

9. Sistemi per vuoto

Pompe a diaframma/Pompe



1 Pompe, aspiranti/prementi, diaframma

Queste pompe a diaframma sono a singolo o doppio stadio, e vengono utilizzate in un ampio range di applicazioni di vuoto e compressione in laboratorio. Pompano e trasferiscono senza contaminazioni. Sono fornibili in diversi materiali.

KNF

Design standard.
Alimentazione alla rete 230 V/50 Hz.

Testa pompa/Materiale in contatto con i campioni pompati

KN = PP/EPDM

KT = PP/PTFE-rivestito

AN = Alluminio/CR

FT = PTFE/PTFE - rivestito

Tipo	Portata	Vuoto finale	Max pressione	Accessori tipo	Pz./Cf.	Codice
	l / min	mbar ass.	bar	(vedi Tab.)		
N 86 KN.18*	6	100	2,4	1+2+6+13	1	9.880 510
N 86 KT.18*	6	160	2,4	1+2+6+13	1	9.880 680
N 811 KN.18*	11	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

* Protezione IP 20.

**Protezione IP 44.

Accessori per pompe a membrana

KNF

Tipo	Descrizione	Pz./Cf.	Codice
1	silenziatore	1	9.880 515
2	filtro vuoto	1	9.880 519
3	filtro vuoto / silenziatore	1	9.880 548
4	valvole di regolazione della pressione, 4 bar	1	9.880 641
5	valvole di regolazione della pressione, 2 bar	1	9.880 664
6	valvola di regolazione pressione con manometro	1	9.880 532
7	valvola di regolazione pressione con manometro	1	9.880 545
8	valvola di regolazione pressione con manometro	1	9.880 533
9	valvola di regolazione pressione con manometro	1	9.880 534
10	valvola di regolazione pressione con manometro	1	9.880 536
11	valvola di regolazione pressione con manometro	1	9.880 546
12	valvole di sovrappressione 1/4", 4 bar	1	9.880 642
13	valvola di regolazione pressione con manometro	1	9.880 531
14	valvola di regolazione pressione con manometro	1	9.880 535



2 Pompe da vuoto a membrana LABOPORT®

Pompa a membrana in PTFE per applicazione con gas aggressivi. Tutti i componenti a contatto con i gas aggressivi sono in materiale resistente alle sostanze chimiche.

KNF

Membrana a struttura ottimizzata, in termini di tensione e di facilità di utilizzo, che permette di ottenere prestazioni massime, nonostante le ridotte dimensioni. Eccellente tenuta ai gas grazie ad uno strato in PTFE applicato sulla membrana e su una particolare zona di tenuta sull'anello esterno della membrana stessa. Il sistema a valvole di nuova concezione garantisce un'elevata resistenza al vapore e alla condensa. Ingombro limitato. Maniglia di trasporto a scomparsa integrata. Allacciamento alla rete 230 V/50 Hz.

Tipo	Portata	Vuoto finale	Pz./Cf.	Codice
	l / min	mbar ass.		
N 810.3 FT.18	10	8	1	9.880 612
N 820.3 FT.18	20	8	1	9.880 613
N 840.3 FT.18	34	8	1	9.880 614
N 842.3 FT.18	34	2	1	9.880 675
N 840.1.2 FT.18	60	90	1	9.880 660

9. Sistemi per vuoto Pompe a diaframma/Pompe

1 Pompe da vuoto a diaframma LABOPORT®-SD, chimicamente resistenti

Con sistema di autoessiccazione per l'essiccazione sottovuoto.
Pompe volumetriche a secco, senza olio, per gas e vapori molto aggressivi e corrosivi.
Vuoto costante per processi da laboratorio. Ecologiche e convenienti rispetto alle pompe a getto d'acqua.

KNF



Sistema di autoessiccazione: il liquido di condensa viene soffiato fuori dalla testata delle pompe ad alta velocità, durante il processo di evacuazione. Il vuoto rimane costante nei recipienti. Il ciclo di essiccazione può essere regolato in tre modi diversi, in relazione alle specifiche esigenze del processo. Con l'essiccazione la pompa raggiunge un vuoto migliore e consente un trasporto molto più rapido rispetto alle pompe senza sistema di essiccazione.

Componenti della pompa che entrano in contatto con il campione

Testata in PTFE
Membrana in PTFE
Valvole in FFPM.

Le pompe da vuoto da laboratorio chimico sono apparecchi completi e forniti pronti per l'uso con interruttore di rete, cavo di rete (alimentazione di rete 230 V/50 Hz, altre tensioni e frequenze su richiesta) e sistema di autoessiccazione completamente automatico. Allacciamento semplice alle stufe da vuoto.

Tipo	Portata l / min	Vuoto finale mbar ass.	Largh. mm	Lungh. mm	Altezza mm	Pz./Cf.	Codice
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

Pompe da vuoto Vacuubrand, alluminio

Pompe a diaframma prodotte con Alluminio e il materiale FPM ed i materiali a contatto col prodotto sono la scelta ottimale per le applicazioni non corrosive, tipo pompa di supporto per criopompe o pompe turbomolecolari, per evacuazione o trasferimento di gas e per strumenti di analisi. La filtrazione sottovuoto è una delle più comuni applicazioni usate per preparare i campioni in chimica, microbiologia, controllo acque di scarico ed altri processi analitici. Le nuove pompe a diaframma ME 1 ed ME 1 C offrono una soluzione compatta, ad alta performance, semplici da utilizzare, perfette sia per filtrazioni singole che multiple.

VACUUBRAND

Tipo	Spina	N° di scalini	Portata max (50/60 Hz) m³ / h	Vuoto finale mbar	Peso kg	Dimensioni (L x P x H) mm	Pz./Cf.	Codice
ME 1	CEE	1	0,7 / 0,85	100	5,0	247 x 121 x 145	1	9.880 930
ME 1	CH	1	0,7 / 0,85	100	5,0	247 x 121 x 145	1	9.880 931
ME 1	UK	1	0,7 / 0,85	100	5,0	247 x 121 x 145	1	9.880 932
MD 1	CEE	3	1,2 / 1,4	1,5	6,7	303 x 143 x 215	1	9.880 080

2



9.880 930

3



9.880 080

Pompe da vuoto Vacuubrand serie chimica

Nelle pompe chimiche ("C") i gas e i vapori entrano in contatto solo con plastiche fluoro-derivate e chimicamente resistenti. Non richiedono una trappola di raffreddamento. Utilizzando accessori opzionali o usando direttamente l'unità completa di pompaggio basata su queste pompe, è possibile ottenere praticamente il 100% di recupero del solvente in uso, e la protezione dell'atmosfera.

VACUUBRAND

Tipo	Spina	Portata max (50/60 Hz) m³ / h	Vuoto finale mbar	Peso kg	Dimensioni (L x P x H) mm	Pz./Cf.	Codice
ME 1C	CEE	0,7 / 0,85	100	5,0	247 x 121 x 145	1	9.880 934
ME 1C	CH	0,7 / 0,85	100	5,0	247 x 121 x 145	1	9.880 935
ME 1C	UK	0,7 / 0,85	100	5,0	247 x 121 x 145	1	9.880 936
MZ 1C	CEE	0,75 / 0,9	12	6,7	312 x 121 x 170	1	6.254 394
MZ 1C	UK	0,75 / 0,9	12	6,7	312 x 121 x 170	1	9.880 947
MZ 1C	CH	0,75 / 0,9	12	6,7	312 x 121 x 170	1	9.880 948
MD 1C	CEE	1,3 / 1,5	2	6,7	316 x 143 x 223	1	9.880 083

Pompe a diaframma modello ATEX disponibili a richiesta.

4



9.880 934

5



9.880 083

SONO DISPONIBILI ARTICOLI ALTERNATIVI: CONTATTATECI!

9. Sistemi per vuoto

Pompe a diaframma/Pompe



1 Accessori per ME 1 e ME 1C

Valvole per regolazione vuoto per ME ed ME 1C con controllo manuale del vuoto con sfiato d'aria. Il manometro può essere installato e girato in varie direzioni per una visibilità ottimale. Elevata compatibilità chimica (specialmente con la valvola di regolazione del vuoto per ME 1C).

VACUUBRAND

Descrizione	Pz./Cf.	Codice
Valvola regolazione vuoto per ME 1	1	9.880 938
Valvola regolazione vuoto per ME 1C e MZ 1C	1	9.880 939
Tubo per vuoto, gomma, DN 6*	1	9.881 930
Tubo per vuoto, gomma, DN 10*	1	9.881 932

*Fornito al metro

Pompe a diaframma serie NT, alluminio

- miglioramento delle prestazioni, aumento della velocità di pompaggio (fino a 16 m³/h) e miglior vuoto finale, estendono le applicazioni con gas non-aggressivi usati in laboratorio o per processi industriali.
- tasso di perdita molto basso grazie alle connessioni rafforzate dei tubi di tenuta, che consentono elevate prestazioni, persino dopo molti anni di lavoro. Ideali per applicazioni analitiche.
- lunga durata del diaframma e della valvola: fabbricati in FPM altamente flessibile, con doppi diaframmi rinforzati per una migliorata stabilità a lungo termine
- bassa rumorosità e vibrazioni minime grazie alla forma compatta con sistema di azionamento motore brevettato. Ideale come componente costruito internamente per sistemi analitici sensibili.
- facile da pulire grazie alle superfici levigate. Una soluzione robusta per numerose applicazioni in ambiente industriale.

VACUUBRAND

Caratteristiche

Aspirazione vuoto

10 mm tubatura ugello
KF DN 16

Pressione uscita

Silenziatore:

Bi- silenziatore:

Ugello tubatura:

ME4NT, ME4RNT, ME8NT, MZ2NT
MZ2DNT, MD4NT, MV2NT

ME4NT, MZ2NT, MZ2DNT, MD4NT, MV2NT

ME8NT

ME4RNT

2



9.880 890

3



9.880 952

Tipo	Spina	Descrizione	Portata max (50/60 Hz) m ³ / h	Vuoto Finale mbar ass.	Dimensioni (L x P x H) mm	Pz./Cf.	Codice
ME 2 NT	CEE	singolo stadio	2,0 / 2,2	70	243 x 211 x 198	1	9.880 940
ME 4 NT	CEE	singolo stadio	4,0 / 4,4	70	239 x 243 x 198	1	9.880 883
ME 4R NT	CEE	singolo stadio	3,8 / 4,2	100/4	239 x 243 x 290	1	9.880 884
ME 8 NT	CEE	singolo stadio	7,3 / 8,1	70	239 x 325 x 198	1	9.880 885
ME 8 NT	CH	singolo stadio	7,3 / 8,1	70	239 x 325 x 198	1	9.880 886
ME 16 NT	CEE	singolo stadio	16,4 / 18,4	70	554 x 260 x 359	1	9.880 952 3
ME 16 NT	UK	singolo stadio	16,4 / 18,4	70	554 x 260 x 359	1	9.880 953
MZ 2 NT	CEE	doppio stadio	2,2 / 2,4	7	239 x 243 x 198	1	9.880 887
MZ 2 NT	CH	doppio stadio	2,2 / 2,4	7	239 x 243 x 198	1	9.880 888
MZ 2D NT	CEE	doppio stadio	2,3 / 2,5	4	242 x 243 x 198	1	9.880 889
MD 12 NT	CEE	triplo stadio	12,1 / 13,3	2	554 x 260 x 359	1	9.880 949
MD 12 NT	UK	triplo stadio	12,1 / 13,3	2	554 x 260 x 359	1	9.880 950
MD 12 NT	CH	triplo stadio	12,1 / 13,3	2	554 x 260 x 359	1	9.880 951
MD 4 NT	CEE	triplo stadio	3,8 / 4,3	1	239 x 325 x 198	1	9.880 890 2
MD 4 NT	CH	triplo stadio	3,8 / 4,3	1	239 x 325 x 198	1	9.880 891
MV 2 NT	CEE	quattro stadi	2,2 / 2,4	0,5	239 x 325 x 198	1	9.880 892
MV 2 NT	CH	quattro stadi	2,2 / 2,4	0,5	239 x 325 x 198	1	9.880 893
MV 10 NT	CEE	quattro stadi	10,4 / 11,6	0,5	554 x 260 x 359	1	9.880 954

COMMITTED TO CHANGE®

GREEN VACUUBRAND!



- lowering your energy use and costs
- reducing waste of resources and emissions of pollutants
- improving laboratory working conditions



www.vacuubrand.com

VACUUBRAND GMBH + CO KG

Alfred-Zippe-Str. 4 · 97877 Wertheim

T +49 9342 808 5550 · F +49 9342 808 5555

info@vacuubrand.com · www.vacuubrand.com

vacuubrand

Technology for Vacuum Systems

9. Sistemi per vuoto

Pompe a diaframma/Pompe-Unità pompa-vuoto controllato



1 Pompe chimiche da vuoto a diaframma serie NT

- miglioramento delle prestazioni, aumento della velocità di pompaggio e miglior vuoto finale, estendono le applicazioni con gas non-aggressivi, usati in laboratorio o per processi industriali.
- lunga durata del diaframma con costruzione a sandwich in PTFE e supporto
- facile assistenza/sostituzione di diaframma e valvole grazie al nuovo sistema di assemblaggio valvole integrate nella testata. Facile smontaggio, pulizia e riassetto senza necessità di nuova regolazione.
- bassa rumorosità e vibrazioni minime grazie alla forma compatta con sistema di azionamento motore brevettato. Ideale come componente interno per strumenti sensibili sia in laboratorio che nell'industria.
- maggiore tolleranza al vapore grazie alla connessione integrale dei tubi.
- facile da pulire grazie alle superfici esterne lisce

VACUUBRAND

Caratteristiche:

Aspirazione vuoto: 10 mm attacco tubo
Uscita pressione: 10 mm attacco tubo

Tipo	Spina	Descrizione	Portata max (50/60 Hz) m ³ / h	Vuoto Finale mbar ass.	Dimensioni (L x P x H) mm	Pz./Cf.	Codice
ME 2C NT	CEE	singolo stadio	2,1 / 2,4	70	243 x 211 x 198	1	9.880 943
ME 4C NT	CEE	singolo stadio	3,9 / 4,4	70	243 x 255 x 198	1	9.880 894
ME 4C NT	CH	singolo stadio	3,9 / 4,4	70	243 x 255 x 198	1	9.880 895
ME 8C NT	CEE	singolo stadio	7,1 / 7,8	70	243 x 325 x 198	1	9.880 896
ME 8C NT	CH	singolo stadio	7,1 / 7,8	70	243 x 325 x 198	1	9.880 897
ME 16C NT	UK	singolo stadio	16,3 / 18,4	70	533 x 260 x 359	1	9.880 956
ME 16C NT	CEE	singolo stadio	16,3 / 18,4	70	533 x 260 x 359	1	9.880 955
MZ 2C NT	CEE	doppio stadio	2,0 / 2,3	7*	243 x 243 x 198	1	9.880 898
MZ 2C NT	CH	doppio stadio	2,0 / 2,3	7*	243 x 243 x 198	1	9.880 899
MD 4C NT	CEE	triplo stadio	3,4 / 3,8	1,5**	243 x 325 x 198	1	9.880 900
MD 4C NT	CH	triplo stadio	3,4 / 3,8	1,5**	243 x 325 x 198	1	9.880 901
MD 4CRL NT	cavo di alimentazione	triplo stadio	3,4 / 3,8	1,5***	243 x 325 x 198	1	9.880 926
MD 12C NT	CEE	triplo stadio	11,1 / 12,3	2	533 x 260 x 359	1	9.880 957
MD 12C NT	UK	triplo stadio	11,1 / 12,3	2	533 x 260 x 359	1	9.880 958
MD 12C NT	CH	triplo stadio	11,1 / 12,3	2	533 x 260 x 359	1	9.880 959
MV 10C NT	CEE	4 stadio	9,5 / 10,7	0,9	533 x 260 x 359	1	9.880 960

Vuoto finale con zavorra gas: *12 mbar, **3 mbar, ***pompa a diaframma con rapporto di flusso ridotto

➔ Evaporatori rotanti - vedere pagina 642.



2 3 Sistema per vuoto a velocità variabile SC 920 con controllo remoto

Ricavare spazio in laboratorio: questo sistema per vuoto può essere posizionato sopra o sotto il banco di lavoro e controllato da remoto con il terminale a mano. Il nuovo SC 920 ora supporta un telecomando con ricevitore portatile, per la massima flessibilità in laboratorio. Corti tempi di processo, elevata accuratezza e rilevamento automatico del punto di ebollizione, sono le principali caratteristiche di questo nuovo prodotto. La guida per l'utilizzatore, intuitiva, sul portatile, assicura un facile utilizzo; i parametri di processo possono essere inseriti tramite uno schermo a sfioramento ed una manopola ruotante.

KNF

Basta toccare i vari menù per inserire:

- Parametri, come ad esempio il setpoint
- Capacità di pressione o aspirazione del sistema
- Unità di misura
- Lingue di lavoro
- Modi operativi



Specifiche tecniche

Controllo: Software terminale manuale e su Windows® -base
Alimentazione: 100 - 240 V, 50 - 60 Hz
Consumo: max. 135 W
Connessioni pneumatiche: 10 mm diam.int.
Connessioni per refrigerante: 8 mm diam. int.
Consumo corrente: max. 1,7 A
Peso: 15 kg
Dimensioni (H x L x P): 423 x 366 x 294 mm

Tipo	Descrizione	Portata l / min	Vuoto mbar	Pz./Cf.	Codice
SC 920	Sistema pompa per vuoto	20	2	1	9.880 645

Con protezione da sovraccarico e fusibili.

Sistemi da vuoto VARIO® serie PC2000 VARIO®

Sistema costituito da pompe a membrana VARIO® serie chimica, da un controllore elettronico di vuoto CVC2000 e da trappole AK sulla linea di aspirazione/ EK sulla linea di scarico. Si ottiene un vuoto finale al di sotto di 0.6 mbar.

VACUUBRAND

Un sensore capacitivo, indipendente dal tipo di gas, accoppiato ad un software molto sofisticato, opera direttamente attraverso un'interfaccia dedicata, sulla velocità di pompaggio aumentandone, diminuendone o fermandone i giri del motore, in modo tale da raggiungere e mantenere il livello di vuoto impostato con una precisione di 1 mbar.

Il software considera anche le variazioni di volume e di conseguenza regola la velocità in modo da evitare la formazione di schiume o bolle.

I sistemi possono lavorare sia in controllo manuale che automatico.

I sistemi sono forniti completi di pompe montate su supporto, trappole AK/EK, interruttore on/off, cavo di alimentazione ed istruzioni.

1



9.881 337

Tipo	Spina	Portata max	Vuoto finale	Peso	Largh.	Prof.	Altezza	Pz./Cf.	Codice
		m ³ / h	mbar		mm				
PC 3001 VARIO ^{pro}	CEE	2,0	2 / 4	7,7	306	300	400	1	9.881 337 1
PC 3002 VARIO	CEE	2,8	7 / 12	17,9	258	422	516	1	9.881 338
PC 3003 VARIO	CEE	2,8	0,6 / 2	20,5	258	422	516	1	9.881 346
PC 3004 VARIO	CEE	4,6	1,5 / 3	20,5	258	422	516	1	9.881 339
PC 3010 NT VARIO	CEE	11,6	0,6	29,7	616	387	420	1	9.881 322
PC 3012 NT VARIO	CEE	12,9	1,5 / 3	29,7	616	387	420	1	9.881 320
PC 3010 NT VARIO	CH	8,6	0,6 / 9	35,8	645	365	600	1	9.881 323
PC 3012 NT VARIO	CH	12,9	1,5 / 3	29,7	616	387	420	1	9.881 321
PC 3001 VARIO ^{pro}	CH	2,0	2 / 4	7,7	306	300	400	1	9.881 336
PC 3002 VARIO	CH	2,8	7 / 12	17,9	258	422	516	1	9.881 335
PC 3003 VARIO	CH	2,8	0,6 / 2	20,5	258	422	516	1	9.881 334
PC 3004 VARIO	CH	4,6	1,5 / 3	20,5	258	422	516	1	9.881 333
PC 3016 NT VARIO	CEE	19,3	70 / 100	29,7	616	387	420	1	9.881 329

2

Sistemi da vuoto PC 3001 VARIO^{pro} con condensatore Peltronic™

Questa unità chimica di pompaggio VARIO® fornisce un controllo del vuoto tramite preciso e continuo adattamento della velocità del motore della pompa. La dimensione compatta ed il basso peso sono un vantaggio in laboratorio. Il motore a velocità variabile della pompa risponde alle richieste, riduce la perdita di energia e l'usura meccanica, assicurando una lunga vita per il diaframma.

VACUUBRAND

L'unità PC 3001 è basata sulla pompa chimica a diaframma MD 1C; il condensatore di emissioni Peltronic™ all'uscita della pompa è altamente efficiente con un design veramente compatto. Fornisce circa il 100% di recupero del solvente, senza nessun altro accessorio esterno.

Parti fornite:

Unità di pompaggio per chimica VARIO^{pro} PC 3001 completa di condensatore Peltronic®, pronta per l'uso, con manuale. Senza cavo di alimentazione, da ordinare separatamente.

2



Descrizione	Spina	Portata max	Vuoto finale	Peso	Largh.	Prof.	Altezza	Pz./Cf.	Codice
		m ³ / h	mbar		mm				
PC 3001 VARIO ^{pro} con condensatore Peltronic®		2,0	2	10,0	400	300	400	1	9.881 330
Cavo di alimentazione	CEE							1	6.901 984
Cavo di alimentazione	CH							1	9.882 240

Accessori per Controllore automatico del vuoto

VACUUBRAND

Descrizione	Pz./Cf.	Codice
Sensore esterno VSK 3000	1	9.882 850
Valvola acqua di raffreddamento VKW-B	1	9.882 852
valvola di sfiato aria VBM-B	1	9.882 849
Cavo di estensione per VACUU-BUS®, 2 m	1	9.882 853
Adattatore ad Y per VACUU-BUS®	1	9.882 854
Sensore livello liquido per trappola Vacuubrand 500 ml	1	9.882 848

SONO DISPONIBILI ARTICOLI ALTERNATIVI: CONTATTATECI!

1023

9. Sistemi per vuoto

Pompe a diaframma/Unità pompa-vuoto controllato

1 Condensatore per vapori esausti Peltronic

- recupero solvente senza refrigeranti, quali acqua o ghiaccio secco
- controllo elettronico completamente automatico della temperatura della superficie di raffreddamento e del ventilatore
- ideale per le installazioni integrate di vuoto in laboratorio: Non richiede refrigerante - nessun costo di installazione, nessun rischio di danni dall'acqua

VACUUBRAND

Caratteristiche tecniche:

Potenza di raffreddamento a 21°C:	50 W
Range temperatura ambiente:	10 - 40°C
Temperatura preselezionata di raffreddamento:	10°C
Connessioni in entrata (filetti per tubi PTFE):	10/8 mm
Connessioni in uscita:	ugello flessibile DN 10 oppure filetto per tubo PTFE 10/8 mm
Vaso di raccolta condensato:	500 ml/con KS 35
Materiale in contatto con il campione:	PP, PFA, ETFE/ECTFE, vetro borosilicato
Alimentazione:	100 - 230 V/50 - 60 Hz
Potenza consumata:	da 7 a 60 W (controllata)
Dimensioni (L x P x H):	175 x 179 x 392 mm

Tipo	Pz./Cf.	Codice
Peltronic	1	9.880 852

1



Possiamo fornire l'intera
gamma di articoli di
questo produttore.



Pompe da vuoto ROTAVAC per evaporatori rotanti

Rotavac valve control

Heidolph

Pompa a membrana a doppia testata realizzata in materiale resistente alle sostanze chimiche. Elevata portata di 1,7 m³/h per una rapida evacuazione. Portata sufficiente per 3 evaporatori rotanti contemporaneamente. Vuoto finale assoluto di 9 mbar. Silenziosa, esente da vibrazioni. Può essere combinata con un refrigerante di condensa per il recupero del solvente residuo.

Potenza 180W; Peso 10.5kg

Dimensioni (L x P x H): 245 x 185 x 195mm

Rotavac vario control

Pompa da vuoto a velocità variabile. La regolazione della pressione non avviene mediante l'apertura o la chiusura della valvola, bensì mediante il numero di giri della pompa. Adattamento automatico del vuoto all'andamento della distillazione. Il valore del numero di giri viene gestito dall'evaporatore rotante Heidolph. Pompa a membrana a quattro testate realizzata in materiali resistenti alle sostanze chimiche. Elevata portata di 1,5 m³/h, per una rapida evacuazione. Tempi di processo ridotti del 30 %. Recupero ottimale dei solventi, fino al 100 %. Vuoto finale assoluto di 2 mbar. Silenziosa, con emissione di basse vibrazioni. Può essere combinata con un refrigerante di condensa per il recupero del solvente residuo.

Potenza 160W; Peso 5.4kg

Dimensioni (L x P x H): 236 x 167 x 196mm

Rotavac Valve tec

Pompa a membrana a due stadi ad elevata resistenza alle sostanze chimiche.

La portata di 0,75 m³/h garantisce un'adeguata velocità di evacuazione.

Può essere combinata con un refrigerante condensa per il recupero del solvente residuo. Vuoto finale 12mbar.

Potenza 80W, peso 6Kg.

Dimensioni 315 x 145 x 169mm (L x W x H)

Rotavac vario tec

Pompa a membrana a due stadi ad elevata resistenza alle sostanze chimiche.

La portata di 1 m³/h garantisce un'adeguata velocità di evacuazione.

Può essere combinata con un refrigerante condensa per il recupero del solvente residuo. Vuoto finale 12mbar.

Potenza 160W, peso 4,3Kg.

Dimensioni 236 x 156 x 196mm (L x W x H)

Unità di pompaggio indipendente, completamente controllabile, completa di controllore del vuoto - per tutti gli usi

- Pompa a diaframma a tre stadi prodotta con materiali resistenti
- Alta capacità di aspirazione di 1.7³ m/h per evacuazione veloce
- Raggiunge un vuoto finale di 5 mbar
- Può essere combinata con un condensatore (cod. 9.812377)
- Potenza : 160W, Peso: 6kg
- Dimensioni (L x P x H): 193 x 263 x 299 mm

Valvola per vuoto

- Richiesta per il controllo del vuoto per i modelli Hei-Vap con pompa regolata da valvola

1



9.812 385

2



6.231 964

3



9.812 478

4



9.812 365

Tipo	Pz./Cf.	Codice
Rotavac valve control	1	9.812 385 1
Refrigerante per Rotavac Valve control	1	6.401 205
Rotavac vario control per Hei-VAP	1	9.812 477
Rotavac valve tec	1	6.231 964 2
Refrigerante per Rotavac valve tec	1	9.812 378
Rotavac vario tec per Hei-VAP	1	9.812 478 3
Valvola per vuoto	1	9.812 405
Bottiglia di Woulff	1	9.812 406
Controllo manuale del vuoto per Valve Advantage	1	6.238 796
Rotavac Vario	1	9.812 365 4
Refrigerante per Rotavac vario control	1	9.812 377
Switchbox	1	6.223 990

➔ Evaporatori rotanti Heidolph - vedere pagina 642 .

9. Sistemi per vuoto

Pompe a diaframma/Unità pompa-valvola controllata

1



1 Valvola di regolazione pompa a vuoto Rotavac 20

Heidolph

Include condensatore secondario e presa d'aria per serbatoio di separazione.

Questo sistema di aspirazione può essere applicato in molti campi diversi per far uscire, evaporare e pompare al di fuori gas e vapori. Grazie al condensatore di emissione è possibile ottenere un recupero chimico quasi del 100%.

- Eccellente compatibilità con sostanze chimiche e condensati
- Eccellente vuoto fino a 2 mbar
- Vibrazione molto tranquilla e molto bassa
- Elevata capacità di aspirazione di 3,0 m³/h
- Dimensioni (w x P x A): 350 x 275 x 495 mm
- Peso: 19,9 kg

Tipo	Pz./Cf.	Codice
Rotavac 20	1	6.257 926

2



2 Sistemi da vuoto modulari KNF LABOPORT®

KNF

Tutte le pompe LABOPORT possono essere attrezzate con trappole e controller del vuoto, realizzando così veri e propri sistemi di vuoto. Ad esempio, se per motivi economici, con una pompa a membrana abbastanza grande, si devono gestire contemporaneamente due diversi processi, viene inserito un secondo controller del vuoto. L'unità di controllo spegne la pompa quando si sono raggiunti i livelli di vuoto necessari, anche nel caso in cui si utilizzino due recipienti per alto vuoto. Questo riduce il livello di rumore e ne allunga il tempo di vita. Allacciamento alla rete 230 V/50 Hz.

Modulo:

1. Piastra base.

Sulla piastra base vengono montati il separatore e gli altri moduli con la pompa per creare il sistema di vuoto LABOPORT®.

2. Trappola /separatore.

Modulo supplementare NR 800, protetto da implosioni; può essere collegato in mandata e/o in aspirazione. In mandata vengono raccolte le gocce di solvente che si trovano nel gas per evitarne la fuoriuscita nell'aria dell'ambiente. In aspirazione, la trappola consente la cattura delle particelle che si trovano nel sistema.

3. Condensatore di elevate prestazioni.

Per un'efficiente condensazione del solvente contenuto nel gas. Esso viene allacciato alla pompa in mandata. Questo consente il recupero controllato del solvente nel rispetto delle risorse e a protezione dell'ambiente.

4./5. Controller del vuoto.

Per una creazione precisa e ottimale del vuoto desiderato dopo l'inserimento dei valori nominali.

Una cella di misura in ceramica, di elevata precisione, controlla il processo ed è resistente a tutti gli agenti aggressivi.

Assemblaggio semplice e veloce.

I componenti possono essere assemblati velocemente e facilmente per creare un sistema utilizzando connettori plug-in

Tipo	Portata l / min	Vuoto finale mbar ass.	Pompa Tipo	Moduli Nr.	Pz./Cf.	Codice
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

Accessori per sistema da vuoto LABOPORT®

Moduli per sistema LABOPORT®.
Descrizione come sopra.

KNF

Moduli Nr.	Tipo	Pz./Cf.	Codice
1A	Piastra base NP 810/820	1	9.880 643
1	Piastra base NP 840	1	9.880 634
3	Condensatore di elevate prestazioni	1	9.880 636
4	Controller del vuoto (primo controller)	1	9.880 637
5	Controller del vuoto (secondo controller)	1	9.880 638

1 Sistema per vuoto LABOXACT®, chimicamente resistente

Funzionamento del sistema LABOXACT®.

KNF

Grazie al sistema Laboxact è possibile controllare accuratamente il processo di distillazione.

Il sistema chiuso permette regolazioni fini con la possibilità di recuperare i solventi, anche basso bollenti.

La valvola di regolazione fine serve ad impostare il grado di vuoto. Una volta raggiunto il vuoto impostato, è possibile chiudere la valvola o spegnere la pompa. Se vi sono delle perdite nell'evaporatore, si riapre la valvola in modo da compensarle e mantenere il vuoto. La valvola rientro aria riporta il sistema alla pressione atmosferica in qualsiasi momento, interrompendo la distillazione. E' possibile aggiungere gas inerte tramite l'apposito collegamento.

Parti fornite:

Lo strumento è fornito pronto all'uso. Con pompa da vuoto a membrana chimicamente resistente, separatore, condensatore, valvola di regolazione fine, misuratore digitale di vuoto, valvola rientro aria, commutatore e cavo. Alimentazione richiesta: 230 V 50 Hz (altri voltaggi e frequenze sono disponibili a richiesta)



Tipo	Portata	Vuoto finale	Pz./Cf.	Codice
	l / min	mbar ass.		
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 Sistema da vuoto LABOBASE® per più postazioni di lavoro, chimicamente resistente

Unità di pompaggio centrale con comando elettronico che fornisce il vuoto a più postazioni di lavoro in laboratorio.

KNF

Le singole postazioni possono essere comandate (dotate di controller per il vuoto separato più una valvola magnetica) o non comandati (dotati di valvola di regolazione). Il sistema può essere integrato in equipaggiamenti già esistenti.

L'unità pompaggio e le unità di base sono pronte per l'allacciamento, con pompa per vuoto a membrana anticorrosiva, interruttore di rete, cavo e relativi elementi annessi (separatore, condensatore, unità di comando e controller per vuoto). Alimentazione 230V 50Hz, altri voltaggi e frequenze sono disponibili a richiesta.

Componenti integrati

pompa a diaframma con base di supporto, separatore, condensatore e controllore del vuoto

Descrizione	Portata	Vuoto Finale	Pz./Cf.	Codice
	l / min	mbar ass.		
Unità di base LABOBASE® SBC 840	34	8	1	9.050 715
Unità di base LABOBASE® SBC 844	40	2	1	9.050 716
Unità di base LABOBASE® SBC 860	60	2	1	9.050 717
Unità di controllo mobile con regolazione			1	9.050 721
Punto di alimentazione del vuoto controllato manualmente per cappe aspiranti, chimicamente resistente			1	9.050 722
Punto di alimentazione del vuoto controllato manualmente, chimicamente resistente			1	9.050 723



9. Sistemi per vuoto

Pompe a diaframma/Unità pompa-valvola controllata

1



9.880 921

SISTEMI DA VUOTO con trappole e con regolatori NT

VACUUBRAND

Design compatto, pronto all'uso, non richiede set-up.

Costruito in materiali ad elevata resistenza chimica. Funzionamento silenzioso.

- 100% pompaggio di gas senz'olio
- trappola gas come standard per lavori con vapori condensabili
- buon vuoto finale perfino con trappola gas
- alta tolleranza vapore per acqua e solventi
- lunga durata, bassa manutenzione

Caratteristiche:

2AK: trappole ingresso e uscita**AK + EK:** trappola ingresso, condensatore vapori esausti**PC 510 NT(doppio stadio)/610 NT(triplo stadio):** con AK + EK; 1 porta per vuoto controllata elettronicamente**PC 511 NT(doppio stadio)/611 NT(triplo stadio):** con AK + EK; 1 porta per vuoto controllata elettronicamente e 1 controllata manualmente**PC 520 NT(doppio stadio) /620 NT(triplo stadio):** con AK + EK; 2 porte per vuoto controllate elettronicamente

Caratteristiche ed applicazioni:

Senza controllo del vuoto:

MZ 2C NT+2AK:

es. filtrazione, distillazione senza condensazione in uscita

MZ 2C NT +AK+EK:

Unità adatte per un ampio range di applicazioni per il singolo utilizzatore es. gel drying, vuoto per gel che sono stati preventivamente seccati usando pompe a getto d'acqua, es. sequenze di gel, SDS-PAGE, fino al 10%.

Per solventi con basso punto di ebollizione.

MD 1C +AK+EK:

Configurazione salva spazio singolo utente con vuoto finale 2mbar. per solventi alto bollenti.

MD 4C NT + AK+EK:

Maggiori o multiple applicazioni (es. molte gel-dryer) in una linea di vuoto locale (VACUU-LAN®).

Vuoto finale 1.5/3 mbar. Per solventi ad alto punto di ebollizione e/o gradienti gel, SDS-PAGE >10%

MV 10C NT +EK:

Pompa a diaframma a 4 stadi con condensatore per vapori esausti. Vuoto finale 0.9 mbar. Per necessità di vuoto finale e velocità di pompaggio particolarmente elevate in laboratori chimici, impianti pilota o piccole unità produttive.

Con controllore di vuoto:

PC 510 NT/511 NT:

Unità adatte per un ampio range di processi in laboratori chimici, es. tutti i "classici" solventi basso bollenti.

Vuoto finale 7/12 mbar.

Il PC 511 NT ha una porta addizionale per il vuoto controllata manualmente.

PC 610 NT/611 NT:

Unità adatte per generazione e controllo del vuoto fino ad un vuoto finale di 1.5/ mbar, includendo solventi ad alto punto di ebollizione.

Il PC 611NT ha una porta per vuoto addizionale, controllata manualmente.

PC 520 NT/620 NT:

Unità di pompaggio chimico sincro con due indipendenti controllori del vuoto, per seguire due processi separati.

PC 520 con vuoto finale 7/12 mbar, PC 620 NT con vuoto finale 1.5/3 mbar.

2



9.880 912

Tipo	Spina	Portata max (50/60 Hz) m³ / h	Vuoto Finale mbar ass.	Dimensioni (L x P x H) mm	Pz./Cf. Codice
MZ 2 C NT +2 AK	CEE	2,0 / 2,3	7 / 12	242 x 319 x 309	1 9.880 832
MZ 2 C NT +AK+EK	CEE	2,0 / 2,3	7 / 12	242 x 326 x 402	1 6.234 067
MZ 2 C NT +AK SYNCHRO + EK	CEE	2,0 / 2,3	7 / 12	242 x 326 x 402	1 9.880 921 1
MD 4 C NT +AK+EK	CEE	3,4 / 3,8	1,5 / 3	242 x 326 x 402	1 9.880 837
MD 1 C +AK+EK	CEE	1,3 / 1,5	2*	275 x 270 x 490	1 9.880 828
PC 510 NT	CEE	2,0 / 2,3	7**	243 x 419 x 444	1 9.880 910
PC 511 NT	CEE	2,0 / 2,3	7**	243 x 435 x 444	1 9.880 912 2
PC 520 NT	CEE	2,0 / 2,3	7**	361 x 435 x 444	1 9.880 914
PC 610 NT	CEE	3,4 / 3,8	1,5***	243 x 419 x 444	1 9.880 916
PC 611 NT	CEE	3,4 / 3,8	1,5***	243 x 435 x 444	1 9.880 918
PC 620 NT	CEE	3,4 / 3,8	1,5***	361 x 435 x 444	1 9.880 919
MZ 2 C NT +2 AK	CH	2,0 / 2,3	7 / 12	242 x 319 x 309	1 9.880 844
PC 510 NT	CH	2,0 / 2,3	7**	243 x 419 x 444	1 9.880 911
PC 511 NT	CH	2,0 / 2,3	7**	243 x 435 x 444	1 9.880 913
PC 520 NT	CH	2,0 / 2,3	7**	361 x 435 x 444	1 9.880 915
PC 610 NT	CH	3,4 / 3,8	1,5***	243 x 419 x 444	1 9.880 917
PC 620 NT	CH	3,4 / 3,8	1,5***	361 x 435 x 444	1 9.880 920
MZ 2 C NT +AK SYNCHRO + EK	CH	2,0 / 2,3	7 / 12	242 x 326 x 402	1 9.880 922
MZ 2 C NT +AK+EK	CH	2,0 / 2,3	7 / 12	242 x 326 x 402	1 9.880 923
MD 4 C NT +AK+EK	CH	3,4 / 3,8	1,5 / 3	242 x 326 x 402	1 9.880 924
MD 1 C +AK+EK	CH	1,3 / 1,5	2*	275 x 270 x 490	1 9.880 925
MV 10C NT +EK	CEE	9,5 / 10,7	0,9	528 x 387 x 395	1 9.880 976
MD 12C NT +AK+EK	CEE	11,1 / 12,3	2	616 x 387 x 395	1 9.880 968
MD 12C NT +AK+EK	CH	11,1 / 12,3	2	616 x 387 x 395	1 9.880 969
MD 12C NT +AK+EK	UK	11,1 / 12,3	2	616 x 387 x 395	1 9.880 970

Vuoto finale con zavorra gas: *4 mbar, **12 mbar, ***3 mbar

1 SISTEMA DA VUOTO A MEMBRANA serie chimica per essiccazione di gel

Altamente efficiente e senza olio. Separatore in ingresso e condensatore in uscita.

VACUUBRAND

- funzionamento silenzioso e continuo, completamente senza olio
- i componenti a contatto con i gas sono prodotti in materiale resistente ai prodotti chimici
- con trappola del gas per la riduzione del condensato
- tempo di impiego ottimale, facile cambiare il diaframma e le valvole
- disegno compatto
- recupero del solvente quasi del 100%
- di facile manutenzione
- requisiti di alimentazione: 230V 50/60 Hz

MZ 2C NT + AK + EK:

Semplice applicazione (essiccatore gel)

Pressione finale 7/12 mbar.

Vuoto per gel che prima venivano trattati ad esempio con pompe a getto d'acqua, ad es. gel di sequenza SDS-PAGE fino al 10 %.

MD 4C NT + AK + EK:

Applicazione multipla (diversi essiccatori gel) con la locale rete del vuoto VACUULAN®

Pressione finale 1,5/3 mbar.

Per i solventi alto-bollenti a basse temperature e/o gel gradiente, SDS-PAGE >10 %.

MD 1C + AK + EK:

Semplice applicazione (essiccatore gel)

Pressione finale 2 mbar.

Soluzione compatta salva spazio, per solventi con alto punto di ebollizione.

Tipo	Portata max m ³ / h	Vuoto finale mbar	Pz./Cf.	Codice
MD 1C +AK+EK	1,3 / 1,5	2	1	9.880 828
MZ 2 C NT +AK+EK	2,0 / 2,3	9	1	6.234 067
MD 4C NT +AK+EK	3,4 / 3,8	2	1	9.880 837



➡ Evaporatori rotanti - vedere pagina 642.

9. Sistemi per vuoto

Pompe rotative/Pompe-Unità pompa



1 Pompe da vuoto rotative

Pompe da vuoto rotative VACUUBRAND a singolo o doppio stadio con portata da 2 a 16 m³/h. Per diverse applicazioni in laboratori chimici.

VACUUBRAND

Sono caratterizzate da un'elevata compatibilità nei confronti del vapore acqueo, sono dotate di valvola zavorratrice ad azionamento manuale. L'apertura di questa valvola favorisce lo scarico di vapori condensabili penetrati nella pompa.

Tipo	Portata max m ³ / h	Vuoto finale mbar	Peso kg	Largh. mm	Prof. mm	Altezza mm	Pz./Cf.	Codice
RE 2.5	2,3 / 2,8	3 x 10 ⁻¹	10,2	316	125	190	1	9.880 120
RE 6	5,7 / 6,8	1 x 10 ⁻¹	15,3	370	142	207	1	9.880 121
RE 9	8,9 / 10,2	1 x 10 ⁻¹	21,4	460	152	232	1	9.880 101
RE 16	16,6 / 19,1	1 x 10 ⁻¹	25,2	505	152	232	1	9.880 102
RZ 2.5	2,3 / 2,8	2 x 10 ⁻³	11,4	316	125	190	1	9.880 123
RZ 6	5,7 / 6,8	2 x 10 ⁻³	16,4	370	142	207	1	9.880 124
RZ 9	8,9 / 10,2	2 x 10 ⁻³	24,2	460	152	232	1	9.880 125
RZ 16	16,6 / 19,1	2 x 10 ⁻³	29,0	545	152	232	1	9.880 104



2 Pompa chimica ibrida RC 6

La pompa ibrida per chimica RC 6 è stata pensata per minimizzare gli effetti contrari dei vapori condensati e corrosivi. I componenti principali sono una pompa rotativa a due stadi ed una pompa chimica a diaframma a due stadi costruite in materiali resistenti alla corrosione. La pompa a diaframma evacua continuamente il serbatoio di olio della pompa rotativa, sia per mantenere le pressioni parziali dei vapori dei solventi, dell'ossigeno e dei gas corrosivi, ad un basso livello, sia per tenerli al di sotto del loro punto di condensazione. Il Modello RC 6 è una pompa a bassa manutenzione, per applicazioni di liofilizzazione ed altre applicazioni che richiedono un vuoto finale nel range di 10⁻³ mbar

VACUUBRAND

Parti fornite: Pompa con l'interruttore on/off, interruttore di sovraccarico e cavo di 2 m con spina, anello di fissaggio e centrimento per l'ingresso, filtro per particolato ed istruzioni operative.

L'olio viene fornito in bottiglia separata.

Specifiche tecniche

Velocità pompa 50/60 Hz:	5,9/6,9 m ³ /h
Vuoto finale (parziale) senza trappola gas	4 x 10 ⁻⁴ mbar
Vuoto finale (totale) senza trappola gas	2 x 10 ⁻³ mbar
Vuoto finale (totale) con trappola gas	1 x 10 ⁻² mbar
Capacità olio (B-oil):	min. 0.34 l; max. 0.53 l
Connessione ingresso:	piccola flangia NW 16
Connessione uscita:	ugello NW10
Rapporto motore:	0.37 kW
Velocità nominale 50/60 Hz:	1500/1800 rpm
Dimensioni (L x P x H):	510 x 305 x 230 mm
Peso:	24.2 kg
Classe di protezione:	IP 40

Tipo	Pz./Cf.	Codice
RC 6 con spina CEE	1	9.882 235
RC 6 con spina CH	1	9.882 236



3 Unità chimica di pompaggio

Sistemi Vacuubrand di pompaggio chimico e unità di pompaggio chimico per range di vuoto da fine ad alto. Sistemi chimici da vuoto completi e supporti per pompe da vuoto, offrono il vantaggio di unità pratiche, pronte da collegare.

VACUUBRAND

- struttura compatta, poco spazio necessario ed elevato grado di mobilità
- la grande convenienza di configurazioni con pompe collaudate
- buon vuoto finale anche con gas ballast e funzionamento regolare
- alta tolleranza a vapori d'acqua e di solventi grazie al gas ballast

Tipo	Pompa Tipo	Portata max (50/60 Hz) m ³ / h	Vuoto finale mbar	Largh. mm	Prof. mm	Altezza mm	Pz./Cf.	Codice
PC 3 con RZ 2.5	RZ 2.5	2,3 / 2,8	4 x 10 ⁻⁴	342	448	608	1	9.881 368
PC 3 con RZ 6	RZ 6	5,7 / 6,8	4 x 10 ⁻⁴	370	448	608	1	9.881 369
PC 3 con RZ 9	RZ 9	8,9 / 10,2	4 x 10 ⁻⁴	460	486	608	1	9.881 370
PC 3 con RZ 16	RZ 16	16,6 / 19,1	4 x 10 ⁻⁴	545	486	608	1	9.881 371

1 Pompa chimica per vuoto PC 8/RC 6

La pompa chimica da vuoto Mod. PC8/RC6 incorpora la pompa chimica ibrida RC 6 (cat. no. 9.882 235). Realizza un vuoto finale nel range di 10^{-4} mbar ed è usata per le applicazioni di vuoto quali la liofilizzazione, camere di asciugatura, i concentratori, ecc. Il mod. RC 6 unisce le prestazioni di vuoto di una pompa rotativa ad olio sigillata e, in larga misura, la buona resistenza alla corrosione di una pompa chimica a diaframma.

VACUUBRAND

Articoli forniti:

Unità di pompaggio completamente montata, con la pompa chimica ibrida RC 6, condensatore isolato dei vapori di scarico, fermo-potenziale sulla sezione comandi del dispositivo di pompaggio, interruttore on/off, cavo con spina ed istruzioni per l'uso.

1

**Specifiche tecniche**

Velocità pompaggio 50/60 Hz:	5,9/6,9 m ³ /h // 4.1 cfm
Vuoto finale (parziale) senza zavorra gas:	4 x 10 ⁻⁴ mbar // 3 x 10 ⁻⁴ Torr
Vuoto finale (totale) senza zavorra gas:	2 x 10 ⁻³ mbar // 1.5 x 10 ⁻³ Torr
Vuoto finale (totale) con trappola gas	1 x 10 ⁻² mbar // 0.75 x 10 ⁻² Torr
Capacità olio (B-oil):	min. 0.34 l max 0.53 l
Connessioni ingresso:	Flangia piccola NW 16
Connessioni uscita:	Ugello NW10
Connessione acqua raffreddamento:	2 x ugelli NW 6/8
Potenza motore:	0.37 kW
Velocità nominale 50/60 Hz:	1500/1800 rpm
Dimensioni (L x P x H):	507 x 377 x 430 mm
Peso:	31.4 kg
Classe di protezione:	IP 40

Tipo	Pz./Cf.	Codice
PC 8 / RC 6 con spina CEE	1	9.882 239
Spina CH	1	9.882 240

2 Sistema da vuoto portatile

Sistema con due trappole di condensazione che possono essere azionate in parallelo o alternativamente. Il sistema consiste in un'intelaiatura di alluminio montata su ruote bloccabili, con un ripiano più basso di appoggio in PE, per la pompa da vuoto, ed uno alto in PE per contenere le due trappole. Riescono a stoccare un volume di condensa pari a circa 150 ml. I giunti sferici sono ermeticamente sigillati con O-ring rivestiti in FEP. La pompa è da ordinare separatamente.

KGW

2



Tipo	Pz./Cf.	Codice
Con manometro	1	9.881 380
Senza manometro	1	9.881 381

Nel prezzo non è inclusa la pompa da vuoto

3 Olio per pompe da vuoto rotative

Olio per pompe da vuoto B: Olio standard per pompe. Buona viscosità, vapore bassa pressione, buona resistenza chimica.

VACUUBRAND

Olio per pompe da vuoto K 8: Per vapori acidi. Igroscopico, con limitata capacità per il vapore acqueo.

La pompa deve essere modificata dal costruttore per accogliere questo olio

Olio perfluorpolietere : olio sintetico. Certificato per pompare ossigeno puro.

3



Tipo	Capacità L	Pz./Cf.	Codice
Olio per pompe da vuoto B	1,00	1	9.881 921
Olio per pompe da vuoto B	5,00	1	9.881 922
Olio per pompe da vuoto K 8	1,00	1	9.881 911
Olio per pompe da vuoto K 8	5,00	1	9.881 915
Olio Perfluorpolietere 2	0,50	1	9.882 924
Olio Perfluorpolietere 1	0,30	1	9.882 925

9. Sistemi per vuoto

Accessori generali/per pompe da vuoto

1



1 Flange di fissaggio

Piccole. In acciaio inox. Con cono maschio o femmina e flangia DN

VACUUBRAND

Tipo	NS	Pz./Cf.	Codice
Cono maschio - DN 10	14 / 23	1	9.882 504
Cono maschio - DN 10	19 / 38	1	9.882 501
Cono maschio - DN 25	19 / 38	1	9.882 502
Cono maschio - DN 25	29 / 32	1	9.882 503
Cono maschio - DN 40	29 / 32	1	9.882 505
Cono maschio - DN 40	45 / 40	1	9.882 507
Cono femmina - DN 10	14 / 35	1	9.882 510
Cono femmina -DN 10	19 / 38	1	9.882 511
Cono femmina -DN 25	19 / 38	1	9.882 512
Cono femmina -DN 25	29 / 32	1	9.882 513
Cono femmina -DN 40	29 / 32	1	9.882 514
Cono femmina -DN 40	45 / 40	1	9.882 515

2



2 Guarnizioni per flange KF

VACUUBRAND

Tipo	Misura	Pz./Cf.	Codice
Alluminio	DN 10/16	1	9.882 401
Alluminio	DN 20/25	1	9.882 402
Alluminio	DN 32/40	1	9.882 403
Alluminio	DN 50	1	9.882 404
Acciaio inossidabile	DN 10/16	1	9.882 411
Acciaio inossidabile	DN 20/25	1	9.882 412
Acciaio inossidabile	DN 32/40	1	9.882 413
Acciaio inossidabile	DN 50	1	9.882 414

3



3 Guarnizioni per flange KF

In acciaio inox/FPM (ad es. Viton®)

VACUUBRAND

Misura	Pz./Cf.	Codice
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

4



4 Guarnizioni esterne per flange KF

In plastica 'PBT'

VACUUBRAND

Tipo	Misura	Pz./Cf.	Codice
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

5



5 Flange in alluminio

Ugelli flangiati per tubi, in alluminio. Per flangia piccola tipo KF.

VACUUBRAND

Misura	Per Ø tubo mm	Pz./Cf.	Codice
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

1 Tubi per vuoto in PTFE con piccole flange in acciaio inox, KF

PTFE Antistatico. Flange in acciaio inossidabile di grado 1.4305.

VACUUBRAND

Con le pareti interne praticamente lisce per impedire l'accumulazione del condensato o delle particelle, forniscono un alto rendimento con una minima turbolenza.

- in PTFE chimicamente resistente

- antistatico secondo BS 2050:1978 *con una resistenza <math><10^7</math> Ohm tra l'interno e le flange per impedire la formazione di cariche elettrostatiche all'interno ed all'esterno, come richiesto per le applicazioni ATEX.

1



Misura	Lungh. mm	B* Curvatura unica	B* Curvatura multipla	Pz./Cf.	Codice
DN 16	500	150	300	1	9.882 617
DN 16	1000	150	300	1	9.882 618
DN 25	500	200	400	1	9.882 619
DN 25	1000	200	400	1	9.882 620

* Minimo raggio di curvatura per.....

Altri componenti: piccole flange, valvole per vuoto e tuberie disponibili a richiesta.

➔ Altri tubi per vuoto - vedere pagina 137 .

2 Trappole di condensazione

In vetro borosilicato 3.3, in due parti, bottiglia con cono smerigliati normalizzati su cui è fissata una testa con attacchi laterali, a scelta con olive portagomma o coni normalizzati.

Capacità ml	Cono NS	Raccord o NS	Connessione	Pz./Cf.	Codice
100	29/32	29/32	olive	1	9.305 350
250	45/40	45/40	olive	1	9.305 351
100	29/32	29/32	NS 29	1	9.305 352
250	45/40	45/40	NS 29	1	9.305 353

2

**3 Trappole fredde**

In vetro borosilicato 3.3, ad un pezzo. Raccordo superiore GL 45 con tappo a vite, raccordi laterali GL 14 con tappi a vite forati e portagomma in plastica.

Capacità ml	Pz./Cf.	Codice
250	1	9.305 349

3



9. Sistemi per vuoto

Accessori generali/Trappole fredde, bottiglie di Woulff

Trappola fredda con vaso Dewar, vetro borosilicato 3.3

Le trappole fredde con vaso di Dewar sono costruite in vetro borosilicato 3.3 a norme DIN/ISO 3585 a tenuta LN2 per applicazioni di vuoto. KGW

I vasi sono isolati e placcati argento. Sono incassati in alluminio, per protezione, ed hanno un collare ad anello in plastica, all'interno del quale è inserita la trappola fredda. In questo modo non è necessario nessun supporto supplementare.

I vasi Dewar hanno una capacità teorica di refrigerante di 1.0L o 2.0L.

Le trappole fredde hanno una capacità teorica di condensato di 150ml o 250ml.

Articoli forniti: Trappola fredda, vaso Dewar, anello in plastica.

Dewar Tipo 12C/18C: vedi cod. 9.032.024/9.032.030

Tipi di giunti delle trappole fredde:

S 29 = giunti sferici

GL 18 = in vetro con testa a vite con oliva in PTFE 10mm

O 29 = giunti sferici S 29 con guarnizione O-ring

Tipo	Capacità di condensazione		Dewar		Trappola fredda		Pz./Cf.	Codice
	ml		Tipo	giunto				
KF 29-K	150	1000	12 C	S 29			1	9.032 065 1
KF 29-OK	150	1000	12 C	O 29			1	9.032 066 3
KF 29-GL	150	1000	12 C	GL 18			1	9.032 067 2
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 4
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

➔ Vasi Dewar - si veda da pagina 760 in avanti.

5



5 Trappola a freddo in acciaio, SKF H

La trappola a freddo protegge il sistema a vuoto e la pompa, allungando gli intervalli di manutenzione e migliorando le performance dell'intero sistema a vuoto. VACUUBRAND

- robusta
- semplice da assemblare
- struttura a doppia parete per una buona conduttività
- lungo funzionamento con un solo riempimento
- facilità di pulizia senza smontaggio

Tipo	Connessione	Lungh. mm	Largh. mm	Altezza mm	Pz./Cf.	Codice
SKF H 25	KF DN 25	166	140	303	1	9.882 855
SKF H 40	KF DN 40	166	140	319	1	9.882 856

Accessori generali/Trappole fredde, bottiglie di Wouff-Controllore del vuoto/Sensore e controllore**1 Bottiglie Wouff vetro DURAN®**

Beuta a parete spessa, per lavorazioni sotto vuoto, con rivestimento in plastica a protezione dell'implosione, con portagomma di plastica svitabili (PP), raccordo intermedio con valvola di sfiato, manometro ad orologio con 2 scale (1000...0 mbar; 760...0 mm Hg).

Capacità ml	Ø mm	Forma	Pz./Cf.	Codice
500	110	500	1	9.305 340
1000	140	1000	1	9.305 341
2000	170	2000	1	9.305 342
5000	185	5000*	1	9.305 343
10000	240	10000*	1	9.305 344
15000	255	15000*	1	9.305 345
20000	290	20000*	1	9.305 346

**2 Bottiglie Wouff vetro DURAN®**

Con tre colli NS. Senza tubo inferiore. Conforme ai requisiti DIN 12480. Senza tubature alla base, resistente al vuoto. Vetro tipo 1/vetro neutro, in conformità con USP, EP e JP. Autoclavabile. DURAN Group

Capacità L	Ø mm	Cono NS	Pz./Cf.	Codice
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

**3 LLG-Vacuometro DVR 2****NEW!**

Strumento versatile e compatto per misure di pressione comprese tra i valori di pressione atmosferica e 1mbar. Display ampio con visualizzazione analogica e digitale. Trasduttore capacitivo in allumina ceramica, con eccellente resistenza alla corrosione e stabilità a lungo termine. Spegnimento automatico.

Disponibile anche con taratura DKD alla consegna, (Cat. No. 9.882221). Si prega di ordinare separatamente.

Specifiche tecniche

Range di misura: 1080 - 1 mbar (hPa), 810 - 1 Torr
 Principio di misura: capacitativa; indipendente dal tipo di gas
 Accuratezza: < 1mbar (0,75 Torr) ±1 digit
 Alimentazione/ Batterie: 9 V batteria al litio, 1,2 Ah Ultralife U9VL
 Dimensioni (L x P x H): 115 x 115 x 66 mm
 Peso: 400 g

Tipo	Pz./Cf.	Codice
DVR 2	1	9.882 209
Certificato di calibrazione DKD	1	9.882 221



9. Sistemi per vuoto

Controllore del vuoto/Sensore e controllore

1



1 Strumento di misura del vuoto DCP 3000

Misuratore di vuoto DCP 3000. Il DCP 3000 è un misuratore per vuoto grossolano e fine (da 1080 a 0,1 mbar). Un largo display illuminato mostra i valori misurati da tutti i sensori semplicemente ruotando un bottone. La testa di misura capacitativa del vuoto VSK 3000 indipendente dal tipo di gas, è molto resistente alla corrosione ed ha una eccezionale precisione di misura e una stabilità a lungo termine. Il collegamento simultaneo fino a 4 sensori di questi trasduttori di pressione consente misure flessibili sul posto. La comunicazione del DCP 3000 e dei componenti esterni procede tramite il sistema bus digitale. Questo sistema è caratterizzato da una configurazione completamente automatica, connessione cavo unificata e lunghezza cavo fino a 30m. Alimentazione richiesta: 100-230 V 50/60 Hz CEE/CH/UK/US/AUS.

VACUUBRAND

Parti fornite: misuratore di vuoto, pronto all'uso con una testa VSK 3000 con cavo di misura, alimentatore a muro e manuale

- sensore esterno misure-in-loco, flessibile e collegabile fino a 4 sensori
- testa capacitativa esterna allumina-ceramica con eccellente resistenza chimica
- eccezionale precisione di misurazione e stabilità a lungo termine
- trasduttore di pressione a prova di spruzzi per condizioni di lavoro difficili
- datalogger con capacità di registrazione di 32.000 letture di misura

Specifiche

Range di misura:	da 1080 fino a 0.1 mbar (hPa), 810 a 0,1 Torr
Principio di misura:	Capacitativo; indipendente dal tipo di gas, misurazione pressione assoluta
Accuratezza di misura:	< ±1 mbar (Torr) ±1 digit
Collegamento al vuoto:	Flangia piccola KF DN 16, tubo PTFE 10/8 mm, ugello portagomma DN 6/10 mm
Alimentazione:	100-230 V/50-60 Hz
Dimensioni (L x P x H):	138 x 124 x 115
Peso dell'unità display:	0.44 kg

Tipo	Pz./Cf.	Codice
DCP 3000	1	9.882 206
Certificato di calibrazione DKD iniziale	1	9.882 221

2



2 Controllore automatico del vuoto DCP 3000 con sensore Pirani VSP 3000

Il sensore di vuoto tipo Pirani VSP 3000 offre un'eccezionale resistenza alla corrosione e robustezza meccanica per misure accurate di vuoto. E' designata primariamente per applicazioni in chimica e processi di ingegneria. Il dispositivo per vuoto DCP 3000 ora è disponibile con il nuovo sensore Pirani VSP 3000 per un maggiore range di misura fino a 10^{-3} mbar. Si possono collegare simultaneamente fino a 8 dispositivi esterni al DCP 3000 (quattro con diaframma ceramico- tipo VSK 3000 e quattro VSP 3000) per facili misure a punti multipli. La comunicazione tra il DCP 3000 e i componenti esterni è fornita dal sistema di controllo bus appositamente sviluppato VACUU-BUS®. Esso è auto-configurabile, facile da usare grazie ai propri connettori standardizzati e consente un'estensione dei cavi fino a 30 m. Il largo display illuminato, controllato da una singola ruota a impulsi, mostra le letture provenienti da ogni dispositivo.

VACUUBRAND

Caratteristiche:

- nuovo e robusto sensore di vuoto VSP 3000 in plastica e ceramica con alta resistenza chimica
- ampio range di misura da pressione atmosferica ad un accurato vuoto finale (10^{-3} mbar) grazie al sistema di misura Pirani (conduttività termica)
- si possono collegare fino a 8 dispositivi VSP 3000 (da Atm. fino a 10^{-3} mbar), VSK 3000 (da Atm. a 0.1 mbar) (4 per ognuno)
- robusto sensore di vuoto resistente all'acqua, anche per condizioni di lavoro difficili
- con controllore di vuoto CVC 3000, VSP 3000 e valvole per vuoto a solenoide di tipo VV-B controllo del vuoto da Atm fino a raggiungere i 10^{-3} mbar.

Specifiche:

Limite di misura superiore mbar/hPa/torr:	$1 \times 10^3/7.5 \times 10^2$
Limite di misura inferiore mbar/hPa/torr:	$1 \times 10^{-3}/1 \times 10^{-3}$
Principio di misura:	Conducibilità termica secondo Pirani
Incertezza della misura:	±15% del valore indicato nel range 0.01-10 mabr/hPa/torr
Connessione vuoto:	Piccola flangia KF DN 16 e ugello DN 6/10 mm
Collegamenti di controllo:	1 presa alimentazione/pompa VARIO 2 prese espandibili per sensori esterni/valvole
Voltaggio (incluso alimentatore):	100 - 240 V 50/60 Hz a.c. 1 ph
Dimensioni (unità da banco, L x P x H):	138 x 124 x 115 mm
Peso (senza alimentatore):	0,44 kg

Descrizione	Pz./Cf.	Codice
Set dispositivo per vuoto DCP 3000 + VSP 3000	1	9.882 207

9. Sistemi per vuoto

Controllore del vuoto/Sensore e controllore

Accessori per DCP3000

VACUUBRAND

Tipo	Pz./Cf.	Codice
Sensore esterno VSK 3000	1	9.882 850
Valvola ingresso aria VBM-B	1	9.882 849
Cavo di estensione per VACUU-BUS®, 2 m	1	9.882 853
Raccordo a Y per VACUU-BUS®	1	9.882 854
Software VACUU-CONTROL	1	9.882 866
Cavo RS 232 C, 9-pin, Sub-D	1	9.882 867
Sensore esterno VSP 3000	1	6.238 192
Sensore esterno MPT 100	1	9.882 869
Cavo per MPT 100	1	9.882 870

1 Controllore automatico del vuoto CVC 3000

Regolatore estremamente versatile di vuoto per il laboratorio.

VACUUBRAND

Nessuna configurazione richiesta. Effettuare solo il collegamento ed il CVC 3000 identificherà automaticamente le pompe Vacuubrand, le valvole di aspirazione, le valvole dell'acqua di raffreddamento, i sensori esterni etc. Menù guida intuitivo tramite dispositivo grafico con lettura analogica e digitale di vuoto. Controllo relativo del vuoto usato, dell'acqua di raffreddamento e di scarico. Sensore integrale fabbricato in allumina ceramica altamente resistente che fornisce una misura sicura di pressione. Facilità di monitoraggio del punto di ebollizione per le evaporazioni*. Non è richiesta nessuna ricerca o immissione di dati. Preselezione per molte applicazioni comuni di vuoto, per esempio stufe a vuoto, filtrazione ecc....

Specifiche:

Campo di misura:	da 1080 a 0,1 mbar (da 810 a 0,1 Torr)
Campo di controllo del vuoto:	da 1060 a 0,1 mbar (da 795 a 1 Torr) (secondo il modello della pompa da vuoto)
Incertezza della misura:	< ±1 mbar (0,75 Torr) (dopo calibrazione)
Coefficiente di temperatura:	< ± 0,07 mbar/K (< ± 0,05 Torr/K)
Interfaccia di controllo:	Digitale VACUU-BUS®
Collegamenti di controllo:	1 presa alimentazione/pompa VARIO 2 prese espandibili per sensori esterni/valvole
Voltaggio (incluso alimentatore):	100 - 240 V 50/60 Hz a.c. 1 ph
Dimensioni (unità da banco, L x P x H):	138 x 124 x 115 mm
Peso (senza alimentatore):	0,44 kg

Descrizione	Pz./Cf.	Codice
CVC 3000	1	9.882 861
Certificato di calibrazione DKD in fornitura iniziale	1	9.882 221
Pacchetto CVC 3000+Valvola VACUU-BUS® VV-B 6C	1	9.882 860

* in abbinamento con pompe Vacuubrand Vario NT

2 3 Controllore automatico del vuoto CVC 3000 Package con valvola chimica integrata

Regolatore estremamente versatile di vuoto per il laboratorio.

VACUUBRAND

Nessuna configurazione richiesta. Effettuare solo il collegamento ed il CVC 3000 identificherà automaticamente le pompe Vacuubrand con VACUU-BUS®, le valvole di aspirazione, le valvole dell'acqua di raffreddamento, i sensori esterni, ecc. Menù guida intuitivo tramite dispositivo grafico con lettura analogica e digitale di vuoto. Controllo relativo del vuoto usato, dell'acqua di raffreddamento e di scarico. Sensore integrale fabbricato in allumina ceramica altamente resistente, che fornisce una misura sicura di pressione. Controllo su 2 punti per evaporatori rotanti. Preselezione per molte applicazioni comuni di vuoto, per esempio stufe a vuoto, filtrazione ecc...

Specifiche:

Campo di misura:	da 1080 a 0,1 mbar (da 810 a 0,1 Torr)
Campo di controllo del vuoto:	da 1060 a 0,1 mbar (da 795 a 1 Torr) (secondo il modello della pompa da vuoto)
Incertezza della misura:	< ±1 mbar (0,75 Torr) (dopo calibrazione)
Coefficiente di temperatura:	< ± 0,07 mbar/K (< ± 0,05 Torr/K)
Interfaccia di controllo:	Digitale VACUU-BUS®
Collegamenti di controllo:	1 presa alimentazione/pompa VARIO 2 prese espandibili per sensori esterni/valvole
Voltaggio (incluso alimentatore):	100 - 240 V 50/60 Hz a.c. 1 ph CEE/CH/UK/USA/AUS
Dimensioni (unità da banco, L x P x H):	162 x 139 x 114 mm
Peso (senza alimentatore):	1 kg
Collegamento vuoto:	2 connettori SW DN 6/10 Collegamento per valvola di ventilazione integrata DN da 4 a 5 mm
Interfaccia:	RS232

Descrizione	Pz./Cf.	Codice
Pacchetto con CVC 3000 + valvola VV-B 6C + supporto per montaggio + 2 x connettori per tubi + valvola di sfianto	1	9.882 859

SONO DISPONIBILI ARTICOLI ALTERNATIVI: CONTATTATECI!



9. Sistemi per vuoto

Controllore del vuoto/Sensore e controllore-Pompe a getto d'acqua/Pompe a getto d'acqua

1



1 Accessori per Controllore automatico del vuoto CVC 3000

VACUUBRAND

Descrizione	Pz./Cf.	Codice
Valvola solenoide in linea VV-B 6C	1	9.882 851
Sensore esterno VSK 3000	1	9.882 850
Valvola acqua di raffreddamento VKW-B	1	9.882 852
Valvola ingresso aria VBM-B	1	9.882 849
Cavo di estensione per VACUU-BUS®, 2 m	1	9.882 853
Adattatore a Y per VACUU-BUS®	1	9.882 854
Sensore di livello liquido per trappola Vacuubrand 500 ml	1	9.882 848

2



6.251 423

Pacchetto controllore

NEW!

Pacchetto controllore vuoto con CVC 3000 e VSP 3000 per KF DN 16 o 25.

VACUUBRAND

Il pacchetto consente un controllo ottimale del vuoto nel range fine al di sotto di 10^{-3} mbar e consiste in un controllore del vuoto CVC 3000, un sensore esterno per il vuoto Pirani VSP 3000, una valvola solenoide in-linea VV-B 15C e tutti i piccoli componenti necessari a flangia piccola.

VACUUBRAND offre due pacchetti, uno con flange piccole KF DN 16, adatto, per esempio per le pompe rotative VACUUBRAND RE/RZ 2.5 a RE/RZ 6 o per la pompa Chimica-IBRIDA RC6; oppure si può scegliere la versione a flange piccole KF DN 25 versione adatta alle pompe rotative VACUUBRAND da RE/RZ 9 a RE/RZ 16.

Caratteristiche:

Sensore vuoto	VSP 3000
Limite di misura superiore	1000/750 mbar/torr
Limite di misura inferiore	$1 \times 10^{-3}/1 \times 10^{-3}$ mbar/torr
Principio di misura	Conducibilità termica (Pirani), plastica chimicamente resistente/ceramica
Incertezza di misura	$\pm 15\%$ del valore indicato nel range 0.01-10 mbar/hPa/torr
Valvola di sfiato, collegamento	No
Range temperatura ambiente (funzionamento)	10 - 40°C
Range temperatura ambiente (conservazione)	-10 -60°C
Massima Temp. media per funzionamento continuo/brevi periodi	40 - 80°C
Interfaccia	RS 232C
Peso	0,44 kg

3



6.251 424

Descrizione	Pz./Cf.	Codice
Pacchetto controllore per vuoto con CVC 3000 e VSP 3000 per KF DN 16	1	6.251 423 2
Pacchetto controllore per vuoto con CVC 3000 e VSP 3000 per KF DN 25	1	6.251 424 3

4



4 Pompa per vuoto a getto d'acqua, PP

NEW!

Questa pompa permette di ottenere pressioni fino 10 kg/cm². Ridotto consumo d'acqua.

Kartell

Valvola di non ritorno incorporata, per evitare il riflusso dell'acqua. Utilizzabile per aspirazione di campioni e prodotti chimici oltre che filtrazioni. Facilmente smontabile per pulizia e manutenzione.

Descrizione	Pz./Cf.	Codice
Pompa per vuoto	1	9.303 031
Tubi di connessione	1	9.303 032