

PHEDCO

OIL & GAS



فدکو

طراح و سازنده سانتریفیوژهای پیشرفته صنعتی و آزمایشگاهی

واحد نفت، گاز و پتروشیمی شرکت دانش بنیان **فدکو** با مشارکت گروهی از صنعتگران و دانش آموختگان باتجربه، در زمینه طراحی و ساخت ماشین‌آلات آزمایشگاهی و صنعتی دوار پیشرفته مورد نیاز کشور در حوزه‌های نفت، گاز و پتروشیمی و صنایع شیمیایی فعالیت می‌نماید.

فعالیت های اصلی شرکت

- ◀ طراحی و ساخت سانتریفیوژهای حوزه نفت، گاز و پتروشیمی
- ◀ تامین، نصب و راه اندازی و بهره برداری از تجهیزات صنعتی
- ◀ انجام پروژه‌های تحقیق و توسعه، کاربردی و توسعه‌ای جهت ایجاد دانش فنی و بومی‌سازی آن
- ◀ تامین قطعات یدکی و یا مواد مصرفی مکانیزم‌ها و تجهیزات صنعتی با تکنولوژی پیشرفته
- ◀ بازسازی و اورهال سانتریفیوژهای صنعتی براساس اسپک‌های مورد تقاضا



واحدهای اصلی شرکت

- ◀ واحد تحقیق و توسعه
- ◀ واحد طراحی و مهندسی
- ◀ کارگاه ساخت و تولید
- ◀ کارگاه مونتاژ و راه اندازی
- ◀ آزمایشگاه برق و ابزار دقیق
- ◀ آزمایشگاه کنترل کیفیت



گواهینامه‌ها

ISO 9001:2015

BS EN 12547

ISO 13485

◀ نظام مدیریت کیفیت مطابق استاندارد

◀ الزامات ایمنی سانتریفیوژها

◀ نظام مدیریت کیفیت در حوزه تجهیزات پزشکی و دارویی



مجوزها



ثبت اختراع



گواهینامه ها



▶ سانتریفیوژ توبولار



◀ واحدهای تصفیه/جداسازی
آب و روغن



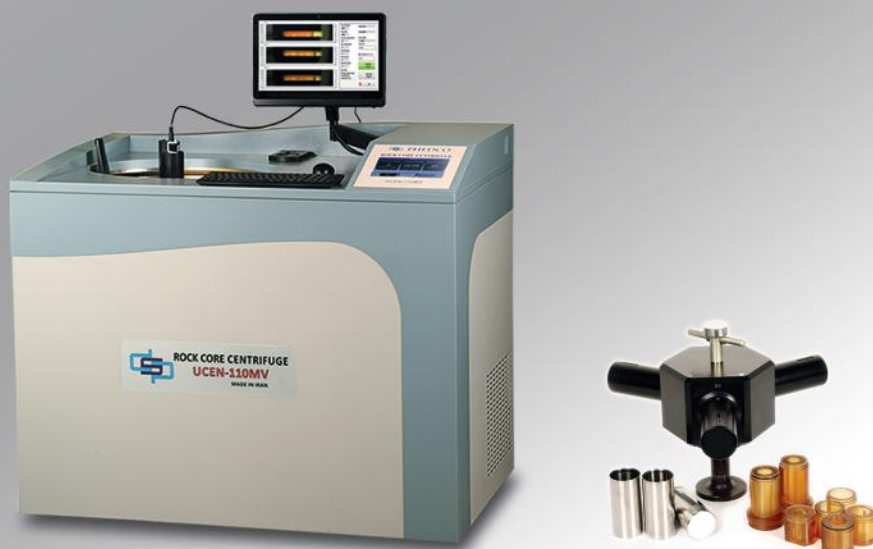
▶ سانتریفیوژ دکانتر



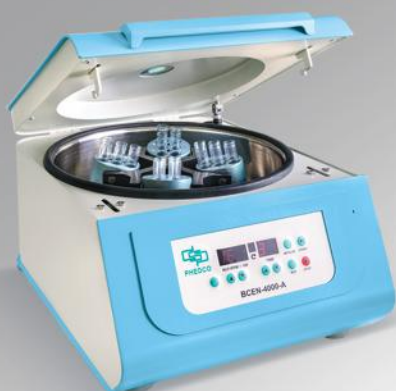
◀ سانتریفیوژ دیسک استک
(سپراتور)



▶ سانتریفیوژ سنگ مخزن



▶ سانتریفیوژ رومیزی



◀ اولترا سانتریفیوژ





سانتریفیوژ دکانتر

سانتریفیوژ دکانتر از جمله تجهیزات جداسازی پرمصرف در صنایع نفت، گاز و پتروشیمی و صنایع عمومی می باشد. این دستگاه توانایی جداسازی جامدات از مایعات و یا جداسازی سه فاز مایع/مایع/جامد را در حجم یک تا ده تن بر ساعت دارا می باشد. سانتریفیوژ دکانتر ماهیت کاملاً تولیدی داشته و در خطوط تولید و یا تصفیه خانه های صنعتی و همچنین در کنار دکل های حفاری صنایع نفت و گاز مورد استفاده قرار می گیرد. سرعت گردش روتور این دستگاه تا ۴۸۰۰ دور بر دقیقه می باشد و مشخصه بارز آن امکان جداسازی بدون وقفه و مداوم دستگاه در خطوط تولید می باشد.



کاربردها

- ◀ فرآوری روغن های مایع
- ◀ سیستم های تصفیه آب
- ◀ شفاف سازی، آبگیری مواد
- ◀ جداسازی آب و روغن
- ◀ بازیابی نفت باقیمانده مخزن
- ◀ تصفیه فاضلاب های صنعتی
- ◀ تصفیه گل حفاری در صنایع نفت
- ◀ جداسازی جامدات از مایعات



مشخصات فنی دستگاه سانتریفیوژ دکانتر

واحد	مقدار/شرح	پارامتر
m ³ /h	۱ تا ۱۴۰	دبی
cm	۲۲ تا ۸۶	قطر داخلی روتور
cm	۳/۵ تا ۵	نسبت طول به قطر روتور
rpm	۴۸۰۰ دور بر دقیقه	حداکثر سرعت دورانی روتور اصلی
g	۳۰۰۰ تا ۴۲۰۰ برابر شتاب گرانشی زمین	نیروی گرانشی جداسازی
cm	۶ تا ۱۴	حداکثر عمق حوضچه
-	شبه محوری برای ایجاد جریان کاملاً لایه‌ای و محوری سیال	طراحی ماردون
-	قابل تنظیم	اختلاف سرعت روتور و ماردون
kW	۱۶۰ تا ۲۲	توان موتور اصلی
kW	۴ تا ۵۵	توان موتور ماردون

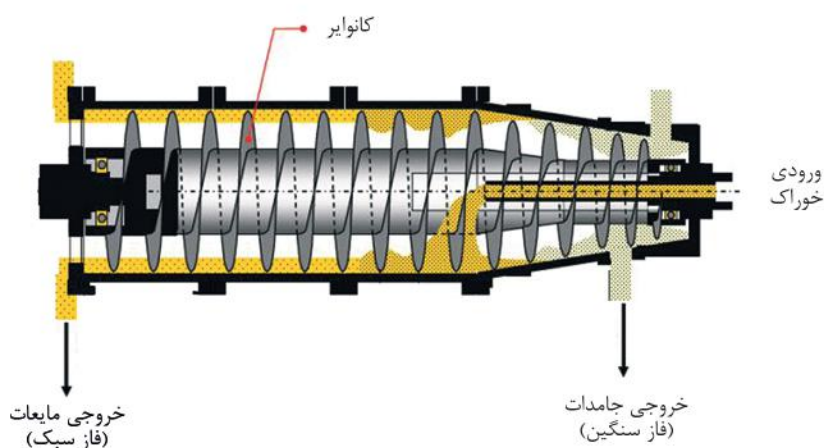
مشخصات مواد مورد استفاده

- متناسب با نوع کاربرد و برای حفاظت از خوردگی و ساییدگی، امکان استفاده از قطعات زینتر شده کاربرد تنگستن بر روی لبه‌های ماردون وجود دارد.
- نازل‌های تغذیه در برابر ساییدگی مقاوم می‌باشند.
- تمامی قطعات در تماس با محصول از استیل گرید بالا مانند 1.4463 (دپلکس) یا 1.4571 (آلیاژ فولاد-تیتانیوم AISI 316TI) و جنس سایر قطعات مجموعه دوار استیل 316L می‌باشد.
- جنس بدنه استیل S304 می‌باشد.

سیستم محرک



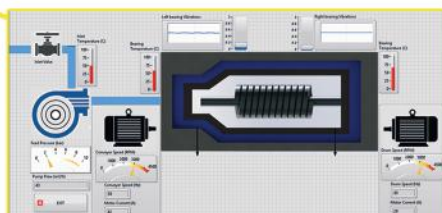
سانتریفیوژهای دکانتر این شرکت مجهز به دو موتور مجزا (موتور چرخاننده محفظه اصلی و موتور چرخاننده ماردون) می باشد. هر موتور توسط یک اینورتر فرکانس متغیر تغذیه شده و اختلاف دور مخزن اصلی و کانوایر توسط کاربر قابل تنظیم می باشد. این اختلاف دور میزان رطوبت جامد و میزان شفافیت مایع خروجی را تعیین می نماید.



مشخصات سیستم کنترل و مانیتورینگ



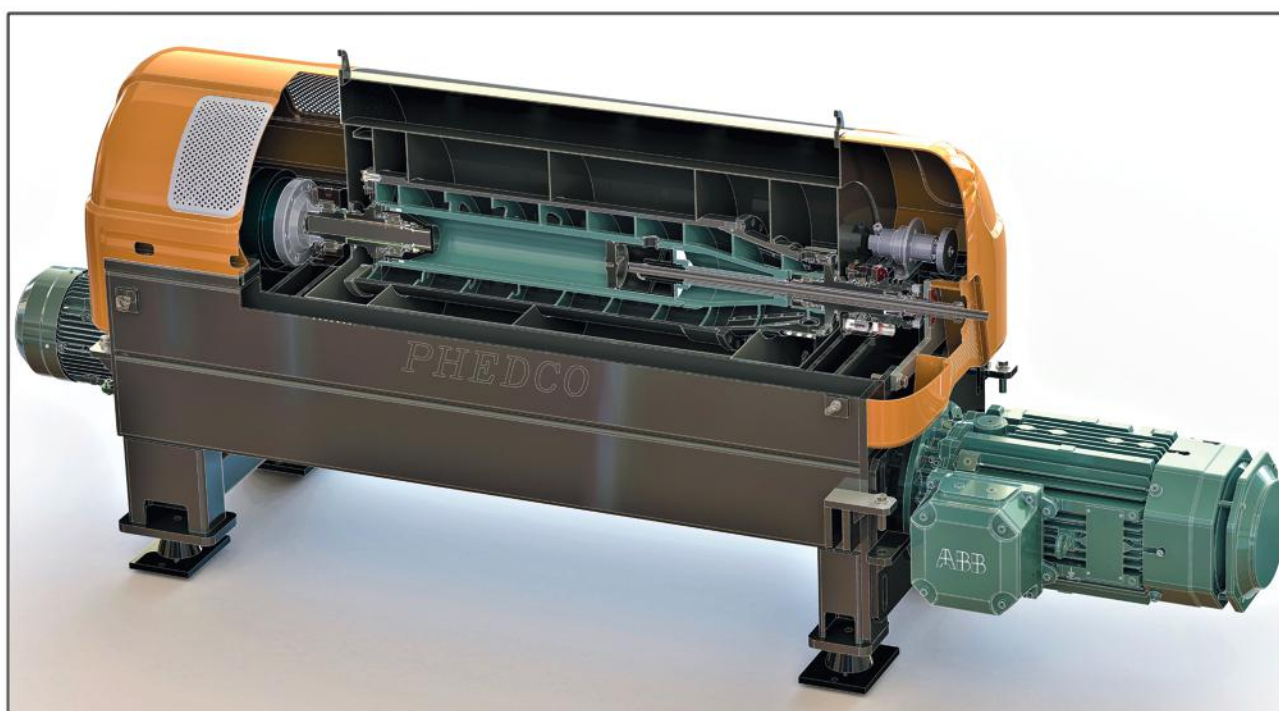
- ◀ دریافت اطلاعات شرایط مواد ورودی به ماشین و ثبت مشخصات اپراتور
- ◀ کنترل دور چرخش استوانه اصلی و نسبت دور استوانه اصلی و ماردون داخلی
- ◀ مانیتورینگ شرایط کارکرد ماشین از قبیل ارتعاشات سیستم و دمای یاتاقان ها
- ◀ کنترل دبی ورودی و امکان قطع و وصل آن
- ◀ کنترل سیستم شستشوی خودکار
- ◀ امکان گزارش گیری
- ◀ صفحه نمایش لمسی



مشخصات فنی مدل های سانتریفیوژ دکانتتر ساخت شرکت فدکو

Model	DCEN-W238	DCEN-W350	DCEN-W450	DCEN-W530	DCEN-W650	DCEN-W820
Bowl diameter (mm)	238	350	450	530	650	820
Bowl speed (RPM)	4400	3500	3000	2800	2800	2500
G-force (RCF)	2600	2400	2270	2350	2850	2900
Dimensions (L x W x H)(cm)	270x84x75	385x130x95	480x160x130	550x170x165	580x175x170	640x200x150
Gross weight (kg)	900	1210	3000	6200	9230	15000
Motor (bowl drive) (kW)	7.4	22	37	55	75	160
Motor (scroll drive) (kW)	4	7.5	15	11	22	55
Max. Capacity* (m ³ /h)	0.4 - 1.5	4 - 9	10 - 25	20 - 50	25 - 100	50 - 150
Materials of construction	All product wetted parts are made of high grade austenitic stainless steel (AISI 316 and superior) and Duplex					

* actual capacity depends on type and composition of raw material





سانتریفیوژ دیسک استک (سپراتور)



سانتریفیوژهای دیسک استک یکی از پرمصرف ترین تجهیزات جداسازی می باشند که در صنایع متنوعی از قبیل صنایع شیمیایی، نفت و گاز و پتروشیمی، مخصوصاً در تصفیه روغن ها و تصفیه پساب های خاص کاربرد دارند. سیالی که بایستی تصفیه گردد از طریق مجرای ورودی به مرکز بویل هدایت و از کف بویل وارد مجموعه صفحات جداکننده که با فاصله کمی از هم قراردارند، می گردد. سیال وارد فضای بین دیسک ها شده و به سمت مرکز بویل حرکت می کند. جامدات در لبه های سطح زیرین هر دیسک ته نشین شده و سپس توسط نیروی گریز از مرکز به سمت دیواره های بویل پرتاب می شوند.

دستگاه در نوع شفاف ساز قادر به جداسازی دو فاز مایع و جامد و در نوع جداساز قادر به جداسازی سه فاز مایع سبک، مایع سنگین و جامد می باشد.

مدل های دستگاه براساس عملکرد

IDPC-225	IDPC-215	IDPC-210	IDPC-208	IDPC-205	IDPC-202	Model	صنایع دارویی
6250	6500	7700	8000	8650	9500	Bowl Speed (RPM)	
18.5	17	15	11	7.5	2.2	Motor Power (kW)	
25	15	10	8	5	2	Max. Capacity (m ³ /h)	
SR0P-250	SR0P-210	SR0P-205	SR0P-203	SR0P-202	SR0P-201	Model	صنایع شیمیایی
4950	7800	9510	8100	8570	9500	Bowl Speed (RPM)	
37	5.5	4	3.5	3.4	2.2	Motor Power (kW)	
50	10	5	3	2	1	Max. Capacity (m ³ /h)	
IDFP-250	IDFP-230	IDFP-220	IDFP-210	IDFP-205	IDFP-202	Model	صنایع غذایی
4950	6250	6500	8000	8650	9500	Bowl Speed (RPM)	
37	18.5	17	11	7.5	2.2	Motor Power (kW)	
50	30	20	10	5	2	Max. Capacity (m ³ /h)	
CDVP-225	CDVP-220	CDVP-215	CDVP-210	CDVP-205	CDVP-202	Model	صنایع چنگاربرده
6000	6500	7000	7800	9550	10500	Bowl Speed (RPM)	
17	15	11	7.5	4	3.4	Motor Power (kW)	
25	20	15	10	5	2	Max. Capacity (m ³ /h)	



مشخصات فنی دستگاه Disc Stack Centrifuge

- ظرفیت جداسازی بالا
- قابلیت انجام CIP
- امکان تنظیم دمای سیال
- امکان استفاده از موتور مغناطیس دائم کوپل مستقیم بدون استفاده از تسمه و گیربکس
- سیستم کنترل دبی با استفاده از فلومتر مغناطیسی و شیر تنظیم
- دمپر مخصوص برای دستگاه برای کاهش ارتعاشات انتقال یافته به تجهیزات مجاور
- سیستم کنترل PLC و HMI با خروجی اترنت برای سیستم کنترل مرکزی
- سیستم خنک کاری برای مجموعه روتور، دریچه‌های خروجی جامد و حمام روغنکاری یاتاقان‌ها
- سیستم مانیتورینگ ارتعاشات، سرعت چرخش روتور، فشار آب، دمای ورودی و خروجی، سویچ ایمنی، کدورت و پارامترهای عملکردی دستگاه
- امکان طراحی بر اساس نیاز مشتری

مشخصات سیستم کنترل و مانیتورینگ

- ثبت مشخصات آزمایش از قبیل نام اپراتور، تاریخ، سیال ورودی و ... توسط اپراتور
- کنترل دستگاه با استفاده از سیستم مانیتورینگ و تنظیم دور و مدت انجام آزمایش
- ثبت اتوماتیک دما، پارامترهای الکتریکی، ارتعاشات و سرعت روتور
- امکان قرارگیری سیستم مانیتورینگ در خارج از محدوده اتاق تمیز
- اعمال حفاظت ارتعاشی و جریان موتور (Warning & Trip)
- امکان کنترل قطع و وصل جریان سیال ورودی
- نمایش شرایط کارکردی ماشین روی صفحه
- امکان گزارش گیری پس از انجام آزمایش





واحدهای تصفیه/جداسازی آب و روغن

حذف آلاینده‌های جامد و مایع از روغن و محصولات هیدروکربنی از الزامات اساسی خطوط تولید است. وجود آلاینده‌گی در روانکارها موجب کاهش عمر و افزایش هزینه تعمیرات تجهیزات می‌گردد. همچنین، در خطوط تولید محصولات هیدروکربنی حذف ناخالصی‌های جامد و مایع از الزامات اساسی تولید این محصولات است. استفاده از تکنولوژی سانتریفیوژ دیسک استک امکان تصفیه پیوسته و برخط را فراهم می‌نماید. در مقایسه با روش‌های قدیمی‌تر مانند فیلتراسیون، روش سانتریفیوژ مزایای فنی و مالی قابل توجهی دارد.



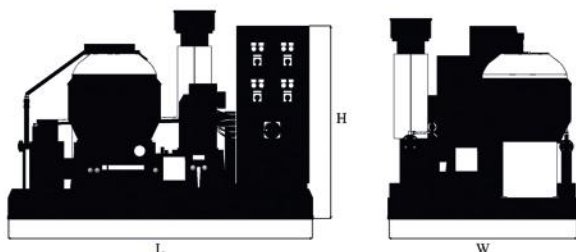
ویژگی‌ها و مزایا

- ▶ عملکرد پیوسته و دائمی
- ▶ حذف همزمان آلودگی‌های جامد و مایع (مانند آب) از محصول (روغن و محصولات هیدروکربنی)
- ▶ راه‌اندازی سریع و آسان
- ▶ امکان راه‌اندازی و کاربری مستقل از سایر خطوط کارخانه
- ▶ هزینه‌های عملیاتی و اجرایی کم
- ▶ هزینه‌های جاری بسیار کم
- ▶ تعمیر و نگهداری ارزان و در دسترس
- ▶ عمر طولانی و قابلیت اطمینان بالا، در مقایسه با سایر روش‌ها
- ▶ مناسب برای کارکرد با ملاحظات ATEX
- ▶ طراحی ساده و یکپارچه بر روی اسکید
- ▶ مناسب برای خطوط تولید با محدودیت فضا
- ▶ امکان استفاده به صورت ثابت یا قابل حمل



مشخصات ابعادی

Net Weight (kg)	H (mm)	W (mm)	L (mm)	مدل	
۴۵۰	۱۳۰۰	۹۰۰	۱۶۰۰	ثابت	CO202
۵۰۰	۱۵۰۰	۸۰۰	۱۵۰۰	قابل جابه جایی	
۵۵۰	۱۳۰۰	۹۰۰	۱۵۰۰	ثابت	CO205
۵۰۰	۱۵۰۰	۸۰۰	۱۶۰۰	قابل جابه جایی	
۱۲۰۰	۱۵۰۰	۱۲۰۰	۲۰۰۰	ثابت	CO210
۱۱۰۰	۱۶۰۰	۱۲۰۰	۲۱۰۰	قابل جابه جایی	



مکانیزم عملکرد

با استفاده از یک پمپ تغذیه، محصول ورودی با دبی و فشار تنظیم شده وارد دستگاه سپراتور (دیسک استک) می‌گردد. بسته به خواص محصول، دستگاه سپراتور از نوع کلاریفایر یا پیوریفایر و یکی از انواع نازلی، با امکان تخلیه اتوماتیک جامد یا محفظه بسته می‌باشد. بر حسب کاربرد و به منظور دستیابی به بهترین کیفیت جداسازی، یک گرمکن الکتریکی محصول را پیش از ورود به سپراتور تا دمای مورد نظر گرم می‌نماید. مکانیزم گردش محصول در گرمکن و سپراتور به‌طور اتوماتیک با فرمان به شیرهای اتوماتیک دو یا سه‌طرفه می‌باشد. مکانیزم راه‌اندازی، کاربری اجزای تجهیز و کنترل پارامترهای فرآیندی توسط یک سیستم کنترل یکپارچه کنترل می‌گردد.

اجزای تشکیل دهنده تجهیز



سپراتور دیسک استک برای جداسازی جامدات و آب (همراه با موتور الکتریکی)

سیستم گرمکن الکتریکی مایع ورودی (در صورت نیاز)

پمپ تغذیه

مجموعه گیجها و سنسورها (ارتعاشات، فشار، ارتعاشات)

شیرهای خودکار دو یا سه طرفه

خطوط پایپینگ اسکید

سیستم کنترل و راه اندازی

بدنه اسکید (ثابت یا قابل جابجایی)



سانتریفیوژ توبولار

سانتریفیوژهای توبولار دارای کاربردهای مختلفی در زمینه جداسازی جامد از مایع و یا مایع از مایع در صنایع نفت، شیمیایی و نانوتکنولوژی می‌باشند. این سانتریفیوژها دارای تنوع دور و اندازه بوده و برای اهداف مختلف از تحقیقات تا تولید انبوه به کار می‌رود. همچنین توانایی جداسازی با دبی ۸ تا ۵۰۰ لیتر بر ساعت را دارا می‌باشد. مشخصه ویژه این ماشین نسبت به سایر سانتریفیوژها سرعت بالای چرخش و قدرت جداسازی آن می‌باشد.



فواید استفاده از سانتریفیوژها به جای سیستم‌های فیلتراسیون

- ◀ استفاده از سانتریفیوژها در مقایسه با سیستم‌های فیلتراسیون به دلیل عدم استفاده از غشاء‌های گران قیمت و تعویضی، اقتصادی و مقرون به صرفه بوده و دارای هزینه نگهداری بسیار پایین‌تری می‌باشد.
- ▶ در سیستم‌های فیلتراسیون بخشی از محصول در لایه‌ها و غشاء‌های فیلتر باقی مانده و از دسترس دور می‌ماند، درحالی‌که در سیستم‌های سانتریفیوژ اتلاف محصول وجود ندارد.
- ◀ در سیستم‌های فیلتراسیون بازده سیستم به مرور زمان و با استفاده مکرر به دلیل خوردگی و تغییر خواص فیلترها کاهش می‌یابد. در صورتی که استفاده از سانتریفیوژ برای جداسازی، بازده پایداری در طول زمان ارائه می‌دهد.
- ▶ با توجه به بدنه فولاد ضدزنگ سانتریفیوژها از آنها می‌توان برای جداسازی انواع مواد، بدون نگرانی از محدوده دمایی و یا خوردگی شیمیایی استفاده نمود.
- ◀ در سطح و حجم یکسان سیستم‌های سانتریفیوژ دارای سرعت عملکرد بالاتری می‌باشند.

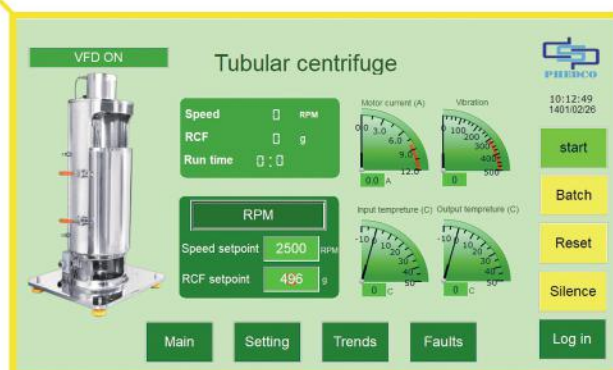


مشخصات فنی دستگاه سانتریفیوژ توبولار مدل TCEN-130

قطر داخلی روتور	۱۴۰-۱۲۵ میلیمتر
طول موثر	۷۵۰ میلیمتر
حجم داخلی روتور	۸-۱۰ لیتر
حداکثر سرعت روتور	۱۶۰۰۰ دور بر دقیقه
حداکثر نیروی جداسازی	۱۸۰۰۰ برابر شتاب گرانشی زمین
قطر نازل تزریق	قابل تعویض بین ۰/۵ تا ۸/۵ میلیمتر
فشار تزریق	۰/۵ تا ۱/۵ بار
دبی	با توجه به نوع سیال تزریقی مشخص می شود.
موتور	موتور مغناطیس دائم کوپل مستقیم
ابعاد ماشین	۷۵ × ۷۵ × ۱۶۰ سانتیمتر
وزن ماشین	۴۸۰ کیلوگرم
موتور	۴ کیلو وات ۱۰ امپر سه فاز (با قابلیت تبدیل به ۳۲ آمپر تک فاز)
امکان ساخت دستگاه ضد انفجار	دارد

مشخصات سیستم کنترل و مانیتورینگ

- ▶ امکان ثبت مشخصات آزمایش، شامل نام اپراتور، نوع ماده و... توسط اپراتور
- ▶ ذخیره اتوماتیک دما و سرعت روتور در طول آزمایش، امکان قطع و وصل جریان ورودی
- ▶ امکان کنترل ماشین از طریق سیستم مانیتورینگ و تنظیم دور و مدت زمان آزمایش
- ▶ امکان اعمال حفاظت ارتعاشی (warning & trip)
- ▶ نمایش شرایط کارکرد کلیه ماشین ها روی صفحه
- ▶ امکان گزارش گیری پس از انجام آزمایش
- ▶ صفحه نمایش لمسی





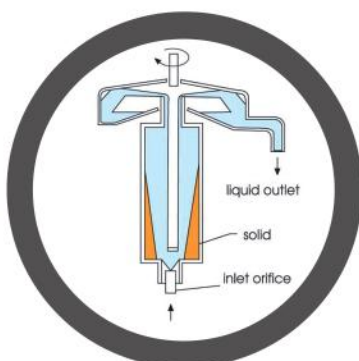
ویژگی‌ها

- ▶ سرعت دورانی تا ۱۶۰۰۰ دور بر دقیقه به منظور اعمال نیروی جداسازی تا ۱۸۰۰۰ برابر شتاب گرانشی زمین
- ▶ استفاده از موتور کوپل مستقیم و حذف تسمه که منجر به کاهش تلفات، صدا و افزایش پایداری می‌شود.
- ▶ قابل استفاده برای مخلوط‌های با غلظت ذرات جامد بالا، تا چگالی نسبی ۱/۴ گرم بر سانتیمتر مکعب
- ▶ دارای سیستم مانیتورینگ و کنترل جهت اندازه‌گیری دما، ارتعاشات و کنترل پارامترهای الکتریکی سلامت ماشین
- ▶ دارای ربات مخصوص با سیستم متحرک، طراحی شده جهت جایگذاری و برداشتن روتور از داخل دستگاه
- ▶ حذف مشکل متصاد شدن ذرات ریز از تسمه، به دلیل بکارگیری تکنولوژی کوپل مستقیم
- ▶ دارای میز استقرار روتور با زبانه قفل‌کن، طراحی شده برای دمونتاژ آسان روتور
- ▶ توانایی بکارگیری روتورهای مختلف به سفارش مصرف‌کننده
- ▶ راه‌اندازی و نگهداری سریع و با اطمینان
- ▶ تنوع حجم روتور و سرعت دورانی
- ▶ امکان کنترل و قطع و وصل جریان سیال ورودی
- ▶ امکان اتصال به سیستم کنترل اصلی مجموعه

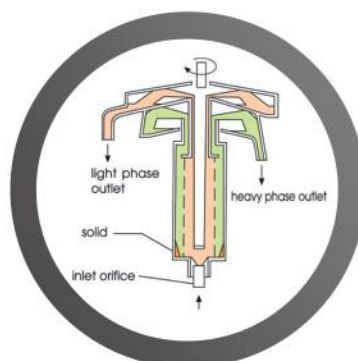


انواع روش کارکرد با توجه به نوع روتور

جداسازی
جامد از مایع



جداسازی
مایع از مایع





شتاب گریز از مرکز ۱۸۰۰۰ g

تکنولوژی کوپل مستقیم

قابلیت ساخت با مشخصات ضد انفجار

کاربردها

- جداسازی ذرات ریز داخل روغن
- جداسازی آب از روغن با خلوص بالا
- جداسازی محصولات حوزه نانو تکنولوژی
- شفاف سازی و تصفیه مایعات
- فرآوری سوسپانسیون های دانه ای، فیبری و کریستالی



سانتریفیوژ سنگ مخزن

خاصیت موئینگی یکی از مهم ترین ویژگی های سنگ مخازن نفت بوده و محاسبه مقدار آن جهت شبیه سازی جریان سیال در محیط متخلخل سنگ مورد نیاز است. متداول ترین روش جهت تعیین این پارامتر، استفاده از دستگاه سانتریفیوژ سنگ مخزن می باشد.

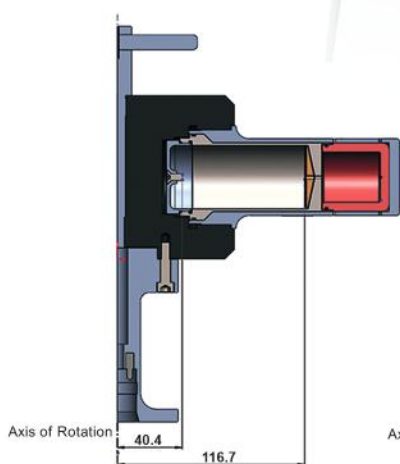
این دستگاه در امور آزمایشگاهی صنایع بالادستی نفت به منظور مطالعه خصوصیات سنگ و سیال مخزن مورد استفاده قرار می گیرد.



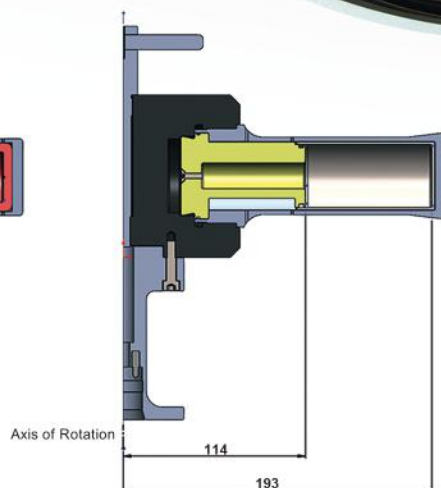
ویژگی ها

- ▶ حداکثر سرعت دورانی روتور ۱۶۰۰۰ دور بر دقیقه (وابسته به نوع روتور)
- ▶ دقت بسیار بالای تشخیص و اندازه گیری پارامترهای فرایندی نمونه ها
- ▶ امکان تنظیم پارامترهای کارکردی ماشین از قبیل دور و روش اندازه گیری
- ▶ توانایی بکارگیری روتور و باکت های مختلف با توجه به نوع مصرف
- ▶ امکان تنظیم درجه حرارت روتور و باکت ها تا ۸۰ درجه سانتیگراد
- ▶ سیستم تحلیل داده ها و گزارش دهی
- ▶ توانایی کارکرد مداوم
- ▶ سیستم خلاء ۰/۰۱ میلی بار
- ▶ سیستم پردازش تصویر





Drainage type



Imbibition type



طراحی روتور

این شرکت با اتکا به تیم طراحی و تجربه متخصصین خود درخصوص روتورهای سانتریفیوژ، انواع روتورهای ۲ و ۳ اینچی Drainage و Imbibition را با نهایت دقت و رعایت تolerانس های بسیار سختگیرانه تولید، و در سرعت های دورانی بالا آزمایش و کنترل کیفیت می نماید.

مشخصات فنی دستگاه سانتریفیوژ سنگ مخزن UCEN-110MV

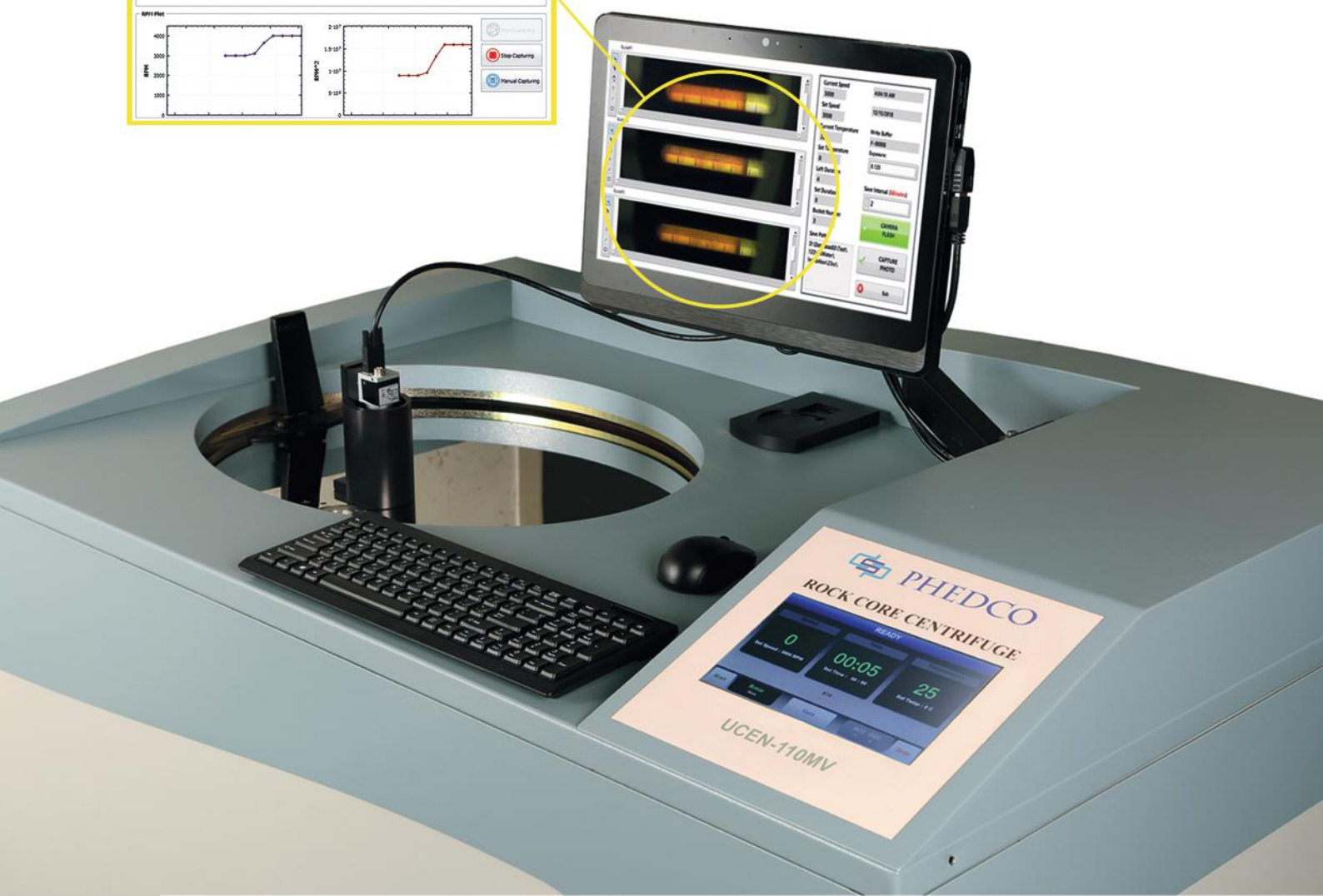
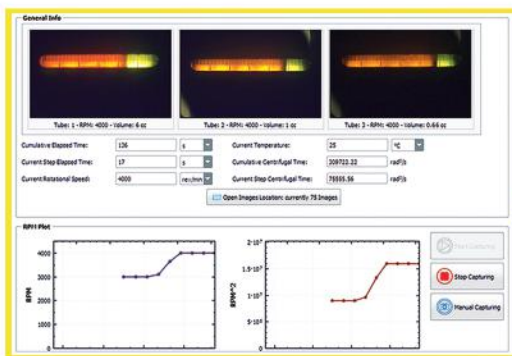
پارامتر	واحد	مقدار / شرح
مشخصات دورانی ماشین		
حداکثر دور دستگاه*	rpm	۱۶۰۰۰
حداکثر طول مجاز سنگ	inch	۳
تعداد باکت	-	۳
حداکثر اختلاف فشار تخلیه	psi	۴۰۵
حداکثر اختلاف فشار آشام	psi	۵۲۰
حجم ریسوینگ تیوب	cm ³	۲۳-۱۲-۶
جنس ریسوینگ تیوب	-	Polyethersulfone
جنس روتور	-	Aluminum alloy
حداکثر نابالانسی باکت ها	gram	۰/۳
مشخصات کنترل و فرآیندی ماشین		
سیستم خنک کاری و گرمایش	-	دارد
حداکثر دما	سانتیگراد	۸۰
سیستم خلاء با پمپ دوگانه (روتاری - دیفیوژن)	-	دارد
خلاء	میلی بار	۰/۰۱
صفحه کلید	-	لمسی
پشتیبانی از روتورهای با ۶ بازو و یا قطر سنگ ۱ اینچی	-	دارد
مشخصات سیستم تصویربرداری		
سیستم تصویربرداری	-	دارد
سیستم اندازه گیری	-	چشمی + اتوماتیک
ثبت خودکار نتایج	-	دارد
دقت اندازه گیری	سی سی	۰/۰۲
تنظیم سیستم نورپردازی	-	خودکار
حفاظت و ایمنی		
نمایش کیفیت بالانس روتور	-	دارد
حفاظت ارتعاشی	-	دارد
حفاظت خلاء	-	دارد
شناسایی اتوماتیک نوع روتور	-	دارد
مشخصات سیستم post-processing نتایج		
نرم افزار شبیه سازی	-	دارد
تحلیل داده های آزمایش	-	دارد
تولید گزارش در پایان هر آزمایش	-	دارد
مشخصات عمومی		
ابعاد L × W × H	cm	۱۲۵ × ۸۲ × ۱۱۰
وزن	kg	۴۵۰

* حداکثر دور عملی با توجه به نوع روتور محدود می گردد.



مشخصات نرم افزار

- دریافت اطلاعات ورودی شرایط آزمایش، مغزه و سیال
- ویرایش و تخصیص تصاویر بصورت دستی و اتوماتیک
- دریافت و ثبت اطلاعات آزمایش، مغزه و سیال (دو فاز و سه فاز)
- پردازش تصاویر و محاسبه آنالین و خودکار حجم سیال خارج شده
- شبیه سازی جریان سیال در مغزه در فرایندهای تخلیه و آشام
- امکان انتخاب سیستم سیال و امکان انتخاب تم شبیه سازی
- امکان انتخاب نوع روش بهینه سازی مورد استفاده در فرآیند تطبیق تاریخیچه
- محاسبه تحلیلی منحنی های تراوایی نسبی و فشار موئینگی با استفاده از روابط موجود
- امکان تهیه گزارش به فرمت Excel برای آزمایش های فشار موئینگی و تراوایی نسبی
- اتصال به دستگاه سانتریفیوژ
- عکس برداری خودکار
- نمایش آنالین آخرین تصاویر ثبت شده





اولترا سانتریفیوژ

اولترا سانتریفیوژ یکی از انواع سانتریفیوژها می باشد که برای دوران در دوره های بالا طراحی شده است. در نتیجه چرخش سریع، نیروی جداسازی تا صدها هزار برابر شتاب گرانشی زمین (g) به نمونه ها وارد می شود. این نیروی گریز از مرکز برای جداسازی مواد دو جزئی با چگالی نزدیک بهم کاربرد دارد و در راستای مقاصد تحقیقاتی در آزمایشگاه های تخصصی صنایع شیمیایی به کار می رود.

این نوع ماشین ها مجهز به سیستم خلاء می باشند و دوران روتور (با سرعت چرخش بالا)، در خلاء انجام می گیرد. در این شرایط خنک کاری روتور نیز بایستی در محیط خلاء صورت پذیرد.



UCEN-90



سیستم خلاء

وظیفه آن کاهش اصطکاک گردش اجزاء چرخان با هوا در سرعت های دورانی بالا می باشد.

روتور

از جنس تیتانیوم یا آلومینیوم گرید ویژه ساخته شده که با ظرفیت های گوناگون قابل انتخاب می باشند.





سیستم تعلیق دور بالا و موتور الکتریکی

این سیستم پیشرفته برای اعمال دوران به روتور در خلاء و تامین شرایط ایمن و مطمئن برای روتور حین دوران مورد استفاده قرار می‌گیرد.

مجموعه خنک کاری

برای خنک‌کاری نمونه‌ها همچنین موتور و دمپرها از سیستم خنک‌کاری ویژه‌ای استفاده می‌گردد. از این سیستم می‌توان برای کنترل دمای مواد داخل روتور در گستره دمایی ۰ تا +۳۰ درجه سانتیگراد استفاده نمود.

سیستم کنترل و مانیتورینگ

این سیستم وظیفه نمایش و کنترل دما، خلاء، ارتعاشات و سرعت چرخش را برعهده دارد. اندازه‌گیری و ارزیابی وضعیت ماشین با استفاده از سنسورهای مخصوص صورت می‌پذیرد. علاوه بر این، کاربر می‌تواند تا ۱۰ برنامه مختلف را برای جداسازی ذخیره کرده و هر کدام را در صورت نیاز فراخوانی نماید.





مشخصات فنی دستگاه اولترا سانتریفیوژ

UCEN-90	UCEN-100	شرح
≥ 1380 ml	به انتخاب خریدار از لیست روتورهای قابل سفارش	ظرفیت روتور
24,000 rpm	40,000 rpm	حداکثر سرعت
40,000 $\times g$	175,000 $\times g$	حداکثر شتاب جداسازی
1 rpm		دقت نمایش سرعت
0 °C to +30 °C		محدوده دما
10 Steps		حداکثر مراحل افزایش سرعت
10 Steps		حداکثر مراحل کاهش سرعت
Angle Rotor		نوع روتور
Digital Type, RPM, RCF, Time, Temperature, Temp. Limit, Program, Accel/Decel time, Rotor Number, Rotor Radius		محتویات صفحه نمایش
220V, 60Hz, Single Phase, 4.0 kW (it depends on customers)		مشخصات تغذیه
880 $\times$ 980 $\times$ 1090 mm		ابعاد W $\times$ D $\times$ H
440 kg		وزن



لیست روتورهای قابل سفارش

Rotors				
Cat. No.	UCEN 2.0U-24	UCEN 10U-12	UCEN 13.5U-8	UCEN 13.5U-12
Hole Angle	$\angle 40^\circ$	$\angle 26^\circ$	$\angle 26^\circ$	$\angle 26^\circ$
Max. Capacity	24 x 1.5/2.0 mL	12 x 10 mL	8 x 13.5 mL	12 x 13.5 mL
Size $\varnothing$ x H (mm)	180 x 88	180 x 90	165.5 x 91.3	189 x 90.5
Rotor Hole Bore $\varnothing$ x L (mm)	11 x 37.5 mm	17 x 70 mm	16.3 x 83 mm	16.3 x 83.4
Radius (mm)	82	85	73	87
Max. Height for Tube Fit (mm)	47.1	71.5	84.4	83.4
Rotor Hole Bottom Type	Conical	Round	Round	Round
Tube Capacity	1.5/2.0 mL	10 mL	13.5 mL	13.5 mL
Max. RPM (rpm)	32,000	36,000	40,000	40,000
Max. RCF (xg)	93,870	123,150	130,580	155,620
Machine Type	UCEN-100	UCEN-100	UCEN-100	UCEN-100

Rotors				
Cat. No.	UCEN 38.5U-6	UCEN 50U-8	UCEN 65U-6	UCEN 230U-6
Hole Angle	$\angle 29^\circ$	$\angle 30^\circ$	$\angle 24^\circ$	$\angle 26^\circ$
Max. Capacity	6 x 38.5 mL	8 x 50 mL	6 x 65 mL	6 x 230 mL
Size $\varnothing$ x H (mm)	198 x 112	213 x 110	220 x 117	300 x 175
Rotor Hole Bore $\varnothing$ x L (mm)	25.6 x 92	29 x 100.5	38.5 x 94	61 x 88
Radius (mm)	91	98	99.4	139
Max. Height for Tube Fit (mm)	98.9	107.3	107.3	126.9
Rotor Hole Bottom Type	Round	Round	Round	Flat
Tube Capacity	38.5 mL	50 mL	65 mL	230 mL
Max. RPM (rpm)	40,000	24,000	30,000	16,000
Max. RCF (xg)	162,780	63,220	100,190	40,000
Machine Type	UCEN-100	UCEN-100	UCEN-100	UCEN-90



سانتریفیوژ رومیزی

سانتریفیوژ یکی از پرکاربردترین وسایل آزمایشگاهی بوده که برای جداسازی انواع مواد با چگالی متفاوت در آزمایشگاه‌های صنایع مختلف استفاده می‌شود.



قطعات این دستگاه با بالاترین کیفیت، طراحی و ساخته شده و دارای عملکردی عالی و عمری طولانی می‌باشد. باتوجه به نوع طراحی و موجود بودن قطعات دستگاه، سرویس و تعمیر احتمالی آن در کوتاهترین زمان انجام می‌پذیرد.

ویژگی‌ها

- ▶ صدای بسیار کم زیر ۶۰ دسی بل
- ▶ تشخیص خودکار حالت نابالانسی
- ▶ سیستم کنترل هوشمند
- ▶ موتور القایی بدون ذغال و بی نیاز از تعمیرات دوره ای
- ▶ گارانتی ۲۴ ماهه و خدمات پس از فروش در داخل کشور
- ▶ استفاده از کنترل کننده حلقه بسته برای تنظیم سرعت و بی نیاز از کالیبراسیون سرعت



مشخصات فنی دستگاه BCEN-4000A

۴۰۰۰ دور بر دقیقه	سرعت
۲۴ لوله ۱۵ میلی لیتری قابل افزایش تا ۴ لوله ۱۰۰ میلی لیتری	ظرفیت
Swing - Out 90°	نوع روتور
موتور القایی بدون نیاز به تعمیرات	نوع موتور
RPM / RCF	نوع تنظیم سرعت
۳۰۰ وات	توان خروجی
۲۲۰ ولت	ولتاژ ورودی
۱/۴ آمپر	جریان ورودی

باکتهای قابل سفارش دستگاه BCEN-4000A

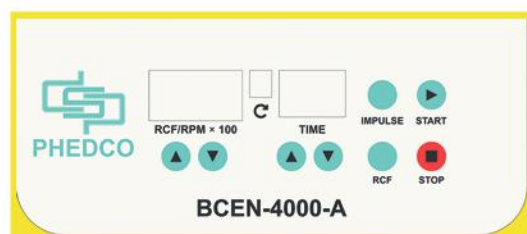
				
6 x 15 ml	50 ml (Falcon)	100 ml	4 x 15 ml (Falcon)	ظرفیت

مشخصات سیستم کنترل

دکمه شروع عملیات و توقف دستگاه

تنظیم و نمایش عملکرد براساس RPM / RCF

امکان تنظیم زمان عملکرد و مشاهده زمان باقیمانده





www.IranPhedco.com

info@IranPhedco.com

تهران، امیرآباد شمالی، خیابان شهید فرشی مقدم (شانزدهم)

پارک علم و فناوری دانشگاه تهران، ساختمان شماره یک، واحد ۱۲۲

تلفن: ۸۶۰۹۵۰۱۶ - ۰۲۱

کدپستی: ۱۴۳۹۸۱۳۲۲۷

فکس: ۸۶۰۹۳۱۸۶ - ۰۲۱