



Wirowanie

Cryofuge 8 i 16 Wirówki dla Banków Krwi Sprawdzona wydajność

Sprawdzona wydajność w zasięgu ręki

Prezentujemy nowość! wirówki Thermo Scientific™ Cryofuge™ 8 i 16 zaprojektowane do elastycznego bankowania krwi o dużej pojemności.

Wirówki Thermo Scientific™ o dużych pojemnościach mają udokumentowaną historię niezawodności i wydajności w Centrach Krwiodawstwa. Zwiększenie pojemności do 16 x 500 ml i poprawienie konstrukcji na bardziej przyjazną dla użytkownika wirówek Cryofuge 8 i 16 sprawiają, że praca z dużymi pojemnościami jest łatwiejsza i wygodniejsza. Jest to możliwe dzięki dostępności protokołów, które zostały zatwierdzone i są zgodnie ze światowymi standardami. Ulepszona ergonomia i kompaktowa konstrukcja w połączeniu z szybką konfiguracją, dającą powtarzalne wyniki sprawiają, że wirówka jest naturalnym wyborem dla wydajnego przetwarzania krwi.



Ulepszona ergonomia sterowana jednym przyciskiem

Opcja Auto-Door™ to automatyczne otwieranie i zamykanie pokrywy wirówki.



Uproszczona obsługa i oszczędność miejsca

Thermo Scientific™ Auto-Lid™ to automatyczne unoszenie i opuszczanie pokrywy rotora razem z pokrywą wirówki.



Szybkie wprowadzenie konfiguracji i standaryzacja

Przyjazny interfejs dotykowy, z możliwością obsługi w rękawiczkach i funkcja Centri-Cross™ do konwersji istniejących protokołów



Maksymalna pojemność dla zwiększenia produkcji

Unikalna pojemność 16 x 500 ml pojemników z krwią



Zgodność z najnowszymi światowymi normami

Certyfikowany przez UL, US FDA, CE medyczne

Innowacyjne rozwiązania w zasięgu ręki

Połączenie ponad 60-letniego doświadczenia z nowoczesnym wzornictwem pozwala na zwiększenie produktywności

Wysokoprzepustowe przetwarzanie próbek z elastycznością dostosowaną do obecnych i przyszłych potrzeb od 6, 8, 12 lub 16 x 500 ml pojemników krwi na cykl i powtarzalne wyniki dzięki funkcji skumulowanego efektu odśrodkowego (ACE™) Thermo Scientific™, automatyczne dostosowywanie czasu pracy w celu uwzględnienia odchyleń w przyspieszeniu.

Do dyspozycji jest również szereg adapterów umożliwiających wirowanie większości popularnych probówek i mikropłytek.

Bezpieczeństwo i wydajność

- Kompaktowa budowa, automatyczne otwieranie i zamykanie pokrywy wirówki (Auto-Door), wraz z automatycznym mocowaniem pokrywy rotora do pokrywy wirówki (Auto-Lid), oraz standardowy zasilacz, optymalizują codzienne użytkowanie urządzenia.
- Natychmiastowe wykrywanie i programowanie rotora za pomocą funkcji Thermo Scientific™ Auto-ID™, która pomaga zaoszczędzić czas i chroni integralność próbek.
- Interfejs Centri-Touch z jasnym, dobrze widocznym wyświetlaczem, który można obsługiwać w rękawiczkach, upraszcza konfigurację przebiegu procesu, został dodatkowo wzbogacony o kontrolę dostępu, taką jak logowanie użytkownika z ochroną hasłem i konwersją protokołów Centri-Cross.
- Aplikacja Thermo Scientific™ Centri-Vue™ umożliwia monitorowanie i sterowanie przebiegiem procesu w czasie rzeczywistym.
- Zaprojektowane, aby pomóc w uzyskaniu zgodności z GMP/GLP za pomocą wstępnie zainstalowanej aplikacji Thermo Scientific™ Centri-Track™ do rejestrowania użytkowników oraz parametrów wirowania oraz komunikaty o błędach, a także opcjonalne oprogramowanie Thermo Scientific™ Centri-Log™ Plus do gromadzenia danych.



Maksymalna wydajność w zasięgu ręki

Wirówki Cryofuge™ do wirowania krwi dostępne są w dwóch rozmiarach, oferując elastyczność wyboru rotorów o większej pojemności lub dopasowania do istniejących warunków pracy, z możliwością wyboru czterech rotorów Thermo Scientific™ HAEMAFlex™

Cel:	Zwiększenie pojemności poszczególnych kubków	Maksymalizacja liczby pojemników z krwią na wsad
Wirówka	Do laboratoriów małej i średniej przepustowości dedykowana jest wirówka Thermo Scientific™ Cryofuge™ 8, która zapewnia pojemność 6 pojemników na krew o pojemności 550 ml, z możliwością rozbudowy do 8 pojemników o pojemności 550 ml przy użyciu tego samego systemu kubeków	W laboratoriach dużej przepustowości zaleca się wybór wirówki Thermo Scientific™ Cryofuge™ 16 o pojemności 12 x 500 ml, z możliwością rozbudowy do 16 pojemników na krew o pojemności 500 ml z tymi samymi kubkami

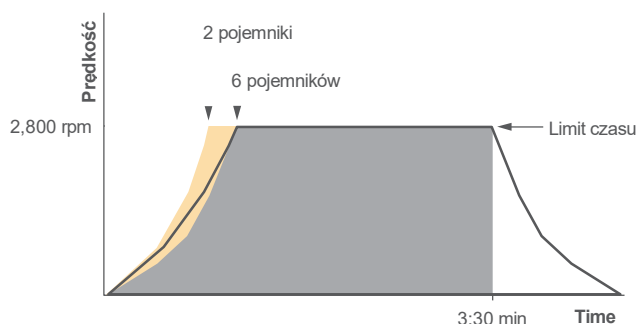


				
Rotor	HAEMAFlex 6	HAEMAFlex 8	HAEMAFlex 12	HAEMAFlex 16
Numer kat.	75003861	75003881	75003862	75003882
Pojemniki na krew— Pojemność rotora (miejsca x pojemność, ml)	6 x 550 ml	8 x 550 ml	12 x 500 ml	16 x 500 ml
Probówki—pojemność rotora (miejsca x pojemność, ml)	N/A	N/A	312 x 5 / 7 ml probówek	416 x 5 / 7 ml probówek
Prędkość maksymalna (rpm)	5,000	4,600	4,700	3,900
Maximum RCF (x g)	7,295	7,144	7,187	5,374

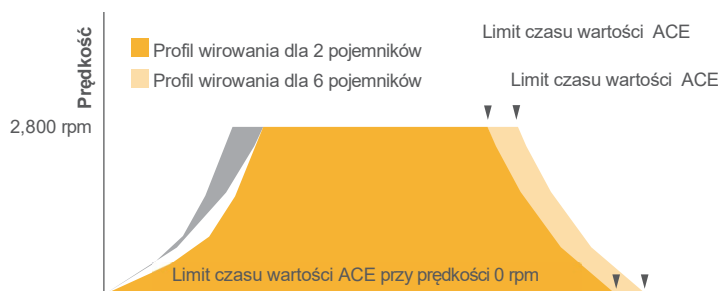
Ergonomia i bezpieczeństwo w zasięgu ręki

- Bezproblemowy załadunek i rozładunek dzięki optymalnej wysokości roboczej 930 mm.
- Spełnia wymagania MDD CE (zgodnie z przepisami MDR) i znajduje się na liście US FDA, z najnowszymi światowymi normami bezpieczeństwa, w tym UL i CE. Brak konieczności przykręcania do podłogi, znacznie upraszcza instalację i możliwość przemieszczania w obrębie obiektu.
- Zaprojektowane z myślą o powtarzalności wyników przy każdym wirowaniu.
- Funkcja ACE automatycznie dostosowuje czas pracy wirówki, aby skompensować zmiany przyspieszenia spowodowane pełnym lub częściowym obciążeniem wirnika (patrz rysunek 1).
- Automatycznie balansuje nierównowagę ładunku do 125 g dzięki technologii Thermo Scientific™ DuraFlex™ Drive.
- Tryb delikatnego startu/zatrzymania pozwala na wybór spośród 11 profili przyspieszenia i 12 hamowania, w tym importowanych z innej wirówki o dużej pojemności Thermo Scientific, w celu dostosowania wyników i uzyskania maksymalnej wydajności.
- Po naciśnięciu przycisku, funkcja Auto-Door automatycznie otwiera lub zamyka pokrywę wirówki zaś funkcja Auto-Lid automatycznie umieszcza pokrywę rotora na drzwiach wirówki bez potrzeby ingerencji za strony operatora.
- Natychmiastowa identyfikacja rotora Auto-ID poprawia łatwość użytkowania.
- Thermo Scientific™ Eco-Spin™ Rotory z osłoną zapewniają oszczędność energii do 64% w porównaniu z wirnikami bez osłony* (patrz rysunek 2)

Rezultaty bez funkcji integratora ACE

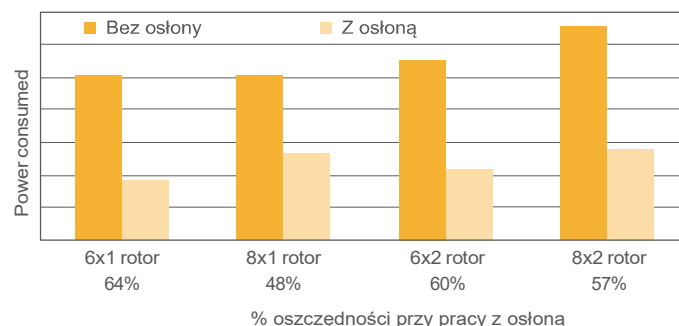


Rezultaty z funkcją integratora ACE



Czas (w trybie ACE)

Rysunek 1. Typowo, w pierwszym etapie wirowania wsad z dwoma workami na rotor osiąga ustawioną prędkość szybciej niż wsad z sześcioma pojemnikami. Ponieważ oba obciążenia przekroczyły limit czasu ustawiony na 3:30 minut, podczas wirowania osiągnęte są różne siły przeciążenia. Korzystając z funkcji integratora ACE, czas dla dwóch pojemników zostałby zmieniony na 3:00 minuty, aby uzyskać taką samą ogólną siłę g dla obu załadunków. Z wartością ACE i prędkością ustawioną na początku wirowania, czasy zostałyby dostosowane, aby osiągnąć tę samą ogólną siłę g niezależnie od obciążenia wirnika



Rysunek 2. Pobór mocy wirników Thermo Scientific z osłoną w porównaniu z konstrukcjami bez osłony tego samego wirnika.

* Na podstawie oceny inżynierskiej konstrukcji tego samego korpusu wirnika z osłoną i bez niej.

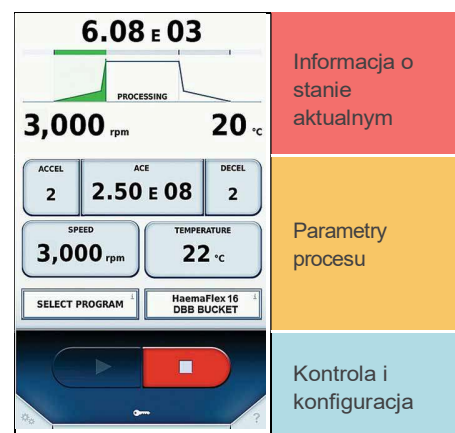
Maksymalna wydajność w zasięgu ręki

Duży, jasny, interaktywny wyświetlacz Centri-Touch zapewnia:

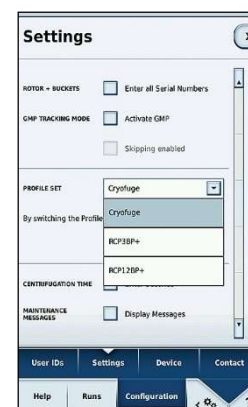
- Konstrukcję umożliwiającą stosowanie rękawiczkom i dowolnych detergentów.
- Prostą i szybką konfigurację wirowania z funkcją ACE, prędkością, czasem, temperaturą, a także krokiem wstępnej temperatury oraz przyspieszania i zwalniania.
- Wygodną klawiaturę z ekranem dotykowym do bezpośredniego wprowadzania parametrów programu.
- Wyraźnie widoczny wyświetlacz ustawionych i rzeczywistych warunków pracy, w tym prędkości obrotowej, siły przeciążenia i działającego rotora, powiększany podczas pracy w celu zapewnienia wyraźnej widoczności — nawet z drugiego końca laboratorium.
- Połączenie w czasie rzeczywistym z aplikacją Centri-Vue w celu monitorowania protokołów na urządzeniu typu smart.

Prosta, szybka konfiguracja i monitorowanie oraz zaawansowane funkcje dostępne za jednym dotknięciem:

- Szybkie przywoływanie do 120 programów z nazewnictwem alfanumerycznym w celu zminimalizowania czasu między przebiegami i szybkiego uruchamiania przez użytkowników
- Kontrola dostępu użytkowników i bezpieczeństwo z opcjonalną ochroną hasłem, idealne dla środowisk z wieloma użytkownikami
- Wielojęzyczne instrukcje dotyczące programowania, warunków pracy, alertów i komunikatów serwisowych
- Konwersja protokołu z innego modelu wirówki firmy Thermo Scientific z funkcją Centri-Cross
- Zintegrowany kalkulator rotora upraszcza modyfikacje i transfery protokołów
- Ekrany pomocy i praktyczne szkolenie z wbudowanymi filmami instruktażowymi i skróconą instrukcją obsługi
- Wbudowany system Centri-Track logujący użytkownika, rejestrujący warunki wirowania i komunikaty o błędach
- Dziennik cykli kubeków rotora Thermo Scientific™ Cycle-Log™ monitorujący żywotność kubeków, zwiększając bezpieczeństwo



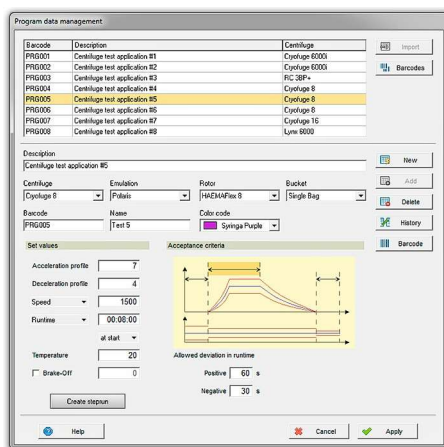
Łatwe ustawianie bieżących parametrów i monitorowanie stanu wirówki



Przenoszenie protokołów z innej wirówki Thermo dzięki funkcji Centri-Cross

Dostęp do danych w zasięgu ręki

- Wbudowana aplikacja Centri-Track – dzienniki wirowań, do pobrania przez port USB lub w czasie rzeczywistym przez Ethernet.
- Oprogramowanie do gromadzenia danych Centri-Log Plus: rozwiązanie do śledzenia protokołów umożliwiające zarządzanie cyklem życia przetworzonych próbek, optymalizację sprzętu i zgodność ze standardowymi procedurami operacyjnymi. Podłącz i śledź wiele wirówek w tej samej sieci.
- Poprawa identyfikowalności dzięki dokumentacji procesów, w tym ciągłemu monitorowaniu prędkości, czasu i temperatury z komunikatami alarmowymi w przypadku odstępstwa od protokołu.
- Możliwość sprawdzenia parametrów przebiegu z procedurami w bazie danych komputera.
- Połączenie z centralną bazą danych poprzez dostosowany plik eksportu.



Informacje do zamówień:

Opcje transferu danych	Transfer danych przez USB	Transfer danych przez Ethernet	Zarządzanie urządzeniem przez oprogramowanie Centri-Log Plus
	Centri-Track via USB	Centri-Track via Ethernet	Oprogramowanie Centri-Log Plus nr kat. 75007742
Z czytnikiem kodów	Sample Tracking Kit** nr kat. 75007740	Sample Tracking Kit** nr kat. 75007740	Sample Tracking Kit** nr kat. 75007740
Bez czytnika kodów		Network Access Kit nr kat. 75007741	Network Access Kit nr kat. 75007741

* Musi być uruchomiony tryb GMP.

** Sample tracking kit zawiera skaner kodów kreskowych, uchwyt i kabel.

Łączność w zasięgu smartfona

Aplikacja Centri-Vue zapewnia połączenie z wirówkami Cryofuge 8 i 16 w czasie rzeczywistym. Do tego wystarczy dowolne urządzenie typu smart, aby sprawdzić stan cyklu, a także która wirówka jest dostępna w całym kampusie, budynku lub laboratorium.

Dzięki aplikacji Centri-Vue można także:

- Sprawdzać stan nawet 100 wirówek
- Monitorować swoje wirowanie:
 - ✓ replikując główny ekran urządzenia na swoim urządzeniu typu smart
 - ✓ wiedzieć, kiedy wirowanie dobiegnie końca
 - ✓ sprawdzić, czy nie występują błędy diagnostyczne wpływające na wirowanie
- Ustanowić bezpieczne połączenie wirówki do sterowania startem i zatrzymaniem



Pobierz aplikację Centri-Vue do zdalnego monitorowania i sterowania, dostępną zarówno na urządzenia z systemem iOS™, jak i Android™.



Zgodność z normami w zasięgu ręki

Pełna identyfikowalność i zgodność z GMP/GLP

- Dwa tryby rejestrowania oraz opcjonalne zewnętrzne monitorowanie i sterowanie
- Uproszczona kontrola jakości i prowadzenie dokumentacji
- Podpisy elektroniczne dla wirowań z logowaniem użytkownika i hasłem
- Najnowsze światowe standardy bezpieczeństwa i zgodność z normami

:

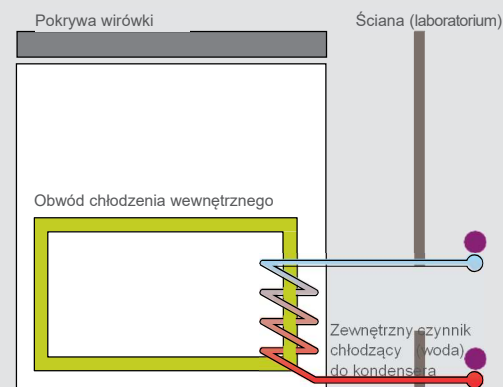
- | | |
|---|----------------------|
| - UL | - IEC 61010-2-101 |
| - CE marked for Medical Devices Directive 93/42/EEC | - EN 61326-1 Class B |
| - US FDA | - EN 61326-2-6 |
| - RoHS | - EN 62304 |
| - WEEE | - EN 62366 |
| - EN 61010-1 | - EN ISO 14971 |
| - IEC 61010-2-020 | - EN ISO 13485 |

Dodatkowe opcje:

- Wersja wzmocniona ze stalowym frontem, bokami i pokrywą



- Chłodzenie wodą lub powietrzne, w komplecie z fartuchem (Rys. 3)



Rysunek 3. Opcje chłodzenia zewnętrznego.

Opis	Pojemność rotora (miejsce x pojemność)	Maks. prędkość (rpm)	Maks. RCF (x g)	Nr kat.
Rotor				
 Rotor wychylny HAEMAFlex 6	6 x 550 ml (worki z krwią)	5,000	7,295	75003861
 Rotor wychylny HAEMAFlex 8	8 x 550 ml (worki z krwią)	4,600	7,144	75003881
Kubki i adaptory (2 szt.)				
 Owalny kubek na pojedynczy pojemnik z krwią		5,000	7,127	75003834
 Adapter na cztery lub pięć pojemników na krew á 400–450 ml	6 lub 8 x 550 ml			75003837
 Adapter na dwa lub trzy pojemniki na krew á 400–450 ml	6 lub 8 x 450 ml			75003838
 Adapter na pojemniki na osocze wysokopłytkowe lub kożuszek leukocyтарny á 250 ml	6 lub 8 x 250 ml			75003839
 Adapter na jeden lub dwa pojemniki na krew á 400–450 ml	12 lub 16 x 450 ml			75003841
 Kubełek z filtrem na jeden pojemnik z krwią		5,000	7,211	75003835
 Adapter na trzy, cztery lub pięć pojemników na krew z dodatkowym roztworem á 450-500 ml	6 lub 8 x 550 ml			75003842
 Uchwyt na filtr				75003859
 Kubełek na jeden pojemnik z krwią		5,000	7,295	75003836
 Adapter na trzy lub pięć pojemników na krew á 450-500 ml	6 lub 8 x 500 ml			75003857
 Adapter na jeden lub dwa pojemniki na krew á 400–450 ml	6 lub 8 x 450 ml			75003858

* Zamów trzy zestawy pojemników na rotor i adaptory do użytku z rotorem HAEMAFlex 6 i cztery zestawy do użytku z rotorem HAEMAFlex 8

Opis	Pojemność rotora (miejsce x pojemność)	Maks. prędkość (rpm)	Maks. RCF (x g)	Nr kat.
Rotor				
 Rotor wychylny HAEMAFlex 12	12 x 500 ml (worki z krwią)	4,700	7,187	75003862
 Rotor wychylny HAEMAFlex 16	16 x 500 ml (worki z krwią)	3,900	5,374	75003882
Rotory i adaptory (2 szt.)				
 Owalny kubek z dwiema komorami na pojemniki z krwią		4,700	7,187	75003834
 Podwójny adapter na cztery lub pięć pojemników na krew rozmiar XXL HD (110 x 88 mm)	12 lub 16 x 500 ml			75003899
 Adapter na dwa lub trzy pojemniki na krew á 400–450 ml	12 lub 16 x 500 ml			75003851
 Adapter na pojemniki na osocze wysokopłytkowe lub kożuszek leukocytarny á 250 ml	12 lub 16 x 500 ml			75003852
 Adapter na jeden lub dwa pojemniki na krew á 400–450 ml	12 lub 16 x 450 ml			75003853
 Kubełek z filtrem na jeden pojemnik z krwią				75003855
 Adapter na trzy, cztery lub pięć pojemników na krew z dodatkowym roztworem á 450-500 ml	6 lub 8 x 550 ml			75003868
Kubki i adaptory (2 szt.)				
 Oval Bucket Rotor		4,700	7,187	75003964
 52 x 5/7 ml Blood Tube Adapter				75003341
 42 x 10 ml Blood Tube Adapter				75003342
 26 x 15 mL Conical Tube Adapter				75003343
 11 x 50 mL Conical Tube Adapter				75003344
 5 Microplates/1 Deep-Well Plate Adapter				75003345

Description	Rotor capacity (places x volume)	Maximum speed (rpm)	Maximum RCF (x g)	Cat. No.
Rotor accessories				
	Liner Stand for Single Blood Bag Adapters (set of 2)			75003833
	Liner Stand for Double Blood Bag Adapters (set of 2)			75003832
	Rozdzielacze pojemników (set of 12)			75003843
	Rubber Volume Compensation Plates (set of 12)			75006681
	Gumy balansujące (set of 4)			75005759
	Atrapy balansujące			75005759

Specyfikacja wirówek

Specyfikacja	Wirówka Cryofuge 8	Wirówka Cryofuge 16
Pojemność	6 x 550 ml i 8 x 550 ml pojemników z krwią	12 x 500 ml i 16 x 500 ml pojemników z krwią
Maksymalna prędkość	5,000 rpm	4,700 rpm
Maximum RCF	7,295 x g	7,187 x g
Napęd	DuraFlex high torque brushless drive technology	
Tolerancja niewyważenia	125 g in opposite loads	
ACE integrator	Tak	
Technologia eko	Wyłączone chłodzenie gdy otwarta pokrywa; Eco-Spin rotory z osłoną	
Kontrola	Interfejs dotykowy Centri-Touch	
Profile przyspieszania/hamowania oraz istniejące protokoły do przeniesienia	11 przyspieszeń, 12 hamowań, wiele profili do przeniesienia	
Tryby	Start, Prędkość, Czas startu	
Kroki wirowania	Tak, 30 profili/prędkość/czas trzykrotny, do 3 kroków każdy	
Dziennik śledzenia konserwacji	Tak	
Śledzenie protokołu	Tak, wbudowany Centri-Track run logging	
Zakres ustawiania	Prędkość 300–5,000 rpm; RCF 26–7,295 x g	Prędkość 300–4,700 rpm; RCF 29–7,187 x g
Czas pracy	99 godzin 59 min 59 sek (co 1 sekundę)	
Funkcja wstępnego chłodzenia	TAK	
Zakres ustawiania temperatury	–20 do 40°C, ustawianie do 1°C	
Inne funkcje	Wielojęzyczny wybór, wbudowane filmy szkoleniowe, logowanie użytkownika, blokada użytkownika, automatyczne otwieranie drzwi, automatyczna identyfikacja wirnika, wyświetlanie na ekranie niewyważenia, nadmiernej temperatury, komora ze stali nierdzewnej, wyświetlanie wskazówek dotyczących komunikatów o błędach	
Wymiary (wys x szer x głęb)	1,015 x 816 x 900 mm (39.9 x 32.1 x 35.4 in.)	
Waga	230V: 475 kg/1,047.2 lb; 400V: 495 kg/1,091.3 lb	230V: 475 kg/1,047.2 lb; 230V Water Cooled: 479 kg/1,056 lb; 400V: 495 kg/1,091.3 lb
Moc cieplna	<2 kW	
Pobór energii	<5,400 VA	
Certyfikaty	UL, CE, MDD, FDA listed	
Standardy	EN 61010-1, IEC 61010-2-020, IEC 61010-2-101, EN 61326-1 Class B, EN 61326-2-6, EN 62304, EN 62366, EN ISO 14971, EN ISO 13485	
Gwarancja	2 lata na urządzenie, 5 lat na silnik i napęd, 5 lat na chłodzenie	



Ordering information

Description		Cat. No.
Centrifuges		
Cryofuge 8 centrifuge, 200, 208, 220, 230, 240 V $\pm 10\%$, 50/60 Hz, Single phase		75007671
Cryofuge 8 centrifuge, 380, 400, 415 V $\pm 10\%$, 50 Hz, 3-phase		75007672
Cryofuge 16 centrifuge, 200, 208, 220, 230, 240 V $\pm 10\%$, 50/60 Hz, Single phase		75007673
Cryofuge 16 centrifuge, 380, 400, 415 V $\pm 10\%$, 50 Hz, 3-phase		75007674
Additional options		
Cryofuge 16 Heavy Duty Water Cooled centrifuge, 200, 208, 220, 230, 240 V $\pm 10\%$, 50/60 Hz, Single phase		75007677
Cryofuge 16 Heavy Duty centrifuge, 380, 400, 415 V $\pm 10\%$, 50 Hz, 3-phase		75007678
Power plugs*		
IEC60309 32A-6h-3-pin blue, 200–250 V		20190357
NEMA 6-30P 30 A-6h, 200–250 V		20190358
IEC60309 32A-6h 5-pin red, 230–400 V		20190359
IEC60309 16A-6h 5 pin red (3P+N+PE), 380/400 V		20190360
3x AWG10 NEMA L6-30P/CEE		20190364
Accessories		
Drain Box (600 x 400 x 50 mm)		75007730

* Centrifuges will include power plug most common for country of order. Please indicate alternate power plug requirements at time of order.

Informacji technicznych i handlowych udziela autoryzowany dystrybutor i serwis


KENDROLAB Sp. z o. o.
 04-653 Warszawa, ul. Ciesielska 18
 +48 22 663 43 23, fax. +48 22 663 43 25
www.kendrolab.pl

Learn more at thermofisher.com/bloodbankcentrifuges

thermo scientific

This product is intended for General Laboratory Use. It is the customer's responsibility to ensure that the performance of the product is suitable for customers' specific use or application. Specifications, terms, and pricing are subject to change. Not all products are available in all countries. Please consult your sales representative for details.

© 2017–2022 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved. All trademarks are the property of Thermo Fisher Scientific and its subsidiaries unless otherwise specified. iOS is a registered trademark of Cisco Technologies, Inc. Android is a registered trademark of Google LLC. COL35131 0722