wstępnych etapach procesu sterylizacji (wysycanie komory parą wodną). Tylko dla autoklawów pionowych.
Akcesoria komory	Kosze do sterylizacji czystej, pojemniki do sterylizacji brudnej.

Autoklawy poziome, wielkopojemnościowe i specjalnego przeznaczenia

W ofercie posiadamy autoklawy poziome firmy Astell Scientific Ltd. Wielka Brytania, o pojemnościach od 120 do 1400l, z możliwością wykonania autoklawów pod specjalne zamówienie. Wszystkie autoklawy wielkopojemnościowe, w zależności od konfiguracji, umożliwiają sterylizację wszystkich możliwych materiałów.

Wybrane cechy:

- komory o kształcie prostopadłościennym lub walcowym
- zasilanie poprzez wbudowaną wytwornicę pary lub z zewnętrznego źródła, dostępne zewnętrzne wytwornice pary dla większych jednostek
- załadunek/rozładunek jednostronny oraz jednostki dwudrzwiowe (przelotowe)
- automatyczne zamykanie drzwi autoklawu
- certyfikat 93/42/EEC dla urządzeń medycznych

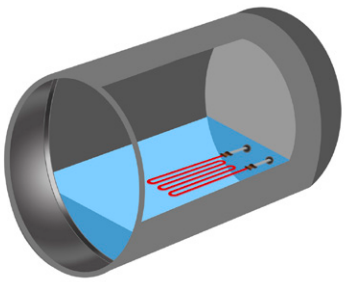
Inne.

W celu uzyskania właściwej konfiguracji urządzenia prosimy o kontakt z biurem handlowym.

ASB260BT

Właściwa konfiguracja autoklawu:

Opcje grzania



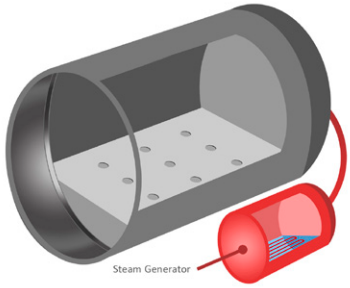
Komora sterylizacyjna z grzałkami:

Autoklawy wyposażone w grzałki wytwarzające parę wodną w komorze sterylizacyjnej są podstawowymi jednostkami, które można wykorzystać do większości sterylizacji.

Rozwiązanie to znacząco zmniejsza koszt autoklawu, jego eksploatację oraz umożliwia łatwą ocenę stanu technicznego elementów grzewczych.

W zależności od modelu, woda do wytworzenia pary może być nalewa na ręcznie, z rezerwuaru (urządzenia te nie wymagają podłączenia do mediów) lub być zasilana automatycznie z sieci wodociągowej.

Opcja nieodpowiednia do sterylizacji materiałów porowatych, kapilar itp., gdzie wymagane jest całkowite wysuszenie wsadu po skończonym cyklu.



Wytwornica pary

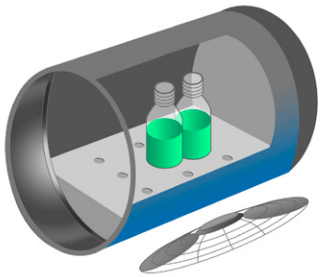
Druga z opcji zasilania komory sterylizacyjnej w parę wodną. Para wodna wytwarzana jest poza komorą sterylizacyjną, w niezależnej wytwornicy pary, która przejmuje funkcję elementów grzewczych komory.

Zastosowanie wytwornicy pary umożliwia zastosowanie próżni frakcjonowanej, przez co możliwe jest przeprowadzenie sterylizacji materiałów porowatych z całkowitym wysuszeniem wsadu po skończeniu procesu.

Opcja wymaga podłączenia do źródła wody oraz do kanalizacji.

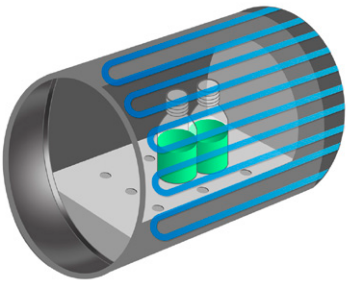
Opcje chłodzenia

Faza chłodzenia wsadu po sterylizacji często jest najdłuższym etapem całego cyklu, szczególnie w przypadku sterylizacji większych objętości cieczy – z uwagi na ryzyko gwałtownego kipienia cieczy przegrzanej, przed otworzeniem komory sterylizacyjnej, sterylizowana ciecz powinna zostać wychłodzona do temp. poniżej 80° C.
W celu skrócenia całkowitego czasu sterylizacji, dostępnych jest szereg rozwiązań, które umożliwiają przyspieszenie etapu chłodzenia.



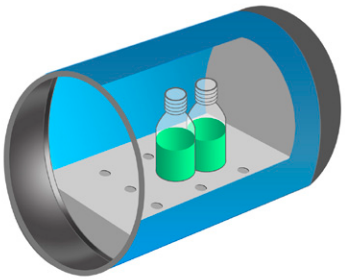
Wentylator zewnętrzny

Dużej mocy wentylator umieszczony na zewnątrz komory sterylizacyjnej wymusza obieg powietrza wokół komory, dzięki czemu przyspiesza etap chłodzenia.



Chłodzenie wodą (wężownica)

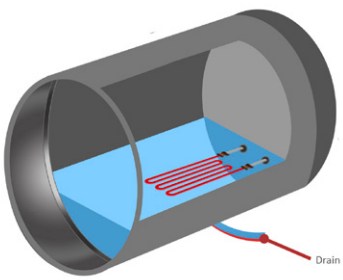
Wokół komory sterylizacyjnej umieszczona jest wężownica, przez którą przepływa woda odbierająca ciepło z komory sterylizacyjnej. Chłodzenie wodą jest jednym z najefektywniejszych sposobów chłodzenia komory, jednak z uwagi na małą powierzchnię kontaktu wężownicy i ścian komory sterylizacyjnej, wydajność przekazywania ciepła jest dużo mniejsza niż w przypadku zastosowania płaszcza wodnego.



Chłodzenie wodą (płaszcz)

Komora sterylizacyjna otoczona jest dodatkowym płaszczem, przez który przepływa woda chłodząca. Woda chłodząca ma bezpośredni kontakt z dużą powierzchnią ścian komory sterylizacyjnej, przez co chłodzenie jest bardzo wydajne.

Płaszcz komory sterylizacyjnej może być również wykorzystany jako płaszcz grzewczy – zamiast wody do płaszcza podawana jest gorąca para wodna, co pozwala na podgrzanie komory sterylizacyjnej „na sucho", dzięki czemu unika się kondensacji wody na sterylizowanym materiale.



Automatyczny spust wody

Autoklawy wyposażone w elementy grzewcze w komorze w czasie etapu chłodzenia muszą schłodzić dodatkowo wodę, która znajduje się w komorze i służy do wytworzenia pary.

Zastosowanie opcji automatycznego usunięcia wody z komory sterylizacyjnej, przyspiesza etap chłodzenia o czas niezbędny do schłodzenie dodatkowej objętości wody.

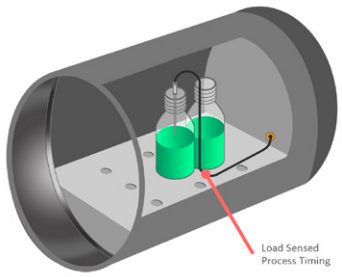
Automatyczny spust wody umożliwia również przeprowadzenie suszenia termicznego wsadu (po skończonym cyklu sterylizacyjnym i usunięciu wody, możliwe jest aktywowanie grzałek na sucho i odparowanie resztek wody z wsadu).

Opcja wymaga zastosowania opcji rezerwuar wody (jednostki do 63l) lub odpływu do kanalizacji (jednostki powyżej 95l).

Przy wymuszonym chłodzeniu cieczy często niezbędne jest zastosowanie dodatkowych opcji jak kompensacja ciśnienia, kompresor czy sonda temperaturowa. W celu optymalnego skonfigurowania autoklawu do potrzeb swojego laboratorium prosimy o kontakt z przedstawicielem.

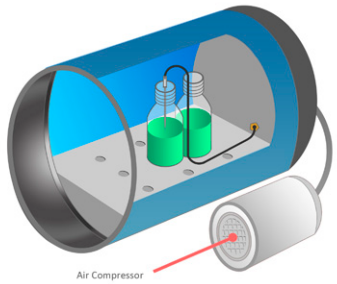
Opcje kompensacji i sondy temperaturowej

W czasie sterylizacji płynów problem jest duża pojemność cieplna cieczy. Przy sterylizacji dużych objętości cieczy możliwa jest sytuacja, w której ciecz nie osiągnie zadanej temperatury sterylizacji podczas, gdy temperatura w komorze przez długi czas będzie utrzymywana na zadanym poziomie. W takiej sytuacji sterylizacja ustawiona względem temperatury komory może być obarczona poważną wadą. Podobna sytuacja następuje w etapie chłodzenia (głównie przy zastosowaniu chłodzenia wymuszonego)– komora sterylizacyjna może obniżyć temperaturę dużo szybciej od wsadu przez co może doprowadzić do gwałtownego wrzenia i rozlania cieczy.
Rozwiązaniem w tym przypadku jest zastosowanie giętkiej sondy temperaturowej, umieszczanej bezpośrednio w naczyniu ze sterylizowaną cieczą oraz zastosowanie kompensacji ciśnienia.



Sonda temperaturowa

Zastosowanie sondy temperaturowej umożliwia prowadzenie cyklu względem temperatury wsadu a nie temperatury komory sterylizacyjnej. Sonda jest umieszczana bezpośrednio w naczyniu ze sterylizowaną cieczą (bądź w naczyniu referencyjnym).
Odliczanie czasu sterylizacji rozpoczyna się w momencie, gdy sterylizowana ciecz osiągnie temperaturę zadaną. Podobnie mechanizm działa w etapie chłodzenia – etap chłodzenia przerywany jest w momencie, gdy sterylizowana ciecz schłodzi się do zadanej temperatury, przez co zminimalizowane jest ryzyko oparzenia na skutek gwałtownego wykipienia cieczy przegrzanej.

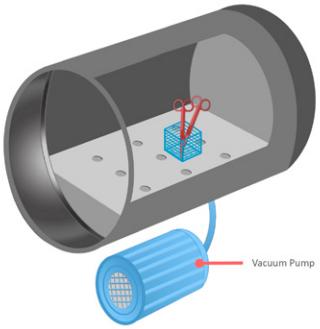


Kompensacja ciśnienia

W przypadku zastosowania wymuszonego chłodzenia wpo skończonej sterylizacji cieczy, istnieje ryzyko wykipienia cieczy na skutek gwałtownego spadku ciśnienia w komorze sterylizacyjnej. W czasie gwałtownego schładzania komory, na skutek skraplania się pary wodnej, obniża się ciśnienie w komorze sterylizacyjnej. Z uwagi na wolniejsze schładzania się cieczy, przy obniżonym ciśnieniu następuje gwałtowne wrzenie cieczy, przez co może ona się rozlać do komory sterylizacyjnej.
W celu uniknięcie tego procesu, w czasie fazy chłodzenia, wykorzystuje się sprężone powietrze do utrzymania podwyższonego ciśnienia niezależnie od temperatury komory sterylizacyjnej.

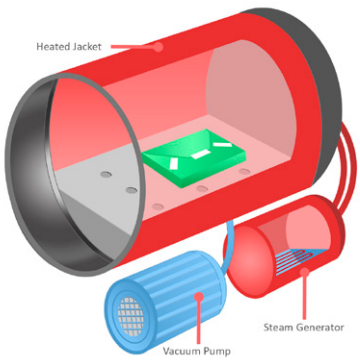
Opcje próżni

Zastosowanie próżni w czasie sterylizacji umożliwia usunięcie powietrza z komory sterylizacyjnej w celu wysycenia komory parą wodną oraz usunięcia pozostałości pary wodnej po skończonym cyklu sterylizacyjnym.



Próżnia podstawowa

Próżnia podstawowa ułatwia sterylizację materiałów, w których mogą znajdować się przestrzenie, z których trudne jest całkowite usunięcie powietrza i uzyskanie środowiska jednorodnie wysyconego parą wodną (np. zwarty wsad odpadów mikrobiologicznych). Na początku sterylizacji usuwane jest powietrze i wytworzone zostaje podciśnienie, dzięki czemu para wodna ma łatwiejszy dostęp do wszystkich zakamarków sterylizowanego materiału.
Dodatkowo próżnia umożliwia podsuszenie wsadu po skończeniu sterylizacji poprzez usunięcie pozostałości pary wodnej.
Próżnia podstawowa nie jest wystarczająca do przeprowadzenia pełnej sterylizacji materiałów porowatych i narzędzi pakowanych w sterylne pakiety.



Próżnia frakcjonalna

Próżnia frakcjonowana umożliwia sterylizację materiałów porowatych i narzędzi pakowanych w sterylne pakiety oraz pełne wysuszenie wsadu po skończonej sterylizacji.
Standardowy cykl zaczyna się od serii pulsów podciśnienia i nadciśnienia w celu całkowitego usunięcia kieszeni powietrznych ze sterylizowanego materiału.
Po skończonej sterylizacji zastosowanie próżni umożliwia usunięcie pary wodnej i wysuszenie wsadu.
Do zastosowania próżni frakcjonowanej konieczne jest zastosowanie wytwornicy pary
W celu uzyskania całkowicie suchego wsadu po zakończeniu procesu sterylizacji, konieczne jest zastosowanie płaszcza grzewczego (płaszcz grzewczy umożliwia „suche" podgrzanie komory sterylizacyjnej przed rozpoczęciem cyklu, dzięki czemu unika się kondensacji pary wodnej na sterylizowanym materiale).

AUTOKLAWY ENBIO

Autoklaw Mikrofalowy MicroJet

Numer katalogowy: **365-EnbioJet**

Autoklaw MicroJet to oczywisty wybór dla laboratoriów wymagających szybkiej sterylizacji niedużych objętości cieczy. Dzięki innowacyjnemu systemowi grzewczemu, czas całego procesu został skrócony do max 12 min od włożenia kolby do jej wyjęcia. Autoklaw może być wykorzystany do standardowej sterylizacji jak również do rozpuszczenia stężonego agaru.

- produkcja: Enbio Technology, Polska
- autoklaw do sterylizacji cieczy w kolbach o pojemności 100 do 500ml i butelkach laboratoryjnych (szklanych lub z tworzyw sztucznych - PMP, PP, PTFE, FEP, odpornych na temperaturę do 135° C)
- sterylizacja temperaturowa – podgrzewanie za pomocą mikrofal
- natychmiastowe i równomierne nagrzewanie płynnych mediów
- temperatura sterylizacji: 135° C
- ekspozycja na wysoką temperaturę: 80s
- czas nagrzewania: 1,5-4,5 min
- czas schładzania: ok. 4-8 min
- czas procesu: 7-12,5 min (od włożenia do wyjęcia naczynia)
- czas procesu – 6 naczyń 500 ml – około 80 minut (od rozpoczęcia sterylizacji do wyjęcia wysterylizowanej cieczy)
- temperatura po zakończeniu procesu: 95° C
- skrócenie czasu sterylizacji i krótkotrwała ekspozycja cieczy na wysoką temperaturę, ogranicza do minimum dekompozycję składników pożywek mikrobiologicznych
- rozpoczęcie procesu po naciśnięciu jednego guzika
- archiwizacja danych procesu na karcie microSD (dołączona w dostawie). Archiwizacja zgodna z GLP

Microjet White

- zasilanie: 230V/50 Hz
- moc wyjściowa: 0,95 kW
- maksymalny pobór prądu: 8 A
- ciśnienie robocze: 3,6 bar
- ciśnienie maksymalne: 5 bar
- waga: 15 kg
- objętość komory procesowej: 2dm3
- częstotliwość fal elektromagnetycznych: 2450 MHz
- stopień ochrony: IP 20

Urządzenie dostępne w różnych kolorach

DEJONIZATORY SOLPURE

SolPure VENA

Numer katalogowy: **913-V8001**

Prosty w obsłudze, nowoczesny system oczyszczania wody ultra przeznaczonej do większości analiz laboratoryjnych. Woda produkowana jest bezpośrednio z wody wodociągowej. Urządzenie sterowane jest mikroprocesorowym sterownikiem z wyświetlaczem tekstowym 2 X 16 znaków, oraz klawiaturą umożliwiającą indywidualne ustawienia parametrów pracy urządzenia. Parametry produkowanej wody odpowiadają wymogom dla wód I i II klasy czystości oraz spełniają wymagania FP X. Pomiar wody ultra-czystej jest skompensowany do temperatury odniesienia 25°C.

W celu zapewnienie najwyższej jakości wody system SolPure VENA jest wyposażony w szereg systemów zabezpieczających. Na wyświetlaczu oprócz podstawowych parametrów wody oczyszczonej wyświetlane są **komunikaty ostrzegawcze:**

- brak wody zasilającej
- informacja o konieczności wymiany filtrów wstępnych (komunikat wykonywany w funkcji upływ czasu od daty instalacji lub przekroczonego czasu pracy w godzinach)
- informacja o przekroczeniu zadanej przewodności (próg 1 – ostrzegawczy)
- konieczność przeglądu serwisowego

Alarmowe

- uszkodzenie czujnika temperatury
- uszkodzenie czujnika przewodności
- zbyt wysoka temperatura wody zasilającej
- informacja o konieczności wymiany pakietu ze złożem jonowymiennym, przekroczeniu zadanej przewodności (próg 2 – zatrzymujący pracę urządzenia)

SolPure VENA

Przewodność wody na wyjściu	0,055 µS/cm
Standardowa wydajność systemu	5 l/h
Poziom TOC	< 30 ppb
Drobnoustroje	< 1 cfu (z filtrem 0,22 µm i lampą UV 254 nm)
Cząstki > 0,22 µm	< 1 / ml (z filtrem 0,22 µm)
Ciśnienie zasilania	Od 0,3 do 0,5 MPa
Wymiary zewnętrzne W x S x G [mm]	535 x 365 x 400
Zasilanie	24 V DC
Pobór mocy (max)	60 VA
Komunikacja z PC	Port RS 232 /USB

Wyposażenie standardowe:
- filtr wstępny PRE PAK nr kat. 913-1020
- złącze RS 232
- zbiornik do magazynowania wody o pojemności

Element rozbudowy	Numer katalogowy
Zbiornik ciśnieniowy 19 l	**913-1019**
Zbiornik ciśnieniowy 35 l	**913- 1007**
Zbiornik ciśnieniowy 50 l	**913- 1008**
Zbiornik ciśnieniowy 180 l	**913- 1009**
Zbiornik ciśnieniowy 100 l	**913- 1010**
Wylewka zewnętrzna (dodatkowy ruchomy punkt poboru wody) z wężem 3m	**913- 1012**
Pompa wspomagająca umożliwiająca pracę systemu przy niskim ciśnieniu wody zasilającej (od 0,1 MPa)	**913- 1014**
Lampa UV 254 nm	**913- 1015**
Zwiększenie wydajności do 10 l/h	**913- 2001**
Zwiększenie wydajności do 15 l/h	**913- 2002**
Filtr mikrobiologiczny wyjściowy	**913- 1004**
Filtr wstępny zewnętrzny PRE PAK	**913- 1020**

SolPure XIO P

System przygotowania wody ultra czystej na żądanie bezpośrednio z wody wodociągowej. Wszystkie parametry systemu wskazywane są na graficznym wyświetlaczu LCD. Woda jest magazynowana w zewnętrznym zbiorniku co umożliwia szybki pobór większej ilości oczyszczonej wody do analiz. Parametry produkowanej wody odpowiadają wymogom dla wód I i II klasy czystości oraz spełniają wymagania FP X. Pomiar wody ultra-czystej jest skompensowany do temperatury odniesienia 25°C.

W celu zapewnienie najwyższej jakości wody systemy oczyszczania wody serii XIO są wyposażone w szereg systemów zabezpieczających. Na wyświetlaczu oprócz podstawowych parametrów wody oczyszczonej wyświetlane są komunikaty ostrzegawcze:
- brak wody zasilającej
- informacja o konieczności wymiany filtrów wstępnych (komunikat wykonywany w funkcji upływ czasu od daty instalacji lub przekroczonego czasu pracy w godzinach)
- informacja o przekroczeniu zadanej przewodności (próg 1 – ostrzegawczy)
- konieczność przeglądu serwisowego

Alarmowe
- uszkodzenie czujnika temperatury
- uszkodzenie czujnika przewodności
- zbyt wysoka temperatura wody zasilającej
- informacja o konieczności wymiany pakietu ze złożem jonowymiennym, przekroczeniu zadanej przewodności (próg 2 – zatrzymujący pracę urządzenia)

Nr kat. 913-X8001

Dejonizatory SolPure

Zalety:
• automatyczny układ płukania
• alarm świetlny umieszczony na obudowie urządzenia
• pobór znacznej ilości wody z zewnętrznego zbiornika
• możliwość podłączenia dozownika pistoletowego do wody II klasy czystości
• kolor podświetlanego paska stanu pracy pomarańczowy (szybka identyfikacja używanego modelu co ułatwia dobór odpowiednich akcesoriów zużywalnych w przypadku np. zamówień realizowanych telefonicznie)

Przewodność wody na wyjściu	0,055 µS/cm
Standardowa wydajność systemu	5 l/h
Poziom TOC	< 30 ppb
Poziom TOC w przypadku wyposażenia w lampę UV 185/254 nm TOC/mikro i pakiet UP TOC	< 5 ppb
Drobnoustroje	< 1 cfu (z filtrem 0,22 µm lampą UV 254 nm)
Cząstki > 0,22 µm	< 1 / ml (z filtrem 0,22 µm)
Ciśnienie zasilania	Od 0,1 do 0,5 MPa
Wymiary zewnętrzne S x G W [mm]	340 x 450 x 490
Zasilanie	230/50 Hz
Pobór mocy (max)	60 VA
Komunikacja z PC	Port RS 232

Wyposażenie standardowe:
• filtr wstępny PRE PAK nr kat. 913-1020
• złącze RS 232
• zbiornik do magazynowania wody o pojemności nr kat. 1006
• pompa wspomagająca umożliwiająca prace systemu przy niskim ciśnieniu wody zasilającej

Element rozbudowy	**Numer katalogowy**
Zbiornik ciśnieniowy 19 l	**913-1019**
Zbiornik ciśnieniowy 35 l	**913-1007**
Zbiornik ciśnieniowy 50 l	**913-1008**
Zbiornik ciśnieniowy 80 l	**913-1009**
Zbiornik ciśnieniowy 100 l	**913-1010**
Wylewka zewnętrzna (dodatkowy ruchomy punkt poboru wody) z wężem 3m	**913-1012**
Lampa UV 254 nm	**913-1015**
Lampa UV 185/254 nm TOC/mikro	**913-1040**
Filtr mikrobiologiczny wyjściowy	**913-1004**
Układ zabezpieczenia przed zbyt wysoką temperaturą wody zasilającej	**913-1051**
Zwiększenie wydajności do 10 l/h	**913-2001**
Zwiększenie wydajności do 15 l/h	**913-2002**
Zwiększenie wydajności do 20 l/h	**913-2003**

SolPure XIO R

System produkujący wodę I klasy czystości UP (ultra czystą) na żądanie bezpośrednio z wody wodociągowej. Wyposażony w system automatycznej recyrkulacji. Wszystkie parametry systemu wskazywane są na graficznym wyświetlaczu LCD. Parametry produkowanej wody odpowiadają wymogom dla wód I i II klasy czystości oraz spełniają wymagania FP X. Pomiar wody ultra-czystej jest skompensowany do temperatury odniesienia 25°C.

W celu zapewnienia najwyższej jakości wody systemy oczyszczania wody serii XIO są wyposażone w szereg systemów zabezpieczających. Na wyświetlaczu oprócz podstawowych parametrów wody oczyszczonej wyświetlane są **komunikaty ostrzegawcze:**

- brak wody zasilającej
- informacja o konieczności wymiany filtrów wstępnych (komunikat wykonywany w funkcji upływ czasu od daty instalacji lub przekroczonego czasu pracy w godzinach)
- informacja o przekroczeniu zadanej przewodności (próg 1 – ostrzegawczy)
- konieczność przeglądu serwisowego

Alarmowe

- uszkodzenie czujnika temperatury
- uszkodzenie czujnika przewodności
- zbyt wysoka temperatura wody zasilającej
- informacja o konieczności wymiany pakietu ze złożem jonowymiennym, przekroczeniu zadanej przewodności (próg 2 – zatrzymujący pracę urządzenia)

SolPure XIO R

Zalety:

- otrzymywanie wody ultra czystej I klasy na żądanie bezpośrednio z wody wodociągowej
- automatyczna recyrkulacja realizowana w czasie kiedy system nie jest używany
- automatyczny układ płukania
- alarm świetlny umieszczony na obudowie urządzenia
- kolor podświetlanego paska stanu pracy niebieski (szybka identyfikacja używanego modelu co ułatwia dobór odpowiednich akcesoriów zużywalnych w przypadku np. zamówień realizowanych telefonicznie)

Przewodność wody na wyjściu	0,055 µS/cm
Standardowa wydajność systemu	5 l/h
Poziom TOC	< 30 ppb
Poziom TOC w przypadku wyposażenia w lampę UV 185/254 nm TOC/mikro i pakiet UP TOC	< 5 ppb
Drobnoustroje	< 1 cfu (z filtrem 0,22 µm lampą UV 254 nm)
Cząstki > 0,22 µm	< 1 / ml (z filtrem 0,22 µm)
Ciśnienie zasilania	Od 0,1 do 0,5 MPa
Wymiary zewnętrzne S x G x W [mm]	340 x 450 x 490
Zasilanie	230/50 Hz
Pobór mocy (max)	60 VA
Komunikacja z PC	Port RS 232

Wyposażenie standardowe:
- filtr wstępny zewnętrzny PRE PAK nr kat. 913-1020
- zbiornik do magazynowania wody o pojemności 10 l
- pompa wspomagająca umożliwiająca prace systemu przy niskim ciśnieniu wody zasilającej
- pompa recyrkulacyjna
- złącze RS 232

Element rozbudowy	Numer katalogowy
Zbiornik ciśnieniowy 19 l	**913-1019**
Zbiornik ciśnieniowy 35 l	**913- 1007**
Wylewka zewnętrzna (dodatkowy ruchomy punkt poboru wody) z wężem 3m	**913- 1012**
Lampa UV 254 nm	**913- 1015**
Lampa UV 185/254 nm TOC/mikro	**913- 1040**
Filtr mikrobiologiczny wyjściowy	**913- 1004**
Układ zabezpieczenia przed zbyt wysoką temperaturą wody zasilającej	**913- 1051**
Zwiększenie wydajności do 10 l/h	**913- 2001**
Moduł kontroli i wyświetlania przewodności na poszczególny etapach oczyszczania wody	**913- 1050**

SolPure XIO T

System produkujący wodę I klasy czystości UP (ultra czystą) oraz II klasy czystości RO na żądanie bezpośrednio z wody wodociągowej. Produkcja wody uruchamiana jest poprzez naciśnięcie przycisku na klawiaturze. Wszystkie parametry systemu wskazywane są na graficznym wyświetlaczu LCD. Parametry produkowanej wody odpowiadają wymogom dla wód I i II klasy czystości oraz spełniają wymagania FP X. Pomiar wody ultra-czystej jest skompensowany do temperatury odniesienia 25°C.

Nr kat. 913-X7001

W celu zapewnienie najwyższej jakości wody systemy oczyszczania wody serii XIO są wyposażone w szereg systemów zabezpieczających. Na wyświetlaczu oprócz podstawowych parametrów wody oczyszczonej wyświetlane są **komunikaty ostrzegawcze:**
- brak wody zasilającej
- informacja o konieczności wymiany filtrów wstępnych (komunikat wykonywany w funkcji upływ czasu od daty instalacji lub przekroczonego czasu pracy w godzinach)
- informacja o przekroczeniu zadanej przewodności (próg 1 – ostrzegawczy)
- konieczność przeglądu serwisowego

Alarmowe:
- uszkodzenie czujnika temperatury
- uszkodzenie czujnika przewodności
- zbyt wysoka temperatura wody zasilającej
- informacja o konieczności wymiany pakietu ze złożem jonowymiennym, przekroczeniu zadanej przewodności (próg 2 – zatrzymujący pracę urządzenia)

Zalety:
• otrzymywanie wody ultra czystej I klasy oraz II klasy czystości na żądanie bezpośrednio z wody wodociągowej
• automatyczny układ płukania
• alarm świetlny umieszczony na obudowie urządzenia
• pobór wody ultra czystej UP I klasy czystości oraz RO II klasy czystości uruchamiany jest bezpośrednio z panelu sterującego
• możliwość podłączenia zewnętrznych czujników poziomu dla poboru wody I oraz II klasy czystości
• kolor podświetlanego paska stanu pracy biały (szybka identyfikacja używanego modelu co ułatwia dobór odpowiednich akcesoriów zużywalnych w przypadku np. zamówień realizowanych telefonicznie)

Przewodność wody na wyjściu	0,055 µS/cm
Standardowa wydajność systemu	5 l/h
Poziom TOC	< 30 ppb
Poziom TOC w przypadku wyposażenia w lampę UV 185/254 nm TOC/mikro i pakiet UP TOC	< 5 ppb
Drobnoustroje	< 1 cfu (z filtrem 0,22 µm i lampą UV 254 nm)
Cząstki > 0,22 µm	< 1 / ml (z filtrem 0,22 µm)
Ciśnienie zasilania	Od 0,1 do 0,5 MPa
Wymiary zewnętrzne S x G x W [mm]	340 x 450 x 490
Zasilanie	230/50 Hz
Pobór mocy (max)	60 VA
Komunikacja z PC	Port RS 232

Wyposażenie standardowe:
• filtr wstępny zewnętrzny PRE PAK nr kat. 913-1020
• złącze RS 232
• pompa wspomagająca umożliwiająca prace systemu przy niskim ciśnieniu wody zasilającej

Element rozbudowy	**Numer katalogowy**
Lampa UV 254 nm	**913-1015**
Lampa UV 185/254 nm TOC/mikro	**913- 1040**
Filtr mikrobiologiczny wyjściowy	**913- 1004**
Układ zabezpieczenia przed zbyt wysoką temperaturą wody zasilającej	**913- 1051**
Zwiększenie wydajności do 10 l/h	**913- 2001**
Zwiększenie wydajności do 15 l/h	**913- 2002**
Zwiększenie wydajności do 20 l/h	**913- 2003**
Zewnętrzny czujnik poziomu wody	**913- 1016**
Moduł kontroli i wyświetlania przewodności na poszczególny etapach oczyszczania wody	**913- 1050**

SolPure XIO Z

System przygotowania wody ultra czystej na żądanie bezpośrednio z wody wodociągowej. Produkcja wody uruchamiana jest poprzez naciśnięcie przycisku na klawiaturze. Wszystkie parametry systemu wskazywane są na graficznym wyświetlaczu LCD. Parametry produkowanej wody odpowiadają wymogom dla wód I i II klasy czystości oraz spełniają wymagania FP X. Pomiar wody ultra-czystej jest skompensowany do temperatury odniesienia 25°C.

Nr Kat. X6001

W celu zapewnienie najwyższej jakości wody systemy oczyszczania wody serii XIO są wyposażone w szereg systemów zabezpieczających. Na wyświetlaczu oprócz podstawowych parametrów wody oczyszczonej wyświetlane są **komunikaty ostrzegawcze:**

- brak wody zasilającej
- informacja o konieczności wymiany filtrów wstępnych (komunikat wykonywany w funkcji upływ czasu od daty instalacji lub przekroczonego czasu pracy w godzinach)
- informacja o przekroczeniu zadanej przewodności (próg 1 – ostrzegawczy)
- konieczność przeglądu serwisowego

Alarmowe

- uszkodzenie czujnika temperatury
- uszkodzenie czujnika przewodności
- zbyt wysoka temperatura wody zasilającej
- informacja o konieczności wymiany pakietu ze złożem jonowymiennym, przekroczeniu zadanej przewodności (próg 2 – zatrzymujący pracę urządzenia)

Zalety:

- otrzymywanie wody ultra czystej I klasy czystości na żądanie bezpośrednio z wody wodociągowej
- automatyczny układ płukania
- alarm świetlny umieszczony na obudowie urządzenia
- pobór wody ultra czystej uruchamiany jest bezpośrednio z panelu sterującego
- możliwość podłączenia czujnika poziomu wody
- kolor podświetlanego paska stanu pracy czerwony (szybka identyfikacja używanego modelu co ułatwia dobór odpowiednich akcesoriów zużywalnych w przypadku np. zamówień realizowanych telefonicznie)

Przewodność wody na wyjściu	0,055 µS/cm
Standardowa wydajność systemu	5 l/h
Poziom TOC	< 30 ppb
Poziom TOC w przypadku wyposażenia w lampę UV 185/254 nm TOC/mikro i pakiet UP TOC	< 5 ppb
Drobnoustroje	< 1 cfu (z filtrem 0,22 µm i lampą UV 254 nm)
Cząstki > 0,22 µm	< 1 / ml (z filtrem 0,22 µm)
Ciśnienie zasilania	Od 0,1 do 0,5 MPa
Wymiary zewnętrzne S x G x W [mm]	340 x 450 x 490
Zasilanie	230/50 Hz
Pobór mocy (max)	60 VA
Komunikacja z PC	Port RS 232

Wyposażenie standardowe:
• filtr wstępny zewnętrzny PRE PAK nr kat. 913-1020
• złącze RS 232
• pompa wspomagająca umożliwiająca prace systemu przy niskim ciśnieniu wody zasilającej

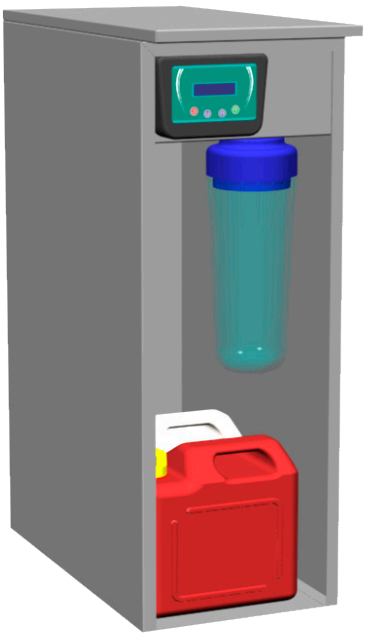
Element rozbudowy	Numer katalogowy
Lampa UV 254 nm	**913- 1015**
Lampa UV 185/254 nm TOC/mikro	**913- 1040**
Filtr mikrobiologiczny wyjściowy	**913- 1004**
Układ zabezpieczenia przed zbyt wysoką temperaturą wody zasilającej	**913- 1051**
Zwiększenie wydajności do 10 l/h	**913- 2001**
Zwiększenie wydajności do 15 l/h	**913- 2002**
Zwiększenie wydajności do 20 l/h	**913- 2003**
Zewnętrzny czujnik poziomu wody	**913- 1016**
Moduł kontroli i wyświetlania przewodności na poszczególny etapach oczyszczania wody	**913- 1050**

SolPure XIO Zero

System przygotowania wody ultra czystej o wysokiej wydajności , bezpośrednio z wody wodociągowej. Wszystkie parametry systemu wskazywane są na wyświetlaczu LCD. Parametry produkowanej wody odpowiadają wymogom dla wód I i II klasy czystości oraz spełniają wymagania FP X. Pomiar wody ultra-czystej jest skompensowany do temperatury odniesienia 25°C.

W celu zapewnienie najwyższej jakości wody systemy oczyszczania wody serii XIO są wyposażone w szereg systemów zabezpieczających. Na wyświetlaczu oprócz podstawowych parametrów wody oczyszczonej wyświetlane są komunikaty ostrzegawcze:
• brak wody zasilającej
• informacja o konieczności wymiany filtrów wstępnych (komunikat wykonywany w funkcji upływ czasu od daty instalacji lub przekroczonego czasu pracy w godzinach)
• informacja o przekroczeniu zadanej przewodności (próg 1 – ostrzegawczy)
• konieczność przeglądu serwisowego

Alarmowe
• uszkodzenie czujnika temperatury
• uszkodzenie czujnika przewodności
• zbyt wysoka temperatura wody zasilającej
• informacja o konieczności wymiany pakietu ze złożem jonowymiennym, przekroczeniu zadanej przewodności (próg 2 – zatrzymujący pracę urządzenia)



Nr kat 913-X5002

Zalety:
• otrzymywanie wody ultra czystej I i II klasy czystości na żądanie bezpośrednio z wody wodociągowej z funkcją przygotowania wody do zmywarek laboratoryjnych.
• obudowa ze stali nierdzewnej kompatybilna wizualnie ze zmywarkami MIELE PG8583/PG8593, urządzenie ustawiane jest z prawego lub lewego boku zmywarki.

Dejonizatory SolPure

• możliwość konfiguracji urządzenia na etapie zamawiania jako wersja ciśnieniowa ze zintegrowanym zbiornikiem zewnętrznym pracującym pod ciśnieniem lub przepływowa z możliwością podpięcia dowolnego zbiornika otwartego gdzie poziomi napełnienia jest kontrolowany czujnikiem poziomu
• pompa podnosząca ciśnienie wody zasilającej w standardzie
• manometr wskazujący ciśnienie wody zasilającej
• możliwość podłączenia czujnika poziomu dla wersji przepływowej
• standardowa wydajność urządzenia 20 l/h

Przewodność wody na wyjściu	< 0,1 µS/cm
Standardowa wydajność systemu	20 l/h
Poziom TOC	< 30 ppb
Poziom TOC w przypadku wyposażenia w lampę UV 185/254 nm TOC/mikro i pakiet UP TOC	< 5 ppb
Drobnoustroje	< 1 cfu (z filtrem 0,22 µm i lampą UV 254 nm)
Cząstki > 0,22 µm	< 1 / ml (z filtrem 0,22 µm)
Ciśnienie zasilania	Od 0,1 do 0,5 MPa
Wymiary zewnętrzne S x G x W [mm]	wersja podstawowa: 300 x 600 x 850 wersja pod blatowa: 300 x 600 x 820
Zasilanie	230/50 Hz
Pobór mocy (max)	60 VA
Komunikacja z PC	Port RS 232

Wyposażenie standardowe:
• filtr wstępny mechaniczny umieszczony wewnątrz obudowy
• pompa wspomagająca umożliwiająca pracę systemu przy niskim ciśnieniu wody zasilającej.
• złącze RS 232

Element rozbudowy	**Numer katalogowy**
Zbiornik ciśnieniowy 19 l	**913-1019**
Zbiornik ciśnieniowy 35 l	**913- 1007**
Zbiornik ciśnieniowy 50 l	**913- 1008**
Zbiornik ciśnieniowy 80 l	**913- 1009**
Zbiornik ciśnieniowy 100 l	**913- 1010**
Wylewka zewnętrzna (dodatkowy ruchomy punkt poboru wody) z wężem 3m	**913- 1012**
Lampa UV 254 nm	**913- 1015**
Lampa UV 185/254 nm TOC/mikro	**913- 1040**
Filtr mikrobiologiczny wyjściowy	**913- 1004**
Układ zabezpieczenia przed zbyt wysoką temperaturą wody zasilającej	**913- 1051**
Zwiększenie wydajności do 25 l/h	**913- 2004**
Zwiększenie wydajności do 30 l/h	**913- 2005**

SolPure Xio Ultra

System przygotowania wody ultra czystej o wysokiej wydajności, bezpośrednio z wody wodociągowej. Wszystkie parametry systemu wskazywane są na graficznym wyświetlaczu LCD. Parametry produkowanej wody odpowiadają wymogom dla wód I i II klasy czystości oraz spełniają wymagania FP X. Pomiar wody ultra-czystej jest skompensowany do temperatury odniesienia 25°C.

W celu zapewnienie najwyższej jakości wody systemy oczyszczania wody serii XIO są wyposażone w szereg systemów zabezpieczających. Na wyświetlaczu oprócz podstawowych parametrów wody oczyszczonej wyświetlane są **komunikaty ostrzegawcze:**

- brak wody zasilającej
- informacja o konieczności wymiany filtrów wstępnych (komunikat wykonywany w funkcji upływ czasu od daty instalacji lub przekroczonego czasu pracy w godzinach)
- informacja o przekroczeniu zadanej przewodności (próg 1 – ostrzegawczy)
- konieczność przeglądu serwisowego

Alarmowe

- uszkodzenie czujnika temperatury
- uszkodzenie czujnika przewodności
- zbyt wysoka temperatura wody zasilającej
- informacja o konieczności wymiany pakietu ze złożem jonowymiennym, przekroczeniu zadanej przewodności (próg 2 – zatrzymujący pracę urządzenia)

Nr kat. 913-X5001

Zalety:

- otrzymywanie wody ultra czystej I i II klasy czystości na żądanie bezpośrednio z wody wodociągowej z funkcją przygotowania wody do zmywarek laboratoryjnych
- możliwość konfiguracji urządzenia na etapie zamawiania jako wersja ciśnieniowa ze zintegrowanym zbiornikiem zewnętrznym pracującym pod ciśnieniem lub przepływowa z możliwością podpięcia dowolnego zbiornika otartego gdzie poziomi napełnienia jest kontrolowany czujnikiem poziomu
- pompa podnosząca ciśnienie wody zasilającej w standardzie
- manometr wskazujący ciśnienie wody zasilającej
- możliwość podłączenia czujnika poziomu dla wersji przepływowej
- standardowa wydajność urządzenia 20 l/h

Przewodność wody na wyjściu	< 0,1 µS/cm
Standardowa wydajność systemu	20 l/h
Poziom TOC	< 30 ppb
Poziom TOC w przypadku wyposażenia w lampę UV 185/254 nm TOC/mikro i pakiet UP TOC	< 5 ppb
Drobnoustroje	< 1 cfu (z filtrem 0,22 µm i lampą UV 254 nm)
Cząstki > 0,22 µm	< 1 / ml (z filtrem 0,22 µm)
Ciśnienie zasilania	Od 0,1 do 0,5 MPa
Wymiary zewnętrzne S x G W [mm]	420 x 310 x 620
Zasilanie	230/50 Hz
Pobór mocy (max)	60 VA
Komunikacja z PC	Port RS 232

Dejonizatory SolPure

Wyposażenie standardowe:
- filtr wstępny zewnętrzny PRE PAK nr kat. 913-1020
- pompa wspomagająca umożliwiająca pracę systemu przy niskim ciśnieniu wody zasilającej
- złącze RS 232

Element rozbudowy	Numer katalogowy
Zbiornik ciśnieniowy 19 l	**913- 1019**
Zbiornik ciśnieniowy 35 l	**913- 1007**
Zbiornik ciśnieniowy 50 l	**913- 1008**
Zbiornik ciśnieniowy 80 l	**913- 1009**
Zbiornik ciśnieniowy 100 l	**913- 1010**
Wylewka zewnętrzna (dodatkowy ruchomy punkt poboru wody) z wężem 3m	**913- 1012**
Lampa UV 254 nm	**913- 1015**
Lampa UV 185/254 nm TOC/mikro	**913- 1040**
Filtr mikrobiologiczny wyjściowy	**913- 1004**
Układ zabezpieczenia przed zbyt wysoką temperaturą wody zasilającej	**913- 1051**
Zwiększenie wydajności do 25 l/h	**913- 2004**
Zwiększenie wydajności do 30 l/h	**913- 2005**

DESTYLATORY I REDESTYLATORY POLNA

Destylatory i Redestylatory

DE 10 plus DE 20 plus

DE 5

Zarówno destylatory, jak i redestylatory firmy Polna to aparaty wolnostojące przystosowane do pracy ciągłej. Wszystkie części stykające się z wodą lub parą wodną są wykonane z mosiądzu lub miedzi i pokryte warstwą czystej cyny. W chłodnicy destylatora jest wbudowany defragmator zabezpieczający przed dostaniem się nieodparowanych cząstek wody do destylatu. Urządzenia są wyposażone w regulator przepływu wody, który utrzymuje strumień objętości wody zasilającej na takim poziomie, aby przy wydajności nominalnej destylatu zużycie było najmniejsze. Wyposażone są również w następujące urządzenia zabezpieczające przed zniszczeniem aparatu w przypadku zakłóceń w dopływie wody zasilającej:

- czujnik ciśnienia powodujący wyłączenie rezystorów grzejnych przy spadku ciśnienia wody zasilającej poniżej dopuszczalnego przy prawidłowej pracy aparatów,
- pływakowy czujnik poziomu wody wyłączający rezystory grzejne w razie obniżenia się poziomu wody w kotle.

Destylatory DE10 Plus i DE20 Plus zostały wyposażone w nowoczesny panel sterowania z graficznym wyświetlaczem, pozwalający na:

- programowanie czasu włączania/wyłączania
- wyświetlanie informacja o błędach w trakcie pracy za pomocą sygnału świetlnego oraz komunikatu na wyświetlaczu
- śledzenie historii pracy urządzenia
- monitorowanie temperatury destylatu
- automatyczne wstrzymanie pracy w przypadku spadku ciśnienia wody zasilającej
- automatyczne wznawianie pracy po ustaniu przyczyny awarii
- informacja o potrzebie czyszczenia kotła w zależności od parametrów wody

Do destylacji należy używać wody uzdatnianej, pochodzącej z sieci wodociągowych.

MODEL	Destylator			Redestylator
	DE 5	**DE 10**	**DE 20**	**REL 5**
Klasa ochrony	I	I	I	I
Wydajność destylatu [l/h]	ok. 4	ok. 10	ok. 18	ok. 4,5
Zużycie wody [l/h]	ok. 50	ok. 150	ok. 220	ok. 150
Moc [kW]	3	7,2	12	7,5
Zasilanie	230 V/ 50 Hz	400 V/ 50 Hz	400 V/ 50 Hz	400 V/ 50 Hz
Waga [kg]	8	14	18	24
Numer katalogowy	**096-DE5**	**096-DE10**	**096-DE20**	**096-REL5**

DESTYLATORY I REDESTYLATORY GFL

Destylatory serii 2000

2001/4

2004

2008

- jakość destylatu zgodna z Międzynarodową Farmakopeą (International Pharmacopoeia),
- przewodność właściwa 2,3 µS/cm w temp. 25° C,
- wbudowany pojemnik na destylat o pojemności 4, 8, 16 lub 24 l, z elektronicznym regulatorem poziomu wody, wyłączającym ogrzewanie oraz zasilanie wodą chłodzącą w przypadku, kiedy pojemnik jest pełny,
- w przypadku poboru destylatu aparat włączy się ponownie automatycznie,
- materiał – wszystkie części mające kontakt z parą lub destylatem wykonane są ze stali nierdzewnej,
- termostatyczny wyłącznik na wypadek braku wody,
- odparowywacz zasilany jest wodą nagrzaną w skraplaczu do temp. 70° C, co zapewnia większą efektywność aparatu,
- obudowa z powłoką lakierniczą odporną na działanie substancji żrących i wysoką temperaturę.

MODEL	2001/2	2001/4	2002	2004	2008	2012
Wydajność [l/h]	2	4	2	4	8	12
Wymiary zewnętrzne S x G x W [mm]	280 x 250 x 490	280 x 250 x 490	540 x 290 x 420	620 x 330 x 460	780 x 410 x 540	780 x 410 x 670
Zasilanie	230 V/ 50 Hz 2000 W	230 V/ 50 Hz 3000 W	230 V/ 50 Hz 1500 W	230 V/ 50 Hz 3000 W	400 V/ 50 Hz 6000 W	400 V/ 50 Hz 9000 W
Waga [kg]	7,5	7,5	15,4	20,2	30,7	43
Wbudowany pojemnik na destylat [l]	-	-	4	8	16	24
Numer katalogowy	**549-2001/2**	**549-2001/4**	**549-2002**	**549-2004**	**549-2008**	**549-2012**

Redestylatory serii 2100

- jakość destylatu zgodna z międzynarodową farmakopeą
- przewodność właściwa 1,6 µS w temperaturze 25° C
- odparowywacz i elementy grzejne ze stali nierdzewnej
- skraplacz I stopnia ze stali nierdzewnej, II stopnia ze szkła boro-krzemowego klasy D50
- zasilanie wodne centralne przez zawór elektromagnetyczny
- wskaźnik temperatury wody chłodzącej
- zabezpieczenie na wypadek braku wody: 1) wyłącznik pływakowy, 2) wyłącznik termostatyczny
- elektroniczny czujnik zanieczyszczeń, wyłączający aparat przy silnym zabrudzeniu odparowywacza

2102

MODEL	2102	2104	2108
Wydajność [l/h]	2	4	8
Wymiary zewnętrzne S x G x W [mm]	500 x 260 x 470	550 x 280 x 570	700 x 390 x 700
Zasilanie	230 V/ 50 Hz 3500 W	400 V/ 50 Hz 7000 W	400 V/ 50 Hz 11500 W
Waga [kg]	21	27,5	45
Numer katalogowy	**549-2102**	**549-2104**	**549-2108**

Destylatory szklane serii 2200 i redestylatory szklane serii 2300

- urządzenia w pełni automatyczne, z wbudowanym zaworem elektromagnetycznym
- wszystkie części mające kontakt z parą lub destylatem wykonane są ze szkła Duran D50 lub neutralnego tworzywa sztucznego
- jakość destylatu zgodna z międzynarodową farmakopeą
- elektroniczne sterowanie zapewnia w pełni automatyczny przebieg procesu destylacji i sterylizacji (wstrzymanie przepływu wody w przypadku braku energii elektrycznej, wyłączenie energii elektrycznej w przypadku braku wody oraz energii elektrycznej i przepływu wody w przypadku całkowitego wypełnienia zbiornika na destylat, wymiana wody w przypadku powstania piany w odparowywaczu w celu zapobieżeniu zanieczyszczeniu destylatu)
- przezroczysta obudowa daje możliwość obserwacji całego procesu

2300

MODEL	Destylator			Redestylator	
	2202	**2204**	**2208**	**2302**	**2304**
Wydajność [l/h]	2	4	8	2	4
Przewodność właściwa [µs/cm] w 25° C	2,2	2,2	2,2	1,6	1,6
Zużycie wody chłodzącej [l/h]	48	96	144	96	144
Wymiary zewnętrzne S x G x W [mm]	650 x 200 x 390	650 x 365 x 390	650 x 365 x 390	650 x 365 x 390	650 x 365 x 390
Zasilanie	230 V/ 50 Hz 1500 W	230 V/ 50 Hz 3000 W	400 V/ 50 Hz 6000 W	230 V/ 50 Hz 2900 W	400 V/ 50 Hz 5800 W
Waga [kg]	16	17	24	24	24
Numer katalogowy	**549-2202**	**549-2204**	**549-2208**	**549-2302**	**549-2304**

LAMPY BAKTERIO-BÓJCZE ULTRAVIOL

Lampy bezpośredniego działania serii NBV

Lampy przeznaczone są do stosowania w aptekach, szpitalach, przychodniach, laboratoriach oraz w przemyśle farmaceutycznym, spożywczym, kosmetycznym. Stosowanie lamp bakteriobójczych serii NBV jest jedną z najskuteczniejszych metod dezynfekcji. Urządzenia te emitują promieniowanie UV-C o długości fali 253,7 nm, które ma najsilniejsze właściwości biobójcze i nieodwracalnie dezaktywuje bakterie, wirusy, pleśnie, grzyby oraz wszelkie inne drobnoustroje. Lampy serii NBV są dostępne w wersji:

- naścienno-sufitowa – uniwersalna (N), długość uchwytu 120 mm,
- sufitowej (S), długość uchwytu 500 mm,
- przejezdnej (P), długość uchwytu 1800 mm.

Dodatkowo, lampy mogą być wyposażone w licznik godzin pracy:

- licznik godzin pracy bez wyświetlacza (L), z akustyczną sygnalizacją momentu wymiany promiennika
- licznik godzin pracy z wyświetlaczem (LW), z akustyczną sygnalizacją momentu wymiany promiennika

NBV 2x30p

NBV 15s

MODEL	NBV 15 X*	NBV 30 X*	NBV 2 x 30 X*
Zasilanie [V/ Hz]	230, 50	230, 50	230, 50
Moc [VA]	25	40	75
Element emitujący promieniowanie UV-C	TUV 15 W	TYV 30 W	TUW 2 x 30 W
Natężenie promieniowania UV-C [W/m²]	0,9	2,3	3,6
Trwałość promiennika [h]	8000	8000	8000
Klasa zabezpieczenia przeciwpożarowego	I	I	I
Wymiary kopuły [mm]	456 x 85 x 135	925 x 85 x 135	925 x 85 x 135
Typ obudowy	IP 20	IP 20	IP 20
Rodzaj pracy	ciągły	ciągły	ciągły
Wyposażenie dodatkowe	programator LP-02 licznik L-02, licznik LW	programator LP-02 licznik L-02, licznik LW	programator LP-02 licznik L-02, licznik LW
Waga kopuły [kg]	2	3	5
Numer katalogowy	**754-NBV15X**	**754-NBV30X**	**754-NBV2x30X**

*x = określenie rodzaju lampy:
N - naścienno-sufitowa (uniwersalna) | S - sufitowa | P - przejezdna

Lampy przepływowe i dwufunkcyjne serii NBVE

Sterylizacja powietrza poprzez lampy przepływowe odbywa się poprzez wymuszenie przepływy powierza poprzez zabudowaną komorę sterylizacyjną. Konstrukcja komory uniemożliwia wydostawanie się szkodliwych promieni na zewnątrz, dzięki czemu proces sterylizacji może odbywać się nawet podczas obecności personelu i pacjentów w pomieszczeniu sterylizowanym.

Lampy dwufunkcyjne łączą ze sobą obie możliwości sterylizacji: Sterylizacja bezpośrednia poprzez ekspozycję na promieniowanie UV oraz sterylizacja poprzez wymuszanie przepływu powietrza przez zamkniętą komorę

Lampy serii NBVE są dostępne w wersji:

- naścienne (N),
- sufitowej (S),
- przejezdnej (P).

NBVE 60/30 N

NBVE 60 N

NBVE 60 P

MODEL	NBVE 60	NBVE 110	NBVE 60 /30	NBVE 110/55
Zasilanie [V/ Hz]	230, 50	230, 50	230, 50	230, 50
Moc [VA]	75	115	105	145
Element emitujący promieniowanie UV-C	2 x TUV 30 W	2 x TUV 55 W	2 x TUV 30 W wew. 1 x TUV 30 W zew.	2 x TUV 55 W wew. 1 x TUV 55 W zew.
Natężenie promieniowania UV-C [W/m²]	-	-	100 µW/cm²	150 µW/cm²
Wydajność wentylatora [m³/h]	132	199	132	199
Dezynfekowana kubatura [m³]	25-50	45-90	25-50	45-90
Powierzchnia działania lampy [m²]	10-20	18-36	10-20	18-36
Trwałość promiennika [h]	min. 8000	min. 8000	min. 8000	min. 8000
Klasa zabezpieczenia przeciwpożarowego	I	I	I	I
Typ obudowy	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Wymiary kopuły [mm]	1125 x 215 x 130	1125 x 285 x 130	1125 x 285 x 130	1125 x 285 x 130
Wymiary lampy typu N [mm]	1190 x 215 x 145	1190 x 285 x 145	1190 x 285 x 145	1190 x 285 x 145
Wymiary lampy typu S [mm]	1190 x 330 x 130	1190 x 400 x 130	1190 x 400 x 130	1190 x 400 x 130
Wymiary lampy typu P [mm]	600 x 1740 x 600	600 x 1740 x 600	600 x 1740 x 600	600 x 1740 x 600
Waga lampy typu N [kg]	8,5	9	9.5	9.5
Waga lampy typu S [kg]	8,5	9	9.5	9.5
Waga lampy typu P [kg]	13	13.5	14	14
Wyposażenie dodatkowe	licznik LW, licznik L-02 programator LP-02 statyw	licznik LW, licznik L-02 programator LP-02 statyw	licznik LW, licznik L-02 programator LP-02 statyw	licznik LW, licznik L-02 programator LP-02 statyw
Numer katalogowy	**754-NBVE60X**	**754-NBVE110X**	**754-NBVE60/30X**	**754-NBVE110/55X**

*x = określenie rodzaju lampy:
N - naścienno-sufitowa (uniwersalna) | S - sufitowa | P - przejezdna

Akcesoria do Lamp NBV i NBVE

Wbudowany licznik cyfrowy L (nr kat. 754-L).
Podczas pracy licznik wysyła emitowany w podczerwieni sygnał zawierający aktualny stan licznika, który można odczyta za pomocą czytnika CL-02.
Sygnalizacja akustyczna przekroczenia czasu pracy lamp UV.

Wbudowany licznik cyfrowy LW (nr kat. 754-LW).
Licznik cyfrowy z wyświetlaczem, informujący o czasie pracy lamp UV. Sygnalizacja akustyczna przekroczenia czasu pracy lamp UV. Możliwość samodzielnego podłączenia do wcześniej zakupionych lamp bezpośredniego działania i przepływowych. Nie trzeba mechanicznie włączać i wyłączać danego urządzenia, zaprogramowany licznik może to zrobić za nas.

Wbudowany licznik i programator LP-02 (nr kat. 754-LP-02).
Licznik cyfrowy z wyświetlaczem, informujący o czasie pracy lamp UV. Sygnalizacja akustyczna przekroczenia czasu pracy lamp UV. Programowany czas pracy 1, 2, 4 lub 8h. Stacyjka z kluczem, zabezpieczająca przed nieautoryzowaną zmianą parametrów i umożliwiająca szczegółowe określenie czasu działania oraz wyłączenie i załączenie. Wyświetlacz 4-polowy LCD.

Czytnik CL-02 (nr kat. 754-CL-02)
Czytnik ilości godzin pracy dla liczników cyfrowych bez wyświetlacza. Podczas czasu pracy lampy licznik wysyła emitowany w podczerwieni sygnał zawierający aktualny stan licznika, który można odczytać za pomocą czytnika CL-02.

Pilot RC (nr kat. 754-RC-NVB)
Piloty do zdalnego załączania/wyłączania lamp UV.

STERYLIZATORY POWIETRZNE POL-EKO

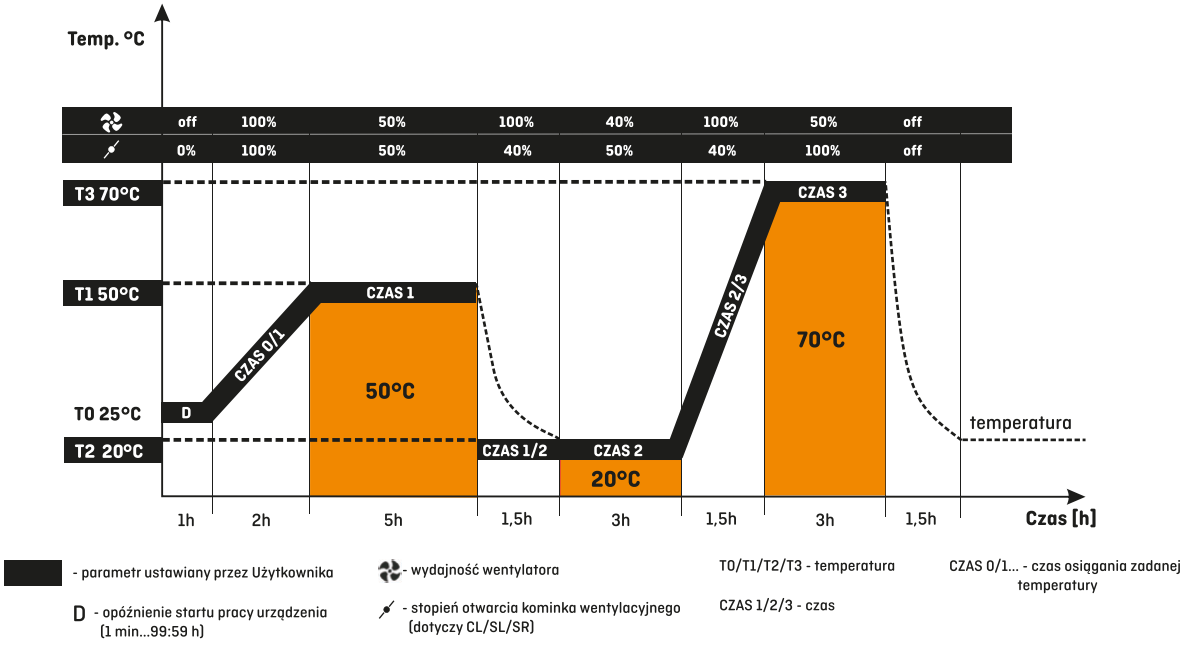
Sterylizatory powietrzne serii SR

Sterylizatory powietrzne serii SR są rozszerzeniem suszarek (SL) w wersji STD i są przeznaczone do sterylizacji gorącym powietrzem z utrzymaniem temperatury do max. 250° C.

STD - standard

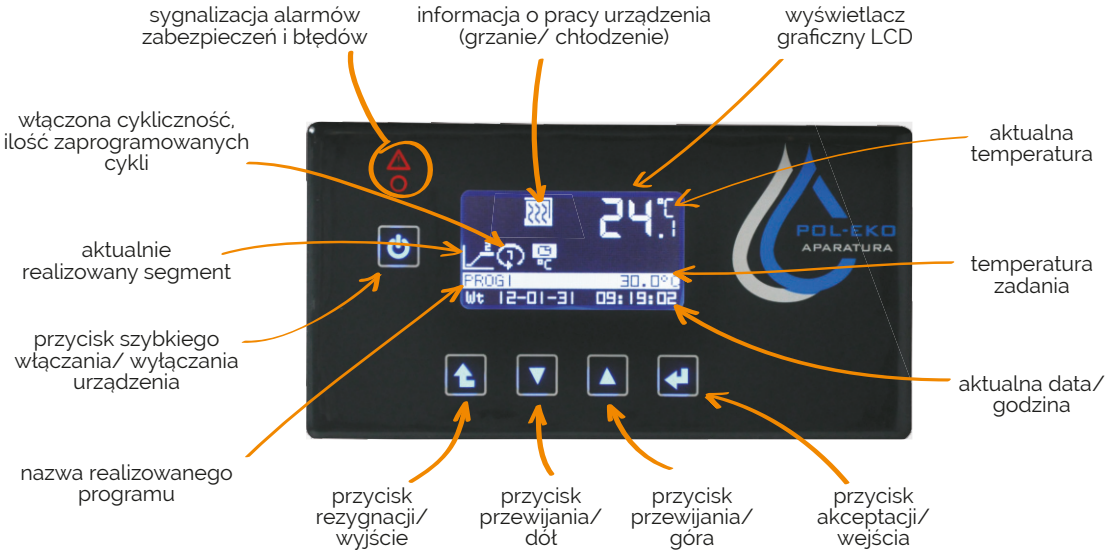
wersja sterownika STD (standard)

Urządzenia w wersji STD są wyposażone w mikroprocesorowy sterownik temperatury PID z graficznym wyświetlaczem LCD i podświetlaną klawiaturę dotykową.



Wersje sterownika STD

- maksymalnie sześciosegmentowy profil czasowo-temperaturowy
- możliwość cyklicznego powtarzania nastawionego programu (do 99 cykli lub nieskończoność)
- możliwość zapamiętania trzech dowolnych programów Użytkownika
- nastawianie opóźnienia startu pracy urządzenia (1 min...99:59 h)
- regulacja czasu utrzymywania każdej z zadanych temperatur i oświetlenia (dla IL/FOT) w zakresie 1 min...999 h lub praca ciągła
- ustawianie czasu osiągania zadanej temperatury
- rejestracja średniej, min i max wartości temperatury dla każdego segmentu
- możliwość podglądu zadanych i bieżących parametrów podczas pracy urządzenia
- możliwość kalibracji temperatury przez Użytkownika
- sygnalizacja wizualna i dźwiękowa przekroczenia zadanej temperatury
- praca z priorytetem temperatury
- sygnalizacja uszkodzenia czujnika temperatury
- kontrola zaniku napięcia
- zegar czasu rzeczywistego
- alarm dźwiękowy
- funkcja self-check (autokontrola)
- pamięć wyników pomiarowych (2046 danych)
- naturalny (SL/CL) lub wymuszony (SL/CL/IL) obieg powietrza z możliwością regulacji obrotów wentylatora
- automatyczne wyłączenie wentylatora po zakończeniu programu
- sterowanie stopniem otwarcia kominka wentylacyjnego (CL/SL)



Wyposażenie wersji standard

- pełne drzwi zewnętrzne
- zakres temperatury: SR (+5 powyżej temperatury otoczenia... +250° C),
- interfejs RS 232 oraz port USB; kabel RS 232 lub USB musi być zamówiony oddzielnie (RSK lub USBK); umożliwia ściągnięcie danych na komputer za pomocą darmowego oprogramowania EasyLab Basic lub odpłatnego EasyLab Professional
- półki druciane INOX ze stali nierdzewnej z prowadnicami
- protokół kontroli jakości
- instrukcja obsługi oraz menu w języku polskim
- zabezpieczenie temperaturowe klasy 2.0 zgodnie z DIN 12880
- zamknięcie na klucz
- sygnalizacja otwartych drzwi
- otwór do wprowadzenia zewnętrznego czujnika 53-1000 (średnica 30 mm); 15-32 (średnica 9 mm)
- pamięć wyników pomiarowych (2048 danych)
- kółka jezdne w standardzie dla modeli 750 i 1000
- fabrycznie ustawione programy sterylizacji
- automatyczną blokadę drzwi podczas trwania programu
- kominek wentylacyjny zamykany automatycznie po uruchomieniu programu sterylizacji
- możliwość zapamiętania 20 dowolnych programów Użytkownika

SRW 115

SRW 400

Sterylizatory SR posiadają wszystkie funkcjonalności suszarek w wersji STD oraz wyposażone są w następujące dodatkowe funkcje:

- fabrycznie ustawione programy sterylizacji
- automatyczna blokada drzwi podczas trwania programu
- kominek wentylacyjny zamykany automatycznie po uruchomieniu programu sterylizacji
- możliwość zapamiętania 20 dowolnych programów Użytkownika

MODEL		SR 53	SR 115	SR 240	SR 400	SR 750	SR 1000
Obieg powietrza		naturalny (SRN)/ wymuszony (SRW)	naturalny (SRN)/ wymuszony (SRW)	naturalny (SRN)/ wymuszony (SRW)	wymuszony (SRW)	wymuszony (SRW)	wymuszony (SRW)
Pojemność [l]		56	112	245	424	749	1005
Zakres temperatury pracy [°C]		5° powyżej temperatury otoczenia...+250°					
Wymiary zewnętrzne S x W x G [mm]		595 x 700 x 600	655 x 845 x 700	815 x 1135 x 760	1015 x 1375 x 760	1260 x 1590 x 865	1260 x 2000 x 865
Wymiary komory S x W x G [mm]		395 x 395 x 360	460 x 540 x 450	600 x 800 x 510	800 x 1040 x 510	1040 x 1200 x 600	1040 x 1610 x 600
Max. obciążenie urządzenia [kg]		40	60	90	120	140	-
Waga [kg]		50	65	126	174	260	330
Regulacja temperatury [°C]		co 0,1	co 0,1	co 0,1	co 0,1	co 0,1	co 0,1
Zasilanie 50 Hz [V]		230	400 3/N	400 3/N	400 3/N	400 3/N	400 3/N
Ilość półek standard/ max.		2/ 5	2/ 7	3/ 10	3/ 14	5/ 16	6/ 22
Moc znamionowa [W]		1600	2400	3000	3900	5400	5700
Stabilność temp. w 170° C [°C]	SRN	+/- 0,4	+/- 0,6	+/- 0,7	-	-	-
	SRW	+/- 0,3	+/- 0,3	+/- 0,5	+/- 0,6	+/- 1,1	+/- 1,3
Numer katalogowy ***	**SRN**	**090-SRN-53STD**	**090-SRN-115STD**	**090-SRN-240STD**	**-**	**-**	**-**
	SRW	**090-SRW-53STD**	**090-SRW-115STD**	**090-SRW-240STD**	**090-SRW-400STD**	**090-SRW-750STD**	**090-SRW-1000STD**

** - Sterylizatory są dostępne również w wersji INOX/G (obudowa ze stali nierdzewnej strukturalnej).

MYJKI ULTRADŹWIĘKOWE POLSONIC

Myjki ultradźwiękowe

Technologia ultradźwiękowa stosowana jest głównie do mycia powierzchni detali o skomplikowanych kształtach. Energia ultradźwiękowa dociera do trudno dostępnych zakamarków, otworów i szczelin. Proces mycia polega na generowaniu fal ciśnieniowych wysokiej częstotliwości, wywołujących w kąpieli zjawisko zwane kawitacją. Miliony małych pęcherzyków implodują na powierzchni oczyszczanego przedmiotu i usuwają cząstki zanieczyszczeń (oleju, pyłów, past polerskich, wiórów, itp.). Mycie ultradźwiękowe zapobiega powstawaniu uszkodzeń mechanicznych detali, zapewniając najwyższą jakość i precyzję mycia.
Wygodne sterowanie za pomocą dwóch pokręteł, możliwość zamówienia myjki ze sterowaniem cyfrowym.

Sonic 3

Sonic 14

MODEL	SONIC 0,5	SONIC 2	SONIC 3	SONIC 3S	SONIC 5	SONIC 6
Wymiary zewnętrzne wanny D x S x W [mm]	150 x 135 x 65	150 x 135 x 100	240 x 135 x 100	240 x 135 x 100	500 x 135 x 100	295 x 145 x 150
Wymiary zewnętrzne D x S x W [mm]	175 x 165 x 185	175 x 165 x 220	265 x 165 x 230	265 x 165 x 235	530 x 165 x 230	325 x 180 x 285
Pojemność wanny [l]	10	1,6	2,8	2,8	6,0	5,7
Moc generatora ultradzwięków (max./okres) [W]	2 x 80	2 x 100	2 x 160	2 x 160	2 x 320	2 x 240
Moc układu grzania [W]	-	150	300	300	300	300
Częstotliwość [kHz]	40	40	40	40	40	40
Waga [kg]	2,2	2,8	3,7	3,8	6,7	5,0
Grzanie 30-80° C	○	●	●	●	●	●
Układ czasowy [min]	-	1 - 30	1 - 30	1 - 30	1 - 30	1 - 30
Zawór spustowy	○	●	●	●	●	●
Numer katalogowy	**097-SONIC0,5**	**097-SONIC2**	**097-SONIC3**	**097-SONIC3S**	**097-SONIC5**	**097-SONIC6**

MODEL	SONIC 6D	SONIC 9	SONIC 10	SONIC 14	SONIC 22	SONIC 33	SONIC 36
Wymiary zewnętrzne wanny D x S x W [mm]	295 x 235 x 100	320 x 295 x 100	295 x 235 x 150	320 x 220 x 210	300 x 400 x 250	550 x 300 x 250	450 x 300 x 330
Wymiary zewnętrzne D x S x W [mm]	325 x 265 x 225	355 x 330 x 260	325 x 265 x 280	405 x 385 x 300	385 x 575 x 360	635 x 465 x 355	535 x 475 x 430
Pojemność wanny [l]	6,5	9,0	9,5	14,0	30,0	42,0	48,0
Moc generatora ultradzwięków (max./okres) [W]	2 x 320	2 x 480	2 x 400	2 x 700	2 x 1000	2 x 800	2 x 800
Moc układu grzania [W]	300	400	800	1200	1200	1200	1200
Częstotliwość [kHz]	40	40	40	40	40	40	40
Waga [kg]	5,9	8,2	7,7	17,1	26,5	32,5	29,6
Grzanie 30-80° C	●	●	●	●	●	●	●
Układ czasowy [min]	1 - 30	1 - 30	1 - 30	1 - 30	1 - 30	1 - 30	1 - 30
Zawór spustowy	●	●	●	●	●	●	●
Numer katalogowy	**097-SONIC6D**	**097-SONIC9**	**097-SONIC10**	**097-SONIC14**	**097-SONIC22**	**097-SONIC33**	**097-SONIC36**

ZMYWARKI MIELE

Niezawodne urządzenia stanowią podstawę w codziennej pracy laboratorium. Automaty Miele charakteryzują się niekwestionowaną jakością i trwałością, zapewniają optymalizację procesów, powtarzalność wyników oraz najwyższą niezawodność.

AUTOMATY MYJĄCO-DEZYNFEKUJĄCE PG 8583, PG 8593, PG 8583 CD

Budowa:

- urządzenie z załadunkiem od przodu, wolnostojące lub do zabudowy,
- obudowa wykonana ze stali nierdzewnej,
- konstrukcja dwuściankowa z izolacją zapewniającą lepsze tłumienie hałasu,
- komora mycia i instalacja wodna wykonane z wysokiej jakości stali szlachetnej,
- łatwo dostępny pojemnik na sól w drzwiach,
- dwa ramion natryskowe plus jedno opcjonalne,
- możliwość mycia iniekcyjnego oraz natryskowego.

Wyposażenie seryjne:

- dezynfekcja termiczna w temperaturze 93° C,
- modułowa budowa wyposażenia pozwalająca na indywidualne konfigurowania Koszy myjących na potrzeby użytkownika, mycie iniekcyjne i natryskowe (ramiona natryskowe na dwóch poziomach),
- wydajna pompa obiegowa do natrysku wody poprzez ramiona natryskowe i dysze iniekcyjne o zmiennej prędkości z wbudowanymi elementami grzejnymi, dostarczająca zmienne ciśnienie wody, o średniej wydajności min. 60l/min,
- 4-stopniowy system filtracji,
- zmiękczacz wody WES dla wody zimnej i ciepłej do 60° C - Monoblock,
- wbudowany kondensator pary na bazie aerozolu z inteligentnym systemem wtryskiwaczy (min. dwa wtryskiwacze aerozolu) i bezstopniowym wentylatorem,
- elektryczna blokada drzwi, zabezpieczenie na wypadek przerwania programu, system automatycznego otwarcia drzwi po zakończeniu,
- zabezpieczenie przed niekontrolowanym wypływem wody zamykające dopływ wody w momencie jej wycieku, wyłączenia urządzenia lub pęknięcia węża doprowadzającego,
- port szeregowy do dokumentacji procesowej.

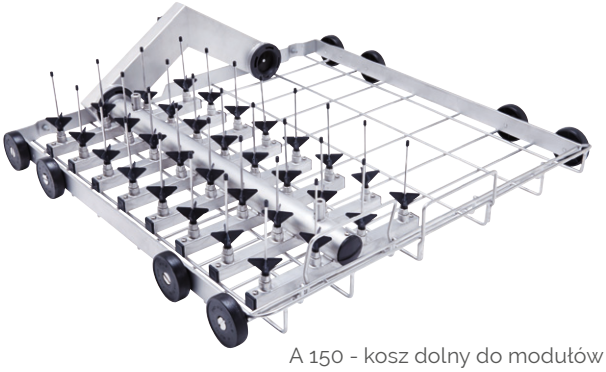
zmywarka Miele PG8583

MODEL	Dozownik proszku	Wbudowane pompy do detergentów płynnych [szt.]	Zewnętrzne pompy do detergentów płynnych	Wbudowana pompa do poboru wody demineralizowanej	Wersja olejowa (specjalne uszczelki i pompa)	Szuflada na detergenty	Wymiary zewnętrzne S x G x W [mm] Wymiary wewnętrzne S x G x W [mm]
PG8583 AE-WW-AD-PD **783-62858303**	●	1	2	○	○	○	600 x 600 x 850 530 x 516 x 530
PG8583 AE-WW-AD-LD **783-62858304**	○	2	1	○	○	○	600 x 600 x 850 530 x 516 x 530
PG8583 AE-WW-ADP-PD **783-62858305**	●	1	2	●	○	○	600 x 600 x 850 530 x 516 x 530
PG8583 AE-WW-ADP-LD **783-62858306**	○	2	1	●	○	○	600 x 600 x 850 530 x 516 x 530
PG8593 AE-WW-AD **783-62859301**	○	1	2	○	○	○	600 x 600 x 850 530 x 516 x 530
PG8593 AE-WW-AD-CM **783-62859302**	○	1	2	○	○	○	600 x 600 x 850 530 x 516 x 530
PG8593 AE-WW-AD-OIL **783-62859372**	○	1	2	○	●	○	600 x 600 x 850 530 x 516 x 530
PG8583CD AE-WW-AD-CM **783-62858350**	○	2	1	○	○	●	900 x 600 x 820 530 x 516 x 530
PG8583CD AE-WW-ADP-CM **783-62858351**	○	2	1	●	○	●	900 x 600 x 820 530 x 516 x 530

AE – wykonanie stal nierdzewna
WW – zasilanie wodą zimną i ciepłą
AD – zasilanie wodą demineralizowaną pod ciśnieniem (z sieci)
ADP – zasilanie wodą demineralizowaną nie pod ciśnieniem (grawitacyjne)
LD – brak dozownika proszku w drzwiach, dozownik na sól, 2 pompy wewnętrzne, podłączenie dla 1 pompa zewnętrznej
PD – dozownik proszku w drzwiczkach (DOS1), dozownik na sól, 1 pompa wewnętrzna, podłączenie dla 2 pomp zewnętrznych
CM – wbudowany konduktometr
OIL – wersja olejowa (specjalna pompa, specjalne uszczelki)

A 100 -górny kosz do modułów

A 303 moduł do pipet

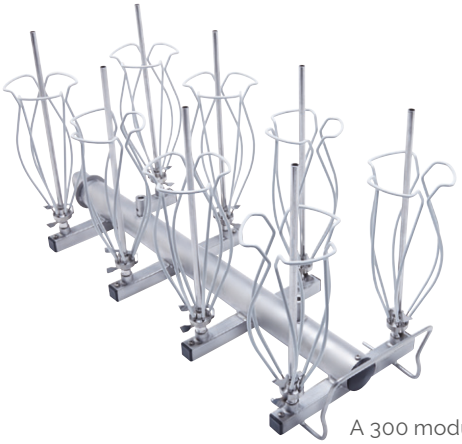


A 150 - kosz dolny do modułów
i jeden moduł A 302 do szkła laboratoryjnego 4x8

Zmywarki Miele

Parametr	PG 8583	PG 8593
Urządzenie do zabudowy/wolnostojące	●	●
Sterowanie/Programy	●	●
TouchControl/14 programów	●	●
AutoClose - automatyczna blokada drzwi	●	●
Sygnał końca programu	●	●
Moduł ethernet/RS 232	opcja	opcja
Przyłącza wody	●	●
2 x zimna woda, zabezpieczenie przed zasysaniem zwrotnym wg EN 1717, wąż 1/2" ze śrubunkiem 3/4"	●	●
1 x woda demi	●	●
1 x ciepła woda, zabezpieczenie przed zasysaniem zwrotnym wg EN 1717, wąż 1/2" ze śrubunkiem 3/4"	●	●
Pompa odpływowa Ø 22 mm	●	●
Przyłącze elektryczne	●	●
3 N AC 400 V 50 Hz z możliwością przebudowy na 230 V, kabel 2 m z wtyczką CEE	●	●
Grzanie [kW]	8,5	8,5
Pompa obiegowa [kW]	0,8	0,8
Zabezpieczenie [A]	3 x 16	3 x 16
Dozowanie		
Dozownik proszku w drzwiach	●	○
1 pompa dla detergentu w płynie	●	●
1 pompa dla środka neutralizującego	●	●
Możliwość podłączenia DOS K 85 lub 85/1 dla mediów płynnych	●	●
Odwapniacz dla wody zimnej i ciepłej	●	●
Kondensator pary, mgiełka natryskowa	●	●
Agregat suszący/Wentylator promieniowy	○	●

TYP	OPIS	Numer katalogowy
A 100	kosz górny do podłączenia 2 modułów	**783-69610000**
A 101	kosz górny do mycia natryskowego, wbudowane ramię natryskowe, wys. mycia do 160 mm (+/- 30 mm)	**783-69610100**
A 102	kosz górny do mycia natryskowego, wbudowane ramię natryskowe, wys. mycia do 205 mm (+/- 30 mm)	**783-69610200**
A 103	kosz górny na tace siatkowe do mycia natryskowego, wbudowane ramię natryskowe, wys. mycia 95 mm	**783-69610300**
A 150	kosz dolny do podłączenia 2 modułów	**783-69615000**
A 151	kosz dolny na tace siatkowe do mycia natryskowego	**783-68615100**
A 200	wózek na 38 pipet	**783-69620000**
A 300	moduł do szkła laboratoryjnego 2 x 4 • 8 x dysza iniekcyjna E 352 (6 x 220 mm) • 8 x klips sprężynujący E 354 do dysz	**783-69630000**
A 300/1	moduł do szkła laboratoryjnego 2 x 4 8 x dysza iniekcyjna (6 x 220 mm) z plastikową nakładką	**783-69630001**
A 301	moduł do szkła laboratoryjnego 3 x 6 • 6 x dysza iniekcyjna (2.5 x 110 mm) z plastikową nakładką • 6 x dysza iniekcyjna E 351 (4 x 160 mm) z plastikową nakładką • 6 x dysza iniekcyjna E 352 (6 x 220 mm) z plastikową nakładką	**783-69630100**
A 301/1	moduł do szkła laboratoryjnego 3 x 6 • 18 x dysza iniekcyjna E 351 (4 x 160 mm) z koszyczkiem	**783-69630101**
A 301/2	moduł do szkła laboratoryjnego 3 x 6 • 18 x dysza iniekcyjna (4 x 160 mm) z plastikową nakładką	**783-69630102**
A 301/3	moduł do szkła do butyrometrów 3 x 6 • 18 x SD-B dysza iniekcyjna do butyrometrów	**783-69630103**
A 302	moduł do szkła laboratoryjnego 4x8 • 32 x dysza iniekcyjna (2.5 x 110 mm) z plastikową nakładką	**783-69630200**
A 302/1	moduł do szkła laboratoryjnego 4 x 8 • 32 x dysza iniekcyjna E 351 (4 x 160 mm) z koszyczkiem	**783-69630201**
A 303	moduł do pipet, do max 98 pipet miarowych i pełnych	**783-69630300**
A 304	moduł do fiolek • do 98 fiolek, np. fiolek do wirówki, fiolek reakcyjnych lub fiolek do autosamplera	**783-69630400**
A 306	moduł do cylindrów pomiarowych można umieścić jednocześnie cztery 1 - 2l wysokie cylindry miarowe lub dwa niższe 1 - 2l cylindry miarowe razem z dwoma wyższymi.	**783-69630600**
DOS K 85	Zewnętrzna pompa dozująca środki płynne	**783-69747050**
DOS K 85/1	Zewnętrzna pompa dozująca środki płynne	**783-69747051**
PG8596 D AE DOS	szafka DOS – stalowa Szafka na chemikalia procesowe	**783-69859602**
DE-CS7-78	pokrywa – stal szlachetna do PG8583CD	**783-69216009**



A 300 moduł do szkła laboratoryjnego 2x4

A 302/1 moduł do szkła laboratoryjnego 4x8

Zmywarki Miele

TYP	OPIS	Numer katalogowy
A 11/1	wkład1/1 podkładka z siatki	**783-69501102**
A 12/1	wkład1/2 podkładka z siatki	**783-69501203**
AK 12	wkład 1/2 wkład uniwersalny na lejki, zlewki, szkło z szeroką szyjką, itp.	**783-69501201**
E 103/1	wkład 1/4 na probówki do 75 mm	**783-69510302**
E 104/1	wkład 1/4 na probówki do 105 mm	**783-69510402**
E 105/1	wkład 1/4 na probówki do 165 mm	**783-69510502**
E 106	wkład 1/2 na szkło z szeroką szyjką • 10 haków sprężynowych, wys. 175 mm • 16 haków sprężynowych, wys. 105 mm, odstęp ok. 60 mm do stosowania w koszu dolnym	**783-69510601**
E 106/1	wkład 1/2 na szkło z szeroką szyjką •26 małych haków sprężynowych 105 mm, odstęp ok. 60 mm	**783-69510602**
E 106/2	wkład 1/2 na szkło z szeroką szyjką • 13 dużych haków sprężynowych 175 mm, odstęp ok. 85 mm	**783-69510603**
E 109	wkład 1/2 na zlewki do 250 ml	**783-69510901**
E 110	wkład 1/2 na zlewki 250 - 600 ml	**783-69511001**
E 111	wkład 1/2 na zlewki 600 - 1000 ml	**783-69511101**
E 118	wkład na szalki Petriego	**783-69511801**
E 124	wkład na butelki 1000 ml	**783-69512401**
E 125	wkład na butelki 2000 ml	**783-69512501**
E126	wkład na butelki 50 ml	**783-69512601**
E 127	wkład na butelki 100 ml	**783-69512701**
E 128	wkład na butelki 250 ml	**783-69512801**
E 129	wkład na butelki 500 ml	**783-69512901**
E 134	wkład 1/2 na szkiełka zegarowe	**783-69513401**
E 136	wkład na szalki Petriego	**783-69513601**
E 137	nakładka na szalki Petriego na wkład E 136	**783-69513701**
E 139/1	wkład 1/4 na probówki do 200 mm	**783-69513902**
E 144	wkład 1/2 na zlewki do 250 ml	**783-69514401**
E 149	wkład 1/4 na probówki do 105 mm	**783-69514901**

ALCHEM®

www.alchem.com.pl

centrala firmy
ul. Polna 21 • 87-100 Toruń
T: +48 56 655 05 49
alchem@alchem.com.pl