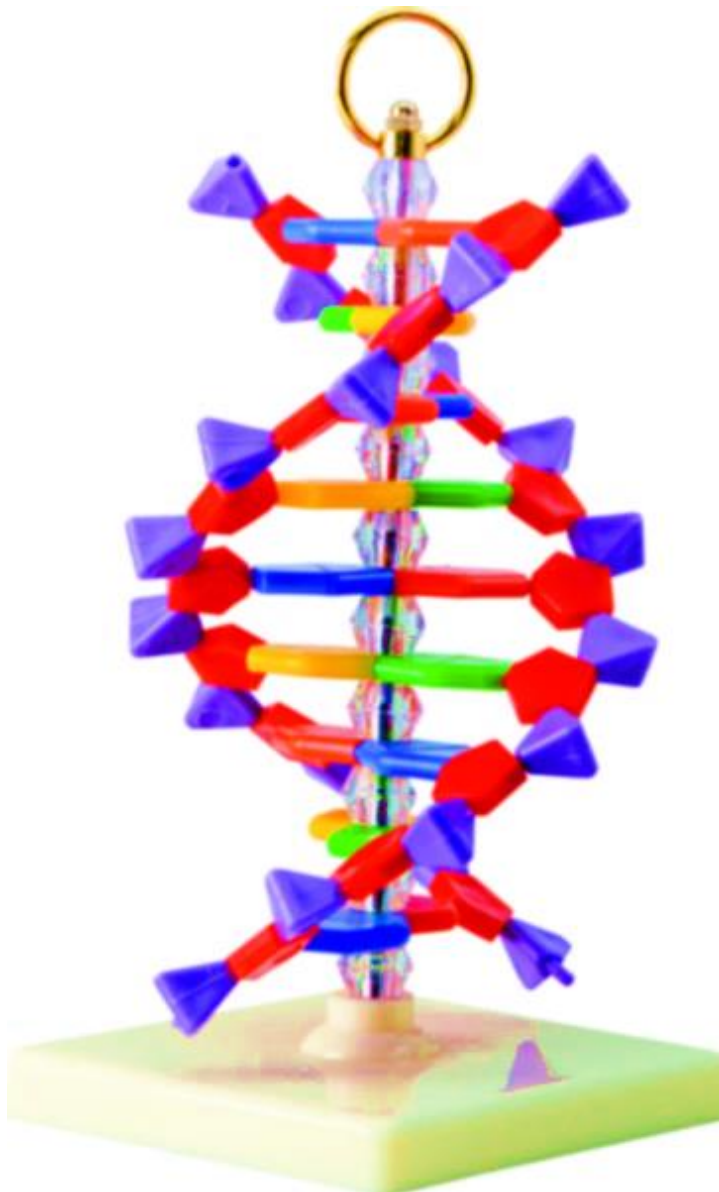




# KENDROLAB

TRADYCJA I NOWOCZESNOŚĆ

## Przegląd oferty dla laboratoriów biologii molekularnej





## Zawartość

### Transport próbek

Transport próbek.....

### Przygotowywanie próbek

Homogenizacja .....

Oczyszczanie próbek do pracy.....

Wirowanie .....

Zatężanie próbek .....

### Praca sterylna

Komory laminarne .....

Akcesoria do komór laminarnych .....

Zestaw do odsysania płynów .....

Palniki.....

Tubusy na pipety .....

Urządzenia pomocnicze do pipetowania .....

### Inkubacja

Zwykła .....

W warunkach beztlenowych .....

### Analiza prób

Analiza próbek pojedynczych.....

Analiza próbek na płytkach .....

Elektroforeza.....

### Przechowywanie prób

Liofilizacja .....

Chłodzenie/Zamrażanie .....

Sprzęt pomocniczy.....

## Transport próbek

### Lodówki i termostaty do przewożenia próbek

Urządzenia przenośne, opracowane z myślą o przewożeniu próbek i innych produktów w kontrolowanej temperaturze. Wykorzystują zasilanie ciągłe (do instalacji w samochodach) lub prąd zmienny. Kompaktowość, poręczność i szczelna izolacja gwarantują najwyższą jakość produktu i bezpieczeństwo transportowanego materiału.

#### Urządzenia chłodzące 12/24 – 110/240V

##### Termostat przenośny T 28

Urządzenie chłodzone systemem Peltier'a.  
Zależnie od wyboru podłączenia może chłodzić albo grzać.  
Zakres temperatur +7 / +65 °C (bez nastawiania)

Pojemność 28 litrów  
Wymiary zewn.: 41 x 31 x 47 cm (szer.xgł.wys.)  
Wymiary wewn.: 31 x 22,5 x 34 cm (szer.xgł.wys.)

Ciężar 3,7 kg  
Pokrywa  
Uchwyt do przenoszenia  
Zasilanie: 230V, 50 Hz – 12 V



#### Przenośne inkubatory z chłodzeniem 230V/12V

##### Inkubator C 28

Chłodzenie statyczne  
Zakres nastawiania temperatury +10 / -10 °C

Pojemność 29 litrów  
Wymiary zewn.: 53 x 34,5 x 39 cm (szer.xgł.wys.)  
Wymiary wewn.: 27,5 x 26 x 30,5 cm (szer.xgł.wys.)+  
+dodatkowa komora 15,5x26x11 cm

Ciężar 16 kg

Alarm dźwiękowy i wizualny  
Pokrywa  
Uchwyt do przenoszenia  
Kosz stalowy powlekany  
Zasilanie: 230V, 50 Hz – 12 V



## Inkubator C 41

Chłodzenie statyczne  
 Zakres nastawiania temperatury +10 / -10 °C

Pojemność 41 litrów  
 Wymiary zewn.: 60 x 37 x 40 cm (szer.xgł.wys.)  
 Wymiary wewn.: 37,5 x 28,5 x 30 cm (szer.xgł.wys.)+  
 +dodatkowa komora (15x28x12,5 cm) +  
 kosz stalowy powlekany (28x25x25)

Ciężar 17 kg

Alarm dźwiękowy i wizualny  
 Pokrywa  
 Uchwyt do przenoszenia

Zasilanie: 230V, 50 Hz – 12 V



## Inkubator C 65

Chłodzenie statyczne  
 Zakres nastawiania temperatury +10 / -20 °C

Pojemność 65 litrów  
 Wymiary zewn.: 70 x 44 x 47 cm (szer.xgł.wys.)  
 Wymiary wewn.: 47 x 37,5 x 35 cm (szer.xgł.wys.)+  
 +dodatkowa komora 15 x 37,5 x 17cm +  
 kosz stalowy powlekany (46x36x32 cm) (szer.xgł.wys.)

Ciężar 24 kg

Alarm dźwiękowy i wizualny  
 Pokrywa  
 Uchwyt do przenoszenia

Zasilanie: 230V, 50 Hz – 12 V



## Przenośny inkubator z chłodzeniem 12/24 V

### Przenośny inkubator z chłodzeniem C 65T

Chłodzenie statyczne  
 Zakres nastawiania temperatury +30 / -20 °C

Pojemność 65 litrów  
 Wymiary zewn.: 70 x 44 x 47 cm (szer.xgł.wys.)  
 Wymiary wewn.: 47 x 37,5 x 35 cm (szer.xgł.wys.)+  
 +dodatkowa komora 15 x 37,5 x 17cm +  
 kosz stalowy powlekany (46x36x32 cm) (szer.xgł.wys.)

Ciężar 24 kg

Alarm dźwiękowy i wizualny  
 Pokrywa  
 Uchwyt do przenoszenia

Zasilanie: 12 V



### Półautomatyczny homogenizator homgen<sup>plus</sup>

- ✓ do twardych tkanek, które trudno homogenizować
- ✓ elektroniczna kontrola prędkości obrotowej od 40 do 3000 obr./min
- ✓ napęd o wysokim momencie obrotowym,
- ✓ bez wibracji dzięki solidnej konstrukcji z 3 podporami
- ✓ wygodne chłodzenie próbek lodem,
- ✓ wyposażony w szybki uchwyt do probówek EPPENDORF®

Dostarczany w komplecie z jednostką napędową o ustabilizowanej prędkości i uniwersalnym szybkim uchwytem, przezroczystym naczyniem chłodzącym, pojemności 1000 ml, wykonanym z przezroczystego poliwęglanu, z zakrętką i adapterem mocującym do centralnego pozycjonowania naczyń homogenizujących o różnych rozmiarach.

Szybkozaciskowy uchwyt z wydrążonym wałkiem umożliwia szybką i łatwą wymianę tłuczka i umożliwia stosowanie tłuczka z dłuższymi wałkami. Zdecydowanie zalecamy użycie szybko mocującego zacisku do tłuczków szklanych, aby zminimalizować obciążenie boczne szklanego trzonu. Adaptery mocujące naczynia chłodzące odpowiednie do probówek typu EPPENDORF® i naczyń do homogenizatora o średnicy zewnętrznej od 10 do 40 mm. Poręczne chłodzenie próbek lodem, który można łatwo dodać do naczynia chłodzącego po otwarciu zakrętki.



**Półautomatyczny homogenizator  
homgen<sup>plus</sup>**

Naczynie do homogenizacji jest ściśle zaciśnięte i poruszane w górę i w dół razem ze stołem i płaszczem chłodzącym. Długa dźwignia ułatwia dokładne homogenizowanie bez większego wysiłku.

Jednostka może być również dostosowana do pracy w komorze laminarnej. Jeśli jest taka potrzeba, prosimy o kontakt

| Produkt                                                                                                                                                              | Nr kat.          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| schuett homgen <sup>plus</sup> , homogenizator półautomatyczny, dostarczany z naczyniem chłodzącym, uniwersalnym uchwytem szybko mocującym i uniwersalnym adapterem. | <b>3.201 011</b> |
| Szybkozaciskowy uchwyt do szklanych homogenizatorów                                                                                                                  | <b>3.201 111</b> |

### Duży wybór narzędzi do homogenizacji

W zależności od zadania można wybierać między naczyniami z tłuczkami z PTFE lub szklanymi, w kształcie stożkowym lub cylindrycznym. Naczynia i tłuczki mają precyzyjny kształt i dlatego można je oddzielnie wymieniać.

### Stożkowy czy cylindryczny?

Narzędzia w kształcie stożka są zalecane do wstępnej homogenizacji. Kolejny etap dokładniejszej homogenizacji może nastąpić po przeniesieniu do naczynia cylindrycznego. Jeśli materiał wyjściowy jest wystarczająco gładki, wystarczy homogenizator cylindryczny.

Niektóre cylindryczne homogenizatory nadają się do wirowania homogenatu bez konieczności przenoszenia materiału do innej probówki.

## Homogenizator z tłuczkiem PTFE

- Trzon stalowy
- Obojętny, elastyczny
- Gładka powierzchnia, wyglądająca jak powleczone woskiem, odprowadzająca wilgoć
- Odporna na wysokie temperatury
- Opcjonalnie – możliwość wzmocnienia włóknem szklanym

| Objętość*                                                                              | Naczynie do homogenizacji                           | Nr kat.          |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------|
| <b>Naczynie do homogenizacji z narzędziem do ucierania, tłuczek PTFE, stożkowe</b>     |                                                     |                  |
| 2 ml                                                                                   | Z zabezpieczeniem przelewowym i kołnierzem          | <b>3.211 022</b> |
| 15 ml                                                                                  | Z zabezpieczeniem przelewowym i kołnierzem          | <b>3.211 152</b> |
| 40 ml                                                                                  | Z zabezpieczeniem przelewowym i kołnierzem          | <b>3.211 402</b> |
| <b>Naczynie do homogenizacji z narzędziem do ucierania, tłuczek PTFE, cylindryczne</b> |                                                     |                  |
| 2 ml                                                                                   | Cylindryczne                                        | <b>3.213 022</b> |
| 5 ml                                                                                   | Cylindryczne – do użycia jako naczynie do wirowania | <b>3.213 052</b> |
| 10 ml                                                                                  | Cylindryczne                                        | <b>3.213 102</b> |
| 15 ml                                                                                  | Z zabezpieczeniem przelewowym i kołnierzem          | <b>3.213 152</b> |
| 20 ml                                                                                  | Cylindryczne                                        | <b>3.213 202</b> |
| 30 ml                                                                                  | Cylindryczne                                        | <b>3.213 302</b> |
| 40 ml                                                                                  | Z zabezpieczeniem przelewowym i kołnierzem          | <b>3.213 402</b> |

- \* Objętość w rozumieniu maksymalnej pojemności z uwzględnieniem narzędzia do ucierania



*Naczynie do homogenizacji stożkowe, z kołnierzem, tłuczek z PTFE*



*Naczynie do homogenizacji cylindryczne (do wirowania), tłuczek z PTFE*

## Homogenizator ze szklanym tłuczkiem

- Trzon szklany
- Szlifowana powierzchnia części ucierającej
- Zalecany do pracy z twardymi, zbitymi tkankami

| Objętość*                                                                                  | Naczynie do homogenizacji                    | Nr kat.          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------|
| <b>Naczynie do homogenizacji z narzędziem do ucierania, stożkowe, tłuczek szklany</b>      |                                              |                  |
| 2 ml                                                                                       | Z zabezpieczeniem przelewowym i kołnierzem   | <b>3.216 022</b> |
| 15 ml                                                                                      | Z zabezpieczeniem przelewowym i kołnierzem   | <b>3.216 152</b> |
| 40 ml                                                                                      | Z zabezpieczeniem przelewowym i kołnierzem   | <b>3.216 402</b> |
| <b>Naczynie do homogenizacji z narzędziem do ucierania, cylindryczne, tłuczek szklany,</b> |                                              |                  |
| 8 ml                                                                                       | Z zabezpieczeniem przelewowym, bez kołnierza | <b>3.213 022</b> |
| 15 ml                                                                                      | Z zabezpieczeniem przelewowym, bez kołnierza | <b>3.213 152</b> |
| 40 ml                                                                                      | Z zabezpieczeniem przelewowym i kołnierzem   | <b>3.213 402</b> |



*Naczynie do homogenizacji cylindryczne, z kołnierzem, tłuczek szklany*



*Naczynie do homogenizacji cylindryczne, bez kołnierza, tłuczek szklany*



### Systemy oczyszczania kwasów nukleinowych, białek oraz komórek King Fisher

System King Fisher wykorzystuje technologię kulek magnetycznych do automatyzacji oczyszczania kwasów nukleinowych i białek. Zautomatyzowane, wszechstronne rozwiązanie redukuje zmienność i czas pracy dla różnych aplikacji i poziomów przepustowości. System dostosowuje się do zmieniających się potrzeb badawczych przy zachowaniu spójnych rezultatów.

Najbardziej wszechstronny kompaktowy przyrząd do przygotowywania próbek w laboratorium na 6 lub 12 próbek na cykl. W połączeniu z zestawami Dynabeads™ lub MagmaX system zapewnia całkowitą ekstrakcję i oczyszczanie DNA, RNA, białek i komórek.

#### System KingFisher Duo Prime

- Wysoko wydajne oczyszczanie 6 lub 12 próbek na cykl
- Łatwy w instalacji i uruchomieniu (gotowy do uruchomienia w 10 minut lub krócej)
- Wybór jednego z dwóch formatów płytek dla szerokiego zakresu objętości (20–5 000 µl)
- Dostęp do protokoły z biblioteki lub lub/i możliwość adaptacji istniejących za pomocą oprogramowania Thermo Scientific BindIt
- Prosta obsługa



*KingFisher Duo Prime*

#### System KingFisher Duo Flex

- Wysoko wydajne oczyszczanie 24-96 próbek na cykl
- Łatwy w instalacji i uruchomieniu (gotowy do uruchomienia w 10 minut lub krócej)
- Wybór jednego z dwóch formatów płytek dla szerokiego zakresu objętości (20–5 000 µl)
- Dostęp do protokoły z biblioteki lub lub/i możliwość adaptacji istniejących za pomocą oprogramowania Thermo Scientific BindIt
- Prosta obsługa



*KingFisher Flex*

#### System KingFisher Duo Flex

- Automatyczne oczyszczanie 96 lub 24 próbek jednocześnie
- Zakres objętości 50-5000µl
- Minimalny rozmiar dla łatwego dopasowania do systemów automatyki
- Możliwość ogrzewania w aplikacjach wymagających podwyższonych temperatur
- Zaprojektowany do integracji z kilkoma systemami do automatycznego pipetowania



*KingFisher Presto*





**KingFisher Duo Prime**

**KingFisher Flex**

**KingFisher Presto**

| <b>Wielkość</b>                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kompaktowy, nastołowy                                                                                                                                 | Nastołowy                                                                                                                                                                                                         | Nastołowy.<br>Wyłącznie do zintegrowania z automatycznym systemem do pipetowania                                                                                                |
| <b>Przepustowość</b>                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                 |
| Mała - Średnia<br>6 lub 12 próbek na cykl                                                                                                             | Średnia - Duża<br>24 lub 96 próbek na cykl                                                                                                                                                                        | Bardzo duża<br>24 lub 96 próbek na cykl                                                                                                                                         |
| <b>Zakres objętości</b>                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 50–1,000 µl: magnetyczna głowica 12- igłowa</li> <li>• 200–5,000 µl: magnetyczna głowica 6-igłowa</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• płytka PCR (20–100 µL*), skirted</li> <li>• 20–200 µl: płytka 96-dołkowa</li> <li>• 50–1,000 µl: płytka 96-dołkowa</li> <li>• 200–5,000 µl: płytka 24-dołkowa</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 50–1,000 µl: płytka 96-dołkowa</li> <li>• 200–5,000 µl płytka 24-dołkowa</li> <li>• 50–150 µl: płytka 96-dołkowa KingFisher</li> </ul> |
| <b>Protokoły dopasowane do potrzeb użytkowników</b>                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                 |
| Tak                                                                                                                                                   | Tak                                                                                                                                                                                                               | Tak                                                                                                                                                                             |
| <b>Rodzaje płytek</b>                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• płytka 24-dołkowa</li> <li>• płytka 96-dołkowa</li> <li>• Paski do mycia</li> </ul>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• płytka 96-dołkowa KingFisher</li> <li>• płytka 24-dołkowa</li> <li>• płytka 96-dołkowa</li> <li>• PCR</li> </ul>                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• płytka 96-dołkowa KingFisher</li> <li>• płytka 24-dołkowa</li> <li>• płytka 96-dołkowa</li> </ul>                                      |
| <b>Grzanie/Chłodzenie</b>                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10°C do 75°C (blok na płytce)</li> <li>• 4°C do 75°C (blok dla pasków)</li> </ul>                            | 5°C pow. temp. otoczenia do 115°C                                                                                                                                                                                 | 5°C pow.temp. otoczenia do 115°C                                                                                                                                                |
| <b>Lampa UV</b>                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                 |
| 8 wat (do 16 godzin)                                                                                                                                  | Nie                                                                                                                                                                                                               | Nie                                                                                                                                                                             |
| <b>Czytnik kodów kreskowych</b>                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                 |
| Z oprogramowaniem Bindit;<br>Wolnostojący                                                                                                             | Z oprogramowaniem Bindit                                                                                                                                                                                          | Część systemu                                                                                                                                                                   |
| <b>Liczba głowic magnetycznych</b>                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                 |
| 2                                                                                                                                                     | 4                                                                                                                                                                                                                 | 2                                                                                                                                                                               |

# ALPS 5000

## Urządzenie do automatycznego zamykania mikroplytek

**Szybkie, niezawodne i ciche rozwiązanie do automatycznego uszczelniania mikroplytek dla każdego laboratorium**

Thermo Scientific™ ALPS 5000™ to nowa generacja urządzeń do uszczelniania mikroplytek, oferująca krótkie czasy procesu, zwiększone elastyczność, powtarzalność oraz ergonomię i znaczącą redukcję hałasu. Zgrzewarka Thermo Scientific ALPS 5000 posiada kompaktowe rozmiary, aby zaoszczędzić cenną przestrzeń na stole, a taśmy uszczelniające są ładowane od góry i przez to łatwo dostępne oraz można je ładować bez pomocy narzędzia. Dzięki zautomatyzowanemu, sterowanemu elektrycznie zamykaniu mikroplytek, można uszczelniać do 3 płytek na minutę w różnych zastosowaniach z podawaniem ręcznym, stołowym lub robotami o dużej przepustowości.



Zaprojektowany tak, by była możliwość programowania czasu zgrzewania, temperatury, ciśnienia, długości folii i odległości zgrzewania. Dzięki temu ALPS 5000 pozwala na pełne dostosowanie procesu zgrzewania do szerokiego zakresu zastosowań. Półautomatyczna zgrzewarka ALPS 5000 jest wyposażona w ekran dotykowy, zapisywane protokoły oraz port RS232, który pozwala na integrację urządzenia z systemami automatycznymi.

### • Ergonomiczny i energooszczędny

- Nie ma potrzeby podłączania do zewnętrznego źródła powietrza ani wymiany drogich modułów próżniowych
- Zmniejszone ryzyko zanieczyszczenia nieodłącznie związane z uszczelniaczami napędzanymi pneumatycznie
- Cichsza praca w porównaniu z systemami napędzanymi pneumatycznie
- Brak konieczności stosowania narzędzi sprawia, że ładowanie folii jest proste i powtarzalne

### • Wygodny

- Sterowanie za pomocą ekranu dotykowego i protokoły do zapisania
- Skalowalne, aby sprostać potrzebom laboratoriów teraz i w przyszłości
- Precyzyjna kontrola parametrów zgrzewania w celu zapewnienia powtarzalności
- Łatwa integracja z systemami automatycznymi



### • Elastyczny

- Praca z płytkami o wysokości od 8 mm do 46 mm bez konieczności stosowania adapterów
- Precyzyjna kontrola parametrów zgrzewania w celu zapewnienia powtarzalności
- Kompatybilny z zautomatyzowanymi aplikacjami o dużej przepustowości

### Nr kat.; AB-5000

|                                                                                |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Rozmiary (szer.xgł.xwys.);                                                     | 235 x 506 x 518 (mm)    |
| Ciężar;                                                                        | 25 kg                   |
| Prędkość uszczelniania;                                                        | 30 sek.                 |
| Zasilanie;                                                                     | 110- 240 V; 50-60 Hz    |
| Powietrze;                                                                     | nie wymaga              |
| Ciśnienie powietrza;                                                           | nie wymaga              |
| Próżnia;                                                                       | nie wymaga              |
| Zakres temperatury;                                                            | temp. pokojowa do 199°C |
| Przewodnik po ustawieniach uszczelniania mikroplytek zależnie od ich materiału |                         |

| Materiał płytki | Ustawienia temperatury | Ustawienia czasu |
|-----------------|------------------------|------------------|
| Polipropylen    | 150°C - 175°C          | 0.5-2.0 sek.     |
| Polistyren      | 145°C - 16 °C          | 0.5-2.0 sek.     |
| Polietylen      | 150°C - 170°C          | 0.5-2.0 sek.     |

**Wybór folii zamykających:**

| Nr kat.        | Nazwa              | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                    | Materiał        | Warunki zamykania                 | Warunki przechowywania bez utraty skuteczności                 | Zastosowania                                                                                                                                                                                                 |
|----------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AB-3559</b> | Thermo-Seal        | Laminat foliowy; bardzo mocne uszczelnienie, można je przebić końcówką pojedynczej pipety lub płytą przebijającą; dobra odporność na rozpuszczalniki; zalecane do użytku z DMSO                                                                                         | PP              | 1,5 - 2,5 sek. w 165 °C do 175 °C | -80 °C do 120 °C                                               | Długotrwałe przechowywanie, w tym także w niskich temperaturach; transport i aplikacje wysokotemperaturowe, takie jak PCR, w tym zastosowanie w termocyklerze do kąpeli wodnej                               |
| <b>AB-3738</b> | Easy Pierce        | Folia – łatwa do przebicia. Spoiwo zdzieralne, które można usunąć ręcznie; kolejne uszczelnienie można nałożyć na już istniejące; zalecane do użytku z DMSO                                                                                                             | PP, PE          | 0,5 - 3,0 sek. w 165 °C do 175 °C | -80 °C do 80 °C; i do 120 °C przy ciśnieniu w pokrywie cyklera | Dobrze nadaje się do płytek 384-dołkowych, w których przebijanie jest przydatną metodą pobierania próbek; drugie uszczelnienie można nałożyć na istniejące; nadaje się do PCR z zakręcaną pokrywką           |
| <b>AB-3720</b> | Easy Pierce 20 µm  | Cienki materiał foliowy; łatwy do przebicia; zdzieralne połączenie, które można usunąć ręcznie; dobra odporność na rozpuszczalniki; zalecane do użytku z DMSO                                                                                                           | PP, PE          | 0,5 - 2,0 sek. w 165 °C do 175 °C | -80 °C do 80 °C; i do 120 °C przy ciśnieniu w pokrywie cyklera | Dobrze nadaje się do formatów 384-dołkowych, w których przebijanie jest przydatną metodą pobierania próbek; nadaje się do PCR z zakręcaną pokrywką                                                           |
| <b>AB-3739</b> | Easy Peel          | Laminat foliowy; trudny do przebicia; zdzieralne spoiwo, które można łatwo usunąć ręcznie, ale tworzy spoinę na obrzeżu płytek z PE; można zdjąć i kilkakrotnie nałożyć nową uszczelkę; pewna odporność na rozpuszczalniki i nadaje się do stosowania DMSO poniżej 4 °C | PP, PE, COC     | 1.5 - 2.5 sek. w 165 °C do 170 °C | -200 °C do 90 °C i do 120 °C przy ciśnieniu w pokrywie cyklera | Idealna do długotrwałego przechowywania w niskich temperaturach; uszczelkę można nakładać, usuwać i kilkakrotnie nakładać nową; nadaje się tylko do PCR z przykręcanymi termocyklerami z podgrzewaną pokrywą |
| <b>AB-3797</b> | Clear Seal         | Cienki materiał polimerowy, nadający się do przebicia; zdzieralna uszczelka, gdy jest warstwowa; dobra przejrzystość optyczna; pewna odporność na rozpuszczalniki                                                                                                       | PP, PS, PE      | 1.5 sek. w 170 °C                 | -80 °C do 80 °C i do 120 °C przy ciśnieniu w pokrywie cyklera  | Nadaje się do fluorescencji i kolorymetrii; nadaje się do zastosowań PCR tylko z przykręcanymi lub zaciskanymi termocyklerami z podgrzewaną pokrywą                                                          |
| <b>AB-3799</b> | Clear Seal Diamond | Cienki materiał polimerowy; łatwy do zerwania; dobra przejrzystość optyczna; pewna odporność na rozpuszczalniki                                                                                                                                                         | PP, PS, PE, COC | 1.5 - 3.0 sek. w 170 °C           | -80 °C to 120 °C                                               | Nadaje się do fluorescencji i kolorymetrii; nadaje się do zastosowań PCR tylko z przykręcanymi lub zaciskanymi termocyklerami z podgrzewaną pokrywą                                                          |

**Wirowanie**

## Wirówki nstołowe

### Mikrowirówki mySpin

Osobiste wirówki do wirowania próbek w eppendorfówkach (1,5ml, 0,5 ml, 0,2 ml) lub paskach



mySpin 12



mySpin 6

| Parametr                       | mySPIN 12                                                                                                        | mySPIN 6                                                                                                                                                                |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nr kat.                        |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |
| Maks. pojemność                | 12 × 2 ml                                                                                                        | 6 × 2 ml                                                                                                                                                                |
| Maks. prędkość                 | 12,500 rpm (skok co 100)                                                                                         | 6.000 rpm (ustawienie stałe)                                                                                                                                            |
| Maks RCF                       | 9,800 × g (skok co 100)                                                                                          | 2.000 × g (ustawienie stałe)                                                                                                                                            |
| Timer                          | 1 sek. do 30 min (skok co 1 sek) + funkcja HOLD                                                                  | –                                                                                                                                                                       |
| Wymiary (głęb. × szer. × wys.) | 203 × 171 × 114 mm                                                                                               | 153 × 128 × 104 mm                                                                                                                                                      |
| Wyposażenie standardowe:       | Rotor 12 × 1,5/2 ml<br>Rotor 32 × 0,2 ml (lub 4 × 8 strip)<br>Adapter 0,2 ml (12 szt)<br>Adapter 0,5 ml (12 szt) | Rotor 6 × 1,5/2 ml<br>Rotor 16 × 0,2 ml (lub 2 × 8 strip)<br>Adapter 0,2 ml (6 szt)<br>Adapter 0,5 ml (6 szt)<br>Pojemnik do przechowywania rotorów<br>Stojak na próbki |

### Wirówki Pico i Fresco

Uniwersalne i wygodne, bezpieczne i kompaktowe, proste w obsłudze urządzenia laboratoryjne. Obie **wentylowane** – Heraeus **Pico** i **chłodzone** – Heraeus **Fresco**, zaprojektowane tak, by przyspieszyć codzienny proces przygotowywania próbek. Dostępnych jest **7 rotorów** (3 mikrolitrowe, 2 do PCR i hematokrytowy oraz 10 × 5 ml). Unikalne rozwiązanie „ClickSeal” aerozłoszczelnej pokrywy w wybranych rotorach zwiększają bezpieczeństwo i wygodę pracy. Intuicyjna obsługa.



Fresco 21



Pico 17

|                                | Pico & Fresco 17                   | Pico & Fresco 21                   |
|--------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Maks. przyspieszenie           | 17,000 × g                         | 21,100 × g                         |
| Maks. prędkość                 | 13,300 rpm                         | 14,800 rpm                         |
| Głośność                       | <56 / 50 dBA                       | <56 / 50 dBA                       |
| Zakres ustawiania czasu        | 1 min – 99 min: regulacja co 1 min | 1 min – 99 min: regulacja co 1 min |
| Zakres ustawiania temperatury* | –9°C do +40°C z regulacją co 1°C   | –9°C do +40°C z regulacją co 1°C   |
|                                | Wymiary (wys. × szer. × gł.) (mm)  | Waga                               |
| Pico 17 / 21                   | 225 × 243 × 352                    | 10,5 kg                            |
| Fresco 17 / 21                 | 21 330 × 295 × 445                 | 28 kg                              |

\*tylko Fresco

| Zestaw                                                                                                                         | Nr kat.         |                 |                 |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                                                                                                                                | Pico 17         | Pico 21         | Fresco 17       | Fresco 21       |
| Wirówka nstołowa w komplecie z rotorem Dual Row 18 x 2,0/0,5ml z pokrywą                                                       | <b>75002414</b> | <b>75002553</b> | -               | <b>75002555</b> |
| Wirówka nstołowa w komplecie z rotorem na słomki hematokrytowe                                                                 | <b>75002491</b> |                 | -               |                 |
| Wirówka nstołowa w komplecie z rotorem 24 x 1,5/2,0ml z pokrywą aerozłoszczelną ClickSeal                                      | <b>75002410</b> | <b>75002415</b> | <b>75002420</b> | <b>75002425</b> |
| Wirówka nstołowa w komplecie z rotorami 24 x 1,5/2,0ml z pokrywą aerozłoszczelną ClickSeal i Dual Row 18 x 2,0/0,5ml z pokrywą | -               | <b>75002475</b> | <b>75002423</b> | <b>75002476</b> |

## Dodatkowe rotory



| Nazwa                                                                                                                                                                                                              | Nr kat.         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>Rotor 24 x 1.5/2.0 z pokrywą z ochroną biologiczną ClickSeal</b><br><b>Prędkość maksymalna 14 800 obr./min</b><br>Przyśpieszenie maksymalne 21 100 xg                                                           | <b>75003424</b> |
| <b>Rotor Dual Row 18 x 2.0/0.5ml z pokrywą</b><br>Do pracy z dwoma różnymi wielkościami probówek bez adapterów<br><b>Prędkość maksymalna 14 800 obr./min</b><br>Przyśpieszenie maksymalne 20 800 xg                | <b>75003418</b> |
| <b>Rotor 36 x 0.5 mL z pokrywą</b><br>Zwiększa wydajność pracy z mikropróbkami<br><b>Prędkość maksymalna 14 800 obr./min</b><br>Przyśpieszenie maksymalne 19 300 xg                                                | <b>75003436</b> |
| <b>Rotor 10 x 5 ml z pokrywą z ochroną biologiczną ClickSeal</b><br>Zwiększa wydajność pracy z separacją kwasów nukleinowych.<br><b>Prędkość maksymalna 14 800 obr./min</b><br>Przyśpieszenie maksymalne 20 326 xg | <b>75003465</b> |
| <b>Rotor PCR 8 x 8 z pokrywą</b><br>Do jednoczesnego wirowania do 8 pasków do PCR<br><b>Prędkość maksymalna 14 800 obr./min</b><br>Przyśpieszenie maksymalne 17 100 xg                                             | <b>75003489</b> |
| <b>Rotor PCR 4 x 8 z pokrywą z ochroną biologiczną ClickSeal</b><br>Na 4 paski PCR z ochroną próbki<br><b>Prędkość maksymalna 14 800 obr./min</b><br>Przyśpieszenie maksymalne 16 200 xg                           | <b>75003440</b> |
| <b>Rotor hematokrytowy</b><br>Do szybkiej separacji materiału w kapilarach;<br>w zestawie skala liniowa do odczytów<br><b>Prędkość maksymalna 14 800 obr./min</b><br>Przyśpieszenie maksymalne 16 800 xg           | <b>75003473</b> |



## Wirówki serii Megafuge / Multifuge

### Wszystkie modele

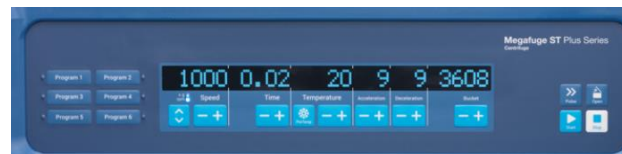
- opatentowany system mocowania rotorów bez użycia narzędzi, silnik niskoprofilowy bezszczotkowy
- opatentowany system hermetycznego zamknięcia kubków wirowniczych bez zakręcania,
- duży wybór rotorów i adapterów (automatyczne rozpoznawanie rotorów), komora wirówek ze stali nierdzewnej
- szeroki zakres parametrów wirowania również dla dużych pojemności (obroty 300-15.200 rpm, RCF ok. 25.000 x g),
- zaawansowany system sterowania z super-jasnym, dużym wyświetlaczem LCD, odpornym na zalania i z przyciskami membranowymi,
- dostępne w wersji wentylowanej lub chłodzonej,
- wybrane wirówki zgodne z dyrektywą 98/79/ECC dotyczącą urządzeń medycznych do diagnozy In vitro.



*System mocowania rotorów AutoClickIII*

### Wirówki Megafuge 8(R)/ ST 1(R)/ ST4 Plus (R)

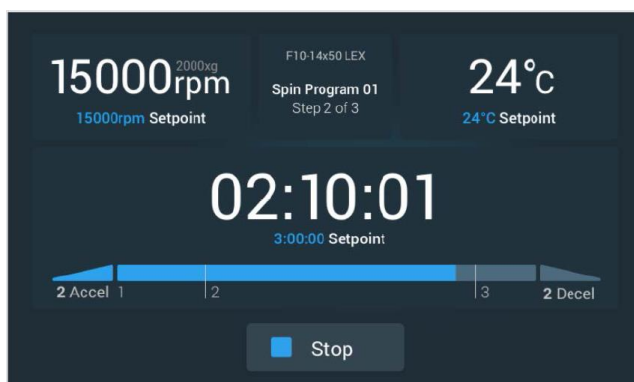
- ekran LCD pozwalający na skuteczną diagnostykę urządzenia i procesów
- Bezpośredni dostęp do pamięci z 6 programami



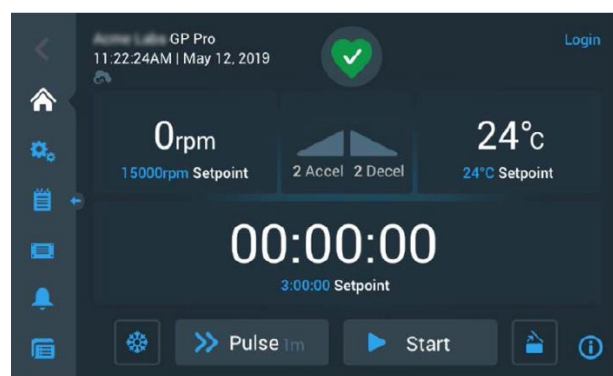
### Wirówki Multifuge X1 Pro/X4 Pro (R)

- kolorowy, nowoczesny ekran dotykowy pozwalający na pełną diagnostykę urządzenia i procesów z prezentacją graficzną
- 

*Panel kontrolny Megafuge ST1 R*



*Menu dialogowe Multifuge X Pro*



*Menu dialogowe Multifuge X Pro*

**Megafuge 8 (R)**

|                                          |                                                                                    |                                                                                    |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Specyfikacja</b>                      |  |                                                                                    |
|                                          | <b>Heraeus Megafuge 8</b><br>Wentylowana                                           | <b>Heraeus Megafuge 8R</b><br>Chłodzona -10°C do + 40°C                            |
| System kontroli                          | Mikroprocesorowy                                                                   |                                                                                    |
| System montażu rotora                    | Opatentowany Auto-Lock III                                                         |                                                                                    |
| System kontroli niewyważenia             | SMARTSpin                                                                          |                                                                                    |
| Komora robocza                           | Stal nierdzewna malowana                                                           |                                                                                    |
| Programy                                 | 4 bezpośrednio dostępnych z panelu<br>(programowania rpm i rcf)                    | 3 bezpośrednio dostępne z panelu +<br>96 przez pamięć (programowania<br>rpm i rcf) |
| Krótkie wirowanie (Pulse)                | TAK                                                                                |                                                                                    |
| Profile rozpędzania                      | 2 (standardowy i delikatny)                                                        |                                                                                    |
| Profile hamowania                        | 2 (standardowy i delikatny)                                                        |                                                                                    |
| Maksymalny zakres ustawiania czasu pracy | do 9h 59 min, lub ciągła                                                           |                                                                                    |
| Poziom hałasu                            | <58 (TX-150)                                                                       | <52 (MicroClick)                                                                   |
| Max Zużycie Mocy (W)                     | 310                                                                                | 750 W                                                                              |
| <b>Wymiary</b>                           |                                                                                    |                                                                                    |
| Wysokość (otwarta pokrywa)               | 67 cm                                                                              | 70 cm                                                                              |
| Wysokość (zamknięta pokrywa)             | 31 cm                                                                              | 32 cm                                                                              |
| Szerokość                                | 37 cm                                                                              | 46 cm                                                                              |
| Głębokość                                | 48 cm                                                                              | 67 cm                                                                              |
| Waga                                     | 35 kg                                                                              | 71 kg                                                                              |
| Zasilanie:                               | 230V 50/60Hz                                                                       |                                                                                    |



## Rotory do Megafuge 8/8R

| Rotory wychylne                                                                    | Nazwa   | Maks. pojemność                          | Heraeus Megafuge 8<br>Maks rpm/x g | Heraeus Megafuge 8R<br>Max rpm/x g |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
|    | TX-150  | 4x145 ml (redukcje do 1.5/2 ml)          | 4.500 / 3.260                      | 4.500 / 3.260                      |
|    | TX 150  | 8x50 ml (redukcja na 8x15 ml)            | 4.500 / 3.260                      | 4.500 / 3.260                      |
|    | TX-100S | 8x15 ml (redukcje do 1.5/2 ml)           | 4.500 / 3.260                      | 4.500 / 3.260                      |
|   | TX-100  | 16x15 ml (redukcje do 1.5/2 ml)          | 4.500 / 3.260                      | 4.500 / 3.260                      |
|  | M10     | Płytki 4 standardowe lub 2 typu deepwell | 4.400 / 2.576                      | 4.400 / 2.576                      |
|  | MT-12   | 12x2ml                                   | 13.000 / 16.438                    | 13.000 / 16.438                    |

| Rotory katowe                                                                      | Nazwa         | Maks. pojemność                | Heraeus Megafuge 8<br>Max rpm/x g | Heraeus Megafuge 8R<br>Max rpm/x g |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
|    | HIGHConic III | 6x50 ml (redukcje do 1.5/2 ml) | 8.700 / 10.155                    | 9.500 / 12.108                     |
|    | 8x50 Sealed   | 8x50 ml                        | x                                 | 5.600 / 5.014                      |
|    | CLINIConic    | 30x15 ml (redukcje do 5 ml)    | 4.400 / 3.030                     | 4.400 / 3.030                      |
|    | MicroClick    | 18x5 (redukcje na 1,5/2 ml)    | x                                 | 14.000 / 22.351                    |
|   | Mikrolitrowy  | 24x1.5/2 ml                    | 16.000 / 24.328                   | 17.850 / 30.279                    |
|  | Mikrolitrowy  | 30x1.5/2 ml                    | 14.000 / 21.694                   | 14.000 / 21.694                    |
|  | Mikrolitrowy  | 48x1.5/2 ml                    | 11.800 / 15.256                   | 12.900 / 18.233                    |
|  | PCR Strip     | 8x8 PCR                        | 15.000 / 17.860                   | 15.000 / 17.860                    |
|  | Hematokrytowy | 24 kapilary                    | 13.300 / 16.810                   | 13.300 / 16.810                    |

## Megafuge ST1 (R)/ Multifuge X1 (R) Pro



| Specyfikacja                               | Megafuge ST1 Plus/ST1R Plus                                                                                                                    | Multifuge X1/X1R Pro            |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Maksymalny załadunek                       | 4 x 400 ml                                                                                                                                     |                                 |
| Maksymalna prędkość rpm/rcf Rotor kątowy   | 15 200 / 25 830                                                                                                                                |                                 |
| Maksymalna prędkość rpm/rcf Rotor wychylny | 5 500 / 5 580                                                                                                                                  | 6 300 / 7 188                   |
| System kontroli                            | Mikroprocesorowy, silnik indukcyjny bezobsługowy, precyzyjne ustawienie parametrów wirowania wg rcf lub rpm, zabezpieczenie przed przegrzaniem |                                 |
| System montażu rotora                      | Opatentowany Auto-Lock III                                                                                                                     |                                 |
| System kontroli niewyważenia               | SMARTSpin (+ system automatycznego rozpoznawania rotora)                                                                                       |                                 |
| Programy                                   | 6 dostępnych z panelu                                                                                                                          | 99, w tym 5 dostępnych z panelu |
| Zakres temperatur*                         | -10°C do +40°C                                                                                                                                 |                                 |
| Funkcja chłodzenia wstępnego*              | Tak, dedykowany przycisk                                                                                                                       |                                 |
| System chłodzenia*                         | Wolna od CFC                                                                                                                                   |                                 |
| Krótkie wirowanie (Pulse)                  | TAK                                                                                                                                            |                                 |
| Profile rozpędzania/hamowania              | 9/10                                                                                                                                           |                                 |
| Prędkość min / dokładność ustawienia       | 300 rpm / 100 rpm lub g                                                                                                                        |                                 |
| Maksymalny zakres ustawiania czasu pracy   | 9h 99 min, lub ciągła, przycisk szybkiego zawirowania                                                                                          |                                 |
| Poziom hałasu                              | <61 / 55*                                                                                                                                      |                                 |
| Maks. zużycie mocy (W)                     | 1010 / 1400*                                                                                                                                   |                                 |
| Wymiary                                    |                                                                                                                                                |                                 |
| Wysokość (otwarta pokrywa)                 | 870 mm                                                                                                                                         |                                 |
| Wysokość (zamknięta pokrywa)               | 360 mm                                                                                                                                         |                                 |
| Szerokość                                  | 440 cm / 623 mm*                                                                                                                               |                                 |
| Głębokość                                  | 605 cm                                                                                                                                         |                                 |
| Waga                                       | 57,5 kg / 91,5 kg*                                                                                                                             |                                 |

\* Modele z chłodzeniem

## Megafuge ST4 Plus (R)/ Multifuge X4 Pro (R)



| Specyfikacja                                  | Megafuge ST4 Plus/ST4R Plus                                                                                                                    | Multifuge X4 Pro/X4R Pro |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Maksymalny ładunek                            | 4 x 1000 ml                                                                                                                                    |                          |
| Maksymalna prędkość rpm/rcf<br>Rotor kątowy   | 15 200 / 25 830 (rotor 30 x 2 ml)                                                                                                              |                          |
| Maksymalna prędkość rpm/rcf<br>Rotor wychyłny | 5 300 / 5 590 (rotor BIOshield 1000A)                                                                                                          |                          |
| System kontroli                               | Mikroprocesorowy, silnik indukcyjny bezobsługowy, precyzyjne ustawienie parametrów wirowania wg rcf lub rpm, zabezpieczenie przed przegrzaniem |                          |
| System montażu rotora                         | Opatentowany Auto-Lock III                                                                                                                     |                          |
| System kontroli niewyważenia                  | SMARTSpin (+ system automatycznego rozpoznawania rotora)                                                                                       |                          |
| Programy                                      | 6 dostępnych z panelu                                                                                                                          | 100 programów            |
| Zakres temperatur*                            | -10°C do +40°C                                                                                                                                 |                          |
| Funkcja chłodzenia wstępnego*                 | Tak, dedykowany przycisk                                                                                                                       |                          |
| System chłodzenia*                            | Wolna od CFC                                                                                                                                   |                          |
| Krótkie wirowanie (Pulse)                     | TAK                                                                                                                                            |                          |
| Profile rozpędzania/hamowania                 | 9/10                                                                                                                                           |                          |
| Prędkość min / dokładność ustawienia          | 300 rpm / 100 rpm lub g                                                                                                                        |                          |
| Maksymalny zakres ustawiania czasu pracy      | 9h 59 min                                                                                                                                      | 99h 59 min               |
| Poziom hałasu dB(a)                           | <64                                                                                                                                            |                          |
| Maks. zużycie mocy (W)                        | 1600 / 1950*                                                                                                                                   |                          |
| Wymiary                                       |                                                                                                                                                |                          |
| Wysokość (otwarta pokrywa)                    | 861 mm                                                                                                                                         |                          |
| Wysokość (zamknięta pokrywa)                  | 361 mm                                                                                                                                         |                          |
| Szerokość                                     | 565 mm / 746 mm*                                                                                                                               |                          |
| Głębokość                                     | 690 mm                                                                                                                                         |                          |
| Waga                                          | 89 kg / 120 kg*                                                                                                                                |                          |

\* Modele z chłodzeniem

# Rotory dla Megafuge ST4 (R)/ 4ST (R) Plus/ Multifuge X1 (R)/X4 (R) PRO

| Rotory wychylne                                                                    |                                                            | Maks.<br>pojemność                                       | Megafuge ST1<br>Plus<br>Megafuge ST1 R<br>Plus |            | Megafuge ST4<br>Plus<br>Megafuge ST4 R<br>Plus |                | Multifuge X1R<br>Multifuge X1 |            | Multifuge X4<br>PRO<br>Multifuge X4R<br>PRO |                |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------|----------------|-------------------------------|------------|---------------------------------------------|----------------|
|                                                                                    |                                                            |                                                          | rpm                                            | RCF<br>(g) | rpm                                            | RCF (g)        | rpm                           | RCF<br>(g) | rpm                                         | RCF<br>(g)     |
|    | TX-200                                                     | 4x180 ml *                                               | 5 500                                          | 5 580      | x                                              |                | 5 500                         | 5 580      | x                                           |                |
|    | TX-400                                                     | 4x400 ml<br>(redukcje do<br>1,5 ml)                      | 5 000                                          | 4 696      | x                                              |                | 5 000                         | 4 696      | x                                           |                |
|    | TX-750                                                     | 4x750 ml<br>(redukcje do<br>1,5 ml)                      | x                                              |            | 4 700                                          | 4 816          | x                             |            | 4 700                                       | 4 816          |
|                                                                                    |                                                            | 4x4 płytki                                               |                                                |            | 4 700                                          | 3 828          |                               |            | 4 700                                       | 3 828          |
|   | TX-1000                                                    | 4x1000 ml<br>(redukcje do<br>1,5 ml)                     | x                                              |            | 4 200<br>3 800                                 | 4.121<br>3 374 | x                             |            | 4 200<br>3 800                              | 4.121<br>3 374 |
|                                                                                    |                                                            | 4x6 płytki<br>Std.<br>4x2 płytka<br>Deep                 |                                                |            | 4 200<br>3 800                                 | 4.121<br>3 374 |                               |            | 4 200<br>3 800                              | 4.121<br>3 374 |
|  | M-20                                                       | 2x3 płytki<br>Std.<br>2x1 płytka<br>Deep                 | 4 000                                          | 2 272      | 4 000                                          | 2 272          | 4 000                         | 2 272      | 4 000                                       | 2 272          |
|  | BIOShield®<br>720                                          | 4x180 ml<br>(redukcje do<br>1,5 ml)                      | 5 300                                          | 5 088      | x                                              |                | 6 300                         | 7 188      | x                                           |                |
|                                                                                    | BIOShield®<br>1000A                                        | 4x250 ml<br>(redukcje do<br>1,5 ml)                      | x                                              |            | 5 300                                          | 5 590          | x                             |            | 6 000                                       | 7 164          |
|  | HIGHPlate<br>6000                                          | 2x5 płytki<br>Std.                                       | x                                              |            | x                                              |                | x                             |            | 6 300                                       | 6 168          |
|  | Fiberlite<br>H3-LV<br>(kompozyt.<br>z włókna<br>węglowego) | 28 płytek<br>Std. lub 8<br>płytek Deep                   | x                                              |            | x                                              |                | x                             |            | 3 600                                       | 1 840          |
|  | H-Flex 1                                                   | 16 x 50 ml<br>(redukcje do<br>5 ml +adapt.<br>na płytki) | 4 700                                          | 4 297      | x                                              |                | 4 700                         | 4 297      | x                                           |                |
|                                                                                    | H-Flex HS4                                                 |                                                          | x                                              |            | x                                              |                | x                             |            | 6 100                                       | 7 197          |

| Rotory kątowe                                                                                                                  |                                                                                 | Maks.<br>pojemność                      | Megafuge 16 |            | Megafuge 4ST<br>Plus<br>Megafuge 4STR<br>Plus |            | Multifuge X1 |            | Multifuge X4<br>PRO<br>Multifuge X4R<br>PRO |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------|------------|-----------------------------------------------|------------|--------------|------------|---------------------------------------------|------------|
|                                                                                                                                |                                                                                 |                                         | rpm         | RCF<br>(g) | rpm                                           | RCF<br>(g) | rpm          | RCF<br>(g) | rpm                                         | RCF<br>(g) |
| (kompozytowy z<br>włókna<br>węglowego)<br><br> | <b>Fiberlite™<br/>F15-6x100</b>                                                 | 6x100 ml<br>(redukcje do<br>1,5 ml)     | 13 000      | 18 516     | 13 000                                        | 18 516     | 15 000       | 24 652     | 15 000                                      | 24 652     |
|                                                                                                                                | <b>Fiberlite™<br/>F14-6x250</b>                                                 | 6x250 ml<br>(redukcje do 5<br>ml)       | ×           |            | ×                                             |            | ×            |            | 11 000                                      | 18 533     |
|                                                                                                                                | <b>Fiberlite™<br/>F13-14x50c</b>                                                | 14x50 ml<br>(redukcje na<br>15 ml)      | ×           |            | ×                                             |            | 8 500        | 12 359     | 10 000                                      | 17 105     |
|                                                                                                                                | <b>Fiberlite™<br/>F15-8x50c</b>                                                 | 8x50 ml<br>(redukcje na<br>15 ml)       | ×           |            | ×                                             |            | 14 500       | 24 446     | 14 500                                      | 24 446     |
|                                                | <b>HIGHConic®<br/>II</b>                                                        | 6x100 ml<br>(redukcje do<br>1,5 ml)     | 10 350      | 15 090     | 10 350                                        | 15 090     | 10 350       | 15 090     | 10 350                                      | 15 090     |
|                                               | <b>CLINIConic®</b>                                                              | 30x15 ml<br>(redukcje do<br>5 ml)       | 5 650       | 4 997      | ×                                             |            | 5 650        | 4 997      | ×                                           |            |
|                                              | <b>8x50 Sealed</b>                                                              | 8x50 ml                                 | 6 700       | 7 177      | ×                                             |            | 6 700        | 7 177      | ×                                           |            |
|                                              | <b>Fiberlite™<br/>F21-48x2 ml<br/>(kompozyto<br/>wy z włókna<br/>węglowego)</b> | 48x2 ml<br>(redukcje do<br>0,2ml)       | 15 200      | 25 055     | 15 200                                        | 25 055     | 15 200       | 25 055     | 15 200                                      | 25 055     |
|                                                                                                                                | <b>30x2 ml</b>                                                                  | 30x2 ml<br>(redukcje do<br>0,2ml)       | 15 200      | 25 830     | 15 200                                        | 25 830     | 15 200       | 25 830     | 15 200                                      | 25 830     |
|                                                                                                                                | <b>MikroClik<br/>30x2 ml</b>                                                    | 30x2 ml<br>(również dla<br>kolumnienek) | 14 000      | 21 693     | 14 000                                        | 21 693     | 14 000       | 21 693     | 14 000                                      | 21 693     |
|                                                                                                                                | <b>Aluminium<br/>48x2 ml</b>                                                    | 48x2 ml<br>(redukcje do<br>0,2ml)       | 15 200      | 25 314     | 15 200                                        | 25 314     | 15 200       | 25 314     | 15 200                                      | 25 314     |



Rodzina wirówek „super-speed” o unikalnych możliwościach i ergonomii eksploatacji, nowatorskie idee bez żadnych kompromisów.

Model **LYNX 6000**, dzięki bardzo sprawnemu układowi napędowemu, pozwala na przeprowadzenie separacji 6 litrów materiału (**6 x 1000 ml**) z **prędkością 9.000 obr./min (RCF 17,568 x g)** a z drugiej strony, umożliwia osiągnięcie siły **RCF 100.605 x g dla próbek do 50 ml**.

W konstrukcji wirówek zastosowano unikalne rozwiązania takie jak **system mocowania rotorów AutoLock**, **system natychmiastowej identyfikacji rotora Auto-ID**, **system bezpróżniowy w modelu LYNX 4000** natomiast inteligentny **system próżni z pompą membranową „Smart Vacuum” w modelu LYNX 6000** i wiele innych.

Wyposażona w **przyjazny Użytkownikowi system sterowania z czytelnym, kolorowym, dotykowym ekranem** i wbudowanymi wieloma funkcjami pomocnymi Użytkownikowi takimi jak **kalkulator rotorów**, **rozbudowany system pomocy**, **kontrola dostępu** i tym podobne.



Wirówka serii LYNX



Panel kontrolny wirówki serii LYNX

- wolnostojąca wirówka „super-speed”
- max. obroty: 29.000 rpm (100.605 x g) – LYNX 6000, 24.000 rpm (68.905 x g) – LYNX 4000
- max. poj.: 6 l – LYNX 6000, 4 l – LYNX 4000
- z chłodzeniem (-10°(-20°C) do +40°C)
- 9 krzywych przyspieszania, 10 hamowania
- pamięć 99 programów Użytkownika
- bardzo szeroka gama rotorów: 8 kompozytowych w tym nowoczesne rotory LEX, 5 aluminiowych, 1 tytanowy, 3 wychylne, 1 przepływowy i 1 gradientowy
- automatyczne rozpoznawanie rotora i zabezpieczenie przed przekroczeniem dopuszczalnych obrotów
- unikalna ergonomia załadunku komory wirowniczej – wysokość płaszczyzny załadunku 860 mm i otwieranie pokrywy bez pomocy rąk
- konstrukcja zapewnia spełnienie norm bezpieczeństwa bez konieczności kotwiczenia wirówki
- silnik bezszczotkowy
- system elektronicznej korekcji zasilania zapewniający zwiększoną odporność na wahania napięcia sieci zasilającej
- zasilanie 230V / 50 Hz lub 400V / 50 Hz /3+PE



Rotor kątowy



Wybór adapterów do rotorów

| Model                                   | Lynx 4000                                                                                                                              | Lynx 6000                        |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Nr kat.                                 | 75006580                                                                                                                               | 75006590                         |
| Pojemność maksymalna Rotor stałokątowy: | 4 x 1000                                                                                                                               | 6 x 1000                         |
| Pojemność maksymalna Rotor wychylny:    | 4 x 1000                                                                                                                               |                                  |
| Maksymalne obroty                       | 24,000 rpm                                                                                                                             | 29,000 rpm                       |
| Maksymalne RCF                          | 68,905 x g (z rotorem A27-8x50)                                                                                                        | 100,605 x g (z rotorem T29-8x50) |
| System mocowania rotorów                | Auto-Lock                                                                                                                              |                                  |
| Identyfikacja rotora                    | System „Auto-ID”, automatyczny                                                                                                         |                                  |
| System napędu                           | Bezszcotkowy o wysokim momencie obrotowym                                                                                              |                                  |
| Tolerancja niewyważenia                 | 5% dla naczyń przeciwległych*                                                                                                          |                                  |
| System próżniowy                        | System bezpróżniowy                                                                                                                    | „Smart Vacuum”                   |
| Filtracja HEPA                          | Brak opcji                                                                                                                             | Opcja                            |
| Ekologia                                | „Green Mode”                                                                                                                           | „Green Mode”, „Smart Vacuum”     |
| Interface kontrolera                    | Kolorowy ekran dotykowy                                                                                                                |                                  |
| Profile przysp. / ham.                  | 9 przyspieszania, 10 hamowania                                                                                                         |                                  |
| Zakres obrotów                          | 500 rpm - 24 000 rpm                                                                                                                   | 500 rpm - 29 000 rpm             |
| Dokładność kontroli obr.                | ± 25 rpm                                                                                                                               |                                  |
| Zakres kontroli czasu                   | Do 99 godzin i praca ciągła                                                                                                            |                                  |
| Funkcja „Pre-Cooling”                   | Tak                                                                                                                                    |                                  |
| Zakres temperatury                      | -10 to +40 °C                                                                                                                          | -20 to +40 °C                    |
| Dokładność temperatury                  | ± 2 °C                                                                                                                                 |                                  |
| Całka wirownicza (w2t)                  | Tak                                                                                                                                    |                                  |
| Wirowanie przepływowe                   | Nie                                                                                                                                    | Tak                              |
| Inne funkcje                            | Wybór języków, kalkulator wirowania, video szkoleniowe, logowanie użytkownika, wyłączenie użytkownika, automatyczne otwieranie pokrywy |                                  |
| Kotwiczenie urządzenia                  | Nie wymagane, opcjonalnie dla stref sejsmicznych                                                                                       |                                  |
| Wymiary (H x D x W)                     | 930 x 805 x 700 mm                                                                                                                     |                                  |
| Wysokość robocza                        | 860 mm                                                                                                                                 |                                  |
| Waga                                    | 283 kg                                                                                                                                 | 293 kg                           |
| Emisja ciepła                           | <3.2 kW                                                                                                                                | <2.0 kW                          |
| Poziom głośności                        | <59 dBA                                                                                                                                |                                  |
| Zasilanie                               | 200–240 V, 50/60 Hz, 30 A, jednofazowe (z możliwością trójfazowego)                                                                    |                                  |
| Gwarancja                               | 1 rok ogólnie, 3 lata napęd, 5 lat układ chłodzenia                                                                                    |                                  |

### Koncentratory próżniowe SpeedVAC™

Systemy **SpeedVac™** wykorzystują najnowocześniejsze technologie wirowania, próżni i transferu ciepła do usuwania rozpuszczalników i zatężania próbek zachowując integralność próbki. Jako lider rynku, który wynalazł odśrodkowy koncentrator podciśnieniowy, jesteśmy w stanie zaoferować zróżnicowaną gamę produktów, dostarczając rozwiązania dla szerokiej gamy zastosowanych rozpuszczalników. Te zastosowania sięgają od tradycyjnego suszenia preparatów DNA w wodzie i metanolu, po bardziej złożone i agresywne, jakie oferują kombinatoryczna chemia oraz odkrycia leków w przemyśle farmaceutycznym.

#### Savant™ DNA130

Łatwy w użyciu, małej pojemności, zestaw gotowy do pracy.

- Odporność na korozję zapewnia komora robocza pokryta teflonem
- Wbudowana pompa bezolejowa z próżnią maks.13 mbar
- Kompaktowa zintegrowana konstrukcja
- Możliwość pracy z 36 próbkami á 1,5 ml
- Niezwykle cicha praca
- Pamięć 3 programów suszenia
- Praca w temperaturach: otoczenia, 35°C do 65°C ustawiane w krokach co 5°C
- Programowanie czasu grzania: 1 min. do 9 godz.59 min.
- Programowanie czasu pracy: 1 min. do 9 godz.59 min
- Wyświetlanie temperatury, czasu pracy i czasu grzania
- Sygnał dźwiękowy sygnalizujący zakończenie pracy
- Rozpuszczalniki
  - Woda
  - Wodne bufony do PCR
  - Mieszanina wody i etanolu
  - Wodorotlenek amonu(należy zastosować dodatkowo pułapkę ANT-100 oraz roztwór neutralizujący ANS121)



**Koncentrator próżniowy SpeedVac™ Savant  
DNA 130**

| Produkt                                                                                                                    | Nr kat.           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Koncentrator próżniowy SpeedVAC™ DNA130</b> – kompletny system do odparowywania próbek z rotorem RD36 i pompą próżniową | <b>DNA130-230</b> |

# Praca w warunkach sterylnych

## Posiewy/praca sterylna

*Podczas instalacji wszystkich komór laminarnych z naszej oferty serwis wykonuje test instalacyjny zgodny z EN 12469/2000*

### Komory HERASafe 2030i Thermo Scientific™

- **Uproszczona obsługa** –
  - Łatwy w dostępie i obsłudze kolorowy ekran dotykowy dostarcza potrzebne informacje
  - Funkcja **START/STOP** – jednym przyciskiem aktywuje się lub wyłącza wszystkie funkcje komory
  - Szyba frontowa nachylona pod kątem 10° elektronicznie sterowana z możliwością całkowitego odchylenia, pozwala na łatwy dostęp do materiałów eksploatacyjnych i wyposażenia oraz łatwe czyszczenie i dezynfekcję komory.
  - Porty dostępu umieszczone w bocznych ścianach pozwalają na pracę z urządzeniami pomocniczymi, których część jest umieszczona na zewnątrz komory, dzięki czemu jest **więcej miejsca na blacie roboczym**.
  - Mycie komory czy wstawianie dodatkowych urządzeń umożliwia podnoszona na teleskopach szyba.
- **Standardowe wyjście USB** – w razie potrzeby istnieje możliwość eksportu danych do zewnętrznych systemów
- **Podpórki na przedramiona** w celu poprawy ergonomii i komfortu pracy.
- **Wnętrze wykonane ze stali nierdzewnej 316L** jest bardziej odporne na uszkodzenia chemiczne i mechaniczne wewnątrz. Wykończenie redukuje odbłaski i zapewnia lepszą odporność na zarysowania.
- Wygodne **dzienniki powiadomień o zdarzeniach** i alarmach, pozwalają kontrolować pracę urządzenia.
- **System weryfikacji przepływu** gwarantujący wiarygodne informacje na temat przepływów powietrza na wlocie i wylocie, podnosząc bezpieczeństwo osób pracujących oraz próbek.
- **Przeszkłone boczne ściany** komory
- **Unikalnej budowy filtry HEPA** o żywotności do **12 500 godzin**.
- **Lampy UV** w bocznych ścianach komory



Port dostępu w ścianie bocznej



Unikalne uszczelnienie Filtra HEPA - ułatwiające wymianę i przedłuża żywotność

| Model              | Wymiary zewnętrzne (sama komora)<br>(szer. / wys. / gł.) mm | Szerokość blatu roboczego (mm) | Poziom hałasu dB(A)* | Oświetlenie wnętrza (lx) |
|--------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------|--------------------------|
| Herasafe 2030i 0,9 | 1000 × 1536 × 800                                           | 900                            | <57                  | 1000                     |
| Herasafe 2030i 1,2 | 1300 × 1536 × 800                                           | 1200                           | <57                  | 929                      |
| Herasafe 2030i 1,5 | 1600 × 1536 × 800                                           | 1500                           | ≤57                  | 1500                     |
| Herasafe 2030i 1,8 | 1900 × 1536 × 800                                           | 1800                           | ≤57                  | 1418                     |

### Wyposażenie dodatkowe:

- podstawa do pracy siedzącej, podstawa do pracy siedzącej w wykonaniu mobilnym
- przyłącze do zewnętrznej instalacji wyciągowej
- żelowe podkładki na podpórki pod łokcie
- palnik gazowy
- nietypowe rozwiązania



Komora Herasafe 2030i



## Komory MaxiSafe 2030i

Narzędzie dla bardzo wymagających aplikacji o podniesionym rygorze bezpieczeństwa

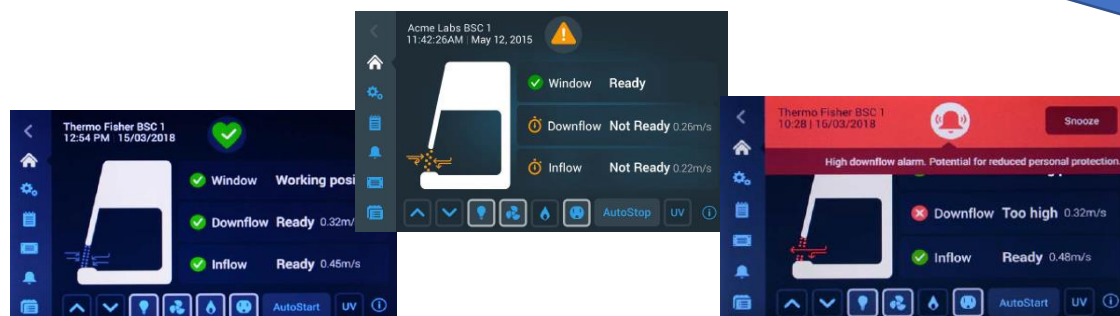
Komory laminarne II klasy wyposażone w identyczne funkcje sterowania i nadzoru co seria Herasafe 2030i.

- ✓ Posiadają **dodatkowy filtr HEPA14** zwiększający bezpieczeństwo pracy
- ✓ **Blat roboczy** wykonany jest z **jednolitego kawałka blachy stalowej**

Dodatkowy filtr HEPA



Maxisafe 2030i



Czytelne komunikaty na ekranie kontrolera w komorach serii Herasafe2030i i Maxisafe 2030i

| Model              | Wymiary zewnętrzne<br>(sama komora)<br>(szer. / wys. / gł.) mm | Szerokość blatu<br>roboczego (mm) | Poziom hałasu<br>dB(A) | Oświetlenie wnętrza<br>(lx) |
|--------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|-----------------------------|
| Maxisafe 2030i 0,9 | 1000 × 1536 × 800                                              | 900                               | <58                    | 1000                        |
| Maxisafe 2030i 1,2 | 1300 × 1536 × 800                                              | 1200                              | <59                    | 929                         |
| Maxisafe 2030i 1,5 | 1600 × 1536 × 800                                              | 1500                              | ≤59                    | 1500                        |
| Maxisafe 2030i 1,8 | 1900 × 1536 × 800                                              | 1800                              | ≤59                    | 1418                        |



Smartport do przepuszczania kabli i przewodów



Łatwy dostęp do środka komory

Narzędzie dla bardzo wymagających aplikacji o podniesionym rygorze bezpieczeństwa

- **Klasyczna komora laminarna II klasy bezpieczeństwa** Wnętrze wykonane ze stali nierdzewnej klasy 304 odpornej na uszkodzenia chemiczne i mechaniczne. Wykończenie redukuje odblaski i zapewnia lepszą odporność na zarysowania.
- **Błat roboczy wykonany z 30 centymetrowych segmentów stalowych**
- Podpórki na przedramiona w celu poprawy ergonomii i komfortu pracy.
- **Przeszkłone boki komory**

## Bardzo prosta obsługa

- Łatwy w dostępie i obsłudze kontroler dostarcza potrzebnych informacji
- **Elektrycznie sterowana szyba frontowa** z możliwością całkowitego odchylenia, pozwala na łatwy dostęp do materiałów eksploatacyjnych i wyposażenia oraz umożliwia łatwe czyszczenie i dezynfekcję komory.
- Mycie komory czy wstawianie dodatkowych urządzeń umożliwia podnoszona na teleskopach szyba.
- System weryfikacji przepływu gwarantujący wiarygodne informacje na temat przepływów powietrza na wlocie i wylocie, podnosząc bezpieczeństwo osób pracujących oraz próbek.
- Lampy UVC montowane w ścianach bocznych z osłoną, gwarantują 100% pokrycie komory
- Szczelina robocza o szerokości 200 mm.
- 2 gniazdka elektryczne na tylnej ścianie
- Bezpieczne dla oczu, energooszczędne lampy LED.
- Prosty i czytelny kontroler, umożliwiający łatwy dostęp do zasadniczych funkcji komory



Komora Herasafe 2025





| Model             | Wymiary zewnętrzne<br>(szer. / wys. / gł.) mm<br>(bez podstawy) | Szerokość blatu<br>roboczego (mm) | Poziom hałasu<br>dB(A) | Oświetlenie wnętrza<br>(lx) |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|-----------------------------|
| Herasafe 2025 0,9 | 1000 × 1536 × 800                                               | 900                               | <57                    | 1000                        |
| Herasafe 2025 1,2 | 1300 × 1536 × 800                                               | 1200                              | <57                    | 929                         |
| Herasafe 2025 1,5 | 1600 × 1536 × 800                                               | 1500                              | ≤57                    | 1500                        |
| Herasafe 2025 1,8 | 1900 × 1536 × 800                                               | 1800                              | ≤57                    | 1418                        |

### Wyposażenie dodatkowe/opcje:

- przyłącze do zewnętrznej instalacji wyciągowej
- żelowe podkładki na podpórki pod łokcie
- przyłącze do gazu palnego z zaworem solenoidowym
- nietypowe rozwiązania (wkład antywibracyjny, na mikroskop lub wąż)
- duży wybór podstaw do komory



*Łatwy dostęp do środka komory*



*Lampy UV zapewniają sterylność wnętrza komory*

**Podczas instalacji wszystkich komór laminarnych z naszej oferty  
serwis wykonuje test instalacyjny zgodny z EN 12469/2000**

Ekonomiczna komora, spełniająca wymagania stawiane komorom laminarnym II klasy bezpieczeństwa

- Kontroler z przyciskami i czytelnym wyświetlaczem umożliwiającym kontrolę krytycznych funkcji



- **Ręcznie opuszczana szyba** z otworem roboczym o szerokości 200 mm
- **System SmartClean™** pozwalająca na dostęp do wnętrza komory przy opuszczonej szybie
- Boki komory pełne
- **Przepust na kable w ścianie bocznej komory**



*Smartport do przepuszczania kabli i przewodów*



*System Smartclean™ pozwalający umycie wnętrza komory i szyby frontowej*



*Komora MSC Advantage*

System jest przeznaczony do bezpiecznego i wygodnego usuwania nadmiaru płynów z prób. Podnosi poziom bezpieczeństwa podczas pracy z materiałem zakaźnym. Zbiornik na odsącz jest nietłukący i odporny na odczynniki chemiczne. Jest odporny na autoklawowanie. Butelka posiada system zabezpieczeń na wypadek transportu.

Jako opcja, dostępna jest pompa membranowa o niskim poziomie hałasu i wibracji. Praca urządzenia może być sterowana przy pomocy przełącznika nożnego (opcja).

| Parametr                  | Wartość          |
|---------------------------|------------------|
| Rozmiary (szer.xwys.xgł.) | 80 x 60 x 160 mm |
| Przepływ                  | 4 litry/min      |
| Próżnia                   | 300 mbar         |
| Zasilanie                 | 230 V, 50-60 Hz  |
| Ciężar                    | Ok. 850 g        |



| Produkt                                                                                                                                                    | Wielkość odbieralnika (L) | Nr kat.          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------|
| <b>EcoVac system 2</b> – Butelka PP z zakrętką z bezpiecznym systemem zamknięcia, dwa wyjścia na wężyki, 2 wężyki silikonowe á 1,2 m i filtrem oddechowym. | 2                         | <b>3.350 022</b> |
| <b>EcoVac system 4</b> – Butelka PP z zakrętką z bezpiecznym systemem zamknięcia, dwa wyjścia na wężyki, 2 wężyki silikonowe á 1,2 m i filtrem oddechowym. | 4                         | <b>3.350 042</b> |
| <b>Akcesoria</b>                                                                                                                                           |                           |                  |
| Pompa membranowa EcoVac                                                                                                                                    |                           | <b>3.350 102</b> |
| Przełącznik nożny EcoVac                                                                                                                                   |                           | <b>3.350 202</b> |
| Filtr oddechowy EcoVac (2 szt./op.) Ø 62 mm, 0,2 µm, obudowa PP, filtr PTFE                                                                                |                           | <b>3.350 302</b> |
| Butelka zapasowa 2 L EcoVac w komplecie z zakrętką z bezpiecznym systemem zamknięcia, dwa wyjścia na wężyki                                                | 2                         | <b>3.350 122</b> |
| Butelka zapasowa 4 L EcoVac w komplecie z zakrętką z bezpiecznym systemem zamknięcia, dwa wyjścia na wężyki                                                | 4                         | <b>3.350 142</b> |
| Pipetka pasterowska szklana, długość 150 mm (1000 szt./opk.)                                                                                               |                           | <b>3.350 402</b> |

## Tubusy na pipety szklane VARICON

Wykonane z aluminium. Dostępne są dwa rozmiary: na klasyczne pipety (280 do 420 mm) (RS) i na krótkie (145 to 235 mm) (RK).

| Typ        | Długość pipet (mm) | Ø wewn. mm | Nr kat.          |
|------------|--------------------|------------|------------------|
| VARICON RK | 145 - 235          | 60         | <b>3.521 233</b> |
| VARICON RS | 280 - 420          | 60         | <b>3.521 423</b> |



Statyw GESTICON E6 z różnymi tubusami (opcja)

## Statywy na tubusy GESTICON

Wykonane ze stali nierdzewnej, dopasowane do przechowywania tubusów (np. typu Varicon) zarówno okrągłych jak i kwadratowych (o przekroju maks.70x70 mm).

| Typ         | Liczba miejsc | Rozmiary (sz.xwys.xgł.) mm | Nr kat.   |
|-------------|---------------|----------------------------|-----------|
| GESTICON E4 | 4             | 195 x 229 x 235            | 3.524 042 |
| GESTICON E6 | 6             | 195 x 315 x 235            | 3.524 062 |
| GESTICON E8 | 8             | 195 x 405 x 235            | 3.524 182 |



## Palniki laboratoryjne

**Duży wybór urządzeń o różnych rozwiązaniach dla różnych potrzeb laboratorium.**

WLD-TEC

### Dane techniczne/cechy i wyposażenie podstawowe:

- Temperatura płomienia:  
1300°C (gaz ziemny),  
1350°C (gaz propan-butan)
- Dysza do gazu naturalnego i propan-butanu
- Wymiary (szer. × wys. × gł.):  
103 × 49 × 130 mm
- Masa 700 g
- Pobór gazu: 70 g/h gaz płynny
- Praca ciągła z nabojami:  
CV 360 – 40 min,  
Express 444 – 50 min,  
CG 1750 – 150min,  
C 206 – 170 min,  
CP 250 – 210 min,  
CV 470 – 370 min.;

### Wyposażenie opcjonalne:

- Pedał nożny metalowy lub plastikowy
- Pedał nożny bezprzewodowy (RF)
- Osłona przeciwbryzgowa
- Osłona przeciwwiatrowa
- Przedłużona głowica palnika do kolb stożkowych
- Tacka stalowa pięciomiejscowa
- Adaptery do naboji z gazem np. CV 360
- Wąż DVD 0,5 m
- Karuzele  
auto**loop**<sup>pro</sup>,  
auto**loop**  
eco**loop**



Palnik Fuego SCS pro z karuzelą

| Typ                | Ekran LCD | Sterowanie IR | Opcjonalne zasilanie bateryjne | Sterowanie pedałem |       | Automatyczne wyłączanie palnika po | Nr kat.      |
|--------------------|-----------|---------------|--------------------------------|--------------------|-------|------------------------------------|--------------|
|                    |           |               |                                | Standard           | Opcja |                                    |              |
| Fuego SCS          | TAK       | TAK           | NIE                            | NIE                | TAK   | 1 – 120 min                        | 8.200.000    |
| Fuego SCS pro      | TAK       | TAK           | TAK                            | NIE                | TAK   | 1 – 120 min                        | 8.204.000    |
| Fuego SCS basic    | NIE       | NIE           | NIE                            | TAK                | NIE   | 240 min                            | 8.201.000    |
| Fuego SCS basic RF | NIE       | NIE           | NIE                            | TAK*               | NIE   | 240 min                            | 8.203.000-RF |

## Urządzenia pomocnicze do pracy z pipetami szklanymi – Pipet filler S1

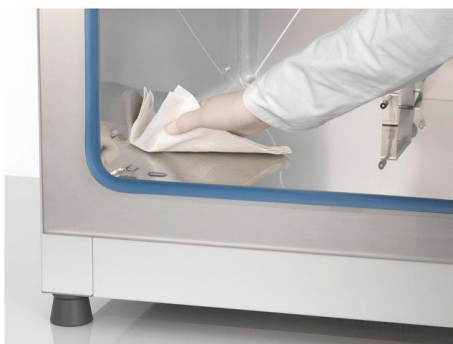
**Thermo**  
SCIENTIFIC

- **Precyzyjna kontrola**
  - Duży podświetlany wyświetlacz LCD zapewnia wizualne potwierdzenie stanu naładowania akumulatora i ustawień prędkości
  - Niezależne sterowanie prędkością pobierania i dozowania
  - Opcja wyboru ośmiu prędkości za pomocą prostego „+” lub „-”, wyświetlaną na wyświetlaczu LCD
  - Wybór aż 5 kolorów obudowy, pozwala na korzystanie
- **Zawsze gotowy do pracy**
  - Akumulator litowo-jonowy zapewnia długi czas pracy na jednym ładowaniu, jednocześnie eliminując problemy z pamięcią
  - Szybkie ładowanie 80% w ciągu godziny i zapewnia do 15 godzin ciągłej pracy przed ponownym naładowaniem
- **Elastyczny**
  - Uchwyt pasuje do wszystkich klasycznych pipet szklanych i plastikowych
  - Uchwyty do mocowania urządzenia na ścianie oraz na blacie pozwala na elastyczne zorganizowanie przestrzeni pracy



| Produkt                               | Nr kat. |
|---------------------------------------|---------|
| Pipet filler S1 – kolor biały         | 9501    |
| Pipet filler S1 – kolor przezroczysty | 9511    |
| Pipet filler S1 – kolor niebieski     | 9521    |
| Pipet filler S1 – kolor czerwony      | 9531    |
| Pipet filler S1 – kolor zielony       | 9541    |

## Inkubatory Heratherm™ – Przegląd



Inkubatory **Thermo Scientific Heratherm™** zaprojektowane są do prowadzenia długotrwałych hodowli w optymalnych warunkach. Chcąc zrobić jak największy użytek z posiadanego miejsca w Twoim laboratorium inkubatory **Heratherm™** zostały zaprojektowane tak, by zajmowały jak najmniejszą powierzchnię posiadając przy tym możliwie największą pojemność. Posiadają również możliwość zestawienia w wieżę bez konieczności używania dodatkowych akcesoriów, adapterów czy podstaw.

### Bezpieczna obserwacja próbek dzięki szklanym drzwiom wewnętrznym

- Bezpieczne warunki hodowli dzięki **świetnej jednorodności temperatury**
- **Alarm informujący o nieprawidłowościach** (przekroczenie temperatury, otwarte drzwi, etc)
- **Ergonomiczne**
- Proste ustawianie temperatury dzięki **intuicyjnemu interfejsowi**
- **Proste do demontażu półki** dzięki systemowi zatrzaskowemu „one Click”
- **Wygodne czyszczenie wnętrza** dzięki **zaokrąglonym narożnikom**
- **Czytelny duży wyświetlacz**
- **Wydajne**
- Optymalne wymiary podstawy dla oszczędnego wykorzystania miejsca w laboratorium
- Możliwość **zestawiania ciepłarek w wieżę** bez dodatkowych akcesoriów
- Efektywne czyszczenie i **sterylizacja wnętrza** z elastycznym systemem półek



| Parametr                                  | Inkubatory klasyczne | Inkubatory zaawansowane              | Inkubatory ze funkcją sterylizacji   |
|-------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Zakres temperatur (°C)                    | T ot. +5 do +75      | T ot. +5 do +105                     | T ot.+5 do +105                      |
| Obieg powietrza                           | Naturalny            | Regulowany:<br>naturalny / wymuszony | Regulowany:<br>naturalny / wymuszony |
| Zaokrąglone narożniki                     | TAK                  | TAK                                  | TAK                                  |
| Kontrola mikroprocesorowa                 | TAK                  | TAK                                  | TAK                                  |
| Alarm przekroczenia temperatury           | TAK                  | TAK                                  | TAK                                  |
| Możliwość zestawienia w wieżę             | TAK                  | TAK                                  | TAK                                  |
| Wnętrze stalowe                           | 1.4016               | 1.4301                               | 1.4301                               |
| Interfejs RS 232                          | TAK                  | TAK                                  | TAK                                  |
| System prostej kalibracji                 | TAK                  | TAK                                  | TAK                                  |
| Timer: tygodniowy/dniowy/czas rzeczywisty |                      | TAK                                  | TAK                                  |
| Otwór inspekcyjny                         | TAK                  | TAK                                  | TAK                                  |
| Opcja obudowy ze stali nierdzewnej        |                      | TAK                                  | TAK                                  |
| Cykl sterylizacji (certyfikowana)         |                      |                                      | TAK                                  |
| Alarm nie osiągnięcia zadanej temperatury |                      |                                      | TAK                                  |
| Alarm otwartych drzwi                     |                      |                                      | TAK                                  |
| Zamek w drzwiach                          |                      |                                      | TAK                                  |
| Opcja czujnika temperatury próbki         |                      |                                      | TAK                                  |



## Inkubatory klasyczne

### Do rutynowych aplikacji

- Naturalny obieg powietrza łagodnie dostarcza powietrze powodując minimalne wysychanie próbek
- Wnętrze wykonane z wysokowytrzymałej stali nierdzewnej (1,4016)
- Inkubatory Heratherm™ posiadają gładką powierzchnię wewnętrzną oraz zaokrąglone narożniki
- Intuicyjny interfejs ustawiania temperatury
- Duży i czytelny wyświetlacz fluorescencyjny



| Parametr                                      | Inkubatory ogólnego zastosowania |             |             |              |               |
|-----------------------------------------------|----------------------------------|-------------|-------------|--------------|---------------|
| Model                                         | IGS 60                           | IGS 100     | IGS 180     | IGS 400      | IGS 750       |
| Nr kat.                                       | 51028130                         | 51028131    | 51028132    | 51029322     | 51029334      |
| Zakres temperatur (°C)                        | T <sub>ot.</sub> +5 do 75        |             |             |              |               |
| Wahania temperatury w przestrzeni w 37°C (°K) | ± 0,6                            | ± 0,6       | ± 0,6       | ± 0,5        | ± 1,3         |
| Wahania temperatury w 37°C (°K)               | ± 0,2                            | ± 0,2       | ± 0,2       | ± 0,4        | ± 0,4         |
| Pojemność (L)                                 | 75                               | 117         | 194         | 405          | 747           |
| Wymiary wewn. komory (szer.×wys.×głęb.) (mm)  | 354×508×414                      | 464×608×414 | 464×708×589 | 544×1307×569 | 1004×1307×569 |
| Wymiary zewn. komory (szer.×wys.×głęb.) (mm)  | 530×720×565                      | 640×820×565 | 640×920×738 | 778×1545×770 | 1261×1545×770 |
| Ilość półek standard / maks.                  | 2/13                             | 2/16        | 2/19        | 2/39         | 2/39          |
| Maks. załadunek półki (kg)                    | 25                               | 25          | 25          | 30           | 30            |

### Inkubatory z wymuszonym obiegiem powietrza

**Thermo**  
SCIENTIFIC

### Do wymagających aplikacji

- Timer wyłącza urządzenie w określonym czasie – funkcja może być używana do przerywania procesu inkubacji w określonym czasie: czasie rzeczywistym lub w określonej godzinie wzrostu
- Programowanie pracy – nie potrzeba marnować energii gdy urządzenie nie będzie używane
- Podwójny obieg powietrza jest unikalną technologią pozwalającą operatorowi samodzielnie ustawić prędkość wentylatora w zakresie do 0% do 100%.
- Zaawansowany timer cyfrowy dzienny lub tygodniowy
- Wnętrze wykonane z wysokowytrzymałej stali nierdzewnej (1.4301)



| Parametr                                                                  | Inkubatory z wymuszonym obiegiem powietrza         |                 |                 |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| Model                                                                     | IMH 60                                             | IMH 100         | IMH 180         |
| Nr kat. (obudowa ze stali malowanej)                                      | 51028133                                           | 51028134        | 51028135        |
| Model                                                                     | IMH 60 SS                                          | IMH 100 SS      | IMH 180 SS      |
| Nr kat. (obudowa ze stali nierdzewnej)                                    | 51028717                                           | 51028718        | 51028719        |
| Obieg powietrza                                                           | Wymuszony z ciągłą regulacją w zakresie 0% do 100% |                 |                 |
| Zakres temperatur (°C)                                                    | T <sub>ot.</sub> +5 do 105                         |                 |                 |
| Wahania temperatury w przestrzeni w 37°C (obieg naturalny/wymuszony) (°K) | ± 0,6 / 0,2                                        | ± 0,6 / 0,3     | ± 0,6 / 0,4     |
| Wahania temperatury w czasie w 37°C (°K)                                  | ± 0,1                                              | ± 0,1           | ± 0,1           |
| Pojemność (L)                                                             | 66                                                 | 104             | 178             |
| Wymiary wewn. (szer. × wys. × głęb.) (mm)                                 | 354 × 508 × 368                                    | 464 × 608 × 368 | 464 × 708 × 543 |
| Wymiary zewn.(szer. × wys. × głęb.) (mm)                                  | 530 × 720 × 565                                    | 640 × 820 × 565 | 640 × 920 × 738 |
| Liczba półek standard / maks.                                             | 2/13                                               | 2/16            | 2/19            |



## Inkubatory z funkcją sterylizacji w 140°C

### Do próbek wymagających specjalnej ochrony

- Pierwsze inkubatory mikrobiologiczne ze sterylizacją w 140°C, której skuteczność potwierdza niezależny certyfikat (IBFE 9/2010)
- W 140°C szkodliwe mikroorganizmy są redukowane w stopniu równoważnym sterylizacji trwającej 6 godzin
- Nie ma potrzeby autoklawowania wewnętrznego wyposażenia
- Sterylizacja certyfikowana przez akredytowane laboratorium mikrobiologiczne
- Drzwi zamykane na klucz dla ograniczenia dostępu
- Alarm dźwiękowy otwarcia drzwi

### Zaawansowane funkcje

- Automatyczny alarm nieosiągnięcia i przekroczenia temperatury
- Możliwość podłączenia sondy w celu kontroli temperatury bezpośrednio w próbce



| Parametr                                                        | Inkubatory z funkcją sterylizacji w 140°C          |              |              |                         |               |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------|--------------|-------------------------|---------------|
| Model                                                           | IMH 60-S                                           | IMH 100-S    | IMH 180-S    | IMH 400-S               | IMH 750-S     |
| Nr kat. (obudowa ze stali malowanej proszkowo)                  | 51028136                                           | 51028137     | 51028138     | 51029325                | 51029337      |
| Model                                                           | IMH 60-S SS                                        | IMH 100-S SS | IMH 180-S SS | IMH 400-S SS            | IMH 750-S SS  |
| Nr kat. (obudowa ze stali nierdzewnej)                          | 51028541                                           | 51028542     | 51028543     | 51029326                | 51029338      |
| Obieg powietrza                                                 | Wymuszony z ciągłą regulacją w zakresie 0% do 100% |              |              | Wymuszony bez regulacji |               |
| Zakres temperatur (°C)                                          | T <sub>ot</sub> +5 do 105                          |              |              |                         |               |
| Wahania temperatury w przestrzeni w 37°C (obieg nat./wym.) (°K) | ± 0,6 / 0,2                                        | ± 0,6 / 0,3  | ± 0,6 / 0,4  | ± 0,2                   | ± 0,3         |
| Wahania temperatury w czasie w 37°C (°K)                        | ± 0,1                                              | ± 0,1        | ± 0,1        | ± 0,2                   | ± 0,2         |
| Pojemność (L)                                                   | 66                                                 | 104          | 178          | 381                     | 702           |
| Wymiary wewn. (szer × wys × głęb) (mm)                          | 354×508×368                                        | 464×608×368  | 464×708×543  | 544×1335×524            | 1004×1335×524 |
| Wymiary zewn.(szer × wys × głęb) (mm)                           | 530×720×565                                        | 640×820×565  | 640×920×738  | 778×1545×770            | 1261×1545×770 |
| Ilość półek standard / maks.                                    | 2/13                                               | 2/16         | 2/19         | 2/39                    | 2/39          |
| Maksymalny załadunek półki (kg)                                 | 25                                                 | 25           | 25           | 30                      | 30            |

## Inkubatory z systemem chłodzenia modułem Peltier'a

Inkubatory z chłodzeniem Heratherm™ wykorzystują moduły Peltier'a, które chłodzą i ogrzewają termoelektrycznie – nie wymagają żadnych czynników chłodniczych ani innych niebezpiecznych substancji. Technologia Peltier'a charakteryzuje się niskim zużyciem energii, szczególnie w zakresie temperatur od + 15°C do + 25°C. Inkubatory z chłodzeniem Heratherm™ przyczyniają się nawet do 84% oszczędności energii w porównaniu do agregatów sprężarkowych. Ponadto urządzenia nie wymagają uciążliwego rozmrażania.

Zastosowanie technologii Peltier'a w inkubatorach z chłodzeniem Heratherm™ pozwalają na zmniejszenie rozmiarów urządzeń, przy zachowaniu przestrzeni użytkowej, co zapewnia dodatkową przestrzeń potrzebną w laboratorium.

Inkubatory z chłodzeniem Heratherm™ posiadają inteligentną i automatyczną kontrolę modułu Peltier'a, aby zapewnić optymalne dostosowanie w oparciu o zadaną i rzeczywistą temperaturę:

- Aby zapewnić precyzyjną kontrolę temperatury łączy się tryby chłodzenia i ogrzewania, a także cykle włączania / wyłączania
- Prędkość wentylatora dostosuje się automatycznie – szybka praca dla schłodzenia / nagrzania; powolne działanie w celu utrzymania stabilności temperatury

## Inkubator kompaktowy IMC 18



### Ekonomiczna propozycja dla mini aplikacji

- Najbardziej kompaktowy z inkubatorów Heratherm™,
- Zajmuje niewielką powierzchnię
- Możliwość ustawienia temperatury od 17°C
- Wewnętrzne oświetlenie ułatwiające obserwację próbek
- Kontrola mikroprocesorowa
- Zaokrąglone narożniki

| Parametr                                      | Inkubator kompaktowy IMC 18 |
|-----------------------------------------------|-----------------------------|
| Nr kat.                                       | 50125882                    |
| Zakres temperatur (°C)                        | +17 – + 40                  |
| Wahania temperatury w przestrzeni w 37°C (°K) | ± 1,2                       |
| Wahania temperatury w czasie w 37°C (°K)      | ± 0,2                       |
| Podstawa (m2)                                 | 12                          |
| Pojemność (L)                                 | 18                          |
| Wymiary wewnętrzne mm (szer × wys × głęb)     | 180 × 310 × 290             |
| Wymiary zewnętrzne mm (szer × wys × głęb)     | 260 × 415 × 470             |
| Ilość półek standard / maks.                  | 2/3                         |
| Maksymalny załadunek półki (kg)               | 2                           |
| Moc (W)                                       | 45                          |



*Inkubator IMC Thermo Scientific*

## Inkubatory standardowej wielkości

- Zakres temperatury + 5°C do + 70°C
- Wyjątkowa jednorodność i stabilność temperatury
  - - jednorodność nawet do  $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$  (przy + 25°C)
  - - stabilność  $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$
- Nawet 6-krotnie niższe zużycie energii w porównaniu do modeli chłodzonych sprężarką
- 80 Wh/h (model nastołowy) 150 Wh/h (model podłogowy) w temperaturze +20°C
- Bardzo skuteczna izolacja wykonana z pianki poliuretanowej gwarantuje wydajność temperaturową i pozwala zapobiegać kondensacji
- Podgrzewane drzwi z kontrolą energii w celu ograniczenia kondensacji – nawet w niskich temperaturach

## Intuicyjny programator

- Ustawienie temperatury w krokach co  $0,1^{\circ}\text{C}$
- Kontrola PID z automatyczną analizą usterki podczas rozruchu w celu zapewnienia prawidłowego sterowania w każdym momencie
- Łatwa kalibracja uruchamiana jednym przyciskiem
- Duży i przejrzysty wyświetlacz fluorescencyjny
- Wyrafinowana funkcja timera z trybem tygodniowym / dziennym lub w czasie rzeczywistym
- Intuicyjna funkcja programowania dla zdefiniowania zmian temperatury, nagrzewania / chłodzenia i kończenia cyklu:
  - zapis do 10 programów z 10 stopniami
  - temperatury, programem pętli i trybem
  - wyboru końca cyklu



*Inkubatory HERATHERM serii IMP Thermo Scientific*

| Parametr                                                                        | Inkubator z chłodzeniem IMP180                                                   | Inkubator z chłodzeniem IMP 400                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nr kat.</b>                                                                  | <b>51031562</b>                                                                  | <b>51031565</b>                                                                  |
| Pojemność (L)                                                                   | 178                                                                              | 381                                                                              |
| Zakres temperatur ( $^{\circ}\text{C}$ )                                        | +5 – +70                                                                         |                                                                                  |
| Wersja                                                                          | Nablatowa                                                                        | Wolnostojąca                                                                     |
| Wahania temperatury w przestrzeni w $37^{\circ}\text{C}$ ( $^{\circ}\text{K}$ ) | Przy $20^{\circ}\text{C} \leq \pm 0,2$<br>Przy $37^{\circ}\text{C} \leq \pm 0,5$ | Przy $20^{\circ}\text{C} \leq \pm 0,3$<br>Przy $37^{\circ}\text{C} \leq \pm 0,7$ |
| Wahania temperatury w czasie w $37^{\circ}\text{C}$ ( $^{\circ}\text{K}$ )      | Przy $20^{\circ}\text{C} \leq \pm 0,1$<br>Przy $37^{\circ}\text{C} \leq \pm 0,1$ |                                                                                  |
| Wymiary wewnętrzne mm (szer × wys × głęb)                                       | 464×708×543                                                                      | 180 × 310 × 290                                                                  |
| Wymiary zewnętrzne mm (szer × wys × głęb)                                       | 260 × 415 × 470                                                                  | 260 × 415 × 470                                                                  |
| Ilość półek standard / maks.                                                    | 2/9                                                                              | 2/17                                                                             |
| Maksymalny załadunek półki /urządzenia(kg)                                      | 25 / 752                                                                         | 30 / 75                                                                          |
| Masa (kg)                                                                       | 84                                                                               | 167                                                                              |

## Hodowle beztlenowe

### System wytwarzania warunków beztlenowych Anoxomat III

System Anoxomat III stanowi nowy standard w dziedzinie przygotowania hodowli beztlenowych i mikroaerofilnych. Prawidłowe warunki prowadzenia tego typu hodowli osiągane są metodą Macintosh & Fildes i kontrolowaną systemem mikroprocesorowym, wymianę składu atmosfery w słojach anaerobowych, poprzez najpierw odpompowanie powietrza a następnie wprowadzenie mieszaniny o dokładnie zdefiniowanym składzie. Procesy uzyskania odpowiednich warunków wewnątrz słoików są niezwykle krótkie i trwają od 20 sekund dla mikroaerofili do ok. 3 minut w przypadku anaerobów.

- niezrównana elastyczność w przyjmowaniu i wyjmowaniu materiału hodowanego (szalek, probówek, płytek mikrotitracyjnych itp.) i powrót do środowiska beztlenowego w ciągu kilku minut – zamiast godzin,
- automatyczna obsługa za pomocą jednego przycisku
- kompaktowa konstrukcja, rozmiar drukarki biurkowej, oszczędza cenną przestrzeń.
- wielofunkcyjne programowanie w celu stworzenia środowiska anaerobowego czy mikroaerofilnego, a to wszystko za pomocą jednego instrumentu,
- możliwość opracowania niestandardowej receptury środowiska dzięki opcjonalnemu oprogramowaniu, które pozwala skonfigurować dowolny skład atmosfery hodowlanej.

#### Podstawowe cechy urządzenia

- pełna automatyka realizacji procesu bez konieczności nadzoru operatora,
- możliwość dostosowania konfiguracji do potrzeb użytkownika (liczba słoików podłączonych w procesie, liczba linii mieszanek gazowych itp.),
- eliminacja błędów operatorskich,
- powtarzalne, precyzyjne warunki hodowli,
- prosty, intuicyjny proces programowania,
- szybkie osiągnięcie założonych warunków, istotne w przypadku organizmów bardzo wrażliwych na skład atmosfery,
- test zapewnienia jakości przed rozpoczęciem hodowli (czas trwania ok. 180 sekund),
- cztery różnej wielkości słoje dopasowane do potrzeb laboratorium,
- lekkie, przezroczyste słoje z bezpiecznym zaciskiem i szybkim podłączeniem do zasilania gazem,
- szeroka gama akcesoriów,
- niski koszt jednostkowy procesu na słoik hodowlany.

**Zestaw dopasowywany jest do indywidualnych wymagań Użytkownika**



*System ANOXOMAT III*

## Liczniki kolonii

### Ręczne

#### Licznik SC6PLUS firmy Stuart

Umożliwia on szybkie i dokładne liczenie kolonii bakterii. Urządzenie jest proste w obsłudze. Szalkę Petriego umieszcza się w elektronicznym czujniku. Każdorazowe dotknięcie szalki, jest potwierdzone sygnałem dźwiękowym i rejestrowane na cyfrowym wyświetlaczu LED w zakresie 0-999. Dźwięk można wyłączyć. Istnieje możliwość uśrednienia wyników pomiarowych uzyskanych z maksymalnie 99 szalek. Licznik posiada oprogramowanie, pozwalające tworzyć dokumentację pracy.



Licznik SC6 PLUS

Ponadto, użytkownik ma do wyboru jasne lub ciemne tło oraz szkło powiększające 1,7× lub 3×. Zastosowanie adaptera pozwala na użycie szalek Petriego w rozmiarach 50–90 mm.

| Produkt                                            | Nr kat.      |
|----------------------------------------------------|--------------|
| Licznik kolonii SC6PLUS                            | SC6PLUS      |
| Licznik kolonii SC6PLUS z dokumentacją IQ/OQ       | SC6PLUS/IQOQ |
| Szkło powiększające 1.7x                           | SC6/ 1       |
| Szkło powiększające 3x                             | SC6/ 1/ 3    |
| Siatka Wolfhuegel'a i dyski segmentacyjne (10szt.) | SC6/ 2       |
| Adaptery na płytki (2 szt.)                        | SC6/ 3       |
| Drukarka                                           | SMP30/ 1     |

#### Licznik kolonii schuett count firmy Schuett

Bardzo uniwersalny model licznika, przygotowany do pracy z klasycznymi płytkami Ø 90 mm z możliwością adaptacji do innych rozmiarów (Ø 60mm i Ø 150 mm). W standardzie dostarczany z oświetleniem od spodu płytki oraz z boku, jednak jest możliwość zainstalowania lampy oświetlającej płytkę od góry. Sam proces liczenia jest bardzo prosty: czujnik dotyku wbudowany jest w podstawę, na której kładziona jest płytka. Dotknięcie przykrywką płytki dowolnym pisakiem powoduje zliczenie impulsu, potwierdzone sygnałem dźwiękowym. Istnieje możliwość regulowania natężenia światła, wrażliwości na nacisk oraz sygnału dźwiękowego podczas liczenia. Dane można eksportować do komputera przez wbudowany port USB.



Licznik schuett count

| Produkt                                                                                                                                                                                                                                             | Nr kat.   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Licznik kolonii schuett counter</b> , zasilanie 100-240 V, z adapterem na płytki Petriego o średnicy 90 mm; oświetlenie z dołu; Marker do zaznaczania kolonii; płytka kontrastująca (biała/czarna) dla oświetlenia z boku; kabel USB, 2 zatyczki | 3.081 502 |
| <b>Szkło powiększające 3x</b> na elastycznym uchwycie Ø 100 mm                                                                                                                                                                                      | 3.081 602 |
| <b>Szkło powiększające 6-8x</b> na elastycznym uchwycie Ø 160 mm                                                                                                                                                                                    | 3.081 612 |
| <b>Lampa LED górna</b> do oświetlania płytki od góry                                                                                                                                                                                                | 3.081 702 |
| <b>Adapter na płytki Petriego Ø 50-60 mm</b>                                                                                                                                                                                                        | 3.081 802 |
| <b>Adapter na płytki Petriego Ø 140-150 mm</b>                                                                                                                                                                                                      | 3.081 812 |
| <b>Dysk do liczenia kolonii na płytce z posiewem spiralnym</b>                                                                                                                                                                                      | 3.081 902 |
| <b>Siatka Wolffhügela</b> biała/czarna do sektorowego liczenia kolonii na płytce Petriego                                                                                                                                                           | 3.081 912 |
| <b>Igła</b> do wkłuwania się w kolonie                                                                                                                                                                                                              | 3.081 922 |
| <b>Marker pisakowy</b> (odporny na wodę)                                                                                                                                                                                                            | 3.081 932 |



## Automatyczne

### Automatyczny licznik kolonii colonyQuant

Licznik pozwala na **szybką i wiarygodną analizę wysianych płytek** z koloniami czy łysinkami fagowymi **w mniej niż sekundę**. Podstawę urządzenia stanowi **kolorowa kamera cyfrowa** z autozoomem i autofokusem **sterowana oprogramowaniem do obróbki obrazu**. Użytkownik może nie tylko **liczyć kolonie** lecz także je **różnicować wg wielkości, koloru czy kształtu**. Ustawienia mogą być przechowywane i przywoływane za pomocą kliknięcia myszą do przyszłej analizy próbek podobnych typów. **System jest prosty** w obsłudze, a oprogramowanie oparte na systemie Windows®. **Wyniki** są przedstawiane **jako obraz** na monitorze lub w **tabeli** eksportowanej do **Excel®**. Mogą być **przechowywane w pamięci**.



*Licznik colonyCount z komputerem (opcja)*

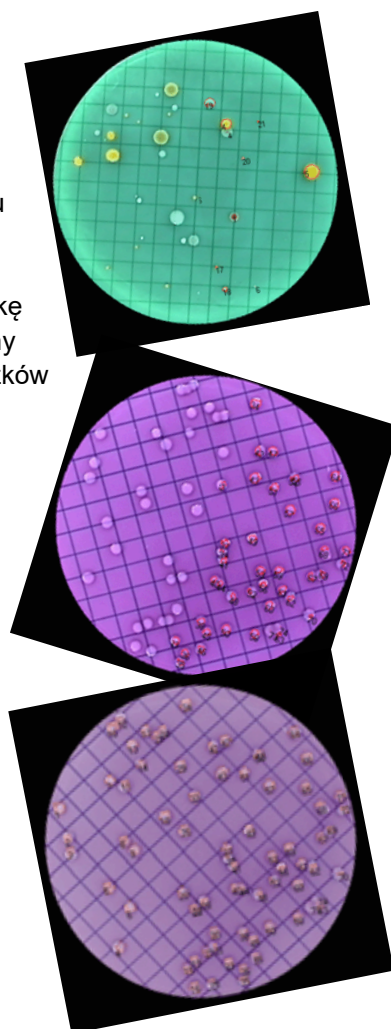
System został zaprojektowany do pracy z **szalkami Petriego o średnicy 60 i 90 mm**. Typowe zastosowania to (przykłady): ogólna liczba bakterii, oznaczanie liczby enterobakterii, dyski odżywcze i filtry membranowe, agar chromogeny, duża liczba kolonii (do około 1.000 na szalkę Petriego), badanie płytki z bakteriofagami, strefy zahamowania wzrostu i praca z ciemnym podłożem.

#### Najważniejsze zalety licznika colonyQuant :

- Odporna na światło komora na próbki z kamerą CCD-Firewire (kolor)
- Łatwe w obsłudze oprogramowanie do różnicowania kolonii w zależności od koloru (nawet 8 różnych kolorów na płytkę), rozmiaru i kształtu
- Akwizycja obrazu i jednoczesna ocena w ciągu kilku sekund
- Wysoka wydajność: możliwość oceny ok. 400 płytek na godzinę, do 1000 kolonii na płytkę
- Elastyczność: płytki agarowe, krążki, analiza strefy hamowania wzrostu, posiew spiralny
- Proste przełączanie się pomiędzy różnymi zadaniami: oceną płytek agarowych lub krążków odżywczych, płytek spiralnych, analizy stref zahamowania wzrostu, itp.
- Tabele i obrazy mogą być przechowywane w pamięci i archiwizowane

#### Dane techniczne

| Parametr                      | Wartość                   |
|-------------------------------|---------------------------|
| Rozmiary (szer. x wys. x gł): | 240 x 470 x 290 mm        |
| Zasilanie                     | 100-240 V, 50-60 Hz, 60 W |
| Waga (bez komputera)          | Ok. 11 kg                 |



| Produkt                                                                                                                                                                                                                                | Nr kat.          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Automatyczny licznik kolonii schuett colonyQuant</b> ; kamera cyfrowa umieszczona w komorze zabezpieczonej przed światłem zewnętrznym; oprogramowanie do analizy obrazu; zasilacz; kabel do komunikacji z komputerem, BEZ KOMPUTERA | <b>3.081 502</b> |



#### **Bardzo popularny inkubator – prosty w obsłudze i niezawodny**

**Interaktywny, intuicyjny kontroler iCAN** z ekranem dotykowym, zapewnia łatwość i wygodę obsługi, dając jednocześnie unikalne możliwości rejestracji i wizualizacji warunków hodowli, ekrany podpowiedzi oraz współpracę przez port RS 232 lub USB (opcja) z nadrzędnym komputerem klasy PC.

Wyposażony w **najwyższej jakości czujniki CO<sub>2</sub>** montowane bezpośrednio w komorze roboczej.

- wysokostabilny, przewodnościowy (TC) (standard) lub
- opatentowany dwuwiązkowy czujnik IR (opcja) do wyboru zgodnie z preferencjami Użytkownika i trybem eksploatacji.

Oba **czujniki nie wymagają demontażu** na czas **dezynfekcji** metodą ContraCon.

Wspomagany wentylatorem **efektywny system dystrybucji powietrza** gwarantuje **jednorodność** temperatury, wilgotności i stężenia gazu w całej objętości komory roboczej.

Opatentowany **system nawilżania** o dużej powierzchni i grzaniu bezpośrednim zapewnia **utrzymanie właściwych warunków** hodowli oraz **szybki powrót** po zakłóceniach spowodowanych np. otwieraniem drzwi itp.

Bezstykowy czujnik poziomu wody informuje o obniżeniu poziomu co jest szczególnie istotne przy hodowlach długotrwałych.

Unikalne, **szczelne śluzы drzwiczkowe** (opcja, 3 w modelu 150 L i 6 w modelu 240 L) stanowią dodatkowe ograniczenie zakłócenia warunków hodowli i zagrożenia zakażeniem.

**Gładka powierzchnia** komory roboczej, **zaokrąglona w narożnikach** i na krawędziach ścian, pozbawiona jakichkolwiek wystających elementów oraz zagłębień i kanałów ułatwia i przyspiesza czyszczenie oraz dezynfekcję.

**Opcjonalne** wykonanie wnętrza (komora robocza, półki, konstrukcja celi pomiarowej) z **czystej miedzi** zapewnia skuteczne zwalczanie zakażeń drobnoustrojami.

**Przepust rurowy o średnicy 42 mm** umożliwia bezpieczne wprowadzenie okablowania pomiarowego lub zasilającego.

Optymalizacja ustawienia urządzenia w laboratorium dzięki **możliwości zmiany strony zawieszenia drzwi** bezpośrednio w komorze roboczej.



*Inkubator HERAcell 150i*

#### **Wyposażenie standardowe**

- komora robocza: stal nierdzewna
- zakres regulacji temperatury T<sub>ot</sub> +3°C do +55°C
- zakres regulacji CO<sub>2</sub>: 0 do 20%
- wilgotność względna: ≥95%
- funkcja Auto Start
- w standardzie system sterylizacji termicznej ContraCon® bardzo skuteczny w eliminacji bakterii, grzybów i ich przetrwalników oraz mykoplazm
- wysokostabilny czujnik CO<sub>2</sub> typu przewodnościowego
- interfejs RS 232
- 3 półki perforowane ze stali nierdzewnej
- dodatkowe drzwi szklane
- drzwi montowane na prawą lub lewą stronę
- przepust rurowy 42 mm
- sygnalizacja niskiego poziomu wody
- możliwość ustawienia jeden na drugim

### Wyposażenie opcjonalne:

- interfejs USB
- komora robocza wykonana ze 100% miedź
- czujnik CO<sub>2</sub> typu IR
- półki dodatkowe
- roller butelek (tylko dla modelu 240 l)
- przenośny miernik koncentracji CO<sub>2</sub>
- kontrola O<sub>2</sub> (1 do 21% lub 5 do 90%)
- dodatkowe drzwi szklane, dzielone
- zintegrowany system monitorowania i automatycznego przełączania butli z gazem
- podstawa 200, 300 lub 780 mm

| Produkt          | Poj.<br>(L) | Wymiary (szer./wys./gł.) (mm) |                 | Wahania temperatury   |               | Nr kat.  |
|------------------|-------------|-------------------------------|-----------------|-----------------------|---------------|----------|
|                  |             | zewnętrzne                    | wewnętrzne      | w przestrzeni<br>(°C) | w czasie (°C) |          |
| Heracell 150i SS | 150         | 637 × 867 × 782               | 470 × 607 × 530 | +/- 0,5               | +/- 0,1       | 51032719 |
| Heracell 150i Cu |             |                               |                 |                       |               | 51032720 |
| Heracell 240i SS | 240         | 780 × 934 × 834               | 607 × 670 × 583 |                       |               | 51032875 |
| Heracell 240i Cu |             |                               |                 |                       |               | 51032876 |

## HERAcell™ VIOS najwyższy standard w hodowlach komórkowych

**Heracell™ VIOS** reprezentuje nową erę inkubatorów o zaawansowanej konstrukcji dla wrażliwych hodowli, takich jak komórki macierzyste i pierwotne w wiodących badaniach naukowych i zastosowaniach klinicznych.

**Pełna kontrola czystości** – udowodniona ochrona, w tym filtracja powietrza filtrem HEPA, klasy ISO 5, sterylizacja w wysokiej temperaturze i wnętrze miedziane (opcja).

**Ergonomiczność** – zaprojektowany z myślą o łatwości w obsłudze, pozwalając Ci spędzić więcej czasu na badaniach, a mniej czasu na obsłudze twojego inkubatora.

### **Efektywny system nawilżania bez kondensacji**

Przykrywany zbiornik na wodę maksymalizuje wilgotność względną bez kondensacji zapewniając suchą komorę wewnętrzną, co zapobiega powstawaniu podłoża dla zakażeń wtórnych.

### **Sterylnizacja w wysokiej temperaturze jednym przyciskiem**

W pełni automatyczny cykl 180°C zapewnia jednolitą sterylizację na wszystkich powierzchniach komory

### **Czyszczenie powietrza filtrem HEPA**

Unoszące się w powietrzu cząstki stałe są głównym źródłem zanieczyszczeń w większości laboratoriów. Nasza zaawansowana technologia filtracji HEPA chroni kultury, zapewniając klasę czystości powietrza jakości ISO-5 w zaledwie pięć minut po otwarciu drzwi na 30 sekund.



*Inkubator HERAcell VIOS*

## Cechy:

- Kompaktowe wymiary z **możliwością łatwego ustawienia jeden na drugim**
- Zakres temperatury:  $T_{ot} + 3$  do  $+ 55^{\circ}\text{C}$
- **Wnętrze ze stali nierdzewnej lub**
- **Opcja 100% czystej miedzi**
- **Sterylizacja w temperaturze  $180^{\circ}\text{C}$**
- Regulowane, perforowane półki
- Łatwe do utrzymania czystości, **zaokrąglone narożniki** z komfortowym dostępem
- Zmienne ustawienie kierunku otwierania drzwi zewnętrznych
- **Brak konieczności demontażu** wyposażenia inkubatora **na czas sterylizacji** i oddzielnego czyszczenia
- **Nowość! Dwa czujniki temperatury** z regulatorem PID zapewniają ochronę przez przegrzaniem, uniemożliwiając przekroczenie temperatury podczas powrotu do zadanych warunków; temperatura powraca do zadanej wartości w czasie poniżej 5 minut\*
- **Modele z kontrolą tlenu** wyposażone są w zaawansowane cyrkonowe czujniki tlenu, umożliwiając wybór kontroli w zakresie **1-21%** albo **5-90%**
- **Auto-start** umożliwia łatwe uruchomienie i kalibrację

## Modele z czujnikiem przewodnościowym

| Produkt               | Poj.<br>(L) | Wymiary (szer./wys. /gł.) (mm) |                 | Wahania temperatury                  |                                 | Nr kat.         |
|-----------------------|-------------|--------------------------------|-----------------|--------------------------------------|---------------------------------|-----------------|
|                       |             | zewnętrzne                     | wewnętrzne      | w przestrzeni ( $^{\circ}\text{C}$ ) | w czasie ( $^{\circ}\text{C}$ ) |                 |
| Heracell 160i VIOS SS | 165         | 637 × 900 × 880                | 470 × 607 × 576 | ± 0,3                                | ± 0,1                           | <b>51030287</b> |
| Heracell 160i VIOS Cu |             |                                |                 |                                      |                                 | <b>51030286</b> |
| Heracell 250i VIOS SS | 255         | 774 × 968 × 934                | 607 × 670 × 629 | ± 0,3                                | ± 0,1                           | <b>51030966</b> |
| Heracell 250i VIOS Cu |             |                                |                 |                                      |                                 | <b>51030965</b> |

## Modele z czujnikiem IR

| Produkt               | Poj.<br>(L) | Wymiary (szer./wys. /gł.) (mm) |                 | Wahania temperatury                  |                                 | Nr kat.         |
|-----------------------|-------------|--------------------------------|-----------------|--------------------------------------|---------------------------------|-----------------|
|                       |             | zewnętrzne                     | wewnętrzne      | w przestrzeni ( $^{\circ}\text{C}$ ) | w czasie ( $^{\circ}\text{C}$ ) |                 |
| Heracell 160i VIOS SS | 165         | 637 × 900 × 880                | 470 × 607 × 576 | ± 0,3                                | ± 0,1                           | <b>51030478</b> |
| Heracell 160i VIOS Cu |             |                                |                 |                                      |                                 | <b>51030476</b> |
| Heracell 250i VIOS SS | 255         | 774 × 968 × 934                | 607 × 670 × 629 | ± 0,3                                | ± 0,1                           | <b>51030994</b> |
| Heracell 250i VIOS Cu |             |                                |                 |                                      |                                 | <b>51030993</b> |

## HERAcell™ VIOS 160i z systemem Cell Locker™

Unikalne, innowacyjne, nowatorskie i opatentowane rozwiązanie wymiennych, indywidualnych komór Cell Locker™ znacznie poprawia bezpieczeństwo i wydajność hodowli komórkowych. Są one umieszczane w specjalnie dostosowanym inkubatorze Heracell VIOS 160i.

### System Cell Locker™ zapewnia:

- **Stabilność warunków hodowli** – komora Cell Locker™ chroni linie komórkowe przed zmianą warunków gdy sąsiednia komora jest otwarta, minimalizuje stres komórek,
- **Ochronę przed zakażeniem krzyżowym** – zastosowanie podwójnych membran z filtrem  $0,2\ \mu\text{m}$  chroni przed zanieczyszczeniem drobnoustrojami lub materiałem z innych hodowli. Niezależne testy wykazały, że mikroorganizmy nie mogą migrować między zamkniętymi komorami.



Komora Cell Locker



Filtry membranowe do komory Cell Locker



- **Elastyczność** – jeden inkubator może być bezpiecznie używany w środowisku wielu użytkowników oraz różnych kultur komórkowych
- **Łatwość obsługi** dzięki zwężonemu kształtowi
- Obserwację hodowli dzięki **przejrzystym ściankom**
- **Łatwy i bezpieczny** system otwierania za pomocą jednej ręki
- Antypoślizgowa szuflada z zabezpieczeniem na końcu ułatwia dostęp do kultur
- Zdejmowana pokrywa **chroniąca kultury podczas transportu**



*Inkubator z komorami Cell LockerCimare*

| Produkt                                                                                         | Poj.<br>(L)                                                           | Wymiary (szer./wys. /gł.) (mm) |                 | Wahania temperatury |               | Nr kat.    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------|---------------------|---------------|------------|
|                                                                                                 |                                                                       | zewnętrzne                     | wewnętrzne      | w przestrzeni (°C)  | w czasie (°C) |            |
| Inkubator Heracell 160i VIOS przystawany do systemu Cell Locker™ wykonanie ze stali nierdzewnej | 165                                                                   | 637 × 900 × 880                | 470 × 607 × 576 | +/- 0,3             | +/- 0,1       | 51032125   |
| Zestaw 6 komór Cell Locker™ SS                                                                  | 6 komór Cell Locker™ dostosowanych do inkubatora ze stali nierdzewnej |                                |                 |                     |               | 50151650X6 |
| Inkubator Heracell 160i VIOS przystawany do systemu Cell Locker™ wykonanie z miedzi             | 165                                                                   | 637 × 900 × 880                | 470 × 607 × 576 | +/- 0,3             | +/- 0,1       | 51032129   |
| Zestaw 6 komór Cell Locker™ Cu                                                                  | 6 komór Cell Locker™ dostosowanych do inkubatora z miedzi             |                                |                 |                     |               | 50154739X6 |

## Wytrząsarki do inkubatorów CO<sub>2</sub>

|                                         | Wytrząsarka MaxQ CO <sub>2</sub> Plus                                                                                                                                                   | Wytrząsarka MaxQ 416 High Performance                                                                 |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         |                                                                                                        |                    |
|                                         | <p>Posiada zewnętrzny moduł kontrolny do sterowania urządzeniem bez ingerencji w warunki hodowli.</p>  | <p>Urządzenie do wytrząsania dużych wsadów. Delikatny ruch pomaga w inkubacji wrażliwych hodowli.</p> |
| Nr kat.                                 | 88881102                                                                                                                                                                                | SHKE416HP-1CE                                                                                         |
| Maksymalny rozmiar naczyń               | Kolby Erlenmayer'a 5L                                                                                                                                                                   | Kolby Erlenmayer'a 6L                                                                                 |
| Dostępne platformy uniwersalne          | 33 x 28 cm                                                                                                                                                                              | 46 x 46 cm<br>46 x 61 cm                                                                              |
| Prędkość                                | 30 do 300rpm                                                                                                                                                                            | 25 do 525rpm                                                                                          |
| Temperatura                             | 4° do 60°C                                                                                                                                                                              | 4° do 40°C                                                                                            |
| Wilgotność                              | 20% do 95%                                                                                                                                                                              | 50% do 80%                                                                                            |
| Wymiary zewnętrzne (wys. x szer. x gł.) | 9,7 x 36 x 30 cm                                                                                                                                                                        | 19,8 x 77,5 x 66 cm                                                                                   |
| Orbita                                  | 1,9 cm                                                                                                                                                                                  | 2,5 cm                                                                                                |
| Maksymalne obciążenie                   | 6kg                                                                                                                                                                                     | 32kg                                                                                                  |
| Akcesoria                               | <p>Uchwyty<br/>Statywy na probówki<br/>Inne akcesoria<br/>Wymagają indywidualnego doboru</p>                                                                                            | <p>Uchwyty<br/>Statywy na probówki<br/>Inne akcesoria<br/>Wymagają indywidualnego doboru</p>          |



Uchwyty na kolby



Regulowane statywy na probówki



Maty samoprzylepne na platformę



Uchwyty na mikropłytki



## Spektrofotometr UV/VIS 7415 Nano do badania mikropróbek.

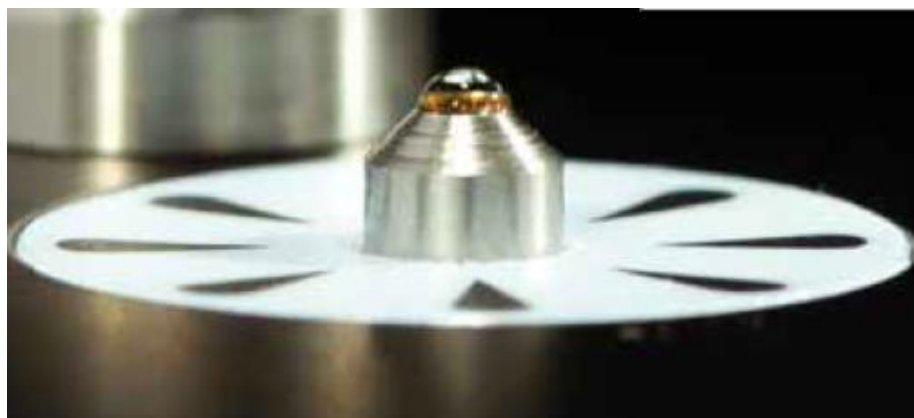
- System operacyjny Android
- Wymagana minimalna objętość próbki 0,5 µl
- 7-calowy kolorowy ekran dotykowy o wysokiej rozdzielczości
- Idealny do pomiarów DNA, RNA i białek
  - ssDNA, dsDNA, RNA, oligonukleotydy,
  - Metody: Bradforda, Lowry'ego, biuretowa, BCA i bezpośrednia
- Skan czystości w całym zakresie długości fal: od 198 do 1000 nm
- Szybki i łatwy do czyszczenia
- Wykrywa stężenia DNA tak niskie jak 2ng/µl
- Wiele portów USB do przechowywania danych i połączeń z drukarką
- Opcje wielojęzyczne, w tym angielski, francuski, niemiecki, hiszpański i włoski
- Pamięć wewnętrzna dla metod i wyników (10 GB wbudowanej pamięci)
- Możliwość transferu danych do Excela
- 3 lata gwarancji, obejmująca także lampę ksenonową



Spektrofotometr 7415



| Produkt                                                                                                                                                                | Nr kat.              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>7415 Spektrofotometr Nano</b> do pracy z mikroobjętościami, dostarczany z uniwersalnym zasilaczem, standardami do kalibracji oraz certyfikatem i instrukcją obsługi | <b>747 501</b>       |
| <b>DNACON Roztwór</b> ; standard kalibracji dla spektrofotometru Nano; matryca i ślepa próba znajdują się w fiolkach 1,5 ml                                            | <b>035 092</b>       |
| Drukarka zewnętrzna                                                                                                                                                    | <b>SMP50 PRINTER</b> |
| Papier do drukarki                                                                                                                                                     | <b>037 702</b>       |



## Multiskan FC i Multiskan Sky High

Do rodziny czytników należą dwa zasadnicze modele, z których pierwszy, **fotometr Multiskan FC**, ze względu na rozbudowane oprogramowanie wewnętrzne umożliwiające opracowanie danych pomiarowych **bez potrzeby użycia komputera** znakomicie nadaje się do wszelkich aplikacji mogących znaleźć zastosowanie zarówno w laboratoriach szpitalnych, klinicznych jak i laboratoriach środowiskowych.

Natomiast drugi model, **spektrofotometr Multiskan SkyHigh**, idealnie nadaje się do prac naukowo badawczych, które nie wymagają opracowania danych pomiarowych bezpośrednio w urządzeniu a najważniejsza jest elastyczność i możliwości pomiarowe.

### Jest dostosowany do odczytu z:

Płytek 6 – 48, 96, 384- dołkowych  
μDrop™ plate  
kuwety 10 mm

Cechami charakterystycznymi obu czytników jest **szybkość**, **jakość** wykonywanych **pomiarów**, **łatwość obsługi** oraz dostarczane wraz z urządzeniem **oprogramowanie SkanIT**.

### Przykładowe aplikacje

- cytotoksyczność,
- kinetyka
- endotoksyny,
- hormony,
- białka,
- DNA/RNA,
- HIV,
- apoptoza,
- antyoksydanty
- diagnostyka żywności
- ELISA.



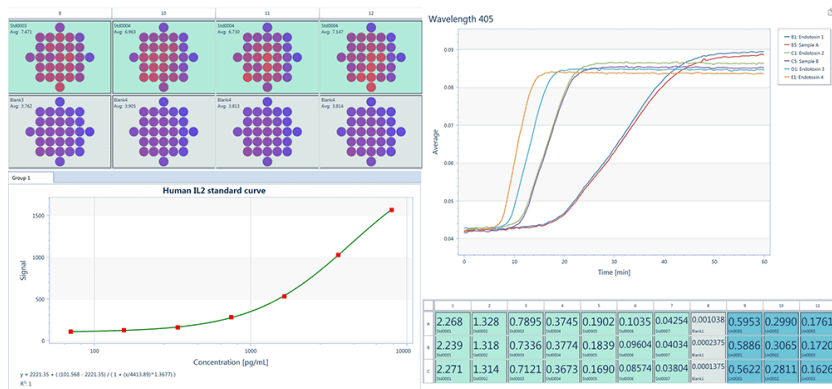
Multiskan FC



Multiskan Sky High

Oprogramowanie **SkanIT** pozwala na całkowite sterowanie czytnikiem oraz pełne opracowanie wyników uzyskanych z pomiarów wraz z możliwością wygenerowania końcowego raportu. Istnieje także bezpośrednia **możliwość eksportowania wyników do programu Excel**.

Najważniejszymi cechami oprogramowania **SkanIT** są **przejrzystość interfejsu**, **łatwość obsługi** oraz **wielostanowiskowość licencji**, co pozwala opracowywać wyniki pomiarów na kilku komputerach bez potrzeby połączenia czytnika.



| Model                                                                | Multiskan FC                                    | Multiskan FC                 | Multiskan Sky High                          | Multiskan Sky High Cuvette                    |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Nr kat.                                                              | 51119000                                        | 51119100                     | A51119500C                                  | A51119700C                                    |
| Typ źródła światła                                                   | Lampa halogenowa 6V/10 W                        |                              | Błyskowa lampa ksenonowa                    |                                               |
| Ustalanie długości fali                                              | 3 filtry: 405, 450, 620 nm (maks.8 filtrów)     |                              | Monochromator                               |                                               |
| Obsługiwane płytki                                                   | 96                                              | 96, 384                      | 96, 384                                     | 6-48, 96, 384, kuweta 10mm. $\mu$ Drop™ plate |
| Zakres długości fali [nm]                                            | 340-850                                         |                              | 200-1000 w krokach 1 nm                     |                                               |
| Zakres pomiarowy [Abs]                                               | 0-6                                             |                              | 0-3                                         |                                               |
| Liniowość (405 nm) Multiskan FC (450 nm) Multiskan SKY               | 0-3 $\pm$ 2%                                    |                              | 0-2,5 $\pm$ 2%                              |                                               |
| Rozdzielczość całkowita [Abs]                                        | 0,00001                                         |                              |                                             |                                               |
| Dokładność pomiaru (405 nm) Multiskan FC (450 nm) Multiskan SKY HIGH | $\pm$ 1% (0-3 Abs) lub 0,003 Abs                |                              | 1% +0,003 (0-2 Abs), 2% (2-2,5 Abs)         |                                               |
| Precyzja pomiaru CV (405 nm) Multiskan FC (450 nm) Multiskan GO      | $\leq$ 0,2 % (0,3-3 Abs)                        |                              | $\leq$ 1 % lub 0,003 Abs                    |                                               |
| Szybkość odczytu płytki 96 dołkowej [s]                              | 7                                               |                              | 6                                           |                                               |
| Szybkość odczytu płytki 384 dołkowej [s]                             | -                                               | 13                           | 10                                          |                                               |
| Skanowanie spektralne                                                | -                                               |                              | 200-1000 nm, 10 sekund/dołek dla kroku 1 nm |                                               |
| Zakres temperatury termostatowania                                   | -                                               | T <sub>ot</sub> +4°C do 45°C | T <sub>ot</sub> +2°C do 45°C                |                                               |
| Wyrząsanie                                                           | Liniowe, 3 prędkości                            |                              |                                             |                                               |
| Wyświetlacz                                                          | LCD 480 × 272 punkty, 256 kolorów               |                              | Dotykowy LCD, 7 cali                        |                                               |
| Interfejs                                                            | Wbudowane oprogramowanie, Kontrola z poziomu PC |                              |                                             |                                               |
| Pamięć wewnętrzna                                                    | 99 protokołów, 100 wyników                      |                              | Wyniki ostatnich pomiarów                   |                                               |
| Komunikacja PC/drukarka/pamięć masowa                                | USB/USB/USB                                     |                              |                                             |                                               |
| Wymiary wys. × szer. × głęb. [mm]                                    | 220 × 290 × 400                                 |                              | 265 × 295 × 445                             |                                               |
| Waga [kg]                                                            | 8,5                                             |                              | 11,3                                        |                                               |

Budowa modułowa, których kombinacje pozwalają na następujące pomiary:

- Absorbancji
- Fluorescencji
- Luminescencji
- AlphaScreen/AlphaLISA
- Fluorescencji TRF.

Możliwość podłączenia gazów w celu regulacji stężenia CO<sub>2</sub> i O<sub>2</sub>.

**Varioskan LUX** cechuje się także bardzo dobrą szybkością działania, która wraz z możliwościami pomiarowymi pozwala na oznaczanie praktycznie wszystkich aplikacji, które można napotkać zarówno w laboratorium badawczym jak i klinicznym. Do obsługi czytnika służy bardzo intuicyjne oprogramowanie **SkanIt**, które pozwala na pełne opracowanie wyników uzyskanych z pomiarów wraz z możliwością wygenerowania końcowego raportu. Istnieje także bezpośrednia możliwość eksportowania wyników do programu Excel.



Varioskan LUX



| Model                           | Varioskan LUX                                                                             |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ źródła światła              | Ksenonowa lampa błyskowa                                                                  |
| <b>Absorbancja</b>              |                                                                                           |
| Ustalanie długości fali         | Podwójny monochromator                                                                    |
| Zakres długości fali            | 200-1000 nm                                                                               |
| Typu obsługiwanych płytek       | 6-384 dołki                                                                               |
| Zakres pomiarowy                | 0-6 Abs                                                                                   |
| Liniiowość przy 450 nm          | 0-4 Abs (płytki 96 dołkowa), ±2% 0-3 Abs (płytki 384 dołkowa), ±2%                        |
| Dokładność                      | 0,003 Abs lub ±2% przy 200-399 nm, (0-2 Abs) 0,003 Abs lub ±1% przy 400-1000 nm (0-3 Abs) |
| Precyzja                        | SD<0,001 Abs lub CV<1,5 % przy 450 nm (0-3 Abs)                                           |
| <b>Fluorescencja</b>            |                                                                                           |
| Ustalanie długości fali         | Dwa podwójne monochromatory                                                               |
| Zakres długości fali wzbudzenia | 200-1000 nm                                                                               |
| Zakres długości fali emisji     | 270-840 nm                                                                                |
| Typu obsługiwanych płytek       | 6-1536 dołki                                                                              |
| Czułość odczytu górnego         | <0,4 fmo fluoresceiny/dołek (czarna płytka 384 dołkowa)                                   |
| Czułość odczytu dolnego         | <4 fmo fluoresceiny/dołek (czarna płytka 384 dołkowa z optycznym dnem)                    |
| Zakres dynamiki                 | >6 dekad dla odczytu górnego >5,5 dekad dla odczytu dolnego                               |
| <b>Luminescencja</b>            |                                                                                           |
| Typu obsługiwanych płytek       | 6-1536 dołki                                                                              |
| Zakres długości fali            | 60-670 nm                                                                                 |
| Czułość odczytu                 | <7 amol ATP/dołek (biała płytka 384 dołkowa)                                              |
| Zakres dynamiki                 | >7 dekad                                                                                  |
| Skanowanie spektralne           | 270-840 nm                                                                                |
| <b>Fluorescencja TRF</b>        |                                                                                           |
| Typu obsługiwanych płytek       | 6-1536 dołki                                                                              |
| Zakres długości fali wzbudzenia | 334 nm (skanowanie 200-840 nm)                                                            |
| Zakres długości fali emisji     | 400-700 nm (skanowanie 270-840)                                                           |
| Czułość                         | <1 amol Eu/dołek (biała płytka 384 dołkowa małej pojemności)                              |
| Zakres dynamiki                 | >6 dekad                                                                                  |
| <b>AlphaScreen</b>              |                                                                                           |
| Typu obsługiwanych płytek       | 6-1536 dołki                                                                              |
| Ustalanie długości fali         | Filtry                                                                                    |
| Zakres długości fali wzbudzenia | 680 nm (LED)                                                                              |
| Zakres długości fali emisji     | 400-660 nm                                                                                |
| Czułość                         | <100 amol fosfotyrozyny/dołek (biała płytka 384 dołkowa)                                  |

| Dozowanie                           |                                                                          |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Typu obsługiwanych płytek           | 6-384 dołki                                                              |
| Ilość dyspenserów                   | 0,1,2                                                                    |
| Typ dyspensera                      | 1 ml lub 5 ml                                                            |
| Dozowana objętość                   | 2-5000 µl w krokach 1 µl (typ 1 ml) 5-25000 µl w krokach 5 µl (typ 5 ml) |
| Pozostałość martwa                  | Strata <100 µl, całkowita pojemność przewodów <800 µl                    |
| Inkubator i wytrząsarka             |                                                                          |
| Zakres temperatury inkubacji        | +4°C powyżej temperatury otoczenia do 45°C                               |
| Zakres prędkości i wytrząsania      | 6-1200 obr./min (wytrząsanie orbitalne)                                  |
| Moduł gazowy                        |                                                                          |
| Regulacja stężenia CO <sub>2</sub>  | 0,1-15%                                                                  |
| Stabilność stężenia CO <sub>2</sub> | ±0,3% przy 5% CO <sub>2</sub>                                            |
| Regulacja stężenia O <sub>2</sub>   | 1-21%                                                                    |
| Stabilność stężenia O <sub>2</sub>  | ±0,3% przy 1% O <sub>2</sub>                                             |
| Cechy generalne                     |                                                                          |
| Tryby pomiaru                       | Edn-point, kinetyczny, spektralny, wielopunktowy, spektralno kinetyczny  |
| Czas pomiaru                        | 15 s (96 dołków), 45 s (384 dołki), 135 s (płytki 1536 dołków)           |
| Wymiary (wys. × głęb. × szer.)      | 510 × 580 × 530 mm                                                       |
| Waga [kg]                           | 54- 59 kg (zależnie od konfiguracji)                                     |

### Płuczki mikroplatek i pasków Wellwash

Do rodziny płuczek należą dwa modele, z których pierwszy **Wellwash** jest dedykowany do pracy z **płytkami 96 dołkowymi** oraz **paskami**, natomiast **Wellwash Versa** może współpracować zarówno z **płytkami 96 dołkowymi** jak i **płytkami 384 dołkowymi** oraz **paskami**. **Wellwash Versa** ponadto charakteryzuje się możliwością użycia **dodatkowego buforu płuczącego** oraz dodatkowego **buforu przepłukującego** układ.



*Płuczka Wellwash*

| Model                                            | Wellwash                     |                | Wellwash Versa                                                            |                |
|--------------------------------------------------|------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Nr. kat.                                         | 5165000                      | 5165040        | 5165010                                                                   | 5165050        |
| Ilość butli z buforem                            | 1                            | 1              | 3                                                                         | 3              |
| Ilość i pojemność butli                          | 2 L na bufor, 2 L na odpadki |                | 2 × 2 litry na bufor<br>1 × 2 L na bufor do przepłukiwania 4 L na odpadki |                |
| Obsługiwane typy płytek                          | 96, paski                    |                | 96, 384, paski                                                            |                |
| Objętość płuczająca                              | 50-1000 µl                   |                | 50-1000 µl<br>(płytki 96 dołkowa)<br>20-300 µl (płytki 384 dołkowa)       |                |
| Objętość przepłukiwania wstępnego/przepłukiwania | 5-100 ml / 5-100 ml          |                |                                                                           |                |
| Objętość dozowania                               | 50-400 µl                    |                | 50-400 µl (płytki 96 dołkowa),<br>20-120 µl (płytki 384 dołkowa)          |                |
| Objętość rezydualna                              | <2 µl                        |                |                                                                           |                |
| Transfer danych                                  | Port USB                     |                |                                                                           |                |
| Dokładność odmierzania                           | <5%                          |                |                                                                           |                |
| Precyzja odmierzania                             | <3% (CV)                     |                |                                                                           |                |
| Pamięć wewnętrzna                                | 99 protokołów                |                |                                                                           |                |
| Wymiary (W × Sz × G)                             | 345 × 385 × 240 mm           |                | 345 × 385 × 240 mm                                                        |                |
| Waga                                             | 8 kg                         |                | 9 kg                                                                      |                |
| Główce w zestawie                                | 1 × 8 kanałów                | 1 × 12 kanałów | 2 × 8 kanałów                                                             | 2 × 12 kanałów |



*Płuczka Wellwash Versa*



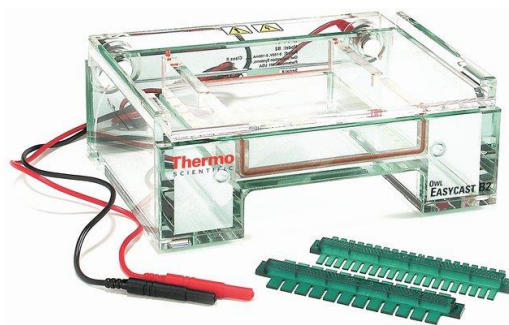
## Aparaty poziome Owl EasyCast™

Poziome aparaty Owl EasyCast™ firmy Thermo Scientific przeznaczone są do rozdzielania elektroforetycznego kwasów nukleinowych. Ich konstrukcja umożliwia prowadzenie rozdzielania i wylanie żelu w komorze bez konieczności stosowania dodatkowych narzędzi. Szeroki zakres rozmiarów aparatów Owl EasyCast™ pozwala na dobranie optymalnego modelu do wymagań laboratorium.

Zestaw zawiera: komorę buforową, saneczki (tacę na żel), pokrywę, zestaw grzebieni oraz kable zasilające

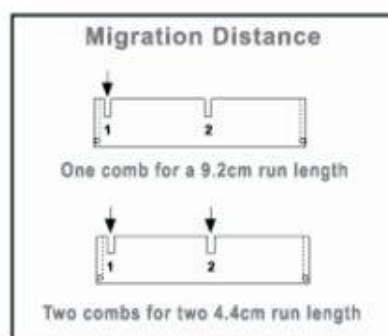
### Cechy główne:

- Szczelny zbiornik na bufor
- Możliwość wylwania żelu bez konieczności stosowania dodatkowych akcesoriów
- System prosty w obsłudze oraz utrzymaniu w czystości
- Saneczki przepuszczające promieniowanie UV
- Nadrukowana, fluorescencyjna linijka do szybkiej oceny pozycji prążków
- Możliwość instalacji 2 lub 4 grzebieni (w zależności od rozmiaru)
- Solidna i wytrzymała konstrukcja
- Dostępne modele z portami do szybkiej wymiany buforów
- Bogata oferta dodatkowych rodzajów grzebieni



Aparat EasyCast™ B2/B3

| Rozmiar żelu     | Maksymalna liczba grzebieni | Liczba prób | Objętość buforu | Model (nr kat.) |
|------------------|-----------------------------|-------------|-----------------|-----------------|
| 8 x 7 cm         | x2                          | 5 – 24      | 400 ml          | <b>B1A</b>      |
| 11 x 9 cm        | x2                          | 5 – 34      | 600 ml          | <b>B1</b>       |
| 14 x 12 cm       | x2                          | 8 – 48      | 800 ml          | <b>B2</b>       |
| 14 x 12 cm       | x2                          | 8 – 50      | 1000 ml         | <b>B3</b>       |
| 14,4 x 10,2 cm   | x2                          | 10 – 80     | 600 ml          | <b>D2</b>       |
| 14 x 23 cm       | x4                          | 25 – 200    | 800 ml          | <b>D3-14</b>    |
| 25 x 23 cm       | x10                         | 25 – 500    | 3 000 ml        | <b>A6</b>       |
| 40 x 23 cm       | x12                         | 25 – 600    | 4 500 ml        | <b>A3-1</b>     |
| 25 x 13 cm       | x4                          | 8 – 150     | 1 600 ml        | <b>A1</b>       |
| 25 x 20 cm       | x4                          | 8 – 432     | 2 300 ml        | <b>A2</b>       |
| 25 x 20 cm       | x4                          | 8 – 432     | 2 000 ml        | <b>A5</b>       |
| 6 x (8 x 7 cm)   | x12                         | 5 – 144     | 2 300 ml        | <b>A2-OK</b>    |
| 2 x (17 x 16 cm) | x6                          | 17 – 102    | 1 800 ml        | <b>D4</b>       |



Grzebień do modelu EasyCast™ D2

## Aparaty pionowe Owl

Pionowe systemy Owl firmy Thermo Scientific to proste i wytrzymałe aparaty do rozdzielania białek umożliwiające prowadzenie jednego lub dwóch eksperymentów równolegle. Duży wybór rozmiarów i rodzajów Owl umożliwia dobranie optymalnego rozwiązania dla potrzeb laboratorium.

Zestaw zawiera: komory buforowe, szklane płyty, pokrywę, zestaw grzebieni i dystansery oraz kable zasilające. Dla każdego modelu opcjonalnie dostępny jest system ułatwiający przygotowanie żelu.

### Cechy główne:

- Szczelne komory buforowe
- Silne klamry zaciskające szyby oraz silikonowe uszczelki zapewniające równomierny nacisk i szczelną konstrukcję
- Możliwość jednoczesnego prowadzenia dwóch rozdzielów (w zależności od modelu)
- Solidna i wytrzymała konstrukcja
- System prosty w obsłudze oraz utrzymaniu w czystości
- Możliwość stosowania dodatkowego chłodzenia aparatu
- Bogata oferta dodatkowych rodzajów grzebieni



Aparat P8DS

### Dane techniczne:

| Rozmiar żelu    | Rozdział | Objętość buforu | Chłodzenie       | Cechy dodatkowe | Model |
|-----------------|----------|-----------------|------------------|-----------------|-------|
| 10 x 10 cm      | x1       | 150 ml          | płyta ceramiczna |                 | P81   |
| 8 – 10 x 10 cm  | x2       | 300 ml          | zewnętrzne       | 2-DE / PAGE     | P8DS  |
| 14 – 16 x 16 cm | x2       | 550 ml          | zewnętrzne       | 2-DE / PAGE     | P9DS  |
| 20 x 20 cm      | x2       | 1 250 ml        | zewnętrzne       | EMSA            | P10DS |
| 45 x 20 cm      | x1       | 800 ml          | promiennik       | SEQ             | S4S   |
| 45 x 35 cm      | x1       | 950 ml          | promiennik       | SEQ             | S3S   |

Jeśli potrzebne są inne rozwiązania, prosimy o kontakt z naszym biurem

## Liofilizacja

### Liofilizator laboratoryjny LYO GT2 i GT2 Basic

- Liofilizatory rodziny LYO GT2
- Uniwersalne, stołowe suszarki liofilizacyjne
- Łatwe do skonfigurowania pod wymagania wielu aplikacji laboratoryjnych
- Gotowe do pracy po podłączeniu zasilania elektrycznego.
- Podstawowa wersja urządzenia zawiera:
  - ✓ chłodzony powietrzem kompresor,
  - ✓ skraplacz ze stali nierdzewnej (łatwo dostępny, co pozwala na jego łatwe odmrażanie i czyszczenie wodą)
  - ✓ mikroprocesorowy kontroler kontrolujący
    - temperaturę
    - ciśnienie
    - czas
- Komory wykonane z przezroczystego szkła akrylowego umożliwiają wzrokową kontrolę przebiegu procesu i stanu kondensatora.
- Model Lyo GT 2 Basic jest wersją ekonomiczną, posiadającą uproszczony układ sterowania.

#### LYO GT2

Liofilizator wyposażony jest w nowoczesny, mikroprocesorowy sterownik z czytelnym, łatwym w obsłudze panelem sterowania. Sterownik posiada interfejs RS232 do współpracy z PC, wyjście do rejestratora, umożliwia sterowanie grzаныmi półkami, pompą próżniową i regulatorem ciśnienia (próżni).

#### LYO GT2 Basic

Model wyposażony posiada uproszczoną wersję sterownika.

#### Dane techniczne urządzenia bazowego:

- wydajność suszenia: ok. 3 kg lodu / 24 godz.
- pojemność kondensora: 5 kg lodu
- temperatura końcowa kondensora:  $-53^{\circ}\text{C}$
- medium rozmrażające: woda
- pobór mocy:
  - z pompą TRIVAC D5E ok. 1,65 kVA
  - z pompą TRIVAC D10E ok. 1,70 kVA
- przyłącze próżni: DN 16 KF
- zasilanie: 230 V / 50 Hz
- wymiary zewnętrzne (bez wyposaż. dod., szer.xwys.xgł.) 525 × 365 × 730 mm
- ciężar (bez wyposaż. dod.): ok. 55 kg

Urządzenia wymagają olejowej pompy próżniowej o wydajności minimum 5 m<sup>3</sup>/godz.



LYO GT2



LYO GT2 Basic

### Chłodziarki, chłodziarko – zamrażarki i zamrażarki laboratoryjne

Profesjonalne chłodziarki laboratoryjne firmy **Fiocchetti** przeznaczone są do pracy w każdym typie laboratoriów: medycznym, naukowym, przemysłowym.

#### Trzy typy kontrolerów nadzorujących pracę urządzeń

Każdy typ urządzenia może być sterowany przy użyciu jednego z trzech kontrolerów: **ECT-F**, **ECT-F Plus** oraz **ECT-F TOUCH**

Najnowszy, **ECT-F Touch**, jest najbardziej **interaktywny** i dający **najwięcej możliwości**, jeśli chodzi o **nadzór krytycznych parametrów** oraz **komunikację** z Użytkownikiem: **7" ekran** jest doskonale widoczny a najważniejsze **informacje** mogą być **natychmiast dostępne**, dzięki możliwości **samodzielnego zaplanowania** sobie **widoku**. Dane zapisywane są na **karcie pamięci SD**, przechowywane mogą być wszystkie informacje o pracy urządzenia z **okresu 10 lat**.



Kontroler ECT-F TOUCH z kartą pamięci SD

Urządzenia mogą być w łatwy sposób **rozbudowywane o dodatkowe moduły**:

- **DLMP**-niezależny moduł do ciągłej rejestracji parametrów z zasilaniem bateryjnym;
- **WiFi**
- **GSM**.

Funkcje kontrolera pozwalają na ciągłą **autodiagnostykę**, zapewniając bezpieczeństwo materiałom przechowywanym w urządzeniu.

Zarówno konstrukcja urządzeń, jak i funkcje najnowszego kontrolera (zmiana oświetlenia „Dzień i Noc”, zależna od pory dnia), zwiększają **oszczędności** podczas ich pracy, nie rezygnując z ergonomii i komfortu.

| Parametr                                            | ECT-F                          | ECT-F Plus                     | ECT-F TOUCH                  |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| Rozdzielczość (°C)                                  | 0,1                            |                                |                              |
| Wyświetlacz                                         | Alfanumeryczny LCD, 16 znakowy | Alfanumeryczny LCD, 16 znakowy | Wyświetlacz TFT dotykowy, 7" |
| Alarm akustyczny i wizualny                         | x                              | x                              | x                            |
| Alarm zaniku napięcia, z backupem bateryjnym        |                                | x                              | opcja                        |
| Zapis alarmów i zaników napięcia                    | x                              | x                              | x                            |
| Zapis min. / maks. temperatury                      |                                |                                | x                            |
| Zapis temperatury i danych                          |                                |                                | x                            |
| Wbudowany serwer WEB                                |                                |                                | x                            |
| Port USB-SC-SIM z dostępem z przodu                 |                                |                                | x                            |
| Zaawansowane rozmrażanie, oszczędność energii 30%   | x                              | x                              | x                            |
| Oświetlenie LED, 75% oszczędności energii           | x                              | x                              | x                            |
| Funkcja Dzień / Noc                                 |                                |                                | x                            |
| Styk bezpotencjałowy do podłączenia alarmu zdalnego |                                | x                              | x                            |
| Pomocniczy przekaźnik na płycie elektronicznej      |                                | x                              | x                            |
| Termostat bezpieczeństwa                            |                                | x                              | x                            |
| Czujnik braku lub zakłóceń zasilania                |                                | x                              | x                            |

| Parametr                                                                | ECT-F | ECT-F Plus | ECT-F TOUCH |
|-------------------------------------------------------------------------|-------|------------|-------------|
| <b>Alarmy i informacja o błędach (wizualny i akustyczny)</b>            |       |            |             |
| Zbyt wysoka, zbyt niska temperatury                                     | ✓     | ✓          | ✓           |
| Zbyt wysoka temperatura podczas braku zasilania                         |       | ✓          | opcja       |
| Zbyt wysoka temperatura podczas braku zasilania (po powrocie zasilania) | ✓     | ✓          | ✓           |
| Wyświetlana temperatura podczas zaniku napięcia                         |       | ✓          | opcja       |
| Zbyt wysoka temperatura podczas otwarcia drzwi                          |       | ✓          |             |
| Otwarcie drzwi                                                          | ✓     | ✓          | ✓           |
| Przytkany skraplacz                                                     | ✓     | ✓          | ✓           |
| Zbyt niska temperatura parownika, zbyt wysoka temperatura skraplacza    | ✓     | ✓          | ✓           |
| Uszkodzenie czujnika                                                    | ✓     | ✓          | ✓           |
| Temperatura dodatkowego czujnika w próbce                               |       |            | opcja       |
| Zbyt mało gazu w instalacji chłodzącej                                  |       |            | ✓           |
| Testowanie przełączników                                                |       |            | ✓           |
| <b>Akcesoria/opcje</b>                                                  |       |            |             |
| Naładowanie baterii back-up'u                                           |       | ✓          | opcja       |
| Backup baterijny (elektronika)                                          |       | ✓          | opcja       |
| Dodatkowy styk bezpotencjałowy                                          |       | opcja      | opcja       |
| Elektryczny rygiel drzwi                                                |       |            | opcja       |
| Mechaniczny zamek                                                       | opcja | opcja      |             |
| Moduł GSM                                                               |       |            | opcja       |
| Rejestrator kołowy                                                      |       |            | opcja       |
| Moduł WiFi                                                              |       |            | opcja       |
| Moduł 4-20 mA                                                           |       |            | opcja       |
| Zgodność z DIN 58345                                                    |       |            | opcja       |
| DMLP TOUCH cyfrowy monitor z dodatkowym niezależnym czujnikiem PT100    |       |            | opcja       |

## Chłodziarki laboratoryjne

### Jednokomorowe LABOR/MEDIKA

Utrzymują temperaturę w zakresie **+2 do +15°C**

Seria **LABOR** posiada **pełne** drzwi

Seria **MEDIKA** drzwi **przeszkłone**



Chłodziarka serii **MEDIKA**



Chłodziarka serii **LABOR**

**fiocchetti**  
SCIENTIFIC REFRIGERATORS

| Model                   | Poj. (L) | Wymiary zewnętrzne (szer./gł./wys.) (mm) | Wymiary wewnętrzne (szer./gł./wys.) (mm) | Wykonanie mobilne | Wykonanie drzwi |
|-------------------------|----------|------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------|-----------------|
| MEDIKA 100              | 96       | 520x635x815 (710)*                       | 440x516x421                              | Opcja             | Przeszkłone     |
| LABOR / MEDIKA 140      | 128      | 520x635x940 (835)*                       | 440x516x560                              | Opcja             | Pełne/Przesz.   |
| LABOR / MEDIKA 170      | 179      | 600x655x1285                             | 500x490x730                              | Standard          | Pełne/Przesz.   |
| LABOR / MEDIKA 200      | 221      | 600x655x1460                             | 500x490x900                              | Standard          | Pełne/Przesz.   |
| LABOR / MEDIKA 250      | 264      | 600x655x1635                             | 500x490x1075                             | Standard          | Pełne/Przesz.   |
| LABOR / MEDIKA 400      | 347      | 600x655x1955                             | 500x493x1405                             | Standard          | Pełne/Przesz.   |
| LABOR / MEDIKA 500      | 527      | 720x765x2080                             | 600x585x1500                             | Standard          | Pełne/Przesz.   |
| LABOR / MEDIKA 700 LUX  | 620      | 750x840x2100                             | 600x686x1505                             | Opcja             | Pełne/Przesz.   |
| LABOR / MEDIKA 1500 LUX | 1355     | 1440x820x2070                            | 1300x690x1510                            | Opcja             | Pełne/Przesz.   |

\* Modele z kontrolerem ECT-F



## Dwukomorowe Medika 2T

**fiocchetti**  
SCIENTIFIC REFRIGERATORS

Każda komora posiada niezależną regulację i może pracować z innymi nastawieniami.

Zakres temperatury pracy **+2 do +15°C**

Wszystkie modele MEDIKA mają **przeszkłone drzwi**



Chłodziarka serii MEDIKA 2T

| Model              | Poj. (l)  | Wymiary zewnętrzne (szer./gł./wys.) (mm) | Wymiary wewnętrzne (szer./gł./wys.) (mm) | Wykonanie mobilne |
|--------------------|-----------|------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------|
| MEDIKA 2T 280**    | 128 + 128 | 520x665x1770 (1650)*                     | 440x516x421 (x2)                         | Standard          |
| MEDIKA 2T 400**    | 170 + 176 | 600x655x2015                             | 500x496x685 / 500x496x730                | Standard          |
| MEDIKA 2T 500**    | 249 + 230 | 720x765x2080                             | 600x588x703 / 600x588x740                | Standard          |
| MEDIKA 2T 600      | 280 + 280 | 1040x655x1955                            | 440x490x1400 (x2)                        | Standard          |
| MEDIKA 2T 800      | 347 + 347 | 1200x655x1955                            | 500x493x1405 (x2)                        | Standard          |
| MEDIKA 2T 1000     | 527 + 527 | 1440x765x2080                            | 600x585x1500 (x2)                        | Standard          |
| MEDIKA 2T 1500 LUX | 620 + 620 | 1440x825x2080                            | 600x686x1505 (x2)                        | Opcja             |

\* Modele z kontrolerem ECT-F

\*\* Modele dostępne w wykonaniu medycznym zgodnie z dyrektywą 93/421 EEC

## Chłodziarko-zamrażarki VISION/LABOR

Urządzenia kombinowane:  
**Górna komora – chłodziarka**  
**Dolna komora - zamrażarka**



Seria LABOR posiada **pełne** drzwi

Seria VISION drzwi **przeszkłone**

Chłodziarko-zamrażarka serii LABOR

Chłodziarko-zamrażarka serii VISION

| Model                | Zakres temperatur (°C) | Poj. (L) chłodziarka/zamrażarka | Wymiary zewn. (szer./gł./wys.) (mm) | Wymiary wewn. (szer./gł./wys.) (mm) | Wykonanie mobilne |
|----------------------|------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|
| VISION 2T 400**      | +2 do +15 / -15 do -20 | 170+160                         | 600x655x2015                        | 500x496x685/<br>500x496x730         | Standard          |
| VISION 2T 500**      | +2 do +15 / -15 do -20 | 249+230                         | 720x765x2080                        | 600x588x703 / 600x588x740           | Opcja             |
| VISION 2T 700**      | +2 do +15 / -15 do -20 | 260+265                         | 720x885x2050                        | 600x686x700/<br>600x686x740         | Opcja             |
| LABOR 2T 280 2P C    | +2 do +15 / -10 do -20 | 128+128                         | 520x665x1755 (1650)*                | 440x516x421(x2)                     | Standard          |
| LABOR 2T 400 2P C-** | +2 do +15 / -10 do -24 | 170+160                         | 600x630x2015                        | 500x496x685/<br>500x496x730         | Standard          |
| LABOR 2T 500 2P C-** | +2 do +15 / -10 do -24 | 249+230                         | 720x740x2080                        | 600x588x703/<br>600x588x740         | Standard          |
| LABOR 2T 700 2P C-** | +2 do +15 / -10 do -24 | 260+265                         | 720x860x2050                        | 600x686x700/<br>600x686x740         | Opcja             |
| SUPER-ARTIC 2T 700** | +2 do +10 / -20 do -35 | 260+265                         | 720x860x2050                        | 600x686x700/<br>600x686x740         | Opcja             |

\* Modele z kontrolerem ECT-F

\*\* Modele dostępne w wykonaniu medycznym zgodnie z dyrektywą 93/421 EEC

## Zamrażarki

### Zamrażarki do -25°C

| Model          | Zakres temperatur (°C) | Poj. (L) | Wymiary zewnętrzne (szer./gł./wys.)(mm) | Wymiary wewnętrzne (szer./gł./wys.)(mm) | Wykonanie mobilne | Wykonanie drzwi |
|----------------|------------------------|----------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------|-----------------|
| FREEZER 140**  | -10 do -20             | 128      | 520 × 635 × 940 (835)*                  | 440 × 516 × 560                         | Opcja             | Pełne           |
| FREEZER 250**  | -10 do -25             | 264      | 600 × 630 × 1635                        | 500 × 490 × 1075                        | Standard          | Pełne           |
| FREEZER 400**  | -10 do -25             | 347      | 600 × 630 × 1955                        | 500 × 490 × 1405                        | Opcja             | Pełne           |
| FREEZER 700**  | -10 do -25             | 620      | 750 × 860 × 2100                        | 600 × 686 × 1505                        | Opcja             | Pełne           |
| FREEZER 1500** | -10 do -25             | 1355     | 1440 × 830 × 2070                       | 1300 × 690 × 1510                       | Opcja             | Pełne           |
| VISION 400**   | -15 do -20             | 347      | 600 × 655 × 1955                        | 500 × 493 × 1405                        | Standard          | Przeszkłone     |
| VISION 700**   | -15 do -20             | 620      | 750 × 875 × 2100                        | 600 × 686 × 1505                        | Opcja             | Przeszkłone     |

\* Modele z kontrolerem ECT-F

\*\* Modele dostępne w wykonaniu medycznym zgodnie z dyrektywą 93/421 EEC

### Zamrażarki do -40°C



### Zamrażarki małogabarytowe

Niewielkich rozmiarów urządzenia, do przechowywania niewielkich ilości materiałów.

| Model        | Zakres temperatur (°C) | Poj. (L) | Wymiary zewnętrzne (szer./gł./wys.)(mm) | Wymiary wewnętrzne (szer./gł./wys.)(mm) |
|--------------|------------------------|----------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| PLPE 0640EWN | -20 do -40             | 55       | 600 × 700 × 815                         | 360 × 505 × 310                         |
| PLPE 1240EWN | -20 do -40             | 115      | 950 × 725 × 810                         | 360 × 493 × 530                         |

## Zamrażarki wolnostojące

### Urządzenia szafowe (pionowe)

| Model             | Zakres temperatur (°C) | Poj. (L) | Wymiary zewnętrzne (szer./gł./wys.)(mm) | Wymiary wewnętrzne (szer./gł./wys.)(mm) | Wykonanie mobilne | Wykonanie drzwi |
|-------------------|------------------------|----------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------|-----------------|
| SUPER-ARTIC 250** | -20 do -40             | 250      | 670 × 825 × 1590                        | 510 × 600 × 915                         | Standard          | Pełne           |
| SUPER-ARTIC 400** | -20 do -40             | 360      | 670 × 825 × 1940                        | 510 × 600 × 1255                        | Standard          | Pełne           |
| SUPER-ARTIC 700** | -20 do -40             | 544      | 720 × 860 × 2050                        | 600 × 686 × 1320                        | Opcja             | Pełne           |

\*\* Modele dostępne w wykonaniu medycznym zgodnie z dyrektywą 93/421 EEC

## Urządzenia ladowe (poziome)

### Linia SUPERPOLO

- ✓ czynnik chłodzący wolny od CFC
- ✓ rozmrażanie statyczne
- ✓ drzwi zamykane na klucz
- ✓ elektroniczny kontroler
- ✓ dostępne opcje:
  - moduł DMLP
  - wypełnienie koszami na próbki
  - wykonanie mobilne



Zamrażarka ladowa SUPERPOLO

| Model         | Zakres temperatur (°C) | Pojemność (L) | Wymiary zewnętrzne (szer. / gł. / wys. (mm)) | Masa urządzenia (kg) | Maksymalna ilość koszy (opcja) |
|---------------|------------------------|---------------|----------------------------------------------|----------------------|--------------------------------|
| SUPERPOLO 130 | -10 do -45             | 130           | 725 × 655 × 865                              | 50                   | 1                              |
| SUPERPOLO 220 | -10 do -45             | 230           | 1055 × 655 × 865                             | 62                   | 2                              |
| SUPERPOLO 320 | -10 do -45             | 300           | 1305 × 655 × 865                             | 72                   | 3                              |
| SUPERPOLO 390 | -10 do -45             | 360           | 1505 × 655 × 865                             | 82                   | 4                              |
| SUPERPOLO 480 | -10 do -45             | 485           | 1705 × 655 × 865                             | 92                   | 5                              |

## Zamrażarki niskotemperaturowe do -90°C



### Urządzenia małogabarytowe serii Pegasus

**Niewielkich rozmiarów urządzenia chłodzące do przechowywania próbek i materiałów wymagających przetrzymywania w bardzo niskich temperaturach**

- Chłodzenie statyczne i ręczne rozmrażanie
- Obudowa zewnętrzna z białej, ocynkowanej blachy stalowej
- Izolowane drzwi wewnętrzne w celu zminimalizowania utraty zimnego powietrza
- Wnętrze wykonane ze stali nierdzewnej
- Kontroler mikroprocesorowy:
- Wyświetlacz cyfrowy z dostępem chronionym hasłem
  - ✓ Alarm optyczny/dźwiękowy z niezależnym zasilaniem
  - ✓ Alarm przekroczenia temperatury od zadanych parametrów
  - ✓ Alarm awarii zasilania
  - ✓ Alarm awarii sondy
  - ✓ Alarm awarii kontrolera temperatury
  - ✓ Alarm otwartych drzwi
  - ✓ Zintegrowany rejestrator danych z portem USB
  - ✓ Możliwość podłączenia do systemu alarmowego w obiekcie
  - ✓ port RS485
  - ✓ Przygotowany do podłączenia do systemu GSM



**Zamrażarka serii PEGASUS**  
(wypełnienie jest opcją)

#### Opcje:

- Wypełnienie oferowane zgodnie z kubaturą urządzenia i wymaganiami klienta
- Obudowa ze stali szlachetnej

| Model         | Zakres temperatur (°C) | Poj. (L) | Wymiary zewnętrzne (szer./gł./wys.) (mm) | Wymiary wewnętrzne (szer./gł./wys.) (mm) |
|---------------|------------------------|----------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| PLPE 0186 EWN | -40 do -90             | 7        | 400 × 630 × 665                          | 150 × 143 × 310                          |
| PLPE 0686 EWN | -40 do -86             | 55       | 600 × 700 × 815                          | 360 × 505 × 310                          |
| PLPE 1286 EWN | -40 do -86             | 115      | 950 × 725 × 810                          | 360 × 493 × 530                          |

## Urządzenia pełnogabarytowe

### Zamrażarki serii Codice

- ✓ Praca w zakresie -50 do -86°C
- ✓ Komora stalowa, malowana proszkowo
- ✓ Kontroler z 7" ekranem dotykowym
  - Ochrona dostępu kodami, na różnych poziomach
  - Dzienny wykres temperatury zawsze dostępny na ekranie
  - Pamięć wewnętrzna z ostatnich 180 dni, do pobrania z portu USB (oprogramowanie w zestawie).



- ✓ Alarmy:
  - akustyczny i wizualny dla odchyłen temperatury (wysoka i niska),
  - otwarte drzwi,
  - wysoka temperatura skraplacza,
  - awarie,
  - awaria zasilania
  - niski poziom baterii.
- ✓ System alarmowy jest zasilany przez automatyczne ładowanie akumulatora, dzięki czemu może działać również w przypadku awarii zasilania.
- ✓ Cicha praca, poniżej 54 dBA, pozwala na korzystanie z urządzenia w laboratorium
- ✓ Drzwi zamykane na klucz
- ✓ Bogaty wybór opcji i akcesoriów:
  - Back-up CO<sub>2</sub>
  - Back-up N<sub>2</sub>
  - Rejestrator wykresów
  - Systemy stelaży
  - Pudełka do przechowywania próbek
  - Rękawice odporne na niskie temperatury



**Zamknięcie na klucz**

| Model<br>(Nr kat.) | Pojemność<br>Litry | Liczba drzwi<br>wewnętrznych | Liczba półek<br>wewnętrznych<br>(+1 podstawa) | Wymiary (szer.x gł.xwys.) mm |               |
|--------------------|--------------------|------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------|---------------|
|                    |                    |                              |                                               | wewnętrzne                   | zewnętrzne    |
| Codice 120         | 120                | 1                            | 1                                             | 450x488x549                  | 755x740x1270  |
| Codice 240         | 240                | 2                            | 3                                             | 450x488x1111                 | 755x740x1832  |
| Codice 360         | 360                | 2                            | 3                                             | 450x620x1276                 | 755x890x1992  |
| Codice 480         | 480                | 2                            | 3                                             | 600x626x1276                 | 905x890x1992  |
| Codice 600         | 600                | 2                            | 3                                             | 750x626x1276                 | 1055x890x1992 |
| Codice 710         | 710                | 2                            | 3                                             | 890x626x1276                 | 1195x890x1992 |
| Codice 820         | 820                | 2                            | 3                                             | 1035x626x1276                | 1335x890x1992 |
| Codice 1000        | 1000               | 2                            | 3                                             | 1035x732x1276                | 1335x995x1992 |



**Zamrażarki niskotemperaturowe Fiocchi**

## Wydajność

- ✓ Zaprojektowane do codziennego użytku
- ✓ Bardzo szybko wraca do zadanej temperatury wewnątrz po otwarciu drzwi
- ✓ Cicha praca, poniżej 53 dBA, pozwala na korzystanie z urządzenia w laboratorium
- ✓ Sprawdzona technologia H-drive

## Przyjazne użytkowanie

- ✓ **Czytelny wyświetlacz 5,6 "**
- ✓ **Cztery pojemności** (300, 400, 500 i 600 á 2-calowe pudełko), - elastyczność wobec różnych potrzeb w zakresie przechowywania i możliwości laboratorium.
- ✓ **Pięć wewnętrznych drzwi**, umożliwiających łatwy dostęp do próbek ograniczając do minimum kontakt z otoczeniem.
- ✓ Ergonomiczny uchwyt,
- ✓ Funkcje bezpieczeństwa, w tym ustawienia alarmu i drzwi kompatybilne z kłódką
- ✓ Duży wybór statywów i pudełek pozwalających optymalnie wykorzystać kubaturę urządzeń
- ✓ Duży wybór opcji
  - Back-up (CO<sub>2</sub>, LN<sub>2</sub>)
  - rejestrator kołowy

| Model<br>(Nr kat.) | Pojemność |             | Maks. obciążenie półki<br>(kg) | Wymiary (wys.x szer.x gł.) mm |                   |
|--------------------|-----------|-------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------|
|                    | Litry     | Pudełka 5cm |                                | wewnętrzne                    | zewewnętrzne      |
| HDE30086FV         | 422       | 300         | 57                             | 1301 x 452 x 719              | 1981 x 584 x 977  |
| HDE40086FV         | 549       | 400         | 75                             | 1301 x 588 x 719              | 1981 x 719 x 977  |
| HDE50086FV         | 682       | 500         | 93                             | 1301 x 730 x 719              | 1981 x 864 x 977  |
| HDE60086FV         | 816       | 600         | 111                            | 1301 x 873 x 719              | 1981 x 1006 x 977 |



**Zamrażarka niskotemperaturowa serii HDE**



**Zamrażarka niskotemperaturowa serii HDE  
otwarta**



### Wydajność

- ✓ Zaprojektowane do ochrony bardzo ważnych prób:
- ✓ Bardzo szybko wraca do zadanej temperatury po otwarciu drzwi
- ✓ Cicha praca, poniżej 53 dBA, pozwala na korzystanie z urządzenia w laboratorium
- ✓ Najnowsza technologia V-drive: kompresor dopasowuje swoją pracę do rzeczywistych wymagań.

### Przyjazne użytkowanie

- ✓ **2 niezależnie** zamykane izolowanymi drzwiczkami
  - polistyrenowymi komory, 4 półki,
- ✓ komora robocza i półki: stal nierdzewna,
- ✓ zaawansowane sterowanie mikroprocesorowe z kolorowym panelem dotykowym (nawet w rękawiczkach) 7" LCD,
- ✓ -wbudowany w kontroler system rejestracji temperatury
- ✓ zadanej, bieżącej oraz zdarzeń z możliwością przechowywania danych do 15 lat,
- ✓ -programowany alarm wzrostu lub spadku temperatury,
- ✓ -pełny monitoring sprawności układów zamrażarki,
- ✓ warunków zasilania i otoczenia oraz sposobu eksploatacji (np. częstotliwość otwierania drzwi),
- ✓ -port USB do bieżącej archiwizacji zarejestrowanych danych,
- ✓ -kilkustopniowy system ograniczenia dostępu do danych i ustawień,
- ✓ -wbudowany moduł komunikacji Ethernet / WiFi „DeviceLink Hub” zapewniający zdalny dostęp do monitoringu urządzenia z poziomu tabletu, smartfonu itp.
- ✓ -opcjonalne ograniczenie dostępu za pomocą karty zbliżeniowej,
- ✓ dwa tryby pracy: standardowy i wysokowydajny,
- ✓ **drzwi zamykane kluczem**,
- ✓ -poczwórny system uszczelek silikonowych,
- ✓ kaskadowy system zamrażania (2 nowoczesne kompresory)
- ✓ pracujące w trybie **V-drive** (regulowane obroty),
- ✓ standardowe czynniki chłodzące - wolne od freonu,
- ✓ ekologiczna izolacja poliuretanowa spieniana metodą „water-blown”
- ✓ -możliwość podłączenia do centralnego systemu alarmowego,
- ✓ 2 porty dostępu 1" oraz port wyrównania ciśnienia,-wykonanie mobilne na 4 rolkach
- ✓ duży wybór



Zamrażarka niskotemperaturowa serii TSX



Ekran dotykowy do zamrażarki serii TSX



Duży wybór akcesoriów do wypełnienia przestrzeni

| Model<br>(Nr kat.) | Pojemność |             | Maks. obciążenie półki<br>(kg) | Wymiary (wys.x szer.x gł.) mm |                   |
|--------------------|-----------|-------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------------|
|                    | Litry     | Pudełka 5cm |                                | wewnętrzne                    | zewnętrzne        |
| <b>TSX40086FV</b>  | 549       | 400         | 75                             | 1301 x 588 x 719              | 1981 x 719 x 955  |
| <b>TSX50086FV</b>  | 682       | 500         | 93                             | 1301 x 730 x 719              | 1981 x 864 x 966  |
| <b>TSX60086FV</b>  | 816       | 600         | 111                            | 1301 x 873 x 719              | 1981 x 1006 x 966 |
| <b>TSX70086FV</b>  | 949       | 700         | 129                            | 1301 x 1016 x 719             | 1981 x 1148 x 966 |

- ✓ Praca w zakresie  $-50$  do  $-86^{\circ}\text{C}$
- ✓ Komora stalowa, malowana proszkowo
- ✓ Kontroler z 7" ekranem dotykowym
  - Ochrona dostępu kodami, na różnych poziomach
  - Dzienny wykres temperatury zawsze dostępny na ekranie
  - Pamięć wewnętrzna z ostatnich 180 dni, do pobrania z portu USB (oprogramowanie w zestawie).
- ✓ Cicha praca, poniżej 53 dBA, pozwala na korzystanie z urządzenia w laboratorium
  - ✓ Alarmy:
    - akustyczny i wizualny dla odchyłeń temperatury (wysoka i niska),
    - otwarte drzwi,
    - wysoka temperatura skraplacza,
    - awarie,
    - awaria zasilania
    - niski poziom baterii.
  - ✓ System alarmowy jest zasilany przez automatyczne ładowanie akumulatora, dzięki czemu może działać również w przypadku awarii zasilania.
  - ✓ Drzwi zamykane na klucz
  - ✓ 6 kółek (2 z hamulcami)
  - ✓ Bogaty wybór opcji i akcesoriów:
    - Back-up  $\text{CO}_2$
    - Back-up  $\text{N}_2$
    - Rejestrator wykresów
    - Systemy stelaży
    - Pudełka do przechowywania próbek
    - Rękawice odporne na niskie temperatury



**Zamknięcie na klucz**

| Model<br>(Nr kat.) | Pojemność<br>Litry | Wymiary (szer.x gł.xwys.) mm |               |
|--------------------|--------------------|------------------------------|---------------|
|                    |                    | wewnętrzne                   | zewnętrzne    |
| Code400            | 405                | 947x570x751                  | 1680x950x1098 |
| Code570            | 570                | 1327x570x751                 | 2060x950x1098 |



**Zamrażarka niskotemperaturowa ladowa**



*W przypadku zainteresowania systemami na ponad 6 000 próbek, prosimy o kontakt z naszym biurem*

### Systemy do 6 000 krioprobówek

#### Systemy Locator™ /Locator™ Plus

##### System Locator™ i Locator™ Plus

- ✓ Kompaktowa konstrukcja przy jednoczesnej maksymalizacji pojemności zbiornika
- ✓ Nadaje się zarówno do ręcznych, jak i komputerowych metod prowadzenia rejestracji pracy
- ✓ Znakomita jednorodność temperatury: próbki są przechowywane w temperaturze poniżej -180° C, nawet jeśli w naczyniu pozostaje mniej niż 5 cm ciekłego azotu
- ✓ Alarm dźwiękowy, który uruchamia się, gdy poziom azotu spadnie poniżej bezpiecznego zakresu
- ✓ Bezpieczne blokowanie chroni przed nieautoryzowanym otwarciem
- ✓ Dostarczane ze stelażem dopasowanym do umieszczenia 2" (5 cm) pudełek na kriowialki
- ✓ Bogaty wybór akcesoriów:
  - pudełka i krioprobówki
  - podstawy na kółkach
  - narzędzia do wyciągania próbek z naczynia



**Zbiorniki serii Locator™ Plus**



**Podstawy na kółkach do zbiorników serii Locator™ i Locator™ Plus**

## System Locator Plus™

- ✓ Grubsza izolacja a tym samym dłuższy czas przechowywania próbek

### Locator™ Plus

| Pojemność<br>LN <sub>2</sub> (litry) | Liczba<br>statywów<br>na<br>zbiornik | Liczba<br>pudełek<br>na statyw | Liczba fiolek 2 ml |                     | Statyczny czas<br>podtrzymania<br>(dni) | Średnica<br>szyjki<br>(cm) | Wymiary<br>zewn.<br>śr. x wys.<br>(cm) | Ultradźwiękowy<br>monitor poziomu<br>azotu | Nr kat.    |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------|------------|
|                                      |                                      |                                | na<br>pudełko      | na cały<br>zbiornik |                                         |                            |                                        |                                            |            |
| Locator Jr Plus                      |                                      |                                |                    |                     |                                         |                            |                                        |                                            |            |
| 71                                   | 4                                    | 5                              | 100                | 2000                | 83                                      | 21,5                       | 55,8x68,3                              | brak                                       | CY50925-70 |
|                                      |                                      |                                |                    |                     |                                         |                            |                                        | standard                                   | CY509106   |
| Locator 4 Plus                       |                                      |                                |                    |                     |                                         |                            |                                        |                                            |            |
| 121                                  | 4                                    | 10                             | 100                | 4000                | 122                                     | 21,5                       | 55,8x95,3                              | brak                                       | CY50935-70 |
|                                      |                                      |                                |                    |                     |                                         |                            |                                        | standard                                   | CY509108   |
| Locator 6 Plus                       |                                      |                                |                    |                     |                                         |                            |                                        |                                            |            |
| 184                                  | 6                                    | 10                             | 100                | 6000                | 185                                     | 21,5                       | 66 x95,3                               | brak                                       | CY50985-70 |
|                                      |                                      |                                |                    |                     |                                         |                            |                                        | standard                                   | CY509109   |
| Locator 8 Plus                       |                                      |                                |                    |                     |                                         |                            |                                        |                                            |            |
| 121                                  | 8                                    | 10                             | 25                 | 2000                | 201                                     | 15,2                       | 55,8x95,3                              | brak                                       | CY50945-70 |
|                                      |                                      |                                |                    |                     |                                         |                            |                                        | standard                                   | CY509111   |

### Locator™

| Pojemność<br>LN <sub>2</sub> (litry) | Liczba<br>statywów<br>na<br>zbiornik | Liczba<br>pudełek na<br>statyw | Liczba fiolek 2 mL |                     | Statyczny czas<br>podtrzymania<br>(dni) | Ø<br>szyjki<br>(cm) | Wymiary<br>zewn.<br>śr. x wys.<br>(cm) | Ultradźwiękowy<br>monitor poziomu<br>azotu. | Nr kat.  |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------------------------|---------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------|----------|
|                                      |                                      |                                | na<br>pudełko      | na cały<br>zbiornik |                                         |                     |                                        |                                             |          |
| Locator Jr                           |                                      |                                |                    |                     |                                         |                     |                                        |                                             |          |
| 60                                   | 4                                    | 4                              | 100                | 1600                | 70                                      | 21,5                | 55,8x68,3                              | brak                                        | CY50925  |
|                                      |                                      |                                |                    |                     |                                         |                     |                                        | standard                                    | CY509105 |
| Locator 4                            |                                      |                                |                    |                     |                                         |                     |                                        |                                             |          |
| 111                                  | 4                                    | 9                              | 100                | 3600                | 112                                     | 21,5                | 55,8x95,3                              | brak                                        | CY50935  |
|                                      |                                      |                                |                    |                     |                                         |                     |                                        | standard                                    | CY509107 |
| Locator 8                            |                                      |                                |                    |                     |                                         |                     |                                        |                                             |          |
| 111                                  | 8                                    | 9                              | 25                 | 1800                | 185                                     | 15,2                | 55,8x95,3                              | brak                                        | CY50945  |
|                                      |                                      |                                |                    |                     |                                         |                     |                                        | standard                                    | CY509110 |

## Systemy BioCane

Ekonomiczne systemy przechowywania próbek w kanistrach

- ✓ Sześć stalowych kanistrów do przechowywania próbek w krioprobówkach (w przypadku Bio-Cane 73 - osiem)
- ✓ W celu łatwej identyfikacji kanistry oznaczone są numerami i kolorami
- ✓ Trwała konstrukcja aluminiowa z izolacją próżniową
- ✓ Wąska szyjka ogranicza parowanie LN<sub>2</sub>
- ✓ Bezpieczne zamknięcie



| Model                                   | BioCane 20     | BioCane 34     | BioCane 47     | BioCane 73     |
|-----------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Nr kat.</b>                          | <b>CK509X2</b> | <b>CK509X3</b> | <b>CK509X4</b> | <b>CK509X6</b> |
| Pojemność LN <sub>2</sub> (litry)       | 20,5           | 34,8           | 47,4           | 73             |
| Liczba kanistrów                        | 6              | 6              | 6              | 8              |
| Liczba naczyń na kanister               | 5              | 20             | 42             | 42             |
| Maksymalna liczba probówek (6/zbiornik) | 180            | 720            | 1 512          | 2 016          |
| Maksymalna liczba słomek (10/zbiornik)  | 300            | 1 200          | 2 520          | 3 360          |
| Czas utrzymania statycznego (dni)       | 227            | 193            | 121            | 121            |
| Średnica szyjki (cm)                    | 5,1            | 8,8            | 12,7           | 15,2           |
| Wymiary zewnętrzne Ø x wysokość (cm)    | 36,8 x 65,3    | 47,2 x 67,6    | 50,8 x 67,3    | 55,9 x 69,3    |



## Naczynia do transportu ciekłego azotu

- ✓ Trwała, odporna na korozję obudowa ze stali nierdzewnej
- ✓ Płytką z szerokim otworem, idealna do zastosowań wymagających błyskawicznego zamrażania
- ✓ Wygodna konstrukcja w kształcie naczynia, idealna do użytku na stole
- ✓ Izolowana pokrywa „push-fit”, wentylowana, aby zapobiec wzrostowi ciśnienia



| Pojemność (litry) | Średnica wewnętrzna otworu (cm) | Wymiary zewnętrzne śr x wysokość (cm) | Ciężar transportowy (kg) | Nr kat.     |
|-------------------|---------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|-------------|
| 1                 | 13                              | 16 x 11.4                             | 3,6                      | <b>2129</b> |
| 1,9               | 15,5                            | 18.5 x 13.7                           | 4,5                      | <b>2130</b> |
| 1,01              | 8,6                             | 1.7 x 22.9                            | 2,7                      | <b>2122</b> |
| 2,01              | 10,7                            | 14.2 x 26.9                           | 3,6                      | <b>2123</b> |
| 4,51              | 15                              | 18.3 x 35.1                           | 4,5                      | <b>2124</b> |

## Akcesoria do pracy z ciekłym azotem



Przegródki do pudełek  
 Pudełka kartonowe  
 Pudełka z poliwęglanu  
 Pudełka kwadratowe z otworem  
 System zdalnego powiadamiania o alarmach Sensaphone  
 Alarm niskiego poziomu gazu z czujnikiem  
 Elastyczne węże metalowe

Rękaw z opcjonalną tuleją  
 Markery odporne na kontakt z ciekłym azotem  
 Zawór T-kształtny  
 Separator faz  
 Szczypce  
 Miarka poziomu LN<sub>2</sub>  
 Uchwyt do wyjmowania próbek  
 Rękawice do pracy z ciekłym azotem



# Zamrażarki kriogeniczne CryoMed™ do kontrolowanego zamrażania materiału biologicznego do -180°C.

Urządzenia dedykowane do prowadzenia kontrolowanego procesu zamrażania materiału biologicznego. Posiadają sześć wprowadzonych, najbardziej popularnych profili zamrażania i 10 profili zamrażania do samodzielnego przygotowania przez użytkownika (po 20 kroków każdy). Kompaktowa i ergonomiczna budowa zapewnia komfort i bezpieczeństwo pracy. Funkcjonalność zamrażarki można zwiększyć sterując jej pracą przez dołączone oprogramowanie zainstalowane na komputerze.



## Budowa:

- Stal nierdzewna typu 304
- Zewnętrzne wykończenie proszkowe
- Piankowa izolacja poliuretanowa na miejscu
- Uszczelki specjalne zapewniające szczelność drzwi; Teflonowe przerwy termiczne zapobiegają zamarznięciu drzwi
- Modele z dostępem od przodu i od góry zaprojektowane do badań in vitro dla ludzi i łatwe „zaszczepianie”



## Komponenty systemu zamrażania LN<sub>2</sub>:

- Intuicyjny panel sterowania i zintegrowana drukarka termiczna
- Podwójne zawory elektromagnetyczne zwiększające objętość wtrysku LN<sub>2</sub> w celu precyzyjnej kontroli temperatury i przyspieszonego zamrażania dla optymalnej żywotności komórek
- Specjalnie zaprojektowany system uzdatniania powietrza i pierścieni ciekłego azotu, które pracują razem, zapewniając precyzyjną kontrolę temperatury i jej równomierność
- Zabezpieczenie przed przegrzaniem

## Łatwe programowanie i monitorowanie:

- 6 wstępnie wprowadzonych profili zamrażania z możliwością modyfikacji oraz 10 wolnych do samodzielnego wprowadzenia (po 20 kroków każdy)
- Temperatury komory i próbki oraz stan pracy są jednocześnie wyświetlane na podświetlanym wyświetlaczu LCD.
- Stała kontrola temperatury komory.
- Stała kontrola temperatury próbki niezależną termoparą (na wyposażeniu)
- Etap wstępnego schładzania automatycznie rozpoczyna narastanie temperatury, gdy temperatura komory i próbki osiąga równowagę w granicach 1°C.
- Wskaźniki dźwiękowe ostrzegają operatora, gdy upłynął czas wstrzymania.
- Praca jest kontynuowana, jeśli awaria zasilania trwa krócej niż 10 sekund; alarm dźwiękowy / optyczny włącza się, jeśli przerwy trwają dłużej niż 10 sekund.
- Modyfikowalny kod dostępu zapewnia dodatkowe bezpieczeństwo.



## Uwaga:

Wszystkie zamrażarki CryoMed™ są wyposażone w oprogramowanie do zamrażania o kontrolowanej szybkości, umożliwiające połączenie z komputerem i drukarką kompatybilną z IBM™ - pobieranie profili i przechwytywanie wykresów oraz informacji o próbkach.

Komputer i drukarkę należy kupić dodatkowo lub skorzystać z już posiadanego sprzętu.

| Pojemność (L) | Ładowanie próbki  | Nr kat. |
|---------------|-------------------|---------|
|               | Modele IVF        |         |
| 17            | od przodu/ z góry | 7457    |
| 34            |                   | 7459    |

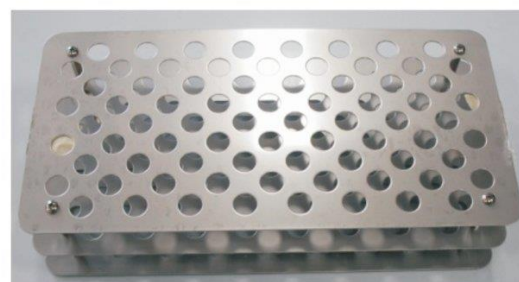
**Bogaty wybór akcesoriów do zagospodarowania komory:**

Statywy  
Puszki

**dostosowujący wnętrze do pracy z różnymi naczyniami:**

Słomkami  
Probówkami  
Torbami  
Szkiełkami

**Duży wybór krioprobówek , także z kodem 1D i 2D.**



## Sprzęt pomocniczy

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Dozowanie płynów .....         |  |
| Pipety i końcówki.....         |  |
| Pipetory .....                 |  |
| Systemy dozujące.....          |  |
| Suszarki i sterylizatory ..... |  |
| pH metry .....                 |  |
| Systemy uzdatniania wody.....  |  |
| Myjki ultradźwiękowe.....      |  |
| Łaźnie wodne .....             |  |
| Łaźnie wodne.....              |  |
| Łaźnie z kulkami .....         |  |
| Łaźnie z cyrkulacją.....       |  |
| Łaźnie z wytrząsaniem .....    |  |
| Bloki grzejne.....             |  |
| Termomiksery .....             |  |
| Wytrząsarki.....               |  |
| Wytwornice lodu .....          |  |
| Kostkarki .....                |  |
| Płatkarki.....                 |  |
| Systemy monitoringu .....      |  |

## Dozowanie płynów

### Pipety automatyczne Finnpiquette™

#### Finnpiquette™ F1

Seria pipet **Finnpiquette™ F1** posiada szereg udogodnień w rutynowej pracy:

- ✓ **Wyrzutnik Soft-touch- zmniejsza siłę** wymaganą do zrzucenia końcówki,
- ✓ Mechanizm nastawiania objętości "ustaw i zapomnij"- dzięki **blokadzie nastawienia objętości, zapobiega** samoczynnemu, **przypadkowemu przestawieniu** ustalonej objętości pipety na inną,
- ✓ **Powłoka antybakteryjna** – jony srebra (Ag) na powierzchni pipety tworzą warstwę zapobiegającą rozwojowi drobnoustrojów,
- ✓ **Nastawny uchwyt** – posiada on możliwość regulacji w zakresie 120° dla optymalnego ustawienia do pipetowania **dla prawo- i leworęcznych**,
- ✓ System **Super blow-out** w pipetach o pojemności poniżej 50 µl – zapewnia **poprawne pipetowanie mikroobjętości**.



Pipety serii F1

#### Finnpiquette™ F2

Pipety **Finnpiquette™ F2** zapewniają niezrównaną wydajność i ergonomię w tysiącach laboratoriów na całym świecie. Oferują wyższy komfort, większą dokładność i precyzję, niezawodność oraz powtarzalność wyników. To jedno z **najlejszych pipet** dostępnych na rynku.

- ✓ **Duży wskaźnik:** Wskaźnik Ergovisio z cyframi na czarnym tle zwiększa czytelność,
- ✓ **W pełni autoklawowalne:** Pipeta może być autoklawowana w całości,
- ✓ System Super blow-out w pipetach o pojemności poniżej 50 µl: Zapewnia poprawne pipetowanie mikrokropli.



Pipety serii F2

Pipety z serii F1 i F2 są dostępne w wersji:

**Jednokanałowej** (dostępne w wersji zmienno- i stało-objętościowej)

**Wielokanałowej:** 8-, 12- i 16-pozycyjnej

**Każda pipeta Finnpiquette™ serii F1 i F2** dostarczana jest z certyfikatem kalibracji i posiada 2 lata gwarancji z możliwością wydłużenia do 5 lat po rejestracji na stronie producenta.

**Pipety o stałej objętości:**

| Opis                                                   | Objętość | Nr kat.  |         |
|--------------------------------------------------------|----------|----------|---------|
|                                                        |          | F1       | F2      |
| Pipeta Finnpiquette™ jednokanałowa, o stałej objętości | 1 µl     | -        | 4652000 |
|                                                        | 5 µl     | -        | 4652010 |
|                                                        | 10 µl    | 4651020N | 4652020 |
|                                                        | 20 µl    | 4651130N | 4652130 |
|                                                        | 25 µl    | 4651030N | 4652030 |
|                                                        | 50 µl    | 4651040N | 4652040 |
|                                                        | 100 µl   | 4651050N | 4652050 |
|                                                        | 200 µl   | 4651140N | 4652140 |
|                                                        | 250 µl   | 4651060N | 4652060 |
|                                                        | 500 µl   | 4651070N | 4652070 |
|                                                        | 1 ml     | 4651080N | 4652080 |
|                                                        | 2 ml     | 4651090N | 4652090 |
|                                                        | 3 ml     | 4651100N | 4652100 |
|                                                        | 5 ml     | 4651110N | 4652110 |
|                                                        | 10 ml    | 4651120N | 4652120 |

## Pipety o regulowanej objętości:

| Opis                                                                                            | Nr kat.         |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|
|                                                                                                 | F1              | F2             |
| Pipeta Finn timer™ jednokanałowa, nastawna w zakresie <b>0,2-2 µl</b> ; na mikrokońcówki        | <b>4641010N</b> | <b>4642010</b> |
| Pipeta Finn timer™ jednokanałowa, nastawna w zakresie <b>0,5-5 µl</b> ; na mikrokońcówki        | <b>4641020N</b> | <b>4642020</b> |
| Pipeta Finn timer™ jednokanałowa, nastawna w zakresie <b>1-10 µl</b> ; na mikrokońcówki         | <b>4641030N</b> | <b>4642030</b> |
| Pipeta Finn timer™ jednokanałowa, nastawna w zakresie <b>1-10 µl</b> ; na końcówki uniwersalne  | <b>4641040N</b> | <b>4642040</b> |
| Pipeta Finn timer™ jednokanałowa, nastawna w zakresie <b>2-20 µl</b> ; na mikrokońcówki         | <b>4641050N</b> | <b>4642050</b> |
| Pipeta Finn timer™ jednokanałowa, nastawna w zakresie <b>2-20 µl</b> ; końcówki uniwersalne     | <b>4641060N</b> | <b>4642060</b> |
| Pipeta Finn timer™ jednokanałowa, nastawna w zakresie <b>5-50 µl</b> ; na mikrokońcówki         | <b>4641130N</b> | <b>4642130</b> |
| Pipeta Finn timer™ jednokanałowa, nastawna w zakresie <b>5-50 µl</b> ; końcówki uniwersalne     | <b>4641140N</b> | <b>4642140</b> |
| Pipeta Finn timer™ jednokanałowa, nastawna w zakresie <b>10-100 µl</b> ; końcówki uniwersalne   | <b>4641070N</b> | <b>4642070</b> |
| Pipeta Finn timer™ jednokanałowa, nastawna w zakresie <b>20-200 µl</b> ; końcówki uniwersalne   | <b>4641080N</b> | <b>4642080</b> |
| Pipeta Finn timer™ jednokanałowa, nastawna w zakresie <b>30-300 µl</b> ; końcówki uniwersalne   | <b>4641090N</b> | -              |
| Pipeta Finn timer™ jednokanałowa, nastawna w zakresie <b>100-1000 µl</b> ; końcówki uniwersalne | <b>4641100N</b> | <b>4642090</b> |
| Pipeta Finn timer™ jednokanałowa, nastawna w zakresie <b>0,5-5 ml</b>                           | <b>4641110N</b> | <b>4642100</b> |
| Pipeta Finn timer™ jednokanałowa, nastawna w zakresie <b>1-10 ml</b>                            | <b>4641120N</b> | <b>4642110</b> |

### Zestawy GLP obejmują:

- pipety jednokanałowe różnej objętości,
- końcówki Finntip™, właściwe dla pipet w zestawie oraz
- statywy na pipety.



GLP F2 kit 2



GLP F2 kit 3

| Opis                                             | Pipety w zestawie                                  | Nr kat.         |                |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------|----------------|
|                                                  |                                                    | F1              | F2             |
| Zestaw GLP Finn timer™ <b>Kit 1</b> (1-1000µl)   | 1-10µl mikro,<br>10-100µl<br>100-1000µl            | <b>4700850N</b> | <b>4700870</b> |
| Zestaw GLP Finn timer™ <b>Kit 2</b> (0,2-1000µl) | 0,2-2µl mikro,<br>2-20µl,<br>20-200µl<br>100-1000µ | <b>4700860N</b> | <b>4700880</b> |
| Zestaw GLP Finn timer™ <b>Kit 3</b> (10-10000µl) | 10-100µl,<br>100-1000µl<br>1-10ml                  | <b>4700865N</b> | <b>4700885</b> |
| Zestaw GLP Finn timer™ <b>Kit 4</b> (2-1000µl)   | 2-20µl,<br>20-200µl<br>100-1000µl                  | <b>4701060N</b> | <b>4701070</b> |



## Pipety wielokanałowe:

| Opis                               | Liczba kanałów | Zakres objętości | Nr kat.  |         |
|------------------------------------|----------------|------------------|----------|---------|
|                                    |                |                  | F1       | F2      |
| Pipeta Finnpiquette™ wielokanałowa | 8              | 1-10 µl          | 4661000N | 4662000 |
|                                    |                | 5-50 µl          | 4661010N | 4662010 |
|                                    |                | 10-100 µl        | 4661020N | 4662020 |
|                                    |                | 30-300 µl        | 4661030N | 4662030 |
|                                    | 12             | 1-10 µl          | 4661040N | 4662040 |
|                                    |                | 5-50 µl          | 4661050N | 4662050 |
|                                    |                | 10-100 µl        | 4661060N | 4662060 |
|                                    |                | 30-300 µl        | 4661070N | 4662070 |
|                                    | 16             | 1-10 µl          | 4661080N | 4662080 |
|                                    |                | 5-50 µl          | 4661090N | 4662090 |

## Pipety elektroniczne

### Finnpipette™ Novus

Finnpipette™ **Novus** to pierwsze na świecie elektroniczne pipety z podświetlanym wyświetlaczem o niezwykle lekkiej konstrukcji.

#### Cechy:

- ✓ Wielojęzyczne menu, a dodatkowo **przejrzysta i czytelna nawigacja**,
- ✓ **Podświetlenie wyświetlacza**- eliminuje refleksy z otoczenia i **poprawia czytelność** w warunkach słabego oświetlenia,
- ✓ **Dziesięć programów pipetowania z dziewięcioma prędkościami**- możliwość ustalenia osobnych prędkości dla pobierania i dozowania,
- ✓ Możliwość **wyboru funkcji: Pipetowanie proste, odwrotne, rozcieńczanie, praca krokowa, mieszanie, sekwencyjne dozowanie krokowe** i inne. Istnieje **możliwość programowania własnych funkcji**,
- ✓ **Prosta kalibracja**- Dzięki wbudowanemu oprogramowaniu, możliwe jest przeprowadzenie kalibracji pipety w laboratorium,
- ✓ Zachowanie sterylności: **w pełni autoklawowalny stożek** pipety zapewnia sterylność i zapobiega skażeniom,
- ✓ Wyrzutnik **soft-touch minimalizuje obciążenie kciuka** przy usuwaniu końcówki i jest dopasowany do pracy **prawą i lewą ręką**.
- ✓ Bateria zapewnia **do 4000 operacji pipetą**, ładowanie trwa około godziny.
- ✓ Na czas ładowania nie musimy przerywać pracy- możliwe jest pipetowanie podczas ładowania baterii.
- ✓ Pipety z serii Novus są dostępne w wersji:
  - Jednokanałowej (regulowanej objętości)
  - Wielokanałowej (-8, -12, -16) (w wersji nastawnej)



## Pipety jednokanałowe:

| Opis                                                                          | Zakres objętości  | Końcówki             | Nr kat.         |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|-----------------|
| Pipeta elektroniczna Finn timer™ serii <b>Novus</b> , jednokanałowa, nastawna | <b>1-10µl</b>     | mikrokońcówki        | <b>46200000</b> |
|                                                                               |                   | końcówki uniwersalne | <b>46200100</b> |
|                                                                               | <b>5-50µl</b>     | mikrokońcówki        | <b>46200200</b> |
|                                                                               |                   | końcówki uniwersalne | <b>46200300</b> |
|                                                                               | <b>10-100µl</b>   |                      | <b>46200400</b> |
|                                                                               | <b>30-300µl</b>   |                      | <b>46200500</b> |
|                                                                               | <b>100-1000µl</b> |                      | <b>46200600</b> |
|                                                                               | <b>0,5-5ml</b>    |                      | <b>46200700</b> |
|                                                                               | <b>1-10ml</b>     |                      | <b>46200800</b> |

## Zestawy GLP obejmują:

- pipety jednokanałowe różnej objętości,
- końcówki Finntip™, właściwe dla pipet w zestawie oraz
- statywy na pipety.

| Opis                                                   | Pipety w zestawie                                      | Nr kat.        |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------|
| Zestaw GLP Finn timer™ Novus <b>Kit 1</b> (1-1000µl)   | <b>10-100µl</b><br><b>100-1000µl</b>                   | <b>4700470</b> |
| Zestaw GLP Finn timer™ Novus <b>Kit 2</b> (0,2-1000µl) | <b>100-1000µl</b><br><b>0,5 – 5 ml</b>                 | <b>4700490</b> |
| Zestaw GLP Finn timer™ Novus <b>Kit 3</b> (10-10000µl) | <b>1-10µl</b><br><b>10-100µl,</b><br><b>100-1000µl</b> | <b>4701120</b> |
| Zestaw GLP Finn timer™ Novus <b>Kit 4</b> (2-1000µl)   | <b>1-10µl</b><br><b>10-100µl,</b><br><b>1-10ml</b>     | <b>4701130</b> |



## Pipety wielokanałowe

| Opis                                                           | Zakres objętości | Liczba kanałów | Nr kat.F1 |
|----------------------------------------------------------------|------------------|----------------|-----------|
| Pipeta Finnpipette™ serii <b>Novus</b> wielokanałowa, nastawna | 1-10 µl          | 8              | 4661000N  |
|                                                                | 5-50 µl          |                | 4661010N  |
|                                                                | 30-300 µl        |                | 4661020N  |
|                                                                | 100 – 1200 µl    |                | 4661030N  |
|                                                                | 1-10 µl          | 12             | 4661040N  |
|                                                                | 5-50 µl          |                | 4661050N  |
|                                                                | 30-300 µl        |                | 4661070N  |
|                                                                | 5-50 µl          | 16             | 4661090N  |

### Końcówki do pipet Finnpipette™ - Finntip™

Końcówki **Finntip™**, do pipet **Finnpipette™** dzięki wysokiej jakości wykonania i zastosowanych materiałów, pozwalają uzyskać wysoką dokładność i precyzję pipetowania, a także zapobiegają zatrzymywaniu się resztek cieczy przy dozowaniu dzięki zastosowaniu powierzchni o właściwościach hydrofobowych. Gładka, jednolita powierzchnia zapobiega zatrzymywaniu się resztek cieczy w końcówce.

- ✓ Szeroki zakres pojemności, od 0,2 µl do 10 ml.
- ✓ Dostępne zarówno sterylne, jak i niesterylne.
- ✓ Stojaki z końcówkami oraz zestawy uzupełniające są oznaczone kolorem, w zależności od pojemności końcówek.
- ✓ Produkowane zgodnie z ISO 9001, ISO 14001 oraz ISO 13485 (CE/IVD)

| Nazwa                    | Objętość maks. | Opakowanie | Ilość              | Opis   | Sterylność  | Nr kat. |
|--------------------------|----------------|------------|--------------------|--------|-------------|---------|
| Finntip™ 10-micro        | 10 µl          | Worek      | 1000               |        | Niesterylne | 9400310 |
|                          |                | Pudełko    | 10 x 96            | Statyw | Niesterylne | 9400300 |
|                          |                | Pudełko    | 10 x 96            | Statyw | Sterylnie   | 9400303 |
|                          |                | Pudełko    | 4 x 192 + 10 x 192 | Statyw | Niesterylne | 9400326 |
|                          |                | Pudełko    | 20 x 192           | Wkłady | Niesterylne | 9400327 |
| Finntip™ 20-micro        | 20 µl          | Worek      | 1000               |        | Niesterylne | 9400620 |
|                          |                | Pudełko    | 10 x 384           | Statyw | Niesterylne | 9400610 |
|                          |                | Pudełko    | 10 x 384           | Statyw | Sterylnie   | 9400613 |
| Finntip™ 50-micro        | 50 µl          | Worek      | 1000               |        | Niesterylne | 9400360 |
|                          |                | Pudełko    | 10 x 384           | Statyw | Niesterylne | 9400370 |
|                          |                | Pudełko    | 10 x 384           | Statyw | Sterylnie   | 9400373 |
| Finntip™ 250 Uniwersalne | 250 µl         | Kartonik   | 500                |        | Niesterylne | 9400250 |
|                          |                | Worek      | 1000               |        | Niesterylne | 9400230 |
|                          |                | Karton     | 20000              |        | Niesterylne | 9400220 |
|                          |                | Pudełko    | 10 x 96            | Statyw | Niesterylne | 9400260 |
|                          |                | Pudełko    | 10 x 96            | Statyw | Sterylnie   | 9400263 |
|                          |                | Pudełko    | 4 x 96 + 10 x 96   | Statyw |             | 9400266 |
|                          |                | Pudełko    | 20 x 96            | Wkłady | Niesterylne | 9400267 |

| Nazwa          | Objętość maks. | Opakowanie | Ilość    | Opis              | Sterylność  | Nr kat. |
|----------------|----------------|------------|----------|-------------------|-------------|---------|
| Finntip™ 300   | 300 µl         | Worek      | 1000     |                   | Niesterylne | 9401260 |
|                |                | Karton     | 20000    |                   | Niesterylne | 9401240 |
|                |                | Kartonik   | 10 x 96  | Statyw            | Niesterylne | 9401250 |
|                |                | Pudełko    | 10 x 96  | Statyw            | Sterylnie   | 9401253 |
|                |                | Pudełko    | 10 x 192 | Wkłady/<br>Zestaw | Niesterylne | 9401255 |
| Finntip™ 1000  | 1000 µl        | Kartonik   | 200      |                   | Niesterylne | 9401070 |
|                |                | Worek      | 1000     |                   | Niesterylne | 9401030 |
|                |                | Karton     | 10000    |                   | Niesterylne | 9401010 |
|                |                | Pudełko    | 10 x 96  | Statyw            | Niesterylne | 9401110 |
|                |                | Pudełko    | 10 x 96  | Statyw            | Sterylnie   | 9401113 |
|                |                | Pudełko    | 5 x 192  | Wkłady            | Niesterylne | 9401115 |
| Finntip™ 5 ml  | 5 ml           | Kartonik   | 75       |                   | Niesterylne | 9402050 |
|                |                | Worek      | 500      |                   | Niesterylne | 9402030 |
|                |                | Karton     | 3000     |                   | Niesterylne | 9402010 |
|                |                | Pudełko    | 5 x 54   | Statyw            | Niesterylne | 9402070 |
|                |                | Pudełko    | 5 x 54   | Statyw            | Sterylnie   | 9402073 |
| Finntip™ 10 ml | 10 ml          | Kartonik   | 40       |                   | Niesterylne | 9402150 |
|                |                | Worek      | 100      |                   | Niesterylne | 9402151 |
|                |                | Pudełko    | 5 x 24   | Statyw            | Niesterylne | 9402160 |
|                |                | Pudełko    | 5 x 24   | Statyw            | Sterylnie   | 9402163 |

### Końcówki Finntip™ Filter

**Finntip™ Filter** to końcówki, które dzięki zastosowaniu obojętnych chemicznie i nieprzywierających filtrów polietylenowych pozwolą na utrzymanie pipety w czystości chroniąc jednocześnie próbę. Końcówki te idealnie sprawdzą się w metodzie PCR, a także do pipetowania substancji radioaktywnych, potencjalnie zakaźnych oraz lotnych.

| Nazwa                          | Objętość maks. | Opakowanie | Ilość    | Opis   | Sterylność | Nr kat.  |
|--------------------------------|----------------|------------|----------|--------|------------|----------|
| Finntip™ Filter 10-micro       | 10 µl          | Pudełko    | 10 x 96  | Statyw | Sterylnie  | 94052000 |
| Finntip™ Filter 10 uniwersalne | 10 µl          | Pudełko    | 10 x 96  | Statyw | Sterylnie  | 94052100 |
| Finntip™ Filter 20-micro       | 20 µl          | Pudełko    | 10 x 384 | Statyw | Sterylnie  | 94052020 |
| Finntip™ Filter 20 uniwersalne | 20 µl          | Pudełko    | 10 x 96  | Statyw | Sterylnie  | 94052150 |
| Finntip™ Filter 30 uniwersalne | 30 µl          | Pudełko    | 10 x 96  | Statyw | Sterylnie  | 94052160 |
| Finntip™ Filter 50-micro       | 50 µl          | Pudełko    | 10 x 384 | Statyw | Sterylnie  | 94052060 |
| Finntip™ Filter 100            | 100 µl         | Pudełko    | 10 x 96  | Statyw | Sterylnie  | 94052200 |
| Finntip™ Filter 200            | 200 µl         | Pudełko    | 10 x 96  | Statyw | Sterylnie  | 94052300 |
| Finntip™ Filter 300            | 300 µl         | Pudełko    | 10 x 96  | Statyw | Sterylnie  | 94052350 |
| Finntip™ Filter 1000           | 1000 µl        | Pudełko    | 10 x 96  | Statyw | Sterylnie  | 94052410 |
| Finntip™ Filter 1500           | 1500 µl        | Pudełko    | 10 x 96  | Statyw | Sterylnie  | 94052450 |
| Finntip™ Filter 5 ml           | 5 ml           | Pudełko    | 5 x 54   | Statyw | Sterylnie  | 94052550 |
| Finntip™ Filter 10 ml          | 10 ml          | Pudełko    | 5 x 24   | Statyw | Sterylnie  | 94052600 |

## Końcówki Finntip™ Flex

System **Finntip™ Flex** to łatwe w użyciu końcówki nowej generacji. Dzięki zastosowaniu do ich produkcji specjalnych tworzyw, miękka górna część końcówki szczelnie przylega do stożka pipety, przez co uzyskujemy precyzyjne wyniki. Zastosowanie tej technologii zmniejsza siłę potrzebną do zamocowania i usunięcia końcówek, znacznie zmniejszając ryzyko urazu stawów przy ciągłej, powtarzalnej pracy z pipetą.

Końcówki sterylne dostarczane są w próżniowo zapakowanych stojakach w opakowaniach 10×96 wraz z certyfikatem „wolne od DNA, DNazy, RNazy i endotoksyn”.



| Nazwa                          | Objętość maks. | Opakowanie | Ilość            | Opis           | Sterylność  | Nr kat.         |
|--------------------------------|----------------|------------|------------------|----------------|-------------|-----------------|
| Finntip™ Flex 10-micro         | 10 µl          | Worek      | 1000             | -              | Niesterylne | <b>94060120</b> |
|                                |                | Pudełko    | 10 x 96          | Statyw         | Niesterylne | <b>94060100</b> |
|                                |                | Pudełko    | 10 x 96          | Statyw         | Sterylnie   | <b>94060103</b> |
|                                |                | Pudełko    | 1x96 + 20 x 96   | Statyw+ wkłady | Niesterylne | <b>94060116</b> |
|                                |                | Pudełko    | 20 x 192         | Wkłady         | Niesterylne | <b>94060117</b> |
| Finntip™ Flex 200 Uniwersalne  | 200 µl         | Worek      | 1000             | -              | Niesterylne | <b>94060320</b> |
|                                |                | Pudełko    | 10 x 96          | Statyw         | Niesterylne | <b>94060310</b> |
|                                |                | Pudełko    | 10 x 96          | Statyw         | Sterylnie   | <b>94060313</b> |
|                                |                | Pudełko    | 1 x 96 + 20 x 96 | Statyw         | Niesterylne | <b>94060316</b> |
|                                |                | Pudełko    | 20 x 96          | Wkłady         | Niesterylne | <b>94060317</b> |
| Finntip™ Flex 300 Uniwersalne  | 300 µl         | Worek      | 1000             | -              | Niesterylne | <b>94060520</b> |
|                                |                | Pudełko    | 10 x 96          | Statyw         | Niesterylne | <b>94060510</b> |
|                                |                | Pudełko    | 10 x 96          | Statyw         | Sterylnie   | <b>94060513</b> |
|                                |                | Pudełko    | 1 x 96 + 20 x 96 | Statyw         | Niesterylne | <b>94060516</b> |
|                                |                | Pudełko    | 20 x 96          | Wkłady         | Niesterylne | <b>94060517</b> |
| Finntip™ Flex 1000 Uniwersalne | 1000 µl        | Worek      | 1000             | -              | Niesterylne | <b>94060720</b> |
|                                |                | Pudełko    | 10 x 96          | Statyw         | Niesterylne | <b>94060710</b> |
|                                |                | Pudełko    | 10 x 96          | Statyw         | Sterylnie   | <b>94060713</b> |
|                                |                | Pudełko    | 1 x 96 + 16 x 96 | Statyw         | Niesterylne | <b>94060716</b> |
|                                |                | Pudełko    | 16 x 96          | Wkłady         | Niesterylne | <b>94060717</b> |
| Finntip™ Flex 1200 Uniwersalne | 1200 µl        | Worek      | 1000             | -              | Niesterylne | <b>94060820</b> |
|                                |                | Pudełko    | 10 x 96          | Statyw         | Niesterylne | <b>94060810</b> |
|                                |                | Pudełko    | 10 x 96          | Statyw         | Sterylnie   | <b>94060813</b> |
|                                |                | Pudełko    | 1 x 96 + 16 x 96 | Statyw         | Niesterylne | <b>94060816</b> |
|                                |                | Pudełko    | 16 x 96          | Wkłady         | Niesterylne | <b>94060817</b> |
| Finntip™ Flex 10 ml            | 10 ml          | Worek      | 100              | -              | Niesterylne | <b>94060970</b> |
|                                |                | Worek      | 50               | -              | Sterylnie   | <b>94060973</b> |

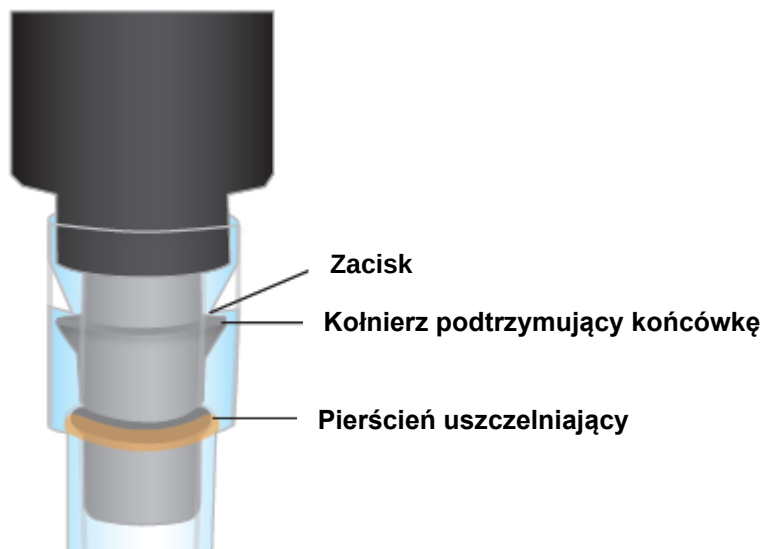
## Końcówki Finntip™ Flex Filter

| Nazwa                               | Objętość maks. | Opakowanie | Ilość   | Opis   | Sterylność | Nr kat.         |
|-------------------------------------|----------------|------------|---------|--------|------------|-----------------|
| Finntip™ Flex Filter 10 uniwersalne | 10 µl          | Pudełko    | 10 x 96 | Statyw | Sterylnie  | <b>94056980</b> |
| Finntip™ Flex Filter 30 uniwersalne | 30 µl          | Pudełko    | 10 x 96 | Statyw | Sterylnie  | <b>94056510</b> |
| Finntip™ Flex Filter 100            | 100 µl         | Pudełko    | 10 x 96 | Statyw | Sterylnie  | <b>94056520</b> |
| Finntip™ Flex Filter 200            | 200 µl         | Pudełko    | 10 x 96 | Statyw | Sterylnie  | <b>94056380</b> |
| Finntip™ Flex Filter 300            | 300 µl         | Pudełko    | 10 x 96 | Statyw | Sterylnie  | <b>94056580</b> |
| Finntip™ Flex Filter 1000           | 1000 µl        | Pudełko    | 10 x 96 | Statyw | Sterylnie  | <b>94056710</b> |
| Finntip™ Flex Filter 1200           | 1200 µl        | Pudełko    | 10 x 96 | Statyw | Sterylnie  | <b>94056810</b> |
| Finntip™ Flex Filter 10 ml          | 10 ml          | Pudełko    | 1 x 50  | Statyw | Sterylnie  | <b>94056970</b> |



## Pipety Clip-Tip™

Technologia **ClipTip™** została stworzona, by zagwarantować szczelne przyleganie końcówek do stożka pipety. Osiągnięto to przez takie wymodelowanie zakończenia pipety oraz kołnierza końcówek, że gwarantuje to 100% pewność ścisłego kontaktu. Lekka konstrukcja rękojeści pipety w połączeniu z minimalnymi siłami mocowania i wypychania końcówki zwiększą komfort oraz pewność pipetowania.



## Pipety automatyczne F1-ClipTip™

Pipety zachowujące charakterystykę pipet serii F1 Thermo Scientific™, wzbogacone poprzez wprowadzenie technologii ClipTip™, która zapewnia całkowitą szczelność na każdym kanale.

### Pipety o stałej objętości

| Nazwa                                                                 | Objętość | Nr kat.  |
|-----------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| Pipeta Finnpipette™ F-1 ClipTip™<br>jednokanałowa, o stałej objętości | 10 µl    | 4651190N |
|                                                                       | 20 µl    | 4651200N |
|                                                                       | 25 µl    | 4651210N |
|                                                                       | 50 µl    | 4651220N |
|                                                                       | 100 µl   | 4651230N |
|                                                                       | 200 µl   | 4651240N |
|                                                                       | 250 µl   | 4651250N |
|                                                                       | 500 µl   | 4651260N |
|                                                                       | 1 ml     | 4651270N |

**Pipety o zmiennej objętości: pełna gama urządzeń jedno-, 8- i 12-kanalowych w zakresie 1-1000µl.**

| Nazwa                           | Liczba kanałów | Zakres objętości (µl) | Nr kat.  |
|---------------------------------|----------------|-----------------------|----------|
| Pipety jednokanałowe            |                |                       |          |
| Pipeta automatyczna F1-ClipTip™ | 1              | 1 - 10                | 4641170N |
|                                 |                | 2 - 20                | 4641180N |
|                                 |                | 5 - 50                | 4641190N |
|                                 |                | 10 - 100              | 4641200N |
|                                 |                | 20 - 200              | 4641210N |
|                                 |                | 30 - 300              | 4641220N |
|                                 |                | 100 - 1000            | 4641230N |
| Pipety wielokanałowe            |                |                       |          |
| Pipeta automatyczna F1-ClipTip™ | 8              | 1 - 10                | 4661110N |
|                                 |                | 5 - 50                | 4661120N |
|                                 |                | 10 - 100              | 4661130N |
|                                 |                | 30 - 300              | 4661140N |
|                                 | 12             | 1 - 10                | 4661150N |
|                                 |                | 5 - 50                | 4661160N |
|                                 |                | 10 - 100              | 4661170N |
|                                 |                | 30 - 300              | 4661180N |

**Zestawy F1 Clip Tip™ GLP** obejmują:

- pipety jednokanałowe różnej objętości,
- końcówki ClipTip™ Finntip™, właściwe dla pipet w zestawie
- statywy na pipety oraz
- zbiorniki na odczynniki
  - 25 ml
  - 25 ml podzielony
  - 100 ml podzielony



*F1 ClipTip™ GLP kit 2*

| Opis                                                           | Pipety w zestawie                                            | Nr kat.         |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------|
| Zestaw F1 Clip Tip™ GLP Finnpipette™ <b>Kit 1</b> (1-1000µl)   | 1-10µl,<br>10-100µl<br>100-1000µl                            | <b>4701140N</b> |
| Zestaw F1 Clip Tip™ GLP Finnpipette™ <b>Kit 2</b> (0,2-1000µl) | 2-20µl,<br>20-200µl<br>100-1000µl<br>30 – 300µl (8-kanalowa) | <b>4701150N</b> |

## Pipety elektroniczne E1-ClipTip™

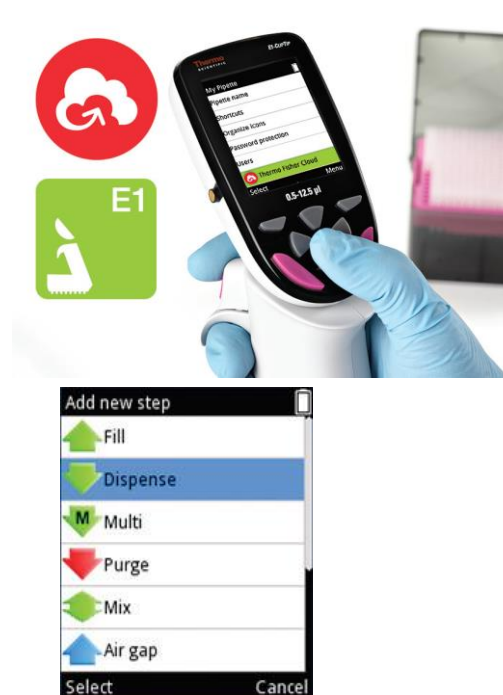
Dzięki zwiększonej wszechstronności i możliwości dostosowywania, wielokanałowa elektroniczna pipeta Thermo Scientific™ E1-ClipTip™ automatyzuje codzienne zadania pipetowania 96- i 384-dołkowej mikropłytki z zabezpieczoną technologią Thermo Scientific™ ClipTip™.



| Opis urządzenia                  | Liczba kanałów | Zakres objętości (µl) | Nr kat.   |
|----------------------------------|----------------|-----------------------|-----------|
| Pipety jednokanałowe             |                |                       |           |
| Pipeta elektroniczna E1-ClipTip™ | 1              | 0,5-12,5              | 4670000BT |
|                                  |                | 2-125                 | 4670020BT |
|                                  |                | 10-300                | 4670030BT |
|                                  |                | 15-1 250              | 4670040BT |
| Pipety wielokanałowe             |                |                       |           |
| Pipeta elektroniczna E1-ClipTip™ | 8              | 0,5-12,5              | 4671000BT |
|                                  |                | 2-125                 | 4671040BT |
|                                  |                | 10-300                | 4671070BT |
|                                  |                | 2-1 250               | 4671100BT |
|                                  | 12             | 5-12,5                | 4671010BT |
|                                  |                | 2-125                 | 4671050BT |
|                                  |                | 10-300                | 4671080BT |
|                                  |                | 30-850                | 4671090BT |
|                                  | 16             | 5-12,5                | 4671020BT |
|                                  |                | 1-30                  | 4671030BT |
|                                  |                | 2-125                 | 4671060BT |
| Stacja ładująca 1-stanowiskowa   |                |                       | 9420500   |
| Stacja ładująca 3-stanowiskowa   |                |                       | 9420510   |

### My Pipette™ Creator, rewolucjonizuje sposób pipetowania wykorzystując najnowsze technologie

- Aplikacja internetowa do pipetowania obsługiwana przez Thermo Fisher Cloud
- Umożliwia wydajne, scentralizowane programowanie i współdzielenie protokołów między pipetami E1-ClipTip i współpracownikami
- Oferuje wstępnie zaprogramowane protokoły do pobierania i udostępniania dla najczęściej wykorzystywanych odczynników i protokołów pipetowania
- Kontakt pipety E1-ClipTip z aplikacją możliwy za pomocą połączenia Bluetooth lub USB.
- Przyspiesza współpracę i powtarzalność, a wszystko bez odchodzenia od swojego komputera.



# Pipety elektroniczne wielokanałowe z regulowanym rozstawem kanałów

## E1-ClipTip™ Equilizer Bluetooth™

Unikalne rozwiązanie pozwalające szybkie przenoszenie materiału pomiędzy różnymi formatami płytek i probówek

- Szeroki zakres objętości 0,5 – 1250 µl;
- Regulacja objętości co 0,1 µl;
- Możliwość regulacji odstępu pomiędzy kanałami
- Możliwość transferu cieczy pomiędzy płytkami o różnych formatach; a także pomiędzy płytkami i probówkami
- Bardzo duża precyzja i minimalne błędy
- Zatraskowy mechanizm blokowania końcówek na stożkach ClipTip™ zapobiegający przypadkowemu spadaniu końcówek;
- Elektroniczny zrzutnik końcówek, obsługiwany osobnym przyciskiem;
- Czytelny kolorowy wyświetlacz 2" o regulowanym położeniu;
- Przyciski kontrolujące pracę ergonomicznie umieszczone pod wyświetlaczem, przystosowane do pracy zarówno prawą jak i lewą ręką;
- Przycisk dozowania obsługiwany za pomocą palca wskazującego;
- Tryby pracy:
  - Pipetowanie,
  - Dozowanie,
  - Odwrotne pipetowanie,
  - Dozowanie w trybie odwrotnego pipetowania,
  - Rozcieńczanie (pobieranie dwóch objętości i rozdzielanie ich warstwą powietrza w końcówce),
  - Dozowanie z mieszania,
  - Rozcieńczanie z funkcją mieszania,
  - Tryb ręczny;
- Możliwość zapisania 20 najczęściej używanych protokołów;
- Możliwość programowania pipety również tworząc zestawy protokołów;
- Programowanie możliwe zarówno za pomocą przycisków na urządzeniu oraz za pomocą dedykowanego oprogramowania zewnętrznego **My Pipette™ Creator**
- Możliwość personalizacji pipety i tworzenia profili użytkowników;
- Możliwość ochrony hasłem ustawień;
- Pipeta wyposażona w interfejsy USB i Bluetooth;
- Gwarancja 2 lata



Matrix



Presets



Programs



My Pipette

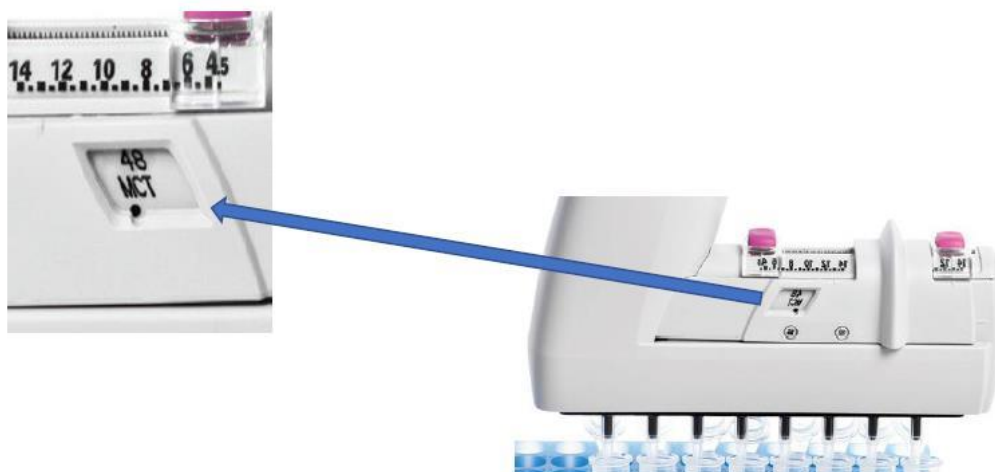
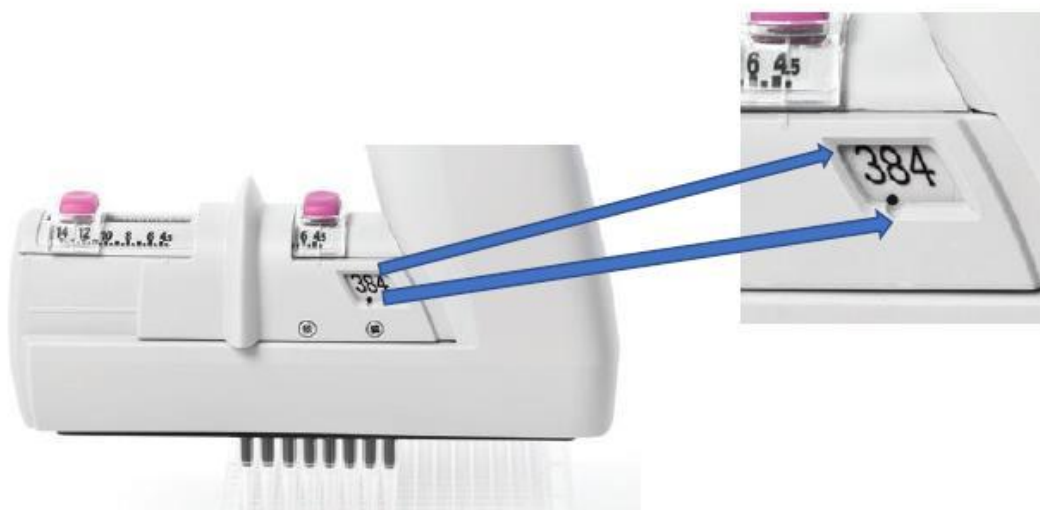


Settings



Power

| Nazwa                                                 |     | Liczba kanałów | Zakres objętości (µl) | Regulacja rozstawu (mm) | Nr kat.   |
|-------------------------------------------------------|-----|----------------|-----------------------|-------------------------|-----------|
| Pipeta elektroniczna E1-ClipTip™ Equilizer Bluetooth™ |     |                |                       |                         |           |
|                                                       |     | 6              | 15-1 250 µl           | 9,0-19,8                | 4672090BT |
|                                                       |     |                |                       |                         |           |
|                                                       | 384 | 8              | 0,5-12,5 µl           | 4,5-14,2                | 4672010BT |
|                                                       | 384 |                | 1-30 µl               | 4,5-14,2                | 4672030BT |
|                                                       |     |                | 2-125 µl              | 9,0-14,2                | 4672050BT |
|                                                       | 384 |                | 2-125 µl              | 4,5-14,2                | 4672060BT |
|                                                       |     |                | 10-300 µl             | 9,0-14,2                | 4672080BT |
|                                                       |     |                | 15-1 250 µl           | 9,0-14,2                | 4672100BT |
|                                                       |     |                |                       |                         |           |
|                                                       | 384 | 12             | 0,5-12,5 µl           | 4,5-9,0                 | 4672020BT |
|                                                       | 384 |                | 1-30 µl               | 4,5-9,0                 | 4672040BT |
|                                                       | 384 |                | 2-125 µl              | 4,5-9,0                 | 4672070BT |
| Stacja ładująca 1-stanowiskowa                        |     |                |                       |                         | 9420500   |
| Stacja ładująca 3-stanowiskowa                        |     |                |                       |                         | 9420510   |





## Końcówki do pipet ClipTip™ format 96

Końcówki ClipTip™ są wyposażone w **system zatraskowy** i wykonane w **technologii niskoretencyjnej**.  
**Wyjątkiem są wszystkie końcówki formatu 384 oraz ClipTip™12.5 i ClipTip™ 12.5 Ext** (oznaczone \*).  
 Współpracujące z tymi końcówkami pipety, są również pozbawione mechanizmu zatraskowego.

| Nazwa              | Zakres      | Opakowanie          | Ilość    | Opis   | Sterylność  | Filtr | Nr kat.  |
|--------------------|-------------|---------------------|----------|--------|-------------|-------|----------|
| ClipTip™ 12.5*     | 0,5-12,5 µl | Pudełko*            | 10 x 384 | Statyw | Niesterylne | -     | 94410040 |
|                    |             | Pudełko*            | 10 x 384 | Statyw | Sterylnie   | -     | 94410043 |
|                    |             | Pudełko*            | 10 x 384 | Statyw | Sterylnie   | tak   | 94420043 |
| ClipTip™ 12.5 Ext* |             | Pudełko*            | 10 x 384 | Statyw | Niesterylne | -     | 94410060 |
|                    |             | Pudełko*            | 10 x 384 | Statyw | Sterylnie   | -     | 94410063 |
|                    |             | Pudełko*            | 10 x 384 | Statyw | Sterylnie   | tak   | 94420063 |
| ClipTip™ 20        | 1-20 µl     | Pudełko             | 10 x 96  | Statyw | Niesterylne | -     | 94410210 |
|                    |             | Pudełko             | 10 x 96  | Statyw | Sterylnie   | -     | 94410213 |
|                    |             | Wkład uzupełniający | 10 x 96  | Wkłady | Niesterylne | -     | 94410217 |
|                    |             | Wkład uzupełniający | 10 x 96  | Wkłady | Sterylnie   | -     | 94410218 |
|                    |             | Pudełko             | 10 x 96  | Statyw | Sterylnie   | tak   | 94420213 |
|                    |             | Wkład uzupełniający | 10 x 96  | Wkłady | Sterylnie   | tak   | 94420218 |
| ClipTip™ 50        | 5-50 µl     | Pudełko             | 10 x 96  | Statyw | Niesterylne | -     | 94410250 |
|                    |             | Pudełko             | 10 x 96  | Statyw | Sterylnie   | -     | 94410253 |
|                    |             | Wkład uzupełniający | 10 x 96  | Wkłady | Niesterylne | -     | 94410257 |
|                    |             | Wkład uzupełniający | 10 x 96  | Wkłady | Sterylnie   | -     | 94410258 |
|                    |             | Pudełko             | 10 x 96  | Statyw | Sterylnie   | tak   | 94420253 |
|                    |             | Wkład uzupełniający | 10 x 96  | Wkłady | Sterylnie   | tak   | 94420258 |
| ClipTip™ 200       | 10-200 µl   | Pudełko             | 10 x 96  | Statyw | Niesterylne | -     | 94410310 |
|                    |             | Pudełko             | 10 x 96  | Statyw | Sterylnie   | -     | 94410313 |
|                    |             | Wkład uzupełniający | 10 x 96  | Wkłady | Niesterylne | -     | 94410317 |
|                    |             | Wkład uzupełniający | 10 x 96  | Wkłady | Sterylnie   | -     | 94410318 |
|                    |             | Pudełko             | 10 x 96  | Statyw | Sterylnie   | tak   | 94420313 |
|                    |             | Wkład uzupełniający | 10 x 96  | Wkłady | Sterylnie   | tak   | 94420318 |
| ClipTip™ 300       | 30-300 µl   | Pudełko             | 10 x 96  | Statyw | Niesterylne | -     | 94410510 |
|                    |             | Pudełko             | 10 x 96  | Statyw | Sterylnie   | -     | 94410513 |
|                    |             | Wkład uzupełniający | 10 x 96  | Wkłady | Niesterylne | -     | 94410517 |
|                    |             | Wkład uzupełniający | 10 x 96  | Wkłady | Sterylnie   | -     | 94410518 |
|                    |             | Pudełko             | 10 x 96  | Statyw | Sterylnie   | tak   | 94420513 |
|                    |             | Wkład uzupełniający | 10 x 96  | Wkłady | Sterylnie   | tak   | 94420518 |
| ClipTip™ 1000      | 100-1000 µl | Pudełko             | 8 x 96   | Statyw | Niesterylne | -     | 94410710 |
|                    |             | Pudełko             | 8 x 96   | Statyw | Sterylnie   | -     | 94410713 |
|                    |             | Wkład uzupełniający | 8 x 96   | Wkłady | Niesterylne | -     | 94410717 |
|                    |             | Wkład uzupełniający | 8 x 96   | Wkłady | Sterylnie   | -     | 94410718 |
|                    |             | Pudełko             | 8 x 96   | Statyw | Sterylnie   | tak   | 94420713 |
|                    |             | Wkład uzupełniający | 8 x 96   | Wkłady | Sterylnie   | tak   | 94420718 |

## Końcówki do pipet ClipTip™ format 96 cd.

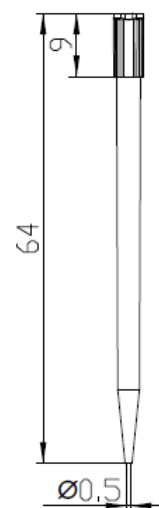
| Nazwa         | Zakres     | Opakowanie          | Ilość  | Opis   | Sterylność  | Filtr      | Nr kat.         |
|---------------|------------|---------------------|--------|--------|-------------|------------|-----------------|
| ClipTip™ 1200 | 15-1250 µl | Pudełko             | 8 x 96 | Statyw | Niesterylne | -          | <b>94410810</b> |
|               |            | Pudełko             | 8 x 96 | Statyw | Sterylnie   | -          | <b>94410813</b> |
|               |            | Wkład uzupełniający | 8 x 96 | Wkłady | Niesterylne | -          | <b>94410817</b> |
|               |            | Wkład uzupełniający | 8 x 96 | Wkłady | Sterylnie   | -          | <b>94410818</b> |
|               |            | Pudełko             | 8 x 96 | Statyw | Sterylnie   | <b>tak</b> | <b>94420813</b> |
|               |            | Wkład uzupełniający | 8 x 96 | Wkłady | Sterylnie   | <b>tak</b> | <b>94420818</b> |

## Końcówki do pipet ClipTip™ format 384\*

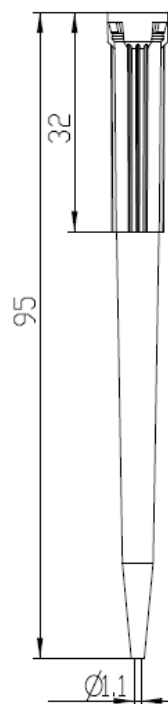
| Nazwa                | Zakres      | Opakowanie | Ilość    | Opis   | Sterylność  | Filtr      | Nr kat.  |
|----------------------|-------------|------------|----------|--------|-------------|------------|----------|
| ClipTip™ 12.5        | 0,5-12,5 µl | Pudełko    | 10 x 384 | Statyw | Niesterylne | -          | 94410050 |
|                      |             | Pudełko    | 10 x 384 | Statyw | Sterylnie   | -          | 94410053 |
|                      |             | Pudełko    | 10 x 384 | Statyw | Sterylnie   | <b>tak</b> | 94420053 |
| ClipTip™ 12.5<br>Ext |             | Pudełko    | 10 x 384 | Statyw | Niesterylne | -          | 94410070 |
|                      |             | Pudełko    | 10 x 384 | Statyw | Sterylnie   | -          | 94410073 |
|                      |             | Pudełko    | 10 x 384 | Statyw | Sterylnie   | <b>tak</b> | 94420073 |
| ClipTip™ 30          | 1-30 µl     | Pudełko    | 10 x 384 | Statyw | Niesterylne | -          | 94410100 |
|                      |             | Pudełko    | 10 x 384 | Statyw | Sterylnie   | -          | 94410103 |
|                      |             | Pudełko    | 10 x 384 | Statyw | Sterylnie   | <b>tak</b> | 94420103 |
| ClipTip™ 125         | 2-125 µl    | Pudełko    | 10 x 384 | Statyw | Niesterylne | -          | 94410150 |
|                      |             | Pudełko    | 10 x 384 | Statyw | Sterylnie   | -          | 94410153 |
|                      |             | Pudełko    | 10 x 384 | Statyw | Sterylnie   | <b>tak</b> | 94420153 |

\* Końcówki ClipTip™ są wyposażone w system zatrząskowy i wykonane w technologii niskoretencyjnej.

**Wyjątkiem** są końcówki formatu **384** oraz **ClipTip™ 12.5** i **ClipTip™ 12.5 Ext** (oznaczone \*). Współpracujące z tymi końcówkami pipety, są również pozbawione mechanizmu zatrząskowego.



ClipTip 384 125

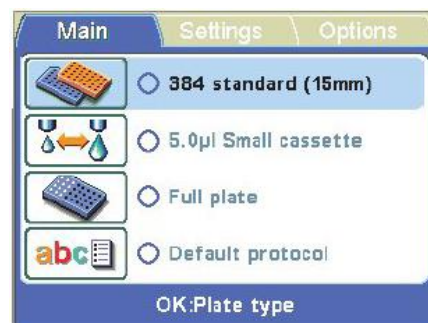


ClipTip 1000

## Urządzenie do rozlewania odczynników na płytki mikrotitracyjne Multidrop™ Combi

Dozownik odczynników Multidrop™ Combi obsługuje szeroki wybór płytek i zakresów objętości oraz zapewnia szybkie dozowanie i wysoką wydajność pracy.

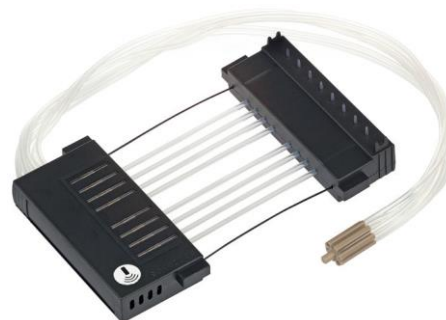
- Zapewnia precyzyjne dozowanie w zakresie od 0,5 do 2500 µl, gwarantując powtarzalne dane
- Współpracuje z mikropłytkami od 6 do 1536 dołków i o wysokości od 5 do 50 mm
- Graficzny wyświetlacz oparty na ikonach ułatwia samodzielną obsługę i programowanie
- Minimalna martwa objętość i możliwość zawracania odczynników zmniejszają koszty odczynników
- Intuicyjne oprogramowanie Thermo Scientific FILLit zapewnia większą elastyczność i funkcjonalność
- Pełna zgodność z systemami automatycznymi zapewnia zwiększoną przepustowość
- Wykorzystuje ośmiokanałowe, odłączane i autoklawowalne kasety dozujące, które są standardem w serii Multidrop™
- Możliwość regulacji sposobu dozowania odczynników (np. żeby uniknąć pienienia się buforów)



*Intuicyjne oprogramowanie FILLit*

### Idealnie sprawdza się w:

- Tworzeniu i rozwoju metod
- Wstępne i wtórne badanie przesiewowe
- Magazyn złożony
- Badania genomiki i proteomiki
- Technikach PCR
- Technikach sekwencjonowania
- Testy oparte na komórkach
- Testy z wykorzystaniem kulek magnetycznych
- Testy ELISA



*Kaseta z dyszami dozującymi*



*Multidrop™ Combi*

## Suszarki i sterylizatory do szkła - przegląd

| Parametr                                                   | Suszarki ogólnego zastosowania | Suszarki zaawansowane                  | Suszarki z zaawansowaną ochroną        |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
|                                                            | Nastółowe   Wolnostojące       | Nastółowe   Wolnostojące               | Nastółowe                              |
| Zakres temperatur (°C)                                     | +50 do 250 (300)*              | +50 do 250 (330)*                      | +50 do 330                             |
| Obieg powietrza                                            | Naturalny lub Wymuszony        | Naturalny lub Wymuszony                | Naturalny lub Wymuszony                |
| Zaokrąglone narożniki                                      | ✓                              | ✓                                      | ✓                                      |
| Kontrola mikroprocesorowa                                  | ✓                              | ✓                                      | ✓                                      |
| Alarm przekroczenia temperatury                            | ✓                              | ✓                                      | ✓                                      |
| Możliwość zestawienia w wieżę (potrzebny adapter)          | ✓                              | ✓                                      | ✓                                      |
| Wnętrze stalowe                                            | 1,4016 1                       | 4301                                   | 1,4301                                 |
| Interface RS 232                                           | n                              | n                                      | n                                      |
| Klapka świeżego powietrza                                  | Kontrola ręczna                | Kontrola elektroniczna                 | Kontrola elektroniczna                 |
| System prostej kalibracji                                  | ✓                              | ✓                                      | ✓                                      |
| Funkcje Timera                                             | włącz. / wyłącz.               | tygodniowy / dniowy / czas rzeczywisty | tygodniowy / dniowy / czas rzeczywisty |
| Otwór inspekcyjny                                          | użyć otworu wylotowego         | ✓                                      | ✓                                      |
| Programowanie                                              |                                | ✓                                      | ✓                                      |
| Styk bezpotencjałowy                                       |                                | ✓                                      | ✓                                      |
| Możliwość ustawienia prędkości wentylatora                 |                                | ✓                                      | ✓                                      |
| Opcjonalne wykonanie obudowy SST                           |                                | ✓                                      | ✓                                      |
| Przepust rurowy                                            |                                | ✓                                      | ✓                                      |
| Automatyczny alarm nie osiągnięcia zadanej temperatury     |                                |                                        | ✓                                      |
| Alarm drzwiowy                                             |                                | ✓                                      | ✓                                      |
| Zamek w drzwiach                                           |                                |                                        | ✓                                      |
| Podłączenie dla opcjonalnego czujnika temperatury w próbce |                                |                                        | ✓                                      |

(\*) Modele z zasilaniem 400V

## Suszarki ogólnego zastosowania do codziennej rutynowej pracy

- Energooszczędne
- Wyposażone w licznik czasu
- Komora robocza z zaokrąglonymi narożnikami wykonana z wysokoodpornej na korozję stali
- Pokrętko kłapy świeżego powietrza
- Suszarki wolnostojące w wersji mobilnej z hamulcami
- **Proste w użyciu**
  - ✓ Intuicyjny interfejs ustawiania temperatury
  - ✓ Duży i czytelny wyświetlacz fluorescencyjny
  - ✓ Możliwość otwarcia drzwi powyżej 180° ułatwia dostęp do wnętrza
  - ✓ Automatyczny alarm nadtemperaturowy dla ochrony próbek

| Parametr                                       | Suszarki ogólnego zastosowania z <b>naturalnym</b> obiegiem powietrza |             |             |              |               |               |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|--------------|---------------|---------------|
| Nr katalogowy                                  | 51028139                                                              | 51028140    | 51028141    | 51029328     | 51029340      | 51029342      |
| Model                                          | OGS 60                                                                | OGS 100     | OGS 180     | OGS 400      | OGS 750       | OGS 750-3P    |
| Obieg powietrza                                | Naturalny                                                             |             |             |              |               |               |
| Zakres temperatur (°C)                         | 50 do 250                                                             |             |             |              |               | 50 do 300     |
| Wahania temperatury w przestrzeni w 150°C (°K) | ± 4,4                                                                 | ± 4         | ± 4         | ± 3,0        | ± 3,7         | ± 3,7         |
| Wahania temperatury w czasie w 150°C (°K)      | ± 0,4                                                                 |             |             | ± 0,5        |               |               |
| Pojemność (L)                                  | 65                                                                    | 105         | 176         | 419          | 774           | 774           |
| Wymiary wewn. komory (mm) (szer.xwys.xgłęb.)   | 328x480x415                                                           | 438x580x414 | 438x680x589 | 544x1307x590 | 1004x1307x590 | 1004x1307x590 |
| Wymiary zewn. komory (mm) (szer.xwys.xgłęb.)   | 530x720x565                                                           | 640x820x565 | 640x920x738 | 778x1545x770 | 1261x1545x770 | 1261x1545x770 |
| Ilość półek standard / maks.                   | 2/13                                                                  | 2/16        | 2/19        | 2/39         | 2/39          | 2/39          |
| Zasilanie                                      | 230 V 50/60 Hz                                                        |             |             |              |               | 400 V AC3/N   |
| Moc (W)                                        | 1800                                                                  | 3100        | 3100        | 2400         | 3000          | 3000          |

| Parametr                                       | Suszarki ogólnego zastosowania z <b>wymuszonym</b> obiegiem powietrza |                 |                 |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| Nr katalogowy                                  | 51028148                                                              | 51028149        | 51028150        |
| Model                                          | OMS 60                                                                | OMS 100         | OMS 180         |
| Obieg powietrza                                | Wymuszony                                                             | Wymuszony       | Wymuszony       |
| Zakres temperatur (°C)                         | 50 do 250                                                             | 50 do 250       | 50 do 250       |
| Wahania temperatury w przestrzeni w 150°C (°K) | ± 2,8                                                                 | ± 2,5           | ± 2,8           |
| Wahania temperatury w czasie w 150°C (°K)      | ± 0,3                                                                 |                 |                 |
| Pojemność (L)                                  | 66                                                                    | 104             | 179             |
| Wymiary wewn. komory (szer × wys × głęb) (mm)  | 354 × 508 × 368                                                       | 464 × 608 × 368 | 464 × 708 × 543 |
| Wymiary zewn. komory (szer × wys × głęb) (mm)  | 530 × 720 × 565                                                       | 640 × 820 × 565 | 640 × 920 × 738 |
| Ilość półek standard / maks.                   | 2/13                                                                  | 2/16            | 2/19            |
| Zasilanie                                      | 230V 50/60 Hz                                                         |                 |                 |
| Moc (W)                                        | 1400                                                                  | 3060            | 3060            |



- **Zaawansowany licznik czasu udostępnia użytkownikowi automatyczne opcje:**
  - ✓ automatyczny start lub wyłączenie suszarki po nastawionym czasie,
  - ✓ wybór pomiędzy programowaniem w cyklu tygodniowym a 24 godzinnym
- **Elastyczna regulacja wentylatora**
  - ✓ duża prędkość dla szybszego suszenia i grzania, szybszego powrotu do zadanych parametrów po otwarciu drzwi, lepsza stabilność temperatury w czasie i przestrzeni
  - ✓ mała prędkość dla aplikacji które wymagają minimalnego obiegu powietrza, jak suszenie proszku
- **Programowalny kontroler**
  - ✓ zapamiętuje 10 programów z dziesięcioma krokami
  - ✓ elektronicznie kontrolowana prędkość wentylatora i klapki świeżego powietrza
- Port dostępu pozwalający na wprowadzenie niezależnego czujnika
- Prosta rutynowa kalibracja zapewniająca dokładność temperatury w czasie

| Parametr                                            | Suszarki zaawansowane z <b>naturalnym</b> obiegiem powietrza |                   |                   |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Numer katalogowy (wersja malowana proszkowo)</b> | <b>51028142</b>                                              | <b>51028143</b>   | <b>51028144</b>   |
| <b>Model</b>                                        | <b>OGH 60</b>                                                | <b>OGH 100</b>    | <b>OGH 180</b>    |
| <b>Numer katalogowy (wersja SST)</b>                | <b>51028709</b>                                              | <b>51028711</b>   | <b>51028712</b>   |
| <b>Model</b>                                        | <b>OGH 60 SS</b>                                             | <b>OGH 100 SS</b> | <b>OGH 180 SS</b> |
| Obieg powietrza                                     | Naturalny                                                    |                   |                   |
| Zakres temperatur (°C)                              | 50 do 330                                                    |                   |                   |
| Wahania temperatury w przestrzeni w 150°C (°C)      | ± 2,5                                                        | ± 3,0             | ± 2,5             |
| Wahania temperatury w czasie w 150°C (°C)           | ± 0,3                                                        |                   |                   |
| Pojemność (L)                                       | 61                                                           | 99                | 168               |
| Wymiary wewn.(szer × wys × głęb) (mm)               | 328 × 480 × 389                                              | 438 × 580 × 389   | 438 × 680 × 564   |
| Wymiary zewn. (szer × wys × głęb) (mm)              | 530 × 720 × 565                                              | 640 × 820 × 565   | 640 × 920 × 738   |
| Ilość półek standard / maks.                        | 2/13                                                         | 2/16              | 2/19              |
| Zasilanie                                           | 230 V 50/60 Hz                                               |                   |                   |
| Moc (W)                                             | 1800                                                         | 3100              | 3100              |

| Parametr                                       | Suszarki zaawansowane z <b>wymuszonym</b> obiegiem powietrza |                   |                   |                   |                   |                   |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Nr kat. (wersja malowana proszkowo)</b>     | <b>51028151</b>                                              | <b>51028152</b>   | <b>51028153</b>   | <b>51029331</b>   | <b>51029345</b>   | <b>51029348</b>   |
| <b>Model</b>                                   | <b>OMH 60</b>                                                | <b>OMH 100</b>    | <b>OMH 180</b>    | <b>OMH 400</b>    | <b>OMH 750</b>    | <b>OMH 750-3P</b> |
| <b>Nr kat. (wersja SST)</b>                    | <b>51028713</b>                                              | <b>51028715</b>   | <b>51028716</b>   | <b>51029332</b>   | <b>51029346</b>   | -                 |
| <b>Model</b>                                   | <b>OMH 60 SS</b>                                             | <b>OMH 100 SS</b> | <b>OMH 180 SS</b> | <b>OMH 400-SS</b> | <b>OMH 750-SS</b> | -                 |
| Obieg powietrza                                | Wymuszony                                                    |                   |                   |                   |                   |                   |
| Zakres temperatur (°C)                         | 50 do 330                                                    | 50 do 330         | 50 do 330         | 50 do 250         | 50 do 250         | 50 do 300         |
| Wahania temperatury w przestrzeni w 150°C (°K) | ± 1,8                                                        | ± 1,3             | ± 1,8             | ± 2,1             | ± 3,1             | ± 3,1             |
| Wahania temperatury w czasie w 150°C (°K)      | ± 0,2                                                        | ± 0,2             | ± 0,2             | ± 0,3             | ± 0,4             | ± 0,4             |
| Pojemność (L)                                  | 62                                                           | 97                | 170               | 396               | 731               | 731               |
| Wymiary wewn. (szer × wys × głęb) (mm)         | 354×508×343                                                  | 464×608×343       | 464×708×518       | 544×1335×545      | 1004×1335×545     | 1004×1335×590     |
| Wymiary zewn. (szer × wys × głęb) (mm)         | 530×720×565                                                  | 640×820×565       | 640×920×738       | 778×1545×770      | 1261×1545×770     | 1261×1545×770     |
| Ilość półek standard / maks.                   | 2/13                                                         | 2/16              | 2/19              | 2/39              | 2/39              | 2/39              |
| Zasilanie                                      | 230 V 50/60 Hz                                               |                   |                   |                   |                   | 400V 3~/N         |
| Moc (W)                                        | 1400                                                         | 3060              | 3060              | 2400              | 3000              | 5750              |

Przeznaczone są do obróbki termicznej różnych materiałów i części, w temperaturze do 350 °C. Suszarki te znajdują zastosowanie w laboratoriach szkolnych, instytucjach edukacyjnych, w medycynie i przemyśle. Modele z wymuszoną cyrkulacją powietrza gwarantują bardzo równomierny rozkład temperatury w całej komorze, a obróbka termiczna odbywa się szybko, zapewniając wysoka jakość.

## Wersja podstawowa:

- ✓ Komora ze stali zwykłej (rozszerzenie LSP) i nierdzewnej (rozszerzenie LSN)
- ✓ Naturalna lub wymuszona cyrkulacja powietrza
- ✓ Szczelnie zamykane drzwi
- ✓ Termoregulator mikroprocesorowy
- ✓ Standardowe półki w komplecie
- ✓ Ekologiczne materiały termoizolacyjne wysokiej jakości
- ✓ Niskie koszty energii elektrycznej
- ✓ Krótki czas nagrzewania stygnięcia
- ✓ Duża dokładność procesu
- ✓ Obudowa malowana farbami proszkowymi



| Model                | Obj.<br>(L) | T<br>max.<br>(°C) | Wymiary<br>szer.x gł.x wys (mm) |               | Moc<br>(kW) | Zasil.<br>(V) | Przepływ<br>powietrza |     | Liczba półek |      |
|----------------------|-------------|-------------------|---------------------------------|---------------|-------------|---------------|-----------------------|-----|--------------|------|
|                      |             |                   | Wewn.                           | Zewn.         |             |               | Nat.                  | Wym | stand.       | maks |
| SNOL 24/200<br>LSP01 | 24          | 200               | 300x330x200                     | 400x515x410   | 1           | 230           | ✓                     |     | 2            | 2    |
| SNOL200/200<br>LSP11 | 200         | 200               | 710x610x460                     | 1040x780x775  | 2           | 230           |                       | ✓   | 3x           | 7    |
| SNOL200/200<br>LSN11 | 200         | 200               | 710x610x460                     | 1040x780x775  | 2           | 230           |                       | ✓   | 3x           | 7    |
| SNOL20/300L<br>SN11  | 20          | 300               | 240x280x340                     | 460x680x640   | 1           | 230           | ✓                     |     | 2            | 5    |
| SNOL120/300<br>LSN11 | 120         | 300               | 550x400x580                     | 750x780x880   | 2,2         | 230           |                       | ✓   | 3x           | 7    |
| SNOL220/300<br>LSN11 | 220         | 300               | 730x500x620                     | 930x880x915   | 4           | 230           |                       | ✓   | 3x           | 7    |
| SNOL420/300<br>LSN11 | 420         | 300               | 1000x500x860                    | 1200x930x1200 | 6,2         | 400           |                       | ✓   | 3            |      |
| SNOL58/350L<br>SN11  | 58          | 350               | 390x390x380                     | 360x685x615   | 2           | 230           |                       | ✓   | 3x           | 7    |
| SNOL58/350L<br>SP11  | 58          | 350               | 390x390x380                     | 360x685x615   | 2           | 230           |                       | ✓   | 3x           | 7    |
| SNOL60/300L<br>SN11  | 60          | 300               | 380x380x420                     | 600x760x720   | 2           | 230           |                       | ✓   | 3x           | 7    |
| SNOL67/350L<br>SP01  | 67          | 350               | 390x445x390                     | 685x625x615   | 2.0         | 230           | ✓                     |     | 3x           | 7    |
| SNOL67/350L<br>SN01  | 67          | 350               | 390x445x390                     | 685x625x615   | 2.0         | 230           | ✓                     |     | 3x           | 7    |

## Możliwe opcje i akcesoria

- ✓ Dodatkowe półki
- ✓ Wzmocnione półki
- ✓ Półki do nagrzewania sypkich materiałów
- ✓ Wzmocnione dno
- ✓ Timer cyfrowy
- ✓ Regulator obrotów wentylatora (dla pieców z wymuszoną cyrkulacją powietrza)
- ✓ Sygnał dźwiękowy
- ✓ Zabezpieczenie przed przegrzaniem
- ✓ Program do dokumentacji danych
- ✓ Możliwość podłączenia do komputera RS232/RS-485/USB
- ✓ Kontrola urządzeń pomiarowych
- ✓ Obudowa zbudowana ze stali nierdzewnej
- ✓ Stolik pod piec

## Pomiary elektrochemiczne

### Mierniki elektrochemiczne Orion™

Grupa urządzeń niezbędnych w każdym laboratorium. Mierniki elektrochemiczne Orion™ to marka znana i wysoko ceniona.

Rodzaj i dokładność pomiarów zależy od parametrów samego urządzenia oraz podłączonych czujników.

Uzupełnieniem są roztwory kalibracyjne oraz roztwory do pielęgnacji i przechowywania elektrod również niezbędne przy pracy z takimi urządzeniami.

Do wyboru są modele stacjonarne do pracy w laboratorium jak i przenośne do pomiarów w terenie.

### Versa Star

Zaawansowany miernik modularny Versa Star jest przykładem wszechstronności. Pozwala skonfigurować cztery niezależne kanały pomiarowe w dowolnej kombinacji zależnie od zainstalowanego modułu pomiarowego.

Na wszechstronność pozwala także duży konfigurowalny kolorowy wyświetlacz.

Mierniki VERSA STAR mają wszystkie najlepsze cechy i opcje pozwalające na pracę z dowolną aplikacją.



*Miernik stacjonarny Versa Star z modułami*

### Star A300/A200

Mierniki serii Orion Star A300 i A200 zapewniają niezawodność są odpowiednim wyborem, jeśli potrzebujesz dedykowanego urządzenia.

Duży, podświetlany wyświetlacz graficzny pokazuje wyniki z prostymi informacjami słownymi i pozwala na podział dwóch niezależnych kanałów.



*Miernik stacjonarny STAR A 200*

### Star A100

Mierniki serii A100 są jednokanałowymi urządzeniami prostymi w obsłudze zapewniającymi jednak dokładność i powtarzalność.



*Zestaw buforów kalibracyjnych*



*Elektrody pomiarowe ROSS™*



*Miernik stacjonarny STAR A 100*

## Mierniki

| Seria miernika                       | Versa Star                                                                        | Dual Star                                                                         | A200                                                                               | A100                                                                                |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      |  |  |  |  |
| Wyświetlacz                          |  |  |  |  |
| Parametr                             | Model                                                                             |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
| pH                                   | Zależnie od podłączonych modułów                                                  | TAK                                                                               | A216, A215, A211                                                                   | A111                                                                                |
| mV,rmV, ORP                          |                                                                                   | TAK                                                                               | A216, A215, A211                                                                   | A111                                                                                |
| ISE                                  |                                                                                   | TAK                                                                               | A214                                                                               |                                                                                     |
| Przewodność                          |                                                                                   |                                                                                   | A212, A215                                                                         | A112                                                                                |
| Oporność                             |                                                                                   |                                                                                   | A212, A215                                                                         |                                                                                     |
| Zasolenie                            |                                                                                   |                                                                                   | A212, A215                                                                         |                                                                                     |
| TDS                                  |                                                                                   |                                                                                   | A212, A215                                                                         | A112                                                                                |
| Rozpuszczony tlen (polarograficznie) |                                                                                   |                                                                                   | A213, A216                                                                         | A113                                                                                |
| Rozpuszczony tlen (RDO)              |                                                                                   |                                                                                   | A213, A216                                                                         |                                                                                     |
| Ilość kanałów pomiarowych            | 1-4                                                                               | 2                                                                                 | 1-2                                                                                | 1                                                                                   |

| Parametr                                                | Model                    | VESRA STAR           | Dual Star            | Seria Star A200*     | Seria Star A100*                 |
|---------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------------------|
|                                                         | Typ                      | Stacjonarny          | Stacjonarny          | Stacjonarny          | Stacjonarny                      |
| pH                                                      | Zakres                   | -2 -20               | -2 – 19,999          | -2 -20               | -2 -16                           |
|                                                         | Rozdzielczość            | 0,1; 0,01 ;0,001     | 0,1; 0,01 ;0,001     | 0,1; 0,01 ;0,001     | 0,1; 0,01                        |
|                                                         | Dokładność               | ±0,002               | ±0,002               | ±0,002               | ±0,01                            |
|                                                         | Punkty kalibracyjne      | Do 6                 | Do 6                 | Do 5                 | Do 3                             |
|                                                         | Edycja kalibracji        | Tak                  |                      | Tak                  | Nie                              |
| mV, rmV, ORP                                            | Nastawny punkt ISO       | TAK                  |                      |                      |                                  |
|                                                         | Zakres                   | ±2000 mV             | ±1999 mV             | ±2000 mV             | ±1600 mV (mV)<br>±1999,9 mV(RmV) |
|                                                         | Rozdzielczość            | 0,1                  | 0,1                  | 0,1                  | 0,1                              |
|                                                         | Dokładność               | 0,2 mV lub ±0,05%    | 0,2 mV lub ±0,05%    | 0,2 mV lub ±0,05%    | 0,2 mV lub ±0,05%                |
| ISE                                                     | Tryb E <sub>H</sub> ORP  | Tak                  | Tak                  | Tak                  | Nie                              |
|                                                         | Zakres                   | 0-19999              | 0-19999              | 0-19999              |                                  |
|                                                         | Rozdzielczość            | Do 4 znaczącej cyfry | Do 3 znaczącej cyfry | Do 4 znaczącej cyfry |                                  |
|                                                         | Dokładność               | 0,2 mV lub ±0,05%    | 0,2 mV lub ±0,05%    | 0,2 mV lub ±0,05%    |                                  |
|                                                         | Jednostki                | Ppm, M, mg/l, %, ppb | Ppm, M, %, ppb       | Ppm, M, mg/l, %, ppb |                                  |
| Tempera-<br>tura                                        | Punkty kalibracyjne      | Do 6                 | 2-6                  | Do 5                 |                                  |
|                                                         | Edycja kalibracji        | Tak                  | X                    |                      |                                  |
|                                                         | Nastawny punkt ISO       | Tak                  | X                    |                      |                                  |
|                                                         | Zakres                   | -5 -105°C            | -5 -105°C            | -5 -105°C            | -5 -105°C                        |
| Przewod-<br>ność                                        | Rozdzielczość            | 0,1                  | 0,1                  | 0,1                  | 0,1                              |
|                                                         | Dokładność               | ±0,1                 | ±0,1                 | ±0,1                 | ±0,1                             |
|                                                         | Offset kalibracji        | Tak                  |                      | Tak                  | Tak                              |
|                                                         | Zakres                   | 0,001µS-3000mS       |                      | 0,001µS-3000mS       | 0,1µs-200mS                      |
|                                                         | Rozdzielczość            | 0,001µS              |                      | 0,001µS              | 0,01µS                           |
| Oporność                                                | Dokładność               | 0,5%±1 cyfra         |                      | 0,5%±1 cyfra         | 0,5%±1 cyfra                     |
|                                                         | Temperatura referencyjna | 5, 10, 15, 20, 25°C  |                      | 5, 10, 15, 20, 25°C  | 20, 25°C                         |
|                                                         | Kompensacja temperatury  | Liniowa 0-10%/°C     |                      | Liniowa 0-10%/°C     | Liniowa 0-10%/°C                 |
|                                                         | Punkty kalibracyjne      | Do 6                 |                      | Do 5                 | 1                                |
|                                                         | Edycja kalibracji        | Tak                  |                      | Tak                  | Nie                              |
| Zasolenie                                               | Zakres                   | 2Ω-100MΩ             |                      | 2Ω-100MΩ             |                                  |
|                                                         | Rozdzielczość            | 2Ω                   |                      | 2Ω                   |                                  |
|                                                         | Dokładność               | 0,5%±1 cyfra         |                      | 0,5%±1 cyfra         |                                  |
| TDS                                                     | Zakres                   | 0,01 – 80 psu        |                      | 0,01 – 80 psu        |                                  |
|                                                         | Rozdzielczość            | 0,01 – 42 ppt        |                      | 0,01 – 42 ppt        |                                  |
|                                                         | Dokładność               | 0,01                 |                      | 0,01                 |                                  |
|                                                         | Dokładność               | 0,1                  |                      | 0,1                  |                                  |
| O <sub>2</sub> rozp.<br>Koncentracja<br>polarograficzna | Zakres                   | 0-200 ppt            |                      | 0-200 ppt            | 1-19,999 mg/l                    |
|                                                         | Rozdzielczość            | Do 4 znaczącej cyfry |                      | Do 4 znaczącej cyfry | Do 4 znaczącej cyfry             |
|                                                         | Dokładność               | 0,5%±1 cyfra         |                      | 0,5%±1 cyfra         | 0,5%±1 cyfra                     |
|                                                         | TDS zakres współczynnika | 00,1-10              |                      | 00,1-10              | 00,1-10                          |
| Saturacja<br>polarograficzna<br>[%]                     | Zakres                   | 0-90mg/l             |                      | 0-90mg/l             | 0-20mg/l                         |
|                                                         | Rozdzielczość            | 0,01; 0,1            |                      | 0,01; 0,1            | 0,01; 0,1                        |
|                                                         | Dokładność               | 0,2                  |                      | 0,2                  | 0,2                              |
| O <sub>2</sub> rozp.<br>Koncentracja RDO                | Zakres                   | 0-600                |                      | 0-600                | 0-200                            |
|                                                         | Rozdzielczość            | 0,1; 1               |                      | 0,1; 1               | 0,1; 1                           |
|                                                         | Dokładność               | 2%                   |                      | 2%                   | 2%                               |
|                                                         | Zakres                   | 0-50 mg/l            |                      | 0-50 mg/l            |                                  |
| Saturacja RDO[%]                                        | Rozdzielczość            | 0,01; 0,1            |                      | 0,01; 0,1            |                                  |
|                                                         | Dokładność               | 0,1 mg/l (0-8 mg/l)  |                      | 0,1 mg/l (0-8 mg/l)  |                                  |
|                                                         | Dokładność               | 0,2 mg/l (8-20mg/l)  |                      | 0,2 mg/l (8-20mg/l)  |                                  |
|                                                         | Dokładność               | 10% (20-50 mg/l)     |                      | 10% (20-50 mg/l)     |                                  |
| Saturacja RDO[%]                                        | Zakres                   | 0-500                |                      | 0-500                |                                  |
|                                                         | Rozdzielczość            | 0,1; 1               |                      | 0,1; 1               |                                  |
|                                                         | Dokładność               | 2%                   |                      | 2%                   |                                  |



## Typy czystości wody i ich przeznaczenie do aplikacji laboratoryjnych

| Typ wody                         |                       |                 |                             |
|----------------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------------------|
| Aplikacje                        | Ultra czysta<br>Typ 1 | Czysta<br>Typ 2 | Odwrócona osmoza<br>Typ III |
| <b>Ogólnego użytku</b>           |                       |                 |                             |
| Autoklaw                         |                       | ✓               | ✓                           |
| Nawilżanie                       |                       | ✓               | ✓                           |
| Zmywarki                         |                       | ✓               | ✓                           |
| Łaźnie wodne, inkubatory         |                       | ✓               | ✓                           |
| Przygotowanie mediów             |                       | ✓               |                             |
| Przygotowanie buforów            | ✓                     | ✓               |                             |
| Przygotowanie odczynników        | ✓                     | ✓               |                             |
| <b>Analityka</b>                 |                       |                 |                             |
| HPLC                             | ✓                     |                 |                             |
| GC chromatografia gazowa         | ✓                     |                 |                             |
| IC chromatografia jonowa         | ✓                     |                 |                             |
| ICP indukcyjnie wzbudzana plazma | ✓                     |                 |                             |
| MS Spektrometria mas             | ✓                     |                 |                             |
| <b>Nauki o życiu</b>             |                       |                 |                             |
| Genomika                         | ✓                     |                 |                             |
| Proteomika                       | ✓                     |                 |                             |
| Immunologia                      | ✓                     |                 |                             |
| Farmacja                         | ✓                     |                 |                             |
| Hodowle komórkowe i tkankowe     | ✓                     |                 |                             |
| Biologia molekularna             | ✓                     |                 |                             |
| Poszukiwania leków               | ✓                     |                 |                             |

Specyfikacje opisujące klasy czystości zostały zdefiniowane i opisane przez ASTM (American Society for Testing and Materials) D1193, ISO (Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna) 3696 i CLSI® (Instytut Norm Klinicznych i Laboratoryjnych). Najczęściej stosowane normy, ASTM D1193-6, podsumowano w poniższych tabelach.

| ASTM standard                     |       |        |         | ASTM standard                              |         |        |         |
|-----------------------------------|-------|--------|---------|--------------------------------------------|---------|--------|---------|
| Mierzona jednostka                | Typ I | Typ II | Typ III | Mierzona jednostka                         | I       | II     | III     |
| Oporność (MΩ.cm) przy 25°C        | >18   | > 1    | > 4     | Liczba bakterii heterotroficznych (jtk/ml) | 10/1000 | 10/100 | 1000/10 |
| Całkowity węgiel organiczny (ppb) | < 50  | < 50   | < 200   |                                            |         |        |         |
| Sód (ppb)                         | < 1   | < 5    | < 10    | Endotoksyny (jednostek w ml)               | 0,03    | 0,25   | n/a     |
| Chlorki (ppb)                     | < 1   | < 5    | < 10    |                                            |         |        |         |
| Całkowita krzemionka (ppb)        | < 3   | < 3    | < 500   |                                            |         |        |         |

| Typ wody I                                                    |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               | Zasilenie wodą uzdatnioną                                                         |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     | Zasilenie wodą wodociągową                                                          |                                                                                     |
|                                                               |  |  |  |  |  |  |
| Nazwa systemu                                                 | GenPure xCAD plus                                                                 | GenePure Pro                                                                      | GenePure                                                                          | MicroPure                                                                           | Labtower Edi                                                                        | Smart2Pure                                                                          |
| Oporność MΩcm;<br>przewodność μS/cm                           | 18,2<br>0,055                                                                     | 18,2<br>0,055                                                                     | 18,2<br>0,055                                                                     | 18,2<br>0,055                                                                       | 18,2<br>0,055                                                                       | 18,2<br>0,055                                                                       |
| HPLC, TOC, ICP,<br>GC/MS                                      | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   | ✓                                                                                   |
| Hodowle komórkowe,<br>elektroforeza,<br>produkcja przeciwciał | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                   |                                                                                     | ✓                                                                                   |
| Aplikacje wolne od<br>nukleaz i pirogenów np.<br>PCR          | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                   |                                                                                     | ✓                                                                                   |
| Wydajność litrów/dzień                                        | 200                                                                               | 200                                                                               | 200                                                                               | 15                                                                                  | 200                                                                                 | 150                                                                                 |
| Monitoring UV                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Monitoring TOC                                                | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Monitoring wody<br>zasilającej                                | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Dozowanie<br>wolumetryczne                                    | ✓                                                                                 | ✓                                                                                 |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Zdalny dispenser                                              | ✓                                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |

| Typ wody II                         |                                                                                     |                                                                                     | Typ wody III                                                                          |                                                                                       |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     |  |  |  |  |
| Nazwa systemu                       | Pacific TII                                                                         | LabTower TII                                                                        | Pacific RO                                                                            | LabTower RO                                                                           |
| Oporność MΩcm;<br>przewodność μS/cm | 10-1<br>0,067-1                                                                     | 10-1<br>0,1-1                                                                       | <1500                                                                                 | <1500                                                                                 |
| Wydajność litrów/godzinę            | <40                                                                                 | 20-40                                                                               | <40                                                                                   | 20-40                                                                                 |
| UV                                  | Opcjonalnie                                                                         | Opcjonalnie                                                                         | Opcjonalnie                                                                           | Opcjonalnie                                                                           |
| Monitoring wody zasilającej         |                                                                                     |                                                                                     | ✓                                                                                     | ✓                                                                                     |
| Zintegrowany zbiornik 100 l         |                                                                                     | ✓                                                                                   |                                                                                       | ✓                                                                                     |

## Łaźnie wodne ogólnego zastosowania

Grupa urządzeń przeznaczonych do wygrzewania próbek do maksimum 100°C. Duży wybór pojemności (od 2l do 28l). Zbiornik wykonany ze stali nierdzewnej w technologii bezszwowej, co ułatwia czyszczenie i utrzymanie czystości. Elementy grzejne umieszczone są pod dnem, dzięki czemu nie ma ryzyka korozji. W standardzie, łaźnie dostarczane są z tacką na dno, pokrywą z tworzywa sztucznego oraz spustem do opróżniania zbiornika (modele od 10 litrów pojemności). Alarm dźwiękowy informuje o nieprawidłowej pracy urządzenia.

Wyjątkowym rozwiązaniem są dwie, niezależnie sterowane łaźnie we wspólnej obudowie (5 i 10 litrów). Pozwala to na oszczędzenie powierzchni na stole laboratoryjnym

### Dostępne akcesoria:

- ✓ statywy na próbki,
- ✓ pokrywy stalowe:
  - klasyczna, dwuspadowa
  - z fajerkami
- ✓ kosz na płytki Petriego,



*Pokrywa fajerkowa*

*Łaźnia podwójna GP15D*

| Model  | Pojemność (L) | Zakres pracy | Wymiary wewnętrzne gł. x szer. x wys. (mm) | Wymiary zewnętrzne gł. x szer. x wys. (mm) | Nr kat. |
|--------|---------------|--------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|---------|
| GP 02  | 2             | do 90°C      | 138 x 155 x 150                            | 230 x 199 x 233                            | TSGP02  |
| GP 2S  | 2             | do 100°C     | 153 x 300 x 65                             | 246 x 355 x 232                            | TSGP2S  |
| GP 05  | 5             |              | 154 x 300 x 150                            | 246 x 355 x 232                            | TSGP05  |
| GP 10  | 10            |              | 301 x 330 x 150                            | 393 x 383 x 233                            | TSGP10  |
| GP 20  | 20            |              | 297 x 500 x 150                            | 392 x 555 x 233                            | TSGP20  |
| GP 28  | 28            |              | 297 x 500 x 200                            | 392 x 555 x 282                            | TSGP28  |
| GP 15D | 5 + 10        |              | 154 x 300 x 150 + 301 x 330 x 150          | 392 x 587 x 233                            | TSGP15D |

Kulki termiczne, proponowane przez Thermo Scientific™ jako alternatywa dla wody, są niejednorodnymi kuleczkami wykonanymi ze stopu metalicznego, zaprojektowanymi z myślą o zastąpieniu wody jako medium w łaźniach. Są bardzo wygodnym środowiskiem dla inkubacji próbek w warunkach niekrytycznych. Ich kształt, gęstość i wielkość umożliwiają pracę z różnymi naczyniami bez ograniczeń ze względu na kształt czy rozmiar, unikając unoszenia się naczyń podczas inkubacji. Zastosowanie kuleczek metalowych jako wypełnienia, ogranicza ryzyko zanieczyszczenia próbki oraz redukuje konieczność wymiany płynu i jego dezynfekcji, a także mycia samej łaźni.



### Zalety rozwiązania:

- ✓ - łatwość i wygoda użycia i obsługi :
  - stop metalu
  - szybkie nagrzewanie się medium w porównaniu do wody
  - możliwość pracy z dowolnymi naczyniami przy braku zjawiska pływania mniejszych naczyń
- ✓ - ograniczone ryzyko kontaminacji próbek
  - nieprzenikalna dla wody i gazów
  - łatwa w utrzymaniu w czystości (wystarczy spryskanie czynnikiem dezynfekującym, co 2-3 tygodnie)
- ✓ - ekologiczna alternatywa dla wody jako medium inkubacji
  - brak ścieków
  - oszczędność zużycia wody

*Łaźnia wypełniona kulkami*



*Kulka Lab Armor™*

| Opis             | Wielkość opakowania | Nr kat.  |
|------------------|---------------------|----------|
| Kulki Lab Armor™ | 4 l                 | A1254301 |
|                  | 8 l                 | A1254302 |

## Łaźnie wodne z wytrząsaniem

Linia łaźni wodnych z platformą ruchomą do aplikacji, w których próby muszą być w ciągłym ruchu. Prędkość jest regulowana w zakresie 30 do 200 obr./min.

Łaźnie o pojemności 15 litrów są dostępne w 3 wariantach:

- Klasycznej (SWB 15)
- Płytowej (SWB 15S), do pracy z mniejszymi naczyniami
- Specjalnej (DUB 15), dla aplikacji, które wymagają kontrolowanej atmosfery podczas wygrzewania (Dubnoff). W tym celu dostępna jest gazoszczelna pokrywa chroniąca próby.

| Model   | Pojemność (L) | Wymiary wewnętrzne<br>gł. × szer. × wys. (mm) | Wymiary zewnętrzne<br>gł. × szer. × wys. (mm) | Nr kat.  |
|---------|---------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------|
| SWB 15  | 15            | 292 × 305 × 165                               | 394 × 632 × 249                               | TSSWB15  |
| SWB 15S |               | 292 × 305 × 89*                               |                                               | TSSWB15S |
| DUB 15  |               |                                               |                                               | TSDUB15  |
| SWB 27  | 10            | 301 × 330 × 150                               | 394 × 938 × 249                               | TSSWB27  |

- **Dostępne akcesoria:**
  - ✓ statywy na probówki,
  - ✓ uchwyty mocujące kolbki o pojemności od 25 ml do 1000 ml z mocowaniami
  - ✓ pokrywy gazoszczelne:
    - przykrywająca cały otwór łaźni
    - przykrywająca ½ otworu łaźni
  - ✓ Zestaw do opróżniania zbiornika



Pokrywa gazoszczelna

**stuart**

## Łaźnia wodna z wytrząsaniem SBS40

Łaźnia wodna z wytrząsaniem, którego ruch (**postępowo-zwrotny lub po okręgu**) zależy od wybranej platformy. Instalacja nie wymaga stosowania narzędzi, gdyż mocowanie odbywa się przy pomocy silnych magnesów. Naczynia są bezpiecznie mocowane na platformach przy użyciu silnych, elastycznych sprężyn, co pozwala na niemal dowolne wykorzystanie powierzchni platformy. Grzałka jest umieszczona pod zbiornikiem stalowym, dzięki czemu jest łatwy dostęp do dna zbiornika. Poziom wody jest kontrolowany przez czujnik, który, odcina zasilanie, w celu zabezpieczenia przed spalaniem. Wbudowany jest również odpływ ułatwiający opróżnianie łaźni. Platformy będą pomieścić następujące kolby Erlenmeyera: 8 x 250 ml lub 6 x 500 lub 4 x 1000 ml. Zakres prędkości: 20 do 130 obr./min.



Łaźnia SBS40

| Opis                                                         | Nr kat.  |
|--------------------------------------------------------------|----------|
| Łaźnia wodna SBS40 (bez platformy)                           | SBS40    |
| Platforma, ruch postępowo-zwrotny                            | SBS40/1  |
| Platforma, ruch po okręgu                                    | SBS40/2  |
| Platforma, perforowana (do inkubacji naczyń bez wytrząsania) | SBS40/3  |
| Pokrywa z poliwęglanu z zawiasami                            | SBS40/4  |
| Statyw na probówki 143 x 1,5ml                               | SBS40/5  |
| Statyw na probówki do hodowli 120 x śr. 13mm                 | SBS40/6  |
| Statyw na probówki do hodowli 72 x śr. 16mm                  | SBS40/7  |
| Statyw na probówki wirownicze 56 x 15ml                      | SBS40/8  |
| Statyw na probówki do hodowli 30 x śr. 26mm                  | SBS40/9  |
| Statyw na probówki wirownicze 25 x 50ml                      | SBS40/10 |



Tace uniwersalne na kolby i probówki

## Łaźnie wodne z cyrkulacją

Łaźnia posiada urządzenie wprawiające wodę w ciągły ruch wewnątrz zbiornika. Idealne do aplikacji, w których niezwykle ważne są stabilność i powtarzalność warunków w całym zbiorniku: np. reakcje enzymatyczne. Intuicyjny kontroler posiada pamięć 4 temperatur, dzięki czemu łatwo ma się dostęp do najczęściej stosowanych ustawień.

- **Dostępne akcesoria:**
  - ✓ statywy na próbki,
  - ✓ kosz na płytki Petriego,
  - ✓ zestaw do opróżniania zbiornika



Łaźnia z cyrkulacją

| Model  | Pojemność (L) | Zakres pracy | Wymiary wewnętrzne<br>gł. × szer. × wys. (mm) | Wymiary zewnętrzne<br>gł. × szer. × wys. (mm) | Nr kat. |
|--------|---------------|--------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------|
| CIR 19 | 19            | do 100°C     | 305 × 387 × 192                               | 394 × 632 × 249                               | TSCIR19 |
| CIR 35 | 35            |              | 305 × 692 × 192                               | 394 × 938 × 249                               | TSCIR35 |
| CIR 89 | 89            |              | 483 × 914 × 241                               | 546 × 1160 × 300                              | TSCIR89 |

## Myjki ultradźwiękowe



Seria urządzeń laboratoryjnych do różnych zadań, takich jak mycie szkła, odgazowywanie płynów czy czyszczenie delikatnych elementów. Urządzenia mają wbudowane grzałki (temp. maks. 55°C). Posiadają też licznik czasu do kontroli procesu (przy składaniu zamówienia należy podać pożądany maksymalny czas: 15 min, 30 min., 60 min., 90 min.).

Dostępna jest też cała gama akcesoriów:

- ✓ Kosze
- ✓ Pokrywy

| Model | Pojemność użytkowa zbiornika | Wymiary użytkowe wanny (mm) |           |           | Moc generatora ultradźwięków: | Moc grzałek | Częstotliwość drgań ultradźwięków |
|-------|------------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|-------------------------------|-------------|-----------------------------------|
|       |                              | długość                     | szerokość | głębokość |                               |             |                                   |
| U-501 | ok. 1 L                      | 120                         | 110       | 70        | 80 W                          | 220 W       | 21,5 kHz lub 40 kHz               |
| U-502 | ok. 1,4 L                    | 120                         | 110       | 110       | 80 W                          | 220 W       | 21,5 kHz lub 40 kHz               |
| U-503 | ok. 1,6 L                    | 210                         | 120       | 70        | 150 W                         | 220 W       | 21,5 kHz lub 40 kHz               |
| U-504 | ok. 2,5 L                    | 270                         | 120       | 70        | 160 W                         | 250 W       | 21,5 kHz lub 40 kHz               |
| U-505 | ok. 3,5 L                    | 270                         | 120       | 110       | 160 W                         | 250 W       | 21,5 kHz lub 40 kHz               |
| U-506 | ok. 4 L                      | 480                         | 115       | 70        | 300 W                         | 450 W       | 21,5 kHz lub 40 kHz               |
| U-507 | ok. 5,5 L                    | 300                         | 280       | 70        | 310 W                         | 250 W       | 21,5 kHz lub 40 kHz               |
| U-509 | ok. 9 L                      | 300                         | 280       | 120       | 320 W                         | 600 W       | 21,5 kHz lub 40 kHz               |



Łaźnia ultradźwiękowa



Kosze i pokrywy



## Bloki grzejne

Przeznaczone do aplikacji laboratoryjnych, tych podstawowych jak i bardziej wymagających. Maksymalna temperatura 130°C. Urządzenia pracują prawidłowo tylko przy 100% wypełnieniu, zatem oprócz bloku niezbędna jest taka liczba wkładów na ile zaprojektowane jest samo urządzenie. Wkłady do bloków muszą być zamawiane razem z urządzeniem.



| Opis                                                                                                  | Nr kat.         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Blok grzejny jednostanowiskowy; zakres temperatur T <sub>ot.</sub> +5°C do 130°C; <u>bez wkładu</u>   | <b>88870004</b> |
| Blok grzejny dwustanowiskowy; zakres temperatur T <sub>ot.</sub> +5°C do 130°C; <u>bez wkładów</u>    | <b>88870005</b> |
| Blok grzejny czterestanowiskowy; zakres temperatur T <sub>ot.</sub> +5°C do 130°C; <u>bez wkładów</u> | <b>88870006</b> |

### Wkłady do bloków grzejnych

Wkłady posiadają otwory pozwalające na prace z różnymi probówkami. Wykonane z aluminium gwarantują bardzo równomierne nagrzewanie umieszczonych tam prób.

|  | Opis                          | Liczba otworów | Wysokość wkładu (mm) | Nr kat.         |
|--|-------------------------------|----------------|----------------------|-----------------|
|  | Wkład na probówki ø6mm        | 46 x ø6 mm     | 39                   | <b>88870101</b> |
|  | Wkład na probówki ø10 mm      | 28 x ø10 mm    | 39                   | <b>88870102</b> |
|  | Wkład na mikroprobówki 1,5 ml | 28 x 1,5 ml    | 39                   | <b>88870103</b> |
|  | Wkład na mikroprobówki 2,0 ml | 28 x 2,0 ml    | 39                   | <b>88870104</b> |
|  | Wkład na probówki ø13 mm      | 24 x ø13 mm    | 39                   | <b>88870105</b> |
|  | Wkład na probówki ø16 mm      | 15 x ø16 mm    | 39                   | <b>88870106</b> |
|  | Wkład na probówki ø18 mm      | 12 x ø18 mm    | 39                   | <b>88870107</b> |
|  | Wkład na probówki ø20 mm      | 8 x ø20 mm     | 39                   | <b>88870108</b> |
|  | Wkład na probówki ø25 mm      | 6 x ø25 mm     | 39                   | <b>88870109</b> |
|  | Wkład na mikroprobówki 0,5 ml | 40 x 0,5 ml    | 39                   | <b>88870110</b> |

|                                                                                     | Opis                                                                      | Liczba otworów                                        | Wysokość wkładu (mm) | Nr kat.         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|
|    | Wkład na mikroplótkę płytke do techniki Elisa 1 x 96-dołkową              | 1 x 96-dołków                                         | 39                   | <b>88870111</b> |
|    | Wkład mieszany na próbówki $\varnothing 6$ mm + $\varnothing 10$ mm       | 32 x $\varnothing 6$ mm<br>21 x $\varnothing 10$ mm   | 39                   | <b>88870112</b> |
|    | Wkład mieszany na mikropróbówki 1,5 ml + 2,0 ml                           | 18 x 1,5 ml<br>10 x 2,0 ml                            | 39                   | <b>88870113</b> |
|    | Wkład mieszany na próbówki $\varnothing 12/13$ mm + $\varnothing 6$ mm    | 12 x $\varnothing 12/13$ mm<br>6 x $\varnothing 6$ mm | 39                   | <b>88870114</b> |
|    | Wkład mieszany na próbówki 0.5 ml + 0.2 ml                                | 30 x 0,5 ml<br>20 x 0,2 ml                            | 39                   | <b>88870115</b> |
|    | Wkład na próbówki z płaskim dnem 15 ml                                    | 15 x 15 ml                                            | 113                  | <b>88870116</b> |
|    | Wkład na próbówki z płaskim dnem 50 ml                                    | 4 x 50 ml                                             | 113                  | <b>88870117</b> |
|   | Wkład na próbówki stożkowe 15 ml                                          | 15 x 15 ml                                            | 113                  | <b>88870118</b> |
|  | Wkład na próbówki stożkowe 50 ml                                          | 4 x 50 ml                                             | 113                  | <b>88870119</b> |
|  | Wkład na mikroplótkę do PCR 0,2 ml "non-skirted", 1 x 96 dołkową          | 1 x 96 dołków                                         | 39                   | <b>88870120</b> |
|  | Wkład na mikroplótkę do PCR 0,2 ml "half or full skirted", 1 x 96 dołkową | 1 x 96 dołków                                         | 55                   | <b>88870121</b> |
|  | Czujnik temperatury PT1000, stal nierdzewna                               | -                                                     | -                    | <b>88870122</b> |



## Thermo Scientific™ Kompaktowe Bloki Grzejne

Stworzone by zaoszczędzić bezcenną przestrzeń na stole dzięki kompaktowej konstrukcji. Mają bardzo krótki czas nagrzewania oraz możliwość pracy z różnej wielkości wkładami co pozwala na maksymalną wszechstronność



| Opis                                                                                                                           | Nr kat.         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Blok grzejny kompaktowy S z wkładem na próbówki 0,2 ml; średni czas grzania 16 min.; zakres temperatur $T_{ot}$ +2°C do 100°C  | <b>88871003</b> |
| Blok grzejny kompaktowy D z wkładem na próbówki 0,2 ml ; średni czas grzania 20 min. Zakres temperatur $T_{ot}$ +2°C do 100°C) | <b>88871004</b> |

### Wkłady do bloków kompaktowych:

| Opis                             | Liczba otworów | Nr kat.         |
|----------------------------------|----------------|-----------------|
| Wkład ¼ na próbówki 0,2 ml       | 24             | <b>88871101</b> |
| Wkład ¼ na próbówki 0,5 ml       | 12             | <b>88871102</b> |
| Wkład ¼ na próbówki 1,5 ml       | 6              | <b>88871103</b> |
| Wkład ¼ na próbówki 2,0 ml       | 6              | <b>88871104</b> |
| Wkład ½ na próbówki 15 ml        | 6              | <b>88871105</b> |
| Wkład ½ na próbówki 50 ml        | 3              | <b>88871106</b> |
| Wkład pełny na płytce 96-dołkowe | 1              | <b>88871107</b> |
| Izolator ciepła dla S            |                | <b>88871108</b> |
| Izolator ciepła dla D            |                | <b>88871109</b> |
| Plastikowa pokrywa S             |                | <b>88871110</b> |
| Plastikowa pokrywa D             |                | <b>88871111</b> |

## Bloki grzejno-chłodzące z wytrząsaniem Termomixer

**Thermo**  
SCIENTIFIC

Kompaktowa konstrukcja i cicha praca zapewniają wygodę w laboratorium. Pracują w zakresie temperatur +4°C do +100°C Dostarczane w komplecie z wybranymi wkładami dostosowanymi do różnych naczyń.

| Opis                                                             | Nr kat          |
|------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Blok grzejny z wytrząsaniem z wkładami 20 x 0,5 ml i 12 x 1,5 ml | <b>13687720</b> |
| Blok grzejny z wytrząsaniem z wkładem 24 x 1,5 ml                | <b>13687717</b> |
| Blok grzejny z wytrząsaniem z wkładem 24 x 2 ml                  | <b>13687718</b> |
| Blok grzejny z wytrząsaniem z wkładami 20 x 0,2 ml i 12 x 1,5 ml | <b>13687719</b> |
| Blok grzejny z wytrząsaniem z wkładem na mikropłytki 96 dołków   | <b>13687721</b> |



## Wytrząsarki

### Wytrząsarki typu vortex

**Thermo**  
SCIENTIFIC

| Opis                                                | Prędkość obr./min | Nr kat.         |
|-----------------------------------------------------|-------------------|-----------------|
| Wytrząsarka na probówki <b>Digital Vortex Mixer</b> | 200-3000          | <b>88882010</b> |
| Platforma gumowa                                    | maks. 3000        | <b>88882120</b> |
| Platforma na kolby płaskodenne                      | maks. 3000        | <b>88882121</b> |
| Uchwyt na mikroplastyki                             | maks. 1200        | <b>88882122</b> |
| Uchwyt na probówki 19 x 10mm                        | maks. 2000        | <b>88882123</b> |
| Uchwyt na probówki 13 x 12 mm                       | maks. 1800        | <b>88882124</b> |
| Uchwyt na probówki 12 x 15 mm                       | maks. 1000        | <b>88882125</b> |
| Uchwyt na probówki 7 x 20 mm                        | maks. 1000        | <b>88882126</b> |
| Uchwyt na probówki 4 x 26 mm                        | maks. 900         | <b>88882127</b> |
| Zasilacz uniwersalny                                | -                 | <b>88870124</b> |



Wytrząsarka Digital Vortex Mixer



Akcesoria do wytrząsarki Digital Vortex Mixer

**stuart**

| Opis                                                                                                                                                                                                               | Prędkość obr./min | Nr kat.      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------|
| Miniwytrząsarka na probówki <b>SA6</b>                                                                                                                                                                             | 2500 - 4500       | <b>SA6</b>   |
| Wytrząsarka na probówki <b>SA7</b>                                                                                                                                                                                 | 2500              | <b>SA7</b>   |
| Wytrząsarka na probówki <b>SA8</b>                                                                                                                                                                                 | 200 - 2500        | <b>SA8</b>   |
| Zestaw akcesoriów do modelu <b>SA8/1</b><br>Uchwyt na mikroplastyki<br>Podstawa do naczyń typu zlewki<br>Piankowy uchwyt na mikroprobówki/probówki wirownicze<br>Piankowy uchwyt do samodzielnego wycięcia otworów | -                 | <b>SA8/1</b> |



Wytrząsarka SA8

### Wytrząsarki rolkowe do probówek

**stuart**

| Opis                                           | Prędkość obr./min | Liczba rolek | Nr kat.      |
|------------------------------------------------|-------------------|--------------|--------------|
| Wytrząsarka rolkowa do probówek analogowa SRT6 | do 33             | 6            | <b>SRT6</b>  |
| Wytrząsarka rolkowa do probówek analogowa SRT9 |                   | 9            | <b>SRT9</b>  |
| Wytrząsarka rolkowa do probówek cyfrowa SRT6D  | 5 – 60            | 6            | <b>SRT6D</b> |
| Wytrząsarka rolkowa do probówek cyfrowa SRT9D  |                   | 9            | <b>SRT9D</b> |



Wytrząsarka SRT6

### do probówek i butelek

**Thermo**  
SCIENTIFIC

Przeznaczona do delikatnego obracania butelek i probówek. Możliwość dodania drugiego poziomu

| Opis                                                           | Nr kat.         |
|----------------------------------------------------------------|-----------------|
| Wytrząsarka rolkowa do butelek; zakres prędkości 1-80 obr./min | <b>88881004</b> |



Wytrząsarka w wersji dwupoziomowej

## Wytrząsarka o ruchu koziółkującym

Niewielkich rozmiarów urządzenie do mieszania gęstego materiału w probówkach.

**Thermo**  
SCIENTIFIC



Wytrząsarka o ruchu koziółkującym

| Opis                                          | Prędkość obr./min | Nr kat.  |
|-----------------------------------------------|-------------------|----------|
| Wytrząsarka o ruchu koziółkującym do probówek | 10-40             | 88881002 |

## Wytrząsarki cyfrowe o ruchu kołyszącym

Kompaktowe urządzenia do delikatnego mieszania materiału w probówkach, na płytkach. Zmienny kąt nachylenia pozwala dopasować pracę urządzenia do niemal każdego wymagania aplikacji.

**Thermo**  
SCIENTIFIC



Wytrząsarka Digital Rocker

| Opis                                                                                                                                                                          | Nr kat.  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Wytrząsarka cyfrowa o ruchu kołyszącym Digital Rocker zmienny kąt wychyłu (10 do 150); zakres prędkości 1 do 70 obr./min<br>Maksymalna pojemność 6 mikroplitek (96 dołkowych) | 88882002 |

### Akcesoria

| Opis                                                  | Nr kat.  |
|-------------------------------------------------------|----------|
| Mata przeciwpoślizgowa do pracy z płaskimi naczyniami | 88882101 |
| Mata z wypustkami (dostarczana z urządzeniem)         | 88882102 |
| Paski gumowe (6 szt.) (dostarczane z urządzeniem)     | 88882103 |
| Zasilacz z wtyczką europejską                         | 88870128 |



Wytrząsarka Digital Waving Rotator

| Opis                                                                                                                                                                                                   | Nr kat.  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Wytrząsarka cyfrowa o ruchu wielokierunkowym (3D) <b>Digital Waving Rotator</b> zmienny kąt wychyłu (1° do 15°); zakres prędkości 5 do 120 obr./min; Maksymalna pojemność 6 mikroplitek (96 dołkowych) | 88882004 |

### Akcesoria

| Opis                                                  | Nr kat.  |
|-------------------------------------------------------|----------|
| Mata przeciwpoślizgowa do pracy z płaskimi naczyniami | 88882101 |
| Mata z wypustkami (dostarczana z urządzeniem)         | 88882102 |
| Paski gumowe (6 szt.) (dostarczane z urządzeniem)     | 88882103 |
| Zasilacz z wtyczką europejską                         | 88870128 |

## Wytrząsarki na mikroplity

**Thermo**  
SCIENTIFIC



Wytrząsarka Digital Microplate Shaker

| Opis                                            | Prędkość obr./min | Nr kat.  |
|-------------------------------------------------|-------------------|----------|
| Wytrząsarka cyfrowa z platformą na 4 mikroplity | 150 – 1200        | 88882006 |

### Akcesoria

| Opis                                   | Nr kat.  |
|----------------------------------------|----------|
| Platforma na 6 mikroplitek             | 88882114 |
| Statyw na probówki 50 x 11 mm (1,5 ml) | 88882117 |
| Statyw na probówki 40 x 18 mm (1,5 ml) | 88882118 |
| Statyw na probówki 20 x 30 mm (50 ml)  | 88882119 |
| Zasilacz z wtyczką europejską          | 88870128 |



Akcesoria do wytrząsarki Digital Microplate Shaker



| Opis                                            | Prędkość obr./min | Nr kat.       |
|-------------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Wytrząsarka cyfrowa na 4 mikropłytki <b>SM5</b> | 250 - 1250        | <b>SSM5</b>   |
| Wkład SM5/1 na mikroprobówki 1,5 ml             | -                 | <b>SSM5/1</b> |
| Wkład SM5/2 na mikroprobówki 0,5 ml             | -                 | <b>SSM5/2</b> |
| Wkład SM5/3 na mikroprobówki 0,2 ml             | -                 | <b>SSM5/3</b> |
| Wytrząsarka cyfrowa na 8 mikropłytek            | 250 - 1250        | <b>SSL5</b>   |



Wytrząsarka SM5



Wytrząsarka SSL5

## Wytrząsarka cyfrowa o ruchu po okręgu

Thermo  
SCIENTIFIC

Niewielkich rozmiarów wytrząsarka platformowa o ruchu po okręgu **Digital Mini Rotator**. Zakres prędkości 50 do 500 obr./min. Nośność maks. 4,5 kg. (przy 300 obr./min. Licznik czasu lub praca ciągła.

| Opis                                                                                                                                             | Nr kat.         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Wytrząsarka cyfrowa o ruchu po okręgu; <b>Digital Mini Rotator</b> . zakres prędkości 50 do 500 obr./min; z platformą uniwersalną (bez uchwytów) | <b>88882008</b> |



Wytrząsarka Digital Mini Rotator

## Platformy do wytrząsarki:

| Opis                                                                                                          | Nr kat.         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Uniwersalna platforma z wałkami                                                                               | <b>88882104</b> |
| Uniwersalna platforma do montażu uchwytów na kolby płaskodenne (bez uchwytów – te należy domówić oddzielnie)* | <b>88882105</b> |
| Uniwersalna platforma z matą gumową                                                                           | <b>88882113</b> |
| Uniwersalna platforma z matą samoprzylepną                                                                    | <b>88882112</b> |



\*W przypadku zainteresowania uchwytami na kolby, prosimy o kontakt z biurem.

- ✓ Do pracy w warunkach otoczenia, w lodówce lub pokoju inkubacyjnym
- ✓ Może pracować w inkubatorze lub komorze środowiskowej

## Wytrząsarki z grzaniem

- ✓ Zakres temperatur 5°C powyżej temperatury otoczenia do 80°C
- ✓ Do inkubacji mikrobiologicznej lub komórek z hodowli
- ✓ Idealne do produkcji DNA, RNA, białek lub przeciwciał
- ✓ Do zastosowania w naukach przyrodniczych, medycznych i środowiskowych



Wytrząsarka o ruchu orbitalnym

## Wytrząsarki z grzaniem i chłodzeniem

- ✓ Zakres temperatur 15°C poniżej temperatury otoczenia do 80°C
- ✓ Przydatne w procedurach gdy temperaturę otoczenia są zbyt wysoka.
- ✓ Idealne do hodowli komórkowych owadów, ryb, bakterii czy komórek roślinnych

## Mieszadła magnetyczne

### bez grzania

#### Mieszadła analogowe RT Basic

Lekkiej konstrukcji, z analogową regulacją prędkości w zakresie 150 – 2 500 obr./min. Płyta wykonana z polipropylenu. Trzy rozmiary.



*Mieszadło RT Basic*

| Średnica płyty (mm) | Maksymalna objętość wody mieszanej (l) | Wymiary zewnętrzne mm | Nr kat.  |
|---------------------|----------------------------------------|-----------------------|----------|
| 120 mm              | 2                                      | 130 x 130 x 65        | 88880008 |
| 170 mm              | 4                                      | 185 x 185 x 65        | 88880010 |
| 220 mm              | 5                                      | 230 x 230 x 65        | 88880012 |

#### Mieszadła cyfrowe RT Touch

Mocny napęd i cyfrowa kontrola prędkości. Lekki, ergonomiczny. Programowany czas pracy. Możliwość montażu pręta do podtrzymania jakiegoś elementu aplikacji. Zakres prędkości 30 do 2 000 obr./min.



*Mieszadło RT Touch*

| Średnica płyty (mm) | Maksymalna objętość wody mieszanej (l) | Wymiary zewnętrzne mm | Nr kat.  |
|---------------------|----------------------------------------|-----------------------|----------|
| 170 mm              | 4                                      | 210 x 280 x 72        | 88880014 |
| 220 mm              | 5                                      | 260 x 360 x 72        | 88880016 |

## Mieszadła magnetyczne wielopozycyjne Cimarec

Idealne do równoległego mieszania wielu prób, bez zajmowania cennego miejsca na stole laboratoryjnym. Kontrolowane mikroprocesorowo parametry pracy. Start powolny pozwala na delikatne rozpoczęcie pracy bez rozchłapywania zawartości. Pamięć ostatnich ustawień. Płaska powierzchnia i precyzyjne wykonanie pozwalają na łatwe utrzymanie urządzeń w czystości.

### Poly 15

- prędkość do 990 obr./min
- możliwość mieszania 15 x 250 ml lub 6 x 1 l

### Multipoint 6/Multipoint 15

- odporne na kontakt z odczynnikami
- zakres prędkości 80 do 2000 obr./min
- możliwość mieszania od 15 x probówki (potrzebny statyw) do 6 x 2000



*Mieszadło wielopozycyjne*

| Nazwa         | Liczba miejsc | Ustawienia mocy (W) | Wymiary zewnętrzne (dł.xszer.wys.)mm | Zakres prędkości (obr./min) | Ciężar | Nr kat.  |
|---------------|---------------|---------------------|--------------------------------------|-----------------------------|--------|----------|
| Poly 15       | 15            | 10                  | 420 × 240 × 35                       | 130 to 990                  | 6kg    | 50094596 |
| Multipoint 6  | 6             | 5/10/15/20          |                                      | 80 to 2000                  | 7.5kg  | 50093557 |
| Multipoint 15 | 15            |                     |                                      |                             |        | 50093538 |

### z grzaniem

#### Mieszadła magnetyczne z grzaniem Cimarec

Seria mieszadeł magnetycznych stworzona do codziennej, rutynowej pracy. Zapewniają precyzję kontroli, wyjątkowe bezpieczeństwo i wydajność temperaturową.



| Opis                                                                                  | Nr kat.    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Mieszadło z grzaniem Cimarec; płyta ceramiczna; 30x30cm; maksymalna temperatura 540°C | SP88857105 |
| Mieszadło z grzaniem Cimarec; płyta aluminiowa 30x30cm; maksymalna temperatura 300°C  | SP88857108 |

**Mieszadło magnetyczne analogowe z grzaniem RT2 Basic**

- maksymalna temperatura do 350°C.
- płyta wykonana z aluminium powlekanego ceramiką
- możliwość mieszania do 20 litrów płynu
- prędkość mieszania 50 do 2 000 obr./min
- zabezpieczenie nadtemperaturowe.
- opcjonalne:
  - łaźnia grzejna
  - pręt podtrzymujący


**Mieszadło z grzaniem RT2 Basic**

| Średnica płyty (mm) | Maksymalna objętość wody mieszanej (l) | Wymiary zewnętrzne mm | Nr kat.  |
|---------------------|----------------------------------------|-----------------------|----------|
| 140 mm              | 20                                     | 161 x 290 x 100       | 88880003 |

**Mieszadło magnetyczne analogowe z grzaniem IR, CR 302**

- bardzo krótki czas nagrzewania
- bardzo mocny napęd
- płyta ceramiczna, odporna na kontakt z chemikaliami
- mniejsze zużycie energii


**Mieszadło CR 302**

| Wielkość płyty (mm) | Maksymalna objętość wody mieszanej (l) | Wymiary zewnętrzne mm | Nr kat. |
|---------------------|----------------------------------------|-----------------------|---------|
| 300 x 300 mm        | 15                                     | 300 x 365 x 105       | CR302   |

**Mieszadło magnetyczne cyfrowe z grzaniem RT2 Advanced**

- Mikroprocesorowa kontrola z dokładnością do 0,1°C
- Regulacja intensywności nagrzewania (0-100%)
- Indywidualne ustawienia zakresu temperatur pracy
- Stała prędkość mieszania, niezależnie od tego, czy zmienia się lepkość w trakcie
- Możliwość ustawienia timera: od momentu rozpoczęcia pracy lub od momentu osiągnięcia docelowej temperatury
- Jednoczesne wyświetlanie rzeczywistej i zadanej temperatury
- Po podłączeniu sondy temperaturowej urządzenie automatycznie przestawia się na jej wskazania
- Maksymalna temperatura 350°C.
- Automatyczne wyłączenia urządzenia po przekroczeniu 450°C
- Zakres prędkości 30 – 2 000 obr./min


**Mieszadło z grzaniem RT2 Advanced**

| Średnica płyty (mm) | Maks. objętość wody mieszanej (l) | Wymiary zewnętrzne mm | Nr kat.  |
|---------------------|-----------------------------------|-----------------------|----------|
| 140 mm              | 20                                | 161 x 290 x 100       | 88880003 |

**Akcesoria:**

| Nazwa                                         | Nr kat.  |
|-----------------------------------------------|----------|
| Łaźnia grzejna                                | 88880141 |
| Przesłona przezroczysta (PC)                  | 88880142 |
| Pręt mocujący (R12mm, 400mm, M10)             | 88880143 |
| Czujka temperaturowa (PT 100, czujnik SN-8-4) | 88880147 |
| Uchwyt mocowania C-5, (PP, R12 mm)            | 88880148 |
| Mocowanie trzypozycyjne (60mm taśma)          | 88880149 |
| Czujka temperaturowa (PT100, klasa A, 400°C)  | 88880150 |


**Sonda temperaturowa SN-8-4**

## Charakteryzują się następującymi cechami ogólnymi:

- ✓ dostępne urządzenia w wersji chłodzonej
  - powietrzem (modele **A**)
  - lub wodą (modele **W**),
- ✓ obudowa i komora robocza ze stali nierdzewnej
- ✓ zakres wydajności: 20 do 445 kg / 24 godz.
- ✓ zasilanie 230V/50Hz
- ✓ czynnik chłodniczy wolny od CFC, ekologicznie bezpieczny.



## Kostkarki

## Kostkarka B18A

| Model      | Wydajność<br>(kg / 24 godz.) | Czynnik chłodzący | Wymiary zewnętrzne<br>(szer. × gł. × wys./<br>wys. z nóżkami) (mm) | Pojemnik<br>(kg) | Masa<br>urządzenia<br>(kg) |
|------------|------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------|
| B 18 A / W | 20                           | Powietrze / woda  | 340 × 460 × 600                                                    | 6                | 28                         |
| B 20 A / W | 25 / 24                      | Powietrze / woda  | 390 × 520 × 640                                                    | 8                | 36                         |
| B 30 A / W | 31 / 28                      | Powietrze / woda  | 390 × 515 × 640                                                    | 8                | 36                         |
| B 40 A / W | 40 / 38                      | Powietrze / woda  | 467 × 570 × 690                                                    | 15               | 35                         |
| B 50 A / W | 48                           | Powietrze / woda  | 467 × 570 × 790                                                    | 22               | 38                         |
| B 65 A / W | 75                           | Powietrze / woda  | 535 × 600 × 910                                                    | 40               | 65                         |
| B 90 A / W | 93 / 96                      | Powietrze / woda  | 700 × 600 × 970                                                    | 50               | 58                         |

## Płatkarki

| Model        | Wydajność<br>(kg / 24 godz.) | Czynnik chłodzący | Wymiary zewnętrzne<br>(szer. × gł. × wys./<br>wys. z nóżkami) (mm) | Pojemnik<br>(kg) | Masa<br>urządzenia<br>(kg) |
|--------------|------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------|
| BF 80 A / W  | 70 / 73                      | Powietrze / woda  | 530 × 630 × 921                                                    | 25               | 51                         |
| AF 1103A     | 108                          | Powietrze         | 592 × 675 × 1130                                                   | 30               | 51                         |
| AF 1124A / W | 120                          | Powietrze / woda  | 950 × 655 × 915                                                    | 40               | 78                         |
| AF 1156A / W | 155                          | Powietrze / woda  | 950 × 655 × 1130                                                   | 55               | 75                         |
| AF 1206A / W | 200                          | Powietrze / woda  | 950 × 655 × 1130                                                   | 60 / 55          | 77                         |
| AF 1822A     | 445                          | Powietrzne        | 560 × 865 × 1701                                                   | 166              | 100                        |



Płatkarka BF 80A

## Serwis techniczny

Posiadamy serwis autoryzowany przez naszych dostawców.

Nasi serwisanci służą wsparciem technicznym i doradztwem. Na bieżąco aktualizują swoją wiedzę w zakresie naszej oferty. Posiadają wszystkie uprawnienia niezbędne przy instalacji i obsłudze urządzeń.

Przyrządy pomiarowe używane przez serwis, posiadają aktualne wzorcowania i certyfikaty PCA

Zakres oferty:

- Instalacje
- Pomiary
  - Testy szczelności filtrów w komorach laminarnych
  - Prędkość przepływu powietrza w komorach laminarnych
  - Rozkłady i stabilność temperatur w urządzeniach grzejących i chłodzących
  - Pomiary czasu procesów
- Szkolenia użytkowników w zakresie obsługi urządzeń
- Kwalifikacje
- Przeglądy serwisowe
- Naprawy
- Doradztwo

