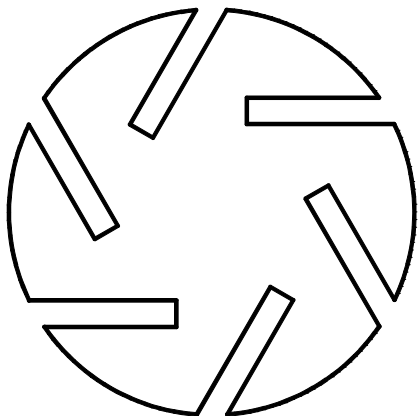




VACUUM 
TECHNOLOGY

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO
(Traducción de las instrucciones originales)

BOMBAS PARA VACÍO EN SECO



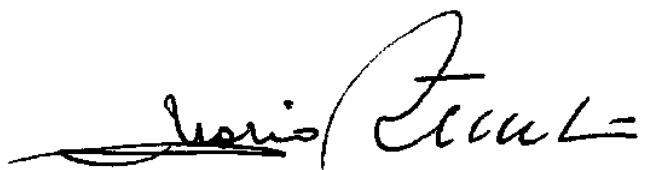
SA.3 SA.3TV
SB.6 SB.6TV
SB.10 SB.10TV
SB.16 SB.25
SB.40
SC.60 SC.80
SC.100 SC.140

www.dvp.it - info@dvp.it

Estimado Cliente:

Gracias por haber elegido un producto D.V.P. Vacuum Technology s.p.a. Nuestro compromiso de suministrar productos cada vez más eficientes y el cuidado constante de los procesos de producción hacen que D.V.P. Vacuum Technology s.p.a. sea el socio ideal para contribuir a que sus clientes alcancen sus objetivos. Por este motivo, nuestros clientes constituyen nuestra prioridad principal y les alentamos a enviarnos sugerencias y propuestas de mejora que puedan aplicarse a los productos o a los procesos empresariales. Le invitamos a visitar nuestro sitio Web (www.dvp.it) para obtener más información acerca de otros productos D.V.P. Vacuum Technology s.p.a. y para comunicarse con nuestro personal.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Mario Zucchini', written over a horizontal line.

Mario Zucchini (Presidente)
D.V.P. Vacuum Technology s.p.a.

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	2
1.1	INFORMACIÓN GENERAL	2
1.2	DATOS DEL FABRICANTE	2
1.3	MODO DE CONSULTA	2
1.4	NIVEL DEL PERSONAL	2
1.5	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	2
1.6	PLACA DE IDENTIFICACIÓN	3
2	SEGURIDAD	3
2.1	ADVERTENCIAS GENERALES	3
2.2	RIESGOS RESIDUALES	3
2.3	PICTOGRAMAS	4
3	DESCRIPCIÓN DE LA BOMBA	5
3.1	USO PREVISTO Y PROHIBICIONES	5
3.1.1	USO PREVISTO	5
3.1.2	PROHIBICIONES	5
3.2	CONSTRUCCIÓN "TV"	5
3.3	EMISIÓN SONORA	5
3.4	DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS	6
3.4.1	Modelo: SA.3 – SA.3TV	6
3.4.2	Modelo: SB.6 – SB.6TV	7
3.4.3	Modelo: SB.10 – SB.10TV	8
3.4.4	Modelo: SB.16 – SB.25 – SB.40	9
3.4.5	Modelo: SC.60 – SC.80 – SC.100 – SC.140	10
4	INSTALACIÓN	11
4.1	RECEPCIÓN Y CONTROL DEL CONTENIDO	11
4.2	EMBALAJE	11
4.3	TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN	11
4.4	ALMACENAMIENTO	11
4.5	CONDICIONES AMBIENTALES	12
4.6	INSTALACIÓN DE LA BOMBA	12
4.7	INSTALACIÓN DEL MOTOR (SÓLO SC.60 – SC.80 – SC.100 – SC.140)	12
4.8	SISTEMA USUARIO	13
4.9	CONEXIÓN	13
4.9.1	CONEXIONES DE LA ASPIRACIÓN Y LA DESCARGA	13
4.9.2	CONEXIÓN ELÉCTRICA	13
5	ISTRUCCIONES DE USO	14
5.1	FUNCIONAMIENTO	14
5.1.1	ENCENDIDO	14
5.1.2	PARADA	14
6	MANTENIMIENTO	14
6.1	ADVERTENCIAS GENERALES	14
6.2	TABLA DE INTERVENCIONES	15
6.2.1	LIMPIEZA PROTECCIÓN VENTILADOR Y LIMPIEZA GENERAL	15
6.2.2	CAMBIO DEL FILTRO DE ASPIRACIÓN	15
6.2.3	CAMBIO DE LAS PALETAS	15
6.3	REPUESTOS	15
7	DEVOLUCIÓN DE LA BOMBA	16
8	ELIMINACIÓN	16
9	DETECCIÓN DE FALLOS	17

1 INTRODUCCIÓN

1.1 INFORMACIÓN GENERAL

Este manual contiene la información necesaria e importante para la seguridad de las personas encargadas del uso y del mantenimiento de la bomba.

El manual ha sido redactado originalmente en idioma ITALIANO y forma parte integral de la bomba, por lo tanto debe conservarse con cuidado durante la vida útil del producto, además, en caso de venta, alquiler o préstamo de uso de la bomba el manual debe entregarse junto con la declaración de conformidad CE.

Está prohibido realizar cualquier operación en la bomba sin antes haber leído y comprendido atentamente todas las instrucciones que contiene el presente manual.

Las imágenes impresas en el manual son meramente identificativas y sirven de ejemplo ilustrativo, por lo tanto no comprometen al fabricante, quien se reserva el derecho de efectuar modificaciones a los componentes o a las partes, sin que por ello esté obligado a actualizar este manual, siempre que no alteren el funcionamiento y la seguridad de la bomba.

1.2 DATOS DEL FABRICANTE

D.V.P. Vacuum Technology s.p.a.

Via Rubizzano, 627

40018 - S. Pietro in Casale (BO) - ITALY

Ph +3905118897101

Fx +3905118897170

e-mail: info@dvp.it

sitio web: <http://www.dvp.it>

Cualquier solicitud o información sobre la bomba debe contener los siguientes datos:

- Modelo y serie de la bomba;
- Año de fabricación;
- Fecha de adquisición;
- Descripción detallada de los problemas encontrados.

1.3 MODO DE CONSULTA

Para comprender mejor la información contenida en este manual, las advertencias y las instrucciones consideradas críticas o peligrosas han sido resaltadas con los siguientes símbolos:



PELIGRO

Son las instrucciones que en caso de incumplimiento pueden originar peligro para las personas.



ATENCIÓN

Son las instrucciones que en caso de incumplimiento pueden causar daños a la bomba.

1.4 NIVEL DEL PERSONAL

Para que las operaciones con la bomba se realicen en forma segura, es necesario que los operadores encargados posean el nivel y los requisitos adecuados para ejercerlas.

Los operadores se clasifican en:



OPERADOR DE PRIMER NIVEL:

Corresponde al personal no cualificado, es decir, que no posee conocimientos específicos y sólo puede realizar labores simples.



ENCARGADO DEL MANTENIMIENTO MECÁNICO:

Técnico cualificado capaz de intervenir en los órganos mecánicos para efectuar las regulaciones, operaciones de mantenimiento y las reparaciones que son necesarias. No está autorizado para intervenir en instalaciones eléctricas con presencia de tensión.



ENCARGADO DEL MANTENIMIENTO ELÉCTRICO:



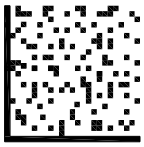
Técnico cualificado para realizar las operaciones eléctricas. Está en capacidad de trabajar dentro de los armarios y cajas de derivación.

1.5 DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

La bomba debe instalarse en lugares donde las prescripciones de seguridad se cumplan, por lo tanto es obligatorio que el personal sea provisto de los dispositivos de protección individual necesarios para el desarrollo de la actividad.

1.6 PLACA DE IDENTIFICACIÓN

Todas las bombas tienen una placa de identificación en la cual se describe el nombre del fabricante, la dirección, la marca CE y los datos técnicos.

	D.V.P. Vacuum Technology s.p.a.		
	Bologna - ITALY - www.dvp.it		
TIPO TYPE	<input type="text"/>		
<input type="radio"/> MATRICOLA SERIAL No	<input type="text"/>	PROD. <input type="text"/>	kg <input type="text"/>
PORTATA 50/60 Hz FLOW RATE 50/60 Hz	<input type="text"/>	m ³ /h	
PRESIONE FINALE (ASS) FINAL PRESSURE (ABS)	<input type="text"/>	mbar hPa	



ATENCIÓN

Está totalmente prohibido quitar o alterar la placa de identificación.

2 SEGURIDAD

2.1 ADVERTENCIAS GENERALES

Antes de realizar cualquier operación en la bomba es importante leer el presente manual. Se recomienda respetar siempre las normas de seguridad del país donde la bomba se instala y solicitar los servicios de personal especializado para las operaciones de mantenimiento, uso e instalación de la misma durante su vida útil.

Las principales reglas de comportamiento que deben observarse para trabajar con seguridad son las siguientes:

- Las operaciones de instalación, uso, mantenimiento o cualquier otra deben ser efectuadas por personal calificado y con experiencia.
- Es muy importante utilizar en todo momento los dispositivos de protección individual previstos.
- Cortar o desconectar siempre las alimentaciones de energía cuando se vayan a realizar las operaciones de limpieza, regulación y mantenimiento.
- No dirigir el chorro de agua contra las partes eléctricas aunque estén protegidas con envolturas.
- No fumar durante el trabajo o el mantenimiento, sobre todo cuando se usan disolventes o materiales inflamables.
- No alterar las placas con las señales y los pictogramas adheridos a la bomba, por lo tanto, en el caso en que se dañen accidentalmente sustituirlas con otras idénticas.

D.V.P. Vacuum Technology s.p.a. no asume ninguna responsabilidad por los daños causados a las personas o a las cosas por el uso indebido de la bomba, por la alteración de sus aparatos de seguridad o por el incumplimiento de las normas de seguridad en el trabajo.

2.2 RIESGOS RESIDUALES

PELIGRO



La bomba ha sido diseñada para reducir al máximo el riesgo residual en el personal. Sin embargo, es importante obrar con mucha precaución y poner atención cada vez que se realizan operaciones de mantenimiento, el contacto continuo con la bomba hace olvidar y subestimar los posibles riesgos.

Peligro temperaturas elevadas

Las superficies de la bomba pueden alcanzar temperaturas superiores a los 70°C, por lo tanto instalar la bomba en zona protegida, donde sólo el personal autorizado pueda tener acceso a las labores, una vez ha sido apagada y esté fría.

Peligro generado por la depresión

Evitar el contacto con la conexión de aspiración de la bomba durante el funcionamiento. Introducir aire en el circuito de aspiración antes de cada intervención. El contacto con los puntos en depresión puede ocasionar accidentes de trabajo.

Peligro de emisión de sustancias nocivas

El aire de descarga de la bomba contiene trazas de polvo de grafito originadas por el desgaste de las paletas; controlar la compatibilidad con el ambiente de trabajo.

Una avería o el desgaste de los dispositivos filtrantes situados en la descarga de la bomba pueden provocar emisiones de polvo de grafito a la atmósfera; evitar la dispersión en el ambiente y la contaminación de otros materiales.

Si se aspira aire con sustancias peligrosas (por ej. agentes biológicos o microbiológicos), utilizar sistemas de eliminación instalándolos antes de la bomba para vacío.

Peligro eléctrico

En el sistema eléctrico de la bomba existen partes sometidas a tensión que con el contacto pueden ocasionar graves daños a las personas y a las cosas. Cualquier operación en el sistema eléctrico debe ser efectuada solamente por personal especializado.

Peligro incendio

El uso de la bomba para labores no previstas o prohibidas en este manual, así como la falta de mantenimiento, pueden provocar mal funcionamiento y riesgo de recalentamiento e incendio.

En caso de incendio, no usar agua para apagar la llama, utilizar extinguidores de polvo o CO₂, o cualquier medio apropiado para el sistema eléctrico.

Peligro de deslizamiento y/o de caída

Para el funcionamiento de las bombas de vacío de la serie “L” se utiliza aceite lubricante. El simple mantenimiento o una utilización no conforme con las prescripciones de este manual puede ocasionar deterioros de las juntas y ocasionar el goteo de lubricante al suelo, lo cual puede conllevar el riesgo de deslizamiento y/o de caída del personal.

Peligro de enredo

Cerca del cárter de protección del ventilador del motor eléctrico existe el peligro inminente de enredo o de ver atrapados cabellos e indumentaria en el ventilador de refrigeración ubicado dentro de la protección. Recogerse el pelo, si es largo, y no utilizar prendas de vestir anchas, lazos largos ni otros objetos que puedan quedar atrapados.

Peligro derivado de la proyección de componentes

Instalar la bomba de manera tal que se evite que el personal encargado de las tareas pueda ser golpeado directamente por los componentes, o partes de los mismos proyectados a través del cárter de protección del ventilador después de la eventual ruptura del ventilador de refrigeración.

2.3 PICTOGRAMAS

Sobre la bomba se han adherido pictogramas con símbolos de advertencia y de seguridad para los operadores. Leer y poner mucha atención a los símbolos y al mensaje descrito antes de utilizar la bomba.

**PELIGRO ELÉCTRICO**

Alerta cuando se está cerca a conexiones eléctricas (protegidas) cuyo contacto accidental puede causar electrocución y muerte.

**PELIGRO SUPERFICIES CALIENTES**

Alerta cuando se está cerca de superficies con temperatura superior a los 70°C que pueden causar quemaduras de segundo nivel.

D.V.P. Vacuum Technology s.p.a. no asume ninguna responsabilidad por los daños causados a las personas o a las cosas por el incumplimiento de las normas descritas en los pictogramas o por su deficiente conservación.

3 DESCRIPCIÓN DE LA BOMBA

3.1 USO PREVISTO Y PROHIBICIONES

3.1.1 USO PREVISTO

Las bombas descritas en este manual son del tipo giratorias de paletas, en seco.

Estas bombas para vacío han sido diseñadas expresamente para trabajar con aire seco, limpio y gases inertes cuya temperatura de aspiración debe estar comprendida entre 0°C y 40°C.

Cualquier otro uso está prohibido. El fabricante no asume ninguna responsabilidad por los daños a las personas o a las cosas causados por el uso indebido o no permitido de la bomba.

3.1.2 PROHIBICIONES



Cualquier uso diferente para el que ha sido fabricada constituye hecho anormal que origina daños a la bomba y representa un serio peligro para el operador.

A continuación se relacionan las operaciones que no pueden realizarse con la bomba, y que por lo tanto se consideran indebidas.

- No utilizar la bomba en atmósfera explosiva, crítica o de alta concentración de polvos o sustancias aceitosas suspendidas en el aire, ni emplearla para bombear gases explosivos, inflamables, corrosivos o que formen partículas. El uso de las bombas en estas condiciones y con estos tipos de gases puede causar lesiones, explosiones, incendios o daños graves a la bomba;
- No usar partes de repuestos que no sean originales o no previstos por el fabricante;
- No utilizar la unidad para bombear materiales sólidos, sustancias químicas, polvos, disolventes y otras sustancias diferentes a las permitidas. Este tipo de materiales puede dañar la unidad, afectar su rendimiento o disminuir su vida útil;
- No exponer la bomba a la lluvia, el vapor o la humedad excesiva;
- No posicionar o almacenar al amparo o cerca de materiales o sustancias inflamables o combustibles.

3.2 CONSTRUCCIÓN “TV”

Los modelos realizados según esta tipología, gracias a técnicas de fabricación especiales y al empleo de juntas de FKM, aseguran una perfecta estanqueidad de vacío.

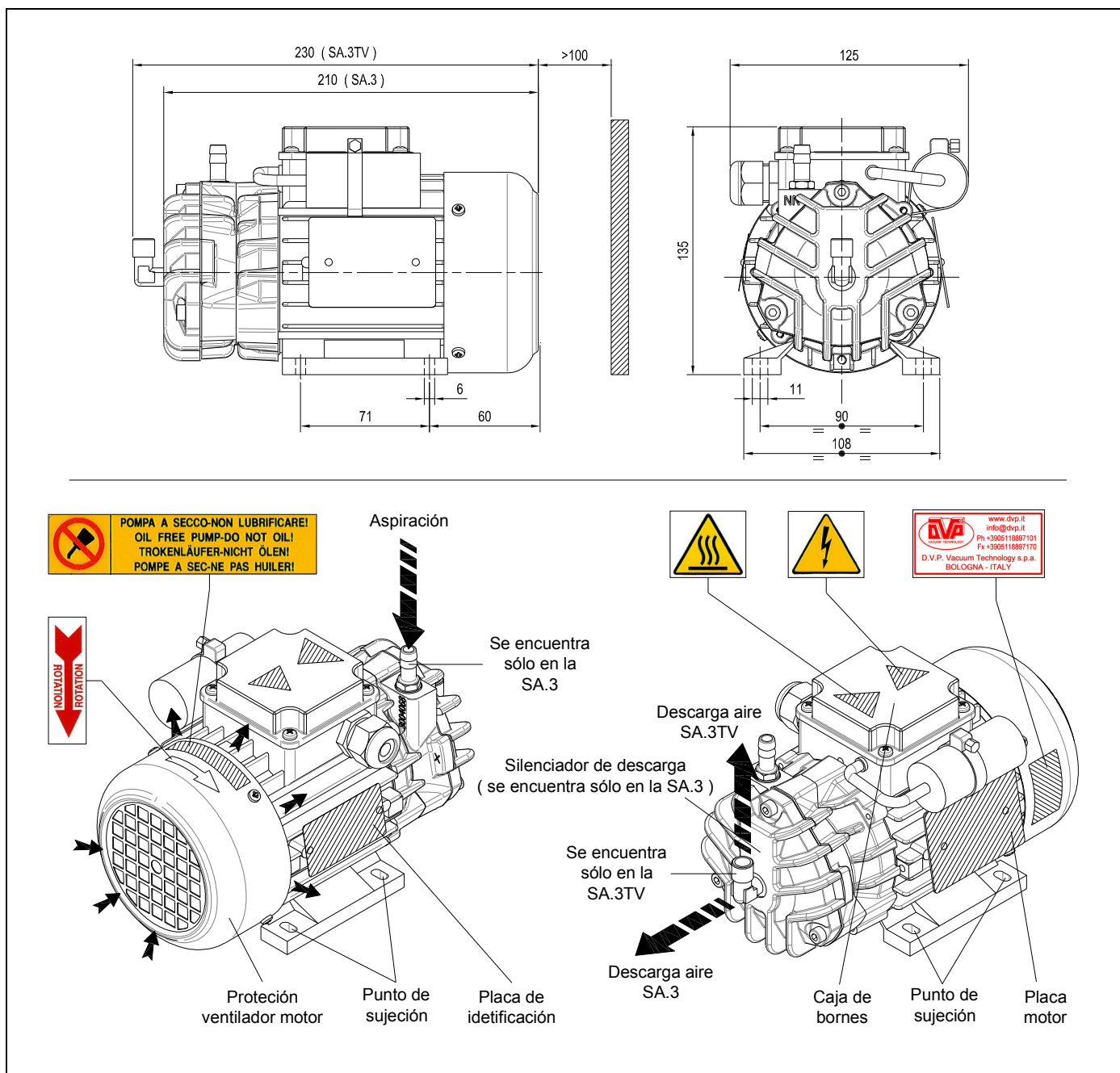
3.3 EMISIÓN SONORA

La bomba ha sido diseñada y fabricada para disminuir la fuente de ruido.

Los valores de presión acústica descritos en la tabla de características técnicas han sido registrados con el máximo vacío y la descarga respectiva, de conformidad con la norma UNI EN 2151.

3.4 DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS

3.4.1 Modelo: SA.3 – SA.3TV

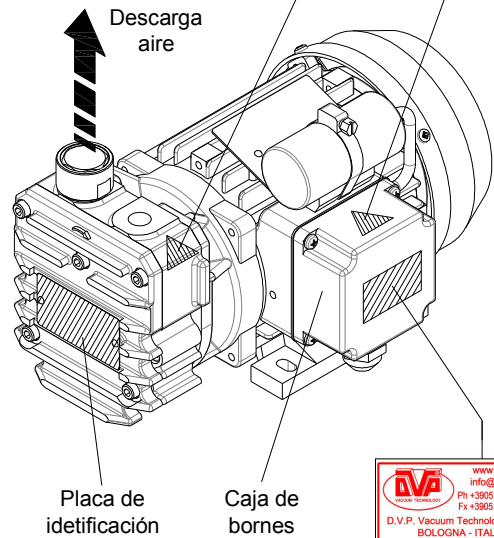
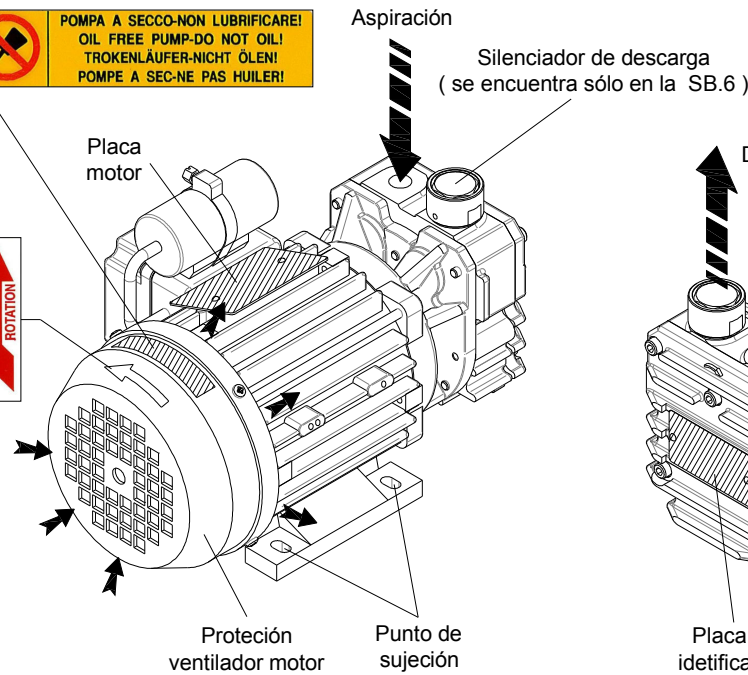
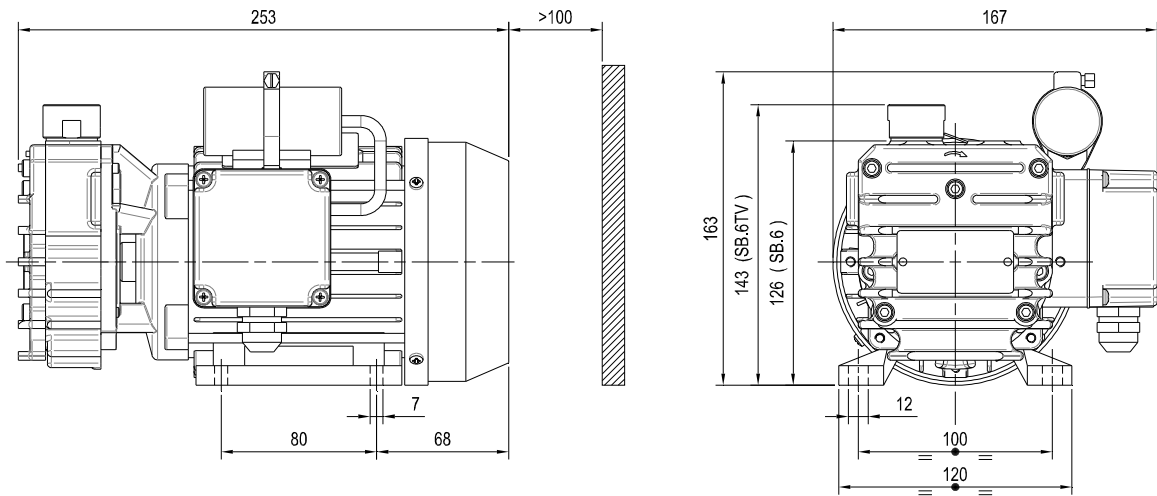


CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

		SA.3		SA.3TV	
		50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz
Caudal	m ³ /h	3	3,3	3	3,3
Presión final (Abs.)	mbar - hPa	120			
Potencia motor	kW (1~ / 3~)	0,12 / 0,12	0,15 / 0,14	0,12 / 0,12	0,15 / 0,14
Número de revoluciones nominales	n/min	2800	3300	2800	3300
Nivel de presión sonora (UNI EN ISO 2151) (K 3dB)	dB(A)	62	65	62	65
Peso	kg (1~ / 3~)	5,0 / 5,0			
Aspiración bomba		Ø9mm – 1/8" G			
Descarga bomba		1/8" G			
Temperatura de funcionamiento (temp. ambiente 20°C)	°C	65 ÷ 70	70 ÷ 75	65 ÷ 70	70 ÷ 75
Temperatura ambiente de trabajo necesaria	°C	0 ÷ 40			
Temperatura de almacenamiento/transporte	°C	-20 ÷ 50			
MÁX. humedad / altitud		80% / 1000m s.n.m. *			

(*) Para condiciones ambientales diferentes de las prescritas contactar con el Fabricante.

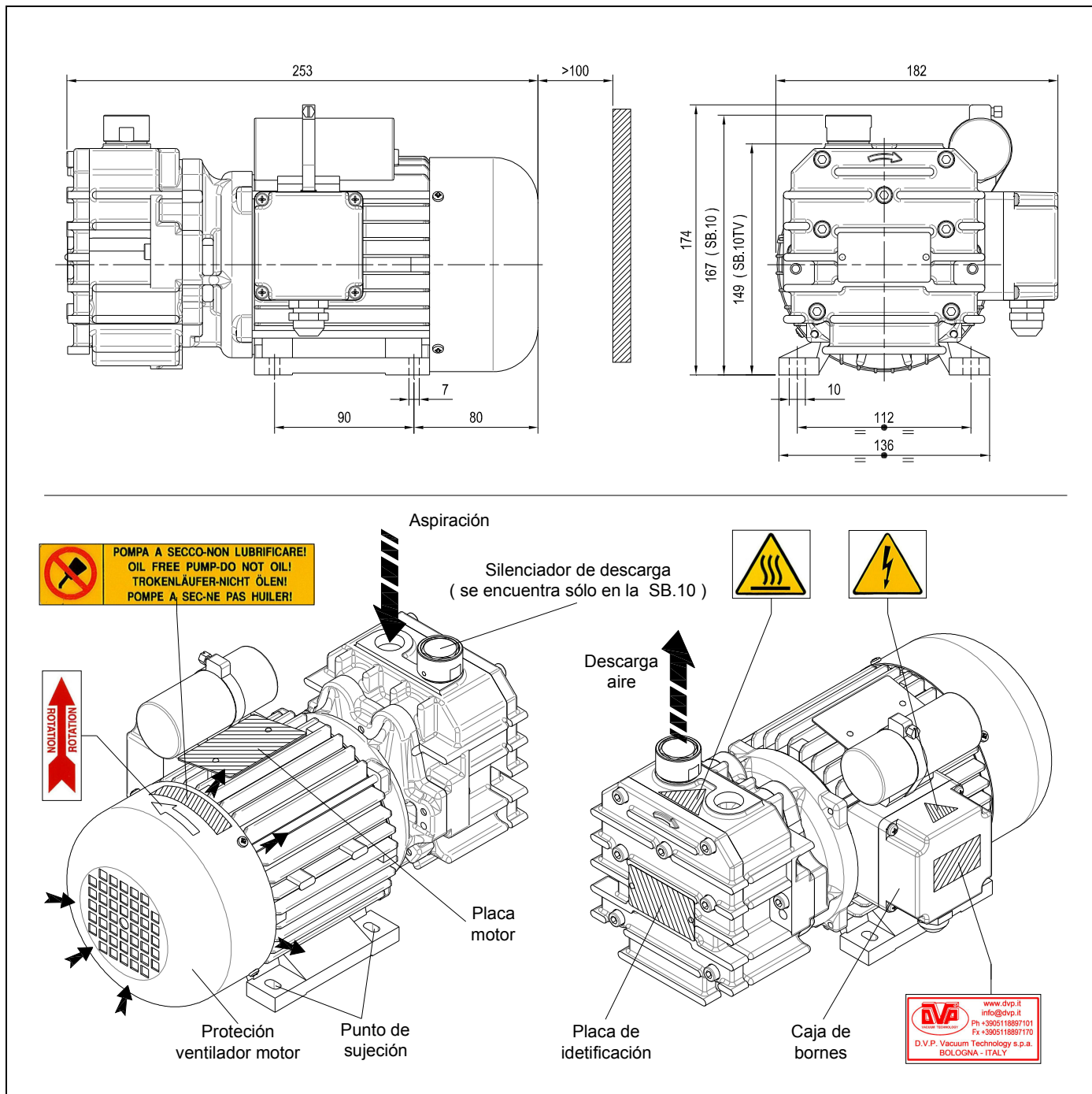
3.4.2 Modelo: SB.6 – SB.6TV



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

		SB.6		SB.6TV	
		50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz
Caudal	m ³ /h	6	7	6	7
Presión final (Abs.)	mbar - hPa	120			
Potencia motor	kW (1~ / 3~)	0,25 / 0,25	0,30 / 0,30	0,25 / 0,25	0,30 / 0,30
Número de revoluciones nominales	n/min	2800	3300	2800	3300
Nivel de presión sonora (UNI EN ISO 2151) (K 3dB)	dB(A)	60	62	60	62
Peso	kg (1~ / 3~)	8,5 / 7,5			
Aspiración bomba		1/4" G			
Descarga bomba		1/2" G			
Temperatura de funcionamiento (temp. ambiente 20°C)	°C	65 ÷ 70	70 ÷ 75	65 ÷ 70	70 ÷ 75
Temperatura ambiente de trabajo necesaria	°C	0 ÷ 40			
Temperatura de almacenamiento/transporte	°C	-20 ÷ 50			
MÁX. humedad / altitud		80% / 1000m s.n.m. *			

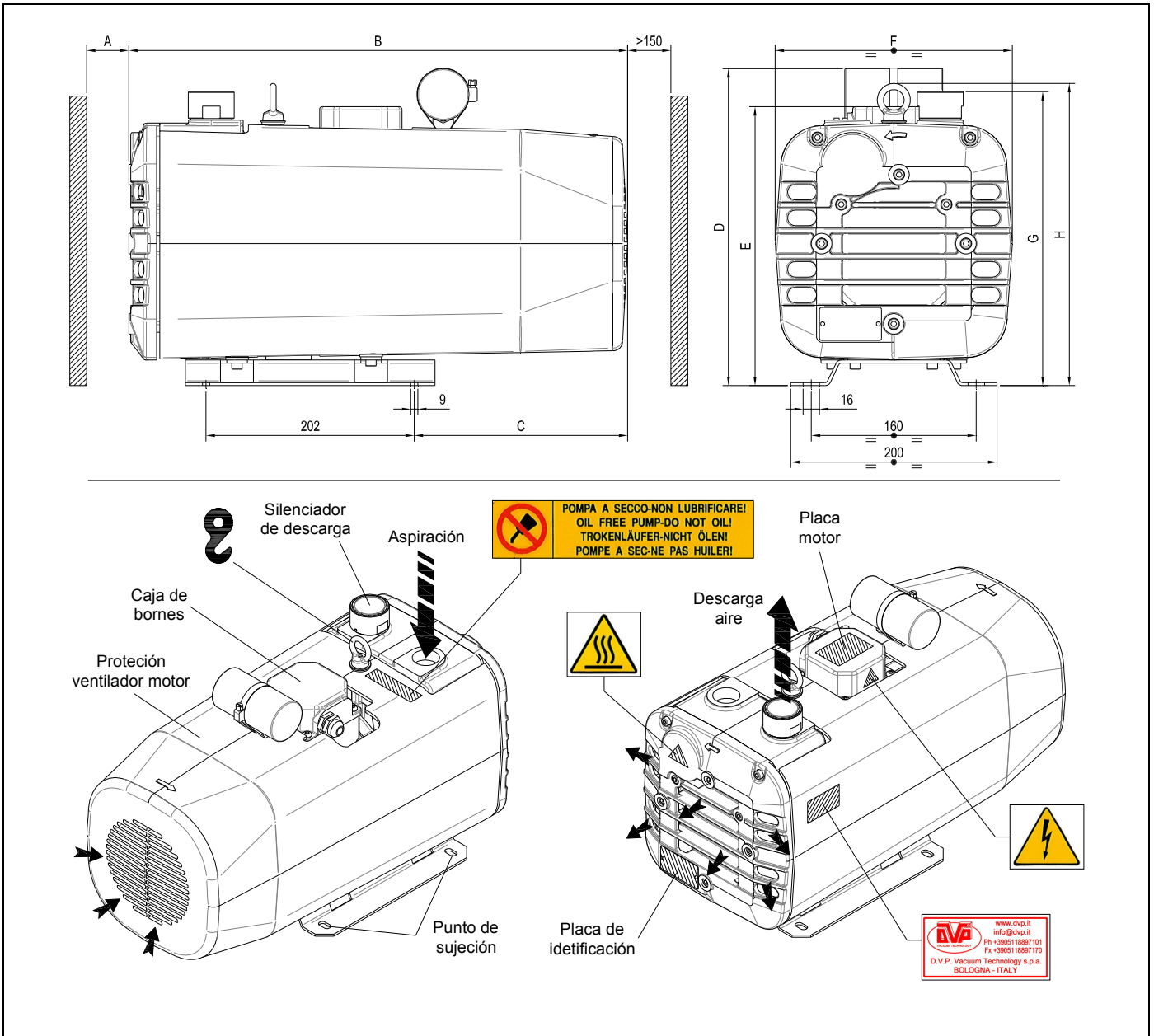
(*). Para condiciones ambientales diferentes de las prescritas contactar con el Fabricante.

3.4.3 Modelo: SB.10 – SB.10TV

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

		SB.10		SB.10TV	
		50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz
Caudal	m ³ /h	10	12	10	12
Presión final (Abs.)	mbar - hPa	120			
Potencia motor	kW (1~ / 3~)	0,37 / 0,37	0,45 / 0,45	0,37 / 0,37	0,45 / 0,45
Número de revoluciones nominales	n/min	1400	1700	1400	1700
Nivel de presión sonora (UNI EN ISO 2151) (K 3dB)	dB(A)	64	66	64	66
Peso	kg (1~ / 3~)	15,5 / 14,0			
Aspiración bomba		1/2" G			
Descarga bomba		1/2" G			
Temperatura de funcionamiento (temp. ambiente 20°C)	°C	70 ÷ 75	80 ÷ 85	70 ÷ 75	80 ÷ 85
Temperatura ambiente de trabajo necesaria	°C	0 ÷ 40			
Temperatura de almacenamiento/transporte	°C	-20 ÷ 50			
MÁX. humedad / altitud		80% / 1000m s.n.m. *			

(*) Para condiciones ambientales diferentes de las prescritas contactar con el Fabricante.

3.4.4 Modelo: SB.16 – SB.25 – SB.40



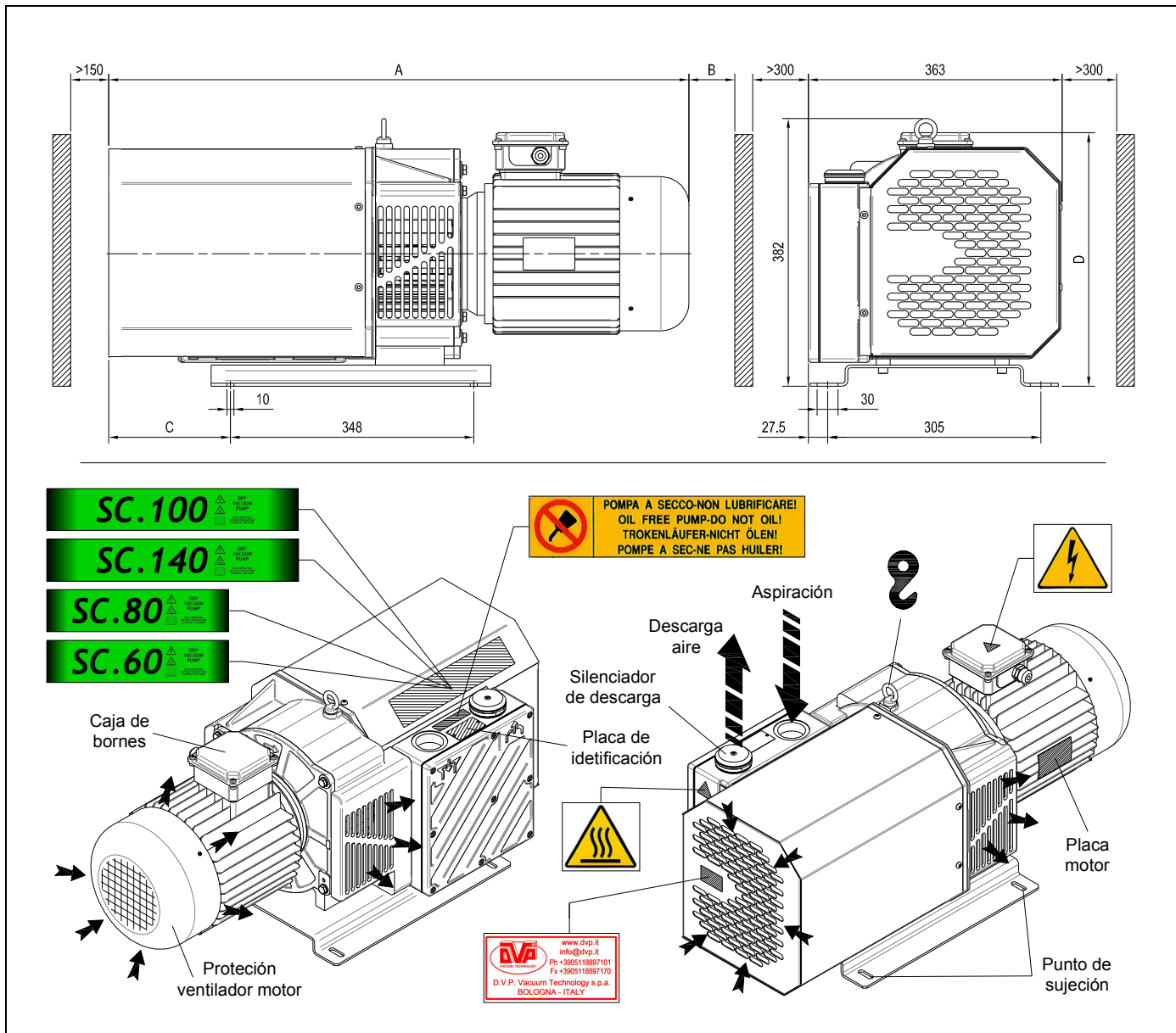
	A	B	C	D	E	F	G	H
SB.16	>70	412	148	271	244	206	242	270
SB.25	>70	412	148	271	244	206	242	270
SB.40	>90	484	207	308	271	230	286	294

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

		SB.16		SB.25		SB.40	
		50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz
Caudal	m³/h	16	19	25	29	40	48
Presión final (Abs.)	mbar - hPa	120					
Potencia motor	kW (1~ / 3~)	0,66 / 0,55	0,72 / 0,66	0,75 / 0,75	0,90 / 0,90	1,5 / 1,5	1,8 / 1,8
Número de revoluciones nominales	n/min	1400	1700	1400	1700	1400	1700
Nivel de presión sonora (UNI EN ISO 2151) (K 3dB)	dB(A)	63	65	65	67	68	70
Peso	kg (1~ / 3~)	29,5 / 27,5		29,0 / 28,5		40,0 / 37,5	
Aspiración bomba		1/2" G		3/4" G		1" G	
Descarga bomba		1/2" G		1/2" G		1" G	
Temperatura de funcionamiento (temp. ambiente 20°C)	°C	55 ÷ 60	60 ÷ 65	65 ÷ 70	70 ÷ 75	75 ÷ 80	80 ÷ 85
Temperatura ambiente de trabajo necesaria	°C	0 ÷ 40					
Temperatura de almacenamiento/transporte	°C	-20 ÷ 50					
MÁX. humedad / altitud		80% / 1000m s.n.m. *					

(*) Para condiciones ambientales diferentes de las prescritas contactar con el Fabricante.

3.4.5 Modelo: SC.60 – SC.80 – SC.100 – SC.140



	A	B	C	D
SC.60	682	>150	76	341
SC.80	712	>150	76	348
SC.100	830	>250	174	348
SC.140	830	>250	174	362

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

		SC.60		SC.80		SC.100		SC.140	
		50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz
Caudal	m ³ /h	60	70	80	90	100	115	130	150
Presión final (Abs.)	mbar - hPa	120							
Potencia motor	kW (3~)	1,5 **	1,8 **	2,2 **	2,7 **	3,3 **	3,7 **	4 **	4,4 **
Número de revoluciones nominales	n/min	1400	1700	1400	1700	1400	1700	1400	1700
Nivel de presión sonora (UNI EN ISO 2151) (K 3dB)	dB(A)	70	72	72	74	75	77	76	78
Peso	kg (3~)	66		71		87		95	
Aspiración bomba		1" G				1-1/2" G			
Descarga bomba		1" G				1-1/2" G			
Temperatura de funcionamiento (temp. ambiente 20°C)	°C	70 ÷ 73	72 ÷ 75	72 ÷ 78	75 ÷ 80	78 ÷ 82	80 ÷ 85	80 ÷ 83	85 ÷ 90
Temperatura ambiente de trabajo necesaria	°C	0 ÷ 40							
Temperatura de almacenamiento/transporte	°C	-20 ÷ 50							
MÁX. humedad / altitud		80% / 1000m s.n.m. *							

(*) Para condiciones ambientales diferentes de las prescritas contactar con el Fabricante.

(**) Motor de clase de eficiencia IE2.

4 INSTALACIÓN

4.1 RECEPCIÓN Y CONTROL DEL CONTENIDO

En el momento de la entrega de la bomba es necesario controlar que el embalaje esté íntegro y no presente evidentes signos de deterioro durante el transporte o el almacenamiento. Una vez controlado el producto, proceder al desembalaje y a la revisión de la bomba.

Si en cambio se registran daños en el embalaje, es necesario informar inmediatamente al transportista y al fabricante.

Siempre debe controlarse que el material recibido corresponda al relacionado en el documento de entrega.

El embalaje debe retirarse adoptando las precauciones necesarias para evitar daños a las personas y al mismo contenido.

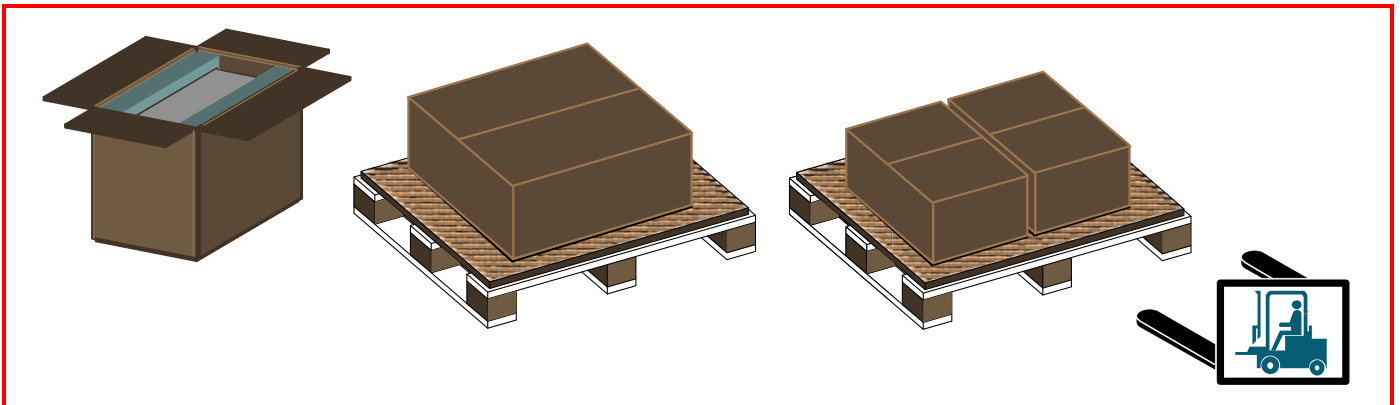
4.2 EMBALAJE

Según el tipo de bomba, dimensiones y modo de transporte, el embalaje se puede realizar en:

- cartón con material de relleno;
- plataforma de madera con revestimiento en cartón;
- cartón colocado sobre plataforma y película de protección.

La madera de la plataforma es reutilizable o reciclable conforme a las leyes vigentes del país donde se instala la bomba. Los demás materiales, como cartón, plástico o película protectora deben eliminarse de acuerdo con las normativas vigentes.

No quemar ni tirar en el ambiente el material de embalaje.



4.3 TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN



PELIGRO

Las operaciones de transporte, elevación y manipulación deben ser efectuadas por personal experto y calificado.

La bomba puede levantarse y manipularse con carros elevadores o con medios de elevación (cables, ganchos, etc.) que sean adecuados para el peso que se describe en la tabla de datos técnicos o en la placa de identificación. La manipulación y el transporte manual sólo pueden realizarse en los casos contemplados por las normas locales.



ATENCIÓN

Para el transporte se recomienda preparar la bomba en la forma como se describe en el capítulo siguiente.

4.4 ALMACENAMIENTO

Cerrar la aspiración y la descarga con las respectivas protecciones.

Las bombas deben almacenarse en los respectivos embalajes y conservarse en lugares cubiertos, secos y protegidos, y no exponerse a los rayos solares ni a las temperaturas indicadas en la tabla de características técnicas.

En el caso de largos períodos de estancia en almacén o de salida de producción con consiguiente almacenamiento, es preciso que el lugar elegido cumpla con las características indicadas en el capítulo 3 (Descripción de la bomba), para mantener la eficiencia y la funcionalidad de las partes de goma y de las juntas de labio, se recomienda poner en función la bomba por lo menos durante 30 minutos cada 6 meses, con la boca de aspiración cerrada, siguiendo todas las indicaciones y prescripciones presentes en este manual, prestando mucha atención a las que están indicadas en el capítulo 5 (Instrucción de uso). El incumplimiento de esta prescripción podría ocasionar el deterioro de las partes de goma con consiguiente pérdida de aceite a lo largo del funcionamiento.

4.5 CONDICIONES AMBIENTALES

La bomba debe instalarse y ponerse a funcionar en local cubierto y con buena iluminación. La zona donde se instala debe cumplir con los requisitos relacionados con las distancias, circulación de aire y respetar las prescripciones exigidas por la respectiva normativa.

Temperatura, Humedad y Altitud

Los valores límites correspondientes se indican en la tabla de las características técnicas (capítulo 3.4). Para condiciones ambientales diferentes de las prescritas contactar con el Fabricante.

Iluminación

Las zonas deben iluminarse de manera uniforme y suficiente, con el fin de que se garanticen las operaciones previstas en el manual, sin sombras, reflejos, deslumbramiento y fatiga visual.

4.6 INSTALACIÓN DE LA BOMBA

Para asegurar un buen funcionamiento, la bomba debe ser instalada y posicionada de la siguiente manera:

- Dejar un espacio suficiente en los lados perimetrales de la bomba, manteniendo libre el lado de ventilación del motor.
- Comprobar que el espacio libre contiguo a la bomba permita un acceso fácil para la revisión o el mantenimiento, así como para los medios de elevación.
- La bomba dispone de puntos de sujeción, por lo tanto, la fijación debe realizarse en un plano completamente horizontal para evitar vuelcos en caso de transporte del sistema usuario.
- Algunos modelos disponen de antivibradores de goma, instalados cerca a los puntos de sujeción de la bomba; no obstante para los que no cuentan con este dispositivo su instalación puede realizarse como accesorio para que la bomba no transmita vibraciones.
- Asegurarse que exista circulación de aire en el local o dentro de la máquina donde se instala la bomba, con el fin de evitar que el aire proveniente de la descarga o de los ventiladores de enfriamiento puedan ocasionar incomodidades al personal.



ATENCIÓN

No instalar la bomba en zona donde existan polvos o materiales que pueden obstruir o cubrir rápidamente las superficies de enfriamiento.

4.7 INSTALACIÓN DEL MOTOR (SÓLO SC.60 – SC.80 – SC.100 – SC.140)

Se puede instalar cualquier tipo de motor eléctrico o hidráulico con las características descritas en la tabla de datos técnicos, con cardan y eje que correspondan a la magnitud:

M90/4 forma B14, según las normas IEC-72, para SC.60;

M100/4 forma B14, según las normas IEC-72, para SC.80 y SC.100;

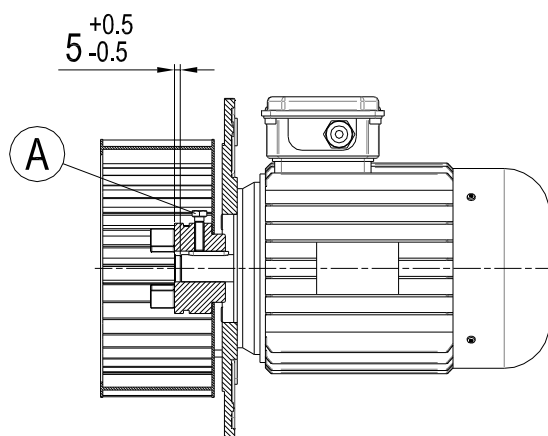
M112/4 forma B14, según las normas IEC-72, para SC.140.



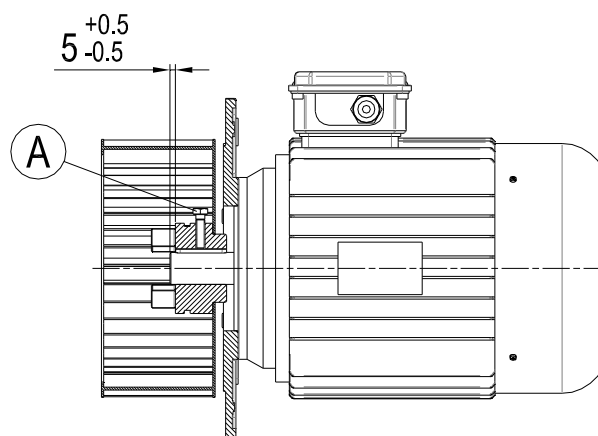
ATENCIÓN

Montar el grupo de acople/ventilador en el motor siguiendo las siguientes instrucciones:

- Colocar el grupo de acople/ventilador en el eje motor hasta obtener el nivel indicado;
- Apretar el tornillo "A" para fijar bien el grupo al eje motor.



SC.60



SC.80 – SC.100 – SC.140

4.8 SISTEMA USUARIO

Durante la instalación, asegurarse que el sistema usuario no se contamine con sustancias nocivas.

Instalar una válvula de aislamiento entre la bomba y el sistema si se desea que éste permanezca vacío incluso con la bomba apagada.

Asegurarse que no se transmitan vibraciones o cargas en las conexiones de la bomba o sobre la misma bomba.

4.9 CONEXIÓN



PELIGRO



Las conexiones de la bomba deben ser efectuadas solamente por personal calificado y con la debida experiencia.

4.9.1 CONEXIONES DE LA ASPIRACIÓN Y LA DESCARGA



La conexión al sistema usuario (aspiración o descarga) debe realizarse con tubería de diámetro igual o mayor al de la boca de aspiración de la bomba. El peso de la tubería y las posibles extensiones no deben cargarse sobre la bomba.

Se recomienda efectuar la conexión final de la bomba con tubos o uniones flexibles. Es importante que toda la tubería y los acoples sean de estanqueidad. La tubería muy larga o de tamaño muy pequeño disminuye el rendimiento de la bomba.



PELIGRO

Evitar que los gases de descarga permanezcan en el ambiente de trabajo.



ATENCIÓN

Utilizar filtro de aspiración, sobre todo cuando la bomba trabaja con fluidos no limpios.

El gas de descarga de la bomba debe tratarse correctamente para que no contamine el ambiente de trabajo y la atmósfera circundante.

Evitar tubos de goma con refuerzo de tela, diámetros muy pequeños (nunca menores del diámetro de la boca de aspiración o descarga), demasiado largos, curvas estrechas y frecuentes.



ATENCIÓN

No colocar en la tubería de descarga uniones o dispositivos que obstruyan o impidan la eliminación de los gases de descarga.

4.9.2 CONEXIÓN ELÉCTRICA



ATENCIÓN



Comprobar que la tensión y la frecuencia de alimentación correspondan con los valores indicados en la placa del motor.

El cable de conexión debe ser apropiado para la potencia que absorbe la bomba (los valores de absorción de la bomba están descritos en la placa del motor) y las condiciones ambientales de funcionamiento.



PELIGRO

Realizar siempre la conexión de toma de tierra de la bomba.

Instalar siempre un sistema de protección eléctrico entre la bomba y la red de alimentación; los valores de absorción de la bomba están descritos en la placa del motor.

Normalmente la bomba se suministra sin cable eléctrico e interruptor; para la conexión a la red eléctrica consultar el esquema eléctrico que se encuentra dentro de la caja de bornes o en la placa del motor.

ATENCIÓN



Controlar el correcto sentido de rotación del motor antes de poner en servicio la bomba por primera vez, o después de haber cambiado las conexiones eléctricas.

El sentido de rotación correcto es el que muestra la flecha colocada en la bomba (ver cap. 3.4.). Si la bomba se pone a funcionar con un sentido de rotación diferente puede sufrir graves daños.

5 INSTRUCCIONES DE USO

5.1 FUNCIONAMIENTO



PELIGRO

Antes de la puesta en marcha asegurarse de que la descarga de la bomba no se encuentre obstruida por las conexiones.

5.1.1 ENCENDIDO



PELIGRO

La bomba puede alcanzar temperaturas elevadas durante el funcionamiento.

Después del encendido, la bomba puede funcionar con un régimen de rotación menor al normal si la temperatura ambiente es inferior a la descrita en la tabla de datos técnicos o si la tensión de alimentación es inferior a la indicada en la placa del motor.

Si el régimen de rotación no alcanza el valor nominal en pocos segundos, deberá activarse el sistema de protección eléctrico instalado como protección de la bomba (ver apartado "Conexión Eléctrica").



ATENCIÓN

Para limitar el consumo energético y no dañar la bomba, se recomienda no efectuar más de 12 arranques cada hora, especialmente en el modelo SC.60 – SC.80 – SC.100 – SC.140.



PELIGRO

El funcionamiento estable de la bomba debe producirse sin vibraciones ni ruidos anormales. Si se presentan, detener inmediatamente la bomba, detectar la causa y eliminarla.

5.1.2 PARADA

La bomba se para interrumpiendo la alimentación eléctrica del motor.

En caso de apagado recomendamos hacer funcionar la bomba con la aspiración abierta y aislada de la instalación del usuario durante unos 30 minutos. Esta operación permite eliminar la condensación en la cámara de aspiración, evitando que las partes internas se oxiden.

6 MANTENIMIENTO

6.1 ADVERTENCIAS GENERALES

Para un buen mantenimiento es importante:

- Controlar enseguida las causas de las anomalías (ruido excesivo, recalentamiento, etc.),
- Poner mucha atención a los dispositivos de seguridad,
- Consultar toda la documentación entregada por el fabricante (manual de uso, esquemas eléctricos, etc.),
- Utilizar solamente herramienta y vestuario apropiado para el trabajo, así como repuestos originales.

En caso de dudas o falta de comprensión de la información o el procedimiento que contiene este capítulo, dirigirse a D.V.P. Vacuum Technology s.p.a. antes de iniciar las operaciones.



PELIGRO

No realizar ninguna clase de operación, sustitución y/o reparación que no esté contemplada en este manual.



Cualquier clase de intervención técnica debe ser realizada por personal autorizado y capacitado, con suficiente experiencia en este tipo de operaciones.



PELIGRO

Todas las operaciones de mantenimiento deben realizarse con la bomba desconectada de las fuentes de energía. No manipular la bomba hasta que la misma no haya alcanzado una temperatura que no genere peligros para el operador.






PELIGRO

En caso en que el mantenimiento de la bomba se realice incumpliendo las instrucciones descritas, o con repuestos no originales, afectando su integridad o modificando sus características, D.V.P. Vacuum Technology s.p.a. no asumirá ninguna responsabilidad por los daños que se le ocasionen a las personas o por el funcionamiento defectuoso de la bomba.

6.2 TABLA DE INTERVENCIONES

La siguiente tabla describe las operaciones periódicas que son necesarias para mantener en perfecto estado la bomba.

TIPO DE OPERACIÓN	FRECUENCIA	NIVEL DEL OPERADOR
Limpieza protección ventilador motor y limpieza general bomba	1000 h	
Cambio del filtro de aspiración (sólo SB.16 – SB.25 – SB.40 – SC.60 – SC.80 – SC.100 – SC.140)	3000 h	
Cambios paletas	6000 h	

Mantenimientos más frecuentes pueden ser necesarios según el tipo de uso (altas temperaturas de los gases aspirados o presencia de vapores condensables en los gases aspirados, etc.).

6.2.1 LIMPIEZA PROTECCIÓN VENTILADOR Y LIMPIEZA GENERAL

La limpieza del radiador, del protector del ventilador del motor y de bomba es necesaria para eliminar los depósitos de polvo. Para esta operación utilizar aire comprimido o paño seco si es necesario. No utilizar líquidos u otras sustancias diferentes a las indicadas.



PELIGRO

Para efectuar esta operación colocarse los dispositivos de protección adecuados.

6.2.2 CAMBIO DEL FILTRO DE ASPIRACIÓN

Las instrucciones para el cambio del filtro de aspiración están disponibles bajo pedido.

6.2.3 CAMBIO DE LAS PALETAS

Las instrucciones para el cambio de las paletas están disponibles bajo pedido.

6.3 REPUESTOS

Se recomienda sustituir las partes que componen la bomba utilizando **Repuestos Originales**.

Para la compra de repuestos citar el modelo y el número de serie de la bomba (que están en los datos de la placa de identificación), así como el código de la pieza.

DESCRIPCIÓN	SA.3	SA.3TV	SB.6	SB.6TV	SB.10	SB.10TV
Kit mantenimiento	K9801021	K9901017	K9801023	K9901019	K9801028	K9901020
Silenciador de descarga	4604021	-----	9002016	-----	9002016	-----

DESCRIPCIÓN	SB.16	SB.25	SB.40	SC.60	SC.80	SC.100	SC.140
Kit mantenimiento	K9801024	K9801025	K9801026	K9815009	K9815010	K9815011	K9815012
Silenciador de descarga	9002016		9002014			9002013	

D.V.P. Vacuum Technology s.p.a. no asume ninguna responsabilidad por el rendimiento defectuoso de la bomba o por daños que sufra la misma debido al uso de partes de repuesto no originales.

7 DEVOLUCIÓN DE LA BOMBA

La bomba no puede devolverse sin el consentimiento previo del proveedor, quien indicará el número de la autorización que debe anexarse con el respectivo material la cual además debe diligenciarse en todas sus partes.

8 ELIMINACIÓN

La eliminación de la bomba debe ser efectuada por técnicos autorizados.

Las partes metálicas se pueden eliminar como chatarra ferrosa.

De todas maneras, todos los materiales de desguace deben ser eliminados conforme a las normativas vigentes en el país de uso.

PELIGRO



Durante las operaciones de mantenimiento persisten los riesgos de corte, proyección de fragmentos, contactos con partes móviles y con productos químicos. Los operadores encargados de esta labor deben utilizar los dispositivos de protección individual apropiados.

9 DETECCIÓN DE FALLOS

PROBLEMAS	CAUSAS	SOLUCIONES
(A) La bomba no funciona	Falta de tensión	Conectar la alimentación eléctrica
	Interruptor térmico activado	Controlar las causas que lo han generado y activar el interruptor
	Temperatura ambiente demasiado baja	Llevar la temperatura ambiente al nivel permitido
	Bobina motor dañada	Ponerse en contacto con el servicio de asistencia
	Aspiración de sustancias no permitidas	Ponerse en contacto con el servicio de asistencia
(B) La bomba no alcanza el vacío declarado	Filtro de aspiración obstruido (cuando existe)	Cambiar el cartucho del filtro
	Alimentación motor incorrecta	Controlar la tensión de alimentación
	Descarga obstruida	Controlar las conexiones en la descarga
	Paletas deterioradas	Ponerse en contacto con el servicio de asistencia
(C) La bomba es ruidosa	Junta motor averiada (cuando existe)	Ponerse en contacto con el servicio de asistencia
	Cojinetes averiados	Ponerse en contacto con el servicio de asistencia
	Paletas deterioradas	Ponerse en contacto con el servicio de asistencia
	Descarga obstruida	Controlar las conexiones en la descarga
	Protección ventilador motor averiada	Ponerse en contacto con el servicio de asistencia
(D) Temperatura de la bomba elevada	Protección ventilador motor obstruida	Ver punto 6.2.1
	Insuficiente ventilación ambiental	Instalar ventilador auxiliar
	Ventilador motor roto	Ponerse en contacto con el servicio de asistencia
	Alimentación motor incorrecta	Controlar la tensión de alimentación
	Descarga obstruida	Controlar las conexiones en la descarga







CONDICIONES GENERALES DE VENTA

D.V.P. Vacuum Technology s.p.a. suministra productos dirigidos exclusivamente a clientes profesionales y, por ende, no se incluyen los consumidores.

TÉRMINOS DE LA GARANTÍA DE LOS PRODUCTOS

D.V.P. VacuumTechnology s.p.a. garantiza que el producto no tiene defectos de material y de fabricación durante un periodo de 24 meses de uso normal a partir de la fecha de envío; o bien, por un período de 6 meses de uso normal para los productos sometidos a reparaciones fuera de garantía.

Por uso normal, se entiende un ciclo de funcionamiento de 8 horas al día por un máximo de 5000 horas de funcionamiento en los 24 meses cubiertos por la garantía.

Por garantía se entiende la sustitución o reparación gratuita en la red de asistencia propia de las partes que componen el producto que resulten defectuosas en origen por defectos de fabricación.

En caso de reparaciones, D.V.P. Vacuum Technology s.p.a. garantiza, exclusivamente al propio comitente, piezas de repuesto idénticas durante 24 meses a partir de la fecha de envío. Superado dicho período, las piezas podrían dejar de encontrarse en el mercado; por lo tanto, las reparaciones, aunque estén dentro de la garantía, podrían requerir el pago de una diferencia entre el producto adquirido y el producto instalado durante la reparación. Se le indicará el precio al cliente para que lo conozca y acepte antes de realizar la reparación.

D.V.P. Vacuum Technology s.p.a. hará todo lo que se encuentre razonablemente en su poder para respetar los tiempos de asistencia y respuesta *standard* (20 días laborables), que podrán variar de acuerdo con la distancia y accesibilidad del lugar donde se encuentra el Producto y la disponibilidad de los componentes.

D.V.P. Vacuum Technology s.p.a. no se hará responsable por pérdidas directas o indirectas causadas por la ausencia de respeto de parte de D.V.P. Vacuum Technology s.p.a. en cuanto a los tiempos de asistencia, y no tendrá ninguna responsabilidad ni obligación contractual o civil por defectos de los Productos o por ausencia de reparación de defectos dentro de un período de tiempo razonable.

En caso de averías irreparables, el producto será sustituido. La sustitución determinará el proseguimiento de la garantía originaria sobre el nuevo producto, hasta el momento de su vencimiento.

No están cubiertas por la garantía todas las partes que resultasen defectuosas a causa de negligencia y/o descuidos en el uso (incumplimiento de las instrucciones para el funcionamiento del aparato, falta de mantenimiento), de instalación y/o mantenimiento erróneos, de mantenimiento realizado por personal no autorizado, de daños debidos al transporte ni de circunstancias que no puedan remontarse a defectos de fabricación del aparato.

La garantía no cubre todos los componentes del producto que hayan sido modificados o reparados sin la autorización previa y por escrito de D.V.P. Vacuum Technology s.p.a.

La garantía además no se extiende a los defectos derivados de un uso indebido, desgaste normal, corrientes galvánicas y electrostáticas, corrosiones químicas, alteración, sustitución o eliminación de la placa de identificación. La garantía no cubre, bajo ningún concepto, los defectos generados por causas externas tales como accidentes o casos fortuitos.

D.V.P. Vacuum Technology s.p.a. declina cualquier responsabilidad, ante cualquier persona, relativa a daños de cualquier índole o consecuencias de cualquier naturaleza y/o razón que pudiera derivar del empleo del Producto, ni por los defectos que el mismo pudiera presentar.

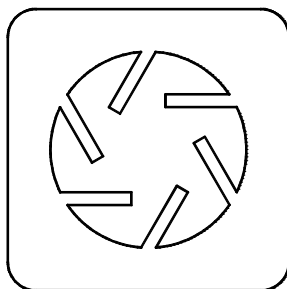
A título meramente ejemplificativo, declina toda responsabilidad:

- por eventuales daños que puedan, directa o indirectamente, derivarse a personas, animales o cosas, como consecuencia de la falta de respeto de todas las disposiciones indicadas en el correspondiente manual de uso y mantenimiento, especialmente las advertencias de materia de instalación, uso y mantenimiento del aparato;
- por eventuales daños y/o pérdidas causadas por defectos o deficiencias de los productos reparados por D.V.P. Vacuum Technology s.p.a.;
- por eventuales daños indirectos o consecuentes tales como, a título meramente ejemplificativo, pérdida de negocios, beneficios, salarios, honorarios, etc.;
- pérdidas que habrían podido ser evitadas por el cliente, si éste hubiera seguido los consejos e instrucciones de D.V.P. Vacuum Technology s.p.a.

La parte comitente renuncia, en todos los casos, a la reivindicación de cualquier derecho y/o pretensión, así como a levantar cualquier tipo de excepción y promover acciones de cualquier naturaleza inherentes al uso del Producto.

La garantía no se extiende a las partes de consumo o a los defectos derivados de: cartuchos filtrantes, paletas, membranas, anillos herméticos, así como a productos de terceros que compongan el producto final.

Los gastos de transporte, remoción y sucesiva reinstalación del producto reparado o sustituido se entienden completamente a cargo del cliente.



D.V.P. Vacuum Technology s.p.a.

Via Rubizzano, 627

40018 San Pietro in Casale (BO) – Italy

Ph +3905118897101

Fx +3905118897170

Email: info@dvp.it

Cod. 8702038 – 26/04/2012 – R.2 – (ES)