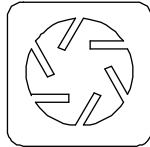


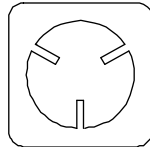
Introduzione
Einleitung
Introduction
Introducción

2



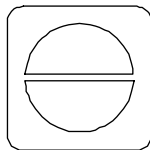
Pompe per vuoto e compressori a palette a secco
Ölfreie Drehschieber Vakuumpumpen und Kompressoren
Oil free vane vacuum pumps and compressors
Bombas de vacío y compresores de paletas en seco

17



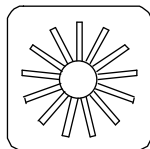
Pompe per vuoto lubrificate a palette
Drehschieber - Vakuumpumpen, ölgeschmiert
Oil lubricated vane vacuum pumps
Bombas lubricadas para vacío con paletas

51



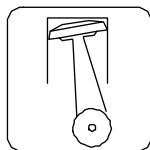
Pompe per vuoto a bagno d'olio
Ölvakuumpumpen
Oil bath vacuum pumps
Bombas de alto vacío en aceite

85



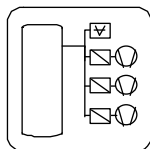
Turbine a canale laterale
Seitenkanalverdichter
Side chanel blowers
Turbinas de canal lateral

101



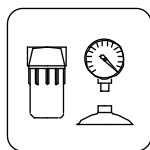
Pompe a pistone oscillante
Pumpen mit Schwenkkolben
Rocking piston pumps
Bombas con pistón oscilante

121



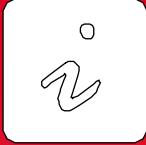
Centrali di produzione vuoto
Kompaktgruppen
Centralized vacuum systems
Centrales de producción de vacío

135



Accessori
Zubehörteile
Accessories
Accesorios

153



I

D

GB

E



DVP è una società che da più di 30 anni produce nei suoi stabilimenti di San Pietro in Casale pompe per vuoto e compressori. All'interno degli stabilimenti si trovano le più moderne tecnologie produttive. Il reparto lavorazioni si avvale di centri di lavoro multipallet (FMS) e stazioni di tornitura non presidiate dotate di attrezzature robotizzate per il carico e lo scarico dei particolari in lavorazione. Ogni fase del ciclo produttivo è controllata e assistita da computers. I dati raccolti sul campo mediante terminali a codice a barre vengono

DVP ist eine Gesellschaft, die seit mehr als 30 Jahren in ihren Werken in San Pietro in Casale Vakuumpumpen und Kompressoren herstellt.

In ihren Werkshallen trifft man auf modernste Herstellungstechnologien.

Die für die Bearbeitung zuständige Abteilung stützt sich auf den Einsatz von Multipallete-Bearbeitungszentren (FMC) und unbemannten Drehmaschinenstationen, die für das Be- und Entladen der für die Bearbeitung vorgesehenen Teile mit Roboter-Ausrüstungen

ausgestattet sind. Jede einzelne Phase des Produktionszyklus wird von Computern kontrolliert und entsprechend unterstützt. Die über Strichcode-Terminals vor Ort aufgenommenen Daten werden von der Scheduling-Software verarbeitet, über die man sich wieder jederzeit über

DVP is a company that has been manufacturing vacuum pumps and compressors at its plants in San Pietro in Casale for more than 30 years.

The plants are equipped with the latest manufacturing technologies. The machining department uses multipallet machining centers (FMC) and unmanned turning centers with robotic equipment to load and unload the parts being machined. Each stage of the production cycle is controlled and supported by computers. Data gathered in the field via bar code terminals are processed by the scheduling software that makes it possible to know the progress status of each job batch at any time and obtain accurate estimates of part availability over time. This profound mechanization grants DVP extreme production flexibility, since it is always clear what is in production and when it will be done. It is also possible to simulate machining changes, to better satisfy market demands knowing exactly what will be the effects of those changes. Quality controls are the winning DVP philosophy: each stage of the process is associated with a control cycle. Purchased parts are carefully

DVP es una sociedad que desde hace más de treinta años produce en sus establecimientos de San Pietro in Casale bombas de vacío y compresores.

En sus establecimientos se encuentra la tecnología de producción más moderna. El sector de elaboración posee centros de trabajo multipallet (FMC) y estaciones de torneado sin intervención de personal, con equipos robotizados para la carga y descarga de los componentes en elaboración. Cada fase del ciclo productivo está controlada y asistida por computadoras. Los datos reunidos en el campo por medio de terminales con código de barra son elaborados por el software de fichaje, a través del cual es posible conocer en todo momento, el estado de avance individual del pedido de elaboración y obtener detalladas previsiones sobre la disponibilidad, en el tiempo, de los componentes. Esta profunda mecanización permite a DVP una extrema flexibilidad de producción porque en todo momento resulta claro qué está en producción y cuándo estará terminado. También es posible simular cambios de elaboración para satisfacer



elaborati dal software di schedulazione attraverso il quale è possibile conoscere in ogni momento lo stato di avanzamento della singola commessa di lavorazione e ottenere previsioni accurate sulla disponibilità, nel tempo, dei particolari. Questa profonda meccanizzazione permette a DVP una estrema flessibilità produttiva in quanto in ogni istante risulta chiaro ciò che è in produzione e quando sarà terminato. Inoltre è possibile simulare cambi di lavorazione per meglio soddisfare le richieste del mercato sapendo esattamente quali effetti causeranno quelle modifiche. I controlli di qualità sono la filosofia vincente di DVP: ad ogni fase di lavorazione è associato un ciclo di controllo. I particolari d'acquisto sono severamente selezionati all'ingresso mediante una macchina di misura tridimensionale posta in una sala metrologica climatizzata. Tale sala permette inoltre di valutare l'usura delle macchine utensili in via preventiva ed intervenire prima che le non conformità vengano generate. Al termine del ciclo produttivo tutti i prodotti vengono testati prima del rilascio al reparto spedizione e i risultati dei test vengono registrati e conservati. La verniciatura è curata all'interno dello stabilimento per mezzo di un impianto robotizzato che utilizza esclusivamente vernici ecologiche a base di acqua e senza solventi. Dal punto di vista dell'organizzazione commerciale DVP ha sviluppato una completa rete divisa attraverso distributori nazionali, agenti regionali e filiali proprie. Tutti i rapporti con la clientela vengono gestiti da avanzati software CRM e business intelligence. Il supporto alla post-vendita è assicurato da uno staff

den Stand des jeweiligen Bearbeitungsauftrags informieren kann und genaue Prognosen über die zeitliche Verfügbarkeit der jeweiligen Teile erhält.

Diese tiefgreifende Automation verleiht der DVP in ihrer Produktion eine extreme Flexibilität, da jederzeit klar festgestellt werden kann, was sich gerade in der Herstellung befindet und wann es definitiv fertig sein wird. Darüber hinaus können Bearbeitungswechsel simuliert werden, wodurch man genaue Informationen darüber erhält, welche Effekte die vorgesehenen Änderungen haben werden, was schließlich die Möglichkeit gibt, den Marktanforderungen bestens entsprechen zu können.

Qualitätskontrollen – die erfolgreiche Philosophie der DVP: an jede Bearbeitungsphase ist ein Kontrollzyklus gebunden.

Die angekauften Teile werden bei ihrer Anlieferung einem strengen Ausleseverfahren unter Einsatz einer in einem klimatisierten Meßraum aufgestellten Dreidimensional-Meßmaschine unterzogen. Dieser Raum ermöglicht darüber hinaus eine als Vorsorgemaßnahme ausführbare Bewertung des Verschleißzustands der Werkzeugmaschinen und demzufolge ein entsprechendes Eingreifen noch bevor sich Nichtkonformitäten ergeben. Am Ende des Produktionszyklus werden alle Produkte, noch vor der Übergabe an die Speditionsabteilung, getestet, wobei die jeweiligen Testergebnisse registriert und archiviert werden.

Auch die Lackierung erfolgt firmenintern in einer mit Robotern ausgestatteten Anlage, in der ausschließlich nur ökologische Wasserlacke und Lacke ohne Lösungsmittel zum Einsatz kommen.



sorted in receiving by means of a three-dimensional measuring machine located in a climate-controlled metrological control room. This room also makes it possible to assess wear on the machine tools in advance and intervene before any nonconformities are generated. At the end of the production cycle all products are tested before they are released to the shipping department, and the test results are recorded and kept.

Painting is done within the plant by means of a robotic system that uses only solvent-free water-based ecological paints. From the standpoint of the sales organization, DVP has developed a complete national, European and worldwide sales network through

la filosofía y el éxito de DVP: en cada fase de elaboración hay un ciclo de control. Los componentes de adquisición son severamente seleccionados durante el ingreso por medio de una máquina de medición tridimensional colocada en una sala metrologica climatizada. Esta sala permite también evaluar el de-

mejor las exigencias del mercado sabiendo exactamente qué efectos causarán dichas modificaciones. Los controles de



sgaste de las máquinas en fase preventiva e intervenir antes que se generen inconformidades. Al finalizar el ciclo productivo todos los productos son probados antes

I

tecnico interno all'azienda e dalla rete di vendita continuamente aggiornata con corsi e documentazione. Le attività di assistenza sono registrate in modo



da generare statistiche che verranno poi utilizzate dall'ufficio ricerca e sviluppo per introdurre miglioramenti sui prodotti o verranno tenute in considerazione durante la progettazione di nuovi prodotti. Naturalmente tutte le attività di progettazione sono assistite da software CAD di ultima generazione dotati di modellatore solido e routine di simulazione dell'usura e della fatica dei componenti al fine di ridurre il time to market dei nuovi prodotti e limitare le attività di sperimentazione. In questo senso, di recente, è stato acquisito un software innovativo di simulazione del comportamento dei flussi al fine di conoscere e risolvere già in fase di progettazione problemi legati alle temperature, pressioni, rumore, vibrazioni e usura dei particolari. Questo software rientra nella famiglia dei CFD (computational fluids dynamic) e permette di simulare (con una approssimazione che è inversamente proporzionale alle semplificazioni introdotte per velocizzare il calcolo) il comportamento dei flussi (aria o qualsiasi altro flusso conosciuto) attorno e all'interno del prodotto oggetto di esame.

D

Für ihre kommerzielle Organisation hat DVP ein komplettes Verkaufsnetz aufgebaut, das über Vertriebe, Agenten sowie über nationale, europäische und weltweit ansässige Filialen verfügt. Alle geschäftlichen Beziehungen mit den Kunden werden über eine fortschrittliche CRM-Software vom Typ "Business intelligence" verwaltet.

Den Kundendienst gewährleistet ein Team interner Techniker und das Verkaufsnetz, das dank entsprechender Kurse und durch das Übermitteln von Unterlagen ständig auf dem neuesten Informationsstand ist. Die Kundendienstingriffe werden registriert, so dass Statistiken erstellt werden können, die dann in der Abteilung "Forschung und Entwicklung" weiter verwendet werden, um Verbesserungen am Produkt ein-

zuführen oder sie werden später bei der Planung neuer Produkte entsprechend berücksichtigt. Natürlich stützt man sich bei allen Planungstätigkeiten auf den Einsatz einer CAD-Software der letzten Generation, ausgestattet mit einem soliden Modellierer und Simulationroutine hinsichtlich des Verschleißes und der Ermüdung der Komponenten, so dass letztendlich die „time to market“ der neuen Produkte reduziert und die Experimentierstätigkeiten im Maßen gehalten werden können. Deshalb hat man seit Kurzem eine innovative Software gekauft, mit der man das Verhalten von Flüssigkeiten simulieren kann. Damit möchte man, noch in der Designphase, jene Probleme, die mit Temperatur, Druck, Lärm, Schwingung und Abnutzung der Teile verbunden sind, erkennen und lösen.

Die Software gehört zur Familie der CFD (computational fluids dynamic) und erlaubt eine Simulation des Verhaltens der Flüssigkeit (Luft bzw. irgendeine bekannte Flüssigkeit) um das Untersuchungsobjekt herum bzw. in ihm (mit einer Annäherung, die umgekehrt proportional zur eingesetzten Vereinfachung ist, die dazu dient, die Berechnung zu beschleunigen).

GB

distributors, agents and subsidiaries. All customer relations are managed by advanced CRM business intelligence software. After-sale service is provided by a technical staff within the company, and by the sales network kept continuously up-to-date through training courses and documentation. Support activities are recorded to generate statistics that will then be used by the research and development department to introduce improvements to the products, or will be kept in mind when designing new products. All engineering activities are naturally supported by the latest generation of CAD software, with solid modeling and routines to simulate wear and strain on the components, to reduce the time to market of new products and limit the need for experimentation. Following this philosophy, recently has been acquired an innovative simulation software for fluids. That software will return (also during design stage) solutions about noise level, vibration, temperature, pressure and wear of parts. It is part of the CFD (computational fluids dynamics) family and will allow to simulate (with an accuracy that is proportionally inverted to the simplifications used to speed up calculation time) the behaviour of the fluids (air or any other known gas) around and inside the product under test.

E

de ser entregados y los resultados de los test son registrados y conservados.

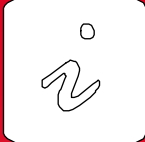
La pintura se realiza cuidadosamente dentro del establecimiento por medio de un equipo robotizado que utiliza exclusivamente pinturas ecológicas, con base de agua y sin solventes.

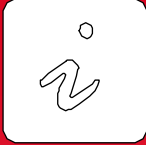
Desde el punto de vista de la organización comercial, DVP ha desarrollado una completa red de venta a través de distribuidores, agentes, filiales nacionales, europeas y mundiales. Todas las relaciones con los clientes se administran por medio de avanzados software CRM de business intelligence. El apoyo a la posventa está asegurado por un staff técnico dentro de la empresa y por la red de venta, continuamente actualizada con cursos y documentación. Las actividades de asistencia son registradas, para generar estadísticas que luego serán utilizadas por la oficina de búsqueda y desarrollo para introducir mejoras en los productos o serán consideradas durante el planeamiento de nuevos productos. Naturalmente, todas las actividades de planeamiento son asistidas por software CAD de última generación dotado de modelador sólido y rutinas de simulación del desgaste y de la fatiga de los componentes, para reducir el time to market de los nuevos productos y limitar las actividades de experimentación. En este sentido DVP ha recién adquirido un nuevo software de simulación del comportamiento de los flujos, con la intención de conocer y desde luego revolver ya en la fase de proyección, aquellos



problemas ligados a las temperaturas, las presiones, el ruido, las vibraciones y al desgaste de los particulares.

Este software hace parte de la familia de los CDF (computational fluids dynamic) y permite simular (con una aproximación inversamente proporcional a las simplificaciones introducidas para acelerar el cálculo) el comportamiento de los flujos (aire o cualquier otro flujo conocido) alrededor o en el interior del producto que se está examinando.



**I****1. Rete di vendita e assistenza.****EUROPE****AUSTRIA - CROATIA - CZECH REP. - HUNGARY- SLOVAKIA - SLOVENIA**

IKS K. Stefan GmbH
Steinbrechergasse 32-34
A-1221 Wien
Ph. (+43) 1 2048040
Fax (+43) 1 202 5700

DENMARK-FINLAND-NORWAY-SWEDEN

Gugliotta & Co.
Aavaenget 11, Mogenstrup
DK-04700 Naestved
Ph. (+45) 55 711110
Fax (+45) 55 711112

FRANCE

DVP France
Château Les Hauts d'Aglan
F-46700 Aglan, Soturac
FRANCE
Ph. (+33) 9 62327876
Fax (+33) 5 6522 1527

Air Pn s.a.r.l.

111, Av. de Villacher
Z.I. des Landiers Nord
F-73000 Chambery
Ph. (+33) 4 79621904
Fax (+33) 4 79621969

GERMANY

DVP Deutschland GmbH
Ludwigstr. 105
90763 Fürth
Ph. (+49) 911 7503753
Fax (+49) 911 7503754

GREAT BRITAIN + IRELAND

KMP (UK) Ltd.
Unit 2 Latchmore Industrial Park
Low Fields Road
Leeds
West Yorkshire
LS 12 6DN
Ph. (+44) 1132085809
Fax (+44) 1132088400

GREECE

Marcos Pumps -P. Marcomichalis & Son S.A.
97 Athens - Piraeus ave.
GR-18541 Piraeus
Ph. (+30) 210 4830329
Fax (+30) 210 4833358

ICELAND

Landvelar H.F.
Smioyuvogur 66
202 Kopavogur
Ph. (+354) 557 6600
Fax (+354) 557 8500

ITALY

DVP World Head Quarters
Via Rubizzano 627
40018 San Pietro in Casale (BO)
Ph. (+39) 051 18897101
Fax (+39) 051 18897170

NETHERLANDS-BELGIUM-LUXEMBURG

DOVAC B.V.
Meer en Duin 228
NL-2163HD LISSE
Ph. (+31) 252-423363
Fax (+31) 252-417946

POLAND

Multi-Mac Sp. z o.o.
ul. Traktorowa 128
91-204 Łódź
Ph. (+48) 42 6121972
Fax (+48) 42 6121973

GRADOS Sales & Service
00-713 Warszawa, Grupy AK Polnoc 2 l.u.8
27-400 Ostrowiec Swietokrzyski,
Stara Debowa Wola 55
Ph. (+48) 41 2429672
Fax (+48) 22 8912385

ROMANIA-MOLDAVA

S.C Neptun S.A.
57 - 63 Bobalna street
105600 Câmpina
Ph. (+40) 244 335651,2,3
Fax (+40) 244 370338

D**1. Vertriebs- und service-netzwerk.****RUSSIA-BIELORUSSIA**

MSH TECHNOLD.
Plehanova Str. 7, BLDG.1
111141 Moscow RUSSIA
Ph. (+7) 4955436025
Fax (+7) 4955436025

TAURAS FENIX ZAO
Torfinaya doroga, 9
197374 St.Petersburg
Ph. (+78) 12 3294920
Fax (+78) 12 3294911

SPAIN

DVP Iberica 06 S.L.
C/ Sendas de les Animes 117
E-46470 Catarroja - Valencia
Ph. (+34) 961275061
Fax (+34) 961269581

SWITZERLAND

Wölfel A.G.
Postfach 42
CH-4912 Aarwangen
Ph. (+41) 629224888
Fax (+41) 629226370

TURKEY

Dogussan Mühendýslyk Ltd
Perpa Ticaret merkezi
A blk Kat: 11 No. 1357
Okmeydaný-Istanbul
Ph. (+90) 212 2101026
Fax (+90) 212 2228094

MIDDLE EAST**EGYPT & GULF AREA**

The Egyptian Engineering Co.
7 Zakaria Osman Str.
Near El Wafaa & Amal
11511 CAIRO
Ph. (+20) 2 2758605
Fax (+20) 2 2714850

IRAN

Gazhaye Tebbi Iran Co. (G.T.I.)
No.101- Vesale Shirazi Str.
Tehran
Ph. (+98) 21 66407778
Fax (+98) 21 66406780

ISRAEL

Dusar Eng. & Supply Co LTD.
6 Ravnizki St,
Sgula Industrial Area
Petach-Tikva 49277
Ph. (+972) 3-9130002
Fax (+972) 3-9130105

SOUTH AFRICA

Vacuquip Solutions (PTY.) LTD.
Bernie St. Unit 43, P.O. Box 428
JukskeyPark
Kya Sand/Randburg
Ph. (+27) 11 7087449
Fax (+27) 11 7087448

GB**1. Sales and service network.****ASIA & OCEANIA****AUSTRALIA**

Vacuum Solution Australia PTY LTD
Factory 2,27 laser drive
Rowville - Victoria 3178
Ph. (+61) 1300733665
Fax (+61) 3 97642379

INDIA

Melkev Machinery Impex
A/12 A, Ghatkopar Industrial Estate
Ghatkopar (W) Mumbai 400 086
Ph. (+91) 22 5008154
Fax (+91) 22 5008521

CHINA-HONG KONG

Power Control Equip. LTD
Flat A&B, Yick Shiu Ind.Bldg
San on st.
N.T. Tuen Mun
Ph. (+852) 24623555
Fax (+852) 24623697

JAPAN

Shaketron Ltd.
7-4-26, Ohmori-Nishi, Ohta-Ku
Tokyo, 143-0015
Ph. (+81) 3 37657963
Fax (+81) 3 37657922

KOREA (South)

Kihoe R & D Co., Ltd
289-279 Sungsu 2ga 3dong
Sung Dong-Ku,
Seoul
Ph. (+82) 2 4999568
Fax (+82) 2 4655283

SINGAPORE-PHILIPPINES-INDONESIA-MALAYSIA

Micro-Air Engineering Pte Ltd.
BLK 5000
Ang Mo Kio Ave 5, # 02-12
Tech Place II,
Singapore 569870
Ph. (+65) 64841572
Fax (+65) 64841571

NEW ZEALAND

Ash Air Ltd
P.O.Box 40-080
Glenfield, Auckland
Ph. (+64) 94448486
Fax (+64) 94448497

THAILAND

Top Tech Products Co.ltd
50/122 Sukhapibal 1 rd.
Phasricharoen
10160 Bangkokae - Bangkok
Ph. (+66) 2 8032857
Fax (+66) 2 8032638

E**1. Red de venta y de asistencia.****AMERICA****BRASIL**

D.V.P. Brasil LTDA
Av. Ralfo Leite de Barros 403
CEP 13040-020 Campinas (SP)
Ph. (+55) 19 3238-7005
Fax (+55) 19 3238-6997

CILE

Sociedad Comercial Versol
Eyzaguirre 1675 San Bernardo
Santiago del Chile
Ph. (+56) 2 8579620
Fax (+56) 2 8579743

COLOMBIA

Airvac Technology LTDA
Calle 63D No.30 -27
BOGOTA
Ph. (+57) 1 3478010 - 3478802
Fax (+57) 1 3478678

ECUADOR

Ainsa S.A.
Avda Juan T. Marengo Km 2.5
GUAYAQUIL
Ph. (+593) 4 2236898
Fax (+593) 4 2279030

PERÚ

IFLUTECH S.a.c.
Capac Yupanqui 1545 of 1
LIMA 14 PERU
Ph. (+511) 3464327
Fax (+511) 3464326

SULLAIR DEL PACIFICO S.a.c.
Av. San Felipe 298
JESUS MARIA, LIMA (PERU), 11
Ph. (+51) 12612233
Fax (+51) 14600278

URUGUAY

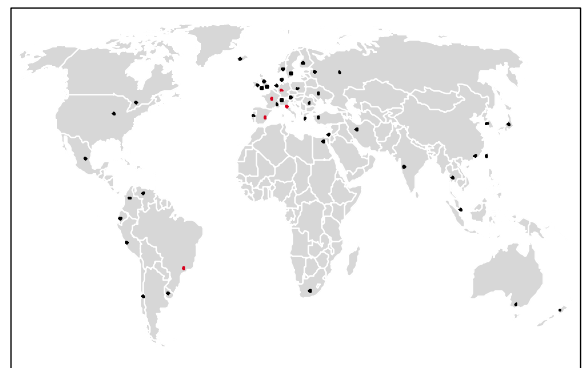
Daniel Arahamian
Galicia 1064 CP
11100 Montevideo
Ph. (+598) 2 916440
Fax (+598) 2 930001

U.S.A

Dekker Vacuum Tech. Inc.
935 South Woodland ave.
Michigan City, IN 46360
Ph. (+1) 219 8610661
Fax (+1) 219 8610662

VENEZUELA

Aucrom SA
Avd principal Lomas de la Lagunita,
C. comercial Lomas de la Lagunita,
Piso 1 oficina 10-a .
Caracas
Ph. (+58) 212 - 961.4155
Fax (+58) 212 - 961. 6650



I

2. Principali unità di misura della pressione.

D

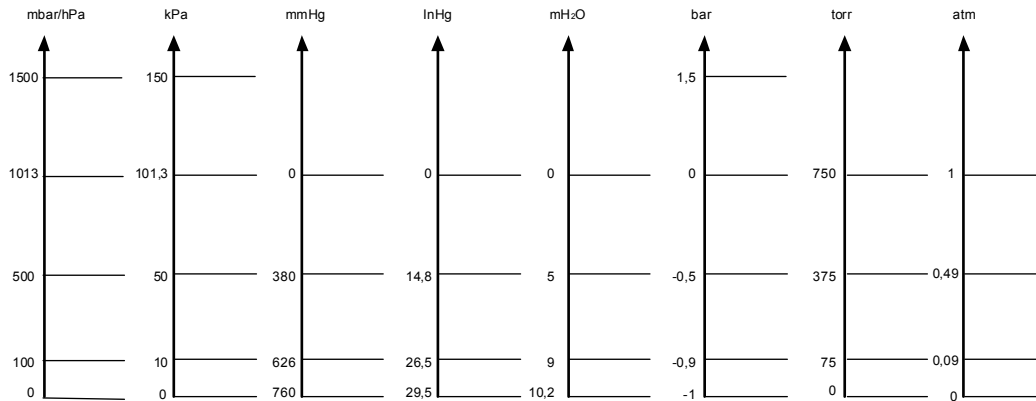
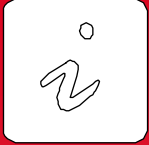
2. Die wichtigsten Druckeinheiten.

GB

2. Main pressure units.

E

2. Principales unidades de medida de la presión.



	mbar	bar	Pa	torr	atm	mmHg	mmH ₂ O	inHg	inH ₂ O
1 mbar =	1	1x10 ⁻³	100	0,750	9,87x10 ⁻⁴	0,750	10,20	2,953x10 ⁻²	0,402
1 bar =	1000	1	1x10 ⁵	750	0,987	750	1,02x10 ⁴	29,53	401,5
1 Pa =	0,01	1x10 ⁻⁵	1	7,5x10 ⁻³	9,87x10 ⁻⁶	7,5x10 ⁻³	0,102	2,953x10 ⁻⁴	4,015x10 ⁻³
1 Torr =	1,333	1,333x10 ⁻³	133,3	1	1,316x10 ⁻³	1	13,59	3,937x10 ⁻²	0,535
1 atm =	1013	1,013	1,013x10 ⁵	760	1	760	1,033x10 ⁴	29,92	406,8
1 mmHg =	1,333	1,333x10 ⁻³	133,3	1	1,316x10 ⁻³	1	13,59	3,937x10 ⁻²	0,535
1 mmH ₂ O =	9,807x10 ⁻²	9,807x10 ⁻⁵	9,807	7,354x10 ⁻²	9,677x10 ⁻⁵	7,354x10 ⁻²	1	2,896x10 ⁻³	3,937x10 ⁻²
1 inHg =	33,86	3,386x10 ⁻²	3386	25,4	3,342x10 ⁻²	25,4	345	1	13,6
1 inH ₂ O =	2,491	2,491x10 ⁻³	249,1	1,868	2,458x10 ⁻³	1,868	25,4	7,356x10 ⁻²	1

1 micron = 0,001 Torr = 0,00133 mbar

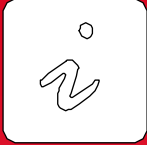
3. Principali unità di misura della portata.

3. Die wichtigsten Einheiten für die Saugleistung.

3. Main pumping speed units.

3. Principales unidades de medida del caudal.

	m ³ /h	m ³ /s	l/min	l/s	cfm
1 m ³ /h =	1	2,78x10 ⁻⁴	16,67	0,278	0,589
1 m ³ /s =	3600	1	60000	1000	2120
1 l/min =	0,06	1,67x10 ⁻⁵	1	1,67x10 ⁻²	3,53x10 ⁻²
1 l/s =	3,60	1x10 ⁻³	60	1	2,12
1 cfm =	1,7	4,72x10 ⁻⁴	28,32	0,472	1



I

4. Pressione di saturazione del vapore d'acqua.

Questo diagramma mostra la pressione di saturazione dell'acqua ad una data temperatura. Per saturazione si intende il punto in cui l'acqua cambia di stato (da liquido a gas). Questo passaggio è influenzato dalla pressione a cui si trova l'acqua.

D

4. Sättigungsdruck.

Dieses Diagramm zeigt den Sättigungsdruck bei einer vorgegebenen Temperatur. Unter Sättigung versteht man den Punkt, an dem das Wasser seinen Zustand ändert (vom flüssigen zum gasförmigen Zustand). Dieser Wechsel wird von dem Wasserdruck beeinflusst.

GB

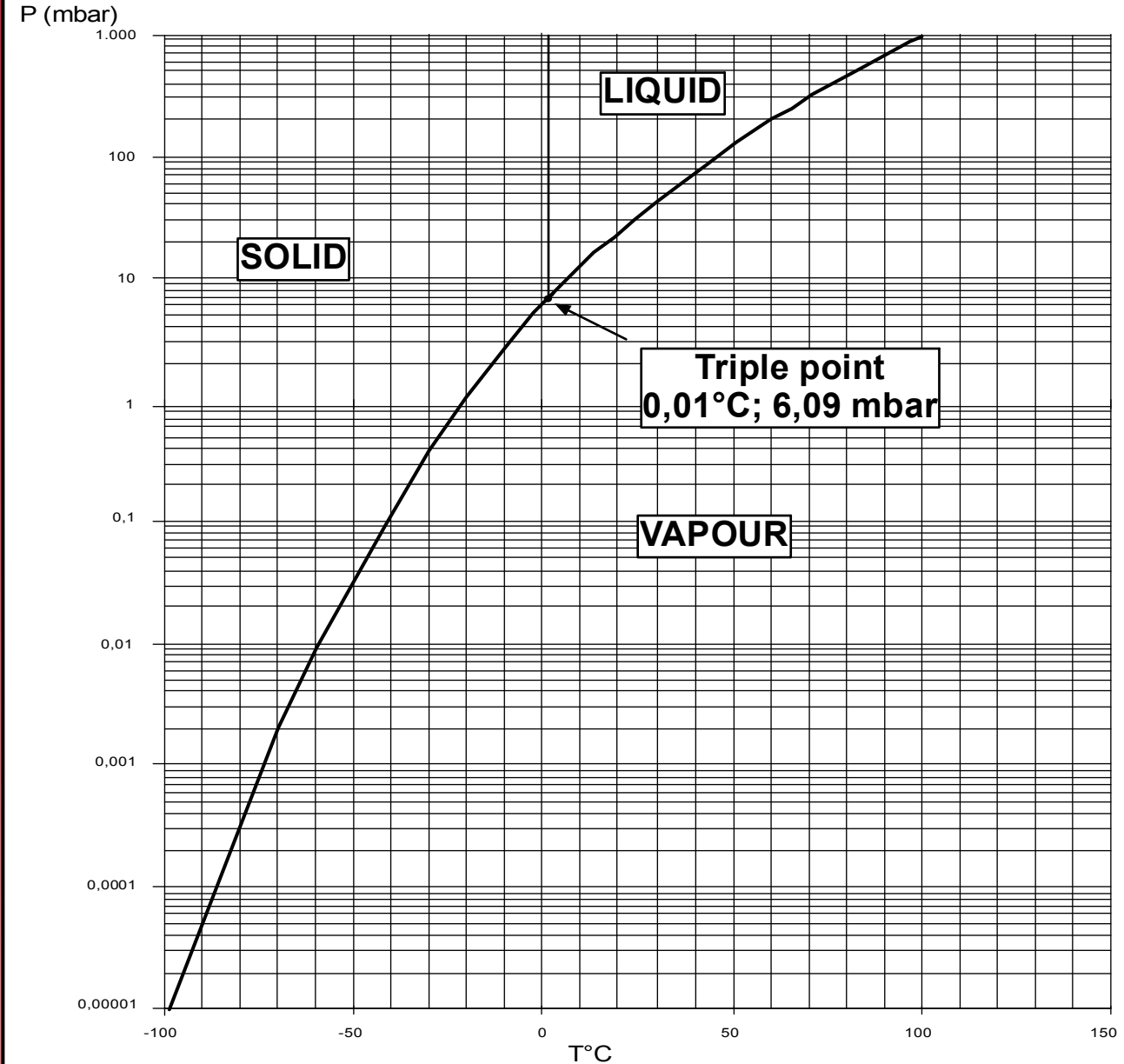
4. Saturation pressure of water vapour.

This graph shows the saturation pressure of the water at a certain temperature. It is considered saturation the point where water change status (from liquid to gas). This passage is influenced by the pressure of the water.

E

4. Presión de saturación del vapor de agua.

El diagrama aquí abajo enseña la presión de saturación del agua a una determinada temperatura. Por saturación se entiende el punto en el cual el agua modifica su estado (desde líquido a gaseoso). La presión del agua influye sobre este cambio de estado.

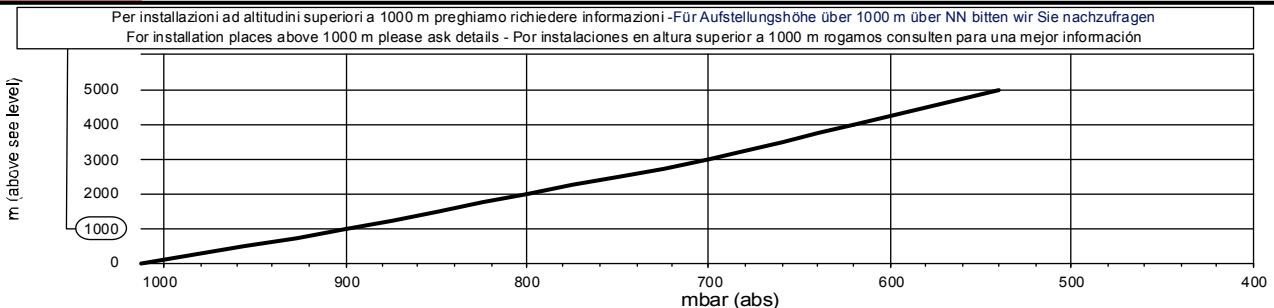


5. Variazione della pressione barometrica in funzione dell'altitudine.

5. Änderung des barometrischen Drucks in Zusammenhang mit der Höhe.

5. Barometric pressure variation related to altitude.

5. Variación de la presión barométrica según la altitud.



I

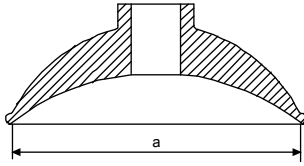
6. Forza di sollevamento di una ventosa.

La forza di sollevamento di una ventosa è una relazione della superficie di appoggio con il materiale da sollevare e la differenza di pressione fra l'interno della ventosa e l'ambiente circostante.

kg= forza di sollevamento;
a=diametro di appoggio della ventosa;
Δp=differenza di pressione

D

6. Hubleistung eines Saugnapfes.



Die Hubleistung eines Saugnapfes ist das Verhältnis zwischen der Kontaktfläche des zu hebenden Materials und der Differenz zwischen dem inneren Druck des Saugnapfes und dem Umgebungsdruck.

Kg= Hubleistung
a= Diameter des Saugnapfes
Δp= Druckdifferenz

GB

6. Lifting force for a suction cap.

$$kg=[(a^2\Pi)/4] \Delta p$$

The lifting force of a suction pad is a relation between the contact surface of the pad with the material to be lifted and the pressure difference between the surrounding atmosphere and the pressure inside the pad.

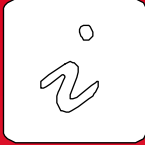
kg= Lifting force;
a=contact diameter of the suction pad;
Δp=Pressure differential

E

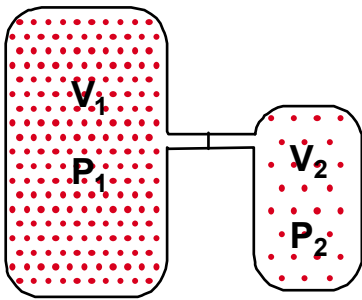
6. Capacidad de elevación de una ventosa.

La capacidad de elevación de una ventosa se entiende como una relación entre la superficie de apoyo con el material que se debe elevar y la diferencia de presión que hay en el interior de la ventosa y la presión del alrededor.

Kg= capacidad de elevación
a= diametro de apoyo de la ventosa
Δp= diferencia de presión



7. Pressione di equilibrio fra due serbatoi.



Collegando due serbatoi fra loro la pressione di equilibrio è una funzione delle pressioni e dei volumi degli stessi.

V₁;V₂= Volume del serbatoio
P₁;P₂= Pressione del serbatoio

V_s = Volume totale
P_s= Pressione di equilibrio

7. Gleichgewichtsdruck zwischen zwei Behältern.

Wenn man zwei Behälter verbindet, stellt der Gleichgewichtsdruck eine Funktion des Drucks und des Volumens der selben Behälter dar

V₁;V₂= Volumen des Behälters
P₁;P₂= Druck des Behälters
V_s= Gleichgewichtsvolumen
P_s= Gleichgewichtsdruck

7. Balanced pressure between two vessels.

$$V_s=V_1+V_2$$
$$P_s=[(P_1 \times V_1)+(P_2 \times V_2)]/(V_1+V_2)$$

Connecting 2 vessels together, the balanced pressure will be a function of the pressures and volumes of the two original vessels.

V₁;V₂= Volume of the vessel
P₁;P₂= Pressure inside the vessel

V_s = Total volume
P_s= Balanced pressure

7. Presión de equilibrio entre dos depósitos.

La presión de equilibrio entre dos depósitos conectados es una función de las presiones y de los volúmenes de los mismos depósitos.

V₁;V₂= Volumen del depósito
P₁;P₂= Presión del depósito

V_s = Volumen total
P_s = Presión de equilibrio

8. Calcolo del tempo di svuotamento di un volume.

Questa formula è utile per sapere qual è il tempo teorico di evacuazione di un volume noto fino a una certa pressione.

t= tempo (h)
V= volume (m³)
Q= portata (m³/h)
P1=Pressione iniziale (mbar)
P2= Pressione finale (mbar)

8. Zeitberechnung der Entleerung eines Volumens.

Durch diese Formel kann man eine theoretische Entleerungszeit eines bis einem bestimmten Druck, bekannten Volumens berechnen.

t=Zeit (h)
V=Volumen (m³)
Q=Saugvermögen (m³/h)
P1=Eingangsdruck (mbar)
P2=Enddruck (mbar)

8. Calculation of the evacuation time for a volume.

The below reported formula is useful to calculate the theoretical evacuation time for a given volume up to a stated pressure.

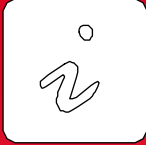
t= time (h)
V= volume (m³)
Q= pumping speed (m³/h)
P1=Start pressure (mbar)
P2= End pressure (mbar)

8. Calcolo del tempo de evacuación de un volumen.

Esta fórmula permite conocer el tiempo teórico de evacuación de un volumen conocido hasta una determinada presión.

t=tiempo (h)
V=volumen (m³)
Q=Caudal (m³/h)
P1=Presión inicial (mbar)
P2=Presión final (mbar)

$$t = \frac{V}{Q} \times \ln \frac{P_1}{P_2}$$



I

9. Principi di funzionamento.

Esistono diverse tipologie di pompe per vuoto; quindi si rende necessario prima di introdurre le tipologie presenti in questo catalogo presentare brevemente come queste tipologie si articolano e quindi quali sono i principi di funzionamento dei prodotti DVP.

Il grafico sotto riportato introduce tutte le tipologie di pompe atte a produrre una depressione suddivise per famiglie. La famiglia dove si trovano i prodotti DVP è quella detta "pompe a trasferimento di gas". In particolare i prodotti di questo catalogo sono:

- 1) Pompe e compressori rotativi a palette a secco (serie S&C);
- 2) Pompe rotative lubrificate a palette (serie L);
- 3) Pompe rotative a bagno d'olio (serie R & D);
- 4) Turbine a canale laterale (serie T);
- 5) Pompe e compressori a pistone oscillante e a membrana (serie Z & M);
- 6) Eiettori o venturi (di questa serie non daremo informazioni in quanto si basano sul noto principio di Venturi).

Nelle pagine successive troverete utili informazioni sui principi di funzionamento e sulla tecnica di ciascuna serie di pompe.

Tutti i motori indicati nel catalogo sono intesi in servizio S1 (continuo). Per servizio S3 (intermittente periodico) si intende una sequenza di cicli di funzionamento identici, ciascuno comprendente un periodo di funzionamento N e un periodo di riposo R.

In cui:

$$\text{rapporto di intermittenza} = \frac{N}{N + R} \cdot 100 (\%)$$

dove: N + R = 10 minuti

D

9. Betriebsweisen.

Da es verschiedene Vakuumpumpentypen gibt, ist es notwendig zunächst kurz auf die Unterteilung und anschließend auf die Betriebsweisen der DVP-Produkten einzugehen. Das unten dargestellte Diagramm enthält alle die Pumpentypen mit denen man einen Unterdruck erzeugen kann., in Produktfamilien unterteilt. Die Familie der DVP-Produkte heißt „Pumpen für Gasübertragung“. Dieser Katalog enthält vor allem folgende Produkte:

- 1) Ölfrei Drehschieber Vakuumpumpen und Kompressoren (Serie S & C);
- 2) Drehschieber-Vakuumpumpen ölgeschmiert (Serie L)
- 3) Im Ölbad gelagerte Drehschieber pumpen (Serie R & D)
- 4) Seitenkanalverdichter (Serie T)
- 5) Kolben-und Membranpumpen und Kompressoren (Serie Z & M)
- 6) Ejektorpumpen oder Venturi (da sich diese Serie auf das wohlbekanntes Venturiverfahren gründet, werden hier keine weitere Information zur Verfügung gestellt). Wie oben gesagt, wird man auf den folgenden Seiten nützliche Informationen über die Betriebsweise und die Technik jeder Pumpenserie finden.

Alle im Katalog aufgeführten Motoren beziehen sich auf die Betriebsart S1 (Dauerbetrieb). Für die Betriebsart S3 (Zeitweiser Betrieb) Folgt gleicher Betriebstakt. Jeder Takt enthält einen Zeitraum Belastung N und eine Ruhezeit R. D.h.:

$$\text{Aussetz-verhältnis} = \frac{N}{N + R} \cdot 100 (\%)$$

und: N + R = 10minuten

GB

9. Operating principles.

There are different types of vacuum pumps; so it is necessary to explain how these are structured and the operating principles of the DVP products, before introducing the types listed in this catalogue. The graph below introduces all the types of vacuum pumps suitable to generate a depression, divided into families. The family where the DVP products are located is said "gas transfer pumps".

In particular the products listed in this catalogue are:

- 1) Dry rotary vane pumps and compressors (S & C series);
- 2) Oil lubricated rotary vane pumps (L series);
- 3) Oil bath rotary vane pumps (R & D series);
- 4) Regenerative blowers (T series);
- 5) Rocking piston and diaphragm pumps and compressors (Z&M series);
- 6) Ejectors (about this series we will not explain the operating principle as it is based on the well known Venturi principle. In the following pages you will find useful information about the technique of each pump series.

All motors in the catalogue are per duty service S1 (continuous). Duty service S3 (periodic intermittent service) means a sequence of identical operating cycle, each including a period of operation N and a rest period R. That is:

$$\text{intermittency ratio} = \frac{N}{N + R} \cdot 100 (\%)$$

and: N + R = 10 minutes

E

9. Principios de funcionamiento.

Como existen diferentes tipos de bombas para vacío, es necesario ante todo explicar como están organizadas las diferentes tipologías, para luego poder introducir los tipos de bombas contenidas en este catálogo y sus principios de funcionamiento. En el gráfico abajo se encuentran todas las tipologías de bombas con las cuales se puede producir una depresión, organizadas en familias. Los productos de DVP se encuentran en la familia "bombas para transferir gas". En el detalle los productos de este catálogo son los siguientes:

- 1) Bombas y compresores rotativos de paletas en seco (serie S & C);
- 2) Bombas rotativas lubricadas con paletas (serie L);
- 3) Bombas rotativas en baño de aceite (serie R & D);
- 4) Turbinas de canal lateral (serie T);
- 5) Bombas y compresores de pistón oscilante y de membrana (serie Z & M);
- 6) Eyector o Venturi (sobre esta serie de bombas no se darán informaciones porque se refieren al muy bien conocido principio de Venturi).

En las páginas siguientes se encuentran informaciones útiles sobre los principios de funcionamiento, así como sobre la técnica de cada tipo de bomba.

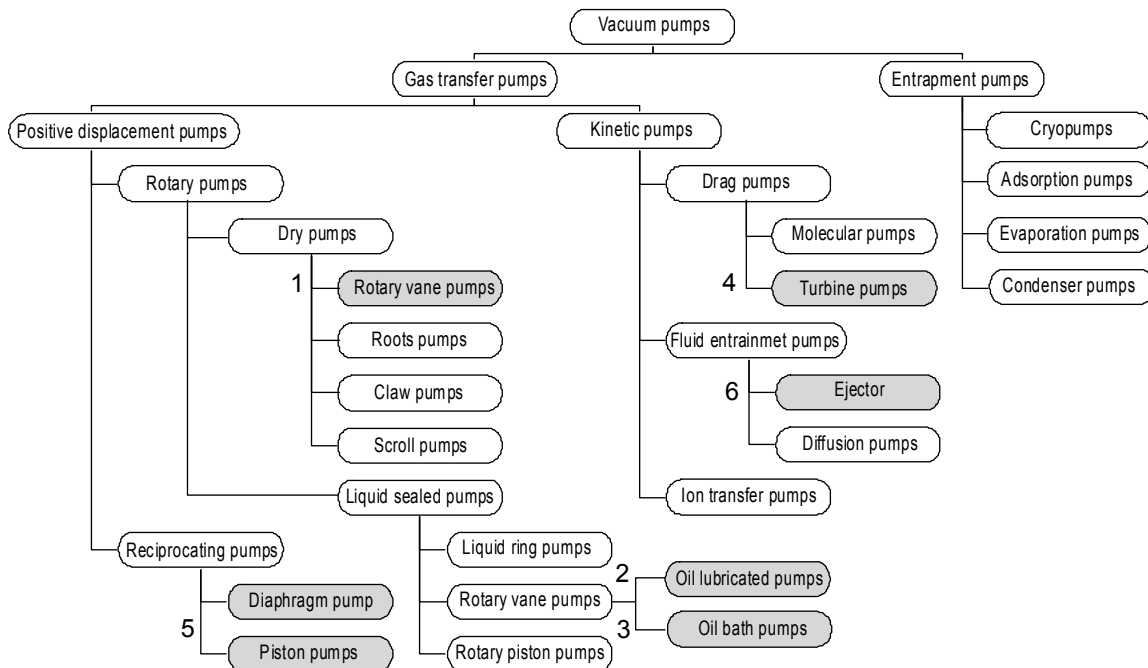
Todos los motores indicados en el catálogo trabajan en servicio continuo (S1).

Con servicio S3 (intermittente periódico), se entiende una secuencia de ciclos de funcionamiento idénticos, cada ciclo incluye un tiempo de funcionamiento N y un tiempo de descanso R.

Donde:

$$\text{relación de intermittenza} = \frac{N}{N + R} \cdot 100 (\%)$$

y: N + R = 10 minutos



I**9.1 Pompe e compressori rotativi a secco.**

Questo tipo di pompa è costituito da un corpo cilindrico nel quale ruota in posizione eccentrica un rotore provvisto di scanalature nelle quali sono inserite le palette. Le palette sono libere di scorrere nelle scanalature del rotore e per effetto della forza centrifuga, durante la rotazione, vengono spinte a contatto con il corpo, creando degli spazi chiusi che aumentano progressivamente il volume richiamando aria dal recipiente da evacuare ed espellendola dal condotto di scarico.

Se usata come compressore l'aria aspirata dall'ambiente viene convogliata allo scarico per essere utilizzata.

La pompa rotativa a palette opera quindi secondo il seguente principio: il volume operativo della pompa aumenta da zero fino a un valore massimo, aspirando aria dall'esterno, quindi questo volume viene isolato dall'esterno e rimpicciolito progressivamente in modo da spingere l'aria verso l'esterno attraverso il condotto di scarico.

Le pompe a secco possono lavorare, in servizio continuo, sia a pressione atmosferica, sia al massimo vuoto, senza nessun problema. Al contrario non possono essere impiegate, se non con speciali filtri, quando l'aria aspirata è umida o contiene tracce di olio o altri liquidi.

I compressori rotativi hanno il vantaggio di fornire aria, ad una certa pressione, priva di pulsazioni e quindi non necessitano di un serbatoio di accumulo.

I principali campi di impiego sono: movimentazione con ventose, macchine automatiche per l'imballaggio o il confezionamento, macchine per la lavorazione del legno, presse per il legno o materie plastiche, macchine contabanconote. Come compressori possono essere utilizzati nel campo edilizio negli spruzzatori per intonaco, negli impianti di verniciatura a bassa pressione, negli impianti di trasporto pneumatico.

D**9.1 Trockene Drehschieberpumpen und -kompressoren.**

Dieser Pumpentyp besteht aus einem zylindrischen Körper, in dem ein exzentrisch gelagerter Rotor dreht, der mit Nuten versehen ist, in denen die Schieber eingefügt sind. Die Schieber können frei in den Nuten des Rotors gleiten und werden durch die bei der Rotation entstehende Fliehkraft auf Kontakt am Körper gedrückt. Hierdurch bilden sich geschlossene Bereiche, die durch die Entnahme von Luft aus dem zu evakuierenden Behälter und ihr Ausstoßen aus dem Auslasskanal in progressiver Weise das Volumen vergrößern. Falls als Kompressor verwendet, wird die aus der Umgebung angesaugte Luft zum Auslass befördert, um dann verwendet werden zu können.

Die Drehschieberpumpe arbeitet dem folgenden Prinzip entsprechend: Durch das Ansaugen externer Luft vergrößert sich das Arbeitsvolumen der Pumpe von Null bis auf einem Höchstwert, daraufhin wird dieses Volumen vom Außenbereich isoliert und progressiv so verdichtet, dass die Luft über den Auslasskanal nach außen gedrückt wird.

Die trockenverdichtenden Pumpen können im Dauerbetrieb problemlos sowohl unter Umgebungsdruck als auch unter der Bedingung eines Vollvakuum eingesetzt werden. Andererseits können sie nicht verwendet werden, wenn die angesaugte Luft feucht ist oder Ölsuren bzw. andere Flüssigkeiten enthält. Die Drehschieberkompressoren bieten den Vorteil, bei einem bestimmten Druck, pulsationsfreie Luft zu liefern und erfordern daher keinen Sammelbehälter.

Die wichtigsten Anwendungen sind: Materialbewegung mittels Saugnapfansaugung, automatische Verpackungs- oder Konfektionsmaschinen, Holzbearbeitungsmaschinen, Holz- oder Kunststoffpressen, Geldschein-Zählmaschinen. Als Kompressoren finden sie Einsatz in Bauwesen, in den Putzaufspritzgeräten, in unter Niederdruck arbeitenden Lackieranlagen oder in pneumatischen Förderanlagen.

GB**9.1 Dry rotary vane vacuum pumps and compressors.**

This type of pump is made up of a cylindrical body in which a rotor rotates eccentrically; the rotor has grooves into which the vanes are inserted. The vanes are free to slide along the grooves of the rotor, and the centrifugal force created during rotation pushes them into contact with the body, creating closed spaces that gradually increase the volume by bringing in air from the container to be emptied and expelling it through the exhaust pipe.

If used as a compressor, the air drawn in from the environment is conveyed to the exhaust to be used.

The rotary vane pump therefore operates according to the following principle: the operating volume of the pump increases from zero to maximum value by drawing in outside air. This volume is then isolated and gradually reduced to push the air outward through the exhaust pipe.

Dry pumps may run continuously at both atmospheric pressure and maximum vacuum with no problem. On the contrary, they may not be used, but with special filters, when the intake air is damp or contains traces of oil or other liquids. Rotary compressors have the advantage of supplying air, at a certain pressure, with no pulsing and thus with no need for a buffer tank.

The main areas of use include: suction cup conveyors, automatic packing or packaging machines, woodworking machines, presses for wood or plastics, bank note counting machines. As compressors they may be used in the construction industry for spraying plaster, in low-pressure painting systems, in pneumatic conveying systems.

E**9.1 Bombas y compressores rotativos en seco.**

Este tipo de bomba está formado por un cuerpo cilíndrico en el cual gira en posición excentrica un rotor provisto de ranuras en las cuales se introducen las paletas. Las paletas pueden deslizar libremente en las ranuras del rotor y por efecto de la fuerza centrífuga, durante la rotación, son empujadas y entran en contacto con el cuerpo, creando espacios cerrados que aumentan progresivamente el volumen, absorbiendo aire del recipiente a evacuar y expulsándolo por el conducto de descarga.

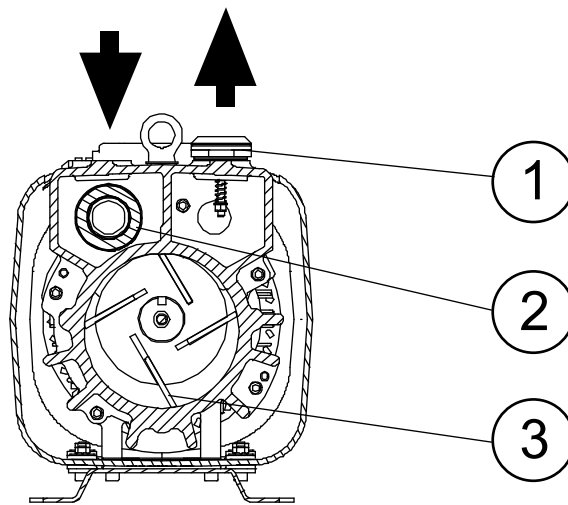
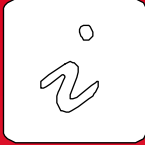
Si es usada como compresor, el aire aspirado del ambiente se encanala en la descarga para ser utilizado.

La bomba rotativa de paletas opera según el siguiente principio: el volumen operativo de la bomba aumenta de cero hasta un valor máximo, aspirando aire del exterior, este volumen queda aislado del exterior y se comprime progresivamente para empujar el aire hacia el exterior por medio del conducto de descarga.

Las bombas en seco pueden trabajar, en servicio continuo, tanto con presión atmosférica, como al máximo vacío, sin ningún problema. Al contrario, no pueden ser empleadas cuando el aire aspirado es húmedo o contiene restos de aceite u otros líquidos.

Los compresores rotativos presentan la ventaja de suministrar aire, a una cierta presión, sin pulsaciones y, por lo tanto, no necesitan de un depósito de acumulación. Los principales campos de uso son: movimentación por medio de ventosas, máquinas automáticas para el embalaje o el empaquetamiento, máquinas para la elaboración de la madera, prensas para la madera o materiales plásticos, máquinas para contar billetes.

Como compresores pueden ser utilizados en el campo edilicio, en los rociadores para revoque, en los equipos de pintura de baja presión, en los equipos de transporte neumático.

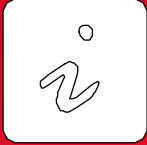


- 1) Silenziatore;
- 2) Filtro in aspirazione;
- 3) Paletta;

- Zusatzschalldämpfer
- Ansaugfilter
- Schieber

- Silencer
- Inlet filter
- Vane

- Silenciador
- Filtro de aspiración
- Paleta

**I**

9.2 Pompe rotative con lubrificazione.

Il principio di funzionamento delle pompe lubrificate è simile a quello delle pompe a secco, tuttavia questa tipologia di pompe è dotata di una lubrificazione ad olio che permette di lubrificare le parti in movimento e di raggiungere migliori pressioni assolute. La presenza del lubrificante determina la necessità di filtrare l'aria allo scarico in modo da recuperare l'olio e scaricare in atmosfera aria quanto più pulita. Al contrario quando il lubrificante non viene recuperato la pompa viene definita "olio a perdere".

Il dimensionamento dei filtri allo scarico determina il campo di pressione in cui queste pompe possono essere utilizzate in continuo. La presenza della lubrificazione permette a queste pompe di aspirare piccole quantità di vapore acqueo. Per evitare che il vapore si condensi dentro la pompa esiste un dispositivo denominato "Zavorratore". Lo zavorratore introduce una piccola quantità di aria nella fase di compressione in modo da modificare la pressione di saturazione del vapore ed evitare la condensazione. DVP ha sviluppato una versione di pompe denominate WR ove questo dispositivo è stato migliorato e potenziato.

Le pompe lubrificate devono essere dotate di una valvola di non ritorno in aspirazione per evitare risalite di olio nel sistema utilizzatore qualora la pompa venga fermata con il sistema in depressione. Infine, tutte le pompe di questa serie sono dotate di un sistema di recupero dell'olio dopo il filtro depuratore, in modo da permettere una più ampia varietà di impieghi.

I principali impieghi sono: confezionamento sotto vuoto di prodotti alimentari, degassaggio di paste e argilla, macchine per la lavorazione del vetro, del marmo e del legno, elettromedicali.

9.2.1 Versione WR.

La pompa serie L in versione WR, rappresenta una evoluzione della pompa lubrificata standard e possiede un dispositivo in grado di separare l'acqua di condensa dall'olio e di poterla evacuare a pompa ferma. Le peculiarità di questa serie sono: zavorratore sempre inserito; tubo in pirez esterno per mantenere costantemente sotto controllo il livello, lo stato dell'olio e la sua viscosità; valvola di scarico manuale di olio o acqua; interruttore di livello massimo di liquido (acqua-olio) nel serbatoio.

9.2.2 Il principio di funzionamento dello Zavorratore.

Ad una data temperatura il vapore può essere compresso solo fino alla pressione di saturazione, oltre quel punto il vapore condensa. Ad esempio a 100°C il vapore può essere compresso solo a 1013,2 mbar a pressioni superiori il vapore condenserà.

In un recipiente contenente acqua (a temperatura ambiente) la pompa inizierà ad abbassare la pressione fino al punto di evaporazione dell'acqua (se l'acqua di trova a 25°C a livello del mare la pressione di evaporazione sarà di 31,67 mbar assoluti). Nella fase 1 del disegno a pagina seguente la pompa inizierà

D

9.2 Ölumlaufgeschmierte Drehschieberpumpen.

Das Betriebsprinzip der ölumlaufgeschmierten Pumpen ist dem trockenverdichtenden Pumpen ähnlich. Dieser Pumpentyp ist mit einer Ölschmierung ausgestattet, die ein Schmiermittel in die Bewegung befindlichen Teile und das Erzielen der besten Absolutdruckwerte ermöglicht.

Das Vorhandensein des Schmiermittels macht allerdings auch ein Filtern der Luft am Auslass erforderlich, so dass das Schmiermittel zurückgewonnen und die Luft erst dann in die Atmosphäre abgelassen wird, wenn die Luft sauberer ist. Andernfalls, d.h. wird das Schmiermittel nicht zurückgewonnen, wird die Pumpe als „Pumpe mit Verlustschmierung“ bezeichnet. Die Größe der am Auslass verwendeten Filter bestimmt den Druckbereich, in denen diese Pumpen im Dauerbetrieb eingesetzt werden können.

Das Vorhandensein einer Schmierung ermöglicht es diesen Pumpen kleine Mengen an Wasserdampf anzuzugeln. Um zu verhindern, dass der Dampf kondensiert, wurde in der Pumpe eine Vorrichtung eingesetzt, die mit "Gasballasteinrichtung" bezeichnet wird. Diese Gasballasteinrichtung führt in der Verdichtungsphase eine geringe Menge Luft zu, wodurch sich der Sättigungsdruck des Dampfs ändert und ein Kondensieren verhindert wird. DVP hat eine Pumpenversion entwickelt, die unter der Bezeichnung WR geführt wird und in der diese Vorrichtung verbessert und im Hinblick auf die Leistung weiter ausgebaut wurde.

Die ölumlaufgeschmierten Pumpen müssen in der Ansaugung mit einem Rückschlagventil ausgestattet werden, welches verhindert, dass das Öl in das Anwendersystem hochsteigt, wenn die Pumpe bei einem sich im Unterdruck befindlichen System gestoppt wird.

Schließlich sind die dieser Reihe angehörenden Pumpen mit einem Ölrückgewinnungssystem ausgestattet, das hinter dem Reinigungsfilter angeordnet ist und durch das ein breiter Einsatzbereich gegeben ist. Die wichtigsten Anwendungen sind: Vakuumverpackung von Lebensmitteln, Entgasung von Teigwaren und Ton, Maschinen für die Bearbeitung von Glas, Marmor und Holz, elektrischen Ausrüstungen der Medizintechnik.

9.2.1 WR-Version.

Die Pumpe der Reihe L in der WR-Version stellt eine Weiterentwicklung der ölumlaufgeschmierten Standardpumpe dar und verfügt über eine Vorrichtung, welche das Kondenswasser vom Öl zu trennen in der Lage ist und es auch bei stehender Pumpe evakuieren kann. Die wesentlichen Eigenschaften dieser Serie sind: Gasballasteinrichtung immer zugeschaltet, Außenrohr aus Pirez für die konstante Kontrolle des Ölpegels und Ölzustands sowie seiner Viskosität, manuelles Ablasventil für Öl oder Wasser, im Behälter eingefügter Höchstpegelschalter (Wasser-Öl).

9.2.2 Das Prinzip der Gasballasteinrichtung.

Bei einer bestimmten Temperatur kann der Dampf nur bis zum Sättigungsdruck komprimiert werden, über diesen Wert hinaus kondensiert der Dampf. Beispielsweise kann der Druck bei 100 °C nur bis auf 1013,2 mbar verdichtet werden, bei höheren Druckwerten setzt sich der Dampf in Kondenswasser um. In einem mit Wasser gefüllten Behälter (Umgebungstemperatur) wird die Pumpe den Druck bis auf den Verdampfungspunkt des Wassers heruntersetzen (hat das Wasser eine Temperatur von 25 °C auf der Ebene des Meeres höhe wird

GB

9.2 Rotary pumps with lubrication.

The operating principle of lubricated pumps is similar to that of dry pumps, but this type of pump is equipped with oil lubrication that makes it possible to lubricate moving parts and attain significantly better pressures. However, the presence of lubricant makes it necessary to filter the exhaust air in order to recover the lubricant and emit the cleanest possible air into the atmosphere. On the contrary, when lubricant is not recovered the pump is called "open cycle". The size of the exhaust filters determines the pressure range within which these pumps may be used continuously.

The presence of lubrication allows these pumps to take in small amounts of water vapor. To prevent the vapor from condensing inside the pump there is a device called the "Gas ballast". The gas ballast adds a small amount of air during the compression stage in order to adjust the saturation pressure of the vapor and prevent condensation. DVP has developed a pump version called the WR in which this device has been improved and enhanced.

Lubricated pumps must be fitted with an anti-suck-back valve at the intake to prevent oil from returning into the user system if the pump stops with the system in a vacuum. Finally, all pumps in this series are equipped with a system to recover the oil after the damping filter, to allow a wider variety of applications. The main applications include: vacuum packaging of food products; degassing of pastes and clay; glass, marble and woodworking machines; electro-medical equipment.

9.2.1 WR Version.

The WR version of the series L pump represents an evolution of the standard lubricated pump, and includes a device capable of separating the condensate water from the oil and draining it with the pump stopped. The distinguishing features of this series include: gas ballast always engaged; Pirez external pipe to keep the oil level, state and viscosity under control at all times; manual oil or water drainage valve; maximum fluid (water-oil) level switch in the tank.

9.2.2 The principle of the Gas ballast.

At a given temperature, vapor may be compressed only as far as the saturation pressure; beyond that point the vapor condenses. For example, at 100°C vapor may be compressed to only 1013.2 mbar; the vapor will condense at higher pressures.

In a container of water (at room temperature) the pump will begin to lower the pressure to the water evaporation point (if the water is at 25°C at sea level, the evaporation pressure will be 31.67 mbar absolute). In phase 1 of the drawing on the next page, the pump will begin taking in a mixture of air and water vapor. During phase 2 the intake volume is isolated from the original container and exhaust pipe. In this stage, the valve on the Gas ballast opens and adds a certain amount of air to change the saturation pressure of the mixture. Finally, in the last stage the mixture, "enriched with fresh air," is expelled,

E

9.2 Bombas rotativas con lubricación.

El principio de funcionamiento de las bombas lubricadas es similar al de las bombas en seco, este tipo de bombas dispone de lubricación con aceite que permite lubricar las partes en movimiento y alcanzar mejores presiones absolutas. La presencia del lubricante determina la necesidad de filtrar el aire en la descarga para recuperar el lubricante y descargar en la atmósfera aire más limpio. Al contrario, cuando el lubricante no se recupera, la bomba se define como "aceite a perder".

Los tamaños de los filtros en la descarga determinan el campo de presión en el cual las bombas pueden ser utilizadas en continuo. La presencia de lubricación permite a estas bombas aspirar pequeñas cantidades de vapor de agua. Para evitar que el vapor se condense dentro de la bomba existe un dispositivo denominado "Gas ballast". El Gas ballast introduce una pequeña cantidad de aire en la fase de compresión para modificar la presión de saturación del vapor y evitar la condensación. DVP ha desarrollado una versión de bombas denominadas WR donde este dispositivo ha sido mejorado y potenciado.

Por último, las bombas lubricadas deben estar dotadas de una válvula de no retorno en aspiración para evitar escapes de aceite en el sistema utilizador cuando la bomba se detenga con el sistema en depresión. Por último, todas las bombas de esta serie están dotadas de un sistema de recuperación del aceite luego del filtro depurador, para permitir una variedad más amplia de usos. Los principales usos son: empaquetamiento en vacío de productos alimenticios, degasificación de pastas y arcilla, máquinas para la elaboración de vidrio, del mármol y de madera, electro-medicinales.

9.2.1 Versión WR.

La bomba serie L en versión WR, representa una evolución de la bomba lubricada estándar y posee un dispositivo que permite separar el agua de condensación del aceite y poderla evacuar con la bomba parada. Las particularidades de esta serie son: Gas ballast siempre activado; tubo de pirez exterior para mantener constantemente bajo control el nivel y el estado del aceite y su viscosidad; válvula de descarga manual de aceite o agua; interruptor de nivel máximo de líquido (agua-aceite) en el depósito.

9.2.2 El principio del Gas ballast.

A una determinada temperatura el vapor puede ser comprimido solo hasta la presión de saturación, es decir, hasta el punto en que el vapor se condensa. Por ejemplo, a 100°C el vapor puede ser comprimido solo a 1013,2 mbar, a presiones superiores el vapor se condensará. En un recipiente con agua (a temperatura ambiente) la bomba comenzará a bajar la presión hasta el punto de evaporación del agua (si el agua se encuentra a 25°C a nivel del mar, la presión de evaporación será de 31,67 mbar absolutos). En la fase 1 del diseño de la página siguiente, la bomba comenzará a aspirar una mezcla de aire y vapor de agua. Durante la fase 2 el volumen aspirado se

I

ad aspirare una miscela di aria e vapore d'acqua. Durante la fase 2 il volume aspirato viene isolato dal recipiente di origine e dal condotto di scarico. In questa fase la valvola presente sullo Zavorratore si apre e immette una certa quantità di aria in modo da variare la pressione di saturazione della miscela. Infine nella fase finale la miscela "arricchita di aria fresca" viene espulsa ma dato che è stata variata la pressione di saturazione non si formeranno gocce di condensa e il vapore aspirato potrà essere espulso all'esterno della pompa senza quindi comprometterne il funzionamento.

Sono dunque di fondamentale importanza due fattori: la temperatura del vapore aspirato e la temperatura della pompa. Occorre lasciare riscaldare la pompa prima di iniziare a operare con gas condensabili e la temperatura del vapore aspirato deve essere la più bassa possibile.

9.2.3 Pompaggio di ossigeno concentrato.

Qualora la pompa dovesse operare con alte concentrazioni di ossigeno (>21%) è necessario utilizzare uno speciale olio lubrificante del tipo PFPE in quanto l'ossigeno a contatto con i vapori di olio minerale tende a incendiarsi. Per questi impieghi DVP ha messo a punto versioni speciali denominate PFPE.

D

der absolute Verdampfungsdruck 31,67 mbar betragen). In der Phase 1 angeführten Zeichnung beginnt die Pumpe mit der Ansaugung eines Luft-/Wassergemischs. Während der Phase 2 wird das angesaugte Volumen vom Herkunftsbehälter und vom Auslasskanal isoliert. In dieser Phase öffnet sich das Ventil an der Gasballasteinrichtung und führt eine gewisse Menge an Luft zu, so dass der Sättigungsdruck der Mischung variiert wird. Schließlich wird die mit "Frischluff" bereicherte Mischung ausgestoßen, da jedoch der Sättigungsdruck geändert wurde, werden sich in diesem Fall keine Kondenswassertropfen bilden und der angesaugte Dampf kann aus der Pumpe ausgestoßen werden, ohne dass dabei der Betrieb kompromittiert wird. Zwei Faktoren sind also von wesentlicher Bedeutung: Die Temperatur des angesaugten Dampfs und die Temperatur der Pumpe. Bevor man mit kondensierbaren Gasen zu arbeiten beginnt, muss die Pumpe erwärmen und die Temperatur des angesaugten Dampfs muss so niedrig wie möglich sein.

9.2.3 Pumpen von konzentriertem Sauerstoff.

Sollte die Pumpe mit hohen Sauerstoffkonzentrationen (>21%) arbeiten, ist der Einsatz eines speziellen Schmieröls vom Typ PFPE erforderlich, da sich der Sauerstoff bei einem Kontakt mit Mineralölen entzünden könnte. Für diese Einsatzarten hat DVP entsprechende Spezialversionen entwickelt, die mit PFPE-Versionen bezeichnet werden.

GB

but since the saturation pressure was changed no condensation droplets will form, and the intake vapor may be expelled from the pump without interfering with its operation.

Two factors are thus of vital importance: the temperature of the intake vapor and the temperature of the pump. The pump must be heated before beginning to operate with condensable gases, and the temperature of the intake vapor must be as low as possible.

9.2.3 Pumping concentrated oxygen.

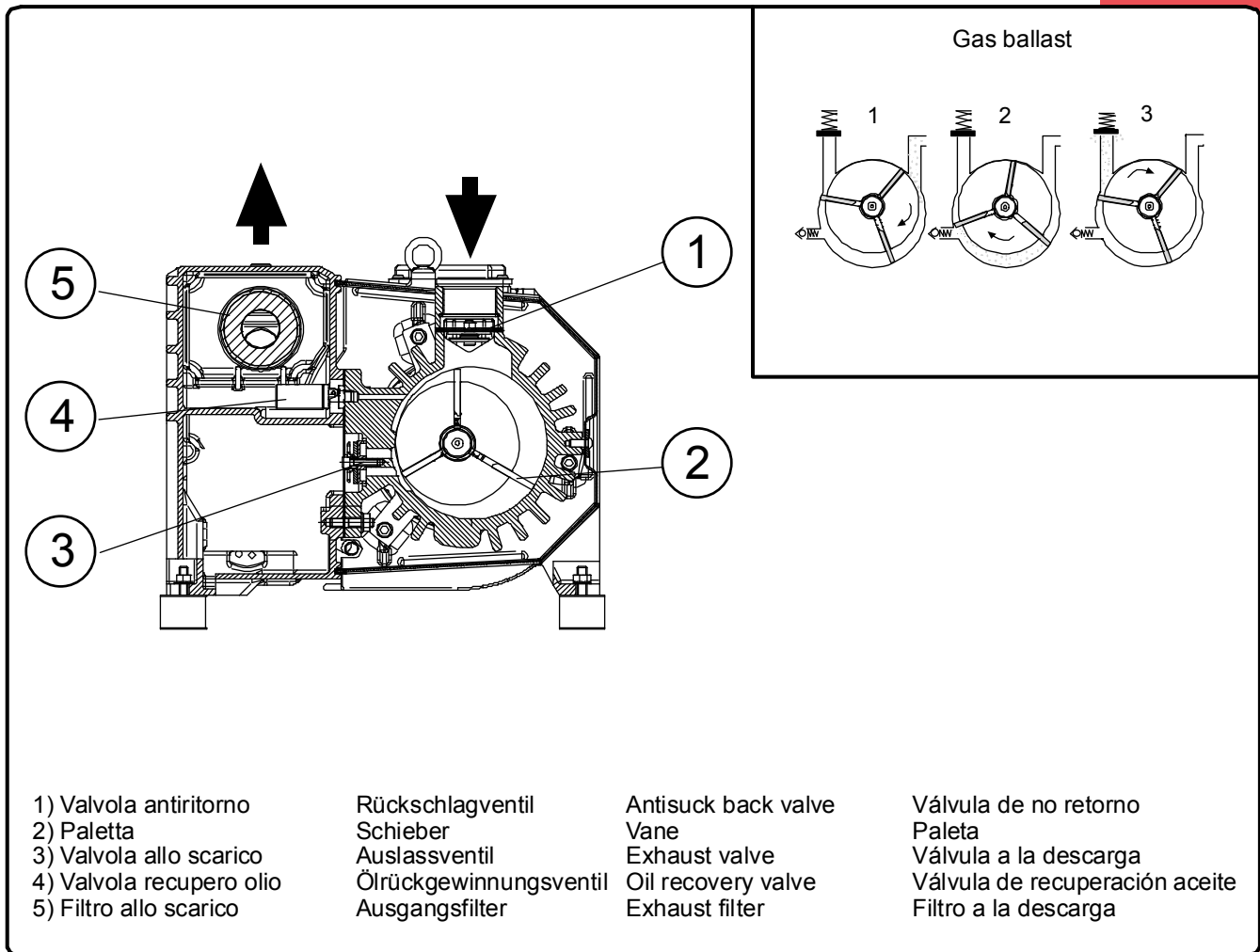
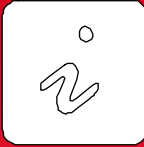
If the pump runs with high concentrations of oxygen (>21%), it is necessary to use a special PFPE type lubricant oil, since oxygen tends to catch fire in contact with mineral oil fumes. DVP has developed special versions for these applications called PFPE.

E

aisla del recipiente de origen y del conducto de descarga. En esta fase la válvula del Gas ballast se abre e introduce una determinada cantidad de aire para variar la presión de saturación de la mezcla. En la fase final, la mezcla "enriquecida de aire fresco" se expulsa, pero como ha variado la presión de saturación no se formarán gotas de condensación y el vapor aspirado podrá ser expulsado al exterior de la bomba sin comprometer el funcionamiento. Son de fundamental importancia dos factores: la temperatura del vapor aspirado y la temperatura de la bomba. Es necesario calentar la bomba antes de comenzar a operar con gas condensable y la temperatura del vapor aspirado debe ser la más baja posible.

9.2.3 Bombeo de oxígeno concentrado.

En caso que la bomba debiese operar con altas concentraciones de oxígeno (>21%) es necesario utilizar un aceite lubricante especial del tipo PFPE porque el oxígeno, en contacto con los vapores de aceite mineral puede incendiarse. Para estos usos, DVP ha puesto a punto versiones especiales denominadas PFPE.





I

9.3 Pompe rotative a bagno d'olio.

Il principio di funzionamento di questa pompa è simile a quello delle pompe con lubrificazione. Tuttavia, in questo caso lo statore è immerso nell'olio di lubrificazione che ha quindi anche la funzione di sigillare le perdite di aria. In questo modo i valori di pressione raggiunti da questa tipologia di pompe sono notevolmente superiori a quelli di qualsiasi altra pompa rotativa a palette.

Anche in questo caso è presente un dispositivo zavorratore per evitare la condensazione dei vapori d'acqua che può essere attivato a scelta dell'operatore. Infine, normalmente questa tipologia di pompe non è dotata di nessun sistema filtrante allo scarico e per questo motivo se ne sconsiglia l'impiego a pressioni vicine a quella atmosferica.

Questo tipo di pompe possono essere costituite da un solo gruppo rotore-statore e sono quindi dette Mono Stadio; oppure possono essere costituite da due gruppi rotore-statore collegati in serie in modo che lo scarico del primo gruppo sia collegato all'aspirazione del secondo gruppo. In questo secondo caso vengono dette Doppio Stadio. Si può facilmente dedurre che con pompe doppio stadio si possono raggiungere pressioni assolute più basse rispetto a pompe dotate di un solo stadio. I principali settori di impiego sono: refrigerazione e condizionamento, applicazioni di laboratorio, liofilizzazione, spettrometria e ultracentrifugazione.

Sono disponibili speciali raccordi Pneurop per effettuare i collegamenti dei vari elementi presenti nell'impianto.

D

9.3 Im Öl gelagerte Drehschieberpumpen.

Das Funktionsprinzip dieser Pumpe ist dem der Pumpen mit Ölumlaufschmierung gleich. In diesem Fall wird der Stator jedoch im Schmieröl gelagert, das hier auch die Funktion hat, den Stator gegen Luftverluste abzudichten. In dieser Weise erweisen sich die von diesem Pumpentyp erreichten Druckwerte als wesentlich höher als die jeglicher anderer Drehschieberpumpen.

Auch in diesem Fall ist eine Gasballasteinrichtung vorhanden, die das Kondensieren der Wasserdämpfe verhindert und die vom Bediener wahlweise eingeschaltet werden kann. Dieser Pumpentyp ist üblicherweise am Auslass mit keinem Filtersystem ausgestattet und aus diesem Grund wird sein Einsatz bei Druckwerten empfohlen, die nahe am Atmosphärendruck liegen. Dieser Pumpentyp kann sich in einer einzigen aus Rotor und Stator bestehenden Gruppe darstellen und wird dann dementsprechend mit „einstufiger“ Pumpe bezeichnet, oder er kann aus zwei Rotor-/Statorgruppen bestehen, die in Reihe geschaltet sind, so dass der Auslass der ersten Gruppe an die Ansaugung der zweiten Gruppe geschlossen ist. In diesem Fall werden sie als „doppelstufige“ Pumpen bezeichnet. Davon lässt sich einfach ableiten, dass sich mit doppelstufigen Pumpen niedrigere Absolutdruckwerte als bei einstufigen Pumpen erzielen lassen.

Die wichtigsten Anwendungen sind: Kühlung und Klimatisierung, Laboranwendungen, Gefriertrocknung, Spektrometrie und Ultrazentrifugation.

Um die verschiedenen Elemente der Anlage anschließen zu können, sind spezielle Pneurop-Fittinge verfügbar.

GB

9.3 Rotary oil bath pumps.

The operating principle of this pump is similar to that of the oil lubricated pumps. Nonetheless, in this case the stator is immersed in the lubricant oil, which then also has the function of sealing the stator against air leaks. The pressure values attained by this type of pump are therefore considerably higher than those of any other rotary vane pump.

A gas ballast device is also present in this case to prevent condensation of the water vapor, and may be activated if the operator so chooses. Finally, this type of pump is not normally equipped with any exhaust filtering system, and therefore is not recommended for applications at close to atmospheric pressure.

This type of pump may be made up of a single rotor-stator unit, in which case it is called Single Stage; or it may be made up of two rotor-stator units connected in series, so that the exhaust of the first unit is connected to the intake of the second unit. In this instance they are known as Two Stage. Two stage pumps can clearly attain lower absolute pressures compared to pumps with a single stage. The main areas of use include: refrigeration and air conditioning systems, laboratory applications, freeze-drying, spectrometry, and ultracentrifugation.

Special Pneurop fittings are available to connect the various elements in the system.

E

9.3 Bombas rotativas en baño de aceite.

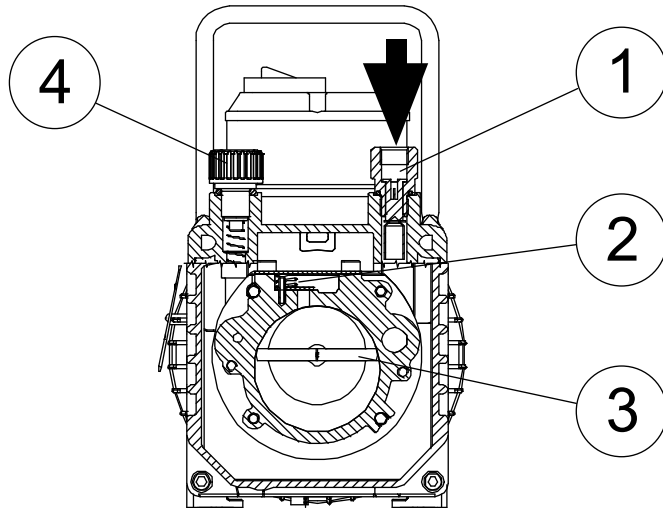
El principio de funcionamiento de esta bomba es similar al de las bombas con lubricación. En este caso el estator está sumergido en el aceite de lubricación que también cumple la función de sellar el estator evitando pérdidas de aire. De esta manera, los valores de presión alcanzados con este tipo de bombas son notablemente superiores a los de cualquier otra bomba rotativa de paletas. También en este caso se encuentra montado un lastre para evitar la condensación de los vapores de agua, este dispositivo puede ser activado a elección del operador. Normalmente este tipo de bombas no está dotada de ningún sistema de filtro en la descarga y por este motivo no se aconseja el uso a presiones cercanas a la atmosférica.

Este tipo de bombas pueden estar constituidas por un solo grupo rotor-estator y se denominan Mono Etapa; o pueden estar formadas por dos grupos rotor-estator conectados en serie para que la descarga del primer grupo esté conectada a la aspiración del segundo grupo. En este segundo caso se denominan Doble Etapa. Se puede fácilmente deducir que con bombas doble etapa se pueden alcanzar presiones absolutas más bajas respecto a bombas con una sola etapa.

Los principales sectores de uso son:

refrigeración y climatización, aplicaciones de laboratorio, liofilización, espectrometría y ultra-centrifugado.

Están disponibles empalmes especiales Pneurop para efectuar las conexiones de los distintos elementos del equipo.



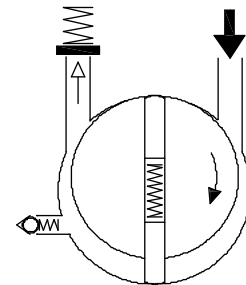
- 1) Valvola antiritorno
- 2) Valvola allo scarico
- 3) Paletta
- 4) Zavorratore

- Rückschlagventil
- Auslassventil
- Schieber
- Gas ballast

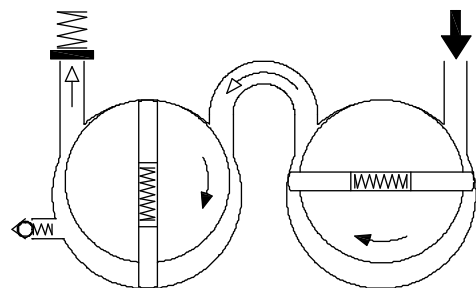
- Antisuck back valve
- Exhaust valve
- Vane
- Gas ballast

- Válvula de no retorno
- Válvula a la descarga
- Paleta
- Gas ballast

Mono stadio - Einstufigen - Single stage - Mono etapa



Doppio stadio - Zweistufigen - Double stage - Doble etapa



I**9.4 Turbine a canale laterale.**

Il principio di funzionamento delle turbine è piuttosto semplice: una ventola dotata di piccole alette ruota all'interno di uno statore. La forza centrifuga e la rotazione creano dei piccoli vortici di aria che vengono trascinati dalle palette dall'aspirazione verso lo scarico. Non vi sono parti in contatto per cui le turbine non necessitano di manutenzione ordinaria, tuttavia possono funzionare in continuo solamente entro certi intervalli di pressione in quanto l'aria aspirata è utilizzata anche come fluido di raffreddamento. Per questo motivo è necessario installare valvole di limitazione del vuoto e della pressione al fine di non danneggiare il motore.

Questo prodotto è molto versatile e non è particolarmente delicato. Se usato come compressore, il flusso in uscita è pulito e privo di pulsazioni.

I principali settori di impiego sono: trasporto pneumatico, movimentazione con ventose, depurazione o ossigenazione delle acque.

D**9.4 Seitenkanalverdichter.**

Das Funktionsprinzip dieser Verdichter kann recht einfach illustriert werden: in einem Gehäuse dreht sich ein Flügelrad mit kleinen Flügeln. Die Fliehkraft und die Rotation bilden kleine Luftwirbel, die von den Schaufeln von der Ansaugung zum Auslass mitgenommen werden. Hier kommt es zu keinem Kontakt unter den Bestandteilen, daher erfordern diese Seitenkanalverdichter keine der sonst üblichen Instandhaltungseingriffe, können jedoch nur innerhalb bestimmter Druckintervalle im Dauerbetrieb eingesetzt werden, da die angesaugte Luft auch als Kühlmittel verwendet wird. Aus diesem Grund müssen hier für das Vakuum und den Druck Begrenzungsventile installiert werden, die eine Beschädigung des Motors verhindern.

Dieses Produkt zeichnet sich durch seine Vielseitigkeit aus und ist recht unempfindlich. Wird es als Kompressor eingesetzt, erweist sich der Auslassfluß sauber und pulsationsfrei.

Die wichtigsten Anwendungen sind: pneumatisch gesteuerte Förderung, Bewegung mit Saugnapfvorrichtungen, Wasserklärung oder dessen Anreicherung mit Sauerstoff.

GB**9.4 Side-channel blowers.**

The operating principle of the blowers is rather simple: a fan with small fins rotates within a stator. The centrifugal force and the rotation create small vortexes of air that are drawn by the blades from the intake to the exhaust.

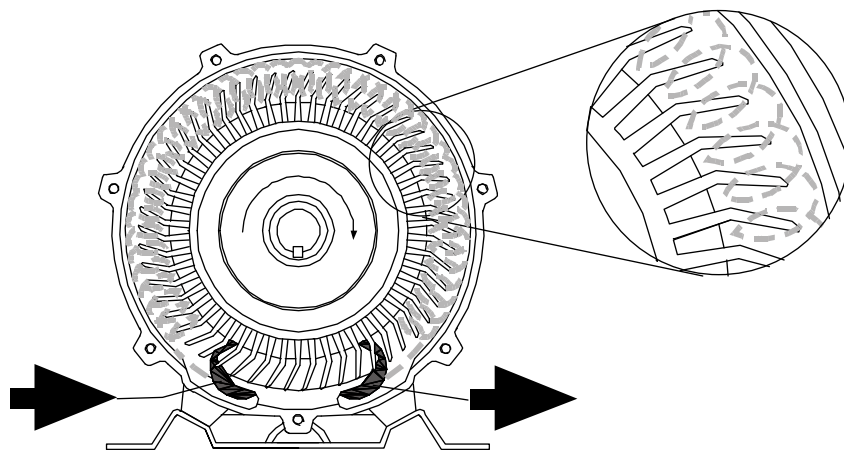
There are no parts in contact and thus blowers do not require routine maintenance; however they may run continuously only within certain pressure ranges, since the intake air is also used as the cooling fluid. That is why it is necessary to install vacuum and pressure limiting valves to avoid damaging the motor. This product is very versatile and not especially delicate. If used as a compressor, its output flow is clean and non-pulsating.

The main areas of use include: pneumatic conveying, suction cup conveyors, water purification or oxygenization.

E**9.4 Turbinas de canal lateral.**

El principio de funcionamiento de las turbinas es simple: un ventilador dotado de pequeñas aletas gira dentro de un estator. La fuerza centrífuga y la rotación crean pequeños remolinos de aire que son arrastrados por las paletas de aspiración hacia la descarga. No hay partes en contacto, por lo cual las turbinas no necesitan mantenimiento ordinario, sin embargo, pueden funcionar en continuo solamente dentro de ciertos intervalos de presión, porque el aire aspirado se utiliza también como fluido refrigerante. Por este motivo es necesario instalar válvulas de limitación del vacío y de la presión para no dañar el motor.

Este producto es muy versátil y no es particularmente delicado. Si se utiliza como compresor, el flujo en salida está limpio y sin pulsaciones. Los principales sectores de uso son: transporte neumático, movimentación por medio de ventosas, depuración u oxigenación de agua.





I

9.5 Pompe e compressori a pistone.

Il principio di funzionamento delle pompe e compressori a pistoni si basa su un pistone che si muove alternativamente in un cilindro. Questo è dotato di valvole che permettono di aspirare l'aria (quando il pistone scende) e di soffiare all'esterno (quando il pistone sale). Se la testa del pistone è solidale con la biella si dice che il pistone è oscillante.

A differenza delle pompe a membrana, quelle a pistone non hanno la camera completamente sigillata e non garantiscono un circuito a perfetta tenuta di vuoto.

Sono disponibili speciali versioni con carter di protezione per rendere queste unità portatili e adatte ad essere utilizzate come unità stand-alone.

I principali settori di impiego sono: elettromedicale, movimentazione con ventose, applicazioni di laboratorio, edilizia.

D

9.5 Kolbenpumpen und -kompressoren.

Das Funktionsprinzip der Kolbenpumpen und -kompressoren basiert auf dem Einsatz eines Kolbens, der sich innerhalb eines Zylinders abwechselnd bewegt. Der Zylinder ist mit Ventilen ausgestattet, die ein Ansaugen der Luft (wenn der Kolben sich senkt) und ihr Herausstoßen (wenn der Kolben ansteigt) ermöglichen. Liegt der Kolbenkopf fest am Pleuel bezeichnet man dies als Schwingkolben. Die Membranpumpen arbeiten in einem ähnlichen Prinzip: Eine Kammer ist mit einer elastischen Wand versehen, die durch ein Pleuel ins Schwingen gebracht wird. Der Ein- und das Auslass der Luft erfolgt über Ventile.

Im Gegensatz zu Membranpumpen, versiegeln die Pumpen mit Kolben nicht vollständig und garantieren somit auch keine einwandfreie Vakuumierung.

Sie sind auch in Spezialversionen mit Schutzabdeckung verfügbar, was sie zu Einzeleinheiten macht, die sich für einen Einsatz als autonome Einheit eignen. Die wichtigsten Anwendungen sind: Elektrische Ausrüstungen der Medizintechnik, Materialbewegungen unter Einsatz von Saugnapfvorrichtungen, Laboranwendungen, Bauwesen.

GB

9.5 Piston pumps and compressors.

The operating principle of piston pumps and compressors is based on a piston that moves back and forth in a cylinder. The cylinder is fitted with valves that draw air in (when the piston moves down) and blow it out (when the piston moves up). If the head of the piston is attached to the connecting rod, we say that the piston is oscillating. Diaphragm pumps operate on a similar principle: a chamber has an elastic wall that is made to oscillate by means of a connecting rod. Air intake and outlet takes place by means of the valves.

Unlike the diaphragm pumps, the chamber of the piston pumps is not completely sealed to create a perfectly vacuum-tight circuit. Special versions are available with a safety guard to make these units portable and suitable for use as standalone units.

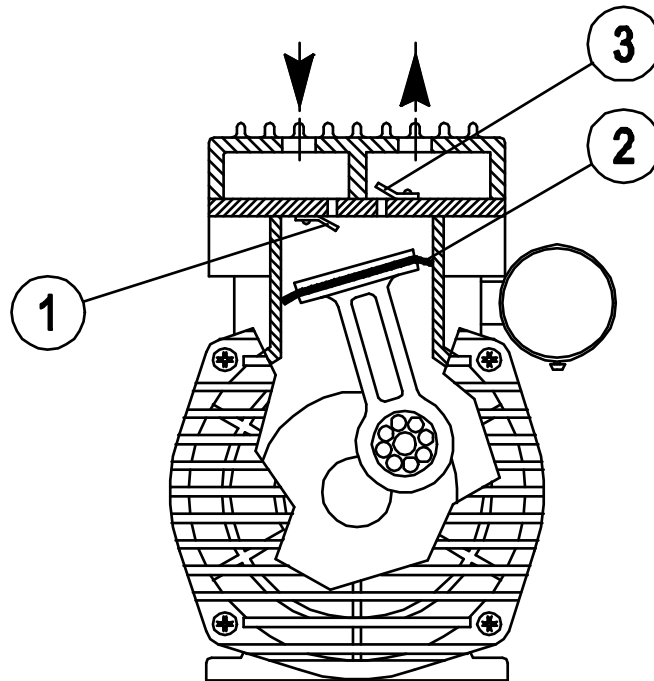
The main areas of use include: electro-medical, suction cup conveyors, laboratory applications, construction.

E

9.5 Bombas y compresores de pistón.

El principio de funcionamiento de las bombas y compresores de pistones se basa en un pistón que se mueve alternativamente en un cilindro. El cilindro está dotado de válvulas que permiten aspirar el aire (cuando el pistón descende) y de soplarlo al exterior (cuando el pistón asciende). Si la cabeza del pistón está unida con la biela se dice que el pistón es oscilante. Las bombas de membrana funcionan utilizando un principio similar: una cámara está dotada de una pared elástica que oscila por medio de una biela. La entrada y la salida del aire se realizan por medio de las válvulas.

A diferencia de las bombas de membrana, las de pistón no tienen la cámara completamente sellada y no garantizan un circuito en vacío con perfecta estanqueidad. Están disponibles versiones especiales con cárter de protección para transformarlas en unidades portátiles y aptas para ser utilizadas como unidades autónomas. Los principales sectores de uso son: electro-medicinal, movimentación por medio de ventosas, aplicaciones de laboratorio, edilicia.



- 1) Valvola antiritorno
- 2) Membrana
- 3) Valvola allo scarico

- Rückschlagventil
- Membrane
- Auslassventil

- Antisuck back valve
- Diaphragm
- Exhaust valve

- Válvula de no retorno
- Membrana
- Válvula a la descarga



10. Condizioni generali di vendita.

Le seguenti condizioni generali di vendita fanno parte integrante di tutti i nostri contratti di fornitura prodotti anche quando gli ordini vengono assunti telefonicamente, o a mezzo fax, e-mail o a mezzo internet.

DVP Vacuum Technology srl fornisce prodotti rivolgendosi esclusivamente ad una clientela professionale.

Il cliente assicura che l'acquisto dei prodotti DVP Vacuum Technology srl avvenga a fini esclusivamente professionali, vale a dire attinenti alla propria attività lavorativa.

Il rapporto tra DVP Vacuum Technology srl e i clienti non sarà pertanto disciplinato dalle normative a tutela dei consumatori.

Salvo diversa disposizione i prodotti saranno imballati in scatole di cartone (imballo multiplo o individuale in base alla tipologia del prodotto) e spediti su pallet.

10.1 Prezzi.

I prezzi del listino DVP Vacuum Technology srl sono espressi in Euro (€), s'intendono unitari e non sono comprensivi di IVA. Per quanto riguarda le confezioni, ove non appare nessuna quantità, si intende confezione da un pezzo. I prezzi non comprendono le spese di spedizione e il contributo imballo (vedere sito www.dvp.it per avere i costi aggiornati), salvo diversi accordi tra le parti.

10.2 Installazione.

Salvo diversa indicazione, il prodotto verrà installato a cura del cliente. Il manuale di installazione, uso e manutenzione consegnato con il prodotto riporta tutte le informazioni necessarie per eseguire con successo l'installazione e il primo avviamento del prodotto.

10.3 Pagamento.

Per pagamento ritardato oltre i termini previsti dalla fattura verranno addebitati gli interessi nella misura pari agli interessi legali maggiorati di tre punti e relative spese.

10.4 Reclami.

Eventuali reclami o contestazioni su fatture o su spedizioni saranno accettati a condizione che pervengano alla sede DVP Vacuum Technology srl a mezzo lettera, fax o e-mail entro dieci giorni dalla data di ricezione della fattura o della spedizione stessa.

10.5 Termini di garanzia dei prodotti.

DVP Vacuum Technology srl garantisce che il prodotto è esente da difetti di materiale e di fabbricazione per un periodo di 24 mesi dalla data di spedizione. Ovvero un periodo di 6 mesi per prodotti sottoposti a riparazione non in garanzia.

1) Per garanzia si intende la sostituzione o riparazione gratuita delle parti componenti il prodotto che risultino difettose all'origine per vizi di fabbricazione.

2) In caso di guasto irreparabile il prodotto verrà sostituito. La garanzia sul nuovo apparecchio continuerà fino allo scadere del termine originario.

3) Non sono coperte dalla garanzia tutte le parti che dovessero risultare difettose a causa di negligenza o trascuratezza nell'uso (mancata osservazione delle istruzioni per il funzionamento dell'apparecchio, mancanza di manutenzione), di errata installazione o manutenzione, di manutenzione operata da personale non autorizzato, di danni



10. Allgemeine Geschäftsbedingungen.

Die folgenden allgemeinen Geschäftsbedingungen sind als Bestandteil unserer Verkaufsverträge zu sehen, auch wenn DVP Vacuum Technology die Aufträge telefonisch, per Fax, E-mail oder über Internet bekommt. DVP Vacuum Technology Srl verkauft ihre Produkte ausschließlich an Geschäftskunden. Der Kunde bestätigt, daß der Einkauf von DVP-Produkten ausschließlich aus beruflichen Gründen, getätigt wird.

Das Verhältnis zwischen DVP Vacuum Technology Srl und ihren Kunden wird daher nicht nach den Verbraucherschutz-Richtlinien reguliert.

Anderslautende Anordnungen vorbehalten, werden die DVP-Produkte in Kartons (je nach Produkttypologie einzeln oder mehrere Produkte zusammen) verpackt und auf Holzpaletten versendet.

10.1 Die Preise.

Die Preise der DVP-Preisliste sind in Euro (€) zu verstehen, es sind Einzelpreise und ohne MwSt. Sobald die Packung keine Mengenangabe enthält, handelt es sich um eine Einzelpackung. Anderslautende Vereinbarungen vorbehalten, werden die Preise die Verpackungs- und Versandkosten nicht ein (für die aktualisierten Kosten besuchen Sie bitte unsere Website www.dvp.it).

10.2 Installation.

Anderslautende Hinweise vorbehalten, wird das Produkt direkt von dem Kunden installiert. Das Handbuch für die Installation, den Gebrauch und die Wartung, das jedem Produkt beiliegt, enthält alle notwendigen Anweisungen für eine korrekte Installation und für den ersten erfolgreichen Start des Produktes.

10.3 Die Zahlung.

Für jene Zahlungen, die seit über die Rechnungsfrist hinaus verzögert werden, wird der Kunde mit folgenden Zinsen belastet: Gesetzliche Zinsen zuzüglich 3 Punkte plus die relativen Kosten.

10.4 Reklamationen.

Eventuelle Beschwerden oder Klagen, die Rechnungen oder Lieferungen betreffen, werden nur akzeptiert, wenn DVP Vacuum Technology Srl sie innerhalb von 10 Tagen nach Rechnungs-oder Warenerhalt per Post, Fax oder E-Mail erhält.

10.5 Garantiebedingungen der Produkte.

Mit diesem Zertifikat gibt die DVP Vacuum Technology srl eine Garantie auf das entsprechende Produkt mit einer Dauer von 24 Monaten (bzw. 6 Monaten für jene Produkte, die nicht unter Garantie repariert werden) ab Speditionsdatum bzw. gewährleistet, dass das Produkt frei von Material- und Herstellungsfekten ist.

1) Unter Garantie wird der kostenlose Austausch oder die Reparatur derjenigen Teile verstanden, aus denen sich das Produkt zusammensetzt und die bereits im Originalzustand aufgrund von Herstellungsfehlern als defekt resultieren.

2) Im Fall eines irreparablen Defekts wird das Produkt ersetzt. Die Garantie auf das neue Gerät läuft bis zum Ablauf des ursprünglichen Vertrags weiter.

3) Die Garantie deckt keine Teile ab, die sich aufgrund von Vernachlässigung oder Nachlässigkeit während ihres Einsatzes (mangelnde Beachtung der Betriebsanleitungen des Geräts, mangelnde



10. General sales conditions.

The following conditions are an integral part of all our sales contracts, also when the orders are received by phone, fax, e-mail or through internet. DVP Vacuum Technology Srl sells his products exclusively to professional customers. The customer assures that the purchase of DVP products is performed exclusively for professional reasons, that means only for purposes connected to his professional activity.

Therefore the relation between DVP Vacuum Technology Srl and his customers, will not be regulated by the laws about the protection of the consumers.

Different disposition excepted, the products will be packed in cardboard boxes (single or multiple packing depending on the products type) and will be shipped on pallet.

10.1 Prices.

The prices listed in the DVP Vacuum Technology Srl pricelist are in Euro currency (€); they are unit prices and do not include V.A.T. Regarding the packaging, if quantity is not specified, it is intended pack with only one piece. Except different agreements, the prices don't include the shipping and packing costs (please visit our web site: www.dvp.it for the updated costs).

10.2 Installation.

Except different indication, the product will be installed by the customer. The installation, use and maintenance instruction book, that is always delivered with the products, contains all the necessary information to perform, with success, the installation and the first start up of the product.

10.3 Payment.

In case of delayed payment (beyond the terms indicated in the invoice), legal interest rate increased of three points and the relative costs will be charged.

10.4 Complaints.

Complaints or disputes about invoices or deliveries may be accepted only if they are received from DVP Vacuum Technology Srl by letter, fax or e-mail within 10 days from the invoice/shipment receiving date.

10.5 Product warranty terms.

With this certificate, DVP Vacuum Technology srl guarantees that the product is free from defects in materials and workmanship for a period of 24 months after the shipment date. Or 6 months for products repaired not under warranty.

1) The warranty refers to the replacement or repair, free of charge, of the product components found to be originally defective due to manufacturing errors.

2) In the event of an irreparable breakdown the product will be replaced. The warranty on the new device shall continue until the term of the original contract.

3) The warranty does not cover any parts that may be defective due to negligence or careless use (failure to follow instructions for using the device, lack of maintenance), incorrect installation or maintenance performed by unauthorized personnel, damage incurred in shipping, or any circumstances that may not implicate manufacturing defects in the device.



10. Condiciones generales de venta.

Las siguientes condiciones generales de venta constituyen parte integrante de todos nuestros contratos de entrega de productos, aún cuando los pedidos sean pasados a DVP por teléfono, fax, e-mail o por internet. La clientela de DVP Vacuum Technology Srl es exclusivamente de tipo profesional.

El cliente asegura que la compra de productos DVP por su parte se realiza exclusivamente por razones profesionales, o sea ligadas a su actividad profesional. Por eso la relación entre DVP Vacuum Technology Srl y los clientes no será regulada según las normas a tutela del consumidor. Excepto diferentes disposiciones, los productos vendrán embalados en cajas de cartón (dependiendo del producto las cajas llevarán una o más unidades) y serán enviados sobre paletas de madera.

10.1 Precios.

Los precios del listado DVP Vacuum Technology Srl se entienden en Euro (€), son precios unitarios y no incluyen el impuesto al valor agregado (I.V.A.). Por lo que se refiere a la confección, si no está indicada la cantidad, se entiende una confección como una sola unidad. Excepto diferentes acuerdos entre las partes, los precios no incluyen los gastos de transporte y de embalaje (consultar la página web para visualizar los gastos actualizados).

10.2 Instalación.

Excepto diferentes indicaciones, el cliente se encarga de la instalación del producto. El manual de instalación, uso y mantenimiento que viene junto a cada producto, ofrece todas las informaciones necesarias para efectuar con éxito sea la instalación que el primer arranque del producto.

10.3 Pago.

Si el pago se retrasa más allá de los términos indicados en la factura, el cliente vendrá adeudado con los intereses legales sumados de tres puntos y con los relativos gastos.

10.4 Reclamaciones.

Se aceptarán esas reclamaciones o contestaciones sobre facturas o envíos que lleguen a DVP Vacuum Technology Srl por correo, fax o por e-mail, dentro diez días a partir de la fecha de recibimiento de la factura o de la mercancía.

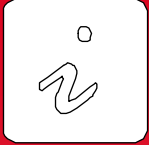
10.5 Plazos de garantía de los productos.

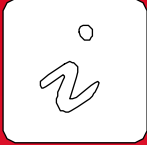
Con este certificado DVP Vacuum Technology srl garantiza que el producto no posee defectos de material y de fabricación por un periodo de 24 meses desde la fecha de envío más bien de 6 meses para aquellos productos reparados sin garantía.

1) Por garantía se entiende la sustitución o reparación gratuita de las partes que componen el producto que resulten defectuosas desde el origen por vicios de fabricación.

2) En caso de daño irreparable el producto será sustituido. La garantía del nuevo equipo continuará hasta finalizar el contrato originario.

3) No forman parte de la garantía las partes que resultaran defectuosas por negligencia o descuido en el uso (falta de observancia de las instrucciones para el funcionamiento del equipo, falta de mantenimiento), de errada instalación o mantenimiento, de mantenimiento realizado por personal no autorizado, de daños de transporte,



**I**

di trasporto, ovvero di circostanze che, comunque, non possono farsi risalire a difetti di fabbricazione dell'apparecchio.

4) La garanzia è inoltre esclusa per difetti derivanti da uso improprio, normale usura, correnti galvaniche ed elettrostatiche corrosioni chimiche, manomissione, sostituzione, eliminazione della targhetta di immatricolazione.

5) DVP Vacuum Technology srl declina ogni responsabilità per eventuali danni che possono, direttamente o indirettamente, derivare a persone, cose ed animali in conseguenza della mancata osservanza di tutte le prescrizioni indicate nell'apposito Libretto di uso e manutenzione, specialmente le avvertenze in tema di installazione, uso e manutenzione dell'apparecchio.

6) La garanzia non è estesa alle parti di consumo quali cartucce filtranti, palette, anelli di tenuta e membrane.

7) Le spese di trasporto si intendono comunque a carico del cliente.

D

Instandhaltung), einer falschen Installation oder Instandhaltung, einer von unbefugtem Personal durchgeführte Instandhaltung, Transportschäden oder anderweitiger Umstände als defekt erweisen sollten, die sich keinesfalls auf Herstellungsfehler am Gerät zurückführen lassen.

4) Die Garantie wird darüber hinaus auch dann nicht gewährt, wenn die Defekte aus einem unsachgemäßen Einsatz, einem normalen Verschleiß, von galvanischen und elektrostatischen Strömungen, chemischen Korrosionen, Handhabungen, Austausch oder der Beseitigung des Zulassungsschildes resultieren.

5) DVP Vacuum Technology srl haftet keinesfalls für eventuelle Schäden, die in direkter oder indirekter Weise Personen oder Gegenständen und Tieren in Folge einer Nichteinhaltung aller in der entsprechenden Betriebs- und Instandhaltungsanleitung, insbesondere der Warnungen betreffs der Installation, dem Einsatz und der Instandhaltung des Geräts zugetragen werden oder entstehen.

6) Die Garantie schließt keine einem normalen Verschleiss unterliegenden Teile wie Filtereinsätze, Schieber, Schaftdichtungen und Membrane ein.

7) Die Transportkosten allen Fällen vom Kunden getragen.

GB

4) The warranty also does not cover defects caused by improper use, normal wear and tear, galvanic and electrostatic currents, chemical corrosion, tampering, replacements, or removing the serial number plate

5) DVP Vacuum Technology srl may not be held liable for any damages that may be caused to people, property or animals, directly or indirectly as a result of failure to observe all of the requirements set forth in the user and maintenance manual, especially warnings regarding device installation, use and maintenance.

6) The warranty does not extend to consumable parts such as filter cartridges, vanes, shaft seals and diaphragm.

7) The customer is always responsible for shipping costs.

E

o por circunstancias que no pueden resultar de defectos de fabricación del equipo.

4) También queda excluida la garantía por defectos derivados del uso incorrecto, desgaste normal, corrientes galvánicas y electrostáticas, corrosiones químicas, manomisión, sustitución y eliminación de la tarjeta de matriculación.

5) DVP Vacuum Technology srl declina toda responsabilidad por eventuales daños que puedan derivar, directa o indirectamente, a personas, cosas y animales por la falta de observancia de todas las recomendaciones indicadas en el específico Manual de uso y mantenimiento, especialmente las advertencias en relación con la instalación, uso y mantenimiento del equipo.

6) La garantía no se extiende a las partes de consumo como cartuchos de filtros, paletas, retens y membranas.

7) Los gastos de transporte corren a cargo del cliente.

10.6 Resi di merce.

Il reso della merce può avvenire solo dopo aver contattato il servizio assistenza ed aver ottenuto un nr. di RMA. La merce dovrà, salvo diversa disposizione, essere spedita in porto franco con l'imballo originale

10.6 Warenrückgabe.

Bitte wenden Sie sich vor Rückgabe einer Ware an den Kundendienst, von dem Sie eine RMA Nummer erhalten. Anderslautende Hinweise vorbehalten, soll die Ware frei Haus und mit der Originalpackung zurückgeschickt werden.

10.6 Return of goods.

The goods could be returned only after contacting the after sale service and getting the RMA number. Except different agreements, goods have to be returned free of charge and with the original packaging.

10.6 Devolución de mercancía.

La devolución de productos es posible solamente después de haber contactado al servicio asistencia y haber recibido un número de RMA. Excepto disposiciones diferentes, los gastos de envío corren a cuenta del cliente y la mercancía tiene que ser devuelta en su embalaje original.

10.7 Riparazioni fuori garanzia.

Contattare il servizio assistenza DVP Vacuum Technology srl

10.7 Reparaturen ohne Garantie.

Bitte den Kundendienst von DVP Vacuum Technology Srl kontaktieren.

10.7 Reparations out of warranty.

Please contact the after sale service of DVP Vacuum Technology Srl.

10.7 Reparaciones sin garantía.

Contactar al servicio asistencia de DVP Vacuum Technology Srl.

10.8 Foro competente.

Il foro di Bologna e la legislazione italiana hanno competenza esclusiva per qualunque controversia possa insorgere in relazione all'acquisto dei prodotti DVP Vacuum Technology.

10.8 Gerichtsstand.

Für eventuelle Rechtsstreitigkeiten dem Einkauf von DVP-Produkten betreffend, sind ausschließlich der Gerichtsstand von Bologna und die italienische Gesetzgebung zuständig.

10.8 Competent court.

The court of Bologna and the Italian laws have exclusive competence on every dispute regarding the purchase of a DVP Vacuum Technology product.

10.8 Tribunal competente.

El tribunal de Bologna y la ley italiana tienen competencia exclusiva relativamente a cualquier controversia pueda nacer con referencia a la compra de los productos DVP.

11. Clausola di esclusione di responsabilità.

La nostra documentazione commerciale è utilizzabile unicamente come mezzo di informazione generale sui prodotti. La validità dei dati e dei valori prestazionali dei prodotti è legata a una serie di condizioni di prova che non possono essere descritte in questo catalogo. E' quindi necessario che il cliente dopo avere individuato il prodotto esegua una serie di prove per verificare l'idoneità del prodotto alla sua applicazione nelle sue condizioni di prova. Non saranno accettati reclami o resi derivanti dalle informazioni presenti nel catalogo. I dati tecnici presenti sono soggetti a modifica senza preavviso. La riproduzione parziale o totale del presente catalogo sotto ogni forma e con qualsiasi mezzo è soggetta a preventiva autorizzazione da parte di DVP Vacuum Technology. Benchè le traduzioni siano state attentamente controllate il testo italiano fa fede per ogni controversia legale.

Le modifiche e/o correzioni a questo catalogo sono diffuse attraverso il sito web di DVP. Invitiamo quindi a consultarlo all'indirizzo (www.dvp.it) al fine di prendere visione di nuove edizioni e dell'elenco delle errata corrige.

11. Klausel des haftpflichtausschlusses.

Unsere kommerziellen Unterlagen sind ausschließlich für eine allgemeine Information über unsere Produkte ausgelegt und dementsprechend verwendbar. Die Gültigkeit der von den Produkten gegebenen Leistungswerte ist an eine Reihe von Testbedingungen gebunden, die im vorliegenden Katalog nicht beschrieben werden können. Es ist daher erforderlich, dass der Kunde, nach dem Auffinden des gewünschten Produkts, eine Reihe an Tests durchführt, anhand derer er feststellen kann, ob das Produkt auch für seinen Einsatzzweck unter seinen Testbedingungen geeignet ist. Reklamationen oder Warenrücksendungen, die sich auf die in diesem Katalog angeführten Informationen zurückführen lassen, werden nicht akzeptiert. Die angegebenen technischen Daten können ohne Vorankündigung Änderungen unterliegen.

Jede Art eines auszugsweise oder vollständigen Nachdrucks und die Vervielfältigung des vorliegenden Katalogs, egal mit welchen Mitteln, unterliegt der vorausgehenden Befugnis seitens der DVP Vacuum Technology.

Auch wenn die Übersetzungen sorgfältig kontrolliert wurden, soll bei jedem Rechtsstreit nur der italienische Text als gültig betrachtet werden. Die Änderungen und/oder die Korrekturen dieses Kataloges werden durch unsere Website bekannt gegeben. Für aktuelle Ausgaben und Druckfehlerverzeichnis, besuchen Sie deswegen bitte unsere Website (www.dvp.it).

11. Liability waiver clause.

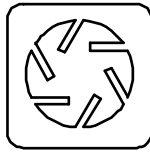
Our commercial documentation may be used solely as a general form of information about the products. The validity of the performance values of the products is linked to a complex series of test conditions that may not be described in this catalogue. Thus the customer must perform a series of tests after identifying the product to determine whether the product is suitable to the specific application in the test conditions. No complaints or returns resulting from the information in the catalogue will be accepted. The technical specifications contained herein are subject to change without prior notice.

DVP Vacuum Technology shall expressly authorize the reproduction by any means of any part or all of this catalogue. Although all the translations have been carefully reviewed the only legally binding text is the Italian one.

Modifications and or corrections to this catalogue are distributed through the corporate web site. We invite to browse it ([at the url www.dvp.it](http://www.dvp.it)) in order to be updated about new editions and to view the "errata corrige" list.

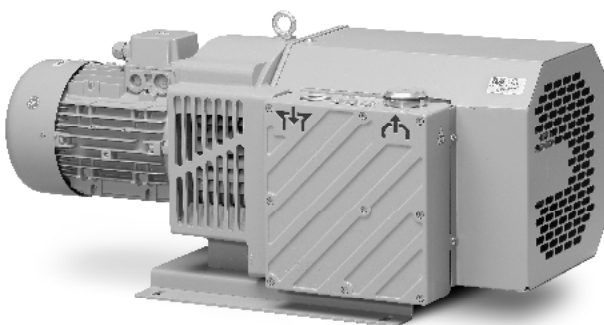
11. Cláusula de exclusión de responsabilidad.

La documentación comercial puede ser utilizada únicamente como medio de información general de los productos. La validez de los valores prestacionales de los productos está unida a una serie de condiciones de prueba que no pueden ser descritas en este catálogo. Por ello, es necesario que el cliente, luego de haber individualizado el producto, realice una serie de pruebas para controlar la idoneidad del producto en su aplicación en las condiciones de prueba. No se aceptarán reclamos o devoluciones derivadas de las informaciones que se encuentran en el catálogo. Los datos técnicos presentes están sujetos a modificaciones sin preaviso. La reproducción parcial o total del presente catálogo, bajo cualquier forma y por cualquier medio, está sujeta a previa autorización por parte de DVP Vacuum Technology. Aunque las traducciones han sido controladas atentamente, en caso de controversia legal solo se considera válido el texto en italiano. Las modificaciones y/o correcciones de este catálogo se encuentran en el sitio web de DVP (www.dvp.it), así que os invitamos a visitar nuestra página, para tener noticias de las nuevas ediciones y examinar el listado de las errata corrige.

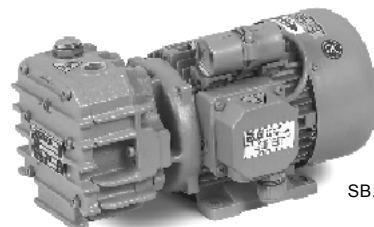


Pompe per vuoto e compressori a palette a secco
Ölfreie Drehschieber Vakuumpumpen und Kompressoren
Oil free vane vacuum pumps and compressors
Bombas de vacío y compresores de paletas en seco

SA.3 - SA.3TV	18
SB.6 - SB.6TV	20
SB.10 - SB.10TV	22
SB.16 - SB.25 - SB.40	24
SC.60 - SC.80	26
SC.100 - SC.140	28
SA.3CC - SB.6CC/1	30
CA.3	32
CB.6 - CB.10 - CB.12	34
CB.16 - CB.16-1 - CB.25	36
CB.40	38
CC.60-1 - CC.80-1	40
CC.100-1 - CC.140-1	42
CB.6CC/1	44
Accessori - Zubehör - Accessories - Accesorios	46
VLP	49



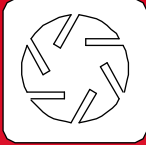
SC.140



SB.10



SB.16



**SA.3
SA.3TV**

I

Pompe per vuoto a palette a secco.

La forma costruttiva di tipo monoblocco con il rotore montato direttamente sull'albero del motore e l'impiego di leghe leggere conferiscono a questa serie di pompe ingombri e peso contenuti per una collocazione anche in spazi ristretti purchè sufficientemente areati. Il modello TV grazie a una particolare forma costruttiva e l'impiego di guarnizioni in FKM assicura una perfetta tenuta di vuoto.

La fornitura di serie comprende:
 • Silenziatore allo scarico (SA.3)
 • Protezione termica (130°C) (solo 1~)

Il modello SA.3 può funzionare come compressore; vedere caratteristiche tecniche ed accessori alle pagine 32 e 49.

D

Ölfreie Drehschieber Vakuumumpfen.

Bei der industriellen Monoblockbauweise ist der Rotor direkt an der Motorwelle befestigt. Diese Bauweise ermöglicht geringes Gewicht und kompakte Abmessungen. Hauptsächlich aus einer leichten Metalllegierung gefertigt, können diese Pumpen dort installiert werden, wo wenig Platz zur Verfügung steht, eine ausreichende Belüftung jedoch vorhanden ist. Beim Modell TV ist aufgrund des speziellen Designs und der Verwendung von FKM - Dichtungen eine perfekte Luftdichtigkeit gegeben.

Die Standardausführungen beinhalten:
 • Schalldämpfer druckseitig (SA.3)
 • Thermoschutz 130°C (nur 1~)

Modell SA.3 kann auch als Kompressor eingesetzt werden. Siehe technische Details und Zubehör auf Seite 32-49.

GB

Oil free vane vacuum pumps.

Limited weight and dimensions are possible by the monobloc industrial design type with the rotor directly assembled on the motor shaft. Mainly built with light-weight alloys, they can be fitted where there is limited space, provided there is good ventilation. Perfect leak tightness is achieved by Model TV thanks to the special design combined with FKM gaskets.

Standard equipment includes:
 • Silencer at the exhaust (SA.3)
 • Thermal protector (130°C) (1~ only)

Model SA.3 is suitable for use as a compressor; see technical features and accessories on page 32 and 49.

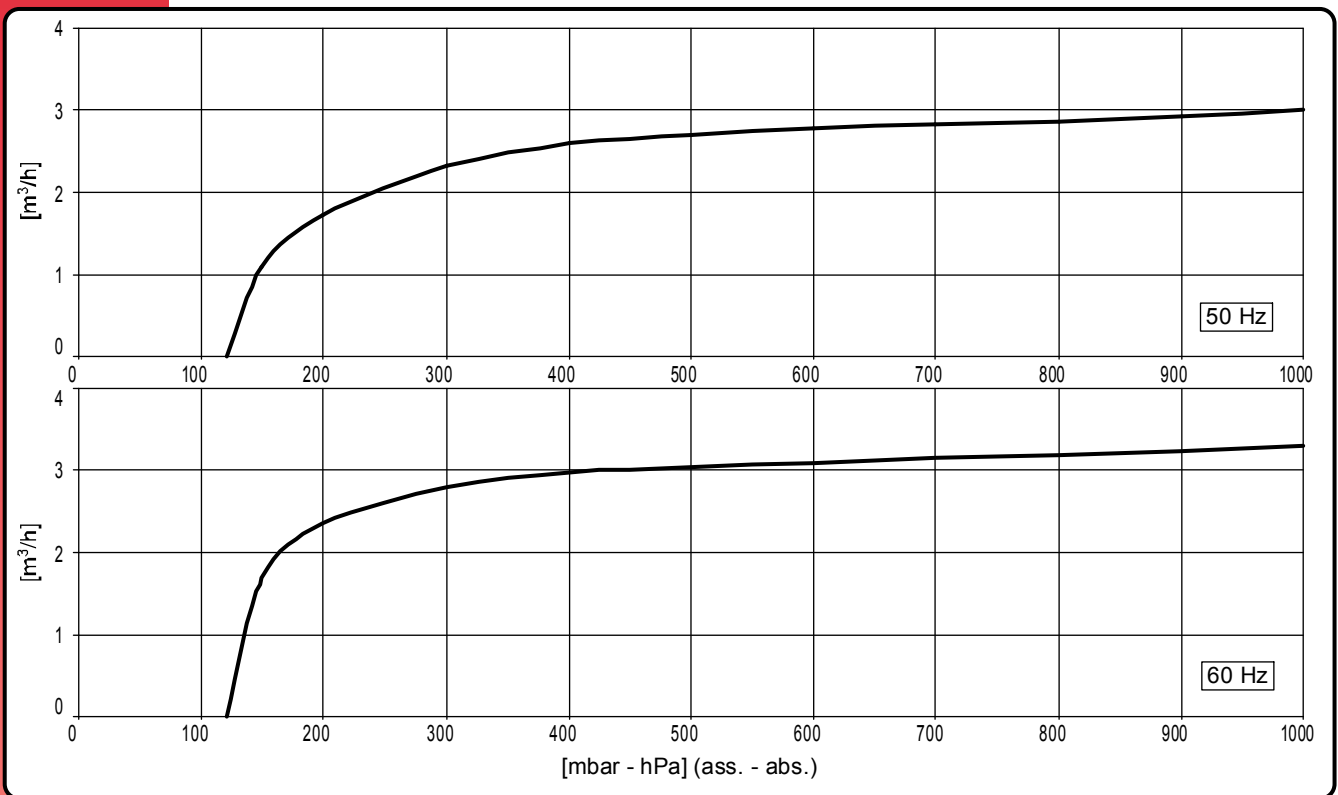
E

Bombas de vacío de paletas en seco.

La forma industrial de tipo monobloc con el rotor instalado directamente en el eje motor y el uso de aleaciones ligeras, permiten a estos modelos de bombas peso y tamaño contenidos, así que pueden ser colocadas también en sitios estrechos con tal que haya una ventilación suficiente. El modelo TV, gracias a su particular forma de construcción y el uso de juntas en FKM, asegura una perfecta estabilidad de vacío.

El modelo base contiene:
 • Silenciador a la descarga (SA.3)
 • Protección térmica (130°C) (solo 1~)

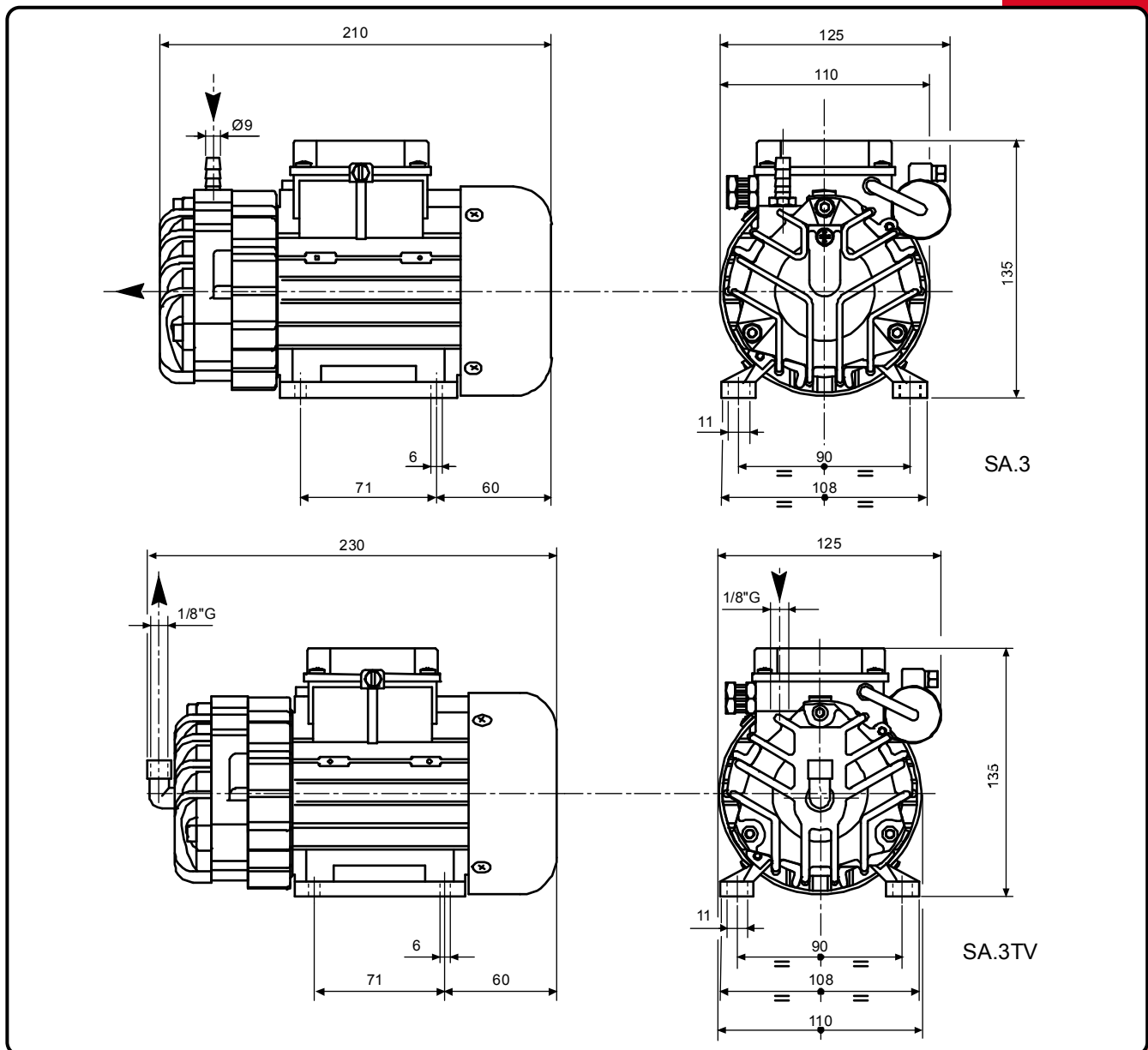
El modelo SA.3 puede funcionar como compresor; ver las características técnicas y los accesorios a las páginas 32 y 49.



Curve riferite alla pressione di aspirazione e temp. 20°C (tolleranza ±10%). Kurve bezieht sich auf einen Eingangsdruck und einer Temperatur 20°C (toleranz ±10%). Curves refers to inlet pressure and 20°C temp. (tolerance ±10%). Curvas referidas a la presión de aspiración y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

Accessori principali Die wichtigsten Zubehörteile	I Main accessories D Accesorios principales	GB E	SA.3	SA.3TV
Kit ricambi Ersatzteil - Kit	Spare part kit Kit repuestos		K9801021	K9901017
Raccordo aspirazione Schlauchanschluss, saugseitig	Inlet hose fitting Racord de aspiración		Di serie - Fitted Serienmäßig - De serie	2103003 (Ø9)
Filtro in aspirazione Ansaugfilter	Inlet filter Filtro de aspiración		9001003	
Valvola di ritegno Rückschlagventil	Non-return valve Válvula antiretorno		9007010	
Valvola di regolazione vuoto Vakuumregulierventil	Vacuum regulating valve Válvula reguladora de vacío		9004012	
Vuotometro Vakuummeter	Vacuum gauge Vacuometro		9009004	
Antivibranti Schwingungsdämpfer	Shock mounts Antivibrante		4 x 1503005	
Kit base con maniglia Kit Montageplatte und Griff	Base & handle kit Kit de base con maneta		9016001	

Nota: Per il montaggio degli accessori vedi schema a pagina 46. Hinweis: Für die Montage der Zubehörteile siehe Schema auf Seite 46. Note: for accessories assembling, refer to diagram in page 46. Nota: Para el montaje de los accesorios ver esquema de página 46.



Modello Modell	I D	Model Modelo	GB E	SA.3		SA.3TV	
				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Codice catalogo Artikelnummer		Catalogue code Código catálogo		9801021		9901017	
Portata Saugvermögen		Inlet capacity Caudal	m ³ /h	3	3,3	3	3,3
Pressione finale (ass.) Enddruck (abs.)		Final pressure (abs.) Presión final (abs.)	mbar hPa	120			
Potenza motore Motorleistung		Motor power Potencia motor	(1~) kW (3~) kW	0,12 0,12	0,15 0,14	0,12 0,12	0,15 0,14
Numero di giri nominali U/min		R.p.m. Número de revoluciones	n/min	2800	3300	2800	3300
Rumorosità (UNI EN ISO 2151 - K 3dB) Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		Noise level (UNI EN ISO 2151 - K 3dB) Nivel sonoro (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	dB(A)	62	65	62	65
Temperatura di funzionamento* Betriebstemperatur*		Operating temperature* Temperatura de funcionamiento*	°C	65÷70	70÷75	65÷70	70÷75
Peso Gewicht		Weight Peso	(1~); (3~)kg [N]	5 [49,0]			
Aspirazione pompa Saugstutzen		Pump intake Boca aspiración		Ø9		1/8"G	

(*) Temperatura ambiente 20°C

(*) Umgebungstemperatur 20°C

(*) Ambient Temperature 20°C

(*) Temperatura ambiente 20°C



**SB.6
SB.6TV**

I

Pompe per vuoto a palette a secco.

La forma costruttiva di tipo monoblocco con il rotore montato direttamente sull'albero del motore e l'impiego di leghe leggere conferiscono a questa serie di pompe ingombri e peso contenuti per una collocazione anche in spazi ristretti purchè sufficientemente areati. Il modello TV grazie a una particolare forma costruttiva e l'impiego di speciali guarnizioni assicura una perfetta tenuta di vuoto. Il raffreddamento della pompa è affidato alla ventola del motore.

La fornitura di serie comprende:
 • Filtro protettivo in aspirazione
 • Silenziatore allo scarico (solo SB.6)

Il modello SB.6 può funzionare come compressore; vedere caratteristiche tecniche ed accessori alle pagine 34 e 49.

D

Ölfreie Drehschieber Vakuumumpfen.

Bei der industriellen Monoblockbauweise ist der Rotor direkt an der Motorwelle befestigt. Diese Bauweise ermöglicht geringes Gewicht und kompakte Abmessungen. Hauptsächlich aus einer leichten Metalllegierung gefertigt, können diese Pumpen dort installiert werden, wo wenig Platz zur Verfügung steht, eine ausreichende Belüftung jedoch vorhanden ist. Beim Modell TV ist aufgrund des speziellen Designs und der Verwendung von speziellen Dichtungen eine perfekte Luftdichtigkeit gegeben. Die Kühlung der Pumpe wird über den integrierten Ventilator sichergestellt

Die Standardausführungen beinhalten:
 • Schutzfilter, saugseitig
 • Schalldämpfer druckseitig (nur SB.6)

Modell SB.6 kann auch als Kompressoren eingesetzt werden. Siehe technische Details und Zubehör auf Seite 34-49.

GB

Oil free vane vacuum pumps.

Limited weight and dimensions are possible by the monobloc industrial design type with the rotor directly assembled on the motor shaft. Mainly built with light-weight alloys, they can be fitted where there is limited space, provided there is good ventilation. Perfect leak tightness is achieved by Model TV thanks to the special design combined with special gaskets. Pump cooling is ensured by an integral motor fan.

Standard equipment includes:
 • Protective filter at the inlet
 • Silencer at the exhaust (only SB.6)

Model SA.6 is suitable for use as a compressors; see technical features and accessories at pages 34 and 49.

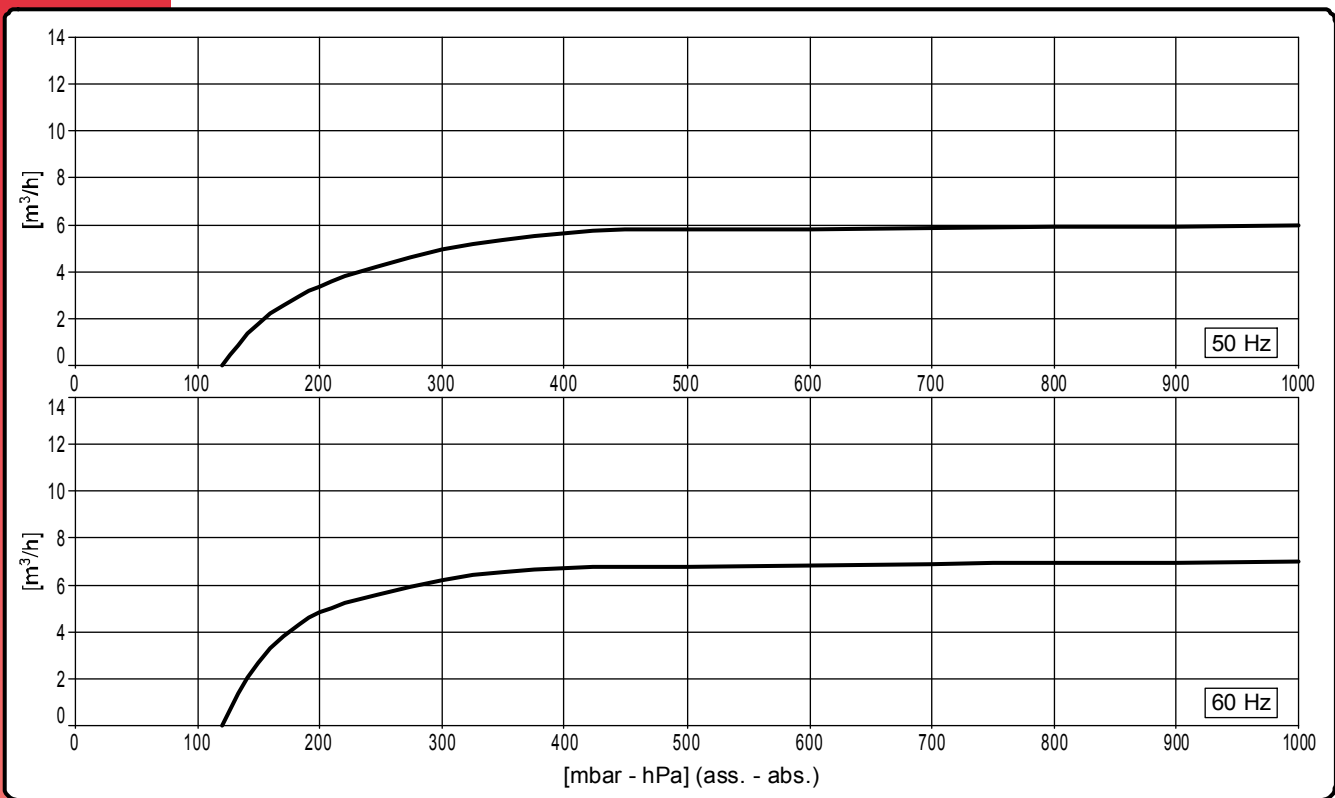
E

Bombas de vacío de paletas de seco.

La forma industrial de tipo monobloc con el rotor instalado directamente en el eje motor y el uso de aleaciones ligeras, permiten a estos modelos de bombas peso y tamaño reducidos, así que pueden ser colocadas también en sitios estrechos con tal que haya una ventilación suficiente. El modelo TV, gracias a su particular forma de construcción y el uso de juntas especiales, asegura una perfecta estabilidad de vacío. La refrigeración de la bomba está asegurada por el ventilador del motor.

El modelo base contiene:
 • Filtro de protección en aspiración
 • Silenciador a la descarga (solo SB.6)

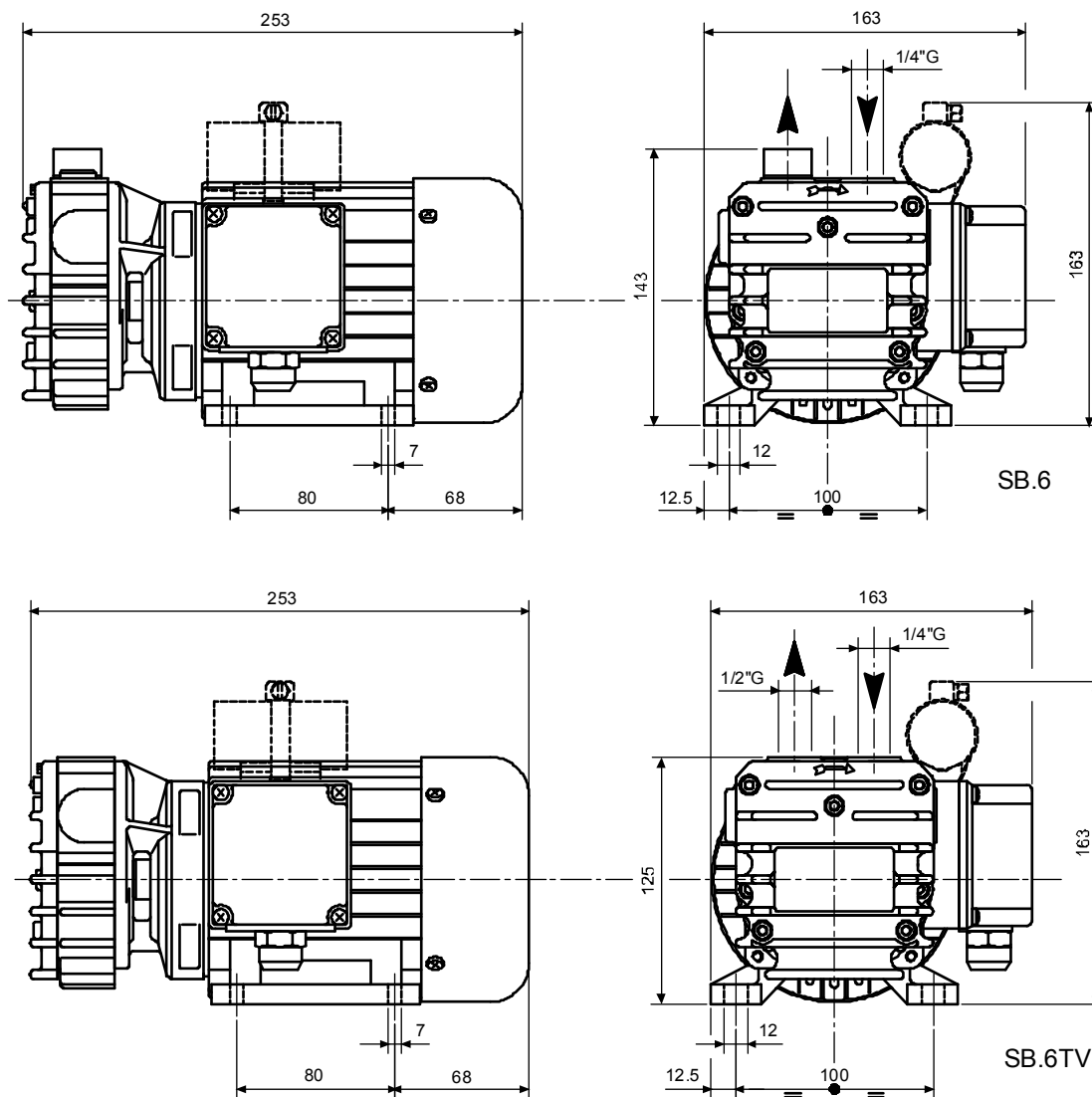
El modelo SB.6 puede funcionar como compresores; ver las características técnicas y los accesorios a las páginas 34 y 49.



Curve riferite alla pressione di aspirazione e temp. 20°C (tolleranza ±10%). Kurve bezieht sich auf einen Eingangsdruck und einer Temperatur 20°C (toleranz ±10%). Curves refers to inlet pressure and 20°C temp. (tolerance ±10%). Curvas referidas a la presión de aspiración y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

Accessori principali	I Main accessories	GB	SB.6	SB.6TV
Die wichtigsten Zubehörteile	D Accesorios principales	E		
Kit ricambi	Spare part kit		K9801023	K9901019
Ersatzteil - Kit	Kit repuestos			
Raccordo aspirazione	Inlet hose fitting		2103006 (Ø12)	
Schlauchanschluss, saugseitig	Racord de aspiración			
Filtro in aspirazione	Inlet filter		9001003	
Ansaugfilter	Filtro de aspiración		9007004	
Valvola di ritegno	Non-return valve		9004012	
Rückschlagventil	Válvula antiretorno		9009009	
Valvola di regolazione vuoto	Vacuum regulating valve		4 x 1503005	
Vakuumregulierventil	Válvula reguladora de vacío			
Vuotometro	Vacuum gauge			
Vakuummeter	Vacuometro			
Antivibranti	Shock mounts			
Schwingungsdämpfer	Antivibrante			

Nota: Per il montaggio degli accessori vedi schema a pagina 46. Hinweis: Für die Montage der Zubehörteile siehe Schema auf Seite 46. Note: for accessories assembling, refer to diagram in page 46. Nota: Para el montaje de los accesorios ver esquema de página 46.



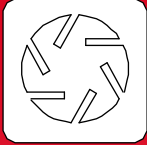
Modello Modell	I D	Model Modelo	GB E	SB.6		SB.6TV	
				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Codice catalogo Artikelnummer		Catalogue code Código catálogo		9801023		9901019	
Portata Saugvermögen		Inlet capacity Caudal	m ³ /h	6	7	6	7
Pressione finale (ass.) Enddruck (abs.)		Final pressure (abs.) Presión final (abs.)	mbar hPa	120			
Potenza motore Motorleistung		Motor power Potencia motor	(1~); (3~) kW	0,25	0,3	0,25	0,3
Numero di giri nominali U/min		R.p.m. Número de revoluciones	n/min	2800	3300	2800	3300
Rumorosità (UNI EN ISO 2151 - K 3dB) Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		Noise level (UNI EN ISO 2151 - K 3dB) Nivel sonoro (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	dB(A)	60	62	60	62
Temperatura di funzionamento* Betriebstemperatur*		Operating temperature* Temperatura de funcionamiento*	°C	65÷70	70÷75	65÷70	70÷75
Peso Gewicht		Weight Peso	(1~) kg [N] (3~) kg [N]	8,5 [83,4] 7,5 [73,6]			
Aspirazione pompa Saugstutzen		Pump intake Boca aspiración		1/4" G			

(*) Temperatura ambiente 20°C

(*) Umgebungstemperatur 20°C

(*) Ambient Temperature 20°C

(*) Temperatura ambiente 20°C



**SB.10
SB.10TV**

I

Pompe per vuoto a palette a secco.

La forma costruttiva di tipo monoblocco con il rotore montato direttamente sull'albero del motore e l'impiego di leghe leggere conferiscono a questa serie di pompe ingombri e peso contenuti per una collocazione anche in spazi ristretti purchè sufficientemente areati. Il modello TV grazie a una particolare forma costruttiva e l'impiego di speciali guarnizioni assicura una perfetta tenuta di vuoto. Il raffreddamento della pompa è affidato alla ventola del motore.

La fornitura di serie comprende:
 • Filtro protettivo in aspirazione
 • Silenziatore allo scarico (solo SB.10)

Il modello SB.10 può funzionare come compressore; vedere caratteristiche tecniche ed accessori alle pagine 34 e 49.

D

Ölfreie Drehschieber Vakuumumpfen.

Bei der industriellen Monoblockbauweise ist der Rotor direkt an der Motorwelle befestigt. Diese Bauweise ermöglicht geringes Gewicht und kompakte Abmessungen. Hauptsächlich aus einer leichten Metalllegierung gefertigt, können diese Pumpen dort installiert werden, wo wenig Platz zur Verfügung steht, eine ausreichende Belüftung jedoch vorhanden ist. Beim Modell TV ist aufgrund des speziellen Designs und der Verwendung von speziellen Dichtungen eine perfekte Luftdichtigkeit gegeben. Die Kühlung der Pumpe wird über den integrierten Ventilator sichergestellt

Die Standardausführungen beinhalten:
 • Schutzfilter, saugseitig
 • Schalldämpfer druckseitig (nur SB.10)

Modell SB.10 kann auch als Kompressoren eingesetzt werden. Siehe technische Details und Zubehör auf Seite 34-49.

GB

Oil free vane vacuum pumps.

Limited weight and dimensions are possible by the monobloc industrial design type with the rotor directly assembled on the motor shaft. Mainly built with light-weight alloys, they can be fitted where there is limited space, provided there is good ventilation. Perfect leak tightness is achieved by Model TV thanks to the special design combined with special gaskets. Pump cooling is ensured by an integral motor fan.

Standard equipment includes:
 • Protective filter at the inlet
 • Silencer at the exhaust (only SB.10)

Model SB.10 issuitable for use as a compressors; see technical features and accessories at pages 34 and 49.

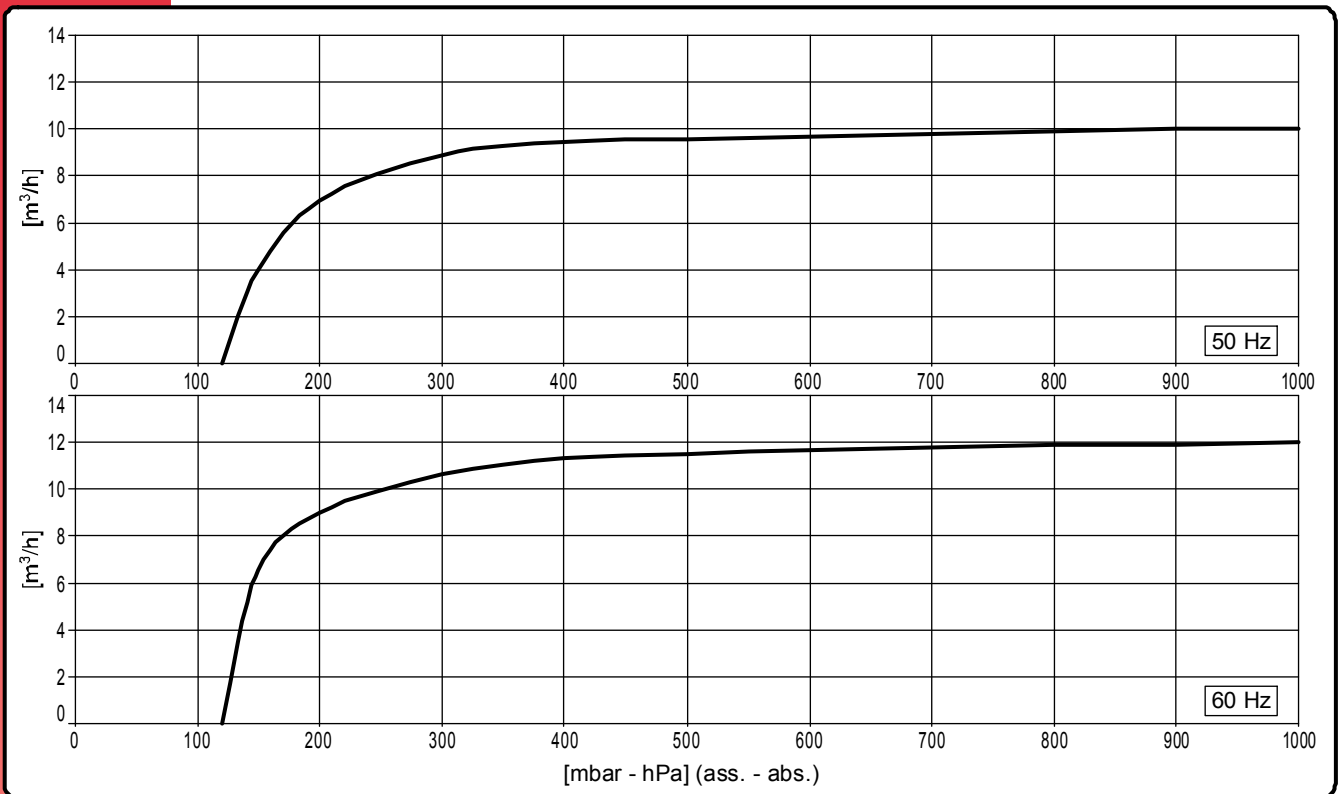
E

Bombas de vacío de paletas en seco.

La forma industrial de tipo monobloc con el rotor instalado directamente en el eje motor y el uso de aleaciones ligeras, permiten a estos modelos de bombas peso y tamaño reducidos, así que pueden ser colocadas también en sitios estrechos con tal que haya una ventilación suficiente. El modelo TV, gracias a su particular forma de construcción y el uso de juntas especiales, asegura una perfecta estabilidad de vacío. La refrigeración de la bomba está asegurada por el ventilador del motor.

El modelo base contiene:
 • Filtro de protección en aspiración
 • Silenciador a la descarga (solo SB.10)

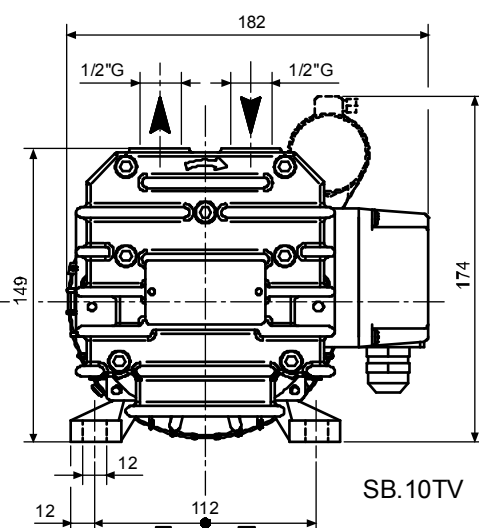
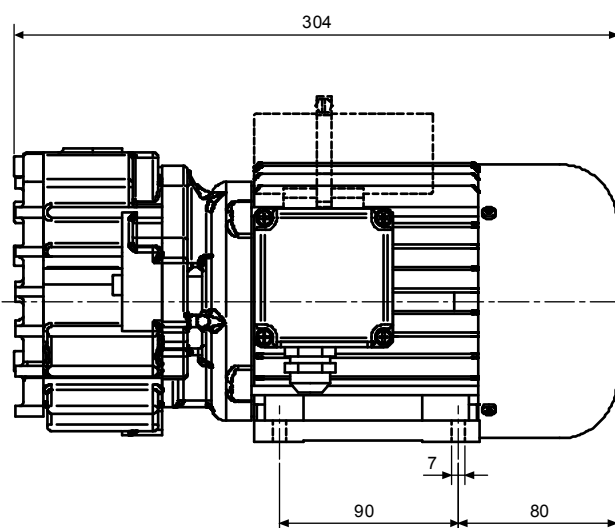
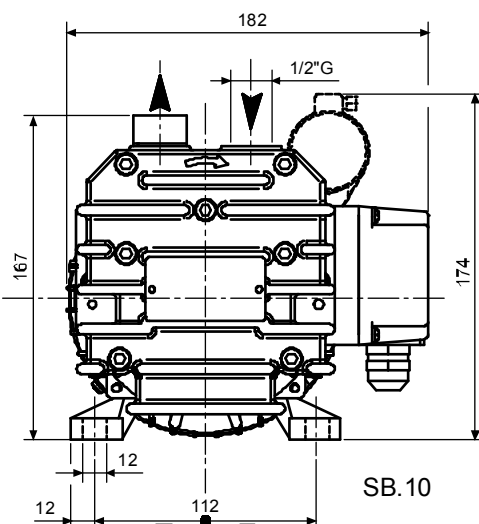
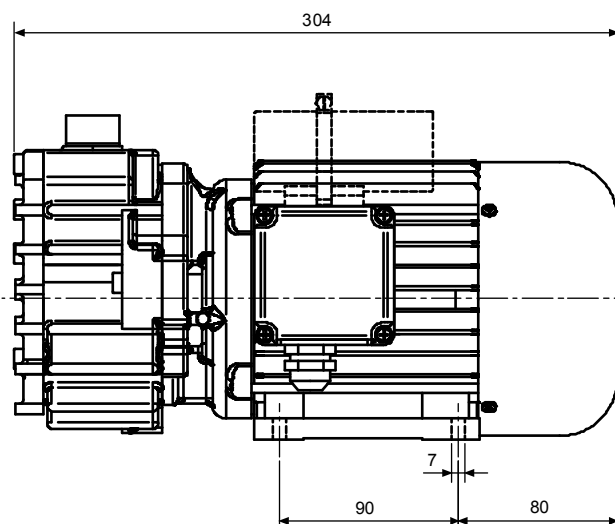
El modelo SB.10 puede funcionar como compresores; ver las características técnicas y los accesorios a las páginas 34 y 49.



Curve riferite alla pressione di aspirazione e temp. 20°C (tolleranza ±10%). Kurve bezieht sich auf einen Eingangsdruck und einer Temperatur 20°C (toleranz ±10%). Curves refers to inlet pressure and 20°C temp. (tolerance ±10%). Curvas referidas a la presión de aspiración y temperatura 20°C (tolerancia ±10%)

Accessori principali	I Main accessories	GB	SB.10	SB.10TV
Die wichtigsten Zubehörteile	D Accesorios principales	E		
Kit ricambi	Spare part kit		K9801028	K9901020
Ersatzteil - Kit	Kit repuestos			
Raccordo aspirazione	Inlet hose fitting		2103010 (Ø17)	
Schlauchanschluss, saugseitig	Racord de aspiración			
Filtro in aspirazione	Inlet filter		9001010	
Ansaugfilter	Filtro de aspiración		9007005	
Valvola di ritegno	Non-return valve		9004012	
Rückschlagventil	Válvula antiretorno		9009009	
Valvola di regolazione vuoto	Vacuum regulating valve		4 x 1503005	
Vakuumregulierventil	Válvula reguladora de vacío			
Vuotometro	Vacuum gauge			
Vakuummeter	Vacuometro			
Antivibranti	Shock mounts			
Schwingungsdämpfer	Antivibrante			

Nota: Per il montaggio degli accessori vedi schema a pagina 46. Hinweis: Für die Montage der Zubehörteile siehe Schema auf Seite 46. Note: for accessories assembling, refer to diagram in page 46. Nota: Para el montaje de los accesorios ver esquema de página 46.



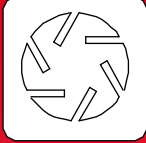
Modello Modell	I D	Model Modelo	GB E	SB.10		SB.10TV	
				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Codice catalogo Artikelnummer		Catalogue code Código catálogo		9801028		9901020	
Portata Saugvermögen		Inlet capacity Caudal	m ³ /h	10	12	10	12
Pressione finale (ass.) Enddruck (abs.)		Final pressure (abs.) Presión final (abs.)	mbar hPa	120			
Potenza motore Motorleistung		Motor power Potencia motor	(1~); (3~) kW	0,37	0,45	0,37	0,45
Numero di giri nominali U/min		R.p.m. Número de revoluciones	n/min	1400	1700	1400	1700
Rumorosità (UNI EN ISO 2151 - K 3dB) Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151 - K 3dB1)		Noise level (UNI EN ISO 2151 - K 3dB) Nivel sonoro (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	dB(A)	64	66	64	66
Temperatura di funzionamento* Betriebstemperatur*		Operating temperature* Temperatura de funcionamiento*	°C	70÷75	80÷85	70÷75	80÷85
Peso Gewicht		Weight Peso	(1~) kg [N] (3~) kg [N]	15,5 [152] 14 [137,3]			
Aspirazione pompa Saugstutzen		Pump intake Boca aspiración		1/2"G			

(*) Temperatura ambiente 20°C

(*) Umgebungstemperatur 20°C

(*) Ambient Temperature 20°C

(*) Temperatura ambiente 20°C



SB.16
SB.25
SB.40

I

Pompe per vuoto a palette a secco.

Questa serie ha una forma costruttiva di tipo monoblocco con il rotore montato direttamente sull'albero motore. La particolare costruzione rende questa serie estremamente compatta e affidabile. Una potente ventola centrifuga montata posteriormente garantisce un efficace raffreddamento della pompa.

La fornitura di serie comprende:

- Filtro protettivo in aspirazione
- Silenziatore allo scarico

Questi modelli possono funzionare come compressori; vedere caratteristiche tecniche ed accessori alle pagine 36 e 49.

D

Ölfreie Drehschieber Vakuumumpfen.

Auch diese Reihe ist in Monoblock -bauweise gefertigt, mit dem Rotor direkt an der Motorwelle befestigt. Das spezielle Design macht sie besonders kompakt und zuverlässig. Der leistungsstarke Ventilator an der Motorrückseite stellt die ausreichende Kühlung der Pumpe sicher.

Die Standardausführungen beinhalten:

- Schutzfilter, saugseitig
- Schalldämpfer, druckseitig

Diese Modelle können auch als Kompressoren eingesetzt werden. Siehe technische Details und Zubehör auf Seite 36-49.

GB

Oil free vane vacuum pumps.

This series has a monobloc industrial design with the rotor directly assembled on the motor shaft. This special design makes it extremely compact and reliable. The powerful rear centrifugal fan ensures the cooling of the pump.

Standard equipment includes:

- Protective filter at the inlet
- Silencer at the exhaust

These models are suitable for use as a compressors; see technical atures and accessories at pages 36 and 49.

E

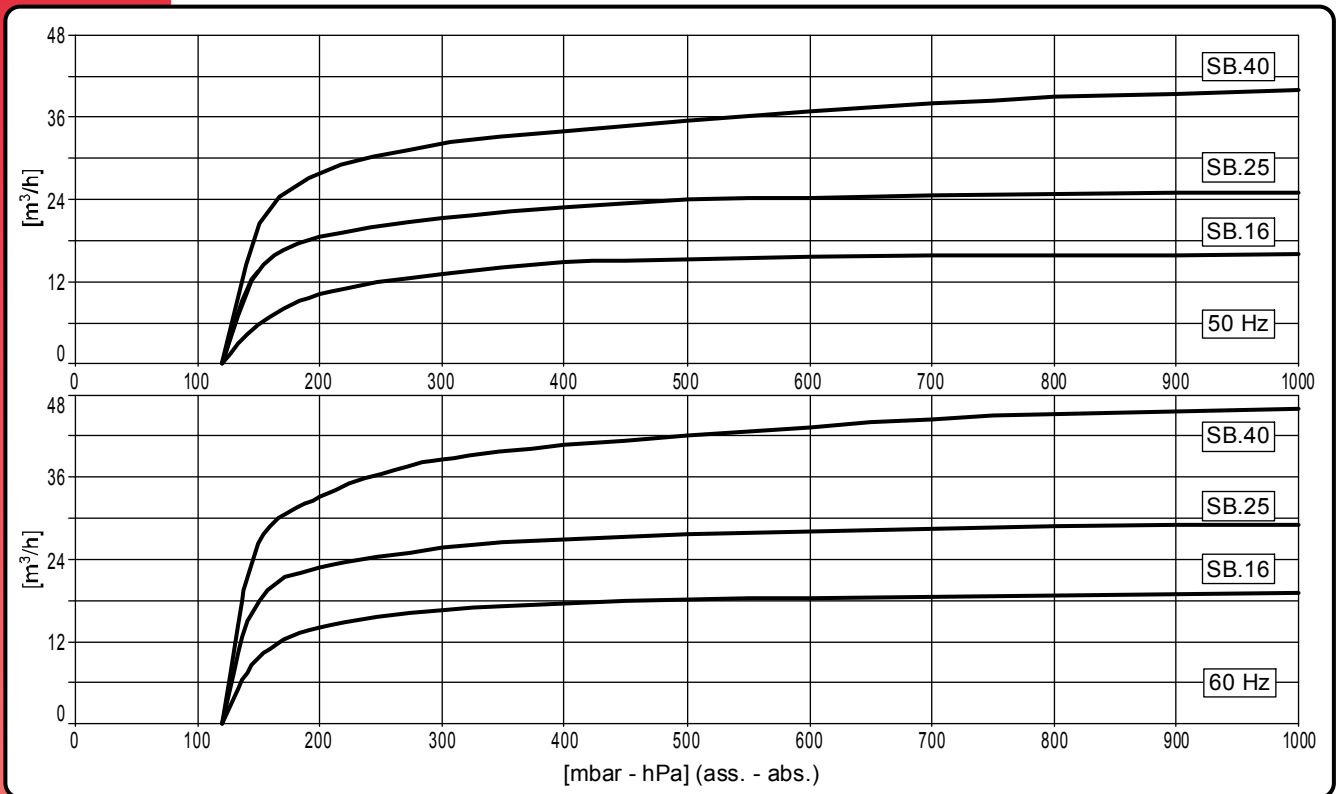
Bombas de vacío de paletas en seco.

Esta serie tiene una forma industrial de tipo monobloc, con el rotor instalado directamente en el eje motor. Esta particular forma de construcción garantiza productos compactos y seguros. Un potente ventilador centrífugo instalado en la parte posterior, asegura una refrigeración eficaz de la bomba.

El modelo base contiene:

- Filtro de protección en aspiración
- Silenciador a la descarga

Estos modelos pueden funcionar como compresores; ver las características técnicas y los accesorios a las páginas 36 y 49.



Curve riferite alla pressione di aspirazione e temp. 20°C (tolleranza ±10%).

Kurve bezieht sich auf einen Eingangsdruck und einer Temperatur 20°C (toleranz ±10%).

Curves refers to inlet pressure and 20°C temp. (tolerance ±10%).

Curvas referidas a la presión de aspiración y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

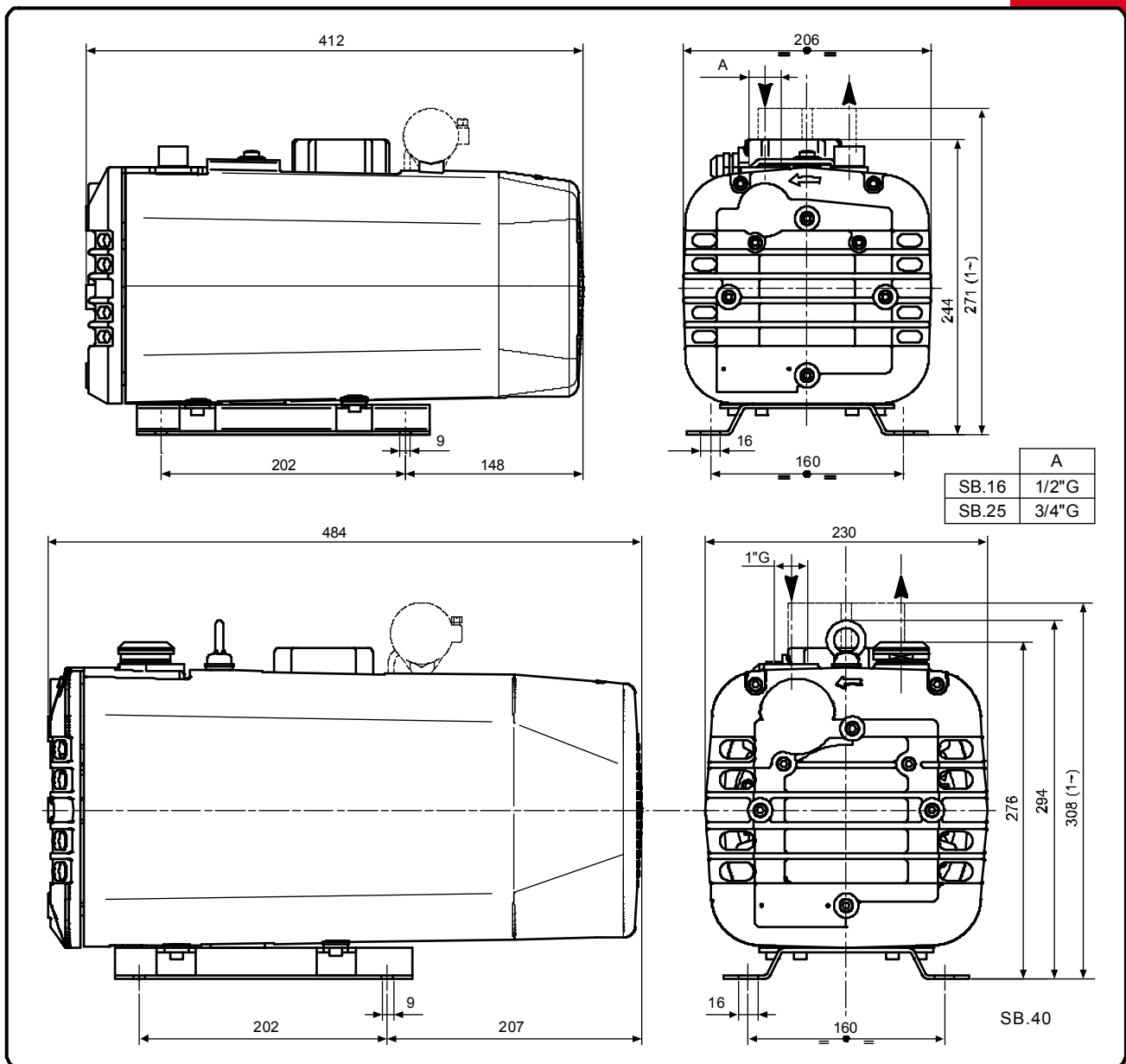
Accessori principali	I Main accessories	GB	SB.16	SB.25	SB.40
Die wichtigsten Zubehörteile	D Accesorios principales	E			
Kit ricambi	Spare part kit				
Ersatzteil - Kit	Kit repuestos		K9801024	K9801025	K9801026
Raccordo aspirazione	Inlet hose fitting				
Schlauchanschluss, saugseitig	Racord de aspiración		2103010 (Ø17)	2103011 (Ø20)	2103012 (Ø25)
Filtro supplementare in asp.	Inlet additional filter		9001024	9001025	9001022
Zusätzlicher Ansaugfilter	Filtro de aspiración auxiliar				
Valvola di ritegno	Non-return valve		9007005	9007006	
Rückschlagventil	Válvula antiretorno				
Valvola di regolazione vuoto	Vacuum regulating valve		9004012	9004018	
Vakuummeter	Vacuometro		9009009	9009003	
Schwingungsdämpfer	Antivibrante		4 x 1503004		

Nota: Per il montaggio degli accessori vedi schema a pagina 46.

Hinweis: Für die Montage der Zubehörteile siehe Schema auf Seite 46.

Note: for accessories assembling, refer to diagram in page 46.

Nota: Para el montaje de los accesorios ver esquema de página 46.



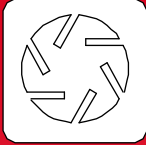
Modello Modell	I D	Model Modelo	GB E	SB.16		SB.25		SB.40	
				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Codice catalogo Artikelnummer		Catalogue code Código catálogo		9801024		9801025		9801026	
Portata Saugvermögen		Inlet capacity Caudal	m ³ /h	16	19	25	29	40	46
Pressione finale (ass.) Enddruck (abs.)		Final pressure (abs.) Presión final (abs.)	mbar hPa	120					
Potenza motore Motorleistung		Motor power Potencia motor	(1~) kW (3~) kW	0,66 0,55	0,72 0,66	0,75 0,75	0,90 0,90	1,5 1,5	1,8 1,8
Numero di giri nominali U/min		R.p.m. Número de revoluciones	n/min	1400	1700	1400	1700	1400	1700
Rumorosità (UNI EN ISO 2151 - K 3dB) Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		Noise level (UNI EN ISO 2151 - K 3dB) Nivel sonoro (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	dB(A)	63	65	65	67	68	67
Temperatura di funzionamento* Betriebstemperatur*		Operating temperature* Temperatura de funcionamiento*	°C	55÷60	60÷65	65÷70	70÷75	75÷80	80÷85
Peso Gewicht		Weight Peso	(1~) kg [N] (3~) kg [N]	29,5 [289,4]		29 [284,5]		40 [392,4]	
Aspirazione pompa Saugstutzen		Pump intake Boca de aspiración		1/2"G		3/4"G		1"G	

(*) Temperatura ambiente 20°C

(*) Umgebungstemperatur 20°C

(*) Ambient Temperature 20°C

(*) Temperatura ambiente 20°C



SC.60
SC.80

I

Pompe per vuoto a palette a secco.

Questa serie presenta il rotore supportato da cuscinetti. L'accoppiamento con il motore elettrico è affidato ad un giunto elastico. Una potente ventola centrifuga montata tra pompa e motore assicura un'efficace raffreddamento e una robusta carteratura insonorizzata rende questa serie estremamente silenziosa e compatta.

- La fornitura di serie comprende:
- Filtro protettivo in aspirazione
 - Silenziatore allo scarico

D

Ölfreie Drehschieber Vakuumumpfen.

Bei dieser Serie befindet sich der Rotor auf einer 2-fach gelagerten Welle. Die Verbindung zum Motor wird mittels einer elastischen Kupplung hergestellt. Der leistungsstarke Ventilator, der sich zwischen Motor und Pumpengehäuse befindet, stellt die ausreichende Kühlung der Pumpe sicher. Das robuste Schutzgehäuse macht diese Reihe äußerst kompakt und reduziert zudem den Schalldruckpegel.

- Die Standardausführung beinhaltet:
- Schutzfilter, saugseitig
 - Schalldämpfer, druckseitig

GB

Oil free vane vacuum pumps.

This series of vacuum pumps has the rotor installed on the shaft fixed by two bearings. The motor is connected by a flexible coupling. A powerful fan installed between the pump housing and the motor ensures optimal cooling and a sturdy housing protection keeps the noise level extremely low, and overall dimensions of this series small.

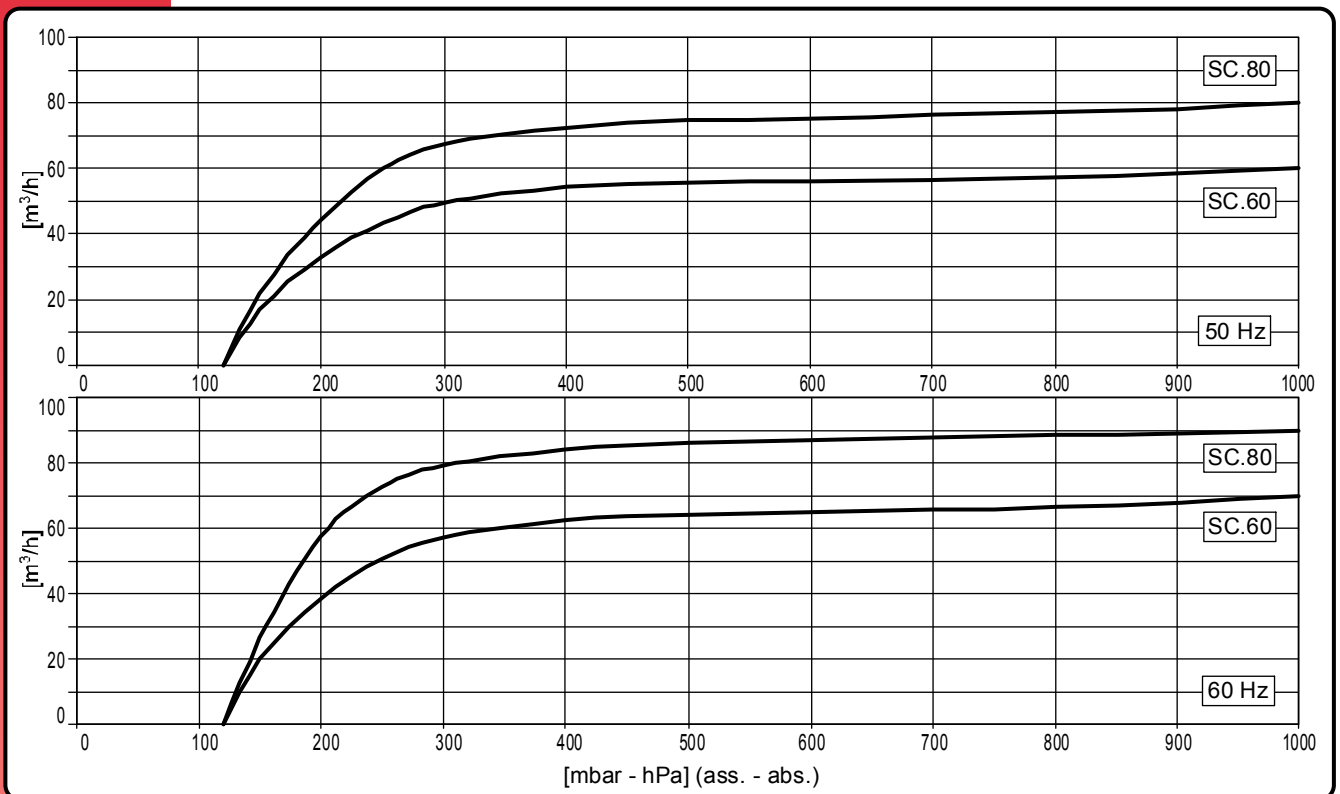
- Standard equipment includes:
- Protective filter at the inlet
 - Silencer at the exhaust

E

Bombas de vacío de paletas en seco.

Esta serie presenta el rotor colocado entre dos cojinetes. La conexión con el motor eléctrico se obtiene por medio de un acoplamiento elástico. Un potente ventilador centrífugo instalado entre bomba y motor asegura una refrigeración eficaz. Además una resistente protección de insonorización caracteriza esta serie como muy silenciosa y compacta.

- El modelo base contiene:
- Filtro de protección en aspiración
 - Silenciador a la descarga



Curve riferite alla pressione di aspirazione e temp. 20°C (tolleranza ±10%).

Kurve bezieht sich auf einen Eingangsdruck und einer Temperatur 20°C (toleranz ±10%).

Curves refers to inlet pressure and 20°C temp. (tolerance ±10%).

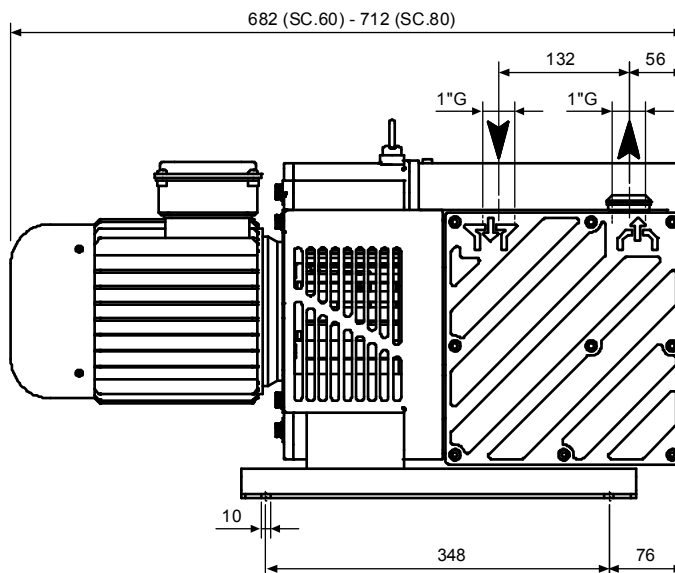
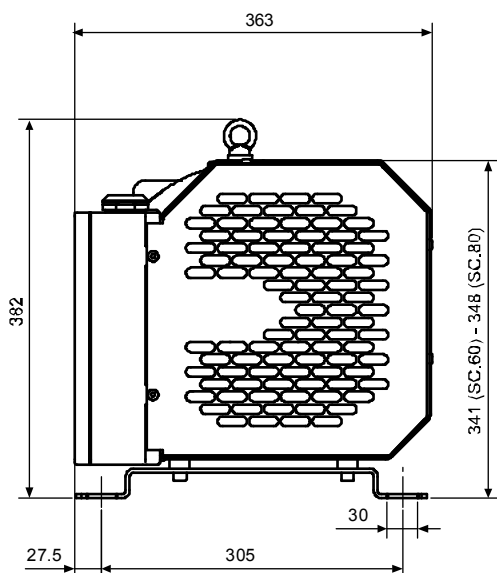
Curvas referidas a la presión de aspiración y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

Accessori principali Die wichtigsten Zubehörteile	I D	Main accessories Accesorios principales	GB E	SC.60	SC.80
Kit ricambi Ersatzteil - Kit		Spare part Kit Kit repuestos		K9815009	K9815010
Raccordo aspirazione Schlauchanschluss, saugseitig		Inlet hose fitting Racord de aspiración		2103012 (Ø25)	
Filtro supplementare in asp. Zusätzlicher Ansaugfilter		Inlet additional filter Filtro de aspiración auxiliar		9001017	
Valvola di ritegno Rückschlagventil		Non-return valve Válvula antirretorno		9007103	
Valvola di regolazione vuoto Vakuumregulierventil		Vacuum regulating valve Válvula reguladora de vacío		9004018	
Vuotometro Vakuummeter		Vacuum gauge Vacuometro		9009003	
Antivibranti Schwingungsdämpfer		Shock mounts Antivibrante		4 x 1503001	

Nota: Per il montaggio degli accessori vedi schema a pagina 48. Hinweis: Für die Montage der Zubehörteile siehe Schema auf Seite 48.

Note: for accessories assembling, refer to diagram in page 48.

Nota: Para el montaje de los accesorios ver esquema de página 48.



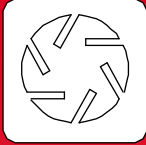
Modello Modell	I D	Model Modelo	GB E	SC.60**		SC.80**	
				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Codice catalogo Artikelnummer		Catalogue code Código catálogo		9815009		9815010	
Portata Saugvermögen		Inlet capacity Caudal	m ³ /h	60	70	80	90
Pressione finale (ass.) Enddruck (abs.)		Final pressure (abs.) Presión final (abs.)	mbar hPa	120			
Potenza motore Motorleistung		Motor power Potencia motor	(3~) kW	1,5	1,8	2,2	2,7
Numero di giri nominali U/min		R.p.m. Número de revoluciones	n/min	1400	1700	1400	1700
Rumorosità (UNI EN ISO 2151 - K 3dB) Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		Noise level (UNI EN ISO 2151 - K 3dB) Nivel sonoro (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	dB(A)	70	72	72	74
Temperatura di funzionamento* Betriebstemperatur*		Operating temperature* Temperatura de funcionamiento*	°C	70÷73	72÷75	72÷78	75÷80
Peso Gewicht		Weight Peso	(3~) kg [N]	66 [647,5]		71 [696,5]	
Aspirazione pompa Saugstutzen		Pump intake Boca de aspiración		1"G			

(*) Temperatura ambiente 20°C
(**) Fornibile senza motore

(*) Umgebungstemperatur 20°C
(**) Pumpe auch ohne Motor lieferbar

(*) Ambient Temperature 20°C
(**) Available without motor

(*) Temperatura ambiente 20°C
(**) Disponible sin motor



SC.100
SC.140

I

Pompe per vuoto a palette a secco.

Questa serie presenta il rotore supportato da cuscinetti. L'accoppiamento con il motore elettrico è affidato ad un giunto elastico. Una potente ventola centrifuga montata tra pompa e motore assicura un'efficace raffreddamento e una robusta carteratura insonorizzata rende questa serie estremamente silenziosa e compatta.

- La fornitura di serie comprende:
- Filtro protettivo in aspirazione
 - Silenziatore allo scarico

D

Ölfreie Drehschieber Vakuumumpfen.

Bei dieser Reihe befindet sich der Rotor auf einer 2-fach gelagerten Welle. Die Verbindung zum Motor wird mittels einer elastischen Kupplung hergestellt.

Der leistungsstarke Ventilator, der sich zwischen Motor und Pumpengehäuse befindet, stellt die ausreichende Kühlung der Pumpe sicher. Das robuste Schutzgehäuse macht diese Reihe äußerst kompakt und reduziert zudem den Schalldruckpegel.

- Die Standardausführung beinhaltet:
- Schutzfilter, saugseitig
 - Schalldämpfer, druckseitig

GB

Oil free vane vacuum pumps.

This series of vacuum pumps has the rotor installed on two bearings. The motor is connected by a flexible coupling. A powerful fan installed between the pump housing and the motor ensures optimal cooling and a sturdy housing protection keeps the noise level extremely low and overall dimensions of this series small.

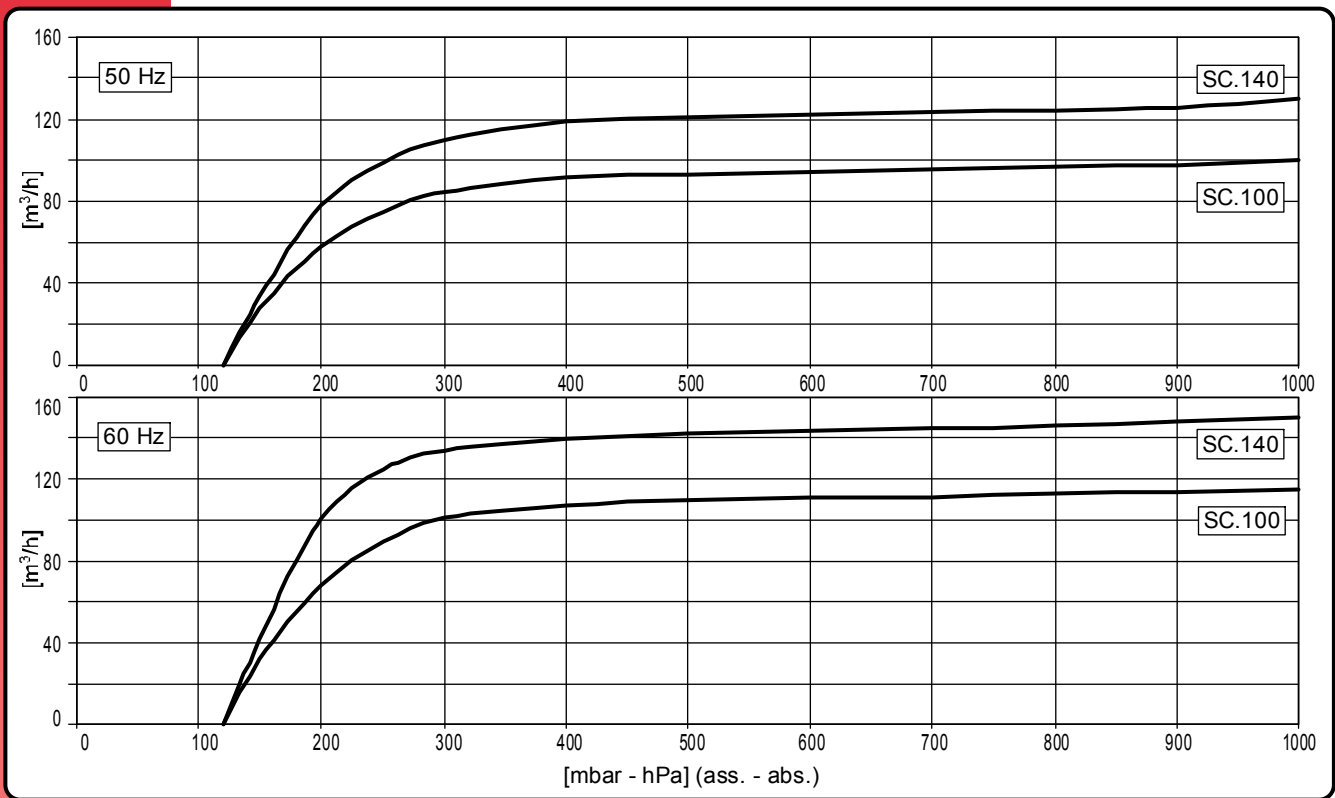
- Standard equipment includes:
- Protective filter at the inlet
 - Silencer at the exhaust

E

Bombas de vacío de paletas en seco.

Esta serie presenta el rotor colocado entre dos cojinetes. La conexión con el motor eléctrico se obtiene por medio de una acoplamiento elástico. Un potente ventilador centrífugo instalado entre bomba y motor asegura una refrigeración eficaz. Además una resistente protección de insonorización caracteriza esta serie como muy silenciosa y compacta.

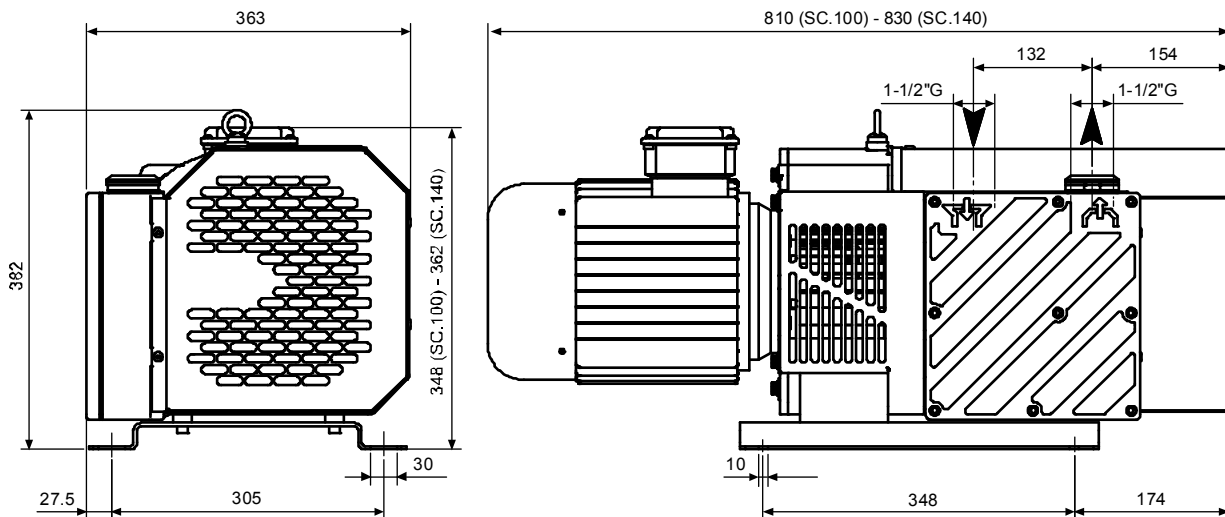
- El modelo base contiene:
- Filtro de protección en aspiración
 - Silenciador a la descarga



Curve riferite alla pressione di aspirazione e temp. 20°C (tolleranza ±10%). Kurve bezieht sich auf einen Eingangsdruck und einer Temperatur 20°C (toleranz ±10%). Curves refers to inlet pressure and 20°C temp. (tolerance ±10%). Curvas referidas a la presión de aspiración y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

Accessori principali Die wichtigsten Zubehörteile	I Main accessories D Accesorios principales	GB E	SC.100	SC.140
Kit ricambi Ersatzteil - Kit	Spare part kit Kit repuestos		K9815011	K9815012
Raccordo aspirazione Schlauchanschluss, saugseitig	Inlet hose fitting Racord de aspiración		2103015 (Ø40)	
Filtro supplementare in asp. Zusätzlicher Ansaugfilter	Inlet additional filter Filtro de aspiración auxiliar		9001018	
Valvola di ritegno Rückschlagventil	Non-return valve Válvula antiretorno		9007105	
Valvola di regolazione vuoto Vakuumregulierventil	Vacuum regulating valve Válvula reguladora de vacío		9004018	
Vuotometro Vakuummeter	Vacuum gauge Vacuometro		9009003	
Antivibranti Schwingungsdämpfer	Shock mounts Antivibrante		4 x 1503001	

Nota: Per il montaggio degli accessori vedi schema a pagina 48. Hinweis: Für die Montage der Zubehörteile siehe Schema auf Seite 48. Note: for accessories assembling, refer to diagram in page 48. Nota: Para el montaje de los accesorios ver esquema de página 48.



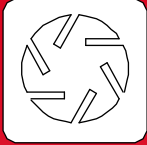
Modello Modell	I D	Model Modelo	GB E	SC.100**		SC.140**	
				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Codice catalogo Artikelnummer		Catalogue code Código catálogo		9815011		9815012	
Portata Saugvermögen		Inlet capacity Caudal	m ³ /h	100	115	130	150
Pressione finale (ass.) Enddruck (abs.)		Final pressure (abs.) Presión final (abs.)	mbar hPa	120			
Potenza motore Motorleistung		Motor power Potencia motor	(3~) kW	3	3,6	4	4,8
Numero di giri nominali U/min		R.p.m. Número de revoluciones	n/min	1400	1700	1400	1700
Rumorosità (UNI EN ISO 2151 - K 3dB) Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		Noise level (UNI EN ISO 2151 - K 3dB) Nivel sonoro (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	dB(A)	75	77	76	78
Temperatura di funzionamento* Betriebstemperatur*		Operating temperature* Temperatura de funcionamiento*	°C	78÷82	80÷85	80÷83	85÷90
Peso Gewicht		Weight Peso	(3~) kg [N]	87 [853,5]		95 [931,9]	
Aspirazione pompa Saugstutzen		Pump intake Boca de aspiración		1-1/2"G			

(*) Temperatura ambiente 20°C
(**) Fornibile senza motore

(*) Umgebungstemperatur 20°C
(**) Pumpe auch ohne Motor lieferbar

(*) Ambient Temperature 20°C
(**) Available without motor

(*) Temperatura ambiente 20°C
(**) Disponible sin motor



**SA.3CC
SB.6CC/1**

I

Pompe per vuoto a palette a secco.

Questa serie ha una forma costruttiva di tipo monoblocco con il rotore montato direttamente sull'albero motore. La particolare costruzione rende questa serie estremamente compatta e affidabile. Una potente ventola centrifuga montata posteriormente garantisce un efficace raffreddamento della pompa (solo SB.6CC/1).

La fornitura di serie comprende:
 • Motore a CC 24V (servizio S1) conforme alla direttiva 2004/108/CE
 • Filtro protettivo all'aspirazione (solo SB.6CC/1)
 • Silenziatore allo scarico.

Il modello SB.6CC/1 può funzionare come compressore (CB.6CC/1, cod. 9713006/CB); vedere caratteristiche tecniche ed accessori alle pagine 44 e 49.

D

Ölfreie Drehschieber Vakuum pumpen.

Modell SB.6CC/1 ist in Monoblock - bauweise gefertigt, mit dem Rotor direkt an der Motorwelle befestigt. Diese Bauweise ermöglicht geringes Gewicht und kompakte Abmessungen. Hauptsächlich aus einer leichten Metalllegierung gefertigt, kann diese Pumpe dort installiert werden, wo wenig Platz zur Verfügung steht, eine ausreichende Belüftung jedoch vorhanden ist. Die Kühlung der Pumpe wird über den integrierten Ventilator sichergestellt (nur SB.6CC/1).

Die Standardausführung beinhaltet:
 • 24V DC Motor (S1) gemäß EMC Richtlinie (2004/108/EG)
 • Schutzfilter, saugseitig (nur SB.6CC/1)
 • Schalldämpfer, druckseitig

Modell SB.6CC/1 kann als Kompressor eingesetzt werden (CB.6CC/1, art.-nr. 9713006/CB); Siehe technische Details auf Seite 44-49.

GB

Oil free vane vacuum pumps.

Model SB.6CC/1 has a monobloc industrial design type with the rotor directly assembled on the motor shaft. Mainly built with light-weight alloys, it is characterized by limited weight and dimensions, for an installation in places where little room is available, but in which ventilation is good. The cooling of the pump is ensured by the motor fan (only SB.6CC/1).

Standard equipment includes:
 • 24VDC motor (duty chart S1) compliant with EMC directive (2004/108/EC)
 • Inlet protective filter (only SB.6CC/1)
 • Silencer at the exhaust

Model SB.6CC/1 is suitable for use as a compressor (CB.6CC/1, code 9713006/CB); see technical features and accessories at pages 44 and 49.

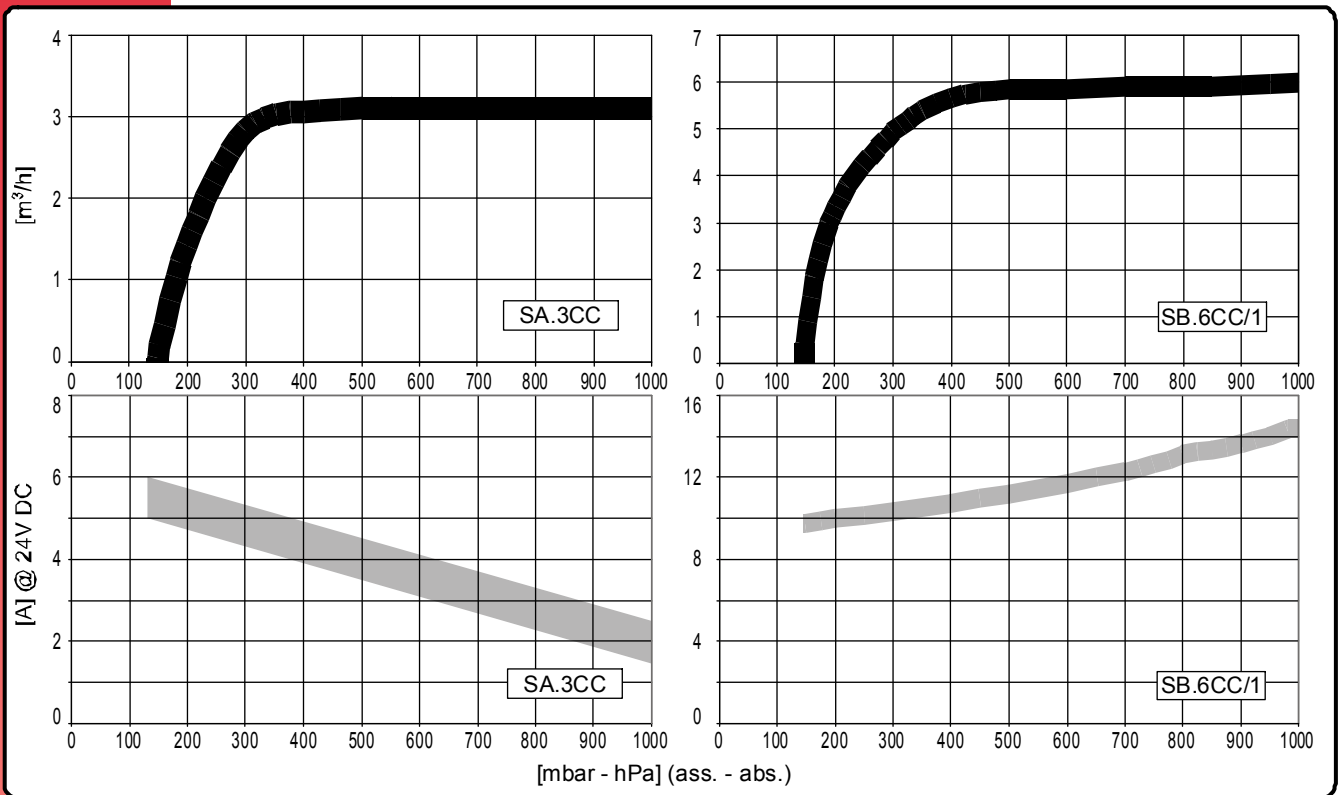
E

Bombas de vacío de paletas en seco.

Esta serie tiene una forma industrial de tipo monobloc, con el rotor instalado directamente en el eje motor. Esta particular forma de construcción garantiza productos compactos y seguros. Un potente ventilador centrífugo instalado en la parte posterior, asegura una refrigeración eficaz de la bomba (SB.6CC/1).

El modelo base contiene:
 • Motor de 24VDC (factor servicio S1) conforme a la directiva 2004/108/CE
 • Filtro de protección en aspiración (solo SB.6CC/1)
 • Silenciador a la descarga

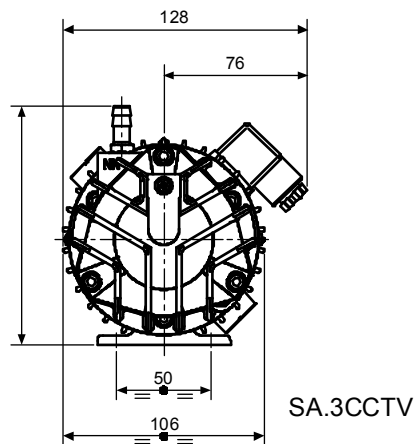
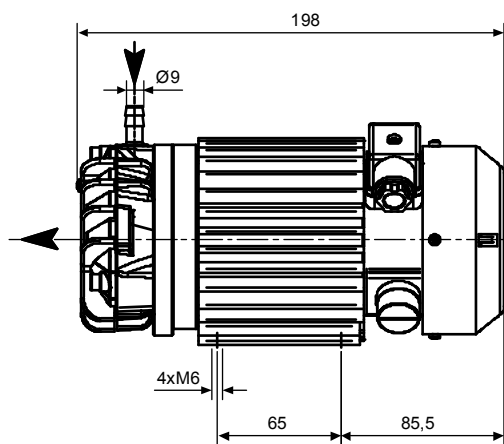
El modelo SB.6CC/1 puede funcionar como compresor (CB.6CC/1, código 9713006/CB); ver las características técnicas y los accesorios a las páginas 44 y 49.



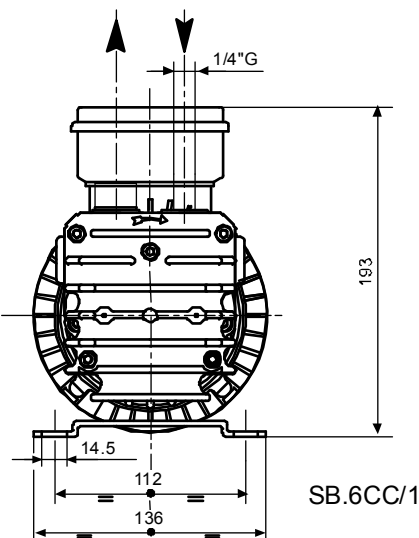
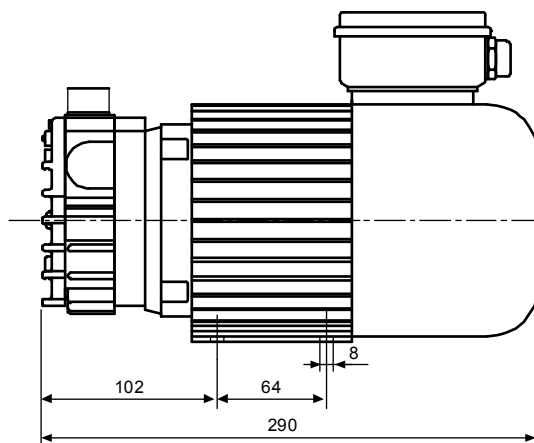
Curve riferite alla pressione di aspirazione e temp. 20°C (tolleranza ±10%). Kurve bezieht sich auf einen Eingangsdruck und einer Temperatur 20°C (toleranz ±10%). Curves refers to inlet pressure and 20°C temp. (tolerance ±10%). Curvas referidas a la presión de aspiración y temperatura 20°C (tolerancia ±10%)

Accessori principali Die wichtigsten Zubehörteile	I Main accessories D Accesorios principales	GB E	SA.3CC	SB.6CC/1
Kit ricambi Ersatzteil - Kit	Spare part kit Kit repuestos		K9813007/CB	K9813006
Raccordo aspirazione Schlauchanschluss, saugseitig	Inlet hose fitting Racord de aspiración		2103003 (Ø9)	2103006 (Ø12)
Filtro in aspirazione Ansaugfilter	Inlet filter Filtro de aspiración		9001003	9001003
Valvola di ritegno Rückschlagventil	Non-return valve Válvula antiretorno		9007010	9007004
Valvola di regolazione vuoto Vakuumregulierventil	Vacuum regulating valve Válvula reguladora de vacío		9004012	9004012
Vuotometro Vakuummeter	Vacuum gauge Vacuometro		9009004	9009009
Antivibranti Schwingungsdämpfer	Shock mounts Antivibrante		-----	4 x 1503005





Nota: Per il montaggio degli accessori vedi schema a pagina 46. Hinweis: Für die Montage der Zubehörteile siehe Schema auf Seite 46. Note: for accessories assembling, refer to diagram in page 46. Nota: Para el montaje de los accesorios ver esquema de página 46.



SA.3CCCTV



SB.6CC/1

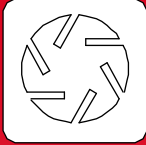
Modello 	Model 		SA.3CC 24V DC	SB.6CC/1 24V DC
Modell 	Modelo 			
Codice catalogo	Catalogue code		9813007/CB	9813006/CB
Artikelnummer	Código catálogo			
Portata	Inlet capacity	m ³ /h	3	6
Saugvermögen	Caudal			
Pressione finale (ass.)	Final pressure (abs.)	mbar	150	150
Enddruck (abs.)	Presión final (abs.)	hPa		
Potenza motore	Motor power	kW	0,09	0,28
Motorleistung	Potencia motor			
Numero di giri nominali	R.p.m.	n/min	2500	3000
U/min	Número de revoluciones			
Assorbimento MAX a 24V CC	Max absorption @ 24V DC	A	5,5	15
Max. Aufnahme bei 24V	Consumo máximo a 24VDC			
Rumorosità (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	Noise level (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	dB(A)	62	72
Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	Nivel sonoro (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)			
Temperatura di funzionamento*	Operating temperature*	°C	65 ÷ 70	70 ÷ 75
Betriebstemperatur*	Temperatura de funcionamiento*			
Peso	Weight	kg [N]	4,7 [46,1]	9,5 [93,2]
Gewicht	Peso			
Aspirazione pompa	Pump intake		Ø9	1/4"G
Saugstutzen	Boca de aspiración			

(*) Temperatura ambiente 20°C

(*) Umgebungstemperatur 20°C

(*) Ambient Temperature 20°C

(*) Temperatura ambiente 20°C



CA.3

I

Compressori a palette a secco.

La forma costruttiva di tipo monoblocco con il rotore montato direttamente sull'albero del motore e l'impiego di leghe leggere conferiscono a questa serie di compressori ingombri e peso contenuti per una collocazione anche in spazi ristretti purché sufficientemente areati.

La fornitura di serie comprende:
• Protezione termica (130°C) (solo 1~)

ATTENZIONE: Al fine di evitare danneggiamenti al compressore e al motore elettrico è consigliato l'impiego di una valvola limitatrice di pressione (Vedere a pagina 49) tarata alla pressione massima di lavoro del compressore indicata nella tabella.

D

Ölfreie Drehschieber Kompressoren.

Bei der industriellen Monoblockbauweise ist der Rotor direkt an der Motorwelle befestigt. Diese Bauweise ermöglicht geringes Gewicht und kompakte Abmessungen. Hauptsächlich aus einer leichten Metalllegierung gefertigt, können diese Kompressoren dort installiert werden, wo wenig Platz zur Verfügung steht, eine ausreichende Belüftung jedoch vorhanden ist.

Die Standardausführungen beinhalten:
• Thermoschutz 130°C (nur 1~)

WARNUNG: Um Schäden an dem Kompressor oder dem Elektromotor zu vermeiden, wird empfohlen, ein Druckbegrenzungsventil (siehe Seite 49) zu installieren, das so eingestellt ist, dass der unten angegebene Maximaldruck nicht überschritten wird.

GB

Oil free vane compressors.

Limited weight and dimensions are possible by the monobloc industrial design type with the rotor directly assembled on the motor shaft. Mainly built with light-weight alloys, they can be fitted where there is limited space, provided there is good ventilation.

Standard equipment includes:
• Thermal protector (130°C) (1~ only)

WARNING: To avoid damage to the compressor or electrical motor it is recommended a pressure relief valve is fitted (see page 49) adjusted to not exceed the max pressure allowed for each unit shown in the table below.

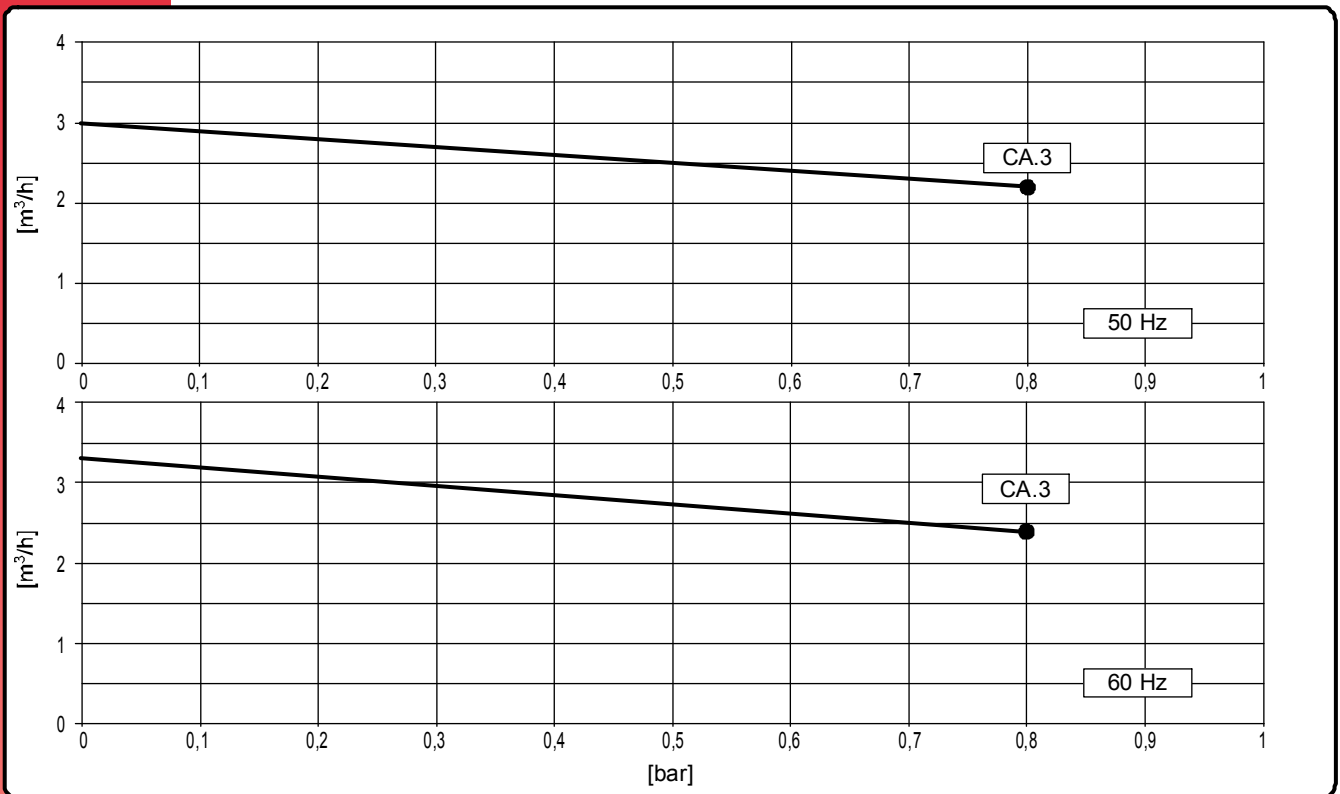
E

Compresores de paletas en seco.

La forma industrial de tipo monobloc con el rotor instalado directamente en el eje motor y el uso de aleaciones ligeras, permiten a estos modelos de compresores peso y tamaño contenidos, así que pueden ser colocadas también en sitios estrechos con tal que haya una ventilación suficiente.

El modelo base contiene:
• Protección térmica (130°C) (solo 1~)

ATENCIÓN: Para evitar cualquier daño a los compresores y al motor eléctrico, se aconseja el uso de una válvula limitadora de presión (ver pag. 49), regulada según la presión máxima de trabajo de los compresores así como se indica en el esquema.



Curve riferite alla pressione di 1013mbar (ass.) e temp. 20°C (tolleranza ±10%).

Die Kurve sind auf einen Druck von 1013mbar (abs.) und einer Temperatur von 20°C (toleranz ±10%).

Curves refers to 1013mbar (abs.) pressure and 20°C temp. (tolerance ±10%).

Curvas referidas a la presión de 1013 mbar (abs.) y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

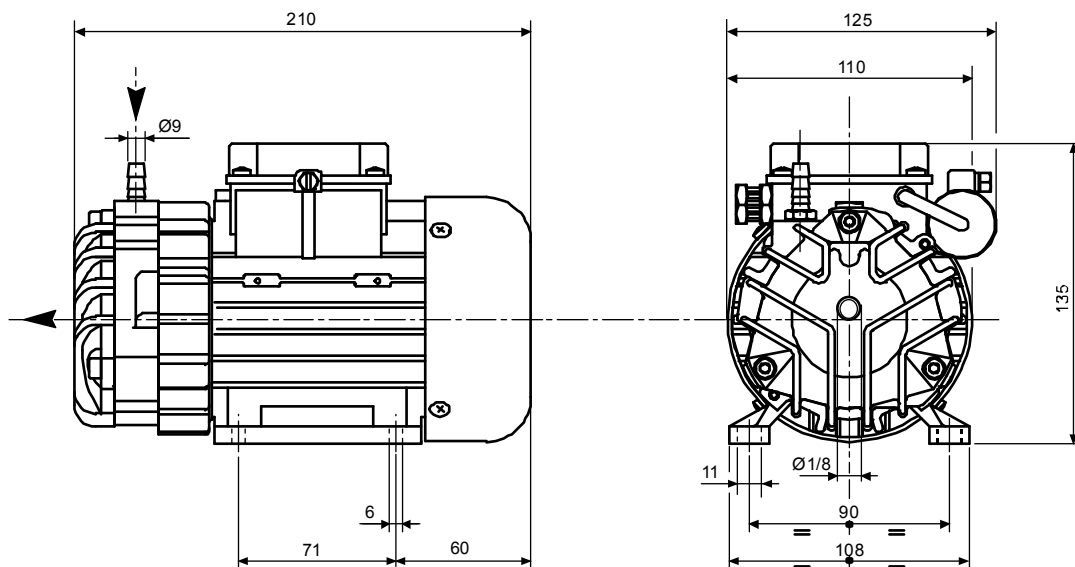
Accessori principali Die wichtigsten Zubehörteile	I D	Main accessories Accesorios principales	GB E	CA.3
Kit ricambi Ersatzteil - Kit		Spare part kit Kit repuestos		K9701021
Raccordo aspirazione Schlauchanschluss, saugseitig		Inlet hose fitting Racord de aspiración		Di serie - Fitted Serienmäßig - De serie
Filtro in aspirazione Ansaugfilter		Inlet filter Filtro de aspiración		9001003
Valvola limitatrice di pressione Druckbegrenzungsventil		Pressure relief valve Válvula limitadora de presión		9012010
Antivibranti Schwingungsdämpfer		Shock mounts Antivibrante		4 x 1503005
Kit base con maniglia Kit Montageplatte und Griff		Base & handle kit Kit de base con maneta		9016001

Nota: Per il montaggio degli accessori vedi schema a pagina 49.

Hinweis: Für die Montage der Zubehörteile siehe Schema auf Seite 49.

Note: for accessories assembling, refer to diagram in page 49.

Nota: Para el montaje de los accesorios ver esquema de página 49.



Modello	(I)	Model	(GB)	CA.3	
Modell	(D)	Modelo	(E)	50Hz	60Hz
Codice catalogo		Catalogue code		9701021	
Artikelnummer		Código catálogo			
Portata		Inlet capacity			
Volumenstrom		Caudal	m ³ /h	3	3,3
Max pressione		Max pressure		0,8	
Max Überdruck		Presión máxima	bar		
Potenza motore		Motor power	(1~) kW	0,12	0,15
Motorleistung		Potencia motor	(3~) kW	0,12	0,14
Numero di giri nominali		R.p.m.		2800	3300
U/min		Número de revoluciones	n/min		
Rumorosità (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		Noise level (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		62	65
Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		Nivel sonoro (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	dB(A)		
Temperatura di funzionamento*		Operating temperature*	°C	65÷70	70÷75
Betriebstemperatur*		Temperatura de funcionamiento*			
Peso		Weight	(1~); (3~)kg [N]	5 [49,0]	
Gewicht		Peso			
Attacco mandata		Pressure connection		1/8" G	
Druckanschluss		Conexión impulsión			

(*) Temperatura ambiente 20°C

(*) Umgebungstemperatur 20°C

(*) Ambient Temperature 20°C

(*) Temperatura ambiente 20°C



CB.6
CB.10
CB.12

I

Compressori a palette a secco.

La forma costruttiva di tipo monoblocco con il rotore montato direttamente sull'albero del motore e l'impiego di leghe leggere conferiscono a questa serie di compressori ingombri e peso contenuti per una collocazione anche in spazi ristretti purchè sufficientemente areati. Il raffreddamento del compressore è affidato alla ventola del motore.

La fornitura di serie comprende:
• Filtro protettivo in aspirazione

ATTENZIONE: Al fine di evitare danneggiamenti al compressore e al motore elettrico è consigliato l'impiego di una valvola limitatrice di pressione (Vedere a pagina 49) tarata alla pressione massima di lavoro del compressore indicata nella tabella.

D

Ölfreie Drehschieber Kompressoren.

Bei der industriellen Monoblockbauweise ist der Rotor direkt an der Motorwelle befestigt. Diese Bauweise ermöglicht geringes Gewicht und kompakte Abmessungen. Hauptsächlich aus einer leichten Metalllegierung gefertigt, können diese Kompressoren dort installiert werden, wo wenig Platz zur Verfügung steht, eine ausreichende Belüftung jedoch vorhanden ist.

Die Kühlung der Kompresso wird über den integrierten Ventilator sichergestellt

Die Standardausführungen beinhalten:
• Schutzfilter, saugseitig

WARNUNG: Um Schäden an dem Kompressor oder dem Elektromotor zu vermeiden, wird empfohlen, ein Druckbegrenzungsventil (siehe Seite 49) zu installieren, das so eingestellt ist, dass der unten angegebene Maximaldruck nicht überschritten wird.

GB

Oil free vane compressors.

Limited weight and dimensions are possible by the monobloc industrial design type with the rotor directly assembled on the motor shaft. Mainly built with light-weight alloys, they can be fitted where there is limited space, provided there is good ventilation. Compressor cooling is ensured by an integral motor fan.

Standard equipment includes:
• Protective filter at the inlet

WARNING: To avoid damage to the compressor or electrical motor it is recommended a pressure relief valve is fitted (see page 49) adjusted to not exceed the max pressure allowed for each unit shown in the table below.

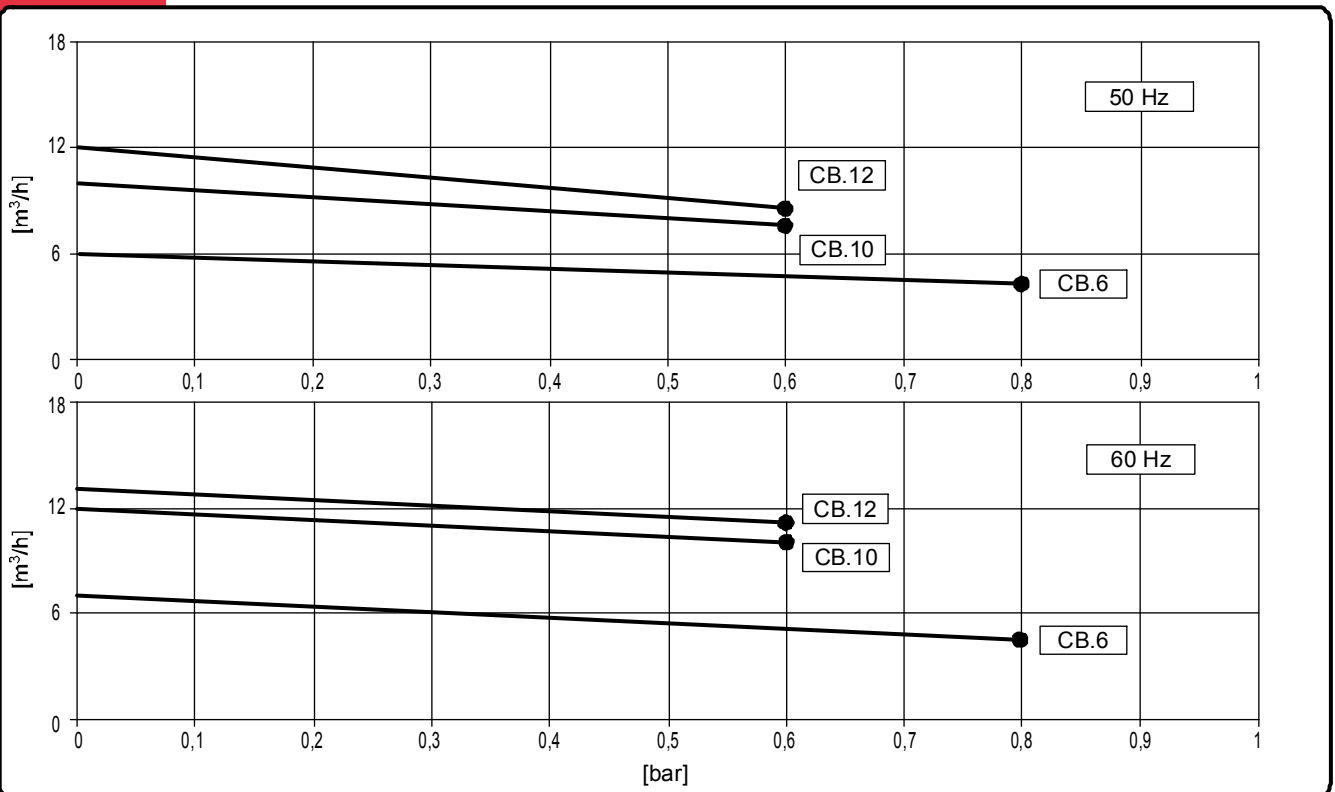
E

Compresores de paletas en seco.

La forma industrial de tipo monobloc con el rotor instalado directamente en el eje motor y el uso de aleaciones ligeras, permiten a estos modelos de compresores peso y tamaño reducidos, así que pueden ser colocadas también en sitios estrechos con tal que haya una ventilación suficiente. La refrigeración de lo compresor está asegurada por el ventilador del motor.

El modelo base contiene:
• Filtro de protección en aspiración

ATENCIÓN: Para evitar cualquier daño a los compresores y al motor eléctrico, se aconseja el uso de una válvula limitadora de presión (ver pag. 49), regulada según la presión máxima de trabajo de los compresores así como se indica en el esquema.



Curve riferite alla pressione di 1013mbar (ass.) e temp. 20°C (tolleranza ±10%).

Die Kurvesich auf einen Druck von 1013mbar (abs.) und einer Temperatur von 20°C (toleranz ±10%).

Curves refers to 1013mbar (abs.) pression and 20°C temp. (tolerance ±10%).

Curvas referidas a la presión de 1013 mbar (abs.) y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

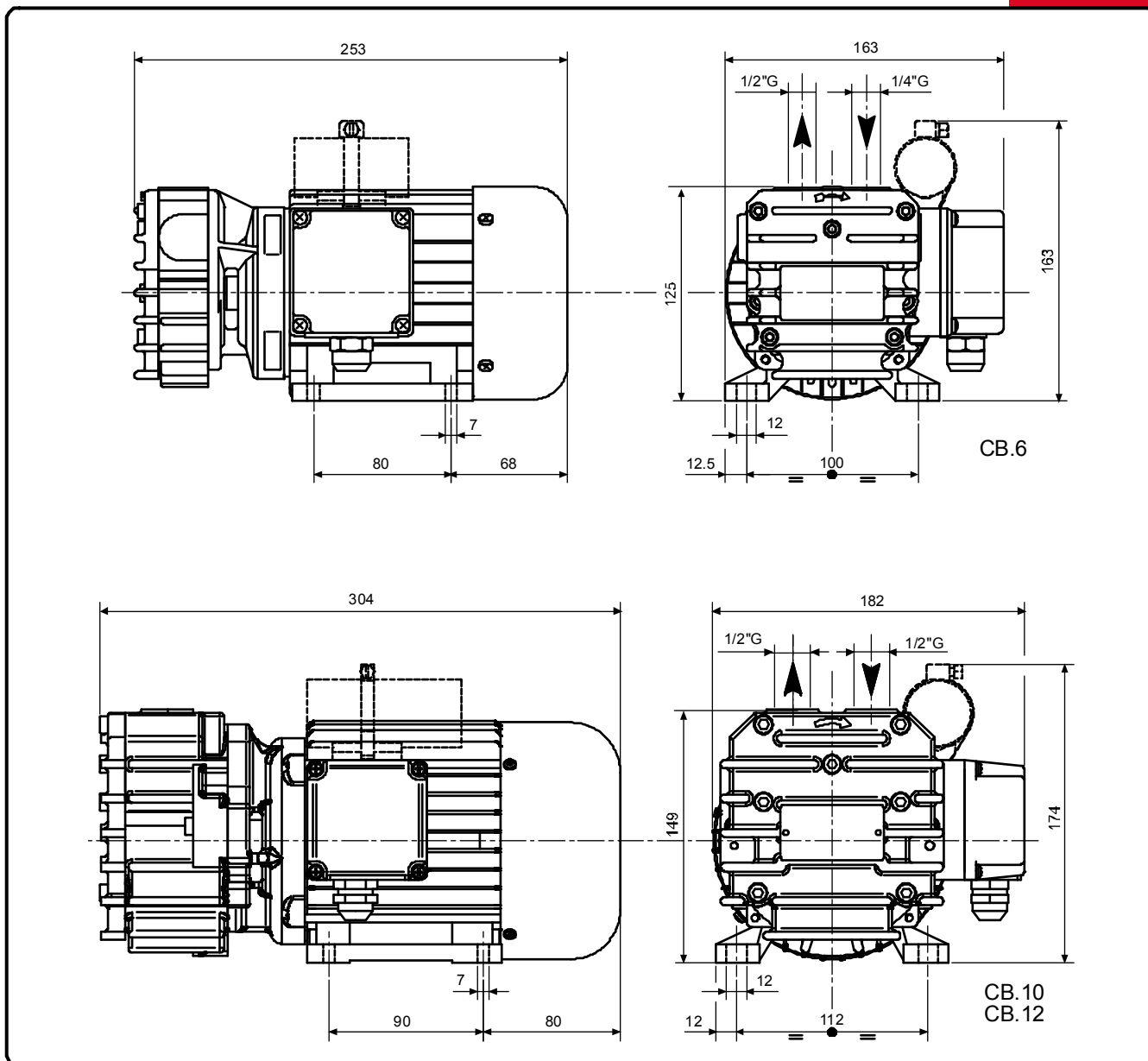
Accessori principali	Main accessories	CB.6	CB.10	CB.12
Die wichtigsten Zubehörteile	Accesorios principales			
Kit ricambi	Spare part kit	K9701023	K9701028	K9701029
Ersatzteil - Kit	Kit repuestos			
Raccordo aspirazione	Inlet hose fitting	2103006 (Ø12)	2103010 (Ø17)	
Schlauchanschluss, saugseitig	Racord de aspiración			
Filtro in aspirazione	Inlet filter	9001003	9001010	
Ansaugfilter	Filtro de aspiración			
Valvola di limitaz. pressione	Pressure relief valve	9012011	9012012	
Druckbegrenzungsventil	Válvula limitadora de presión			
Antivibranti	Shock mounts	4 x 1503005		
Schwingungsdämpfer	Antivibrante			

Nota: Per il montaggio degli accessori vedi schema a pagina 49.

Hinweis: Für die Montage der Zubehörteile siehe Schema auf Seite 49.

Note: for accessories assembling, refer to diagram in page 49.

Nota: Para el montaje de los accesorios ver esquema de página 49.



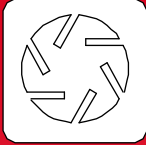
Modello Modell	I D	Model Modelo	GB E	CB.6		CB.10		CB.12	
				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Codice catalogo Artikelnummer		Catalogue code Código catálogo		9701023		9701028		9701029	
Portata Saugvermögen		Inlet capacity Caudal	m ³ /h	6	7	10	12	12	14
Max pressione Max Überdruck		Max pressure Presión máxima	bar	0,8		0,6			
Potenza motore Motorleistung		Motor power Potencia motor	(1~); (3~) kW	0,25	0,3	0,37	0,45	0,37	0,45
Numero di giri nominali U/min		R.p.m. Número de revoluciones	n/min	2800	3300	1400	1700	1400	1700
Rumorosità (UNI EN ISO 2151 - K 3dB) Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		Noise level (UNI EN ISO 2151 - K 3dB) Nivel sonoro (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	dB(A)	60	62	64	66	64	66
Temperatura di funzionamento* Betriebstemperatur*		Operating temperature* Temperatura de funcionamiento*	°C	65÷70	70÷75	70÷75	80÷85	70÷75	80÷85
Peso Gewicht		Weight Peso	(1~) kg [N] (3~) kg [N]	8,5 [83,4]		15,5 [152]		14,5 [142,2]	13,5 [132,4]
Attacco mandata Druckanschluss		Pressure connection Conexión impulsión		1/2"G					

(*) Temperatura ambiente 20°C

(*) Umgebungstemperatur 20°C

(*) Ambient Temperature 20°C

(*) Temperatura ambiente 20°C



**CB.16
CB.16-1
CB.25**

I

Compressore a palette a secco.

Questa serie ha una forma costruttiva di tipo monoblocco con il rotore montato direttamente sull'albero motore. La particolare costruzione rende questa serie estremamente compatta e affidabile. Una potente ventola centrifuga montata posteriormente garantisce un efficace raffreddamento del compressore.

La fornitura di serie comprende:
• Filtro protettivo in aspirazione

ATTENZIONE: Al fine di evitare danneggiamenti al compressore e al motore elettrico è consigliato l'impiego di una valvola limitatrice di pressione (Vedere a pagina 49) tarata alla pressione massima di lavoro del compressore indicata nella tabella.

D

Ölfreie Drehschieber Kompressoren.

Auch diese Reihe ist in Monoblock – bauweise gefertigt, mit dem Rotor direkt an der Motorwelle befestigt. Das spezielle Design macht sie besonders kompakt und zuverlässig. Der Leistungsstarke Ventilator an der Motorrückseite stellt die ausreichende Kühlung der Kompressor sicher.

Die Standardausführungen beinhalten:
• Schutzfilter, saugseitig

WARNUNG: Um Schäden an dem Kompressor oder dem Elektromotor zu vermeiden, wird empfohlen, ein Druckbegrenzungsventil (siehe Seite 49) zu installieren, das so eingestellt ist, dass der unten angegebene Maximaldruck nicht überschritten wird.

GB

Oil free vane compressors.

This series has a monobloc industrial design with the rotor directly assembled on the motor shaft. This special design makes it extremely compact and reliable. The powerful rear centrifugal fan ensures the cooling of the compressor.

Standard equipment includes:
• Protective filter at the inlet

WARNING: To avoid damage to the compressor or electrical motor it is recommended a pressure relief valve is fitted (see page 49) adjusted to not exceed the max pressure allowed for each unit shown in the table below.

E

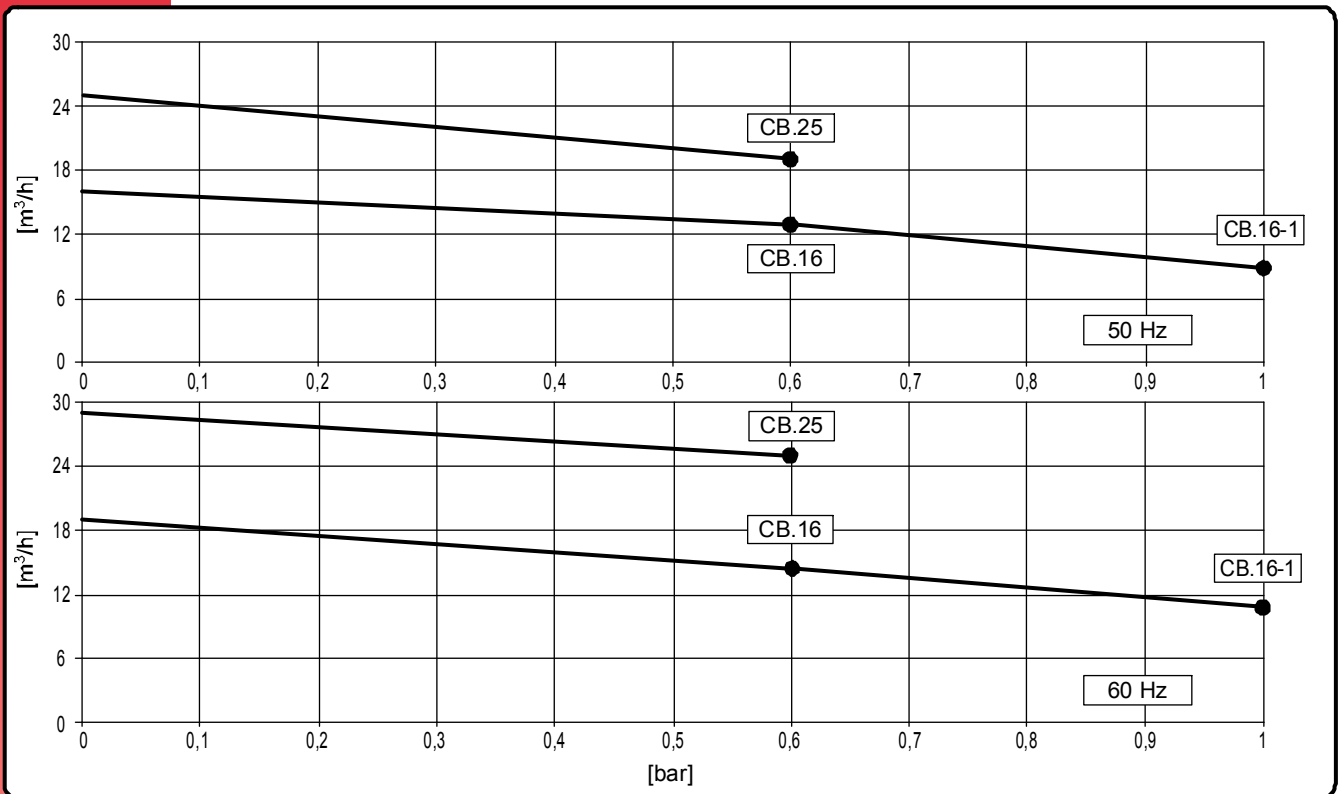
Compresores de paletas en seco.

Esta serie tiene una forma industrial de tipo monobloc, con el rotor instalado directamente en el eje motor. Esta particular forma de construcción garantiza productos compactos y seguros.

Un potente ventilador centrífugo instalado en la parte posterior, asegura una refrigeración eficaz de lo compresor.

El modelo base contiene:
• Filtro de protección en aspiración

ATENCIÓN: Para evitar cualquier daño a los compresores y al motor eléctrico, se aconseja el uso de una válvula limitadora de presión (ver pag. 49), regulada según la presión máxima de trabajo de los compresores así como se indica en el esquema.



Curve riferite alla pressione di 1013mbar (ass.) e temp. 20°C (tolleranza ±10%).

Die Kurvesich auf einen Druck von 1013mbar (abs.) und einer Temperatur von 20°C (toleranz ±10%).

Curves refers to 1013mbar (abs.) pressure and 20°C temp. (tolerance ±10%).

Curvas referidas a la presión de 1013 mbar (abs.) y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

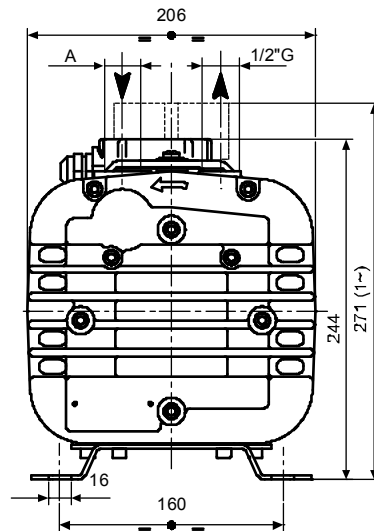
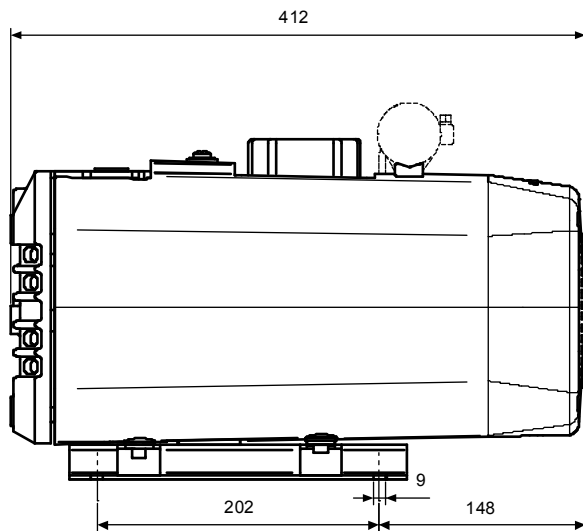
Accessori principali	Main accessories	CB.16	CB.16-1	CB.25
Die wichtigsten Zubehörteile	Accesorios principales			
Kit ricambi	Spare part kit	K9701024	K9701030	K9701025
Ersatzteil - Kit	Kit repuestos			
Raccordo aspirazione	Inlet hose fitting	2103010 (Ø17)	2103011 (Ø20)	2103012 (Ø25)
Schlauchanschluss, saugseitig	Racord de aspiración			
Filtro supplementare in asp.	Inlet additional filter	9001024		9001025
Zusätzlicher Ansaugfilter	Filtro de aspiración auxiliar			
Valvola di limitaz. pressione	Pressure relief valve	9012012	9012018	9012012
Druckbegrenzungsventil	Válvula limitadora de presión			
Antivibranti	Shock mounts	4 x 1503004		
Schwingungsdämpfer	Antivibrante			

Nota: Per il montaggio degli accessori vedi schema a pagina 49.

Hinweis: Für die Montage der Zubehörteile siehe Schema auf Seite 49.

Note: for accessories assembling, refer to diagram in page 49.

Nota: Para el montaje de los accesorios ver esquema de página 49.



	A
CB.16	1/2" G
CB.16-1	1/2" G
CB.25	3/4" G

Modello (I)	Model (GB)	CB.16		CB.16-1		CB.25	
Modell (D)	Modelo (E)	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Codice catalogo	Catalogue code	9701024		9701030		9701025	
Artikelnummer	Código catálogo	9701024		9701030		9701025	
Portata	Inlet capacity	m ³ /h		m ³ /h		m ³ /h	
Saugvermögen	Caudal	16	19	16	19	25	29
Max pressione	Max pressure	bar		bar		bar	
Max Überdruck	Presión máxima	0,6		1		0,6	
Potenza motore	Motor power	(1~) kW		(1~) kW		(1~) kW	
Motorleistung	Potencia motor	(3~) kW		(3~) kW		(3~) kW	
Numero di giri nominali	R.p.m.	n/min		n/min		n/min	
U/min	Número de revoluciones	1400	1700	1400	1700	1400	1700
Rumorosità (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	Noise level (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	dB(A)		dB(A)		dB(A)	
Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	Nivel sonoro (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	63	65	63	65	65	67
Temperatura di funzionamento*	Operating temperature*	°C		°C		°C	
Betriebstemperatur*	Temperatura de funcionamiento*	55÷60	60÷65	55÷60	60÷65	65÷70	70÷75
Peso	Weight	(1~) kg [N]		(1~) kg [N]		(1~) kg [N]	
Gewicht	Peso	(3~) kg [N]		(3~) kg [N]		(3~) kg [N]	
Attacco mandata	Pressure connection	1/2" G					
Druckanschluss	Conexión impulsión	1/2" G					

(*) Temperatura ambiente 20°C

(*) Umgebungstemperatur 20°C

(*) Ambient Temperature 20°C

(*) Temperatura ambiente 20°C



CB.40

I

Compressori a palette a secco.

Questa serie ha una forma costruttiva di tipo monoblocco con il rotore montato direttamente sull'albero motore. La particolare costruzione rende questa serie estremamente compatta e affidabile. Una potente ventola centrifuga montata posteriormente garantisce un efficace raffreddamento del compressore.

La fornitura di serie comprende:

- Filtro protettivo in aspirazione

ATTENZIONE: Al fine di evitare danneggiamenti al compressore e al motore elettrico è consigliato l'impiego di una valvola limitatrice di pressione (Vedere a pagina 49) tarata alla pressione massima di lavoro del compressore indicata nella tabella.

D

Ölfreie Drehschieber Kompressoren.

Auch diese Reihe ist in Monoblock – bauweise gefertigt, mit dem Rotor direkt an der Motorwelle befestigt. Das spezielle Design macht sie besonders kompakt und zuverlässig. Der Leistungsstarke Ventilator an der Motorrückseite stellt die ausreichende Kühlung der Kompressor sicher.

Die Standardausführungen beinhalten:

- Schutzfilter, saugseitig

WARNUNG: Um Schäden an dem Kompressor oder dem Elektromotor zu vermeiden, wird empfohlen, ein Druckbegrenzungsventil (siehe Seite 49) zu installieren, das so eingestellt ist, dass der unten angegebene Maximaldruck nicht überschritten wird.

GB

Oil free vane compressors.

This series has a monobloc industrial design with the rotor directly assembled on the motor shaft. This special design makes it extremely compact and reliable. The powerful rear centrifugal fan ensures the cooling of the compressor.

Standard equipment includes:

- Protective filter at the inlet

WARNING: To avoid damage to the compressor or electrical motor it is recommended a pressure relief valve is fitted (see page 49) adjusted to not exceed the max pressure allowed for each unit shown in the table below.

E

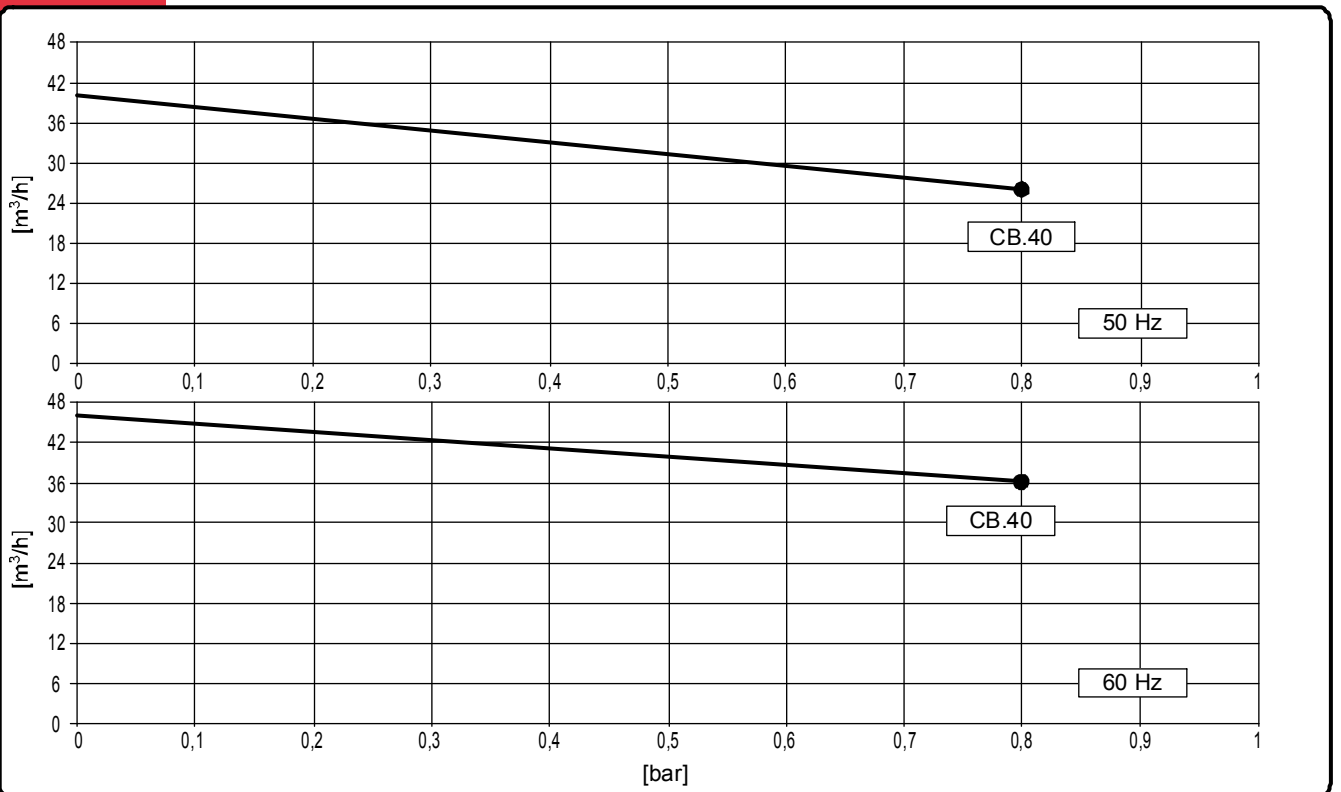
Compresores de paletas en seco.

Esta serie tiene una forma industrial de tipo monobloc, con el rotor instalado directamente en el eje motor. Esta particular forma de construcción garantiza productos compactos y seguros. Un potente ventilador centrífugo instalado en la parte posterior, asegura una refrigeración eficaz de lo compresor.

El modelo base contiene:

- Filtro de protección en aspiración

ATENCIÓN: Para evitar cualquier daño a los compresores y al motor eléctrico, se aconseja el uso de una válvula limitadora de presión (ver pag. 49), regulada según la presión máxima de trabajo de los compresores así como se indica en el esquema.



Curve riferite alla pressione di 1013mbar (ass.) e temp. 20°C (tolleranza ±10%).

Die Kurvesich auf einen Druck von 1013mbar (abs.) und einer Temperatur von 20°C (toleranz ±10%).

Curves refers to 1013mbar (abs.) pressure and 20°C temp. (tolerance ±10%).

Curvas referidas a la presión de 1013 mbar (abs.) y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

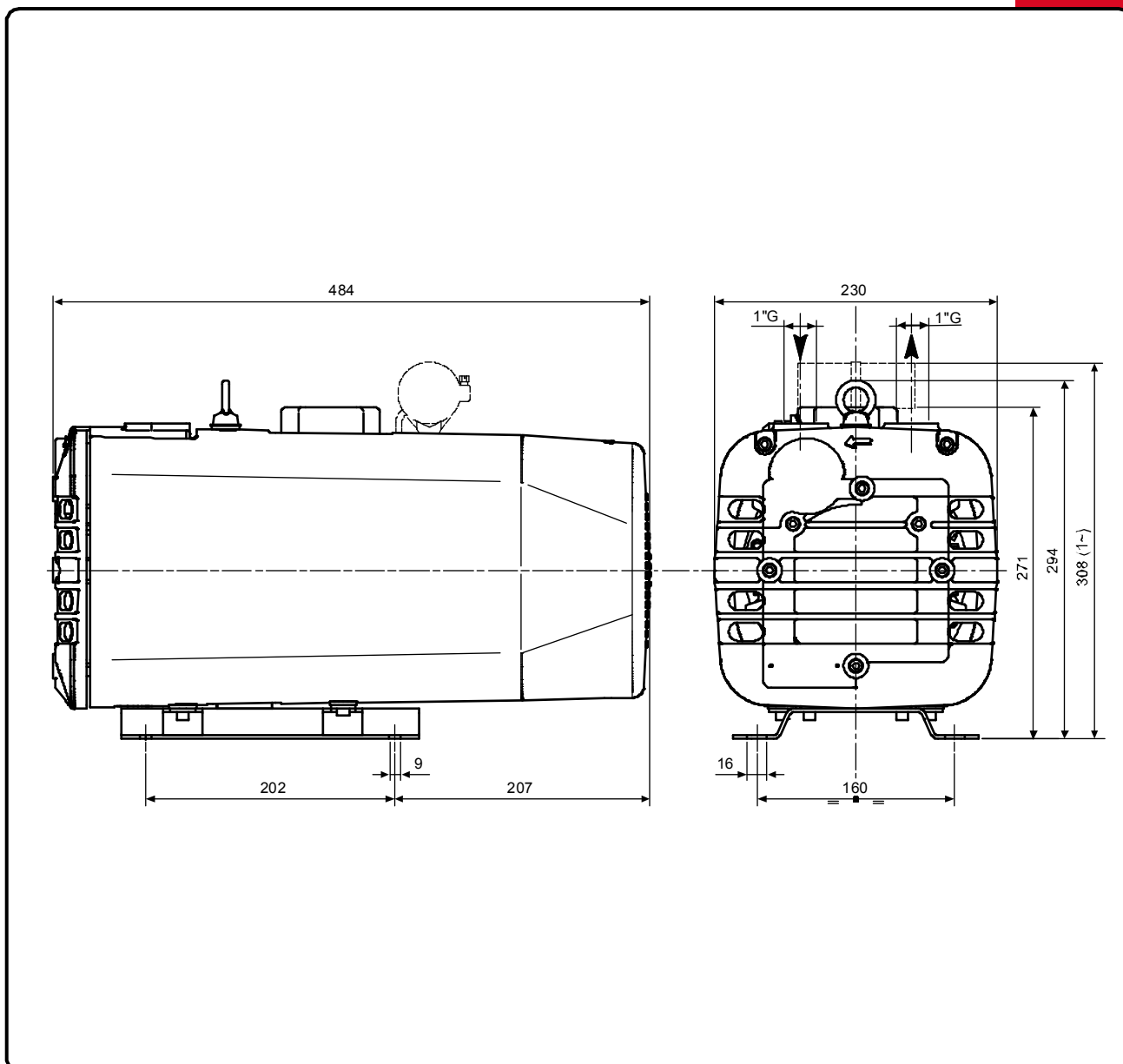
Accessori principali	Main accessories	CB.40
Die wichtigsten Zubehörteile	Accesorios principales	
Kit ricambi	Spare part kit	K9701026
Ersatzteil - Kit	Kit repuestos	
Raccordo aspirazione	Inlet hose fitting	2103012 (Ø25)
Schlauchanschluss, saugseitig	Racord de aspiración	
Filtro supplementare in asp.	Inlet additional filter	9001058
Zusätzlicher Ansaugfilter	Filtro de aspiración auxiliar	
Valvola di limitaz. pressione	Pressure relief valve	9012013
Druckbegrenzungsventil	Válvula limitadora de presión	
Antivibranti	Shock mounts	4 x 1503004
Schwingungsdämpfer	Antivibrante	

Nota: Per il montaggio degli accessori vedi schema a pagina 49.

Hinweis: Für die Montage der Zubehörteile siehe Schema auf Seite 49.

Note: for accessories assembling, refer to diagram in page 49.

Nota: Para el montaje de los accesorios ver esquema de página 49.



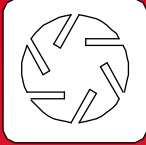
Modello	(I)	Model	(GB)	CB.40	
Modell	(D)	Modelo	(E)	50Hz	60Hz
Codice catalogo		Catalogue code		9701026	
Artikelnummer		Código catálogo			
Portata		Inlet capacity			
Volumenstrom		Caudal	m ³ /h	40	46
Max pressione		Max pressure		0,8	
Max Überdruck		Presión máxima	bar		
Potenza motore		Motor power	(1~); (3~) kW	1,5	1,8
Motorleistung		Potencia motor			
Numero di giri nominali		R.p.m.		1400	1700
U/min		Número de revoluciones	n/min		
Rumorosità (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		Noise level (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		68	67
Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		Nivel sonoro (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	dB(A)		
Temperatura di funzionamento*		Operating temperature*	°C	75÷80	80÷85
Betriebstemperatur*		Temperatura de funcionamiento*			
Peso		Weight	(1~)kg [N]	40 [392,4]	
Gewicht		Peso	(3~)kg [N]	37,5 [367,9]	
Attacco mandata		Pressure connection		1" G	
Druckanschluss		Conexión impulsión			

(*) Temperatura ambiente 20°C

(*) Umgebungstemperatur 20°C

(*) Ambient Temperature 20°C

(*) Temperatura ambiente 20°C



CC.60-1
CC.80-1

I

Compressori a palette a secco.

Questa serie presenta il rotore supportato da cuscinetti. L'accoppiamento con il motore elettrico è affidato ad un giunto elastico. Una potente ventola centrifuga montata tra compressore e motore assicura un'efficace raffreddamento e una robusta carteratura insonorizzata rende questa serie estremamente silenziosa e compatta.

La fornitura di serie comprende:

- Filtro protettivo in aspirazione

ATTENZIONE: Al fine di evitare danneggiamenti al compressore e al motore elettrico è consigliato l'impiego di una valvola limitatrice di pressione (Vedere a pagina 49) tarata alla pressione massima di lavoro del compressore indicata nella tabella.

D

Ölfreie Drehschieber Kompressoren.

Bei dieser Serie befindet sich der Rotor auf einer 2-fach gelagerten Welle. Die Verbindung zum Motor wird mittels einer elastischen Kupplung hergestellt. Der leistungsstarke Ventilator, der sich zwischen Motor und Kompressorengehäuse befindet, stellt die ausreichende Kühlung der Kompress sicher. Das robuste Schutzgehäuse macht diese Reihe äußerst kompakt und reduziert zudem den Schalldruckpegel.

Die Standardausführung beinhaltet:

- Schutzfilter, saugseitig

WARNUNG: Um Schäden an dem Kompressor oder dem Elektromotor zu vermeiden, wird empfohlen, ein Druckbegrenzungsventil (siehe Seite 49) zu installieren, das so eingestellt ist, dass der unten angegebene Maximaldruck nicht überschritten wird.

GB

Oil free vane compressors.

This series of compress has the rotor installed on the shaft fixed by two bearings. The motor is connected by a flexible coupling. A powerful fan installed between the compressor housing and the motor ensures optimal cooling and a sturdy housing protection keeps the noise level extremely low, and overall dimensions of this series small.

Standard equipment includes:

- Protective filter at the inlet

WARNING: To avoid damage to the compressor or electrical motor it is recommended a pressure relief valve is fitted (see page 49) adjusted to not exceed the max pressure allowed for each unit shown in the table below.

E

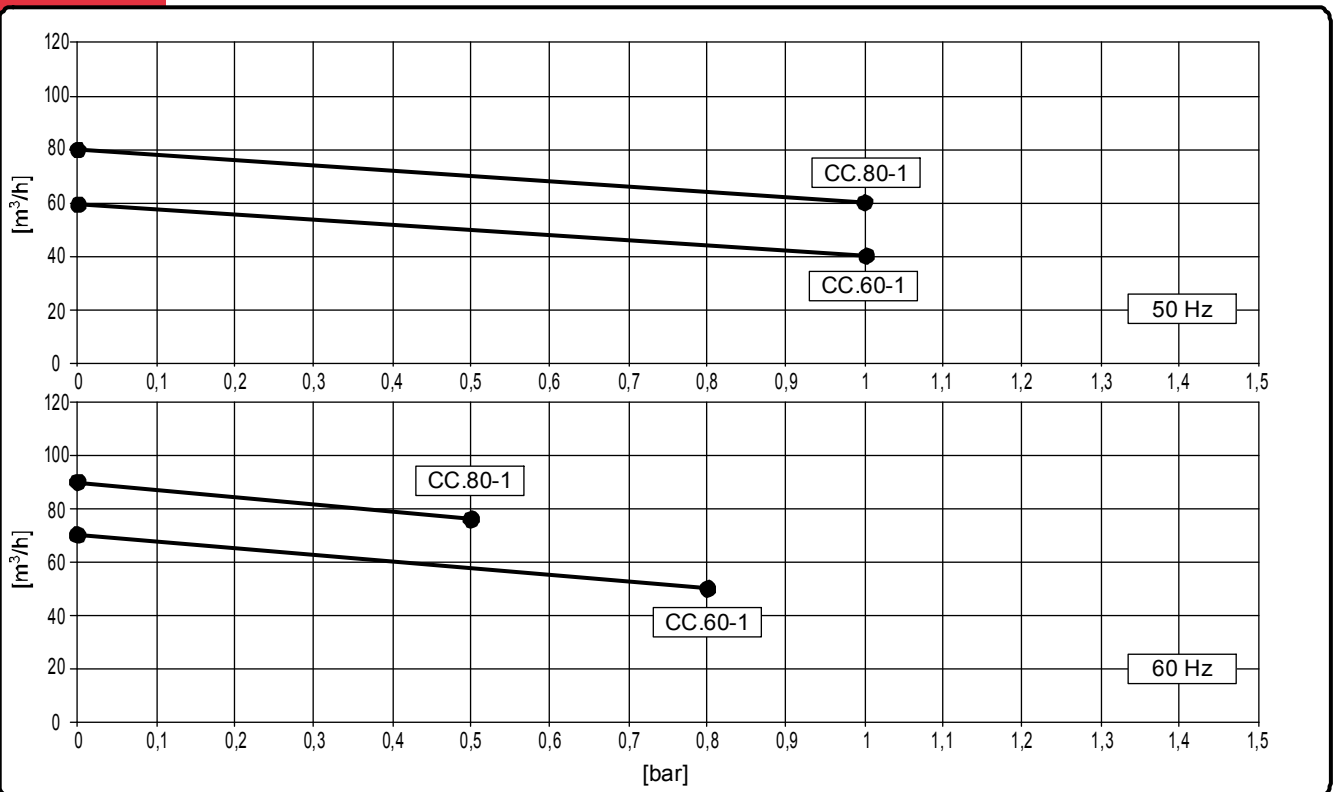
Compresor de paletas en seco.

Esta serie presenta el rotor colocado entre dos cojinetes. La conexión con el motor eléctrico se obtiene por medio de un acoplamiento elástico. Un potente ventilador centrífugo instalado entre compresor y motor asegura una refrigeración eficaz. Además una resistente protección de insonorización caracteriza esta serie como muy silenciosa y compacta.

El modelo base contiene:

- Filtro de protección en aspiración

ATENCIÓN: Para evitar cualquier daño a los compresores y al motor eléctrico, se aconseja el uso de una válvula limitadora de presión (ver pag. 49), regulada según la presión máxima de trabajo de los compresores así como se indica en el esquema.



Curve riferite alla pressione di 1013mbar (ass.) e temp. 20°C (tolleranza ±10%).

Die Kurvesich auf einen Druck von 1013mbar (abs.) und einer Temperatur von 20°C (toleranz ±10%).

Curves refers to 1013mbar (abs.) pressure and 20°C temp. (tolerance ±10%).

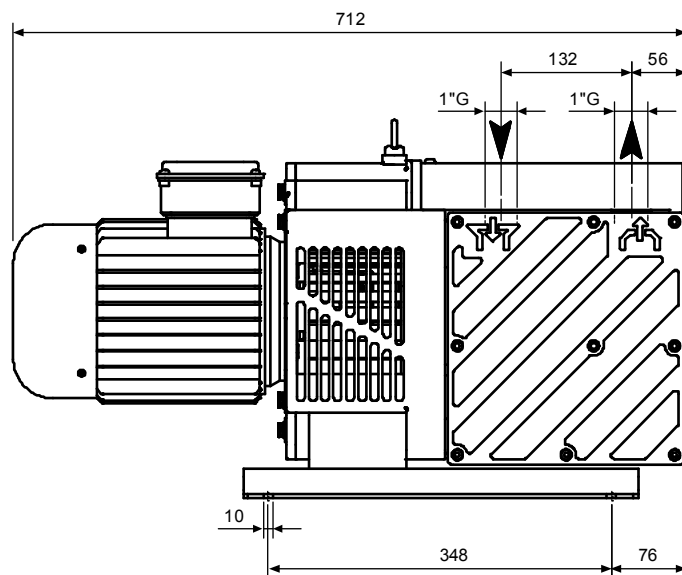
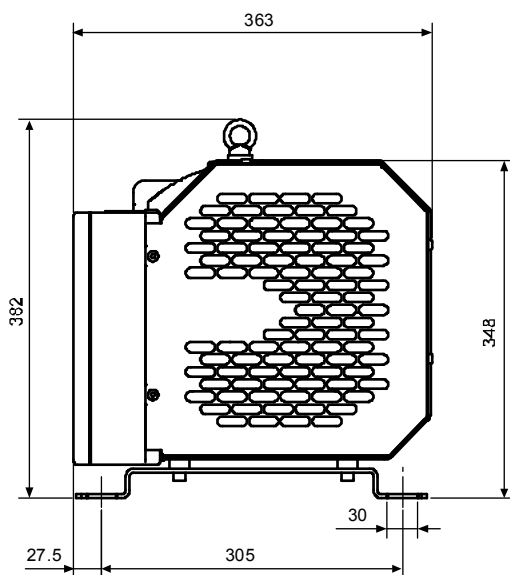
Curvas referidas a la presión de 1013 mbar (abs.) y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

Accessori principali Die wichtigsten Zubehörteile	Main accessories Accesorios principales	CC.60-1	CC.80-1
Kit ricambi Ersatzteil - Kit	Spare part kit Kit requestos	K9715013	K9715014
Raccordo aspirazione Schlauchanschluss, saugseitig	Inlet hose fitting Racord de aspiración	2103012 (Ø25)	
Filtro supplementare in asp. Zusätzlicher Ansaugfilter	Inlet additional filter Filtro de aspiración auxiliar	9001058 + 2001016	
Valvola di limitaz. pressione Druckbegrenzungsventil	Pressure relief valve Válvula limitadora de presión	9012016	
Antivibranti Schwingungsdämpfer	Shock mounts Antivibrante	4 x 1503001	

Nota: Per il montaggio degli accessori vedi schema a pagina 49. Hinweis: Für die Montage der Zubehörteile siehe Schema auf Seite 49.

Note: for accessories assembling, refer to diagram in page 49.

Nota: Para el montaje de los accesorios ver esquema de página 49.



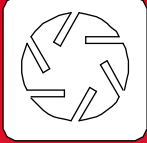
Modello	①	Model	②	CC.60-1**		CC.80-1**	
Modell	③	Modelo	④	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Codice catalogo		Catalogue code		9715013		9715014	
Artikelnummer		Código catálogo		9715013		9715014	
Portata		Inlet capacity	m ³ /h	60	70	80	90
Saugvermögen		Caudal	m ³ /h	60	70	80	90
Max pressione		Max pressure	bar	1	0,8	1	0,5
Max Überdruck		Presión máxima	bar	1	0,8	1	0,5
Potenza motore		Motor power	(3~) kW	2,2	2,7	3	3,6
Motorleistung		Potencia motor	(3~) kW	2,2	2,7	3	3,6
Numero di giri nominali		R.p.m.	n/min	1400	1700	1400	1700
U/min		Número de revoluciones	n/min	1400	1700	1400	1700
Rumorosità (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		Noise level (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	dB(A)	70	72	72	74
Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		Nivel sonoro (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	dB(A)	70	72	72	74
Temperatura di funzionamento*		Operating temperature*	°C	70÷73	72÷75	72÷78	75÷80
Betriebstemperatur*		Temperatura de funcionamiento*	°C	70÷73	72÷75	72÷78	75÷80
Peso		Weight	(3~) kg [N]	70 [686,7]		74 [725,9]	
Gewicht		Peso	(3~) kg [N]	70 [686,7]		74 [725,9]	
Attacco mandata		Pressure connection		1" G			
Druckanschluss		Conexión impulsión		1" G			

(*) Temperatura ambiente 20°C
 (**) Fornibile senza motore

(*) Umgebungstemperatur 20°C
 (**) Pumpe auch ohne Motor lieferbar

(*) Ambient Temperature 20°C
 (**) Available without motor

(*) Temperatura ambiente 20°C
 (**) Disponible sin motor



CC.100-1
CC.140-1

I

Compressori a palette a secco.

Questa serie presenta il rotore supportato da cuscinetti. L'accoppiamento con il motore elettrico è affidato ad un giunto elastico. Una potente ventola centrifuga montata tra compressore e motore assicura un'efficace raffreddamento e una robusta carteratura insonorizzata rende questa serie estremamente silenziosa e compatta.

La fornitura di serie comprende:
• Filtro protettivo in aspirazione

ATTENZIONE: Al fine di evitare danneggiamenti al compressore e al motore elettrico è consigliato l'impiego di una valvola limitatrice di pressione (Vedere a pagina 49) tarata alla pressione massima di lavoro del compressore indicata nella tabella.

D

Ölfreie Drehschieber Kompressoren.

Bei dieser Reihe befindet sich der Rotor auf einer 2-fach gelagerten Welle. Die Verbindung zum Motor wird mittels einer elastischen Kupplung hergestellt. Der leistungsstarke Ventilator, der sich zwischen Motor und Kompressorengehäuse befindet, stellt die ausreichende Kühlung der Pumpe sicher. Das robuste Schutzgehäuse macht diese Reihe äußerst kompakt und reduziert zudem den Schall-druckpegel.

Die Standardausführung beinhaltet:
• Schutzfilter, saugseitig

WARNUNG: Um Schäden an dem Kompressor oder dem Elektromotor zu vermeiden, wird empfohlen, ein Druckbegrenzungsventil (siehe Seite 49) zu installieren, das so eingestellt ist, dass der unten angegebene Maximaldruck nicht überschritten wird.

GB

Oil free vane compressors.

This series of vacuum pumps has the rotor installed on two bearings. The motor is connected by a flexible coupling. A powerful fan installed between the compressor housing and the motor ensures optimal cooling and a sturdy housing protection keeps the noise level extremely low and overall dimensions of this series small.

Standard equipment includes:
• Protective filter at the inlet

WARNING: To avoid damage to the compressor or electrical motor it is recommended a pressure relief valve is fitted (see page 49) adjusted to not exceed the max pressure allowed for each unit shown in the table below.

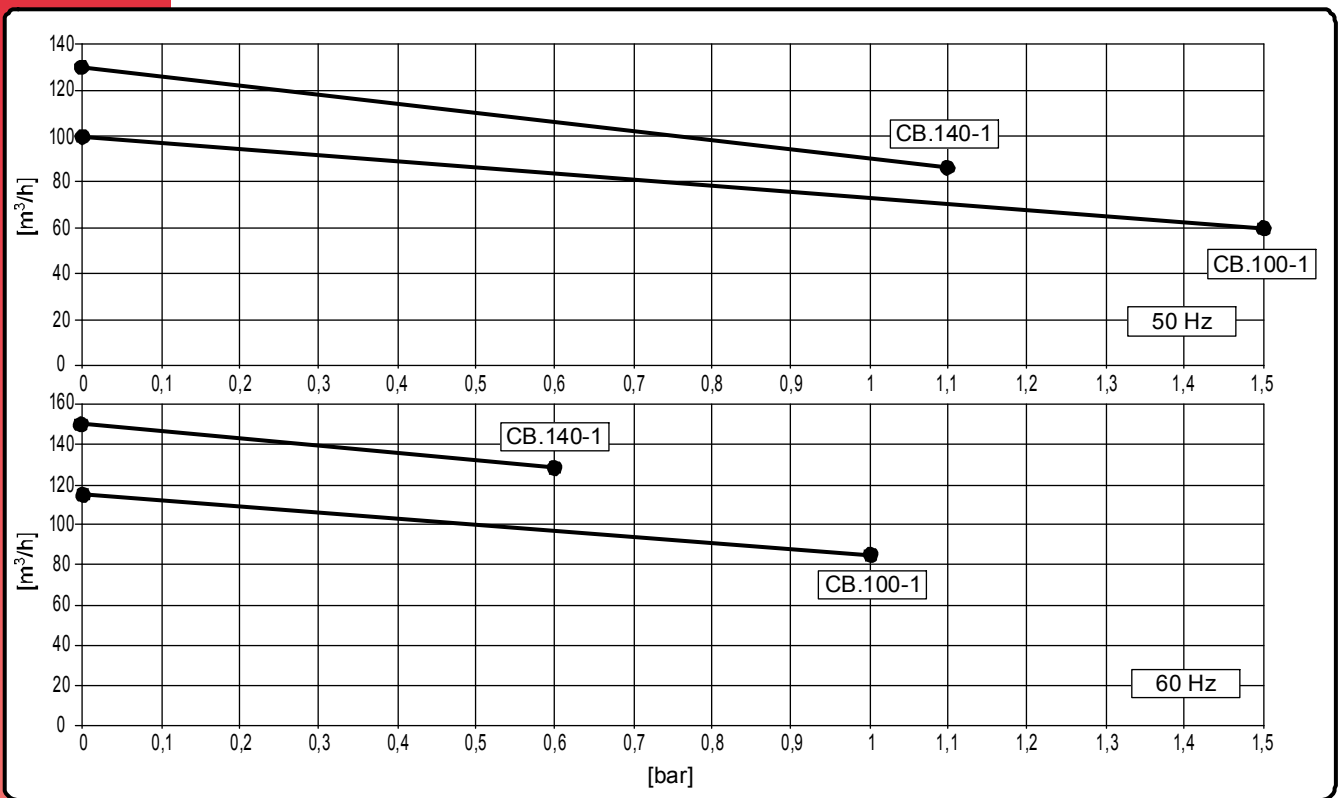
E

Compresores de paletas en seco.

Esta serie presenta el rotor colocado entre dos cojinetes. La conexión con el motor eléctrico se obtiene por medio de una acoplamiento elástico. Un potente ventilador centrífugo instalado entre bomba y motor asegura una refrigeración eficaz. Además una resistente protección de insonorización caracteriza esta serie como muy silenciosa y compacta.

El modelo base contiene:
• Filtro de protección en aspiración

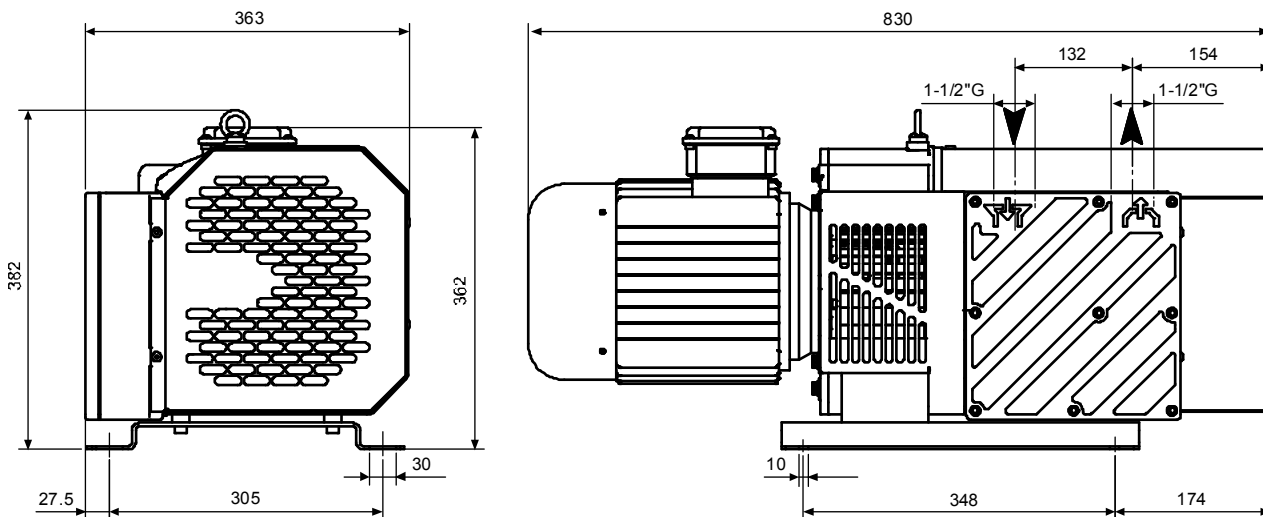
ATENCIÓN: Para evitar cualquier daño a los compresores y al motor eléctrico, se aconseja el uso de una válvula limitadora de presión (ver pag. 49), regulada según la presión máxima de trabajo de los compresores así como se indica en el esquema.



Curve riferite alla pressione di 1013mbar (ass.) e temp. 20°C (tolleranza ±10%).
 Die Kurvesich auf einen Druck von 1013mbar (abs.) und einer Temperatur von 20°C (toleranz ±10%).
 Curves refers to 1013mbar (abs.) pressure and 20°C temp. (tolerance ±10%).
 Curvas referidas a la presión de 1013 mbar (abs.) y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

Accessori principali	Main accessories	CC.100-1	CC.140-1
Die wichtigsten Zubehörteile	Accesorios principales		
Kit ricambi	Spare part kit	K9715015	K9715016
Ersatzteil - Kit	Kit requestos		
Raccordo aspirazione	Inlet hose fitting	2103015 (Ø40)	
Schlauchanschluss, saugseitig	Racord de aspiración		
Filtro supplementare in asp.	Inlet additional filter	9001060 + 2202010	
Zusätzlicher Ansaugfilter	Filtro de aspiración auxiliar		
Valvola di limitaz. pressione	Pressure relief valve	9012016	
Druckbegrenzungsventil	Válvula limitadora de presión		
Antivibranti	Shock mounts	4 x 1503001	
Schwingungsdämpfer	Antivibrante		

Nota: Per il montaggio degli accessori vedi schema a pagina 49. Hinweis: Für die Montage der Zubehörteile siehe Schema auf Seite 45. Note: for accessories assembling, refer to diagram in page 49. Nota: Para el montaje de los accesorios ver esquema de página 49.



Modello Modell	I D	Model Modelo	GB E	CC.100-1**		CC.140-1**	
				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Codice catalogo Artikelnummer		Catalogue code Código catálogo		9715015		9715016	
Portata Saugvermögen		Inlet capacity Caudal	m ³ /h	100	115	130	150
Max pressione Max Überdruck		Max pressure Presión máxima	bar	1,5	1	1,1	0,6
Potenza motore Motorleistung		Motor power Potencia motor	(3~) kW	4	4,8	5,2	6,2
Numero di giri nominali U/min		R.p.m. Número de revoluciones	n/min	1400	1700	1400	1700
Rumorosità (UNI EN ISO 2151 - K 3dB) Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		Noise level (UNI EN ISO 2151 - K 3dB) Nivel sonoro (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	dB(A)	75	77	76	78
Temperatura di funzionamento* Betriebstemperatur*		Operating temperature* Temperatura de funcionamiento*	°C	78÷82	80÷85	80÷83	85÷90
Peso Gewicht		Weight Peso	(3~) kg [N]	93 [912,3]		97 [951,6]	
Attacco mandata Druckanschluss		Pressure connection Conexión impulsión		1-1/2"G			

(*) Temperatura ambiente 20°C
(**) Fornibile senza motore

(*) Umgebungstemperatur 20°C
(**) Pumpe auch ohne Motor lieferbar

(*) Ambient Temperature 20°C
(**) Available without motor

(*) Temperatura ambiente 20°C
(**) Disponible sin motor



CB.6CC/1

I

Compressori a palette a secco.

La forma costruttiva di tipo monoblocco con il rotore montato direttamente sull'albero del motore e l'impiego di leghe leggere conferiscono a questa serie di compressori ingombri e peso contenuti per una collocazione anche in spazi ristretti purché sufficientemente areati. Il raffreddamento del compressore è affidato alla ventola del motore.

La fornitura di serie comprende:

- Filtro protettivo in aspirazione
- Motore a CC 24V (servizio S1) conforme alla direttiva 2004/1086/CE

ATTENZIONE: Al fine di evitare danneggiamenti al compressore e al motore elettrico è consigliato l'impiego di una valvola limitatrice di pressione (Vedere a pagina 49) tarata alla pressione massima di lavoro del compressore indicata nella tabella.

D

Ölfreie Drehschieber Kompressoren.

Bei der industriellen Monoblockbauweise ist der Rotor direkt an der Motorwelle befestigt. Diese Bauweise ermöglicht geringes Gewicht und kompakte Abmessungen. Hauptsächlich aus einer leichten Metalllegierung gefertigt, können diese Kompressoren dort installiert werden, wo wenig Platz zur Verfügung steht, eine ausreichende Belüftung jedoch vorhanden ist. Die Kühlung der Kompresso wird über den integrierten Ventilator sichergestellt.

Die Standardausführungen beinhalten:

- Schutzfilter, saugseitig
- 24V DC Motor (S1) gemäß EMC Richtlinie (2004/108/EG)

WARNUNG: Um Schäden an dem Kompressor oder dem Elektromotor zu vermeiden, wird empfohlen, ein Druckbegrenzungsventil (siehe Seite 49) zu installieren, das so eingestellt ist, dass der unten angegebene Maximaldruck nicht überschritten wird.

GB

Oil free vane compressors.

Limited weight and dimensions are possible by the monobloc industrial design type with the rotor directly assembled on the motor shaft. Mainly built with light-weight alloys, they can be fitted where there is limited space, provided there is good ventilation. Compressor cooling is ensured by an integral motor fan.

Standard equipment includes:

- Protective filter at the inlet
- 24VDC motor (duty chart S1) compliant with EMC directive (2004/108/EC)

WARNING: To avoid damage to the compressor or electrical motor it is recommended a pressure relief valve is fitted (see page 49) adjusted to not exceed the max pressure allowed for each unit shown in the table below.

E

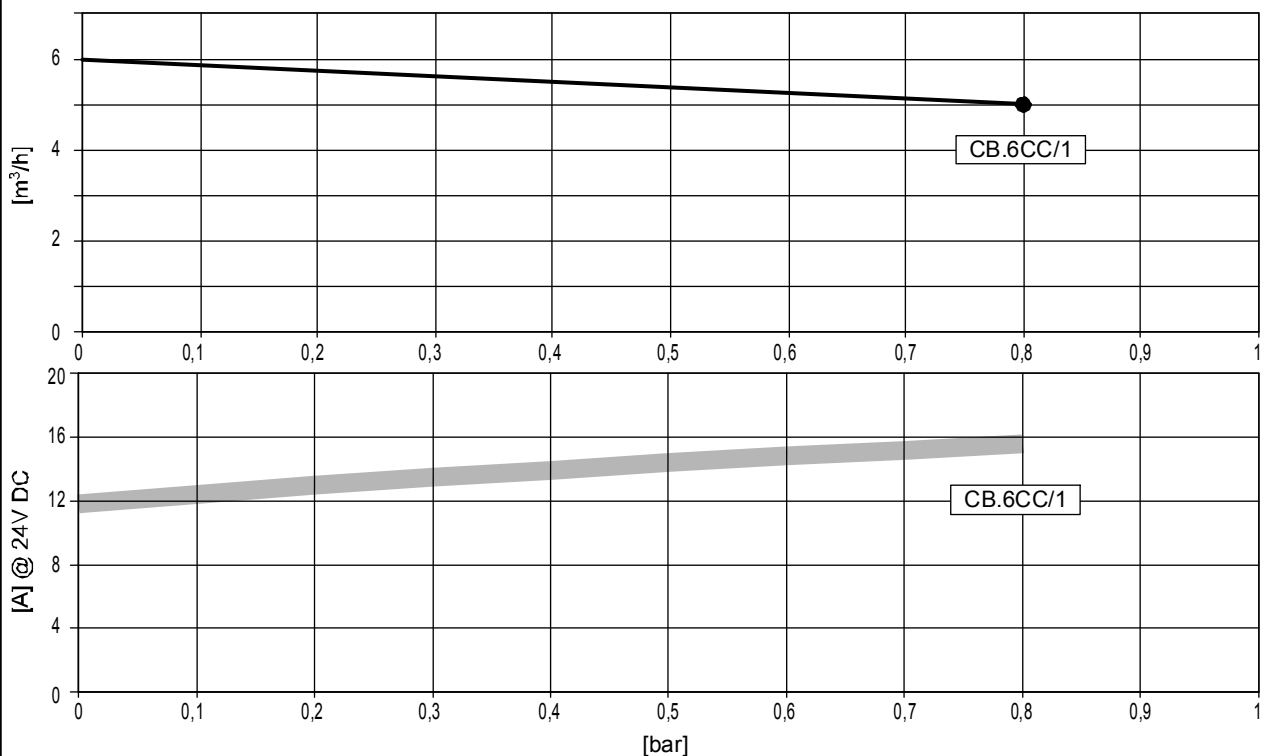
Compresores de paletas en seco.

La forma industrial de tipo monobloc con el rotor instalado directamente en el eje motor y el uso de aleaciones ligeras, permiten a estos modelos de compresores peso y tamaño reducidos, así que pueden ser colocadas también en sitios estrechos con tal que haya una ventilación suficiente. La refrigeración de lo compresor está asegurada por el ventilador del motor.

El modelo base contiene:

- Filtro de protección en aspiración
- Motor de 24VDC (factor servicio S1) conforme a la directiva 2004/108/CE

ATENCIÓN: Para evitar cualquier daño a los compresores y al motor eléctrico, se aconseja el uso de una válvula limitadora de presión (ver pag. 49), regulada según la presión máxima de trabajo de los compresores así como se indica en el esquema.



Curve riferite alla pressione di 1013mbar (ass.) e temp. 20°C (tolleranza ±10%).

Die Kurve sind auf einen Druck von 1013mbar (abs.) und einer Temperatur von 20°C (toleranz ±10%).

Curves refers to 1013mbar (abs.) pressure and 20°C temp. (tolerance ±10%).

Curvas referidas a la presión de 1013 mbar (abs.) y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

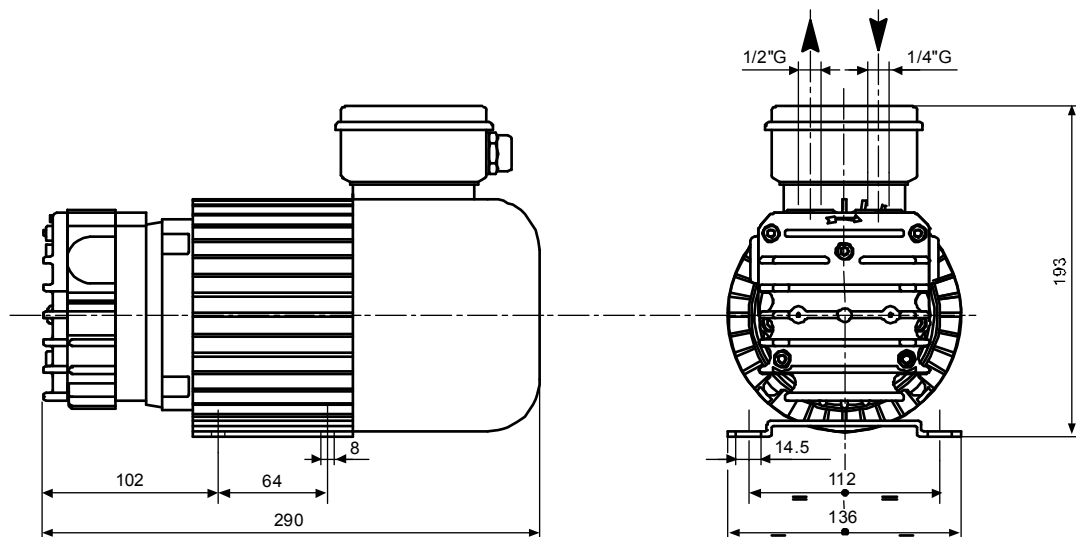
Accessori principali	Main accessories	Accessorios principales	CB.6CC/1
Die wichtigsten Zubehörteile			
Kit ricambi	Spare part kit		K9713006/CB
Ersatzteil - Kit	Kit repuestos		
Raccordo aspirazione	Inlet hose fitting		2103006 (Ø12)
Schlauchanschluss, saugseitig	Racord de aspiración		
Filtro supplementare in asp.	Inlet additional filter		9001003
Zusätzlicher Ansaugfilter	Filtro de aspiración auxiliar		
Valvola di limitaz. pressione	Pressure relief valve		9012011
Druckbegrenzungsventil	Válvula limitadora de presión		
Antivibranti	Shock mounts		4 x 1503005
Schwingungsdämpfer	Antivibrante		

Nota: Per il montaggio degli accessori vedi schema a pagina 49.

Hinweis: Für die Montage der Zubehörteile siehe Schema auf Seite 49.

Note: for accessories assembling, refer to diagram in page 49.

Nota: Para el montaje de los accesorios ver esquema de página 49.



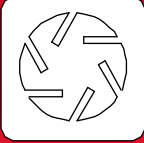
Modello I	Model GB	CB.6CC/1	
Modell D	Modelo E	24V DC	
Codice catalogo	Catalogue code	9713006/CB	
Artikelnummer	Código catálogo		
Portata	Inlet capacity	m ³ /h	6
Volumenstrom	Caudal		
Max pressione	Max pressure	bar	0,8
Max Uberdruck	Presión máxima		
Potenza motore	Motor power	kW	0,28
Motorleistung	Potencia motor		
Numero di giri nominali	R.p.m.	n/min	3000
U/min	Número de revoluciones		
Rumorosità (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	Noise level (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	dB(A)	72
Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	Nivel sonoro (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		
Temperatura di funzionamento*	Operating temperature*	°C	70÷75
Betriebstemperatur*	Temperatura de funcionamiento*		
Peso	Weight	kg [N]	9,5 [93,2]
Gewicht	Peso		
Attacco mandata	Pressure connection	1/2" G	
Druckanschluss	Conexión impulsión		

(*) Temperatura ambiente 20°C

(*) Umgebungstemperatur 20°C

(*) Ambient Temperature 20°C

(*) Temperatura ambiente 20°C



I

Schema di montaggio accessori.

D

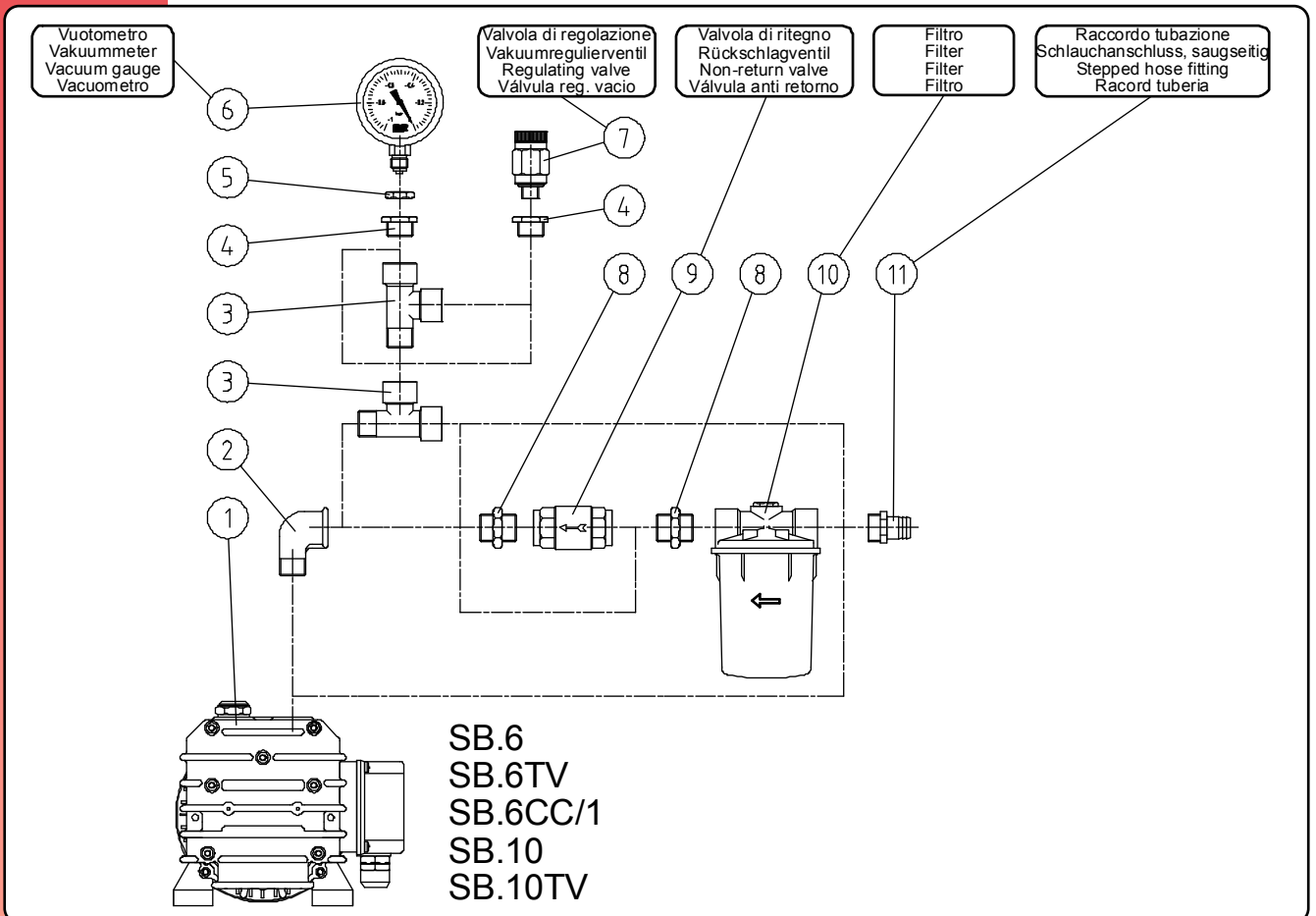
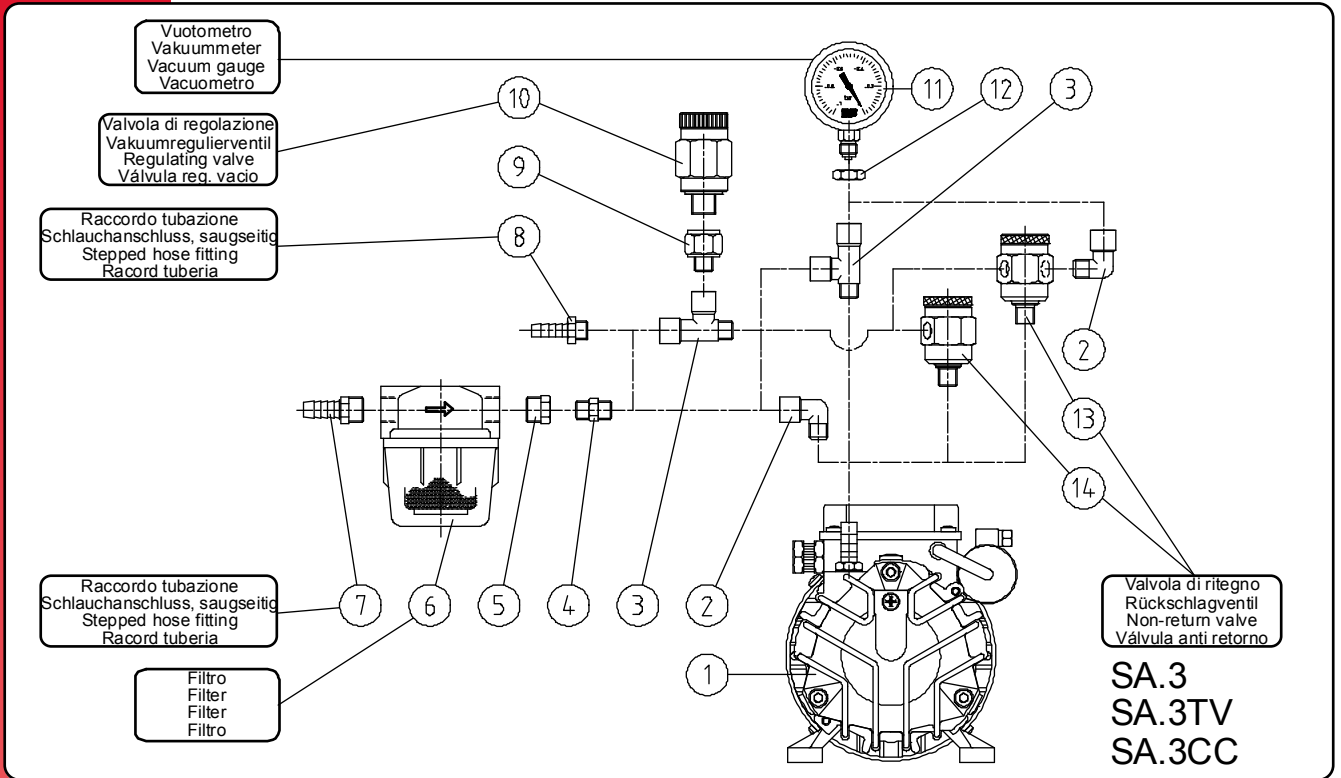
Anschlußsdiagramm.

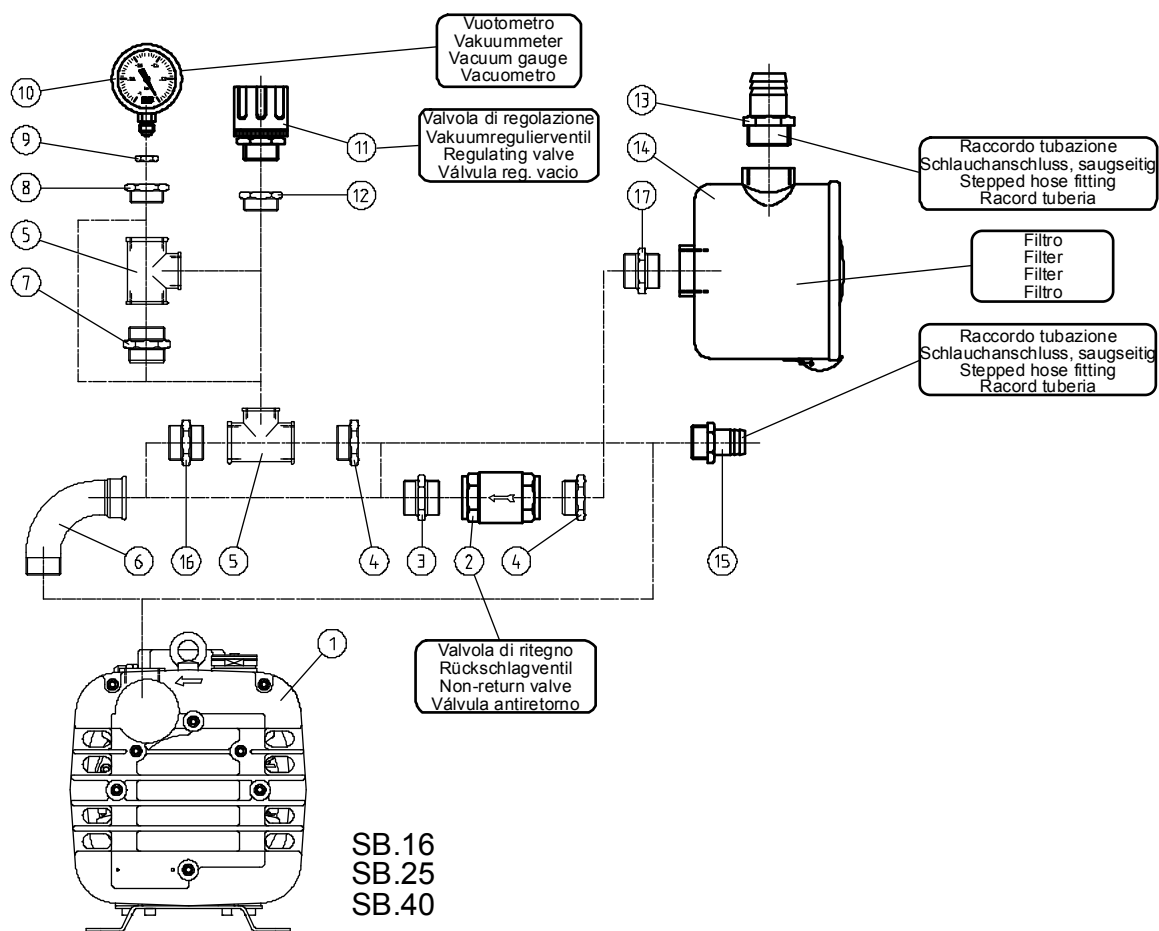
GB

Accessory assembling plan.

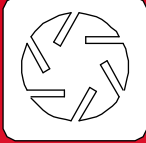
E

Esquema de montaje del accesorio.





1	SA.3 SA.3TV SA.3CCTV	SB.6 SB.6TV SB.6CC/1	SB.10 SB.10TV	SB.16	SB.25	SB.40
2	2101001	2101002	2101003	9007005	9007006	
3	2106058	2106008	2106059	2201002	2001007	2201004
4	2201005	-----	2001004	-----	2001036	-----
5	2001012	0202002		2106059	2106060	
6	9001003	9009009		2101021	2101022	2101017
7	2103004 (Ø9) 2103006 (Ø12)	9004012		-----	2201004	
8	2103003 (Ø9)	2001013	2201002	2001004	2001041	
9	2001024	9007004	9007005	0202002	0202004	
10	9004012	9001003	9001010	9009009	9009003	
11	9009004	2103006 (Ø12)	2103010 (Ø12)	9004012	9004018	
12	0202001	-----		2001004	-----	
13	9007014	-----		2103010 (Ø17)	2103011 (Ø20)	2103013 (Ø30)
14	9007010	-----		9001024	9001025	9001022
15	-----		2103010 (Ø17)		2103011 (Ø20)	2103012 (Ø25)
16	-----		-----		2001007	2201004
17	-----		2201002		2201003	2001010



I

Schema di montaggio accessori.

D

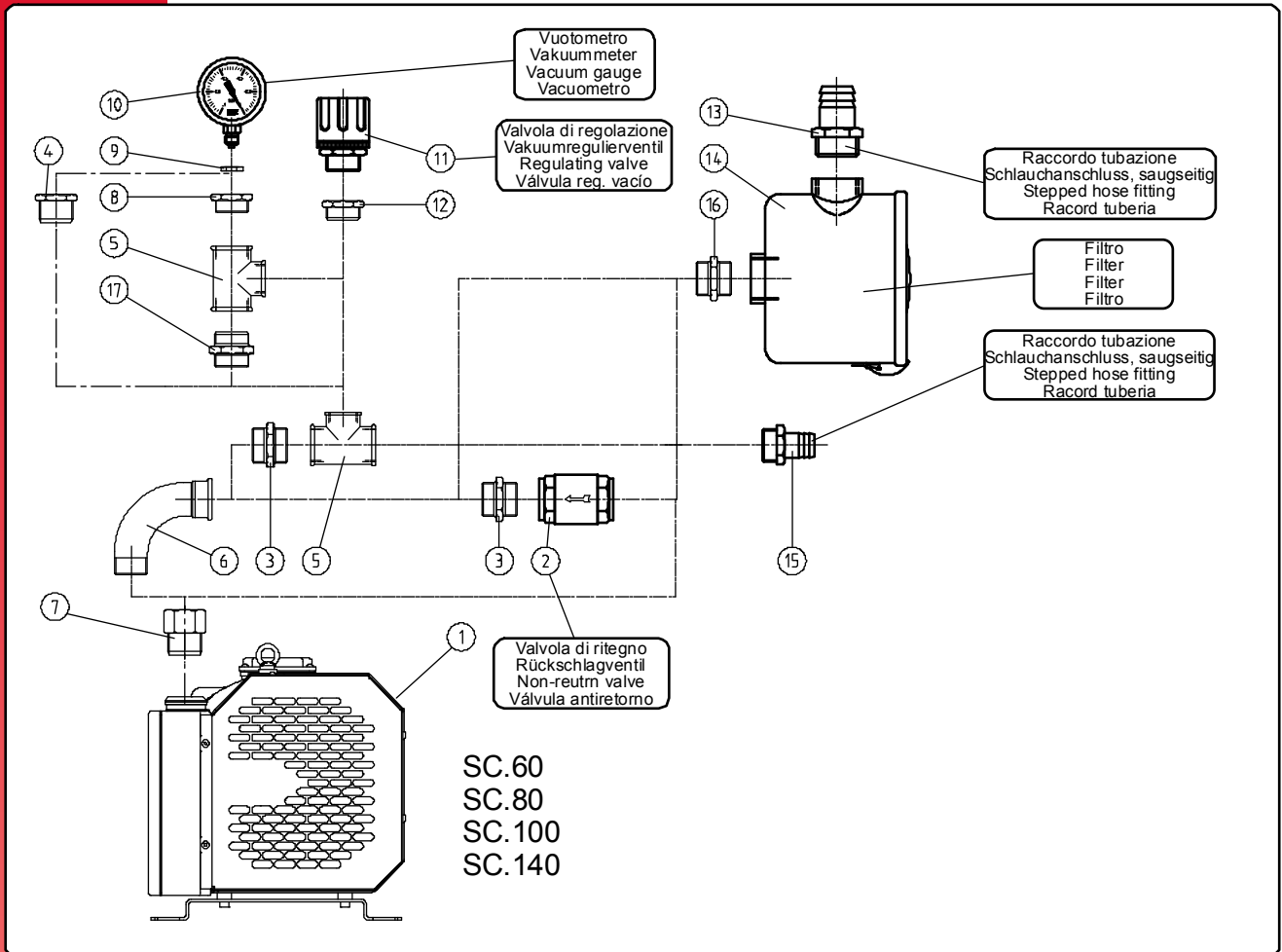
Anschlußschema.

GB

Accessory assembling plan.

E

Esquema de montaje del accesorios.



1	SC.60	SC.80	SC.100	SC.140
2	9007103		9007105	
3	2201004		2201011	
4	2001041		2001017	
5	2106060		2106056	
6	2101017		2101016	
7	2001016		2202010	
8	2001041		2001051	
9	0202004		0202004	
10	9009003		9009003	
11	9004018		9004018	
12	----		2001034	
13	2103013 (Ø30)		2103015 (Ø40)	
14	9001017		9001018	
15	2103012 (Ø25)		2103015 (Ø40)	
16	2001010		2201011	
17	2201004		2001021	

I

Valvole limitatrici di pressione.

D

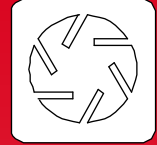
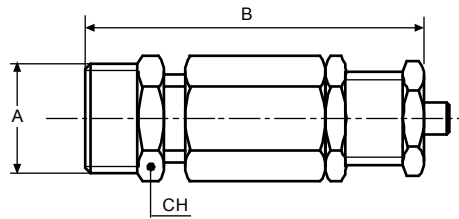
Druckbegrenzungsventil.

GB

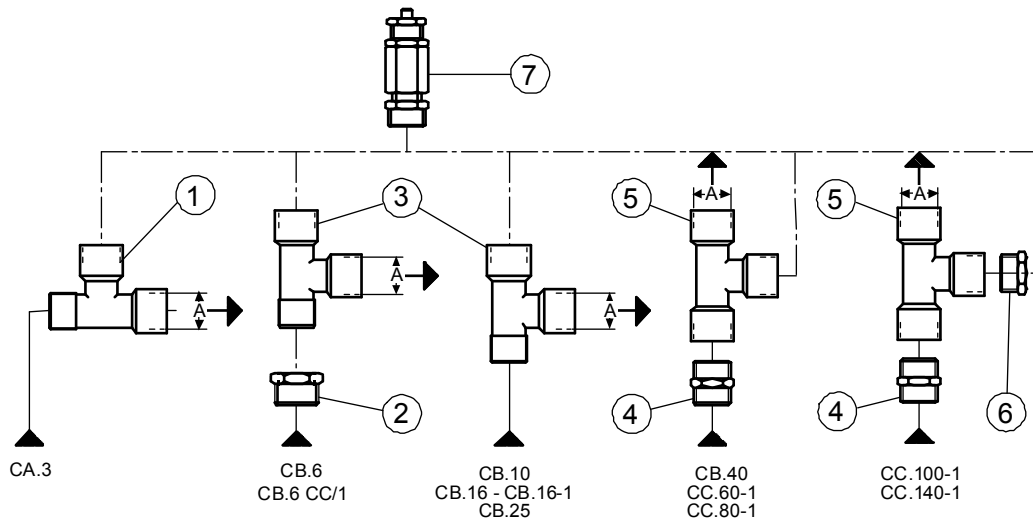
Pressure relief valves.

E

Válvula limitadora de presión.

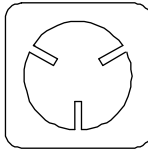
**VLP**

Tipo - Type Typ - Tipo	Codice - Code Art-Nr - Código	A	B	CH	Modello Modell	Model Modelo
					I D	GB E
VLP.1	9012010	1/8"G	42,5	14		CA.3
VLP.2	9012011	1/4"G	42,5	14		CB.6 - CB.6CC/1
VLP.3	9012012	1/2"G	64	21		CB.10 - CB.16 - CB.25
VLP.4	9012013	1"G	77,5	35		CB.40
VLP.5	9012016	1"G	Regolabile - Adjustable Einstellbaren - Regulables	35		CC.60-1 - CC.80-1 - CC.100-1 - CC.140-1
VLP.7	9012018	1/2"G	62	21		CB.16-1



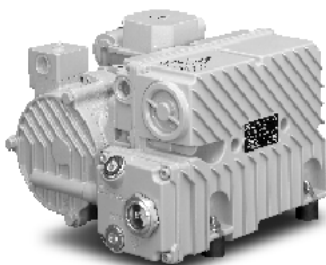
Modello Modell	Model Modelo	CA.3	CB.6	CB.6CC/1	CB.10	CB.16	CB.16-1	CB.25
I D	GB E							
Codice Art-Nr.	Code Código	9701021	9701023	9713006/24	9701028	9701024	9701030	9701025
A		1/8"G	1/4"G	1/4"G	1/2"G	1/2"G	1/2"G	1/2"G
1		2106058	----	----	----	----	----	----
2		----	2001004	2001004	----	----	----	----
3		----	2106008	2106008	2106059	2106059	2106059	2106059
7		9012010	9012011	9012011	9012012	9012012	9012018	9012012

Modello Modell	Model Modelo	CB.40	CC.60-1	CC.80-1	CC.100-1	CC.140-1
I D	GB E					
Codice Art-Nr.	Code Código	9701026	9715013	9715014	9715015	9715016
A		1"G	1"G	1"G	1-1/2"G	1-1/2"G
4		2201004	2201004	2201004	2201011	2201011
5		2106060	2106060	2106060	2106056	2106056
6		----	----	----	2001034	2001034
7		9012013	9012016	9012016	9012016	9012016

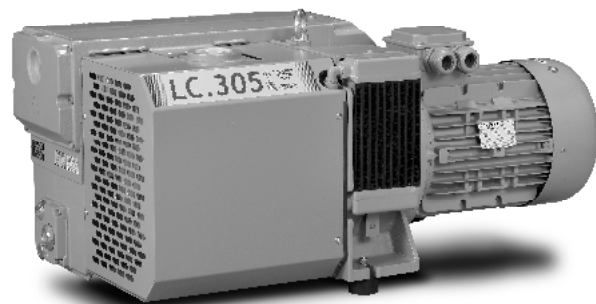


Pompe per vuoto lubrificate a palette
Drehschieber - Vakuumpumpen, ölgeschmiert
Oil lubricated vane vacuum pumps
Bombas de vacío lubricadas con paletas

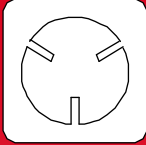
LB.2 - LB.3 - LB.4.....	52
LB.5.....	54
LB.6 - LB.8 - LC.12.....	56
LB.18.....	58
LC.25.....	60
LB.40 - LB.60.....	62
LB.40SM - LB.40SH - LB.60SM - LB.60SH.....	64
LC.105 - LC.150.....	66
LC.205 - LC.305.....	68
LB.5WR.....	70
LC.25WR.....	72
LB.40WR - LB.60WR.....	74
LC.105WR.....	76
LB.6CC.....	78
Accessori - Zubehör - Accessories - Accesorios.....	80
STA.....	82



LC.25



LC.305



LB.2
LB.3
LB.4

I

Pompe per vuoto lubrificata a palette.

Le dimensioni estremamente ridotte e la bassa pressione finale (ass.) raggiungibile, sono le caratteristiche principali di questa nuova serie. Un efficace sistema di abbattimento e recupero, inserito nel serbatoio, garantisce l'assenza di vapori di olio allo scarico ed una rumorosità molto contenuta, mentre la forma costruttiva di tipo monoblocco e l'impiego di leghe leggere conferiscono a queste pompe ingombro e peso estremamente ridotti, rendendole particolarmente adatte ad essere collocate in spazi ristretti purché sufficientemente aerati o su apparecchiature mobili. Il raffreddamento è affidato alla ventola del motore. Questa serie è adatta all'evacuazione di piccoli contenitori chiusi e (solo per LB.2) all'aspirazione continua entro un intervallo di pressione da 500 a 20 mbar (ass.).

La fornitura di serie comprende:

- Depuratore allo scarico
- Confezione di olio BV 32
- Protezione termica (130°C) (solo per 1~)

D

Drehschieber Vakuum-pumpen, ölgeschmiert.

Die wichtigsten Merkmale dieser neuen Reihe sind die besonders kompakten Abmessungen und der niedrige Enddruck (abs.). Das im Öltank befindliche, effektive Dämpfungs- und Rückgewinnungssystem verhindert Öldämpfe und reduziert den Schalldruckpegel. Dank der Monoblockbauweise und der Verwendung leichter Legierungen, verfügen diese Pumpen über sehr kompakte Abmessungen und geringe Gewichte. Somit sind sie ideal für Anwendungen, bei denen wenig Platz zur Verfügung steht, eine ausreichende Belüftung jedoch vorhanden ist. Die Kühlung der Pumpe wird über den integrierten Motorlüfter sichergestellt. Diese Reihe ist besonders geeignet für die Evakuierung von kleinen geschlossenen Behältern und (nur für Modell LB.2) für den Dauerbetrieb bei einem Druckbereiches von 500 bis 20mbar (Abs.). Die Standardausführung beinhaltet:

- Ölbereich
- Thermoschutz 130°C (nur 1~)

GB

Oil lubricated vane vacuum pumps.

Compact size combined with low ultimate pressure (abs.) are the main features of this new series. An effective damping and recovery system integral in the oil box, eliminates oil vapours at the exhaust and keeps noise level very low. Thanks to the monobloc design and the use of light alloys, these pumps have very limited overall dimensions and weight, which makes them ideal for applications in small spaces, where ventilation is adequate or on mobile equipment. Pump cooling is ensured by the motor fan. This series is suitable for evacuation of small closed systems, and (only LB.2) for a continuous operation within a pressure range from 500 to 20 mbar (abs.).

Standard supply includes:

- Exhaust mist eliminator
- Pack of BV 32 oil
- Thermal protector (130°C) (1~ only)

E

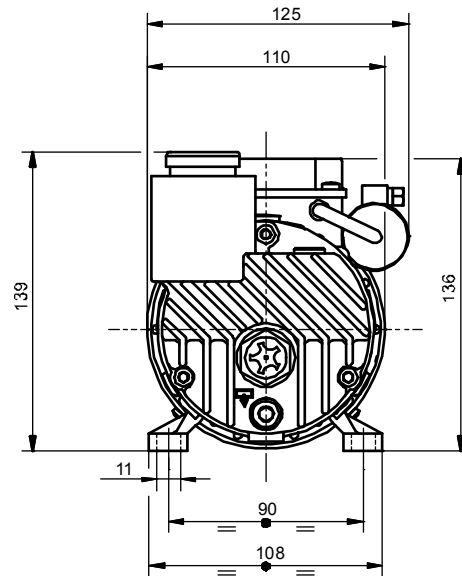
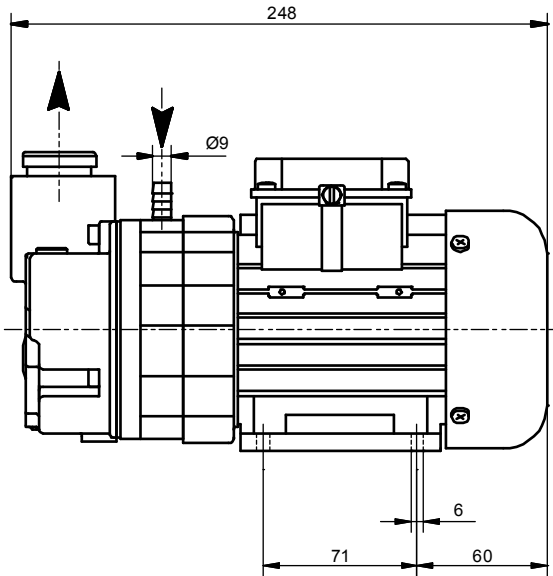
Bombas lubricadas de vacío con paletas.

Principales características de esta nueva serie son el tamaño muy reducido y baja presión final (ass.). Un sistema de reducción y de recuperación eficaz, colocado en el tanque, garantiza la ausencia de vapores de aceite a la descarga y un nivel de ruido muy bajo. Gracias a la forma industrial del tipo monobloc y al uso de aleaciones ligeras, el peso y el tamaño de estas bombas son muy reducidos y esto las caracteriza como muy adecuadas para ser colocadas en sitios estrechos, donde se encuentre una ventilación suficiente, o en máquinas móviles.

El ventilador del motor garantiza la refrigeración de la bomba. Esta serie puede ser utilizada para la evacuación de pequeños sistemas cerrados y (solo para las LB.2) para una aspiración continua dentro de un intervalo de presión de 500 a 20mbar (ass.).

El modelo base contiene:

- Filtro depurador
- Aceite BV 32
- Protección térmica (130°C) (solo 1~)

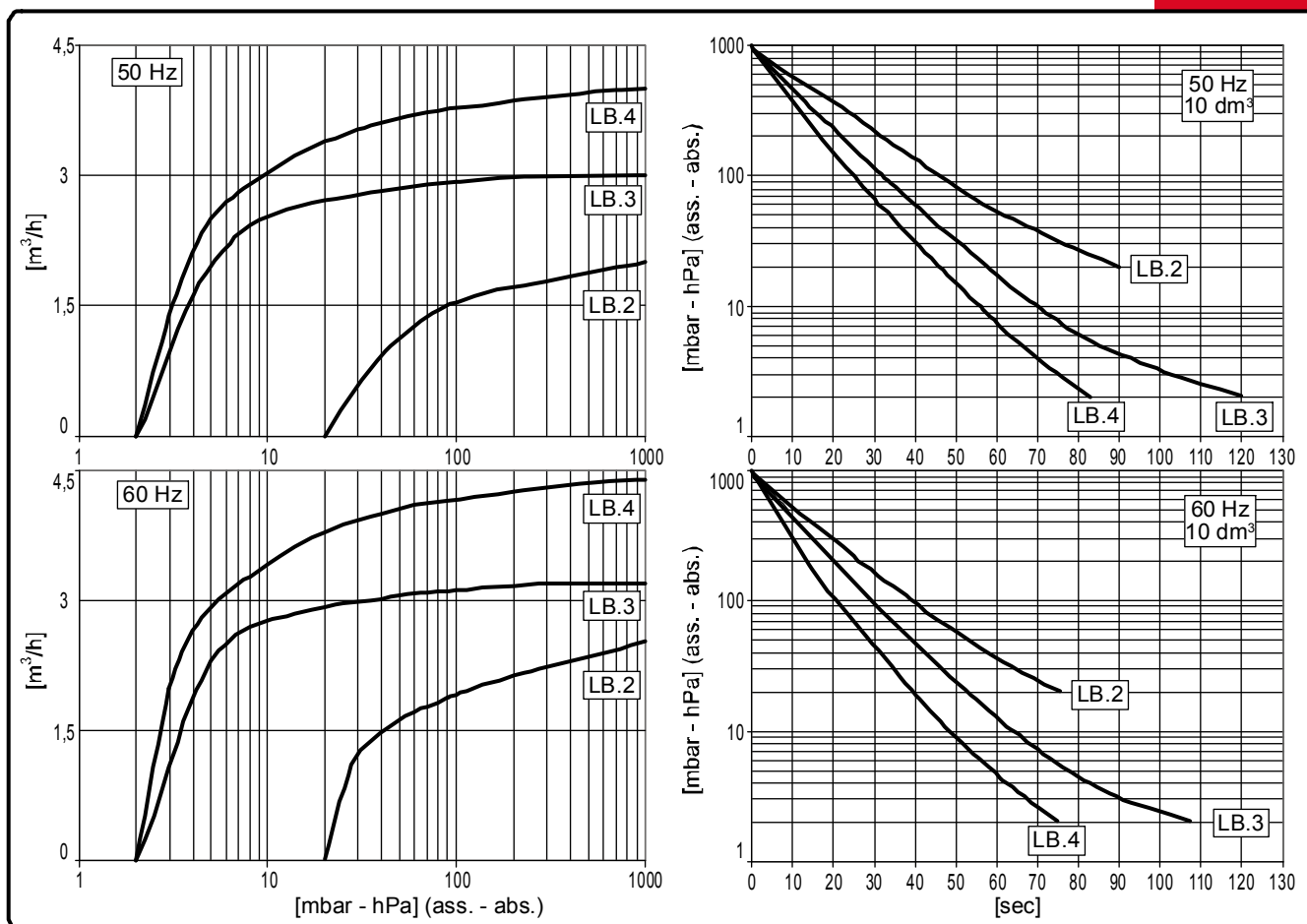


Accessori principali Die wichtigsten Zubehörteile	I D	Main accessories Accesorios principales	GB E	LB.2	LB.3	LB.4
Kit ricambi minor Ersatzteil - Kit, klein		Minor spare part Kit Kit repuestos minor		K9601043	K9601044	K9601057
Kit ricambi major Ersatzteil - Kit, groß		Major spare part Kit Kit repuestos major		K9601043/1	K9601044/1	K9601057/1
Kit base di appoggio/maniglia Kit Montageplatte und Griff		Rest/handle Kit Kit de base con maneta			9016001	
Valvola di ritegno Rückschlagventil		Non-return valve Válvula anti-retorno			9007010	
Filtro in aspirazione Ansaugfilter		Inlet filter Filtro de aspiración			9001004	
Antivibranti Schwingungsdämpfer		Shock mounts Antivibrante			4 x 1503005	
Vuotometro Vakuummeter		Vacuum gauge Vacuometro			9009004	
Protezione filtro scarico Schutzkappe Abluftfilter		Exhaust filter cap Coperta de filtro de salida			4502020	

Nota: Per il montaggio degli accessori vedi schema a pagina 80. Hinweis: Für die Montage der Zubehörteile siehe Schema auf Seite 80.

Note: for accessories assembling, refer to diagram in page 80.

Nota: Para el montaje de los accesorios ver esquema de página 80.



Curve riferite alla pressione di aspirazione e temp. 20°C (tolleranza $\pm 10\%$).

Kurve bezieht sich auf einen Eingangsdruck und einer Temperatur 20°C (toleranz $\pm 10\%$).

Curves refers to inlet pressure and 20°C temp. (tolerance $\pm 10\%$).

Curvas referidas a la presión de aspiración y temperatura 20°C (tolerancia $\pm 10\%$).

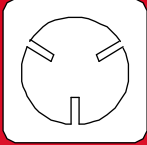
Modello I	Model GB	LB.2		LB.3		LB.4	
Modell D	Modelo E	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Codice catalogo	Catalogue code	9601043		9601044		9601057	
Artikelnummer	Código catálogo	9601043		9601044		9601057	
Portata	Inlet capacity	m ³ /h		m ³ /h		m ³ /h	
Saugvermögen	Caudal	2	2,5	3	3,2	4	4,4
Pressione finale (ass.)	Final pressure (abs.)	mbar		mbar		mbar	
Enddruck (abs.)	Presión final (abs.)	hPa		hPa		hPa	
		20		2			
Max pressione di asp. per vapore d'acqua	Max inlet pressure for water vapour	mbar		mbar		mbar	
Max. Eintrittsdruck für Wasserdampf	Presión máx. admisible del vapor de agua	hPa		hPa		hPa	
		--	--	--	--	--	--
Max q.tà vapore d'acqua	Max water vapour pumping rate	kg/h		kg/h		kg/h	
Max. Wasserdampfverträglichkeit	Cantidad máx. vapor de agua	--	--	--	--	--	--
Potenza motore	Motor power	(1~) kW		(1~) kW		(1~) kW	
Motorleistung	Potencia motor	(3~) kW		(3~) kW		(3~) kW	
		0,12	0,15	0,12	0,15	0,12	0,15
		0,12	0,14	0,12	0,14	0,12	0,14
Numero di giri nominali	R.p.m.	n/min		n/min		n/min	
U/min	Número de revoluciones	2800	3300	2800	3300	2800	3300
Rumorosità (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	Noise level (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	dB(A)		dB(A)		dB(A)	
Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	Nivel sonoro (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	57	59	56	58	57	59
Temperatura di funzionamento*	Operating temperature*	°C		°C		°C	
Betriebstemperatur*	Temperatura de funcionamiento*	60÷65	65÷70	60÷65	65÷70	60÷65	65÷70
Tipo olio	Oil type	BV32 (SW40)					
Öltyp	Tipo aceite	BV32 (SW40)					
Carica olio	Oil quantity	dm ³		dm ³		dm ³	
Ölmenge	Carga aceite	0,06		0,06		0,06	
Peso	Weight	(1~); (3~) kg [N]		(1~); (3~) kg [N]		(1~); (3~) kg [N]	
Gewicht	Peso	5,4 [52,9]		5,4 [52,9]		5,4 [52,9]	
Aspirazione pompa	Pump intake	Ø9					
Saugstutzen	Boca de aspiración	Ø9					

(*) Temperatura ambiente 20°C

(*) Umgebungstemperatur 20°C

(*) Ambient Temperature 20°C

(*) Temperatura ambiente 20°C



LB.5

I

Pompe per vuoto lubrificate a palette.

Le dimensioni ridotte, la contenuta rumorosità e la semplificazione delle operazioni di controllo e manutenzione, sono le caratteristiche principali di questa pompa. Il sistema di abbattimento e recupero inserito nel serbatoio garantisce l'essenza di vapori di olio allo scarico. Inoltre un dispositivo di tenuta evita la risalita di olio qualora la pompa si arresti in vuoto.

Questa serie è idonea all'aspirazione continua entro un intervallo di pressione da 400 a 10 mbar (ass).

- La fornitura di serie comprende:
- Depuratore allo scarico
 - Valvola antiritorno olio
 - Zavorratore
 - Confezione di olio BV68

D

Drehschieber - Vakuumpumpen, ölgeschmiert.

Die wichtigsten Merkmale dieser Pumpe sind die besonders kompakte Abmessungen, ein reduzierter Schallpegel und die Vereinfachung vom Kontroll- und Wartungsverfahren. Das im Öltank befindliche Dämpfungs- und Rückgewinnungssystem verhindert Öldämpfe. Darüber hinaus verhindert ein spezielles Dichtungssystem das sofortige Kollabieren des Unterdrucks, sollte die Pumpe im Vakuum stehenbleiben. Diese Serie ist besonders geeignet für den Dauerbetrieb innerhalb eines Druckabstandes von 400 bis 10 mbar (Abs.).

- Die Standardausführung beinhaltet:
- Kondensat - Abluftfilter
 - Ölückschlagventil
 - Gas Ballast
 - Öl BV 68

GB

Oil lubricated vane vacuum pumps.

The limited dimensions, the moderate noise level, the simplified control and maintenance operations, are the main features of this pump. The damping and recovery system, integral in the oil box, eliminates oil vapours at the exhaust. Moreover an antisuck-back device prevents the contamination of the user system should the pump to stop during operations.

The standard version is suitable for continuous suction within a pressure range from 400 to 10 mbar (Abs.).

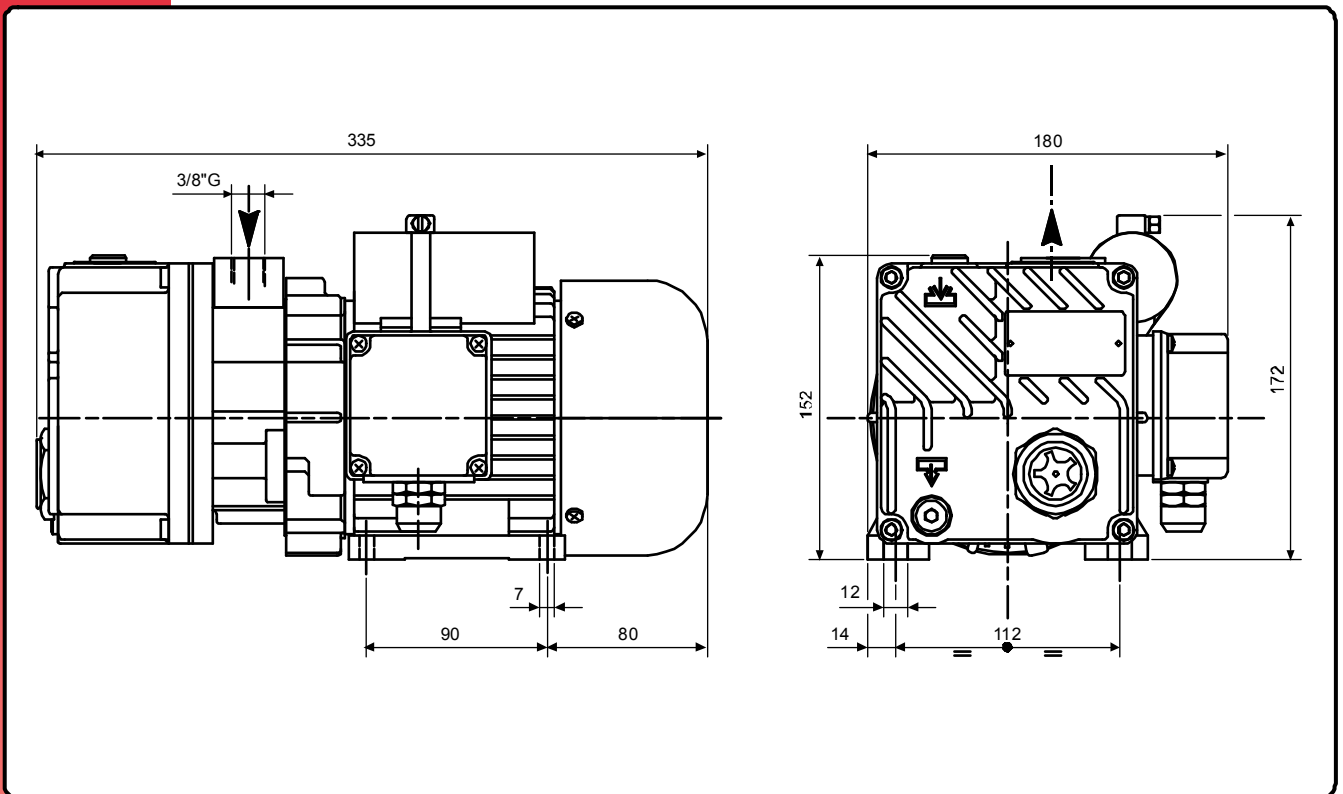
- Standard supply includes:
- Exhaust mist eliminator
 - Non-return valve
 - Gas Ballast
 - Pack of BV68 oil

E

Bombas lubricadas de vacío con paletas.

Principales características de esta bomba son: el tamaño muy reducido, el bajo nivel de ruido y la sencillez de las operaciones de control y mantenimiento. Un sistema de reducción y de recuperación eficaz, colocado en el tanque, garantiza la total ausencia de vapores de aceite a la descarga. Además si la bomba se para en vacío, un dispositivo de estabilidad evita el retorno del aceite en el sistema. Esta serie puede ser utilizada para una aspiración continua dentro de un intervalo de presión de 400 a 10 mbar (Ass.).

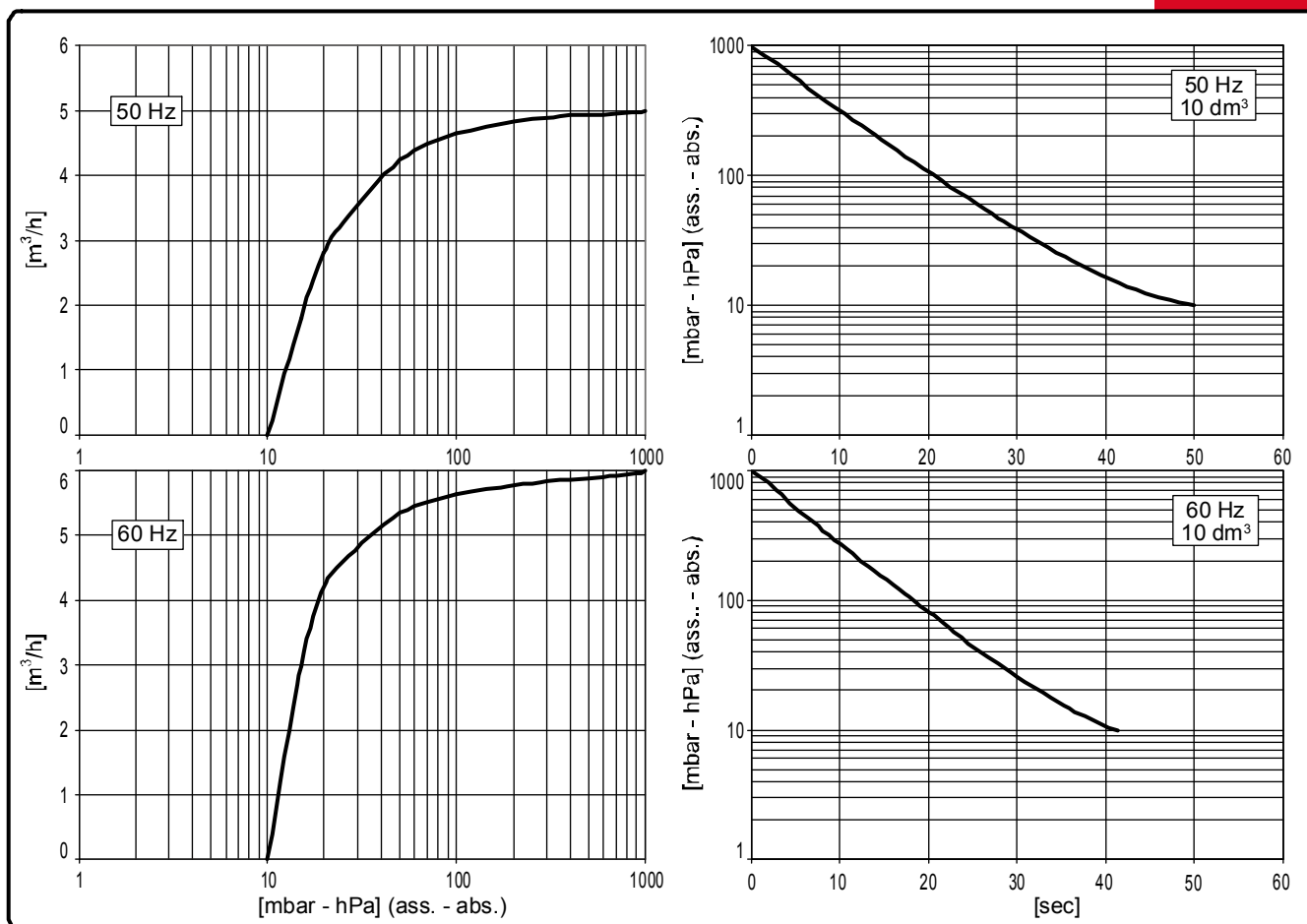
- El modelo base contiene:
- Filtro depurados a la descarga
 - Válvula anti-retorno del aceite
 - Gas ballast
 - Aceite BV68



Accessori principali Die wichtigsten Zubehörteile	I D	Main accessories Accesorios principales	GB E	LB.5
Kit ricambi minor Ersatzteil - Kit, klein		Minor spare part kit Kit recambio menor		K9601062
Kit ricambi major Ersatzteil - Kit, groß		Major spare part kit Kit recambio mayor		K9601062/1
Kit protezione filtro depuratore Auslassfilter-Schutzkit		Exhaust filter protective kit Kit proteccion filtro desoleador		9017007
Filtro in aspirazione Ansaugfilter		Inlet filter Filtro de aspiración		9001004/0
Raccordo tubazione Schlauchanschluss, saugseitig		Stepped hose fitting Racord tubería		2103007 (Ø12)
Antivibranti Schwingungsdämpfer		Shock mounts Antivibrante		4 x 1503005
Vuotometro Vakuummeter		Vacuum gauge Vacuómetro		9009009

Nota: Per il montaggio degli accessori vedi schema a pagina 80. Hinweis: Für die Montage der Zubehörteile siehe Schema auf Seite 80.

Note: for accessories assembling, refer to diagram in page 80. Nota: Para el montaje de los accesorios ver esquema de página 80.



Curve riferite alla pressione di aspirazione e temp. 20°C (tolleranza ±10%).

Kurve bezieht sich auf einen Eingangsdruck und einer Temperatur 20°C (toleranz±10%).

Curves refers to inlet pressure and 20°C temp. (tolerance ±10%).

Curvas referidas a la presión de aspiración y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

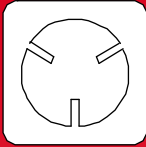
Modello I	Model GB	LB.5	
Modell D	Modelo E	50Hz	60Hz
Codice catalogo	Catalogue code	9601062	
Artikelnummer	Código catálogo		
Portata	Inlet capacity		
Saugvermögen	Caudal	5	6
Pressione finale (ass.)	Final pressure (abs.)	10	
Enddruck (abs.)	Presión final (abs.)		
Max pressione di asp. per vapore d'acqua	Max inlet pressure for water vapour	30	
Max. Eintrittsdruck für Wasserdampf	Presión máx. admisible del vapor de agua		
Max q.tà vapore d'acqua	Max water vapour pumping rate	0,11	
Max. Wasserdampfverträglichkeit	Cantidad máx. vapor de agua		
Potenza motore	Motor power	0,25	0,25
Motorleistung	Potencia motor	0,37	0,45
Numero di giri nominali	R.p.m.	1400	1700
U/min	Número de revoluciones		
Rumorosità (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	Noise level (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	58	60
Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	Nivel sonoro (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		
Temperatura di funzionamento*	Operating temperature*	65 ÷ 70	70 ÷ 75
Betriebstemperatur*	Temperatura de funcionamiento*		
Tipo olio	Oil type	BV68 (SW60)	
Öltyp	Tipo aceite		
Carica olio	Oil quantity	0,20	
Ölmenge	Carga aceite		
Peso	Weight	13 [132,3]	
Gewicht	Peso	11,5 [112,7]	
Aspirazione pompa	Pump intake	3/8"G	
Saugstutzen	Boca de aspiración		

(*) Temperatura ambiente 20°C

(*) Umgebungstemperatur 20°C

(*) Ambient Temperature 20°C

(*) Temperatura ambiente 20°C



**LB.6
LB.8
LC.12**

I

Pompe per vuoto lubrificate a palette.

Le dimensioni estremamente ridotte e la bassa pressione finale (ass.) raggiungibile, sono le caratteristiche principali di questa serie. Inoltre un efficace sistema di abbattimento e recupero inserito nel serbatoio garantisce l'assenza di vapori di olio allo scarico.

Un dispositivo di tenuta evita la risalita di olio qualora la pompa si arresti in vuoto. L'attacco aspirazione è orientabile dall'utilizzatore grazie a uno speciale raccordo. Questa serie è adatta all'evacuazione di piccoli contenitori chiusi e (solo per LC.12) all'aspirazione continua entro un intervallo di pressione da 400 a 2 mbar (ass.).

- La fornitura di serie comprende:
- Depuratore allo scarico
 - Zavorratore (LC.12)
 - Valvola antiritorno olio
 - Confezione di olio BV 32

D

Drehschieber - Vakuum-pumpen, ölgeschmiert.

Die wichtigsten Merkmale dieser neuen Reihe sind die besonders kompakten Abmessungen sowie der niedrige Enddruck (abs.). Das im Öltank befindliche, effektive Dämpfungs- und Rückgewinnungssystem verhindert Öldämpfe. Darüber hinaus verhindert ein spezielles Dichtungssystem das sofortige Kollabieren des Unterdrucks, sollte die Pumpe im Vakuum stehenbleiben. Der Saugstutzen ist dank eines speziellen Fittings vom Anwender justierbar.

Diese Reihe ist besonders geeignet für die Evakuierung von kleinen geschlossenen Behältern und (nur für Modelle LC.12) für den Dauerbetrieb bei einem Druckbereich von 400 bis 2mbar (Abs.). Die Standardausführung beinhaltet:

- Kondensat - Abluftfilter
- Gasballast (LC.12)
- Ölrückschlagventil;
- Öl BV 32

GB

Oil lubricated vane vacuum pumps.

The compact size combined with low ultimate pressure (abs.) attainable are the main features of this series. An effective damping and recovery system integral in the oil box eliminates oil vapours at the exhaust.

Additionally an automatic valve both isolates the system and at the same time prevents oil suck back should the pump stop under vacuum. The intake can also be oriented by the user, thanks to a special fitting. This series is suitable for evacuation of small closed system and (only LC.12) for a continuous operation within a pressure range from 400 to 2 mbar (abs.).

- Standard supply includes:
- Exhaust mist eliminator
 - Gas Ballast (LC.12)
 - Non-return valve
 - Pack of BV 32 oil

E

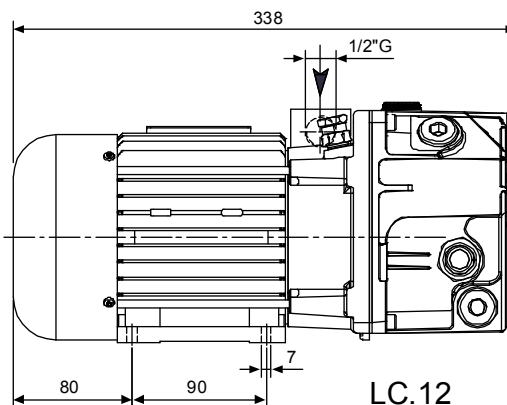
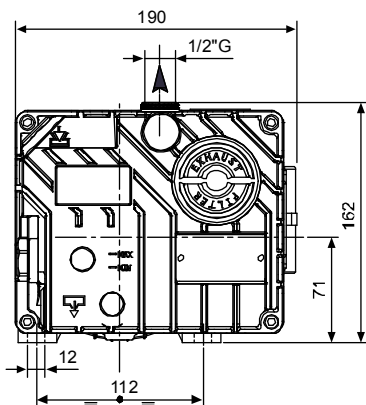
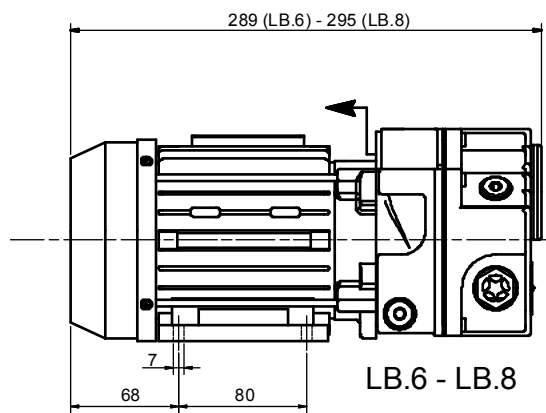
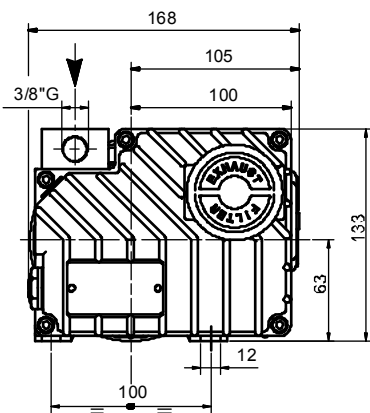
Bombas de vacío lubricadas con paletas.

Principales características de esta nueva serie son el tamaño muy reducido y baja presión final (ass.). Un sistema de reducción y de recuperación eficaz, colocado en el tanque, garantiza la total ausencia de vapores de aceite a la descarga.

Si la bomba se para en vacío, un dispositivo de estabilidad impide el retorno del aceite.

La conexión en aspiración puede ser posicionada por el usuario gracias a una junta especial. Esta serie puede ser utilizada para la evacuación de pequeños sistemas cerrados y (solo para las LC.12) para una aspiración continua dentro de un intervalo de presión de 400 a 2mbar (ass.).

- El modelo base contiene:
- Filtro depurador
 - Gas ballast (LC.12)
 - Válvula anti-retorno del aceite
 - Aceite BV 32

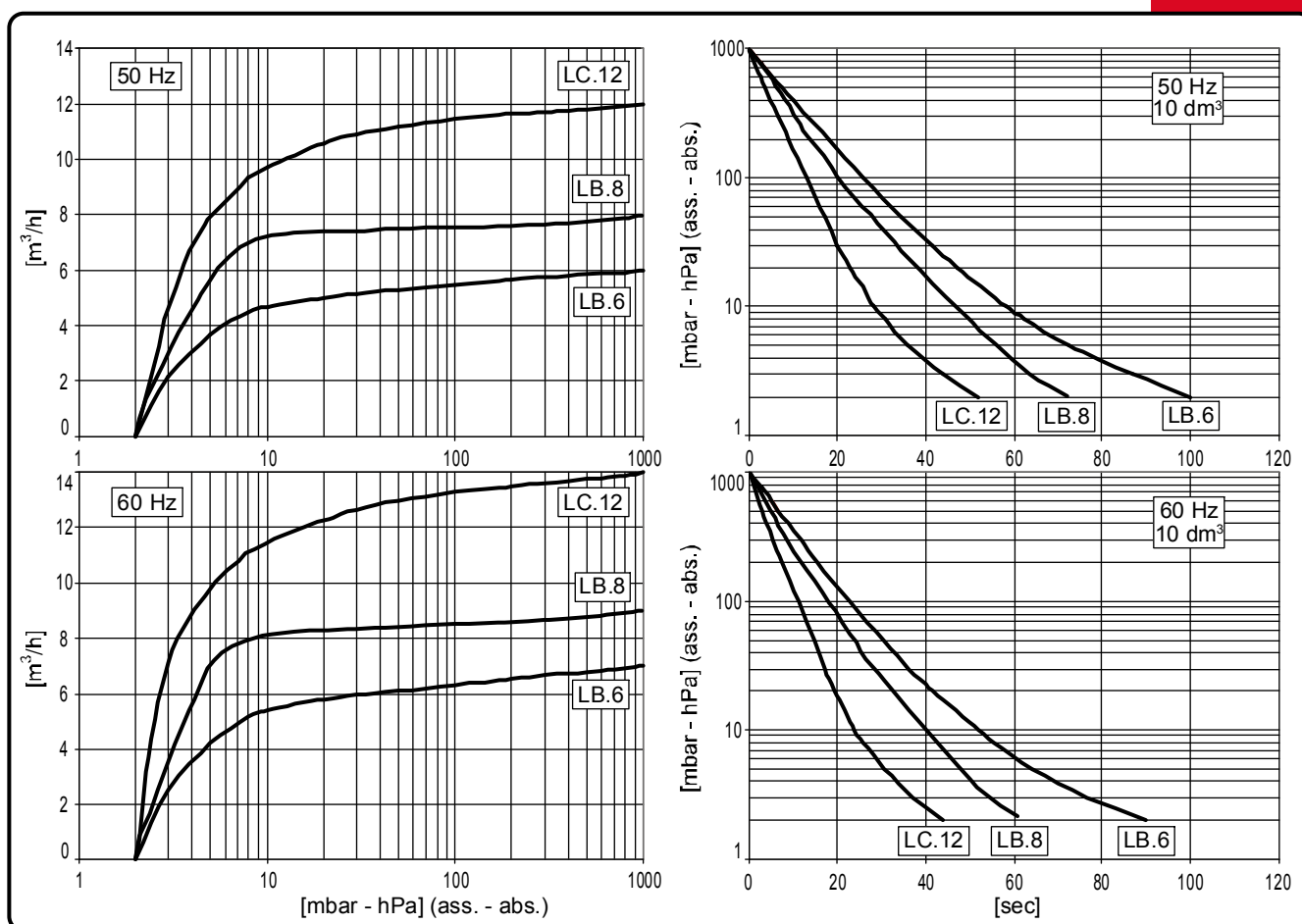


Accessori principali Die wichtigsten Zubehörteile	I D	Main Accessories Accesorios principales	GB E	LB.6	LB.8	LC.12
Kit ricambi minor Ersatzteil - Kit, klein		Minor spare part kit Kit repuestos menor		K9601058	K9601055	K9601064
Kit ricambi major Ersatzteil - Kit, groß		Major spare part kit Kit repuestos mayor		K9601058/1	K9601055/1	K9601064/1
Filtro in aspirazione Ansaugfilter		Inlet filter Filtro de aspiración		9001004/0		9001010
Raccordo tubazione Schlauchanschluss, saugseitig		Stepped hose fitting Racord tubería		2103007 (Ø12)		2103010 (Ø17)
Antivibranti Schwingungsdämpfer		Shock mounts Antivibrante		4 x 1503005		
Vuotometro Vakuummeter		Vacuum gauge Vacuometro		9009004		

Nota: Per il montaggio degli accessori vedi schema a pagina 80. Hinweis: Für die Montage der Zubehörteile siehe Schema auf Seite 80.

Note: for accessories assembling, refer to diagram in page 80.

Nota: Para el montaje de los accesorios ver esquema de página 80.



Curve riferite alla pressione di aspirazione e temp. 20°C (tolleranza ±10%).

Kurve bezieht sich auf einen Eingangsdruck und einer Temperatur 20°C (toleranz±10%).

Curves refers to inlet pressure and 20°C temp. (tolerance ±10%).

Curvas referidas a la presión de aspiración y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

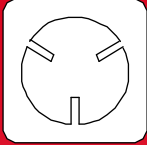
Modello Modell	① ②	Model Modelo	③ ④	LB.6		LB.8		LC.12	
				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Codice catalogo Artikelnummer		Catalogue code Código catálogo		9601058		9601055		9601064	
Portata Saugvermögen		Inlet capacity Caudal	m³/h	6	7	8	9	12	14
Pressione finale (ass.) Enddruck (abs.)		Final pressure (abs.) Presión final (abs.)	mbar hPa	2					
Max pressione di asp. per vapore d'acqua Max. Eintrittsdruck für Wasserdampf		Max inlet pressure for water vapour Presión máx. admisible del vapor de agua	mbar hPa	--	--	--	--	35	
Max q.tà vapore d'acqua Max. Wasserdampfverträglichkeit		Max water vapour pumping rate Cantidad máx. vapor de agua	kg/h	--	--	--	--	0,3	
Potenza motore Motorleistung		Motor power Potencia motor	(1~) kW (3~) kW	0,25 0,25	0,30 0,30	0,25 0,25	0,30 0,30	0,45 0,37	0,55 0,45
Numero di giri nominali U/min		R.p.m. Número de revoluciones	n/min	2800	3300	2800	3300	2800	3300
Rumorosità (UNI EN ISO 2151 - K 3dB) Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		Noise level (UNI EN ISO 2151 - K 3dB) Nivel sonoro (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	dB(A)	58	60	58	60	62	64
Temperatura di funzionamento* Betriebstemperatur*		Operating temperature* Temperatura de funcionamiento*	°C	65÷70	70÷75	70÷75	75÷80	60÷65	65÷70
Tipo olio Öltyp		Oil type Tipo aceite		BV32 (SW40)					
Carica olio Ölmenge		Oil quantity Carga aceite	MIN÷MAX dm³	0,20		0,20		0,45÷0,40	
Peso Gewicht		Weight Peso	(1~) kg [N] (3~) kg [N]	10 [98,1] 9 [88,3]	10 [98,1] 9 [88,3]	10 [98,1] 9 [88,3]	10 [98,1] 9 [88,3]	14 [137,3] 12,5 [122,6]	
Aspirazione pompa Saugstutzen		Pump intake Boca de aspiración		3/8"G		3/8"G		1/2"G	

(*) Temperatura ambiente 20°C

(*) Umgebungstemperatur 20°C

(*) Ambient Temperature 20°C

(*) Temperatura ambiente 20°C



LB.18

I

Pompe per vuoto lubrificata a palette.

Le dimensioni estremamente ridotte, la contenuta rumorosità e la semplificazione delle operazioni di controllo e manutenzione, sono le caratteristiche principali di questa pompa. Il sistema di abbattimento e recupero provvisto di by-pass, associato alla valvola di recupero olio, garantiscono la completa assenza di vapori di olio allo scarico. Inoltre un dispositivo di tenuta evita la risalita di olio qualora la pompa si arresti in vuoto. La versione standard è adatta all'evacuazione di piccoli contenitori chiusi.

- La fornitura di serie comprende:
- Depuratore allo scarico
 - Zavorratore
 - Valvola antiritorno olio
 - Confezione di olio BV 32

D

Drehschieber - Vakuumpumpen, ölgeschmiert.

Die wichtigsten Merkmale dieser Pumpe sind die besonders kompakten Abmessungen, der moderate Schalldruckpegel sowie die vereinfachte Durchführung von Kontroll- und Wartungsarbeiten. Das Dämpfung- und Rückgewinnungssystem, ausgestattet mit Bypass und Ölrückgewinnungsventil, garantiert Abluft ohne jegliche Öldämpfe. Darüber hinaus verhindert ein saugseitiges Rückschlagventil, dass Öl zurückläuft, wenn die Pumpe unter Vakuum stehenbleibt. Die Standardausführung ist besonders geeignet für die Evakuierung von kleinen geschlossenen Behältern. Die Standardausführung beinhaltet:

- Kondensat - Abluftfilter
- Gasballast
- Ölrückschlagventil;
- Öl BV 32

GB

Oil lubricated vane vacuum pumps.

Compact design, low noise level, simple oil check and refill and ease of maintenance, are the main features of this pump. The damping and recovery system, equipped with a by-pass, together with the oil recovery valve, ensures the complete absence of oil vapours at the exhaust. Moreover a check valve at the inlet prevents oil contamination of the system should the pump stop under vacuum.

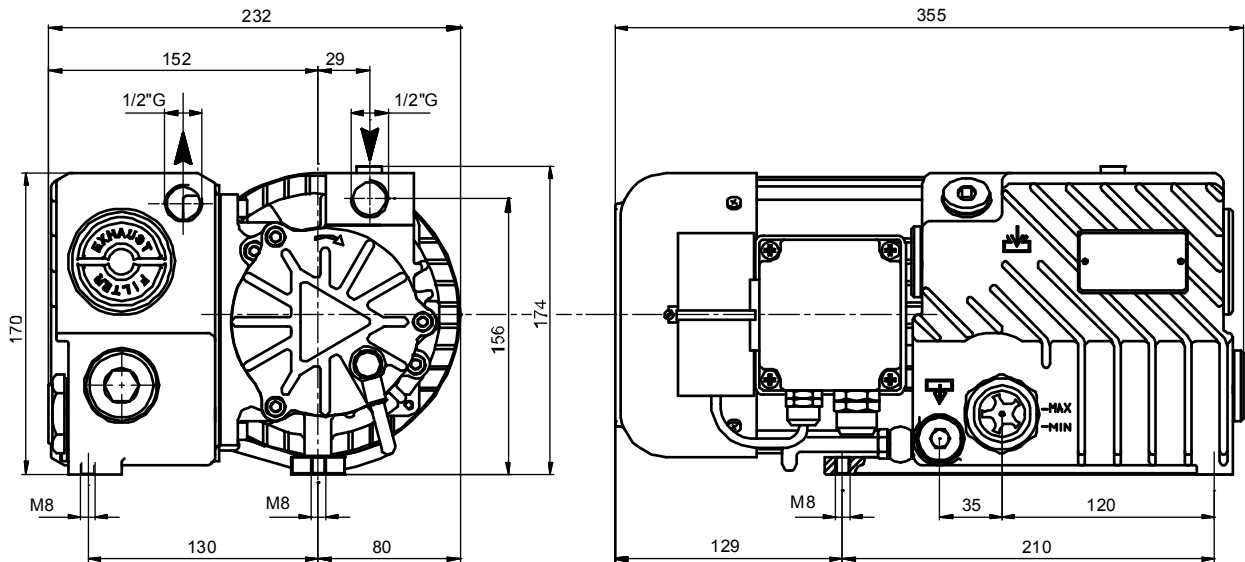
- The standard version is suitable for evacuation of small closed vessels. Standard supply includes:
- Exhaust mist eliminator
 - Gas Ballast
 - Non-return valve
 - Pack of BV 32 oil

E

Bombas lubricadas de vacío con paletas.

Características principales de este modelo son: el tamaño muy reducido; el bajo nivel de ruido y la sencillez de las operaciones de control y mantenimiento. El sistema de reducción y recuperación provisto de un by-pass, junto a la válvula de recuperación del aceite, garantizan la total ausencia de vapores de aceite a la descarga. Además si la bomba se para en vacío, un dispositivo de estabilidad evita el retorno del aceite en el sistema. La versión base puede ser utilizada para la evacuación de pequeños sistemas cerrados. El modelo base contiene:

- Filtro depurador
- Gas ballast
- Válvula anti-retorno del aceite
- Aceite BV 32

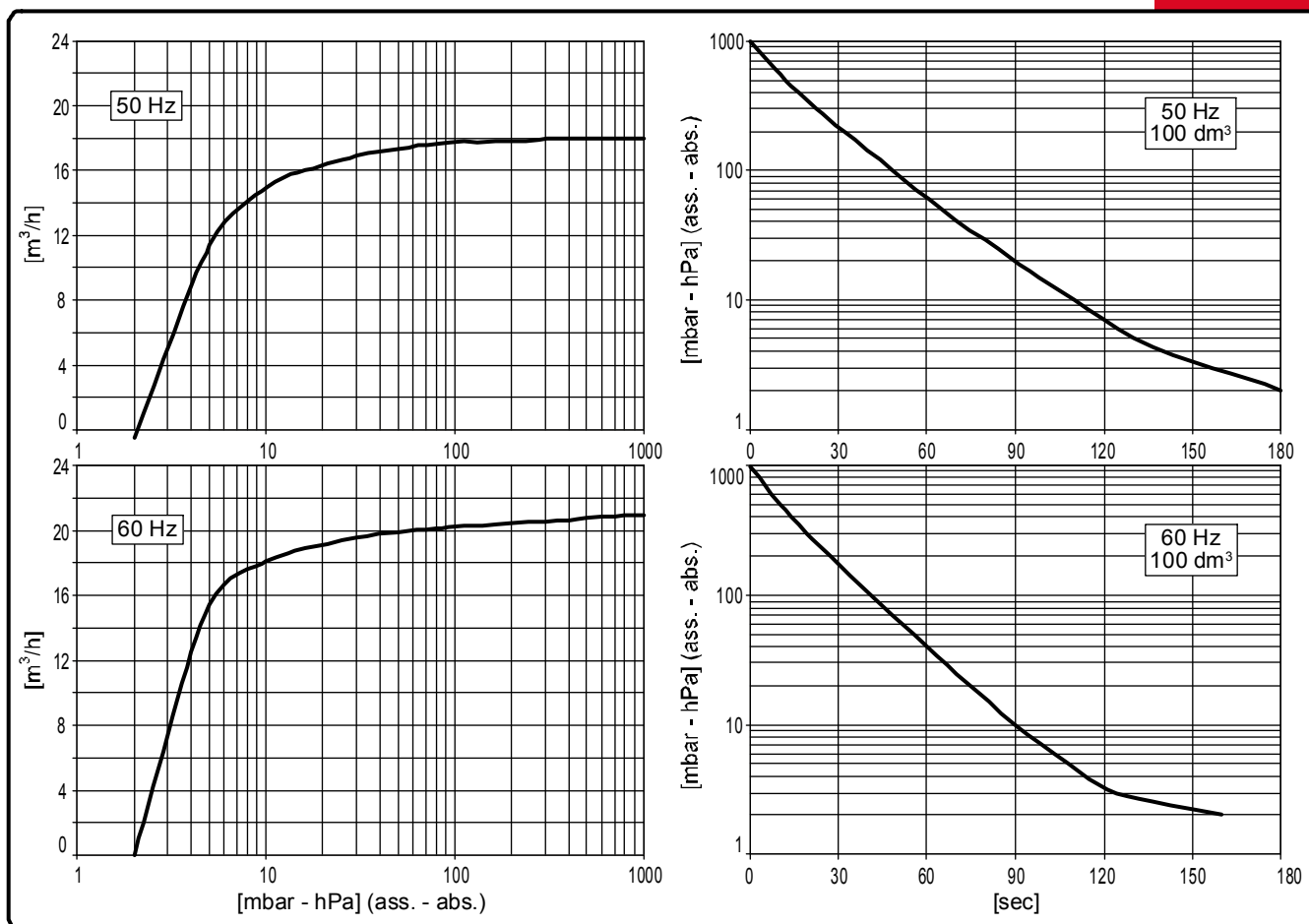


Accessori principali Die wichtigsten Zubehörteile	I D	Main accessories Accesorios principales	GB E	LB.18
Kit ricambi minor Ersatzteil - Kit, klein		Minor spare part kit Kit repuestos menor		K9601059
Kit ricambi major Ersatzteil - Kit, groß		Major spare part kit Kit repuestos mayor		K9601059/1
Filtro in aspirazione Ansaugfilter		Inlet filter Filtro de aspiración		9001010
Raccordo tubazione Schlauchanschluss,		Stepped hose fitting Racord tubería		2103010 (Ø17)
Antivibranti Schwingungsdämpfer		Shock mounts Antivibrante		3 x 1503007
Vuotometro Vakuummeter		Vacuum gauge Vacuometro		9009009

Nota: Per il montaggio degli accessori vedi schema a pagina 81. Hinweis: Für die Montage der Zubehörteile siehe Schema auf Seite 81.

Note: for accessories assembling, refer to diagram in page 81.

Nota: Para el montaje de los accesorios ver esquema de página 81.



Curve riferite alla pressione di aspirazione e temp. 20°C (tolleranza $\pm 10\%$).

Kurve bezieht sich auf einen Eingangsdruck und einer Temperatur 20°C (toleranz $\pm 10\%$).

Curves refers to inlet pressure and 20°C temp. (tolerance $\pm 10\%$).

Curvas referidas a la presión de aspiración y temperatura 20°C (tolerancia $\pm 10\%$).

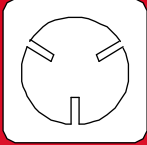
Modello I	Model GB	LB.18	
Modell D	Modelo E	50Hz	60Hz
Codice catalogo	Catalogue code	9601059	
Artikelnummer	Código catálogo		
Portata	Inlet capacity		
Saugvermögen	Caudal	18	21
Pressione finale (ass.)	Final pressure (abs.)	2	
Enddruck (abs.)	Presión final (abs.)		
Max pressione di asp. per vapore d'acqua	Max inlet pressure for water vapour		
Max. Eintrittsdruck für Wasserdampf	Presión máx. admisible del vapor de agua	30	
Max q.tà vapore d'acqua	Max water vapour pumping rate		
Max. Wasserdampfverträglichkeit	Cantidad máx. vapor de agua	0,4	
Potenza motore	Motor power		
Motorleistung	Potencia motor (1~); (3~)kW	0,75	0,9
Numero di giri nominali	R.p.m.		
U/min	Número de revoluciones	2800	3300
Rumorosità (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	Noise level (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		
Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	Nivel sonoro (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	64	66
Temperatura di funzionamento*	Operating temperature*		
Betriebstemperatur*	Temperatura de funcionamiento*	70 ÷ 75	80 ÷ 85
Tipo olio	Oil type	BV32 (SW40)	
Öltyp	Tipo aceite		
Carica olio	Oil quantity		
Ölmenge	Carga aceite	0,16 ÷ 0,3	
Peso	Weight		
Gewicht	Peso	21 [205,8]	18,5 [181,3]
Aspirazione pompa	Pump intake		
Saugstutzen	Boca de aspiración	1/2"G	

(*) Temperatura ambiente 20°C

(*) Umgebungstemperatur 20°C

(*) Ambient Temperature 20°C

(*) Temperatura ambiente 20°C



LC.25

I

Pompe per vuoto lubrificata a palette.

Le dimensioni ridotte, la contenuta rumorosità e la semplificazione delle operazioni di controllo e manutenzione, sono le caratteristiche principali di questa serie. Il sistema di abbattimento e recupero provvisto di by-pass, associato alla nuova valvola di recupero olio a galleggiante, garantiscono l'assenza di vapori di olio allo scarico. Inoltre un dispositivo di tenuta evita la risalita di olio qualora la pompa si arresti in vuoto. La versione standard è adatta all'aspirazione continua entro un intervallo di pressione da 400 a 0,5 mbar (ass.).

- La fornitura di serie comprende:
- Depuratore allo scarico
 - Zavorratore
 - Valvola antiritorno olio
 - Confezione di olio BV 68

D

Drehschieber - Vakuumpumpen, ölgeschmiert.

Die wichtigsten Merkmale dieser Pumpen sind die besonders kompakten Abmessungen, der moderate Schalldruckpegel sowie die vereinfachte Durchführung von Kontroll- und Wartungsarbeiten. Das Dämpfungs- und Rückgewinnungssystem, ausgestattet mit Bypass und neuartigem Ölrückgewinnungs - Schwimmerventil, garantiert Abluft ohne jegliche Öldämpfe. Darüber hinaus verhindert ein saugseitiges Rückschlagventil, dass Öl zurückläuft, wenn die Pumpe unter Vakuum stehen bleibt. Beide Modelle sind für den Dauerbetrieb innerhalb eines Druckbereiches von 400 - 0,5 mbar (Abs.) geeignet.

- Die Standardausführung beinhaltet:
- Kondensat - Abluftfilter;
 - Gasballast;
 - Ölrückschlagventil;
 - Öl BV 68

GB

Oil lubricated vane vacuum pumps.

Compact size, low noise level, simple oil check and refill and ease of maintenance, are the main features of this series. The damping and recovery system, equipped with a by-pass, together with the new float type oil recovery valve, ensure the absence of oil vapours at the exhaust. Moreover a sealing device prevents oil suck back should the pump stop under vacuum. The standard version is suitable for continuous operation within a pressure range from 400 to 0,5 mbar (abs.).

- Standard supply includes:
- Exhaust mist eliminator;
 - Gas Ballast;
 - Non-return valve;
 - Pack of BV 68 oil.

E

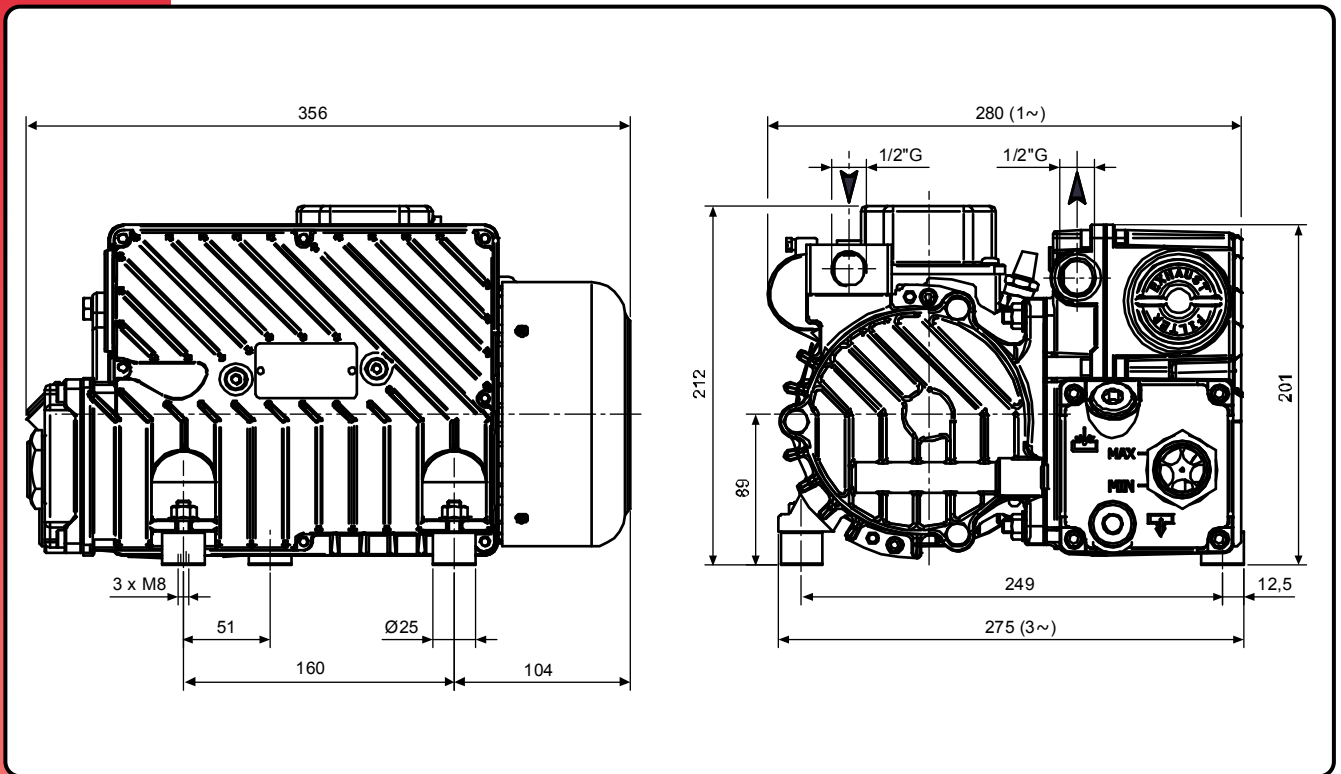
Bombas lubricadas de vacío con paletas.

Características principales de esta serie son: el tamaño muy reducido; el bajo nivel de ruido y la sencillez de las operaciones de control y mantenimiento.

El sistema de reducción y recuperación provisto de un by-pass, junto a la nueva válvula flotante de recuperación del aceite, garantizan la total ausencia de vapores de aceite a la descarga. Además si la bomba se para en vacío, un dispositivo de estabilidad evita el retorno del aceite en el sistema.

La versión base puede ser utilizada para una aspiración continua dentro de un intervalo de presión de 400 a 0,5 mbar (ass.).

- El modelo base contiene:
- Filtro depurador
 - Gas ballast
 - Válvula anti-retorno del aceite
 - Aceite BV 68

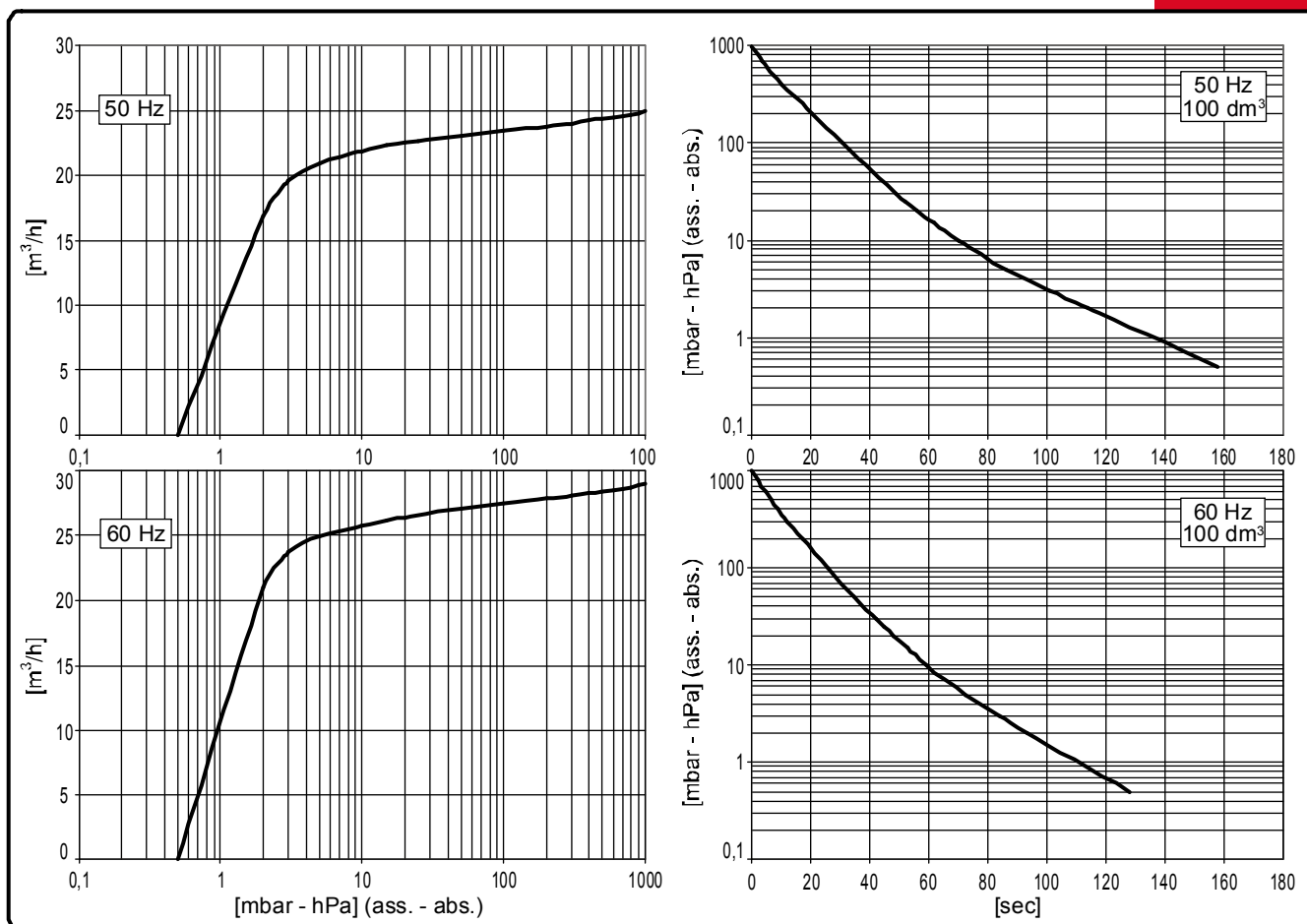


Accessori principali Die wichtigsten Zubehörteile	I D	Main accessories Accesorios principales	GB E	LC.25
Kit ricambi minor Ersatzteil - Kit, klein		Minor spare part kit Kit repuestos menor		K9601065
Kit ricambi major Ersatzteil - Kit, groß		Major spare part kit Kit repuestos mayor		K9601065/1
Filtro in aspirazione Ansaugfilter		Inlet filter Filtro de aspiración		9001024
Raccordo tubazione Schlauchanschluss,		Stepped hose fitting Racord tubería		2103010 (Ø17)
Indicatore di livello elettrico Magnetschalter Ölstand		Oil level switch Indicador de nivel eléctrico		9013002
Antivibranti Schwingungsdämpfer		Shock mounts Antivibrante		Di serie / Serienmäßig / Fitted / De serie
Vuotometro Vakuummeter		Vacuum gauge Vacuometro		9009009
Manometro intasamento filtro Druckverlust - Manometer für Abluftfilter		Clogged filter gauge Manometro de atasco en filtro		9014003 + 2101001
Segnalatore intasamento filtro Druckverlust - Signalgeber für Abluftfilter		Clogged filter switch Señal de atasco en filtro		----

Nota: Per il montaggio degli accessori vedi schema a pagina 81. Hinweis: Für die Montage der Zubehörteile siehe Schema auf Seite 81.

Note: for accessories assembling, refer to diagram in page 81.

Nota: Para el montaje de los accesorios ver esquema de página 81.



Curve riferite alla pressione di aspirazione e temp. 20°C (tolleranza ±10%).

Kurve bezieht sich auf einen Eingangsdruck und einer Temperatur 20°C (toleranz±10%).

Curves refers to inlet pression and 20°C temp. (tolerance ±10%).

Curvas referidas a la presión de aspiración y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

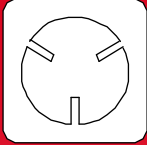
Modello Modell	(I) (D)	Model Modelo	(GB) (E)	LC.25	
				50Hz	60Hz
Codice catalogo Artikelnummer		Catalogue code Código catálogo		9601065	
Portata Saugvermögen		Inlet capacity Caudal	m³/h	25	29
Pressione finale (ass.) Enddruck (Abs.)		Final pressure (abs.) Presión final (abs.)	mbar hPa	0,5	
Max pressione di asp. per vapore d'acqua Max. Eintrittsdruck für Wasserdampf		Max inlet pressure for water vapour Presión máx. admisible del vapor de agua	mbar hPa	40	
Max q.tà vapore d'acqua Max. Wasserdampfverträglichkeit		Max water vapour pumping rate Cantidad máx. vapor de agua	kg/h	0,7	
Potenza motore Motorleistung		Motor power Potencia motor	(1~); (3~) kW	0,75	0,90
Numero di giri nominali U/min		R.p.m. Número de revoluciones	n/min	1400	1700
Rumorosità (UNI EN ISO 2151 - K 3dB) Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		Noise level (UNI EN ISO 2151 - K 3dB) Nivel sonoro (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	dB(A)	62	65
Temperatura di funzionamento* Betriebstemperatur*		Operating temperature* Temperatura de funcionamiento*	°C	80÷85	85÷90
Tipo olio Öltyp		Oil type Tipo aceite		BV68 [SW60]	
Carica olio Ölmenge		Oil quantity Carga aceite	MIN÷MAX dm³	0,7÷1	
Peso Gewicht		Weight Peso	(1~) kg [N] (3~) kg [N]	26 [255,0] 25 [245,1]	
Aspirazione pompa Saugstutzen		Pump intake Boca de aspiración		1/2"G	

(*) Temperatura ambiente 20°C

(*) Umgebungstemperatur 20°C

(*) Ambient Temperature 20°C

(*) Temperatura ambiente 20°C



LB.40
LB.60

I

Pompe per vuoto lubrificate a palette.

Le dimensioni ridotte, la contenuta rumorosità e la semplificazione delle operazioni di controllo e manutenzione, sono le caratteristiche principali di questa serie. Il sistema di abbattimento e recupero provvisto di by-pass, associato alla nuova valvola di recupero olio a galleggiante, garantiscono l'assenza di vapori di olio allo scarico. Inoltre un dispositivo di tenuta evita la risalita di olio qualora la pompa si arresti in vuoto. La versione standard è adatta all'aspirazione continua entro un intervallo di pressione da 400 a 0,5 mbar (ass.).

- La fornitura di serie comprende:
- Depuratore allo scarico
 - Zavorratore
 - Valvola antiritorno olio
 - Confezione di olio BV 68

D

Drehschieber - Vakuumpumpen, ölgeschmiert.

Die wichtigsten Merkmale dieser Pumpen sind die besonders kompakten Abmessungen, der moderate Schalldruckpegel sowie die vereinfachte Durchführung von Kontroll- und Wartungsarbeiten. Das Dämpfungs- und Rückgewinnungssystem, ausgestattet mit Bypass und neuartigem Ölrückgewinnungs - Schwimmerventil, garantiert Abluft ohne jegliche Öldämpfe. Darüber hinaus verhindert ein saugseitiges Rückschlagventil, dass Öl zurückläuft, wenn die Pumpe unter Vakuum stehenbleibt. Die Standardausführung ist für den Dauerbetrieb innerhalb eines Druckbereiches von 400 - 0,5 mbar (abs.) geeignet.

- Die Standardausführung beinhaltet:
- Kondensat - Abluffilter;
 - Gasballast;
 - Ölrückschlagventil;
 - Öl BV 68.

GB

Oil lubricated vane vacuum pumps.

Compact design, low noise level, ease of oil check and refill and simplified maintenance operation, are the main features of this series. The damping and recovery system, equipped with a by-pass, together with the new float type oil recovery valve, ensure the absence of oil vapours at the exhaust. Moreover a sealing device prevents the oil suck back in case the pump stops under vacuum. The standard version is suitable for continuous operation within a pressure range from 400 to 0,5 mbar (abs.).

- Standard supply includes:
- Exhaust mist eliminator
 - Gas Ballast
 - Non-return valve
 - Pack of BV 68 oil

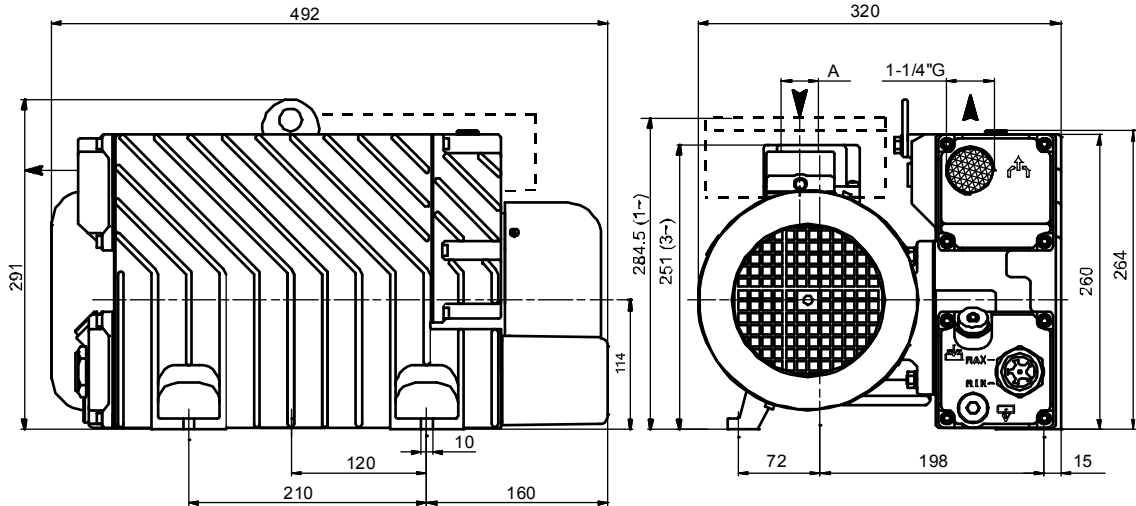
E

Bombas lubricadas de vacío con paletas.

Características principales de esta serie son: el tamaño muy reducido; el bajo nivel de ruido y la sencillez de las operaciones de control y mantenimiento

El sistema de reducción y recuperación provisto de un by-pass, junto a la nueva válvula flotante de recuperación del aceite, garantizan la total ausencia de vapores de aceite a la descarga. Además si la bomba se para en vacío, un dispositivo de estabilidad evita el retorno del aceite en el sistema.

- La versión base puede ser utilizada para una aspiración continua dentro de un intervalo de presión de 400 a 0,5 mbar (ass.). El modelo base contiene:
- Filtro depurador
 - Gas ballast
 - Válvula anti-retorno del aceite
 - Aceite BV 68



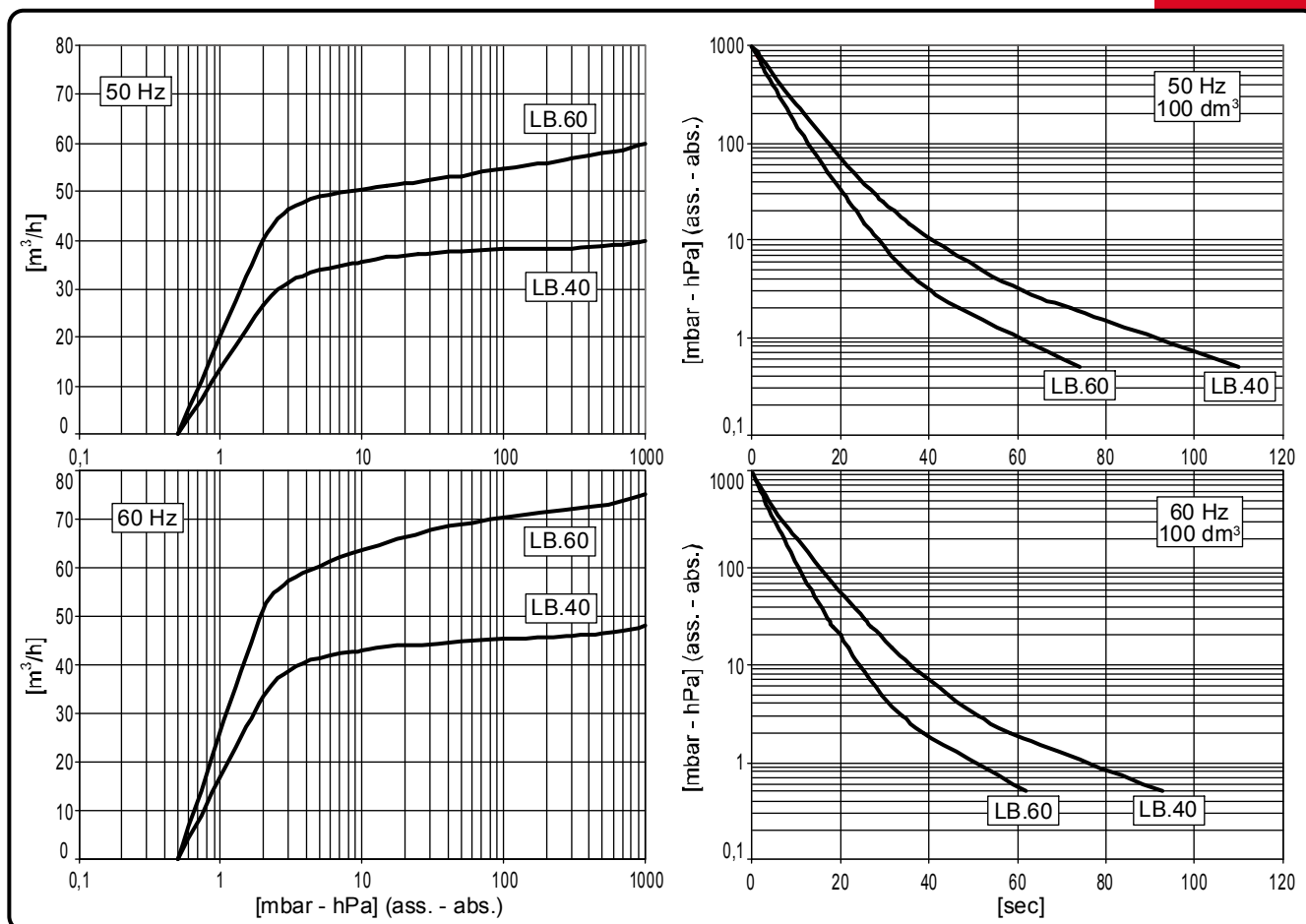
	A
LB.40	1"G
LB.60	1-1/2"G

Accessori principali Die wichtigsten Zubehörteile	I D	Main accessories Accesorios principales	GB E	LB.40	LB.60
Kit ricambi minor Ersatzteil - Kit, klein		Minor spare part kit Kit repuestos menor		K9601046	K9601047
Kit ricambi major Ersatzteil - Kit, groß		Major spare part kit Kit repuestos mayor		K9601046/1	K9601047/1
Filtro in aspirazione Ansaugfilter		Inlet filter Filtro de aspiración		9001017	9001018
Raccordo tubazione Schlauchanschluss, saugseitig		Stepped hose fitting Racord tubería		2103012 (Ø25)	2103015 (Ø40)
Indicatore di livello elettrico Magnetschalter Ölstand		Oil level switch Indicador de nivel eléctrico		9013002	
Antivibranti Schwingungsdämpfer		Shock mounts Antivibrante		3 x 1503001	
Vuotometro Vakuummeter		Vacuum gauge Vacuometro		9009003	
Manometro intasamento filtro Druckverlust - Manometer für Abluffilter		Clogged filter gauge Manometro de atasco en filtro		9014003 + 2001012	
Segnalatore intasamento filtro Druckverlust - Signalgeber für Abluffilter		Clogged filter switch Señal de atasco en filtro		9019001	

Nota: Per il montaggio degli accessori vedi schema a pagina 81. Hinweis: Für die Montage der Zubehörteile siehe Schema auf Seite 81.

Note: for accessories assembling, refer to diagram in page 81.

Nota: Para el montaje de los accesorios ver esquema de página 81.



Curve riferite alla pressione di aspirazione e temp. 20°C (tolleranza ±10%).

Kurve bezieht sich auf einen Eingangsdruck und einer Temperatur 20°C (toleranz±10%).

Curves refers to inlet pressure and 20°C temp. (tolerance ±10%).

Curvas referidas a la presión de aspiración y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

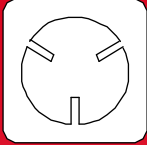
Modello Modell	① ②	Model Modelo	③ ④	LB.40		LB.60	
				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Codice catalogo Artikelnummer		Catalogue code Código catálogo		9601046		9601047	
Portata Saugvermögen		Inlet capacity Caudal	m³/h	40	48	60	75
Pressione finale (ass.) Enddruck (abs.)		Final pressure (abs.) Presión final (abs.)	mbar hPa	0,5			
Max pressione di asp. per vapore d'acqua Max. Eintrittsdruck für Wasserdampf		Max inlet pressure for water vapour Presión máx. admisible del vapor de agua	mbar hPa	30		40	
Max q.tà vapore d'acqua Max. Wasserdampfverträglichkeit		Max water vapour pumping rate Cantidad máx. vapor de agua	kg/h	0,9		1,8	
Potenza motore Motorleistung		Motor power Potencia motor	(1~); (3~) kW	1,1	1,35	1,5	1,8
Numero di giri nominali U/min		R.p.m. Número de revoluciones	n/min	1400	1700	1400	1700
Rumorosità (UNI EN ISO 2151 - K 3dB) Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		Noise level (UNI EN ISO 2151 - K 3dB) Nivel sonoro (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	dB(A)	66	68	68	70
Temperatura di funzionamento* Betriebstemperatur*		Operating temperature* Temperatura de funcionamiento*	°C	70÷75	75÷80	75÷80	80÷85
Tipo olio Öltyp		Oil type Tipo aceite		BV68 [SW60]			
Carica olio Ölmenge		Oil quantity Carga aceite	MIN÷MAX dm³	1÷1,5			
Peso Gewicht		Weight Peso	(1~) kg [N] (3~) kg [N]	49,5 [485,1] 43,5 [426,7]		50 [490] 44,5 [463,5]	
Aspirazione pompa Saugstutzen		Pump intake Boca de aspiración		1"G		1-1/2"G	

(*) Temperatura ambiente 20°C

(*) Umgebungstemperatur 20°C

(*) Ambient Temperature 20°C

(*) Temperatura ambiente 20°C



LB.40SM
LB.40SH
LB.60SM
LB.60SH

I

Pompe per vuoto lubrificata a palette.

Le dimensioni ridotte, la contenuta rumorosità e la semplificazione delle operazioni di controllo e manutenzione, sono le caratteristiche principali di questa serie. Il sistema di abbattimento e recupero provvisto di by-pass, associato alla nuova valvola di recupero olio a galleggiante, garantiscono l'assenza di vapori di olio allo scarico. Inoltre un dispositivo di tenuta evita la risalita di olio qualora la pompa si arresti in vuoto. Questa speciale versione è adatta all'aspirazione continua entro un intervallo di pressione da 400 a 0,5 mbar (ass.), ed è predisposta per l'installazione di un motore elettrico unificato M90/4 B5 secondo la norma IEC-72 oppure idraulico standard GR2.

La fornitura di serie comprende:

- Depuratore allo scarico
- Zavorratore
- Valvola antiritorno olio
- Confezione di olio BV 68

D

Drehschieber - Vakuum-pumpen, ölgeschmiert.

Die wichtigsten Merkmale dieser Pumpen sind die besonders kompakten Abmessungen, der moderate Schalldruckpegel sowie die vereinfachte Durchführung von Kontroll- und Wartungsarbeiten. Das Dämpfungs- und Rückgewinnungssystem, ausgestattet mit Bypass und neuartigem Ölrückgewinnungs - Schwimmerventil, garantiert Abluft ohne jegliche Öldämpfe. Darüber hinaus verhindert ein saugseitiges Rückschlagventil, dass Öl zurückläuft, wenn die Pumpe unter Vakuum stehenbleibt. Diese Spezialausführung ist für den Dauerbetrieb innerhalb eines Druckbereiches von 400 - 0,5mbar (Abs.) geeignet und kann an M90/4 - B5 Elektromotor gemäß europäischer Richtlinie IEC-72 oder hydraulik motor standard GR2 angeschlossen werden.

Die Standardausführung beinhaltet:

- Kondensat - Abluffilter;
- Gasballast;
- Ölrückschlagventil;
- Öl BV 68.

GB

Oil lubricated vane vacuum pumps.

Compact design, low noise level, ease of oil check and refill and simplified maintenance operation, are the main features of this series. The damping and recovery system, equipped with a by-pass, together with the new float type oil recovery valve, ensure the absence of oil vapours at the exhaust. Moreover a sealing device prevents the oil suck back in case the pump stops under vacuum. The standard version is suitable for continuous operation within a pressure range from 400 to 0,5 mbar (abs.) and it allows installation of IEC-72 design electric motor M90/4 - B5 or standard GR2 hydraulic motor.

Standard supply includes:

- Exhaust mist eliminator
- Gas Ballast;
- Non-return valve;
- Pack of BV 68 oil.

E

Bombas lubricadas de vacío con paletas.

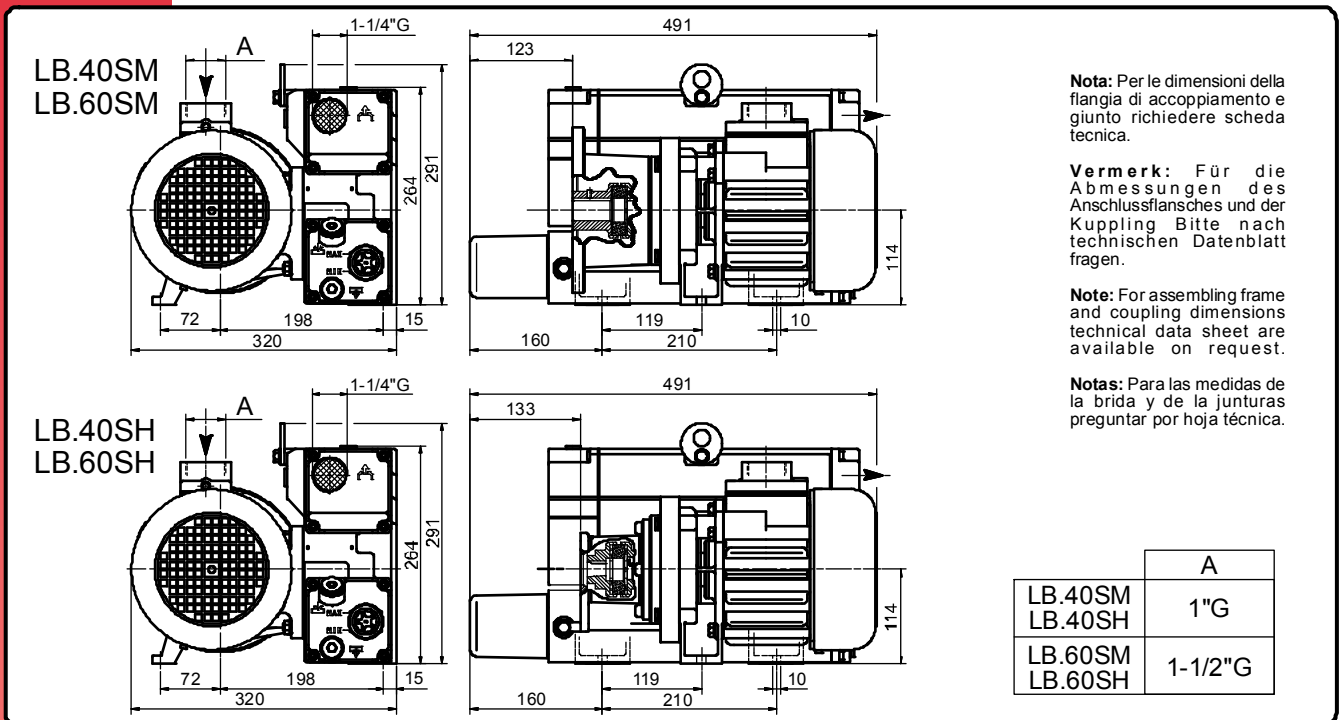
Características principales de esta serie son: el tamaño muy reducido; el bajo nivel de ruido y la sencillez de las operaciones de control y mantenimiento

El sistema de reducción y recuperación provisto de un by-pass, junto a la nueva válvula flotante de recuperación del aceite, garantizan la total ausencia de vapores de aceite a la descarga. Además si la bomba se para en vacío, un dispositivo de estabilidad evita el retorno del aceite en el sistema.

Esta versión especial puede ser utilizada para una aspiración continua dentro de un intervalo de presión de 400 a 0,5 mbar (ass.) y permite la instalación de un motor eléctrico unificado M90/4 B5 según la directiva IEC-72 o con un motor hidráulico standard GR2.

El modelo base contiene:

- Filtro depurador
- Gas ballast
- Válvula anti-retorno del aceite
- Aceite BV 68



Nota: Per le dimensioni della flangia di accoppiamento e giunto richiedere scheda tecnica.

Vermerk: Für die Abmessungen des Anschlussflansches und der Kupplung Bitte nach technischen Datenblatt fragen.

Note: For assembling frame and coupling dimensions technical data sheet are available on request.

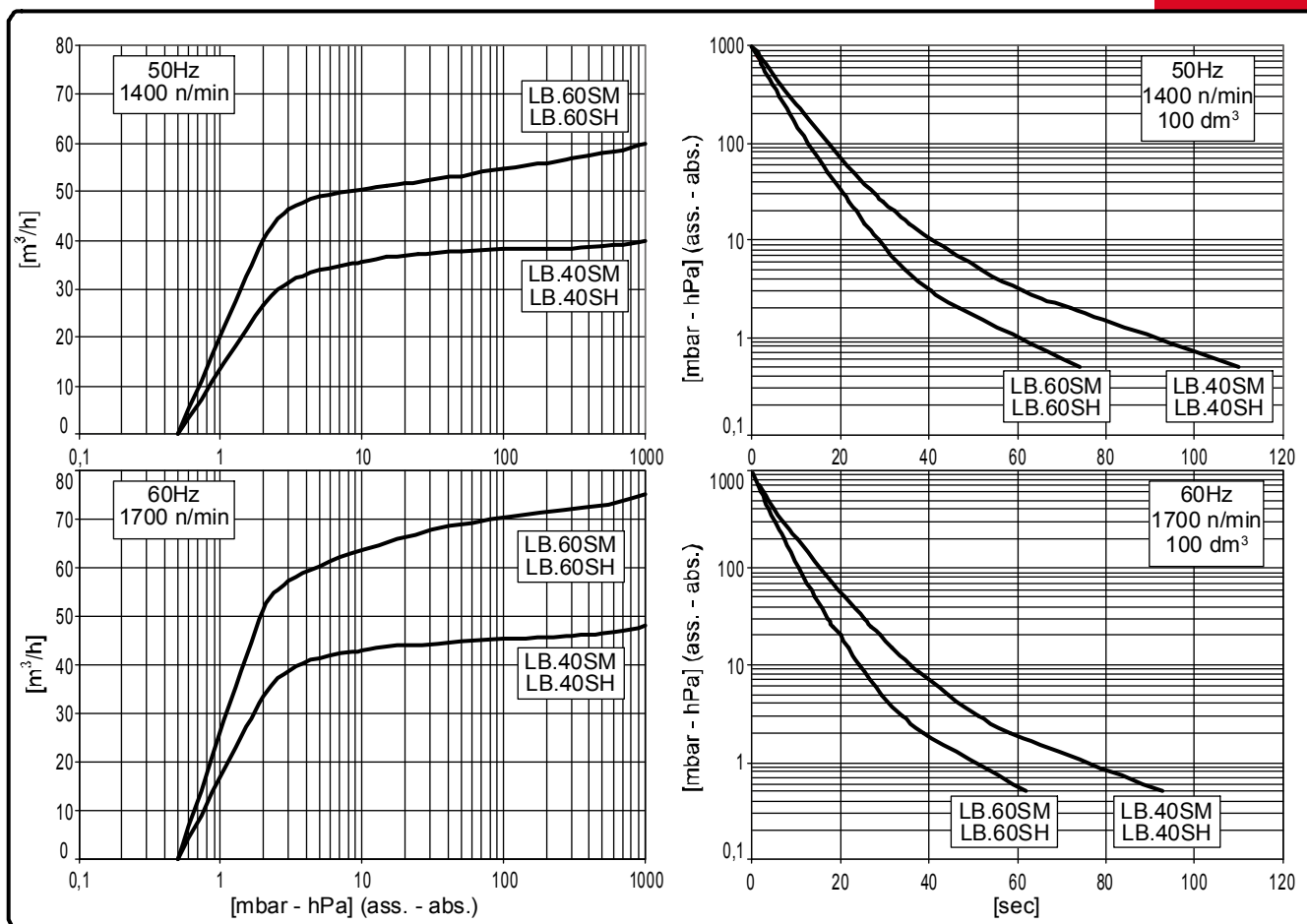
Notas: Para las medidas de la brida y de la juntas preguntar por hoja técnica.

Accessori principali Die wichtigsten Zubehörteile	I D	Main accessories Accesorios principales	GB E	LB.40SM	LB.40SH	LB.60SM	LB.60SH
Kit ricambi minor Ersatzteil - Kit, klein		Minor spare part kit Kit repuestos menor		K9603017	K9603019	K9603018	K9603020
Kit ricambi major Ersatzteil - Kit, groß		Major spare part kit Kit repuestos mayor		K9603017/1	K9603019/1	K9603018/1	K9603020/1
Filtro in aspirazione Ansaugfilter		Inlet filter Filtro de aspiración		9001017		9001018	
Raccordo tubazione Schlauchanschluss, saugseitig		Stepped hose fitting Racord tubería		2103012 (Ø25)		2103015 (Ø40)	
Indicatore di livello elettrico Magnetschalter Ölstand		Oil level switch Indicador de nivel eléctrico		9013002			
Antivibranti Schwingungsdämpfer		Shock mounts Antivibrante		3 x 1503001			
Vuotometro Vakuummeter		Vacuum gauge Vacuometro		9009003			
Manometro intasamento filtro Druckverlust - Manometer für Abluffilter		Clogged filter gauge Manometro de atasco en filtro		9014003 + 2001012			
Segnalatore intasamento filtro Druckverlust - Signalgeber für Abluffilter		Clogged filter switch Señal de atasco en filtro		9019001			

Nota: Per il montaggio degli accessori vedi schema a pagina 81. Hinweis: Für die Montage der Zubehörteile siehe Schema auf Seite 81.

Note: for accessories assembling, refer to diagram in page 81.

Nota: Para el montaje de los accesorios ver esquema de página 81.



Curve riferite alla pressione di aspirazione e temp. 20°C (tolleranza ±10%).

Kurve bezieht sich auf einen Eingangsdruck und einer Temperatur 20°C (toleranz ±10%).

Curves refers to inlet pressure and 20°C temp. (tolerance ±10%).

Curvas referidas a la presión de aspiración y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

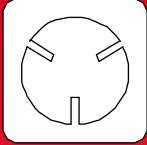
Modello	①	Model	②	LB.40SM**		LB.60SM**		LB.40SH	LB.60SH
Modell	③	Modelo	④	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	***	***
Codice catalogo		Catalogue code		9603017		9603018		9603019	9603020
Artikelnummer		Código catálogo							
Portata		Inlet capacity	m³/h	40	48	60	75	40÷48	60÷75
Saugvermögen		Caudal							
Pressione finale (ass.)		Final pressure (abs.)	mbar	0,5					
Enddruck (abs.)		Presión final (abs.)	hPa						
Max pressione di asp. per vapore d'acqua		Max inlet pressure for water vapour	mbar	30		40		30	40
Max. Eintrittsdruck für Wasserdampf		Presión máx. admisible del vapor de agua	hPa						
Max q.tà vapore d'acqua		Max water vapour pumping rate	kg/h	0,9		1,8		0,9	1,8
Max. Wasserdampfverträglichkeit		Cantidad máx. vapor de agua							
Potenza motore richiesta		Required motor power	kW	1,1	1,35	1,5	1,8	1,1÷1,35	1,5÷1,8
Motorleistunganforderung		Potencia motor demandata							
Numero di giri richiesti		Required R.p.m.	n/min	1400	1700	1400	1700	1400÷1700	1400÷1700
U/min Anforderung		Número de revoluciones pedida							
Rumorosità (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		Noise level (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	dB(A)	66	68	68	70	66÷68	68÷70
Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		Nivel sonoro (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)							
Temperatura di funzionamento*		Operating temperature*	°C	70÷75	75÷80	75÷80	80÷85	70÷80	75÷85
Betriebstemperatur*		Temperatura de funcionamiento*							
Tipo olio		Oil type		BV68 [SW60]					
Öltyp		Tipo aceite							
Carica olio		Oil quantity	MIN÷MAX dm³	1 ÷ 1,5					
Ölmenge		Carga aceite							
Peso		Weight	kg [N]	35 [343,3]		34,5 [338,4]		35 [343,3]	34,5 [338,4]
Gewicht		Peso							
Aspirazione pompa		Pump intake		1"G		1-1/2"G		1"G	1-1/2"G
Saugstutzen		Boca de aspiración							

(*) Temperatura ambiente 20°C
 (**) Modello predisposto per l'accoppiamento con un motore elettrico M90/4 B5
 (***) Modello predisposto per l'accoppiamento con un motore idraulico STANDARD GR2

(*) Umgebungstemperatur 20°C
 (**) Für die Anpassung an einen Elektromotor M90/4 B5 ausgelegtes Modell.
 (***) Für die Anpassung an einen Hydraulikmotor STANDARD GR2 ausgelegtes Modell.

(*) Ambient Temperature 20°C
 (**) Model suitable for connection with an electric motor M90/4 B5.
 (***) Model suitable for connection with a STANDARD GR2 hydraulic motor.

(*) Temperatura ambiente 20°C
 (**) Modelo predisposto para el acoplamiento con un motor eléctrico M90/4 B5.
 (***) Modelo predisposto para el acoplamiento con un motor hidráulico STANDARD GR2.



LC.105
LC.150

I

**Pompe per vuoto
lubrificate a palette**

Le dimensioni ridotte, la contenuta rumorosità e la semplificazione delle operazioni di controllo e manutenzione, sono le caratteristiche principali di questa serie. Il sistema di abbattimento e recupero provvisto di by-pass, associato alla nuova valvola di recupero olio a galleggiante, garantiscono l'assenza di vapori di olio allo scarico. Inoltre un dispositivo di tenuta evita la risalita di olio qualora la pompa si arresti in vuoto. La trasmissione motore-pompa è affidata a un giunto elastico. La versione standard è adatta all'aspirazione continua entro un intervallo di pressione da 400 a 0,5 mbar (ass.).
La fornitura di serie comprende:

- Depuratore allo scarico
- Zavorratore
- Valvola antiritorno olio
- Confezione di olio BV 100

D

**Drehschieber - Vakuum-
pumpen, ölgeschmiert**

Die wichtigsten Merkmale dieser Pumpen sind die besonders kompakte Abmessungen, ein reduzierter Schallpegel und die Vereinfachung vom Kontroll- und Wartungsverfahren. Die Vermeidung von Öldämpfen wird durch das Abbau und Rückgewinnungssystem, welches mit einem By Pass versehen ist, zusammen mit dem neuartigen Schwimmerventil garantiert. Falls die Pumpe im Vakuum stehen bleibt, wird den Ölrücklauf durch eine Schutzvorrichtung vermieden. Die Verbindung zwischen dem Motor und der Pumpe wird über eine elastische Kupplung sichergestellt. Die Standardausführung ist für einen Dauerbetrieb bei einem Druckbereiches von 400 bis 0,5mbar (Abs.) geeignet.
Die Standardausführung beinhaltet:

- Kondensat - Abluffilter;
- Gasballast;
- Ölrückschlagventil;
- Öl BV 100.

GB

**Oil lubricated vane
vacuum pumps**

Compact design, low noise level, ease of oil check and refill and simplified maintenance operation, are the main features of this series. The damping and recovery system, equipped with a by-pass, together with the new float type oil recovery valve, ensure the absence of oil vapours at the exhaust. Moreover a sealing device prevents the oil suck back in case the pump stops under vacuum. The motor-pump connection is via a flexible drive coupling. The standard version is suitable for continuous operation within a pressure range from 400 to 0.5 mbar (abs.).
Standard supply includes:

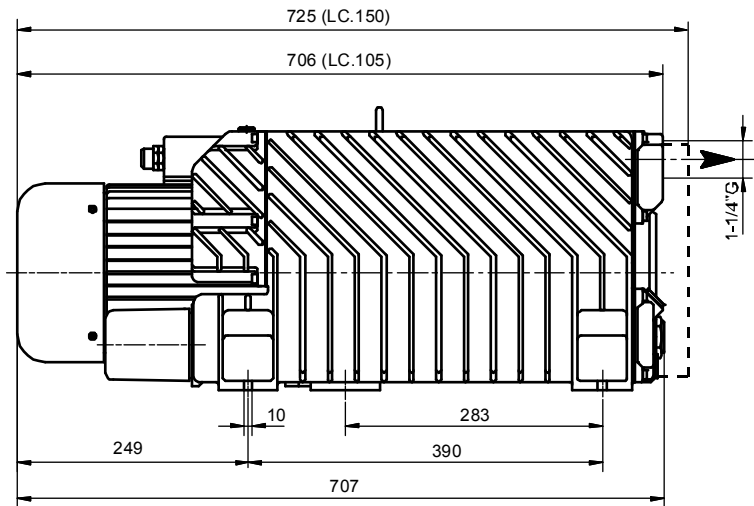
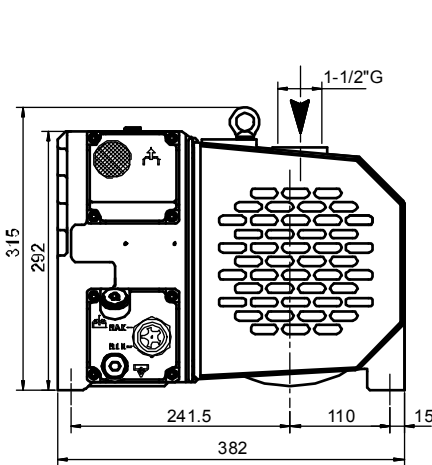
- Exhaust mist eliminator;
- Gas Ballast;
- Non-return valve;
- Pack of BV 100 oil.

E

**Bombas lubricadas de
vacío con paletas**

Características principales de esta serie son: el tamaño muy reducido; el bajo nivel de ruido y la sencillez de las operaciones de control y mantenimiento. El sistema de reducción y recuperación provisto de un by-pass, junto a la nueva válvula flotante de recuperación del aceite, garantizan la total ausencia de vapores de aceite a la descarga. Además si la bomba se para en vacío, un dispositivo de estabilidad evita el retorno del aceite en el sistema.
La transmisión motor - bomba se obtiene por medio de un acoplamiento elástico.
La versión base puede ser utilizada para una aspiración continua dentro de un intervalo de presión de 400 a 0.5 mbar (ass.).
El modelo base contiene:

- Filtro depurador
- Gas ballast
- Válvula anti-retorno del aceite
- Aceite BV 100

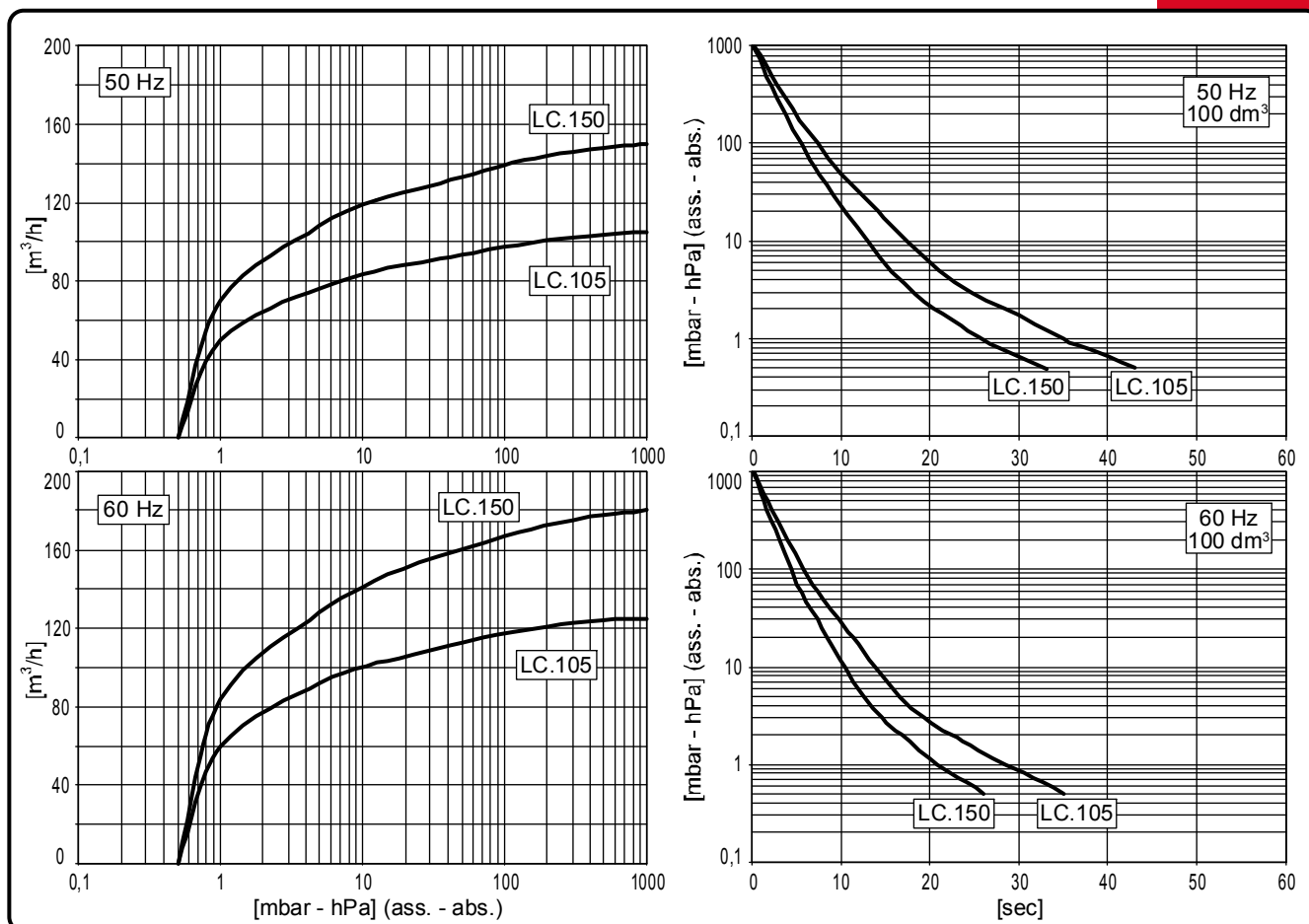


Accessori principali Die wichtigsten Zubehörteile	I D	Main accessories Accesorios principales	GB E	LC.105	LC.150
Kit ricambi minor Ersatzteil - Kit, klein		Minor spare part kit Kit repuestos menor		K9603021	K9603022
Kit ricambi major Ersatzteil - Kit, groß		Major spare part kit Kit repuestos mayor		K9603021/1	K9603022/1
Filtro in aspirazione Ansaugfilter		Inlet filter Filtro de aspiración		9001018	
Raccordo tubazione Schlauchanschluss, saugseitig		Stepped hose fitting Racord tubería		2103015 (Ø40)	
Indicatore di livello elettrico Magnetschalter Ölstand		Oil level switch Indicador de nivel eléctrico		9013002	
Antivibranti Schwingungsdämpfer		Shock mounts Antivibrante		3 x 1503001	
Vuotometro Vakuummeter		Vacuum gauge Vacuometro		9009003	
Manometro intasamento filtro Druckverlust - Manometer für Abluffilter		Clogged filter gauge Manometro de atasco en filtro		9014003 + 2001012	
Segnalatore intasamento filtro Druckverlust - Signalgeber für Abluffilter		Clogged filter switch Señal de atasco en filtro		9019001	

Nota: Per il montaggio degli accessori vedi schema a pagina 81. Hinweis: Für die Montage der Zubehörteile siehe Schema auf Seite 81.

Note: for accessories assembling, refer to diagram in page 81.

Nota: Para el montaje de los accesorios ver esquema de página 81.



Curve riferite alla pressione di aspirazione e temp. 20°C (tolleranza ±10%).

Kurve bezieht sich auf einen Eingangsdruck und einer Temperatur 20°C (toleranz±10%).

Curves refers to inlet pressure and 20°C temp. (tolerance ±10%).

Curvas referidas a la presión de aspiración y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

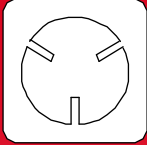
Modello Modell	I D	Model Modelo	GB E	LC.105**		LC.150**	
				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Codice catalogo Artikelnummer		Catalogue code Código catálogo		9603021		9603022	
Portata Saugvermögen		Inlet capacity Caudal		105	125	150	180
Pressione finale (ass.) Enddruck (abs.)		Final pressure (abs.) Presión final (abs.)		0,5			
Max pressione di asp. per vapore d'acqua Max. Eintrittsdruck für Wasserdampf		Max inlet pressure for water vapour Presión máx. admisible del vapor de agua		30		25	
Max q.tà vapore d'acqua Max. Wasserdampfverträglichkeit		Max water vapour pumping rate Cantidad máx. vapor de agua		2,2		2,5	
Potenza motore Motorleistung		Motor power Potencia motor	(3~) kW	2,2	2,7	3	3,6
Numero di giri nominali U/min		R.p.m. Número de revoluciones	n/min	1400	1700	1400	1700
Rumorosità (UNI EN ISO 2151 - K 3dB) Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		Noise level (UNI EN ISO 2151 - K 3dB) Nivel sonoro (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	dB(A)	68	70	70	72
Temperatura di funzionamento* Betriebstemperatur*		Operating temperature* Temperatura de funcionamiento*	°C	75÷80	80÷85	75÷80	80÷85
Tipo olio Öltyp		Oil type Tipo aceite		BV100 (SW100)			
Carica olio Ölmenge		Oil quantity Carga aceite	MIN÷MAX dm³	1,8÷2,8			
Peso Gewicht		Weight Peso	(3~)kg [N]	70 [686,7]		82 [804,4]	
Aspirazione pompa Saugstutzen		Pump intake Boca de aspiración		1-1/2"G			

(*) Temperatura ambiente 20°C
(**) Fornibile senza motore

(*) Umgebungstemperatur 20°C
(**) Pumpe auch ohne Motor lieferbar

(*) Ambient Temperature 20°C
(**) Available without motor

(*) Temperatura ambiente 20°C
(**) Disponible sin motor



LC.205
LC.305

I

**Pompe per vuoto
lubrificata a palette.**

Le dimensioni ridotte, la contenuta rumorosità e la semplificazione delle operazioni di controllo e manutenzione, sono le caratteristiche principali di questa serie. Il sistema di abbattimento e recupero provvisto di by-pass, associato alla nuova valvola di recupero olio a galleggiante, garantiscono l'assenza di vapori di olio allo scarico. Inoltre un dispositivo di tenuta evita la risalita di olio qualora la pompa si arresti in vuoto. La trasmissione motore-pompa è affidata a un giunto elastico. La versione standard è adatta all'aspirazione continua entro un intervallo di pressione da 400 a 0,5 mbar (ass.). La fornitura di serie comprende:

- Depuratore allo scarico
- Zavorratore
- Valvola antiritorno olio
- Confezione di olio BV 100

D

Drehschieber - Vakuumpumpen, ölgeschmiert.

Die wichtigsten Merkmale dieser Pumpen sind die besonders kompakte Abmessungen, ein reduzierter Schallpegel und die Vereinfachung vom Kontroll- und Wartungsverfahren. Die Vermeidung von Öldämpfen wird durch das Abbau und Rückgewinnungssystem, welches mit einem By Pass versehen ist, zusammen mit dem neuartigen Schwimmerventil garantiert. Falls die Pumpe im Vakuum stehen bleibt, wird den Ölrücklauf durch eine Schutzvorrichtung vermieden. Die Verbindung zwischen dem Motor und der Pumpe wird über eine elastische Kupplung sichergestellt. Die Standardausführung ist für einen Dauerbetrieb bei einem Druckbereich von 400 bis 0,5 mbar (abs.) geeignet. Die Standardausführung beinhaltet:

- Kondensat - Abluffilter;
- Gasballast;
- Ölrückschlagventil;
- Öl BV 100.

GB

Oil lubricated vane vacuum pumps.

Compact design, low noise level, ease of oil check and refill and simplified maintenance operation, are the main features of this series. The damping and recovery system, equipped with a by-pass, together with the new float type oil recovery valve, ensure the absence of oil vapours at the exhaust. Moreover a sealing device prevents the oil suck back in case the pump stops under vacuum. The motor-pump connection is via a flexible drive coupling. The standard version is suitable for continuous operation within a pressure range from 400 to 0.5 mbar (abs.). Standard supply includes:

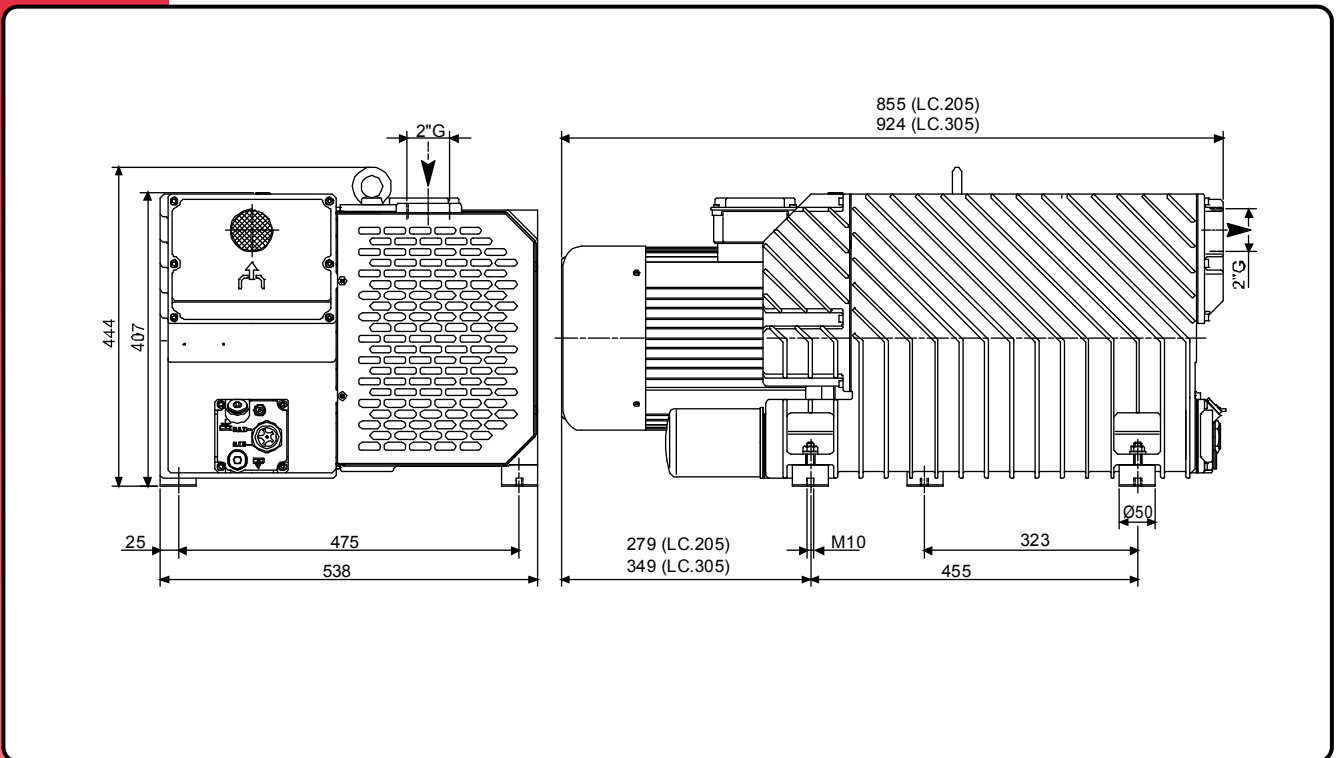
- Exhaust mist eliminator;
- Gas Ballast;
- Non-return valve;
- Pack of BV 100 oil.

E

Bombas lubricadas de vacío con paletas.

Características principales de esta serie son: el tamaño muy reducido; el bajo nivel de ruido y la sencillez de las operaciones de control y mantenimiento. El sistema de reducción y recuperación provisto de un by-pass, junto a la nueva válvula flotante de recuperación del aceite, garantizan la total ausencia de vapores de aceite a la descarga. Además si la bomba se para en vacío, un dispositivo de estabilidad evita el reflujó del aceite en el sistema. La transmisión motor - bomba se obtiene por medio de un acoplamiento elástico. La versión base puede ser utilizada para una aspiración continua dentro de un intervalo de presión de 400 a 0.5 mbar (ass.). El modelo base contiene:

- Filtro depurador
- Gas ballast
- Válvula anti-retorno del aceite
- Aceite BV 100

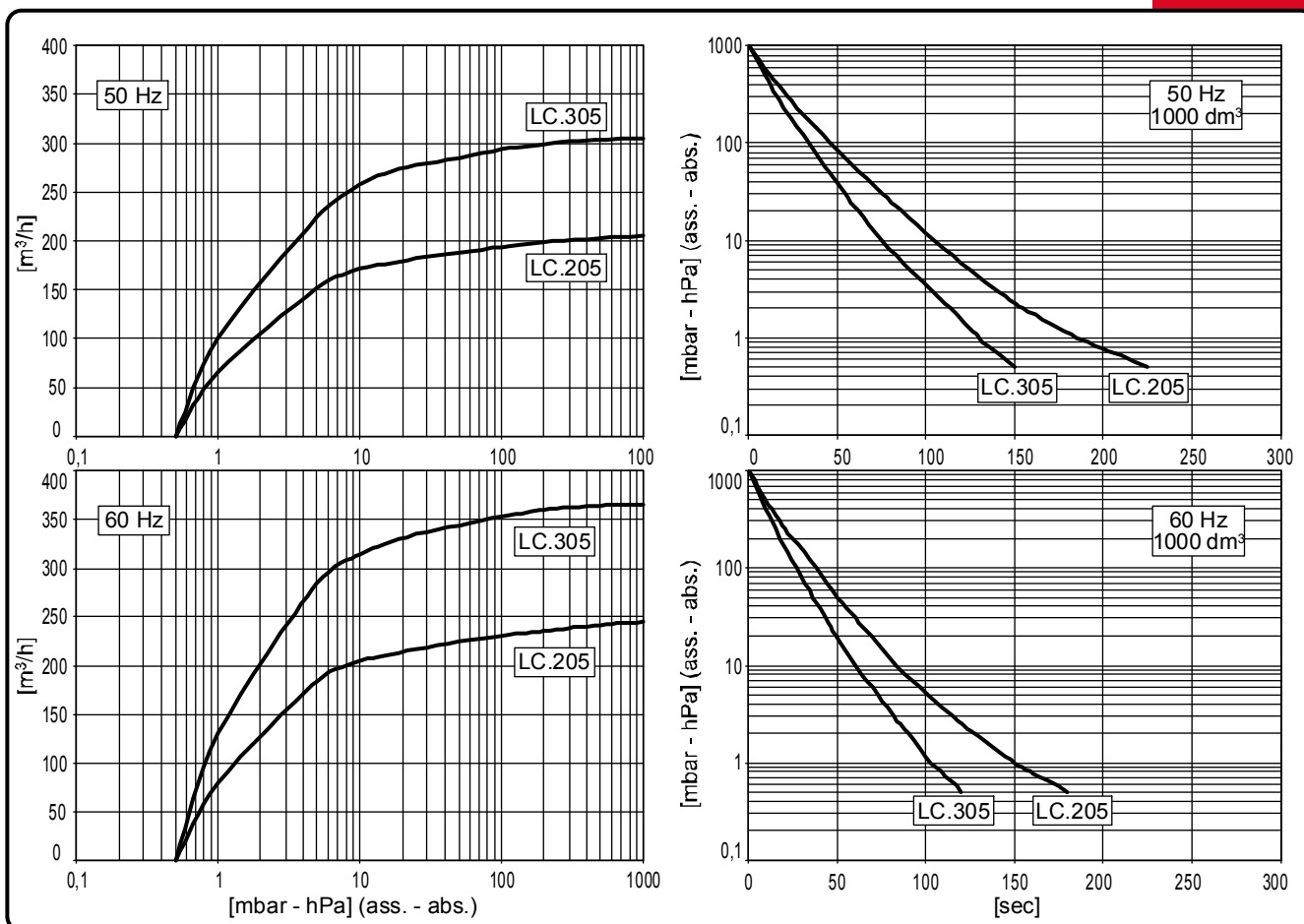


Accessori principali Die wichtigsten Zubehörteile	I D	Main accessories Accesorios principales	GB E	LC.205	LC.305
Kit ricambi minor Ersatzteil - Kit, klein		Minor spare part kit Kit repuestos menor		K9603023	K9603024
Kit ricambi major Ersatzteil - Kit, groß		Major spare part kit Kit repuestos mayor		K9603023/1	K9603024/1
Filtro in aspirazione Ansaugfilter		Inlet filter Filtro de aspiración		9001019	
Raccordo tubazione Schlauchanschluss, saugseitig		Stepped hose fitting Racord tubería		2103016 (Ø40)	
Indicatore di livello elettrico Magnetschalter Ölstand		Oil level switch Indicador de nivel eléctrico		9013002	
Antivibranti Schwingungsdämpfer		Shock mounts Antivibrante		Di serie / Serienmäßig / Fitted / De serie	
Vuotometro Vakuummeter		Vacuum gauge Vacuometro		9009003	
Manometro intasamento filtro Druckverlust - Manometer für Abluffilter		Clogged filter gauge Manometro de atasco en filtro		9014003 + 2001012	
Segnalatore intasamento filtro Druckverlust - Signalgeber für Abluffilter		Clogged filter switch Señal de atasco en filtro		9019001	

Nota: Per il montaggio degli accessori vedi schema a pagina 81. Hinweis: Für die Montage der Zubehörteile siehe Schema auf Seite 81.

Note: for accessories assembling, refer to diagram in page 81.

Nota: Para el montaje de los accesorios ver esquema de página 81.



Curve riferite alla pressione di aspirazione e temp. 20°C (tolleranza ±10%).

Kurve bezieht sich auf einen Eingangsdruck und einer Temperatur 20°C (toleranz±10%).

Curves refers to inlet pressure and 20°C temp. (tolerance ±10%).

Curvas referidas a la presión de aspiración y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

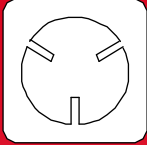
Modello Modell	(I) (D)	Model Modelo	(GB) (E)	LC.205**		LC.305**	
				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Codice catalogo Artikelnummer		Catalogue code Código catálogo		9603023		9603024	
Portata Saugvermögen		Inlet capacity Caudal	m³/h	205	245	305	365
Pressione finale (ass.) Enddruck (abs.)		Final pressure (abs.) Presión final (abs.)	mbar hPa	0,5			
Max pressione di asp. per vapore d'acqua Max. Eintrittsdruck für Wasserdampf		Max inlet pressure for water vapour Presión máx. admisible del vapor de agua	mbar hPa	25		25	
Max q.tà vapore d'acqua Max. Wasserdampfverträglichkeit		Max water vapour pumping rate Cantidad máx. vapor de agua	kg/h	3,5		5,0	
Potenza motore Motorleistung		Motor power Potencia motor	(3~) kW	4	4,8	5,5	6,5
Numero di giri nominale U/min		R.p.m. Número de revoluciones	n/min	1400	1700	1400	1700
Rumorosità (UNI EN ISO 2151 - K 3dB) Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		Noise level (UNI EN ISO 2151 - K 3dB) Nivel sonoro (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	dB(A)	72	74	74	76
Temperatura di funzionamento* Betriebstemperatur*		Operating temperature* Temperatura de funcionamiento*	°C	70÷75	75÷80	75÷80	80÷85
Tipo olio Öltyp		Oil type Tipo aceite		BV100 (SW100)			
Carica olio Ölmenge		Oil quantity Carga aceite	MIN÷MAX dm³	4÷5			
Peso Gewicht		Weight Peso	(3~) kg [N]	154 [1510,7]		164 [1608,8]	
Aspirazione pompa Saugstutzen		Pump intake Boca de aspiración		2"G			

(*) Temperatura ambiente 20°C
(**) Fornibile senza motore

(*) Umgebungstemperatur 20°C
(**) Pumpe auch ohne Motor lieferbar

(*) Ambient Temperature 20°C
(**) Available without motor

(*) Temperatura ambiente 20°C
(**) Disponible sin motor



LB.5WR

I

Pompe per vuoto lubrificata a palette.

Questa serie associa alle caratteristiche della serie "L" il dispositivo che permette di separare l'olio dalla condensa d'acqua e successivamente di espellere quest'ultima a pompa ferma. Questo tipo di costruzione permette di lavorare in ambienti con forte presenza di vapore d'acqua dove pompe tradizionali non potrebbero essere impiegate. Questa serie è adatta all'aspirazione continua entro un intervallo di pressione da 400 a 10 mbar (ass.).

- La fornitura di serie comprende:
- Depuratore allo scarico
 - Filtro protettivo in aspirazione
 - Valvola antiritorno olio
 - Confezione di olio SW 60
 - Zavorratore

D

Drehschieber - Vakuum-pumpen, öl-geschmiert.

Diese Reihe verfügt grundsätzlich über die gleichen Eigenschaften wie Serie "L". Zusätzlich jedoch ist sie mit einem System ausgestattet, das Öl und Kondensat voneinander trennt, wobei letzteres abgelassen werden kann, wenn die Pumpe steht. Dank ihrer Bauweise kann diese Pumpe in Anwendungen arbeiten, wo viel Wasserdampf entsteht und wo herkömmliche Pumpen nicht eingesetzt werden können. Diese Reihe ist für den Dauerbetrieb innerhalb eines Druckbereiches von 400 - 10mbar (Abs.) geeignet.

- Die Standardausführung beinhaltet:
- Kondensat - Abluftfilter
 - Ansaugfilter
 - Ölrückschlagventil;
 - Öl SW 60
 - Gasballast

GB

Oil lubricated vane vacuum pumps.

These pumps have the same features as the "L" series, but are fitted with a device which separates oil and water condensate, the water being expelled when the pump is stopped. As a result of this construction it is possible to use these pumps in applications where very high concentrations of water vapour might be present, and where standard pumps could not be used. This series is suitable for continuous operation within a pressure range from 400 to 10 mbar (abs.).

- Standard supply includes:
- Exhaust mist eliminator
 - Inlet filter
 - Non-return valve
 - Pack of SW 60 oil
 - Gas Ballast

E

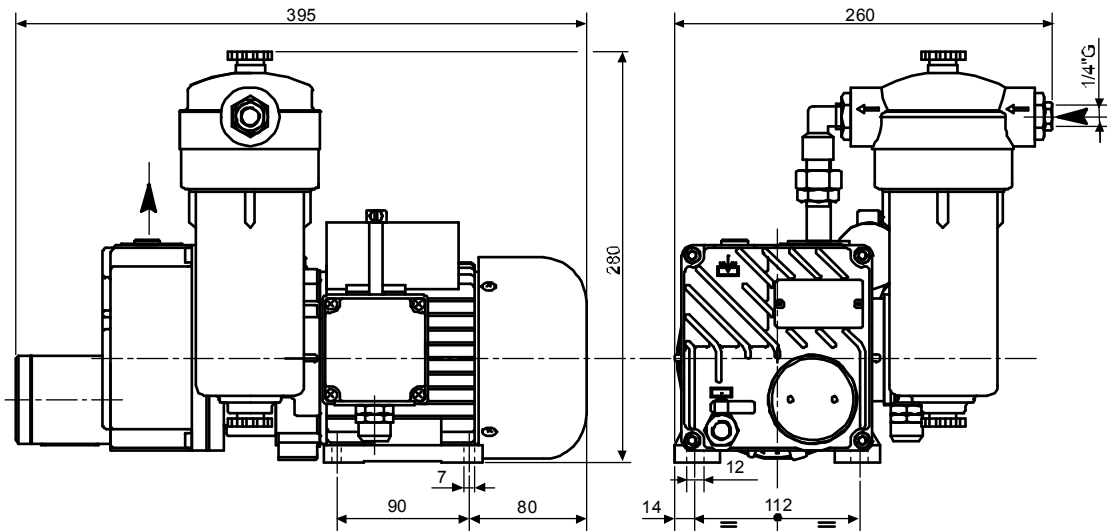
Bombas lubricadas de vacío con paletas.

Esta serie presenta las mismas características de la serie "L" junto con un dispositivo que permite la separación entre el aceite y la condensación de agua y su sucesiva eliminación a bomba parada.

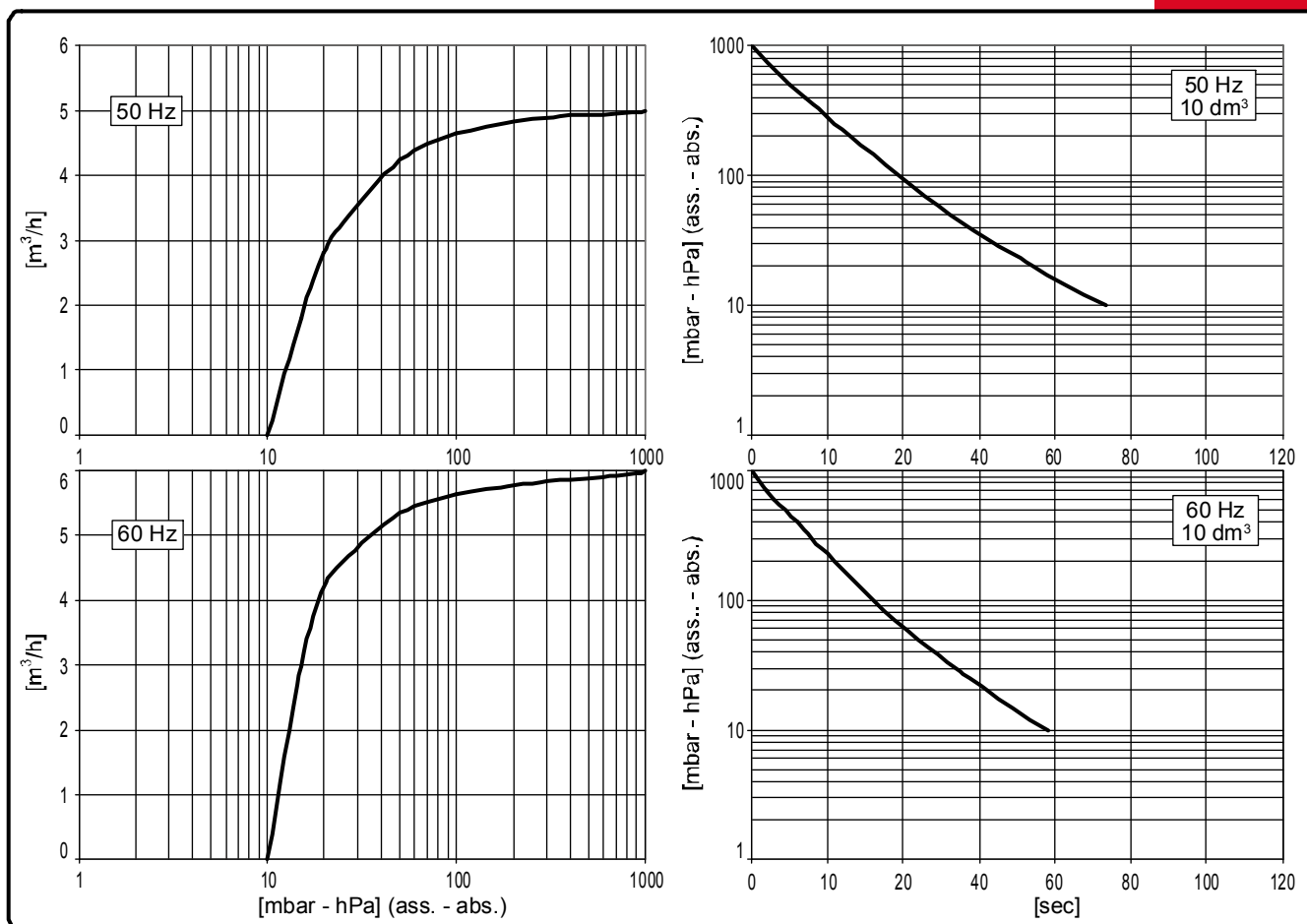
Gracias a este tipo de construcción es posible trabajar en sitios con un nivel muy alto de vapor acuoso, donde no se pueden utilizar bombas tradicionales.

Esta serie puede ser utilizada para una aspiración continua dentro de un intervalo de presión de 400 a 10 mbar (ass.).

- El modelo base contiene:
- Filtro depurador
 - Filtro de aspiración
 - Válvula anti-retorno del aceite
 - Aceite SW 60
 - Gas Ballast



Accessori principali	I	Main accessories	GB	LB.5WR
Die wichtigsten Zubehörteile	D	Accesorios principales	E	
Kit ricambi minor		Minor spare part kit		K9690029
Ersatzteil - Kit, klein		Kit repuestos menor		
Kit ricambi major		Major spare part kit		K9690029/1
Ersatzteil - Kit, groß		Kit repuestos mayor		
Kit protezione filtro depuratore		Exhaust filter protective kit		9017007
Auslassfilter-Schutzkit		Kit proteccion filtro desoleador		
Filtro in aspirazione		Inlet filter		Di serie / Serienmäßig / Fitted / De serie
Ansaugfilter		Filtro de aspiración		
Raccordo tubazione		Stepped hose fitting		2103006 (Ø12)
Schlauchanschluss, saugseitig		Racord tuberia		
Antivibranti		Shock mounts		4 x 1503005
Schwingungsdämpfer		Antivibrante		
Vuotometro		Vacuum gauge		9009009
Vakuummeter		Vacuometro		



Curve riferite alla pressione di aspirazione e temp. 20°C (tolleranza ±10%).
 Kurve bezieht sich auf einen Eingangsdruck und einer Temperatur 20°C (toleranz±10%).
 Curves refers to inlet pression and 20°C temp. (tolerance ±10%).
 Curvas referidas a la presión de aspiración y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

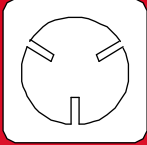
Modello (I)	Model (GB)	LB.5WR	
Modell (D)	Modelo (E)	50Hz	60Hz
Codice catalogo	Catalogue code	9690029	
Artikelnummer	Código catálogo		
Portata	Inlet capacity		
Saugvermögen	Caudal	m³/h	
Pressione finale (ass.)	Final pressure (abs.)	mbar	
Enddruck (abs.)	Presión final (abs.)	hPa	10
Max pressione di asp. per vapore d'acqua	Max inlet pressure for water vapour	mbar	
Max. Eintrittsdruck für Wasserdampf	Presión máx. admisible del vapor de agua	hPa	30
Max q.tà vapore d'acqua	Max water vapour pumping rate		
Max. Wasserdampfverträglichkeit	Cantidad máx. vapor de agua	kg/h	0,11
Potenza motore	Motor power	(1~) kW	0,25
Motorleistung	Potencia motor	(3~) kW	0,37
Numero di giri nominali	R.p.m.		
U/min	Número de revoluciones	n/min	1400
Rumorosità (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	Noise level (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		
Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	Nivel sonoro (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	dB(A)	58
Temperatura di funzionamento*	Operating temperature*		
Betriebstemperatur*	Temperatura de funcionamiento*	°C	65 ÷ 70
Tipo olio	Oil type	SW60 (BV68)	
Öltyp	Tipo aceite		
Carica olio	Oil quantity		
Ölmenge	Carga aceite	MIN÷MAX dm³	0,25
Peso	Weight	(1~) kg [N]	14,5 [142,2]
Gewicht	Peso	(3~) kg [N]	12,5 [122,6]
Aspirazione pompa	Pump intake	1/4"G	
Saugstutzen	Boca de aspiración		

(*) Temperatura ambiente 20°C

(*) Umgebungstemperatur 20°C

(*) Ambient Temperature 20°C

(*) Temperatura ambiente 20°C



LC.25WR

I

Pompe per vuoto lubrificate a palette.

Questa serie unisce alle caratteristiche della serie "L" un dispositivo che permette di separare l'olio dalla condensa d'acqua e successivamente di espellere quest'ultima a pompa ferma. Questo tipo di costruzione permette di lavorare in ambienti con forte presenza di vapore d'acqua dove pompe tradizionali non potrebbero essere impiegate. Questa serie è adatta all'aspirazione continua entro un intervallo di pressione da 400 a 2 mbar (ass.).

- La fornitura di serie comprende:
- Depuratore allo scarico
 - Zavorratore
 - Indicatore di livello elettrico
 - Valvola antiritorno olio
 - Confezione di olio SW 60

D

Drehschieber - Vakuum-pumpen, ölgeschmiert.

Diese Reihe verfügt grundsätzlich über die gleichen Eigenschaften wie Serie "L". Zusätzlich jedoch ist sie mit einem System ausgestattet, das Öl und Kondensat voneinander trennt, wobei letzteres abgelassen werden kann, wenn die Pumpe steht. Dank ihrer Bauweise kann diese Pumpe in Anwendungen arbeiten, wo viel Wasserdampf entsteht und wo herkömmliche Pumpen nicht eingesetzt werden können. Diese Reihe ist für den Dauerbetrieb innerhalb eines Druckbereiches von 400 - 2mbar (Abs.) geeignet.

- Die Standardausführung beinhaltet:
- Kondensat - Abluffilter;
 - Gasballast;
 - Magnetschalter Ölstand;
 - Ölrückschlagventil;
 - Öl SW 60.

GB

Oil lubricated vane vacuum pumps.

These pumps have the same features as the "L" series, but are fitted with a device which separates oil and water condensate, the water being expelled when the pump is stopped. As a result of this construction it is possible to use these pumps in applications where very high concentrations of water vapour might be present, and where standard pumps could not be used. This series is suitable for continuous operation within a pressure range from 400 to 2 mbar (abs.).

- Standard supply includes:
- Exhaust mist eliminator
 - Gas ballast
 - Oil level switch
 - Non-return valve
 - Pack of SW 60 oil

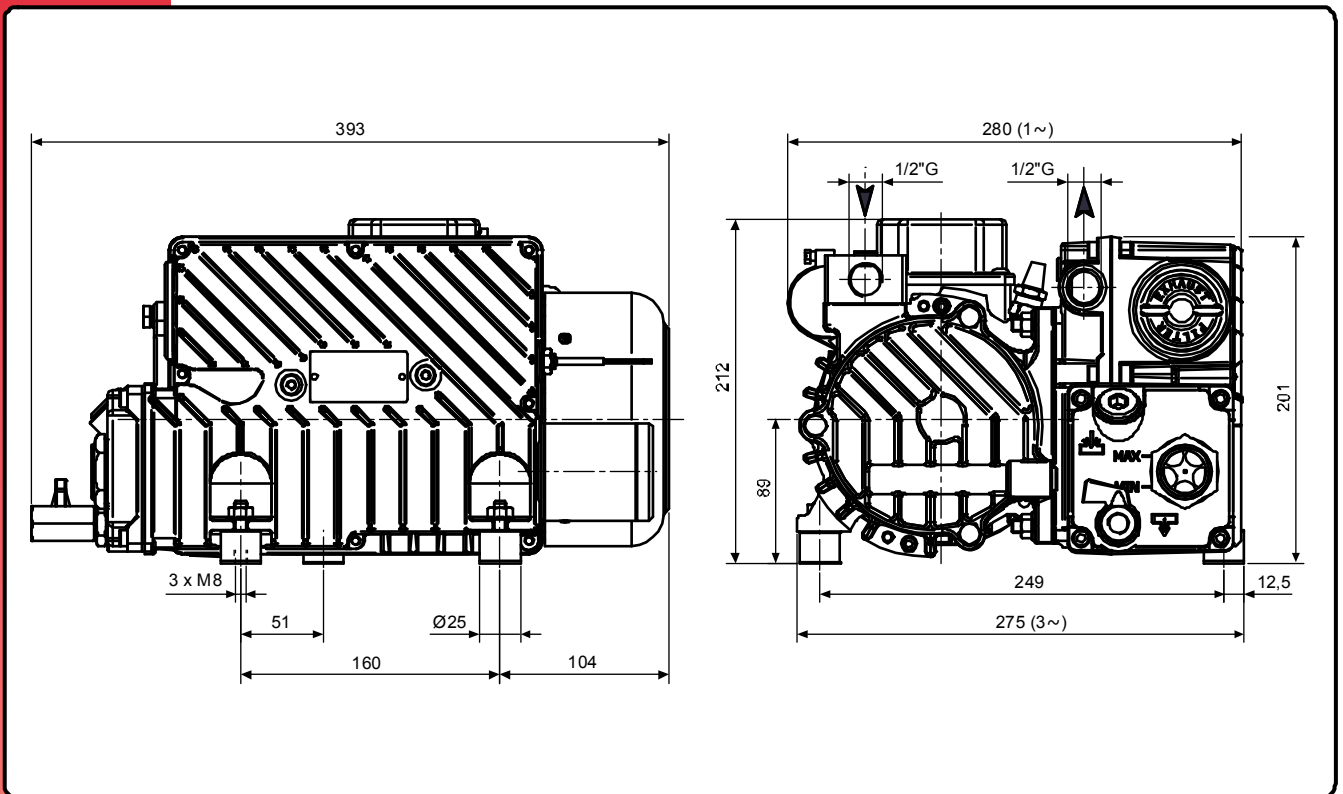
E

Bombas lubricadas de vacío con paletas.

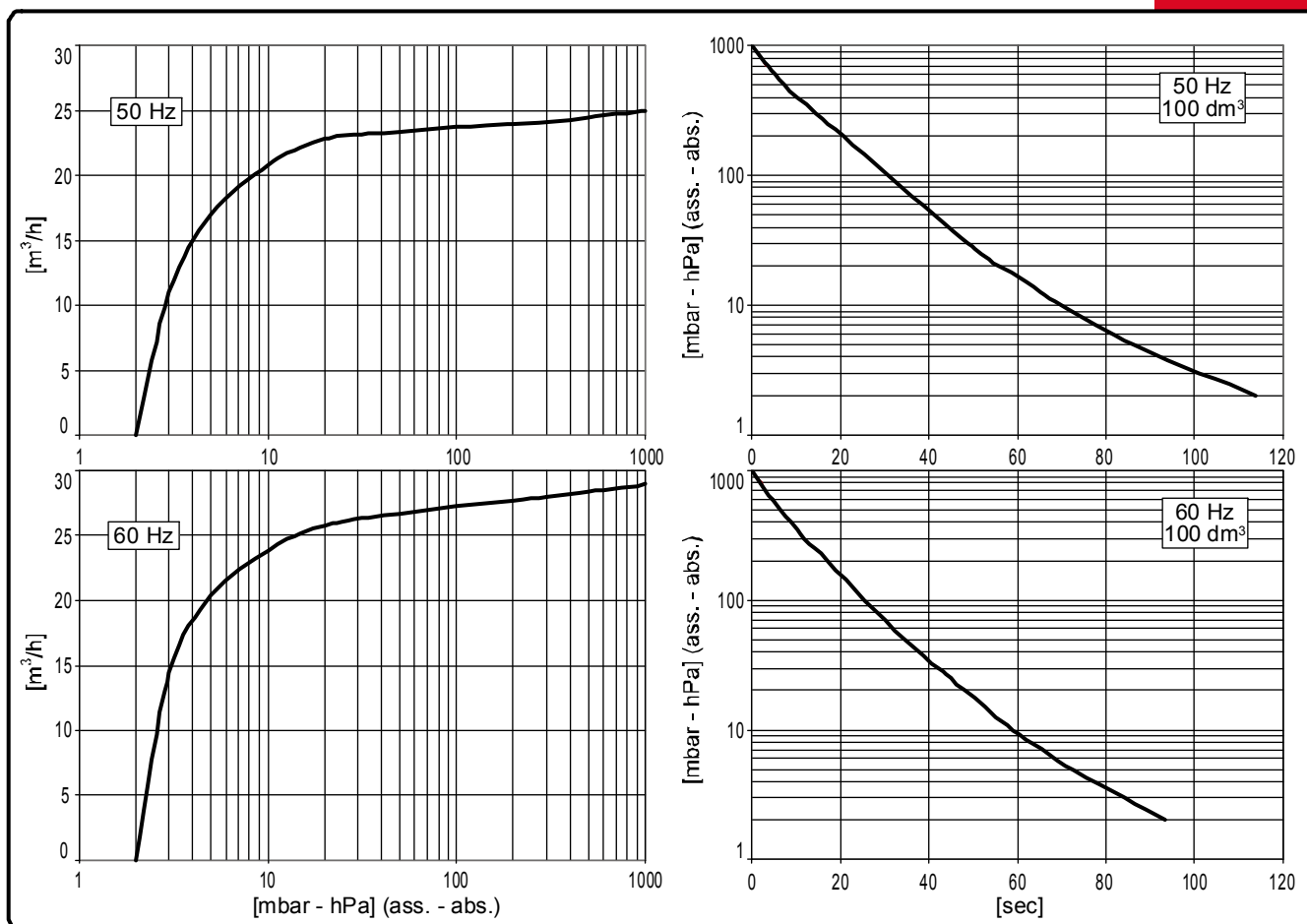
Esta serie presenta las mismas características de la serie "L" junto con un dispositivo que permite la separación entre el aceite y la condensación de agua y su sucesiva eliminación a bomba parada.

Gracias a este tipo de construcción es posible trabajar en sitios con un nivel muy alto de vapor acuoso, donde no se pueden utilizar bombas tradicionales. Esta serie puede ser utilizada para una aspiración continua dentro de un intervalo de presión de 400 a 2 mbar (ass.).

- El modelo base contiene:
- Filtro depurador
 - Gas ballast
 - Indicador de nivel eléctrico
 - Válvula anti-retorno del aceite
 - Aceite SW 60



Accessori principali Die wichtigsten Zubehörteile	I	Main accessories Accesorios principales	GB E	LC.25WR
Kit ricambi minor Ersatzteil - Kit, klein		Minor spare part kit Kit repuestos menor		K9690035
Kit ricambi major Ersatzteil - Kit, groß		Major spare part kit Kit repuestos mayor		K9690035/1
Filtro in aspirazione Ansaugfilter		Inlet filter Filtro de aspiración		9001028
Raccordo tubazione Schlauchanschluss, saugseitig		Stepped hose fitting Racord tubería		2103010 (Ø17)
Antivibranti Schwingungsdämpfer		Shock mounts Antivibrante		Di serie / Serienmäßig / Fitted / De serie
Vuotometro Vakuummeter		Vacuum gauge Vacuometro		9009009
Manometro intasamento filtro Druckverlust - Manometer für Abluffilter		Clogged filter gauge Manometro de atasco en filtro		9014003 + 2101001
Segnalatore intasamento filtro Druckverlust - Signalgeber für Abluffilter		Clogged filter switch Señal de atasco en filtro		----



Curve riferite alla pressione di aspirazione e temp. 20°C (tolleranza ±10%).

Kurve bezieht sich auf einen Eingangsdruck und einer Temperatur 20°C (toleranz ±10%).

Curves refers to inlet pressure and 20°C temp. (tolerance ±10%).

Curvas referidas a la presión de aspiración y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

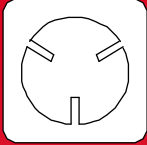
Modello (I)	Model (GB)	LC.25WR	
Modell (D)	Modelo (E)	50Hz	60Hz
Codice catalogo	Catalogue code	9690035	
Artikelnummer	Código catálogo		
Portata	Inlet capacity		
Saugvermögen	Caudal	m³/h	
Pressione finale (ass.)	Final pressure (abs.)	mbar	
Enddruck (abs.)	Presión final (abs.)	hPa	
Max pressione di asp. per vapore d'acqua	Max inlet pressure for water vapour	mbar	
Max. Eintrittsdruck für Wasserdampf	Presión máx. admisible del vapor de agua	hPa	
Max q.tà vapore d'acqua	Max water vapour pumping rate	kg/h	
Max. Wasserdampfverträglichkeit	Cantidad máx. vapor de agua		
Potenza motore	Motor power		
Motorleistung	Potencia motor	(1~); (3~) kW	
Numero di giri nominali	R.p.m.	n/min	
U/min	Número de revoluciones		
Rumorosità (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	Noise level (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	dB(A)	
Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	Nivel sonoro (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		
Temperatura di funzionamento*	Operating temperature*	°C	
Betriebstemperatur*	Temperatura de funcionamiento*		
Tipo olio	Oil type	SW60 (BV68)	
Öltyp	Tipo aceite		
Carica olio	Oil quantity	MIN÷MAX dm³	
Ölmenge	Carga aceite		
Peso	Weight	(1~) kg [N]	
Gewicht	Peso	(3~) kg [N]	
Aspirazione pompa	Pump intake	1/2"G	
Saugstutzen	Boca de aspiración		

(*) Temperatura ambiente 20°C

(*) Umgebungstemperatur 20°C

(*) Ambient Temperature 20°C

(*) Temperatura ambiente 20°C



LB.40WR
LB.60WR

I

**Pompe per vuoto
lubrificate a palette.**

Questa serie associa alle caratteristiche della serie "L" il dispositivo che permette di separare l'olio dalla condensa d'acqua e successivamente di espellere quest'ultima a pompa ferma. Questo tipo di costruzione permette di lavorare in ambienti con forte presenza di vapore acqueo dove pompe tradizionali non potrebbero essere impiegate. Questa serie è adatta all'aspirazione continua entro un intervallo di pressione da 400 a 2 mbar (ass.). La fornitura di serie comprende:

- Depuratore allo scarico
- Zavorratore
- Indicatore di livello elettrico
- Valvola antiritorno olio
- Confezione di olio SW 60

D

**Drehschieber - Vakuum-
pumpen, ölgeschmiert.**

Diese Reihe verfügt grundsätzlich über die gleichen Eigenschaften wie Serie "L". Zusätzlich jedoch ist sie mit einem System ausgestattet, das Öl und Kondensat voneinander trennt, wobei letzteres abgelassen werden kann, wenn die Pumpe steht. Dank ihrer Bauweise kann diese Pumpe in Anwendungen arbeiten, wo viel Wasserdampf entsteht und wo herkömmliche Pumpen nicht eingesetzt werden können. Diese Reihe ist für den Dauerbetrieb innerhalb eines Druckbereiches von 400 - 2 mbar (Abs.) geeignet. Die Standardausführung beinhaltet:

- Kondensat - Abluftfilter;
- Gasballast;
- Magnetschalter Ölstand;
- Ölückschlagventil;
- Öl SW 60.

GB

**Oil lubricated vane
vacuum pumps.**

These pumps have the same features as the "L" series, but are fitted with a device which separates oil and water condensate, the water being expelled when the pump is stopped. As a result of this construction it is possible to use these pumps in applications where very high concentrations of water vapour might be present, and where standard pumps could not be used. This series is suitable for continuous operation within a pressure range from 400 to 2 mbar (abs.). Standard supply includes:

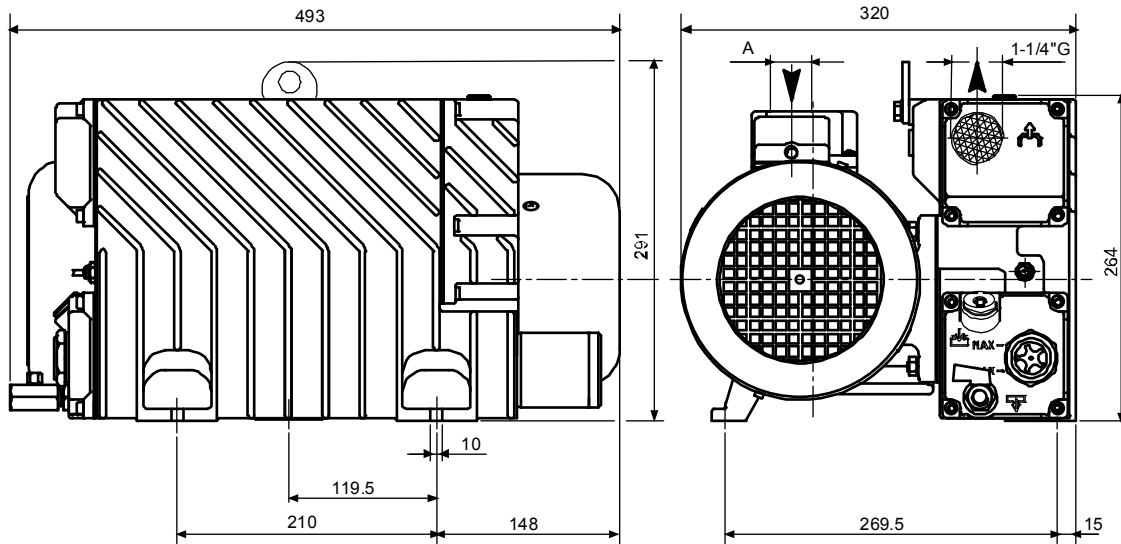
- Exhaust mist eliminator
- Gas ballast
- Oil level switch
- Non-return valve
- Pack of SW 60 oil

E

**Bombas lubricadas de
vacío con paletas.**

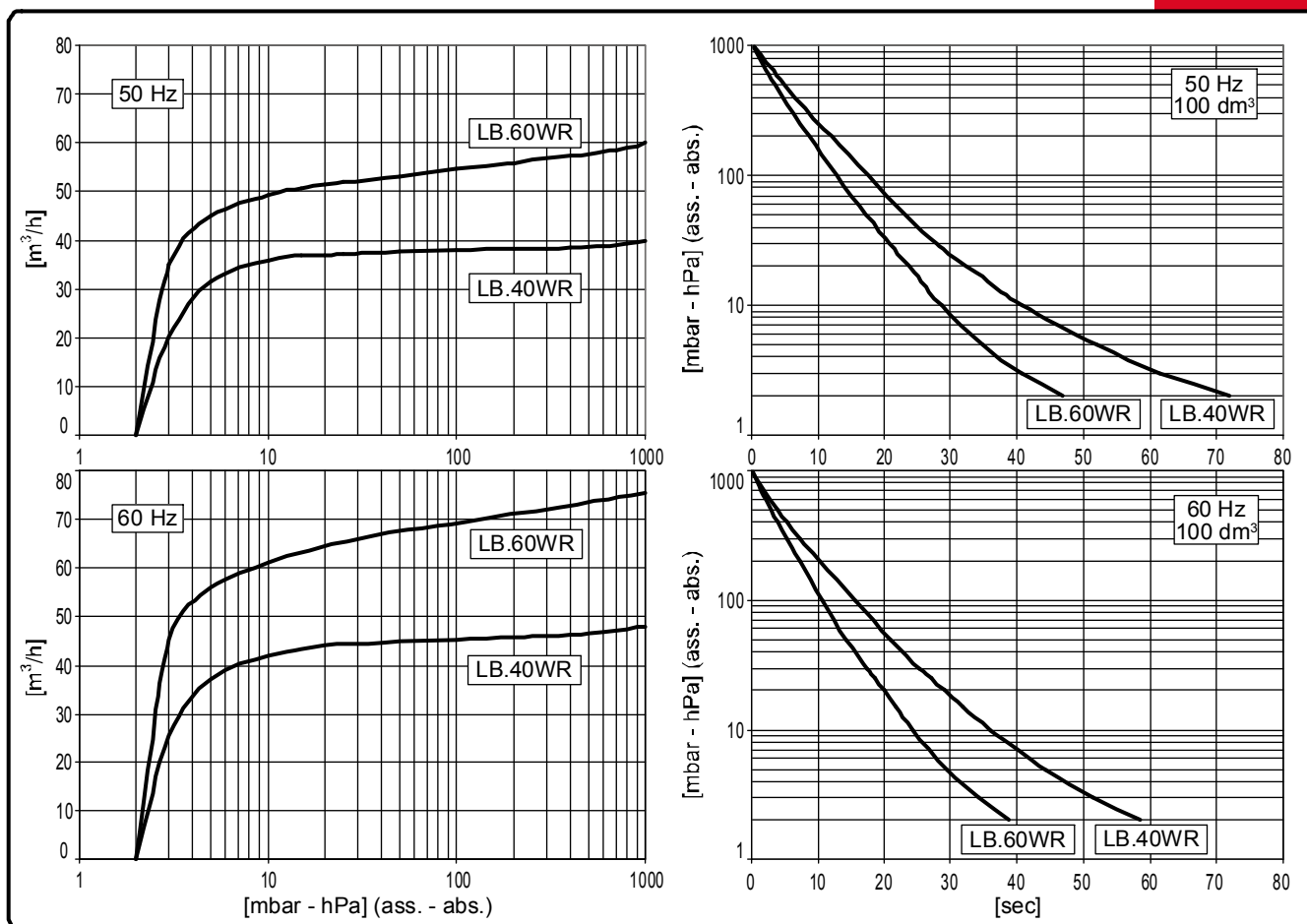
Esta serie presenta las mismas características de la serie "L" junto con un dispositivo que permite la separación entre el aceite y la condensación de agua y su sucesiva eliminación a bomba parada. Gracias a este tipo de construcción es posible trabajar en sitios con un nivel muy alto de vapor acuoso, donde no se pueden utilizar bombas tradicionales. Esta serie puede ser utilizada para una aspiración continua dentro de un intervalo de presión de 400 a 2 mbar (ass.). El modelo base contiene:

- Filtro depurador
- Gas ballast
- Indicador de nivel eléctrico
- Válvula anti-retorno del aceite
- Aceite SW 60



	A
LB.40 WR	1" G
LB.60 WR	1-1/2" G

Accessori principali Die wichtigsten Zubehörteile	I D	Main accessories Accesorios principales	GB E	LB.40WR	LB.60WR
Kit ricambi minor Ersatzteil - Kit, klein		Minor spare part kit Kit repuestos menor		K9690031	K9690032
Kit ricambi major Ersatzteil - Kit, groß		Major spare part kit Kit repuestos mayor		K9690031/1	K9690032/1
Filtro in aspirazione Ansaugfilter		Inlet filter Filtro de aspiración		9001029	9001034
Raccordo tubazione Schlauchanschluss, saugseitig		Stepped hose fitting Racord tubería		2103012 (Ø25)	2103015 (Ø40)
Antivibranti Schwingungsdämpfer		Shock mounts Antivibrante		3x1503001	
Vuotometro Vakuummeter		Vacuum gauge Vacuometro		9009003	
Manometro intasamento filtro Druckverlust - Manometer für Abluftfilter		Clogged filter gauge Manometro de atasco en filtro		9014003 + 2001012	
Segnalatore intasamento filtro Druckverlust - Signalgeber für Abluftfilter		Clogged filter switch Señal de atasco en filtro		9019001	



Curve riferite alla pressione di aspirazione e temp. 20°C (tolleranza ±10%).

Kurve bezieht sich auf einen Eingangsdruck und einer Temperatur 20°C (toleranz±10%).

Curves refers to inlet pressure and 20°C temp. (tolerance ±10%).

Curvas referidas a la presión de aspiración y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

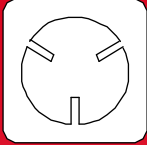
Modello Modell	① ②	Model Modelo	③ ④	LB.40WR		LB.60WR	
				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Codice catalogo Artikelnummer		Catalogue code Código catálogo		9690031		9690032	
Portata Saugvermögen		Inlet capacity Caudal	m³/h	40	48	60	75
Pressione finale (ass.) Enddruck (abs.)		Final pressure (abs.) Presión final (abs.)	mbar hPa	2			
Max pressione di asp. per vapore d'acqua Max. Eintrittsdruck für Wasserdampf		Max inlet pressure for water vapour Presión máx. admisible del vapor de agua	mbar hPa	40		50	
Max q.tà vapore d'acqua Max. Wasserdampfverträglichkeit		Max water vapour pumping rate Cantidad máx. vapor de agua	kg/h	1,2		2,1	
Potenza motore Motorleistung		Motor power Potencia motor	(3~) kW	1,1	1,35	1,5	1,8
Numero di giri nominali U/min		R.p.m. Número de revoluciones	n/min	1400	1700	1400	1700
Rumorosità (UNI EN ISO 2151 - K 3dB) Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		Noise level (UNI EN ISO 2151 - K 3dB) Nivel sonoro (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	dB(A)	66	68	68	70
Temperatura di funzionamento* Betriebstemperatur*		Operating temperature* Temperatura de funcionamiento*	°C	70÷75	75÷80	75÷80	80÷85
Tipo olio Öltyp		Oil type Tipo aceite		SW60 (BV68)			
Carica olio Ölmenge		Oil quantity Carga aceite	MIN÷MAX dm³	1,1÷1,7			
Peso Gewicht		Weight Peso	(3~) kg [N]	42,5 [416,9]		43,5 [426,7]	
Aspirazione pompa Saugstutzen		Pump intake Boca de aspiración		1"G		1-1/2"G	

(*) Temperatura ambiente 20°C

(*) Umgebungstemperatur 20°C

(*) Ambient Temperature 20°C

(*) Temperatura ambiente 20°C



LC.105WR

I

Pompe per vuoto lubrificate a palette.

Questa serie unisce alle caratteristiche della serie "L" un dispositivo che permette di separare l'olio dalla condensa d'acqua e successivamente di espellere quest'ultima a pompa ferma. Questo tipo di costruzione permette di lavorare in ambienti con forte presenza di vapore acqueo dove pompe tradizionali non potrebbero essere impiegate. Questa serie è adatta all'aspirazione continua entro un intervallo di pressione da 400 a 2 mbar (ass.). La fornitura di serie comprende:

- Depuratore allo scarico
- Zavorratore
- Indicatore di livello elettrico
- Valvola antiritorno olio
- Confezione di olio SW 100

D

Drehschieber - Vakuum-pumpen, ölgeschmiert.

Diese Reihe verfügt grundsätzlich über die gleichen Eigenschaften wie Serie "L". Zusätzlich jedoch ist sie mit einem System ausgestattet, das Öl und Kondensat voneinander trennt, wobei letzteres abgelassen werden kann, wenn die Pumpe steht. Dank ihrer Bauweise kann diese Pumpe in Anwendungen arbeiten, wo viel Wasserdampf entsteht und wo herkömmliche Pumpen nicht eingesetzt werden können. Diese Reihe ist für den Dauerbetrieb innerhalb eines Druckbereiches von 400 - 2 mbar (Abs.) geeignet. Die Standardausführung beinhaltet:

- Kondensat - Abluffilter;
- Gasballast;
- Magnetschalter Ölstand;
- Ölrückschlagventil;
- Öl SW 100.

GB

Oil lubricated vane vacuum pumps.

These pumps have the same features as the "L" series, but are fitted with a device which separates oil and water condensate, the water being expelled when the pump is stopped. As a result of this construction it is possible to use these pumps in applications where very high concentrations of water vapour might be present, and where standard pumps could not be used. This series is suitable for continuous operation within a pressure range from 400 to 2 mbar (abs.). Standard supply includes:

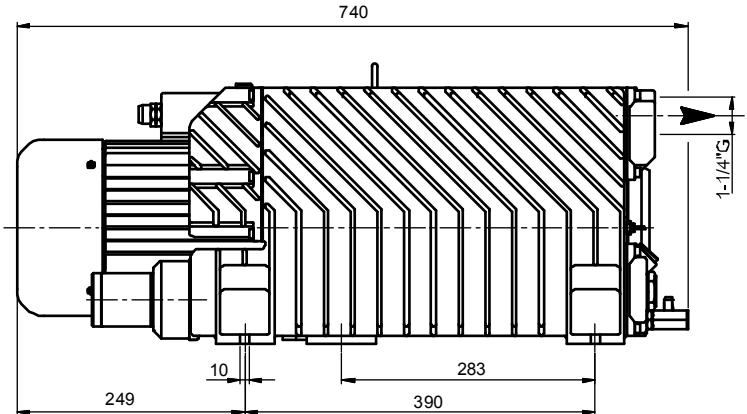
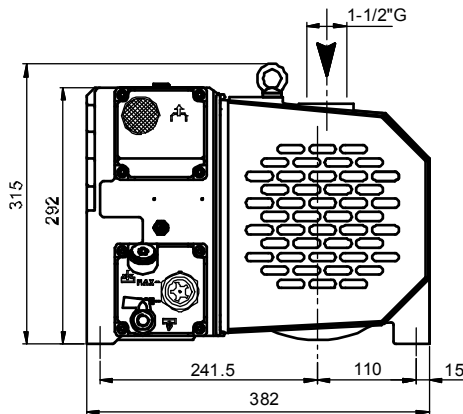
- Exhaust mist eliminator
- Gas ballast
- Oil level switch
- Non-return valve
- Pack of SW 100 oil

E

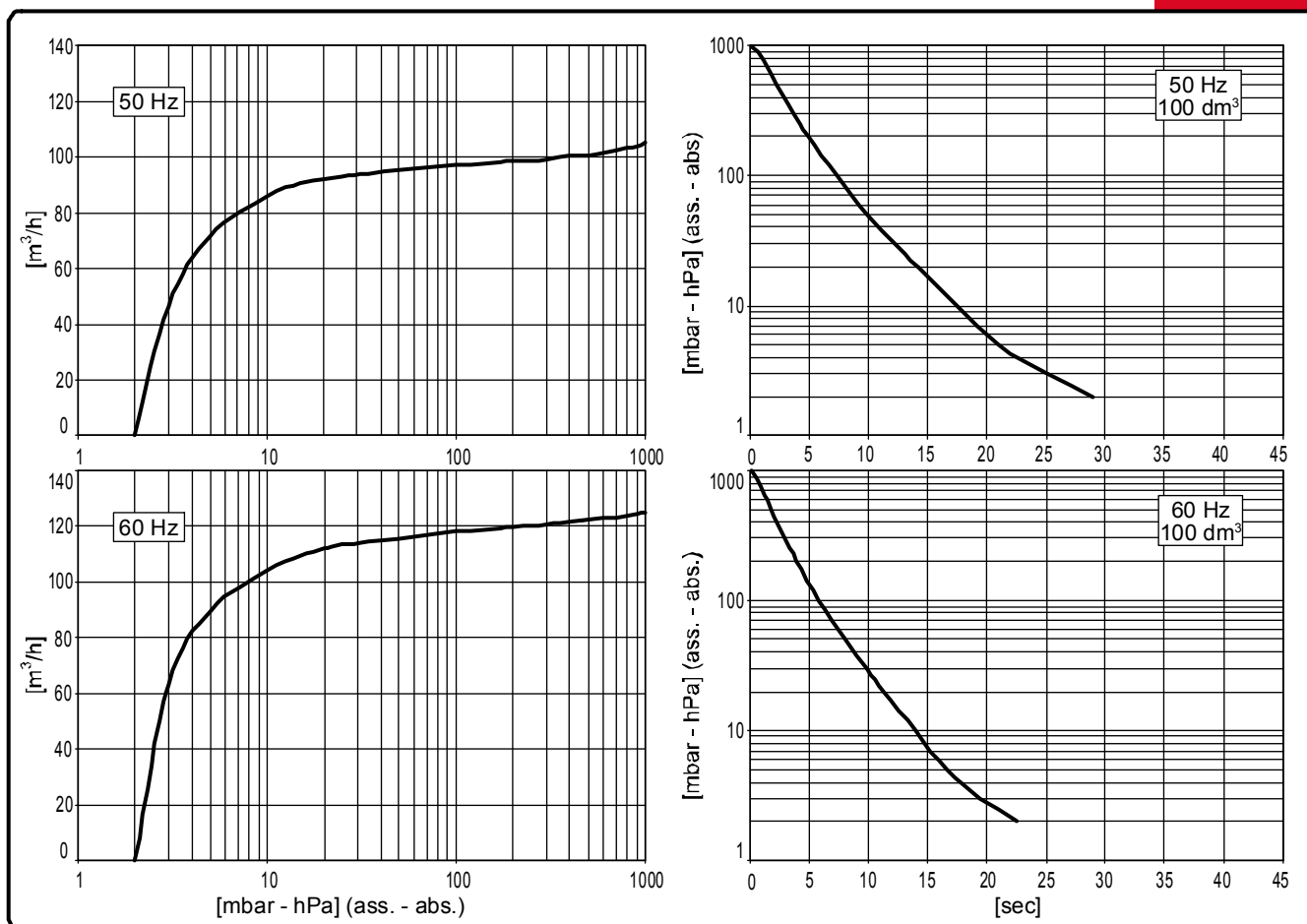
Bombas lubricadas de vacío con paletas.

Esta serie presenta las mismas características de la serie "L" juntas con un dispositivo que permite la separación entre el aceite y la condensación de agua y su sucesiva eliminación a bomba parada. Gracias a este tipo de construcción es posible trabajar en sitios con un nivel muy alto de vapor acuoso, donde no se pueden utilizar bombas tradicionales. Esta serie puede ser utilizada para una aspiración continua dentro de un intervalo de presión de 400 a 2 mbar (ass.). El modelo base contiene:

- Filtro depurador
- Gas ballast
- Indicador de nivel eléctrico
- Válvula anti-retorno del aceite
- Aceite SW 100



Accessori principali Die wichtigsten Zubehörteile	I D	Main accessories Accesorios principales	GB E	LC.105WR
Kit ricambi minor Ersatzteil - Kit, klein		Minor spare part kit Kit repuestos menor		K9690034
Kit ricambi major Ersatzteil - Kit, groß		Major spare part kit Kit repuestos mayor		K9690034/1
Filtro in aspirazione Ansaugfilter		Inlet filter Filtro de aspiración		9001034
Raccordo tubazione Schlauchanschluss, saugseitig		Stepped hose fitting Racord tubería		2103015 (Ø40)
Antivibranti Schwingungsdämpfer		Shock mounts Antivibrante		3 x 1503001
Vuotometro Vakuummeter		Vacuum gauge Vacuometro		9009003
Manometro intasamento filtro Druckverlust - Manometer für Abluffilter		Clogged filter gauge Manometro de atasco en filtro		9014003 + 2001012
Segnalatore intasamento filtro Druckverlust - Signalgeber für Abluffilter		Clogged filter switch Señal de atasco en filtro		9019001



Curve riferite alla pressione di aspirazione e temp. 20°C (tolleranza ±10%).

Kurve bezieht sich auf einen Eingangsdruck und einer Temperatur 20°C (toleranz ±10%).

Curves refers to inlet pressure and 20°C temp. (tolerance ±10%).

Curvas referidas a la presión de aspiración y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

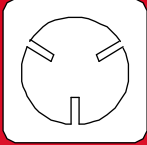
Modello Modell	I D	Model Modelo	GB E	LC.105WR**	
				50Hz	60Hz
Codice catalogo Artikelnummer		Catalogue code Código catálogo		9690034	
Portata Saugvermögen		Inlet capacity Caudal	m ³ /h	105	125
Pressione finale (ass.) Enddruck (abs.)		Final pressure (abs.) Presión final (abs.)	mbar hPa	2	
Max pressione di asp. per vapore d'acqua Max. Eintrittsdruck für Wasserdampf		Max inlet pressure for water vapour Presión máx. admisible del vapor de agua	mbar hPa	40	
Max q.tà vapore d'acqua Max. Wasserdampfverträglichkeit		Max water vapour pumping rate Cantidad máx. vapor de agua	kg/h	2,9	
Potenza motore Motorleistung		Motor power Potencia motor	(3~) kW	2,2	2,7
Numero di giri nominali U/min		R.p.m. Número de revoluciones	n/min	1400	1700
Rumorosità (UNI EN ISO 2151 - K 3dB) Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		Noise level (UNI EN ISO 2151 - K 3dB) Nivel sonoro (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	dB(A)	68	70
Temperatura di funzionamento* Betriebstemperatur*		Operating temperature* Temperatura de funcionamiento*	°C	75÷80	80÷85
Tipo olio Öltyp		Oil type Tipo aceite		SW100 (BV100)	
Carica olio Ölmenge		Oil quantity Carga aceite	MIN÷MAX dm ³	2÷3	
Peso Gewicht		Weight Peso	(3~)kg [N]	70 [686,7]	
Aspirazione pompa Saugstutzen		Pump intake Boca de aspiración		1-1/2"G	

(*) Temperatura ambiente 20°C
(**) Fornibile senza motore

(*) Umgebungstemperatur 20°C
(**) Pumpe auch ohne Motor lieferbar

(*) Ambient Temperature 20°C
(**) Available without motor

(*) Temperatura ambiente 20°C
(**) Disponible sin motor



LB.6CC

I

Pompe per vuoto lubrificata a palette.

Le dimensioni estremamente ridotte e la bassa pressione finale (ass.) raggiungibile, sono le caratteristiche principali di questa serie. Inoltre un efficace sistema di abbattimento e recupero inserito nel serbatoio garantisce la completa assenza di vapori di olio allo scarico. Un dispositivo di tenuta evita la risalita di olio qualora la pompa si arresti in vuoto. L'attacco aspirazione è orientabile dall'utilizzatore grazie a uno speciale raccordo. Questa serie è adatta all'evacuazione di piccoli contenitori chiusi. La fornitura di serie comprende:

- Motore a CC 24V (servizio S1) conforme alla direttiva 2004/108/CE
- Depuratore allo scarico
- Valvola antiritorno olio
- Confezione di olio BV 32

D

Drehschieber - Vakuum-pumpen, ölgeschmiert.

Die wichtigsten Merkmale dieser neuen Reihe sind die besonders kompakten Abmessungen sowie der niedrige Enddruck (Abs.). Das im Öltank befindliche, effektive Dämpfungs- und Rückgewinnungssystem verhindert Öldämpfe. Darüber hinaus verhindert ein spezielles Dichtungssystem das sofortige Kollabieren des Unterdrucks, sollte die Pumpe im Vakuum stehenbleiben. Der Saugstutzen ist dank eines speziellen Fittings vom Anwender justierbar. Diese Reihe ist besonders geeignet für die Evakuierung von kleinen geschlossenen Behälter. Die Standardausführung beinhaltet:

- 24V DC Motor (S1) gemäß EMC Richtlinie (2004/1086/EG)
- Kondensat - Abluffilter
- Ölrückschlagventil;
- Öl BV32

GB

Oil lubricated vane vacuum pumps.

Compact design, low final pressure (abs.) attainable are the main features of this series. An effective damping and recovery system integral in the oil box prevents any oil vapours at the exhaust. Moreover, a special sealing device prevents oil suck back, should the pump stop under vacuum. The intake can also be oriented by the user, thanks to a special fitting. This series is suitable for evacuation of small closed systems. Standard supply includes:

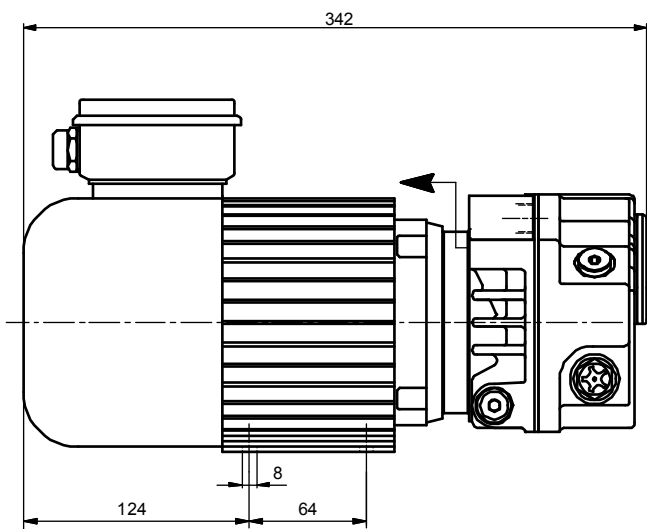
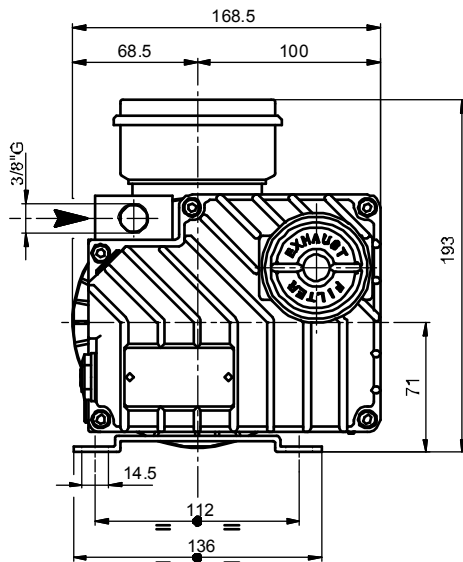
- 24VDC motor (duty chart S1) compliant with EMC directive (2004/1086/EC)
- Exhaust mist eliminator
- Non-return valve
- Pack of BV 32 oil

E

Bombas lubricadas de vacío con paletas.

Principales características de esta nueva serie son el tamaño muy reducido y la baja presión final (ass.). Un sistema de reducción y de recuperación eficaz, colocado en el tanque, garantiza la total ausencia de vapores de aceite a la descarga. Además si la bomba se para en vacío, un dispositivo de estabilidad evita el retorno del aceite en el sistema. La conexión en aspiración puede ser posicionada por el utilizador gracias a una junta especial. Esta serie puede ser utilizada para la evacuación de pequeños sistemas cerrados. El modelo base contiene:

- Motor de 24VDC (factor servicio S1) conforme al la directiva 2004/1086/CE
- Filtro depurador
- Válvula anti-retorno del aceite
- Aceite BV 32

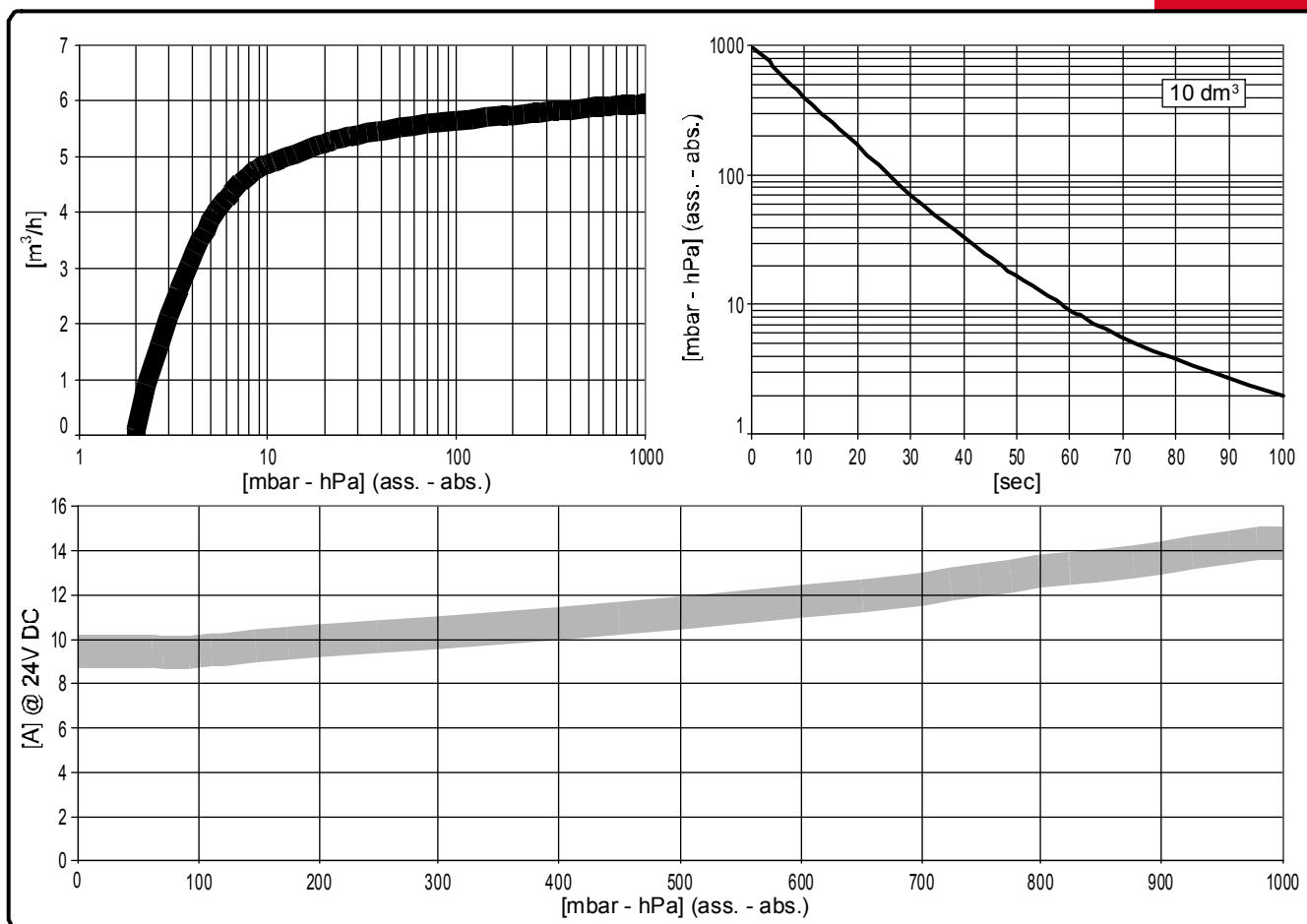


Accessori principali Die wichtigsten Zubehörteile	I D	Main accessories Accesorios principales	GB E	LB.6CC
Kit ricambi minor Ersatzteil - Kit, klein		Minor spare part kit Kit repuestos menor		K9605006
Kit ricambi major Ersatzteil - Kit, groß		Major spare part kit Kit repuestos mayor		K9605006/1
Filtro in aspirazione Ansaugfilter		Inlet filter Filtro de aspiración		9001004/0
Raccordo tubazione Schlauchanschluss, saugseitig		Stepped hose fitting Racord tubería		2103007 (Ø12)
Antivibranti Schwingungsdämpfer		Shock mounts Antivibrante		4 x 1503005
Vuotometro Vakuummeter		Vacuum gauge Vacuometro		9009004

Nota: Per il montaggio degli accessori vedi schema a pagina 80. Hinweis: Für die Montage der Zubehörteile siehe Schema auf Seite 80.

Note: for accessories assembling, refer to diagram in page 80.

Nota: Para el montaje de los accesorios ver esquema de página 80.



Curve riferite alla pressione di aspirazione e temp. 20°C (tolleranza ±10%).

Kurve bezieht sich auf einen Eingangsdruck und einer Temperatur 20°C (toleranz ±10%).

Curves refers to inlet pressure and 20°C temp. (tolerance ±10%).

Curvas referidas a la presión de aspiración y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

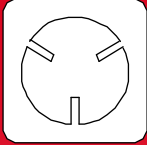
Modello Modell	(I) (D)	Model Modelo	(GB) (E)	LB.6CC 24V DC
Codice catalogo Artikelnummer		Catalogue code Código catálogo		9605006/CB
Portata Saugvermögen		Inlet capacity Caudal	m³/h	6
Pressione finale (ass.) Enddruck (abs.)		Final pressure (abs.) Presión final (abs.)	mbar hPa	2
Max pressione di asp. per vapore d'acqua Max. Eintrittsdruck für Wasserdampf		Max inlet pressure for water vapour Presión máx. admisible del vapor de agua	mbar hPa	----
Max q.tà vapore d'acqua Max. Wasserdampfverträglichkeit		Max water vapour pumping rate Cantidad máx. vapor de agua	kg/h	----
Potenza motore Motorleistung		Motor power Potencia motor	kW	0,28
Numero di giri U/min		R.p.m. Número de revoluciones	n/min	3000
Assorbimento MAX a 24V CC Max. Aufnahme bei 24VDC		MAX absorption @ 24V DC Consumo máximo a 24VDC	A	15
Rumorosità (UNI EN ISO 2151 - K 3dB) Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		Noise level (UNI EN ISO 2151 - K 3dB) Nivel sonoro (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	dB(A)	68
Temperatura di funzionamento* Betriebstemperatur*		Operating temperature* Temperatura de funcionamiento*	°C	60
Tipo olio Öltyp		Oil type Tipo aceite		BV32 (SW40)
Carica olio Ölmenge		Oil quantity Carga aceite	dm³	0,20
Peso Gewicht		Weight Peso	kg [N]	10,5 [103,0]
Aspirazione pompa Saugstutzen		Pump intake Boca de aspiración		3/8"G

(*) Temperatura ambiente 20°C

(*) Umgebungstemperatur 20°C

(*) Ambient Temperature 20°C

(*) Temperatura ambiente 20°C



I

Schema montaggio accessori.

D

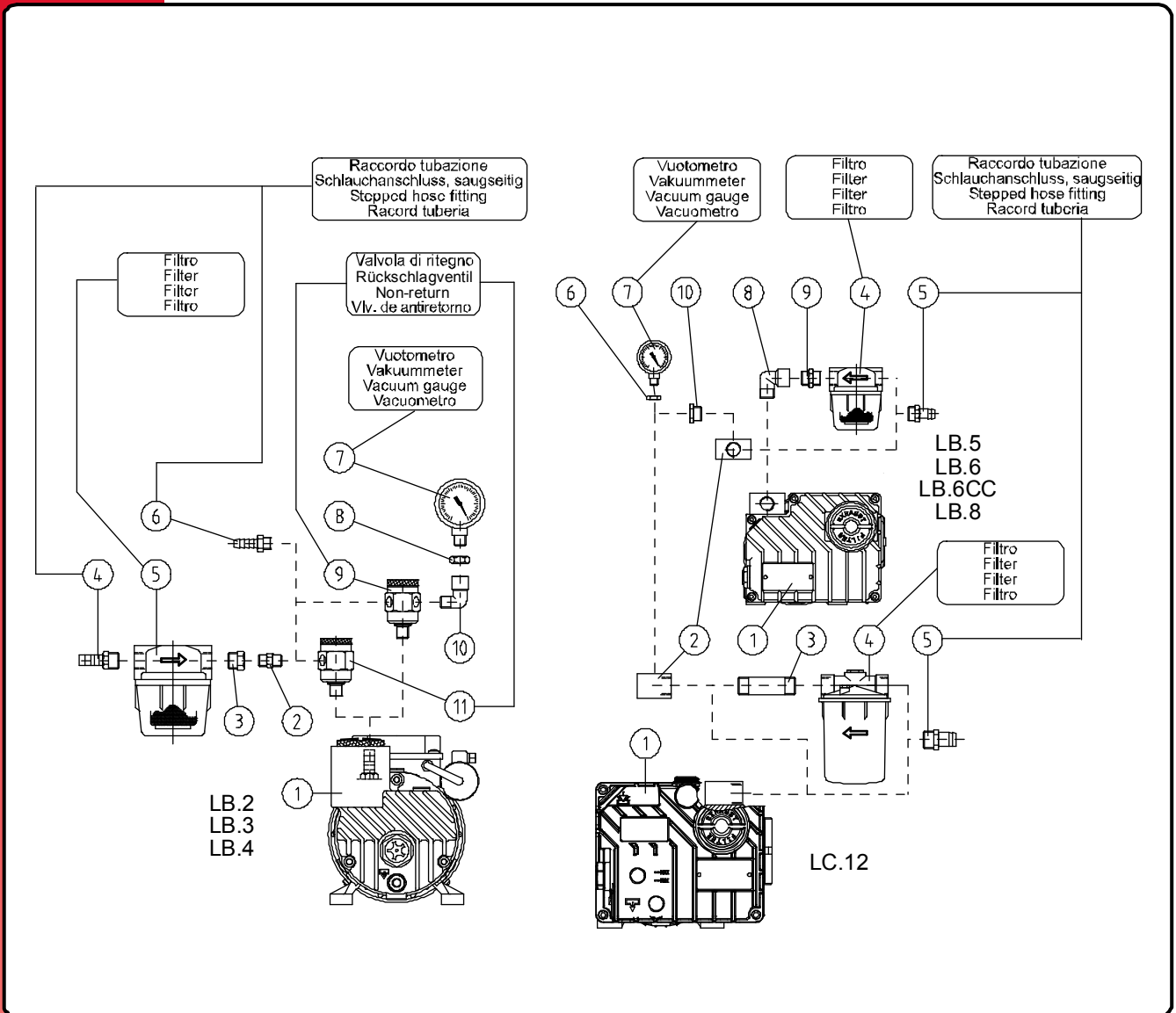
Anschlußschema.

GB

Accessory assembling plan.

E

Esquema de montaje de accesorios.



1	LB.2	LB.3	LB.4	LB.5	LB.6	LB.6CC	LB.8	LC.12
2	2201005			2106022	4508030		4508030	4508031
3	2001012			-----				5001003
4	2103006 (Ø12) - 2103004 (Ø9) - 2103002 (Ø7)			9001004/0				9001010
5	9001004			2103007 (Ø12) - 2103009 (Ø17)				2103010 (Ø17)
6	2103003 (Ø9) - 2103001 (Ø7)			0202002	0202001			
7	9009004			9009009	9009004			
8	0202001			-----		2101008	-----	
9	9007014			2201006	2201006		-----	
10	2101001			2001008	-----			
11	9007010			-----				

I

Schema montaggio accessori.

D

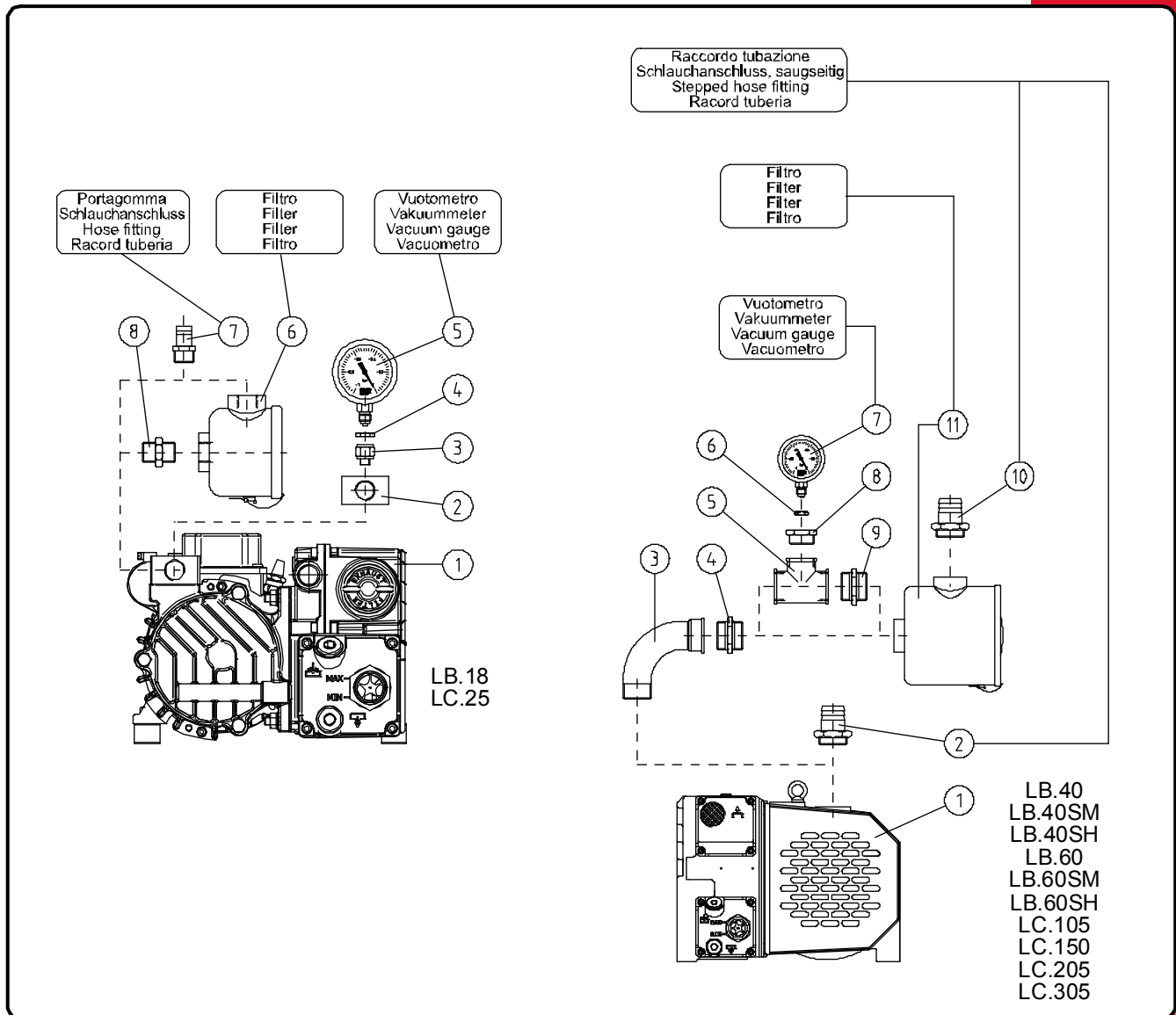
Anschlußschema.

GB

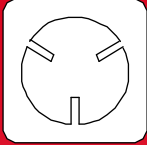
Accessory assembling plan.

E

Esquema de montaje de accesorios.



1	LB.18	LC.25	LB.40 - LB.40SM LB.40SH	LB.60 - LB.60SM LB.60SH	LC.105 LC.150	LC.205 LC.305
2	----	----	2103012 (Ø25)	2103015 (Ø40)	2103016 (Ø50)	
3	2001024		2101017	2101016	2101018	
4	0202002		2001010	2201011	2201007	
5	9009009		2106063	2106056	2106047	
6	9001010	9001024		0202004		
7	2103008 (Ø12) - 2103010 (Ø17)			9009003		
8	5001003			2001017		
9	-----		2201014	2201011	2201007	
10	-----		2103013 (Ø30)	2103015 (Ø40)	2103016 (Ø50)	
11	-----		9001017	9001018	9001019	



STA

I

Separatore a trappola per acqua.

L'impiego di questo accessorio è consigliato su pompe di tipo lubrificato utilizzate in impianti che trattano fluidi contenenti quantità di vapori condensabili superiori alla normale capacità di smaltimento della pompa. Questo dispositivo è sostanzialmente un indicatore di livello aggiuntivo che segnala all'operatore, visivamente (attraverso un indicatore in vetro pirox [2]) ed elettricamente (attraverso un livellostato [1]) la presenza di liquidi all'interno del serbatoio.

Per l'eliminazione dei liquidi condensati è sufficiente che l'operatore agisca manualmente sulla valvola di drenaggio [3] posta sotto l'indicatore visivo.

Per facilitare l'utilizzo del separatore a trappola è disponibile un basamento sul quale installare la pompa.

L'installazione di questo dispositivo determina un aumento della capacità del serbatoio di 0,35 dm³. E' disponibile il modello senza indicatore elettrico di livello (STA.1), consigliato per l'utilizzo su pompe lubrificate tipo "WR", dove l'indicatore di livello è già presente sulla pompa stessa.

Visto l'impiego particolarmente specifico e gravoso, DVP raccomanda l'impiego nell'applicazione di un filtro separatore di condensazione FSC in aspirazione (vedi pag. 155).

D

Wasserabscheider.

Dieses Bauteil ist empfohlen für ölgeschmierte Pumpen, welche in Anlagen installiert sind, in denen Flüssigkeiten mit einem hohen Anteil kondensfähiger Dämpfe vorkommen und eine höhere Verträglichkeit als bei der Standardpumpe notwendig ist. Das Bauteil ist in erster Linie ein zusätzlicher Füllstandsanzeiger, welcher visuell in Form eines Schauglases [2] und elektrisch mit Hilfe einer Kontrolleinheit [1] den Füllstand der Flüssigkeit im Tank anzeigt.

Der Benutzer öffnet manuell das Drainagenventil [3] unter dem Füllstandsanzeiger um die kondensierte Flüssigkeit aus dem internen Tank abzulassen. Zur optimierten und erleichterten Nutzung des Wasserabscheiders ist eine Tragplatte verfügbar, auf welche die Pumpe installiert werden kann.

Der Tankinhalt erhöht sich durch die Installation des Abscheiders auf 0,35 dm³.

Die Ausführung ohne elektrischen Füllstandsanzeiger ist ebenfalls verfügbar und wird für die WR-Modelle empfohlen, welche bereits mit einem Flüssigkeitsstandsanzeiger ausgestattet sind.

Da die Anwendungen sehr speziell sind, empfiehlt DVP einen saugseitigen Kodensabscheidefilter (siehe Seite 155).

GB

Water trap.

This device is recommended for oil lubricated pumps installed on systems working with fluids containing large quantities of condensable vapours, which are in excess of the normal vapour pumping capacity of the pump. This device contains a level indicator signalling visually (by means of a glass indicator [2]) and electrically (by means of an oil level switch [1]) the presence of liquids inside the tank.

The user manually activates the drainage valve [3] under the level indicator to remove the condensed liquids.

A base is available to position the pump facilitating the use of the water trap. Thanks to this device the tank capacity increases to 0,35 dm³. The model with no electrical level indicator is also available and it is recommended for WR pumps, which are already equipped with the liquid level indicator.

As the application is very specific, DVP recommends a condensation separator inlet filter (see page 155).

E

Separador decantador para agua.

Se aconseja el uso de este accesorio en bombas de tipo lubricado, que trabajan en instalaciones donde se encuentran flujos que contienen una cantidad de vapores condensables superior a la normal capacidad de eliminación de la bomba.

Este dispositivo es en realidad un indicador de nivel agregado que señala al operador la presencia de líquidos en el decantador, sea de manera visual (a través de un indicador de vidrio pirox [2]) o de forma eléctrica (por medio de un indicador de nivel [1]).

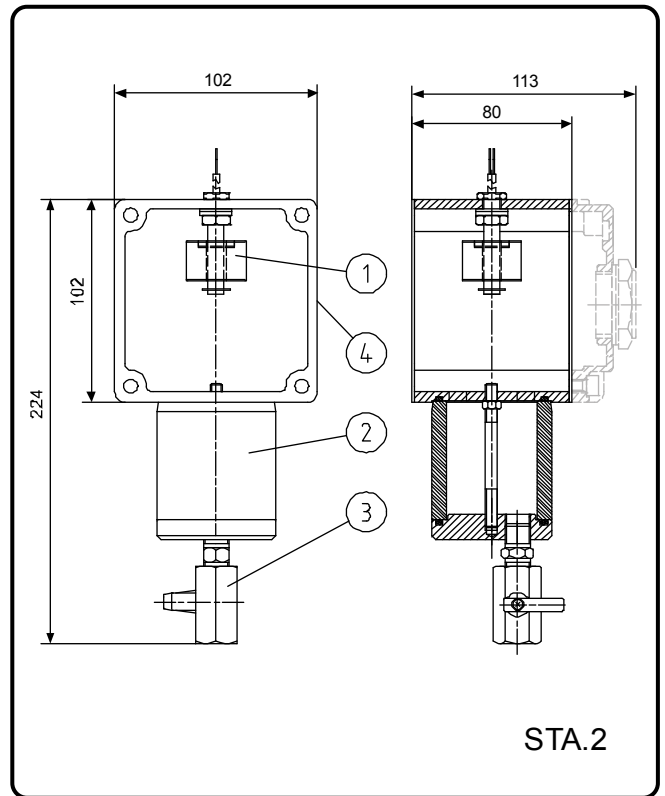
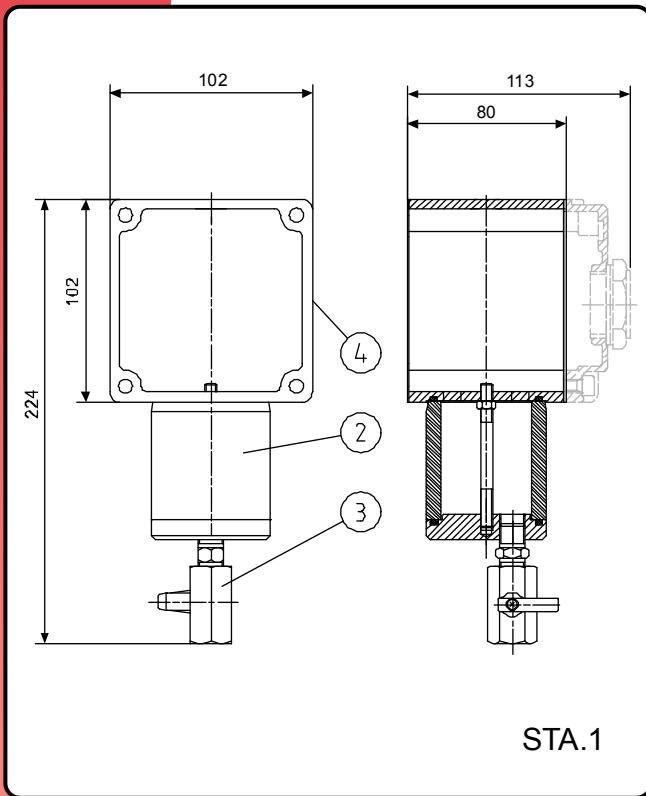
Para eliminar los líquidos condensados es suficiente activar manualmente la válvula de drenaje [3] posicionada abajo del indicador visual.

Para facilitar el uso del separador del decantador hay disponible una base sobre la cual se puede instalar la bomba.

La instalación de este dispositivo determina una subida en la capacidad del depósito de 0,35dm³.

Está disponible la versión sin indicador de nivel eléctrico (STA.1), esta versión es aconsejable para bombas lubricadas de tipo WR que ya tienen el mismo indicador.

Dado el uso particular y específico de este dispositivo, DVP recomienda añadir en aspiración un filtro separador de condensación de tipo FSC. (ver pag. 155).



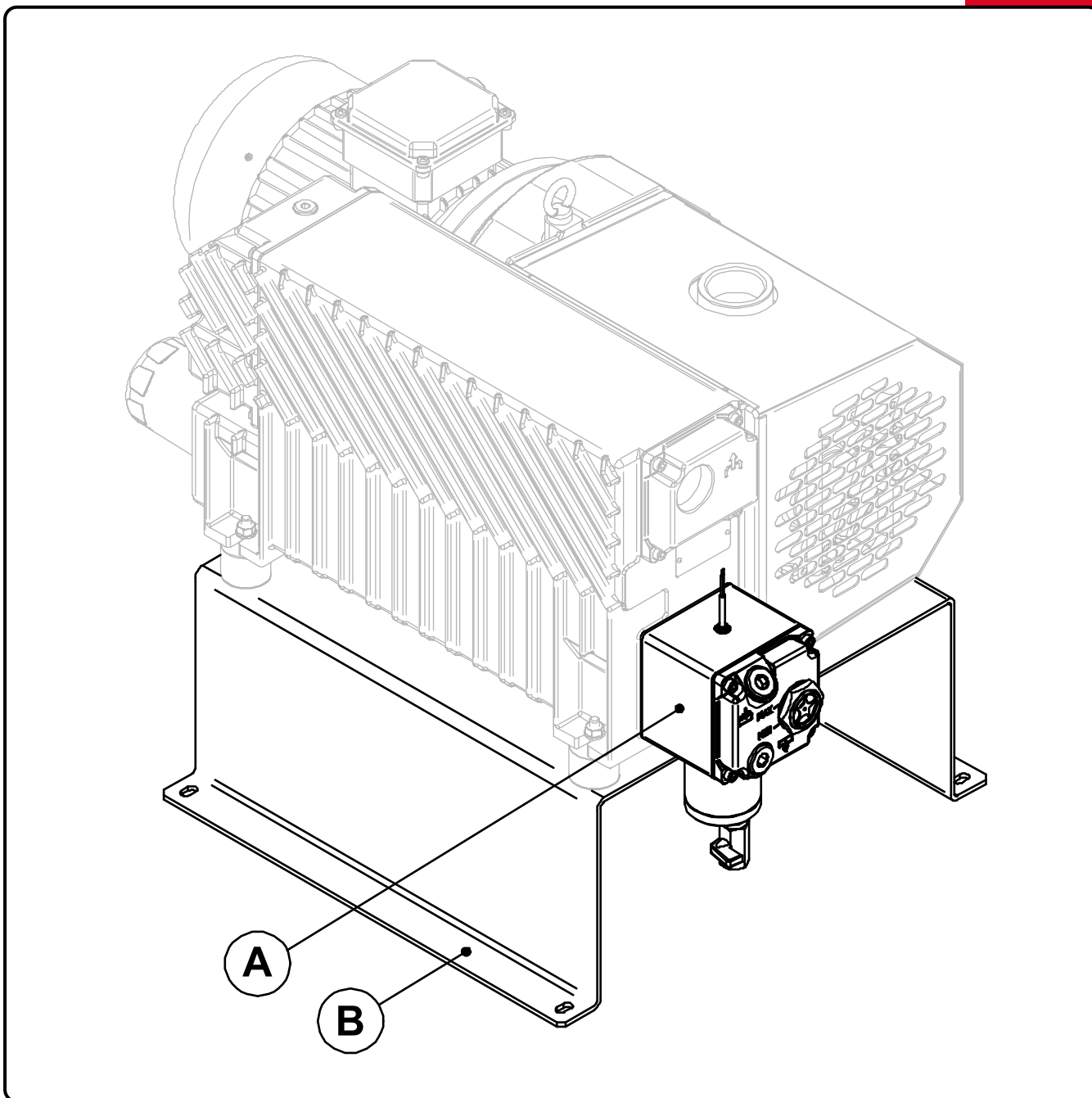
Modello Modell	I D	Model Modelo	GB E	STA.1	STA.2
Codice catalogo Artikelnummer		Catalogue code Código catálogo		5501017	5501016
Carico resistivo Ohmsche Belastung		Resistive load Carga de resistencia	(cos Ø = 1)	-----	300V - 0,5A - 50VA
Carico induttivo (*) Induktive Last (*)		Inductive load (*) Carga inductiva (*)	(cos Ø = 0,7)	-----	250V - 0,3A - 30VA





(*) Si raccomanda l'impiego di un soppressore di transitori

(*) Es wird die Verwendung von einen Störbegrenzer-Filter empfohlen

(*) It recommended to use transient suppressor

(*) Se aconseja el uso de un filtro eliminador de interferencia.



Modello 	Codice catalogo			Antivibranti
Modell 	Artikelnummer	A	B	Schwingungsdämpfer
Model 	Catalogue code			Shock mounts
Modelo 	Codigo catalogo			Antivibrante
LC.25	9601065	5501016	3904037	Di serie - Serienmäßig - Fitted - De serie
LB.40	9601046	5501016	3904037	3 x 1503001
LB.60	9601047	5501016	3904037	3 x 1503001
LC.105	9603021	5501016	3904037	3 x 1503001
LC.150	9603022	5501016	3904037	3 x 1503001
LC.205	9603023	5501016	3904048	Di serie - Serienmäßig - Fitted - De serie
LC.305	9603024	5501016	3904048	Di serie - Serienmäßig - Fitted - De serie
LC.25WR	9690035	5501017	3904037	Di serie - Serienmäßig - Fitted - De serie
LB.40WR	9690031	5501017	3904037	3 x 1503001
LB.60WR	9690032	5501017	3904037	3 x 1503001
LC.105WR	9603034	5501017	3904037	3 x 1503001

N.B. Elementi di fissaggio NON inclusi

Achtung: Befestigungsteile sind NICHT enthalten.

Attention: Fixing parts are NOT included.

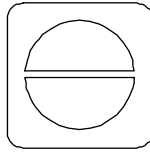
N.B. Elementos de fijación NO incluidos.

I
INDICE

D
INHALT

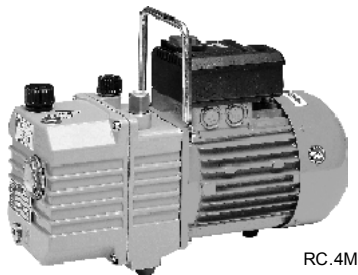
GB
INDEX

E
ÍNDICE

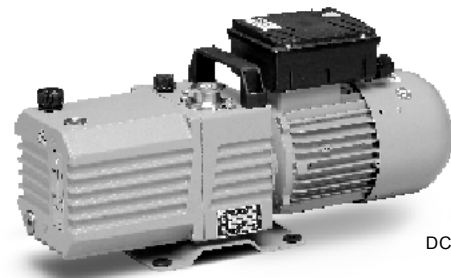


Pompe per vuoto a bagno d'olio
Ölvakuumpumpen
Oil bath vacuum pumps
Bombas de alto vacío en aceite

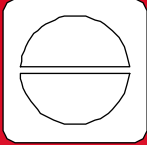
RD.2D	86
RC.4M - RC.4D	88
RC.8M - RC.8D	90
RC.50M	92
DB.2D	94
DC.4D - DC.8D - DC.16D	96
FDS	98
Accessori - Zubehör - Accessories - Accesorios	99



RC.4M



DC.16D



RD.2D

I

Pompe per vuoto a bagno d'olio.

Questi modelli sono stati studiati appositamente per il settore della refrigerazione e condizionamento. Le costruzioni mono e doppio stadio permettono di raggiungere una pressione finale ottimale. La forma costruttiva tipo monoblocco e l'impiego di leghe leggere conferiscono a questa serie di pompe ingombri e peso estremamente ridotti rendendole adatte ad essere collocate in spazi ristretti purché sufficientemente aerati o su apparecchiature mobili.

- La fornitura di serie comprende:
- Protezione termica (130°C solo 1~)
 - Maniglia per il trasporto
 - Interruttore marcia/arresto e cavo elettrico con spina schuko (solo 1~)
 - Valvola antiritorno olio
 - Confezione di olio
 - Antivibranti

D

Ölvakuumpumpen.

Diese Modellreihe wurde speziell für Anwendungen im Kälte- und Klimabereich entwickelt. Die ein- und zweistufigen Bauweisen ermöglichen einen optimalen Enddruck. Dank des Monoblock-Designs und der Verwendung leichter Legierungen, verfügen diese Pumpen über sehr kompakte Abmessungen und geringe Gewichte. Somit sind sie ideal für Anwendungen, bei denen wenig Platz zur Verfügung steht, eine ausreichende Belüftung jedoch vorhanden ist.

- Die Standardausführung beinhaltet:
- Thermoschutz (130° nur 1~)
 - Handgriff für den Transport
 - Ein-Aus-Schalter und Stromkabel mit Schukostecker (nur 1~)
 - Ölrückschlagventil
 - Öl
 - Schwingungsdämpfer

GB

Oil bath vacuum pumps.

The models were specifically designed for refrigeration and conditioning applications. The double stage and the single stage constructions provide optimal final pressure. Thanks to the monoblock design and the use of light alloys, this series of pumps has very limited overall dimensions and weight, which makes them ideal for application in small spaces but in which ventilation is proper or on mobile equipment.

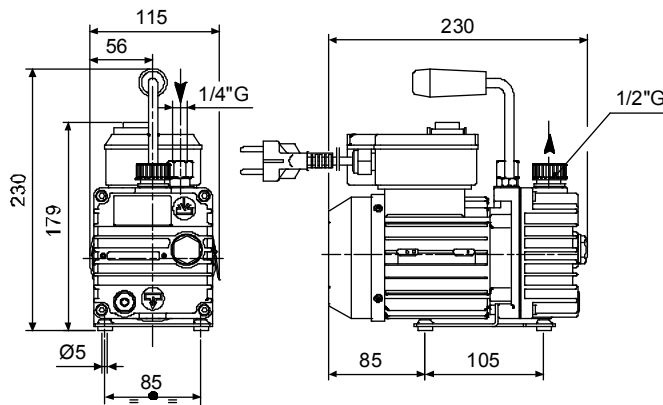
- Standard supply includes:
- Thermal protector (130°C 1~ only)
 - Handle for transport
 - On/off switch and cable with schuko plug (1~ only)
 - Non-return oil valve
 - Pack of oil
 - Shock mount

E

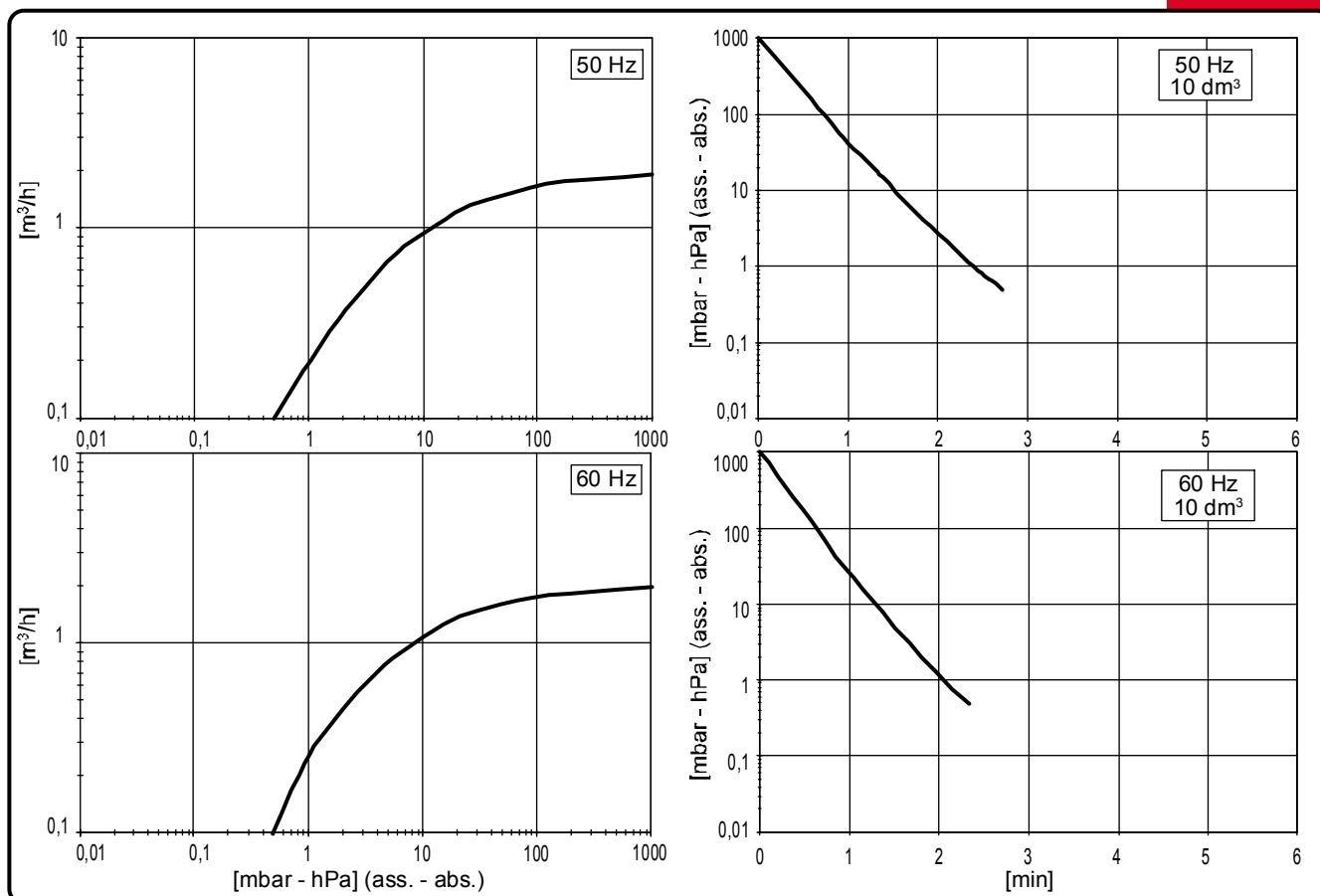
Bombas de alto vacío en aceite.

Este modelo ha sido estudiado específicamente para el sector de la refrigeración y del acondicionamiento. Las construcciones mono y doble etapa permiten una presión final óptima. La forma industrial de tipo monobloc y el uso de aleaciones ligeras, confieren a esta bomba peso y tamaño reducido, y la caracterizan como muy adecuada para ser colocada en lugares estrechos o en aparatos móviles con tal que tenga una ventilación suficiente.

- El modelo base contiene:
- Protección térmica (130° solamente 1~)
 - Maneta para el transporte
 - Interruptor marcha/parada y cable de alimentación con enchufe schuko (solamente 1~)
 - Válvula anti-retorno del aceite
 - Aceite
 - Antivibrantes



Accessori principali	I	Main accessories	GB	RD.2D
Die wichtigsten Zubehörteile	D	Accesorios principales	E	
Kit ricambi		Spare part kit		K9602027
Ersatzteil - Kit		Kit repuestos		
Raccordo tubazione in aspirazione		Inlet stepped hose fitting		2103006 (Ø12)
Schlauchanschluss, saugseitig		Racord tubería aspiración		
Raccordo 7/16" (1/4" SAE)		Hose fitting 7/16" (1/4" SAE)		2203001
Schlauchanschluss 7/16" (1/4" SAE)		Racord tubería 7/16" (1/4" SAE)		
Raccordo tubazione allo scarico		Outlet stepped hose fitting		2103008 (Ø12)
Schlauchanschluss, druckseitig		Racord tubería descarga		
Filtro in aspirazione		Inlet filter		9001004
Ansaugfilter		Filtro aspiración		
Depuratore allo scarico		Exhaust mist eliminator		9001039
Kondensat - Abluftfilter		Filtro depurador		
Antivibranti		Shock mounts		Di serie / Serienmäßig / Fitted / De serie
Schwingungsdämpfer		Antivibrante		



Curve riferite alla pressione di aspirazione e temp. 20°C (tolleranza ±10%).

Kurve bezieht sich auf einen Eingangsdruck und einer Temperatur 20°C (toleranz ±10%).

Curves refers to inlet pressure and 20°C temp. (tolerance ±10%).

Curvas referidas a la presión de aspiración y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

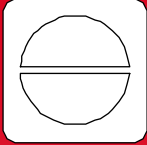
Modello	(I)	Model	(GB)	RD.2D	
Modell	(D)	Modelo	(E)	50Hz	60Hz
Codice catalogo		Catalogue code		9602027	
Artikelnummer		Código catálogo			
Numero di stadi		Number of stages		2	
Anzahl Stufen		Número de etapas			
Portata nominale		Nominal pumping speed	m³/h	2	2,2
Nennsaugvermögen		Caudal nominal			
Portata Pneuop		Pneuop pumping speed	m³/h	1,8	2
Pneuop Saugvermögen		Caudal Pneuop			
Pressione finale totale (ass.)		Total final pressure (abs.)	mbar	0,5	
Endtotaldruck (abs.)		Presión final total (abs.)	hPa		
Pressione finale parziale (ass.) (McLeod)		Partial final pressure (abs.) (McLeod)	mbar - hPa	0,1	
Endpartialdruck (abs.) (McLeod)		Presión final parcial (abs.) (McLeod)	[micron]	[74]	
Pressione finale con zavorratore (ass.)		Final pressure with gas ballast (abs.)	mbar	-----	
Enddruck mit Gasballast (abs.)		Presión final con gas ballast (abs.)	hPa		
Max press. di asp. per vapore d'acqua		Max inlet pressure for water vapour	mbar	-----	
Max. Eintrittsdruck für Wasserdampf		Presión máx. admisible del vapor de agua	hPa		
Max q.tà vapore d'acqua		Max water vapour pumping rate	kg/h	-----	
Max. Wasserdampfverträglichkeit		Cantidad máx. vapor de agua			
Potenza motore		Motor power	(1~) kW	0,12	0,15
Motorleistung		Potencia motor			
Numero di giri nominali		R.p.m.	n/min	2800	3300
U/min		Número de revoluciones			
Rumorosità (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		Noise level (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	dB(A)	52	54
Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		Nivel sonoro (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)			
Temperatura di funzionamento*		Operating temperature*	°C	45÷50	50÷55
Betriebstemperatur*		Temperatura de funcionamiento*			
Tipo olio		Oil type		SW40	
Öltyp		Tipo aceite			
Carica olio		Oil quantity	dm³	0,15	
Ölmenge		Carga aceite			
Peso		Weight	(1~) kg [N]	5 [49,0]	
Gewicht		Peso			

(*) Temperatura ambiente 20°C

(*) Umgebungstemperatur 20°C

(*) Ambient Temperature 20°C

(*) Temperatura ambiente 20°C



RC.4M
RC.4D

I

Pompe per vuoto a bagno d'olio.

Questi modelli sono stati studiati appositamente per il settore della refrigerazione, condizionamento e per impieghi di laboratorio. Nelle versioni mono e doppio stadio raggiungono una pressione finale ottimale. La trasmissione motore - pompa affidata ad un giunto elastico garantisce affidabilità, lunga durata e facilità di manutenzione.

- La fornitura di serie comprende:
- Protezione termica (130°C solo 1~)
 - Maniglia per il trasporto
 - Zavorratore
 - Interruttore marcia/arresto (solo 1~)
 - Cavo elettrico con spina schuko (solo 1~)
 - Valvola antiritorno (RC.4M) / Sistema antiritorno (RC.4D)
 - Confezione di olio AV 68
 - Antivibranti

È disponibile una versione adatta per l'accoppiamento con motori elettrici unificati M71/4 B14 secondo la norma IEC-72.

D

Ölvakuumpumpen.

Diese Modellreihe wurde speziell für Anwendungen im Kälte-/Klima- und Labortechnikbereich entwickelt. Die ein- und zweistufigen Bauweisen ermöglichen einen optimalen Enddruck. Die elastische Kupplung zwischen Motor und Pumpe garantiert zuverlässigen Betrieb, Langlebigkeit und einfache Wartung.

- Die Standardausführung beinhaltet:
- Thermoschutz (130° nur 1~)
 - Handgriff für den Transport
 - Gasballast
 - Ein-Aus-Schalter (nur 1~)
 - Stromkabel mit Schuko-Stecker (nur 1~)
 - Rückschlagventil (RC.4M) / Belüftungssystem (RC.4D)
 - Öl AV 68
 - Schwingungsdämpfer

Es ist eine Version verfügbar, die für die Anpassung an gemäß der Norm IEC-72 genormte Elektromotoren M71/4 B14 geeignet ist.

GB

Oil bath vacuum pumps.

These models were specifically designed for the AC/R sector and for laboratory applications. The single or double stage version provide optimal final pressure. A coupling drive connecting motor and pump ensures reliable operation, long life and easy maintenance.

- Standard supply includes:
- Thermal protector (130°C 1~ only)
 - Handle for transport
 - Gas ballast
 - On/off switch (1~ only)
 - Cable with schuko plug (1~ only)
 - Non-return valve (RC.4M) / Venting system (RC.4D)
 - Pack of AV68 oil
 - Shock mount

A version suitable for connection with standard electric motors M71/4 B14 according to IEC-72 is also available.

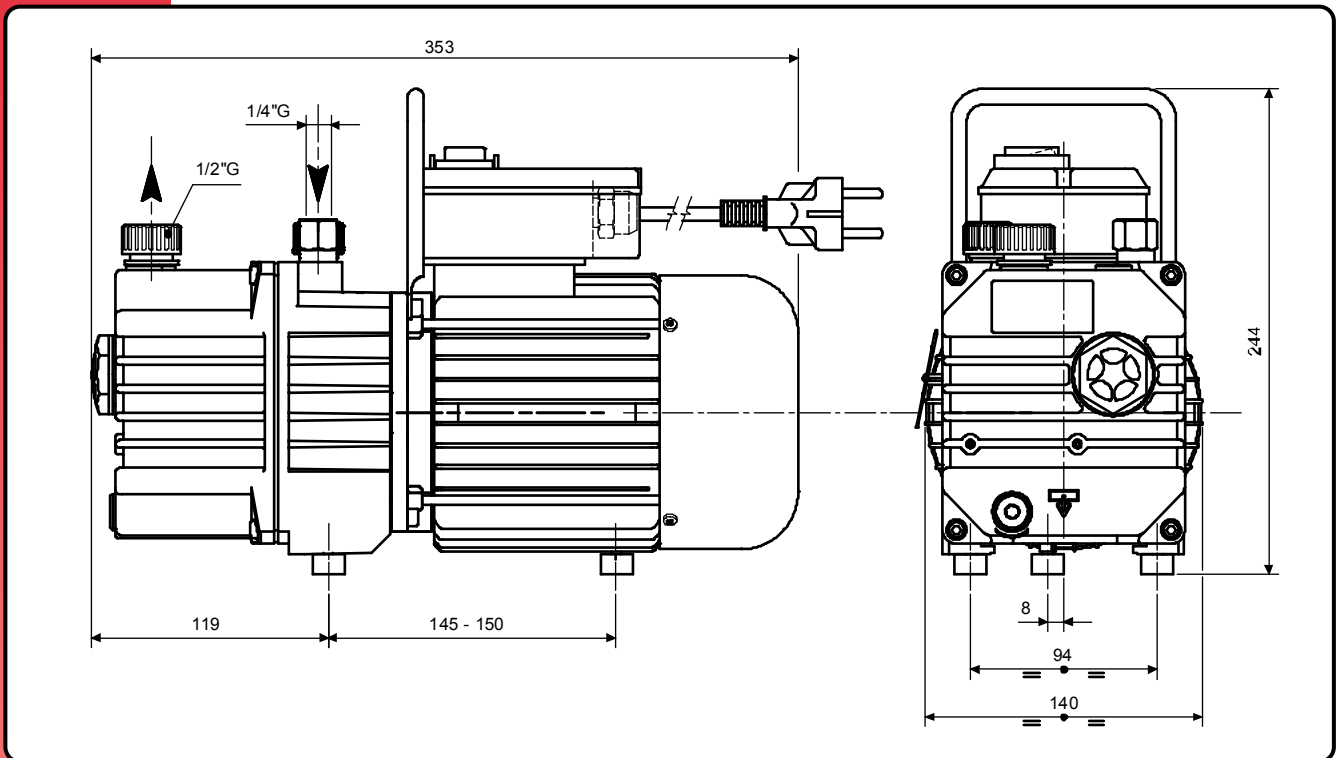
E

Bombas de alto vacío en aceite.

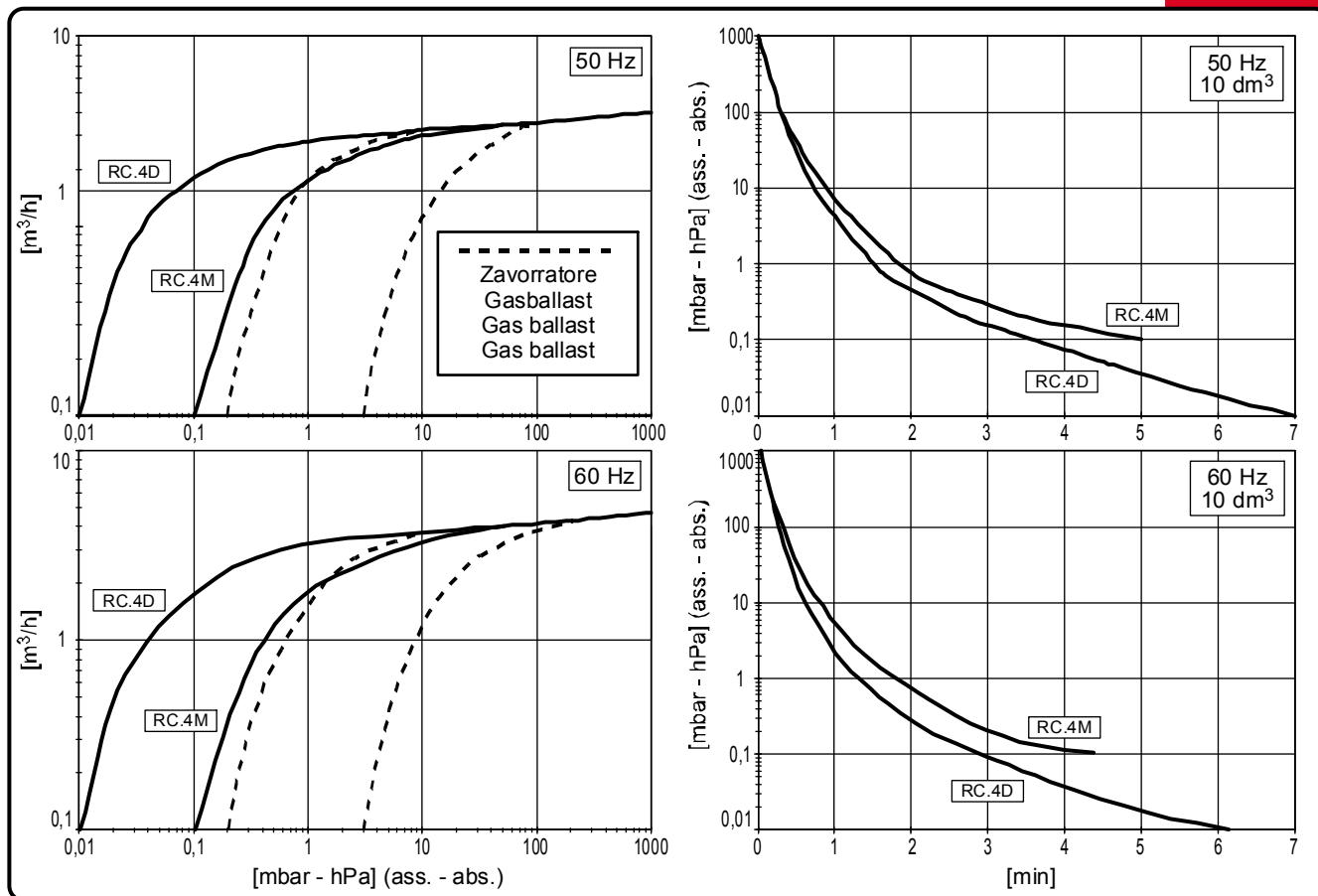
Estos modelos han sido estudiados específicamente para el sector de la refrigeración, del acondicionamiento y para utilizaciones de laboratorio. Las versiones mono y doble etapa permiten una presión final óptima. La transmisión motor-bomba se obtiene por medio de un acoplamiento elástico que garantiza estabilidad, larga duración y facilidad de mantenimiento.

- El modelo base contiene:
- Protección térmica (130°C solamente 1~)
 - Maneta para el transporte
 - Gas ballast
 - Interruptor marcha/parada (solamente 1~)
 - Cable de alimentación con enchufe Schuko (solamente 1~)
 - Válvula anti-retorno (RC.4M) / Sistema anti-retorno (RC.4D)
 - Aceite AV68
 - Antivibrantes

Se encuentra disponible una versión adecuada para el acoplamiento con motores eléctricos unificados M71/4 B14 según la norma IEC-72.



Accessori principali Die wichtigsten Zubehörteile	I Main accessories D Accesorios principales	GB E	RC.4M	RC.4D
Kit ricambi minor Ersatzteil - Kit, klein	Minor spare part kit Kit repuestos menor		K9601038	K9602020
Kit ricambi major Ersatzteil - Kit, groß	Major spare part kit Kit repuestos mayor		K9601038/1	K9602020/1
Kit base di appoggio Kit Montageplatte	Rest Kit Kit plata soporte		9016003	
Raccordo tubazione in aspirazione Schlauchanschluss, saugseitig	Inlet stepped hose fitting Racord tubería aspiración		2103006 (Ø12)	
Raccordo 7/16" (1/4" SAE) Schlauchanschluss 7/16" (1/4" SAE)	Hose fitting 7/16" (1/4" SAE) Racord tubería 7/16" (1/4" SAE)		2203001	
Raccordo tubazione allo scarico Schlauchanschluss, druckseitig	Outlet stepped hose fitting Racord tubería descarga		2103008 (Ø12)	
Filtro in aspirazione Ansaugfilter	Inlet filter Filtro aspiración		9001004	
Depuratore allo scarico Kondensat - Ablufffilter	Exhaust mist eliminator Filtro depurador		9001039	



Curve riferite alla pressione di aspirazione e temp. 20°C (tolleranza ±10%).

Kurve bezieht sich auf einen Eingangsdruck und einer Temperatur 20°C (toleranz ±10%).

Curves refers to inlet pressure and 20°C temp. (tolerance ±10%).

Curvas referidas a la presión de aspiración y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

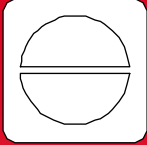
Modello	(I)	Model	(GB)	RC.4M		RC.4D	
Modell	(D)	Modelo	(E)	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Codice catalogo		Catalogue code		9601038		9602020	
Artikelnummer		Código catálogo		9601038		9602020	
Numero di stadi		Number of stages		1		2	
Anzahl Stufen		Número de etapas		1		2	
Portata nominale		Nominal pumping speed	m³/h	4,3	5,0	4,3	5,0
Nennsaugvermögen		Caudal nominal	m³/h	4,3	5,0	4,3	5,0
Portata Pneuop		Pneuop pumping speed	m³/h	4,0	4,6	4,0	4,6
Pneuop Saugvermögen		Caudal Pneuop	m³/h	4,0	4,6	4,0	4,6
Pressione finale totale (ass.)		Total final pressure (abs.)	mbar	0,1		0,01	
Endtotaldruck (abs.)		Presión final total (abs.)	hPa	0,1		0,01	
Pressione finale parziale (ass.) (McLeod)		Partial final pressure (abs.) (McLeod)	mbar - hPa	0,05		0,005	
Endpartialdruck (abs.) (McLeod)		Presión final parcial (abs.) (McLeod)	[micron]	[37]		[3,7]	
Pressione finale con zavorratore (ass.)		Final pressure with gas ballast (abs.)	mbar	3,0		0,2	
Enddruck mit Gasballast (abs.)		Presión final con gas ballast (abs.)	hPa	3,0		0,2	
Max pressione di asp. per vapore d'acqua		Max inlet pressure for water vapour	mbar	40		20	
Max. Eintrittsdruck für Wasserdampf		Presión máx. admisible del vapor de agua	hPa	40		20	
Max q.tà vapore d'acqua		Max water vapour pumping rate	kg/h	0,1		0,05	
Max. Wasserdampfverträglichkeit		Cantidad máx. vapor de agua	kg/h	0,1		0,05	
Potenza motore		Motor power	(1~) kW	0,37			
Motorleistung		Potencia motor	(3~) kW	0,37			
Numero di giri nominali		R.p.m.	n/min	1400	1700	1400	1700
U/min		Número de revoluciones	n/min	1400	1700	1400	1700
Rumorosità (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		Noise level (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	dB(A)	52	54	52	54
Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		Nivel sonoro (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	dB(A)	52	54	52	54
Temperatura di funzionamento*		Operating temperature*	°C	50 ÷ 55			
Betriebstemperatur*		Temperatura de funcionamiento*	°C	50 ÷ 55			
Tipo olio		Oil type		AV68 (SW60)			
Öltyp		Tipo aceite		AV68 (SW60)			
Carica olio		Oil quantity	dm³	0,45		0,35	
Ölmenge		Carga aceite	dm³	0,45		0,35	
Peso		Weight	(1~) kg [N]	11 [107,9]		12 [117,7]	
Gewicht		Peso	(3~) kg [N]	9 [88,29]		10 [98,1]	

(*) Temperatura ambiente 20°C

(*) Umgebungstemperatur 20°C

(*) Ambient Temperature 20°C

(*) Temperatura ambiente 20°C



RC.8M
RC.8D

I

Pompe per vuoto a bagno d'olio.

Questi modelli sono stati studiati appositamente per il settore della refrigerazione, condizionamento e per impieghi di laboratorio. Nelle versioni mono e doppio stadio raggiungono una pressione finale ottimale. La trasmissione motore-pompa affidata ad un giunto elastico garantisce affidabilità, lunga durata e facilità di manutenzione.
In caso di partenze in vuoto occorre installare una elettrovalvola a tre vie, oppure richiedere versione con motore potenziato (alta coppia di spunto).

- La fornitura di serie comprende:
- Protezione termica (130°C solo 1~)
 - Maniglia per il trasporto
 - Zavorratore
 - Interruttore marcia/arresto (solo 1~)
 - Cavo elettrico con spina schuko (solo 1~)
 - Valvola antiritorno (RC.8M) / Sistema antiritorno (RC.8D)
 - Confezione di olio AV 68
 - Antivibranti

E' disponibile una versione adatta per l'accoppiamento con motori elettrici unificati M71/4 B14 secondo la norma IEC-72.

D

Ölvakuumpumpen.

Diese Modellreihe wurde speziell für Anwendungen im Kälte-/Klima- und Labortechnikbereich entwickelt. Die ein- und zweistufigen Bauweisen ermöglichen einen optimalen Enddruck. Die elastische Kupplung zwischen Motor und Pumpe garantiert zuverlässigen Betrieb, Langlebigkeit und einfache Wartung. **Bei Start im Vakuum ein 3-Wege-Magnetventil installieren oder eine Version mit stärkerem Motor (hohes Anzugsmoment) bestellen.**

- Die Standardausführung beinhaltet:
- Thermoschutz (130° nur 1~)
 - Handgriff für den Transport;
 - Gasballast;
 - Ein-Aus-Schalter (nur 1~)
 - Stromkabel mit Schukostecker (nur 1~);
 - Rückschlagventil (RC.8M) / Belüftungssystem (RC.8D);
 - Öl AV 68
 - Schwingungsdämpfer

Es ist eine Version verfügbar, die für die Anpassung an gemäß der Norm IEC-72 genormte Elektromotoren M71/4 B14 geeignet ist.

GB

Oil bath vacuum pumps.

These models were specifically designed for the AC/R sector and for laboratory applications. The single or double stage version provide optimal final pressure. A coupling drive connecting motor and pump ensures reliable operation, long life and easy maintenance. **In the event of vacuum starts you need to install a three-way solenoid valve or request the version with powered motor (high peak pair).**

- Standard supply includes:
- Thermal protector (130°C 1~ only)
 - Handle for transport
 - Gas ballast
 - On/off switch (1~ only)
 - Cable with schuko plug (1~ only)
 - Non-return valve (RC.8M) / Venting system (RC.8D)
 - Pack of AV68 oil
 - Shock mounts

A version suitable for connection with standard electric motors M71/4 B14 according to IEC-72 is also available.

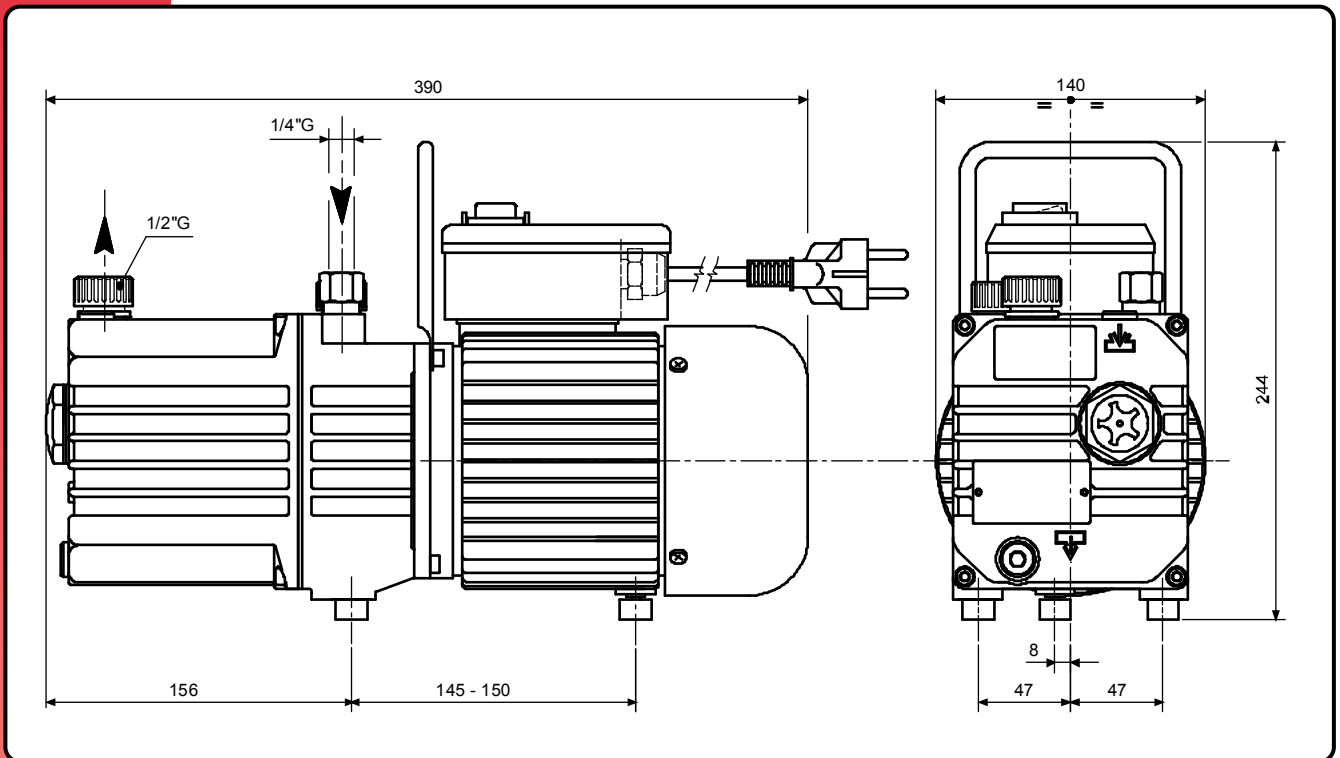
E

Bombas de alto vacío en aceite.

Estos modelos han sido estudiados específicamente para el sector de la refrigeración, del acondicionamiento y para utilizaciones de laboratorio. Las versiones mono y doble etapa permiten una presión final óptima. La transmisión motor-bomba se obtiene por medio de un acoplamiento elástico que garantiza estabilidad, larga duración y facilidad de mantenimiento. **En caso de arranques en vacío, es necesario instalar una electroválvula de tres vías, o bien solicitar la versión con motor potenciado (alto par de arranque).**

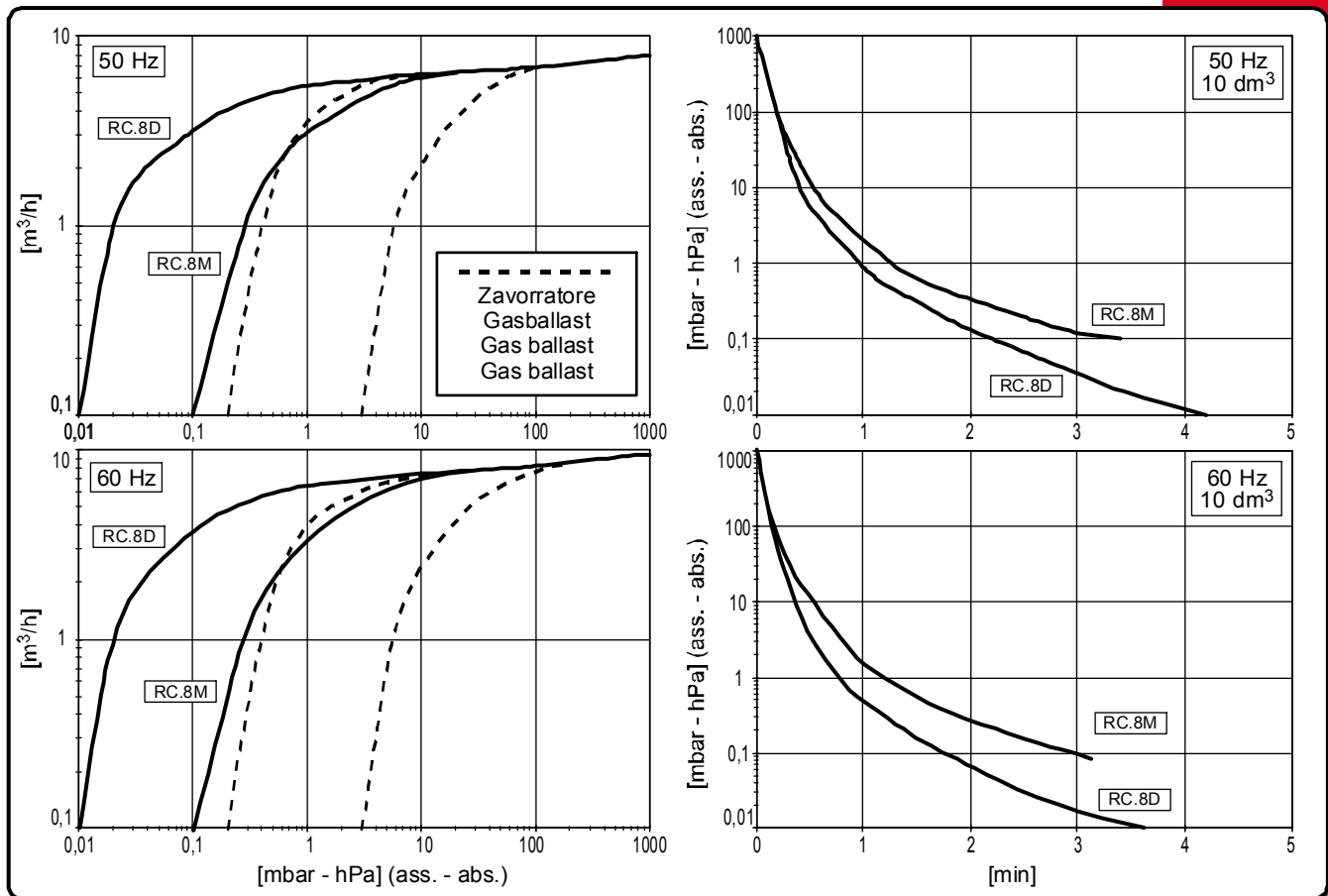
- El modelo base contiene:
- Protección térmica (130°C solamente 1~)
 - Maneta para el transporte
 - Gas ballast
 - Interruptor marcha/parada (solamente 1~)
 - Cable de alimentación con enchufe Schuko (solamente 1~)
 - Válvula anti retorno (RC.8M) / Sistema anti-retorno (RC.8D)
 - Aceite AV68
 - Antivibrantes

Se encuentra disponible una versión adecuada para el acoplamiento con motores eléctricos unificados M71/4 B14 según la norma IEC-72.



Accessori principali Die wichtigsten Zubehörteile	I Main accessories D Accesorios principales	GB E	RC.8M	RC.8D
Kit ricambi minor Ersatzteil - Kit, klein	Minor spare part kit Kit repuestos menor		K9601039	K9602021
Kit ricambi major Ersatzteil - Kit, groß	Major spare part kit Kit repuestos mayor		K9601039/1	K9602021/1
Kit base di appoggio Kit Montageplatte	Rest Kit Kit placa soporte		9016003	
Raccordo tubazione in aspirazione Schlauchanschluss, saugseitig	Inlet stepped hose fitting Racord tubería aspiración		2103006 (Ø12)	
Raccordo 7/16" (1/4" SAE) Schlauchanschluss 7/16" (1/4" SAE)	Hose fitting 7/16" (1/4" SAE) Racord tubería 7/16" (1/4" SAE)		2203001	
Raccordo tubazione allo scarico Schlauchanschluss, druckseitig	Outlet stepped hose fitting Racord tubería descarga		2103008 (Ø12)	
Filtro in aspirazione Ansaugfilter	Inlet filter Filtro aspiración		9001004	
Depuratore allo scarico Kondensat - Ablufffilter	Exhaust mist eliminator Filtro depurador		9001054**	

(**) Occorre adattatore (vedi pag. 98) (***) Adapter notwendig (siehe Seite 98) (***) Adaptor requested (see page 98) (***) Necesita adaptador (ver pag. 98)



Curve riferite alla pressione di aspirazione e temp. 20°C (tolleranza ±10%).

Kurve bezieht sich auf einen Eingangsdruck und einer Temperatur 20°C (toleranz ±10%).

Curves refers to inlet pressure and 20°C temp. (tolerance ±10%).

Curvas referidas a la presión de aspiración y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

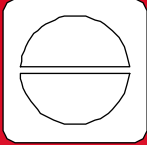
Modello	(I)	Model	(GB)	RC.8M		RC.8D	
Modell	(D)	Modelo	(E)	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Codice catalogo		Catalogue code		9601039		9602021	
Artikelnummer		Código catálogo					
Numero di stadi		Number of stages		1		2	
Anzahl Stufen		Número de etapas					
Portata nominale		Nominal pumping speed	m³/h	8,5	10,2	8,5	10,2
Nennsaugvermögen		Caudal nominal					
Portata Pneuop		Pneuop pumping speed	m³/h	8,0	9,5	8,0	9,5
Pneuop Saugvermögen		Caudal Pneuop					
Pressione finale totale (ass.)		Total final pressure (abs.)	mbar	0,1		0,01	
Endtotaldruck (abs.)		Presión final total (abs.)	hPa				
Pressione finale parziale (ass.) (McLeod)		Partial final pressure (abs.) (McLeod)	mbar - hPa	0,05		0,005	
Endpartialdruck (abs.) (McLeod)		Presión final parcial (abs.) (McLeod)	[micron]	[37]		[3,7]	
Pressione finale con zavorratore (ass.)		Final pressure with gas ballast (abs.)	mbar	3,0		0,2	
Enddruck mit Gasballast (abs.)		Presión final con gas ballast (abs.)	hPa				
Max press. di asp. per vapore d'acqua		Max inlet pressure for water vapour	mbar	40		20	
Max. Eintrittsdruck für Wasserdampf		Presión máx. admisible del vapor de agua	hPa				
Max q.tà vapore d'acqua		Max water vapour pumping rate	kg/h	0,18		0,09	
Max. Wasserdampfverträglichkeit		Cantidad máx. vapor de agua					
Potenza motore		Motor power	(1~) kW	0,37			
Motorleistung		Potencia motor	(3~) kW				
Numero di giri nominali		R.p.m.	n/min	1400	1700	1400	1700
U/min		Número de revoluciones					
Rumorosità (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		Noise level (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	dB(A)	52	54	52	54
Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		Nivel sonoro (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)					
Temperatura di funzionamento*		Operating temperature*	°C	50÷55			
Betriebstemperatur*		Temperatura de funcionamiento*					
Tipo olio		Oil type		AV68 (SW60)			
Öltyp		Tipo aceite					
Carica olio		Oil quantity	dm³	0,45		0,35	
Ölmenge		Carga aceite					
Peso		Weight	(1~) kg [N]	12 [122,6]		13,2 [129,5]	
Gewicht		Peso	(3~) kg [N]	10 [981]		11,2 [109,9]	

(*) Temperatura ambiente 20°C

(*) Umgebungstemperatur 20°C

(*) Ambient Temperature 20°C

(*) Temperatura ambiente 20°C



RC.50M

I

Pompa lubrificata a ricircolo.

Contenuta rumorosità e semplicità delle operazioni di controllo e manutenzione sono le caratteristiche principali di questa serie, che la rendono idonea all'impiego nei settori di refrigerazione e condizionamento, centrifughe industriali, fonditrici sottovuoto per metalli preziosi, camere airlock di compensazione. La trasmissione motore-pompa affidata ad un giunto elastico garantisce affidabilità, lunga durata e facilità di manutenzione, mentre un efficace sistema di abbattimento e recupero provvisto di by-pass garantisce l'assenza di vapori d'olio allo scarico.

- La fornitura di serie comprende:
- Zavorratore
 - Antivibranti
 - Valvola antiritorno olio
 - Confezione di olio SW60
 - Depuratore allo scarico

D

Umlaufgeschmierte Pumpe.

Geräuschreduzierung und einfache Wartung sind die wichtigste Merkmale dieser Serie, welche diese Pumpen ganz besonders für den Sektor Kühl- und Klimaanlage, Industrielle Zentrifugen, Edelmetall Gießmaschinen und Luftschleusen empfiehlt. Eine Kupplung zwischen Motor und Pumpe garantiert zuverlässige Arbeitsweise, Langlebigkeit und einfache Wartung, darüber hinaus verhindert das Filter- und Recovery System mit einem Bypass Ventil Ölnebel am Auslass.

- Die Standardausführung beinhaltet:
- Gasballast
 - Schwingungsdämpfer
 - Ölückschlagventil
 - Öl SW 60
 - Kondensat - Abluftfilter

GB

Recirculating oil lubricated pump.

Reduced noise and easy maintenance are the main characteristics of this series making the pump particularly suitable for the refrigeration and air-conditioning sector; industrial centrifugal machines, precious metal vacuum casting machines and airlocks. A direct drive coupling connects motor and pump and ensures a reliable operation, long life and easy maintenance; moreover, the damping and recovery system, equipped with a by-pass valve, secures the absence of oil vapours at the exhaust.

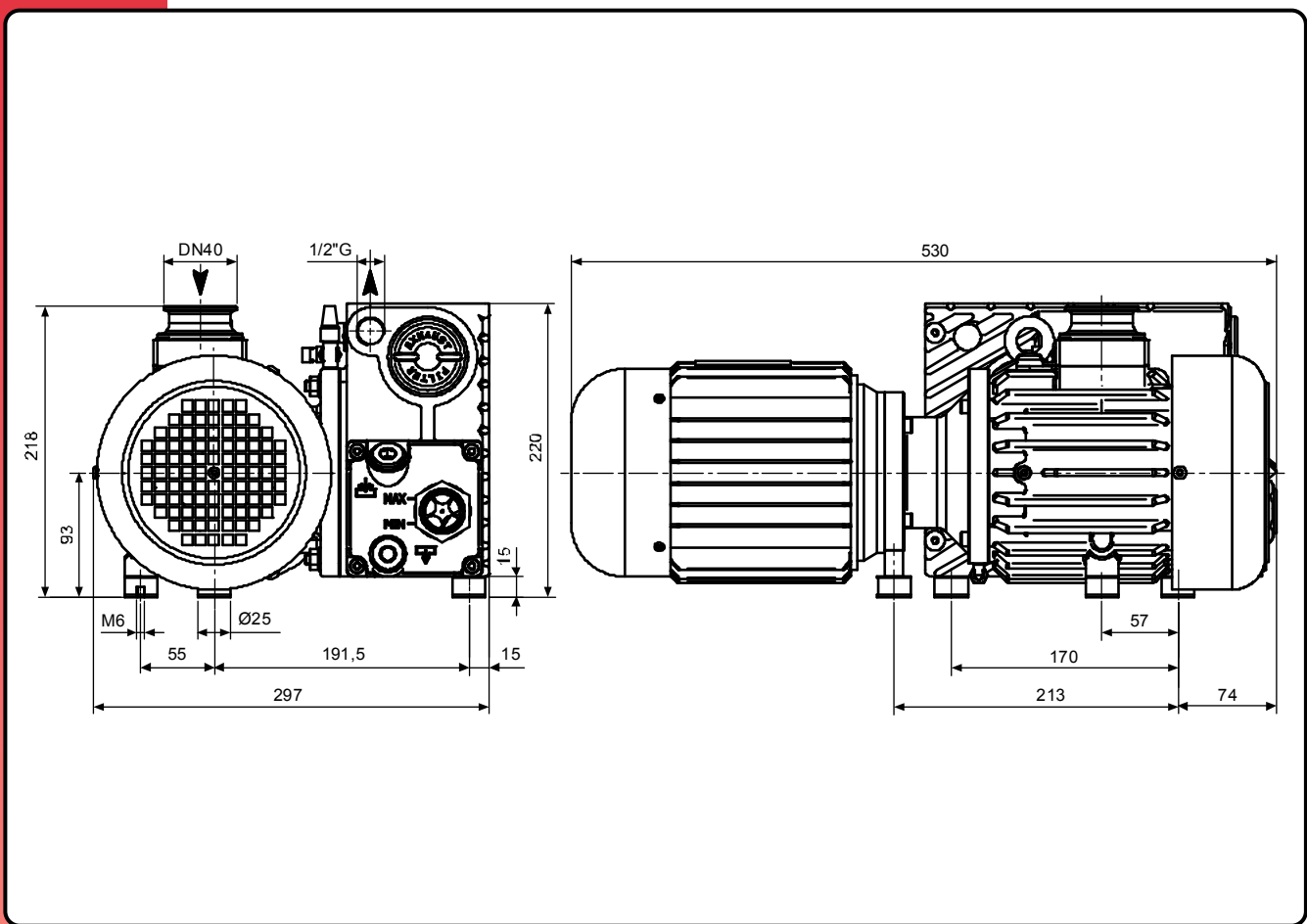
- Standard supply includes:
- Gas Ballast
 - Shock mount
 - Non-return valve
 - Pack of SW 60 oil
 - Exhaust mist eliminator

E

Bomba lubricada a recirculación.

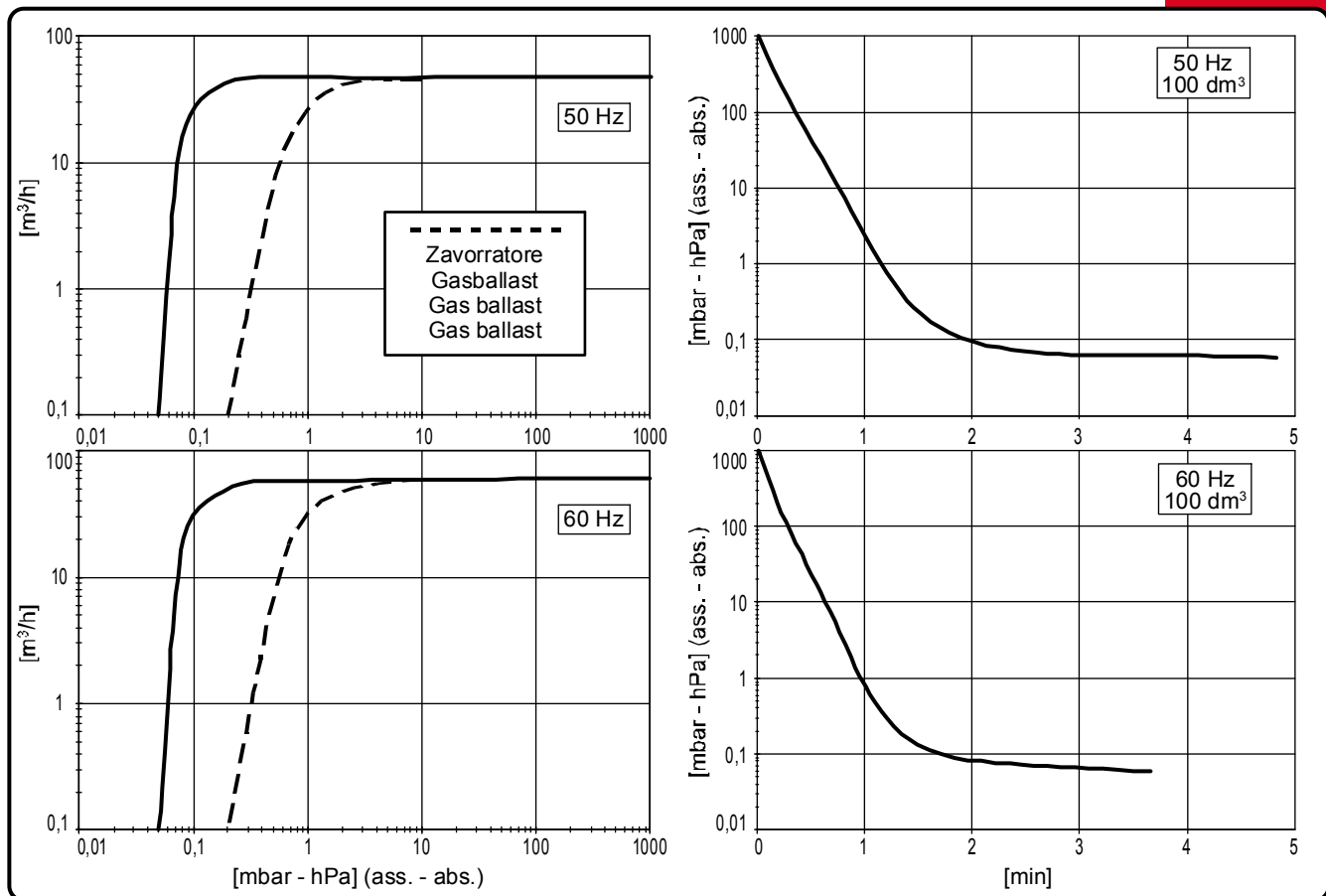
Un bajo nivel de ruido y la facilidad de control y mantenimiento son las principales características de esta serie, que por consiguiente puede ser utilizada en los sectores de refrigeración y acondicionamiento, centrifugadoras industriales, fundidoras en vacío para metales preciosos, cámaras de compensación airlock. La transmisión motor-bomba se obtiene por medio de un acoplamiento elástico que garantiza estabilidad, larga duración y facilidad de mantenimiento. Por otro lado un sistema eficaz de reducción y recuperación provisto de un by-pass, garantizan la total ausencia de vapores de aceite a la descarga.

- El modelo base contiene:
- Gas Ballast
 - Antivibrantes
 - Válvula anti-retorno del aceite
 - Aceite SW 60
 - Filtro depurator



Accessori principali Die wichtigsten Zubehörteile	I D	Main accessories Accesorios principales	GB E	RC.50M
Kit ricambi minor Ersatzteil - Kit, klein		Minor spare part kit Kit repuestos menor		K9603025
Kit ricambi major Ersatzteil - Kit, groß		Major spare part kit Kit repuestos mayor		K9603025/1
Raccordo in aspirazione Schlauchanschluss, saugseitig		Inlet stepped hose fitting Racord tubería aspiración		2104018 (Ø25)* - 4508045 (1\"G)*
Raccordo tubazione allo scarico Schlauchanschluss, druckseitig		Outlet stepped hose fitting Racord tubería descarga		2103010 (Ø17)

(*) Per il fissaggio vedi pag. 99 (*) Für die Montage, bitte auf seite 99 sehen. (*) For the assembling see page 99. (*) Para el montaje ver pag. 99.



Curve riferite alla pressione di aspirazione e temp. 20°C (tolleranza ±10%).

Kurve bezieht sich auf einen Eingangsdruck und einer Temperatur 20°C (toleranz±10%).

Curves refers to inlet pressure and 20°C temp. (tolerance ±10%).

Curvas referidas a la presión de aspiración y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

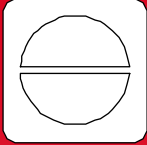
Modello	(I)	Model	(GB)	RC.50M	
Modell	(D)	Modelo	(E)	50Hz	60Hz
Codice catalogo		Catalogue code		9603025	
Artikelnummer		Código catálogo			
Numero di stadi		Number of stages		1	
Anzahl Stufen		Número de etapas			
Portata nominale		Nominal pumping speed	m³/h	50	60
Nennsaugvermögen		Caudal nominal			
Pressione finale totale (ass.)		Total final pressure (abs.)	mbar	0,05	
Endtotaldruck (abs.)		Presión final total (abs.)	hPa		
Pressione finale con zavorratore (ass.)		Final pressure with gas ballast (abs.)	mbar	0,2	
Enddruck mit Gasballast(ass.)		Presión final con gas ballast (abs.)	hPa		
Max press. di asp. per vapore d'acqua		Max inlet pressure for water vapour	mbar	8	10
Max. Eintrittsdruck für Wasserdampf		Presión máx. admisible del vapor de agua	hPa		
Max q.tà vapore d'acqua		Max water vapour pumping rate	kg/h	0,4	0,5
Max. Wasserdampfverträglichkeit		Cantidad máx. vapor de agua			
Potenza motore		Motor power	(3~) kW	1,1	1,35
Motorleistung		Potencia motor			
Numero di giri nominali		R.p.m.	n/min	1400	1700
U/min		Número de revoluciones			
Rumorosità (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		Noise level (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	dB(A)	63	66
Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		Nivel sonoro (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)			
Temperatura di funzionamento*		Operating temperature*	°C	55 ÷ 60	60 ÷ 65
Betriebstemperatur*		Temperatura de funcionamiento*			
Tipo olio		Oil type		SW60	
Öltyp		Tipo aceite			
Carica olio		Oil quantity	MIN÷MAX dm³	0,7 ÷ 1	
Ölmenge		Carga aceite			
Peso		Weight	(3~) kg [N]	33,5 [328,6]	
Gewicht		Peso			

(*) Temperatura ambiente 20°C

(*) Umgebungstemperatur 20°C

(*) Ambient Temperature 20°C

(*) Temperatura ambiente 20°C



DB.2D

I

Pompe per vuoto a bagno d'olio.

Massima affidabilità, assenza di vibrazioni, bassa rumorosità e facilità di manutenzione sono le caratteristiche principali di questa serie, che la rendono idonea all'impiego in laboratori, istituti di ricerca e università. La trasmissione motore - pompa affidata ad un giunto elastico garantisce affidabilità, lunga durata e facilità di manutenzione. Inoltre questa serie è idonea ad essere utilizzata come unità di prevuoto in gruppi per ultra alto vuoto.

- La fornitura di serie comprende:
- Interruttore marcia arresto (solo 1~)
 - Interruttore amperometrico di sicurezza (riarmo manuale; solo 1~)
 - Cavo di alimentazione con spina schuko (solo 1~)
 - Zavorratore
 - Maniglia per il trasporto
 - Antivibranti
 - Confezione olio SW60
 - Sistema antiritorno elettropneumatico

D

Ölvakuumpumpen.

Hohe Zuverlässigkeit, Vibration-sfreiheit, geringer Geräuschpegel sowie einfache Wartung - all das sind Eigenschaften, wodurch sich diese Reihe für Anwendungen im Labor, in der Forschung und in Universitäten eignet. Die elastische Kupplung zwischen Motor und Pumpe garantiert zuverlässigen Betrieb, Langlebigkeit und einfache Wartung. Darüber hinaus kann diese Reihe als Vorvakuumpumpe bei Ultra-Hochvakuum-einheiten eingesetzt werden.

- Die Standardausführung beinhaltet:
- Ein-Aus-Schalter (nur 1~)
 - Amperemetrischer Überlastschalter (manueller Reset; nur 1~)
 - Stromkabel mit Schukostecker (nur 1~);
 - Gas Ballast
 - Handgriff für den Transport
 - Schwingungsdämpfer
 - Öl SW 60
 - Elektropneumatisches Rückschlagssystem

GB

Oil bath vacuum pumps.

Very high reliability, vibration free, low noise level and easy maintenance are the main features of this series that make it suitable for laboratories, research institutes and universities. A coupling drive connecting motor and pump ensures reliable operation, long life and easy maintenance. Moreover this series can be fitted as backing pump on ultra-high vacuum units.

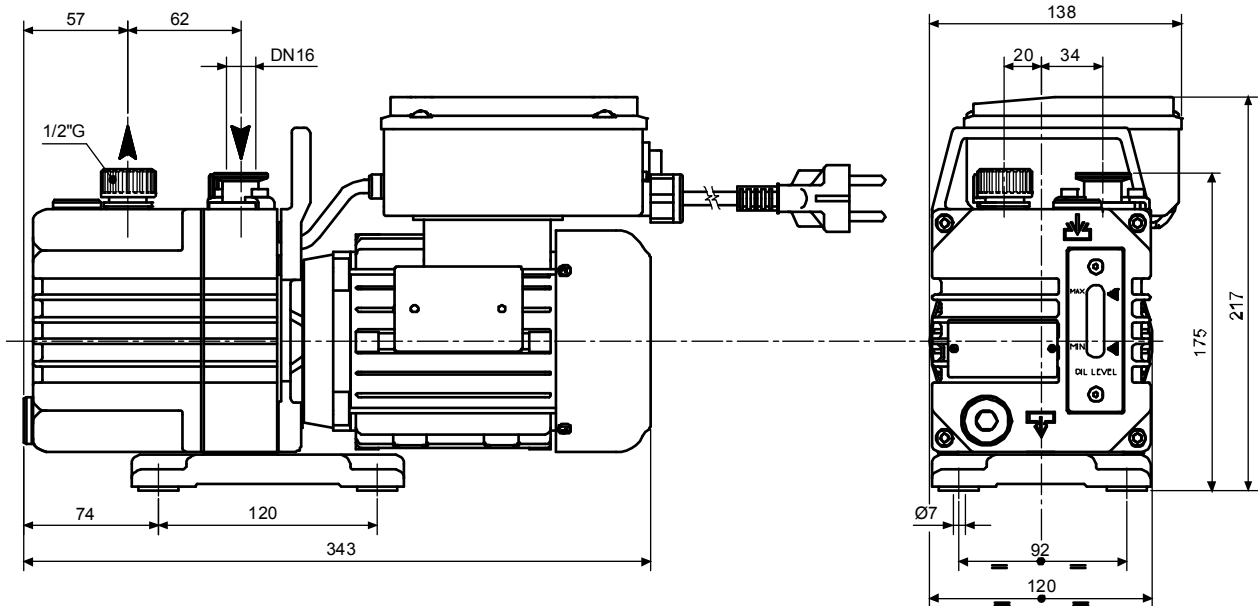
- Standard supply includes:
- On/off switch (1~ only)
 - Amperometric circuit breaker (manual reset; 1~ only)
 - Cable with schuko plug (1~ only)
 - Gas ballast
 - Handle for transport
 - Shock mounts
 - Pack of SW60 oil
 - Solenoid-pneumatic non-return system

E

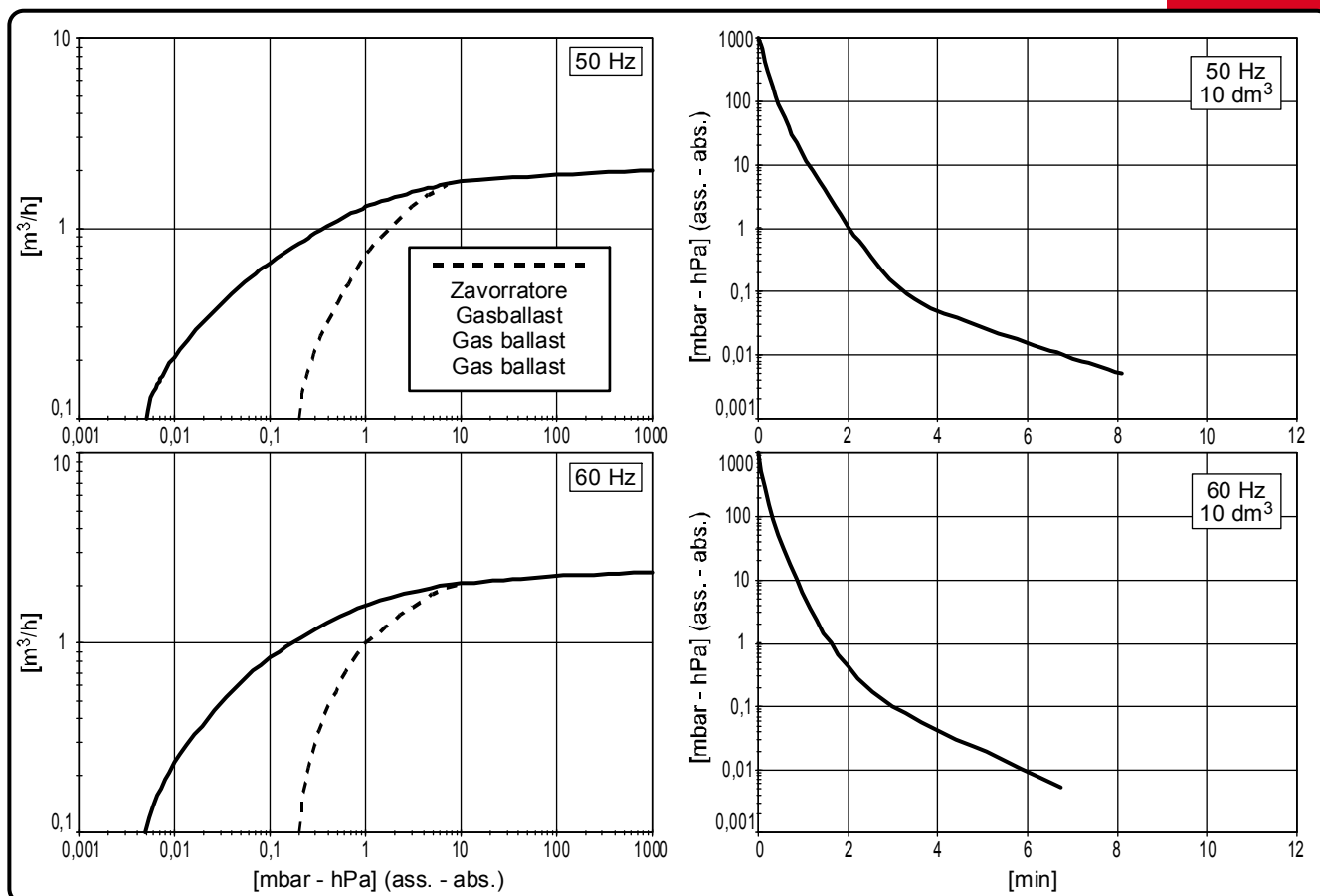
Bombas de alto vacío en aceite.

La máxima estabilidad, la falta de vibraciones, un bajo nivel de ruido y la facilidad de mantenimiento son las principales características de esta serie, que por consiguiente puede ser utilizada en laboratorios, institutos de investigaciones y universidades. La transmisión motor-bomba se obtiene por medio de un acoplamiento elástico que garantiza estabilidad, larga duración y facilidad de mantenimiento.

- Además esta serie es muy adecuada para ser utilizada como unidad de pre-vacío en grupos de ultra alto vacío.
- El modelo base contiene:
- Interruptor marcha/parada (solamente 1~)
 - Interruptor amperometrico de seguridad (reactivación manual; solamente 1~)
 - Cable de alimentación con enchufe schuko (solamente 1~)
 - Gas ballast
 - Maneta para el transporte
 - Antivibrantes
 - Aceite SW60
 - Sistema anti-retorno electroneumático



Accessori principali Die wichtigsten Zubehörteile	I D	Main accessories Accesorios principales	GB E	DB.2D
Kit ricambi minor Ersatzteil - Kit, klein		Minor spare part kit Kit repuestos menor		K9602017
Kit ricambi major Ersatzteil - Kit, groß		Major spare part kit Kit repuestos mayor		K9602017/1
Raccordo tubazione allo scarico Schlauchanschluss, druckseitig		Outlet stepped hose fitting Racord tubería descarga		2103008 (Ø12)
Depuratore allo scarico Kondensat - Ablufffilter		Exhaust mist eliminator Filtro depurador		9001039



Curve riferite alla pressione di aspirazione e temp. 20°C (tolleranza ±10%).

Kurve bezieht sich auf einen Eingangsdruck und einer Temperatur 20°C (toleranz ±10%).

Curves refers to inlet pressure and 20°C temp. (tolerance ±10%).

Curvas referidas a la presión de aspiración y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

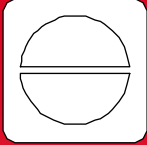
Modello	(I)	Model	(GB)	DB.2D	
Modell	(D)	Modelo	(E)	50Hz	60Hz
Codice catalogo		Catalogue code		9602017	
Artikelnummer		Código catálogo			
Numero di stadi		Number of stages		2	
Anzahl Stufen		Número de etapas			
Portata nominale		Nominal pumping speed	m³/h	2,4	2,9
Nennsaugvermögen		Caudal nominal			
Portata Pneuop		Pneuop pumping speed	m³/h	2	2,4
Pneuop Saugvermögen		Caudal Pneuop			
Pressione finale totale (ass.)		Total final pressure (abs.)	mbar	0,005	
Endtotaldruck (abs.)		Presión final total (abs.)	hPa		
Pressione finale parziale (ass.) (McLeod)		Partial final pressure (abs.) (McLeod)	mbar - hPa	0,0005	
Endpartialdruck (abs.) (McLeod)		Presión final parcial (abs.) (McLeod)	[micron]	[0,37]	
Pressione finale con zavorratore (ass.)		Final pressure with gas ballast (abs.)	mbar	0,2	
Enddruck mit Gasballast (abs.)		Presión final con gas ballast (abs.)	hPa		
Max press. di asp. per vapore d'acqua		Max inlet pressure for water vapour	mbar	15	
Max. Eintrittsdruck für Wasserdampf		Presión máx. admisible del vapor de agua	hPa		
Max q.tà vapore d'acqua		Max water vapour pumping rate	kg/h	0,02	
Max. Wasserdampfverträglichkeit		Cantidad máx. vapor de agua			
Potenza motore		Motor power	(1~) kW	0,25	0,30
Motorleistung		Potencia motor			
Numero di giri nominali		R.p.m.	n/min	2800	3300
U/min		Número de revoluciones			
Rumorosità (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		Noise level (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	dB(A)	52	54
Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		Nivel sonoro (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)			
Temperatura di funzionamento*		Operating temperature*	°C	45÷50	
Betriebstemperatur*		Temperatura de funcionamiento*			
Tipo olio		Oil type		SW60	
Öltyp		Tipo aceite			
Carica olio		Oil quantity	MIN÷MAX dm³	0,26 ÷ 0,37	
Ölmenge		Carga aceite			
Peso		Weight	(1~) kg [N]	10 [98,1]	
Gewicht		Peso			

(*) Temperatura ambiente 20°C

(*) Umgebungstemperatur 20°C

(*) Ambient Temperature 20°C

(*) Temperatura ambiente 20°C



DC.4D
DC.8D
DC.16D

I

Pompe per vuoto a bagno d'olio.

Massima affidabilità, assenza di vibrazioni, bassa rumorosità e facilità di manutenzione sono le caratteristiche principali di questa serie, che la rendono idonea all'impiego in laboratori, istituti di ricerca e università. La trasmissione motore - pompa affidata ad un giunto elastico garantisce affidabilità, lunga durata e facilità di manutenzione. Inoltre questa serie è idonea ad essere utilizzata come unità di prevuoto in gruppi per ultra alto vuoto.

- La fornitura di serie comprende:
- Interruttore marcia arresto (solo 1~)
 - Cavo di alimentazione senza spina (solo 1~)
 - Protezione termica (130°C solo 1~)
 - Zavorratore
 - Maniglia per il trasporto
 - Antivibranti
 - Confezione olio SW100
 - Sistema antiritorno idraulico

D

Ölvakuumpumpen.

Hohe Zuverlässigkeit, Vibration-sfreiheit, geringer Geräuschpegel sowie einfache Wartung - all das sind Eigenschaften, wodurch sich diese Reihe für Anwendungen im Labor, in der Forschung und in Universitäten eignet. Die elastische Kupplung zwischen Motor und Pumpe garantiert zuverlässigen Betrieb, Langlebigkeit und einfache Wartung. Darüber hinaus kann diese Reihe als Vorvakuumpumpe bei Ultra-Hochvakuumeinheiten eingesetzt werden.

- Die Standardausführung beinhaltet:
- Ein-Aus-Schalter;
 - Stromkabel ohne Stecker;
 - Thermoschutz (130°C nur 1~)
 - Gasballast;
 - Handgriff für den Transport;
 - Schwingungsdämpfer
 - Öl SW100
 - hydraulisches Rückschlagssystem.

GB

Oil bath vacuum pumps.

Very high reliability, vibration free, low noise level and easy maintenance are the main features of this series that make it suitable for laboratories, research institutes and universities. A coupling drive connecting motor and pump ensures reliable operation, long life and easy maintenance. Moreover this series can be fitted as backing pump on ultra-high vacuum units.

- Standard supply includes:
- On/off switch (1~ only)
 - Cable without plug (1~ only1)
 - Thermal protector (130°C only 1~)
 - Gas ballast
 - Handle for transport
 - Shock mount
 - Pack of SW100 oil
 - Hydraulic non-return system

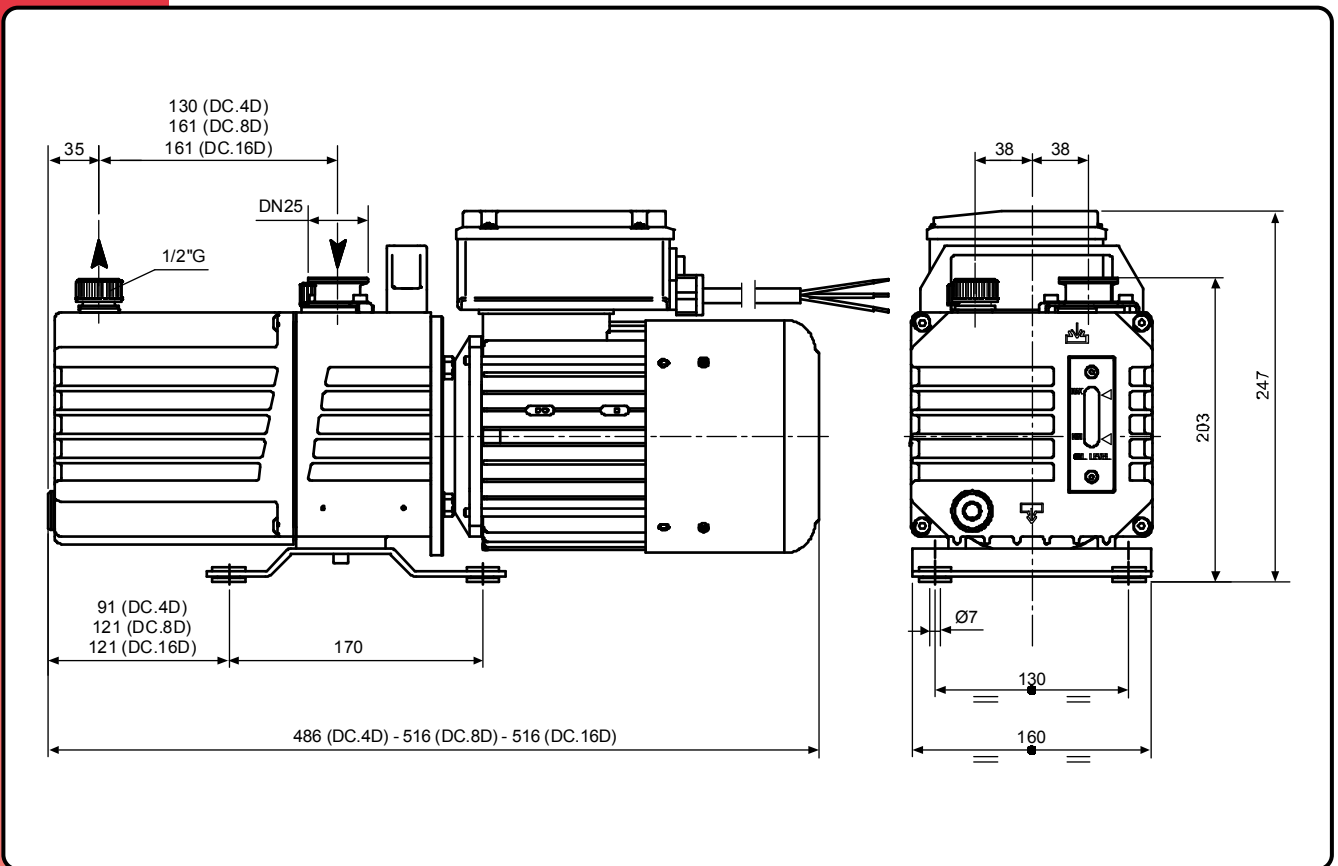
E

Bombas de alto vacío en aceite.

La máxima estabilidad, la falta de vibraciones, un bajo nivel de ruido y la facilidad de mantenimiento son las principales características de esta serie, que por consiguiente puede ser utilizada en laboratorios, institutos de investigaciones y universidades. La transmisión motor-bomba se obtiene por medio de un acoplamiento elástico que garantiza estabilidad, larga duración y facilidad de mantenimiento.

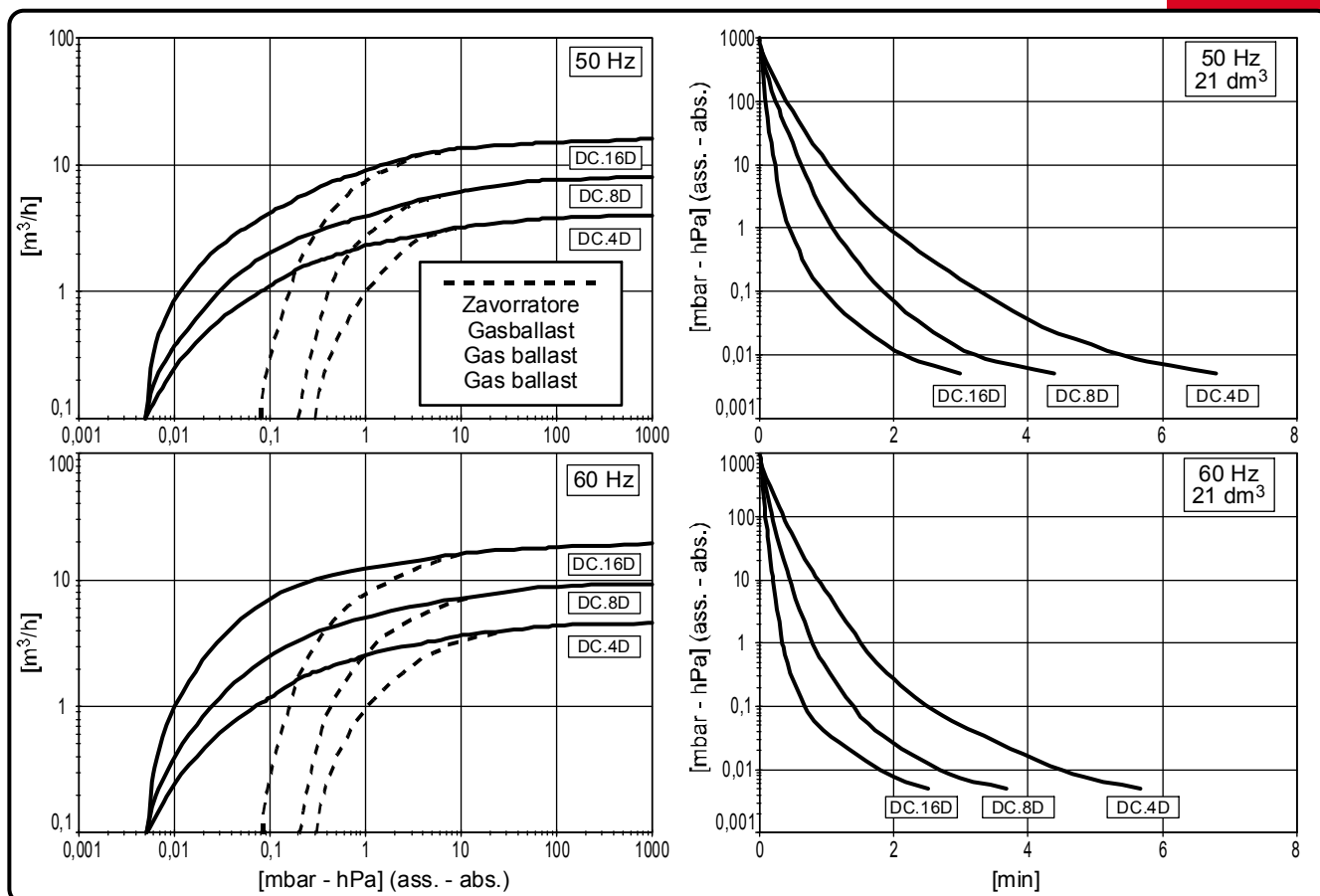
Además esta serie es muy adecuada para ser utilizada como unidad de pre-vacío en grupos de ultra alto vacío.

- El modelo base contiene:
- Alimentación 1~, 230:240V, 50/60Hz
 - Interruptor marcha/parada (solamente 1~)
 - Protección térmica (135°C solamente 1~)
 - Cable de alimentación con enchufe schuko
 - Gas ballast
 - Manija para el transporte
 - Antivibrantes
 - Aceite sw100
 - Sistema anti-retorno electrónico



Accessori principali Die wichtigsten Zubehörteile	I D	Main accessories Accesorios principales	GB E	DC.4D	DC.8D	DC.16D
Kit ricambi minor Ersatzteil - Kit, klein		Minor spare part kit Kit repuestos menor		K9602024	K9602025	K9602026
Kit ricambi major Ersatzteil - Kit, groß		Major spare part kit Kit repuestos mayor		K9602024/1	K9602025/1	K9602026/1
Raccordo tubazione allo scarico Schlauchanschluss, druckseitig		Outlet stepped hose fitting Racord tubería descarga		2103008 (Ø12)		
Raccordo in aspirazione Schlauchanschluss, saugseitig		Inlet stepped hose fitting Racord tubería aspiración		4508016 (3/8\"G) - 4508040 (1/2\"G)		
Depuratore allo scarico Kondensat - Ablufffilter		Exhaust mist eliminator Filtro depurador		9001054**		

(**) Occorre adattatore (vedi pag. 98) (***) Adapter notwendig (siehe Seite 98) (***) Adaptor requested (see page 98) (***) Necesita adaptador (ver pag. 98)



Curve riferite alla pressione di aspirazione e temp. 20°C (tolleranza ±10%).

Kurve bezieht sich auf einen Eingangsdruck und einer Temperatur 20°C (toleranz ±10%).

Curves refers to inlet pressure and 20°C temp. (tolerance ±10%).

Curvas referidas a la presión de aspiración y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

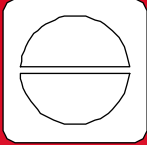
Modello	(I)	Model	(GB)	DC.4D		DC.8D		DC.16D	
Modell	(D)	Modelo	(E)	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Codice catalogo		Catalogue code		9602024		9602025		9602026	
Artikelnummer		Código catálogo		9602024		9602025		9602026	
Numero di stadi		Number of stages		2					
Portata nominale		Nominal pumping speed		m³/h					
Nennsaugvermögen		Caudal nominal		6,5	7,5	9	11	17	21
Portata Pneuop		Pneuop pumping speed		m³/h					
Pneuop Saugvermögen		Caudal Pneuop		5,6	6,4	8,2	9,6	16	17
Pressione finale totale (ass.)		Total final pressure (abs.)		mbar					
Endtotaldruck (abs.)		Presión final total (abs.)		0,005					
Pressione finale parziale (ass.) (McLeod)		Partial final pressure (abs.) (McLeod)		mbar - hPa					
Endpartialdruck (abs.) (McLeod)		Presión final parcial (abs.) (McLeod)		0,0005					
				[0,37]					
Pressione finale con zavorratore (ass.)		Final pressure with gas ballast (abs.)		mbar					
Enddruck mit Gasballast (abs.)		Presión final con gas ballast (abs.)		0,3		0,2		0,08	
Max press. di asp. per vapore d'acqua		Max inlet pressure for water vapour		mbar					
Max. Eintrittsdruck für Wasserdampf		Presión máx. admisible del vapor de agua		37	51	25	33	17	23
Max q.tà vapore d'acqua		Max water vapour pumping rate		kg/h					
Max. Wasserdampfverträglichkeit		Cantidad máx. vapor de agua		0,15	0,22	0,15	0,24	0,22	0,35
Potenza motore		Motor power	(1~) kW	0,75	0,90	0,75	0,90	0,75	0,90
Motorleistung		Potencia motor	(3~) kW	0,55	0,66	0,55	0,66	0,55	0,66
Numero di giri nominali		R.p.m.		1400		1700		1400	
U/min		Número de revoluciones		1400		1700		1400	
Rumorosità (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		Noise level (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		dB(A)					
Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		Nivel sonoro (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		52	54	52	54	52	54
Temperatura di funzionamento*		Operating temperature*		55÷60		55÷60		60÷65	
Betriebstemperatur*		Temperatura de funcionamiento*		55÷60		55÷60		60÷65	
Tipo olio		Oil type		SW100					
Öltyp		Tipo aceite		SW100					
Carica olio		Oil quantity		0,53±0,70		0,75±1,00		0,62±0,80	
Ölmenge		Carga aceite		0,53±0,70		0,75±1,00		0,62±0,80	
Peso		Weight	(1~) kg [N]	22,5 [220,7]		23,5 [233,5]		25,5 [250,1]	
Gewicht		Peso	(3~) kg [N]	19,5 [191,3]		20,5 [201,1]		22,5 [220,7]	

(*) Temperatura ambiente 20°C

(*) Umgebungstemperatur 20°C

(*) Ambient Temperature 20°C

(*) Temperatura ambiente 20°C



FDS

I

Filtri.

I gas di scarico delle pompe rotative per alto vuoto a bagno d'olio trascinano con sè nebbie di olio che sono copiose ed evidenti finchè la pressione è superiore a 10 mbar.

Questi filtri studiati appositamente per risolvere questo problema sono stati dotati di una valvola per proteggere la pompa da sovrappressioni in caso la cartuccia si dovesse otturare.

In caso di saturazione della cartuccia è possibile sostituirla con semplici operazioni di smontaggio. Altri modelli sono esposti a pag. 158.

D

Filtern.

Abgase von Drehschieberpumpen für den Hochvakuumbereich enthalten im Bereich bis 10mbar reichlich und sichtbar Ölnebel. Diese Filter wurden hergestellt, um dieses Problem zu lösen. Sie sind ausgestattet mit einem integrierten Überdruckventil, das auslöst, sobald das Filterelement verstopft ist, um somit den Druckanstieg in der Pumpe zu verhindern. Wenn das Filterelement voll ist, kann es auf einfachste Weise getauscht werden.

Andere Modelle finden sie auf Seite 158.

GB

Filters.

Exhaust gases of high vacuum rotary vane pumps contain oil mist which are copious and visible till the pressure is higher than 10 mbar. These filters have been designed to solve this problem and they are equipped with a built-in overpressure valve that acts when the element is clogged and it prevents the rise of the pressure inside the pump.

In case of saturation of the element, it can be replaced in a very easy way. Other models are shown at pag. 158.

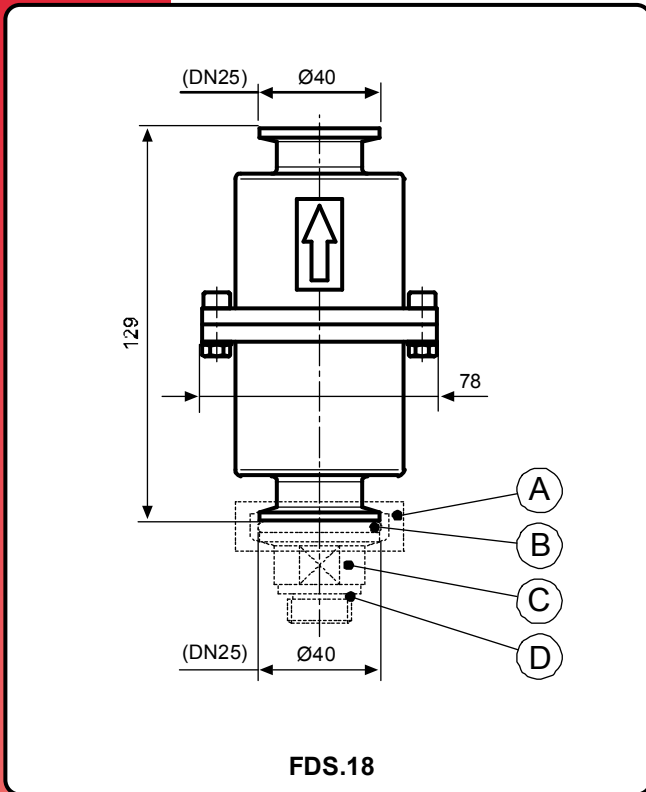
E

Filtros.

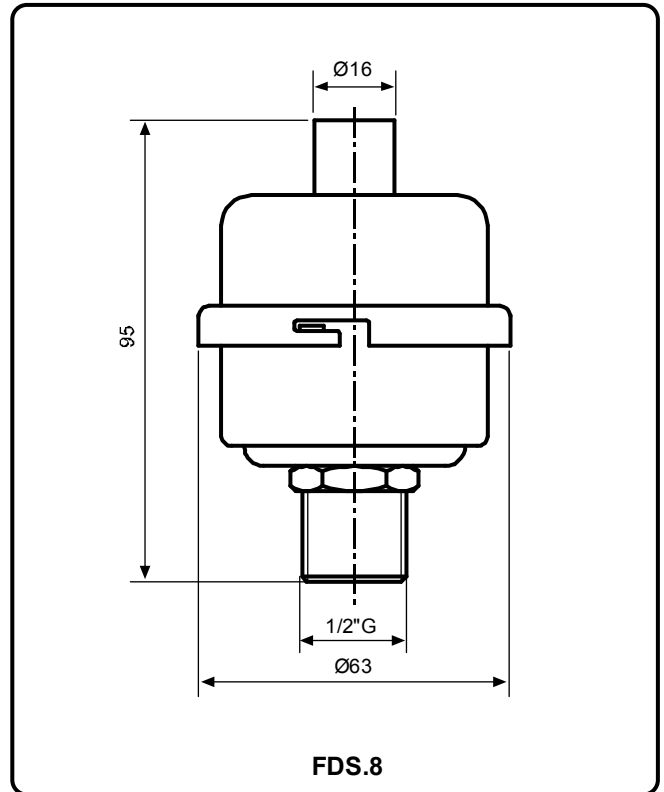
Los gases de descarga de las bombas rotativas de alto vacío en baño de aceite, llevan consigo vapor de aceite que son abundantes y visibles, hasta cuando hay una presión superior a 10mbar.

Los filtros, particularmente estudiados para resolver este problema, poseen una válvula que, en casos de obstrucción del cartucho, protege la bomba contra la sobrepresión.

Si el cartucho se satura, éste se puede sustituir con una simple operación de desmontaje. Otros modelos se encuentran a página 158.



FDS.18



FDS.8

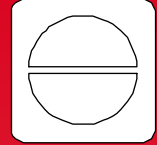
Modello I Modell D	Model GB Modelo E		FDS.18	FDS.8
Codice catalogo Artikelnummer	Catalogue code Código catálogo		9001054	9001039
Portata nominale Nennsaugvermögen	Nominal pumping speed Caudal nominal	m ³ /h	18	8
Peso Gewicht	Weight Peso	kg [N]	0,16 [1,5]	0,17 [1,6]
Cartuccia Filterpatrone	Element Cartucho		1801030	1801028
Accessori Zubehör	Accessories Accesorios			
A Cravatta Spannringe	Clamp Brida		2104001	-----
B Anello di centraggio Zentrierringe	Centering ring Anillo para centrar		2104002	-----
C Raccordo 1/2"G - DN25 Schlauchanschluss 1/2"G-DN25	Fitting 1/2"G - DN25 Racord 1/2"G - DN25		4605017	-----
D Guarnizione per raccordo Dichtung für Schlauchanschluss	Fitting gasket Junta para racord		1001044	-----

(A; B; C; D) Particolari necessari per il primo montaggio del filtro sulla pompa.

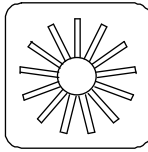
(A; B; C; D) Notwendige Teile für die erstmalige Montage des Filters an die Pumpe.

(A; B; C; D) Items needed to fit the filter on the pump the first time.

(A; B; C; D) Particulars necesarios para el primero montaje del filtro sobre la bomba.

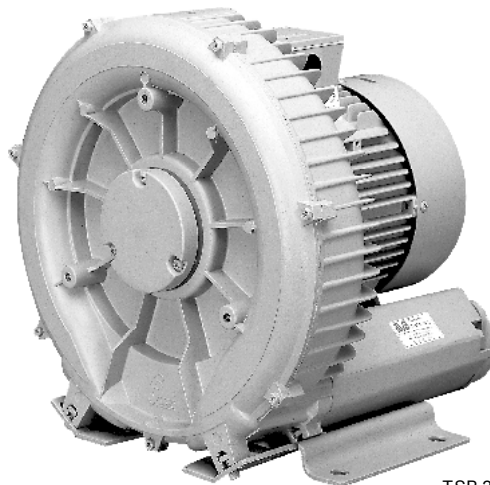
I**Accessori.****D****Zubehörteile.****GB****Accessories.****E****Accesorios.****ATP**

Articolo Artikel-Nr	I Item D Artículo	GB Material Material	E Material Material	DN	A	B	C	D	Codice Art-Nr	Code Codigo
Raccordo portagomma Schlanschluss. 	Stepped hose fitting Racord	Inox Edelstahl	Stainless steel Inox	16	40	12	8	30	2104010	
		Inox Edelstahl	Stainless steel Inox	25	45	12	8	40	2104007	
		Inox Edelstahl	Stainless steel Inox	25	45	15	10	40	2104004	
		Inox Edelstahl	Stainless steel Inox	25	45	20	16	40	2104003	
		Alluminio Aluminium	Aluminium aluminio	40	40	25	21	55	2104018	
Anello di centraggio Zentrierringe 	Centering ring Anillo para centrar	Inox Edelstahl	Stainless steel Inox	10 - 16	17	5,33	10	12	2104015	
		Inox Edelstahl	Stainless steel Inox	16	17	5,33	16	17	2104012	
		Inox Edelstahl	Stainless steel Inox	25	26	5,33	25	26	2104002	
		Inox Edelstahl	Stainless steel Inox	40	41	5,33	40	41	2104019	
Cravatta Spannringe 	Clamp Brida	Alluminio Aluminium	Aluminium Aluminio	16	62	45	----	----	2104011	
		Alluminio Aluminium	Aluminium Aluminio	25	72	55	----	----	2104001	
		Alluminio Aluminium	Aluminium Aluminio	40	90	70	----	----	2104020	
Racc. aspirazione/scario Schlauchanschluss druck-/saugseitig 	Inlet/outlet fitting Racord entrega/desc. druck-/saugseitig	Inox Edelstahl	Stainless steel Inox	16	1/4"G	20	O-Ring 1001010	30	4508023	
		Inox Edelstahl	Stainless steel Inox	25	1/4"G	30	1001010	40	4508032	
		Alluminio Aluminium	Aluminium Aluminio	25	1/2"G	20	1001044	40	4605017	
		Alluminio Aluminium	Aluminium Aluminio	40	1"G *	20	----	55	4508045	
Raccordo di riduzione Reduzierstück 	Reducing fitting Racord reducción	Inox Edelstahl	Stainless steel Inox	25 - 16	40	30	28	----	2104008	
		Inox Edelstahl	Stainless steel Inox	40 - 25	55	30	28	----	2104021	
Raccordo a T T-Stück 	T fitting Racord T	Inox Edelstahl	Stainless steel Inox	25	25	25	50	100	2104005	
		Inox Edelstahl	Stainless steel Inox	25 - 16	25	16	50	100	2104016	



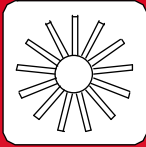
Turbine a canale laterale
Seitenkanalverdichter
Side channel blowers
Turbinas de canal lateral

Turbine - Verdichter - Blowers - Turbinas	102
TSB.....	103
TDB	108
VLV	112 / 114
VLP	113 / 115
SAD	116
FAS - FCM	117
VSF.....	118



TSB.210





Turbine a canale laterale.

Le turbine a canale laterale mono e doppio stadio DVP sono concepite per comprimere o aspirare, gas o miscele non esplosive. Il funzionamento senza alcuna lubrificazione, garantisce l'assenza di olio dai fluidi compressi. Le turbine sono accoppiate direttamente al motore elettrico 2 poli (2800/3300giri/min) trifase o monofase, asincrono chiuso 50/60 Hz. con grado di protezione IP 55 secondo le norme IEC 34.1. **E' consentito il montaggio ad asse orizzontale su tutti i modelli. Non superare in nessun caso il massimo Δp indicato nei diagrammi e nelle tabelle in funzione della potenza installata. Applicare eventualmente, a tale scopo, una valvola limitatrice (vedi pag. 112 ÷ 115).**

Costruzione.

Esecuzione monoblocco: con motore elettrico direttamente accoppiato al corpo della turbina, rotor calettati sull'albero del motore, cuscinetto sul coperchio esterno. Il tutto in pressofusione di alluminio. Questa esecuzione si contraddistingue per l'ingombro e il peso particolarmente ridotto.

Vantaggi.

I principali vantaggi determinati dall'impiego delle turbine a canale laterale sono:

- nessuna manutenzione;
- aria o gas convogliati privi di qualsiasi inquinamento;
- silenziosità di lavoro;
- minimo ingombro e peso;
- massima facilità di installazione
- massima stabilità in assenza di vibrazioni.

Applicazioni.

Le turbine a canale laterale sono adatte alle più svariate applicazioni per il convogliamento di aria e gas su macchine ed impianti che richiedono pressioni di aspirazione o mandata non particolarmente elevate (turbine monostadio) o elevate (turbine doppio stadio), massima sicurezza di funzionamento e silenziosità.

I principali settori di applicazione sono: trasporti pneumatici - impianti di depurazione delle acque - bagni galvanici - ossigenazione di acquari e di allevamenti ittici - alimentazione d'aria in forni industriali e bruciatori - macchine da stampa - atomizzazione e nebulizzazione di prodotti per l'agricoltura - fluidificazione di polveri - agitazione di prodotti alimentari posti in vasche - macchine lavatrici e riempitrici di bottiglie - macchine confezionatrici - aspirapolvere industriali - apparecchiature dentali - industrie chimiche, farmaceutiche e fotografiche - lavorazione del vetro - macchine per l'industria delle materie plastiche, ecc. **Sia in aspirazione che in compressione è possibile convogliare solo aria pulita o gas non aggressivi o esplosivi. La temperatura dell'ambiente e del fluido aspirato non deve superare i 40°C.**

Eventuali componenti solidi, presenti nel fluido aspirato, devono essere abbattuti, mediante filtri, prima dell'ingresso nella turbina. E' disponibile una vasta gamma di accessori quali filtri aspirazione, silenziatori ausiliari e valvole limitatrici di vuoto e pressione.



Seitenkanalverdichter.

Die ein- und zweistufige DVP Seitenkanalverdichter sind für das Verdichten oder Ansaugen nicht explosive oder Gas-Luftgemische ausgelegt. Durch die völlig schmierstofffreie Verdichtung wird sichergestellt, dass sich keinerlei Öl im komprimierten Medium befindet. Die Verdichter sind direkt an einem 2-poligen (2.800/3.300 U/min) 3- oder 1-Phasen Asynchronelektromotor (TEFC, 50/60Hz) mit Schutzklasse IP55, gemäß IEC Standard 34.1, angeschlossen. **Sowohl waagerechte als auch senkrechte Montage ist bei allen Modellen möglich. Niemals den in den Diagrammen und Tabellen angegebenen Maximaldruck (Δp) als funktion der installierte Leistung überschreiten. Falls nötig, installieren Sie ein Begrenzungsventil (siehe Seite 112 ÷ 115).**

Konstruktive Eigenschaften.

Blockbauweise, Antriebsmotor direkt am Maschinengehäuse befestigt, Laufrad direkt mit der Antriebswelle verbunden, Lager in der vorderen Gehäusehälfte, komplett aus Aludruckguss. Die Maschinen sind extra klein und von geringem Gewicht.

Vorteile.

Die Hauptvorteile bei der Verwendung von Seitenkanalverdichtern sind:

- Wartungsfreiheit
- keine Verunreinigung des Mediums
- leiser Betrieb
- geringe Abmessungen
- einfache Installation
- Stabilität und Vibrationsfreiheit

Anwendungen.

Die Seitenkanalverdichter sind für die unterschiedlichsten Anwendungen für die Luft- und Gasförderung an Maschinen und Anlagen geeignet, bei denen recht niedrige (einstufige Verdichter) oder hohe Ansaug- oder Enddruckwerte (zweistufiger Verdichter), ein maximal sicherer und geräuscharmer Betrieb gefordert werden.

Die Haupteinsatzgebiete sind: Pneumatische Förderung, Wasseraufbereitungsanlagen, galvanische Bäder, Belüftung von Aquarien und Fischzuchtbecken, Beschickung von Industrieöfen und -brennern, Druckmaschinen, Zerstäubung und Berieselung in der Landwirtschaft, Pulververflüssigung, Rüttler in der Lebensmittelindustrie, Flaschenreinigung und -abfüllmaschinen, Verpackungsmaschinen, industrielle Vakuumreiniger, Dentalmaschinen, chemische, pharmazeutische und fotografische Industrie, Glasindustrie, Kunststoffindustrie etc. **Sowohl im Vakuum- als auch im Druckbetrieb kann ausschließlich saubere Luft oder nicht-aggressives und nicht-explosives Gas befördert werden.**

Die Ansaugtemperatur des Gases und des Mediums sollte 40°C nicht überschreiten. Alle festen Bestandteile im angesaugten Medium sollten durch entsprechende Filter entfernt worden sein, bevor sie den Verdichter erreichen.

Eine breite Palette von Ansaugfiltern, Schalldämpfern, Vakuum- und Druckbegrenzungsventilen ist lieferbar.



Side channel blowers.

The single and double stage DVP side channel blowers are conceived to suck or to compress gas or non-explosive mixtures. The absence of lubricants guarantees that no oils are present in the compressed fluids. The blowers are connected directly to a two poles (2800/3300 rpm), three phase or single phase asynchronous TEFC, 50/60 Hz motor with an IP 55 grade protection according to the IEC 34.1 standards. **Both horizontal axis mount is allowed in all models. Never exceed the maximum Δp shown in the diagrams and in the tables, as a function of the installed power. If required, install a relief valve (see page 112 ÷ 115).**

Construction Features.

Single-block construction with motor connected directly to the body of the blower; impellers fixed directly on the drive shaft; bearing on the front cover; entirely casted in aluminium. The machines are especially small and lightweight.

Advantages.

The main advantages deriving from the use of side channel blowers are:

- no maintenance;
- no contamination of conveyed fluids;
- silent operation;
- small size and weight;
- easy of installation;
- stability and absence of vibrations.

Applications.

Side channel blowers are suitable for many applications of air and gas conveyance on machines and plants requiring medium (single-stage turbines) or high (double-stage turbines) suction and delivery pressures, max. operational safety and low noise levels.

Main areas of application are: pneumatic conveyors - water treatment plant - hot-dip galvanization baths - oxygenation of aquariums and fisheries, air feed to industrial ovens and burners - printing machines - nebulization and spraying of agricultural products - fluidification of powders - shaking of food products - bottle washing and filling machines - packaging machines - industrial vacuum cleaners - dental instruments - chemical, pharmaceutical and photographic industries - glass working - plastic materials industries etc.

Both in suction and compression only clean air or non aggressive and non explosive gases can be conveyed. Gas and fluid temperature should never exceed 40°C.

Any solid components in the intake fluid should be removed, by filters, before reaching the blower. A wide range of inlet filters, silencers, vacuum and pressure relief valves is available.



Turbina de canal lateral.

Las turbinas de canal lateral de una y dos etapas DVP han sido estudiadas para impulsar o aspirar aire, gases o mezclas no explosivas.

El funcionamiento, sin ninguna lubricación, garantiza la ausencia de aceite del fluido impulsado. Están acopladas directamente a motor eléctrico de 2 polos (2800/3300r.p.m), trifásico o monofásico, asíncrono cerrado 50/60Hz, con un grado de protección IP55 según la norma IEC34.1.

Admite el montaje de forma horizontal en todos los modelos. No superar en ningún caso el máximo Δp indicado en el diagrama o en la tabla en función de la potencia instalada. Es conveniente aplicar eventualmente, a tal función, una válvula limitadora (ver Pág. 112 ÷ 115).

Construcción.

Ejecución monobloco: con motor eléctrico instalado directamente al cuerpo de la turbina, rotor acoplado, sobre el eje del motor, cojinete sobre la tapa externa. Todo ello en fundición por presión del aluminio. Esta ejecución se distingue por su tamaño y el peso particularmente reducido.

Ventajas.

Principales ventajas que determinan el empleo de la turbina de canal lateral son:

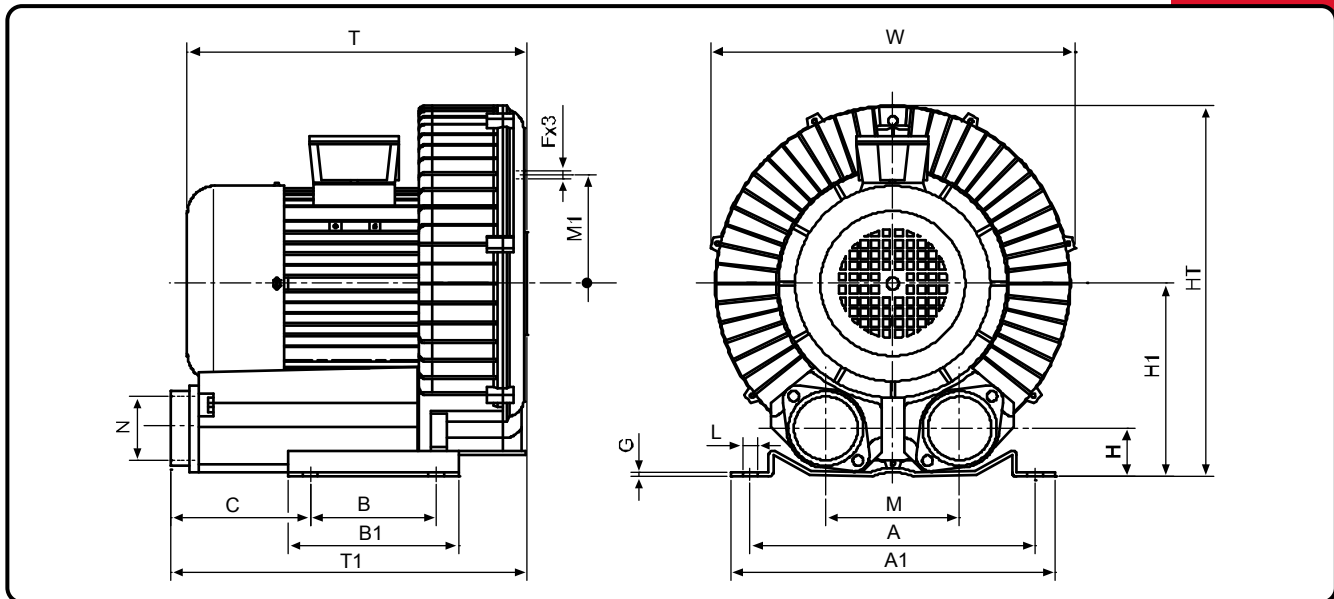
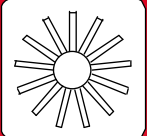
- Sin mantenimiento.
- Aire o gas exento de cualquier polución.
- Mínima sonoridad de trabajo.
- Mínimo tamaño y peso.
- Máxima facilidad de instalación.
- Máxima estabilidad con ausencia de vibración.

Aplicaciones.

Las turbinas de canal lateral son aptas para las más variadas aplicaciones para el encañamiento de aire y gas en las máquinas y equipos que requieren presiones de aspiración o impulsión que no sean muy elevadas (turbinas monoetapa) o elevadas (turbinas doble etapa), máxima seguridad de funcionamiento y bajo nivel de ruido.

Los principales sectores de aplicación son: transporte neumático - instalación de depuración de agua - baño galvanizado - oxigenación de acuarios granjas piscícolas - alimentación de aire en hornos industriales y quemadores - máquina de estampación atomizadores y nebulizadores de productos agrícolas - fluidificación de polvo - agitación de producto alimentario en depósitos - máquinas de lavar y llenado de botellas - máquinas de confección - aspiración de polvo industrial - aplicaciones dentales - industria química, farmacéutica y fotográfica - trabajos del vidrio - maquinaria industrial de materia plástica, etc.

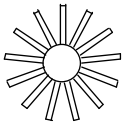
Tanto en aspiración como en presión es posible el trasiego de aire limpio o gas no agresivo o explosivo. La temperatura ambiente y del fluido inspirado no debe superar los 40°C. Los componentes sólidos presentes en el fluido aspirado, deben de ser separado mediante filtros en la aspiración de la turbina. Se dispone de una variedad de accesorios como filtros de aspiración, silenciadores auxiliares o válvulas limitadoras de presión o de vacío.

IDimensioni
turbine monostadio.**D**Abmessungen
einstufiger Verdichter.**GB**Overall dimensions for
single stage blowers.**E**Dimensiones
turbinas de una etapa.Turbine con motore
monofase.Verdichter mit
1-Phasen-Motor.Blowers with single
phase motor.Turbinas con motor
monofásico.

Modello Modell Model Modelo	Codice Art.-Nr. Code Codigo	A	B	A1	B1	W	T	T1	H	H1	HT	L	M	N	C	G	Ø M1	F
TSB.40	9401013	165	---	186	100	209	210	205	38	108	214	Ø12	70	1"G	122	2	---	---
TSB.80	9401014	205	83	227	108	248	251	257	42	130	249	Ø10	90	1-1/4"G	95	3	140	M6
TSB.150	9401015	225	95	257	130	285	284	273	45	153	301	Ø12	115	1-1/2"G	98	2.5	175	M6
TSB.210	9401016	260	115	298	195	332	320	322	47	175	339	Ø14	120	2"G	123	4	200	M8

Turbine con motore
trifase.Verdichter mit
3-Phasen-Motor.Blowers with three
phase motor.Turbinas con motor
trifásico.

Modello Modell Model Modelo	Codice Art.-Nr. Code Codigo	A	B	A1	B1	W	T	T1	H	H1	HT	L	M	N	C	G	Ø M1	F
TSB.40	9402030	165	---	186	100	200	210	205	38	108	214	Ø12	70	1"G	122	2	---	---
TSB.80	9402031	205	83	227	108	248	251	257	42	130	249	Ø10	90	1-1/4"G	95	3	140	M6
TSB.150	9402032	225	95	257	130	285	284	273	45	153	301	Ø12	115	1-1/2"G	98	2,5	175	M6
TSB.210	9402033	260	115	298	195	332	320	322	47	175	339	Ø14	120	2"G	123	4	200	M8
TSB.310	9402034	290	140	332	180	383	370	362	50	195	382	Ø15	125	2"G	113	5	240	M8
TSB.310-1	9402035	290	140	332	180	383	370	362	50	195	382	Ø15	125	2"G	113	5	240	M8
TSB.310-2	9402036	290	140	332	180	383	370	362	50	195	382	Ø15	125	2"G	113	5	240	M8
TSB.550	9402037	365	280	430	315	464	462	490	96	280	512	Ø15	145	2-1/2"G	193	30	405	M12
TSB.550-1	9402038	365	280	430	315	464	462	490	96	280	512	Ø15	145	2-1/2"G	193	30	405	M12
TSB.1100	9402039	360	600	415	636	560	632	715	95	306	576	Ø16	210	4"G	13	28	490	M12
TSB.1100-1	9402040	360	600	415	636	560	632	715	95	306	576	Ø16	210	4"G	13	28	490	M12



I

Diagramma di selezione turbine monostadio monofase usate in aspirazione.

D

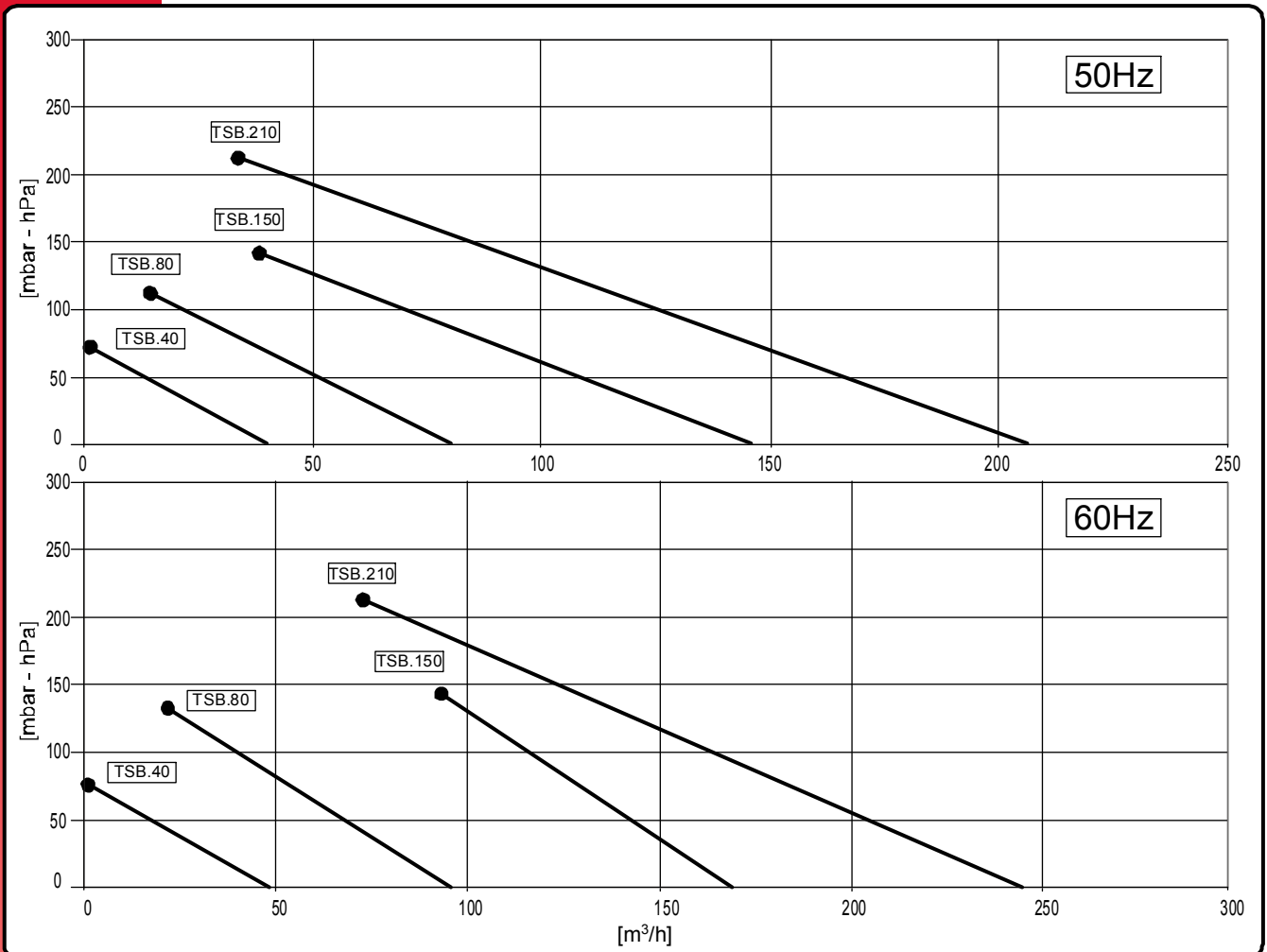
Auswahldiagramm Vakuumbetrieb für einstufige Verdichter mit 1-Phasen-Motor.

GB

Selection chart for single stage single phase motor blowers for suction usage.

E

Gráfico curvas para selección turbinas de una etapa monofásico en aspiración.



Curve riferite alla pressione di 1013mbar (ass.) e temp. 20°C (tolleranza ±10%).

Die Kurve sind auf einen Druck von 1013mbar (abs.) und einer Temperatur von 20°C (toleranz ±10%).

Curves refers to 1013mbar (abs.) pression and 20°C temp. (tolerance ±10%).

Curvas referidas a la presión de 1013 mbar (abs.) y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

Modello Modell Model Modelo	Codice Art-Nr. Code Codigo	kW		V	A		m³/h		mbar		dB(A)		kg	Ø "G
		50Hz	60Hz	±5%	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		
TSB.40	9401013	0,2	0,25	115/230	3,4/1,7	3,6/1,8	40	48	70	75	52	55	6,5	1"
TSB.80	9401014	0,37	0,45	115/230	5,6/2,8	5,8/2,9	80	96	110	130	58	61	11,5	1-1/4"
TSB.150	9401015	0,75	0,90	115/230	13/6,5	14/7	145	170	140	140	63	64	15	1-1/2"
TSB.210	9401016	1,5	1,8	230	12,3	13	205	245	210	210	70	73	23	2"

N.B. Non superare in nessun caso il massimo Δp indicato nei grafici e in tabella in funzione della potenza installata; applicare eventualmente a tale scopo una valvola di sicurezza (vedi pag. 112).

Achtung: Niemals den in den Diagrammen und Tabellen angegebenen Maximaldruck (Δp) überschreiten. Falls nötig, installieren Sie ein Vakuumbegrenzungsventil (siehe Seite 112).

Attention: Never exceed the maximum Δp shown in the diagrams and in the tables, as a function of installed power. If required, install a relief valve (see page 112).

N.B. No superar nunca el máximo Δp indicado en el gráfico y en la tabla en función de la potencia instalada. Aplicar eventualmente a tal fin una válvula de seguridad (ver pag. 112).

I

Diagramma di selezione turbine monostadio monofase usate in compressione.

D

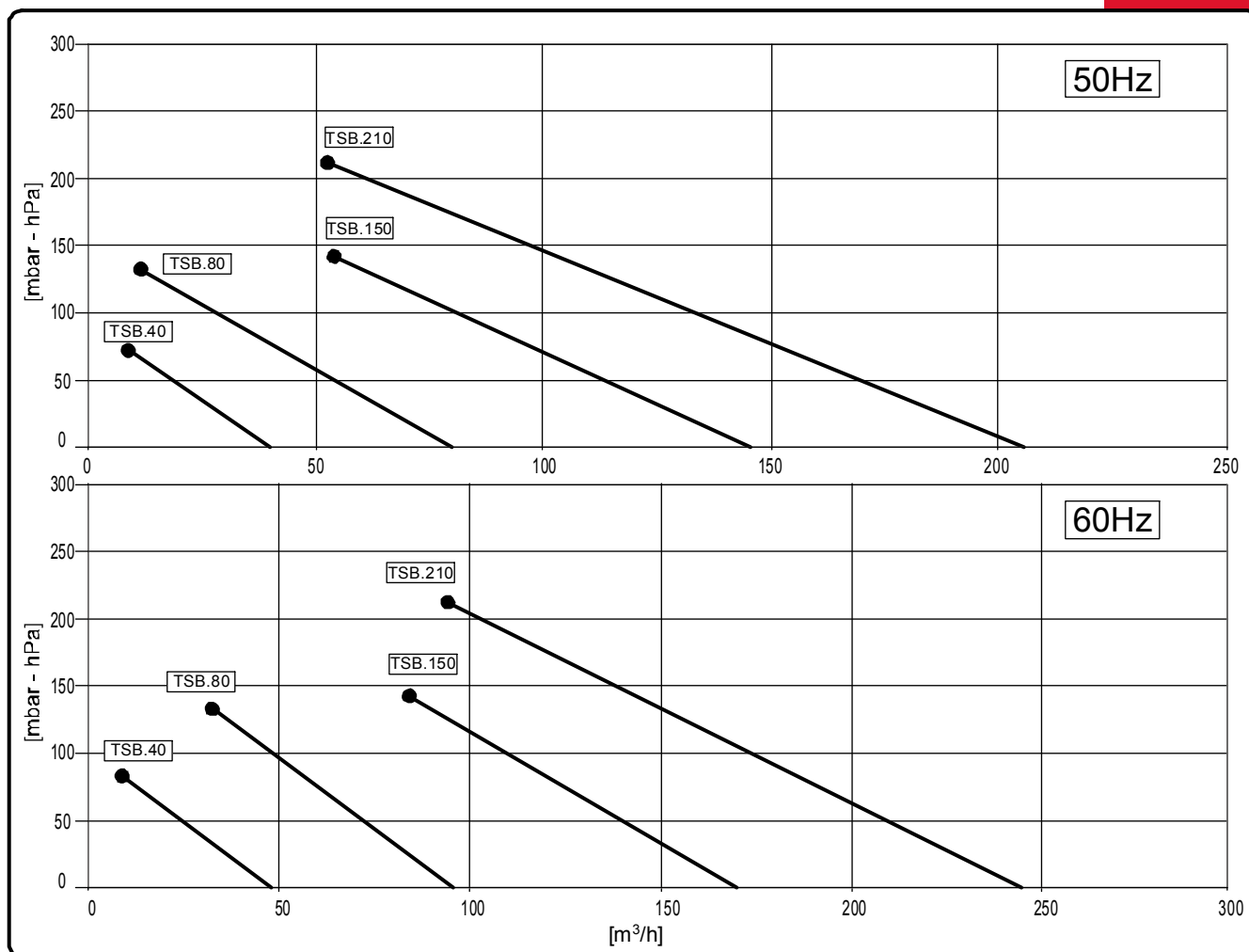
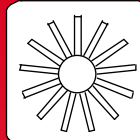
Auswahldiagramm Druckbetrieb für einstufige Verdichter mit 1-Phasen-Motor.

GB

Selection chart for single stage single phase motor blowers for compression usage.

E

Gráfico curvas para selección turbinas de una etapa monofásico en compresión.



Curve riferite alla pressione di 1013mbar (ass.) e temp. 20°C (tolleranza ±10%).

Die Kurveschlaufen sind für 1013mbar (abs.) und einer Temperatur von 20°C (toleranz ±10%).

Curves refers to 1013mbar (abs.) pressure and 20°C temp. (tolerance ±10%).

Curvas referidas a la presión de 1013 mbar (abs.) y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

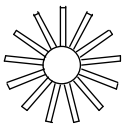
Modello Modell Model Modelo	Codice Art.-Nr. Code Codigo	kW		V	A		m³/h		mbar		dB(A)		kg	Ø "G
		50Hz	60Hz	±5%	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		
TSB.40	9401013	0,2	0,25	115/230	3,4/1,7	3,6/1,8	40	48	70	80	52	55	6,5	1"
TSB.80	9401014	0,37	0,45	115/230	5,6/2,8	5,8/2,9	80	96	130	140	58	61	11,5	1-1/4"
TSB.150	9401015	0,75	0,90	115/230	13/6,5	14/7	145	170	140	140	63	64	15	1-1/2"
TSB.210	9401016	1,5	1,8	230	12,3	13	205	245	220	220	70	73	23	2"

N.B. Non superare in nessun caso il massimo Δp indicato nei grafici e in tabella in funzione della potenza installata; applicare eventualmente a tale scopo una valvola di sicurezza (vedi pag. 113).

Achtung: Niemals den in den Diagrammen und Tabellen angegebenen Maximaldruck (Δp) überschreiten. Falls nötig, installieren Sie ein Druckbegrenzungsventil (siehe Seite 113).

Attention: Never exceed the maximum Δp shown in the diagrams and in the tables, as a function of installed power. If required, install a relief valve (see page 113).

N.B. No superar nunca el máximo Δp indicado en el gráfico y en la tabla en función de la potencia instalada. Aplicar eventualmente a tal fin una válvula de seguridad (ver pag. 113).



I

Diagramma di selezione turbine monostadio trifase usate in aspirazione.

D

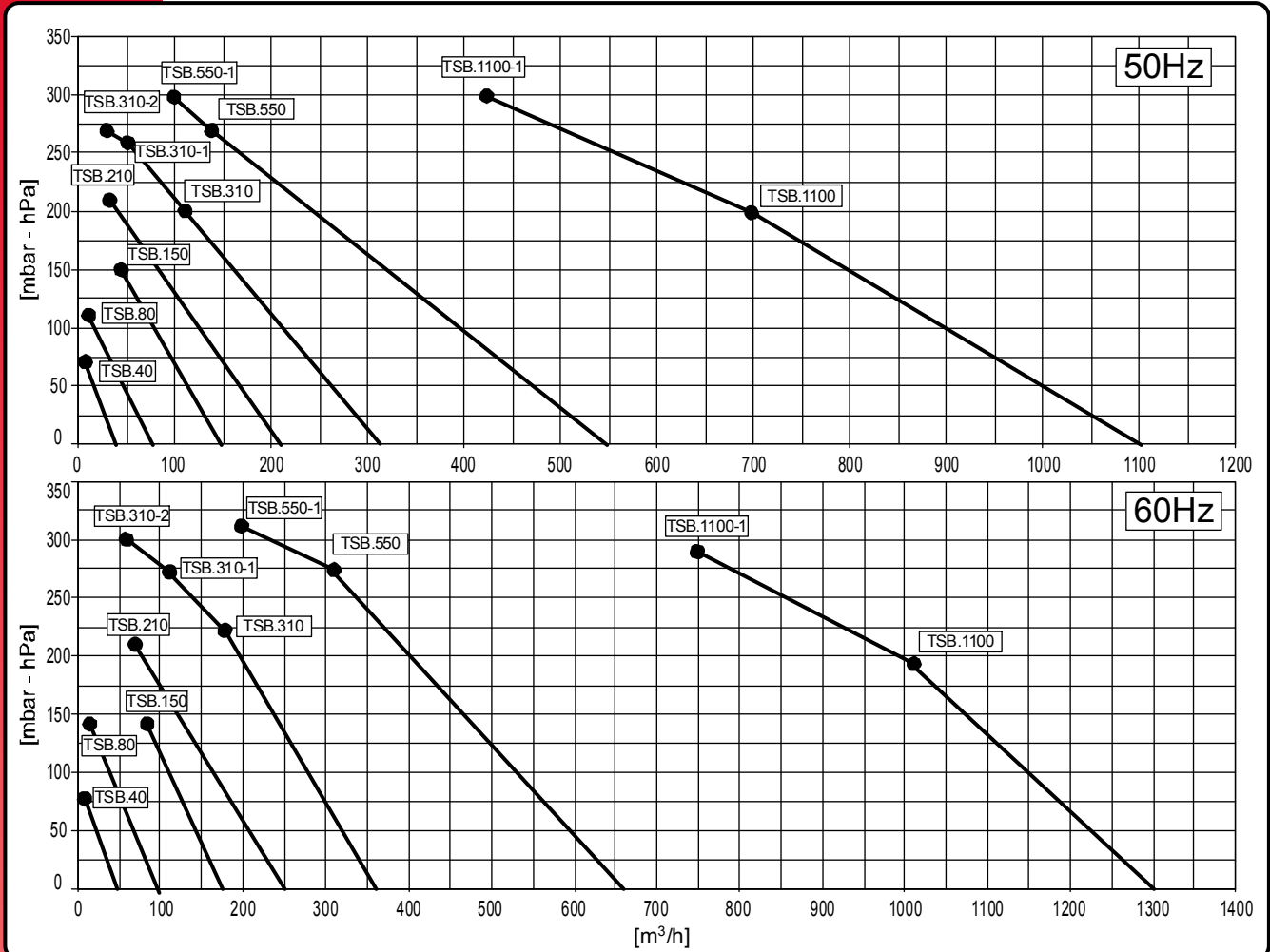
Auswahldiagramm Vakuumbetrieb für einstufige Verdichter mit 3-Phasen-Motor.

GB

Selection chart for single stage three phase motor blowers for suction usage.

E

Gráfico curvas para selección turbinas trifásico de una etapa en aspiración.



Curve riferite alla pressione di 1013mbar (ass.) e temp. 20°C (tolleranza ±10%).

Die Kurvesch auf einen Druck von 1013mbar (abs.) und einer Temperatur von 20°C (toleranz ±10%).

Curves refers to 1013mbar (abs.) pression and 20°C temp. (tolerance ±10%).

Curvas referidas a la presión de 1013 mbar (abs.) y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

Modello Modell Modelo	Codice Art-Nr. Code Codigo	kW		V ±5%		A		m³/h		mbar		dB(A)		kg	Ø "G		
		50Hz	60Hz	50Hz	Δ/Y	50Hz	60Hz Δ/Y	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz			60Hz	
TSB.40	9402030	0,2	0,25	230/400		0,9/0,5		266/460	1,1/0,6	40	48	70	75	52	55	6,5	1"
TSB.80	9402031	0,37	0,45	230/400		2,1/1,2		266/460	2,3/1,3	80	96	110	140	58	61	11	1-1/4"
TSB.150	9402032	0,75	0,90	230/400		3,3/1,9		266/460	3,6/2,1	150	175	150	140	63	64	14,5	1-1/2"
TSB.210	9402033	1,5	1,8	230/400		6,7/3,9		266/460	7,0/4,0	210	250	210	210	70	73	23	2"
TSB.310	9402034	2,2	2,7	230/400		9,7/5,6		266/460	10,7/6,2	310	360	200	220	72	77	32	2"
TSB.310-1	9402035	3,0	3,6	230/400		12,5/7,2		266/460	13,5/7,8	310	360	260	280	72	77	35	2"
TSB.310-2	9402036	4	4,8	230/400		14,2/8,2		266/460	16,2/9,3	310	360	270	300	72	77	38	2"
TSB.550	9402037	5,5	6,5	230/400		21/12		266/460	26,6/15,3	550	660	270	280	74	79	78	2-1/2"
TSB.550-1	9402038	7,5	9	400/690		15,1/8,7		460/-	19,1/-	550	660	300	310	74	79	86	2-1/2"
TSB.1100	9402039	9	11	400/690		20,2/11,7		460/-	20,8/-	1100	1300	200	200	76	81	100	4"
TSB.1100-1	9402040	13	15	400/690		26,3/15,2		460/-	28,9/-	1100	1300	300	290	76	81	112	4"

N.B. Non superare in nessun caso il massimo Δp indicato nei grafici e in tabella in funzione della potenza installata; applicare eventualmente a tale scopo una valvola di sicurezza (vedi pag. 112).

Achtung: Niemals den in den Diagrammen und Tabellen angegebenen Maximaldruck (Δp) überschreiten. Falls nötig, installieren Sie ein Vakuumbegrenzungsventil (siehe Seite 112).

Attention: Never exceed the maximum Δp shown in the diagrams and in the tables, as a function of installed power. If required, install a relief valve (see page 112).

N.B. No superar nunca el máximo Δp indicado en el gráfico y en la tabla en función de la potencia instalada. Aplicar eventualmente a tal fin una válvula de seguridad (ver pag. 112).

I

Diagramma di
selezione turbine
monostadio trifase
usate in compressione.

D

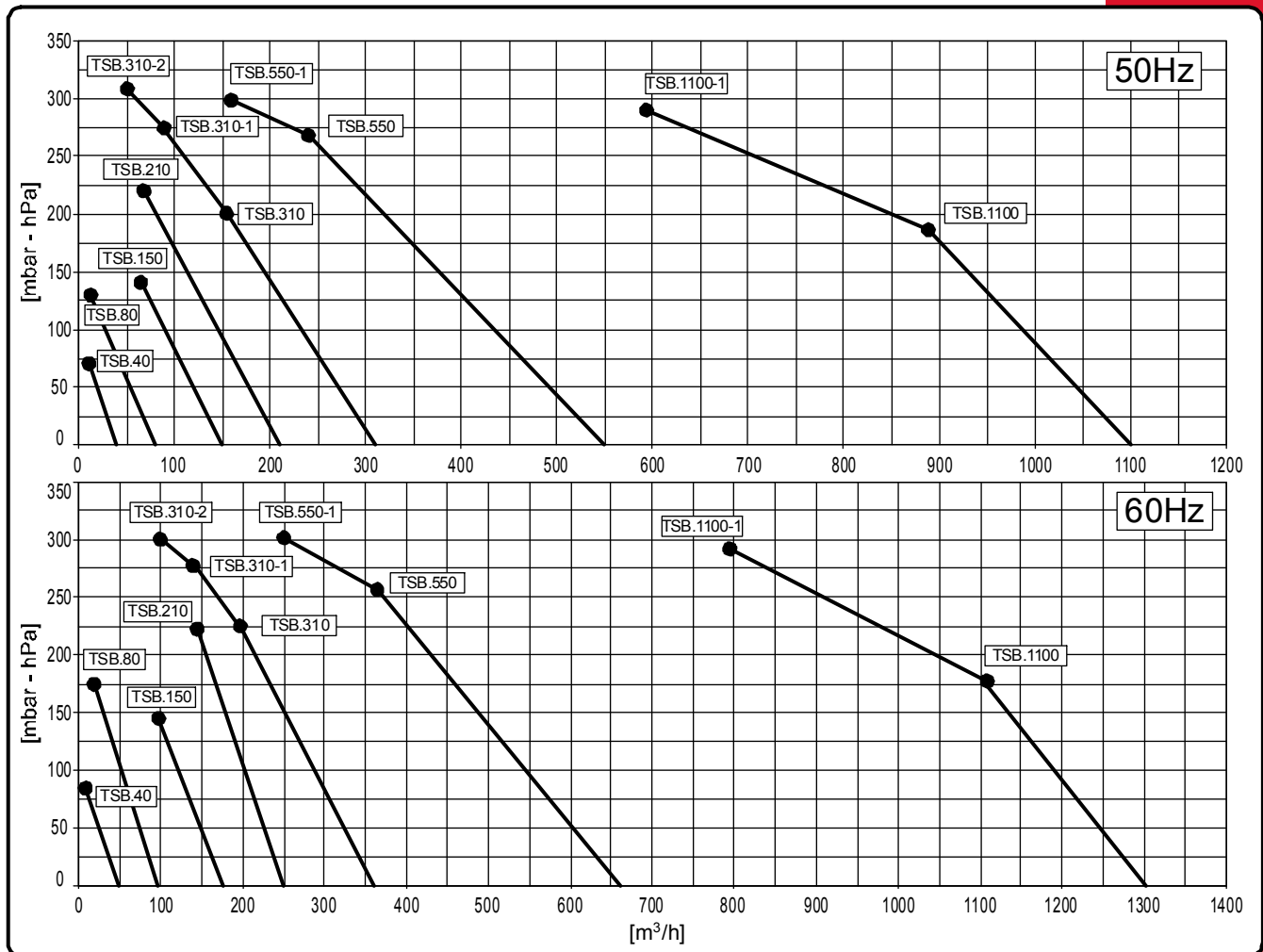
Auswahldiagramm
Druckbetrieb für
einstufige Verdichter
mit 3-Phasen-Motor.

GB

Selection chart for
single stage three
phase motor blowers
for compression
usage.

E

Gráfico curvas para
selección turbinas
trifásico de una etapa
en compresión.



Curve riferite alla pressione di 1013 mbar (ass.) e temp. 20°C (tolleranza ±10%).

Die Kurve sind auf einen Druck von 1013 mbar (abs.) und einer Temperatur von 20°C (toleranz ±10%).

Curves refers to 1013 mbar (abs.) pressure and 20°C temp. (tolerance ±10%).

Curvas referidas a la presión de 1013 mbar (abs.) y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

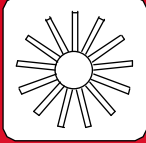
Modello Modell Model Modelo	Codice Art.-Nr. Code Codigo	kW		V ±5%		A		m³/h		mbar		dB(A)		kg	Ø "G		
		50Hz	60Hz	50Hz	Δ/Y	50Hz	60Hz Δ/Y	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz			60Hz	
TSB.40	9402030	0,2	0,25	230/400		0,9/0,5		266/460	1,1/0,6	40	48	70	80	52	55	6,5	1"
TSB.80	9402031	0,37	0,45	230/400		2,1/1,2		266/460	2,3/1,3	80	96	130	170	58	61	11	1-1/4"
TSB.150	9402032	0,75	0,90	230/400		3,3/1,9		266/460	3,6/2,1	150	175	140	140	63	64	14,5	1-1/2"
TSB.210	9402033	1,5	1,8	230/400		6,7/3,9		266/460	7,0/4,0	210	250	220	220	70	73	23	2"
TSB.310	9402034	2,2	2,7	230/400		9,7/5,6		266/460	10,7/6,2	310	360	200	220	72	77	32	2"
TSB.310-1	9402035	3,0	3,6	230/400		12,5/7,2		266/460	13,5/7,8	310	360	280	280	72	77	35	2"
TSB.310-2	9402036	4	4,8	230/400		14,2/8,2		266/460	16,2/9,3	310	360	310	300	72	77	38	2"
TSB.550	9402037	5,5	6,5	230/400		21/12		266/460	26,6/15,3	550	660	270	260	74	79	78	2-1/2"
TSB.550-1	9402038	7,5	9	400/690		15,1/8,7		460/--	19,1/--	550	660	300	300	74	79	86	2-1/2"
TSB.1100	9402039	9	11	400/690		20,2/11,7		460/--	20,8/--	1100	1300	190	180	76	81	100	4"
TSB.1100-1	9402040	13	15	400/690		26,3/15,2		460/--	28,9/--	1100	1300	290	290	76	81	112	4"

N.B. Non superare in nessun caso il massimo Δp indicato nei grafici e in tabella in funzione della potenza installata; applicare eventualmente a tale scopo una valvola di sicurezza (vedi pag. 113).

Achtung: Niemals den in den Diagrammen und Tabellen angegebenen Maximaldruck (Δp) überschreiten. Falls nötig, installieren Sie ein Druckbegrenzungsventil (siehe Seite 113).

Attention: Never exceed the maximum Δp shown in the diagrams and in the tables, as a function of installed power. If required, install a relief valve (see page 113).

N.B. No superar nunca el máximo Δp indicado en el gráfico y en la tabla en función de la potencia instalada. Aplicar eventualmente a tal fin una válvula de seguridad (ver pag. 113).



I

**Dimensioni
turbine doppio stadio.**

D

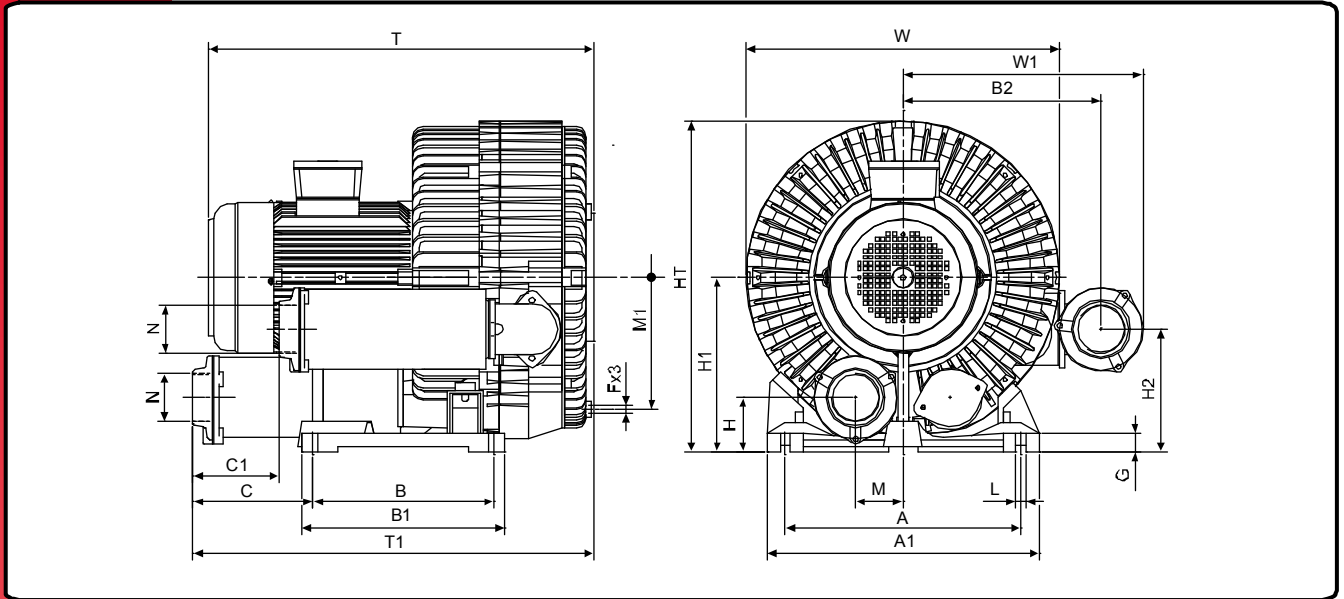
**Abmessungen
zweistufiger
Verdichter.**

GB

**Overall dimensions for
double stage blowers.**

E

**Dimensiones
turbinas de dos etapas.**



**Turbine con motore
monofase.**

**Verdichter mit
1-Phasen-Motor.**

**Blowers with single
phase motor.**

**Turbinas con motor
monofásico.**

Modello Modell Model Modelo	Codice Art-Nr. Code Codigo	A	B	A1	B1	W	W1	T	T1	H	H1	H2	HT	L	M	N	C	C1	G	Ø	M1	F
TDB.80	9404005	205	83	227	108	283	211	312	318	42	130	110	272	Ø10	46	1-1/4"G	95	40	3	140	M6	
TDB.150	9404006	225	95	257	130	320	235	416	350	45	153	153	313	Ø12	58	1-1/2"G	98	76	3	175	M6	

**Turbine con motore
trifase.**

**Verdichter mit
3-Phasen-Motor.**

**Blowers with three
phase motor.**

**Turbinas con motor
trifásico.**

Modello Modell Model Modelo	Codice Art-Nr. Code Codigo	A	B	A1	B1	W	W1	T	T1	H	H1	H2	HT	L	M	N	C	C1	G	Ø	M1	F
TDB.80	9403018	205	83	227	108	283	211	312	318	42	130	110	272	Ø10	46	1-1/4"G	95	40	3	140	M6	
TDB.150	9403019	225	95	257	130	320	235	416	350	45	153	153	313	Ø12	58	1-1/2"G	98	76	3	175	M6	
TDB.150-1	9403020	225	95	257	130	320	235	416	350	45	153	153	313	Ø12	58	1-1/2"G	98	76	3	175	M6	
TDB.210	9403021	260	115	298	155	369	284	458	412	47	175	140	360	Ø14	60	2"G	123	42	4	200	M8	
TDB.210-1	9403022	260	115	298	155	369	284	458	412	47	175	140	360	Ø14	60	2"G	123	42	4	200	M8	
TDB.310	9403023	290	140	332	180	424	294	467	459	50	195	158	407	Ø15	62	2"G	113	79	5	240	M8	
TDB.310-1	9403024	290	140	332	180	424	294	585	598	98	195	158	407	Ø15	155	2"G	252	218	5	240	M8	
TDB.550	9403025	365	280	420	315	486	372	587	618	96	280	199	523	Ø15	73	2-1/2"G	193	139	30	405	M12	
TDB.550-1	9403026	365	280	420	315	486	372	758	733	121	280	199	523	Ø15	143	2-1/2"G	308	254	30	405	M12	

I

Diagramma di selezione turbine doppio stadio monofase usate in aspirazione.

D

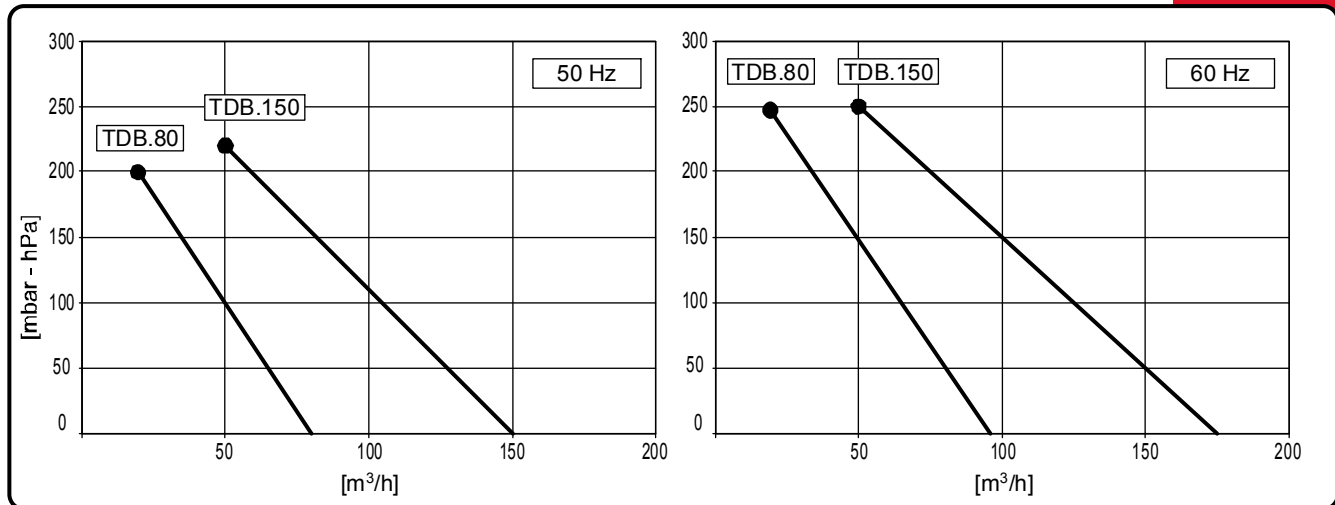
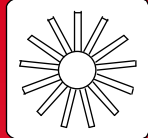
Auswahldiagramm Vakuumbetrieb für zweistufige Verdichter mit 1-Phasen-Motor.

GB

Selection chart for double stage single phase motor blowers for suction usage.

E

Gráfico curvas para selección turbinas monofásico de dos etapas en aspiración.



Curve riferite alla pressione di 1013mbar (ass.) e temp. 20°C (tolleranza ±10%).

Die Kurve schaufeln Dicken von 1013mbar (abs.) und einer Temperatur von 20°C (toleranz ±10%).

Curves refers to 1013mbar (abs.) pression and 20°C temp. (tolerance ±10%).

Curvas referidas a la presión de 1013 mbar (abs.) y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

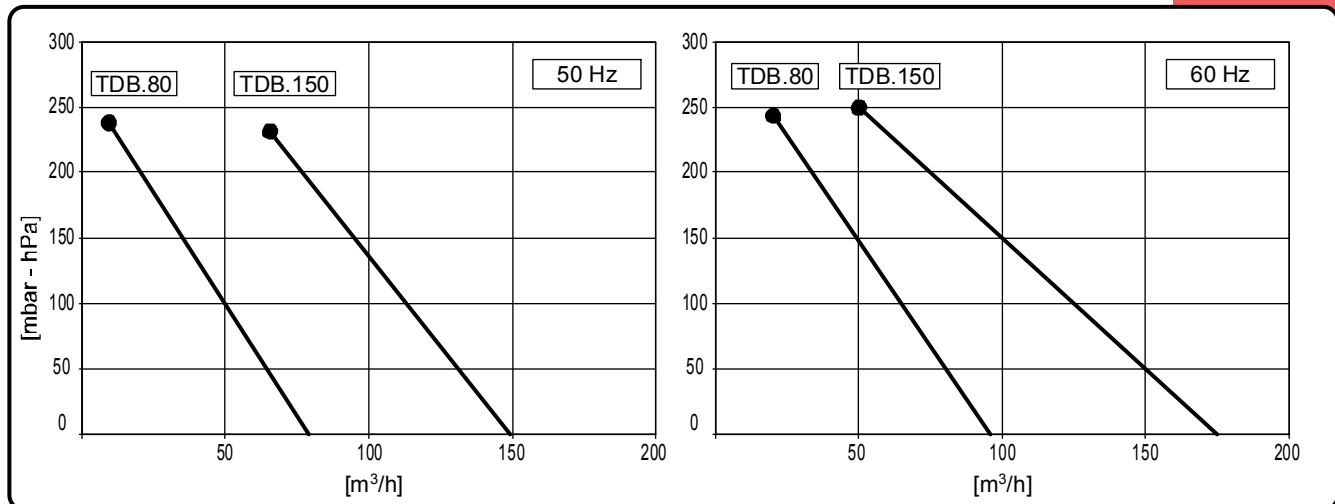
Modello Modell Model Modelo	Codice Art.-Nr. Code Codigo	kW		V	A		m³/h		mbar		dB(A)		kg	Ø "G
		50Hz	60Hz	±5%	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		
TDB.80	9404005	0,75	0,90	115/230	13/6,5	14/7	80	96	200	245	60	66	17	1-1/4"G
TDB.150	9404006	1,5	1,8	230	10	11	150	175	220	250	66	69	25	1-1/2"G

Diagramma di selezione turbine doppio stadio monofase usate in compressione.

Auswahldiagramm Druckbetrieb für zweistufige Verdichter mit 1-Phasen-Motor.

Selection chart for double stagesingle phase motor blowers for compression usage.

Gráfico curvas para selección turbinas monofásico de dos etapas en compresión.



Curve riferite alla pressione di 1013mbar (ass.) e temp. 20°C (tolleranza ±10%).

Die Kurve schaufeln Dicken von 1013mbar (abs.) und einer Temperatur von 20°C (toleranz ±10%).

Curves refers to 1013mbar (abs.) pression and 20°C temp. (tolerance ±10%).

Curvas referidas a la presión de 1013 mbar (abs.) y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

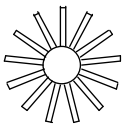
Modello Modell Model Modelo	Codice Art.-Nr. Code Codigo	kW		V	A		m³/h		mbar		dB(A)		kg	Ø "G
		50Hz	60Hz	±5%	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz		
TDB.80	9404005	0,75	0,90	115/230	13/6,5	14/7	80	96	240	245	60	66	17	1-1/4"G
TDB.150	9404006	1,5	1,8	230	10	11	150	175	235	250	66	69	25	1-1/2"G

N.B. Non superare in nessun caso il massimo Δp indicato nei grafici e in tabella in funzione della potenza installata; applicare eventualmente a tale scopo una valvola di sicurezza (vedi pag. 114 e 115).

Achtung: Niemals den in den Diagrammen und Tabellen angegebenen Maximaldruck (Δp) überschreiten. Falls nötig, installieren Sie ein Vakuum-Druckbegrenzungsventil (siehe Seite 114 und 115).

Attention: Never exceed the maximum Δp shown in the diagrams and in the tables, as a function of installed power. If required, install a relief valve (see page 114 and 115).

N.B. No superar nunca el máximo Δp indicado en el gráfico y en la tabla en función de la potencia instalada. Aplicar eventualmente a tal fin una válvula de seguridad (ver pág. 114 y 115).



I

Diagramma di selezione turbine doppio stadio trifase usate in aspirazione.

D

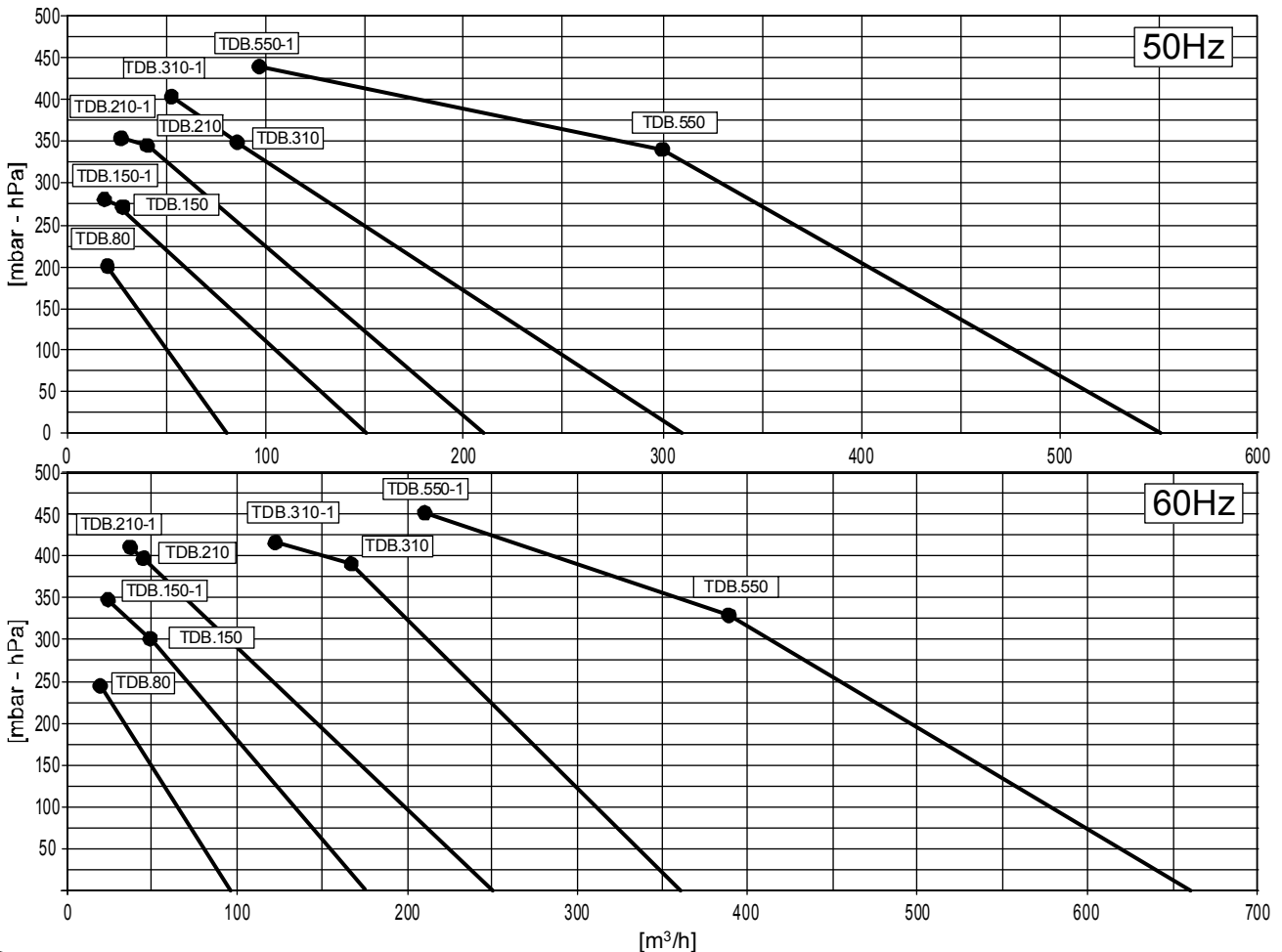
Auswahldiagramm Vakuumbetrieb für zweistufige Verdichter mit 3-Phasen-Motor.

GB

Selection chart for double stage three phase motor blowers for suction usage.

E

Gráfico curvas para selección turbinas trifásico de dos etapas en aspiración.



Curve riferite alla pressione di 1013mbar (ass.) e temp. 20°C (tolleranza ±10%).

Die Kurvesch auf einen Druck von 1013mbar (abs.) und einer Temperatur von 20°C (toleranz ±10%).

Curves refers to 1013mbar (abs.) pression and 20°C temp. (tolerance ±10%).

Curvas referidas a la presión de 1013 mbar (abs.) y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

Modello Modell Modelo	Codice Art-Nr. Code Codigo	kW		V ±5%		A		m³/h		mbar		dB(A)		kg	Ø "G		
		50Hz	60Hz	50Hz	Δ/Y	50Hz	60Hz	Δ/Y	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz				
TDB.80	9403018	0,75	0,90	230/400		3,3/1,9		266/460	3,6/2,1	80	96	200	245	60	66	17	1-1/4"
TDB.150	9403019	1,5	1,8	230/400		6,7/3,9		266/460	7,0/4,0	150	175	275	300	66	69	25	1-1/2"
TDB.150-1	9403020	2,2	2,7	230/400		7,8/4,5		266/460	9,5/5,5	150	175	280	350	66	69	28	1-1/2"
TDB.210	9403021	3,0	3,6	230/400		9,7/5,6		266/460	10,7/6,2	210	250	345	400	74	77	43	2"
TDB.210-1	9403022	4	4,8	230/400		14,3/8,2		266/460	16,2/9,3	210	250	355	410	74	77	45	2"
TDB.310	9403023	4	4,8	230/400		14,3/8,2		266/460	16,2/9,3	310	360	350	390	75	79	55	2"
TDB.310-1	9403024	5,5	6,5	230/400		21/12		266/460	26,6/15,3	310	360	410	420	75	79	72	2"
TDB.550	9403025	7,5	9	400/690		15,1/8,7		460/-	19,1/-	550	660	340	330	76	81	112	2-1/2"
TDB.550-1	9403026	11	13	400/690		25/14,4		460/-	27,5/-	550	660	440	450	76	81	142	2-1/2"

N.B. Non superare in nessun caso il massimo Δp indicato nei grafici e in tabella in funzione della potenza installata; applicare eventualmente a tale scopo una valvola di sicurezza (vedi pag. 114).

Achtung: Niemals den in den Diagrammen und Tabellen angegebenen Maximaldruck (Δp) überschreiten. Falls nötig, installieren Sie ein Vakuumbegrenzungsventil (siehe Seite 114).

Attention: Never exceed the maximum Δp shown in the diagrams and in the tables, as a function of installed power. If required, install a relief valve (see page 114).

N.B. No superar nunca el máximo Δp indicado en el gráfico y en la tabla en función de la potencia instalada. Aplicar eventualmente a tal fin una válvula de seguridad (ver pag. 114).

I

Diagramma di selezione turbine doppio stadio trifase usate in compressione.

D

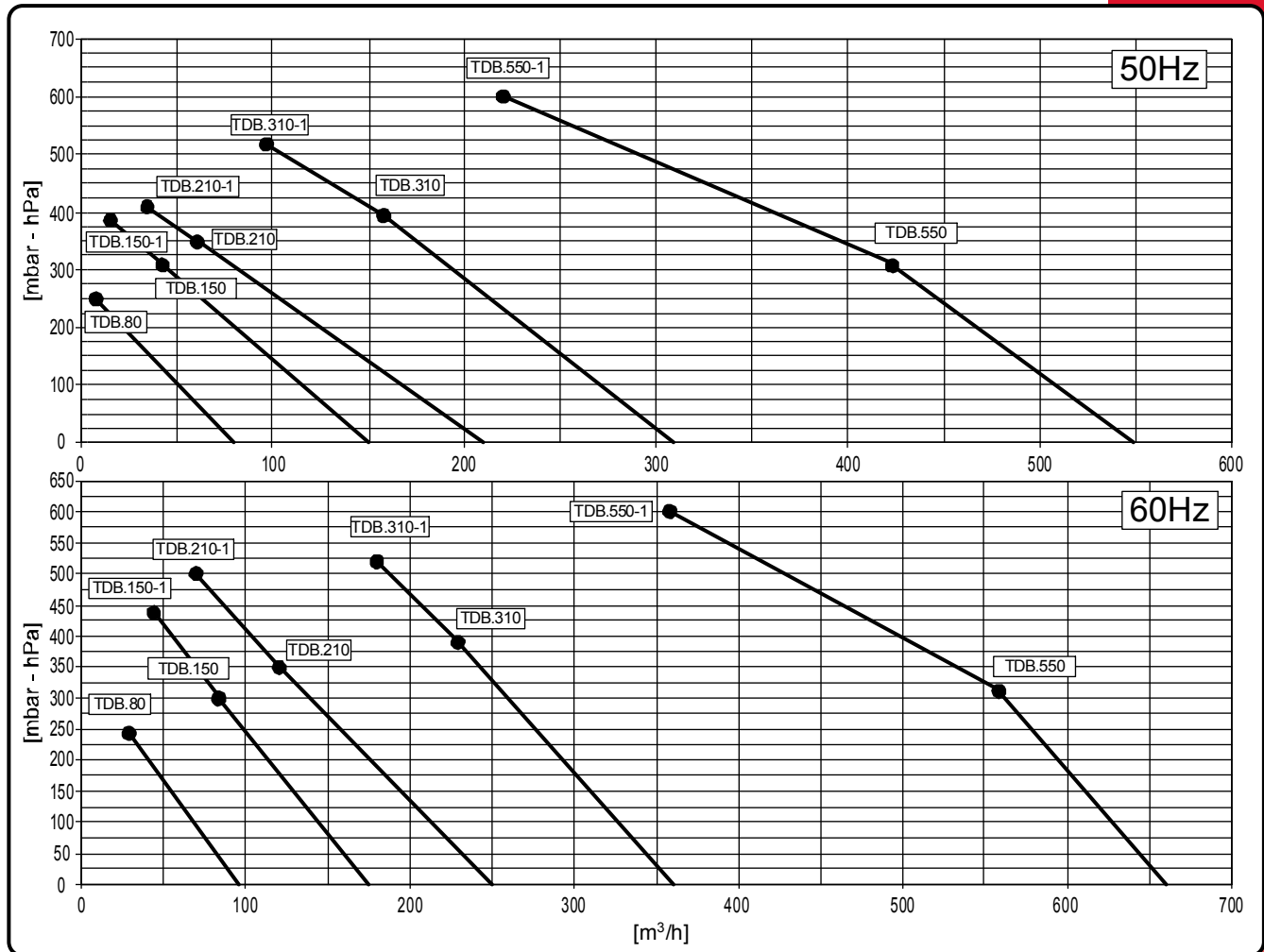
Auswahldiagramm Druckbetrieb für zweistufige Verdichter mit 3-Phasen-Motor.

GB

Selection chart for double stage three phase motor blowers for compression usage.

E

Gráfico curvas para selección turbinas trifásico de dos etapas en compresión.



Curve riferite alla pressione di 1013mbar (ass.) e temp. 20°C (tolleranza ±10%).

Die Kurve sich auf einen Druck von 1013mbar (abs.) und einer Temperatur von 20°C (toleranz ±10%).

Curves refers to 1013mbar (abs.) pression and 20°C temp. (tolerance ±10%).

Curvas referidas a la presión de 1013 mbar (abs.) y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

Modello Modell Model Modelo	Codice Art-Nr. Code Codigo	kW		V ±5%		A		m³/h		mbar		dB(A)		kg	Ø "G	
		50Hz	60Hz	50Hz	Δ/Y	50Hz	60Hz Δ/Y	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz			60Hz
TDB.80	9403018	0,75	0,90	230/400		3,3/1,9	266/460	3,6/2,1	80	96	240	245	60	66	17	1-1/4"
TDB.150	9403019	1,5	1,8	230/400		6,7/3,9	266/460	7,0/4,0	150	175	320	300	66	69	25	1-1/2"
TDB.150-1	9403020	2,2	2,7	230/400		7,8/4,5	266/460	9,5/5,5	150	175	375	435	66	69	28	1-1/2"
TDB.210	9403021	3,0	3,6	230/400		9,7/5,6	266/460	10,7/6,2	210	250	350	350	74	77	43	2"
TDB.210-1	9403022	4	4,8	230/400		14,3/8,2	266/460	16,2/9,3	210	250	410	500	74	77	45	2"
TDB.310	9403023	4	4,8	230/400		14,3/8,2	266/460	16,2/9,3	310	360	390	390	75	79	55	2"
TDB.310-1	9403024	5,5	6,5	230/400		21/12	266/460	26,6/15,3	310	360	510	520	75	79	72	2"
TDB.550	9403025	7,5	9	400/690		15,1/8,7	460/--	19,1/--	550	660	310	310	76	81	112	2-1/2"
TDB.550-1	9403026	11	13	400/690		25/14,4	460/--	27,5/--	550	660	600	600	76	81	142	2-1/2"

N.B. Non superare in nessun caso il massimo Δp indicato nei grafici e in tabella in funzione della potenza installata; applicare eventualmente a tale scopo una valvola di sicurezza (vedi pag. 115).

Achtung. Niemals den in den Diagrammen und Tabellen angegebenen Maximaldruck (Δp) überschreiten. Falls nötig, installieren Sie ein Druckbegrenzungsventil (siehe Seite 115).

Attention: Never exceed the maximum Δp shown in the diagrams and in the tables, as a function of installed power. If required, install a relief valve (see page 115).

N.B. No superar nunca el máximo Δp indicado en el gráfico y en la tabla en función de la potencia instalada. Aplicar eventualmente a tal fin una válvula de seguridad (ver pag. 115).



VLV

I

Valvole limitatrici di vuoto.

Queste valvole limitano il valore di vuoto raggiungibile dalla turbina. Sono perciò da utilizzare in tutti i casi in cui si possa verificare la possibilità di un utilizzo della turbina con aspirazione completamente chiusa.

D

Vakuumbegrenzungsventile.

Vakuumbegrenzungsventile als Zubehör limitieren das erreichbare Vakuum des Verdichters. Aus diesem Grunde müssen sie immer dann installiert werden, wenn die Möglichkeit besteht, dass der Ansaugstutzen während des Betriebs komplett gedrosselt ist.

GB

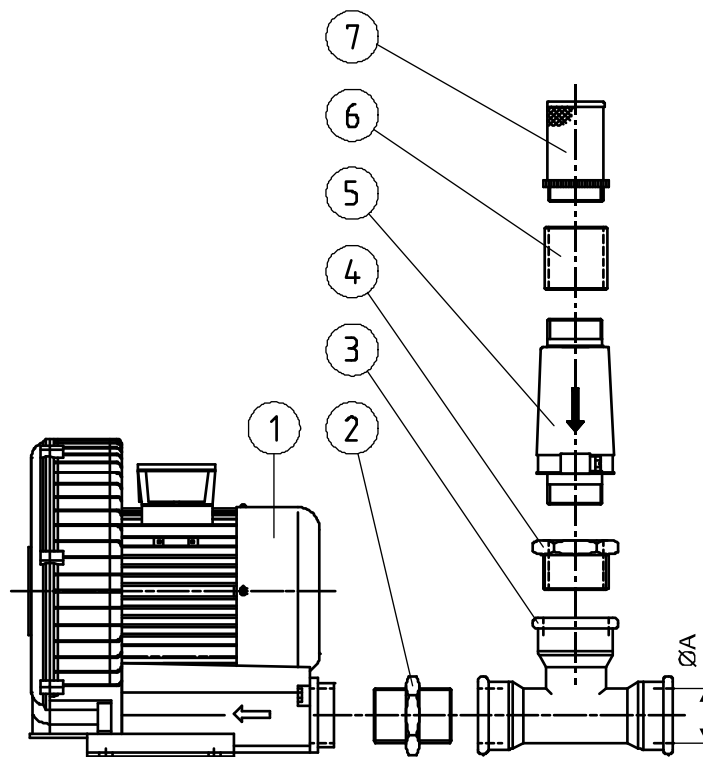
Vacuum relief valves.

The relief valves are accessories that limit the vacuum value achievable by the blowers. Therefore they must be used whenever there is the possibility of operation with blower intake completely closed.

E

Válvula limitadora de vacío.

Esta válvula limita el valor del vacío alcanzable de la turbina. Por eso se puede utilizar solo y en todos aquellos casos en los cuales sea posible averiguar un uso de la misma con aspiración completamente cerrada.



1	2	3	4	5	6	7	ØA
9401013	2001010	2106063	-----	9407009	5002011	1802017	1-1/4"G
9401014	2201014	2106063	-----	9407009	5002011	1802017	1-1/4"G
9401015	2201011	2106056	-----	9407009	5002011	1802017	1-1/2"G
9401016	2201007	2106047	-----	9407005	5002011	1802017	2"G
9402030	2001010	2106063	-----	9407009	5002011	1802017	1-1/4"G
9402031	2201014	2106063	-----	9407009	5002011	1802017	1-1/4"G
9402032	2201011	2106056	-----	9407009	5002011	1802017	1-1/2"G
9402033	2201007	2106047	-----	9407014	5002011	1802017	2"G
9402034	2201007	2106047	-----	9407006	5002011	1802017	2"G
9402035	2201007	2106047	-----	9407008	5002011	1802017	2"G
9402036	2201007	2106047	-----	9407014	5002011	1802017	2"G
9402037	2201008	2106057	-----	9407019	5002016	1802025	2-1/2"G
9402038	2201008	2106057	-----	9407020	5002016	1802025	2-1/2"G
9402039	2201016	2106095	-----	9407018	5002016	1802025	4"G
9402040	2201016	2106095	-----	9407019	5002016	1802025	4"G

I**Valvole limitatrici di pressione.**

Queste valvole limitano il valore di pressione raggiungibile dalla turbina. Sono perciò da utilizzare in tutti i casi in cui si possa verificare la possibilità di un utilizzo della turbina con mandata completamente chiusa.

D**Druckbegrenzungsventile.**

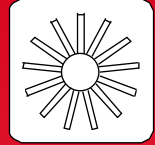
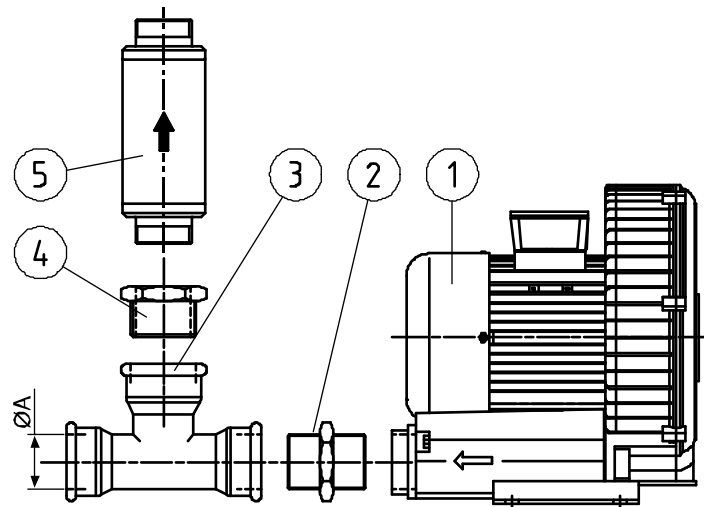
Druckbegrenzungsventile als Zubehör limitieren den erreichbaren Druck des Verdichters. Aus diesem Grunde müssen sie immer dann installiert werden, wenn die Möglichkeit besteht, dass der Drucktutzen während des Betriebs komplett gedrosselt ist.

GB**Pressure relief valve.**

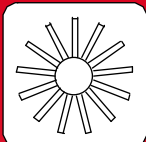
The relief valves are accessories that limit the pressure value achievable by the blowers. Therefore they must be used whenever there is the possibility of operation with blower exhaust completely closed.

E**Válvula limitadora de presión.**

Esta válvula limita el valor de presión alcanzable de la turbina. Siendo por eso utiliza en todos los casos que se puede verificar un uso de la turbina con la boca de compresión completamente cerrada.

**VLP**

1	2	3	4	5	ØA
9401013	2001010	2106063	-----	9408019	1-1/4"G
9401014	2201014	2106063	-----	9408008	1-1/4"G
9401015	2201011	2106056	-----	9408008	1-1/2"G
9401016	2201007	2106047	-----	9408016	2"G
9402030	2001010	2106063	-----	9408019	1-1/4"G
9402031	2201014	2106063	-----	9408005	1-1/4"G
9402032	2201011	2106056	-----	9408008	1-1/2"G
9402033	2201007	2106047	-----	9408016	2"G
9402034	2201007	2106047	-----	9408006	2"G
9402035	2201007	2106047	-----	9408016	2"G
9402036	2201007	2106047	-----	9408009	2"G
9402037	2201008	2106057	-----	9408022	2-1/2"G
9402038	2201008	2106057	-----	9408023	2-1/2"G
9402039	2201016	2106095	-----	9408020	4"G
9402040	2201016	2106095	-----	9408021	4"G



VLV

I

Valvole limitatrici di vuoto.

Queste valvole limitano il valore di vuoto raggiungibile dalla turbina. Sono perciò da utilizzare in tutti i casi in cui si possa verificare la possibilità di un utilizzo della turbina con aspirazione completamente chiusa.

D

Vakuumbegrenzungsventile.

Vakuumbegrenzungsventile als Zubehör limitieren das erreichbare Vakuum des Verdichters. Aus diesem Grunde müssen sie immer dann installiert werden, wenn die Möglichkeit besteht, dass der Ansaugstutzen während des Betriebs komplett gedrosselt ist.

GB

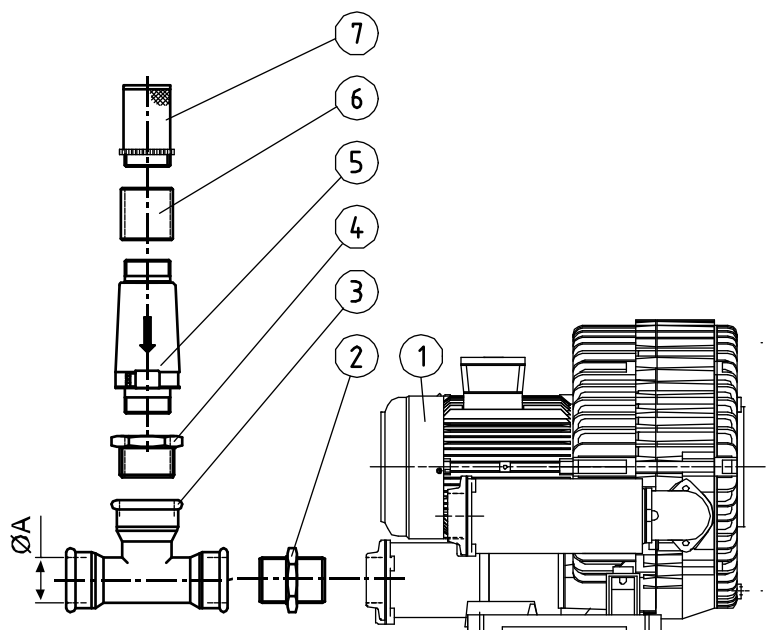
Vacuum relief valves.

The relief valves are accessories that limit the vacuum value achievable by the blowers. Therefore they must be used whenever there is the possibility of operation with blower intake completely closed.

E

Válvula limitadora de vacío.

Esta válvula limita el valor del vacío alcanzable de la turbina. Por eso se puede utilizar solo y en todos aquellos casos en los cuales sea posible averiguar un uso de la misma con aspiración completamente cerrada.



1	2	3	4	5	6	7	ØA
9403018	2201014	2106063	-----	9407006	5002011	1802017	1-1/4"G
9403019	5001023	2106056	-----	9407010	5002011	1802017	1-1/2"G
9403020	5001023	2106056	-----	9407011	5002011	1802017	1-1/2"G
9403021	5001024	2106047	-----	9407011	5002011	1802017	2"G
9403022	5001024	2106047	-----	9407015	5002011	1802017	2"G
9403023	5001024	2106047	-----	9407017	5002011	1802017	2"G
9403024	5001024	2106047	-----	9407012	5002011	1802017	2"G
9403025	2201008	2106057	-----	9407021	5002016	1802025	2-1/2"G
9403026	2201008	2106057	2001035	9407015	5002011	1802017	2-1/2"G
9404005	2201014	2106063	-----	9407013	5002011	1802017	1-1/4"G
9404006	5001023	2106056	-----	9407014	5002011	1802017	1-1/2"G

I**Valvole limitatrici di pressione.**

Queste valvole limitano il valore di pressione raggiungibile dalla turbina. Sono perciò da utilizzare in tutti i casi in cui si possa verificare la possibilità di un utilizzo della turbina con mandata completamente chiusa.

D**Druckbegrenzungsventile.**

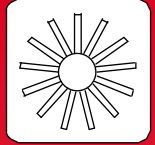
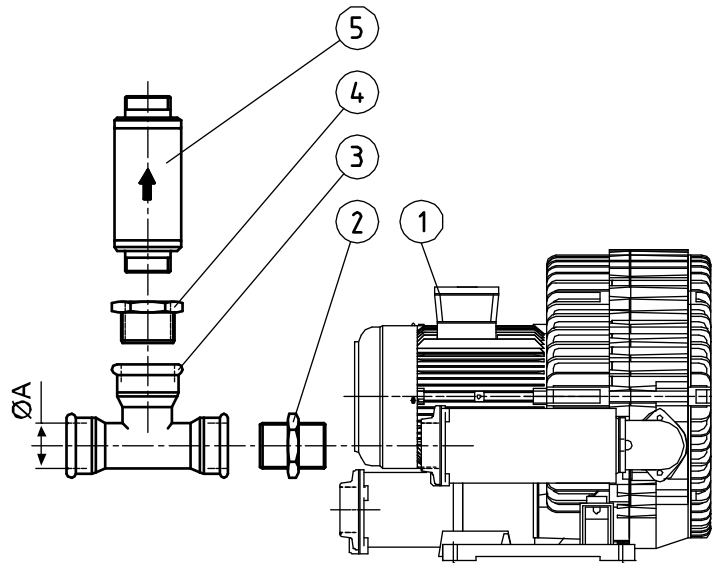
Druckbegrenzungsventile als Zubehör limitieren den erreichbaren Druck des Verdichters. Aus diesem Grunde müssen sie immer dann installiert werden, wenn die Möglichkeit besteht, dass der Drucktutzen während des Betriebs komplett gedrosselt ist.

GB**Pressure relief valve.**

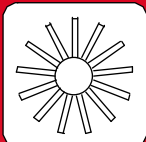
The relief valves are accessories that limit the pressure value achievable by the blowers. Therefore they must be used whenever there is the possibility of operation with blower exhaust completely closed.

E**Válvula limitadora de presión.**

Esta válvula limita el valor de presión alcanzable de la turbina. Siendo por eso utiliza en todos los casos que se puede verificar un uso de la turbina con la boca de compresión completamente cerrada.

**VLP**

1	2	3	4	5	ØA
9403018	2201014	2106063	-----	9408016	1-1/4"G
9403019	5001023	2106056	-----	9408009	1-1/2"G
9403020	5001023	2106056	-----	9408014	1-1/2"G
9403021	5001024	2106047	-----	9408011	2"G
9403022	5001024	2106047	-----	9408013	2"G
9403023	5001024	2106047	-----	9408011	2"G
9403024	5001024	2106047	-----	9408014	2"G
9403025	2201008	2106057	-----	9408023	2-1/2"G
9403026	2201008	2106057	-----	9408024	2-1/2"G
9404005	2201014	2106063	-----	9408015	1-1/4"G
9404006	5001023	2106056	-----	9408015	1-1/2"G



SAD

I

Silenziatori supplementari doppi.

Questa serie di silenzianti é stata studiata per attenuare la rumorosità generata dal flusso d'aria in entrata o uscita dalla turbina a canale laterale (diminuzione di 2+5 dB(A) a seconda del tipo di turbina e dalle condizioni d'impiego). L'esecuzione con doppio attacco filettato consente l'inserimento del silenziatore nella linea di aspirazione o mandata.

D

Zusatzschalldämpfer mit doppeltem Anschluss.

Diese Dämpferserie wurde entwickelt, um die Schallemission, die durch die ein- bzw. austretende Luft aus der Seitenkanalturbine entsteht, zu reduzieren (Reduzierung zwischen 2 und 5 dB(A) in Abhängigkeit von der Turbine und den Betriebsbedingungen). Dank des doppelten Gewindestutzens kann der Dämpfer auf die Saug- oder Auslassleitung montiert werden.

GB

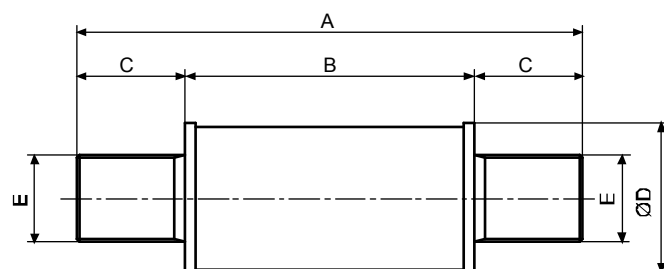
Double connection additional silencers.

This series of silencers was designed to keep down the noise generated by the incoming or outgoing air flow from the side channel turbine (reduction of 2+5 dB(A) depending on the kind of turbine and working conditions). The application with double threaded attachment allows you to insert the silencer in the intake or outlet line.

E

Silenciador suplementario doble.

Esta serie de silenciadores ha sido diseñada para atenuar el nivel de ruido generado por el flujo de aire de entrada o salida de la turbina de canal lateral (disminución de 2+5 dB(A) según el tipo de turbina y las condiciones de empleo). La ejecución con doble conexión roscada permite introducir el silenciador en la línea de aspiración o impulsión.



Tipo Typ Type Tipo	Codice Art-Nr. Code Codigo	A	B	C	ØD	E
SAD.1	9409000	178	138	20	69	1"G
SAD.1-1/4	9409001	242	138	52	69	1-1/4"G
SAD.1-1/2	9409002	232	168	32	80	1-1/2"G
SAD.2	9409003	262	198	32	89	2"G
SAD.2-1/2	9409004	262	198	32	100	2-1/2"G
SAD.4	9409005	480	400	40	152	4"G

I**Filtri in aspirazione.**

Questi filtri sono stati realizzati appositamente per l'impiego in aspirazione su turbine a canale laterale. La particolare costruzione facilita le operazioni di manutenzione e la sostituzione della cartuccia filtrante. La calotta di protezione è realizzata in metallo verniciato ed è fissata attraverso una vite a farfalla (FAS) o mollette a scatto (FCM).

D**Ansaugfilter für Trockenluft.**

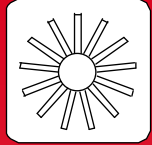
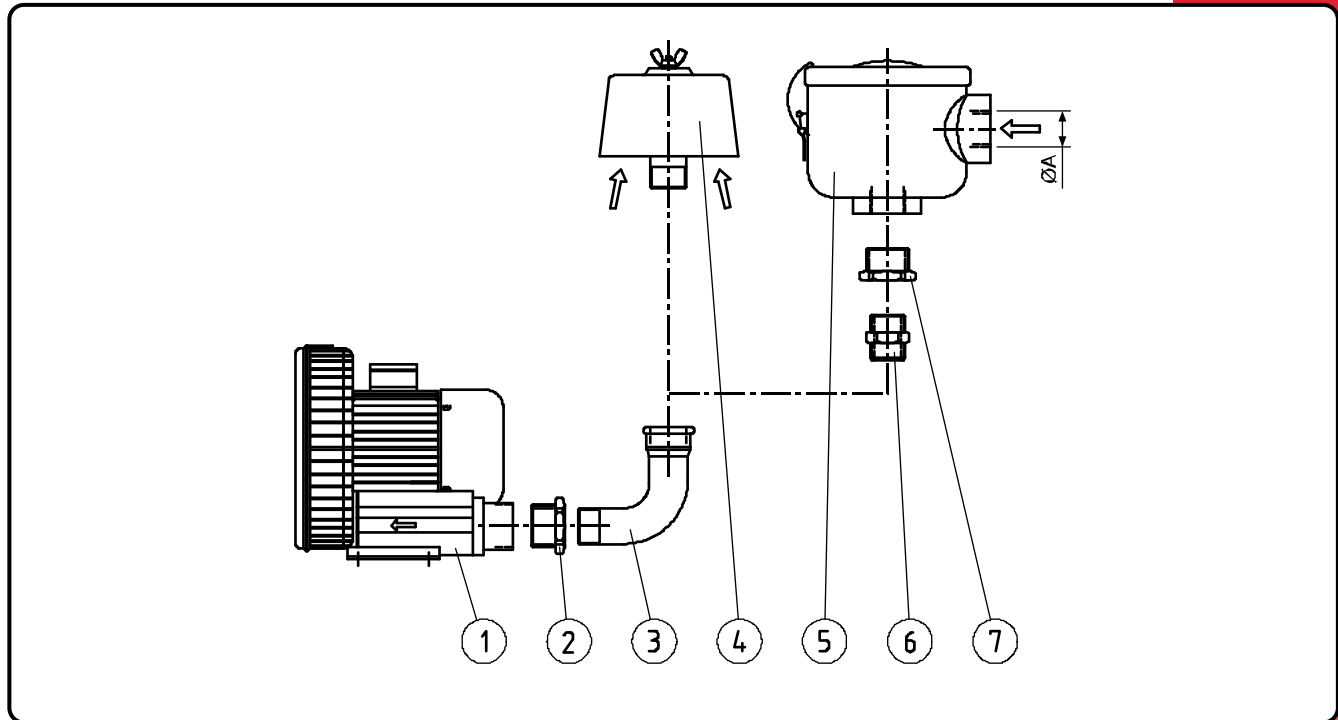
Diese Filter wurden speziell für die saugseitige Verwendung bei Seitenkanalverdichtern gefertigt. Wartung und Austausch der Filterpatrone (Velournetz) sind denkbar einfach dank des kompakten Design des Filters. Das lackierte Metallgehäuse ist mit einer Flügelmutter (FAS) oder mit einer Schnappfeder (FCM) am Filterkörper angebracht.

GB**Inlet filters.**

These filters have been especially designed to be used on the inlet of side channel blowers. The maintenance and the element replacement is very easy thanks to the design of the filter. The painted metallic bowl of the filter is fixed to the body by a wing screw (FAS) or clamps (FCM).

E**Filtros de aspiración.**

Estos filtros están realizados apropiado para la instalación en la aspiración de la turbina. Su particular construcción facilita su mantenimiento y sustitución del cartucho. La tapa de protección está realizada en metal pintado y fijada con tuerca de palomilla (FAS) o resorte (FCM).

**FAS
FCM**

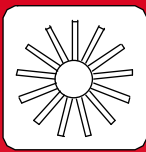
1	2	3	4	5	6	7	ØA
9401013 - 9402030	-----	2101017	9001058	9001022	2001010	-----	1-1/4"G
9401014 - 9402031	2001034	2101017	9001058	9001017	2001010	-----	1-1/4"G
9401015 - 9402032	-----	2101016	9001060	9001018	2201011	-----	1-1/2"G
9401016 - 9402033	-----	2101018	9001061	9001019	2201007	-----	2"G
9402034	-----	2101018	9001061	9001040	2201007	2001044	2-1/2"G
9402035-9402036	-----	2101018	9001061	9001040	2201007	2001044	2-1/2"G
9402037	-----	2101019	9001062	9001041	2201008	2001048	3"G
9402038	-----	2101019	9001062	9001041	2201008	2001048	3"G
9402039	-----	2101026	9001086	9001087	2201016	-----	4"G
9402040	-----	2101026	9001086	9001087	2201016	-----	4"G
9403018	2001034	2101017	9001058	9001017	2001010	-----	1-1/4"G
9403019 - 9403020	5001023	2101028	9001060	9001018	2201011	-----	1-1/2"G
9403021 - 9403022	5001024	2101027	9001061	9001019	2201007	-----	2"G
9403023 - 9403024	5001024	2101027	9001061	9001040	2201007	2001044	2-1/2"G
9403025	-----	2101019	9001062	9001041	2201008	2001048	3"G
9403026	-----	2101019	9001062	9001041	2201008	2001048	3"G
9404005	2001034	2101017	9001058	9001017	2001010	-----	1-1/4"G
9404006	5001023	2101028	9001060	9001018	2201011	-----	1-1/2"G

Le caratteristiche tecniche dei filtri pos. 4 e 5 sono disponibili a pag. 154 e 157 del presente catalogo.

Die technischen Eigenschaften der Filter Position 4 und 5 entnehmen Sie bitte Seite 154 und 157 in diesem Katalog.

See pages 154 and 157 for filters technical features.

Las características técnicas de los filtros pos. 4 y 5 están disponibles en pag. 154 y 157 del presente catálogo.



VSF

I

Valvola di scambio aspirazione/mandata.

Mediante questa valvola è possibile invertire il flusso di aspirazione o di mandata di una girante a canale laterale senza invertire il senso di rotazione. Il principio di funzionamento è basato sulla rotazione di un deviatore azionato da un attuatore elettrico motorizzato conforme alla Direttiva 2004/108/CE ed alimentato da corrente elettrica AC/DC. Su di essa è prevista la posizione neutra che permette di isolare il flusso della turbina dall'impianto utilizzatore, senza arrestare la macchina. E' inoltre possibile convogliare detto flusso isolato, dall'impianto ad un altro utilizzo, grazie ad una speciale flangia dotata di attacco filettato.

D

Vakuum / Druck Umsteurventil.

Mit diesem Ventil ist es möglich, den Saug- oder Druckstrom eines Seitenkanalverdichters ohne Änderung der Drehrichtung umzukehren. Die Betriebsart basiert auf der Rotation eines Ablenkens, der durch einem elektrischen und motorgetriebenen Stellglied (Wechselstrom/Gleichstrom und gemäß Richtlinie 2004/108/EG) angetrieben wird. Auf dem Ventil ist eine neutrale Position vorgesehen, die die Isolierung des Verdichterstroms von der Anlage, ohne die Maschine zu stoppen, ermöglicht. Dank einem speziellen Gewindeflansch, kann man den isolierten Strom zu eine andere Benutzung umleiten.

GB

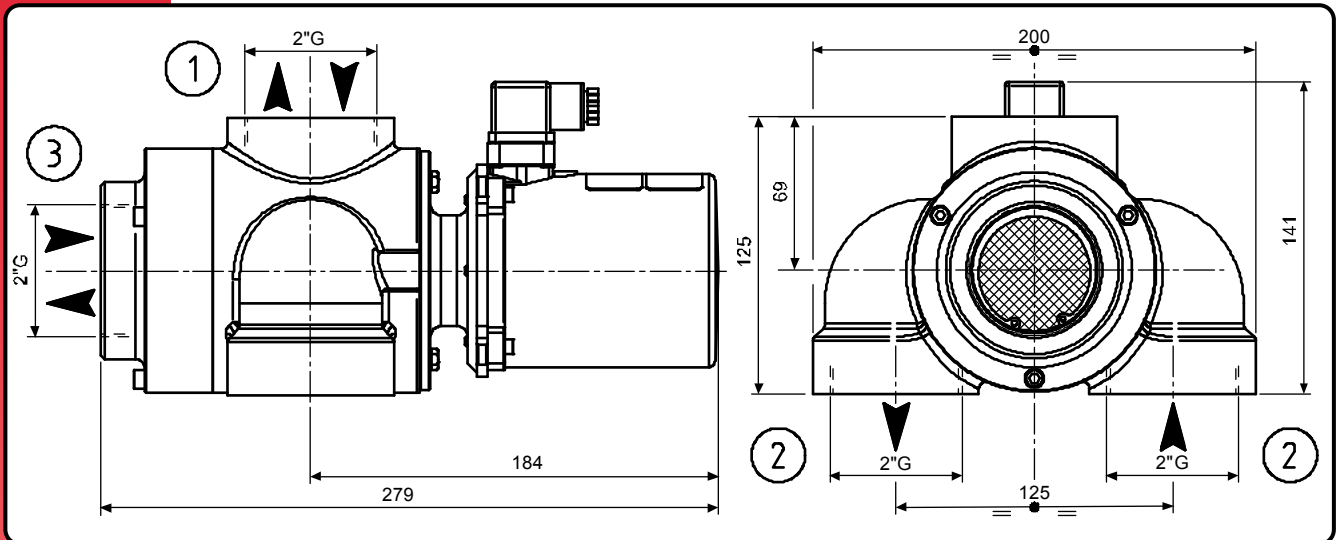
Vacuum/pressure change over valve.

By means of this valve it is possible to invert the suction or the blowing flow of a side channel blower without reversing the direction of rotation. The running principle is based on the rotation of a cylinder with special outlets and driven by a motorised electric actuator compliant with Directive 2004/108/CE and powered by AC/DC. On it foreseen a neutral position that allow the isolation of blower flow from the equipment, without stopping the machine, it is also possible convey this flow from the equipment to another use, due to a special flange with threaded connection.

E

Válvula de intercambio aspiración/compresión.

Por medio de esta válvula es posible invertir el flujo de aspiración o impulsión de la turbina, sin invertir la rotación. El principio de funcionamiento está basado en la rotación de un desviador accionado por un actuador eléctrico motorizado conforme a la Directiva 2004/108/CE y que funciona a AC/DC. Sobre la válvula se encuentra una posición neutra que permite aislar el flujo de la turbina dal equipo, sin necesidad de parar la máquina. También es posible dirigir el flujo aislado del equipo a otro utilizo, gracias a una flancha especial enroscada.



[1] Connessione sistema utilizzatore
[2] Connessione alla turbina
[3] Ingresso o uscita dell'aria

[1] Anschluß zur Anlage
[2] Anschluß zur Seitenkanalverdichter
[3] Lufteingang/ausgang

[1] User system connection
[2] Blower connection
[3] Air inlet or outlet

[1] Conexión al equipo
[2] Conexión a la turbina
[3] Entrada y salida del aire

Modello I Modell D	Model GB Modelo E	VSF.4
Codice catalogo	Catalogue code	9410008/CD
Artikelnummer	Código catálogo	
Portata nominale di utilizzo* Nennsaugvermögen*	Nominal operating flow rate* Caudal nominal*	300 m ³ /h
Tensione di alimentazione (c.a./c.c.) Stromversorgung (A.C./D.C.)	Power supply (a.c./d.c.) Tensión de alimentación (AC/DC)	V 24±10%
Potenza assorbita Leistungsaufnahme	Required power Potencia pedida	W 10
Fattore di servizio Servicefaktor	Duty cycle Factor servicio	100%
Senso di rotazione Drehrichtung	Direction of rotation Sentido de rotación	-45° / 0 / +45°
Tempo per eseguire un ciclo Durchschnittliche Umsteuerzeit	Average swap time Tiempo del ciclo	sec 0,5
Tempo minimo tra un ciclo e l'altro Minimaler Zeitabstand zwischen zwei Zyklen	Minimal time between cycle Tiempo mínimo entre ciclo	sec 0,5
Grado di protezione Schutzgrad	Protection class Grado de protección	EN 60529 IP 55
Peso Gewicht	Weight Peso	kg [N] 3,2 [31,4]
Ø Attacchi Ø Anschlüsse	Ø Connection Ø Medida boca	2" G
Accessori Zubehör	Accessories Accesorios	
Filtro in rete 2" G Siebfilter 2" G	Mesh filter 2" G Filtro de red 2" G	1802021

(*) L'utilizzo della valvola comporta una perdita di carico di circa 10 mbar. Portate maggiori o minori rispetto quella indicata producono perdite di carico diverse.

(*) Die Benutzung des Ventils verursacht einen Druckverlust von ca. 10mbar. Bei größeren oder kleineren Volumenstromen, hat man verschiedenen Druckverluste.

(*) Use of the valve result in a pressure drop of 10 mbar. Higher or lower flow rates than indicated produce different pressure loss.

(*) El utilizo de la válvula provoca una pérdida de carga de 10 mbar aprox. Caudales mayores o menores respecto a los indicados, provocan diferentes pérdidas de carga.

I

Schema montaggio valvole limitatrici di vuoto, pressione, valvola di scambio e filtri.

D

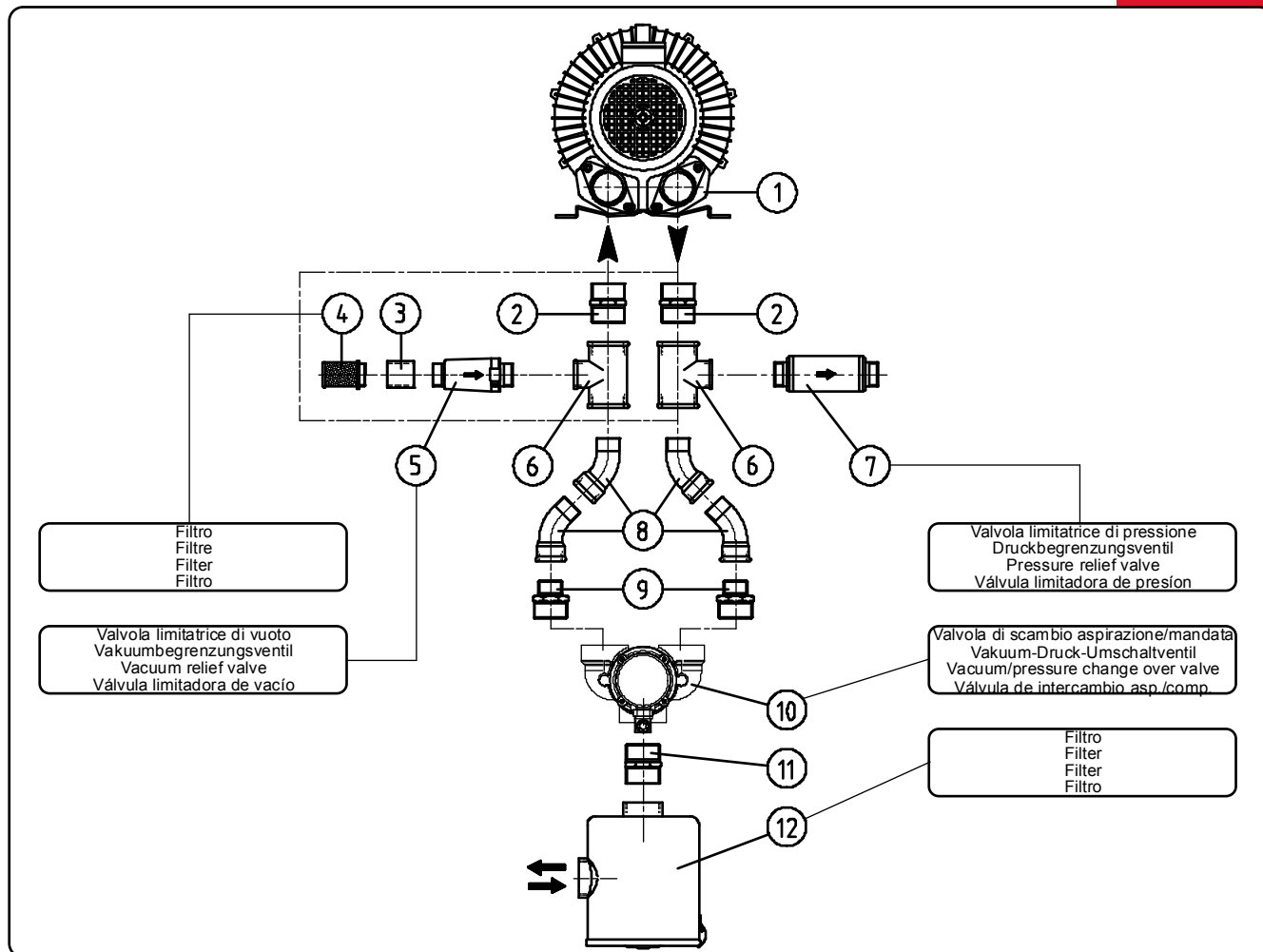
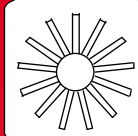
Anschlußschema für Begrenzungsventile, Umsteuerventil und Filter.

GB

Assembling diagram for vacuum and pressure relief valves, change over valve and filters.

E

Esquema di montage válvula limitadora de vacío, presión, válvula de intercambio y filtros.



1	9401014	9401015	9401016*	9402031	9402032	9402033*	9402034	9402035	9402036
2	2201014	2201011	2201007	2201014	2101011	2201007			
3	5002011								
4	1802017								
5	9407009		9407005	9407009	9407009	9407014	9407006	9407008	9407014
6	2106063	2106056	2106047	2106063	2106056	2106047			
7	9408008		9408016	9408005	9408008	9408016	9408006	9408016	9408009
8	2101024	2101023	----	2101024	2101023	----	----	----	----
9	2001042	2001031	2201007	2001042	2001031	2201007	2201007	2201007	2201007
10	9410008/CD								
11	2201007								
12	9001019								

(*) Per il montaggio della valvola di scambio (pos. 10) sulle soffianti 9401016 e 9402033 è necessario allargare i fori di fissaggio delle flange di aspirazione e scarico fino ad ottenere un'interasse di 125mm.

(*) Zur Montage des Umsteuerventils (Pos. 10) auf die Verdichter 9401016 und 9402033 ist es nötig, die saug- und druckseitigen Flansche so lange zu justieren, bis zwischen den Bohrungen ein Abstand von 125mm vorhanden ist.

(*) It is necessary to machine the fixation bores of the inlet and outlet flanges to get a distance of 125 mm to fit the change over valve (pos. 10) on blowers p/n 9401016 and 9402033.

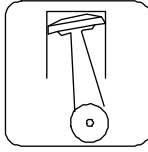
(*) Para montar la válvula de intercambio (pos. 10) en la turbina 9401016 y 9402033 es necesario alargar el orificio de la fijación de la brida de aspiración o impulsión para obtener una distancia de 125 mm.

I
INDICE

D
INHALT

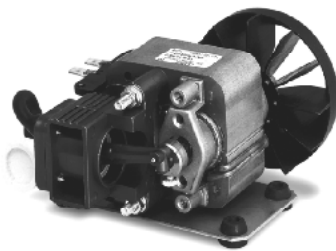
GB
INDEX

E
ÍNDICE



Pompe a pistone oscillante
Pumpen mit Schwenkkolben
Rocking piston pumps
Bombas con pistón oscilante

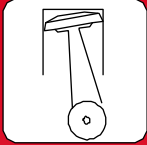
ZA.12 - ZA.12C.....	122
ZA.12CC - ZA.12C-CC - ZA.20CC.....	124
ZA.15S - ZA.30P	126
ZA.32	128
ZA.60S - ZA.100P	130
Accessori - Zubehör - Accessories - Accesorios	132
ZA.BOX	134



ZA.12



ZA.BOX



ZA.12
ZA.12C

I

Pompe a pistone oscillante.

Queste piccole pompe a pistone oscillante sono particolarmente adatte all'impiego nei più disparati settori (dentistico, elettromedicale, hobbistico e industriale leggero). La struttura della pompa prevede l'installazione della stessa in ambienti protetti. Prima della messa in funzione la pompa deve essere resa conforme dall'utilizzatore alle direttive di prodotto applicabili (solo in ambito UE).

La fornitura di serie comprende:

- Antivibranti
- Silenziatore
- Protezione termica (140°C)

D

Pumpen mit Schwenkolben.

Diese kleinen Pumpen mit schwingendem Kolben, können in verschiedenen Sektoren (zahnärztlich, Elektromedizin, Hobby und Leichtindustrie) verwendet werden. Wegen ihrer Struktur, sollte die Pumpe in sicheren Räumen installiert werden. Bevor die Pumpe ihre Arbeit beginnt, muß der Benutzer überprüfen, daß sie gemäß den anwendbaren Produktrichtlinien funktionieren wird (nur in EU).

Die Standardausführung beinhaltet:

- Schwingungsdämpfer
- Schalldämpfer
- Thermoschutz (140°C)

GB

Rocking piston pumps.

These small rocking piston units are specifically designed for a very wide range of applications (dentistry, medical devices, hobbies and light industry). The design structure requires the installation of the pump in safe environments. Before starting up the unit, the user must make it compliant with the specific product directives (only within EU).

Standard supply includes:

- Shock mounts
- Silencer
- Thermal protector (140°C)

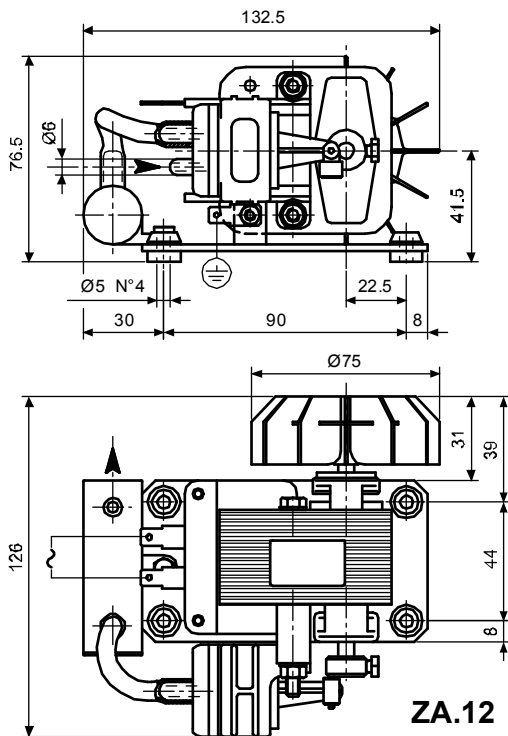
E

Bombas con pistón oscilante.

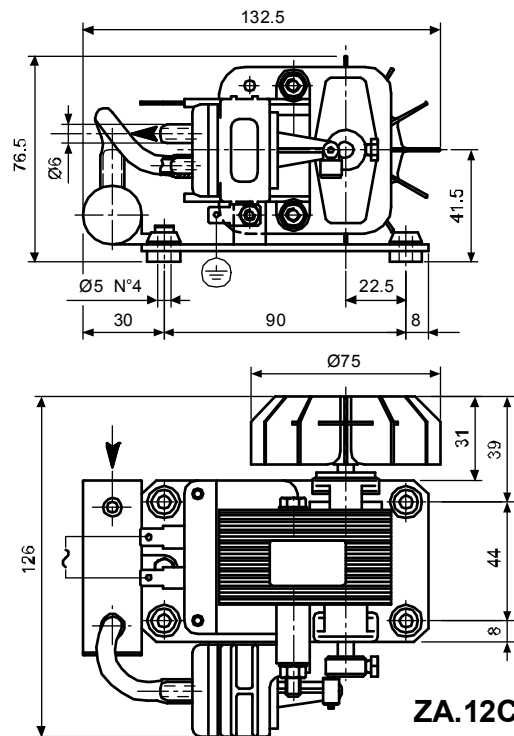
Estas pequeñas unidades con pistón oscilante son particularmente apropiadas para aplicaciones en los más diferentes sectores (dentístico, electromedicale, tiempo libre e industria ligera). La estructura de la bomba exige una instalación en lugares protegidos. Antes de la puesta en marcha de la bomba, el usuario tiene que averiguar que la misma sea instalada y trabaje según las directivas europeas aplicables. (solamente en la UE).

El modelo base contiene:

- Antivibrante
- Silenciador
- Protección térmica (140°C)

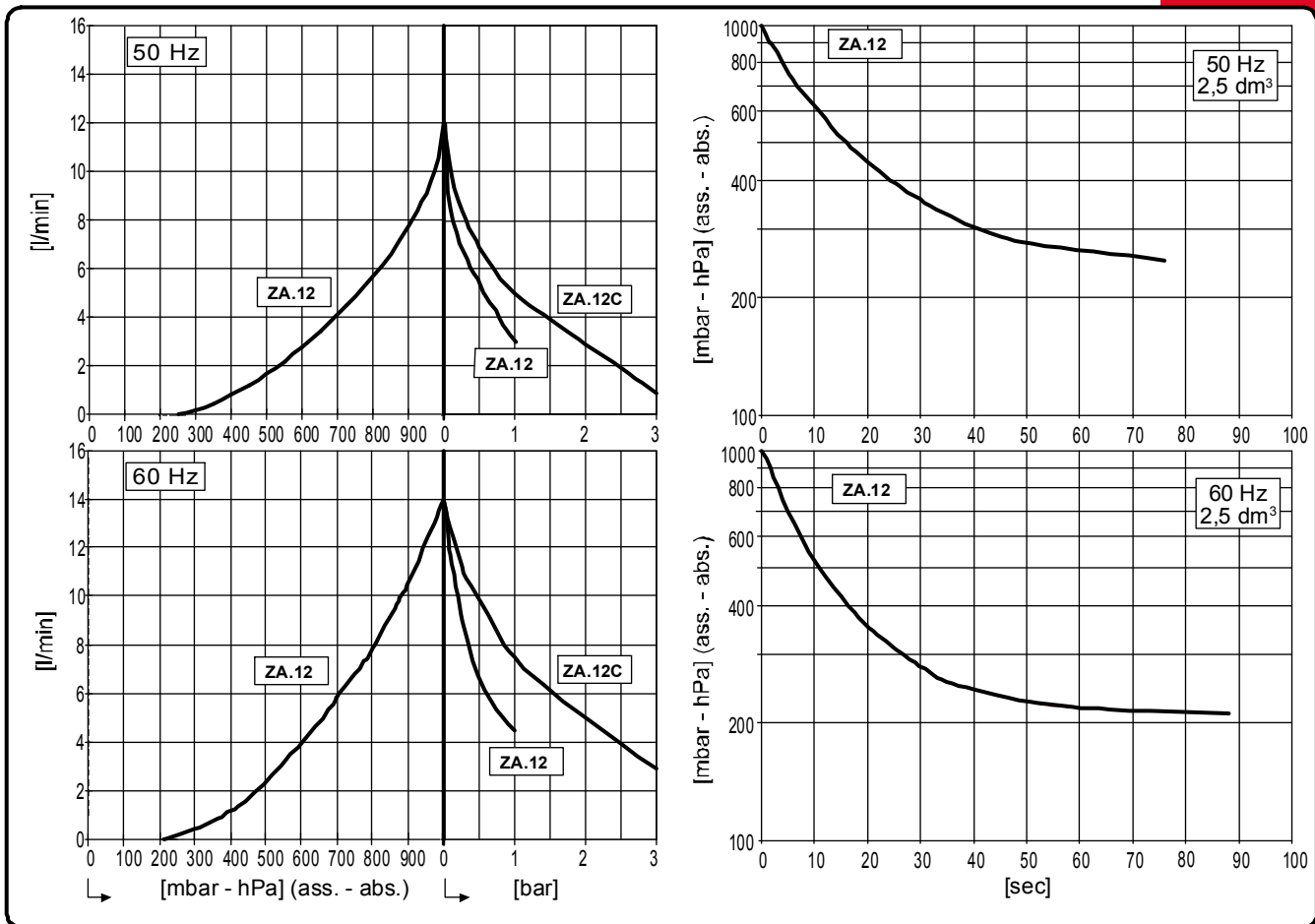


ZA.12



ZA.12C

Accessori principali Die wichtigsten Zubehörteile	I Main accessories D Accesorios principales	GB E	ZA.12	ZA.12C
Kit ricambi Ersatzteil - Kit	Spare part kit Kit repuestos		9280001	9280002
Filtro aspirazione monouso Einwegansaugfilter	Disposable inlet filter Filtro aspiración monouso		1803003	
Valvola di ritegno Rückschlagventil	Non-return valve Válvula antirretorno		9007021	----
Vuotometro Vakuummeter	Vacuum gauge Vacuometro		9009008	----



Curve riferite alla pressione di 1013mbar (ass.) e temp. 20°C (tolleranza ±10%).

Die Kurvesch auf einen Druck von 1013mbar (abs.) und einer Temperatur von 20°C (toleranz ±10%).

Curves refers to 1013mbar (abs.) pression and 20°C temp. (tolerance ±10%).

Curvas referidas a la presión de 1013 mbar (abs.) y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

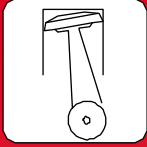
Modello Modell	① D	Model Modelo	② E	ZA.12			ZA.12C		
				50Hz	60Hz	60Hz	50Hz	60Hz	60Hz
Codice catalogo Atikelnnummer		Catalogue code Código catálogo		9210021	9210011	9210022	9210017		
Portata nominale Nennsaugvermögen		Nominal flow rate Caudal nominal	l/min	12	14	14	12	14	14
Pressione finale (ass.) Enddruck (abs.)		Final pressure (abs.) Presión final (abs.)	mbar hPa	250	210	210	----		
Pressione massima (compressore) Maximaldruck (kompressor)		Max pressure (compressor) Presión máxima (compressore)	bar	1			3		
Alimentazione Netzanschluß		Power supply Alimentación	V	230±10%	115±5%	230±10%	115±5%		
Potenza motore (*) Motorleistung (*)		Motor power (*) Potencia motor (*)	W	80			80		
Assorbimento Stromaufnahme		Current drawn Consumo	A	0,90	0,60	1,63	0,90	0,60	1,70
Rumorosità (UNI EN ISO 2151 - K 3dB) Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		Noise level (UNI EN ISO 2151 - K 3dB) Nivel sonoro (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	dB(A)	56	58	58	56	58	58
Tipo di servizio (**) Betriebsart (**)		Duty type (**) Tipo de servicio (**)		S3 25%					
Peso Gewicht		Weight Peso	kg [N]	1,27 [12,5]					

(*) Potenza assorbita
(**) Per il servizio S3 vedi pag. 8

(*) Leistungsaufnahme
(**) Für die Betriebsart S3 siehe Seite 8

(*) Required power
(**) For duty service S3 see page 8

(*) Potencia pedida
(**) Para el servicio S3 ver pag. 8



ZA.12CC
ZA.12C-CC
ZA.20CC

I

Pompe a pistone oscillante.

Questi piccoli compressori a pistone oscillante sono particolarmente adatti all'impiego nei più disparati settori (dentistico, elettromedicale, hobbistico e industriale leggero). La struttura del compressore prevede l'installazione dello stesso in ambienti protetti. Prima della messa in funzione il compressore deve essere resa conforme dall'utilizzatore alle direttive di prodotto applicabili (solo in ambito UE).

La fornitura di serie comprende:
• Antivibranti
• Silenziatore

D

Pumpen mit Schwenkolben.

Diese kleinen Kompressoren mit schwingendem Kolben, können in verschiedenen Sektoren (zahnärztlich, Elektromedizin, Hobby und Leichtindustrie) verwendet werden. Wegen ihrer Struktur, sollte die Pumpe in sicheren Räumen installiert werden. Bevor das Kompressor ihre Arbeit beginnt, muß der Benutzer überprüfen, daß sie gemäß den anwendbaren Produktrichtlinien funktionieren wird (nur in EU).

Die Standardausführung beinhaltet:
• Schwingungsdämpfer
• Schalldämpfer

GB

Rocking piston pumps.

These small rocking compressor units are specifically designed for a very wide range of applications (dentistry, medical devices, hobbies and light industry). The design structure requires the installation of the compressor in safe environments. Before starting up the unit, the user must make it compliant with the specific product directives (only within EU).

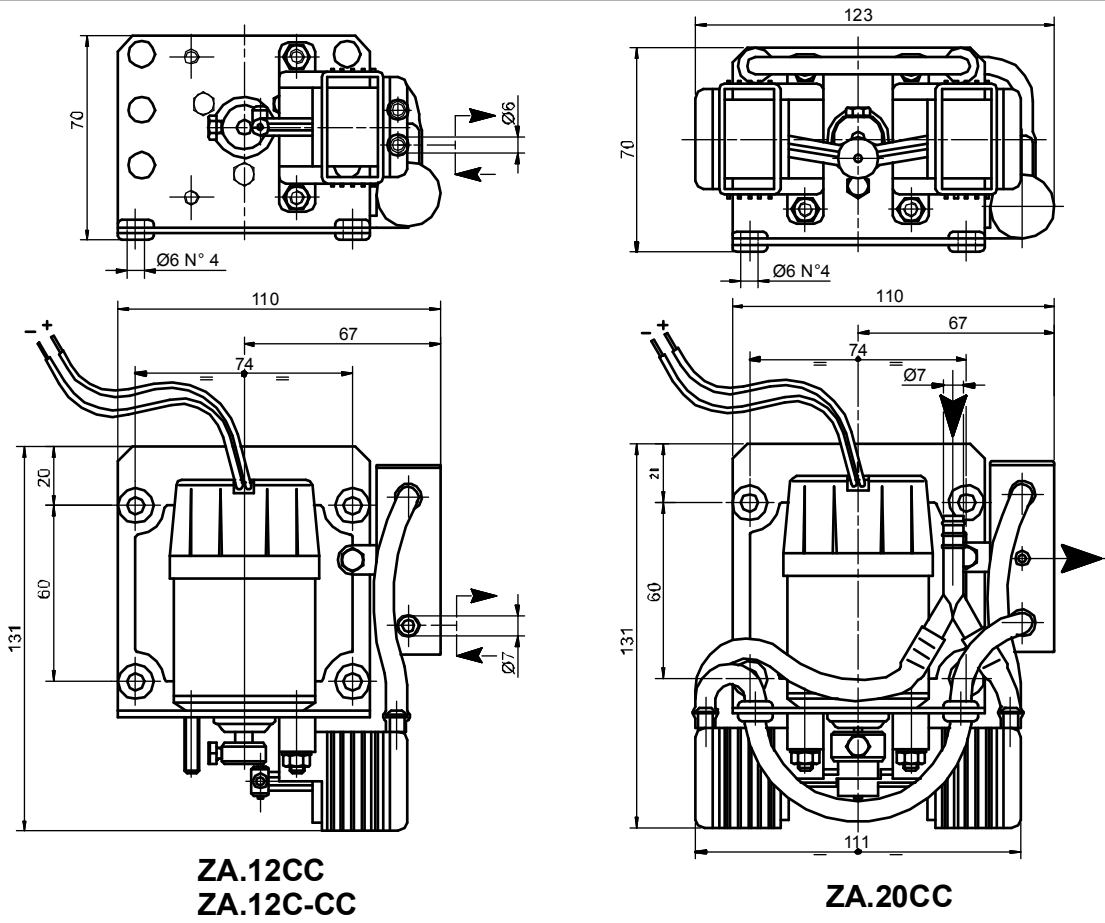
Standard supply includes:
• Shock mounts
• Silencer

E

Bombas con pistón oscilante.

Estas pequeñas unidades con pistón oscilante son particularmente apropiadas para aplicaciones en los más diferentes sectores (dentístico, electromedicale, tiempo libre e industria ligera). La estructura del compresor exige una instalación en lugares protegidos. Antes de la puesta en marcha del compresor, el usuario tiene que averiguar que la misma sea instalada y trabaje según las directivas europeas aplicables (solamente en la UE).

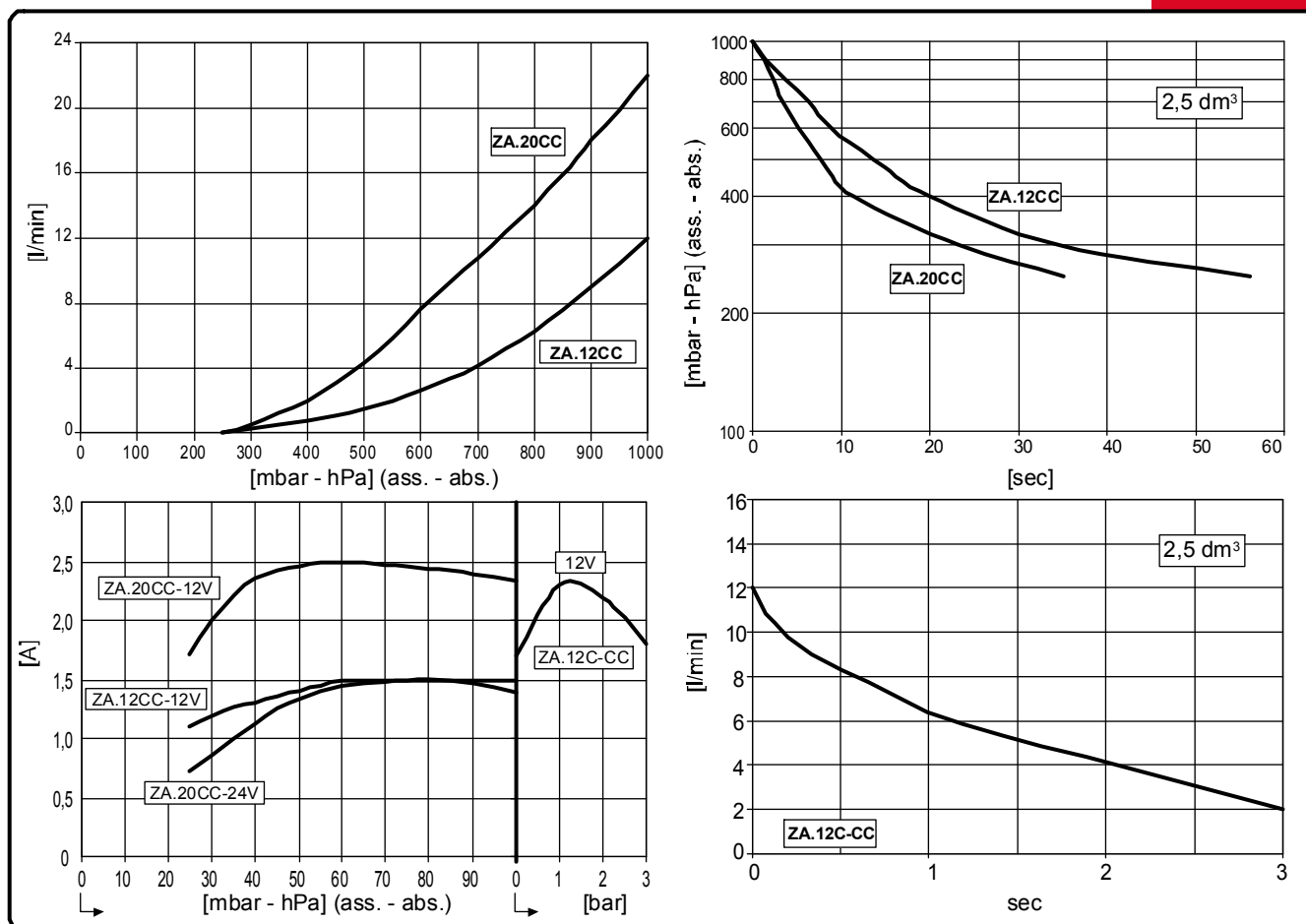
El modelo base contiene:
• Antivibrante
• Silenciador



ZA.12CC
ZA.12C-CC

ZA.20CC

Accessori principali Die wichtigsten Zubehörteile	I Main accessories D Accesorios principales	GB E	ZA.12CC	ZA.12C-CC	ZA.20CC
Kit ricambi Ersatzteil - Kit	Spare part kit Kit repuestos		9280007	9280005	9280006
Filtro aspirazione monouso Einwegansaugfilter	Disposable inlet filter Filtro aspiración monouso			1803003	
Valvola di ritegno Rückschlagventil	Non-return valve Válvula antirretorno		9007021		----
Vuotometro Vakuummeter	Vacuum gauge Vacuometro		9009008		----



Curve riferite alla pressione di 1013mbar (ass.) e temp. 20°C (tolleranza ±10%). Die Kurve sich auf einen Druck von 1013mbar (abs.) und einer Temperatur von 20°C (toleranz ±10%). Curves refers to 1013mbar (abs.) pression and 20°C temp. (tolerance ±10%). Curvas referidas a la presión de 1013 mbar (abs.) y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

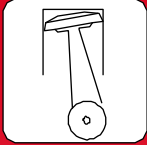
Modello	Model	ZA.12CC	ZA.12C-CC	ZA.20CC	
Modell	Modelo	12VDC	12VDC	12VDC	24VDC
Codice catalogo	Catalogue code	9210024	9210020	9210014	9210019
Atikelnnummer	Código catálogo				
Portata nominale	Nominal flow rate	12	12	22	
Nennsaugvermögen	Caudal nominal	l/min			
Pressione finale (ass.)	Final pressure (abs.)	250	----	250	
Enddruck (abs.)	Presión final (abs.)	mbar			
Pressione massima (compressore)	Max pressure (compressor)	----	3	----	
Maximaldruck (kompressor)	Presión máxima (compressore)	bar			
Alimentazione	Power supply	12		12	24
Netzanschluß	Alimentación	VDC			
Potenza motore (*)	Motor power (*)	30		30	36
Motorleistung (*)	Potencia motor (*)	W			
Assorbimento	Current drawn	1,5	2,5	2,5	1,5
Stromaufnahme	Consumo	A			
Rumorosità (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	Noise level (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	58			
Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	Nivel sonoro (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	dB(A)			
Tipo di servizio (**)	Duty chart (**)	S3 25%			
Betriebsart (**)	Tipo de servicio (**)				
Peso	Weight	0,6 [5,88]		0,65 [6,37]	
Gewicht	Peso	kg [N]			

(*) Potenza assorbita
(**) Per il servizio S3 vedi pag. 8

(*) Leistungsaufnahme
(**) Für die Betriebsart S3 siehe Seite 8

(*) Required power
(**) For duty service S3 see page 8

(*) Potencia pedida
(**) Para el servicio S3 ver pag. 8



ZA.15S
ZA.30P

I

Pompe a pistone oscillante.

Queste piccole pompe a pistone oscillante sono particolarmente adatte all'impiego nei più disparati settori (dentistico, elettromedicale, hobbistico e industriale leggero). La struttura della pompa prevede l'installazione della stessa in ambienti protetti. Prima della messa in funzione la pompa deve essere resa conforme dall'utilizzatore alle direttive di prodotto applicabili (solo in ambito UE).

La fornitura di serie comprende:

- Antivibranti
- Silenziatore
- Protezione termica (140°C)

D

Pumpen mit Schwenkolben.

Diese kleinen Pumpen mit schwingendem Kolben, können in verschiedenen Sektoren (zahnärztlich, Elektromedizin, Hobby und Leichtindustrie) verwendet werden. Wegen ihrer Struktur, sollte die Pumpe in sicheren Räumen installiert werden. Bevor die Pumpe ihre Arbeit beginnt, muß der Benutzer überprüfen, daß sie gemäß den anwendbaren Produktrichtlinien funktionieren wird (nur in EU)..

- Die Standardausführung beinhaltet:
- Schwingungsdämpfer
 - Schalldämpfer
 - Thermoschutz (140°C)

GB

Rocking piston pumps.

These small rocking piston pumps are specifically designed for a very wide range of applications (dentistry, medical devices, hobbies and light industry). The design structure requires the installation of the pump in safe environments. Before starting up the unit, the user must make it compliant with the specific product directives (only within EU).

Standard supply includes:

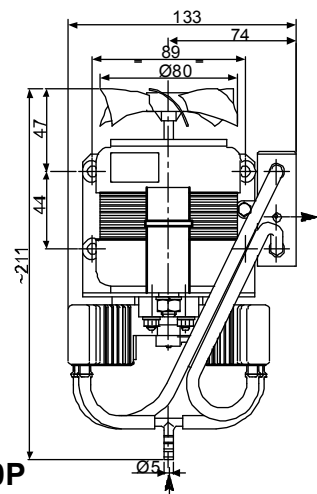
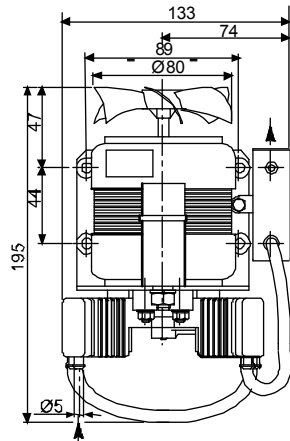
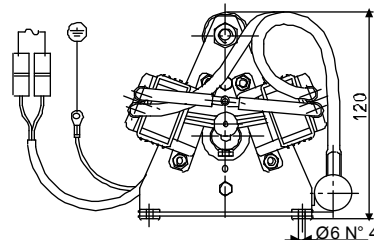
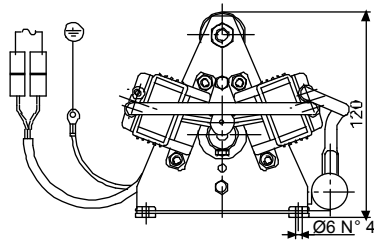
- Shock mounts
- Silencer
- Thermal protector (140°C)

E

Bombas con pistón oscilante.

Estas pequeñas unidades con pistón oscilante son particularmente apropiadas para aplicaciones en los más diferentes sectores (dentístico, electromedicinal, tiempo libre e industria ligera). La estructura de la bomba exige una instalación en lugares protegidos. Antes de la puesta en marcha de la bomba, el usuario tiene que averiguar que la misma sea instalada y trabaje según las directivas europeas aplicables. (solamente en la UE). El modelo base contiene:

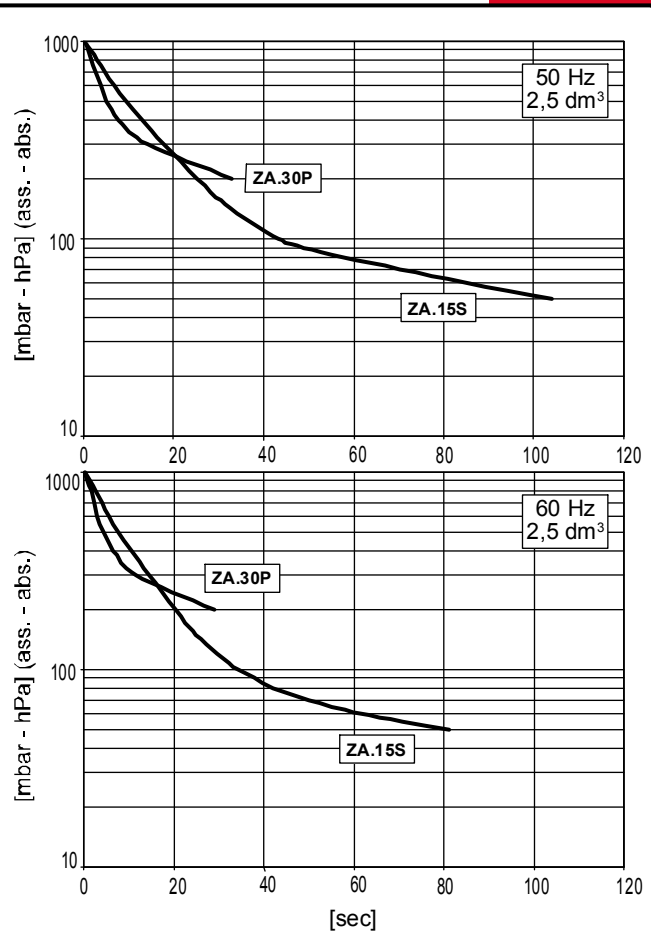
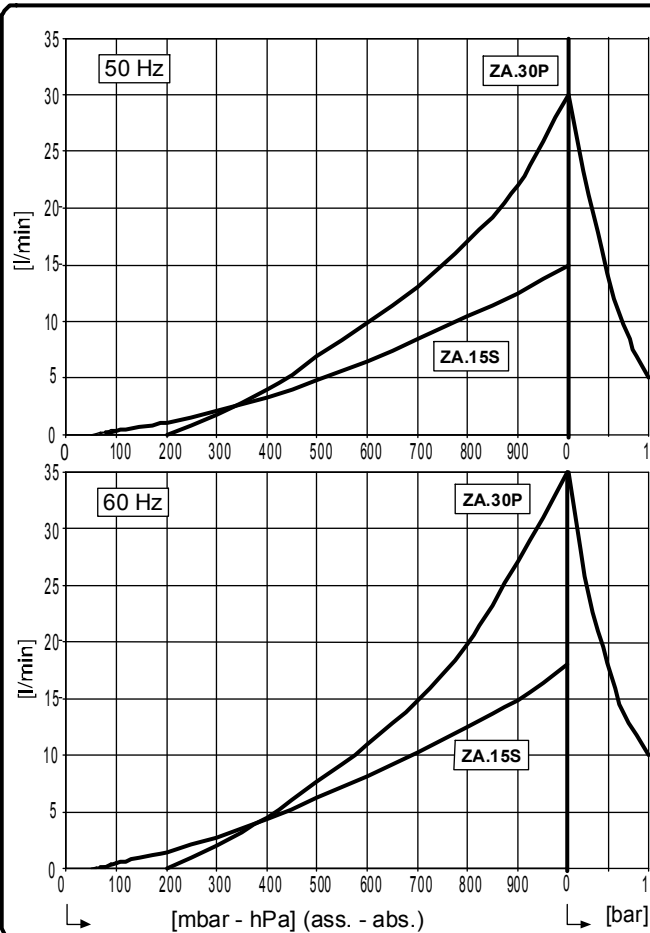
- Alimentación 1~, 230V, 50/60Hz
- Alimentación 1~, 115V, 60Hz
- Antivibrante
- Silenciador
- Protección térmica (140°C)



ZA.15S

ZA.30P

Accessori principali Die wichtigsten Zubehörteile	I D	Main accessories Accesorios principales	GB E	ZA.15S	ZA.30P
Kit ricambi Ersatzteil - Kit		Spare part kit Kit repuestos			9280004
Filtro aspirazione monouso Einwegansaugfilter		Disposable inlet filter Filtro aspiración monouso			1803003
Valvola di ritegno Rückschlagventil		Non-return valve Válvula antiretorno			9007021
Vuotometro Vakuummeter		Vacuum gauge Vacuometro			9009008



Curve riferite alla pressione di 1013 mbar (ass.) e temp. 20°C (tolleranza ±10%).

Die Kurve sich auf einen Druck von 1013 mbar (abs.) und einer Temperatur von 20°C (toleranz ±10%).

Curves refers to 1013 mbar (abs.) pression and 20°C temp. (tolerance ±10%).

Curvas referidas a la presión de 1013 mbar (abs.) y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

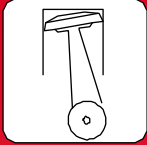
Modello Modell	① D	Model Modelo	② E	ZA.15S			ZA.30P		
				50Hz	60Hz	60Hz	50Hz	60Hz	60Hz
Codice catalogo Artikelnummer		Catalogue code Código catálogo		9210009	9210012	9210010	9210013		
Portata nominale Nennsaugvermögen		Nominal flow rate Caudal nominal	l/min	15	18	18	30	35	35
Pressione finale (ass.) Enddruck (abs.)		Final pressure (abs.) Presión final (abs.)	mbar hPa	50			200		
Pressione massima (compressore) Maximaldruck (kompressor)		Max pressure (compressor) Presión máxima (compressore)	bar	---			1		
Alimentazione Netzanschluß		Power supply Alimentación	V	230±10%	115±5%	230±10%	115±5%		
Potenza motore (*) Motorleistung (*)		Motor power (*) Potencia motor (*)	W	140					
Assorbimento Stromaufnahme		Current drawn Consumo	A	0,35	0,52	0,63	0,35	0,52	0,63
Rumorosità (UNI EN ISO 2151 - K 3dB) Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		Noise level (UNI EN ISO 2151 - K 3dB) Nivel sonoro (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	dB(A)	60	62	62	60	62	62
Tipo di servizio (**) Betriebsart (**)		Duty type (**) Tipo de servicio (**)		S3 25%					
Peso Gewicht		Weight Peso	kg [N]	1,85 [18,1]			1,90 [18,6]		

(*) Potenza assorbita
(**) Per il servizio S3 vedi pag. 8

(*) Leistungsaufnahme
(**) Für die Betriebsart S3 siehe Seite 8

(*) Required power
(**) For duty service S3 see page 8

(*) Potencia pedida
(**) Para el servicio S3 ver pag. 8



ZA.32

I

Pompe a pistone oscillante.

Le pompe a pistone oscillante serie ZA combinano le caratteristiche migliori delle pompe tradizionali a pistone e delle pompe a membrana in unità con eccellenti prestazioni. Questa serie è ideale in tutte le applicazioni in cui l'impiego di olio non sia tollerato; inoltre il funzionamento completamente a secco garantisce lunghi intervalli di manutenzioni. Questa pompa può funzionare come compressore fino alla pressione massima di 3 bar. In caso di partenze in vuoto o in pressione occorre installare una elettrovalvola a tre vie. Infine, è disponibile una versione mobile della pompa con carter di protezione, maniglia e filtro (vedi pag. 134).

- La fornitura di serie comprende:
- Protezione termica (130°C)
 - Cavo elettrico (con spina CEE22)
 - Antivibranti (cod. 1505001)
 - Silenziatore (cod. 9002009)

D

Pumpen mit Schwenkolben.

Die Pumpen der ZA-Reihe mit Schwenkolben stellen, mit ausgezeichneten Leistungen, die besten Charakteristiken der traditionellen Kolbenpumpen und der Membranpumpen auf kleinen Maschinen zusammen. Diese Reihe eignet sich für alle jene Anwendungen, wo das Gebrauch vom Öl nicht toleriert ist. Außerdem, da die Arbeitsweise dieser Pumpen ganz Ölfrei ist, werden langen Wartungsintervallen garantiert. Falls die Pumpe im Vakuum oder im Druck startet, ist es notwendig ein Dreiwegelektroventil zu installieren. Diese Pumpe kann auch als Kompressor bis max. 3bar eingesetzt werden. Schließlich ist es auch eine bewegbare Ausführung dieser Pumpe mit Schutzgehäuse, Griff und Filter verfügbar (siehe auf Seite 134).

- Die Standardausführung beinhaltet:
- Thermoschutz (130°C)
 - Stromkabel (mit Stecker CEE22)
 - Schwingungsdämpfer (Art.-Nr 1505001)
 - Schalldämpfer (Art.-Nr 9002009)

GB

Rocking piston pumps.

ZA rocking piston pumps combines the best characteristics of traditional piston pumps and diaphragm pumps into small units with excellent features.

This series is ideal for use in applications where oil-mist is undesirable. Moreover the oil-free design makes the maintenance intervals very long. Should the system require under vacuum or under pressure starts it is necessary to install a three ways solenoid valve. This pump can work as compressor up to a maximum pressure of 3 bar.

At the end, it is available the mobile version of this unit supplied with protection cabinet, handle and filter (see page 134).

- Standard supply includes:
- Thermal protector (130°C)
 - Power cord (with CEE22 plug)
 - Shock mounts (code 1505001)
 - Silencer (code 9002009)

E

Bombas con pistón oscilante.

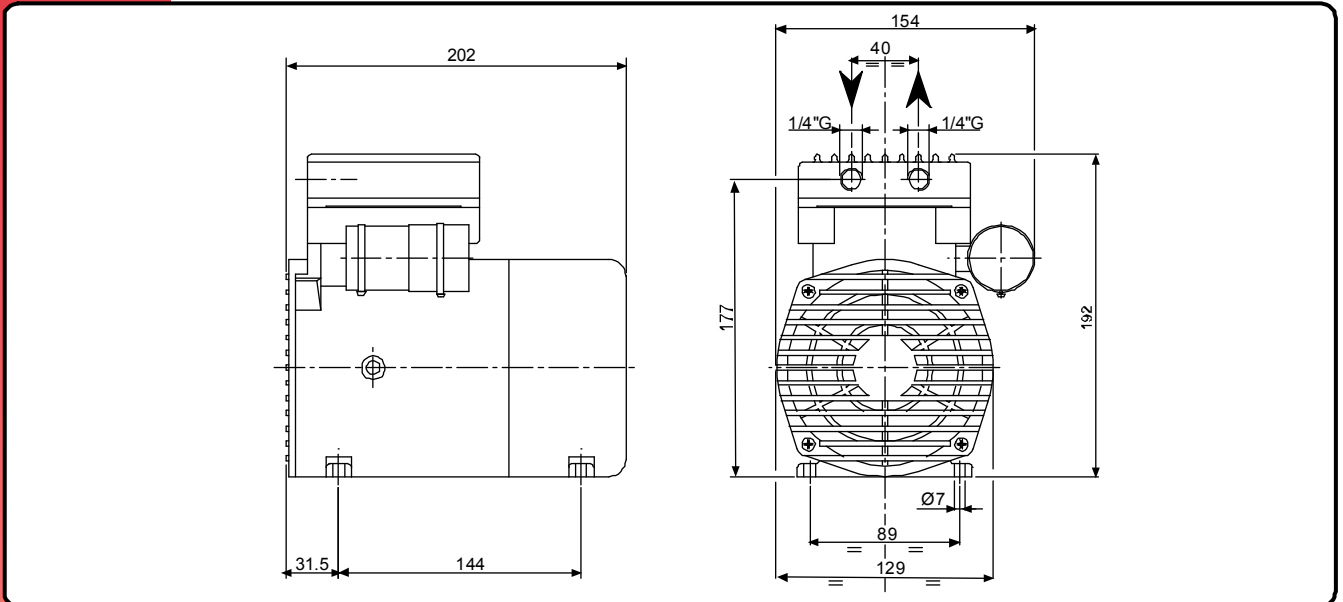
Las bombas a pistón oscilante de la serie ZA, unen las mejores características de las bombas a pistón tradicionales con aquellas de las bombas a membrana, en unidades con excelentes prestaciones.

Esta serie es perfecta para todas aquellas aplicaciones que no toleran el utilizzo de aceite; además el funcionamiento en seco permite largos intervalos de mantenimiento. En caso de puesta en marcha bajo vacío o en presión, es precisa la instalación de una electroválvula a tres vías.

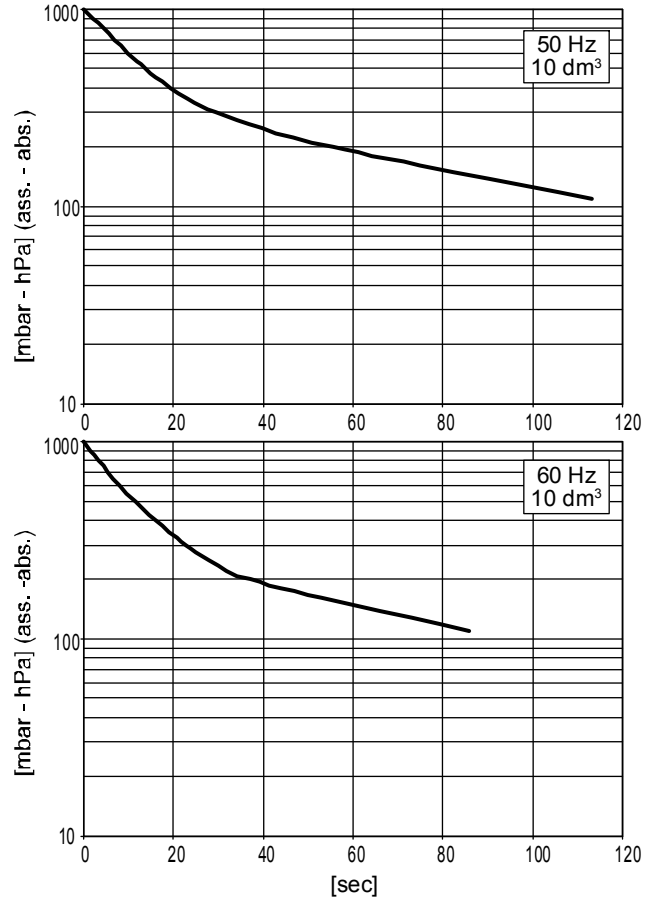
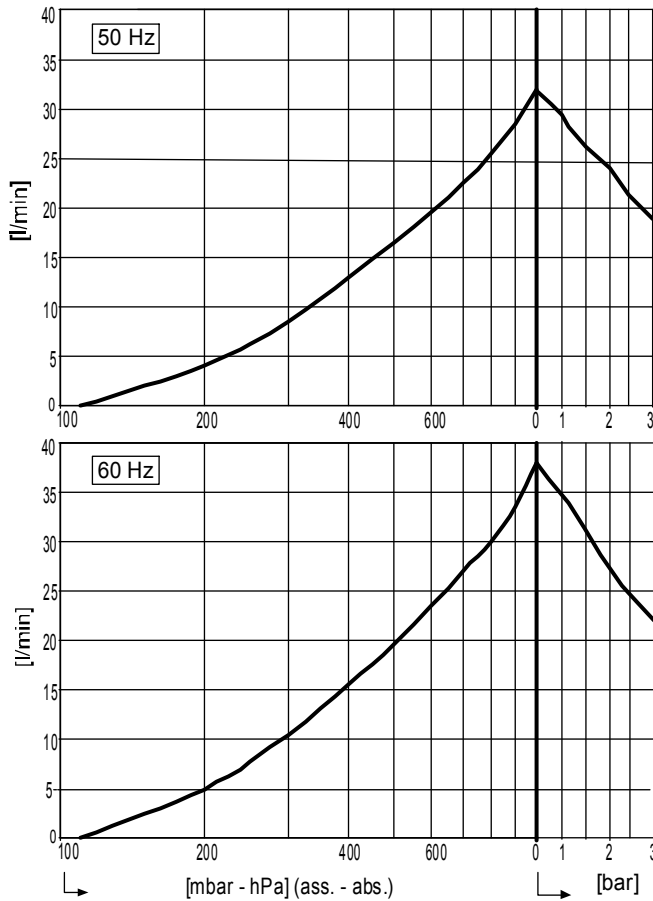
Esta bomba puede funcionar como compresor hasta una presión máxima de 3 bar.

Hay también un modelo de bomba móvil con cárter de protección, manija y filtro (ver pag. 134).

- El modelo base contiene:
- Protección térmica (130°C)
 - Cable eléctrico (con enchufe CEE22)
 - Antivibrante (cod. 1505001)
 - Silenciador (cod. 9002009)



Accessori principali	I	Main accessories	GB	ZA.32
Die wichtigsten Zubehörteile	D	Accesorios principales	E	
Kit ricambi		Spare part kit		K9210003
Ersatzteil - Kit		Kit repuestos		
Raccordo portagomma		Hose fitting		2103004 (Ø9)
Schlauchanschluss, saugseitig		Racord tuberia		
Filtro in aspirazione		Inlet filter		9001003
Ansaugfilter		Filtro de aspiración		
Filtro in asp. per compress.		Inlet filter for compressor use		1803007
Ansaugfilter für Kompressor		Filtro de aspiración por compresor		
Filtro separatore di condensa		Condensate separator filter		9001013
Kondensabscheiderfilter		Filtro separadore de condensación		
Valvola di regolazione vuoto		Vacuum regulating valve		9004012
Vakuummreguliertventil		Válvula reguladora de vacío		
Vuotometro		Vacuum gauge		9009009
Vakuummeter		Vacuometro		
Valvola di sovrappressione		Pressure relief valve		9012014
Druckbegrenzungsventil		Válvula limitadora de presión		
Antivibranti a ventosa		Shock mount "cup" type		4 x 1502003
Schwingungsdämpfer Saugertyp		Antivibrante a ventosa		







Curve riferite alla pressione di 1013 mbar (ass.) e temp. 20°C (tolleranza ±10%).

Die Kurve sich auf einen Druck von 1013 mbar (abs.) und einer Temperatur von 20°C (toleranz ±10%).

Curves refers to 1013 mbar (abs.) pression and 20°C temp. (tolerance ±10%).

Curvas referidas a la presión de 1013 mbar (abs.) y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

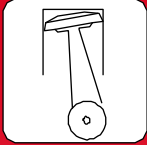
Modello 	Model 	ZA.32	
Modell 	Modelo 	50Hz	60Hz
Codice catalogo	Catalogue code	9210003	
Atikelnnummer	Código catálogo		
Portata nominale	Nominal flow rate		
Nennsaugvermögen	Caudal nominal	l/min	
Pressione finale (ass.)	Final pressure (abs.)	32	38
Enddruck (abs.)	Presión final (abs.)	mbar	
Pressione massima (compress.)	Max pressure (compressor)	110	
Maximaldruck (Kompressor)	Presión máxima (compresor)	hPa	
Potenza motore	Motor power	3	
Motorleistung	Potencia motor	bar	
Numero di giri nominale	R.P.M	0,20	
U/min	Número de revoluciones	(1~) kW	
Rumorosità (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	Noise level (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	n/min	
Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	Nivel sonoro (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	1400	1700
Temperatura di funzionamento(*)	Operating temperature (*)	dB(A)	
Betriebstemperatur (*)	Temperatura de funcionamiento(*)	50	52
Peso	Weight	°C	
Gewicht	Peso	40 ÷ 45	
Tipo di servizio	Duty type	7,1 [69,6]	
Betriebsart	Tipo de servicio	(1~) kg [N]	
		S1	

(*) Temperatura ambiente 20°C

(*) Umgebungstemperatur 20°C

(*) Ambient Temperature 20°C

(*) Temperatura ambiente 20°C



ZA.60S
ZA.100P

I

Pompe a pistone oscillante.

Le pompe a pistone oscillante serie ZA combinano le caratteristiche migliori delle pompe tradizionali a pistone e delle pompe a membrana in unità con eccellenti prestazioni. Il funzionamento completamente a secco garantisce lunghi intervalli di manutenzioni e le rende idonee in tutte le applicazioni, in cui l'impiego di olio non sia tollerato. In caso di partenze in vuoto occorre installare una elettrovalvola a tre vie. Infine è disponibile una versione mobile della pompa con carter di protezione, maniglia e filtro (vedi pag. 134).

- La fornitura di serie comprende:
- Protezione termica (130°C)
 - Cavo elettrico (con spina CEE22)
 - Antivibranti (cod. 1505001)
 - Silenziatore (cod. 9002009)

D

Pumpen mit Schwenkolben.

Die Pumpen der ZA. Reihe mit Schwenkolben stellen, mit ausgezeichneten Leistungen, die besten Charakteristiken der traditionellen Kolbenpumpen und der Membranpumpen auf kleinen Maschinen zusammen. Diese Reihe eignet sich für alle jene Anwendungen, wo das Gebrauch vom Öl nicht toleriert ist. Außerdem, da die Arbeitsweise dieser Pumpen ganz Ölfrei ist, werden langen Wartungsintervallen garantiert. Falls die Pumpe im Vakuum oder im Druck startet, ist es notwendig ein Dreiwegelektroventil zu installieren.

- Schließlich ist es auch eine bewegbare Ausführung dieser Pumpe mit Schutzgehäuse, Griff und Filter verfügbar (siehe auf Seite 134).

- Die Standardausführung beinhaltet:
- Thermoschutz (130°C)
 - Stromkabel (mit Stecker CEE22)
 - Schwingungsdämpfer (Art.-Nr 1505001)
 - Schalldämpfer (Art.-Nr 9002009)

GB

Rocking piston pumps.

ZA rocking piston pumps combines the best characteristics of traditional piston pumps and diaphragm pumps into small units with excellent features.

This series is ideal for use in applications where oil-mist is undesirable. Should the system require under vacuum starts it is necessary to install a three ways solenoid valve.

Moreover the oil-free design makes the maintenance intervals very long.

At the end, it is available the mobile version of this unit supplied with protection cabinet, handle and filter (see page 134).

- Standard supply includes:
- Thermal protector (130°C)
 - Power cord (with CEE22 plug)
 - Shock mounts (code 1505001)
 - Silencer (code 9002009)

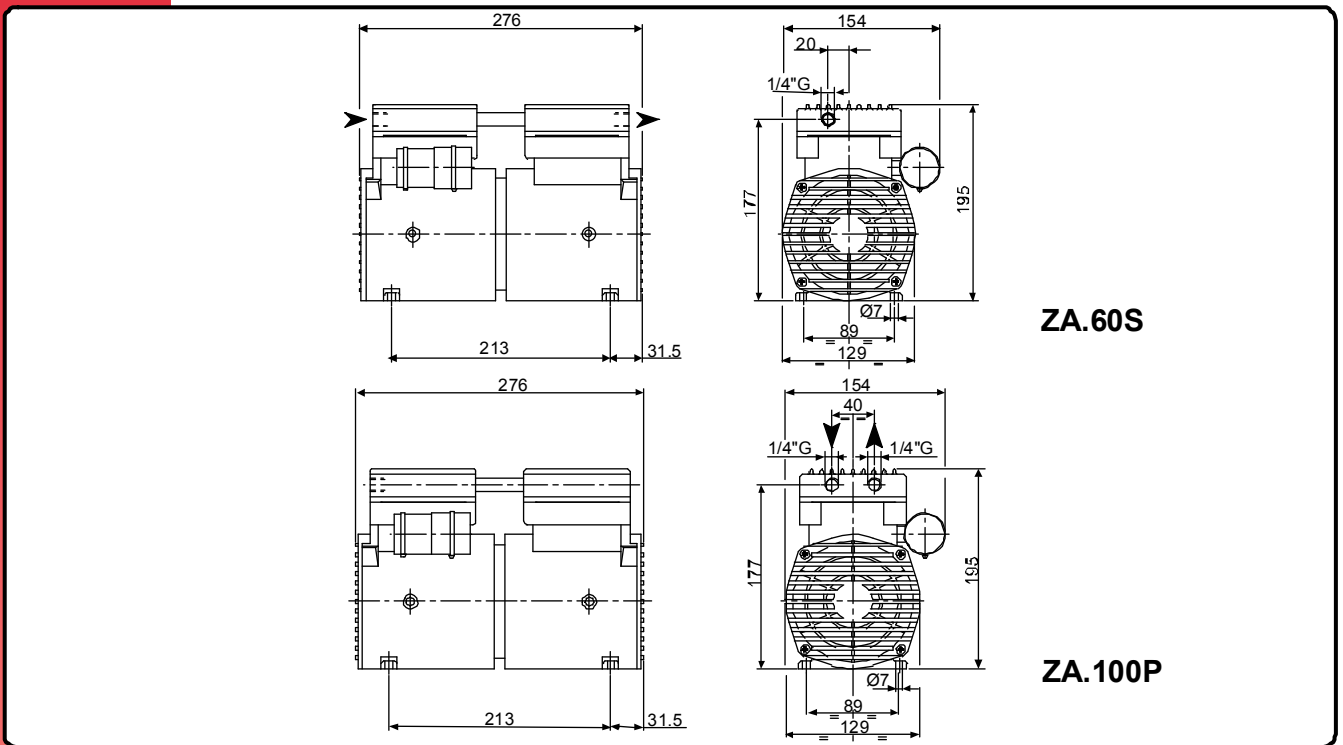
E

Bombas con pistón oscilante.

Las bombas a pistón oscilante de la serie ZA, unen las mejores características de las bombas a pistón tradicionales con aquellas de las bombas a membrana, en unidades con excelentes prestaciones. Esta serie es perfecta para todas aquellas aplicaciones que no toleran el utilizo de aceite; además el funcionamiento en seco permite largos intervalos de mantenimiento. En caso de puesta en marcha bajo vacío o en presión, es precisa la instalación de una electroválvula a tres vías.

Hay también un modelo de bomba móvil con cárter de protección, manija y filtro (ver pág. 134).

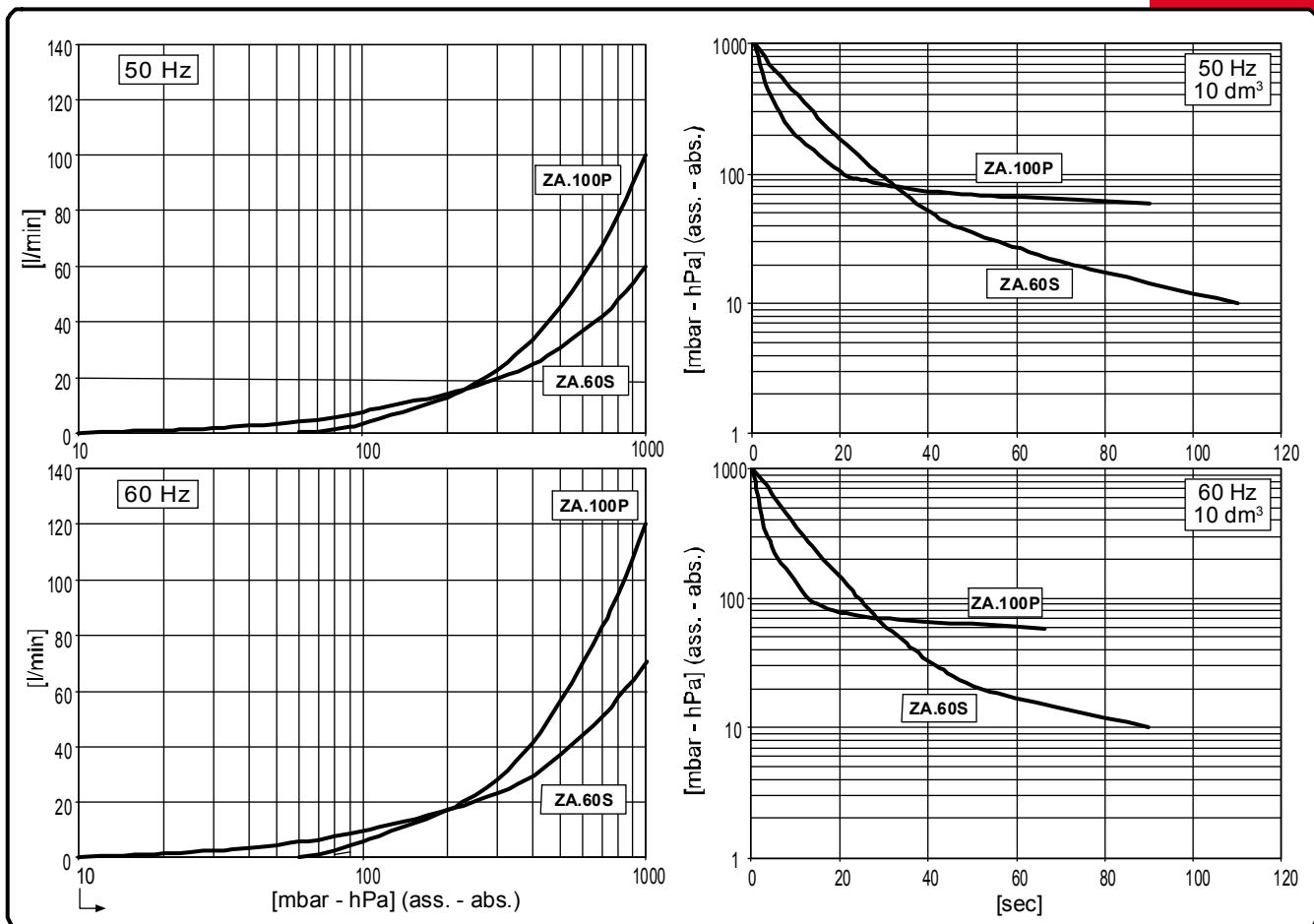
- El modelo base contiene:
- Protección térmica (130°C)
 - Cable eléctrico (con enchufe CEE22)
 - Antivibrante (cod. 1505001)
 - Silenciador (cod. 9002009)



ZA.60S

ZA.100P

Accessori principali Die wichtigsten Zubehörteile	I Main accessories D Accesorios principales	GB E	ZA.60S	ZA.100P
Kit ricambi Ersatzteil - Kit	Spare part kit Kit repuestos			K9210007
Raccordo portagomma Schlauchanschluss, saugseitig	Hose fitting Racord tuberia			2103004 (Ø9)
Filtro in aspirazione Ansaugfilter	Inlet filter Filtro de aspiración			9001003
Filtro separatore di condensa Kondensabscheiderfilter	Condensate separator filter Filtro separadore de condensación			9001013
Valvola di regolazione vuoto Vakuummeter	Vacuum regulating valve Válvula reguladora de vacío			9004012
Vuotometro Vakuummeter	Vacuum gauge Vacuometro			9009009
Antivibranti a ventosa Schwingungsdämpfer Saugertyp	Shock mount "cup" type Antivibrante a ventosa			4 x 1502003



Curve riferite alla pressione di 1013 mbar (ass.) e temp. 20°C (tolleranza ±10%).

Die Kurve sind auf einen Druck von 1013 mbar (abs.) und einer Temperatur von 20°C (toleranz ±10%).

Curves refers to 1013 mbar (abs.) pressure and 20°C temp. (tolerance ±10%).

Curvas referidas a la presión de 1013 mbar (abs.) y temperatura 20°C (tolerancia ±10%).

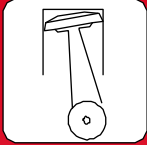
Modello Modell	I D	Model Modelo	GB E	ZA.60S		ZA.100P		
				50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	
Codice catalogo Atikelnnummer		Catalogue code Código catálogo		9210006		9210007		
Portata nominale Nennsaugvermögen		Nominal flow rate Caudal nominal		l/min	60	70	100	120
Pressione finale (ass.) Enddruck (abs.)		Final pressure (abs.) Presión final (abs.)		mbar hPa	10		60	
Potenza motore Motorleistung		Motor power Potencia motor		(1~) kW	0,27			
Numero di giri nominale U/min		R.P.M Número de revoluciones		n/min	1400	1700	1400	1700
Rumorosità (UNI EN ISO 2151 - K 3dB) Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		Noise level (UNI EN ISO 2151 - K 3dB) Nivel sonoro (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		dB(A)	52	54	55	57
Temperatura di funzionamento(*) Betriebstemperatur (*)		Operating temperature (*) Temperatura de funcionamiento (*)		°C	40 ÷ 45		45 ÷ 50	
Peso Gewicht		Weight Peso		(1~) kg [N]	8,7 [85,3]		8,9 [87,3]	
Tipo di servizio Betriebsart		Duty type Tipo de servicio			S1			

(*) Temperatura ambiente 20°C

(*) Umgebungstemperatur 20°C

(*) Ambient Temperature 20°C

(*) Temperatura ambiente 20°C



I

Gruppo filtrazione.

Gruppo aspirazione con filtro anticondensa. Nella versione codice 9017001 è composto da: Valvola regolazione vuoto (9004012), Vuotometro (9009009), Filtro separatore di condensa (9001013). Nella versione 9017002 è composto da: Valvola regolazione vuoto (9004012), Vuotometro (9009009), Filtro per polveri secche (9001003). Per le caratteristiche dei componenti vedere la sezione accessori.

D

Filtergruppe.

Ansaugungsgruppe mit Antikondensationsfilter. Die 9017001 Ausführung ist mit Vakuummregelventil (9004012), Vakuummesser (9009009) und Filter (9001003) versehen. Die 9017002 Ausführung ist mit Vakuummregelventil (9004012), Vakuummesser (9009009) und filter (9001003) versehen. Die eigenschaften der Komponenten findet man in den Zubehörteileabschnitt.

GB

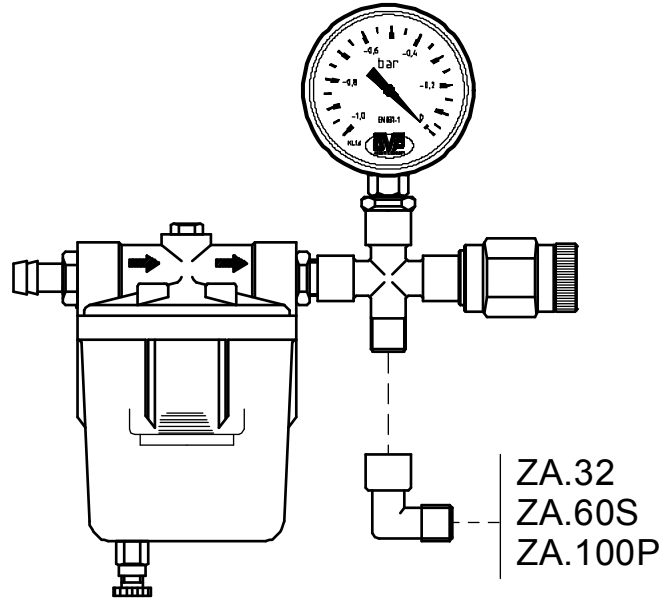
Filter assembly.

Inlet group with condense separator filter. The components of the version code 9017001 are: Vacuum regulating valve (9004012), Vacuum gauge (9009009), Filter (9001013). The components of the version code 9017002 are: Vacuum regulating valve (9004012), Vacuum gauge (9009009), Filter (9001003). Component features are shown in the accessory section.

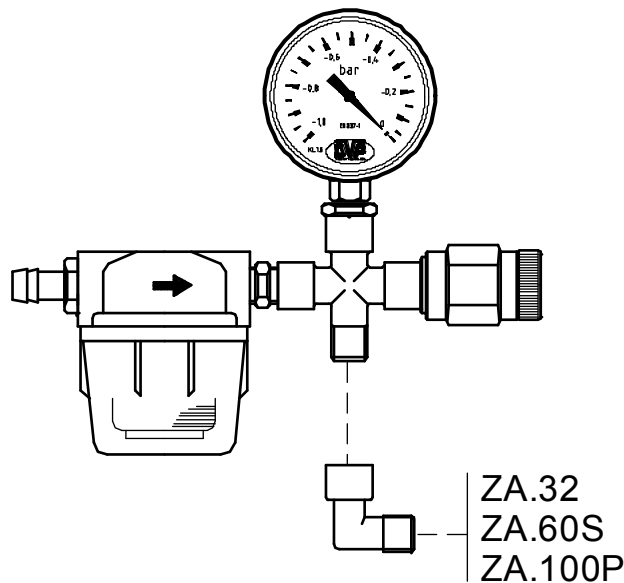
E

Grupo filtros.

Grupo aspiración con filtro anticondensación. La versión cod. 9017001 contiene: válvula de regulación de vacío (9004012), vacuometro (9009009), filtro (9001013). La versión cod. 9017002 contiene: válvula de regulación de vacío (9004012), vacuometro (9009009), filtro (9001013). Para las características de los componedent ver la sección de los accesorios.



9017001



9017002



Accessori.



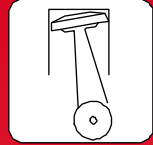
Zubehörteile.



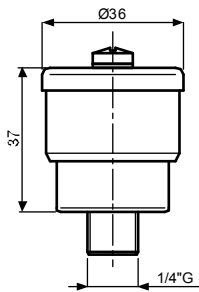
Accessories.



Accesorios.

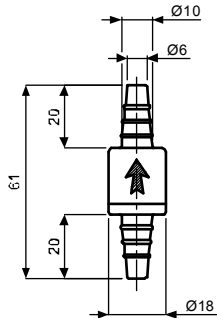


9002009



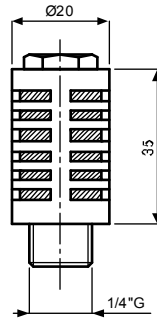
Silenziatore
Schalldämpfer
Silencer
Silenciador

9007021



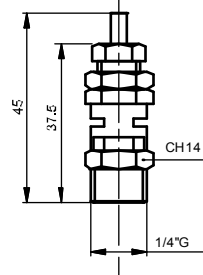
Valvola di ritegno
Rückschlagventil
Non-return valve
Válvula antiretorno

1803007



Filtro asp. per compressore
Ansaugfilter für Kompressor
Compressor inlet filter
Filtro aspiración por compresor

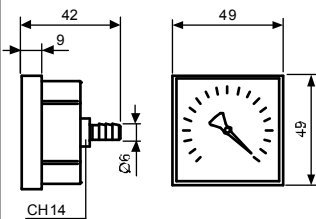
9212014



Code	Max bar
9212014	3

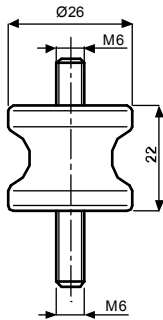
Valvola limitatrice di pressione
Druckbegrenzungsventil
Pressure relief valve
Válvula limitadora de presión

9009008



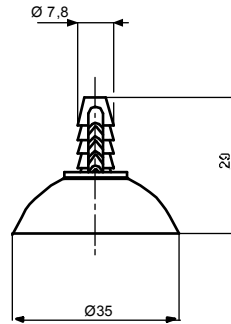
Vuotometro a cruscotto (0,-1 bar)
Vakuummeter für Schaltbrett
Vacuum gauge for panel m. (0,-1bar)
Vacuometro por cuadro

1505001



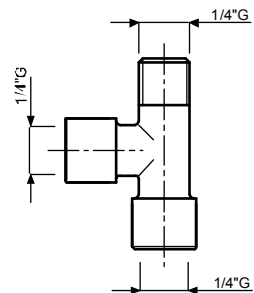
Antivibrante M6 M/M
Schwingungsdämpfer M6 M/M
Shock mount M6 threaded M/M
Antivibrante M6 M/M

1502003



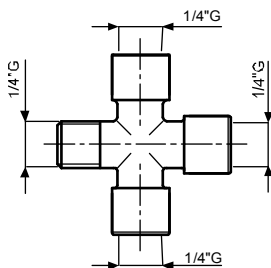
Antivibrante a ventosa
Schwingungsdämpfer, Saugertyp
Suction pad type shock mount
Antivibrante a ventosa

2106008



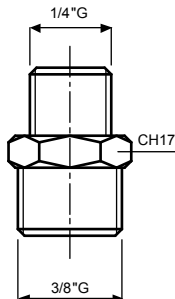
Raccordo a "T"
T-stück
"Tee" fitting
Racord T

2106045



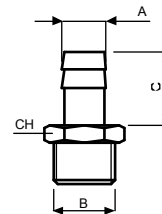
Raccordo a croce
Kreuzstück
Cross fitting
Racord cruz

2001013



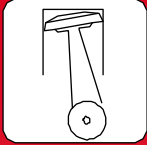
Riduzione
Reduzierstück
Reduction fitting
Racord reducción

ATG



CH	A	B	C	Code
10	6	1/8"G	21	2103109
14	9	1/4"G	19	2103004
14	12	1/4"G	20	2103006
19	12	3/8"G	20	2103007

Raccordo tubo
Schlauchanschluss
Hose fitting
Racord tubería



ZA.BOX

I

Pompe con carter di protezione.

Questo gruppo è stato studiato per applicazioni nel campo dell'edilizia o dove la pompa necessita di una protezione contro gli urti o quando l'utilizzatore necessita di una pompa e relativi accessori in un singolo assieme pronto all'uso. Il gruppo è composto da un carter metallico a protezione della pompa e dai seguenti accessori:

- Interruttore marcia / arresto;
- Indicatore di vuoto;
- Cavo di alimentazione con spina schuko;
- Filtro separatore di condensa con valvola di drenaggio;
- Valvola di isolamento;
- Alimentazione 1~ 230V, 50/60Hz.

D

Pumpen mit Schutzgehäuse.

Man hat diese Gruppe so eingeplant, daß sie im Bauwesenbereich verwenden kann, oder in allen jenen Situationen, wo die Pumpe vor Schlägen geschützt werden muß, oder noch wenn der Benutzer eine Pumpe mit den entsprechenden Zubehörteilen als einzelne Einheit gebrauchsfertig braucht. Die Gruppe ist mit einem Metallgehäuse als Schutz der Pumpe und mit den folgenden Zubehörteilen versehen:

- Ein-Aus-Schalter;
- Vakuumanzeiger;
- Stromkabel mit Schuko stecker;
- Antikondensationsfilter mit Ablassventil;
- Isolierventil;
- Stromversorgung 1~, 230V, 50/60Hz.

GB

Pumps with protection case.

This unit has been designed for applications in the construction field and for all situations in which the pump requires a collision guard or whenever the user needs a self contained unit with accessories. The unit is composed by a metallic case for pump protection and the following accessories:

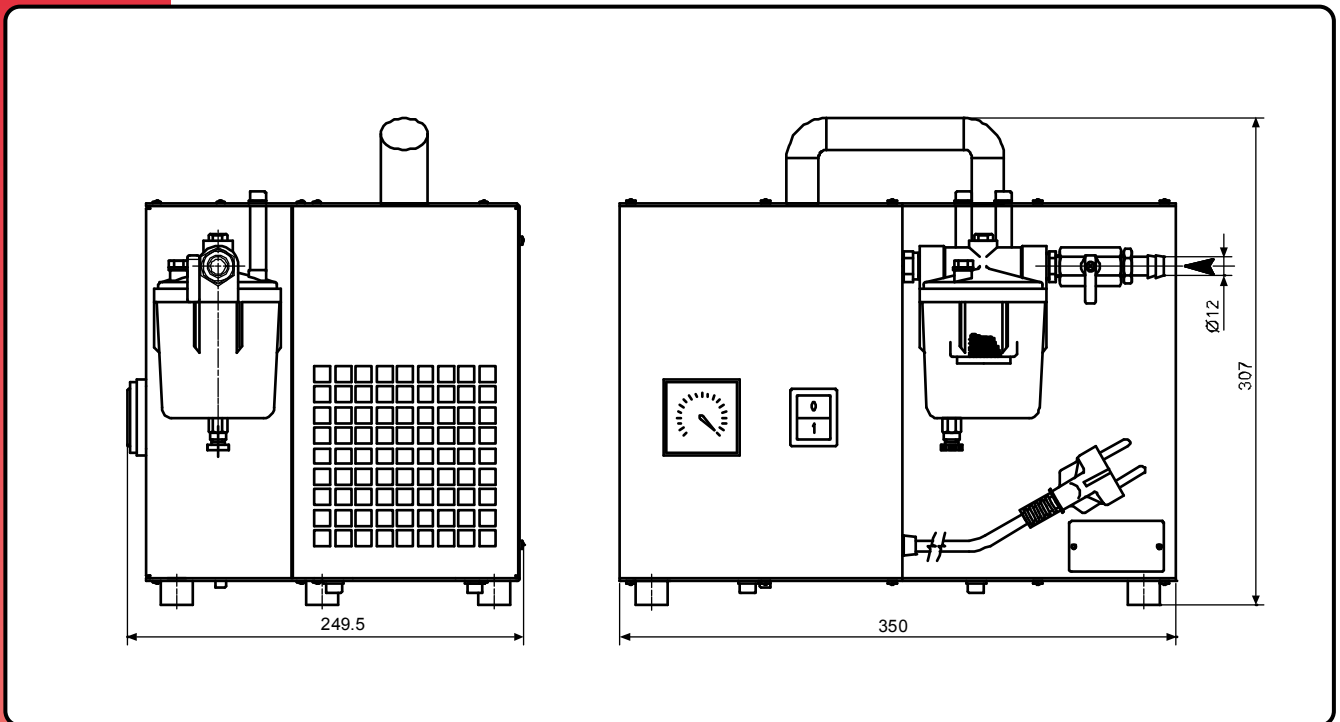
- On / Off switch;
- Vacuum gauge;
- Cable with schuko plug;
- Condensate separator filter;
- Isolation valve;
- Power supply 1~ 230V, 50/60Hz.

E

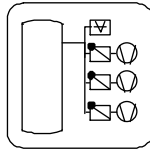
Bombas con cárter de protección.

Este grupo ha sido proyectado para aplicaciones en el ámbito de la edificación, o en aquellas situaciones donde la bomba precisa una protección contra los choques, o también cuando el usuario necesita una bomba con sus relativos accesorios en una única unidad lista para la utilización.

- El grupo contiene un cárter metálico para la protección de la bomba y los siguientes accesorios:
- Interruptor marcha/parada
 - Indicador de vacío
 - Cable de alimentación con enchufe schuko
 - Filtro anticondensación con válvula de escape
 - Válvula de aislamiento
 - Alimentación 1~, 230V, 50/60Hz



Modello Modell	I D	Model Modelo	GB E	ZA.32 Box 50Hz 60Hz	ZA.60 Box 50Hz 60Hz	ZA.100 Box 50Hz 60Hz
Codice catalogo Atikelnummer		Catalogue code Código catálogo		9201005	9201007	9201009
Portata nominale Nennsaugvermögen		Nominal flow rate Caudal nominal	l/min	32 38	60 70	100 120
Pressione finale (ass.) Enddruck (abs.)		Final pressure (abs.) Presión final (abs.)	mbar hPa	110	10	60
Potenza motore Motorleistung		Motor power Potencia motor	(1~) kW	0,20	0,27	0,27
Numero di giri nominale U/min		R.P.M Número de revoluciones	n/min	1400 1700	1400 1700	1400 1700
Rumorosità (UNI EN ISO 2151 - K 3dB) Schalldruckpegel (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)		Noise level (UNI EN ISO 2151 - K 3dB) Nivel sonoro (UNI EN ISO 2151 - K 3dB)	dB(A)	50 52	54 56	55 57
Peso Gewicht		Weight Peso	(1~) kg [N]	13,5 [132,5]	15,3 [150]	15,3 [150]
Tipo di servizio Betriebsart		Duty type Tipo de servicio		S1		



Centrali di produzione vuoto
Zentralvakuumanlagen
Centralized vacuum systems
Centrales de producción de vacío

CPV 4/8 - 5/25 - 25/25 - 40/25 -60/25	136
CPA1	138
CPA2	140
CPA3	142
CPA3H.....	144
CPA accessori - Zubehörteile - accessories - accesorios	146
GFB	148
GSA.....	150

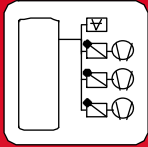


CPA 1x60/100



CPA 3Hx205/1000V





CPV 4/8
CPV 5/25
CPV 25/25
CPV 40/25
CPV 60/25



Centrali di produzione vuoto.

Centrali di produzione vuoto portatili (CPV 4/8).

Questo gruppo è stato studiato per applicazioni nel campo dell'edilizia ed ovunque sia richiesto un serbatoio-polmone, pratico e facilmente trasportabile, con il quale si debbano alimentare ventose o attrezzature di fissaggio.

Il gruppo è composto da un serbatoio e una pompa per vuoto lubrificata da 4 m³/h. Il collegamento all'utilizzo si realizza attraverso un rubinetto a sfera al quale è collegato anche un vuotometro che indica costantemente il livello di pressione all'interno del serbatoio.

Completano la dotazione di serie l'interruttore marcia/arresto, il cavo di alimentazione, ed il tappo di drenaggio del serbatoio.

Centrali di produzione vuoto con separatore aria-liquidi.

Questi gruppi sono stati progettati e realizzati per essere utilizzati su macchine per la lavorazione del vetro e del marmo e su macchine in cui c'è la possibilità di aspirare liquidi non aggressivi (normalmente lubrificanti).

Questi si presentano come unità complete e compatte e vengono normalmente collegate alla macchina utilizzatrice mediante tubazione flessibile. Una valvola a sfera posta all'entrata del serbatoio permette l'isolamento dello stesso dall'impianto per le operazioni di manutenzione. All'interno del serbatoio viene effettuata la prima separazione aria-liquido mediante un dispositivo interno a "ciclone", mentre all'esterno è montato un indicatore di livello a galleggiante per il controllo visivo della quantità di liquido contenuto, dotato di un sensore per l'emissione di un segnale elettrico a serbatoio pieno ed una valvola automatica di scarico del liquido raccolto. L'aria presente nel serbatoio, priva di gocce di liquido, ma umida passa attraverso il filtro separatore di condensa su cui è montato un vuotometro per verificare il funzionamento del gruppo ed una valvola a sfera per il rientro dell'aria (necessaria per lo scarico dell'acqua raccolta nel serbatoio). Il filtro è collegato alla pompa attraverso una tubazione rigida che incorpora una valvola di ritenzione ausiliaria.

Le pompe utilizzate in questi gruppi appartengono alla serie WR che incorpora il dispositivo "zavoratore" ad alta efficienza, il quale permette di separare dall'olio la rimanente condensa ed espellerla a pompa ferma.



Kompaktgruppen.

Tragbare Kompaktgruppen (CPV 4/8).

Diese Gruppe wurde für den Einsatz im Bauwesen und überall dort entworfen, wo ein praktischer und leicht transportierbarer Speicherbehälter erforderlich ist, über den Saugnapfeinheiten und Befestigungswerkzeuge versorgt werden müssen.

Die Gruppe setzt sich aus einem Behälter und einer ölumlaufgeschmierten Vakuumpumpe mit einem Durchsatz von 4 m³/h zusammen. Der Anschluss an die Verbrauchereinheit erfolgt über einen Kugelhahn, der auch mit einem Vakuummeter verbunden ist, der ständig den im Behälter anliegenden Druck anzeigt. Zur Vervollständigung der Reihe gehören ein EIN-/AUS-Schalter, das Versorgungskabel und der Ablassverschluss für den Behälter.

Tragbare Kompaktgruppen mit Luft-/Flüssigkeitstrennung.

Diese Gruppen wurden für einen Einsatz auf Maschinen für die Bearbeitung von Glas und Marmor und auf Maschinen entwickelt und realisiert, bei denen die Möglichkeit gegeben ist, nicht aggressiv wirkende Flüssigkeiten (normalerweise Kühlschmiermittel) abzusaugen. Sie stellen sich in kompletten und kompakten Einheiten dar und werden normalerweise über Schläuche an die Verbrauchermaschine geschlossen. Ein Kugelventil im Einlauf des Behälters ermöglicht seine Isolierung von der Anlage im Fall von Instandhaltungsarbeiten. Im Behälter erfolgt eine erste Luft-/Flüssigkeitstrennung über eine in den Behälter liegende "Zyklon"-Vorrichtung, während außen eine Schwimmerpegelanzeige für die Sichtkontrolle der im Behälter enthaltenen Flüssigkeitsmenge vorgesehen ist, die mit einem Sensor für die Abgabe eines elektrischen Signal und einem automatischen Ventil für den Ablass der gespeicherten Flüssigkeit ausgestattet wurde.

Die im Behälter vorhandene Luft, zwar frei von Flüssigkeitstropfen, jedoch feucht, durchströmt den Kondensabscheidefilter, an dem ein Vakuummeter, über das die Funktion der Gruppe überprüft wird, und ein Kugelventil zur Rückführung der Luft (für den Ablass des sich im Behälter angesammelten Wassers erforderlich) montiert sind. Der Filter ist mit einem Rohr an die Pumpe geschlossen, das ein zusätzliches Rückschlagventil enthält.

Die in diesen Gruppen zum Einsatz kommenden Pumpen gehören der Reihe WR an, die die hoch wirksame „Gasballasteinrichtung“ enthält, die ein Abscheiden des verbliebenen Kondenswassers vom Öl und seinen Ausstoß bei stehender Pumpe erlaubt.



Vacuum systems.

Portable vacuum systems (CPV 4/8).

This unit was developed for applications in the construction industry and wherever a practical and easily portable buffer receiver is needed, with which to power suction cups or fastening equipment.

The unit comprises a tank and a 4 m³/h lubricated vacuum pump. Devices are connected by means of a ball valve to which is also connected a vacuum gauge, which constantly shows the level of pressure inside the tank. Standard equipment includes the start/stop switch, power cable, and receiver drainage cap.

Vacuum systems with liquid separator.

These units have been designed and built for use on glass and marble machinery, and on machines in which it is possible to intake non-aggressive liquids (normally cutting fluids).

These are complete, compact units and are normally connected to the user machine by a hose. A ball valve at the tank inlet allows it to be cut off from the system for maintenance operations. Air and liquid are first separated inside the tank by means of an internal "cyclone" device, while a level indicator with float is located outside to allow the operator to visually check the amount of liquid contained; the indicator has a sensor to emit an electrical signal when the tank is full, and an automatic valve to drain the accumulated liquid. The air in the tank, with no droplets but still damp, passes through the condensation separator filter, on which a vacuum gauge is mounted to check unit operation, and a ball valve for the air return (necessary to drain the water collected in the receiver).

The filter is connected to the pump through a pipe with a built-in auxiliary non-return valve. The pumps used in these groups belong to the WR series, which has a built-in high-efficiency "gas ballast" device, which allows you to separate the remaining condensation from the oil and expel it with the pump stopped.



Centrales de producción de vacío.

Centrales de producción de vacío portátiles (CPV 4/8).

Este grupo ha sido estudiado para aplicaciones en el campo de la construcción y donde sea necesario un depósito-unidad de almacenamiento, práctico y fácilmente transportable, con el cual se deban alimentar ventosas o herramientas de fijación. El grupo está compuesto por un depósito y una bomba de vacío lubricada por 4 m³/h. La conexión al utilizador se realiza por medio de un grifo de bola al cual está conectado también un vacuómetro que indica constantemente el nivel de presión dentro del depósito. Completan la dotación de serie el interruptor marcha / parada, el cable de alimentación y el tapón de drenaje del depósito.

Centrales de producción de vacío con separador aire-liquidos.

Estos grupos han sido proyectados y realizados para ser utilizados en máquinas para la elaboración de vidrio y mármol y en máquinas que tengan la posibilidad de aspirar líquidos no agresivos (normalmente lubricante-refrigerantes).

Estos se presentan como unidades completas y compactas y están normalmente conectas a la máquina utilizadora por medio de tubos flexibles. Una válvula de bola colocada en la entrada del depósito permite el aislamiento del mismo del equipo para las operaciones de mantenimiento. Dentro del depósito se efectúa la primera separación aire-liquido por medio de un dispositivo interior de "ciclón", mientras que en el exterior está montado un indicador de nivel con flotador para el control visual de la cantidad de líquido contenido, dotado de un sensor para la emisión de una señal eléctrica del depósito lleno y de una válvula automática de descarga del líquido recogido. El aire presente en el depósito, sin gotas de líquido, pero húmedo, pasa a través del filtro separador de condensación en el que está montado un vacuómetro para verificar el funcionamiento del grupo y una válvula de bola para que entre nuevamente el aire (necesario para la descarga del agua recogida en el depósito). El filtro está conectado a la bomba a través de un tubo rígido que incorpora una válvula de retención auxiliar.

Las bombas utilizadas en estos grupos pertenecen a la serie WR que incorpora el dispositivo "lastre" de alta eficiencia, el cual permite separar del aceite la condensación restante y expulsarla con la bomba parada.

Modello	(I)	Model	(GB)	CPV 4/8		CPV 5/25		CPV 25/25		CPV 40/25		CPV 60/25	
Modell	(D)	Modelo	(E)	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
Codice catalogo		Catalogue code		9303012*		9304004*		9304001**		9304002**		9304003**	
Artikelnummer		Codigo catalogo											
Tipo di pompa		Pump type		LB.4		LB.5WR		LB.25WR		LB.40WR		LB.60WR	
Pumpentyp		Tipo bomba											
Capacità serbatoio		Tank capacity	dm ³	8						25			
Grösse Vakuumtank		Capacidad depósito											
Portata		Inlet capacity	m ³ /h	4	4,4	5	6	25	29	40	48	60	75
Saugvermögen		Caudal											
Pressione finale (ass.)		Final pressure (abs.)	mbar	2		10				5			
Enddruck (abs.)		Presión final (abs.)	hPa										
Potenza motore		Motor power	kW	0,12	0,15	0,25	0,25	0,75	0,90	1,1	1,35	1,5	1,8
Motorleistung		Potencia motor											
Peso		Weight	kg [N]	11 [107,9]		31 [304,1]		55 [539,5]		71 [696,5]		72 [706,3]	
Gewicht		Peso											

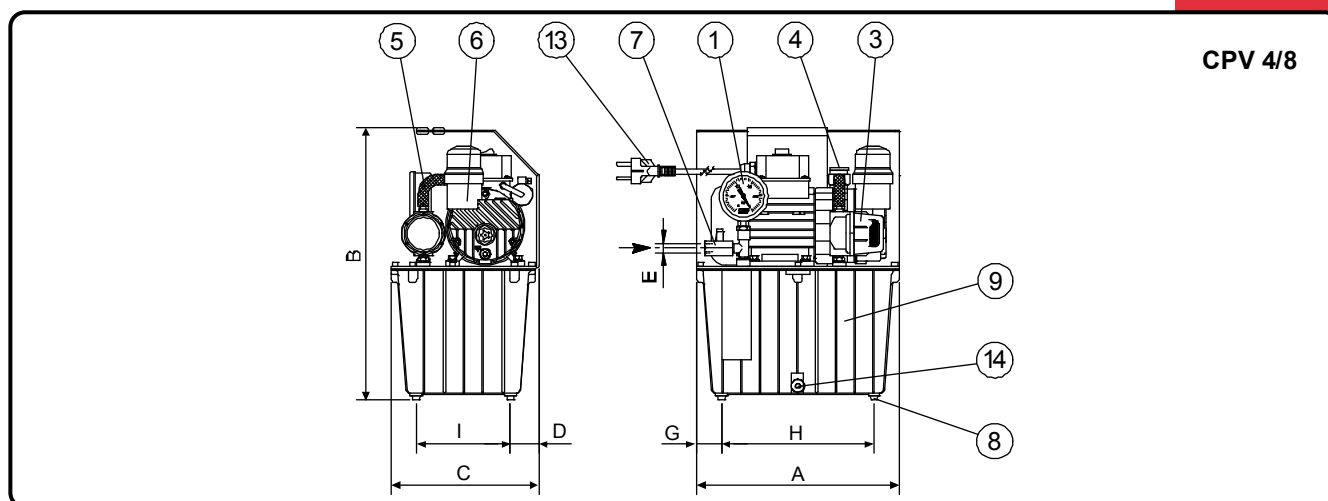
(*) Alimentazione 1~
(**) Alimentazione 3~

(*) Netzanschluß 1~
(**) Netzanschluß 3~

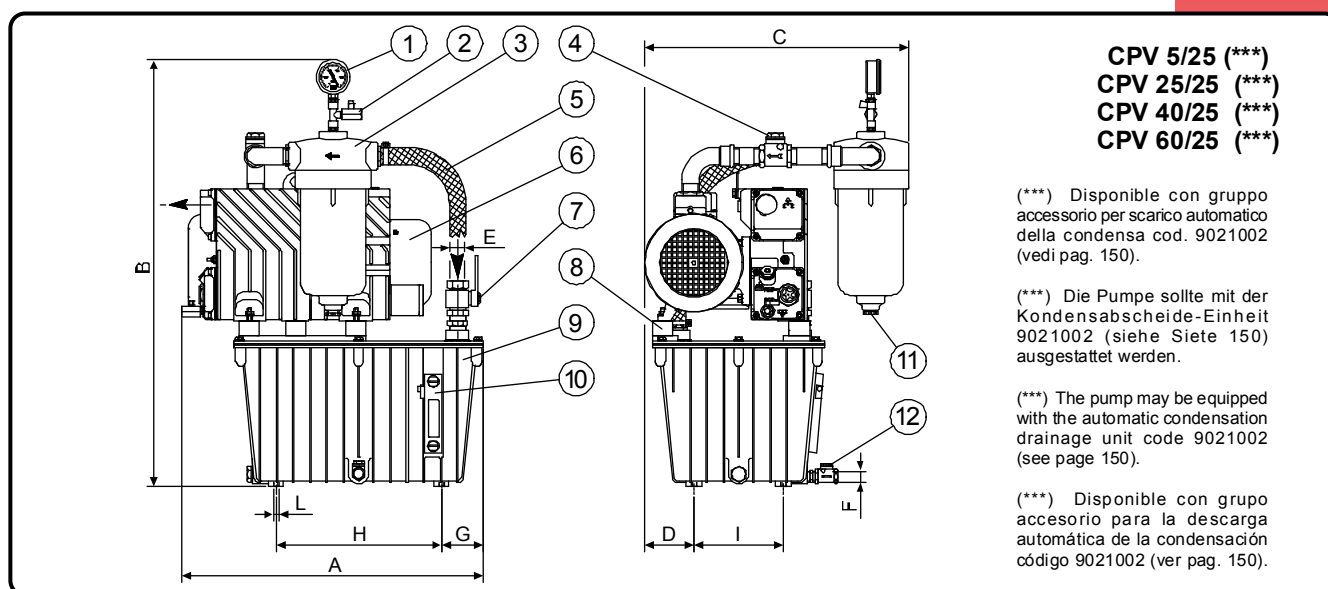
(*) Power supply 1~
(**) Power supply 3~

(*) Alimentación 1~
(**) Alimentación 3~

I	D	GB	E	
Vuotometro	Vakuummeter	Vacuum gauge	Vacuómetro	1
Valvola rientro aria	Ablassventil	Relief valve	Válvula retorno aire	2
Filtro	Filter	Filter	Filtro	3
Valvola di ritegno	Rückschlagventil	Non-return valve	Válvula antiretorno	4
Tubo in PVC rinforzato	Verstärkter PVC-Schlauch	Reinforced PVC hose	Tubo en PVC	5
Pompa per vuoto	Vakuumpumpe	Vacuum pump	Bomba de Vácio	6
Valvola collegamento impianto	Anschlussventil der Anlage	Plant connection valve	Válvula de conexión al equipo	7
Antivibranti	Schwingungsdämpfer	Shock mounts	Antivibranti	8
Serbatoio	Vakuumentank	Tank	Deposito	9
Indicatore livello liquidi	Flüssigkeitsanzeige	Liquid level gauge	Válvula indicadora de flujo	10
Valvola scarico condensa	Kondensablassventil	Condensate drain valve	Válvula descarga condensación	11
Valvola automatica scarico	Automatisches Ablassventil	Automatic liquid drain valve	Válvula automatica de descarga	12
Cavo di alimentazione	Stromkabel	Power cable	Cavo de alimentación	13
Tappo drenaggio serbatoio	Ablassknopf Vakuumentank	Tank drain knob	Tapón de drenaje del depósito	14



CPV 4/8



CPV 5/25 (***)
 CPV 25/25 (***)
 CPV 40/25 (***)
 CPV 60/25 (***)

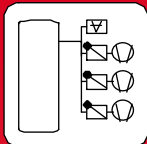
(***) Disponibile con gruppo accessorio per scarico automatico della condensa cod. 9021002 (vedi pag. 150).

(***) Die Pumpe sollte mit der Kondensabscheide-Einheit 9021002 (siehe Seite 150) ausgestattet werden.

(***) The pump may be equipped with the automatic condensation drainage unit code 9021002 (see page 150).

(***) Disponible con grupo accesorio para la descarga automática de la condensación código 9021002 (ver pag. 150).

Dimensioni Abmessungen	I D	Dimensions Dimensiones	GB E	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L
CPV 4/8				280	371	204	39	1/4"G	----	35	210	130	----
CPV 5/25				490	712	362	82	1"G	1/2"G	82	326	176	4xM10
CPV 25/25				526	703	437	82	1"G	1/2"G	82	326	176	4xM10
CPV 40/25				595	831	520	98	1"G	1/2"G	82	326	176	4xM10
CPV 60/25				595	841	520	98	1"G	1/2"G	82	326	176	4xM10



CPA1

I Centrali di produzione vuoto automatiche SIMPLEX.

Le centrali di produzione vuoto CPA con pompa singola sono principalmente impiegate in impianti centralizzati come sorgenti di vuoto o su apparecchiature di sollevamento dove il serbatoio ha una funzione di sicurezza in caso di interruzione dell'alimentazione elettrica.

Le centrali per produzione vuoto sono composte, nella versione standard, dai seguenti particolari:

- Una pompa per vuoto lubrificata completa di motore elettrico e filtro disoleatore allo scarico, montate direttamente sul serbatoio disposto orizzontalmente per contenere gli ingombri;
- Serbatoio orizzontale in acciaio saldato a tenuta di vuoto e verniciato, completo di valvola a sfera per lo scarico di scarico condensa formata al suo interno;
- Una valvola di ritegno integrata sull'aspirazione di ogni singola pompa per mantenere in vuoto il serbatoio a pompe ferme;
- Filtri a cartuccia tipo FCM per proteggere le pompe dall'aspirazione di eventuali impurità presenti nell'impianto;
- Una valvola a sfera posta sull'aspirazione di ogni singola pompa per isolarla dall'impianto in fase di manutenzione;
- Una valvola a sfera posta sull'attacco del serbatoio per isolarlo dall'impianto;
- Un quadro elettrico di comando per il funzionamento delle pompe gestito da PLC, completo d'interruttore generale bloccaporta, pulsante d'emergenza, protezione amperometrica e morsetti per la remotizzazione dei segnali, che permette l'avvio e l'esercizio delle pompe in manuale o automatico unitamente a tutte le operazioni di settaggio e controllo dei parametri di funzionamento.
- Sensore di pressione assoluta sul serbatoio;

E' possibile montare (a richiesta), tra serbatoio e impianto, un filtro a cartuccia tipo FCM per trattenere eventuali impurità provenienti dall'impianto prima che entrino nel serbatoio.

Tutti i componenti sono verniciati e assemblati sul serbatoio, formando una unità compatta ed affidabile.

D Automatische Vakuumpaktgruppen SIMPLEX.

Die für die Vakuumerzeugung verwendeten Kompaktgruppen vom Typ CPA mit einzelner Pumpe werden hauptsächlich in zentralisierten Anlagen als Vakuumpquellen oder an Hebegeäten eingesetzt, wo der Behälter über eine Sicherheitsfunktion für den Fall einer Unterbrechung der Stromversorgung ausgestattet ist.

In der Standard-Version bestehen die Vakuump-Kompaktgruppen aus den folgenden Elementen:

- Eine ölgeschmierte Vakuumpumpe mit elektrischem Motor und Entölungsfilter am Auslauf, die, je nach Modell, direkt auf dem horizontal angeordneten Tank oder auf einem senkrechten Träger montiert sind, um die Abmessungen gering zu halten;
- Ein horizontaler vakuumdichter und lackierter Tank aus geschweißtem Stahl, der mit Kugelventilen für den Auslauf des in der Ablassleitung gebildeten Kondenswassers ausgestattet ist;
- Ein in die Ansaugvorrichtung jeder Pumpe integriertes Rückschlagventil, das bei stillstehenden Pumpen das Vakuum im Tank beibehält;
- Filtereinsätze Typ FCM, um die Ansaugpumpen vor den in der Anlage eventuell vorhandenen Verunreinigungen zu schützen;
- Ein Kugelventil auf der Ansaugvorrichtung einer jeden Pumpe, um sie in der Wartungsphase von der Anlage zu trennen;
- Ein Kugelventil auf dem Tankanschluss, um ihn von der Anlage zu trennen;
- Eine von der SPS gesteuerte Schalttafel für den Betrieb der Pumpen, ausgestattet mit Hauptschalter zur Türblockierung, Notausschalter, amperometrischer Sicherung und Klemmbrett für die Aufschaltung der Signale, die die Aktivierung und den Betrieb der Pumpen in manuellem oder automatischem Modus sowie alle Einstellvorgänge und Kontrollen der Betriebsparameter ermöglicht.
- Absolutdrucksensor am Tank;

Es besteht die Möglichkeit (auf Anfrage), einen Kartuschenfilter des Typs FCM zwischen den Tank und die Anlage zu montieren, um eventuelle aus der Anlage herrührenden Verunreinigungen aufzufangen, bevor sie in den Tank geleitet werden.

Alle Komponenten sind lackiert und am Behälter zusammengestellt woraus sich eine kompakte und zuverlässige Einheit ergibt.

GB Automatic vacuum systems SIMPLEX.

CPA single pump vacuum systems are mainly used in centralized systems as vacuum sources, or on lifting equipment where the receiver serves a safety function in the event of a power outage.

Standard version vacuum systems are made up of the following parts:

- A lubricated vacuum pump complete with an electric motor and deoiling filter at the outlet, assembled straight onto the tank arranged horizontally to contain the dimensions;
- Horizontal welded vacuum tight painted steel tank, complete with a ball valve for the drainage of condensate that forms inside it;
- Integrated non-return valve on the intake of each individual pump to maintain the vacuum in the tank with the pumps stopped;
- FCM type cartridge filters to protect the pumps from taking in any impurities present in the system;
- A ball valve placed on the intake of each individual pump to isolate it from the system during maintenance;
- A ball valve placed on the tank connection to isolate it from the system;
- An electric control panel for operating the pumps managed by PLC, complete with a general disconnecting switch, emergency button, amperometric protection and terminal board for remote signals, which allows the start and operation of the three pumps manually or automatically along with all the setting operations and control of the operating parameters.
- Absolute pressure sensor on the tank;

It is possible to assemble (on request) between the tank and the system, an FCM type cartridge filter to withhold any impurities from the system before they enter the tank. All components are painted and mounted on the tank to make up a compact, reliable unit.

E Centrales automáticas de producción de vacío SIMPLEX.

Las centrales de producción de vacío CPA con bomba individual son empleadas principalmente en equipos centralizados como surgenes de vacío o en equipos de elevación donde el depósito cumple una función de seguridad en caso de interrupción de la alimentación eléctrica.

Las centrales para la producción de vacío están compuestas, en su versión estándar, por las siguientes partes:

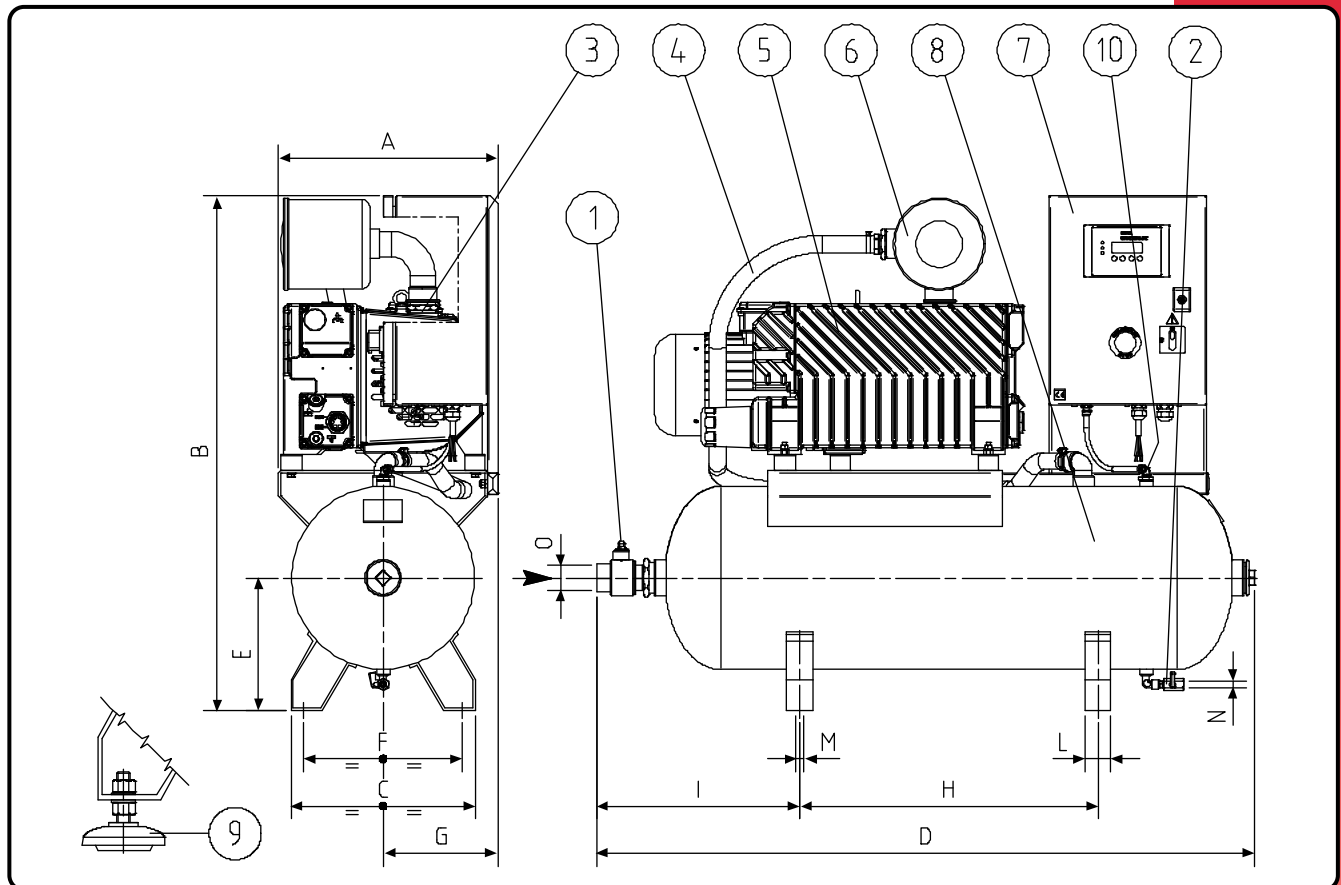
- Una bomba de vacío lubricada con motor eléctrico y filtro desaceitador en la descarga, montadas directamente sobre el depósito dispuesto horizontalmente para contener sus dimensiones;
- Depósito horizontal de acero soldado, con estanqueidad de vacío y barnizado, con válvula de esfera para la descarga de la condensación que se haya formado en su interior;
- Válvula de retención integrada en la aspiración de cada una de las bombas para mantener en vacío el depósito con las bombas paradas;
- Filtros de cartucho tipo FCM para proteger las bombas de la aspiración de eventuales impurezas presentes en la instalación;
- Una válvula de esfera situada en la aspiración de cada una de las bombas para aislarla durante la fase de mantenimiento;
- Una válvula de esfera situada en la conexión del depósito para aislarlo de la instalación;
- Un cuadro eléctrico de mando para el funcionamiento de las bombas gestionado por PLC, con interruptor general bloquea puerta, pulsador de emergencia, protección amperométrica y caja de bornes para el control en remoto de las señales, que permite la puesta en marcha y el funcionamiento de las tres bombas en manual o en automático junto con todas las operaciones de programación y control de los parámetros de funcionamiento.
- Sensore de presión absoluta en el depósito;

Es posible montar (bajo petición), entre el depósito y la instalación, un filtro de cartucho tipo FCM para retener las eventuales impurezas procedentes de la instalación antes de que entren en el depósito. Todos los componentes están pintados y ensamblados en el depósito, formando una unidad compacta y confiable.

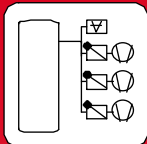
Modello (I)	Codice catalogo	Tipo di pompa	Capacità serbatoio	Portata	Press. finale (ass.)	Potenza motore	Peso
Modell (D)	Artikelnummer	Pumpentyp	Grösse Vakuumtank	Saugvermögen	Enddruck (abs.)	Motorleistung	Gewicht
Model (GB)	Catalogue code	Pump type	Tank capacity	Inlet capacity	Final pressure (abs.)	Motor power	Weight
Modelo (E)	Codigo catalogo	Modelo de bomba	Capacidad depósito	Caudal	Presión final (abs.)	Potencia motor	Peso
			dm ³	m ³ /h	mbar - hPa	(3~) kW	kg [N]
				50Hz 60Hz		50Hz 60Hz	
CPA 1x25/100	9303031	LC.25	100	25 29	10	0,75 0,90	88 [864,3]
CPA 1x40/100	9303032	LB.40	100	40 48	10	1,1 1,35	109 [1069,3]
CPA 1x60/100	9303033	LB.60	100	60 75	10	1,5 1,8	112 [1098,7]
CPA 1x105/100	9303034	LC.105	100	105 125	10	2,2 2,7	137 [1344,0]
CPA 1x25/300	9303035	LC.25	300	25 29	10	0,75 0,90	133 [1304,7]
CPA 1x40/300	9303036	LB.40	300	40 48	10	1,1 1,35	154 [1510,7]
CPA 1x60/300	9303037	LB.60	300	60 75	10	1,5 1,8	157 [1540,1]
CPA 1x105/300	9303038	LC.105	300	105 125	10	2,2 2,7	182 [1785,4]
CPA 1x40/500	9303039	LB.40	500	40 48	10	1,1 1,35	214 [2099,3]
CPA 1x60/500	9303040	LB.60	500	60 75	10	1,5 1,8	217 [2128,8]
CPA 1x105/500	9303041	LC.105	500	105 125	10	2,2 2,7	242 [2374,0]
CPA 1x205/500	9303042	LC.205	500	205 245	10	4 4,8	400 [3924,0]
CPA 1x305/500	9303043	LC.305	500	305 365	10	5,5 6,5	410 [4022,1]

I**D****GB****E**

Valvola collegamento impianto	Anschlussventil der Anlage	Plant connection valve	Válvula de conexión al equipo	1
Valvola scarico condensa	Kondensat-blässventil	Condensate drain valve	Válvula descarga condensación	2
Valvola di ritegno	Rückschlagventil	Non-return valve	Válvula antiretorno	3
Tubo in PVC rinforzato	Verstärkter PVC-Schlauch	Reinforced PVC hose	Tubo en PVC	4
Pompa per vuoto	Vakuumpumpe	Vacuum pump	Bomba de Vácuo	5
Filtro	Filter	Filter	Filtro	6
Quadro elettrico	Schaltkasten	Switch-board	Cuadro eléctrico	7
Serbatoio	Vakuumentank	Tank	Deposito	8
Antivibranti (optional - 1502007)	Schwingung. (a. Anfr. - 1502007)	Shock mounts (on request-1502007)	Antivibranti (sobre pedido - 1502007)	9
Sensore di pressione assoluta	Absolutdrucksensor	Absolute pressure sensor	Sensor de presión absoluta	10



Dimensioni I Abmessungen D Dimensions GB Dimensiones E	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O
CPA 1x25/100	477	985	353	1235	255	295	220	570	364	50	4 x Ø13	1/4"G	1"G
CPA 1x40/100	493	985	353	1260	255	295	236	570	389	50	4 x Ø13	1/4"G	1-1/2"G
CPA 1x60/100	493	985	353	1260	255	295	236	570	389	50	4 x Ø13	1/4"G	1-1/2"G
CPA 1x105/100	420	985	353	1260	255	295	220	570	389	50	4 x Ø13	1/4"G	1-1/2"G
CPA 1x25/300	490	1220	512	1620	330	454	256	895	404	50	4 x Ø13	1/4"G	1-1/2"G
CPA 1x40/300	513	1220	512	1620	330	454	256	895	404	50	4 x Ø13	1/4"G	1-1/2"G
CPA 1x60/300	513	1220	512	1620	330	454	256	895	404	50	4 x Ø13	1/4"G	1-1/2"G
CPA 1x105/300	430	1220	512	1620	330	454	205	895	404	50	4 x Ø13	1/4"G	1-1/2"G
CPA 1x40/500	624	1329	540	2025	385	480	300	1020	541	60	4 x Ø13	1/4"G	2"G
CPA 1x60/500	624	1329	540	2025	385	480	300	1020	541	60	4 x Ø13	1/4"G	2"G
CPA 1x105/500	707	1329	540	2025	385	480	396	1020	548	60	4 x Ø13	1/4"G	1-1/2"G
CPA 1x205/500	600	1412	540	2020	385	480	288	1020	543	60	4 x Ø13	1/4"G	2"G
CPA 1x305/500	600	1429	540	2020	385	480	288	1020	543	60	4 x Ø13	1/4"G	2"G



CPA2

I Centrali di produzione vuoto automatiche DUPLEX.

Le centrali per produzione vuoto CPA con doppia pompa vengono principalmente impiegate in impianti di vuoto centralizzati come unità adatte a creare e a mantenere una certa depressione all'interno dell'impianto per consentire il corretto funzionamento delle apparecchiature ad esso collegate. In base al numero di utenze è possibile installare l'unità più adatta. L'installazione di una centrale per produzione vuoto risulta molto vantaggiosa specialmente sotto il profilo del risparmio energetico perché le pompe entrano in funzione automaticamente solo quando è richiesto dalle utenze.

Le centrali per produzione vuoto sono composte, nella versione standard, dai seguenti particolari:

- Due pompe per vuoto lubrificate complete di motore elettrico e filtro disoleatore allo scarico, montate direttamente sul serbatoio disposto orizzontalmente o su di un supporto a sviluppo verticale, a seconda del modello, per contenere gli ingombri;
- Serbatoio orizzontale o verticale in acciaio saldato a tenuta di vuoto e verniciato, completo di valvola a sfera per lo scarico di scarico condensa formata al suo interno;
- Una valvola di ritegno integrata sull'aspirazione di ogni singola pompa per mantenere in vuoto il serbatoio a pompe ferme;
- Filtri a cartuccia tipo FCM per proteggere le pompe dall'aspirazione di eventuali impurità presenti nell'impianto;
- Una valvola a sfera posta sull'aspirazione di ogni singola pompa per isolarla dall'impianto in fase di manutenzione;
- Una valvola a sfera posta sull'attacco del serbatoio per isolarlo dall'impianto;
- Un quadro elettrico di comando per il funzionamento delle pompe gestito da PLC, completo d'interruttore generale bloccaporta, pulsante d'emergenza, protezione amperometrica e morsettiera per la remotizzazione dei segnali, che permette l'avvio e l'esercizio delle pompe in manuale o automatico unitamente a tutte le operazioni di settaggio e controllo dei parametri di funzionamento.
- Sensori di pressione assoluta sul serbatoio;

E' possibile montare (a richiesta), tra serbatoio e impianto, un filtro a cartuccia tipo FCM per trattenere eventuali impurità provenienti dall'impianto prima che entrino nel serbatoio.

Tutti i componenti sono verniciati e assemblati sul serbatoio, formando una unità compatta ed affidabile.

D Automatische Vakuumpaktgruppen DUPLEX.

Die CPA-Kompaktgruppen mit doppelter Pumpe werden hauptsächlich in zentralisierten Vakuumanlagen eingesetzt, da es sich hierbei um Einheiten handelt, die sich für die Produktion und die Aufrechterhaltung eines gewissen Unterdrucks in der Anlage als geeignet erweisen und einen korrekten Betrieb der angeschlossenen Geräte ermöglichen. Je nach Anzahl der Verbraucher kann die am besten geeignete Einheit installiert werden. Die Installation einer Kompaktgruppe für die Vakuumproduktion resultiert insbesondere unter dem Profil der Energieeinsparung als außerordentlich vorteilhaft, da sich die Pumpen nur dann automatisch in Betrieb setzen, wenn es von den Verbrauchereinheiten gefordert wird.

In der Standard-Version bestehen die Vakuumpaktgruppen aus den folgenden Elementen:

- Zwei ölgeschmierte Vakuumpumpen mit elektrischem Motor und Entlüftungsfiter am Auslauf, die, je nach Modell, direkt auf dem horizontal angeordneten Tank oder auf einem senkrechten Träger montiert sind, um die Abmessungen gering zu halten;
- Ein horizontaler oder vertikaler, vakuumdichter und lackierter Tank aus geschweißtem Stahl, der mit Kugelventilen für den Auslauf des in der Ablassleitung gebildeten Kondenswassers ausgestattet ist;
- Ein in die Ansaugvorrichtung jeder Pumpen integriertes Rückschlagventil, das bei stillstehenden Pumpen das Vakuum im Tank beibehält;
- Filtereinsätze Typ FCM, um die Ansaugpumpen vor den in der Anlage eventuell vorhandenen Verunreinigungen zu schützen;
- Ein Kugelventil auf der Ansaugvorrichtung einer jeden Pumpe, um sie in der Wartungsphase von der Anlage zu trennen;
- Ein Kugelventil auf dem Tankanschluss, um ihn von der Anlage zu trennen;
- Eine von der SPS gesteuerte Schalttafel für den Betrieb der Pumpen, ausgestattet mit Hauptschalter zur Türblockierung, Notausschalter, amperometrischer Sicherung und Klemmbrett für die Aufschaltung der Signale, die die Aktivierung und den Betrieb der Pumpen in manuellem oder automatischem Modus sowie alle Einstellvorgänge und Kontrollen der Betriebsparameter ermöglicht.
- Absolutdrucksensor am Tank;

Es besteht die Möglichkeit (auf Anfrage), einen Kartuschenfilter des Typs FCM zwischen den Tank und die Anlage zu montieren, um eventuelle aus der Anlage herrührenden Verunreinigungen aufzufangen, bevor sie in den Tank geleitet werden.

Alle Komponenten sind lackiert und am Behälter zusammengestellt woraus sich eine kompakte und zuverlässige Einheit ergibt.

GB Automatic vacuum systems DUPLEX.

CPA vacuum systems with dual pump are mainly used in centralized vacuum systems as units suitable for creating and maintaining a certain vacuum within the system to allow proper operation of the equipment connected. Choose the most appropriate unit based on the number of user systems. Installing a vacuum system is very advantageous especially from the standpoint of energy savings, because the pumps automatically switch on only as needed by their user equipment.

Standard version vacuum systems are made up of the following parts:

- Two lubricated vacuum pumps complete with an electric motor and deoiling filter at the outlet, assembled straight onto the tank arranged horizontally or on a vertical support, according to the model, to contain the dimensions;
- Horizontal or vertical welded vacuum tight painted steel tank, complete with a ball valve for the drainage of condensate that forms inside it;
- Integrated non-return valve on the intake of each individual pump to maintain the vacuum in the tank with the pumps stopped;
- FCM type cartridge filters to protect the pumps from taking in any impurities present in the system;
- A ball valve placed on the intake of each individual pump to isolate it from the system during maintenance;
- A ball valve placed on the tank connection to isolate it from the system;
- An electric control panel for operating the pumps managed by PLC, complete with a general disconnecting switch, emergency button, amperometric protection and terminal board for remote signals, which allows the start and operation of the three pumps manually or automatically along with all the setting operations and control of the operating parameters.
- Absolute pressure sensor on the tank;

It is possible to assemble (on request) between the tank and the system, an FCM type cartridge filter to withhold any impurities from the system before they enter the tank. All components are painted and mounted on the tank to make up a compact, reliable unit.

E Centrales automáticas de producción de vacío DUPLEX.

Las centrales para producción de vacío CPA con doble bomba son empleadas principalmente en equipos de vacío centralizados como unidades aptas para crear y mantener una cierta depresión dentro del equipo permitiendo el correcto funcionamiento de los utilizadores conectados al mismo. De acuerdo al número de utilizadores es posible instalar la unidad más apta. La instalación de una central para producción de vacío resulta muy ventajosa especialmente bajo el perfil del ahorro de energía, porque las bombas entran en funcionamiento automáticamente solo cuando son necesarias.

Las centrales para la producción de vacío están compuestas, en su versión estándar, por las siguientes partes:

- Dos bombas de vacío lubricadas con motor eléctrico y filtro desaceitador en la descarga, montadas directamente sobre el depósito dispuesto horizontalmente o sobre un soporte de desarrollo vertical, según el modelo, para contener sus dimensiones;
- Depósito horizontal o vertical de acero soldado, con estanqueidad de vacío y barnizado, con válvula de esfera para la descarga de la condensación que se haya formado en su interior;
- Válvula de retención integrada en la aspiración de cada una de las bombas para mantener en vacío el depósito con las bombas paradas;
- Filtros de cartucho tipo FCM para proteger las bombas de la aspiración de eventuales impurezas presentes en la instalación;
- Una válvula de esfera situada en la aspiración de cada una de las bombas para aislarla durante la fase de mantenimiento;
- Una válvula de esfera situada en la conexión del depósito para aislarlo de la instalación;
- Un cuadro eléctrico de mando para el funcionamiento de las bombas gestionado por PLC, con interruptor general bloquea puerta, pulsador de emergencia, protección amperométrica y caja de bornes para el control en remoto de las señales, que permite la puesta en marcha y el funcionamiento de las tres bombas en manual o en automático junto con todas las operaciones de programación y control de los parámetros de funcionamiento.
- Sensor de presión absoluta en el depósito;

Es posible montar (bajo petición), entre el depósito y la instalación, un filtro de cartucho tipo FCM para retener las eventuales impurezas procedentes de la instalación antes de que entren en el depósito. Todos los componentes están pintados y ensamblados en el depósito, formando una unidad compacta y confiable.

Modello I	Codice catalogo	Tipo di pompa	Capacità serbatoio	Portata	Press. finale (ass.)	Potenza motore	Peso
Modell D	Artikelnummer	Pumpentyp	Größe Vakuumentank	Saugvermögen	Enddruck (abs.)	Motorleistung	Gewicht
Model GB	Catalogue code	Pump type	Tank capacity	Inlet capacity	Final pressure (abs.)	Motor power	Weight
Modelo E	Código catalogo	Tipo bomba	Capacidad depósito	Caudal	Presión final (abs.)	Potencia motor	Peso
			dm ³	m ³ /h	mbar - hPa	(3~) kW	kg [N]
				50Hz 60Hz		50Hz 60Hz	
CPA 2x25/300	9305012	2 x LC.25	300	50 58	10	2x0,75 2x0,90	165 [1618,6]
CPA 2x40/300	9305013	2 x LB.40	300	80 96	10	2x1,1 2x1,35	195 [1913,0]
CPA 2x60/300	9305014	2 x LB.60	300	120 150	10	2x1,5 2x1,8	200 [1962,0]
CPA 2x40/500	9305015	2 x LB.40	500	80 96	10	2x1,1 2x1,35	280 [2746,8]
CPA 2x60/500	9305016	2 x LB.60	500	120 150	10	2x1,5 2x1,8	285 [2795,8]
CPA 2x105/500	9305017	2 x LC.105	500	210 250	10	2x2,2 2x2,7	340 [3335,4]
CPA 2x205/1000V	9305018	2 x LC.205	1000*	410 490	10	2x4 2x4,8	580 [5689,8]
CPA 2x305/1000V	9305019	2 x LC.305	1000*	610 730	10	2x5,5 2x6,5	600 [5886,0]

(*) Serbatoio disposto verticalmente

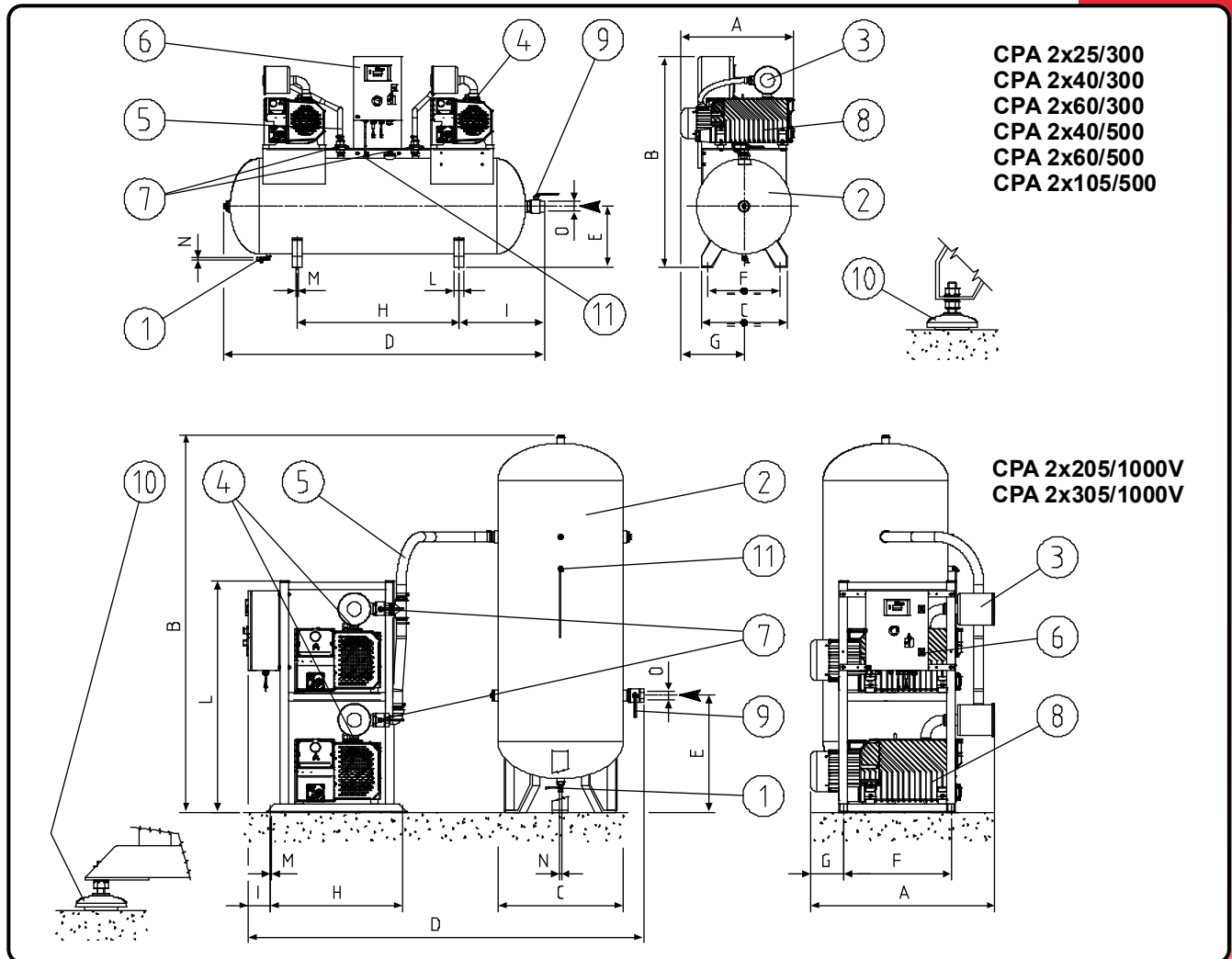
(*) Vakuumentank senkrecht montiert

(*) Vertical tank

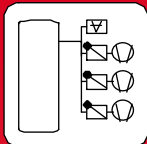
(*) Depósito vertical

I**D****GB****E**

Valvola scarico condensa	Kondensat-Ablassventil	Condensate drain valve	Válvula descarga condensación	1
Serbatoio	Vakuutank	Tank	Deposito	2
Filtro	Filter	Filter	Filtro	3
Valvola di ritegno	Rückschlagventil	Non-return valve	Válvula antiretorno	4
Tubo in PVC rinforzato	Verstärkter PVC - Schlauch	Reinforced PVC hose	Tubo en PVC	5
Quadro elettrico	Schaltkasten	Switch-board	Cuadro eléctrico	6
Valvola isolamento pompa	Absperrventil Vakuumpumpe	Separator vacuum pump valve	Válvula de aislamiento bomba	7
Pompa per vuoto	Vakuumpumpe	Vacuum pump	Bomba de Vácio	8
Valvola collegamento impianto	Anschlussventil der Anlage	Plant connection valve	Válvula de conexión al equipo	9
Antivibranti (optional - 1502007)	Schwingung. (a. Aufr.1502007)	Shock mounts (on request - 1502007)	Antivibranti (sobre pedido - 1502007)	10
Sensore di pressione assoluta	Absolutdrucksensor	Absolute pressure sensor	Sensor de presión absoluta	11

Dimensioni **I**Agmessungen **D**Dimensions **GB**Dimensiones **E**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O
CPA 2x25/300	498	1322	512	1626	330	454	245	895	410	50	Ø13x4	1/4"G	1-1/2"G
CPA 2x40/300	502	1320	512	1620	330	454	245	895	404	50	Ø13x4	1/4"G	1-1/2"G
CPA 2x60/300	502	1320	512	1626	330	454	245	895	410	50	Ø13x4	1/4"G	1-1/2"G
CPA 2x40/500	624	1429	540	2020	385	480	300	1020	541	60	Ø13x4	1/4"G	2"G
CPA 2x60/500	624	1429	540	2020	385	480	300	1020	541	60	Ø13x4	1/4"G	2"G
CPA 2x105/500	707	1429	540	2020	385	480	396	1020	541	60	Ø13x4	1/4"G	2"G
CPA 2x205/1000V	1067	2381	790	2500	738	680	109	835	145	1460	Ø13x4	1/2"G	2"G
CPA 2x305/1000V	1138	2381	790	2500	738	680	179	835	145	1460	Ø13x4	1/2"G	2"G



CPA3

I Centrali di produzione vuoto automatiche TRIPLEX.

Le centrali per produzione vuoto CPA con tripla pompa vengono principalmente impiegate in impianti di vuoto centralizzati come unità adatte a creare e a mantenere una certa depressione all'interno dell'impianto per consentire il corretto funzionamento delle apparecchiature ad esso collegate. L'impiego di tre pompe permette di mantenere il livello di depressione nell'impianto anche in presenza di eventuali picchi nella richiesta di vuoto da parte delle utenze. L'installazione di una centrale per produzione vuoto risulta molto vantaggiosa specialmente sotto il profilo del risparmio energetico perché le pompe entrano in funzione automaticamente solo quando è richiesto dalle utenze.

Le centrali per produzione vuoto sono composte, nella versione standard, dai seguenti particolari:

- Tre pompe per vuoto lubrificate complete di motore elettrico e filtro disoleatore allo scarico, montate su di un supporto a sviluppo verticale per contenere gli ingombri;
- Serbatoio verticale in acciaio saldato a tenuta di vuoto e verniciato, completo di valvola a sfera per lo scarico di scarico condensa formata al suo interno;
- Una valvola di ritegno integrata sull'aspirazione di ogni singola pompa per mantenere in vuoto il serbatoio a pompe ferme;
- Filtri a cartuccia tipo FCM per proteggere le pompe dall'aspirazione di eventuali impurità presenti nell'impianto;
- Una valvola a sfera posta sull'aspirazione di ogni singola pompa per isolarla dall'impianto in fase di manutenzione;
- Una valvola a sfera posta sull'attacco del serbatoio per isolarlo dall'impianto;
- Un quadro elettrico di comando per il funzionamento delle pompe gestito da PLC, completo di interruttore generale bloccaporta, pulsante d'emergenza, protezione amperometrica e morsettiere per la remotizzazione dei segnali, che permette l'avvio e l'esercizio delle pompe in manuale o automatico unitamente a tutte le operazioni di settaggio e controllo dei parametri di funzionamento.
- Sensore di pressione assoluta sul serbatoio;

È possibile montare (a richiesta), tra serbatoio e impianto, un filtro a cartuccia tipo FCM per trattenere eventuali impurità provenienti dall'impianto prima che entrino nel serbatoio. Tutti i componenti sono verniciati e assemblati sul serbatoio, formando una unità compatta ed affidabile.

D Automatische Vakuumpumpgruppen TRIPLEX.

Die CPA-Kompaktgruppen mit dreifacher Pumpe werden hauptsächlich in zentralisierten Vakuumanlagen eingesetzt, da es sich hierbei um Einheiten handelt, die sich für die Produktion und die Aufrechterhaltung eines gewissen Unterdrucks in der Anlage als geeignet erweisen und einen korrekten Betrieb der angeschlossenen Geräte ermöglichen. Durch den Einsatz von drei Pumpen ist der Unterdruckpegel in der Anlage auch bei eventuellen Spitzen im Vakuumbedarf der Benutzern gewährleistet. Die Installation einer Kompaktgruppe für die Vakuumproduktion resultiert insbesondere unter dem Profil der Energieeinsparung als außerordentlich vorteilhaft, da sich die Pumpen nur dann automatisch in Betrieb setzen, wenn es von den Verbrauchereinheiten gefordert wird.

In der Standard-Version bestehen die Vakuumpumpgruppen aus den folgenden Elementen:

- Drei ölgeschmierte Vakuumpumpen mit elektrischem Motor und EntlüftungsfILTER am Auslauf, die, auf einem senkrechten Träger montiert sind, um die Abmessungen gering zu halten;
- Ein vertikaler vakuumdichter und lackierter Tank aus geschweißtem Stahl, der mit Kugelventilen für den Auslauf des in der Ablassleitung gebildeten Kondenswassers ausgestattet ist;
- Ein in die Ansaugvorrichtung jeder Pumpe integriertes Rückschlagventil, das bei stillstehenden Pumpen das Vakuum im Tank beibehält;
- Filtereinsätze Typ FCM, um die Ansaugpumpen vor den in der Anlage eventuell vorhandenen Verunreinigungen zu schützen;
- Ein Kugelventil auf der Ansaugvorrichtung einer jeden Pumpe, um sie in der Wartungsphase von der Anlage zu trennen;
- Ein Kugelventil auf dem Tankanschluss, um ihn von der Anlage zu trennen;
- Eine von der SPS gesteuerte Schalttafel für den Betrieb der Pumpen, ausgestattet mit Hauptschalter zur Türblockierung, Notaussschalter, amperometrischer Sicherung und Klemmbrett für die Aufschaltung der Signale, die die Aktivierung und den Betrieb der Pumpen in manuellem oder automatischem Modus sowie alle Einstellvorgänge und Kontrollen der Betriebsparameter ermöglicht.
- Absolutdrucksensor am Tank;

Es besteht die Möglichkeit (auf Anfrage), einen Kartuschenfilter des Typs FCM zwischen den Tank und die Anlage zu montieren, um eventuelle aus der Anlage herrührenden Verunreinigungen aufzufangen, bevor sie in den Tank geleitet werden. Alle Komponenten sind lackiert und am Behälter zusammengestellt woraus sich eine kompakte und zuverlässige Einheit ergibt.

GB Automatic vacuum systems TRIPLEX.

CPA vacuum systems with triple pump are mainly used in centralized vacuum systems as units suitable for creating and maintaining a certain vacuum within the system to allow proper operation of the equipment connected. The use of three pumps allows you to maintain the level of vacuum in the system even when there are peaks in the vacuum request from the user. Installing a vacuum system is very advantageous especially from the standpoint of energy savings, because the pumps automatically switch on only as needed by their user equipment.

Standard version vacuum systems are made up of the following parts:

- Three lubricated vacuum pumps complete with an electric motor and deoiling filter at the outlet, assembled on a vertical support to contain the dimensions;
- Vertical welded vacuum tight painted steel tank, complete with a ball valve for the drainage of condensate that forms inside it;
- Integrated non-return valve on the intake of each individual pump to maintain the vacuum in the tank with the pumps stopped;
- FCM type cartridge filters to protect the pumps from taking in any impurities present in the system;
- A ball valve placed on the intake of each individual pump to isolate it from the system during maintenance;
- A ball valve placed on the tank connection to isolate it from the system;
- An electric control panel for operating the pumps managed by PLC, complete with a general disconnecting switch, emergency button, amperometric protection and terminal board for remote signals, which allows the start and operation of the three pumps manually or automatically along with all the setting operations and control of the operating parameters.
- Absolute pressure sensor on the tank;

It is possible to assemble (on request) between the tank and the system, an FCM type cartridge filter to withhold any impurities from the system before they enter the tank. All components are painted and mounted on the tank to make up a compact, reliable unit.

E Centrales automáticas de producción de vacío TRIPLEX.

Las centrales para producción de vacío CPA con triple bomba son empleadas principalmente en equipos de vacío centralizados como unidades aptas para crear y mantener una cierta depresión dentro del equipo permitiendo el correcto funcionamiento de los utilizadores conectados al mismo. El uso de tres bombas permite mantener el nivel de depresión en la instalación aun en presencia de eventuales picos de vacío requeridos por los usuarios. La instalación de una central para producción de vacío resulta muy ventajosa especialmente bajo el perfil del ahorro de energía, porque las bombas entran en funcionamiento automáticamente solo cuando son necesarias.

Las centrales para la producción de vacío están compuestas, en su versión estándar, por las siguientes partes:

- Tres bombas de vacío lubricadas con motor eléctrico y filtro desacelerador en la descarga, montadas sobre un soporte de desarrollo vertical para contener sus dimensiones;
- Depósito vertical de acero soldado, con estanqueidad de vacío y barnizado, con válvula de esfera para la descarga de la condensación que se haya formado en su interior;
- Válvula de retención integrada en la aspiración de cada una de las bombas para mantener en vacío el depósito con las bombas paradas;
- Filtros de cartucho tipo FCM para proteger las bombas de la aspiración de eventuales impurezas presentes en la instalación;
- Una válvula de esfera situada en la aspiración de cada una de las bombas para aislarla durante la fase de mantenimiento;
- Una válvula de esfera situada en la conexión del depósito para aislarlo de la instalación;
- Un cuadro eléctrico de mando para el funcionamiento de las bombas gestionado por PLC, con interruptor general bloquea puerta, pulsador de emergencia, protección amperométrica y caja de bornes para el control en remoto de las señales, que permite la puesta en marcha y el funcionamiento de las tres bombas en manual o en automático junto con todas las operaciones de programación y control de los parámetros de funcionamiento.
- Sensor de presión absoluta en el depósito;

Es posible montar (bajo petición), entre el depósito y la instalación, un filtro de cartucho tipo FCM para retener las eventuales impurezas procedentes de la instalación antes de que entren en el depósito. Todos los componentes están pintados y ensamblados en el depósito, formando una unidad compacta y confiable.

Modello I	Modello D	Model GB	Modelo E	Codice catalogo	Artikelnnummer	Catalogue code	Codigo catalogo	Tipo di pompa	Pumpentyp	Pump type	Tipo bomba	Capacità serbatoio	Grösse Vakuumtank	Tank capacity	Capacidad depósito	Portata	Saugvermögen	Inlet capacity	Caudal	Press. finale (ass.)	Enddruck (abs.)	Final pressure (abs.)	Presión final (abs.)	Potenza motore	Motorleistung	Motor power	Potencia motor	Peso	Gewicht	Weight	Peso
								dm ³				m ³ /h				mbar - hPa				(3~) kW				kg [N]							
												50Hz				60Hz															
CPA 3x25/300V	9306014	3 x LC.25	300*	75	87	10	3x0,75	3x0,90	240 [2354,4]																						
CPA 3x25/500V	9306015	3 x LB.25	500*	75	87	10	3x0,75	3x0,90	300 [2943,0]																						
CPA 3x40/500V	9306016	3 x LB.40	500*	120	144	10	3x1,1	3x1,35	395 [3874,9]																						
CPA 3x60/500V	9306017	3 x LB.60	500*	180	225	10	3x1,5	3x1,8	410 [4022,1]																						
CPA 3x105/500V	9306018	3 x LC.105	500*	315	375	10	3x2,2	3x2,7	520 [5101,2]																						
CPA 3x105/1000V	9306019	3 x LC.105	1000*	315	375	10	3x2,2	3x2,7	580 [5689,8]																						
CPA 3x150/1000V	9306020	3 x LC.150	1000*	450	540	10	3x3	3x3,6	620 [6082,2]																						
CPA 3x205/1000V	9306021	3 x LC.205	1000*	615	735	10	3x4	3x4,8	850 [8338,5]																						
CPA 3x305/1000V	9306022	3 x LC.305	1000*	915	1095	10	3x5,5	3x6,5	880 [8632,8]																						

(*) Serbatoio disposto verticalmente

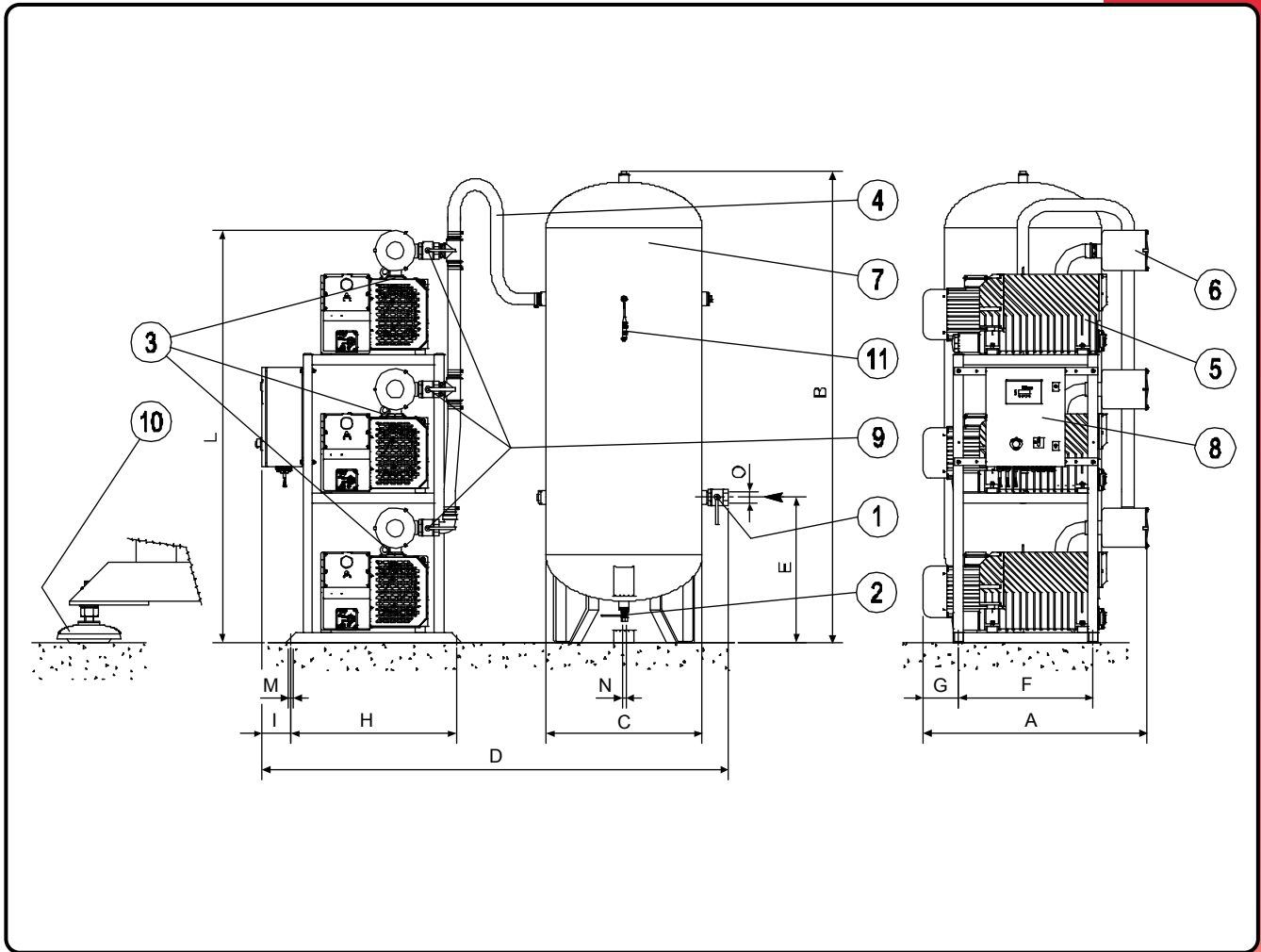
(*) Vakuumtank senkrecht montiert

(*) Vertical tank

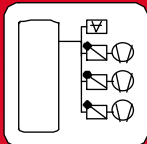
(*) Depósito vertical

I**D****GB****E**

Valvola collegamento impianto	Anschlussventil der Anlage	Plant connection valve	Válvula de conexión al equipo	1
Valvola scarico condensa	Kondensat-Ablassventil	Condensate drain valve	Válvula descarga condensación	2
Valvola di ritegno	Rückschlagventil	Non-return valve	Válvula antiretorno	3
Tubo in PVC rinforzato	Verstärkter PVC - Schlauch	Reinforced PVC hose	Tubo en PVC	4
Pompa per vuoto	Vakuumpumpe	Vacuum pump	Bomba de Vácio	5
Filtro	Filter	Filter	Filtro	6
Serbatoio	Vakuumentank	Tank	Deposito	7
Quadro elettrico	Schaltkasten	Switch-board	Cuadro eléctrico	8
Valvola isolamento pompa	Absperrventil Vakuumpumpe	Separator vacuum pump valve	Válvula de aislamiento bomba	9
Antivibranti (optional - 1502007)	Schwingung. (a. Aufr.1502007)	Shock mounts (on request - 1502007)	Antivibranti (sobre pedido - 1502007)	10
Sensore di pressione assoluta	Absolutdrucksensor	Absolute pressure sensor	Sensor de presión absoluta	11

Dimensioni **①**Abmessungen **②**Dimensions **③**Dimensiones **④**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O
CPA 3x25/300V	750	1677	500	1821	612	670	40	550	245	1407	Ø13x4	1/2"G	1"G
CPA 3x25/500V	750	2139	600	1810	708	670	40	550	245	1407	Ø13x4	1/2"G	1"G
CPA 3x40/500V	750	2142	600	2071	708	670	40	550	245	1597	Ø13x4	1/2"G	1-1/2"G
CPA 3x60/500V	796	2142	600	2045	708	670	40	550	245	1592	Ø13x4	1/2"G	1-1/2"G
CPA 3x105/500V	874	2142	600	2515	708	670	109	550	245	1643	Ø13x4	1/2"G	1-1/2"G
CPA 3x105/1000V	874	2381	790	2509	738	670	109	550	245	1643	Ø13x4	1/2"G	1-1/2"G
CPA 3x150/1000V	894	2381	790	2453	738	670	129	550	245	1643	Ø13x4	1/2"G	2"G
CPA 3x205/1000V	1068	2381	790	2504	738	680	109	835	145	2133	Ø13x4	1/2"G	2"G
CPA 3x305/1000V	1138	2381	790	2504	738	680	179	835	145	2133	Ø13x4	1/2"G	2"G



CPA3H

I

Centrali di produzione vuoto automatiche TRIPLEX UNI EN ISO 7936-1.

Le centrali per produzione vuoto CPA con tripla pompa trovano il loro principale impiego come centrali del vuoto per impieghi ospedalieri. Questi gruppi, sviluppati rispondendo alle caratteristiche richieste dalla norma UNI EN ISO 7936-1, sono composti, nella versione standard, dai seguenti particolari:

- Tre pompe per vuoto lubrificate complete di motore elettrico e filtro disoleatore allo scarico, montate su di un supporto a sviluppo verticale per contenere gli ingombri;
- Un serbatoio verticale in acciaio saldato, a tenuta di vuoto, verniciato, completo di valvola a sfera per lo scarico della condensa e di sistema by-pass per poterlo isolare dall'impianto;
- Una valvola di ritegno integrata sull'aspirazione di ciascuna pompa per mantenere in vuoto il serbatoio a pompe ferme;
- Tre filtri a cartuccia tipo FCM per proteggere le pompe dall'aspirazione di eventuali impurità presenti nell'impianto o nel serbatoio;
- Una valvola a sfera posta sull'aspirazione di ogni singola pompa per isolarla dall'impianto in fase di manutenzione;
- Una valvola a sfera posta sull'attacco del serbatoio per isolarlo dall'impianto;
- Un unico quadro elettrico di comando per il funzionamento delle tre pompe costituito da:
 - Una sezione principale gestita da PLC, completa d'interruttore generale bloccaporta, pulsante d'emergenza, protezione amperometrica e morsetteria per la remotizzazione dei segnali, che permette l'avvio e l'esercizio delle tre pompe in manuale o automatico unitariamente a tutte le operazioni di settaggio e controllo dei parametri di funzionamento.
 - Una sezione secondaria per il controllo del funzionamento della pompa di soccorso completa d'interruttore generale bloccaporta, pulsante d'emergenza, protezione amperometrica (fusibile) e selettore per l'impostazione del funzionamento manuale o automatico della pompa ad essa collegata.
- Sensore di pressione assoluta sul serbatoio;
- Un vuotometro posto sul serbatoio, per il monitoraggio del grado di vuoto presente al suo interno;
- Un vacuostato d'emergenza posto sul serbatoio e collegato elettricamente alla sezione secondaria del quadro di comando che gestisce la pompa di soccorso per il funzionamento automatico della stessa (start/stop) in condizione di singolo guasto;
- Un vacuostato per allarme vuoto insufficiente da installare tra la centrale e l'impianto;
- Una valvola a sfera a comando manuale, posta sull'attacco del serbatoio, per isolare l'intero gruppo dall'impianto.

Archiata è disponibile, per le centrali produzione vuoto automatiche ad uso ospedaliero, una vasta gamma di accessori tra cui una serie di gruppi filtranti battericidi dotati di sistema by-pass (vedi pag. 148), da montare tra la valvola a sfera per isolamento della centrale e l'impianto utilizzatore, come prescritto dalla norma UNI EN ISO 7936-1.

Tutti i componenti sono verniciati ed assemblati formando una unità compatta ed affidabile.

D

Automatische Vakuumpompgruppen TRIPLEX UNI EN ISO 7936-1.

Die Kompaktgruppen für die Vakuumproduktion CPA mit dreifacher Pumpe finden ihren Einsatz hauptsächlich als Vakuumzentralen im Krankenhausbereich. Diese Gruppen wurden in Übereinstimmung mit den Normen UNI EN ISO 7936-1 entwickelt und setzen sich in ihrer Standardversion aus folgenden Teilen zusammen:

- Drei ölgeschmierte Vakuumpumpen mit elektrischem Motor und Entföhlungsfilter am Auslaß, die auf einem senkrechten Träger montiert sind, um die Abmessungen gering zu halten;
- Ein vertikaler, vakuumdichter und lackierter Tank aus geschweißtem Stahl, der mit Kugelventilen für den Kondenswasserablauf und einem Bypass-System zur Trennung von der Anlage ausgestattet ist;
- Drei in die Ansaugvorrichtung der Pumpen integrierte Rückschlagventile, die bei stillstehenden Pumpen das Vakuum im Tank beibehalten;
- Drei Filtereinsätze Typ FCM, um die Pumpen vor den in der Anlage oder im Tank eventuell vorhandenen Verunreinigungen zu schützen;
- Ein Kugelventil auf der Ansaugvorrichtung einer jeden Pumpe, um sie in der Wartungsphase von der Anlage zu trennen;
- Ein Kugelventil auf dem Tankanschluss, um ihn von der Anlage zu trennen;
- Die einzige Schalttafel für die Steuerung der drei Pumpen besteht aus:
 - Eine von der SPS gesteuerte Hauptsektion mit Hauptschalter zur Türblockierung, Notaussschalter, amperometrischer Sicherung und Klemmbrett für die Aufschaltung der Signale, die die Aktivierung und den Betrieb der drei Pumpen in manuellem oder automatischem Betrieb sowie alle Filtervorgänge und Kontrollen der Betriebsparameter ermöglicht.
 - Eine zweite Sektion für die Betriebskontrolle der Notpumpe mit Hauptschalter zur Türblockierung, Notaussschalter, amperometrischer Sicherung und Wahlschalter für die Einstellung des manuellen oder automatischen Betriebs der mit ihr verbundenen Pumpe.
- Absolutdrucksensor am Tank;
- Ein Vakuummeter am Tank für die Überwachung des internen Vakuumgrades;
- Ein Not-Vakuumpwächter am Tank, der durch eine elektrische Verbindung an die zweite Sektion der Schalttafel angeschlossen ist, die die Notpumpe für den automatischen Betrieb (Start/Stop) derselben bei Beschädigung einer einzelnen Pumpe steuert;
- Ein Vakuumwächter zur Alarmanmeldung bei unzureichendem Vakuum, der zwischen die Kompaktgruppe und die Anlage installiert wird;
- Ein Kugelventil für die manuelle Steuerung, das auf dem Tankanschluss angeordnet ist, um die gesamte Gruppe von der Anlage zu trennen;

Für die automatische Vakuumpompgruppe für den Krankenhausbereich ist auf Anfrage eine reichhaltige Auswahl an Zubehör verfügbar, darunter eine Reihe von Hygienefiltern mit Bypass-System (siehe auf Seite 148), die zwischen dem Kugelventil zur Trennung der Kompaktgruppe und die Benutzeranlage installiert werden, wie von der Richtlinie UNI EN ISO 7936-1 vorgesehen. Alle Komponenten sind lackiert und so zusammengestellt, dass sie eine kompakte und zuverlässige Einheit bilden.

GB

Automatic vacuum systems TRIPLEX UNI EN ISO 7936-1.

CPA triple pump vacuum systems are primarily used as vacuum systems for hospital applications. These groups have been developed to meet the specifications required by UNI EN ISO 7936-1 standards and the standard version consists of the following parts:

- Three lubricated vacuum pumps complete with electric motor and exhaust filter on exhaust side. Pumps are fitted on a vertical support, so as to make the system as compact as possible;
- A vertical airtight painted tank made of welded steel, complete with condensate drainage valve and by-pass system for isolating it from the system;
- Three built-in check valve on suction side of the pump to maintain vacuum in the tank when pump is halted;
- Three FCM cartridge filter to protect the pump from drawing in any impure matters that may be within the system;
- A ball valve on suction side of each pump allows for it to be isolated for maintenance.
- A ball valve fitted on the tank fitting to isolate it from the system.
- A single electric control panel for operating the three pumps, comprising:
 - A main section managed by PLC, complete with a general disconnecting switch, emergency button, amperometric protection and terminal board for remote signals, which allows the start and operation of the three pumps manually or automatically along with all the setting operations and control of the operating parameters.
 - A secondary section for controlling the operation of the emergency pump complete with a general disconnecting switch, emergency button, amperometric protection (fuse) and selector for setting the manual or automatic operation of the pump connected to it.
- Absolute pressure sensor on tank;
- A vacuum gauge on the tank, for monitoring the vacuum level inside it.
- An emergency vacuum switch on the tank, electrically connected to the secondary section of the control panel that manages the emergency pump for its automatic operation (start/stop) in the event of an individual breakdown;
- A vacuum switch for insufficient vacuum alarm to be installed between the vacuum system and the user system;
- A manually controlled ball valve, on the tank coupling, to isolate the whole unit from the system

Upon request, for automatic vacuum systems for hospital use, a wide range of accessories is available, including a series of antibacterial filtering units with a by-pass system (see page 148), to be assembled between the ball valve for isolating the vacuum system from the user system, as envisaged by UNI EN ISO 7936-1 legislation. All components are painted and mounted to make up a compact, reliable unit.

E

Centrales automáticas de producción de vacío TRIPLEX UNI EN ISO 7936-1.

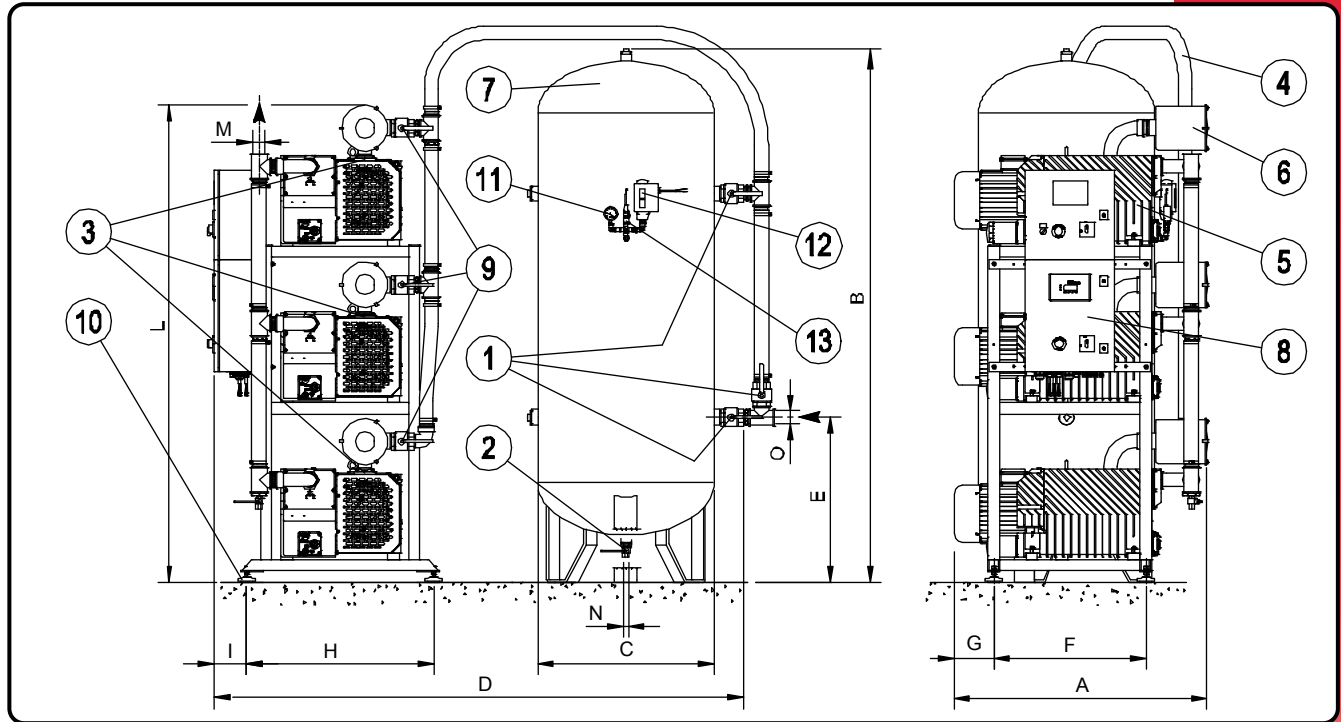
Las centrales para producción de vacío CPA con triple bomba se pueden emplear principalmente como centrales de vacío para uso hospitalario. Estos grupos han sido desarrollados según las características de las normas UNI EN ISO 7936-1 y están formadas, en la versión estándar, por los siguientes componentes:

- Tres bombas de vacío lubricadas con motor eléctrico y filtro desaceitador en la descarga, montadas sobre un soporte de desarrollo vertical para contener sus dimensiones;
- Un depósito vertical de acero soldado, con estanqueidad de vacío, barnizado, con válvula de esfera para la descarga de la condensación y sistema by-pass para poder aislarlo de la instalación;
- Tres válvulas de retención integradas en la aspiración de las bombas para mantener en vacío el depósito con las bombas paradas;
- Tres filtros de cartucho tipo FCM para proteger las bombas de la aspiración de eventuales impurezas presentes en la instalación o en el depósito;
- Una válvula de esfera situada en la aspiración de cada una de las bombas para aislarla durante la fase de mantenimiento;
- Una válvula de esfera situada en la conexión del depósito para aislarlo de la instalación;
- Un único cuadro eléctrico de mando para el funcionamiento de las tres bombas constituido por:
 - Una sección principal gestionada por PLC, con interruptor general bloquea puerta, pulsador de emergencia, protección amperométrica y caja de bornes para el control en remoto de las señales, que permite la puesta en marcha y el funcionamiento de las tres bombas en manual o automático junto con todas las operaciones de programación y control de los parámetros de funcionamiento.
 - Una sección secundaria para el control del funcionamiento de la bomba de socorro con interruptor general bloquea puerta, pulsador de emergencia, protección amperométrica (fusible) y selector para la programación del funcionamiento manual o automático de la bomba conectada a ella.
- Sensor de presión absoluta en el depósito;
- Un vacuómetro situado en el depósito, para la monitorización del nivel de vacío presente en su interior;
- Un vacuostato de emergencia situado en el depósito y conectado eléctricamente a la sección secundaria del panel de mandos que gestiona la bomba de emergencia para el funcionamiento automático de la misma (start/stop) en caso de una avería;
- Un vacuostato para alarma de vacío insuficiente a instalar entre la central y la instalación;
- Una válvula de esfera de accionamiento manual, situada en la conexión del depósito, para aislar todo el grupo de la instalación.

A petición está disponible, para las centrales de producción de vacío automática de uso hospitalario, una amplia gama de accesorios entre ellos una serie de grupos filtrantes bactericidas dotados de sistema by-pass (ver pag 148), para montar entre la válvula de esfera para el aislamiento de la central y la instalación del usuario, como está prescrito por la norma UNI EN ISO 7936-1. Todos los componentes están pintados y ensamblados, formando una unidad compacta y confiable.

I**D****GB****E**

Valvola by-pass serbatoio	Bypassventil Vakuumtank	Tank by-pass valve	Depósito con valvula by-pass	1
Valvola scarico condensa	Kondensat-Ablassventil	Condensate drain valve	Válvula descarga condensación	2
Valvola di ritegno	Rückschlagventil	Non-return valve	Válvula antiretorno	3
Tubo in PVC rinforzato	Verstärkter PVC-Schlauch	Reinforced PVC hose	Tubo en PVC	4
Pompa per vuoto	Vakuumpumpe	Vacuum pump	Bomba de Vácuo	5
Filtro	Filter	Filter	Filtro	6
Serbatoio	Vakuumentank	Tank	Deposito	7
Quadro elettrico	Schaltkasten	Switch-board	Cuadro eléctrico	8
Valvola isolamento pompa	Absperrventil Vakuumpumpe	Separator vacuum pump valve	Válvula de aislamiento bomba	9
Antivibranti	Schwingungsdämpfer	Shock mounts	Antivibranti	10
Vuotometro	Vakuummeter	Vacuum gauge	Vacuostato	11
Vacuostato	Vakuumschalter	Vacuum switch	Interrupitor de vacío	12
Sensore di pressione assoluta	Absolutdrucksensor	Absolute pressure sensor	Sensor de presión absoluta	13



Dimensioni **I**
 Abmessungen **D**
 Dimensions **GB**
 Dimensiones **E**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O
CPA 3Hx25/300V	750	1677	500	1821	612	670	40	550	245	1407	1/2"G	1/2"G	1"G
CPA 3Hx25/500V	750	2139	600	1810	708	670	40	550	245	1407	1/2"G	1/2"G	1"G
CPA 3x40/500V	750	2142	600	2071	708	670	40	550	245	1567	1-1/4"G	1/2"G	1-1/2"G
CPA 3Hx60/500V	796	2142	600	2045	708	670	40	550	245	1592	1-1/4"G	1/2"G	1-1/2"G
CPA 3Hx105/500V	874	2142	600	2515	708	670	109	550	245	1643	1-1/4"G	1/2"G	1-1/2"G
CPA 3Hx105/1000V	874	2381	790	2509	738	670	109	550	245	1643	1-1/4"G	1/2"G	1-1/2"G
CPA 3Hx150/1000V	894	2381	790	2453	738	670	129	550	245	1643	1-1/4"G	1/2"G	2"G
CPA 3Hx205/1000V	1068	2381	790	2504	738	680	109	835	145	2133	2"G	1/2"G	2"G
CPA 3Hx305/1000V	1138	2381	790	2504	738	680	179	835	145	2133	2"G	1/2"G	2"G

Modello I	Codice catalogo	Tipo di pompa	Capacità serbatoio	Portata	Press. finale (ass.)	Potenza motore	Peso	Filtro battericida
Modell D	Artikelnummer	Pumpentyp	Grösse Vakuumtank	Saugvermögen	Enddruck (abs.)	Motorleistung	Gewicht	Hygienefilter
Model GB	Catalogue code	Pump type	Tank capacity	Inlet capacity	Final pressure (abs.)	Motor power	Weight	Antibacterial filter
Modelo E	Codigo catalogo	Tipo bomba	Capacidad depósito	Caudal	Presión final (abs.)	Potencia motor	Peso	Filtros bactericidas
			dm ³	m ³ /h	mbar - hPa	(3~) kW	kg [N]	
				50Hz 60Hz		50Hz 60Hz		

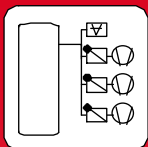
CPA 3Hx25/300V	9306023	3 x LC.25	300*	75	87	10	3x0,75	3x0,90	260 [2550,6]	GFB.50
CPA 3Hx25/500V	9306024	3 x LC.25	500*	75	87	10	3x0,75	3x0,90	320 [3139,2]	GFB.50
CPA 3Hx40/500V	9306025	3 x LB.40	500*	120	144	10	3x1,1	3x1,35	415 [4071,1]	GFB.100
CPA 3Hx60/500V	9306026	3 x LB.60	500*	180	225	10	3x1,5	3x1,8	430 [4218,3]	GFB.100
CPA 3Hx105/500V	9306027	3 x LC.105	500*	315	375	10	3x2,2	3x2,7	540 [5297,4]	GFB.120
CPA 3Hx105/1000V	9306028	3 x LC.105	1000*	315	375	10	3x2,2	3x2,7	600 [5886,0]	GFB.120
CPA 3Hx150/1000V	9306029	3 x LC.150	1000*	450	540	10	3x3	3x3,6	640 [6278,4]	GFB.200
CPA 3Hx205/1000V	9306030	3 x LC.205	1000*	615	735	10	3x4	3x4,8	870 [8534,7]	GFB.200
CPA 3Hx305/1000V	9306031	3 x LC.305	1000*	915	1095	10	3x5,5	3x6,5	900 [8829,0]	GFB.200

(*) Serbatoio disposto verticalmente

(*)Vakuumentank senkrecht montiert

(*) Vertical tank

(*) Depósito vertical



CPA
Accessori
Zubehörteile
Accessories
Accesorios



Accessori per centrali di produzione vuoto automatiche.

Per tutte le centrali produzione vuoto automatiche sono disponibili, a richiesta, una serie di accessori e Kit dedicati per poter offrire una ulteriore personalizzazione e versatilità del gruppo. Il quadro di comando della centrale produzione vuoto automatica è già dotato al suo interno delle specifiche morsettiere per il collegamento di tutti i componenti accessori o Kit.

Kit sensori efficienza filtro disoleatore, temperatura e livello olio.

Questo Kit, da montare su ogni singola pompa che equipaggia la centrale produzione vuoto automatica, permette il monitoraggio del grado di efficienza del filtro disoleatore posto allo scarico della pompa, nonché la temperatura ed il livello dell'olio di lubrificazione della pompa.

Kit visualizzazione Funzionamento/Allarmi.

Questo Kit consiste in una colonnina dotata di segnali luminosi di differenti colori i quali consentono la visualizzazione a distanza dello stato di funzionamento o allarme della centrale.

- Segnale luminoso **VERDE**: funzionamento regolare.
- Segnale luminoso **BIANCO**: segnale informativo (sul display della centrale compare un segnale di informazione).
- Segnale luminoso **GIALLO**: segnale di avvertimento manutenzione.
- Segnale luminoso **ROSSO**: centrale in blocco.

Kit pannello operatore remoto.

Questo kit permette la gestione ed il monitoraggio remoto della centrale produzione vuoto automatica. Esso è composto da un pannello operatore con display (e relativo alimentatore) da installare in posizione remota e da un traslatore (anch'esso dotato di relativo alimentatore) da installare all'interno del quadro di comando della centrale e collegare alla CPU.



Zubehörteile für die Automatischen Vakuumpaktgruppen.

Für alle automatischen Vakuumpaktgruppen steht auf Anfrage eine Reihe von Zubehörteilen sowie ein Set zur Verfügung, die eine weitere Personalisierung und Vielseitigkeit der Kompaktgruppe bieten. Die Schalttafel der automatischen Vakuumpaktgruppe ist mit spezifischen Klemmen für den Anschluss aller Zubehörteile oder des Sets ausgestattet.

Sensoren-Set für Entölungsfiltereffizienz, Temperatur und Ölstand.

Dieses Set muss auf jede einzelne Pumpe, mit der die automatische Vakuumpaktgruppe ausgestattet ist, montiert werden und ermöglicht die Überwachung des Wirkungsgrades des Entölungsfilters, der an dem Pumpenablass angeordnet ist, sowie der Temperatur und des Schmierölstands der Pumpe.

Set Betriebs/Alarmanzeige.

Dieses Set besteht aus einer Säule, die mit einer Leuchtanzeige aus unterschiedlichen Farben ausgestattet ist, die es ermöglichen, aus der Ferne den Betriebs- oder Alarmstand der Kompaktgruppe zu überprüfen.

- Leuchtanzeige **GRÜN**: Regulärer Betrieb.
- Leuchtanzeige **WEISS**: Informative Anzeige (im Display der Kompaktgruppe erscheint ein Informationssignal).
- Leuchtanzeige **GELB**: Wartungshinweis.
- Leuchtanzeige **ROT**: Kompaktgruppe blockiert.

Set für Ferngesteuertes Bedienpanel.

Dieses Set ermöglicht die ferngesteuerte Überwachung und Steuerung der automatischen Vakuumpaktgruppe. Es besteht aus einem Bedienpanel mit Display (und entsprechendem Netzanschlussgerät), das in fernliegender Position installiert wird, und einem Umsetzer (auch mit entsprechendem Netzanschlussgerät), der im Innern der Schalttafel der Kompaktgruppe installiert und an den CPU angeschlossen wird.



Automatic vacuum systems accessories.

All automatic vacuum systems can be fitted with dedicated accessories and kits, available upon demand, to customise your system. The switchboard of the automatic vacuum system is already fitted with special terminal boards for connection of accessories and kits available upon demand.

Sensor kit for checking efficiency of exhaust filter, temperature and oil level.

This kit must be fitted to each single pump of the vacuum system to control efficiency of the exhaust filter on the pump outlet, as well as temperature and pump lubricating oil level.

Visual Functioning/Alarm device.

This kit consists of a column with lights of different colours to check operation of the operating status of the automatic vacuum system.

- **GREEN** light: regular operation.
- **WHITE** light: information signal (a message has appeared on the display).
- **YELLOW** light: maintenance warning signal.
- **RED** light: system is blocked.

Remote operator panel Kit.

This kit allows remote management and monitoring of the automatic vacuum system. It is made up of an operator panel with a display (and relative power supply) to be installed in remote position and a repeater (also with a relative power supply) to be installed inside the system's control panel and connected to the CPU.



Accesorios para centrales automáticas de producción de vacío.

Para todas las centrales de producción de vacío automáticas se encuentran disponibles, a petición, una serie de accesorios y kits dedicados para poder ofrecer más personalización y versatilidad al grupo. El panel de control de la central de producción de vacío automática está ya dotado en su interior de las cajas de bornes específicas para la conexión de todos los componentes accesorios o kits.

Kit de sensores de eficiencia del filtro desaceitador, temperatura y nivel del aceite.

Este kit, para montar en cada una de las bombas que equipan la central de producción de vacío automática, permite monitorizar el grado de eficiencia del filtro desaceitador situado en la descarga de la bomba, además de la temperatura y el nivel de aceite de lubricación de la bomba.

Kit de visualización Funcionamiento/Alarmas.

Este kit consiste en una columnita dotada de señales luminosas de diferentes colores que permiten visualizar a distancia el estado de funcionamiento o de alarma de la central.

- Señal luminosa **VERDE**: funcionamiento normal.
- Señal luminosa **BLANCA**: señal informativa (en la pantalla de la central se muestra una señal de información).
- Señal luminosa **AMARILLA**: señal de advertencia de mantenimiento.
- Señal luminosa **ROJA**: central bloqueada.

Kit panel de operador remoto.

Este kit permite gestionar y monitorizar en remoto la central de producción de vacío automática. Está compuesto por un panel de operador con pantalla (y alimentador correspondiente) a instalar en posición remota y por un transformador (también éste dotado de su correspondiente alimentador) a instalar dentro del panel de control de la central y conectar a la CPU.

Accessori principali Die wichtigsten Zubehörteile	Icon	Main accessories Accesorios principales	Icon	CPA
Piedini antivibranti regolabili Regulierbare schwingungsdämmende FüÙe	I	Adjustable shock mounts Pies antivibratorios regulables	GB	4 x 1502007
Kit sensori efficienza filtro disoleatore, temperatura e livello olio Sensoren-Set für Entölungsfilter-Effizienz, Temperatur und Ölstand	D	Sensor kit for checking efficiency of exhaust filter, temperature and oil level Kit de sensores de eficiencia del filtro desaceitador, temperatura y nivel del aceite	E	9021003
Kit visualizzazione allarmi Set für Alarmanzeige		Visual functioning/alarm device Kit de visualización de alarmas		9021004
Kit pannello operatore remoto Set für ferngesteuertes Bedienerpaneel		Remote operator panel kit Kit panel operador remoto		9021005

I

Kit sensori efficienza
filtro disoleatore, tem-
peratura e livello olio.

D

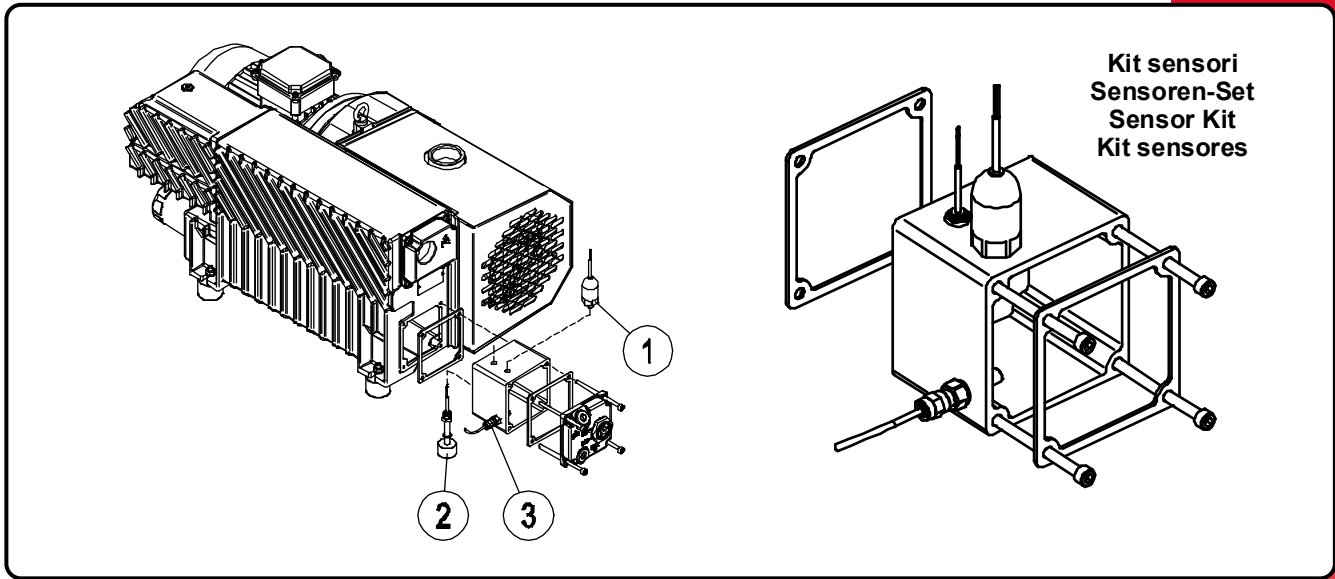
Sensoren-Set für
EntölungsfILTER-
effizienz, Temperatur
und Ölstand.

GB

Sensor kit for checking
efficiency of exhaust
filter, temperature and
oil level.

E

Kit de sensores de
eficiencia del filtro
desaceitador, tempera-
tura y nivel del aceite.



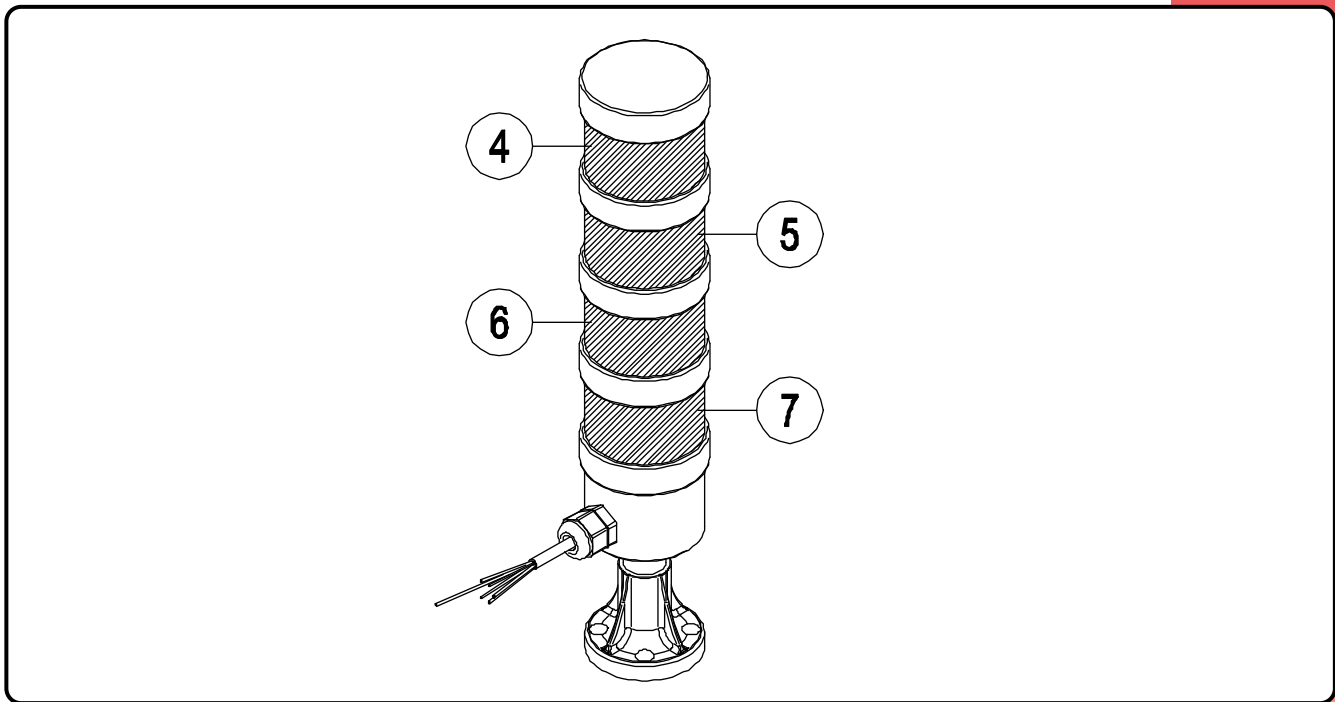
Pressostato	Druckregler	Pressure switch	Pressostato	1
Livello olio	Ölstand	Oil level	Nivel aceite	2
Sonda di temperatura	Temperatursonde	Temperature probe	Sonda de temperatura	3

Kit visualizzazione
Funzionamento/Allarmi.

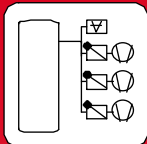
Set Betriebs/Alarmanzeige.

Visual Functioning/Alarm
device.

Kit de visualizació
Funcionamento/Alarmas.



Segnale luminoso ROSSO	Leuchtanzeige ROT	RED light	Señal luminosa ROJA	4
Segnale luminoso GIALLO	Leuchtanzeige GELB	YELLOW light	Señal luminosa AMARILLA	5
Segnale luminoso BIANCO	Leuchtanzeige WEISS	WHITE light	Señal luminosa BLANCA	6
Segnale luminoso VERDE	Leuchtanzeige GRÜN	GREEN light	Señal luminosa VERDE	7



GFB



Gruppi filtri battericidi con sistema by-pass.

Applicazioni.

DVP ha sviluppato un nuovo gruppo di filtri battericidi sterilizzanti "GFB" per il vuoto medicale con sistema by-pass integrato che utilizza i filtri di tipo "FMB" ed è conforme a quanto richiesto dalla norma UNI EN ISO 7396-1. Questo è consigliato per applicazioni particolarmente critiche quali la rimozione di microrganismi e/o eventuali altri tipi di contaminanti che possono essere presenti nella zona di aspirazione delle pompe per vuoto, favorendo la decontaminazione del volume aspirato nonché la protezione della pompa e della atmosfera. Può essere impiegato in tutti i reparti ospedalieri nei quali viene utilizzato il vuoto come ad esempio maternità, stomatologia, odontoiatria ed in altri ambienti quali pronto soccorso, laboratori di patologia, d'analisi e nel settore farmaceutico.

Caratteristiche.

I filtri battericidi "FMB" sono costituiti da due parti fondamentali: l'elemento filtrante e l'ampolla di drenaggio raccordata ad esso. Devono essere montati in senso verticale, con l'ampolla di drenaggio rivolta verso il basso. Si raccomanda di prestare attenzione affinché il filtro venga montato nella corretta direzione del flusso, che deve attraversare l'elemento filtrante, dall'esterno verso l'interno. È inoltre opportuno controllare l'ampolla di drenaggio giornalmente in modo da eliminare eventuali residui di liquido transitati casualmente nella linea del vuoto. Gli elementi filtranti devono essere sostituiti quando si raggiunge una significativa perdita di carico, rilevabile sull'indicatore di intasamento posto sulla testa del filtro battericida e comunque almeno ogni sei mesi.

Efficienza di ritenzione.

I test condotti hanno dimostrato che le cartucce sterilizzanti dei filtri "FMB" hanno una efficienza di ritenzione superiore al 99,999%.

Sistema by-pass.

Il sistema by-pass integrato consente di deviare il flusso di aspirazione da un filtro all'altro per consentire la manutenzione senza richiedere l'arresto dell'impianto.



Hygienefiltergruppen mit Bypass-System.

Anwendungsbereich.

DVP hat eine neue Gruppe bakterientötender und sterilisierender Filter „GFB“ für den Einsatz im Bereich des Vakuums in der Medizintechnik mit einem integrierten Bypass-System, das Filter vom Typ „FMB“ verwendet und den Anforderungen der Norm UNI EN ISO 7396-1 entspricht, entwickelt. Dies wird für besonders kritische Anwendungen wie die Beseitigung von Mikroorganismen und/oder eventuell anderer Schmutzarten, die im Ansaugbereich der Vakuumpumpen vorhanden sein könnten, empfohlen. Hierdurch wird die Dekontamination des angesaugten Volumens sowie der Schutz der Pumpe und der Atmosphäre begünstigt. Die Gruppe findet in allen Krankenhausbereichen ihren Einsatz, in denen das Vakuum wie z.B. in der Entbindungsstation, der Stomatologie, Odontologie und anderen Ambienten wie der Notaufnahme, Labors der Pathologie, für Analysen und im Pharmabereich eingesetzt wird.

Eigenschaften.

Die Hygienefilter "FMB" setzen sich aus zwei wesentlichen Teilen zusammen: dem Filterelement und der daran geschlossenen Drainageampulle. Sie müssen senkrecht ausgerichtet, mit der Drainageampulle nach unten gerichtet, montiert werden. Wichtig ist, dass darauf geachtet wird, dass der Filter in die korrekte Richtung der Strömung montiert wird, die das Filterelement von außen nach innen durchqueren muss. Darüber hinaus sollte die Drainageampulle täglich kontrolliert werden, so dass eventuell, zufällig in der Vakuumlinie eingeflossene Flüssigkeitsrückstände beseitigt werden können. Die Filterelemente müssen immer dann ausgewechselt werden, wenn ein bedeutender Lastverlust erreicht wurde, der an der Verschmutzungsanzeige am Kopf des Hygienefilters abgelesen werden kann, jedoch mindestens alle sechs Monate.

Rückhaltungseffizienz.

Aus Tests ging hervor, dass die sterilisierenden Filtereinsätze der "FMB"-Filter einen Rückhaltungseffizienz von mehr als 99,999% aufweisen.

Bypass-system.

Das integrierte Bypass-System ermöglicht ein Umleiten der Ansaugströmung von einem Filter zum anderen und macht so eine Instandhaltung daran möglich, ohne dass dabei die Anlage gestoppt werden muss.



Antibacterial filter units with by-pass system.

Applications.

DVP has developed a new "GFB" sterilizing antibacterial filter unit for medical vacuum with a built-in by-pass system that uses "FMB" type filters, and meets the requirements of UNI EN ISO 7396-1 standards. It is recommended for especially critical applications such as removing microorganisms and/or any other types of contamination that may be present in the vacuum pump intake area, helping to decontaminate the intake volume as well as protect the pump and atmosphere. It may be used in all hospital wards that use vacuum, such as for instance maternity, stomatology, dentology and other environments such as emergency, pathology and testing laboratories, and in the pharmaceutical industry.

Features.

"FMB" antibacterial filters are made up of two essential parts: the filter element and attached drainage vessel. It must be installed upright, with the drainage vessel facing down. Be especially careful to ensure that the filter is mounted in the correct flow direction, which must pass through the filter element from the outside in. It is also best to check the drainage vessel daily to eliminate any residue of liquids that may have accidentally passed through the vacuum line. The filter elements must be replaced when they reach a significant load loss, as shown on the clog indicator located on the head of the antibacterial filter, and in any case at least every six months.

Retention Efficiency.

Tests have shown that the sterilizing cartridges of "FMB" filters have a retention efficiency of more than 99,999%.

By-pass system.

The built-in by-pass system makes it possible to shunt the intake flow from one filter to another to allow maintenance without having to stop the system.



Grupos filtros bactericidas con sistema de by-pass.

Aplicaciones.

DVP ha desarrollado un nuevo grupo de filtros bactericidas esterilizantes "GFB" para el vacío medicinal con sistema de by-pass integrado que utiliza los filtros de tipo "FMB" y está conforme a la norma UNI EN ISO 7396-1. Este grupo se recomienda para aplicaciones particularmente críticas como la extracción de microorganismos y/u otros eventuales tipos de contaminantes que puedan encontrarse en la zona de aspiración de las bombas de vacío, favoreciendo la descontaminación del volumen aspirado y también la protección de la bomba y la atmósfera. Puede ser empleado en todas las áreas hospitalarias en los que se utilice el vacío, como por ejemplo maternidad, estomatología, odontología y en otros ambientes como dispensarios de primeros auxilios, laboratorios de patología, de análisis y en el sector farmacéutico.

Características.





Los filtros bactericidas "FMB" están formados por dos partes fundamentales: el filtro y la ampolla de drenaje empalmada al mismo. Deben estar montados en sentido vertical, con la ampolla de drenaje dirigida hacia abajo. Se recomienda prestar atención para que el filtro esté montado en la dirección correcta del flujo, que debe atravesar el filtro, desde el exterior hacia el interior. También se recomienda controlar la ampolla de drenaje diariamente para eliminar eventuales residuos de líquido que se encontrarán casualmente en la línea del vacío. Los filtros deben ser sustituidos cuando se alcance una significativa pérdida de carga, que se detecta con el indicador de atascamiento colocado en la cabeza del filtro bactericida, o por lo menos cada seis meses.

Efficiencia de retención.

Los test realizados han demostrado que los cartuchos esterilizantes de los filtros "FMB" disponen de un grado de una eficiencia de retención superior al 99,999%.

Sistema by-pass.

El sistema by-pass integrado permite desviar el flujo de aspiración de un filtro a otro para permitir el mantenimiento sin necesidad de la parada del equipo.

Modello 	Model 					
Modell 	Modelo 	GFB.50	GFB.100	GFB.120	GFB.200	
Codice catalogo	Catalogue code	9017005	9017006	9017003	9017004	
Artikelnummer	Codigo catalogo					
Portata aria libera* Volumenstrom*	Air flow rate* Caudal aire*	m ³ /h	50	100	120	200
Portata aria a 350 mbar (ass.) Volumenstrom bei 350 mbar (abs.)	Air flow rate @ 350 mbar (abs.) Capacidad aire @ 350 mbar (abs.)	m ³ /h	123	260	340	520
Cartuccia Filterpatrone	Element Cartucho	2x1801051	2x1801052	2x1801053	2x1801054	
Peso Gewicht	weight Peso	kg [N]	13 [127,5]	16 [156,9]	19 [186,4]	25 [245,2]

(* Portate rilevate con perdite di carico di 10 mbar

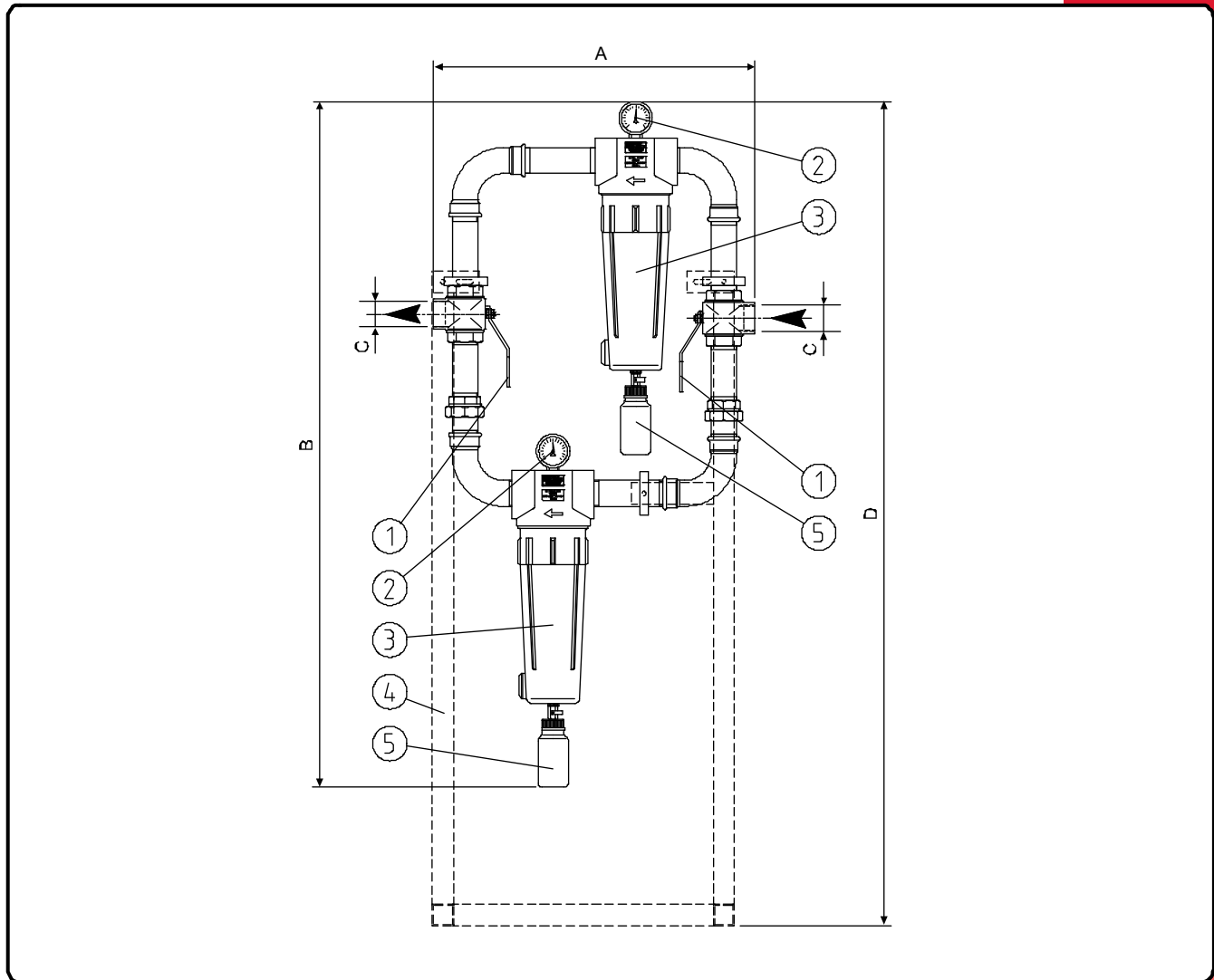
(* Volumenstrom gemessen mit 10 mbar Druckverlust

(* Flow rate measured with 10 mbar pressure loss

(* Caudal con pérdida de carga de 10 mbar

I**D****GB****E**

Valvola a tre vie by-pass	3-Wege Kugelhanventil zu Bypass	By-pass three way ball valve	Válvula by pass a tres vias	1
Indicatore di intasamento	Druckmeter zur Anzeige von Filterverstopfung	Element obstruction gauge	Manometro de atasco en filtro	2
Filtro battericida tipo FMB	Antibakterieller Filter Typ FMB	Antibacterial filter FMB type	Filtro bactericida tipo FMB	3
Telaio supporto gruppo filtrante	Stützrahmen für Filtergruppe	Filtering stand	Bastidor soporte grupo filtrante	4
Ampolla raccolta liquidi	Flüssigkeits - Auffangbehälter Filter	Drain cruet	Ampolla para recoger los líquidos	5



Dimensioni Abmessungen Dimensions Dimensiones	I D GB E	A	B	C	D
GFB.50		630	1275	1"G	1730
GFB.100		650	1325	1-1/4"G	1755
GFB.120		735	1550	1-1/2"G	1870
GFB.200		750	1600	2"G	1910

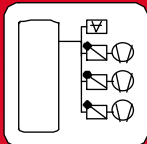
Accessori Zubehörteile Accessories Accesorios	I D GB E	Collari per fissaggio a muro o al telaio Bundringe für die Befestigung an Mauern oder am Rahmen. Fixing clamps for wall or stand fitting Collares para fijación a la pared o al bastidor.	Telaio supporto gruppo filtrante Stützrahmen für Filtergruppe Filtering stand group Bastidor soporte grupo filtrante
GFB.50		3 x 4801033	4801029**
GFB.100		3 x 4801032	
GFB.120		3 x 4801031	
GFB.200		3 x 4801030	

(**) Per il montaggio del gruppo filtrante al telaio sono sempre necessari i relativi 3 collari di fissaggio

(**) Für die Montage der Filtergruppe am Rahmen sind immer 3 der vorgesehenen Bundringe erforderlich

(**) 3 clamps are needed to fit the filtering group to the stand

(**) Para el montaje del grupo filtrante al bastidor siempre son necesarios los 3 collares de fijación correspondientes



GSA

I

Gruppo scarico automatico condensa.

Questo gruppo per lo scarico automatico della condensa è un accessorio applicabile alle centrali di produzione vuoto con serbatoio aria-liquidi quali: CPV 5/25, CPV 25/25, CPV 40/25 e CPV 60/25. Esso permette di svuotare in modo automatico il serbatoio di raccolta liquidi durante il suo normale funzionamento senza dover quindi attendere che si arresti la centrale e che il serbatoio vada a pressione atmosferica, favorendo l'apertura della valvola a clapet di scarico della condensa.

Il gruppo in oggetto è essenzialmente composto da un piccolo serbatoio (1 Litro) dotato di elettrovalvole e livellostato comandati da un quadro elettrico.

Grazie alla sua modularità è possibile montare questo accessorio indifferentemente su entrambi i lati delle centrali CPV (anche quelle già installate dal cliente).

L'impiego di questo accessorio sulle centrali di produzione vuoto con serbatoio aria-liquidi è indicato laddove il particolare impiego del gruppo provoca un rapido riempimento del serbatoio e quindi si presenta la necessità di doverlo svuotare senza però spegnere l'unità.

È possibile fornire questo accessorio senza il relativo quadro di comando (cod. 9021001).

L'impiego di questo gruppo su prodotti non DVP necessita l'utilizzo di una valvola a clapet (VNR.1/2 cod. 9007101) montata tra il serbatoio raccolta liquidi ed il dispositivo in oggetto.

D

Automatische Kodens-Abscheideeinheit.

Die automatische Kondens-Abscheideeinheit ist ein Zubehörteil für die folgenden mit Luft/Flüssigkeitstank ausgerüsteten CPV Vakuumsysteme: CPV 5/25, CPV 25/25, CPV 40/25 und CPV 60/25.

Es ermöglicht die automatische Entleerung des Tanks während die Anwendung läuft und verhindert dass die Kompaktgruppe angehalten wird. Nach Erreichen eines atmosphärischen Drucks im Tank wird das Clapet Ventil geöffnet und die kondensierte Flüssigkeit abgeleitet.

Die automatische Kodens-Abscheideeinheit ist normalerweise zusammengesetzt aus einem kleinen Tank (1 Liter) mit Magnetventilen und Füllstandskontrolle unter Hilfe einer elektrischen Kontrolleinheit. Die Montage der automatischen Abscheideeinheit ist an beiden Seiten der CPV Vakuumsysteme möglich (auch an bereits von Kunden installierten Systemen). Die Verwendung des Zubehörteiles, installiert an einem Vakuumsystem mit Luft/Flüssigkeitstank ist besonders geeignet für Anwendungen welche eventuell eine schnelle Füllung des Tanks und somit einer Leerung erforderlich macht, ohne die Vakuumeinheit abzuschalten. Es besteht die Möglichkeit die automatische Kondens-Abscheideeinheit ohne der Kontrolleinheit (Artikel 9021001) zu betreiben.

Die Installation dieser Einheit an nicht DVP Produkten erfordert den Einbau eines Clapet Ventils (VNR.1/2, Artikel 9007101) zwischen Tank und der autom. Kodensabscheideeinheit.

GB

Automatic condensation drainage unit.

The automatic condensation drainage unit is an accessory for the following CPV vacuum systems equipped with air/liquid tank: CPV 5/25, CPV 25/25, CPV 40/25 and CPV 60/25.

It allows the automatic emptying of the tank during its normal running, so avoiding the CPV stopping and the tank reaching atmospheric pressure. This allows the valve to open and drain the condensation. The automatic condensation drainage unit is basically composed of a small tank equipped with solenoid valves and level device controlled by an electric feed. It is possible to install the automatic condensation drainage unit on both sides of the CPV vacuum systems (it works along side the ones already installed by the user as well).

The usage of this accessory unit installed on the vacuum systems with air/liquid tank, is necessary when a particular usage of the vacuum system causes the rapid filling of the tank, making necessary to empty it without turning the vacuum unit off.

It is possible to supply the automatic condensation drainage unit without control board (code 9021001).

The installation of this unit on non DVP marked products requires the use of a valve (VNR.1/2 cod. 9007101), installed between the tank and the automatic condensation drainage unit.

E

Grupo de descarga automática de condensación.

Este grupo para la descarga automática de la condensación es un accesorio para las centrales de vacío con depósito aire-liquidos como: CPV 5/25, CPV 25/25, CPV 40/25 y CPV 60/25.

El grupo permite vaciar de manera automática el depósito de líquidos durante su normal funcionamiento, sin tener que esperar que se pare la central y que el depósito llegue a la presión atmosférica, favoreciendo la apertura de la válvula a clapet de descarga de la condensación.

El grupo de descarga ésta esencialmente compuesto por un pequeño depósito (1 litro) provisto de electro-válvulas e indicador de nivel controlados por un panel eléctrico.

Gracias a su forma modular es posible montar este accesorio en ambos lados de las centrales CPV (incluso las centrales ya instaladas por el cliente).

El uso de este accesorio en las centrales de vacío con depósito aire-liquidos es particularmente aconsejado en aquellas aplicaciones donde el depósito se llena muy rápidamente y desde luego hay la necesidad de vaciar el mismo sin parar la unidad de vacío.

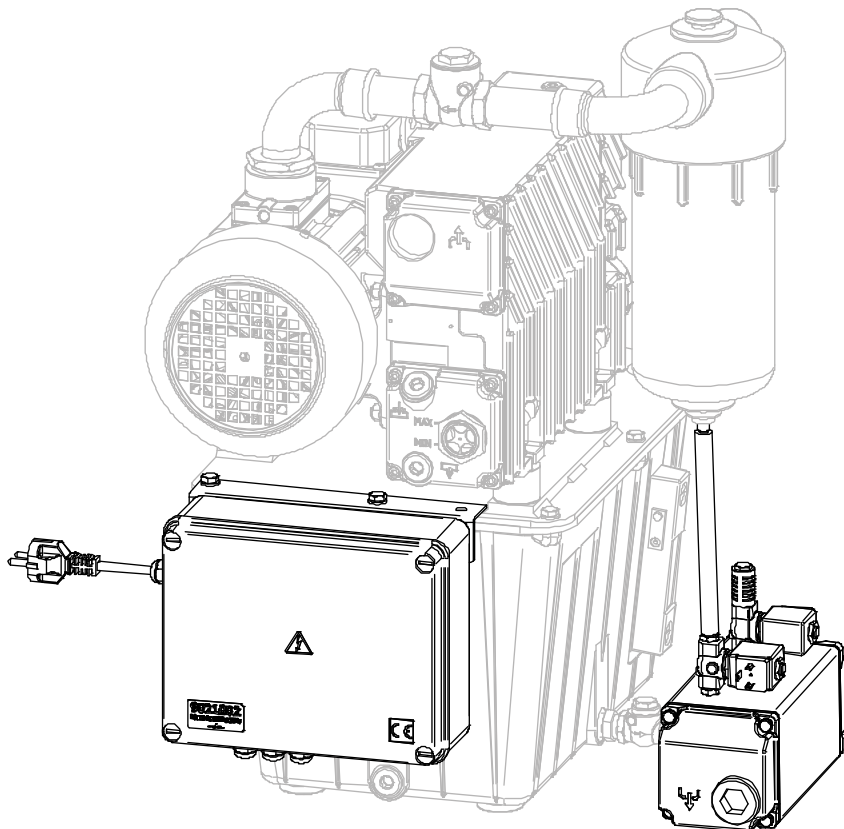
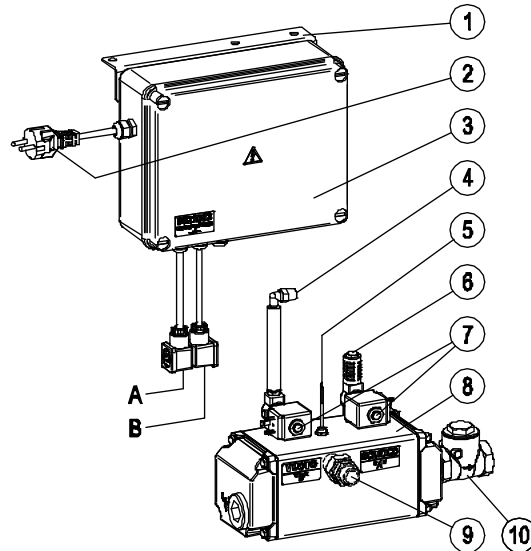
También se encuentra la versión de este accesorio sin el correspondiente panel de control (código 9021001).

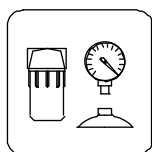
El uso de este grupo en productos no DVP necesita de una válvula a clapet (VNR.1/2 cod. 9007101) montada entre el depósito de recogida de líquidos y el dispositivo en objeto.

Caratteristiche I Charakteristiken D	Characteristics GB Características E		GSA.1	GSA.2
Codice catalogo	Catalogue code		9021001	9021002
Artikelnummer	Codigo catalogo			
Tensione alimentazione gruppo (c.a.)	Unit power supply (a.c.)	V	230±5% 50-60Hz	
Stromversorgung Einheit (a.c.)	Tensión alimentación grupo (c.a.)			
Tensione alimentazione bobine (c.a.)	Solenoid power supply (a.c.)	V	24 50-60Hz	
Stromversorgung Spule (a.c.)	Tensión alimentación bobinas (c.a.)			
Classe di isolamento bobine	Solenoid insulation class	Cl.	F	
Iolierklasse Spule	Clase de aislamiento bobinas			
Potenza assorbita	Required power	W	10	
Stromaufnahme	Potenza assorbita			
Fattore di servizio	Duty cycle		S1 100%	
Wartungszyklus	Factor de servicio			
Tempo per eseguire un ciclo	Average swap time	sec	10	
Durchschnittliche Austauschzeit	Tiempo para hacer un ciclo			
Grado di protezione del quadro elettrico	Electrical board protection class	EN 60529	IP55	
Schutzklasse Kontrolleinheit	Net level de protección del panel eléctrico			
Peso netto (90212002)	Net weight (9021002)	kg [N]	5,0 [49,0]	8,5 [83,4]
Nettogewicht (9021002)	Peso neto (9021002)			
Ø attacchi	Ø connection		1/2"G(IN)	1"G(OUT)
Ø Verbindung	Ø conexiones			
Temperatura ambiente di lavoro richiesta	Required room temp. place of installation	°C	5 ÷ 40	
Erforderliche Umgebungstemperatur für Betrieb	Temperature ambiente de trabajo requerida			
Temp. ambiente di immagazzinaggio/trasporto	Ambient temperature for storage/transport	°C	-20 ÷ 50	
Umgebungstemperatur für Lagerung/Transport	Temperatura ambiente de almacenaje/trasporte			

I**D****GB****E**

Staffa fissaggio al gruppo CPV	CPV Befestigungsteile	CPV fixing device	Abrazadera de fijación para PCV	1
Cavo di alimentazione	Stromkable	Power cable	Cable de alimentación	2
Quadro di comando	Kontrolleinheit	Control board	Panel de control	3
Raccordo vuoto	Verbindungsstück	Vacuum fitting	Conexión vacío	4
Livellostato	Elekt. Füllstandsbauteil	Electric level device	Indicador de nivel	5
Filtro	Filter	Filter	Filtro	6
Elettrovalvola	Magnetventil	Solenoid valve	Electro-válvula	7
Serbatoio secondario	Zweiter Tank	Secondary Tank	Depósito accesorio	8
Racc. collegamento al CPV (IN)	Verbindungsstück (Eingang)	CPV fitting connection (IN)	Conexión de enlace al CPV (IN)	9
Racc. scarico condensa (OUT)	Verbindungsstück (Ausgang)	Condensation drain fitting (OUT)	Conexión de descarga condensación (OUT)	10

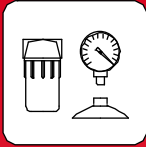




Accessori
Zubehörteile
Accessories
Accesorios

GVA.....	154
FCT	155
FCM - FCM-P.....	156
FSC.....	157
FBO.....	158
FAS	159
FDS.....	160
FMB	161
VMR - VMC.....	162
VCS.....	163
VD	164
SIF	166
VRF - VRV	167
VNE - VNR.....	168
ATG - AVA - AVB- AVC	169
Olio - Öl - Oil - Aceite	170





GVA

I

Generatori di vuoto.

Quando l'aria compressa passa attraverso un ugello conico la sua velocità aumenta mentre la pressione cala. I generatori di vuoto DVP funzionano secondo tale principio (di Venturi) producendo una depressione senza nessuna parte in movimento. Questi sono progettati per fornire un'elevata depressione con consumi di aria compressa contenuti. La lunga durata di funzionamento è garantita dalla particolare lavorazione e dal materiale impiegato per la costruzione degli ugelli. Le caratteristiche costruttive ne permettono l'impiego anche in ambienti deflagranti.

D

Vakuumpgeneratoren.

Durchströmt die Luft eine Kegeldüse steigt sich dabei ihre Geschwindigkeit während der Druck absinkt. Die DVP-Vakuumpgeneratoren arbeiten diesem Prinzip (Venturi) gemäß und produzieren einen Unterdruck ohne sich bewegende Teile. Sie wurden dahingehend entworfen um einen hohen Unterdruck mit gering gehaltenem Druckluftverbrauch zu liefern. Die lange anhaltende Betriebsdauer wird von der besonderen Bearbeitungsweise und dem bei der Herstellung der Düsen eingesetzten Material gewährleistet. Die konstruktiven Eigenschaften erlauben ihren Einsatz auch in deflagranten Umgebungen.

GB

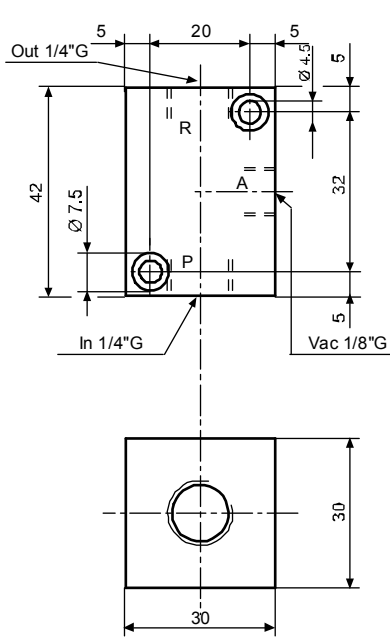
Vacuum generators.

When compressed air passes through a tapered nozzle its speed increases while its pressure drops. DVP vacuum generators work according to this principle (Venturi) to produce a vacuum with no moving parts. They are designed to provide a strong vacuum with limited consumption of compressed air. A long life-span is ensured by the unique construction and the material used to make the nozzles. The construction features allow it to be used even in potentially explosive environments

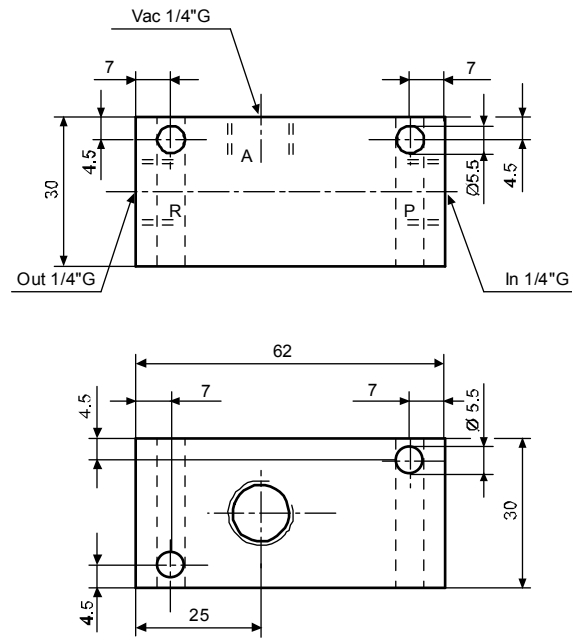
E

Generadores de vacío.

Quando el aire comprimido pasa a través de un inyector cónico su velocidad aumenta mientras que la presión baja. Los generadores de vacío DVP funcionan según dicho principio (de Venturi) produciendo una depresión sin ninguna parte en movimiento. Estos están proyectados para suministrar una elevada depresión con consumos de aire comprimido contenidos. La larga duración de funcionamiento está garantizada por la particular elaboración y por el material empleado para la construcción de los inyectores. Las características de construcción permiten el empleo también en ambientes deflagrantes.



GVA.1



GVA.2

Modello I Modell D	Model GB Modelo E		GVA.20	GVA.28
Codice catalogo Artikelnummer	Catalogue code Código catálogo		9006001	9006002
Portata nominale Nennsaugvermögen	Nominal flow rate Caudal nominal	NI/min	20	28
Pressione finale (ass.) Enddruck (abs.)	Final pressure (abs.) Presión final (abs.)	mbar -hPa	200	
Rumorosità Schalldruckpegel	Noise level Nivel sonoro	dB(A)	66*	68*
Temperatura ambiente di funzionamento Betriebstemperatur	Operating room temperature Temp. de ambiente de func.	°C	-20 ÷ 80	
Peso Gewicht	Weight Peso	kg [N]	0,10 [0,98]	0,14 [1,37]
Consumo d'aria Luftverbrauch	Air supply Consume de aire	NI/min	54	60
Pressione di alimentazione Förderdruck	Air inlet pressure Presión de alimentación	bar/10 ⁵ Pa	3,5	4,0
Silenziatore Schalldämpfer	Silencer Silenciador		AN-2000	

(*) Con silenziatore

(*) Mit Schalldämpfer

(*) With silencer

(*) Con silenciador

I**Filtri con calotta trasparente.**

Vengono montati sull'aspirazione delle pompe o dei compressori e sono idonei a proteggere le stesse da polveri o corpi solidi. L'involucro esterno trasparente permette un rapido controllo visivo dello stato della cartuccia filtrante.

D**Filter mit durchsichtiger Abdeckung.**

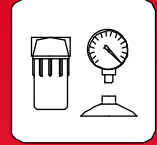
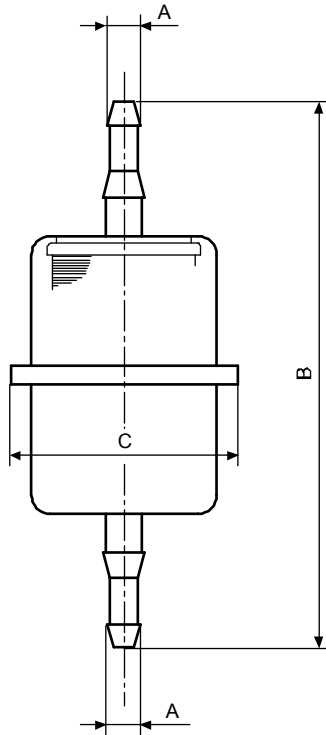
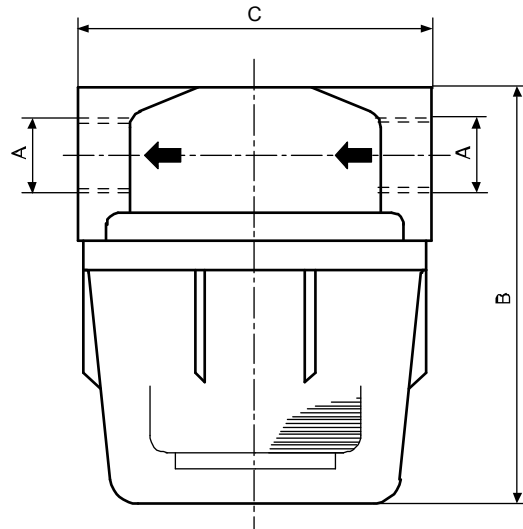
Diese Filter werden an der Ansaugung der Pumpen oder der Kompressoren montiert und sind dahingehend geeignet, diese vor einem Eindringen von Staub oder Festkörpern zu schützen. Die durchsichtige Abdeckung erlaubt eine schnelle Sichtkontrolle des Stands des Filtereinsatzes.

GB**Filters with transparent bowl.**

These are mounted on the pump or compressor intake, and are suitable for protecting them from dust or solids. The clear outer housing allows to quickly check the status of the filter cartridge.

E**Filtros con tapa transparente.**

Están montados en la aspiración de las bombas o de los compresores y son aptos para proteger las mismas de polvos o cuerpos sólidos. La tapa exterior transparente permite un rápido control visual del estado del cartucho filtrante.

**FCT****Fig. A****Fig. B**

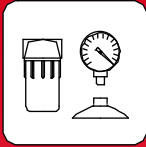
Modello Modell Model Modelo	Codice Art.-Nr. Code Código	Figura Figur Figure Figura	m ³ /h ⁽¹⁾	A	B	C	kg [N]	Cartuccia - Patrone - Element - Cartucho			MAX	MAX
								Modello Modell Model Modelo	Materiale ⁽²⁾ Werkstoff ⁽²⁾ Material ⁽²⁾ Materiales ⁽²⁾	µm		
FCT.7	1803003	A	7	Ø7,5	124	Ø50	0,03 [0,29]	-----	C	7	50	0,5
FCT.12A	9001003	B	12	1/4"G	80	64	0,16 [1,57]	1801001	C	30	50	0,5
FCT.12B	9001004	B	12	1/4"G	73	64	0,13 [1,27]	1803002	R	100	50	0,5
FCT.12C	9001004/0	B	12	3/8"G	73	64	0,13 [1,27]	1803002	R	100	50	0,5
FCT.12D	9001069 ⁽³⁾	B	12	1/4"G	73	64	0,13 [1,27]	1801001	C	30	80	3
FCT.24A	9001009	B	24	3/8"G	138	Ø85	0,37 [3,63]	1801006	C	30	50	0,5
FCT.24B	9001070 ⁽³⁾	B	24	3/8"G	117	Ø80	0,37 [3,63]	1801047	C	15	80	3
FCT.30A	9001008	B	30	1/2"G	88	Ø80	0,25 [2,45]	1802003	R	60	50	0,5
FCT.30B	9001010	B	30	1/2"G	138	Ø85	0,37 [3,63]	1801006	C	30	50	0,5
FCT.90A	9001030	B	90	1"G	240	145	1,16 [11,37]	1801021	C	25	50	0,5
FCT.90B	9001016 ⁽³⁾	B	90	1"G	175	120	0,85 [8,33]	1802011	R	60	80	3

(1) Portate rilevate con perdite di carico di 10 mbar
(2) C=Carta R=Rete in acciaio inox
(3) Involucro metallico.
E' disponibile per i codici 9001008/9/10 la staffa per il montaggio a parete (cod. 4801014)

(1) Volumenstrom gemessen mit 10 mbar Druckverlust
(2) C=Papier R=Edelstahlnetz
(3) Metallpackung
Für die Art-Nr. 9001008/9/10 ist einen Bügel (Art-Nr. 4801014) für die Mauermontage lieferbar

(1) Flow rates measured with 10 mbar pressure loss
(2) C=Paper R=Stainless steel net
(3) Metallic frame
It's available for code 9001008/9/10 the rest (code 4801014) for wall installation

(1) Caudales con pérdida de carga de 10 mbar
(2) C=Paper R=Red de inox
(3) Tapa metálica
Para los códigos 9001008/9/10 está disponible un estribo para el montaje a pared (código 4801014)



FCM

I

Filtri con calotta in metallo.

L'impiego e le caratteristiche sono le stesse dei filtri della serie FCT, ad eccezione dell'involucro che è in metallo verniciato. La sostituzione della cartuccia filtrante è facilitata da un rapido sistema di apertura. Per facilitare le pulizie della cartuccia filtrante è preferibile installare il filtro orizzontalmente. La serie FCM-P ha le stesse caratteristiche della serie FCM ma con la cartuccia in poliestere lavabile.

D

Filter mit Metallabdeckung.

Der Einsatzbereich und die Eigenschaften sind denen der Filter aus der Reihe FCT gleich, Ausnahme hierbei ist das Gehäuse, das hier aus lackiertem Metall ist. Der Wechsel des Filtereinsatzes wird durch ein Schnellöffnungssystem erleichtert. Um das Reinigen des Filtereinsatzes zu erleichtern, wird empfohlen, den Filter in waagrechter Lage zu installieren. Die Reihe FCM-P verfügt über die selben Eigenschaften wie man sie an der Reihe FCM vorfindet, hat jedoch einen auswaschbaren Filtereinsatz aus Polyester.

GB

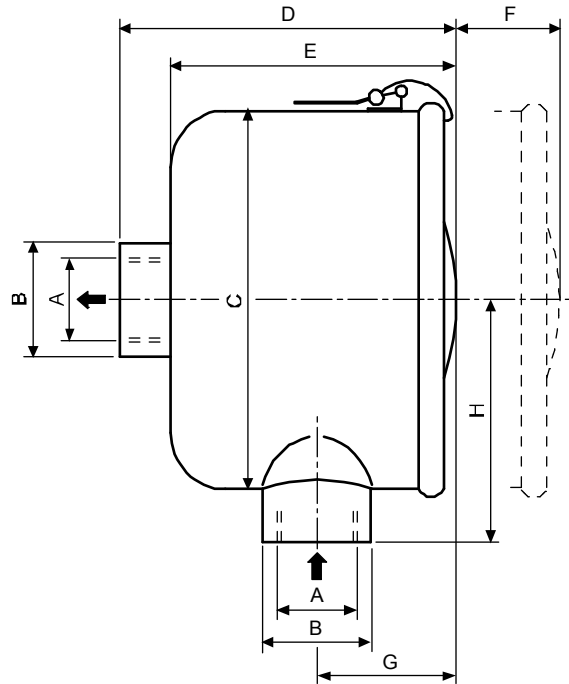
Filters with metal bowl.

The system and specifications are the same as the FCT series filters, except for the housing that is made of painted metal. A rapid opening system makes it easy to replace the filter cartridge. For easier cleaning of the filter cartridge, it is preferable to install the filter horizontally. The FCM-P series has the same features as the FCM series, but with the cartridge made of washable polyester.

E

Filtros con tapa de metal.

El empleo y las características son las mismas de los filtros de la serie FCT, con excepción de la carcasa, que es de metal pintado. La sustitución del cartucho filtrante se facilita por un rápido sistema de apertura. Para facilitar la limpieza del cartucho filtrante es preferible instalar el filtro horizontalmente. La serie FCM-P presenta las mismas características de la serie FCM pero con el cartucho de poliéster lavable.



Modello Modell Model Modelo	Codice Art-Nr Code Código	m ³ /h ⁽¹⁾	A	ØB	ØC	D	E	F	G	H	kg [N]	Cartuccia - Patrone - Element - Cartucho			MAX	MAX	Kit guarnizioni Dichtungssatz Gaskets kit Kitguarniciones
												Modello Modell Model Modelo	Materiale ⁽²⁾ Werkstoff ⁽²⁾ Material ⁽²⁾ Materiales ⁽²⁾	µm	°C	bar	
FCM.36	9001024	36	1/2"G	40	93	90	80	75	40	60	0,6 [5,88]	1801017	C	7	80	0,5	9001502
FCM.36P	9001077	36	1/2"G	40	93	90	80	75	40	60	0,6 [5,88]	1801055	P	10	80	0,5	9001502
FCM.40	9001025	40	3/4"G	40	93	90	80	75	40	60	0,6 [5,88]	1801017	C	7	80	0,5	9001502
FCM.40P	9001078	40	3/4"G	40	93	90	80	75	40	60	0,6 [5,88]	1801055	P	10	80	0,5	9001502
FCM.90	9001022	90	1-1/4"G	50	124	100	85	80	42	80	1,0 [9,8]	1801015	C	7	80	0,5	9001501
FCM.90P	9001079	90	1-1/4"G	50	124	100	85	80	42	80	1,0 [9,8]	1801056	P	10	80	0,5	9001501
FCM.145	9001017	145	1-1/4"G	50	170	160	145	140	73	100	1,7 [16,66]	1801012	C	7	80	0,5	9001500
FCM.145P	9001080	145	1-1/4"G	50	170	160	145	140	73	100	1,7 [16,66]	1801057	P	10	80	0,5	9001500
FCM.192	9001018	192	1-1/2"G	57	170	188	170	170	90	100	2,0 [19,6]	1801013	C	7	80	0,5	9001500
FCM.192P	9001081	192	1-1/2"G	57	170	188	170	170	90	100	2,0 [19,6]	1801058	P	10	80	0,5	9001500
FCM.300	9001019	300	2"G	70	200	260	235	230	125	115	3,5 [34,3]	1801014	C	7	80	0,5	9001503
FCM.300P	9001082	300	2"G	70	200	260	235	230	125	115	3,5 [34,3]	1801059	P	10	80	0,5	9001503
FCM.350	9001040	350	2-1/2"G	90	200	260	235	230	125	115	3,9 [38,22]	1801014	C	7	80	0,5	9001503
FCM.350P	9001083	350	2-1/2"G	90	200	260	235	230	125	115	3,9 [38,22]	1801059	P	10	80	0,5	9001503
FCM.540	9001041	540	3"G	100	270	230	180	165	100	165	14,5 [142,1]	1801029	C	7	80	0,5	9001504
FCM.540P	9001084	540	3"G	100	270	230	180	165	100	165	14,5 [142,1]	1801060	P	10	80	0,5	9001504
FCM.600	9001042	600	4"G	130	270	230	180	165	100	165	15,3 [150]	1801029	C	7	80	0,5	9001504
FCM.600P	9001085	600	4"G	130	270	230	180	165	100	165	15,3 [150]	1801060	P	10	80	0,5	9001504
FCM.1200	9001087	1200	4"G	130	360	640	590	490	240	230	31,50 [309]	1801062	C	7	80	0,5	-----

(1) Portate rilevate con perdite di carico di 10 mbar
(2) C=Carta P=Poliestere

(1) Volumenstrom gemessen mit 10 mbar Druckverlust
(2) C=Papier P=Polyester

(1) Flow rate measured with 10 mbar pressure loss
(2) C=Paper P=Polyester

(1) Caudales con pérdida de carga de 10 mbar
(2) C=Paapel P=Políéster

I**Filtri separatori di condensa.**

Sono idonei ad impedire l'aspirazione di vapori condensabili o liquidi provenienti dall'impianto. L'involucro è trasparente per permettere l'ispezione visiva del livello del liquido intercettato e la valvola di drenaggio sul fondo della calotta ne permette l'espulsione. N.B.: operazione da effettuare esclusivamente con il filtro alla pressione atmosferica.

D**Kondensabscheiderfilter.**

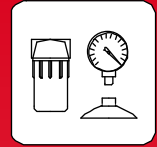
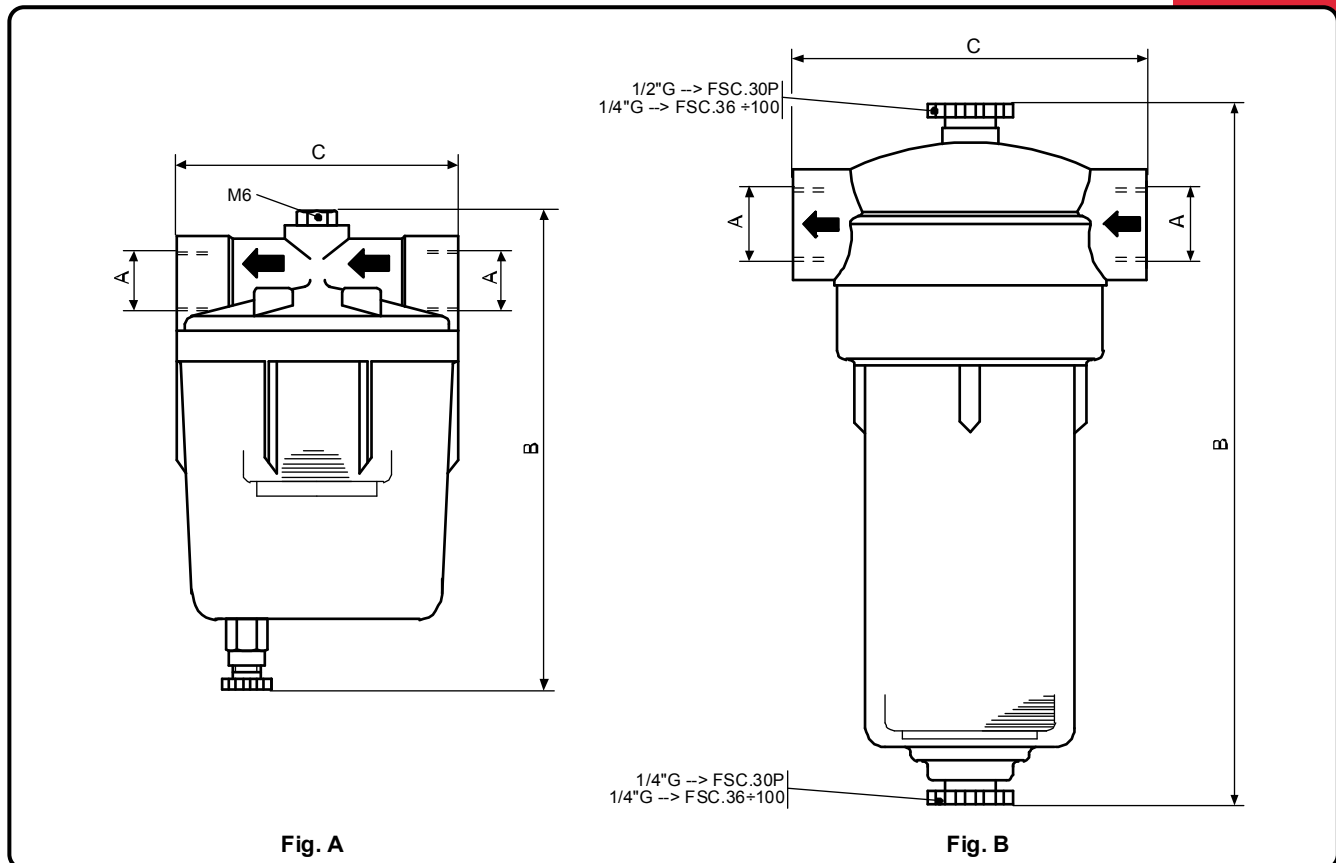
Durch ihren Einsatz kann das Ansaugen von aus der Anlage stammenden kondensierbaren Dämpfen oder Flüssigkeiten verhindert werden. Das durchsichtige Gehäuse räumt die Möglichkeit einer Sichtkontrolle des Pegelstands der zurückgehaltenen Flüssigkeit ein und über das am Boden der Abdeckung angeordnete Drainageventil kann diese dann abgelassen werden. VERMERKE: Dieser Arbeitsschritt darf ausschließlich nur an einem Filter unter Umgebungsdruck ausgeübt werden.

GB**Condensation separator filters.**

These prevent condensable fumes or liquids from the system from being taken in. The housing is transparent to visually check the level of the intercepted liquid, and the drainage valve on the bottom of the cap allows it to be expelled. NOTE: this operation must be carried out only with the filter at atmospheric pressure.

E**Filtros separadores de condensación.**

Son aptos para impedir la aspiración de vapores condensables o líquidos provenientes del equipo. La carcasa es transparente para permitir el control visual del nivel del líquido intercettato y la válvula de drenaje en el fondo de la tapa permite la expulsión. N.B.: operación que se debe efectuar exclusivamente con el filtro a presión atmosférica.

**FSC**

Modello Modell Model Modelo	Codice Art.-Nr. Code Código	Figura Figur Figure Figura	m ³ /h ⁽¹⁾	A	B	C	kg [N]	Cartuccia - Patrone - Element - Cartucho	Modello Modell Model Modelo	Materiale ⁽²⁾ Materialen ⁽²⁾ Material ⁽²⁾ Materiales ⁽²⁾	MAX μm	MAX °C	MAX bar
FSC.18R	9001013	A	18	3/8"G	135	80	0,26 [2,55]	1802012	R	100	50	0,5	
FSC.30P	9001057	B	30	1/2"G	196	87	0,35 [3,43]	1803009	PS	50	50	0,5	
FSC.36	9001028	B	36	3/4"G	255	125	0,75 [7,35]	1801019	FP	30	50	0,5	
FSC.60	9001029	B	60	1"G	370	175	2,25 [22,05]	1801020	FP	30	50	0,5	
FSC.100	9001034	B	100	1-1/2"G	450	220	4,24 [41,55]	1801026	FP	30	50	0,5	

(1) Portate rilevate con perdite di carico di 10 mbar
(2) R=Rete in acciaio inox
FP=Feltro sintetico
PS=Polietilene sinterizzato
E' disponibile per il codice 9001013 la staffa per il montaggio a parete (cod. 4801014)

(1) Volumenstrom gemessen mit 10 mbar Druckverlust
(2) R=Edelstahlnetz
FP=Synthetischer Filz
PS=Sinterisiertes Polyäthylene
Für Art-Nr. 9001013 ist einen Bügel für die Mauermontage lieferbar

(1) Flow rate measured with 10 mbar pressure loss
(2) R=Stainless steel net
FP=Synthetic felt
PS=Sinterized polyethylene
It's available for code 9001013 the flask (code 4801014) for wall assembling

(1) Caudales con pérdida de carga de 10 mbar
(2) R=Red de inox
FP=Filtro sintético
PS=Polietileno sinterizado
Para el código 9001013 está disponible un estribo para el montaje a pared



FBO

I

Filtri a bagno d'olio.

Questa serie di filtri a bagno d'olio è stata studiata per consentire il funzionamento delle pompe per vuoto in ambienti particolarmente polverosi. La filtrazione è garantita da una speciale cartuccia in rete metallica inserita nella parte inferiore del filtro dove è contenuto anche l'olio che ha la funzione di trattenere le particelle più piccole di polvere. Per il buon funzionamento del filtro è necessario che questo venga montato in posizione verticale (inclinazione max 20°) e che l'olio sia al livello indicato all'interno del filtro. Per impieghi molto gravosi si consiglia di verificare giornalmente lo stato dell'olio e della cartuccia filtrante e se necessario lavare i particolari con gasolio. L'olio che deve essere impiegato all'interno del filtro è di tipo BV 32 o equivalente.

D

Im Ölbad gelagerte Filter.

Diese Reihe an im Ölbad gelagerten Filter wurde mit dem Ziel entwickelt, den Betrieb der Vakuumpumpen auch in einem besonders staubhaltigen Ambiente zu ermöglichen. Die Filtration wird durch einen speziellen, als Metallsieb ausgebildeten Filtereinsatz gewährleistet, der im unteren Bereich des Filters eingefügt ist, wo auch das Öl enthalten ist, das für das Zurückhalten der kleinsten Staubteilchen zuständig ist. Für die Gewährleistung einer guten Filterfunktion ist es erforderlich, dass dieser in senkrechter Lage montiert wird (max. Neigung = 20°) und dass das Öl sich auf dem im Filter angegebenen Pegelstand befindet. Unter besonders harten Einsatzbedingungen wird empfohlen, täglich den Zustand des Öls und des Filtereinsatzes zu überprüfen und, falls erforderlich, die Teile mit Dieselöl zu waschen. Das im Filter zu verwendende Öl muss vom Typ BV 32 oder ein gleichwertiger Typ sein.

GB

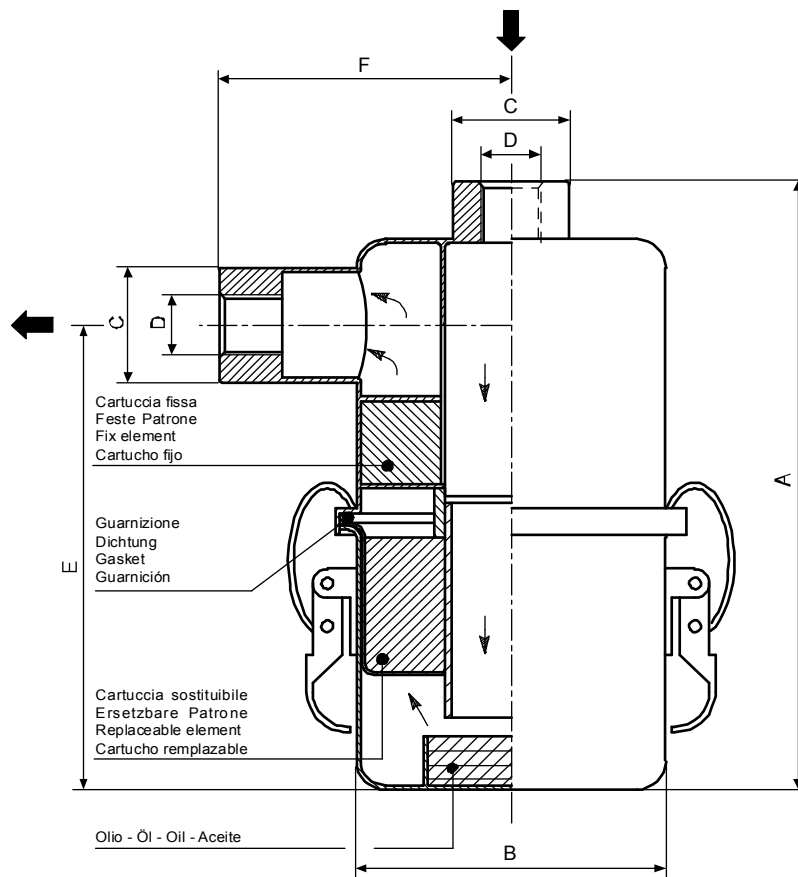
Oil bath filters.

This series of oil bath filters was developed to allow vacuum pumps to operate even in very dusty environments. Filtration is provided by a special metal mesh cartridge inserted at the bottom of the filter, which also contains the oil that serves to trap the smallest dust particles. In order for the filter to function properly, it must be installed upright (max. inclination 20°) and the oil be kept at the level marked inside the filter. For very heavy-duty applications, we recommend to check the status of the oil and filter cartridge every day, and wash the parts with diesel fuel if necessary. BV 32 or an equivalent type of oil must be used in the filter.

E

Filtros en baño de aceite.

Esta serie de filtros en baño de aceite ha sido estudiada para permitir el funcionamiento de las bombas de vacío en ambientes particularmente polvorientos. La filtración está garantizada por un cartucho especial de red metálica introducido en la parte inferior del filtro donde está contenido también el aceite que cumple la función de retener las partículas más pequeñas de polvo. Para el correcto funcionamiento del filtro es necesario que esté montado en posición vertical (inclinación máx 20°) y que el aceite tenga el nivel indicado dentro del filtro. Para empleos muy gravosos se recomienda verificar diariamente el estado del aceite y del cartucho filtrante y, si es necesario, lavar el componente con gasoil. El aceite que debe ser usado dentro del filtro es de tipo BV 32 o equivalente.



Modello Modell Model Modelo	Codice Art-Nr. Code Código	m ³ /h ⁽¹⁾	A	ØB	ØC	D	E	F	kg [N]	Cartuccia - Patrone - Element - Cartucho	MAX °C	MAX bar	Kit guarnizioni Dichtungssatz Gaskets kit Kit guarniciones	
										Modello Modell Model Modelo	Materiale ⁽²⁾ Werkstoff ⁽²⁾ Material ⁽²⁾ Materiales ⁽²⁾			
FBO.90	9001050	90	212	106	40	1/2"G	162	100	1,45 [14,21]	1806001	R	90	0,5	9001505
FBO.120	9001051	120	210	130	50	1"G	156	105	1,85 [18,13]	1806002	R	90	0,5	9001506
FBO.250	9001052	250	296	162	60	1-1/2"G	198	128	2,72 [26,66]	1806003	R	90	0,5	9001507
FBO.350	9001053	350	340	185	67	2"G	226	142	3,70 [36,26]	1806004	R	90	0,5	9001508

(1) Portate rilevate con perdite di carico di 20 mbar
(2) R=Rete in acciaio inox

(1) Volumenstrom gemessen mit 20 mbar Druckverlust
(2) R=Edelstahlnetz

(1) Flow rate measured with 20 mbar pressure loss
(2) R=Stainless steel net

(1) Caudales con pérdida de carga de 20 mbar
(2) R=Red de inox

I**Filtri in aspirazione terminali.**

Questi filtri sono stati realizzati appositamente per l'impiego in aspirazione su turbine a canale laterale (quando utilizzate come compressori) e compressori a palette. La particolare costruzione facilita le operazioni di manutenzione e la sostituzione della cartuccia filtrante. La calotta di protezione è realizzata in metallo verniciato ed è fissata attraverso una vite a farfalla.

D**Endansaugfilter.**

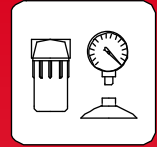
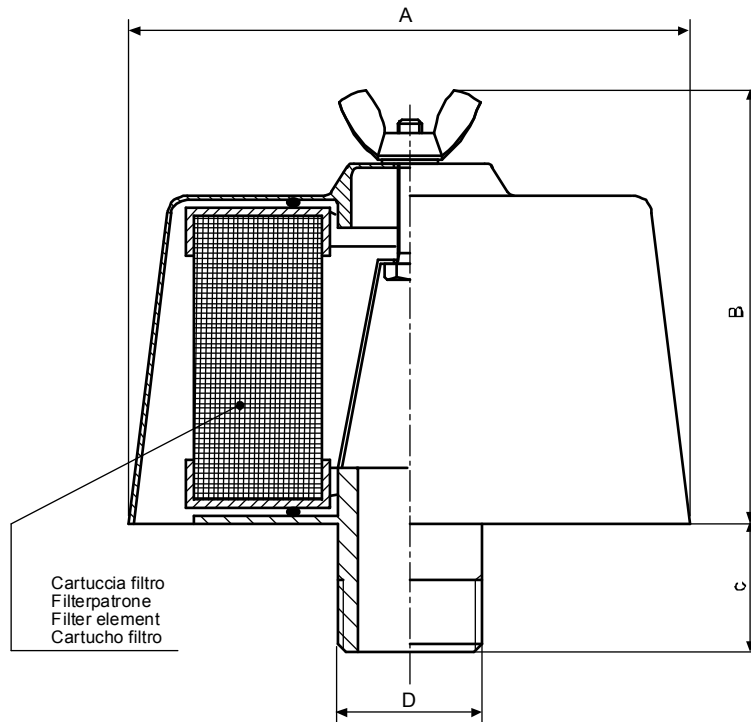
Diese Filter wurden ausdrücklich für den Einsatz in der Ansaugung an Seitenkanalverdichtern (falls als Kompressoren verwendet) und Drehschieberkompressoren realisiert. Die besondere Konstruktion vereinfacht die Instandhaltung und den Filtereinsatzwechsel. Die Schutzabdeckung ist aus lackiertem Metall und wird mittels Flügelschraube befestigt.

GB**Terminal intake filters.**

These filters have been developed specifically for use on the intake of side-channel blowers (when used as compressors) and vane compressors. Their special construction makes it easy to maintain and replace the filter cartridge. The safety cap is made of painted metal and fastened by means of a butterfly screw.

E**Filtros de aspiración terminal.**

Estos filtros han sido realizados especialmente para la aspiración en turbinas de canal lateral (cuando son utilizadas como compresores) y compresores de paletas. La particular construcción facilita las operaciones de mantenimiento y la sustitución del cartucho filtrante. La tapa de protección está realizada en metal pintado y fijada con tornillo de mariposa.

**FAS**

Modello Modell Model Modelo	Codice Art-Nr. Code Código	m ³ /h ⁽¹⁾	A	B	C	D	kg [N]	Cartuccia - Patrone - Element - Cartucho Codice Art-Nr. Code Código	µm	MAX °C
FAS.140	9001058	140	Ø130	100	40	1"G	0,7 [6,86]	1801037	40	50
FAS.200	9001060	200	Ø130	130	45	1-1/2"G	0,9 [8,82]	1801038	40	50
FAS.420	9001061	420	Ø172	160	50	2"G	1,5 [14,7]	1801039	40	50
FAS.660	9001062	660	Ø195	160	60	2-1/2"G	2,1 [20,58]	1801040	40	50
FAS.2300	9001086	2300	Ø320	300	60	4"G	4,8 [47,04]	1801061	40	50

(1) Portate rilevate con perdite di carico di 10 mbar

(1) Volumenstrom gemessen mit 10 mbar Druckverlust

(1) Flow rate measured with 10 mbar pressure loss

(1) Caudales con pérdida de carga de 10 mbar



FDS

I

Filtro disoleatore con cartuccia.

Questa serie di filtri disoleatori è stata studiata per trattenere le particelle di olio allo scarico delle pompe per vuoto.

La fornitura di serie comprende:

- Indicatore di livello visivo
- Valvola di scarico condensato
- Trattamento antiossidante sulle superfici interne ed esterne.

A richiesta è possibile equipaggiare i filtri con un manometro differenziale tipo Bourdon per indicare quando la cartuccia è intasata.

Vedi altri modelli a pag. 98.

D

Ölabscheidefilter mit Patrone.

Diese Filter-Reihe wurde entwickelt um jedwede Ölpartikel auf der Ausblasseite von Vakuumpumpen zu verhindern.

Im Standardlieferungsumfang sind enthalten:

- Ölstandglas
- Ablassventil für Ölkondensat
- Antikorrosive Beschichtung innen und aussen

Optional ist ein spezielles Manometer (Typ Bourdon) zur Montage an den Filter erhältlich, um zu erkennen, wann das Filterelement getauscht werden muss.

Weitere Modelle siehe Seite 98.

GB

Oil separator filter with cartridge.

This series of filters has been designed to stop any particles of oil at the exhasut of the vacuum pumps.

The standard supply includes:

- Level sight glass
- Condensate drain valve
- Internal ed external surfaces treated against oxidation

It is available on request a special pressure gauge (Bourdon type) to be installed on the filter to detect when the element should be changed.

See other models at page 98.

E

Filtro separador de aceite con cartucho.

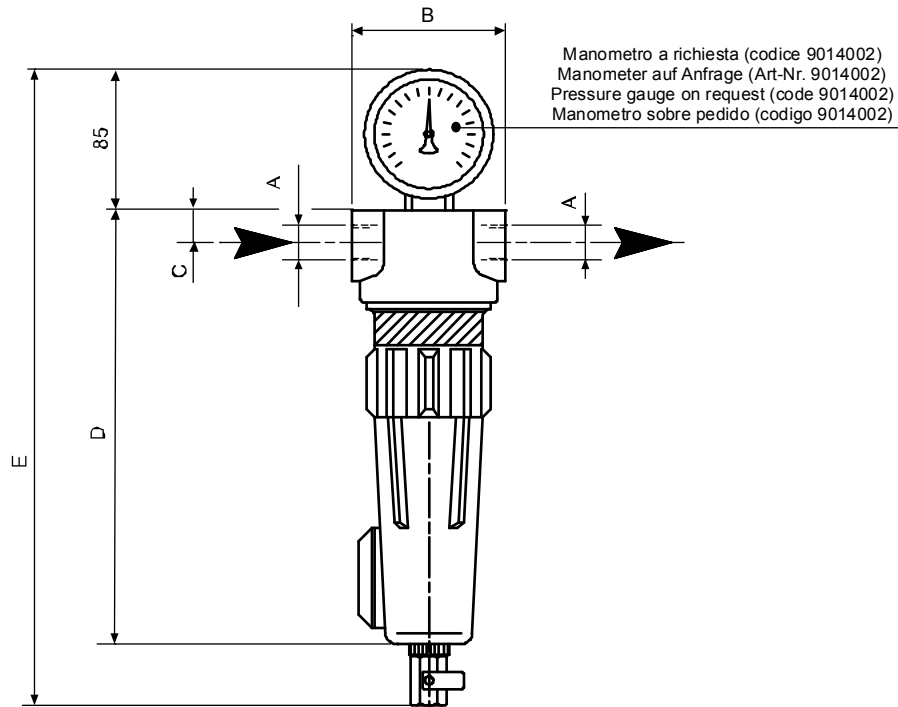
Esta serie de filtros ha sido estudiada para retener las partículas de aceite a la descarga de la bomba.

El suministro de serie comprende:

- Visor indicador de nivel
- Válvula de descarga de condensados
- Tratamiento antioxidante de las superficies interna y externa.

Sobre demanda, se puede suministrar el filtro con manómetro diferencial, tipo Bourdon para indicar cuando el cartucho esta saturado.

Ver otro modelo en la página 98.



Modello Modell Model Modelo	Codice Artikelnummer Code Código	m ³ /h ⁽¹⁾	A	B	C	D	E	kg [N]	Cartuccia Patrone Element Cartucho
FDS.25	9001064	25	1/2"G	93	20	263	385	0,8 [7,84]	1801041
FDS.40	9001065	40	1"G	125	30	385	505	1,9 [18,62]	1801042
FDS.100	9001066	100	1-1/4"G	160	38	405	520	3,6 [35,28]	1801043
FDS.180	9001067	180	1-1/2"G	160	38	505	620	3,9 [38,22]	1801044
FDS.300	9001068	300	2"G	190	52	535	665	5,4 [52,92]	1801045

(1) Portate rilevate con perdite di carico di 10 mbar

(1) Volumenstrom gemessen mit 10 mbar Druckverlust

(1) Flow rate measured with 10 mbar pressure loss

(1) Caudales con perdida de carga de 10 mbar



Filtri battericidi per vuoto medicale.

Applicazioni.

DVP ha sviluppato un nuovo gruppo di filtri battericidi sterilizzanti "FMB" per il vuoto medicale. Questi vengono consigliati per applicazioni particolarmente critiche quali la rimozione di microrganismi e/o eventuali altri tipi di contaminanti che possono essere presenti nella zona di aspirazione delle pompe per vuoto, favorendo la decontaminazione del volume aspirato nonché la protezione della pompa e della atmosfera. Possono essere impiegati in tutti i reparti ospedalieri nei quali viene utilizzato il vuoto come ad esempio maternità, stomatologia, odontoiatria ed in altri ambienti quali pronto soccorso, laboratori di patologia, d'analisi e nel settore farmaceutico.

Caratteristiche.

I filtri battericidi "FMB" sono costituiti da due parti fondamentali: l'elemento filtrante e l'ampolla di drenaggio raccordata ad esso. Devono essere montati in senso verticale con l'ampolla di drenaggio rivolta verso il basso. Gli elementi filtranti devono essere sostituiti quando si raggiunge una significativa perdita di carico, rilevabile sull'indicatore di intasamento posto sulla testa del filtro battericida e comunque almeno ogni sei mesi.

Efficienza di ritenzione.

I test condotti hanno dimostrato che le cartucce sterilizzanti dei filtri "FMB" hanno una efficienza di ritenzione superiore al 99,999%.



Hygienefilter für Medikalvakuum.

Anwendungsbereich.

DVP hat eine neue Gruppe bakterientötender und sterilisierender Filter „FMB“ für das Vakuum in der Medizintechnik entwickelt. Ihr Einsatz wird für besonders kritische Anwendungen wie der Beseitigung von Mikroorganismen und/oder eventuell anderer Schmutzarten, die im Ansaugbereich der Vakuumpumpen vorhanden sein könnten, empfohlen. Hierdurch wird die Dekontamination des angesaugten Volumens sowie der Schutz der Pumpe und der Atmosphäre begünstigt. Sie können in allen Krankenhausbereichen verwendet werden, in denen Vakuum erforderlich ist, wie z. B. der Entbindungsstation, der Stomatologie, Odontologie und anderen Bereichen wie der Notaufnahme, Labors der Pathologie oder für Analysen und im Pharmabereich

Eigenschaften.

Die Hygienefilter "FMB" setzen sich aus zwei wesentlichen Teilen zusammen: dem Filterelement und der daran geschlossenen Drainageampulle. Sie müssen senkrecht ausgerichtet, mit der Drainageampulle nach unten gerichtet, montiert werden. Die Filterelemente müssen immer dann ausgewechselt werden, wenn ein bedeutender Lastverlust erreicht wurde, der an der Verschmutzungsanzeige am Kopf des Hygienefilters abgelesen werden kann, jedoch mindestens alle sechs Monate.

Rückhaltungseffizienz.

Aus Tests ging hervor, dass die sterilisierenden Filtereinsätze der "FMB"-Filter einen Rückhaltungseffizienz von mehr als 99,999% aufweisen.



Antibacterial filters for medical vacuum.

Applications.

DVP has developed a new "FMB" sterilizing bactericidal filter unit for medical vacuum. It is recommended for especially critical applications such as removing microorganisms and/or any other types of contamination that may be present in the vacuum pump intake area, helping to decontaminate the intake volume as well as protect the pump and atmosphere. It may be used in all hospital wards that use vacuum, such as for instance maternity, stomatology, dentology and other environments such as emergency, pathology and testing laboratories, and in the pharmaceutical industry.

Features.

"FMB" bactericidal filters are made up of two essential parts: the filter element and attached drainage vessel.

It must be installed upright, with the drainage vessel facing down. The filter elements must be replaced when they reach a significant load loss, as shown on the clog indicator located on the head of the bactericidal filter, and in any case at least every six months.

Retention Efficiency.

Tests have shown that the sterilizing cartridges of "FMB" filters have a retention efficiency of more than 99,999%.



Filtros bactericidas de vacío medicinal.

Aplicaciones.

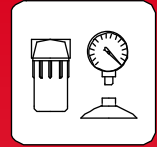
DVP ha desarrollado un nuevo grupo de filtros bactericidas esterilizantes "FMB" para el vacío medicinal. Estos se recomiendan para aplicaciones particularmente críticas como la extracción de microorganismos y/u otros eventuales tipos de contaminantes que puedan encontrarse en la zona de aspiración de las bombas de vacío, favoreciendo la descontaminación del volumen aspirado y también la protección de la bomba y de la atmósfera. Pueden ser empleados en todas las zonas hospitalarias en las cuales se utiliza el vacío, como por ejemplo maternidad, estomatología, odontología y en otros ambientes como dispensarios de primeros auxilios, laboratorios de patología, de análisis y en el sector farmacéutico.

Características.

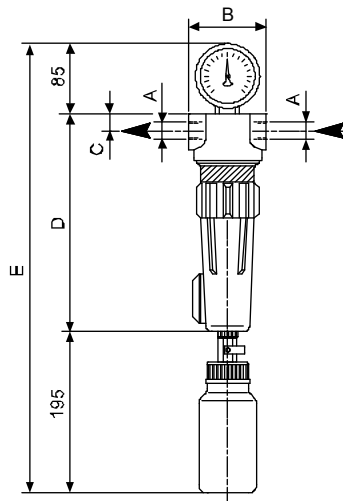
Los filtros bactericidas "FMB" están formados por dos partes fundamentales: el filtro y la ampolla de drenaje empalmada al mismo. Deben estar montados en sentido vertical, con la ampolla de drenaje dirigida hacia abajo. Los filtros deben ser sustituidos cuando se alcanza una significativa pérdida de carga, detectable en el indicador de atascamiento colocado en la cabeza del filtro bactericida, o por lo menos cada seis meses.

Eficiencia de retención.

Los test realizados han demostrado que los cartuchos esterilizantes de los filtros "FMB" disponen de un grado de una eficiencia de retención superior al 99,999%.



FMB



Modello Modell Model Modelo	Codice Art-Nr Code Código	m ³ /h ⁽¹⁾	m ³ /h @350mbar	A	B	C	D	E	kg [N]	Cartuccia Patrone Element Cartucho
FMB.20	9001072	20	46	1/2"G	93	20	263	543	1,8 [17,64]	1801050
FMB.50	9001073	50	123	1"G	125	30	385	665	2,9 [28,42]	1801051
FMB.100	9001074	100	260	1-1/4"G	160	38	405	685	4,6 [45,08]	1801052
FMB.120	9001075	120	340	1-1/2"G	160	38	505	785	4,9 [48,02]	1801053
FMB.200	9001076	200	520	2"G	190	52	535	815	6,4 [62,72]	1801054

(1) Portate rilevate con perdite di carico di 10 mbar

(1) Volumenstrom gemessen mit 10 mbar Druckverlust

(1) Flow rate measured with 10 mbar pressure loss

(1) Caudales con pérdida de carga de 10 mbar



**VMR
VMC**

I

Vuotometri meccanici.

Vengono impiegati per rilevare il grado di vuoto presente in un impianto e funzionano secondo il principio di Bourdon.
 1 - Scala: 0 + -1 bar.
 2 - Cl. di precisione: 1,6.(EN 837-1)
 3 - Temperatura di impiego: -20 + +60°C.
 4 - Materiale a contatto con il fluido: lega di rame.
 A richiesta si possono fornire con riempimento di liquido.

D

Mechanische Vakuummeter.

Sie werden zum Erfassen des in einer Anlage herrschenden Unterdrucks verwendet und arbeiten dem Bourdon-Prinzip gemäß.
 1 - Maßstab: 0 + -1 bar.
 2 - Präzisionsklasse: 1,6. (EN 837-1)
 3 - Einsatztemperatur: -20 + +60°C.
 4 - Mit der Flüssigkeit in Kontakt kommendes Material: Kupferlegierung
 Auf Anfrage können sie bereits mit Flüssigkeit gefüllt geliefert werden.

GB

Mechanical vacuum gauges.

They are used to detect the degree of vacuum present in a system, and operate according to the Bourdon principle.
 1 - Scale: 0 + -1 bar.
 2 - Precision class: 1.6. (EN 837-1)
 3 - Operating temperature: -20 - +60°C.
 4 - Material in contact with fluid: copper alloys.
 Upon request these are available with liquid filling.

E

Vacuómetros mecánicos.

Se emplean para detectar el grado de vacío presente en un equipo y funcionan según el principio de Bourdon.
 1 - Escala: 0 + -1 bar.
 2 - Clase de precisión: 1,6.(EN 837-1)
 3 - Temperatura de uso: -20 + +60°C.
 4 - Material de contacto con el fluido: aleación de cobre.
 Sobre pedido, se pueden suministrar con llenado de líquido.

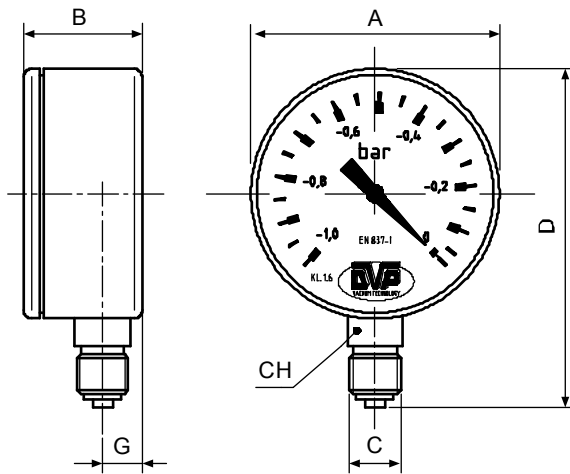


Fig. A

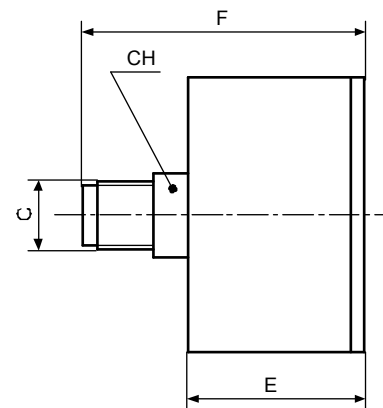


Fig. B

Modello Modell Model Modelo	Codice Artikelnummer Code Código	Figura Bild Figure Figura	A	B	C	D	E	F	G	CH
VMC.40	9009005	B	Ø40	----	1/8"G	----	26	41	----	14
VMR.40	9009004	A	Ø40	24	1/8"G	56	----	----	10	14
VMR.63G *	9009006	A	Ø63	30	1/4"G	86	----	----	----	14
VMR.63DVP	9009009	A	Ø63	30	1/4"G	86	----	----	----	14
VMR.80	9009003	A	Ø80	30	1/2"G	104	----	----	80	22

(*)A bagno di glicerina

(*) mit Glycerinfüllung

(*) Glycerine filled

(*) Vacuómetro de glicerina

I**Vacuostati.**

Questi accessori sono in grado di aprire o chiudere un contatto elettrico in funzione della pressione a cui sono tarati. Nel modello 9008002 il dispositivo di comando elettrico è stato integrato in un vuotometro su cui, per mezzo di due indici mobili, si possono impostare velocemente i valori di pressione ai quali ottenere l'apertura o la chiusura dei contatti.

D**Vakuumschalter.**

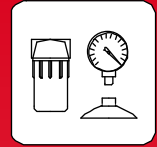
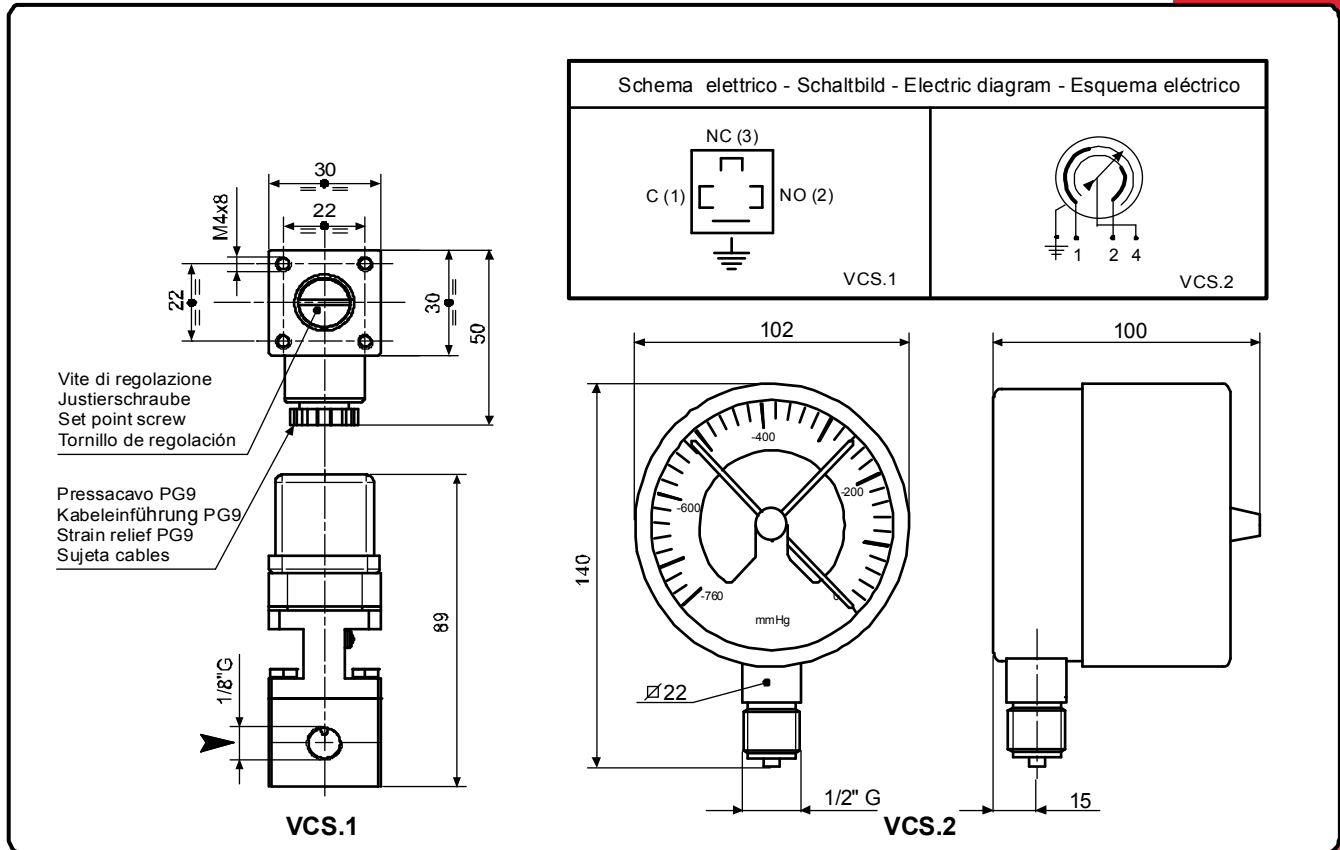
Dieses Zubehör öffnet oder schließt je nach seiner Druckwerteeichung einen elektrischen Kontakt. Beim Modell 9008002 wurde die elektrische Steuervorrichtung in ein Vakuummeter integriert, an dem, über zwei bewegliche Zeiger, rasch die Druckwerte eingestellt werden können, bei denen es zu einem Öffnen oder Schließen der Kontakte kommen soll.

GB**Vacuum switch.**

These accessories are able to open or close an electrical contact based on the pressure at which they are set. In the model 9008002 the electric control device has been built into a vacuum gauge on which you may rapidly set, using two mobile indicators, the pressure values at which to open or close the contacts.

E**Interrupor de vacío.**

Estos accesorios pueden abrir o cerrar un contacto eléctrico en función de la presión en la cual están calibrados. En el modelo 9008002 el dispositivo de mando eléctrico ha sido integrado en un vacuómetro en el cual, por medio de dos índices móviles, se pueden programar rápidamente los valores de presión a los cuales obtener la apertura o el cierre de los contactos.

**VCS**

Modello I	Model GB		VCS.1	VCS.2
Modell D	Modelo E			
Codice catalogo	Catalogue code		9008005	9008002
Artikelnummer	Código catalogo			
Portata max dei contatti con carico resistivo Max. Durchfluss der Kontakten mit Widerstand.	Max contact capacity with resistive load Máx. capacidad contactos con cargo resist.	A	3	0,6
Portata max dei contatti con carico induttivo Max. Durchfluss der Kontakten mit induktiver Last	Max contacts capacity with inductive load Máx. capacidad contactos con cargo indut.	A	2 (*)	0,2
Tensione di esercizio Betriebsspannung	Radet voltage Tensión de ejercicio	V (AC)	24	
Carico max Höchstbelastung	Max load Máxima capacidad	VA	90	50
Campo di regolazione (ass.) Stellbereich (abs.)	Operating pressure (abs.) Campo de regulación	mbar hPa	900 ÷ 50	1000 ÷ 50
Ripetibilità Wiederholbarkeit	Repeatability Repetibilidad	mbar hPa	±10	---
Isteresi Hysteresi	Hysteresis Hystéresis	mbar hPa	≤ 50	Regolabile / Adjustable Verstellbar / Arreglable
Grado di protezione Schutzart	Protection class Clase de protección	EN 60529	IP 65	IP 44
Temperatura ambiente di utilizzo Umgebung Betriebstemperatur	Required operating room temperature Temperatura ambiente de trabajo	°C	-5 ÷ 70	
Max frequenza di funzionamento Max. Betriebsfrequenz	Max frequency of operation Máxima frecuencia de funcion.	1/min	60	30

(*) Si raccomanda l'impiego di un soppressore di transitori

(*) Es wird die Verwendung von einen Störbegrenzer-Filter empfohlen

(*) It recommended to use transient suppressor

(*) Se aconseja el uso de un filtro eliminador de interferencia



VD

I

Vuotometri digitali.

La nuova serie di vuotometri digitali VD è stata sviluppata per facilitare la misura del vuoto di pompe o di sistemi per il vuoto. Questi strumenti coprono un campo di misura di pressione assoluta che va da 1300 a 0,0005 mbar (secondo il modello), la lettura è facilitata dal grande display ad alto contrasto. Le caratteristiche principali di questi strumenti sono le seguenti:

- Basso consumo delle batterie grazie a una misurazione non continua;
- Autospegnimento programmabile;
- Connessione tramite flangia DN o raccordo per tubazione;
- Portatile e compatto;
- Eccellente stabilità nel tempo

Unità di misura in mbar, Torr, hPa;

- Calibrazione precisa senza potenziometri;
- Memoria interna per interrogazioni a brevi intervalli.
- Possibilità di collegamento ad una alimentazione esterna.

Gli strumenti vengono forniti completi di manuale di istruzione e valigetta in plastica. Batteria non inclusa.

Modello VD80.

Questo modello funziona sfruttando il principio dei sensori piezoresistivi secondo il quale un componente piezoresistivo sotto l'azione di un carico, per effetto della variazione della pressione, genera una variazione della resistenza elettrica correlabile alla pressione stessa. I vantaggi principali sono:

- Lettura della pressione indipendentemente dal tipo di gas;
- Tempo di risposta molto rapido;
- Costruzione estremamente robusta.

Modello VD84.

Questo strumento funziona sfruttando il principio della conducibilità termica dei gas. Un filamento, esposto alla pressione che deve essere misurata, viene riscaldato dal passaggio di corrente elettrica e la densità del gas provoca la sottrazione di calore al filamento stesso variandone la resistenza elettrica fornendo quindi un segnale che opportunamente elaborato indicherà il valore della pressione che dipenderà comunque dalla natura del gas. Vantaggi principali sono:

- Tempo di risposta rapido;
- Costruzione robusta.

Modello VD85.

Questo modello integra i principi di funzionamento dei modelli precedenti in un unico strumento unendone i pregi pur mantenendo ingombri ridotti.

D

Digital-Vakuummeter.

Die neue Reihe von Digital-Vakuummeter VD wurde mit dem Ziel entwickelt, das Messen des Unterdrucks in Vakuumpumpen oder Systemen zu erleichtern. Diese Instrumente decken einen Bereich der Absolutdruckmessung ab, der von 1300 bis 0,0005 mbar (je nach Modell) reicht. Das Ablesen der Werte wird durch das große Display mit feiner Kontrasteinstellung erleichtert. Die Hauptmerkmale dieser Instrumente sind folgende:

- Niedriger Batterieverbrauch dank einer nicht kontinuierlichen Messung.
- Programmierbare Selbstabschaltung.
- Anschluss mittels DN-Flansch oder Schlauchanschluss.
- Tragbar und kompakt.
- Hervorragend stabile Leistungen auch über die Zeit hinweg - Messseinheit in mbar, Torr, hPa.
- Präzise Eichung ohne Potentiometer.
- Innerer Speicher für Abfrageabruf in Kurzintervallen.
- Anschlussmöglichkeit an eine externe Versorgung.

Die Instrumente werden mit Betriebsanleitung und in einem Kunststoffkoffer geliefert. Die Batterie gehört nicht zum Lieferumfang.

Modell VD80.

Dieses Modell nutzt fuer seine Funktion das Prinzip der piezofesten Sensoren, bei dem ein piezofestes Element unter der Wirkung einer Last (durch den Effekt der Druckschwankungen), eine Variation des elektrischem Widerstandes schafft, die an den Druckwert selber gebunden ist. Seine wesentlichen Vorteile sind:

- Ablesung des Druckwerts unabhängig vom Gastyp
- Besonders schnelle Antwortzeiten
- Extrem robuste Konstruktion

Modell VD84.

Dieses Instrument arbeitet unter Nutzung des Prinzips der Wärmeleitfähigkeit der Gase. Ein dem zu messenden Druck ausgesetzter Draht wird durch den Durchlauf von Strom erhitzt und die Gasdichte erzeugt die Entnahme der Wärme aus dem Drahtselbst wodurch es zu einer Variation des elektrischen Widerstandes und demzufolge zur Abgabe eines Signals kommt, das, in angemessener Weise verarbeitet, den Druckwert anzeigt, der jedoch von der Herkunft des Gases abhängig ist. Seine wesentlichen Vorteile sind:

- Schnelles Ansprechverhalten
- Robuste Konstruktion.

Modell VD85.

Dieses Modell integriert unter Beibehaltung seiner geringen Abmessungen die Funktionsprinzipien der vorausgehend beschriebenen Modelle und demzufolge seine Vorteile in einem einzigen Instrument.

GB

Digital vacuum gauges.

The new VD series of digital vacuum gauges was developed to facilitate measuring the vacuum of pumps or vacuum systems. These instruments cover an absolute pressure measurement range from 1300 to 0.0005 mbar (depending on the model); reading is made easier by the large high-contrast display. The main features of these instruments are as follows:

- Low battery consumption thanks to non-continuous measurement;
- Programmable automatic shut-off.
- Connection by DN flange or stepped hose fitting.
- Portable and compact.
- Excellent stability over time. Unit of Measure in mbar, Torr, hPa.
- Accurate calibration without potentiometers.
- Internal memory for queries at brief intervals.
- May be connected to an external power supply.

The instruments are supplied complete with instruction manual and plastic carrying case. Battery not included.

Model VD80.

This model operates taking advantage of piezoresistive sensors according to which a piezoresistive component under the action of a load generates a variation of the electrical resistance in correlation to changes in pressure. The main advantages include:

- Reading the pressure regardless of the type of gas;
- Very rapid response time;
- Extremely sturdy construction.

Model VD84.

This instrument operates taking advantage of the principle of the thermal conductivity of gases. A filament, exposed to the pressure to be measured, is heated by electrical current and the density of the gas extracts heat from the filament itself, altering its electrical resistance. This provides a signal which, when appropriately processed, indicates the pressure, which in any case will depend on the nature of the gas. The main advantages include:

- Rapid response time
- Sturdy construction.

Model VD85.

This model incorporates the operating principles of the previous models in a single instrument, combining their advantages while remaining compact in size.

E

Vacuómetros digitales.

La nueva serie de vacuómetros digitales VD ha sido desarrollada para facilitar la medición del vacío de bombas o de sistemas para el vacío. Estos instrumentos cubren un campo de medición de presión absoluta que varía de 1300 a 0,0005 mbar (según el modelo), la lectura es facilitada por el gran display de alto contraste. Las características principales de estos instrumentos son las siguientes:

- Bajo consumo de las baterías debido a una medición no continua.
- Auto-apagado programable.
- Conexión por medio de brida DN o racord tubería.
- Portátil y compacto.
- Excelente estabilidad en el tiempo

Unidad de medición en mbar, Torr, hPa.

- Calibrado preciso sin potenciómetros.
- Memoria interna para interrogaciones de breves intervalos.
- Posibilidad de conexión a una alimentación exterior.

Los instrumentos se suministran con el manual de instrucciones y maleta plástica. Batería no incluida.

Modelo VD80.

Este modelo funciona utilizando el principio de los sensores piezoresistivos, según el cual un componente piezoresistivo, bajo la acción de una carga, por efecto de la variación de presión, genera una variación de la resistencia eléctrica correlacionada con la presión misma. Las principales ventajas son:

- Lectura de la presión independientemente del tipo de gas.
- Tiempo de respuesta muy rápido.
- Construcción extremadamente robusta.

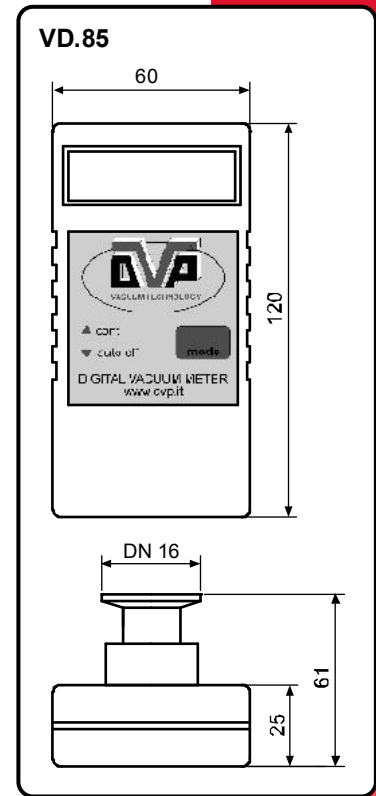
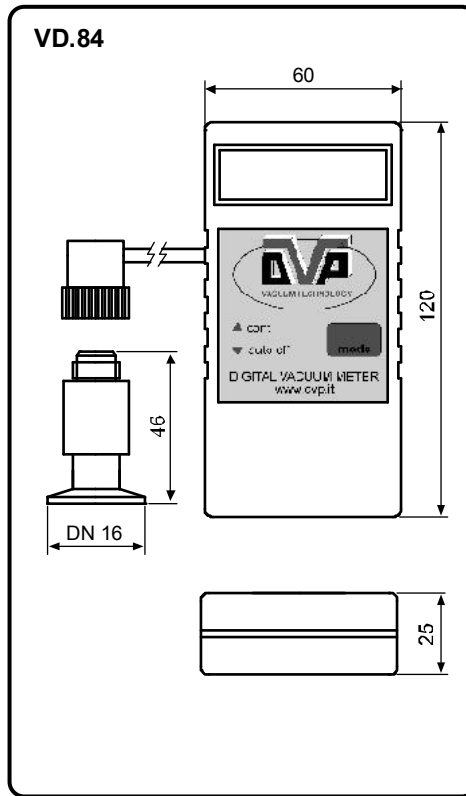
Modelo VD84.





Este instrumento funciona basándose sobre el principio de la conducción térmica de los gases. Un filamento, expuesto a la presión que debe medirse, se calienta por el pasaje de corriente eléctrica y la densidad del gas provoca la disminución de calor en el filamento, consiguientemente varía su resistencia eléctrica. De esta manera se suministra una señal que, oportunamente elaborada, indicará el valor de la presión, que dependerá de la naturaleza del gas. Las principales ventajas son:

- Tiempo de respuesta rápido.
- Construcción robusta.

Modelo VD85.

Este modelo integra los principios de funcionamiento de los modelos precedentes en un único instrumento uniendo las virtudes pero manteniendo dimensiones reducidas.



Modello 	Model 	VD.80	VD.84	VD.85
Modell 	Modelo 			
Codice catalogo Katalogbestellung	Catalogue code Código catalogo	9009053	9009051	9009052
Principio di funzionamento Messprinzip	Measuring principle Principio de funcionamiento	Piezo	Pirani	Piezo + Pirani
Campo di misura (ass.) Messbereich (abs.)	Measuring range (abs.) Campo de medida	1300 ÷ 1	100 ÷ 0,001	1200 ÷ 0,0005
Precisione Genauigkeit	Accuracy Precisión	± 0,2% full s.	100 ÷ 20 mbar < 30% f.r. 20 ÷ 1x10 ⁻³ mbar 10% f.r. < 1x10 ⁻² mbar < factor 2 f.r.	1200 ÷ 10 mbar 0,3% f.s. (f.scale end) 10 ÷ 2x10 ⁻³ mbar ±10% f.r. < 2x10 ⁻³ mbar < factor 2 f.r.
Max sovrappressione (ass.) Maximalerüberdruck (abs.)	Admissible overpressure (abs.) Máxima sovapresión (abs.)	4	4	2
Ciclo di misura Messzyklus	Measuring cycle Ciclo de medida	4	1	
Alimentazione Stromversorgung	Power supply Alimentación	9VDC IEC 6F22 (6LR61) or 12VDC external		
Temperatura ambiente di lavoro Umgebungstemperatur	Operating room temperature Temperatura ambiente de trabajo	0 ÷ 50	5 ÷ 50	
Temp. ambiente di immagazzinaggio/trasporto Lager- bzw. Transporttemperatur	Ambient temperature for storage/transport Temperatura de almacenamiento/transporte	-20 ÷ 70	-20 ÷ 60	
Durata massima della batteria Maximale Betriebszeit	Max battery lifetime Máxima duración de la batería	300	40 (Alcaline - Alkalische - Alkaline - Alcalina)	
Connessione di utilizzo Vakuumschluss	Vacuum connection Conexión de utilización	Ø4	DN16 ISO KF	
Peso (escluso batteria) Gewicht (ohne Accu)	Weight (without battery) Peso (sin batería)	0,12 [1,18]	0,200 [1,96]	0,230 [2,25]
Dimensioni Abmessungen	Overall dimensions Dimensiones	153 x 71 x 35	120 x 60 x 25	120 x 60 x 61
Filtro protettivo Schutzfilter	Protection filter Filtro de protección	1803011	-----	-----
Tubo di collegamento Schlauchanschluss	Hose connection Racord tubería	6832B03	-----	-----



SIF

I

Segnalatore di intasamento filtri allo scarico.

Questo dispositivo è stato studiato per essere utilizzato su pompe per vuoto di tipo lubrificato ed ovunque sia necessario monitorare il livello di efficienza del filtro depuratore posto allo scarico.

In particolare il modello SIF.1 rileva l'incremento della perdita di carico in un filtro, causata dal progressivo intasamento, mediante una segnalazione elettrica di allarme, dopo che il fluido da filtrare ha raggiunto la temperatura di 30°C, evitando così false segnalazioni di allarme in fase di avviamento a bassa temperatura. Sostanzialmente è costituito da un pressostato a membrana avente un contatto elettrico NA, combinato con un termometro bimetallico tarato a 30° anch'esso con contatto NA, collegato in serie al pressostato. Il modello SIF.2 consiste in un manometro meccanico a molla Bourdon con con il quale l'utilizzatore ha una indicazione visiva del livello di pressione raggiunto nel serbatoio e di conseguenza grazie al quadrante colorato l'indicazione di filtro intasato.

D

Filterverschmutzungsanzeiger am Auslass.

Diese Vorrichtung wurde entworfen, um an ölumlaufgeschmierten Vakuumpumpen und überall dort eingesetzt werden zu können, wo der Wirkungsgrad des Reinigungsfilters am Auslass überwacht werden soll. Das Modell SIF.1 erfasst den zunehmenden Druckverlust in einem Filter, der durch seine progressive Verschmutzung verursacht wird und zeigt dies anhand eines elektrischen Alarmsignals an, nachdem die zu filternde Flüssigkeit eine Temperatur von 30°C erreicht hat, wodurch falsche Alarmanzeigen in der bei niedriger Temperatur erfolgenden Anlassphase verhindert werden können. Im Wesentlichen setzt sie sich aus einem Membran druckschalter mit einem elektrischen NO-Kontakt zusammen, kombiniert mit einem auf 30°C geeichten Bimetall-Thermometer, das ebenfalls über einen NO-Kontakt verfügt und mit dem Druckschalter in Reihe geschaltet ist. Das Modell SIF.2 zeigt sich dagegen als ein mechanisches Federmanometer vom Typ Bourdon, welches dem Anwender eine Sichtanzeige des im Behälter erreichten Druckpegels und demzufolge, dank des farbigen Quadranten, einen Hinweis bezüglich eines verschmutzten Filters liefert.

GB

Clogged exhaust filter indicator.

This device was developed for use on lubricated vacuum pumps and whenever it is necessary to monitor the efficiency of the damping filter on the exhaust.

The model SIF.1 in particular measures the increase in load loss in a filter caused by gradual clogging, by means of an electrical alarm indication, after the fluid to be filtered has reached a temperature of 30°C (thus avoiding false alarms when starting at low temperatures). It is essentially made up of a diaphragm pressure switch with a NO electrical contact, combined with a bimetal thermometer set to 30° also with an NO contact, connected in series with the pressure switch.

The model SIF.2 consists of a mechanical bourdon spring pressure gauge which visually indicates the pressure level reached in the tank, and a colored quadrant warning when the filter is clogged.

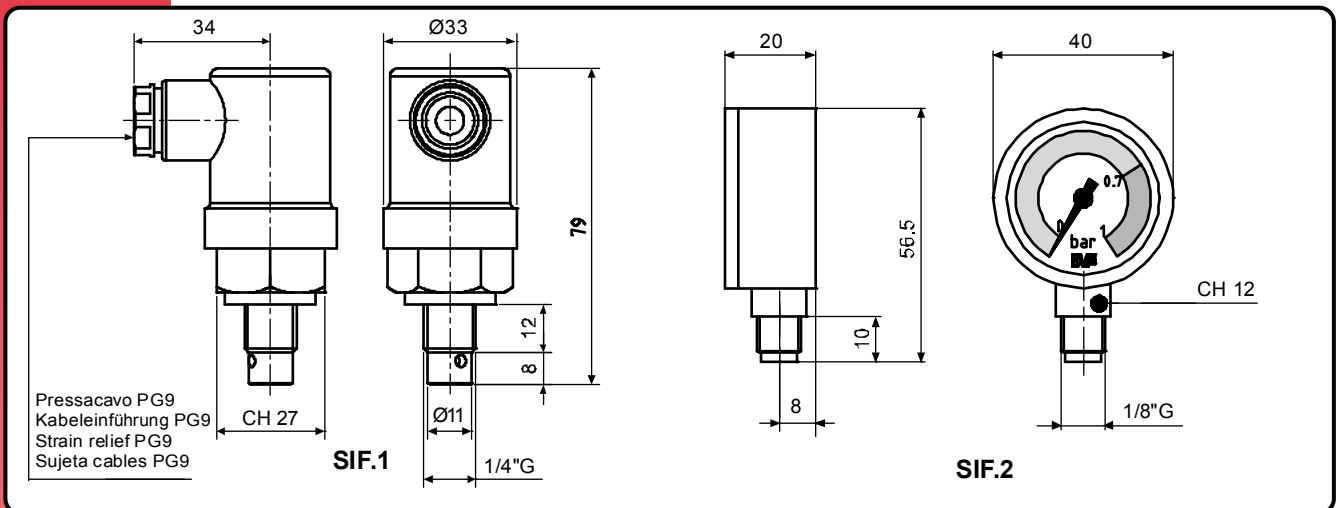
E

Señalador de atascamiento filtros en la descarga.

Este dispositivo ha sido estudiado para ser utilizado en bombas de vacío de tipo lubricado, y donde sea necesario monitorear el nivel de eficacia del filtro depurador colocado en la descarga.

En particular, el modelo SIF.1 detecta el aumento de la pérdida de carga en un filtro, causada por el progresivo atascamiento, por medio de una señal eléctrica de alarma, luego que el fluido que se debe filtrar ha alcanzado la temperatura de 30°C, evitando falsas señales de alarma en fase de arranque a baja temperatura. Sustancialmente está formado por un presostato de membrana con un contacto eléctrico NA, combinado con un termómetro bimetalico calibrado a 30° también con un contacto NA, conectado en serie al presostato.

El modelo SIF.2 consiste en un manómetro mecánico de muelle Bourbon con el cual el utilizador visualiza el nivel de presión alcanzado en el depósito y en el cuadrante de color aparece la indicación de filtro atascado.



Modello Modell	I D	Model Modelo	GB E	SIF.1	SIF.2
Codice catalogo Artikelnummer		Catalogue code Código catálogo		9019001	9014003
Tensione massima di lavoro Maximale Betriebsspannung		Maximum operating voltage Tensión máxima de trabajo	V AC	220	----
Potenza massima di lavoro Maximale Betriebsleistung		Maximum operating power Capacidad máxima de trabajo	VA	100	----
Temperatura ambiente di lavoro Umgebungstemperatur		Operating room temperature Temperatura ambiente de trabajo	°C	-5 ÷ 60	-5 ÷ 60
Pressione di intervento Einsatzdruck		Acting threshold Presión de intervención	bar	0,8 ± 0,2	----
Membrana Membran		Diaphragm Membrana		NBR	----
Tensione di isolamento Isolationspannung		Insulation voltage Tensión de aislamiento	V	1500	----
Corrente: resistiva / induttiva Widerstand- Induktivstrom		Current: resistive / inductive Corriente: resistiva / inductiva	A	0,5 / 0,2	----
Grado di protezione Schutzart		Protection class Clase de protección	EN 60529	IP65	----
Contatto Kontakt		Contact Contacto		NA /Normal open	----
Classe di precisione Genauigkeitsklasse		Accuracy class Clase de precisión	EN 8293	----	2,5

I**Valvole di regolazione flusso e vuoto.**

Queste valvole permettono di regolare il valore della pressione del flusso agendo sulla vite zigrinata o sul pomello. Il campo di regolazione dipende dalla portata del circuito.

D**Durchfluß- und Vakuumregelventile.**

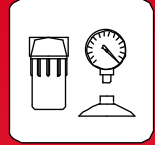
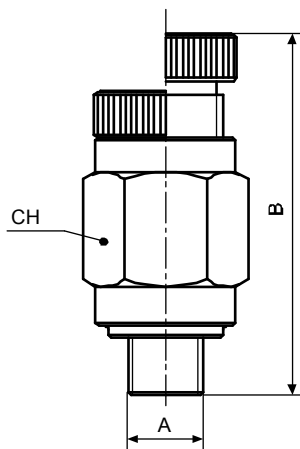
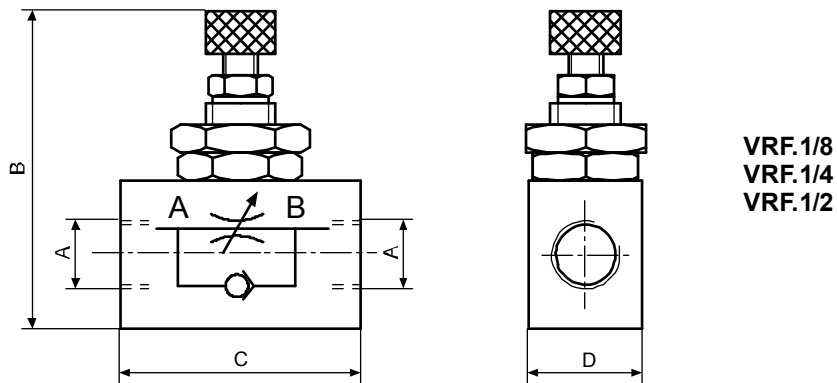
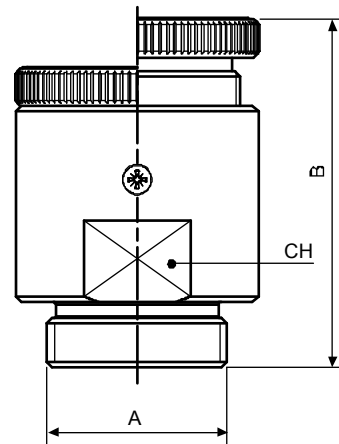
Diese Ventile ermöglichen durch Einwirken auf die Rändelschraube oder den entsprechenden Knauf eine Regulierung des Restdruckwerts. Der Einstellbereich hängt vom Systemdurchsatz ab.

GB**Flow and vacuum regulator valves.**

These valves adjust the residual pressure of the flow by adjusting the knurled screw or knob. The setting range depends on the circuit throughput.

E**Válvulas de regulación flujo y vacío.**

Estas válvulas permiten regular el valor de la presión residual del flujo operando en el tornillo moleteado o en la perilla. El campo de regulación depende del caudal del circuito.

**VRF
VRV****VRV.1/4****VRV.1**

Modello Modell Model Modelo	Codice Artikelnummer Code Código	A	B	C	D	CH
VRF.1/8	9004005	1/8"G	45	34	16	----
VRF.1/4	9004006	1/4"G	60	39	22	----
VRF.1/2	9004016	1/2"G	75	56	30	----
VRV.1/4	9004012	1/4"G	63	----	----	25
VRV.1	9004018	1"G	64	----	----	40



**VNE
VNR**

I

Valvole di non ritorno.

Sono costruite in bronzo con le guarnizioni di tenuta in gomma NBR. Possono essere fornite in due versioni: figura A per il montaggio senza vincolo di posizione; figura B per il montaggio esclusivamente in orizzontale. Questa versione priva di molle non genera nessuna perdita di carico e quindi preferibile quando l'applicazione ne consente il montaggio.

D

Rückschlagventile.

Sie sind aus Bronze und verfügen über Dichtungen aus NBR-Gummi. Sie sind in zwei Versionen lieferbar: Bild A – für die Lageunabhängige Montage; Bild B – ausschließlich für die waagrechte Montage. Der Einsatz dieser ohne jegliche Federn hergestellten Version hat keinerlei Druckverlust Folge und sollte der anderen Version, wo es die Montage zulässt, vorgezogen werden.

GB

Non- return valves.

These are made of bronze, with gaskets of NBR rubber. They are available in two versions: figure A for mounting in any position; figure B for horizontal mounting only. This no-spring version does not generate any load loss, and is therefore preferable whenever the application allows it to be installed.

E

Válvulas de no retorno.

Están construidas en bronce con las juntas de estanqueidad de goma NBR. Pueden suministrarse en dos versiones: figura A para el montaje sin vínculo de posición; figura B para el montaje exclusivamente en horizontal. Esta versión sin muelle, que no genera ninguna pérdida de carga, es preferible cuando la aplicación permite el montaje.

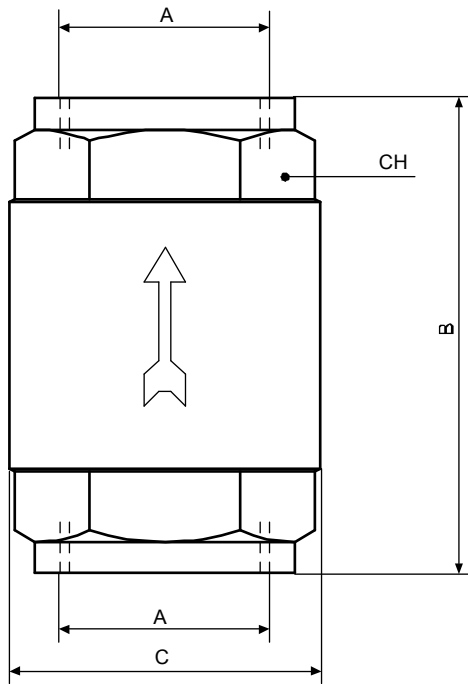


Fig. A

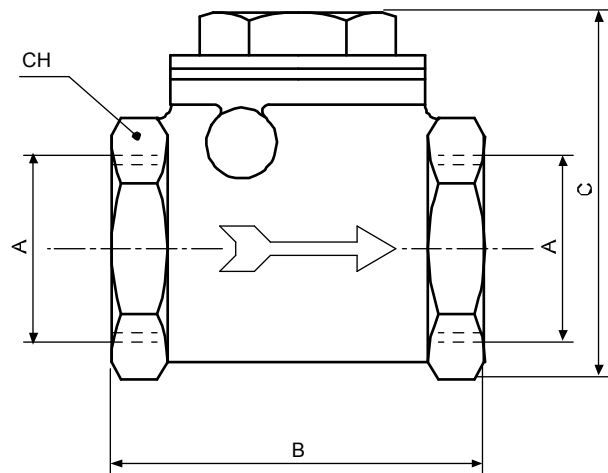


Fig. B

Modello Modell Model Modelo	Codice Artikelnummer Code Código	Figura Bild Figure Figura	A	B	C	CH	ΔP mbar
VNE.3/8	9007004	A	3/8"G	60	Ø34	27	20
VNE.1/2	9007005	A	1/2"G	62	Ø34	27	20
VNE.1	9007006	A	1"G	84	Ø52	40	20
VNR.1/2	9007101	B	1/2"G	48	48	25	0
VNR.3/4	9007102	B	3/4"G	53	58	32	0
VNR.1	9007103	B	1"G	63	67	38	0
VNR.1-1/4	9007104	B	1-1/4"G	72	77	50	0
VNR.1-1/2	9007105	B	1-1/2"G	82	88	55	0
VNR.2	9007106	B	2"G	95	101	67	0

I

Attacchi tubazione in
gomma e antivibranti.

D

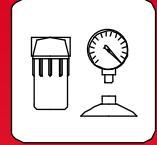
Schlauchanschluss und
Schwingungsdämpfer.

GB

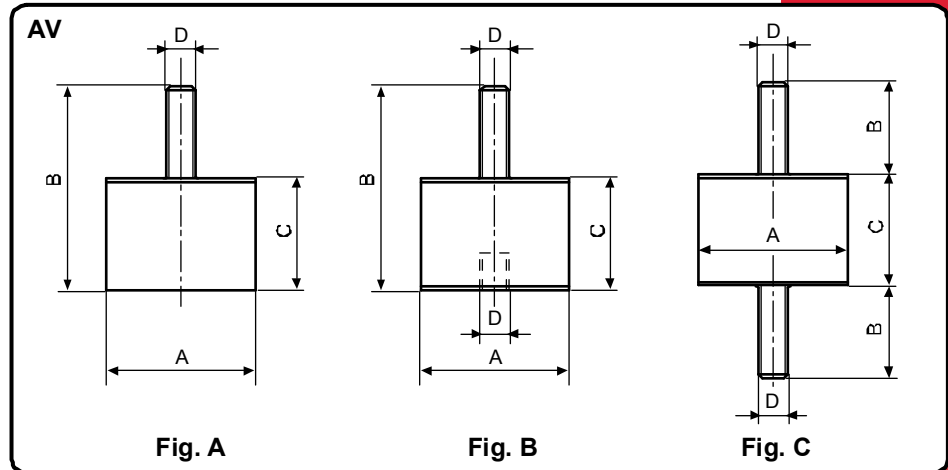
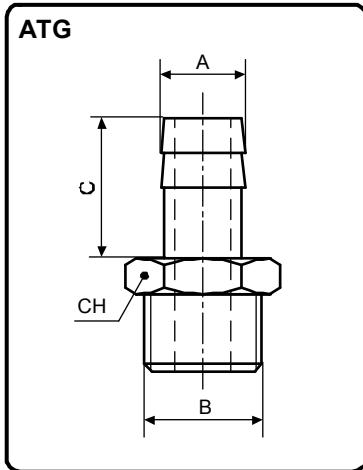
Hose connections and
shock mounts.

E

Racords tuberia y
antivibrantes.



ATG
AVA - AVB
AVC



Modello Modell Model Modelo	Codice Artikelnummer Code Código	A	B	C	CH
ATG.7A	2103001	Ø7	1/8"G	19	12
ATG.7B	2103002	Ø7	1/4"G	19	17
ATG.9A	2103003	Ø9	1/8"G	19	12
ATG.9B	2103004	Ø9	1/4"G	19	17
ATG.9C	2103005	Ø9	3/8"G	19	19
ATG.12A	2103006	Ø12	1/4"G	20	17
ATG.12B	2103007	Ø12	3/8"G	20	19
ATG.12C	2103008	Ø12	1/2"G	20	21
ATG.17A	2103009	Ø17	3/8"G	21	19
ATG.17B	2103010	Ø17	1/2"G	21	21
ATG.20	2103011	Ø20	3/4"G	30	22
ATG.25	2103012	Ø25	1"G	30	34
ATG.30	2103013	Ø30	1-1/4"G	38	38
ATG.40	2103015	Ø40	1-1/2"G	38	43
ATG.50	2103016	Ø50	2"G	54	54
ATG.60	2103117	Ø60	2-1/2"G	50	70

Modello Modell Model Modelo	Codice Artikelnummer Code Código	Figura Bild Figure Figura	A	B	C	D
AVA.M5	1502006	A	Ø16	20	10	M5
AVA.M6A	1502004	A	Ø25	31	15	M6
AVA.M6B	1502005	A	Ø25	46	30	M6
AVB.M4	1503010	B	Ø25	29	15	M4
AVB.M6	1503005	B	Ø25	33	15	M6
AVB.M8A	1503001	B	Ø40	55	30	M8
AVB.M8B	1503004	B	Ø25	38	20	M8
AVB.M8C	1503007	B	Ø25	27	15	M8
AVB.M8D	1503008	B	Ø30	53	30	M8
AVB.M8E	1503011	B	Ø30	33	15	M8
AVB.M10	1503009	B	Ø50	58	30	M10
AVC.M5	1505002	C	Ø15	10	15	M5



AV
BV
SW
PFPE
SP
SO

I

Oli lubrificanti per pompe per vuoto.

Le prestazioni e il buon funzionamento delle pompe lubrificate e per alto vuoto dipendono in gran parte dal tipo di olio che viene impiegato. Un olio non adatto potrebbe compromettere le prestazioni della pompa nell'ipotesi migliore, oppure potrebbe causare la rottura dei meccanismi interni del blocco funzionale. Per questo motivo è meglio usare un olio fornito dalla casa o comunque un tipo che possiede le caratteristiche indicate nella tabella seguente.

Oli per basso vuoto serie BV. Gli oli della serie BV sono adatti a tutte le pompe definite "lubrificate", cioè progettate per raggiungere pressioni finali non inferiori a 0,5 mbar.

Questi oli derivano da basi paraffiniche pregiate, accuratamente selezionate e raffinate al solvente e contenenti additivi antiusura, antischiuma, antiossidanti e antiruggine. Come tali i BV garantiscono:

- Elevato indice di viscosità, che consente di rendere minime le variazioni della viscosità al variare della temperatura. Ciò significa, a freddo, prontezza e sensibilità del comando e nel tempo, a caldo, stabilità di funzionamento.
- Spiccate proprietà antiusura, grazie alle quali viene assicurata una lunga durata degli organi in movimento.
- Ottimo potere antischiuma, che limita il pericolo di rumorosità, funzionamento irregolare, impossibilità di raggiungere la pressione finale.
- Grande stabilità chimica, che consente all'olio di rimanere in servizio per lunghi periodi senza promuovere la formazione di prodotti di ossidazione quali melme e morchie.
- Forti proprietà antiruggine che permettono di ottenere una efficace protezione delle superfici metalliche contro la corrosione causata dall'azione dell'umidità presente nel fluido pompato.

Oli per alto vuoto serie AV.

Gli oli della serie AV sono adatti per lavorare su pompe per alto vuoto cioè pompe che possono raggiungere pressioni finali fino a 1×10^{-4} mbar (ass.).

Le caratteristiche fondamentali che differenziano questi tipi di oli da quelli della serie BV sono le seguenti:

Tensione di vapore; si intende la forza per unità di superficie che fa scambiare particelle fra olio e aria. Cioè la capacità che un olio ha di rilasciare particelle dello stesso stato forma di vapore. Si capisce bene che più la temperatura dell'olio aumenta o più la pressione dell'atmosfera diminuisce sulla superficie a contatto dell'olio più questo tipo di fenomeno si accentua. Di conseguenza le particelle rilasciate non permettono la rapida discesa in vuoto della pompa; per questo motivo gli oli per alto vuoto devono avere una bassa tensione di vapore anche a temperature elevate.

Tenore di umidità; cioè quantità di acqua disciolta nell'olio è collegato con il coefficiente di igroscopicità cioè capacità dell'olio di assorbire umidità dall'ambiente. Gli oli per alto vuoto devono avere un basso tasso di umidità e per questo vengono sottoposti a un processo di degasaggio cioè di estrazione dei gas e per questo motivo gli oli così trattati devono essere conservati in recipienti ermetici per evitare che riassorbano umidità dall'aria.

Viscosità; misurata in cSt (centiStokes sistema cgs) deve avere variazioni minime anche a temperature elevate per permettere alla pompa per vuoto di raggiungere

D

Schmieröle für Vakuumpumpen.

Die Leistungen und der gute Betrieb der geschmierten Pumpen ebenso wie das Hochvakuum hängen zum großen Teil vom jeweils eingesetzten Öltyp ab. Ein ungeeignetes Öl kann die Leistungen mindern oder, im schlimmsten Fall, zum Bruch der inneren Mechanismen des Funktionsblocks führen. Aus diesem Grund sollte das vom Hersteller gelieferte Öl oder jedenfalls ein Öltyp verwendet werden, der die in der Tabelle I angegebenen Eigenschaften aufweist.

Öle für Niedervakuum - Serie BV.

Die der Serie BV angehörigen Öle sind für alle die Pumpen geeignet die als „ömlaufgeschmierte“ Pumpen bezeichnet werden, d.h. die entworfen wurden, um ein Wert nicht unter 0,5 mbar liegendes Vakuum zu erzeugen. Diese Öle wurden auf sorgfältig ausgewählten und mit Lösungsmitteln raffinierten Basen von Güteparaffin entwickelt und enthalten Verschleiß-, Schaum-, Oxydations- und Rostschutzzusätze. Als solche gewährleisten die BV-Öle:

- Einen hohen Viskositätsindex, der bei Temperaturschwankungen die Änderungen der Viskosität gering hält. Dies bedeutet, bei Kälte, ein promptes und sensibles Ansprechen der Steuerung, und gleichzeitig, bei Wärme, Funktionsstabilität.
- Herausragende Verschleißschutzigenschaften, dank derer den sich in Bewegung befindlichen Organen eine lange Standzeit gesichert wird.
- Optimale Schaumschutzwirkung, wodurch die Gefahr eines lauten oder irregulären Betriebs und die Möglichkeit eines Nichterreichens des Enddrucks eingeschränkt werden.
- Starke chemische Stabilität, die es ermöglicht, das Öl lange im Einsatz zu lassen, ohne dass die Bildung von durch Oxydation entstehende Produkte wie Poch- und Ölschlamm gefördert wird.
- Hohe Rostschutzeigenschaften, die den Metallflächen einen wirkungsvollen Schutz gegen Korrosion durch die Wirkung, der in der gepumpten Flüssigkeit enthaltene Feuchtigkeit, gewährt.

Öle für Hochvakuum - Serie AV.

Die Öle der Serie AV sind für den Einsatz in Pumpen für die Erzeugung eines hohen Vakuumvolumens geeignet, die Enddruckwerte von 1×10^{-4} mbar (ass.) erreichen können. Die wesentlichen Eigenschaften, aufgrund derer sich diese Öltypen von denen der Serie BV unterscheiden, lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

Dampfdruck; Darunter versteht man die Kraft pro Oberflächeneinheit, die zum Austausch von Partikeln zwischen Öl und Luft führt, d.h. die Kapazität, über die ein Öl verfügt seine Partikel in Form von Dampf abzugeben. Dadurch wird leicht verständlich, dass umso höher die Öltemperatur ansteigt oder umso mehr der Umgebungsdruck auf der Kontaktfläche des Öls abnimmt, desto stärker sich diese Phänomene zeigen. Demzufolge ermöglichen die abgegebenen Partikel kein rasches Abgleiten der Pumpe ins Vakuum, aus diesem Grund müssen die Öle für ein hohes Vakuumvolumen auch bei hohen Temperaturen einen niedrigen Dampfdruck aufweisen.

Feuchtigkeitsgehalt; Bedeutet die im Öl gelöste Wassermenge, ist mit dem hydroroskopischen Koeffizienten verbunden, d.h. der Kapazität des Öl im Hinblick auf die Aufnahme der Feuchtigkeit aus der Umgebung. Die Öle für ein hohes Vakuumvolumen müssen einen niedrigen Feuchtigkeitsgehalt aufweisen und werden aufgrund dessen einem Entgasungsprozess unterzogen, d.h. einem Gasentzug. Aus diesem Grund müssen die so behandelten Öle in hermetisch verschlossenen Behältern aufbewahrt werden, um zu verhindern, dass sie die Feuchtigkeit aus der Luft aufnehmen.

Viskosität; Gemessen in cSt (centiStokes cgs-System) muss sie auch bei hohen Temperaturen geringe

GB

Lubricant oils for vacuum pumps.

The performance and the smooth operation of lubricated and high vacuum pumps largely depends on the type of oil used. Under the best of circumstances, an unsuitable oil may compromise pump performance, or it could cause the internal mechanisms of the operative block to break. This is why it is best to use an oil supplied by the manufacturer, or in any case a type that meets the specifications listed in following table.

Oils for BV low vacuum series. BV series oils are suitable for all pumps defined as "lubricated", thus designed to produce vacuums of no less than 0.5 mbar.

These oils are made from quality paraffin bases, carefully selected and refined with solvent and containing anti-wear, antifoam, anti-oxidant and anti-rust additives. As such the BV ensure:

- High viscosity index, minimizing viscosity alterations accompanying temperature changes. This means: prompt response and sensitivity to commands when cold, and at the same time stable operation when hot.
- Marked anti-wear properties that ensure a long life-span for moving parts.
- Excellent antifoam properties, limiting the risk of noise, uneven operation, inability to reach the final pressure.
- High chemical stability, allowing the oil to remain in use for long periods without forming products of oxidation such as silt and flocs.
- Strong anti-rust properties that offer effective protection of metal surfaces against corrosion caused by the moisture present in the pumped fluid.

Oils for AV high vacuum series.

AV series oils are suitable for working on high vacuum pumps, thus pumps that may reach final pressures of 1×10^{-4} mbar (ass.). The essential features that differentiate these types of oils from those in the BV series are as follows:

Vapor tension; this is the force per unit of surface area that exchanges particles between oil and air, thus the ability of an oil to release particles in the form of vapor. Clearly, the higher the oil temperature or the lower the atmospheric pressure on the surface in contact with the oil, the more accentuated is this phenomenon. Thus the particles released do not allow the pump to rapidly slip into a vacuum; that is why high-vacuum oils must have a low vapor tension even at high temperatures.

Hygroscopic content; thus the amount of water dissolved in the oil is related to the hygroscopic coefficient, thus the oil's capacity to absorb moisture from the environment. High-vacuum oils must have a low moisture content, and are therefore subjected to a degassing process; that is why oils treated in this manner must be stored in sealed containers, to prevent them from re-absorbing moisture from the air.

Viscosity; measured in cSt (centiStokes system cgs); must show minimal variations even at high temperatures to allow the vacuum pump to reach a constant pressure, both when warm and when cold.

E

Aceites lubricantes para bombas de vacío.

Las prestaciones y el buen funcionamiento de las bombas lubricadas y para alto vacío dependen en gran parte del tipo de aceite que se usa. Un aceite no apto podría comprometer las prestaciones de la bomba en las mejores hipótesis, o podría causar la rotura de los mecanismos internos del bloque funcional. Por este motivo, es mejor usar un aceite suministrado por la empresa constructora o un tipo que posea las características indicadas en la tabla siguiente.

Aceites para bajo vacío serie BV.

Los aceites de la serie BV son aptos para todas las bombas definidas como "lubricadas", que han sido proyectadas para producir vacíos no inferiores a 0,5 mbar. Estos aceites derivan de bases parafinadas de buena calidad, cuidadosamente seleccionados y refinados al solvente y que contienen aditivos anti-desgaste, anti-espuma, anti-oxidantes y anti-oxidación. Como tales, los BV garantizan:

- Elevado índice de viscosidad, que permite reducir al mínimo las variaciones de la viscosidad al variar la temperatura. Es decir, en frío, rapidez y sensibilidad del mando y al mismo tiempo, en caliente, estabilidad de funcionamiento.
- Considerables propiedades anti-desgaste, por lo que se asegura una larga duración de los órganos en movimiento.
- Óptimo poder anti-espuma, que limita el peligro de ruidos, funcionamiento irregular, imposibilidad de alcanzar la presión final.
- Gran estabilidad química, que permite al aceite permanecer en servicio por largos períodos sin favorecer la formación de derivados de la oxidación, como lodo y morgas.
- Grandes propiedades anti-oxidación que permite obtener una eficaz protección de las superficies metálicas contra la corrosión causada por la acción de la humedad presente en el fluido bombeado.

Aceites para alto vacío serie AV.

Los aceites de la serie AV son aptos para trabajar en las bombas para alto vacío, como las bombas que pueden alcanzar presiones finales de 1×10^{-4} mbar (ass.).

Las características fundamentales que diferencian estos tipos de aceites de los de la serie BV son las siguientes:

Tensión de vapor; es la fuerza por unidad de superficie que permite el intercambio de partículas entre el aceite y el aire. Es decir, la capacidad que un aceite tiene de liberar partículas del mismo bajo forma de vapor. A medida que aumenta la temperatura del aceite o disminuye la presión atmosférica sobre la superficie en contacto con el aceite, mayormente se manifiesta este fenómeno. Como consecuencia, las partículas liberadas impiden el rápido descenso en vacío de la bomba; por este motivo los aceites para alto vacío deben disponer de baja tensión de vapor incluso a temperaturas elevadas.

Tenore de humedad; la cantidad de agua disuelta en el aceite está ligada con el coeficiente de higroscopicidad, es decir, la capacidad del aceite de absorber humedad del ambiente. Los aceites para alto vacío deben disponer de baja tasa de humedad, es por este motivo que se someten a un proceso de degasificado, es decir de extracción de los gases; por lo tanto, los aceites tratados de esta manera, deben ser conservados en recipientes herméticos, para evitar que absorban nuevamente humedad del aire.

Viscosidad; medida en cSt (centiStokes sistema cgs) debe presentar variaciones mínimas



una pressione costante sia a caldo come a freddo.

Oli speciali multifunzione serie SW.

Gli oli della serie SW hanno caratteristiche superiori a tutti i comuni oli lubrificanti minerali e silicomici in quanto studiati appositamente per l'impiego nel campo delle pompe rotative e come tali uniscono alle caratteristiche dei comuni oli BV e AV le seguenti:

- Riduzione dei depositi, grazie all'assenza di metalli pesanti (ashless);
- Assenza di odore;
- Eccezionali caratteristiche di lubrificazione e protezione contro i più comuni solventi ed elevata resistenza all'ossidazione;
- Elevato potere di antiemulsione con acqua
- Minima variazione di viscosità in funzione della temperatura;
- Bassissima volatilità (tensione di vapore) e quindi adatti per l'impiego su pompe per alto vuoto;
- Resistenza all'invecchiamento, sotto l'azione degli agenti atmosferici (ozono, acqua, luce);
- Inerzia chimica e fisiologica di importanza primaria, e caratteristiche di antiemulsione elevatissime;
- Compatibilità con tutti gli oli minerali ad eccezione di quelli poliglicolici.

Questo speciale tipo di olio è idoneo per l'impiego in ambienti ove sono presenti gas nobili o inerti. Inoltre la non tossicità è stata certificata dai seguenti enti U.S.D.A., F.D.A. e KOSHER. In definitiva gli oli della serie SW rappresentano l'attuale massima espressione della tecnologia della lubrificazione industriale e idonei ad un impiego a vasto spettro.

Oli speciali sintetici PAO serie SP.

Gli oli della serie PAO sono oli a base di idrocarburi sintetici "poly-alfa-olefine" che presentano caratteristiche e prestazioni notevolmente superiori ai tradizionali oli minerali.

Essi possiedono un elevato potere antiusura, antiruggine, demulsificante, disareante e grazie all'eccellente resistenza del film lubrificante, alla superiore lubrificazione ed alla bassa usura permettono di mantenere la pompa pulita ed in perfetta efficienza, diminuendone l'assorbimento di energia e la periodicità dei cambi d'olio. Gli oli base PAO presentano inoltre bassa volatilità, ovvero a parità di temperatura sono più stabili dei corrispondenti oli minerali e si prestano ottimamente per impieghi ad alte temperature.

Essi sono perfettamente compatibili con tutti i lubrificanti di origine minerale e sintetici (esclusi i silicomici), sono compatibili con guarnizioni, gomme, O-ring, elastomeri, vernici e metalli. Caratteristica principale degli oli base PAO è l'ottima demulsività, non formano emulsioni e si separano rapidamente e completamente dall'acqua, e garantiscono la continuità e l'omogeneità del velo lubrificante cui è affidata la funzione di ridurre al minimo attrito ed usura. Ulteriori vantaggi ottenibili dall'utilizzo di questi oli si possono riassumere in:

- Eccellente disareazione ed ottimo proprietà antischiuma;
- Elevata resistenza all'ossidazione;
- Bassa tensione di vapore;
- Assenza di lacche e depositi;
- Lunghissima permanenza in servizio;
- Minori interventi e costi di manutenzione;

Oli speciali sintetici SOLAR OIL serie SO.

Olio totalmente sintetico additivato, studiato appositamente per l'impiego su pompe per vuoto nel settore



Änderungen aufweisen, so dass die Vakuumpumpe sowohl im kalten als auch im warmen Zustand einen konstanten Druck erreichen kann.

Multifunktions-Spezialöle - Serie SW.

Die Öle der Serie SW verfügen über höhere Eigenschaften als alle anderen Mineral- und Silikonschmiermittel, da sie extra für den Einsatz im Bereich der Drehschieberpumpen ausgelegt sind und als solche die von den üblichen Ölsorten von Typ BV und AV gegebenen Eigenschaften mit folgenden vereinen:

- Reduzierung der Ablagerungen, dank eines Nichtvorhandenseins von Schwermetallen (ashless).
- Geruchsfrei
- Herausragende Schmier- und Schutzigenschaften gegen die am häufigsten auftretenden Lösungsmittel und gehobene Oxydationsfestigkeit.
- Hohe Emulsionsschutzkraft mit Wasser
- Minimale Viskositätsänderung in Abhängigkeit der Temperatur
- Besonders niedrige Flüchtigkeit (Dampfdruck) und daher für den Einsatz in Pumpen für Hochvakuum geeignet
- Alterungsfestigkeit, unter Einwirkung der atmosphärischen Mittel (Ozon, Wasser, Licht)
- Inertes und physiologisches Verhalten von wesentlicher Bedeutung und besonders hohe Emulsionsschutzeigenschaften
- Kompatibilität mit allen Mineralölen mit Ausnahme der polyglykolischen Öle. Dieser spezielle Öltyp ist für den Einsatz in einem Umfeld geeignet, in dem Edel- oder Inertgase vorhanden sind. Darüber hinaus wurde die Ungiftigkeit von folgenden Einrichtungen zertifiziert: U.S.D.A., F.D.A. und KOSHER.

Die Öle der Serie SW stellen damit den maximalen Ausdruck der Technologie in Sachen industrieller Schmierung dar und sind für ein breit gefächertes Einsatzgebiet geeignet.

Spezial-Synthetiköle PAO - Serie SP.

Bei den Ölen der Serie PAO handelt es sich um Öle auf Basis synthetischer Kohlenwasserstoffe "poly-alfa-olefine", die den herkömmlichen Mineralölen gegenüber erheblich höhere Leistungen und Eigenschaften ausweisen. Die weisen einen erhöhten Widerstand gegen Verschleiß und Rost auf, sowie gehobene demulsierende, entlüftende Leistungen und ermöglichen, dank der hervorragenden Festigkeit der Schmierschicht, der höheren Schmierfähigkeit und dem geringen Verschleiß, die Pumpe sauber und im perfekten Zustand zu erhalten, wobei sie die Energieaufnahme und die Fälligkeiten eines Ölwechsels reduzieren.

Die auf PAO-Basis gewonnenen Öle weisen darüber hinaus eine geringe Flüchtigkeit auf bzw. sind im Vergleich zu den entsprechenden Mineralölen bei hohen Temperaturen stabiler und eignen sich hervorragend für den Einsatz unter niedrigen Temperaturen. Sie sind mit allen Mineral- und synthetischen Schmiermitteln (Silikonöle ausgenommen) vollkommen kompatibel, ebenso wie mit Dichtungen, Gummielmenten, O-Ringen, Elastomer, Lacken und Metallen. Die wesentlichen Eigenschaften der Öle auf PAO-Basis sind ihre optimale Demulsionsfähigkeit, dass sie keine Emulsionen bilden und sich schnell und vollkommen vom Wasser trennen und so eine durchgehende und homogene Schmiermittelschicht gewährleisten, der die Aufgabe unterliegt, die Reibung und den Verschleiß auf ein Minimum zu reduzieren. Weitere aus dem Einsatz dieser Öle resultierende Vorteile lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Exzellente Entlüftung und optimale Schaumhemmungseigenschaften;
- Erhöhte Oxydationsfestigkeit;
- Niedrige Dampfdruck;
- Keine Lacke und Ablagerungen;
- Lange Einsatzfähigkeit;
- Wenige Eingriffe und Instandhaltungskosten;

Spezial-Synthetiköle SOLAR OIL - Serie SO.

Vollsynthetisches legiertes Öl, wurde speziell für Vakuumpumpen, die in der Herstellung von Photovoltaik-Modulen



SW series special multi-purpose oils.

SW series oils have superior features to all common mineral and silicone lubricant oils, since they have been specially developed for use in the field of rotary pumps, and as such they combine the features of common BV and AV oils with the following:

- Reduced deposits, thanks to the absence of heavy metals (ashless);
- Odorless;
- Exceptional lubricating properties and protection against the most common solvents, and high oxidation resistance;
- High anti-emulsifying power with water
- Minimal variations in viscosity according to temperature;
- Very low volatility (vapor tension) and thus suitable for use on high vacuum pumps;
- Resistance to aging under the effect of atmospheric agents (ozone, water, light);
- Chemical and physiological inertia of primary importance, and extremely high anti-emulsifying properties;
- Compatible with all mineral oils except polyglycols.

This special type of oil is suitable for use in environments containing noble or inert gases. Its non-toxicity has also been certified by the following agencies: U.S.D.A., F.D.A. and KOSHER.

In short, SW series oils represent the maximum expression of industrial lubrication technology today, and are suitable for a broad spectrum of applications.

Special PAO SP series synthetic oils.

PAO oils are synthetic oils derived from "poly-alfa-olefines" hydrocarbons with performances higher above those of standard mineral oils.

They have high anti-wear, anti-rust, demulsifying, deaerating properties and, thanks to the excellent resistance of the lubricating film, the higher lubrication and the low wear levels, the pump will be kept clean and in perfect operating conditions. At the same time, the power absorption of the pump and the oil change intervals will be reduced.

PAO oils, in addition, have low volatility levels: namely, if compared to the corresponding mineral oils, they have a greater stability at the high temperature, and are perfectly suitable for use at very low temperatures.

These oils are fully compatible with all mineral and synthetic lubricants (silicon-based ones excluded), with seals, rubbers, O-rings, elastomers, paints, and metals.

The main feature of PAO oils is their excellent demulsibility: they do not form emulsions and separate quickly and completely from water, and ensure the continuity and homogeneity of the lubricating film minimizing friction and wear. Further advantages deriving from the use of these oils are:

- Excellent deaeration and anti-foam properties;
- High resistance to oxidation;
- Low vapor pressure;
- Absence of lacquers and deposits;
- Very long operating times;
- Reduced maintenance operations and costs;

Special SOLAR OIL SO series synthetic oils.

Solar Oil SO100 is a totally additivated synthetic oil, specifically studied for vacuum pumps used in



incluso a temperaturas elevadas para que la bomba de vacío alcance una presión constante tanto en caliente como en frío.

Aceites especiales multifunción serie SW.

Los aceites de la serie SW tienen características superiores a todos los aceites comunes lubricantes minerales y silicomicos porque han sido estudiados específicamente para el uso en el sector de las bombas rotativas y como tales, además de las características de los aceites comunes BV y AV, presentan estas otras características:

- Reducción de los depósitos, gracias a la ausencia de metales pesados (ashless).
- Ausencia de olor.
- Excepcionales características de lubricación y protección contra los solventes más comunes y elevada resistencia a la oxidación.
- Elevado poder de anti-emulsión con agua.
- Mínima variación de viscosidad en función de la temperatura.
- Bajísima volatilidad (tensión de vapor) y por lo tanto, aptos para el uso en bombas para alto vacío.
- Resistencia al envejecimiento, bajo la acción de los agentes atmosféricos (ozono, agua, luz).
- Inercia química y fisiológica de importancia primaria, y características de anti-emulsión elevadísimas.
- Compatibilidad con todos los aceites minerales, con excepción de los poliglicoles.

Este tipo especial de aceite es apto para el uso en ambientes donde no se encuentran gases nobles o inertes. También la ausencia de toxicidad ha sido certificada por los siguientes entes: U.S.D.A., F.D.A. y KOSHER. En definitiva, los aceites de la serie SW representan en la actualidad, la máxima expresión de la tecnología de la lubricación industrial y son aptos para un uso de amplio espectro.

Aceites especiales sintéticos PAO serie SP.

Los aceites de la serie PAO son aceites a base de hidrocarburos sintéticos "poly-alfa-olefine" que tienen características y prestaciones superiores a los tradicionales aceites minerales. Estos poseen un elevado poder anti-desgaste, anti-oxidante, demulsificante, desaireante y gracias a la excelente resistencia de la película lubricante, a la superior lubricación y al bajo desgaste, permiten mantener la bomba limpia y en perfecto funcionamiento, disminuyendo la absorción de energía y el mantenimiento periódico de los cambios de aceite. Los aceites base PAO también presentan baja volatibilidad, a igual temperatura son más estables que los correspondientes aceites minerales y son ideales para ser usados a altas temperaturas. Son perfectamente compatibles con todos los lubricantes de origen mineral y sintéticos (excluidos los siliconados), son compatibles con juntas, gomas, O-ring, elastómeros, pinturas y metales. La característica principal de los aceites base PAO es la óptima demulsificación, no forman emulsiones y se separan rápida y completamente del agua, y garantizan la continuidad y homogeneidad de la capa lubricante, que tiene la función de reducir al mínimo el roce y desgaste.

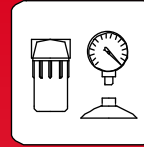
Otras ventajas que se pueden obtener del uso de estos aceites se pueden resumir en:

- Excelente desaireación y óptimas propiedades anti-espuma.
- Elevada resistencia a la oxidación.
- Baja tensión de vapor;
- Ausencia de lacas y depósitos.
- Prolongada permanencia en servicio.

Menores intervenciones y costos de mantenimiento.

Aceites especiales sintéticos SOLAR OIL serie SO.

Aceite totalmente sintetico con aditivos, diseñado especialmente para el uso en bombas de vacío





I

produzione pannelli fotovoltaici. La particolare formulazione rende questo lubrificante perfettamente compatibile con il polimero EVA (Etilene Vinil Acetato); non forma residui o lacche mantenendo le superfici metalliche della pompa ed i filtri in eccellenti condizioni. Grazie all'elevata polarità aderisce perfettamente alle superfici metalliche assicurando così un velo lubrificante costante e particolarmente resistente allo stress meccanico riducendo attriti, temperatura di esercizio ed il consumo energetico della pompa. Gli speciali additivi antiossidanti conferiscono a questo lubrificante una elevatissima resistenza all'attacco chimico ossidativo garantendo una lunga durata, riducendo così la necessità di frequenti cambi di olio e costose operazioni di pulizia della pompa. **Durante l'impiego è normale osservare un viraggio di colore del lubrificante da giallo paglierino a rosso cupo: non dovuto al deterioramento ma all'attivazione termica degli additivi.**

IMPORTANTE

Gli oli per vuoto descritti sono di origine minerale o sintetica e come tali sono dei combustibili. Se durante il normale utilizzo la pompa per vuoto aspirasse miscele con ossigeno superiore al 21% o ossigeno puro ciò provocherebbe:
 • Ossidazione dell'olio e quindi perdita delle proprietà lubrificanti con grande danno per la pompa stessa.
 • Formazione di una condizione favorevole all'esplosione del serbatoio della pompa.
 In questi casi occorre utilizzare solo pompe appositamente preparate e funzionanti con olio tipo PFPE.

D

eingesetzt werden, entwickelt. Wegen seiner besonderen Zusammensetzung ist dieses Schmiermittel vollständig mit dem Polymer EVA (Ethylvinylacetat) kompatibel. Es entstehen keine lackartigen Rückstände und die Metalloberflächen der Pumpe und Filter sind immer in optimalem Zustand. Dank seiner hohen Polarität haftet das Schmiermittel perfekt an den Metalloberflächen und garantiert einen dauerhaften Schmierfilm, der sich besonders resistent gegenüber mechanischem Stress erweist und Reibungen, Betriebstemperaturen und den Energieverbrauch der Pumpe reduziert. Die speziellen Antioxidationsmittel verleihen diesem Schmiermittel eine extrem hohe Ätzbeständigkeit. Außerdem garantieren sie eine lange Lebensdauer, wodurch häufige Ölwechsel und die kostenaufwendige Reinigung der Pumpe überflüssig werden. **Eine Farbtonveränderung des Schmiermittels während des Gebrauchs von strohfarben nach dunkelrot ist normal und kein Hinweis auf eine eventuelle Zersetzung, sondern zeigt die thermische Aktivierung der Zusätze an.**

WICHTIG

Dies hier beschrieben für, das Vakuum geeigneten Öle, basieren auf Mineraloder Syntetische Stoffen und sind als solche Brennstoffe. Sollte die Vakuumpumpe während ihres normalen Einsatzes Mischungen mit einem Sauerstoffdurchsatz von mehr als 21% oder reinen Sauerstoff ansaugen, kann dies nachstehende Folgen haben:
 • Oxydation des Öls und damit Verlust der Schmiereigenschaften mit folgenden schweren Schäden der Pumpe selbst.
 • Schaffung einer explosionsgefährdeten Bedingung des Pumpenbehälters. In diesen Fällen dürfen nur entsprechend ausgelegte und mit Öl vom Typ PFPE arbeitende Pumpen verwendet werden.

GB

the field of photovoltaic panels. The particular formula makes this oil perfectly compatible with EVA polymer (ethylene vinyl acetate); it does not produce residues or lacquers, ensuring the metallic surfaces of the pump and the filters remain in excellent condition. Thanks to the high polarity, it perfectly adheres to the metallic surfaces forming a constant lubricating film, which is particularly resistant to mechanical stress, reducing frictions, functioning temperature and energy consumption of the pump. Special antioxidant additives makes this oil highly resistant to the of oil changes, thereby minimising expensive chemical oxidative attack. This ensures long life of the oil and reduces the frequency cleaning operations for the pumps. **While using this oil, it is normal to observe a colour change from straw-yellow to dark red: it is not due to its deterioration but to the thermic activation of the additives.**

IMPORTANT

The vacuum oils described are mineral or synthetic oils, and as such are combustible. If during normal use the vacuum pump should take in mixtures with an oxygen content greater than 21% or pure oxygen, this would cause:
 • Oxidation of the oil and thus the loss of its lubricating properties, with serious damage to the pump itself.
 • Formation of conditions favorable to explosion in the pump tank. In these instances only specially designed pumps should be used, running with PFPE type oil.

E

en el sector de producción de paneles fotovoltaicos. La fórmula especial hace que este lubricante sea perfectamente compatible con el polímero EVA (Etileno Vinil Acetato); no forma residuos ni lacas y mantiene las superficies metálicas de la bomba y los filtros en condiciones excelentes. Gracias a su elevada polaridad, se adhiere perfectamente a las superficies metálicas garantizando un velo lubricante constante y particularmente resistente al estrés mecánico para reducir las fricciones, la temperatura de funcionamiento y el consumo energético de la bomba. Los aditivos especiales antioxidantes confieren una altísima resistencia al ataque químico oxidativo a este lubricante y le garantizan una duración prolongada, reduciendo la necesidad de cambios de aceite frecuentes y de las onerosas operaciones de limpieza de la bomba. Durante el uso, es normal advertir un cambio de color del lubricante de amarillo pajizo a rojo oscuro: esto es no es debido al deterioro, sino a la activación térmica de los aditivos.

IMPORTANTE

Los aceites de vacío descritos son de origen mineral o sintética y por eso son combustibles. Si durante el normal uso, la bomba de vacío aspirara mezclas con oxígeno superior al 21% u oxígeno puro, podría provocar:
 • Oxidación del aceite y pérdida de las propiedades lubricantes causando graves daños a la bomba.
 • Formación de una condición favorable para la explosión del depósito de la bomba.
 En estos casos, utilizar solo bombas específicamente preparadas y que funcionen con aceite tipo PFPE.

Caratteristiche degli oli Öl-charakteristiken Oils specification Características de los aceites

Typo Typ Type Tipo	Viscosità a 40°C [cSt] Viskosität bei 40°C [cSt] Viscosity at 40°C [cSt] Viscosidad a 40°C [cSt]	Pressione min. di lavoro [mbar(ass.)] Min. Arbeitsdruck [mbar(abs.)] Min. operating pressure [mbar (abs.)] Presión mínima de trabajo [mbar(abs.)]	Temperatura max [°C] Max. Temperatur [°C] Max temperature [°C] Temperatura máxima [°C]	Punto di infiammabilità [°C] Flammpunkt [°C] Flashpoint [°C] Punto de inflamabilidad
BV32	32	1x10 ⁻¹	120	195
BV68	68	1x10 ⁻¹	120	220
BV100	100	1x10 ⁻¹	120	230
AV68	68	1x10 ⁻³	120	250
SO100	95	1x10 ⁻⁵	150	> 260
SW40	38	1x10 ⁻³	150	220
SW60	48	1x10 ⁻⁵	150	240
SW100	102	1x10 ⁻⁵	150	260
PFPE Y06/6	64	1,7x10 ⁻³	----	----
SP032	30	1x10 ⁻³	205	246
SP068	65	1x10 ⁻³	205	264
SP100	98	1x10 ⁻³	200	235

Tabella di comparazione. Vergleichstabelle. Cross-reference table. Esquema de comparación.

Fornitore Lieferant Supplier Suministrador	BV32	BV68	BV100	SP032	SP068	SP100
AGIP	ARNICA 32	OSO 68	OSO 100	DICREA SX32	DICREA SX68	BLASIA SX100
ESSO	INVAROL EP46	NUTO H68	NUTO 100	----	----	----
MOBIL	----	DTE 26	DTE 27	----	----	----
TOTAL	----	AZOLLA ZS68	AZOLLA ZS100	----	----	----
SHELL	TELLUS T32	TELLUS 68	TELLUS 100	----	----	----
Q8	HAENDEL 32	----	----	----	----	----
ANDEROL	----	----	----	3032	3068	----

Nota: Gli oli della serie AV, SO e SW non hanno corrispondenti commerciali.

Vemerk: Für Öl Typ AV, SO und SW gibt es keine entsprechenden Referenztypen anderer Hersteller.

Note: Oils type AV, SO and SW have no cross ref. to any commercial oils.

Nota: no existe equivalente comercial para los aceites de las series AV, SO y SW.

I
Note

D
Anmerkungen

GB
Notes

E
Notas

I
Note

D
Anmerkungen

GB
Notes

E
Notas

I
Note

D
Anmerkungen

GB
Notes

E
Notas

I
Note

D
Anmerkungen

GB
Notes

E
Notas