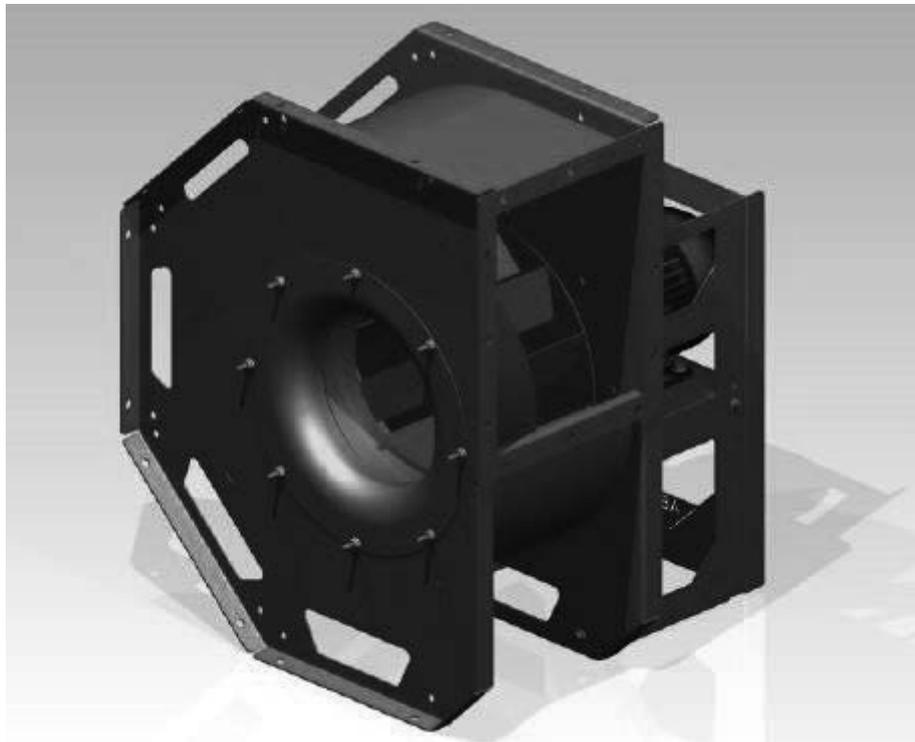


VENTILADORES

VENTILADORES FIJOS

SERIES D350 a D800

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD DE EMPLEO Y DE MANTENIMIENTO



EDICIÓN : ES
REVISIÓN : D
FECHA : 01-2022

Manual de instrucciones

REF: **8695 8594**

Manual original

LINCOLN[®]
ELECTRIC

El fabricante le agradece su confianza al comprar este equipo que le dará plena satisfacción si respeta sus instrucciones de uso y mantenimiento.

El diseño, las especificaciones de los componentes y la fabricación cumplen con las directivas europeas aplicables.

Le remitimos a la declaración CE adjunta si desea saber las directivas a las que este equipo está sometido.

El fabricante no se hace responsable de las asociaciones de elementos que no hayan sido realizadas por él mismo.

Para su seguridad, encontrará a continuación una lista no restrictiva de recomendaciones u obligaciones que constan, en su mayor parte, en el código del trabajo.

Finalmente, le rogamos informe a su proveedor de todo error que haya podido constatar en la redacción de estas instrucciones.

SUMARIO

A - INTRODUCCIÓN	1
USO DEL MANUAL	1
GARANTÍA DEL APARATO	1
ASISTENCIA	1
DESCRIPCIÓN DE LAS ILUSTRACIONES	1
B - CONSIGNAS GENERALES DE SEGURIDAD	2
SEGURIDAD ELÉCTRICA	2
PROTECCIÓN INDIVIDUAL	3
FILTRACIÓN DE HUMOS Y POLVOS	5
C - DESCRIPCIÓN GENERAL	6
FICHA TÉCNICA MOTOR	6
D - DESCRIPCIÓN TÉCNICA	7
DIMENSIONES DE LOS VENTILADORES DE LA SERIE D350/D800	7
NIVEL SONORO Y EFICIENCIA DE LOS VENTILADORES DE LA SERIE D350/D800	8
CURVAS DE FUNCIONAMIENTO DE LOS VENTILADORES DE LA SERIE D350/D800.....	9
E - PUESTA EN SERVICIO	10
ASPECTOS GENERALES	10
INSTALACIÓN.....	10
CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA.....	11
DIAGRAMA DE CABLEADO PARA MOTORES TRIFÁSICOS.....	12
F - MANTENIMIENTO	13
VERIFICACIÓN	13
PIEZAS DE REPUESTO	14
REFERENCIAS COMERCIALES.....	15
PRODECIMIENTO DE SUSTITUCIÓN DEL MOTOR	16
NOTAS PERSONALES	18

REVISIÓN

REVISIÓN D**01/22**

Designación	PAGINA
Creación en idioma español	-



LINCOLN ELECTRIC FRANCE SAS
Avenue Franklin Roosevelt
76120 – LE GRAND QUEVILLY

VENTILADORES FIJOS SERIES D350 a D800



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

1) DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE/ UE

Estimado cliente, esta declaración de conformidad CE/UE garantiza que el equipo suministrado cumple con la legislación aplicable cuando se utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones adjunto. Cualquier otro montaje o modificación invalidará nuestra certificación. Por lo tanto, se recomienda ponerse en contacto con el fabricante para cualquier posible modificación. En caso contrario, la empresa que lleve a cabo las modificaciones deberá volver a tramitar la certificación. En este caso, esta nueva certificación no nos compromete en absoluto. Este documento debe ser enviado a su departamento técnico o a su departamento de compras para que lo archiven.

DENOMINACIÓN: VENTILADORES FIJOS SERIES D350 a D800
TIPO: EVXP
MATRÍCULA: Ver placa de características

2) Este equipo cumple con las directivas europeas.

N° 2006/42/CE N° 2011/65/UE N° 2014/30/UE

3) Utilizando las siguientes normas armonizadas:

EN ISO 12100:2010
EN ISO 13850:2008
EN ISO 13857:2008
EN ISO 12499
EN 60204-1:2006 / AC:2010

4) El jefe de producto de tratamiento del aire, autorizado para elaborar el expediente técnico de construcción.

M. Patrick DEGROOTE
LINCOLN ELECTRIC FRANCE SAS
Avenue Franklin Roosevelt
76120 – LE GRAND QUEVILLY

5) El fabricante.

LINCOLN ELECTRIC FRANCE SAS
Avenue Franklin Roosevelt
76120 – LE GRAND QUEVILLY

A - INTRODUCCIÓN

USO DEL MANUAL

Este manual debe leerse antes de cualquier manipulación, instalación o uso. Debe conservarse con cuidado en un lugar conocido por el usuario de la máquina y los servicios de mantenimiento hasta la destrucción final de la máquina. Este manual explica el transporte, instalación, uso y mantenimiento del filtro. En ningún caso puede sustituir a la experiencia del usuario para operaciones más o menos difíciles.

Antes de cualquier empleo del filtro por un nuevo usuario, asegúrese de que haya leído este manual, incluidas todas las explicaciones descritas en el interior.

Para cualquier explicación complementaria, no dude en ponerse en contacto con el servicio técnico de **LINCOLN ELECTRIC**.

GARANTÍA DEL APARATO

Este aparato tiene una garantía de 12 meses desde la fecha de compra.

Durante los 12 primeros meses de uso, la sustitución de las partes defectuosas será gratuita a condición de que las averías no sean consecuencia de un uso inadecuado del aparato.

La garantía del aparato deja de tener efecto de inmediato cuando el aparato ya no es propiedad del comprador original.

Los términos de validez de la garantía se someten a verificación y aceptación de nuestro servicio comercial.

Todo uso no conforme que pueda provocar deterioros del aparato queda excluido de la garantía.

Para cualquier uso de la garantía, el material debe ser comprobado por nuestro servicio técnico.

ASISTENCIA

LINCOLN ELECTRIC está a su disposición para cualquier intervención en su material.

Póngase en contacto con el servicio técnico para cualquier solicitud.

HOT LINE (+33) 825 132 132

DESCRIPCIÓN DE LAS ILUSTRACIONES

Para facilitar la comprensión de este manual, hemos utilizado diferentes ilustraciones cuyo significado se encuentra a continuación:



PELIGRO: la indicación se utiliza cuando no respetar las consignas puede provocar un peligro grave para las personas.



ATENCIÓN: La indicación se utiliza cuando no respetar las instrucciones puede provocar daños a la máquina, a los elementos asociados o al entorno.



Este símbolo indica que la descripción está destinada a personal especializado.

B - CONSIGNAS GENERALES DE SEGURIDAD

SEGURIDAD ELÉCTRICA

Conexión a la red eléctrica

Antes de enchufar su aparato, debe comprobar que:

- El contador, el dispositivo de protección contra subidas de corriente y la instalación eléctrica son compatibles con su potencia máxima y su tensión de alimentación.
- La conexión, monofásica o trifásica con toma de tierra, se pueda hacer en una toma compatible con el enchufe se su cable de alimentación (Para los equipos móviles).
- Si el cable está enchufado a una toma fija, si la toma de tierra está prevista, jamás debe ser cortada por el dispositivo de protección contra descargas eléctricas.
- Su interruptor, si existe, esté en la posición «PARADA».

Puesto de trabajo

La preparación de la soldadura y corte por arco implica el respeto riguroso de las condiciones de seguridad frente a corrientes eléctricas (Decreto del 14.12.88).

Intervenciones

Antes de cualquier verificación interna y reparación, debe asegurarse de que el aparato está separado de la instalación eléctrica por bloqueo y etiquetado:

- La conexión accidental del cable de una instalación fija se hace imposible
- El corte por medio de un dispositivo de conexión fijo es omnipolar (fase y neutro). Está en posición «PARADA» y no puede ponerse en marcha accidentalmente

Algunos aparatos están provistos de un circuito de cebado de alta tensión y alta frecuencia (indicado mediante una placa). Nunca debe intervenir en el interior de cuadro correspondiente.

Las intervenciones en las instalaciones eléctricas deben confiarse a personas cualificadas para ello (Decreto 88-1056 del 14/11/88, Sección VI, Art 46).

Limpieza

Debe verificar periódicamente el buen estado de aislamiento y las conexiones de los aparatos y accesorios eléctricos: tomas, cables flexibles, conectores y alargadores.

Los trabajos de mantenimiento y de reparación de los revestimientos y las fundas aislantes no deben tomarse a la ligera (Sección VI, Art. 47 Decreto 88-1056 del 14/11/88).

- Haga que un especialista los repare, o mejor, sustituya los accesorios defectuosos.

- Compruebe periódicamente que las conexiones eléctricas están bien apretadas y no se calientan.

Los ventiladores, si están colocados en circuito o el aire está cargado de polvo, deberán limpiarse periódicamente. En efecto, la turbina se carga y corre el riesgo de desequilibrarse, provocando un aumento del nivel sonoro y un desgaste prematuro de los rodamientos. El mantenimiento deberá tener lugar cada 6 meses al menos, según el tipo de polvos tratados.

El ventilador es el elemento esencial de su conjunto de aspiración.

Un mal funcionamiento o un mal mantenimiento supone un riesgo de comprometer la seguridad del puesto de trabajo. Por ello se deberá mantener el ventilador en perfecto estado.

Su instalación ha sido escogida en relación con una aplicación específica. La turbina se caracteriza por un punto de funcionamiento de caudal de aspiración (velocidad de aire en las canalizaciones), pérdidas de carga.

Conforme a los reglamentos de la CARSAT y del INRS, es necesario un control periódico de la instalación para verificar que esta sea conforme al pliego de valores de referencia.

PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Riesgos de daños externos relacionados con las operaciones de soldadura

Conjunto del cuerpo humano

- El operador debe ir vestido y protegido en función de las obligaciones de su trabajo.
- Procure que ninguna parte del cuerpo de los operarios y de sus ayudantes pueda entrar en contacto con piezas y partes metálicas que están bajo tensión o que podrían estarlo accidentalmente.
- No rodee su cuerpo con cables eléctricos.
- Mantenga en su lugar los paneles y protectores de seguridad.
- El operario siempre debe llevar una protección aislante individual (Decreto del 14/12/88, sección III).
- Esta protección debe mantenerse seca para evitar choques eléctricos, en el caso de que estuviera mojada, e inflamación en caso de presencia de aceite.

Los equipos de protección que lleva el operario y sus ayudantes: guantes, mandiles, calzado de seguridad, ofrecen la ventaja adicional de protegerles de las quemaduras de las piezas calientes, de las proyecciones y de la escoria.

Asegúrese igualmente del buen estado de estos equipos y renuévelos antes de que ya no le protejan.

La cara y los ojos

Es indispensable protegerse:

- Los ojos contra los golpes de arco (deslumbramiento del arco con luz visible y los rayos infrarrojos y ultravioletas).
- El cabello, la cara y los ojos contra las proyecciones durante la soldadura y las proyecciones de la escoria al enfriarse la soldadura.

La careta de soldadura, sin o con casco, debe llevar siempre un filtro protector cuyo grado depende de la intensidad de la corriente del arco de soldadura (Normas NF s77-104 a 88-221 a 88-222).

El filtro de color puede estar protegido de los choques y las proyecciones por un cristal transparente colocado en la cara delantera de la careta.

En caso de sustitución del filtro, debe conservar las mismas referencias (Número de grado de opacidad).

Las personas cercanas al operario y, en última instancia, sus ayudantes, deben estar protegidas mediante pantallas adaptadas, gafas de protección antiUV y, en caso necesario, por una careta con un filtro protector adaptado (EN 139).

Caso particular en soldadura de disolventes clorados: (utilizados para limpiar o desengrasar).

— Los vapores de estos disolventes, sometidos a la radiación de un arco incluso alejado, pueden transformarse en gases tóxicos.

— El uso de estos disolventes, cuando no están en un recipiente estanco, debe prohibirse en lugares donde se producen arcos eléctricos.

Trabajo en espacios confinados

Ejemplos:

- Galerías
- Canalizaciones, conductos
- Bodegas de barco, pozos, bocas de alcantarilla, cuevas
- Cisternas, tanques, depósitos
- Balastos
- Silos
- Reactores

Deben tomarse precauciones especiales antes de emprender operaciones de soldadura en recintos donde los peligros de asfixia-intoxicación y de incendio-exposición son muy importantes.

Debe implantarse sistemáticamente un procedimiento de permiso de trabajo que defina todas las medidas de seguridad.

Procure que haya una ventilación adecuada prestando especial atención:

- a la falta de oxígeno
- al exceso de oxígeno
- a los excesos de gas combustible

FILTRACIÓN DE HUMOS Y POLVOS

Importante

Los equipos de filtración mecánicos o electrostáticos son eficaces en la filtración de las partículas sólidas, pero no de las gaseosas (Emisión exterior).

Si el reciclaje es efectivo (no recomendado), se procurará ventilar el local de trabajo donde está (o están) dispuesto el aparato (o aparatos) para no alcanzar los VLEP (valores límite de exposición profesional) de los contaminantes gaseosos relacionados con el proceso que generan una polución específica (soldadura, corte).

Ámbito de utilización

Filtración de partículas sólidas y polvos secos, gases no inflamables y que no presenten riesgo de explosión.

- Deben excluirse, por ejemplo, los polvos de cinc, de papel, de harina, de hojas vegetales, de grafito, de aluminio, etc, ya que una descarga electrostática o una proyección de soldadura supondría un riesgo para los usuarios del filtro.
- El flujo de aire que atraviesa el medio filtrante no deberá tener una temperatura superior a 80 °C.
- Este aparato no está previsto para aspirar sustancias químicas.
- La elección de un aparato se hace en función de los contaminantes que tratar. La captación del contaminante en la fuente solo es eficaz si el aparato funciona a su potencia (caudal de aire en la boquilla) nominal.

Por lo tanto, procuraremos en especial de:

- No obstruir la salida de aire del aparato.
- No introducir elementos exteriores en el filtro (Papel, trapos, colillas, etc...).
- Cambiar el medio filtrante por uno nuevo original **LINCOLN ELECTRIC**, único que garantiza las características de filtración.
- Sustituir los manguitos si están perforados.
- Proceder a la limpieza regular del prefiltro metálico en los equipos que lo llevan.

C - DESCRIPCIÓN GENERAL



Para su seguridad y para obtener los rendimientos óptimos, lea atentamente este manual de instalación antes de usar el filtro.

Presentación

Estos ventiladores centrífugos de alta eficiencia están diseñados para extraer aire limpio o muy polvoriento en instalaciones de climatización civil o industrial.

FICHA TÉCNICA MOTOR

Características

REJILLA: aspiración y descarga (**ATEX**)

MOTOR: Clase F, IP55, 50Hz, 230/400V trifásico -B3 o 400/690V trifásico para motor superior a 5.5kW CE II2 G T* (IIB) o CE II2 G T* (IIC), Zona 1 y 2 (**ATEX**)CE II2 D T* Zona 21 o CE II3 D T* Zona 22 (**ATEX**)
*según la placa del motor

TURBINA: A reacción, de acero pintado

VOLUTA: Acero pintado o galvanizado

Temperatura ambiente

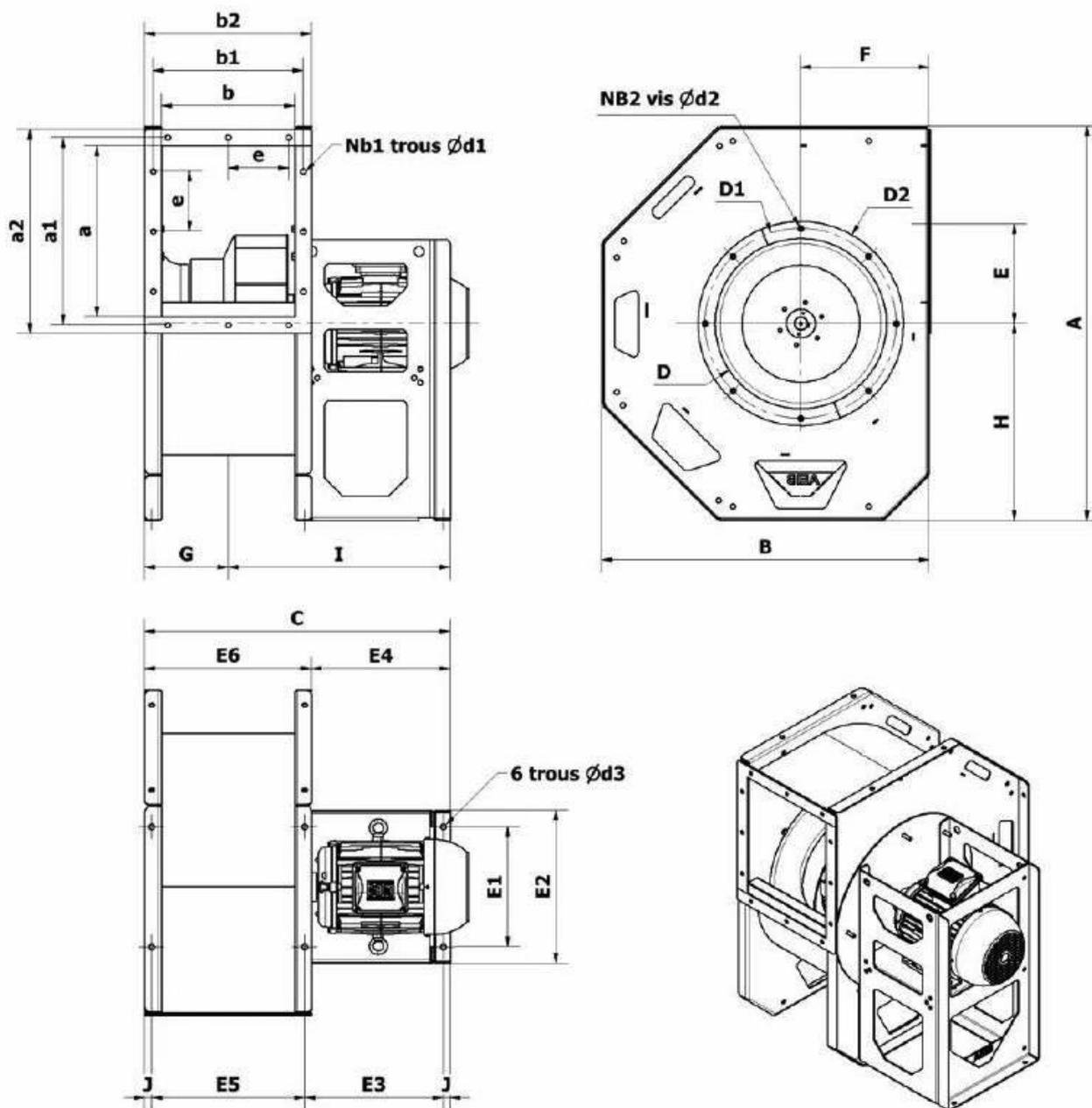
Temperatura comprendida entre -20 °C y +40 °C (excepto que se indique lo contrario en la placa de características del motor)

Temperatura del líquido circulante

Temperatura comprendida entre -20 °C y +80 °C máximo, según presión y temperatura de superficie (véase marcado)

D - DESCRIPCIÓN TÉCNICA

DIMENSIONES DE LOS VENTILADORES DE LA SERIE D350/D800



PRS71	A	B	C	D	D1	D2	E	E1	E2	E3	E4	E5	E6	F	G	H	I	J	a	a1	a2	b	b1	b2	NB1	d1	NB2	d2	d3	e
350	820	668	631	350	395	425	192	250	320	286	286	316	345	265	173	410	459	14,5	355	390	425	275	310	345	12	12	8	M8	10	125
400	940	763	711	405	440	475	220	280	350	326	326	356	385	295	193	460	519	14,5	400	435	470	315	350	385	14	12	8	M8	10	125
450	1020	835	866	455	495	530	241	320	390	456	456	381	410	322	205	510	661	14,5	450	485	520	340	375	410	14	12	8	M8	10	125
500	1140	935	937	505	545	580	273	350	430	482	482	426	455	361	228	570	710	14,5	500	535	570	385	420	455	14	12	16	M8	10	125
560	1260	1038	857	565	610	650	304	400	470	357	357	471	500	407	250	630	607	14,5	560	595	630	430	465	500	14	12	16	M8	10	160
630	1420	1167	982	635	690	730	341	440	530	427	427	526	555	456	278	710	704	14,5	630	665	700	485	520	555	14	14	16	M10	12	160
710	1600	1321	1092	715	770	824	393	500	590	482	482	581	610	520	305	800	787	14,5	710	745	780	540	575	610	16	14	16	M10	12	160
800	1760	1456	1177	805	860	928	430	560	650	507	507	641	670	577	335	880	842	14,5	800	835	870	600	635	670	16	14	16	M10	14	200
900	1940	1607	1339	905	960	1044	472	620	720	589	589	721	750	637	375	970	963	14,5	900	935	970	680	715	750	18	14	16	M10	14	200
1000	2200	1826	1557	1005	1100	1180	545	700	800	707	707	821	850	726	425	1100	1132	14,5	1000	1035	1070	780	815	850	18	14	24	M12	14	200

NIVEL SONORO Y EFICIENCIA DE LOS VENTILADORES DE LA SERIE D350/D800

MODELES

		POIDS (kg)						
PRS Type D	tr/min	LpA (dBA)	standard	HT	ATEX	plots		
222	220-2-0,18	3000	62	20	23	30	60	
252	250-2-0,37	3000	65	24	27	38		
282	280-2-0,55	3000	68	37	40	51		
302A	300-2-0,75	3000	71	55	58	70	80	
302B	300-2-1,1	3000	72	55	58	70		
352A	350-2-1,5	3000	72	72	75	83	80	
352B	350-2-2,2	3000	73	74	77	85		
402A	400-2-3	3000	76	94	97	106	80	
402B	400-2-4	3000	77	102	105	121		
452A	450-2-5,5	3000	81	137	140	153	80	
452B	450-2-7,5	3000	82	137	140	153		
502A	500-2-9	3000	83	185	188	204	100	
502B	500-2-11	3000	84	216	219	258		
562A	560-2-15	3000	86	233	236	275	100	
562B	560-2-18,5	3000	87	251	254	293		
634	630-4-5,5	1500	73	220	223	236	100	
714	710-4-7,5	1500	74	335	338	354	100	
804A	800-4-11	1500	78	440	443	482	150	
804B	800-4-15	1500	79	460	463	502		
904A	900-4-22	1500	82	610	613	654	150	
904B	900-4-30	1500	82	640	643	713		
1004A	1000-4-37	1500	86	820	823	894	150	
1004B	1000-4-45	1500	87	845	848	919		

Niveau de pression accoustique LpA mesuré à 1.5m du ventilateur

		N=61 (cat B) Point de rendement énergétique optimal				
PRS	R cible	Rendement	N (tr/mn)	Q (m3/h)	PT (Pa)	
222	42,7	55	2950	730	625	
252	46	55	2950	1075	810	
282	47,8	55	2950	1510	1015	
302A	49,2	58	2950	1680	1085	
302B	50,9	58	2950	2155	1285	
352A	52,3	60	2950	2710	1495	
352B	54,1	60	2950	3215	1675	
402A	55,5	61	2950	4090	1970	
402B	56,8	61	2950	4925	2230	
452A	58,3	62	2950	5875	2505	
452B	59,7	62	2950	6710	2740	
502A	60,5	63	2950	8110	3275	
502B	61	63	2950	9145	3545	
562A	61,4	64	2950	10860	3975	
562B	61,6	64	2950	12110	4275	
634	58,3	64	1425	10020	1425	
714	59,7	64	1425	12435	1650	
804A	61	65	1425	16425	1985	
804B	61,4	65	1425	18365	2140	
904A	61,8	65	1425	23485	2520	
904B	62,1	65	1425	25940	2690	
1004A	62,4	65	1425	32325	3120	
1004B	62,6	65	1425	35355	3310	

Application directive 2009/125/CE selon règlement n°327/2011

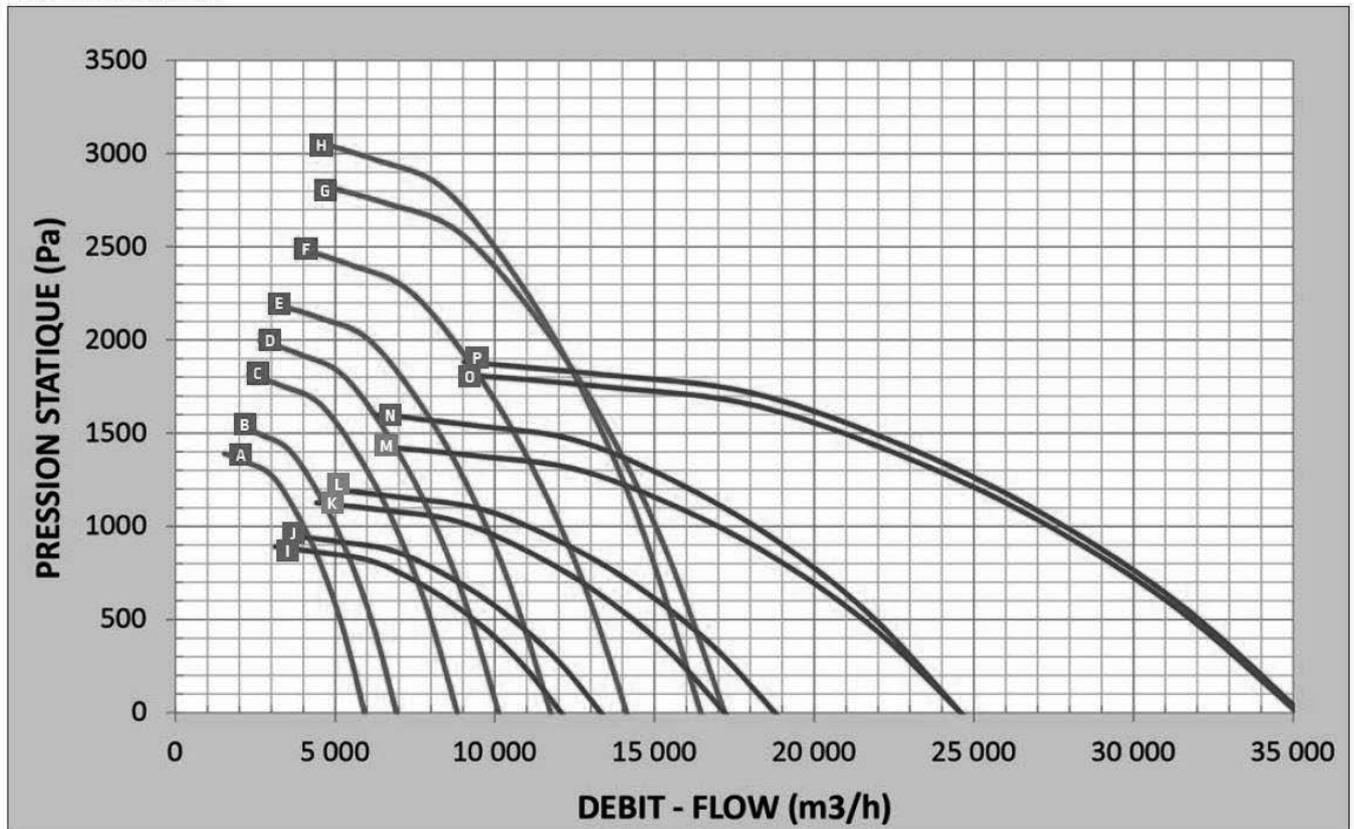
CURVAS DE FUNCIONAMIENTO DE LOS VENTILADORES DE LA SERIE D350/D800

Série D350 à D800

Série D	Poles	Kw	LpA (dBA)	Poids
A	350	2	72	77
B	350	3	74	87
C	400	4	76	110
D	400	5,5	78	133
E	450	7,5	79	150
F	450	11	81	197
G	500	15	83	228
H	500	18,5	84	248

Série D	Poles	Kw	LpA (dBA)	Poids
I	560	3	72	180
J	560	4	73	190
K	630	5,5	75	244
L	630	7,5	76	257
M	710	11	79	345
N	710	15	80	366
O	800	18,5	72	470
P	800	22	83	471

Courbe des ventilateurs



E - PUESTA EN SERVICIO

ASPECTOS GENERALES

Al recibirlo, compruebe que el embalaje no está dañado, que el ventilador no ha recibido ningún golpe que pueda provocar un mal funcionamiento y que la rueda motriz gira libremente sin fricción.

El ventilador debe cumplir las especificaciones requeridas.

Las características indicadas en la placa de características del motor deben corresponder a las de la instalación eléctrica (tensión, frecuencia, etc.)

Todos los ventiladores son inspeccionados y probados al final del proceso de fabricación.

INSTALACIÓN

Atención: las partes giratorias de los ventiladores (rueda, árbol y polea) son elementos muy peligrosos.

El ventilador debe fijarse firmemente con pernos y arandelas, utilizando todos los orificios previstos.

El soporte de montaje del ventilador debe permitir que el eje del motor esté perfectamente horizontal o vertical según el tipo de unidad.

Los ventiladores más grandes deben ser montados sobre silentblocs.

El apriete incorrecto de los tornillos de fijación provoca ruidos y vibraciones perjudiciales.

La ubicación del ventilador no debe bloquear la ventilación externa del motor.

Debe haber un espacio de al menos 50 mm entre la parte trasera del motor eléctrico y las paredes de la sala.

El ventilador debe apoyarse en un soporte adecuado para su peso.

El uso de herramientas adecuadas garantizará que el ventilador esté bien montado.

Para cumplir con los requisitos generales de seguridad, la instalación debe estar a cargo de personal calificado (electromecánico).

Tras el montaje mecánico, compruebe que la rueda motriz gira libremente.

Las rejillas de entrada y salida del ventilador se instalan en fábrica para garantizar la conformidad CE del ventilador.

La rejilla de entrada también protege el propulsor en caso de aspiración accidental de trapos, papel u otros objetos que puedan desequilibrar la rueda motriz.

Si el rendimiento del ventilador disminuye con el paso del tiempo, hay que comprobar que la rejilla de entrada no atrapa ningún material que pueda obstruir la entrada del ventilador.

CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA

Comprobar que las características eléctricas del motor se corresponden con las de la red de alimentación (tensión, frecuencia)

Las variaciones de tensión máximas permitidas son de + o - 10 %.

La sección de los cables debe estar adaptada a la potencia y al consumo del motor (contar de 4 a 5 A/mm²).

Para que el ventilador cumpla con las normas eléctricas de la CE, la unidad de alimentación, incluido el seccionador bloqueable, debe instalarse a menos de un metro del ventilador sin obstáculos.

En caso de imposibilidad de montaje (ventilador bajo una carcasa, ventilador colocado fuera de la fábrica y caja en el interior, montaje del ventilador en un tejado o en una silla de pared), será necesario colocar un seccionador bloqueable de potencia adecuada, trifásico para un arranque directo o con un convertidor de frecuencia, hexafásico para un arranque estrella-triángulo, a menos de un metro (1 m).

El motor del ventilador debe estar protegido por un interruptor magnetotérmico para la corriente indicada en la placa de características del motor.

Por encima de una potencia de motor de 5.5kW, es aconsejable arrancar el ventilador en estrella-triángulo.

Para una red trifásica de 230 V: motor con tensiones de 230/400 V

Para una red trifásica de 400 V: motor con tensiones de 400/690 V

Si el motor se pone en marcha en modo estrella-triángulo, no lo haga más de 7 veces por hora, ya que de lo contrario los contactos del relé del motor podrían destruirse prematuramente.

Si la instalación del ventilador requiere una mayor frecuencia de arranque, es preferible utilizar un arrancador progresivo o un convertidor de frecuencia, equipos con los que se controle un aumento progresivo de la intensidad y velocidad del motor.

Durante las siguientes operaciones, la alimentación del motor debe estar desconectada.

Conecte el motor a la red eléctrica según el esquema de la caja de bornes.

Compruebe la conexión del motor a la tierra y el apriete de los terminales.

Compruebe que el cable de alimentación no interfiere ni roza las partes giratorias del ventilador.

Una vez efectuadas todas las comprobaciones anteriores, enchufe y ponga en marcha el ventilador.

Compruebe el sentido de giro del ventilador y la corriente absorbida por el motor con una pinza amperimétrica.

Si la corriente medida es superior a la corriente aplicada al motor:

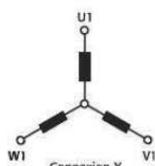
La caída de presión es demasiado baja, el caudal es demasiado alto, lo cual es normal para un ventilador centrífugo (no haga funcionar el ventilador sin estar conectado a su red de aspiración o unidad de filtrado).

NOTA:

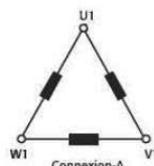
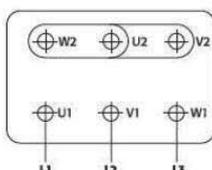
Es importante comprobar que el sentido de giro del motor es el indicado por la flecha pegada en la carcasa trasera del motor. En efecto, aunque gire en sentido contrario, un ventilador centrífugo aspira aire, pero la intensidad de su motor es superior a la normal, su rendimiento aeráulico es anormal y su nivel de ruido es muy superior al normal.

DIAGRAMA DE CABLEADO PARA MOTORES TRIFÁSICOS

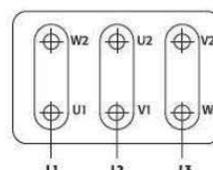
Connexions en étoile et en triangle pour les moteurs à une vitesse :



Connexion-Y



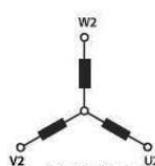
Connexion-Δ



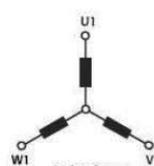
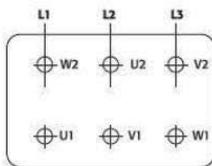
Nombre de pôles : 2, 4, 6, 8...

Vitesse de synchronisme à 50 Hz : 3000, 1500, 1000, 750....

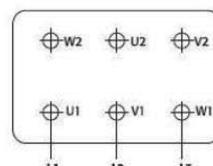
Connexions pour les moteurs à deux vitesses, deux enroulements séparés :



Grande vitesse



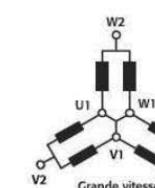
Petite vitesse



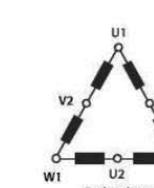
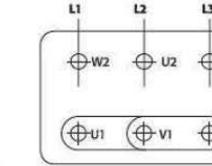
Nombre de pôles : 2/6, 2/8, 4/6, 6/8

Vitesse de synchronisme à 50 Hz : 3000/1000, 3000/750, 1500/1000, 1000/750.

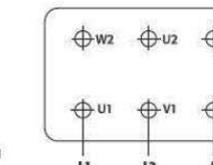
Connexions pour les moteurs à deux vitesses, couple constant (Dahlander) :



Grande vitesse



Petite vitesse



Nombre de pôles : 2/4, 4/8

Vitesse de synchronisme à 50 Hz : 3000/1500, 1500/750.

Para los motores monofásicos y los motores con conexiones especiales, siga los diagramas suministrados con el motor

Compruebe la conexión del motor a la tierra y el apriete de los terminales.

☐ Compruebe que el cable de alimentación no interfiere ni roza las partes giratorias del ventilador. Cierre la caja de bornes del motor. **Compruebe el apriete de los prensaestopas.**

☐ Una vez efectuadas todas las comprobaciones anteriores, enchufe y ponga en marcha el ventilador.

☐ Compruebe el sentido de giro del ventilador y la corriente absorbida por el motor con una pinza amperimétrica. La corriente medida debe ser inferior o igual a la corriente nominal del motor. Si la corriente medida es mayor que la corriente registrada, la caída de presión es demasiado baja para una centrífuga o demasiado alta para una hélice.

☐ **Comprobar las vibraciones del ventilador al arrancar. Deben ser conformes a la norma ISO 14694 (véanse valores de arranque en la tabla 2). Si son anormales, contacte con el fabricante.**

F - MANTENIMIENTO

VERIFICACIÓN

Todos los trabajos de mantenimiento deben ejecutarse con el sistema desconectado.

Ni el instalador ni el usuario deben hacer modificación alguna de la construcción del ventilador. En caso necesario, contacte con el fabricante y devuelva el material.

☐ Compruebe que el polvo no se acumule en grandes cantidades sobre las palas de ventilación del motor y que las aperturas de entrada de aire no estén obstruidas, lo que provoca un sobrecalentamiento del motor. Limpiar en caso necesario.

- La rueda del ventilador debe estar limpia y limpiarse con regularidad para evitar un descenso del rendimiento así como cualquier desequilibrio de la rueda, lo que provocaría el deterioro de los rodamientos del motor.

☐ Compruebe el apriete de los pernos de fijación del motor en su soporte, del tornillo de fijación de la turbina en el árbol motor (tope del árbol) y de las tuercas o tornillos de fijación de la voluta sobre el soporte

☐ Compruebe las conexiones del motor y el apriete de los terminales (sin tensión).

☐ Compruebe el apriete de los prensaestopas.

☐ Compruebe el estado del motor según el manual del fabricante del motor.

☐ En el caso de los ventiladores a transmisión, observe los intervalos de lubricación de los rodamientos, compruebe la alineación de los mismos y la tensión de las correas. Los rodamientos tienen una vida media de 20 000 h.

- Compruebe regularmente si hay vibraciones en el ventilador y el motor. Si son anormales, contacte con el fabricante. Consulte la tabla 2 para conocer los límites de vibraciones (valores de alarma y parada).

Este control regular es obligatorio para garantizar la integridad del ventilador.

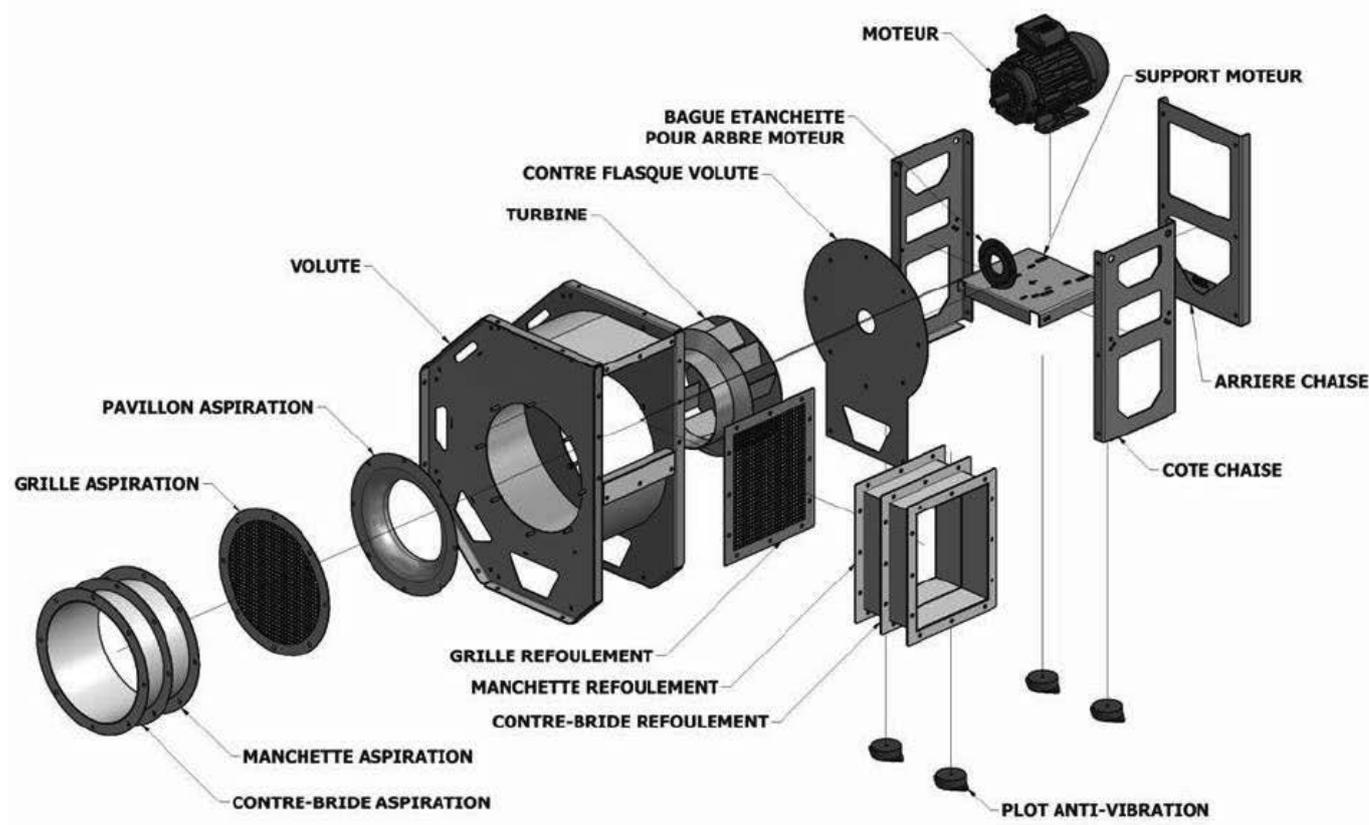
Tableau 1 – catégorie d'application du ventilateur

Application	Limites de puissances kW	Catégorie d'application de ventilateur
Habitation	≤ 0.15	BV-1
	> 0.15	BV-2
CVC et Agriculture	≤ 3.7	BV-2
	> 3.7	BV-3
Procédé industriel et production d'énergie	≤ 300	BV-3
	> 300	Voir ISO 10816-3

Tableau 2 - limites de vibrations

ETAT	Catégorie d'application	Montage rigide mm/s (r.m.s.)	Montage flexible mm/s (r.m.s.)
DEMARRAGE	BV-1	10	11.2
	BV-2	5.6	9
	BV-3	4.5	6.3
	BV-4	2.8	4.5
	BV-5	1.8	2.8
ALARME	BV-1	10.6	14
	BV-2	9	14
	BV-3	7.1	11.8
	BV-4	4.5	7.1
	BV-5	4	5.6
ARRET	BV-1	Suivant historique	Suivant historique
	BV-2	Suivant historique	Suivant historique
	BV-3	9	12.5
	BV-4	7.1	11.2
	BV-5	5.6	7.1

PIEZAS DE REPUESTO



DENOMINACIONES	REFERENCIAS
1) MOTOR	CONSÚLTENOS
2) SOPORTE DEL VENTILADOR	CONSÚLTENOS
3) TURBINA DEL VENTILADOR	CONSÚLTENOS
4) VOLUTA DEL VENTILADOR	CONSÚLTENOS
5) REJILLA DE SALIDA DEL VENTILADOR	CONSÚLTENOS
6) CAVIDAD DE ENTRADA DEL VENTILADOR	CONSÚLTENOS
7) REJILLA DE ENTRADA DE AIRE	CONSÚLTENOS
8) SILENTBLOC (bloque antivibración)	CONSÚLTENOS

REFERENCIAS COMERCIALES

Désignation	Référence
Ventilateur D350 - Entrée Ø 350 mm - 3 Ph - 50 Hz	
D350 A - 2,2 kW - 2 800 tr/mn - 230 / 400 V	W000342610
D350 B - 3 kW - 2 800 tr/mn - 230 / 400 V	W000342611
Compléments selon montage	
Adaptation sortie ventilateur Ø 315 mm	W000342714
Adaptation sortie ventilateur Ø 355 mm	W000342715
Chaise pour fixation murale D350	W000342716

Ventilateur D400 - Entrée Ø 400 mm - 3 Ph - 50 Hz	
D400 A - 4 kW - 2 800 tr/mn - 230 / 400 V	W000342614
D400 B - 5,5 kW - 2 800 tr/mn - 230 / 400 V	W000342615
Compléments selon montage	
Adaptation sortie ventilateur Ø 355 mm	W000342718
Adaptation sortie ventilateur Ø 400 mm	W000342719
Adaptation sortie ventilateur Ø 450 mm	W000342720
Chaise pour fixation murale D400	W000342721

Ventilateur D450 - Entrée Ø 450 mm - 3 Ph - 50 Hz	
D450 A - 7,5 kW - 2 800 tr/mn - 230 / 400 V	W000342617
D450 B - 11 kW - 2 800 tr/mn - 230 / 400 V	W000342618
D450 A - 7,5 kW - 2 800 tr/mn - 400 / 690 V	W000342803
D450 B - 11 kW - 2 800 tr/mn - 400 / 690 V	W000342804
Compléments selon montage	
Adaptation sortie ventilateur Ø 400 mm	W000342722
Adaptation sortie ventilateur Ø 450 mm	EM61000303
Adaptation sortie ventilateur Ø 500 mm	W000342724
Chaise pour fixation murale D450	W000342725

Ventilateur D500 - Entrée Ø 500 mm - 3 Ph - 50 Hz	
D500 A - 15 kW - 2 800 tr/mn - 230 / 400 V	W000342621
D500 B - 18,5 kW - 2 800 tr/mn - 230 / 400 V	W000342622
D500 A - 15 kW - 2 800 tr/mn - 400 / 690 V	W000342805
D500 B - 18,5 kW - 2 800 tr/mn - 400 / 690 V	W000342806
Compléments selon montage	
Adaptation sortie ventilateur Ø 450 mm	W000342726
Adaptation sortie ventilateur Ø 500 mm	W000342727
Chaise pour fixation murale D500	W000342728

Désignation	Référence
Ventilateur D560 - Entrée Ø 560 mm - 3 Ph - 50 Hz	
D560 A - 3 kW - 1 400 tr/mn - 230 / 400 V	W000342627
D560 B - 4 kW - 1 400 tr/mn - 230 / 400 V	W000342628
Compléments selon montage	
Adaptation sortie ventilateur Ø 500 mm	W000342729
Adaptation sortie ventilateur Ø 560 mm	W000342730
Chaise pour fixation murale D560	W000342731

Ventilateur D630 - Entrée Ø 630 mm - 3 Ph - 50 Hz	
D630 A - 5,5 kW - 1 400 tr/mn - 230 / 400 V	W000342631
D630 B - 7,5 kW - 1 400 tr/mn - 230 / 400 V	W000342632
D630 A - 7,5 kW - 1 400 tr/mn - 400 / 690 V	W000342808
Compléments selon montage	
Adaptation sortie ventilateur Ø 450 mm	EM61000251
Adaptation sortie ventilateur Ø 500 mm	EM61000252
Adaptation sortie ventilateur Ø 560 mm	W000342732
Adaptation sortie ventilateur Ø 630 mm	W000342733

Ventilateur D710 - Entrée Ø 710 mm - 3 Ph - 50 Hz	
D710 A - 11 kW - 1 400 tr/mn - 400 / 690 V	EM61000277
D710 B - 15 kW - 1 400 tr/mn - 400 / 690 V	W000342809
Compléments selon montage	
Adaptation sortie ventilateur Ø 630 mm	W000381408
Adaptation sortie ventilateur Ø 710 mm	W000381409

Ventilateur D800 - Entrée Ø 800 mm - 3 Ph - 50 Hz	
D800 A - 18,5 kW - 1 400 tr/mn - 400 / 690 V	EM61000278
D800 A - 22 kW - 1 400 tr/mn - 400 / 690 V	EM61000279
Compléments selon montage	
Adaptation sortie ventilateur Ø 710 mm	Sur demande
Adaptation sortie ventilateur Ø 800 mm	Sur demande

PRODECIMIENTO DE SUSTITUCIÓN DEL MOTOR

Esta operación de mantenimiento debe ejecutarse con la instalación sin tensión y sólo por personal cualificado.

Observaciones generales sobre los ventiladores:

El ventilador está conectado a la red de colectores en la entrada y salida de aire mediante manguitos flexibles.

La turbina está fijada al eje del motor y asegurada por un tornillo en el extremo del eje.

El ventilador está montado sobre 4 silentblocs en su soporte.

- a) Desacople los manguitos flexibles de entrada y salida del ventilador
- b) Desconecte la alimentación del motor, habiendo bloqueado primero la alimentación principal
- c) Saque el ventilador del suelo (desenrosque los silentblocs)
- d) Desatornille la voluta del soporte del ventilador, las tuercas están en el lado del motor
- e) Desenganche de la voluta del ventilador
- f) Con un extractor de rodamientos, retire la turbina del eje del motor sin golpearla.
- g) Desmonte el motor, marcando la ubicación de las tuercas del motor en el soporte
- h) Vuelva a colocar el nuevo motor realineándolo en las marcas de las patas del soporte, apriételo ligeramente
- i) Sustituya la turbina
- j) Vuelva a colocar la voluta del ventilador en el soporte
- k) Antes de fijar definitivamente el motor, compruebe, haciéndola girar, que la turbina no roza con la rejilla de entrada
- l) Si hay fricción mecánica, aleje el motor del soporte hasta que desaparezca el ruido y fíjelo definitivamente
- m) Vuelva a colocar el ventilador en su soporte y bloquee los silentblocs

Vuelva a cablear el motor y sustituya los manguitos de entrada y salida de aire

