Pole Ideal Tajhiz Co.
www.medpit.com

Universal **Centrifuges**

Premium 20000 & 20000 R
320 & 320 R

EN / FA / RU / AR

High Speed Universal Centrifuges

Nowadays, safety and efficiency are considered as two important principles in all laboratories. Regarding the laboratory centrifuges, this requires that separating process gets performed with appropriate speed and total safety, so that test results are achieved with maximum accuracy. Universal Centrifuges with high speed up to 20,000rpm, in two models, Classic and Cooled with unique performance accompanied by a complete set of accessories are ideal for meeting the major part of the requirements of laboratories and medical & research centers. With the powerful brushless electro-motors and maximum relative centrifugal force (RCF) of 25,938, these centrifuges are suitable for separating compounds with a maximum density of 1.2 Kg/dm^3. The wide range of accessories allow users to centrifuge samples in standard test tubes, microtiter plates, falcon tubes, blood collection tubes, and microtubes, and prepare slides for cytological examinations.The Universal centrifuges are designed and manufactured in accordance with international standards, and in terms of performance, material, accuracy and quality, they are considered as serious competitors for similar products of creditable foreign companies.

Quality

Precision

Satisfaction

CENTRIFUGE

Performance:

- High relative centrifugal force (RCF)
  - For 15ml tubes, up to 16,582
  - For microtubes, up to 21,382 in 320 series and up to 25,938 in Premium series
- Very short run up/run down
- Short centrifugation system
- Ability to set and use the centrifuge based on rpm (rotational speed) and RCF (relative centrifugal force)
- Ability to change the centrifuge parameters (rotation speed, time, etc.) during operation

Design:

- Metal body and lid
- Stainless steel centrifuging chamber
- Viewing port on the lid

Safety :

- Motor-driven lid lock system with smooth, safe and noiseless performance
- With hex key to open up the lid in time of emergency
- Motor overheating protection
- Chamber overheating protection (in Cooled models only)
- Balancing load sensor
- Rotor recognition feature to limit rotational speed proportional to rotor maximum speed
- Lid balance system in order to set the lid in different angles

Refrigerator : (in cooled models only)

- Temperature range of -5+40 °C
- Proper cooling power

Control Panel, Settings, Sensors

With the control panel and digital display, and benefitting from an ergonomic design, high-speed Universal Centrifuges provide ease of use proportional to all users' needs and the display shows the actual values in digital format while the centrifuge is running.

With high-speed Universal Centrifuges, the run-up time in ramps 1 – 9 and the run-down time in ramps 0 – 9 can be set, so that the ramp 9 is always equal to the shortest possible time for run-up or run-down. These centrifuges provide 10 programmable memories and after saving, these parameters will remain in the device memory, even after turning the device off. Moreover, the settings can be based on rpm (rotational speed) or RCF (relative centrifugal force) with centrifuge rotor radius (r/mm), and changing the centrifuge parameters (rotational speed, time, etc.) are also possible during operation. Parameters can be changed turning the adjuster knob quickly or slowly to make changes with different pace. these Centrifuges are equipped with multiple sensors to enhance safety, accuracy and performance. Such sensors are balance detector and rotor recognition sensors which apply rotational speed limits according to users' particular use.

Control Panel and Digital Display

Parameters Keypad

❄	Pre-cools the rotor chamber to the required temperature (in cooled models)
RCF	Switches from rpm to RCF display and vice versa
SELECT	Parameters selection
START / ENTER	Starts centrifugation / short centrifugation / saving information
STOP / OPEN	Stopping centrifugation manually / opening the lid

Entry of Parameters

P	Entry of program number, with 10 programmable memories
T/ °C	Entry of the temperature from -5°C to +40°C in increments of 1 (in cooled models)
RCF	Entry of RCF in increments of 10
rpm	Entry of rpm in increments of 10
r/mm	Entry of the rotor radius in mm (in RCF mode)
t/min	Entry of centrifugation time in minutes and seconds (max. 99 min: 59 sec) / limitless
⟋	Entry of the run-up time in ramps 1 – 9
⟍	Entry of the run-down time in ramps 0 to 9

● کنترل پنل، تنظیمات، حسگرها

کنترل پنل و نمایشگر دیجیتال سانتریفوژهای یونیورسال دور بالا با طراحی ارگونومیک به منظور سهولت استفاده توسط تمامی کاربران و متناسب با نیاز آنها، اطلاعات را به صورت کاملا واضح و خوانا، در ابعادی مناسب نمایش می‌دهد و لازم به ذکر است در طول مدتی که دستگاه در حال کارکردن می‌باشد، دائما مقادیر و کمیت های واقعی (آنی) برروی نمایشگر مشاهده می‌شود. سانتریفوژهای یونیورسال دور بالا دارای قابلیت تنظیم شیب زمانی شروع (شتاب) در ۹ مرحله (از ۱ تا ۹) و شیب اتمام (توقف) در ۱۰ مرحله (از ۰ تا ۹) می‌باشد، به نحوی که شیب نهم همواره معادل کوتاه ترین زمان ممکن برای شتاب گیری یا توقف است. این سانتریفوژها قابلیت ذخیره ۱۰ برنامه با پارامترهای مختلف را دارا می‌باشند و پارامترهای ذخیره شده در دستگاه حتی پس از خاموش نمودن آن، در حافظه دستگاه باقی می‌ماند. بعلاوه، کابر می‌تواند دستگاه را برمبنای rpm (سرعت چرخش) یا RCF (نیروی نسبی گریز از مرکز سانتریفوژ) به همراه شعاع سانتریفوژ روتور (r/mm) تنظیم نماید و همچنین امکان تغییر پارامترهای سانتریفوژ (سرعت چرخش، زمان و ...) در حین کار نیز وجود دارد. از طریق ولوم دستگاه می توان پارامترها را با سرعت دلخواه وارد نمود، به گونه ای که چرخاندن سریع آن، تغییر سریع پارامترها را فراهم می‌کند. سانتریفوژهای مذکور به منظور افزایش ایمنی، دقت و عملکرد، به حسگرهای متعددی مجهز شده‌اند که از جمله می‌توان به حسگر بارگذاری بالانس و حسگر شناسایی روتور به منظور اعمال محدودیت سرعت چرخش متناسب با کاربرد مورد نظر، اشاره نمود.

● کنترل پنل و نمایشگر دیجیتال

صفحه کلید پارامتر

❄	پیش سرمایش (در مدل‌های یخچال دار) جهت آماده‌سازی محفظه سانتریفوژ در دمای دلخواه
RCF	تغییر نمایش از rpm به RCF و بالعکس
SELECT	انتخاب پارامترها
START ENTER	شروع عمل سانتریفوژ / حالت سانتریفوژ کوتاه مدت / ذخیره اطلاعات
STOP OPEN	پایان عمل سانتریفوژ توسط کاربر / باز نمودن درب

وارد نمودن پارامترها

P	وارد نمودن شماره برنامه، دارای ۱۰ حافظه قابل برنامه ریزی
T/°C	وارد نمودن دما با فواصل دمایی ۱ درجه در محدوده ۵- تا ۴۰+ درجه سانتیگراد (در مدل‌های یخچال دار)
RCF	وارد نمودن RCF با فواصل ۱۰
rpm	وارد نمودن rpm با فواصل ۱۰
r/mm	وارد نمودن شعاع به میلی‌متر
t/min	وارد نمودن مدت زمان سانتریفوژ به دقیقه و ثانیه (حداکثر ۹۹ دقیقه و ۵۹ ثانیه) / بدون محدودیت
⌐	وارد نمودن شیب شتاب ۱ تا ۹
¬	وارد نمودن شیب توقف ۰ تا ۹

Quality

Precision

Satisfaction

سانتریفوژهای یونیورسال دوربالا

امروزه در تمامی آزمایشـــگاهها، ایمنی و کارآیی به عنوان دو اصل مهم محســـوب می‌شـــوند که این امر درخصوص ســـانتریفوژها ایجاب می‌کند تا جداسازی مواد با ســـرعت مناســـب و در ایمنی کامل انجام شـــود تا بتوان در نهایتِ دقت به نتایج آزمایشات و بررسی‌ها دست یافت. ســـانتریفوژهای یونیورسال دور بالا با قابلیت چرخش تا ســـرعت ۲۰,۰۰۰ rpm در دو مدل کلاســـیک و یخچال‌دار با عملکردی منحصر بفرد همراه با مجموعه‌ای کامل و گســـترده از لوازام جانبی، به منظور رفع عمده نیازهای آزمایشـــگاه‌ها، مراکز درمانی و تحقیقاتـــی ارائه می‌گردند. این سانتریفوژها با ماکزیمم نیروی نسبی گریز از مرکز (RCF) ۲۵,۹۳۸ برای جداسازی ترکیباتی با حداکثر چگالی $1/2\ kg/dm^3$ ایده آل می‌باشند. الکتروموتور قدرتمند تعبیه شـــده بر روی این دستگاه به همراه لوازم جانبی متعدد آن، امکان سانتریفوژ نمودن نمونه‌های موجود در انواع لوله‌های استاندارد، پلیت‌های میکروتیتر، لوله‌های مخروطی، لوله‌های خونگیری، میکروتیوب ها، تهیه انواع لام‌های سیتولوژی و... را فراهم آورده است. سانتریفوژهای مذکور مطابق با استانداردهای بین‌المللی طراحی و تولید شده‌اند و از لحاظ عملکرد، جنس قطعات، دقت و کیفیت، رقیبی جدی برای محصولات مشابه شرکت‌های معتبر خارجی محسوب می‌گردند.

CENTRIFUGE

عملکـرد

- نیروی نسبی گریز از مرکز سانتریفوژ (RCF) بالا
- لوله های ۱۵ میلی‌لیتری تا ۱۶,۵۸۲
- میکروتیوب تا ۲۱,۳۸۲ در سری 320 و ۲۵,۹۳۸ در سری Premium
- زمان بسیار کوتاه بالا (RUN-UP) و پایین آمدن (RUN-DOWN) سرعت
- دارای سیستم سانتریفوژ کوتاه مدت
- قابلیت تنظیم و استفاده دستگاه بر مبنای rpm (سرعت چرخش) و RCF (شتاب نسبی گریز از مرکز سانتریفوژ)
- امکان تغییر پارامترهای سانتریفوژ (سرعت چرخش، زمان و ...) در حین کار

طراحـی

- بدنه فلزی
- درب فلزی
- محفظه سانتریفوژ از جنس استیل ضد زنگ
- درگاه نمایش (مرکز روتور) از روی درب

ایمنـــی

- دارای سیستم اتوماتیک قفل درب با عملکرد روان، ایمن و بدون صدا
- دارای آچار ویژه جهت باز نمودن درب در زمان اضطراری
- ایمنی موتور در زمان داغ شدن بیش از حد مجاز
- ایمنی محفظه سانتریفوژ در زمان داغ شدن بیش از حد مجاز (در مدل های یخچال دار)
- دارای حسگر بارگذاری بالانس
- دارای حسگر شناسایی روتور به منظور اعمال محدودیت سرعت چرخش متناسب با کاربرد روتور جهت ایمنی دستگاه و کاربر
- سیستم تعادل درب جهت ایستایی در زوایای مختلف

یخچال
(صرفا در مدل های یخچال دار)

- دامنه متغیر دما در محدوده ۵- تا ۴۰+ درجه سانتی‌گراد
- قدرت سرمایشی مناسب

Центрифуг Универсал с высокой скоростью вращения

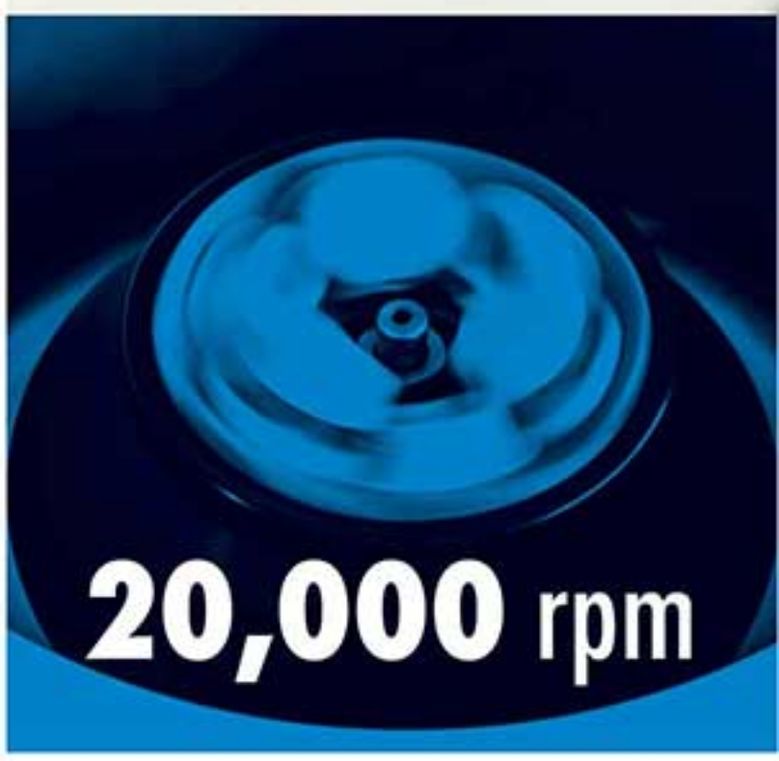
В настоящее время безопасность и эффективность рассматриваются как два важных принципа во всех лабораториях. Что касается лабораторных центрифуг, для этого требуется, чтобы процесс разделения выполнялся с соответствующей скоростью и полной безопасностью, чтобы результаты испытаний достигались с максимальной точностью. Центрифуги Универсал с высокой скоростью вращения до 20000 об/мин., в двух моделях классическая и с охлаждением с уникальной производительностью в сочетании с полным набором принадлежностей идеально подходят для удовлетворения большинства требований лабораторий, а также исследовательских центров. Благодаря максимальной относительной центробежной силе эти центрифуги идеальны для разделения смесей с максимальной плотностью плотностью 1. 2 кг/дм^3. Мощные электромоторы с широким спектром аксессуаров позволяют пользователям центрифугировать образцы в стандартных пробирках, микротитрационных планшетах, конических трубках, трубках для сбора крови и микротрубочках, а также готовить слайды для цитологических исследований. Центрифуги Универсал спроектированы и изготовлены в соответствии с международными стандартами, а с точки зрения производительности, материала, точности и качества они являются серьезными конкурентами для аналогичных продуктов международных компаний.

CENTRIFUGE

Quality

Precision

Satisfaction



Характеристики :

- Высокая относительная центробежная сила (RCF)
  - трубки 15 мл до 16,582 мл
  - микропробирки до 21,382 в моделях 320 и до 25,938 в моделях Premium
- Очень быстрое ускорение и замедление функции
- Короткая система центрифугирования
- Возможность установки и использования центрифуги на основе rpm (скорость вращения) и RCF (относительная центробежная сила)
- Возможность изменения параметров центрифуги (скорость вращения, время и т. д.) во время работы

Дизайн :

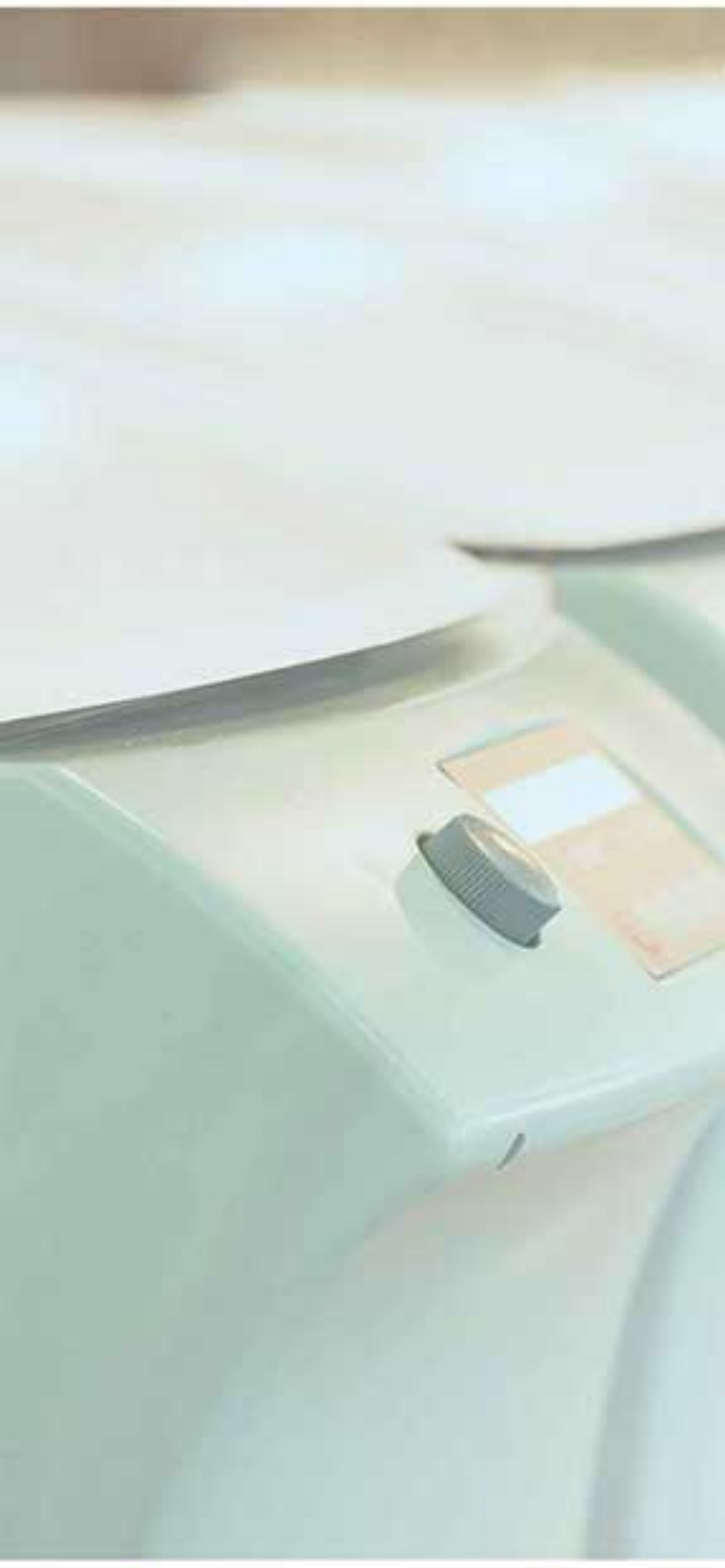
- Металлический корпус
- Металлическая крышка
- камера из нержавеющей стали
- Смотровое окно в крышке центрифуги

Безопасность:

- Система блокировки крышки с плавной, надежной и бесшумной производительностью
- Специальный ключ для того, чтобы открыть крышку во время аварийной ситуации
- Защита от перегрева двигателя
- Безопасность перегрева корпуса центрифуга (только в моделях с охлаждением)
- Автоматическое распознавание ротора для ограничения скорости вращения, пропорциональной максимальной скорости ротора
- датчик нагрузки баланса
- Система баланса крышки, чтобы установить крышку под разными углами

Холодильник: (только в моделях с охлаждением)

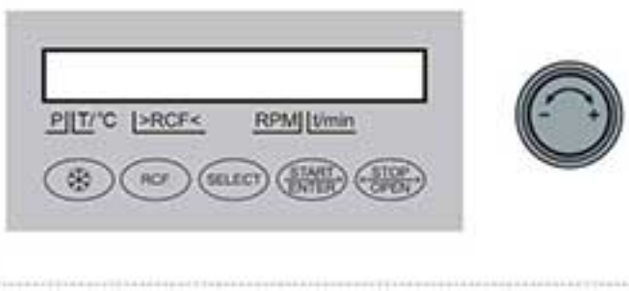
- Диапазон температур: -5° ... +40 °C
- хорошая мощность охлаждения



Панель управления, настройки, датчики

Благодаря панели управления и цифровому дисплею, а также эргономичному дизайну, центрифуги Универсал обеспечивают простоту использования, пропорциональную потребностям всех пользователей, и дисплей отображает действительные значения в цифровом формате во время работы центрифуги. В Центрифугах Универсал с высокой скоростью вращения рампа ускорения может быть установлено с 1 – 9, а рампа торможения –– 0 – 9. Его можно установить таким образом, чтобы рампа 9 всегда была равна кратчайшему возможному времени ускорения или торможения. Эти центрифуги способны сохранять 10 программ с различными параметрами, которые остаются в памяти устройства даже после его выключения. Кроме того, настройки могут быть установлены на основе RPM (скорость вращения) или RCF (относительная центробежная сила) с радиусом ротора центрифуги (r / mm), а также возможны во время работы устройства изменение параметров центрифуги (скорость вращения, время и т. д.). Параметры можно изменять, поворачивая ручку регулятора быстро или медленно, чтобы вносить изменения с разным темпом. Центрифуги Универсал оснащены несколькими датчиками для повышения безопасности, точности и производительности. Эти датчики являются датчиками баланса и датчиками распознавания ротора, которые применяют ограничения скорости вращения в соответствии с конкретным использованием пользователей.

Панель управления и цифровой дисплей



Настройки

❄	Предварительное охлаждение ротора до выбранной температуры (в моделях с охлаждением)
RCF	Переключение из RPM на RCF дисплей и наоборот
SELECT	Выбор параметров
START ENTER	Запуск центрифугирования / короткое центрифугирование / сохранение информации
STOP OPEN	Остановка центрифугирования вручную/ открыть крышку

Ввод параметров

P	Ввод номера программы с 10 программируемыми памятями
T/ °C	Ввод температуры с -5 ° C до + 40 ° C, возможно изменять параметры температурных интервалов с шагом 1°C
RCF	Ввод RCF с шагом 10
rpm	Ввод RPM с шагом 10
r/mm	Ввод радиуса ротора в мм
t/min	Ввод времени центрифугирования в минутах и секундах (не более 99 минут и 59 секунд) / без ограничений
⌐	Ввод рампы ускорения 1 - 9
¬	Ввод рампы торможения 0 - 9

● لوحة التحكم، اعدادات، اجهزة الاستشعار

لوحة التحكم و شاشة العرض الرقمية لأجهزة الطرد المركزي ماركة يونيفرسال عالية السرعة مع تصميم مريح لسهولة الإستخدام من قبل كافة المستخدمين وفقا لاحتياجاتهم تقوم بعرض المعلومات بشكل واضح و قابل للقراءة و في أبعاد متناسبة و يجدر الذكر بأن طوال الفترة الذي يعمل فيها الجهاز نشاهد بإستمرار الكميات الحقيقة (في نفس الوقت) على الشاشة. أجهزة الطرد المركزي يونيفرسال عالية السرعة لديه إمكانية تنظيم المنحدر الزمني للبدء (التسارع) في ٩ خطوات (من ١ إلى ٩) و منحدر النهاية (التوقف) في ١٠ خطوات (من ٠ إلى ٩) بحيث يكون المنحدر التاسع معادل لأقصر فترة زمنية ممكنة للتسارع أو التوقف . هذا الجهاز لديه إمكانية تخزين ما يصل الى ١٠ برامج مع معايير مختلفة لها و المعايير التي تم تخزينها في الجهاز، حتى بعد اطفاء الجهازسوف تبقى فى ذاكرتها. بالإضافة إلى ذلك يستطيع المستخدم تنظيم الجهاز على أساس rpm (سرعة الدوران) أو RCF (القوة النابذة لاجهزة الطرد المركزى) مع شعاع دوّار جهاز الطرد المركزي (r/mm) فضلا عن إمكانية تغيير معايير جهاز الطرد المركزي (السرعة، الدوران، الوقت و ...) بينما كان يعمل هناك و عن طريق زر التدوير في الجهاز يمكن إدخال المعايير بالسرعة المطلوبة.
حيث أن تدويره بشكل سريع سيؤدي إلى تغيير المعايير بسرعة. تم تجهيز أجهزة الطرد المركزي المذكورة لتعزير السلامة ، الدقة و الأداء بمجموعة متعددة من اجهزة الاستشعار و نستطيع أن نشير هنا إلى اجهزة استشعار تحميل التوازن و جهاز استشعار للكشف عن سرعة الدوار لتقييد سرعة الدوران وفقاً للإستخدام المقصود.

● لوحة التحكم و الشاشة الرقمية

لوحة مفاتيح البارامترات أو المعايير

❄	ما قبل التبريد (في الموديلات ذات المبرد) الى اعداد محفظة الطرد المركزي فى درجة الحرارة المطلوبة
RCF	تغيير العرض من rpm إلى RCF و بالعكس
SELECT	إختيار المعايير
START ENTER	بدء عمل الطرد المركزي / حالة الطرد المركزي قصير الأمد / تخزين المعلومات
STOP OPEN	إنهاء عمل جهاز الطرد المركزي من قبل المستخدم / فتح الغطاء

إدخال المعايير

P	إدخال رقم البرنامج ، لديه عدد ١٠ ذاكرة قابلة للبرمجة
T/°C	إدخال درجة الحرارة مع فواصل حرارية ١ درجة تتراوح بين ٥- إلى ٤٠+ درجة مئوية (في الموديلات ذات المبرد) ل رقم البرنامج ، لديه عدد ١٠ ذاكرة قابلة للبرمجة
RCF	إدخال مع فواصل ١٠
rpm	إدخال مع فواصل ١٠
r/mm	إدخال الشعاع على حسب الملي متر
t/min	إدخال المدة الزمنية لعمل الطرد المركزى بالدقيقة و بالثوانى للحد الاقصى (الحد الأقصى ٩٩ دقيقة و ٥٩ ثانية) بدون حدود
⌐	إدخال منحدر السرعة ١ إلى ٩
¬	إدخال منحدر التوقف ٠ إلى ٩

Quality

Precision

Satisfaction

● جهاز الطرد المركزى ماركة يونيفرسال ذات سرعة عالية

اليـوم فـي جميع المختبرات، تعتبر السـلامةو الفعالية أصلـين مهمين و هذا الأمر ينطبق على أجهزة الطرد المركزي لكي تتم عملية فصل المواد فى سرعة مناسبة و القيام به في أمـان تـام حتى نسـتطيع ان نصل إلى نتائج الإختبـارات و الفحوصات بدقة عالية. يتم عـرض أجهـزة الطـرد المركـزي يونيفرسـال عالية السـرعة و إمكانية دوران حتى سـرعة ٢٠٠٠٠ rpm فـي نموذجـين الكلاسـيک و ذات المبرد مع أداء فريد مـن نوعه بالإضافة إلـى مجموعـة كاملـة و وسـيعة مـن الملحقـات و ذلـک لتلبيـة احتياجـات رئيسـية للمختبـرات، المراكز الطبية و البحثية.
هذه الأجهزة مع اقصى قدر من قوة الطرد المركزي النسـبية(RCF) ٢٥,٩٣٨تكون مثالية لفصـل التركيبـات ذات الحد الاقصى من الكثافة $1/2\ kg/dm^3$. المحرک الكهربائى الـذى شـئ علـى هذا الجهـاز مع الملحقـات المتعددة الخاصة بـه قد وفـر إمكانية الطرد المركـزي للنمـاذج الموجـودة في أنـواع الأنابيب القياسـية، صفحـات المعايـرة الدقيقة، الأنابيب المخروطية، أنابيب الدم، المايكروتيوبات، اعداد أنواع شرائح الخلايا و ... .
أجهـزة الطـرد المركزي المذكورة تتـم تصميمها و إنتاجها وفقاً للمعايير الدولية الموحدة و من حيث الأداء، مادة القطعات، الدقة و الجودة تعتبر منافساً خطيراً للمنتجات المماثلة للشركات الأجنبية المعتبرة.

CENTRIFUGE

الأداء

- القوة النابذة لاجهزة الطرد المركزي (RCF) العالية
  - أنابيب ١٥ ميلي لتر الى ١٦.٥٨٢
  - مايكروتيوب حتى ٢١.٣٨٢ في موديلات 320 و ٢٥.٩٣٨ و في موديلات Premium
- الفترة الزمنية القصيرة لارتفاع(RUN-UP) و إنخفاض (RUN-DOWN) السرعة
- لديه نظام الطرد المركزي قصير الأمد
- ألقدرة على ضبط و إستخدام الجهاز يستند على rpm (سرعة الدوران) و RCF (السرعة النابذة لجهاز الطرد المركزي)
- إمكانية تغيير عناصر جهاز الطرد المركزي (السرعة - الدوران - الزمان و ...) حين العمل

التصميم

- الهيكل المعدني
- الغطاء المعدني
- محفظة الطرد المركزي مصنوعة من الفولاذ المقاوم للصدأ
- اطار العرض (الدوار) من على الغطاء

الأمان

- النظام الآلى الاغلاق الباب، آمن و دون صوت
- مفک خاص لفتح الباب فى اوقات الطوارئ
- سلامة المحرک خلال الحرارة المفرطة
- لديه مجسات تحميل التوازن
- سلامة محفظة جهاز الطرد المركزي خلال الحرارة المفرطة(في الموديلات ذات المبرد)
- جهاز الاستشعار للكشف عن الدوران لتقييد سرعة الدوران وفقا لمستخدم الدوار لسلامة الجهاز و المستخدم
- نظام توازن من اجل الاستقرار في زوايا مختلفة

البراد
(في الموديلات ذات المبرد)

- نطاق درجة الحرارة المتغيرة فى حدود ٥- إلى ٤٠+ درجة مئوية
- قوة لتبريد المناسبة

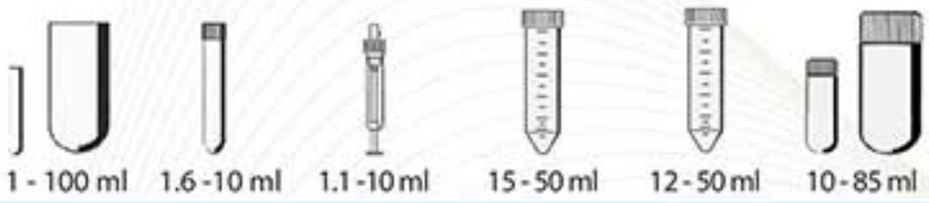
Swing-out rotor 4-place ∡ 90°

n= 4,000 min^{-1}
max . RCF 2,719
Cat No. **1624**
without carriers

Page 11

Swing-out rotor 4-place ∡ 90°

n= 4,500 min^{-1}
max . RCF 3,328
Cat No. **1324**
without carriers



Page 13

Swing-out rotor 2-place ∡ 90°

n= 4,000 min^{-1}
max . RCF 2,218
Cat No. **1460**
without carriers

Page 13

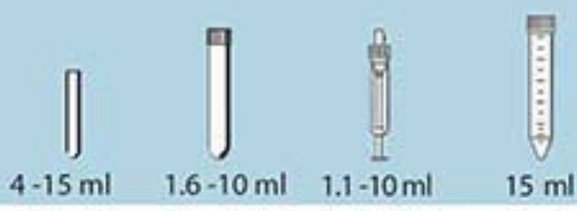
Swing-out rotor 4-place ∡ 90°

n= 5,000 min^{-1}
max . RCF 4,193
Cat No. **1494**

Page 14

Angle rotor 12-place ∡ 35°

n= 6,000 min^{-1}
max . RCF 4,146
Cat No. **1613**



Page 15

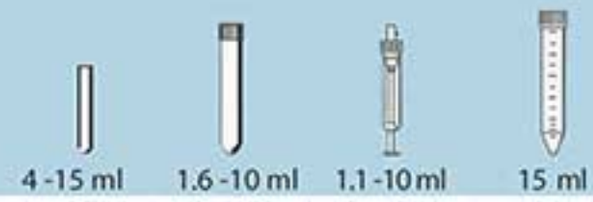
Angle rotor 6-place ∡ 35°

n= 9,000 min^{-1}
max . RCF 9,509
Cat No. **1620A**

Page 15

Angle rotor 12-place ∡ 35°

n= 12,000 min^{-1}
max . RCF 16,582
Cat No. **1615**



Page 16

Angle rotor 24-place ∡ 40°

n= 15,000 min^{-1}
max . RCF 21,382
Cat No. **1420A**

Page 16

Hematocrit rotor 24-place

n= 15,000 min^{-1}
max . RCF 21,382
Cat No. **1650**

Page 16

Angle rotor 12-place ∡ 40°

n= 20,000 min^{-1}
max . RCF 25,938
Cat No. **200P**

Page 17

Cytology rotor 12-place ∡ 90°

n= 2,000 min^{-1}
max . RCF 470
Cat No. **JC301P**

Page 17

Angle rotor 6-place ∡ 45°

n= 14,000 min^{-1}
max . RCF 20,817
Cat No. **160P**

Page 17

Technical Data
Premium & 320

Name	High-Speed Univesal Centrifuges **Premium** Series	
Model	**Premium 20000**	**Premium 20000 R**
Type	Classic	Cooled
Voltage	210 - 230 ~ V	
Electric Current	I ≤ 4 A	I ≤ 6.2 A
Frequency	50 Hz	
Max. Capacity	4 x 100 ml	
Max. Material Density	1.2 Kg/dm^3	
Rotational Speed	500 - 20,000 rpm	
Relative Centrifugal Force (RCF)	25,938	
Max. Kinetic Energy	8,600 Nm	
Max. Power	1,000 W	1,100 W
Ambient Conditions	**Temperature** :10 - 30 °C / **Humidity rate** : 20 - 50% / **Equivalent Pressure** : up to 2000 m above sea level	
Approx. Weight	29 kg	52 kg
Dimensions (D x W x H)	520 x 395 x 346 mm	695 x 401 x 346 mm
Temperature	-	-5 + 40°C
Cat. No.	2401	2406

Name	High-Speed Univesal Centrifuges **320** Series	
Model	**PIT 320**	**PIT 320 R**
Type	Classic	Cooled
Voltage	210 - 230 ~ V	
Electric Current	I ≤ 4 A	I ≤ 6.2 A
Frequency	50 Hz	
Max. Capacity	4 x 100 ml	
Max. Material Density	1.2 Kg/dm^3	
Rotational Speed	500 - 15,000 rpm	
Relative Centrifugal Force (RCF)	21,382	
Max. Kinetic Energy	8,600 Nm	
Max. Power	1,000 W	1,100 W
Ambient Conditions	**Temperature** :10 - 30 °C / **Humidity rate** : 20 - 50% / **Equivalent Pressure** : up to 2000 m above sea level	
Approx. Weight	29 kg	52 kg
Dimensions (D x W x H)	520 x 395 x 346 mm	695 x 401x 346 mm
Temperature	-	-5 + 40°C
Cat. No.	1401	1406

Swing-out rotor, 4-place

∠ 90°
n= 4,000 min^{-1}
max.RCF 2,719

Cat. No. (without carriers) 1624

Capacity in ml	1.5	2.0	1	3	5/6/7	9	15	25	50	94	100	1.1-1.4	2.7-5	2.6-4.9	4-8.5
Ø × L in mm	11×38		6×45	10×60	12×75/82/100	14×100	17×100	24×100	34×100	38×102	44×100	8×66	11×66/92	13×65/90	15×75/92
carrier Cat. No. 1481 / Cat. No. 1492															
Cat. No.	1351		1339	1343	1383	1329		1330	1331	1396	0761 rubber insert	1457	1383		1459
boring Ø × L in mm	11.2×38		6.5×34	10.5×43	13.4×48	17.6×91		25.2×87	35.2×87	38.5×92	45.6×98	9×47	13.4×48		15.6×47
Tubes per rotor	20		108	36	20	16		4				28	20		16
Max. RCF	2,504		2,647	2,683	2,612	2,594		2,486	2,469	2,665	2,612	2,630	2,612		2,630
Radius in mm	140		148	150	146	145		139	138	149	146	147	146		147
run-up in sec	20														
run-down in sec, braked	20														
Temperature in °C [1)]	-2														

Capacity in ml	9-10	10	1.6-7	4-10	15	50	12	25	30	50	10	30	50	85	30
Ø × L in mm	16×92	15×102	13×75/100	16×75/100	17×120	29×115	17×100	25×90	25×110	29×115	16×80	26×95	29×107	38×106	44×105
carrier Cat. No. 1481 / Cat. No. 1492															chrome bath tube
Cat. No.	1329	1329	1383	1348	1347	1384	6311	1363	1365	6318	1348	4417	4416	1396	0765 rubber insert
boring Ø × L in mm	17.6×91		13.4×48	16.5×56	17×90	30×90	17×80	26×72	26×80	29.5×80	16.5×56	26×83	29×93	38.5×92	45.9×98
Tubes per rotor	16		20	16	4						16	4			
Max. RCF	2,594	2,719	2,612	2,576	2,719			2,397	2,719		2,576	2,504	2,683	2,665	2,594
Radius in mm	145	152	146	144	152			134	152		144	140	150	149	145
run-up in sec	20														
run-down in sec, braked	20														
Temperature in °C [1)]	-2														

1. Lowest attainable tempreture in precooled refrigerated centrifuges at max. speed (the ambient temperature and installation shall be according to the User Manual)

Swing-out rotor, 4-place

∡ 90°
n= 4,000 min^{-1}
max.RCF 2,719

Cat. No. (without carriers) 1624

Capacity in ml	5		6	7	9		15		20	25	45	50	1.1-1.4	2.6-3.4	4-5.5
Ø × L in mm	12×75		12×82	12×100	14×100		17×100		21×100	24×100	31×100	34×100	8×66	13×65	15×75
rotor Cat. No. 1624															
	with decanting aid		with decanting aid			+0701							+0701	+0716	
Cat. No.	1369-91	1372	1369-91		1370	1741	1369	1742	1346	1745	1345	1746	1741	1742	
boring Ø × L in mm	12.5×64.4	13.5×65	12.5×71.5		14.6×74	14.6×78	17.6×74	17.6×78	21.5×74	26×78	32×74	35×78	14.6×78	17.6×78	
Tubes per rotor	16	68	16		20	40	16	28	8		4		40	28	
Max. RCF	2,111	2,218	2,361			2,469	2,361	2,504	2,415	2,504	2,415	2,504	2,469	2,379	
Radius in mm	118	124	132			138	132	140	135	140	135	140	138	133	
run-up in sec	20														
run-down in sec, braked	20														
Temperature in °C [1)]	-2														

Capacity in ml	4.9	1.6-5	4-7	8.5-10	30
Ø × L in mm	13×90	13×75	16×75	16×100	26×95
rotor Cat. No. 1624					
Cat. No.	1741	1742		1369	1745
boring Ø × L in mm	14.6×78	17.6×78		17.6×74	26×78
Tubes per rotor	40	28		16	8
Max. RCF	2,504	2,379		2,361	2,504
Radius in mm	140	133		132	140
run-up in sec	20				
run-down in sec, braked	20				
Temperature in °C [1)]	-2				

Capacity in ml	1.5	2.0	1	3	4
Ø × L in mm	11×38		6×45	10×60	12×60
carrier Cat. No. 1366					
Cat. No.	5277	1357	1327	1326	
boring Ø × L in mm	11.5×38	6.5×23	10.5×23	12.5×44	
Tubes per rotor	36	120	48		
Max. RCF	2,021	2,003	1,986		
Radius in mm	113	112	111		
run-up in sec	20				
run-down in sec, braked	20				
Temperature in °C [1)]	-2				

1. Lowest attainable tempreture in precooled refrigerated centrifuges at max. speed (the ambient temperature and installation shall be according to the User Manual)

Swing-out rotor, 4-place

∡ 90°
n = 4,500 min^{-1}
max. RCF 3,328

Cat. No. (without carriers) **1324**

Swing-out rotor, 2-place

∡ 90°
n = 4,000 min^{-1}
max.RCF 2,218

Cat. No. (without carriers) **1460**

Capacity in ml	4-5.5	4-7	9	9-10	10	12	15	15	50	50
Ø × L in mm	15x75	16x75	14x100	16x92	15x102	17x100	17x100	17x120	29x115	29x115
carrier Cat. No. **1398**	+2 x 0716	+0716								
Cat. No.	**1482A**							**1483A**	**1484**	**1484** [2]
boring Ø × L in mm	17.5x81							17x100	30x98	
tubes per rotor	16							16	4	
max. RCF	2,875	3,034	3,192					3,305	3,260	
radius in mm	127	134	141					146	144	
run-up in sec	37									
run-down in sec, braked	39									
Temperature in °C [1]	-2									

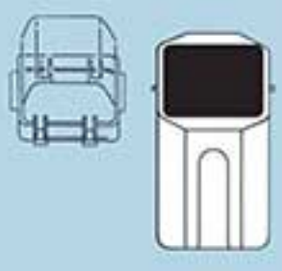
D x W x H in mm	86×128×15/17.5		86×128×22	86×128×44.5	86×128×46	86×128×83	59×84×11	82×124×20	-
Capacity in ml									0.2
rotor Cat. No. **1460**									
Cat. No.	**1453 - A**								
boring Ø × L in mm	-							-	-
Tubes per rotor	10	8	6	2	2	2	4	2	24×8
Max. RCF	2,218								
Radius in mm	124								
run-up in sec	39								
run-down in sec, braked	39								
Temperature in °C [1]	-2								

1. Lowest attainable tempreture in precooled refrigerated centrifuges at max. speed (the ambient temperature and installation shall be according to the User Manual)
2. Take the height adjustment rubber out.

Swing-out rotor, 4-place

∡ 90°
n= 5,000 min^{-1}
max.RCF 4,193

Cat. No. (without carriers) 1494

Capacity in ml	5	2.6-3.4	4.9	1.6-5	4-7	7	4.5-5	15	8.5-10	9-10	4-7
Ø × L in mm	12×75	13×65	13×90	13×75	13×100	12×100	11×92	17×100	16×100	16×92	16×75
carrier Cat. No. 1427											
Cat. No.	1732					5230		5231		5271	
boring Ø × L in mm	13.4×58					12.4×87		17.8×87		17×66	
Tubes per rotor	32					48		24		20	
Max. RCF	4,025					3,941				3,969	
Radius in mm	144					141				142	
run-up in sec	32										
run-down in sec, braked	32										
Temperature in °C [1]	-2										

Capacity in ml	1.5	2.0	5	6	7	9	15	1.6-5	4-7	4-7	8.5-10	15	50	50
Ø × L in mm	11×38		12×75	12×82	12×100	14×100	17×100	13×75	13×100	16×75	16×100	17×120	29×115	29×115
carrier Cat. No. 1425														
Cat. No.	1444		1438	1434	1431			1438		1441		1442	1443	1737
boring Ø × L in mm	11.5×38		13.4×50	12.7×60	17.5×84			13.4×50		16.5×50		17×90	30×90	30×90
Tubes per rotor	36		28	48	28							4		
Max. RCF	3,885		3,913									4,081		
Radius in mm	139		140									146		
run-up in sec	32													
run-down in sec, braked	32													
Temperature in °C [1]	-2													

1. Lowest attainable tempreture in precooled refrigerated centrifuges at max. speed (the ambient temperature and installation shall be according to the User Manual)

Angle rotor, 12-place

∡ 35°
n = 6,000 min^{-1}
max. RCF 4,146

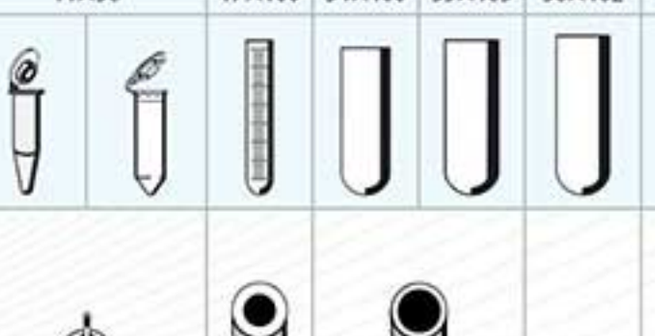
Angle rotor, 6-place

∡ 35°
n = 9,000 min^{-1}
max. RCF 9,509

Cat. No.1613

Cat. No.1620A

Capacity in ml	4	5	6	15	1.1-1.4	2.6-3.4	2.7-3	4.5-5	4.9	7.5-10	10	1.6-5	4-7	8-10	15
Ø × L in mm	10×88	12×75	12×82	17×100	8×66	13×65	11×66	11×92	13×90	15/16×92	15×102	13×75	13×100	16×100/125	17×120
rotor Cat. No. **1613**															
Cat. No.	**6305**	**1054-A**		-	**1054-A**			-				**1054-A**	**1058**	-	
boring Ø × L in mm	11.5×67.5	13.5×60		17.7×88	13.5×60			17.7×88				13.5×60	13.5×79	17.7×88	
Tubes per rotor	12											12	12	12	6	6
Max. RCF	3,502	3,300		4,146	3,300			4,146				3,300	4,146		
Radius in mm	87	82		103	82			103				82	103		
run-up in sec	15														
run-down in sec, braked	15														
Temperature in °C [1)]	-5														

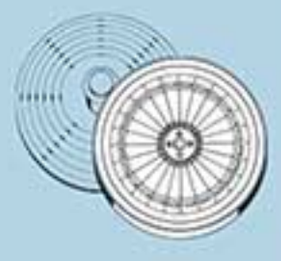
Capacity in ml	1.5	2.0	15	50	75	94	7.5-8.5	9-10	10	8.5-10	15	50		10	30	50	85
Ø × L in mm	11×38		17×100	34×100	35×105	38×102	15×92	16×92	15×102	16×100	17×120	29×115		16×80	26×95	29×107	38×106
rotor Cat. No. **1620A**																	
Cat. No.	**1449**	**1451**	**1463**	-	**1451**						**1466**	**1454**	**1646**	**1448**	**1447**	**1446**	-
boring Ø × L in mm	11.4×39	17.5×92	35×89	38.6×90.2	17.5×92						17×106	29.8×97	-	16.5×74	26×85	29×92	38.6×90.2
Tubes per rotor	24	6	6	6	6						6	6	6	12	6		
Max. RCF	9,237	8,784	9,327	9,509	8,784						8,965			8,784	8,603	9,056	9,509
Radius in mm	102	97	103	105	97						99			97	95	100	105
run-up in sec	30																
run-down in sec, braked	30																
Temperature in °C [1)]	-2																

1. Lowest attainable tempreture in precooled refrigerated centrifuges at max. speed (the ambient temperature and installation shall be according to the User Manual)

Angle rotor, 12-place	Angle rotor, 24-place	Hematocrit rotor, 24-place
∡ 35° n = 12,000 min^{-1} max. RCF 16,582	∡ 40° n = 15,000 min^{-1} max. RCF 21,382	n = 15,000 min^{-1} max. RCF 21,382
Cat. No. 1615	**Cat. No. 1420-A**	**Cat. No. 1650**

Capacity in ml	4	5	6	15	1.1-1.4	2.6-3.4	2.7-3	4.5-5	4.9	7.5-10	10	1.6-5	4-7	8-10	15
Ø × L in mm	10×88	12×75	12×82	17×100	8×66	13×65	11×66	11×92	13×90	15/16×92	15×102	13×75	13×100	16×100/125	17×120
rotor Cat. No. 1615															
Cat. No.	6305	1054-A		-	1054-A			-				1054-A	1058	-	1647
boring Ø × L in mm	11.5×67.5	13.5×60		17.7×88	13.5×60			17.7×88				13.5×60	13.5×79	17.7×88	17×104
Tubes per rotor	12											12	12	12 / 6	6
Max. RCF	14,006	13,201		16,582	13,201			16,582				13,201	16,582	16,582	15,455
Radius in mm	87	82		103	82			103				82	103	103	96
run-up in sec	40														
run-down in sec, braked	40														
Temperature in °C[1)]	-1														

Capacity in ml	0.2	0.4	0.5	0.8	1.5	2.0
Ø × L in mm	6×18	6×45	8×30	8×45	11×38	
rotor Cat. No. 1420-A						
Cat. No.	2024		2023		-	-
boring Ø × L in mm	6.2×40		8.2×40		11.2×40	
Tubes per rotor	24					
Max. RCF	21,382					
Radius in mm	85					
run-up in sec	25					
run-down in sec, braked	25					
Temperature in °C[1)]	-2					

Standard capillaries, heparinised	Basic	Self-sealing and mylar-coated
 rotor Cat. No. 1650		
	Sealing putty	
Cat. No.	2077	-
boring Ø × L in mm	-	
capillaries per rotor	24	
Max. RCF	21,382	
Radius in mm	85	
run-up in sec	12	
run-down in sec, braked	12	
Temperature in °C[1)]	-1	

1. Lowest attainable tempreture in precooled refrigerated centrifuges at max. speed (the ambient temperature and installation shall be according to the User Manual)

Angle rotor, 12-place [2)]

∡ 40°
n = 20,000 min^{-1}
max.RCF 25,938

Cat. No. 200 P

Capacity in ml	0.2	0.4	0.5	0.8	1.5	2.0
Ø × L in mm	6×18	6×45	8×30	8×45	11×38	
rotor Cat. No. 200P						
Cat. No.	2024		2023		-	-
boring Ø × L in mm	6.2×40		8.2×40		11.2×40	
Tubes per rotor	12					
Max. RCF	25,938					
Radius in mm	58					
run-up in sec	25					
run-down in sec, braked	25					
Temperature in °C [1)]	-2					

Swing-out rotor, 12-place

∡ 90°
n = 2,000 min^{-1}
max. RCF 470

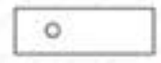
Cat. No. JC301P

Capacity in ml	0.2	0.2
Ø × L in mm	6×18	-
Cat. No.	-	PCR strips
rotor Cat. No. 160P		
Cat. No.	-	
boring Ø × L in mm	6.5×20	
Tubes per rotor	48	6×8
Max. RCF	20,817	
Radius in mm	95	
run-up in sec	39	
run-down in sec, braked	44	
Temperature in °C [1)]	-2	

Angle rotor, 6-place, for PCR strips [3)]

∡ 45°
n = 14,000 min^{-1}
max. RCF 20,817

Cat. No. 160P

Disposable cyto chambers			
Cat. No.	1531	1530	1535
Filter cards/seals			
Cat. No.	1531F	1530F	1535F
Chambers per rotor	12		
Max. RCF	470		
run-up in sec	20		
run-down in sec, braked	20		
Temperature in °C [1)]	-2		

1. Lowest attainable temperature in precooled refrigerated centrifuges at max. speed (the ambient temperature and installation shall be according to the User Manual)
2. Rotor 200P can only be used in Premium series.
3 .Rotor 160P can only be used in Cooled series.

Pole Ideal Tajhiz Co.

A Reputation Beyond **Today**

POLE IDEAL TAJHIZ

Unit11, No.13, Hojjatdoust St., South Felestin St., Keshavarz Blvd., Tehran, Iran

Sales Office: +98 21 88545922
Tel: +98 21 88994482-3
Fax: +98 21 88994484
Postal Code: 1416694334

www.medpit.com info@medpit.com

وزارت صنعت، معدن و تجارت
پروانه بهره‌برداری

ISIRI 4232

ISIRI 4232-20

ریاست جمهوری
معاونت علمی و فناوری
ISO 9001:2008
ISO 13485:2003

Cat.No.: 96155