

Pompy wodne	970
Strumieniowe pompy wodne.....	970
Pompy membranowe	971
Pompy.....	971
Systemy próżniowe z regulacją próżni za pomocą obrotów	974
Systemy próżniowe z regulacją próżni za pomocą zaworów.....	976
Pompy olejowe	980
Pompy.....	980
Systemy próżniowe	980
Akcesoria	982
Akcesoria do pomp i systemów próżniowych.....	982
Wymrażacze, butle Woulff'a.....	984
Kontrola próżni	986
Kontrolery i mierniki próżni	986
Suszenie próżniowe	990
Eksykatory szklane	990
Eksykatory z tworzywa sztucznego.....	993
Suszarki	996
Liofilizacja	1004
Liofilizatory laboratoryjne.....	1004

9. Techniki próżniowe, Suszenie

Pompy wodne/Strumieniowe pompy wodne



1 Strumieniowe pompy wodne, PP

Wykonane z PP. Mogą pracować przy ciśnieniu wody do 10 kg/cm². Wbudowany zawór zwrotny w celu wyeliminowania przepływu wstecznego. Zastosowanie do próżniowego rozdzielu substancji oraz filtracji. Łatwy demontaż i czyszczenie.

Kartell

Opis	Op.	Nr kat.
Strumieniowa pompa wodna	1	9.303 031
Przyłącza do węży	1	9.303 032



2 Strumieniowe pompy wodne, PP

Wykonane z PP. Ze stałą próżnią końcową, wysoką prędkością przepływu i bardzo małym zużyciem wody. Mogą być podłączone do wody wodociągowej przy użyciu różnych adapterów, dostępnych jako akcesoria dodatkowe. Przeznaczone do pracy ciągłej w temp. nie przekraczającej 80 °C. Duża odporność chemiczna - zassane medium ma kontakt wyłącznie z PP, FKM i PTFE. Wbudowany zawór zwrotny zwiększa bezpieczeństwo pracy.

BRAND

Strumieniowa pompa wodna jest dostarczana z:
 Przyłączami wody wodociągowej: nakrętka R 3/4" z adapterem R 1/2" oraz przyłączem do węży o śred. zewn. 10-12 mm
 Przyłączami próżni: demontowana dysza o śred. zewn. 6 - 9 mm i zakrywka nakręcana z gwintem GL 14.

Dane charakterystyczne przy ciśn. wody 3.5 bar w temp. 12 °C

Zużycie wody:

190 L/godz.

Próżnia końcowa:

16 mbar

Prędk. przepływu powietrza pod ciśn. atmosferycznym:

400 L/godz., przepływ normalny

Typ	Op.	Nr kat.
Adapter R 3/8" do strumieniowej pompy wodnej	1	7.020 037
Adapter M 22 x 1 do strumieniowej pompy wodnej (gwint na kran)	1	7.020 038
Strumieniowa pompa wodna	1	9.303 125



3 Strumieniowe pompy wodne, nikielwane

Mosiądz nikielwany, z zaworem zwrotnym i adapterem.

Opis	Op.	Nr kat.
Strumieniowa pompa wodna	1	9.303 000
Wąż do strumieniowej pompy wodnej	1	9.303 001



9. Techniki próżniowe, Suszenie Pompy membranowe/Pompy

1 Membranowe pompy próżniowe/kompresory

Standardowa konstrukcja. Odpowiednie do ogólnych zastosowań próżniowych i pompowania.

KNF

Pompy membranowe jedno- i dwugłowicowe, pracujące na sucho. Dostosowane do szerokiego zakresu aplikacji laboratoryjnych. Pompowanie bez zanieczyszczeń. Dostępne pompy wykonane z różnych materiałów. Wymagane zasilanie: 230 V 50 Hz.

Ozn. = Głowica/Membrana:

KN = PPS/EPDM

KT = PPS/pokryta PTFE

AN = Aluminium/CR

FT = PTFE/pokryta PTFE



Typ	Prędk. przepływu	Próżnia końcowa	Ciśn. maks.	Kody akcesoriów	Op.	Nr kat.
	L/min	mbar (abs)	bar	(patrz tabela)		
N 86 KN.18*	6	100	2,4	1+2+6+13	1	9.880 510
N 86 KT.18*	5,5	160	2,4	1+2+6+13	1	9.880 680
N 811 KN.18*	11,5	240	2	1+2+6+13	1	9.880 685
N 022 AN.18*	15	100	4	2+4+14+10	1	9.880 530
N 816.3KN.18*	16	15	0,5	1	1	9.880 543
N 820 FT.18**	20	100	1		1	9.880 670
N 820 AN.18**	22	100	1		1	9.880 687
N 820.3 AN.18**	22	8	1		1	9.880 688
N 026.3 AN.18*	22	20	-	9	1	9.880 538
N 816.1.2KN.18*	30	100	0,5		1	9.880 544
N 026.1.2 AN.18*	39	100	2	3+5+8+9	1	9.880 537
N 035 AN.18*	30	100	4		1	9.880 539
N 035.1.2 AN.18*	55	100	4		1	9.880 547
N 035.3 AN.18*	30	13	-		1	9.880 554
N 035 AN.18**	30	100	4	3+12+7+11	1	9.880 540
N 035.1.2 AN.18**	55	100	4	3+12+7+11	1	9.880 541
N 035.3 AN.18**	30	13	-		1	9.880 553

* Klasa bezpieczeństwa IP 20.

** Klasa bezpieczeństwa IP 44.

Akcesoria do standardowych pomp membranowych

KNF

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
1	Tłumik	1	9.880 515
2	Filtr próżniowy	1	9.880 519
3	Filtr próżniowy / tłumik	1	9.880 548
4	Zawór nadmiarowy, 4 bar	1	9.880 641
5	Zawór nadmiarowy, 2 bar	1	9.880 664
6	Głowica z regulacją i manometrem	1	9.880 532
7	Głowica z regulacją i manometrem	1	9.880 545
8	Głowica z regulacją i manometrem	1	9.880 533
9	Głowica z regulacją i manometrem	1	9.880 534
10	Głowica z regulacją i manometrem	1	9.880 536
11	Głowica z regulacją i manometrem	1	9.880 546
12	Zawór nadciśnieniowy 1/4", 4 bar	1	9.880 642
13	Głowica z regulacją i manometrem	1	9.880 531
14	Głowica z regulacją i manometrem	1	9.880 535

2 Membranowe pompy próżniowe, chemoodporne, LABOPORT®

KNF

Pompy membranowe z głowicą wykonaną z PTFE membraną szczelnie pokrytą PTFE do usuwania oraz przepompowywania korozyjnych gazów i oparów. Bezolejowe i bezobsługowe. Głowice pomp i zawory są wykonane z materiału odpornego chemicznie. Dzięki swobodnie poruszającym się, optymalizującym opór, profilowanym membranom strukturalnym osiąga się wysoką próżnię nawet przy niewielkich wymiarach pompy. Membrana pokryta PTFE oraz specjalna strefa uszczelniająca na zewnętrznej krawędzi membrany czyni pompy wyjątkowo gazoszczelnymi. Nowa konstrukcja zaworów umożliwia pracę z oparami i łatwo skraplającymi się kondensatami. Wbudowany uchwyt do przenoszenia. Wymagane zasilanie: 230 V 50 Hz.



Typ	Prędk. przepływu L / min	Próżnia końcowa mbar (abs)	Szer. mm	Dł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
N 810.3 FT.18	10	8	140	281	187	1	9.880 612
N 820.3 FT.18	20	8	177	312	220	1	9.880 613
N 840.3 FT.18	34	8	189	341	239	1	9.880 614
N 842.3 FT.18	34	2	167	341	223	1	9.880 675
N 840.1.2 FT.18	60	90	160	341	226	1	9.880 660

9. Techniki próżniowe, Suszenie

Pompy membranowe/Pompy



1 Membranowe pompy próżniowe, chemooodporne, samoosuszające, LABOPORT®-SD

Bezolejowe, samoosuszające się, membranowe pompy próżniowe do transportu różnorodnych gazów i par: neutralnych, silnie agresywnych lub wywołujących korozję. Nie zanieczyszczają pompowanego gazu/par. Zapewniają stabilną próżnię. Są bardziej przyjazne środowisku i bardziej ekonomiczne niż strumieniowe pompy wodne. Nowy układ samoosuszający skutecznie usuwa skraplające się wewnątrz głowicy pompy rozpuszczalniki poprzez szybkie przedmuchiwanie pompy powietrzem atmosferycznym. Próżnia w naczyniu pozostaje stała. Cykl osuszania może być zsynchronizowany na 3 różne sposoby, zgodnie z indywidualnymi wymaganiami procesu. Samoosuszanie pompy pozwala utrzymywać bardziej stabilną próżnię oraz bardziej wydajny transport gazów niż w pompach bez systemu osuszania.

Części pompy mające kontakt z pompowanym medium

Głowice: PTFE
 Membrany: pokryte PTFE
 Zawory: FFPM

Dostawa obejmuje: Chemooodporne pompy próżniowe to kompletne urządzenia gotowe do podłączenia, wyposażone w: wyłącznik główny, przewód sieciowy (wymagane zasilanie: 230V 50Hz, inne parametry prądu dostępne na zamówienie) oraz całkowicie automatyczny układ samoosuszający. Pompy można łatwo podłączyć do suszarki próżniowej lub ekzykatora.

Typ	Prędk. przepływu L / min	Próżnia końcowa mbar (abs)	Szer. mm	Dł. mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
N 820.3 FT.40.18	20	10	177	312	220	1	9.880 615
N 840.3 FT.40.18	34	10	189	341	239	1	9.880 616
N 842.3 FT.40.18	34	4	189	341	242	1	9.880 617



9.880 930

2 Membranowe pompy próżniowe, aluminiowe/PTFE, ME 1, MD 1

Filtracja próżniowa jest często wykorzystywana podczas przygotowywania próbek w chemii, mikrobiologii czy też analizie i kontroli wód ściekowych. Membranowe pompy próżniowe ME 1 oferują w takich aplikacjach wysoką wydajność przy niewielkich rozmiarach. Są proste w użyciu np. podczas filtracji jedno- i wielostanowiskowych. Są także doskonałym rozwiązaniem dla ciągłego, bezolejowego pompowania gazów i par przy niewielkich wymaganiach dotyczących próżni. W odróżnieniu od strumieniowych pompek wodnych nie zużywają wody i nie generują żadnych ścieków. Typowym zastosowaniem pomp ME 1 jest filtracja wody i roztworów wodnych. Zawory oraz membrana z PTFE są wytrzymałe i zapewniają wysoką odporność chemiczną. Jednakże można je także stosować do próbek zawierających rozpuszczalniki, o ile tylko aluminium jest na te rozpuszczalniki odporne.



9.880 080

Typ	Złącze	Il. stopni	Prędk. przepływu (50/60 Hz) L / min	Próżnia końcowa mbar	Ciężar kg	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
ME 1	CEE	1	11,67 / 14,17	100	5,0	247 x 121 x 145	1	9.880 930 2
ME 1	CH	1	11,67 / 14,17	100	5,0	247 x 121 x 145	1	9.880 931
ME 1	UK	1	11,67 / 14,17	100	5,0	247 x 121 x 145	1	9.880 932
MD 1	CEE	3	20 / 23,33	1,5	6,5	303 x 143 x 163	1	9.880 080 3



4 Akcesoria do pomp próżniowych ME 1C, MZ 1C oraz MD 1C

Regulatory próżni do pomp serii ME 1 i ME 1C z manualną kontrolą próżni. Możliwość montażu manometru w różnych pozycjach i kierunkach w celu optymalnej kontroli i widoczności. Wysoka kompatybilność (szczególnie z zaworem próżni do ME 1C).

Opis	Op.	Nr kat.
Zawór regulacji próżni do ME 1	1	9.880 938
Zawór regulacji próżni do ME 1C i MZ 1C	1	9.880 939
Wężę próżniowe, gumowe, DN 6*	1	9.881 930
Wężę próżniowe, gumowe, DN 8*	1	9.881 931

* Dostarczane na metry.

9. Techniki próżniowe, Suszenie Pompy membranowe/Pompy

Membranowe pompy próżniowe, chemoodporne, ME 1C, MZ 1C oraz MD 1C

Membranowe pompy próżniowe ME 1C oferują wysoką wydajność przy niewielkich rozmiarach. Są łatwe w użytkowaniu podczas pojedynczych i wielokrotnych filtracji. Pompy jednostopniowe są doskonałym rozwiązaniem dla ciągłego, bezołojowego pompowania gazów i par przy próżni o niewielkich wymaganiach. W odróżnieniu od strumieniowych pompek wodnych nie zużywają wody i nie generują żadnych zanieczyszczonych ścieków podczas codziennej pracy. Filtracja próżniowa jest często używana do przygotowywania próbek w chemii, mikrobiologii czy też analizie i kontroli wód ściekowych. W pompach membranowych "C" wszystkie główne elementy wchodzące w kontakt z transportowanym medium są wykonane z chemicznie odpornych tworzyw fluoroplastycznych. Pompa ME 1C jest często używana do ekstrakcji ciecz-ciało stałe (spe). Dostępny jako opcja manualny zawór regulacji próżni z manometrem pozwala na precyzyjną regulację szybkości pompowania oraz końcowej próżni.

VACUUBRAND



9.880.934



9.880.083

Typ	Złącze	Prędk. przepływu (50/60 Hz) L / min	Próżnia końcowa bez/z balastem gaz. mbar	Ciężar kg	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
ME 1C	CEE	11,67 / 14,17	100	5,0	247 x 121 x 145	1	9.880.934 1
ME 1C	CH	11,67 / 14,17	100	5,0	247 x 121 x 145	1	9.880.935
ME 1C	UK	11,67 / 14,17	100	5,0	247 x 121 x 145	1	9.880.936
MZ 1C	CEE	12,5 / 15	12	6,7	312 x 121 x 170	1	6.254.394
MZ 1C	UK	12,5 / 15	12	6,7	312 x 121 x 170	1	9.880.947
MZ 1C	CH	12,5 / 15	12	6,7	312 x 121 x 170	1	9.880.948
MD 1C	CEE	21,67 / 25	2	6,7	316 x 143 x 223	1	9.880.083 2

Pompy membranowe w wykonaniu ATEX są dostępne na życzenie.

Membranowe pompy próżniowe, aluminium, seria NT

Wysokosprawne pompy o dużej prędkości przepływu (do 16 m³/h) i głębszej próżni końcowej, odpowiednie do używania zarówno w laboratoriach, jak i w przemyśle.

VACUUBRAND

Charakteryzuje je m.in.:

- Bardzo małe prawdopodobieństwo przecieku, dzięki zastosowaniu udoskonalonych, wzmocnionych przyłączy, co przekłada się na stałą wydajność - nawet po latach użytkowania; pompy te są efektywne w zastosowaniach analitycznych
- Długi okres eksploatacji membran i zaworów; podwójne membrany są wykonane z bardzo elastycznego FPM i wzmocnione włókniną w celu zwiększenia stabilności
- Bardzo cicha praca i bardzo małe wibracje, dzięki компактowemu napędowi z opatentowanym systemem kontroli silnika; urządzenia są odpowiednie do zabudowy w laboratoriach analitycznych i przemyśle
- Łatwe czyszczenie dzięki gładkim powierzchniom; dostępne są także modele z solidną, wytrzymałą obudową do licznych aplikacji przemysłowych

Specyfikacja:

Wlot próżni	
10 mm dysza:	ME 4 NT, ME 4R NT, ME 8 NT, MZ 2 NT
KF DN 16:	MZ 2D NT, MD 4 NT, MV 2 NT
Wylot ciśn.	
Tłumik:	ME 4 NT, MZ 2 NT, MZ 2D NT, MD 4 NT, MV 2 NT
Podwójny tłumik:	ME 8 NT
Dysza:	ME 4R NT



9.880.890



9.880.952

Typ	Złącze	Il. stopni	Prędk. przepływu (50/60 Hz) L / min	Próżnia końcowa mbar	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
ME 2 NT	CEE	1	33,33 / 36,67	70	243 x 211 x 198	1	9.880.940
ME 4 NT	CEE	1	66,67 / 73,33	70	239 x 243 x 198	1	9.880.883
ME 4R NT	CEE	1	63,33 / 70	100/4	239 x 243 x 290	1	9.880.884
ME 8 NT	CEE	1	121,67 / 135	70	239 x 325 x 198	1	9.880.885
ME 8 NT	CH	1	121,67 / 135	70	239 x 325 x 198	1	9.880.886
ME 16 NT	CEE	1	273,30 / 306,67	70	554 x 260 x 359	1	9.880.952 4
ME 16 NT	UK	1	273,30 / 306,67	70	554 x 260 x 359	1	9.880.953
MZ 2 NT	CEE	2	36,67 / 40	7	239 x 243 x 198	1	9.880.887
MZ 2 NT	CH	2	36,67 / 40	7	239 x 243 x 198	1	9.880.888
MZ 2D NT	CEE	2	38,33 / 41,67	4	242 x 243 x 198	1	9.880.889
MD 12 NT	CEE	3	201 / 221	2	554 x 260 x 359	1	9.880.949
MD 12 NT	UK	3	201 / 221	2	554 x 260 x 359	1	9.880.950
MD 12 NT	CH	3	201 / 221	2	554 x 260 x 359	1	9.880.951
MD 4 NT	CEE	3	63,30 / 71,67	1	239 x 325 x 198	1	9.880.890 3
MD 4 NT	CH	3	63,30 / 71,67	1	239 x 325 x 198	1	9.880.891
MV 2 NT	CEE	4	36,67 / 40	0,5	239 x 325 x 198	1	9.880.892
MV 2 NT	CH	4	36,67 / 40	0,5	239 x 325 x 198	1	9.880.893
MV 10 NT	CEE	4	173,30 / 193,30	0,5	554 x 260 x 359	1	9.880.954

9. Techniki próżniowe, Suszenie

Pompy membranowe/Systemy próżniowe z regulacją próżni za pomocą obrotów



1 Membranowe pompy próżniowe, chemoodporne, seria NT

- Wysokosprawne pompy o dużej prędkości przepływu i głębszej próżni końcowej, odpowiednie do stosowania zarówno w laboratoriach, jak i w przemyśle
- Długi okres eksploatacyjny membran o konstrukcji warstwowej (z warstwami PTFE)
- Łatwa konserwacja/wymiana membran i zaworów dzięki zamontowaniu zintegrowanej głowicy zaworu; demontaż, czyszczenie i ponowny montaż pompy są proste w wykonaniu i nie ma konieczności regulacji pompy po zakończeniu montażu
- Bardzo cicha praca i bardzo małe wibracje, dzięki компактowemu napędowi z opatentowanym systemem kontroli silnika; urządzenia są odpowiednie do zabudowy w laboratoriach analitycznych i przemyśle
- Bardzo dobra tolerancja par cieczy, dzięki zintegrowanym przyłączom rurowym oraz zaworowi balastu gazowego (w pompach ME 16C NT, MZ 2C NT, MD 4C/12C NT oraz MV 10C NT)
- Łatwe czyszczenie dzięki gładkiej powierzchni zewnętrznej

VACUUBRAND

Specyfikacja

Wlot próżni: 10 mm dysza
Wylot ciśnienia: 10 mm dysza

Typ	Złącze	Il. stopni	Prędk. przepływu (50/60 Hz) L / min	Próżnia końcowa mbar (abs)	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
ME 2C NT	CEE	1	35 / 40	70	243 x 211 x 198	1	9.880 943
ME 4C NT	CEE	1	65 / 73,30	70	243 x 255 x 198	1	9.880 894
ME 4C NT	CH	1	65 / 73,30	70	243 x 255 x 198	1	9.880 895
ME 8C NT	CEE	1	118 / 130	70	243 x 325 x 198	1	9.880 896
ME 8C NT	CH	1	118 / 130	70	243 x 325 x 198	1	9.880 897
ME 16C NT	UK	1	271 / 307	70	533 x 260 x 359	1	9.880 956
ME 16C NT	CEE	1	271 / 307	70	533 x 260 x 359	1	9.880 955
MZ 2C NT	CEE	2	33,30 / 38,30	7*	243 x 243 x 198	1	9.880 898
MZ 2C NT	CH	2	33,30 / 38,30	7*	243 x 243 x 198	1	9.880 899
MD 4C NT	CEE	3	56,70 / 63,30	1,5**	243 x 325 x 198	1	9.880 900
MD 4C NT	CH	3	56,70 / 63,30	1,5**	243 x 325 x 198	1	9.880 901
MD 4CRL NT	przewód zasilający	3	56,70 / 63,30	1,5***	243 x 325 x 198	1	9.880 926
MD 12C NT	CEE	3	185 / 205	2	533 x 260 x 359	1	9.880 957
MD 12C NT	UK	3	185 / 205	2	533 x 260 x 359	1	9.880 958
MD 12C NT	CH	3	185 / 205	2	533 x 260 x 359	1	9.880 959
MV 10C NT	CEE	4	158,30 / 178,30	0,9	533 x 260 x 359	1	9.880 960

Próżnia końcowa z balastem gazowym: *12 mbar, **3 mbar; ***Pompy membranowe ze zmniejszonym współczynnikiem nieszczelności.



9.880 645

Systemy próżniowe, zdalnie sterowane, SC 920/SC 950

NEW!

Nowe systemy próżniowe SC 920 oraz SC 950 posiadają wypinany panel kontrolny funkcjonujący jako pilot bezprzewodowy. Sterowanie pilotem jest łatwe i polega na wprowadzaniu parametrów za pomocą panelu dotykowego i pokrętki. Ponadto systemy mogą być sterowane z poziomu komputera PC za pomocą dedykowanego oprogramowania. Pozwala to na umieszczenie systemów w dowolnym miejscu w pracowni (np. pod blatem laboratoryjnym) i zdalne sterowanie ich pracą (pilotem lub komputerem). Ponadto systemy cechuje duża szybkość pracy i precyzja utrzymywania parametrów. System ma także możliwość automatycznego wykrywania punktu wrzenia cieczy podczas odparowywania. Mogą być stosowane jako źródła centralnej próżni.

KNF

Panele posiadają czytelne menu do wprowadzania

- Trybu pracy
- Ciśnienia lub próżni
- Prędkości przepływu
- Jednostek miary
- Języka

Specyfikacja

Sterowanie:

Zużycie mocy:
Przyłącza do węży, pneumatyczne:
Przyłącza do węży, chłodzące:
Zużycie prądu:
Ciężar:
Wymiary (szer. x gł. x wys.):
Wymagane zasilanie:

SC 920/SC 950

Ręczne (także zdalne) pilotem, oraz programowe, zdalne z PC (Windows®)
Maks. 135 W
Śred. wewn. 10 mm
Śred. wewn. 8 mm
Maks. 1,7 A
15 kg/14,5 kg
423 x 366 x 294 mm/487 x 246 x 313 mm
100-240 V 50/60 Hz



6.266 708

Typ	Opis	Prędk. przepływu L / min	Próżnia końcowa mbar (abs)	Op.	Nr kat.
SC 920	System próżniowy	20	2	1	9.880 645 2
SC 950	System próżniowy	50	2	1	6.266 708 3

Z zabezpieczeniem przed przeciążeniem i bezpiecznikiem.

9. Techniki próżniowe, Suszenie

Pompy membranowe/Systemy próżniowe z regulacją próżni za pomocą obrotów

Systemy próżniowe, chemo odporne, VARIO®, Vacuubrand

Systemy pomp próżniowych VARIO® oferują wszystkie zalety nowoczesnej techniki kontrolnej i zapewniają znakomite możliwości odzysku rozpuszczalników. Pompy charakteryzują się cichą pracą i są całkowicie bezolejowe. Generują one próżnię końcową nawet do 0,6 mbar. Gazy i pary wewnątrz pompy kontaktują się jedynie z elementami chemo odporne, wykonanymi z tworzyw fluoroplastycznych. Kontrola próżni w systemach VARIO® odbywa się poprzez regulację prędkości pracy silnika pompy. Ma to oczywiste zalety w porównaniu z najlepszą nawet kontrolą dwupunktową. Próżnia jest ciągle dostosowywana do aktualnych potrzeb procesu, niezależnie od wielkości aparatury i obj. par. Czas procesu jest dzięki temu krótszy nawet o 30%. Odzysk rozpuszczalnika jest bliski 100% dzięki ciągłemu odparowywaniu. Wszystkie systemy pomp próżniowych VARIO® zawierają chemo odporne, membranową pompę próżniową oraz zintegrowany kontroler próżni z wyświetlaczem i czujnikiem próżni. Nowe systemy PC 3001 VARIO® posiadają wbudowaną jednostkę PC 3001 VARIO, zwiększającą prędkość pompowania i zarazem powiększając zakres aplikacji.

VACUUBRAND



9.881 337

Typ	Złącze	Prędk. przepływu (50/60 Hz) L / min	Próżnia końcowa bez/z balastem gaz. mbar	Ciężar kg	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op. Nr kat.
PC 3001 VARIO ^{pro}	CEE	33,3	2 / 4	7,7	306 x 300 x 400	1 9.881 337 1
PC 3002 VARIO	CEE	46,67	7 / 12	17,4	243 x 419 x 444	1 9.881 338
PC 3003 VARIO	CEE	46,97	0,6 / 2	20,6	243 x 419 x 444	1 9.881 346
PC 3004 VARIO	CEE	76,67	1,5 / 3	20,6	243 x 419 x 444	1 9.881 339
PC 3010 NT VARIO	CEE	193,33	0,6 / 1,2	29,7	616 x 387 x 420	1 9.881 322
PC 3012 NT VARIO	CEE	215	1,5 / 3	29,7	616 x 387 x 420	1 9.881 320
PC 3010 NT VARIO	CH	143,00	0,6 / 9	35,8	616 x 387 x 420	1 9.881 323
PC 3012 NT VARIO	CH	215	1,5 / 3	29,7	616 x 387 x 420	1 9.881 321
PC 3001 VARIO ^{pro}	CH	33,3	2 / 4	7,7	306 x 300 x 400	1 9.881 336
PC 3002 VARIO	CH	46,67	7 / 12	17,9	258 x 422 x 516	1 9.881 335
PC 3003 VARIO	CH	46,67	0,6 / 2	20,5	258 x 422 x 516	1 9.881 334
PC 3004 VARIO	CH	76,67	1,5 / 3	20,5	258 x 422 x 516	1 9.881 333
PC 3016 NT VARIO	CEE	321,67	70 / 100	29,7	616 x 387 x 420	1 9.881 329

Systemy próżniowe, chemo odporne, PC 3001 VARIO^{pro}, ze skraplaczem Peltronic®

NEW!

Systemy próżniowe VARIO^{pro} zapewniają precyzyjną i ciągłą kontrolę próżni. Kompaktowy rozmiar i mały ciężar systemów przyczyniają się do wygodnej pracy w laboratorium. Regulacja prędkości przepływu pompy umożliwia redukcję energii i mniejsze zużycie części mechanicznych, co zapewnia długi okres eksploatacji membrany. System PC 3001 współpracuje z chemo odporne pompą membranową MD 1C; Skraplacz Peltronic® umiejscowiony na wylocie pompy jest wysoce wydajny. Zapewnia ok. 100 % odzysk rozpuszczalników bez użycia zewnętrznych czynników chłodzących.

VACUUBRAND



9.881 330

Dostawa obejmuje: System próżniowy VARIO^{pro} PC 3001 VARIO ze skraplaczem Peltronic®, gotowy do użycia, z instrukcją obsługi. Przewody zasilania elektrycznego należy zamawiać osobno!

Skraplacze wylotowe, Peltronic

- W pełni automatyczna elektroniczna kontrola temp. powierzchni chłodzącej i wentylatora

Specyfikacja

Moc chłodzenia w 21 °C:	50 W
Zakres dopuszczalnej temp. otoczenia:	10 do 40 °C
Ustawiona temp. chłodzenia:	10 °C
Materiały kontaktujące się z medium:	PP, PFA, ETFE/ECTFE, szkło borokrzemianowe
Zasilanie:	100 - 230 V 50/60 Hz
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	175 x 179 x 392 mm

Opis	Złącze	Prędk. przepływu (50/60 Hz) L / min	Próżnia końcowa mbar	Ciężar kg	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op. Nr kat.
PC 3001 VARIO ^{pro} ze skraplaczem Peltronic®	-	33,33	2	10,0	400 x 300 x 400	1 9.881 330 2
Skraplacz wylotowy, Peltronic	-	-	-	4,3	-	1 9.880 852
Przewód zasilający	CEE	-	-	-	-	1 6.901 984
Przewód zasilający	CH	-	-	-	-	1 9.882 240

9. Techniki próżniowe, Suszenie

Pompy membranowe/Systemy próżniowe z regulacją próżni za pomocą zaworów

1 Systemy próżniowe, chemoodporne, modułowe, KNF LABOPORT®

Systemy próżniowe serii LABOPORT® mogą być zestawiane z kilku elementów (m.in. separator, wysokosprawny skraplacz, kontroler próżni), co umożliwia elastyczną konfigurację lub przebudowę systemu dla potrzeb użytkownika. System może być używany do dwóch różnych aplikacji równocześnie, jednak wtedy, ze względów ekonomicznych wymagane jest zastosowanie drugiego kontrolera. Kontroler zawsze wyłącza pompę po osiągnięciu zadanej próżni (nawet jeśli system jest używany do dwóch różnych aplikacji). Zmniejsza to poziom hałasu i wydłuża okres eksploatacji pompy. Wymagane zasilanie: 230 V 50 Hz.

KNF

Moduły/Konfiguracja

1. Podstawa.

Montowany jest do niej separator i wszystkie pozostałe elementy systemu próżniowego LABOPORT®.

2. Separator.

Dodatkowy moduł NR 800, z zabezpieczeniem przed implozją, może być umieszczony po stronie ssania lub tłoczenia. Krople rozpuszczalnika pozostające w oparach medium są gromadzone w separatorze wylotowym, co zapobiega ich wydaleniu do atmosfery. Separator wlotowy zatrzymuje cząstki mogące zanieczyszczać system.

3. Wysokosprawny skraplacz.

Stosowany do efektywnej kondensacji rozpuszczalnika zawartego w parach. Przyłączony na wylocie pompy umożliwia kontrolowany odzysk rozpuszczalnika, chroniąc cenne zasoby oraz środowisko.

4./5. Kontroler próżni.

Do precyzyjnego i dokładnego utrzymywania zadanej próżni. Wyposażony w precyzyjne, piezo-ceramiczne ogniwo pomiarowe, które monitoruje proces i jest odporne na wszystkie agresywne chemikalia.

Typ	Prędk. przepływu L / min	Próżnia końcowa mbar (abs)	Pompa Model	Nr modułu	Op.	Nr kat.
LABOPORT® SR 810	10	8	N 810.3 FT.18	1A 2 2	1	9.880 621
LABOPORT® SH 810	10	8	N 810.3 FT.18	1A 2 3	1	9.880 622
LABOPORT® SC 810	10	8	N 810.3 FT.18	1A 2 3 4	1	9.880 623
LABOPORT® SCC 810	10	8	N 810.3 FT.18	1A 2 3 4 5	1	9.880 624
LABOPORT® SR 820	20	8	N 820.3 FT.18	1A 2 2	1	9.880 625
LABOPORT® SH 820	20	8	N 820.3 FT.18	1A 2 3	1	9.880 626
LABOPORT® SC 820	20	8	N 820.3 FT.18	1A 2 3 4	1	9.880 627
LABOPORT® SCC 820	20	8	N 820.3 FT.18	1A 2 3 4 5	1	9.880 628
LABOPORT® SR 840	34	8	N 840.3 FT.18	1 2 2	1	9.880 629
LABOPORT® SH 840	34	8	N 840.3 FT.18	1 2 3	1	9.880 631
LABOPORT® SC 840	34	8	N 840.3 FT.18	1 2 3 4	1	9.880 632
LABOPORT® SC 842	34	2	N 842.3 FT.18	1 2 3 4	1	9.880 639
LABOPORT® SCC 840	34	8	N 840.3 FT.18	1 2 3 4 5	1	9.880 633
LABOPORT® SCC 842	34	2	N 842.3 FT.18	1 2 3 4 5	1	9.880 640

Dodatkowe moduły do systemu próżniowego LABOPORT®

Moduły do systemu próżniowego LABOPORT®.

KNF

Nr modułu	Typ	Op.	Nr kat.
1A	Podstawa NP 810/820	1	9.880 643
1	Podstawa NP 840	1	9.880 634
3	Wysokosprawny skraplacz	1	9.880 636
4	Kontroler próżni (pierwszy)	1	9.880 637
5	Kontroler próżni (drugi)	1	9.880 638



9. Techniki próżniowe, Suszenie

Pompy membranowe/Systemy próżniowe z regulacją próżni za pomocą zaworów

1 Systemy próżniowe, chemo odporne, LABOXACT®

Systemy próżniowe LABOXACT® zapewniają prawidłową kontrolę próżni w procesie odparowywania w wyparkach obrotowych. Zamknięty system umożliwia łagodny przebieg odparowywania i wysoki współczynnik odzysku, nawet w przypadku rozpuszczalników wrzących w niskich temp.

KNF



Zalety

- Łagodny przebieg destylacji próżniowej w systemie zamkniętym
- Bezstopniowy zawór do precyzyjnej regulacji próżni
- Niezawodna kontrola procesu odparowywania
- Bardzo ekonomiczne
- Przyjazne dla środowiska

Dostawa obejmuje: Gotowy do użycia system próżniowy LABOXACT® z membranową, chemo odporą pompą próżniową, separatorem, skraplaczem, zaworem do precyzyjnej regulacji, cyfrowym manometrem, zaworem do bezpiecznej wentylacji, włącznikiem i przewodem sieciowym. Wymagane zasilanie 230 V 50 Hz (silniki o innym napięciu i częstotliwości dostępne na życzenie).

Typ	Prędk. przepływu L / min	Próżnia końcowa mbar (abs)	Op.	Nr kat.
SEM 810	10	8	1	9.880 549
SEM 820	20	8	1	9.880 550
SEM 840	34	8	1	9.880 551
SEM 842	34	2	1	9.880 552

2 Systemy próżniowe, chemo odporne, wielostanowiskowe, LABOBASE®

Systemy zawierają stację centralną wraz z elektronicznym kontrolerem, co zapewnia stabilną próżnię dla wielu urządzeń. Każde stanowisko może być wyposażone dodatkowo w oddzielny kontroler próżni z zaworem elektromagnetycznym (nawet w wersji ruchomej) lub w zawór ręczny bez możliwości regulacji. Systemy LABOBASE® stanowią nowoczesne rozwiązanie dla istniejących, jak i powstających laboratoriów. Te wielostanowiskowe systemy próżniowe pozwalają zaoszczędzić wiele miejsca na stole laboratoryjnym.

KNF

Pompy i stacje podstawowe są gotowe do przyłączenia. Komplet zawiera chemo odporą, membranową pompę próżniową wraz z odpowiednimi przyłączami (patrz tabela) umieszczoną na statywie oraz kabel zasilający (zasilanie główne 230 V, 50 Hz, inne na dostępne na życzenie).

Dostawa obejmuje: Membranowa pompa próżniowa ze statywem, separator, skraplacz i kontroler próżni ze zintegrowanym zaworem balastu gazowego (.40).

Opis	Prędk. przepływu L/min	Próżnia końcowa mbar (abs)	Op.	Nr kat.
System SBC LABOBASE® 840.40	34	10	1	9.050 715
System SBC LABOBASE® 860.40	60	4	1	9.050 717
Mobilny kontroler próżni, z regulacją			1	9.050 721
Źródło próżni, kontrola manualna, chemo odporne, do stosowania pod wyciągiem			1	9.050 722
Źródło próżni, kontrola manualna, chemo odporne			1	9.050 723



9. Techniki próżniowe, Suszenie

Pompy membranowe/Systemy próżniowe z regulacją próżni za pomocą zaworów

1



9.880 921

Systemy próżniowe, chemoodporne, seria NT

NEW!

VACUUBRAND

Kompaktowe systemy próżniowe, gotowe do użytku.
Wykonane z materiałów wysoce odpornych chemicznie. Charakteryzują się cichą pracą.

- W 100% bezolejowe pompowanie gazów
- Balast gazowy do pracy ze skraplającymi się parami w standardzie
- Utrzymanie próżni końcowej, nawet z obecnością balastu gazowego
- Duża tolerancja oparów wody i rozpuszczalników
- Długi okres eksploatacji, niskie koszty utrzymania

Cechy

2AK: Separator wlotowy i wylotowy

AK + EK: Separator wlotowy, wylotowy skraplacz par

PC 510 NT (dwustopniowa)/610 NT (trójstopniowa): z AK + EK; 1 elektronicznie kontrolowany port próżniowy

PC 511 NT (dwustopniowa)/611 NT (trójstopniowa): z AK + EK; 1 elektronicznie i 1 ręcznie kontrolowany port próżniowy

PC 520 NT (dwustopniowa)/620 NT (trójstopniowa): z AK + EK; 2 elektronicznie kontrolowane porty próżniowe

2



9.880 912

Bez kontroli próżni

MZ 2C NT +2AK: Filtracja, destylacja bez skraplania na wylocie.

MZ 2C NT +AK+EK: Systemy próżniowe o szerokim spektrum zastosowań pracujące z jednym urządzeniem, np. do suszarki żeli, do próżniowego suszenia żeli, które zostały wstępnie wysuszone za pomocą pompy wodnej, np. dla żeli sekwencyjnych, SDS-PAGE do 10%. Odpowiednie do rozpuszczalników wrzących w niskich temp.

MD 1C +AK+EK: Systemy próżniowe zajmujące mało miejsca pracujące z jednym urządzeniem, o próżni końcowej 2 mbar. Odpowiednie do rozpuszczalników wrzących w wysokich temp.

MD 4C NT + AK+EK: Do większych aplikacji lub pracujące z wieloma urządzeniami (np. kilka suszarek żeli) w lokalnej sieci próżniowej (VACUU-LAN®). Próżnia końcowa 1,5/3 mbar. Odpowiednie do rozpuszczalników o wysokich temp. wrzenia i/lub żeli gradientowych, SDS-PAGE >10%.

MV 10C NT +EK: Czterostopniowe pompy membranowe ze skraplaczem wylotowym. Próżnia końcowa 0,9 mbar. Spełniają szczególnie wysokie wymagania dotyczące niskiej próżni końcowej i prędkości pompowania w laboratoriach chemicznych, dużych lub małych zakładach produkcyjnych.

Z kontrolerem próżni

PC 510 NT/511 NT: Systemy o szerokim spektrum zastosowań w laboratoriach chemicznych, np. do wszystkich "klasycznych" rozpuszczalników o niskich temp. wrzenia. Próżnia końcowa 7/12 mbar. Model PC 511 NT dodatkowo posiada ręcznie regulowany port próżniowy.

PC 610 NT/611 NT: Systemy do zapewnienia próżni, o próżni końcowej do 1,5/3 mbar, do rozpuszczalników o wysokich temp. wrzenia. Model PC 611NT dodatkowo posiada ręcznie regulowany port próżniowy.

PC 520 NT/620 NT: Zsynchronizowane, chemiczne pompy posiadające dwa niezależne kontrolery próżni do prowadzenia dwóch procesów jednocześnie. Model PC 520 o próżni końcowej 7/12 mbar, model PC 620 NT o próżni końcowej 1,5/3 mbar.

Typ	Złącze	Prędk. przepływu (50/60 Hz) L / min	Próżnia końcowa bez/z balastem gaz.		Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op. Nr kat.
			mbar(abs.)	mbar		
MZ 2C NT +2AK	CEE	33,30 / 38,30	7 / 12		243 x 319 x 309	1 9.880 832
MZ 2C NT +AK+EK	CEE	33,30 / 38,30	7 / 12		242 x 326 x 402	1 6.234 067
MZ 2C NT +AK SYNCHRO +EK	CEE	33,30 / 38,30	7 / 12		243 x 326 x 402	1 9.880 921 1
MD 4C NT +AK+EK	CEE	56,60 / 63,30	1,5 / 3		243 x 326 x 402	1 9.880 837
MD 1C +AK+EK	CEE	21,70 / 25	2 / 4		239 x 316 x 405	1 9.880 828
PC 510 NT	CEE	33,30 / 38,30	7 / 12		243 x 419 x 444	1 9.880 910
PC 511 NT	CEE	33,30 / 38,30	7 / 12		243 x 435 x 444	1 9.880 912 2
PC 520 NT	CEE	33,30 / 38,30	7 / 12		361 x 435 x 444	1 9.880 914
PC 610 NT	CEE	56,60 / 63,30	1,5 / 3		243 x 419 x 444	1 9.880 916
PC 611 NT	CEE	56,60 / 63,30	1,5 / 3		243 x 435 x 444	1 9.880 918
PC 620 NT	CEE	56,60 / 63,30	1,5 / 3		361 x 435 x 444	1 9.880 919
MZ 2C NT +2AK	CH	33,30 / 38,30	7 / 12		242 x 319 x 309	1 9.880 844
PC 510 NT	CH	33,30 / 38,30	7 / 12		243 x 419 x 444	1 9.880 911
PC 511 NT	CH	33,30 / 38,30	7 / 12		243 x 435 x 444	1 9.880 913
PC 520 NT	CH	33,30 / 38,30	7 / 12		361 x 435 x 444	1 9.880 915
PC 610 NT	CH	56,60 / 63,30	1,5 / 3		243 x 419 x 444	1 9.880 917
PC 620 NT	CH	56,60 / 63,30	1,5 / 3		361 x 435 x 444	1 9.880 920
MZ 2C NT +AK SYNCHRO +EK	CH	33,30 / 38,30	7 / 12		248 x 326 x 402	1 9.880 922
MZ 2C NT +AK+EK	CH	33,30 / 38,30	7 / 12		242 x 326 x 402	1 9.880 923
MD 4C NT +AK+EK	CH	56,60 / 63,30	1,5 / 3		242 x 326 x 402	1 9.880 924
MD 1C +AK+EK	CH	21,70 / 178	2 / 4		239 x 316 x 405	1 9.880 925
MV 10C NT +EK	CEE	158 / 178	0,9 / 1,5		528 x 387 x 395	1 9.880 976
MD 12C NT +AK+EK	CEE	185 / 205	2 / 4		616 x 387 x 395	1 9.880 968
MD 12C NT +AK+EK	CH	185 / 205	2 / 4		616 x 387 x 395	1 9.880 969
MD 12C NT +AK+EK	UK	185 / 205	2 / 4		616 x 387 x 395	1 9.880 970

1 Membranowe pompy próżniowe/kompresory, do suszarek żeli

NEW!

VACUUBRAND

Bardzo wydajne, bezolejowe. Posiadają separator na wlocie i skraplacz na wylocie.

- Cicha praca
- Ciągłe, bezolejowe przepompowywanie gazów
- Elementy mające kontakt z gazami są wykonane z materiałów odpornych chemicznie
- Balast gazowy do redukcji efektu kondensacji par
- Długi czas użytkowania, łatwa wymiana membrany i zaworów
- Zwarta budowa, wymaga małej powierzchni na stole
- Prawie 100% odzysku rozpuszczalnika w układzie zamkniętym
- Łatwa konserwacja
- Wymagane zasilanie 230V 50/60 Hz

MZ 2C NT + AK + EK:

Praca z jednym urządzeniem (suszarka żeli)

Próżnia końcowa 7/12 mbar.

Do próżniowego suszenia żeli, które zostały wstępnie wysuszone przy użyciu pompy wodnej, np. żele sekwencyjne, SDS-PAGE do 10 %.

MD 4C NT + AK + EK:

Praca z wieloma urządzeniami (kilka suszarek żeli) w lokalnej sieci próżniowej VACUU-LAN®

Próżnia końcowa 1,5/3 mbar.

Dla rozpuszczalników wrzących w niskiej temp. i/lub dla żeli gradientowych, SDS-PAGE > 10 %.

MD 1C + AK + EK:

Praca z jednym urządzeniem (suszarka żeli)

Próżnia końcowa 2 mbar.

Oszczędność miejsca, dla rozpuszczalników wrzących w niskiej temp.

Typ	Prędk. przepływu (50/60 Hz) L / min	Próżnia końcowa mbar	Op.	Nr kat.
MD 1C +AK+EK	21,67 / 25	2	1	9.880 828
MZ 2C NT +AK+EK	33,33 / 38,33	7 / 12	1	6.234 067
MD 4C NT +AK+EK	56,67 / 63,33	1,5 / 3	1	9.880 837

1



➔ Wyparki rotacyjne dostępne na stronie 615.



9. Techniki próżniowe, Suszenie

Pompy olejowe/Pompy-Systemy próżniowe



1 Pompy rotacyjne łopatkowe, olejowe

Pompy rotacyjne łopatkowe, olejowe Vacuubrand są dostępne w różnych wersjach: jedno- i dwustopniowych, o prędkości przepływu od 2 do 16 m³/h. Typowym zastosowaniem jest praca jako pompy pomocnicze dla pomp turbomolekularnych, jednak mogą być także wykorzystane do wielu innych celów. Cechy i charakterystyka: dobra tolerancja na parę wodną, szczelność mechanizmu pompy przy wyłączeniu, wysoka wydajność mechanizmu balastu gazowego. Rozszerza to zakres ich możliwych zastosowań, wydłuża okres eksploatacji, wydłuża czas między wymianami oleju i redukuje niezbędne czynności konserwacyjne.

VACUUBRAND

Typ	Prędk. przepływu (50/60 Hz) L / min	Próżnia końcowa (abs.) mbar	Ciężar kg	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
RE 2.5	38,33 / 46,67	0,3	10,2	316 x 125 x 190	1	9.880 120
RE 6	95 / 133,33	0,1	15,4	370 x 142 x 207	1	9.880 121
RE 9	148,33 / 170	0,1	21,4	460 x 152 x 232	1	9.880 101
RE 16	276,67 / 318,33	0,1	25,2	505 x 152 x 232	1	9.880 102
RZ 2.5	38,33 / 46,67	0,002	11,4	316 x 125 x 190	1	9.880 123
RZ 6	95 / 133,33	0,002	16,4	370 x 142 x 207	1	9.880 124
RZ 9	148,33 / 170	0,002	24,2	460 x 152 x 232	1	9.880 125
RZ 16	276,67 / 318,33	0,002	29,0	545 x 152 x 232	1	9.880 104



2 Pompy hybrydowe, do zastosowań chemicznych, RC 6

Pompy hybrydowe RC 6 zostały skonstruowane aby zminimalizować niekorzystny wpływ kondensacji żrących oparów. Pompy hybrydowe RC 6 są połączeniem dwustopniowej pompy łopatkowej oraz dwustopniowej pompy membranowej wykonanej z materiałów o dużej odporności korozyjnej. Pompa membranowa w sposób ciągły usuwa gazy ze zbiornika oleju pompy łopatkowej, pozwalając utrzymywać na niskim poziomie i/lub poniżej punktu kondensacji ciśn. cząstkowe oparów rozpuszczalnika, tlenu i gazów powodujących korozję. RC 6 to pompy nie wymagające konserwacji, są przeznaczone do współpracy z liofilizatorami i do innych aplikacji wymagających próżni końcowej 10⁻³ mbar.

VACUUBRAND

Dostawa obejmuje: Pompę z wyłącznikiem, zabezpieczenie przed przeciążeniem, przewód dł. 2 m z wtyczką, pierścień centrujący i zaciskowy na wlot, filtr cząstek, separator, instrukcję obsługi. Olej dostarczany osobno (w butli).

Specyfikacja:

Prędk. przepływu 50/60 Hz:	98,33/115 L/min
Próżnia końcowa (cząstkowa) bez balastu gazu:	0,0004 mbar
Próżnia końcowa (całkowita) bez balastu gazu:	0,002 mbar
Próżnia końcowa (całkowita) z balastem gazu:	0,01 mbar
Poj. olejowa (olej B):	Min. 0,34 L; Maks. 0,53 L
Połączenie wlotowe:	Mały kołnierz NW 16
Połączenie wylotowe:	Przyłącze węża NW 8-10
Moc znamionowa silnika:	0,37 kW
Prędk. nominalna 50/60 Hz:	1500/1800 obr./min
Wymiary (dł. x szer. x wys.):	510 x 305 x 230 mm
Ciężar:	24,2 kg
Klasa bezpieczeństwa:	IP 40

Typ	Op.	Nr kat.
RC 6 z wtyczką CEE	1	9.882 235
RC 6 z wtyczką CH	1	9.882 236



3 Systemy próżniowe, do zastosowań chemicznych

Systemy pomp próżniowych Vacuubrand do zastosowań chemicznych służą uzyskiwaniu średniej i wysokiej próżni. Kompletnie systemy pomp próżniowych do zastosowań chemicznych, ze statywem, to praktyczne i gotowe do pracy jednostki.

VACUUBRAND

- Kompaktowa, zwarta budowa, zajmują niewiele miejsca, wysoki stopień mobilności
- Zapewniają wygodną pracę z pompą próżniową na statywie
- Dobra wartość próżni końcowej, nawet z balastem gazowym
- Wysoka tolerancja pary wodnej i par rozpuszczalników

Typ	Pompa Model	Prędk. przepływu (50/60 Hz) L / min	Próżnia końcowa (abs.) mbar	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
PC 3 z RZ 2.5	RZ 2.5	38,33 / 46,67	0,002	342 x 448 x 608	1	9.881 368
PC 3 z RZ 6	RZ 6	95 / 113,33	0,002	370 x 448 x 608	1	9.881 369
PC 3 z RZ 9	RZ 9	148,33 / 170	0,002	460 x 486 x 608	1	9.881 370
PC 3 z RZ 16	RZ 16	276,67 / 318,33	0,002	545 x 486 x 608	1	9.881 371

1 Systemy próżniowe, do zastosowań chemicznych, PC 8/RC 6

Systemy próżniowe PC 8/RC 6 zawierają pompę hybrydową do zastosowań chemicznych RC 6 (nr kat. 9.882 235). Osiągają próżnię końcową w zakresie 0,0004 mbar i są używane w wymagających aplikacjach próżniowych, jak np. koncentracja, liofilizacja, suszenie próżniowe wrażliwych materiałów itp. RC 6 łączy w sobie zalety szczelnej pompy olejowej wytwarzającej próżnię, z odpornością chemiczną i antykorozyjną pompy membranowej.

VACUUBRAND

Dostawa obejmuje:

System próżniowy, zmontowany wraz z pompą hybrydową RC 6, separator wylotowy i pałatkę na kondensat ułożoną na podstawie systemu, wyłącznik, przewód sieciowy z wtyczką, instrukcję obsługi.

Specyfikacja

Prędk. przepływu 50/60 Hz:	98,33/115 L/min
Próżnia końcowa (cząstkowa) bez balastu gazu:	0,0004 mbar
Próżnia końcowa (całkowita) bez balastu gazu:	0,002 mbar
Próżnia końcowa (całkowita) z balastem gazu:	0,01 mbar
Poj. olejowa (olej B):	Min. 0,34 L Maks. 0,53 L
Połączenie wlotowe:	Mały kołnierz NW 16
Połączenie wylotowe:	Przyłącze węża NW 8-10
Połączenie do wody chłodzącej:	2 x przyłącze węża NW 6/8
Moc znamionowa silnika:	0,37 kW
Prędk. nominalna 50/60 Hz:	1500/1800 obr./min
Wymiary (dł. x szer. x wys.):	507 x 377 x 429 mm
Ciężar:	31,2 kg
Klasa bezpieczeństwa:	IP 40

Typ	Op.	Nr kat.
PC 8 / RC 6 z wtyczką CEE	1	9.882 239
Wtyczka CH	1	9.882 240



9. Techniki próżniowe, Suszenie

Akcesoria/Akcesoria do pomp i systemów próżniowych



1 Wózki na pompy próżniowe, CP1 - CP2

Wózek z dwoma wymrażaczami, które mogą pracować razem lub naprzemiennie. Wózek na pompę składa się z ramy aluminiowej, mocowanej na blokowanych kółkach, dolnej półki z tworzywa sztucznego przeznaczonej na pompę próżniową i górnej półki z tworzywa sztucznego przeznaczonej na 2 wymrażacze. Pałapki kondensatu mają poj. 150 mL każda. Sferyczne złączki są uszczelnione O-ringiem pokrytym FEP. Wózki dostarczane bez pompy.

Standardowy zestaw jest przeznaczony do użytku z ciekłym azotem (LN₂). W przypadku używania CO₂ z acetonem należy zamówić ruszt 2 x CO₂ (nr kat. 9.032 081).

Typ	Op.	Nr kat.
Z manometrem	1	9.881 380
Bez manometru	1	9.881 381

Uwaga: Cena bez pompy próżniowej!



2 Oleje do pomp rotacyjnych łopatkowych, olejowych

Oleje do pomp rotacyjnych łopatkowych B: Standardowe oleje do pomp, o dużej lepkości, niskiej prężności pary i wysokiej odporności chemicznej.

Oleje do pomp rotacyjnych łopatkowych K 8: Do pompowania par kwasów. Silnie higroskopijne, z ograniczeniem pompowania pary wodnej. Do pracy z tymi olejami pompy muszą posiadać specjalne ustawienia fabryczne.

Oleje perfluoropolieterowe: Syntetyczne. Przeznaczone do pompowania czystego tlenu.

Typ	Poj. L	Op.	Nr kat.
Olej do pomp rotacyjnych olejowych B	1,00	1	9.881 921
Olej do pomp rotacyjnych olejowych B	5,00	1	9.881 922
Olej do pomp rotacyjnych olejowych K 8	1,00	1	9.881 911
Olej do pomp rotacyjnych olejowych K 8	5,00	1	9.881 915
Olej perfluoropolieterowy 2	0,50	1	9.882 924
Olej perfluoropolieterowy 1	0,30	1	9.882 925



3 Złącza do węży, z małą kryzą

Małe złącza kołnierzowe. Wykonane ze stali nierdzewnej. Z męskim lub żeńskim szlifem stożkowym i śred. nominalna (DN) kołnierza w tabeli.

Typ	Szlif NS	Op.	Nr kat.
Szlif męski - DN 10	14 / 23	1	9.882 504
Szlif męski - DN 10	19 / 38	1	9.882 501
Szlif męski - DN 25	19 / 38	1	9.882 502
Szlif męski - DN 25	29 / 32	1	9.882 503
Szlif męski - DN 40	29 / 32	1	9.882 505
Szlif męski - DN 40	45 / 40	1	9.882 507
Szlif żeński - DN 10	14 / 35	1	9.882 510
Szlif żeński - DN 10	19 / 38	1	9.882 511
Szlif żeński - DN 25	19 / 38	1	9.882 512
Szlif żeński - DN 25	29 / 32	1	9.882 513
Szlif żeński - DN 40	29 / 32	1	9.882 514
Szlif żeński - DN 40	45 / 40	1	9.882 515



4 Pierścienie zaciskowe, do małych kołnierzy typu KF

VACUUBRAND

Typ	Rozm.	Op.	Nr kat.
Aluminium	DN 10/16	1	9.882 401
Aluminium	DN 20/25	1	9.882 402
Aluminium	DN 32/40	1	9.882 403
Aluminium	DN 50	1	9.882 404
Stal nierdzewna	DN 10/16	1	9.882 411
Stal nierdzewna	DN 20/25	1	9.882 412
Stal nierdzewna	DN 32/40	1	9.882 413
Stal nierdzewna	DN 50	1	9.882 414



5 Pierścienie centrujące, ze stali nierdzewnej

Stal nierdzewna/FPM (np. Viton®). Do małych kołnierzy typu KF.

VACUUBRAND

Rozm.	Op.	Nr kat.
DN 10	1	9.882 415
DN 16	1	9.882 419
DN 20	1	9.882 416
DN 25	1	9.882 420
DN 32	1	9.882 417
DN 40	1	9.882 421
DN 50	1	9.882 418

9. Techniki próżniowe, Suszenie Akcesoria/Akcesoria do pomp i systemów próżniowych

1 Pierścienie centrujące, zewnętrzne

Wykonane z tworzywa sztucznego PBT. Do małych kołnierzy typu KF.

VACUUBRAND

Typ	Rozm.	Op.	Nr kat.
NBR	DN 10/16	1	9.882 441
NBR	DN 20/25	1	9.882 442
NBR	DN 32/40	1	9.882 443
NBR	DN 50	1	9.882 444
FPM	DN 10/16	1	9.882 451
FPM	DN 20/25	1	9.882 452
FPM	DN 32/40	1	9.882 453
FPM	DN 50	1	9.882 454



2 Złącza do węży, z kryzą

Końcówki aluminiowe wylotowe. Do małych kołnierzy typu KF.

VACUUBRAND

Rozm.	Do węży o śred. mm	Op.	Nr kat.
DN 10	6	1	9.882 492
DN 16	6	1	9.882 497
DN 16	10	1	9.882 498
DN 25	8	1	9.882 494
DN 25	10	1	9.882 493
DN 25	12	1	9.882 491
DN 25	15	1	9.882 495
DN 40	8	1	9.882 499
DN 40	10	1	9.882 490
DN 40	15	1	9.882 496



➔ Węże próżniowe dostępne także na stronie 140

3 Lokalna sieć próżniowa VACUU LAN®

NEW!

VACUUBRAND

Dzięki lokalnej sieci próżniowej VACUU LAN® możliwe jest podłączenie jednej pompy próżniowej do kilku urządzeń jednocześnie. Przydatne w niemal wszystkich konwencjonalnych zastosowaniach próżni w laboratoriach chemicznych. System VACUU LAN® może być wbudowywany w nowe instalacje lub dostosowany do już istniejących. Każde urządzenie podłącza się do odrębnego zaworu jednodrogowego. Jest to praktyczne i ekonomiczne rozwiązanie umożliwiające podłączenie próżni do wielu urządzeń laboratoryjnych.



Typ	Przyłącze	Op.	Nr kat.
Moduł regulujący ręczny, VCL 01	A1	1	9.882 830
Moduł regulujący ręczny, z zaworem odcinającym VCL 02	A1	1	9.882 832
Moduł regulujący ręczny VCL 01	A5	1	9.882 822
Moduł regulujący automatyczny VCL- B 10	A1	1	9.882 818
Moduł regulujący automatyczny VCL- B 10	A5	1	9.882 820
Moduł regulujący automatyczny, z możliwością ręcznej regulacji VCL- B 11	A5	1	9.882 821
Moduł regulujący ręczny, do dygestoriów VCL AR	A5	1	6.236 108
Moduł regulujący VCL A	A5	1	6.266 569
Moduł z zaworem odcinającym VCL K	A5	1	6.266 570
Moduł z zaworem odcinającym VCL K	A1	1	6.900 722

Szczegółowe specyfikacje dostępne na życzenie.



9. Techniki próżniowe, Suszenie

Akcesoria/Wymrażacze, butle Woulff'a



1 Wymrażacze, szkło borokrzemianowe 3.3, jednoelementowe

Szkło borokrzemianowe 3.3, jednoczęściowe, z gwintem GL45 i zakrywką.
Gwinty boczne GL14 z zakrywkami i adapterami na węże z tworzywa sztucznego.

Poj. mL	Op.	Nr kat.
250	1	9.305 349



2 Wymrażacze, szkło borokrzemianowe 3.3, dwuelementowe

Szkło borokrzemianowe 3.3. Składają się ze szklanej butli ze szlifem stożkowym na szyjce, pasującym do głowicy wlotowej/wylotowej z zestawem przyłączy ze szlifem lub do węży.

Poj. mL	Szlif stożkowy NS	Szlif NS	Przyłącze	Op.	Nr kat.
100	29	29	Przyłącza na węże	1	9.305 350
250	45	45	Przyłącza na węże	1	9.305 351
100	29	29	Szlif (męski/żeński) NS 29	1	9.305 352
250	45	45	Szlif (męski/żeński) NS 29	1	9.305 353

Wymrażacze, szkło borokrzemianowe 3.3, z naczyniami Dewar'a

Wymrażacze z naczyniami Dewara, wykonane ze szkła borokrzemianowego 3.3 DIN/ISO 3585. Dedykowane do aplikacji próżniowych z wykorzystaniem LN₂. Naczynia są uszczelnione próżniowo i pokryte srebrem. W celu zabezpieczenia umieszczone w niebieskiej aluminiowej obudowie na pierścieniowym kołnierzu z tworzywa sztucznego (brak wymaganych dodatkowych uchwytów). Pojemność teoretyczna naczyń Dewara wynosi odpowiednio: 1,0 lub 2,0 L. Pojemność teoretyczna wymrażaczy wynosi odpowiednio 150 lub 250 mL.

Dostarczane elementy: Wymrażacz, naczynie Dewara, pierścien z tworzywa sztucznego.

Naczynie Dewar'a typ 12C/18C: nr kat. 9.032.024/9.032.030

Wymrażacze dostępne w następujących wariantach przyłączy:

S 29 = złącza kuliste

GL 18 = gwint szklany z oliwką z PTFE 10 mm

O 29 = złącza kuliste S 29 z uszczelką typu O-ring

Zestaw przeznaczony jest do pracy z ciekłym azotem. W przypadku stosowania z CO₂ i acetonem należy dodatkowo zamówić dedykowany płaszcz (Dewar 12 C nr kat. 9.032 081 oraz Dewar 18 C nr kat. 9.032 082).

Typ	Maks. poj. kondensatu mL	Maks. poj. medium chłodz. mL	Naczynie Dewar'a	Złącza wymrażacza	Op.	Nr kat.
KF 29-K	150	1000	12 C	S 29	1	9.032 065 3
KF 29-OK	150	1000	12 C	O 29	1	9.032 066 5
KF 29-GL	150	1000	12 C	GL 18	1	9.032 067 4
KFL 29-K	250	2000	18 C	S 29	1	9.032 068
KFL 29-OK	250	2000	18 C	O 29	1	9.032 069
KFL 29-GL	250	2000	18 C	GL 18	1	9.032 070
KF 29-K-A	150	1000	12 C	S 29	1	9.032 071
KF 29-OK-A	150	1000	12 C	O 29	1	9.032 072
KF 29-GL-A	150	1000	12 C	GL 18	1	9.032 073 6
KFL 29-K-A	250	2000	18 C	S 29	1	9.032 074
KFL 29-OK-A	250	2000	18 C	O 29	1	9.032 075
KFL 29-GL-A	250	2000	18 C	GL 18	1	9.032 076



9.032 065



9.032 067



9.032 066



9.032 073

➔ Naczynia Dewar'a dostępne na stronie 716

9. Techniki próżniowe, Suszenie Akcesoria/Wymrażacze, butle Woulff'a

1 Wymrażacze, stal nierdzewna, SKF H

Do ochrony systemów i pomp próżniowych. Wydłużają okres eksploatacji pomiędzy wymaganymi przeglądami, zwiększają trwałość i skuteczność instalacji próżniowej.

VACUUBRAND

- Solidne, łatwe w czyszczeniu
- Łatwy demontaż
- Posiadają podwójne ściany, bez izolacji próżniowej, aby zapewnić dobre przewodzenie ciepła
- Długi czas użytkowania
- Łatwe wylewanie nagromadzonego kondensatu bez potrzeby demontażu całego systemu próżniowego.

Typ	Przyłącze	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Op.	Nr kat.
SKF H 25	KF DN 25	166 x 140 x 303	1	9.882 855
SKF H 40	KF DN 40	166 x 140 x 319	1	9.882 856

1



2 Wymrażacze, stal nierdzewna, z naczyniami Dewar'a

NEW!

KGW

Proste wymrażacze znane jako "zimne palce" są używane w połączeniu z pompami próżniowymi w zastosowaniach chemicznych. Wymrażacze te służą do zbierania kondensatu pochodzącego z wilgoci lub skraplania rozpuszczalników. Mogą one być używane do różnych zastosowań. Najczęstszym jest ochrona pomp rotacyjnych, pomp próżniowych oraz systemów wysokiej próżni używających olejowych pomp dyfuzyjnych lub turbomolekularnych. W tym wypadku powszechnie używane są czynniki chłodzące takie jak ciekły azot (LN₂) lub suchy lód (CO₂) z acetonem. Szczególną cechą tej konstrukcji jest to, że użytkownik nie musi korzystać ze statywu lub wspornika podtrzymującego wymrażacz. Wymrażacz ma obrzeże, którym opiera się o pierścień stabilizujący, umieszczony w naczyniu Dewara. Może być dzięki temu wymieniony łatwo i bez żadnych problemów.

2



Typ	Maks. poj. kondensatu mL	Maks. poj. medium chłodz. mL	Złącza wymrażacza	Op.	Nr kat.
KF 54V-K16-Z-DSS2000-CO2	200	1200	DSS2000	1	6.262 187
KF 54V-K16-Z-DSS2000	200	1200	DSS2000	1	6.264 963

Części zamienne do wymrażacza z naczyniami Dewara ze stali nierdzewnej

NEW!

KGW

Opis	Op.	Nr kat.
Naczynie Dewara typ DSS 2000, 2000 ml, stal nierdzewna	1	6.236 479
Pałapka wymrażacza S 54V-K16-Z 1	1	6.265 693 3
Pierścień stabilizujący do DSS 2000 z kratką do CO ₂	1	6.265 694 4

3



6.265 693

4



6.265 694

Butle Woulff'a, DURAN®

Posiadają kształt kolby Erlenmeyera (od poj. 5 L w górę - butli) oraz wzmocnione ściany do pracy w warunkach próżni. Pokryte tworzywem sztucznym szkło w przypadku implozji lub stłuczenia nie zagraża użytkownikowi. Butle wyposażono w przyłącza do węży z PP, kurek wentylacyjny i dwuzakresowy manometr analogowy (1000 do 0 mbar oraz 760 do 0 mm Hg).

Poj. mL	Śred. mm	Forma	Op.	Nr kat.
500	110	Kolba Erlenmeyera	1	9.305 340 5
1000	140	Kolba Erlenmeyera	1	9.305 341
2000	170	Kolba Erlenmeyera	1	9.305 342
5000	185	Butla	1	9.305 343
10000	240	Butla	1	9.305 344
15000	255	Butla	1	9.305 345
20000	290	Butla	1	9.305 346

5



9.305 340

6 Butle Woulff'a, DURAN®

Szkło DURAN®. Zgodne z normą DIN 12480. Z 3 standardowymi szlifami NS. Bez przyłączy do węży. Odporne na próżnię. Szkło typu I/neutralne zgodnie z klasyfikacją USP, EP i JP. Możliwość sterylizacji w autoklawie.

DURAN Group

Poj. L	Śred. mm	Szlif NS	Op.	Nr kat.
0,50	87	19/26	1	9.305 319
1,00	113	24/29	1	9.305 324
2,00	135	29/32	1	9.305 329
5,00	185	34/35	1	9.305 336

6



9. Techniki próżniowe, Suszenie

Kontrola próżni/Kontrolery i mierniki próżni

1



1 Mierniki próżni, DVR 2, LLG

Uniwersalne wakuometry o zakresie pomiarowym od 1 mbar do ciśn. atmosferycznego. Z wbudowanym alumino-ceramicznym przetwornikiem ciśn. o doskonałej odporności na korozję i długotrwałej stabilności.

Dostępne również z indywidualnym certyfikatem kalibracji DKD (Nr kat. 7.059 540). Certyfikowaną kalibrację miernika należy zamawiać osobno.

Specyfikacja

Zakres pomiaru:	1080 do 1 mbar (hPa), 810 do 1 Torr
Zasada pomiaru:	Pojemnościowa; niezależny od typu gazu pomiar ciśn. absolutnego
Dokładność pomiaru:	< 1 mbar (0,75 Torr) ±1 cyfrowa
Wymagane zasilanie/baterie:	Baterie litowe 9V/1,2 Ah Ultralife U9VL
Wymiary (dł. x szer. x wys.):	115 x 115 x 66 mm
Ciężar:	0,40 kg

Typ	Op.	Nr kat.
DVR 2	1	9.882 209

2



2 Mierniki próżni, DCP 3000 z VSK3000

NEW!

Mierniki DCP 3000 służą do pomiarów próżni w zakresie od 1080 do 0,1 mbar. Czytelny, podświetlany **VACUUBRAND** wyświetlacz pokazuje wartości mierzone przez wszystkie czujniki (aby zmienić wskazywany czujnik wystarczy jedynie przekręcić pokrętkę). Głowica pojemnościowa VSK 3000 mierzy ciśnienie niezależnie od rodzaju gazu, jest odporna na korozję i charakteryzuje się stabilnością oraz dokładnością pomiarów. Jednoczesne podłączenie maks. do 4 głowic umożliwia elastyczność pomiarów. Komunikacja między DCP 3000 i zewnętrznymi komponentami odbywa się poprzez specjalnie zaprojektowany system VACUU-BUS®. System konfiguruje się automatycznie, jest łatwy w użyciu dzięki standardowemu przyłączom i przedłużaczowi o dł. do 30 m. Wymagane zasilanie: 100-230 V 50/60 Hz CEE/CH/UK/US/AUS.

Dostawa obejmuje: gotowy do użycia miernik próżni, 1 czujnik VSK 3000, przewód, zasilacz, instrukcję obsługi.

- Pomiaru za pomocą zewnętrznego czujnika w wybranym miejscu
- Możliwość rozszerzenia systemu do 4 czujników jednocześnie
- Pojemnościowa, alumino-ceramiczna głowica czujnika o dużej odporności chemicznej
- Duża dokładność i stabilność
- Odporny na rozpryski konwerter ciśnienia przeznaczony do pracy w trudnych warunkach
- Loger danych z pamięcią do 32000 pomiarów

Specyfikacja

Zakres pomiaru:	1080 do 0,1 mbar (hPa), 810 do 0,1 Torr
Zasada pomiaru:	Pojemnościowa; niezależny od typu gazu pomiar ciśn. absolutnego
Dokładność pomiaru:	< ±1 mbar (Torr) ±1 cyfra
Podłączenie próżni:	Kołnierz KF DN 16, wąż z PTFE 10/8 mm, dysza DN 6/10 mm
Wymagane zasilanie:	100-230 V/50-60 Hz/CEE/CH/UK/US/AUS
Wymiary (dł. x szer. x wys.):	138 x 124 x 114 mm
Ciężar:	0,44 kg

Typ	Op.	Nr kat.
DCP 3000 z VSK 3000	1	9.882 206
Kalibracja DAkKS	1	7.059 540
Rekalibracja DAkKS	1	7.088 492



1 Mierniki próżni, DCP 3000 z VSP 3000

Mierniki próżni typu Piraniego VSP 3000 zapewniają odporność mechaniczną i na korozję. Znajdują zastosowanie w chemii i inżynierii procesowej. Manometry DCP 3000 są teraz dostępne z miernikiem Piraniego VSP 3000 w celu zwiększenia zakresu pomiarowego do rzędu 10^{-3} mbar. Wielostanowiskowe pomiary mogą być realizowane za pomocą maksymalnie do 8 zewnętrznych głowic (4 ceramiczne, membranowe - typ VSK 3000 i 4 VSP 3000) jednocześnie podłączonych do manometru DCP 3000. Komunikacja między DCP 3000 i zewnętrznymi komponentami odbywa się poprzez specjalnie zaprojektowany system VACUU-BUS®. System konfiguruje się automatycznie, jest łatwy w użyciu dzięki standardowym przyłączom i przedłużaczowi o dł. do 30 m. Duży, podświetlany wyświetlacz sterowany pokrętką wyświetla odczyty z każdej głowicy.

Cechy:

- Nowe mierniki VSP 3000 są wykonane z tworzyw sztucznych i ceramiki o wysokiej odporności chemicznej
- Szeroki zakres pomiarowy: od ciśnienia atmosferycznego do wysokiej próżni (10^{-3} mbar) oparty na zasadzie pomiaru przewodności cieplnej czujnikiem Piraniego
- Możliwość podłączenia do 8 głowic: 4 głowice VSP 3000 (ciśn. atm. do 10^{-3} mbar) i 4 głowice VSK 3000 (ciśn. atm. do 0,1 mbar)
- Wytrzymałe, wodoszczelne manometry, odpowiednie do pracy w trudnych warunkach
- Z kontrolerem próżni CVC 3000, głowicą VSP 3000 i próżniowym zaworem elektromagnetycznym typu VV-B możliwa jest kontrola próżni od ciśn. atmosferycznego do 10^{-3} mbar.

Specyfikacja

Górna granica pomiaru mbar/hPa:	$1 \times 10^3 / 7,5 \times 10^2$
Dolna granica pomiaru mbar/hPa:	$1 \times 10^{-3} / 1 \times 10^{-3}$
Zasada pomiaru:	Zasada przewodności termicznej Piraniego
Błąd pomiaru:	$\pm 15\%$ wyświetlanej wartości w zakresie 0.01-10 mbar/hPa/torr
Przyłącze próżni:	Mały kołnierz KF DN 16 i dysza DN 6/10 mm
Przyłącza:	1 gniazdo zasilające/pompa Vario 2 elastyczne gniazda do czujników zewnętrznych/zaworów
Wymagane zasilanie:	100-240 V 50/60 Hz 1 fazowy
Wym. (dł. x szer. x wys.):	138 x 124 x 114 mm
Ciężar (bez głównego zasilacza):	0,44 kg

Opis	Op.	Nr kat.
Zestaw manometrów DCP 3000 + VSP 3000	1	9.882 207



2 Kontrolery próżni, automatyczne, CVC 3000

Niezwykle uniwersalne kontrolery próżni do użytku laboratoryjnego. Nie wymagają konfiguracji. Wystarczy podłączyć do urządzenia z interfejsem VACUU-BUS® i kontrolery CVC 3000 same rozpoznają: typ pompy Vacuubrand, zaworów próżniowych, zaworów wody chłodzącej, czujników itp. Intuicyjne menu, graficzny wyświetlacz z analogowym i cyfrowym odczytem. Zależnie od wymagań kontrola: próżni, zaworów wody chłodzącej i wentylacji. Niezawodna kontrola procesu, niezawodny pomiar próżni przez wbudowany czujnik alumino-ceramiczny o wysokiej odporności. Automatyczne poszukiwanie punktu wrzenia przy odparowywaniu*. Zaprogramowane ustawienia dla wielu popularnych zastosowań próżniowych, np. piecy próżniowych, filtracji.

Specyfikacja

Zakres pomiaru:	1080 do 0,1 mbar (810 do 0,1 Torr)
Zakres kontroli próżni:	1060 do <0,1 mbar (795 do 1 Torr) (w zależności od pompy próżniowej)
Dokładność pomiaru:	< ± 1 mbar (0,75 Torr) (po kalibracji)
Współczynnik temp.:	< $\pm 0,07$ mbar/K (< $\pm 0,05$ Torr/K)
Interfejs sterowania:	Cyfrowy, VACUU-BUS®
Przyłącza:	1 do zasilania/pompy Vario 2 do rozszerzeń: zewn. czujników/zaworów
Zasilanie (sieciowe):	100-240 V 50/60 Hz, jednofazowe
Wym. (dł. x szer. x wys.):	138 x 124 x 115 mm
Ciężar (bez zasilacza):	0,44 kg

Opis	Op.	Nr kat.
CVC 3000	1	9.882 861
Zestaw CVC 3000 + VACUU-BUS® zawór VV-B 6C	1	9.882 860

* W połączeniu z pompami Vacuubrand Vario NT



9. Techniki próżniowe, Suszenie

Kontrola próżni/Kontrolery i mierniki próżni

NEW!

VACUUBRAND

Kontroler próżni CVC 3000 detect

Kontroler próżni CVC 3000 detect wraz z integralnym zaworem próżniowym i czujnikiem próżni może być używany jako urządzenie nastolowe lub montowane na statywie (w miejscu pracy). CVC 3000 detect jest niewielkim dwupunktowym regulatorem próżni z integralnym czujnikiem ceramicznym i zaworem wentylującym. Funkcja "detect" umożliwia automatyczne wykrywanie punktu wrzenia rozpuszczalników co znacząco ułatwia ich odparowywanie. Wyposażone w integralne zawory: zwrotny i próżni chemicznej stanowią niewielkie i łatwe w instalacji urządzenie regulujące próżnię. Stosowany w połączeniu z już wykorzystywaną pompą lub systemem próżniowym zwiększa efektywność procesu ponieważ, dzięki funkcji "detect", pozwala na zwiększenie odzysku rozpuszczalników i lepszą ochronę środowiska.

Dostawa obejmuje: Kontroler próżni CVC 3000 detect z zaworem próżniowym, zaworem wentylacyjnym, zaworem zwrotnym, zasilaczem oraz stanowiskiem do postawienia na stole albo montażu w miejscu pracy.

Specyfikacja

Zakres kontroli próżni:	1080 do 0,1 mbar (810 do 0,1 torr)
Dokładność:	< ±1 mbar/hPa/torr/±1 cyfra (po ustawieniu, przy stałej temp.)
Współczynnik temp.:	< ±0,07 mbar/K (< ±0,05 torr/K)
Interfejs:	Cyfrowy, VACUU-BUS®
Przyłącza:	Przyłącze pompy - końcówka DN 6/10 mm, Przyłącze zaworu wentylacyjnego - zintegrowane, końcówka DN 4-5 mm
Zasilanie:	100 - 230 V, 50/60 Hz CEE/CH/UK/US/AUS/CN

Typ	Wym. (szer. x gł. x wys.) mm	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
CVC 3000 detect, nastolowy	162 x 181 x 174	1,5	1	6.260 488 1
CVC 3000 detect, do zamontowania	162 x 138 x 144	1,0	1	9.882 859 2

1



6.260 488

2



9.882 859

3



3

Akcesoria do kontrolera próżni CVC 3000 + DCP 3000

NEW!

VACUUBRAND

Do	Opis	Op.	Nr kat.
CVC 3000	Zawór elektromagnetyczny, przepływowy, VV-B 6C	1	9.882 851
CVC 3000	Czujnik zewnętrzny, VSK 3000	1	9.882 850
CVC 3000	Zawór do wody chłodzącej, VKW-B	1	9.882 852
CVC 3000	Zawór wlotowy powietrza VBM-B	1	9.882 849
CVC 3000	Przedłużacz, VACUU-BUS®, dł. 2 m	1	9.882 853
CVC 3000	Adapter Y do interfejsu VACUU-BUS®	1	9.882 854
CVC 3000	Czujnik poziomu cieczy do pałapki na kondensat Vacuubrand 500 ml	1	9.882 848
DCP 3000	Kabel RS 232 C, 9 bolcowy, Sub-D	1	9.882 867
DCP 3000	Czujnik zewnętrzny VSP 3000	1	6.238 192
CVC 3000, DCP 3000	System zdalnego sterowania VACUU-CONTROL® z graficznym interfejsem sieciowym (WLAN)	1	6.266 571
CVC 3000, DCP 3000	System zdalnego sterowania VACUU-CONTROL® z graficznym interfejsem sieciowym (LAN)	1	6.266 572

Zestawy do kontroli próżni, z czujnikiem Piraniego

NEW!

Zestawy mierników próżni: CVC 3000 i VSP 3000 z KF DN 16 lub 25. Zestawy umożliwiają wygodną kontrolę próżni w zakresie do 10^{-3} mbar. Składają się z kontrolera próżni CVC 3000, miernika próżni VSP 3000, zaworu elektromagnetycznego VV-B 15C oraz niezbędnych złączy kołnierzowych. VACUUBRAND oferuje dwa zestawy, jeden z małymi rozmiarami kołnierzy KF DN 16, odpowiednie m.in. do pomp VACUUBRAND RE/RZ 2.5 do RE/RZ 6 lub RC 6; drugi z małymi rozmiarami kołnierzy KF DN 25, odpowiednie do pomp RE/RZ 9 do RE/RZ 16.

VACUUBRAND

Specyfikacja:

Miernik próżni:	VSP 3000
Górna granica pomiaru:	1000/750 mbar/torr
Dolna granica pomiaru:	$1 \times 10^{-3}/1 \times 10^{-3}$ mbar/torr
Zasada pomiaru:	Pomiar przewodności cieplnej czujnikiem Piraniego, tworzywo sztuczne chemooodporne/ceramika
Błąd pomiaru:	$\pm 15\%$ wyświetlanej wartości w zakresie 0,01 - 10 mbar/hPa/torr
Zawór odpowietrzający, przyłącze:	Nie
Zakres temp. otoczenia (pracy):	10 - 40 °C
Zakres temp. otoczenia (przechowywania):	-10 - 60 °C
Maks. temp. mediów podczas pracy ciąglej/krótki okres:	40 - 80 °C
Interfejs:	RS 232C
Ciężar:	0,44 kg

Opis	Op. Nr kat.
Zestaw: CVC 3000 i VSP 3000, KF DN 16	1 6.251 423 1
Zestaw: CVC 3000 i VSP 3000, KF DN 25	1 6.251 424 2



6.251 423



6.251 424

9. Techniki próżniowe, Suszenie

Suszenie próżniowe/Eksykatory szklane



1 Eksykatory, szkło borokrzemianowe 3.3, gałką z tworzywa i wkładem porcelanowym

Wykonane ze szkła borokrzemianowego 3.3. Z gałką z tworzywa, bez przyłącza próżni.

Bohemia (Simax)

DN	Śred. zewn. mm	Śred. szalki mm	Op.	Nr kat.
100	151,0	90	1	9.042 810
150	210,0	140	1	9.042 811
200	269,0	190	1	6.230 515
250	329,0	240	1	9.042 812
300	392,0	290	1	6.225 773



2 Eksykatory, DURAN®, z pokrywą z gałką

Szkło DURAN®, jasne. Z pokrywą z gałką. Bez przyłącza próżni. Dostarczane bez wkładu. Zgodne z normą DIN 13130.

DURAN Group

DN	Wys. mm	Op.	Nr kat.
100	187	1	9.042 019
150	252	1	9.042 031
200	309	1	9.042 038
250	357	1	9.042 043
300	433	1	9.042 047



3 Eksykatory próżniowe, szkło sodowo-wapniowe, z wkładem porcelanowym i zaworem, LLG

Eksykatory wykonane ze szkła sodowo-wapniowego, odporne na próżnię. Zawór posiada zewnętrzną średnicę 9 mm.

Śred. zewn. mm	Śred. szalki mm	Wys. mm	Op.	Nr kat.
215	140	224	1	9.042 740
262	190	239	1	9.042 741
293	235	278	1	9.042 742
380	280	414	1	9.042 743



4 Eksykatory próżniowe, szkło borokrzemianowe 3.3, z wkładem porcelanowym i zaworem ze szlifem SJ 24/29

Wykonane ze szkła borokrzemianowego 3.3. Odporne na próżnię. Zawór o śred. zewn. ok. 9 mm.

Bohemia (Simax)

DN	Śred. zewn. mm	Śred. szalki mm	Op.	Nr kat.
100	151,0	90	1	9.042 815
150	210,0	140	1	6.226 934
200	269,0	190	1	6.226 935
250	329,0	240	1	6.226 936
300	392,0	290	1	6.227 443

9. Techniki próżniowe, Suszenie Suszenie próżniowe/Eksykatory szklane

1 Eksykatory próżniowe, DURAN®, z zaworem

Szkló DURAN®. Zgodne z normą DIN 13130. Szkló jasne. Eksykatory z zamontowanym w pokrywie tubusem typu Novus i zaworem. Dostarczane bez wkładu. Odporne na próżnię. *DURAN Group*

DN	Wys.		Szlif	Op.	Nr kat.
	mm	NS			
100	174	24/29		1	9.042 119
150	239	24/29		1	9.042 131
200	296	24/29		1	9.042 138
250	344	24/29		1	9.042 143
300	420	24/29		1	9.042 147



Eksykatory próżniowe, DURAN®, z zaworem

Gotowe do użycia szklane eksykatory próżniowe DURAN®. *DURAN Group*

Typ NOVUS

Eksykatory próżniowe ze szkła DURAN® z płaskim kołnierzem, porcelanowym wkładem, umieszczonym w pokrywie tubusem NOVUS ze szlifem NS 24/29 i zaworem.

Typ MOBILEX

Eksykatory próżniowe ze szkła DURAN® z płaskim kołnierzem, pokrywą DURAN® z gwintowanym tubusem Mobilex GL 32, porcelanowym wkładem, silikonowym pierścieniem uszczelniającym z warstwą PTFE, zaworem DURAN® z wrzecionem z PTFE, zakrywką nakręcaną PBT z otworem GL 32.

Typ	DN	Wys.		Tubus	Op.	Nr kat.
		mm	NS			
NOVUS	150	239	NS 24/29		1	9.042 132 2
NOVUS	200	296	NS 24/29		1	9.042 139
NOVUS	250	344	NS 24/29		1	9.042 144
NOVUS	300	420	NS 24/29		1	9.042 148
MOBILEX	150	239	GL 32		1	9.042 232 3
MOBILEX	200	296	GL 32		1	9.042 239
MOBILEX	250	344	GL 32		1	9.042 244
MOBILEX	300	420	GL 32		1	9.042 248



9.042 132



9.042 232

4 Pokrywy do eksykatorów, DURAN®, z gałkami

Szkló DURAN®, jasne. Z gałką. Odpowiednie do wszystkich korpusów eksykatorów z płaskim kołnierzem. Odporne na próżnię. DIN 13130. *DURAN Group*

DN	Wys.	Śred. wewn. kołnierza		Śred. zewn. kołnierza	Op.	Nr kat.
		mm	mm			
100	75	119	153 ± 2		1	9.042 319
150	98	172	215 ± 2		1	9.042 331
200	107	224	270 ± 2		1	9.042 338
250	122	274	320 ± 2		1	9.042 343
300	150	332	380 ± 2		1	9.042 347



5 Pokrywy do eksykatorów, DURAN®, typ NOVUS

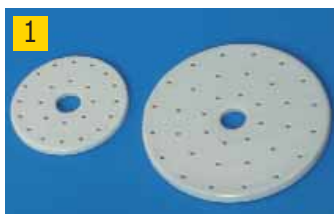
Szkló DURAN®. Zgodne z normą DIN 13130. Szkló jasne. W pokrywie tubus Novus do mocowania dedykowanych zaworów. Dostarczane bez zaworu. Odporne na próżnię. *DURAN Group*

DN	Wys.	Szlif NS	Śred. wewn. kołnierza		Śred. zewn. kołnierza	Op.	Nr kat.
			mm	mm			
100	62	24 / 29	119	153 ± 2		1	9.042 419
150	85	24 / 29	172	215 ± 2		1	9.042 431
200	94	24 / 29	224	270 ± 2		1	9.042 438
250	109	24 / 29	274	320 ± 2		1	9.042 443
300	137	24 / 29	332	380 ± 2		1	9.042 447



9. Techniki próżniowe, Suszenie

Suszenie próżniowe/Eksykatory szklane



1 Wkłady do eksykatorów, LLG

Zgodne z normą DIN 12911. Porcelanowe. Perforowane. Bez nóżek.
Środkowy otwór o śred. 20 mm, boczne otwory o śred. 5 mm.

Śred. mm	Do DN	Op.	Nr kat.
90	100	1	9.042 801
140	150	1	9.042 802
190	200	1	9.042 803
235	250	1	9.042 804
280	300	1	9.042 805

Zawory do eksykatorów, szkło borokrzemianowe 3.3

Z trzpieniem z PTFE. Do eksykatorów z tubusem typu NOVUS. Szlif NS 24/29. Otwór NW 2,5 mm, przyłącze do węża o śred. zewn. 8 mm.

Lenz

Opis	Dł. mm	Szlif NS	Op.	Nr kat.
Mocowany do tubusów bocznych	108	24/29	1	9.042 500 2
Mocowany do tubusów w pokrywach	124	24/29	1	9.042 505 3



9.042 500



9.042 505

Zawory do eksykatorów, DURAN®



Z trzpieniem z PTFE. Przyłącze do węża o śred. zewn. 8 mm.

DURAN Group

Opis	Dł. mm	Do przyłączy żeńskich	Do	Op.	Nr kat.
Mocowany do tubusów bocznych	85	NS 24/29	NOVUS	1	6.901 259 4
Mocowany do tubusów w pokrywach	85	NS 24/29	NOVUS	1	7.200 573 5
Mocowany do tubusów gwintowanych	160	GL 32	MOBILEX	1	9.042 507 6



6.901 259



7.200 573



9.042 507



7 Uszczelki O-ring do eksykatorów próżniowych

Miękka guma, przy ich stosowaniu nie ma potrzeby smarowania szlifów szklanych.
Odpowiednie do eksykatorów, słoje Witta itp.

Śred. wewn. mm	Op.	Nr kat.
100	1	9.042 710
150	1	9.042 715
200	1	9.042 720
250	1	9.042 725
300	1	9.042 730

9. Techniki próżniowe, Suszenie Suszenie próżniowe/Eksykatory z tworzywa sztucznego

1 Eksykatory próżniowe, PC, "Heavy Duty", LLG

Stanowią tańszą alternatywę do szklanych eksykatorów, wysoce przezroczyste, lekkie, nietłukące, wykonane z poliwęglanu. Z uszczelką silikonową typu O-ring i specjalnym klipssem zamykającym, który umożliwia pracę bez konieczności stosowania smarów. Klamra na kołnierzu spina korpus i pokrywę eksykatora podczas pracy pod próżnią. Zawór trójdrogowy zapewnia wygodę podczas uwalniania próżni lub wymiany gazowej (np. na gaz obojętny). Próżnia maksymalna 1,3 mbar ($1,33 \times 10^{-4}$ MPa) przez ponad 72 godziny.

Dostępne również eksykatory półprzezroczyste, bursztynowe blokujące promieniowanie UV, odpowiednie do próbek wrażliwych na światło. Modele G są dostarczane z wakuometrem. Dostawa obejmuje: tacę na środek suszący, wkład perforowany, uszczelkę typu O-ring i klamrę do kołnierza.

Typ	Śred. zewn. mm	Wys. mm	Poj. L	Op.	Nr kat.
Eksykator VDR-20	242	279	6	1	9.042 751
Eksykator VDR-20G, z wakuometrem	242	354	6	1	9.042 753
Eksykator VDR-25	308	325	10	1	9.042 755
Eksykator VDR-25G, z wakuometrem	308	400	10	1	9.042 757
Eksykator VDR-30	385	399	20	1	9.042 759
Eksykator VDR-30G, z wakuometrem	385	475	20	1	9.042 761



Akcesoria do eksykatorów serii VDR

NEW!

Opis	Op.	Nr kat.
Taca na środek suszący, do eksykatorów serii VDR-20	1	9.042 771
Taca na środek suszący, do eksykatorów serii VDR-25	1	9.042 772
Taca na środek suszący, do eksykatorów serii VDR-30	1	9.042 773
Wkład perforowany do eksykatorów serii VDR-20	1	9.042 776
Wkład perforowany do eksykatorów serii VDR-25	1	9.042 777
Wkład perforowany, do eksykatorów serii VDR-30	1	9.042 778
Klamra do eksykatorów serii VDR-20	1	9.042 781
Klamra do eksykatorów serii VDR-25	1	9.042 782
Klamra do eksykatorów serii VDR-30	1	6.260 351
Wakuometr do eksykatorów serii VDR	1	9.042 783
Uszczelka do eksykatorów serii VDR-20	1	9.042 785
Uszczelka do eksykatorów serii VDR-25	1	9.042 786
Uszczelka do eksykatorów serii VDR-30	1	6.260 350
Zawór do eksykatorów serii VDR	1	6.260 353

2 Środki suszące, silikażel ze wskaźnikiem, LLG

NEW!

Środek suszący z pomarańczowym wskaźnikiem zawilgocenia. Biały żel krzemionkowy, nie zawierający żadnych metali, przyjazny dla środowiska. Śred. ziarna: od 1 do 3,15 mm, oraz od 2 do 5 mm. Żel pozostaje naturalnie pomarańczowy podczas aktywności i przy 6% poziomie saturacji. Podczas absorbowania wilgoci żel zmienia kolor na biały. Całkowita pojemność absorpcyjna: ok. 23% ciężaru przy 40% wilgotności względnej. Zakres aplikacji jest identyczny jak białego żelu krzemionkowego. Zmiana koloru umożliwia monitorowanie poziomu saturacji. Istnieje możliwość regeneracji poprzez ogrzewanie do temp. maks. 120 °C, do momentu zmiany do oryginalnego koloru.



Granulacja	Opakowanie zawiera	Op.	Nr kat.
1 - 3,15 mm	Puszka, 1kg	1	6.267 160
1 - 3,15 mm	Puszka, 3kg	1	6.267 161
1 - 3,15 mm	Pudło kartonowe, 8 kg	1	6.267 162
1 - 3,15 mm	Puszka, 25kg	1	6.267 163
2 - 5 mm	Puszka, 1kg	1	9.042 543
2 - 5 mm	Puszka, 3kg	1	9.042 544
2 - 5 mm	Pudło kartonowe, 8 kg	1	9.042 545

9. Techniki próżniowe, Suszenie

Suszenie próżniowe/Eksykatory z tworzywa sztucznego



1 2 Skrzynie transportowe, PC, DURAPorter™

Odpowiednie do przenoszenia próbek biologicznych i klinicznych, narzędzi i produktów, które należy utrzymać w środowisku czystym i suchym. Lekkie, łatwe w przenoszeniu, idealne do próbek, które należy chronić przed wilgocią, kurzem i innymi czynnikami środowiskowymi.

Heathrow Scientific

Skrzynie DURAPorter™ są przezroczyste, co umożliwia obserwację zawartości.

- Wykonane z PC, dostępne w 3 kolorach w celu łatwej identyfikacji
- Wodoszczelna silikonowa uszczelka oraz trzy klipsy w pokrywie zapewniają bezpieczne zamknięcie
- Uchwyt składany w pokrywę ułatwia układanie skrzyń w stos
- Pokrywa otwiera się pod kątem 180°, co umożliwia łatwy dostęp do zawartości oraz ułatwia czyszczenie
- Odpowiednie do przechowywania 13 i 16 mm probówek w 72-stanowiskowych statywach one rack® lub podobnych
- Przegrody umożliwiają tworzenie komór dowolnej wielkości, a po wyjęciu umożliwiają przenoszenie większych obiektów
- Możliwość sterylizacji w autoklawie
- Wymiary (szer. x gł. x wys.): 380 x 160 x 196 mm

Statywy pasujące do skrzyni (np. Nr kat. 9.193 997, 9.193 998) należy zamawiać osobno. Inne kolory dostępne na życzenie.



Typ	Kolor	Do probówek o śred.	Il. miejsc	Wym. (dł. x szer. x wys.)	Materiał	Op.	Nr kat.
		mm	mm				
DURAPorter™	Bezbarwny, z niebieskimi uchwytami			380 x 196 x 160	PC	1	9.194 005
DURAPorter™	Żółty, z żółtymi uchwytami			380 x 196 x 160	PC	1	9.194 006
DURAPorter™	Czerwony, z czerwonymi uchwytami			380 x 196 x 160	PC	1	9.194 007
one rack®	Niebieski	13 (5 - 10 mL)	72	104 x 202 x 59	POM	1	6.266 916
one rack®	Niebieski	16 (5 - 10 mL)	72	127 x 250 x 70	POM	1	6.266 917
one rack®	Niebieski	20 (10 - 18 mL)	40	100 x 252 x 83	POM	1	6.266 918
one rack®	Niebieski	25 (10 - 18 mL)	40	120 x 300 x 92	POM	1	6.266 919
one rack®	Niebieski	30 (15 - 50 mL)	24	110 x 282 x 85	POM	1	6.266 920



3 Eksykatory próżniowe, PC/PP

Wykonane z PP. Z przezroczystą pokrywą z PC. Z wkładem. W pokrywie zawór wentylacyjny (do zapowietrzania) oraz zawór zwrotny. Między korpusem a pokrywą znajduje się uszczelka O-ring z gumy polichlorobutadienowej (CK), samozaciskająca się pod wpływem próżni. Lekkie i łatwe w użyciu.

Kartell

Śred. nominalna	Śred.	Wys.	Op.	Nr kat.
mm	mm	mm		
150	170	195	1	9.042 615
200	235	240	1	9.042 620
250	285	300	1	9.042 625



4 Uszczelki O-ring do eksykatorów próżniowych

Guma neoprenowa.

Kartell

Śred.	Op.	Nr kat.
mm		
150	1	9.042 681
200	1	9.042 682
250	1	9.042 683

9. Techniki próżniowe, Suszenie Suszenie próżniowe/Eksykatory z tworzywa sztucznego

1 Wkłady do eksykatorów, PP

Wykonane z PP. Do stosowania w temp. pokojowej. Nie należy używać z gorącymi tyglami.

Kartell

Śred. mm	Op.	Nr kat.
141	1	9.042 674
189	1	9.042 675
238	1	9.042 676



2 Zawory wentylacyjne do eksykatorów próżniowych, PC

Do zapowietrzania eksykatorów. Z zaworem zwrotnym. Wykonane z PC.

BRAND

Typ	Op.	Nr kat.
Zawór wentylacyjny	1	9.042 684



3 Eksykatory próżniowe, PC, niebieskie, Typ 5309, 5310

Przezroczysta pokrywa wykonana z PC i niebieski korpus wykonany z PP. Wytrzymałe na próżnię i implozję. Korpus jest odporny na rozcieńczone kwasy, alkalia i inne powszechnie używane środki suszące. Przyłącze próżni znajduje się w korpusie. Zawór wykonany z TFE jest odpowiedni do węża próżniowych o śred. wewnętrznej 6,4 mm. Zalecane jest użycie smaru silikonowego w celu doskonałego uszczelnienia. Wówczas nie jest konieczne stosowanie dodatkowej uszczelki. Dodatkowe obrzeże korpusu zabezpiecza przed wyciekaniem smaru silikonowego na stół laboratoryjny.

Thermo Scientific

Śred. zewn.: 330 mm
Śred. wewn.: 246 mm

Typ	Opis	Op.	Nr kat.
5309	Eksykator, bez zaworu	1	7.048 801
5310	Eksykator, z zaworem (nieodpowiednie do sterylizacji w autoklawie)	1	7.048 802



4 Eksykatory próżniowe, PC, Typ 5311

Przezroczyste, lekkie, nie tłukące się, do użycia pod próżnią lub bez. Z zaworem i dużą, stabilną podstawą. Nie ma ryzyka implozji. Zdolne do utrzymania ciśn. ujemnego 0.95 bar przez ponad 24 godziny. Posiadają uszczelkę silikonową O-ring, nie wymagają smarowania. Wymagane wkłady o śred. 230 mm. Maks. wys. nad wkładem - 195 mm. Dostarczane bez wkładów.

Thermo Scientific

Śred. zewn.: 280 mm
Śred. wewn.: 251 mm

Typ	Op.	Nr kat.
5311		1 9.042 690



5 Wkłady do eksykatorów, Typ 5312

Jasnozielone, kompozyt ceramiczno-metalowy. Numerowane ćwiartki. Możliwość sterylizacji w autoklawie. Odpowiednie do eksykatorów o nr kat. 7.048 801, 7.048 802 i 9.042 690.

Thermo Scientific

Typ	Śred. zewn. mm	Op.	Nr kat.
5312	230	1	9.042 573



➔ Suszarki próżniowe dostępne na stronie 794

9. Techniki próżniowe, Suszenie

Suszenie próżniowe/Suszarki

1



1 Suszarki, PC, "Heavy Duty", LLG

Wysokiej jakości, stabilne suszarki próżniowe wykonane z poliwęglanu. Przezroczyste, lekkie, nietłukące. Z możliwością ustawienia jeden na drugim. Z uszczelką silikonową typu O-ring i specjalnym klipsem zamykającym, który umożliwia pracę bez konieczności stosowania smarów. Zawór trójdrogowy zapewnia wygodę podczas uwalniania próżni lub wymiany gazowej. Próżnia maksymalna 1 Torr (1,3 mbar; $1,33 \times 10^{-4}$ MPa) przez ponad 72 godziny, z wbudowanym wakuometrem. **Dostępne również suszarki z bursztynowymi ściankami, blokujące promieniowanie UV, odpowiednie do próbek wrażliwych na światło.**

Dostawa obejmuje: wakuometr, uszczelkę typu O-ring, tacę na środek suszący, 2 x wkład perforowany (VDC-11 i VDC-21) lub 3 x wkład perforowany (VDC-31 i VDC-41).

Typ	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Poj.	Maks. ilość pólek	Op.	Nr kat.
	mm	mm	L			
VDC-11	322 x 285 x 271	248 x 254 x 238	11	4	1	9.042 769
VDC-21	420 x 392 x 281	346 x 365 x 246	23	4	1	9.042 767
VDC-31	420 x 397 x 381	355 x 375 x 345	35	5	1	9.042 765
VDC-41	420 x 397 x 491	355 x 374 x 445	45	6	1	9.042 763

2



2 Akcesoria do suszarek serii VDC, LLG

NEW!

Opis	Op.	Nr kat.
Taca na środek suszący, do eksykatorów serii VDC-41/31/21	1	9.042 774
Taca na środek suszący, do eksykatorów serii VDC-11	1	9.042 775
Wkład perforowany do eksykatorów serii VDC-41/31/21	1	9.042 779
Wkład perforowany do eksykatorów VDC-11	1	9.042 780
Miernik próżni (wakuometr) do eksykatorów serii VDC	1	9.042 784
Uszczelka próżniowa do eksykatorów VDC-11/11U	1	9.042 790
Uszczelka próżniowa do eksykatorów VDC-21/21U	1	9.042 789
Uszczelka próżniowa do eksykatorów VDC-31/31U	1	9.042 788
Uszczelka próżniowa do eksykatorów VDC-41/41U	1	9.042 787
Zawór próżniowy (kurek) do eksykatorów serii VDC	1	6.262 107

3



3 Środki suszące, silikażel ze wskaźnikiem, LLG

NEW!

Pomarańczowy wskaźnik zawilgocenia. Śred. kulek: od 1 do 3,15 mm, oraz od 2 do 5 mm. Środki suszące ze wskaźnikiem zawilgocenia (biały żel krzemionkowy) nie zawierają żadnych metali i przyjazne dla środowiska. Żel jest naturalnie pomarańczowy podczas aktywności i przy 6 % poziomie saturacji. Podczas absorbowania wilgoci żel zmienia kolor na biały. Całkowita pojemność absorpcyjna: ok. 23 % ciężaru przy 40 % wilgotności względnej. Zakres aplikacji jest identyczny jak białego żelu krzemionkowego. Zmiana koloru umożliwia monitorowanie poziomu saturacji. Istnieje możliwość regeneracji poprzez ogrzewanie do temp. maks. 120 °C, do momentu zmiany do oryginalnego koloru.

Granulacja	Opakowanie zawiera	Op.	Nr kat.
1 - 3,15 mm	Puszka, 1kg	1	6.267 160
1 - 3,15 mm	Puszka, 3kg	1	6.267 161
1 - 3,15 mm	Pudło kartonowe, 8 kg	1	6.267 162
1 - 3,15 mm	Puszka, 25kg	1	6.267 163
2 - 5 mm	Puszka, 1kg	1	9.042 543
2 - 5 mm	Puszka, 3kg	1	9.042 544
2 - 5 mm	Pudło kartonowe, 8 kg	1	9.042 545



9. Techniki próżniowe, Suszenie Suszenie próżniowe/Suszarki

Suszarki, PC, Mini

Suszarki firmy SICCO są odpowiednie do przechowywania i suszenia produktów wrażliwych na wilgoć, przy użyciu żelu krzemionkowego. Gazoszczelne drzwi chronią zawartość przed zanieczyszczeniami z atmosfery. Kontrolowane środowisko wewnątrz suszarek jest idealne do przechowywania materiałów referencyjnych, próbek, wzorców metalograficznych, tytoniu oraz próbek DNA.

SICCO

Suszarki Mini Premium zawierają 2 półki i higrometr. Podstawa na antypoślizgowych, gumowych nóżkach.

Zalety

- Drzwi z uszczelką
- Wytrzymałe
- Przezroczyste, nietłukące komory wykonane z poliwęglanu
- Bardzo dobra widoczność zawartości (za wyjątkiem Mini Black, Mini Protect i Mini Antistatik)
- Duży kąt otwarcia drzwi
- Lekkie, odpowiednie do transportu
- Możliwość ustawienia jeden na drugim
- Suszarka w poręcznym, zamykanym pojemniku (w zestawie)
- Obciążenie maks.: 3 kg

Zastosowanie

Odpowiednie do suszenia małych ilości próbek, bardzo poręczne.

Suszarki, PC, Mini Basic/Premium

Trzy wersje (z jedną, dwiema lub trzema komorami o stałych rozmiarach).

SICCO

Specyfikacja

Panele: Przezroczyste
Odporność termiczna: Od -35 °C do +70 °C

Typ	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)			Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)		Poj.	Ciężar	Op.	Nr kat.
	mm	mm	mm	L	kg				
Mini 1 Basic	221 x 214 x 183	212 x 180 x 162	6,2	0,9	1	9.042 646	1		
Mini 2 Basic	221 x 214 x 362	212 x 180 x 162	2 x 6,2	1,8	1	9.042 647	3		
Mini 3 Basic	221 x 214 x 540	212 x 180 x 162	3 x 6,2	2,7	1	9.042 648	4		
Mini 1 Premium	221 x 214 x 183	212 x 180 x 162	6,2	0,9	1	9.042 652	2		
Mini 2 Premium	221 x 214 x 362	212 x 180 x 162	2 x 6,2	1,8	1	9.042 653	2		
Mini 3 Premium	221 x 214 x 540	212 x 180 x 162	3 x 6,2	2,7	1	9.042 654	2		

Suszarki Premium zawierają 2 półki i higrometr. Podstawa z antypoślizgowymi, gumowymi nóżkami.



Suszarki, PC, Mini Black/Mini Protect

Panele czarne lub pomarańczowe, nieprzezroczyste, wykonane z poliwęglanu, nieprzepuszczające światła i chroniące przed promieniowaniem UV.

SICCO

Specyfikacja

Panele: Czarne lub pomarańczowe
Odporność termiczna: Od -35 °C do +70 °C

Typ	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)			Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)		Poj.	Ciężar	Op.	Nr kat.
	mm	mm	mm	L	kg				
Mini Black Basic	221 x 214 x 183	212 x 180 x 162	6,2	0,9	1	9.042 655	5		
Mini Protect Basic	221 x 214 x 183	212 x 180 x 162	6,2	0,9	1	9.042 656	6		
Mini Black Premium	221 x 214 x 183	212 x 180 x 162	6,2	0,9	1	9.042 659	7		
Mini Protect Premium	221 x 214 x 183	212 x 180 x 162	6,2	0,9	1	9.042 660	8		

Suszarki Premium zawierają 2 półki i higrometr. Podstawa z antypoślizgowymi, gumowymi nóżkami.



9 10 Suszarki, PC, Mini Antistatik

NEW!

Wykonane z czarnego, przewodzącego poliwęglanu, który ma zdolność odprowadzania ładunku elektrycznego przez przyłączony z tyłu przewód uziemiający. Czarne panele chronią przed wpływem światła i promieniowaniem UV. Z przyłączem do przewodu uziemiającego. **Przewód uziemiający należy zamówić osobno.** Półki suszarki Mini Antistatik Premium są wykonane z przewodzącego PE-HD.

SICCO

Specyfikacja

Panele: Czarne
Odporność termiczna: Od -35 °C do +70 °C
Warunki pracy: Ciśnienie normalne

Typ	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)			Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)		Poj.	Ciężar	Op.	Nr kat.
	mm	mm	mm	L	kg				
Mini Antistatik Basic	221 x 214 x 183	212 x 180 x 162	6,2	0,9	1	9.042 639			
Mini Antistatik Premium	221 x 214 x 183	212 x 180 x 162	6,2	0,9	1	9.042 638			
Przewód uziemiający	-	-	-	-	1	6.253 896			

Suszarki Premium zawierają 2 półki i higrometr. Podstawa z antypoślizgowymi, gumowymi nóżkami.



9. Techniki próżniowe, Suszenie

Suszenie próżniowe/Suszarki



1

7.638 923

2

9.042 657

Suszarki, PC, Mini Mobil

Z praktycznym uchwytem, jednoczęściowe.

SICCO

Specyfikacja

Panele: Przezroczyste
 Odporność termiczna: Od -35 °C do +70 °C
 Warunki pracy: Ciśnienie normalne

Typ	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Poj.	Ciężar	Op.	Nr kat.
	mm	mm	L	kg		
Mini Mobil Basic	221 x 214 x 183	212 x 180 x 162	6,2	1,0	1	7.638 923 1
Mini Mobil Premium	221 x 214 x 183	212 x 180 x 162	6,2	1,0	1	9.042 657 2

Suszarki Premium zawierają 2 półki i higrometr. Podstawa z antypoślizgowymi, gumowymi nóżkami.



3

7.629 763

4

9.042 658

Suszarki, PC, Mini do napełnienia gazem

Dwa przyłącza gazu napełniającego z zaworami zwrotnymi i węzami

SICCO

Specyfikacja

Panele: Przezroczyste
 Odporność termiczna: Od -35 °C do +70 °C
 Warunki pracy: Ciśnienie normalne

Typ	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Poj.	Ciężar	Op.	Nr kat.
	mm	mm	L	kg		
Mini Inertgas Basic	221 x 214 x 183	212 x 180 x 162	6,2	0,9	1	7.629 763 3
Mini Inertgas Premium	221 x 214 x 183	212 x 180 x 162	6,2	0,9	1	9.042 658 4

Suszarki Premium zawierają 2 półki i higrometr. Podstawa z antypoślizgowymi, gumowymi nóżkami.

Suszarki, Star

Odpowiednie do bezpiecznego przechowywania produktów wrażliwych na wilgoć, dzięki zastosowaniu środka suszącego. Szczelne drzwi zabezpieczają przed zanieczyszczeniami atmosferycznymi. Kontrolowane środowisko wewnątrz suszarki jest idealne do przechowywania materiałów referencyjnych, bibliotek próbek, wzorców metalograficznych, próbek tytoniu i DNA.

SICCO

- Wykonane z wytrzymałej aluminiowej ramy z akrylowymi panelami (Star-Vitrum ma panele ze szkła borokrzemianowego 3.3)
- Drzwi z magnetycznym zamknięciem i gumową uszczelką
- Antypoślizgowe gumowe nóżki
- Czytelny elektroniczny higrometr cyfrowy wyświetlający temperaturę i wilgotność
- Półki wykonane z akrylu, z regulacją wysokości (dla Star-Vitrum, Star-Big i Star-Auto-Big półki są wykonane ze stali nierdzewnej)
- Półki teleskopowe
- Taca na środek suszący
- Dołączony żel krzemionkowy
- Prowadnice wykonane z PA/włókna szklanego (bez zawartości metali)
- Prowadnice opatrzone numeracją poziomą



5

5 Suszarki, PMMA, Star

Zawierają 4 przezroczyste akrylowe półki, tacę, higrometr i środek suszący, możliwość stosowania maks. 26 póltek.

SICCO

Specyfikacja

Panele: Przezroczyste
 Materiał: PMMA
 Odporność termiczna: -20 °C do +70 °C
 Maks. nośność pojedynczej półki: 10 kg
 Nośność całkowita: 30 kg

Typ	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Poj.	Ciężar	Op.	Nr kat.
	mm	mm	L	kg		
Star	310 x 375 x 525	260 x 330 x 480	42	7,0	1	9.042 651

1 Suszarki, PMMA, Star-Super

Odpowiednie do bezpiecznego przechowywania substancji toksycznych. Możliwość wpuszczenia gazu obojętnego (np. azotu) w momencie zamknięcia drzwi. W przeciwieństwie do powietrza, gaz obojętny nie reaguje z przechowywanymi substancjami. Suszarki są wyposażone w 4 przezroczyste, akrylowe panele (możliwość wyposażenia maks. w 26 półek), higrometr, tace, środek suszący, węże z szybkozłączką do gazów oraz zamek.

SICCO

Specyfikacja

Panele:	Przezroczyste
Materiał:	PMMA
Odporność termiczna:	Od -20 °C do +70 °C
Maks. nośność pojedynczej półki:	10 kg
Nośność całkowita:	30 kg

Typ	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Poj.	Ciężar	Op.	Nr kat.
	mm	mm	L	kg		
Star-Super	310 x 375 x 525*	260 x 330 x 480	42	7,1	1	6.800 667

*Wymagane jest dodatkowe miejsce na złącze, 150 mm z każdej strony.



2 Suszarki, PMMA, Star-Auto

Automatyczne suszarki odpowiednie do długotrwałego przechowywania. Wewnątrz suszarek jest osiągnięta i stabilizowana wilgotność względna ok. 20 - 30%. Zmiana wilgotności spowodowana częstym otwieraniem drzwi jest kompensowana automatycznie. Suszarki stanowią idealne rozwiązanie do przechowywania materiałów referencyjnych, elektroniki, materiałów fotograficznych, dokumentów, artefaktów historycznych i wielu innych. Wyposażone w 4 przezroczyste akrylowe półki i higrometr. Możliwość stosowania maks. 26 półek. Możliwość ustawiania jednej na drugiej.

SICCO

Specyfikacja

Panele:	Przezroczyste
Materiał:	PMMA
Odporność termiczna:	-20 °C do +70 °C
Maks. nośność pojedynczej półki:	10 kg
Nośność całkowita:	30 kg

Typ	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Poj.	Ciężar	Op.	Nr kat.
	mm	mm	L	kg		
Star-Auto	310 x 375 x 525	260 x 330 x 480	42	7,3	1	6.201 892



3 Suszarki, PMMA, Star-Protect

Posiadają akrylowe, pomarańczowe panele redukujące dostęp światła i chroniące przed promieniowaniem UV. Zawierają 4 półki wykonane z akrylu, tace, higrometr i środek suszący. Możliwość ustawiania jedna na drugiej, możliwość stosowania maks. 26 półek.

SICCO

Specyfikacja

Panele:	Pomarańczowe
Materiał:	PMMA
Odporność termiczna:	Od -20 °C do +70 °C
Maks. nośność pojedynczej półki:	10 kg
Nośność całkowita:	30 kg

Typ	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Poj.	Ciężar	Op.	Nr kat.
	mm	mm	L	kg		
Star-Protect	310 x 375 x 525	260 x 330 x 480	42	7,0	1	6.901 030



4 Suszarki, PMMA, Star-Black

NEW!

Aluminiowa rama, panele z czarnego szkła akrylowego chroniącego przed wpływem światła i promieniowaniem UV. Wyposażone w cztery półki ze szkła akrylowego, tace, higrometr i środek suszący. Możliwość stosowania maks. 26 półek. Możliwość ustawiania suszarek jedna na drugiej.

SICCO

Specyfikacja

Panele:	czarne
Materiał:	PMMA
Odporność termiczna:	Od -20 °C do +70 °C
Maks. nośność pojedynczej półki:	10 kg
Nośność całkowita:	30 kg

Typ	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Poj.	Ciężar	Op.	Nr kat.
	mm	mm	L	kg		
Star-Black	310 x 375 x 525	260 x 330 x 480	51	7,0	1	9.042 663



9. Techniki próżniowe, Suszenie

Suszenie próżniowe/Suszarki



1 Suszarki, PMMA, Star-Horizontal

Możliwość wyposażenia suszarki w 13 półek. Prowadnice wykonane z PA/włókna szklanego (bez zawartości metali). Prowadnice posiadają własną numerację.

SICCO

Specyfikacja

Panele:	Przezroczyste
Materiał:	PMMA
Odporność termiczna:	-20 °C do +70 °C
Maks. nośność pojedynczej półki:	1,5 kg
Nośność całkowita:	30 kg

Typ	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Poj.	Ciężar	Op.	Nr kat.
	mm	mm	L	kg		
Star-Horizontal	520 x 375 x 340	480 x 320 x 260	42	7,0	1	6.800 632



2 Suszarki, PMMA, Star-Auto-Big

Wyposażone w 2 półki ze stali nierdzewnej, tacę na środek suszący i higrometr. Możliwość wyposażenia suszarki maks. w 17 półek.

SICCO

- Suszenie automatyczne
- Stała wilgotność wewnątrz na poziomie 20 - 30 %

Specyfikacja:

Panele:	Przezroczyste
Materiał:	PMMA
Odporność termiczna:	-20 °C do +70 °C
Maks. nośność pojedynczej półki:	30 kg
Nośność całkowita:	80 kg

Typ	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Poj.	Ciężar	Op.	Nr kat.
	mm	mm	L	kg		
Star-Auto-Big	560 x 580 x 560	495 x 540 x 500	140	22,0	1	9.042 007



3 Suszarki, PC, Star-Antistatik-Big

NEW!

Aluminiowa rama, panele z poliwęglanu zdolnego do rozpraszania ładunku elektrycznego. Wyposażone w dwie półki ze stali nierdzewnej, tacę i higrometr. Możliwość stosowania maks. 17 półek. Wszystkie materiały użyte w suszarce mają zdolność odprowadzania ładunku elektrycznego po przyłączeniu przewodu uziemiającego (umieszczona z tyłu śruba M6).

SICCO

Specyfikacja

Panele:	Przezroczyste
Materiał:	PC
Odporność termiczna:	-20 °C do +70 °C
Maks. nośność pojedynczej półki:	30 kg
Nośność całkowita:	80 kg

Typ	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Poj.	Ciężar	Op.	Nr kat.
	mm	mm	L	kg		
Star-Antistatik-Big	560 x 580 x 560	495 x 540 x 500	156	18,0	1	9.042 664



4 Suszarki, PMMA, Star-Big

Wyposażona w dwie wyjmowane i regulowane półki ze stali nierdzewnej. Możliwość wyposażenia suszarki w 17 półek.

SICCO

Specyfikacja

Panele:	Przezroczyste
Materiał:	PMMA
Odporność termiczna:	-20 °C do +70 °C
Maks. nośność pojedynczej półki:	30 kg
Nośność całkowita:	80 kg

Typ	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Poj.	Ciężar	Op.	Nr kat.
	mm	mm	L	kg		
Suszarka Big Star	585 x 560 x 555	502 x 502 x 502	140	18,0	1	6.300 334

9. Techniki próżniowe, Suszenie Suszenie próżniowe/Suszarki

Suszarki, PMMA, Star-Big Black/Star-Big Protect

NEW!

Czarne lub pomarańczowe, nieprzezroczyste panele ze szkła akrylowego chroniącego przed wpływem światła i promieniowaniem UV. Wyposażone w dwie półki ze stali nierdzewnej, tacę i higrometr. Możliwość stosowania maks. 17 półek.

SICCO



9.042 670

9.042 665

Specyfikacja

Panele:	Czarne lub pomarańczowe
Materiał:	PMMA
Odporność termiczna:	Od -20 °C do +70 °C
Maks. nośność pojedynczej półki:	30 kg
Nośność całkowita:	80 kg

Typ	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Poj.	Ciężar	Op.	Nr kat.
	mm	mm	L	kg		
Star-Big Black	560 x 580 x 560	495 x 540 x 500	156	18	1	9.042 670 1
Star-Big Protect	560 x 580 x 560	495 x 540 x 500	156	18	1	9.042 665 2

3 Suszarki, szkło borokrzemianowe 3.3, Star-Vitrium

Panele wykonane ze szkła borokrzemianowego 3.3, suszarki wyposażone w 4 półki ze stali nierdzewnej, tacę na środek suszący, higrometr i środek suszący. Możliwość wyposażenia w maks. 26 półek. Możliwość ustawiania suszarek jedna na drugiej.

SICCO

Specyfikacja

Panele:	Przezroczyste
Materiał:	szkło borokrzemianowe 3.3/stal nierdzewna
Odporność termiczna:	-70 °C do +150 °C
Maks. nośność pojedynczej półki:	10 kg
Nośność całkowita:	30 kg

Typ	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Poj.	Ciężar	Op.	Nr kat.
	mm	mm	L	kg		
Suszarka Star-Vitrium	310 x 375 x 525	260 x 330 x 480	42	14,0	1	9.042 006



4 Suszarki, szkło borokrzemianowe 3.3, Star-Vitrium-Big

NEW!

Aluminiowa rama, panele ze szkła borokrzemianowego 3.3. Wyposażone w dwie półki ze stali nierdzewnej, tacę i higrometr. Możliwość stosowania maks. 17 półek.

SICCO

Specyfikacja:

Panele:	przezroczyste
Materiał:	szkło borokrzemianowe 3.3/stal nierdzewna
Odporność termiczna:	-70 °C do +150 °C
Maks. nośność pojedynczej półki:	30 kg
Obciążenie całkowite:	80 kg

Typ	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Poj.	Ciężar	Op.	Nr kat.
	mm	mm	L	kg		
Star-Vitrium-Big	495 x 540 x 500	560 x 580 x 560	156	22,0	1	9.042 661



5 Suszarki, PMMA/szkło, Star-Thermo

NEW!

Wewnątrz nowych suszarek SICCO Star-Thermo z integralnym ogrzewaniem można przechowywać próbki i produkty w stałej temperaturze. Zakres pracy suszarek od +5 °C powyżej temp. otoczenia do +60 °C. Wentylator w tylnej części suszarek zasysa powietrze z wnętrza i kieruje je na spiralny element grzewczy. Następnie powietrze wraca do wnętrza suszarek. Taka cyrkulacja powietrza pozwala równomiernie rozprowadzić ciepło w suszarce. Panele z dwustopniową izolacją cieplną (wewn. szkło, zewn. PMMA). Wyposażone w cztery półki z PMMA. Możliwość stosowania maks. 26 półek. Zintegrowany element grzewczy (850 W) z czujnikiem temp. i cyrkulacją powietrza.

SICCO

Specyfikacja

Panele:	przezroczyste
Materiał:	PMMA/szkło
Odporność termiczna:	-20 °C do +70 °C
Maks. nośność pojedynczej półki:	2,5 kg
Nośność całkowita:	10 kg

Typ	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Poj.	Ciężar	Op.	Nr kat.
	mm	mm	L	kg		
Star-Thermo	310 x 420 x 630	260 x 330 x 480	42	16,0	1	9.042 640



9. Techniki próżniowe, Suszenie

Suszenie próżniowe/Suszarki

Suszarki, Maxi

Suszarki SICCO są odpowiednie do przechowywania lub suszenia wrażliwych na wilgoć produktów, dzięki wykorzystaniu żeluz krzemionkowego. Szczelne drzwi zabezpieczają zawartość przed zanieczyszczeniami atmosferycznymi. Możliwość kontrolowania środowiska wewnątrz komory umożliwia przechowywanie materiałów referencyjnych, próbek, wzorców metalograficznych, próbek tytoniu i DNA.

SICCO

- Wykonane z wytrzymałej aluminiowej ramy z akrylowymi panelami
- Drzwi z magnetycznym zamknięciem i gumową uszczelką
- 4 kółka (w tym 2 kółka z hamulcem)
- Wyposażone w elektroniczny higrometr
- Półki wykonane ze stali nierdzewnej, z regulacją wysokości
- Półki teleskopowe
- Taca na środek suszący



9.042 643



9.042 644

Suszarki, PMMA, Maxi 1/Maxi 2

Maxi 1: Zawiera 4 półki ze stali nierdzewnej, tacę na środek suszący i higrometr, możliwość stosowania maks. do 34 próbek.

SICCO

Maxi 2: 2 komory, 2 drzwi, możliwość stosowania każdej komory z maks. 17 półkami. 2 półki na komorę, 2 tace i 2 higrometry.

Specyfikacja:

	Maxi 1/Maxi 2
Panele:	Przezroczyste
Materiał:	PMMA/stal nierdzewna
Odporność termiczna:	-20 °C do +70 °C
Maks. nośność pojedynczej półki:	30/80 kg
Nośność całkowita:	160 kg

Typ	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Ciężar	Poj.	Op.	Nr kat.
	mm	mm	kg	L		
Maxi 1	560 x 1150 x 580	495 x 1030 x 540	30,0	280	1	9.042 643 1
Maxi 2	560 x 1150 x 580	495 x 500 x 450*	80,0	140	1	9.042 644 2

* Wym każdej z dwóch komór.

3



3 Suszarki, szkło borokrzemianowe 3.3, Maxi 1-Vitrum/Maxi 2-Vitrum

NEW!

Maxi 1-Vitrum: Aluminiowa rama, panele ze szkła borokrzemianowego 3.3. Wyposażone w cztery półki ze stali nierdzewnej, tacę, higrometr i cztery kółka. Możliwość stosowania maks. 34 próbek.

SICCO

Maxi 2-Vitrum: Aluminiowa rama, panele ze szkła borokrzemianowego 3.3. Dwie komory i dwoje drzwi. Wyposażone w cztery półki ze stali nierdzewnej, dwie tace, dwa higrometry i cztery kółka. Możliwość stosowania maks. 17 próbek na komorę.

Specyfikacja

Panele:	przezroczyste
Materiał:	szkło borokrzemianowe 3.3/stal nierdzewna
Odporność termiczna:	-70 °C do +150 °C
Maks. nośność pojedynczej półki:	30 kg
Nośność całkowita:	
Maxi 1-Vitrum:	160 kg
Maxi 2-Vitrum:	80 kg na komorę

Typ	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Poj.	Ciężar	Op.	Nr kat.
	mm	mm	L	kg		
Maxi 1-Vitrum	495 x 540 x 1030	560 x 580 x 1150	311	37,0	1	9.042 662
Maxi 2-Vitrum	495 x 540 x 500*	560 x 580 x 1150	156*	42,0	1	6.253 315

* Wym każdej z dwóch komór.

9. Techniki próżniowe, Suszenie Suszenie próżniowe/Suszarki

Suszarki, PMMA, Maxi 1-Black/Protect i Maxi 2-Black/Protect,

NEW!

Rama aluminiowa, czarne lub pomarańczowe, nieprzezroczyste panele ze szkła akrylowego chroniącego przed wpływem światła i promieniowaniem UV. SICCO

Maxi 1-Black/Protect: Wyposażone w cztery półki ze stali nierdzewnej, tacę, higrometr i cztery kółka. Możliwość stosowania maks. 34 półek.

Maxi 1-Black/Protect: Dwie komory i dwoje drzwi. Wyposażone w cztery półki ze stali nierdzewnej, dwie tace, dwa higrometry i cztery kółka. Możliwość stosowania maks. 17 półek na komorę.

Specyfikacja

Panele:	czarne lub pomarańczowe
Materiał:	PMMA
Odporność termiczna:	-20 °C do +70 °C
Maks. nośność pojedynczej półki:	30 kg
<u>Nośność całkowita:</u>	
Maxi 1-Black/Protect:	160 kg
Maxi 1-Black/Protect:	80 kg na komorę

Typ	Wym. wewn. (szer. x gł. x wys.)	Wym. zewn. (szer. x gł. x wys.)	Poj. L	Ciężar kg	Op.	Nr kat.
	mm	mm				
Maxi 1-Black	495 x 540 x 1030	560 x 580 x 1150	311	30,0	1	9.042 668 1
Maxi 2-Black	495 x 540 x 500*	560 x 580 x 1150	156*	34,0	1	9.042 669 2
Maxi 1-Protect	495 x 540 x 1030	560 x 580 x 1150	311	30,0	1	9.042 666 3
Maxi 2-Protect	495 x 450 x 500*	560 x 580 x 1150	156*	34,0	1	9.042 667 4

* Wym każdej z dwóch komór.



9.042 668



9.042 669



9.042 666



9.042 667

9. Techniki próżniowe, Suszenie

Liofilizacja/Liofilizatory laboratoryjne



1 Liofilizatory Alpha 1-2 LDplus, zestawy

NEW!

Christ

Małe, wydajne liofilizatory do rutynowych aplikacji. Kompletny zestaw stanowi uniwersalny system do suszenia w maks. 8 kolbach, ewentualnie naczyniach na 3 nieogrzewanych półkach. Wyposażone w nowy, przyjazny użytkownikowi kontroler "Lyo Display LDplus".

- Czytelny wyświetlacz graficzny LCD najbardziej istotnych parametrów (temp. kondensatora lodu, czas procesu, czas cząstkowy, próżnia)
- Intuicyjne, łatwe w obsłudze menu oraz przewodnik po menu w języku niemieckim, angielskim lub francuskim
- Kontrola próżni do optymalizacji i redukcji czasu procesu
- Współzależność temp. produktu i próżni zgodnie z krzywą prężności oparów nad lodem
- Interfejs RS232 dostępny jako opcja

Wyposażone w 8 gumowych zaworów do kolb oraz 3 nieogrzewane półki (śred. 200 mm) do suszenia w naczyniach.

Do pracy niezbędna jest: dwustopniowa pompa olejowa o wydajności min. 2 m³/godz., próżni absolutnej ok. 5 x 10⁻³ mbar (np. pompa typu RZ 2.5, firmy VACUUBRAND).

Dostępne są różne akcesoria do uniwersalnych zastosowań, tj. liofilizacji w kolbach, ampułkach, butlach i innych naczyniach.

Specyfikacja

Poj. kondensatora lodu:	2,5 kg
Temp. kondensatora lodu:	-55 °C
Napięcie:	230 V/50 Hz
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	315 x 460 x 345 mm (jednostka podstawowa)
Ciężar:	Ok. 28 kg

Typ	Op.	Nr kat.
Zestaw liofilizator ALPHA 1-2 LDplus	1	9.883 151
Pompa olejowa, RZ 2.5, 2-stopniowa, 230 V / 50-60 Hz	1	9.880 123



2 Liofilizatory Alpha 2-4 LDplus, zestawy

NEW!

Christ

Liofilizatory laboratoryjne do rutynowych aplikacji do maks. 8 kolb, z kondensatorem lodu, odpowiednie do suszenia próbek zawierających rozpuszczalniki organiczne (np. alkohole). Nowy, przyjazny użytkownikowi kontroler "Lyo Display LDplus".

- Czytelny wyświetlacz graficzny LCD najbardziej istotnych parametrów (temp. kondensatora lodu, czas procesu, czas cząstkowy, próżnia).
- Intuicyjne, łatwe w obsłudze menu oraz przewodnik po menu w języku niemieckim, angielskim lub francuskim
- Kontrola próżni do optymalizacji i redukcji czasu procesu
- Współzależność temp. produktu i próżni zgodnie z krzywą prężności oparów nad lodem
- Interfejs RS232 dostępny jako opcja

Wyposażone w głowicę ze stali nierdzewnej do maks. 8 kolb.

Do pracy niezbędna jest: chemooodporna pompa olejowa, dwustopniowa, o wydajności min. 5 m³/h, próżni absolutnej ok. 5 x 10⁻³ mbar (np. pompa typu RC 6, firmy VACUUBRAND).

Specyfikacja

Poj. kondensatora lodu:	4 kg
Temp. kondensatora lodu:	-85 °C
Napięcie:	230 V/50 Hz
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	390 x 555 x 415 mm (jednostka podstawowa)
Ciężar:	Ok. 65 kg

Typ	Op.	Nr kat.
Zestaw liofilizator ALPHA 2-4 LDplus	1	9.883 152
Pompa hybrydowa, chemooodporna, RC 6 230 V / 50-60 Hz, z wtyczką CEE	1	9.882 235

1 Liofilizatory BETA 1-8 LDplus, zestawy

NEW!

Christ

Liofilizatory laboratoryjne do rutynowych aplikacji, przeznaczone do większych objętości. Kompletny zestaw stanowi uniwersalny system do suszenia w maks. 12 kolbach, ewentualnie naczyniach umieszczanych na 5 nieogrzewanych półkach. Wyposażone w nowy, przyjazny użytkownikowi kontroler "Lyo Display LDplus".

- Czytelny wyświetlacz graficzny LCD najbardziej istotnych parametrów (temp. kondensatora lodu, czas procesu, czas cząstkowy, próżnia)
- Intuicyjne, łatwe w obsłudze menu oraz przewodnik po menu w języku niemieckim, angielskim lub francuskim
- Kontrola próżni do optymalizacji i redukcji czasu procesu
- Współzależność temp. produktu i próżni zgodnie z krzywą prężności oparów nad lodem
- Interfejs RS232 dostępny jako opcja

Wyposażone w 12 gumowych zaworów do kolb oraz 5 nieogrzewanych półek (śred. 265 mm) do suszenia w naczyniach.

Do pracy niezbędna jest: dwustopniowa pompa olejowa o wydajności min. 5 m³/godz., próżni absolutnej ok. 5 x 10⁻³ mbar (np. pompa typu RZ 6, firmy VACUUBRAND).

Specyfikacja

Poj. kondensatora lodu:	8 kg
Temp. kondensatora lodu:	-55 °C
Napięcie:	230 V/50 Hz
Wymiary (szer. x gł. x wys.):	780 x 545 x 415 mm (jednostka podstawowa)
Ciężar:	Ok. 63 kg

Typ	Op.	Nr kat.
Zestaw liofilizator BETA 1-8 LDplus	1	9.883 153
Pompa olejowa, RZ6, 2-stopniowa, 230 V / 50-60 Hz	1	9.880 124

1

