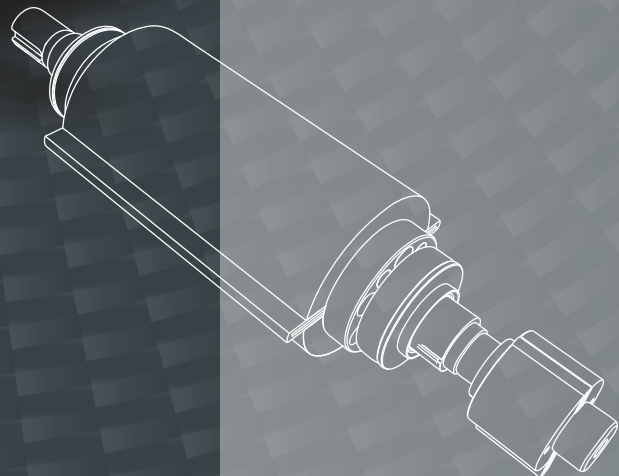
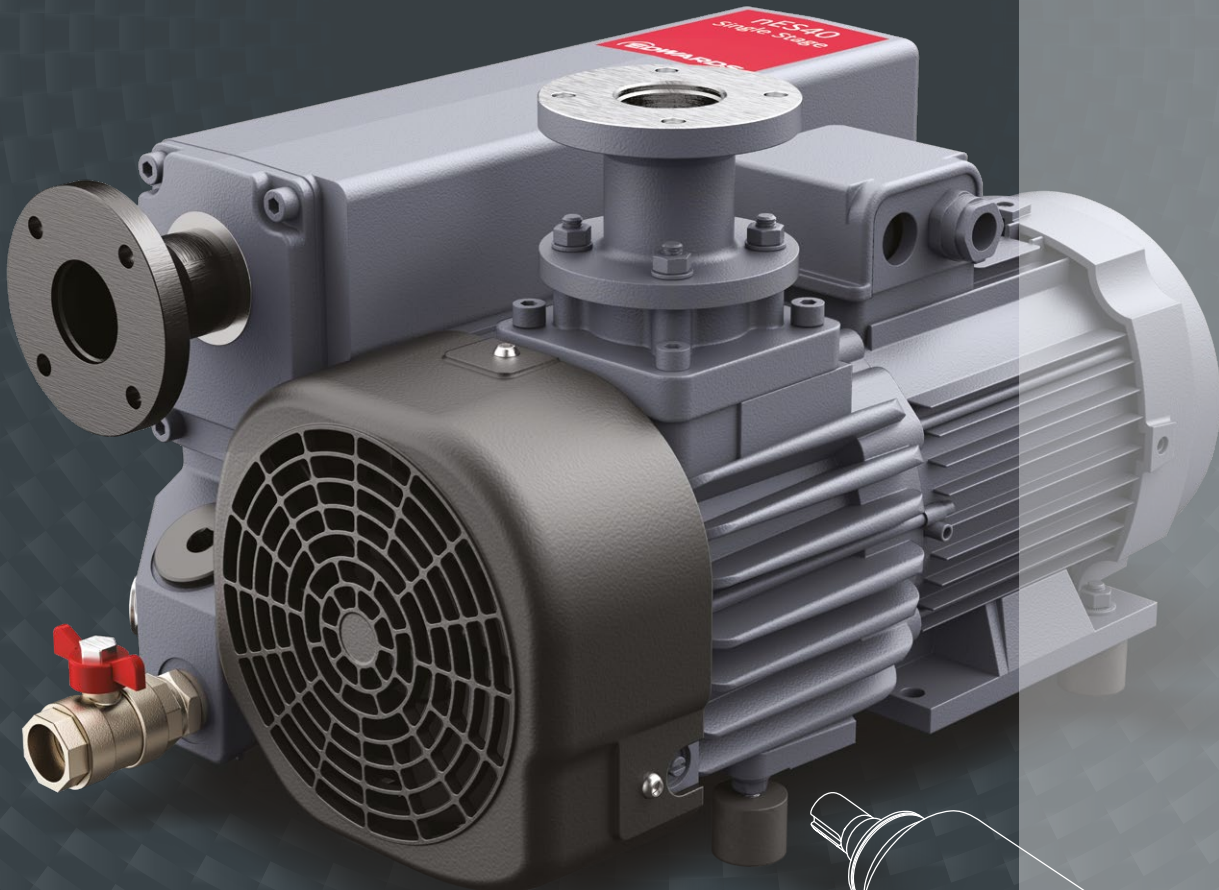


# SERIE nES BOMBAS DE PALETAS ROTATIVAS DE UNA ETAPA



## EDWARDS, SU SOCIO DE CONFIANZA

Edwards es líder mundial en diseño, desarrollo tecnológico y fabricación de bombas de vacío para aplicaciones industriales, con más de 100 años de historia.

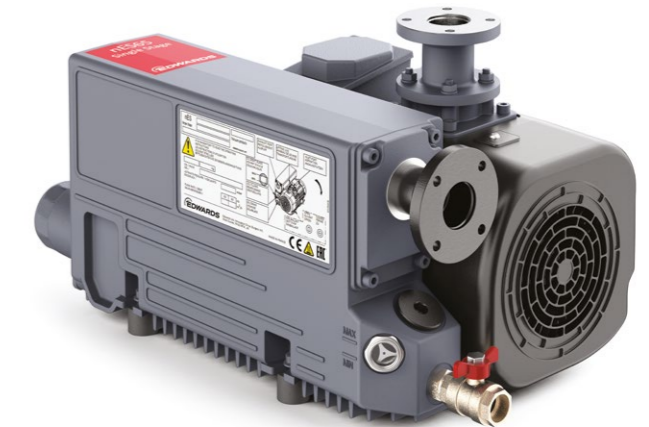
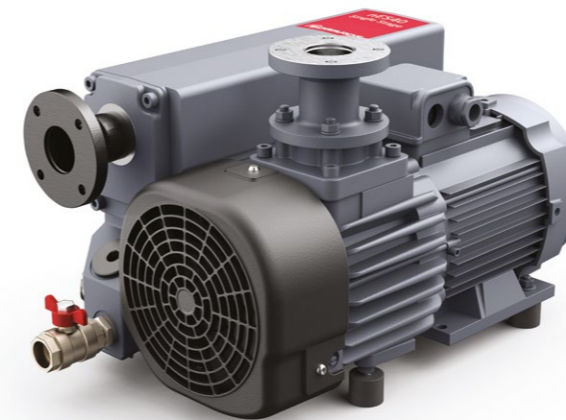
Creemos en ofrecer resultados que aporten valor a nuestros clientes mediante nuestra amplia experiencia en el sector para identificar y aplicar soluciones. Mediante las técnicas de modelado más innovadoras y actualizadas, podemos optimizar la configuración de bombeo para que los clientes proporcionen un diseño de sistema que ofrezca el máximo rendimiento de la forma más fiable y rentable.

## SERIE nES

### BOMBAS DE PALETAS ROTATIVAS DE UNA ETAPA DE ÚLTIMA GENERACIÓN

La serie nES de una etapa de Edwards representa el último avance en bombas de vacío rotativas de paletas de aceite para su uso en una amplia gama de industrias y aplicaciones.

Al ofrecer una alta fiabilidad, un bajo coste de ciclo de vida y un rendimiento demostrado, la serie nES es una solución ideal para satisfacer una amplia gama de requisitos.



### CARACTERÍSTICAS



#### RENDIMIENTO DEMOSTRADO

La serie nES de Edwards proporciona un rendimiento de bombeo constante con una excelente estabilidad de vacío gracias a una distribución de aceite optimizada. La alta velocidad de bombeo a baja presión proporciona una solución ideal para una amplia gama de aplicaciones.



#### ALTA FIABILIDAD

El mecanismo de bombeo otorga una alta resistencia y fiabilidad, lo que garantiza la máxima productividad. La serie nES está diseñada con componentes de alta calidad y un eficaz sistema de retorno del aceite para aumentar al máximo la eficiencia del proceso.



#### BAJO COSTE DEL CICLO DE VIDA

Los eficientes motores refrigerados, la baja temperatura de la bomba y el mantenimiento mínimo proporcionan un excelente coste de ciclo de vida.



#### EMISIONES MÁS BAJAS

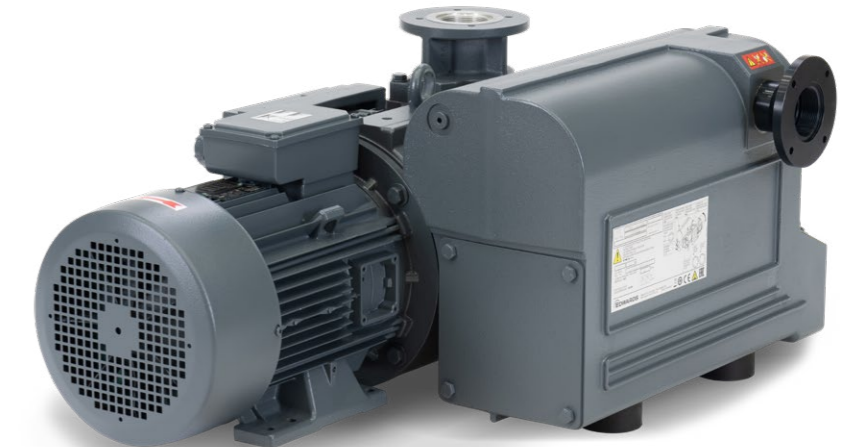
La serie nES tiene un diseño compacto y un funcionamiento limpio con filtros de niebla integrados de gran eficacia, retención de aceite optimizada y un bajo nivel de ruido y vibraciones para minimizar el impacto medioambiental.



nES300



nES750



nES220

## TECNOLOGÍA DE LAS BOMBAS nES

### MECANISMO DE BOMBEO

El mecanismo de bombeo está diseñado para proporcionar un rendimiento óptimo de bombeo sin fluctuaciones en los niveles de vacío.

### REFRIGERACIÓN EFICIENTE

El eficiente sistema de refrigeración permite bajas temperaturas de funcionamiento y aumenta la vida útil del aceite, lo que mejora la fiabilidad.

### SISTEMA DE RETORNO DE ACEITE

El sistema optimizado de retorno y separación permite un rendimiento de bombeo estable y minimiza la pérdida de aceite. El aceite ULTRAGRADE Performance 70 permite un rendimiento de bombeo óptimo, mientras que el aceite ULTRAGRADE Endurance Extend 110 proporciona intervalos de servicio prolongados.

### GAS BALLAST

El mecanismo de gas ballast facilita de manera efectiva el bombeo y la gestión de los vapores condensables.

### TECNOLOGÍA DE ACCIONAMIENTO

Los motores son altamente eficientes y cumplen con las últimas normas de eficiencia y las normas UL y Europeas.

### FLEXIBILIDAD DE INSTALACIÓN

Las bombas son compatibles con las conexiones ISO y G, lo que ofrece una flexibilidad a la hora de la instalación.

## VENTAJAS



Alta velocidad de bombeo a baja presión



Vacío estable sin fluctuaciones de presión durante el funcionamiento



Bajos niveles de ruido y vibración



Sistema eficiente de distribución del aceite



Tecnología probada para una alta fiabilidad



Diseño compacto con motor integrado



Mantenimiento simplificado, lo que garantiza una alta productividad

# DATOS TÉCNICOS

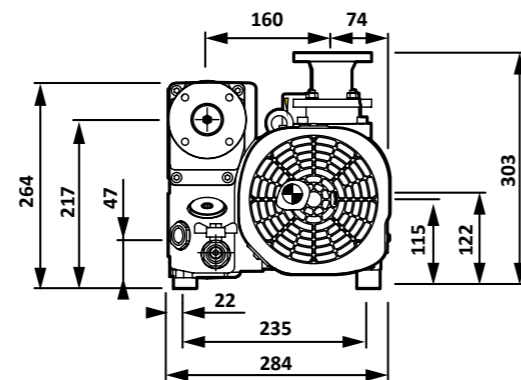
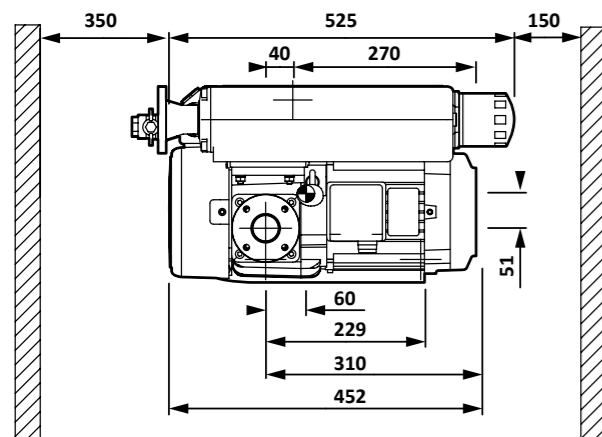
	Unidades	nES40	nES65	nES100	nES220	nES300	nES300S
Máximo caudal (50 Hz)	m <sup>3</sup> h <sup>-1</sup> /cfm	44,0/25,9	59,0/34,8	98,0/57,4	200/117	280/165	330/194
Máximo caudal (60 Hz)	m <sup>3</sup> h <sup>-1</sup> /cfm	53,0/31,2	71,0/41,8	117/68,9	240/141	340/200	385/227
Velocidad de bombeo (50 Hz)	m <sup>3</sup> h <sup>-1</sup> /cfm	38,5/22,7	54,0/31,8	87,5/51,5	179/105	240/141	284/167
Velocidad de bombeo (60 Hz)	m <sup>3</sup> h <sup>-1</sup> /cfm	47,0/27,7	64,0/37,7	105/61,8	214/125	290/171	330/194
Vacío final sin gas ballast	mbar/torr	0,5/0,4	0,5/0,4	0,5/0,4	0,08/0,06	0,08/0,06	0,08/0,06
Vacío final con gas ballast	mbar/torr	1,5/1,1	1,5/1,1	1,5/1,1	0,7/0,5	0,7/0,5	0,7/0,5
Conexión de entrada	ISO/G	40 ISO-F/G1 ¼	40 ISO-F/G1 ¼	40 ISO-F/G1 ¼	63 ISO-F/G2	63 ISO-F/G2	63 ISO-F/G2
Conexión de salida	ISO/G	40 ISO-F/G1 ¼	40 ISO-F/G1 ¼	40 ISO-F/G1 ¼	63 ISO-F/G2	63 ISO-F/G2	63 ISO-F/G2
Presión de salida máx. permitida	bar (abs)	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
Velocidad de bombeo máxima de vapor de agua (50 Hz)	kg <sup>h</sup> <sup>-1</sup> /lb <sup>h</sup> <sup>-1</sup>	0,76/1,67	1,0/2,2	1,60/3,5	1,3/2,8	1,3/2,8	1,3/2,8
Velocidad de bombeo máxima de vapor de agua (60 Hz)	kg <sup>h</sup> <sup>-1</sup> /lb <sup>h</sup> <sup>-1</sup>	0,90/2,0	1,25/2,75	1,70/3,75	1,8/4,0	1,8/4,0	1,8/4,0
Dimensiones (L x An. x Al.) aproximadas	mm	540x284x303	586x320x314	721x400x319	984x606x407	1130x555x450	1117x565x450
Peso aproximado	kg/lb	67/148	86/190	104/230	180/397	244/539	244/539
Grado de protección del motor		IP55	IP55	IP55	IP55	IP55	IP55
Potencia nominal del motor (50 Hz)	kW	1,3	1,8	3	4,4	5,5	6
Potencia nominal del motor (60 Hz)	kW/CV	1,3/2	1,8/3	3,6/5	5,5/7,5	6,6/10	7,2/10
Refrigeración		aire	aire	aire	aire	aire	aire
Nivel de ruido (50 Hz) aire/agua	dB(A)	58	60	61	69	72	72
Nivel de ruido (60 Hz) aire/agua	dB(A)	60	64	64	73	76	76
Capacidad de llenado de aceite	litro	1	2	2	7,5	8,5-11,5	8,5-11,5
Aceite recomendado	ULTRAGRADE Performance 70 o ULTRAGRADE Endurance Extend 110 de Edwards						

	Unidades	nES470	nES570	nES630	nES750
Máximo caudal (50 Hz)	m <sup>3</sup> h <sup>-1</sup> /cfm	470/277	570/366	700/412	840/494
Máximo caudal (60 Hz)	m <sup>3</sup> h <sup>-1</sup> /cfm	570/366	-	840/494	-
Velocidad de bombeo (50 Hz)	m <sup>3</sup> h <sup>-1</sup> /cfm	400/236	470/277	640/377	755/444
Velocidad de bombeo (60 Hz)	m <sup>3</sup> h <sup>-1</sup> /cfm	470/277	-	755/444	-
Vacío final sin gas ballast	mbar/torr	0,08/0,06	0,08/0,06	0,08/0,06	0,08/0,06
Vacío final con gas ballast	mbar/torr	0,7/0,5	0,7/0,5	0,7/0,5	0,7/0,5
Conexión de entrada	ISO/G	100 ISO-F/G3	100 ISO-F/G3	100 ISO-K/100 PN10	100 ISO-K/100 PN10
Conexión de salida	ISO/G	100 ISO-F/G3	100 ISO-F/G3	100 ISO-K/100 PN10	100 ISO-K/100 PN10
Presión de salida máx. permitida	bar (abs)	1.15	1.15	1.15	1.15
Velocidad de bombeo máxima de vapor de agua (50 Hz)	kg <sup>h</sup> <sup>-1</sup> /lb <sup>h</sup> <sup>-1</sup>	5,0/11,0	7,5/16,5	17/37,5	24/53
Velocidad de bombeo máxima de vapor de agua (60 Hz)	kg <sup>h</sup> <sup>-1</sup> /lb <sup>h</sup> <sup>-1</sup>	7,5/16,5	-	24/53	-
Dimensiones (L x An. x Al.) aproximadas	mm	1330x866x779	1330x866x779	1563x909x740	1563x909x740
Peso aproximado	kg/lb	480/1059	550/1214	760/1678	760/1678
Grado de protección del motor		IP55	IP55	IP55	IP55
Potencia nominal del motor (50 Hz)	kW	11	11	18,5	18,5
Potencia nominal del motor (60 Hz)	kW/CV	13,2/15	-	18,5/25	-
Refrigeración		aire/agua	aire/agua	aire/agua	aire/agua
Caudal de agua de refrigeración (si procede)	l/h	700	800	750	750
Nivel de ruido (50 Hz) aire/agua	dB(A)	72/72	75/72	72/72	75/72
Nivel de ruido (60 Hz) aire/agua	dB(A)	75/72	-	75/72	-
Capacidad de llenado de aceite	litro	20	20	20-23	20-23
Aceite recomendado	ULTRAGRADE Performance 70 o ULTRAGRADE Endurance Extend 110 de Edwards				

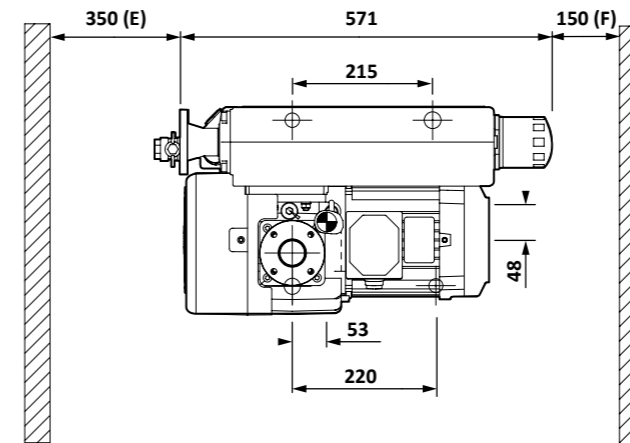
Para versiones refrigeradas por agua: conexión de entrada/salida M22 x 150 hembra, presión de suministro de agua 2/8 bar, temperatura máxima del agua 30 °C.

# DIMENSIONES

## nES40

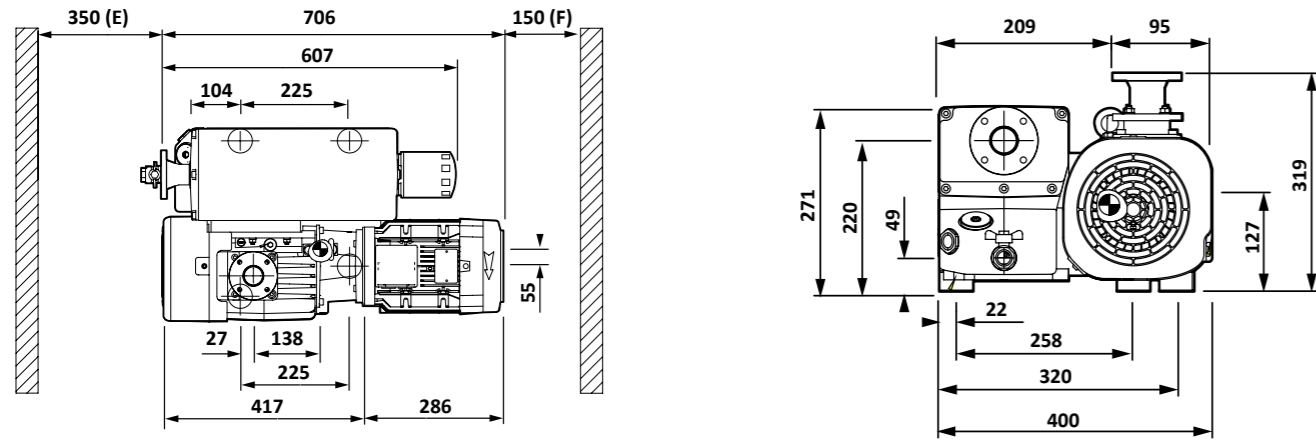


## nES65

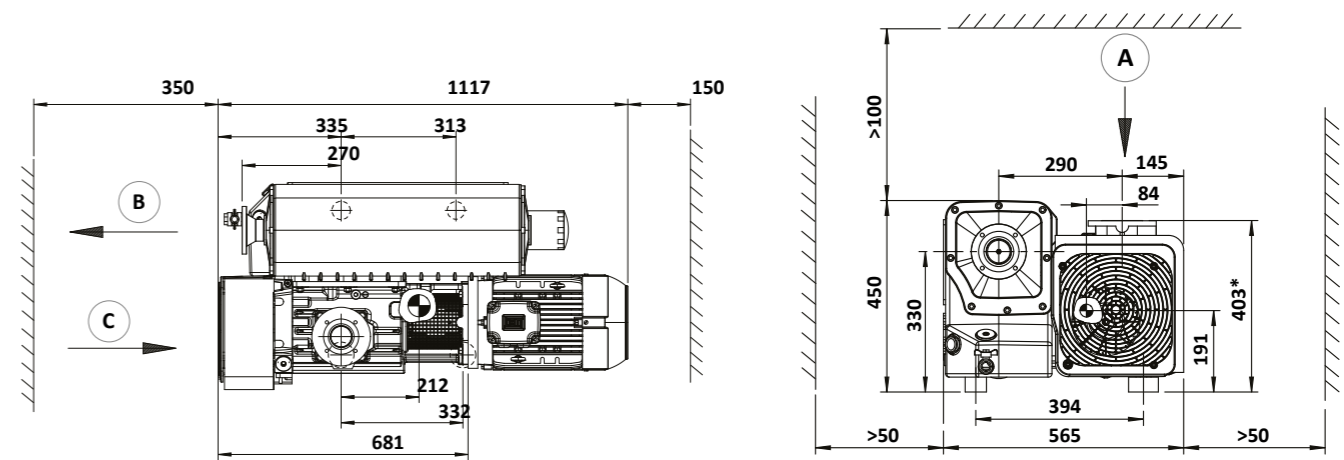


# DIMENSIONES

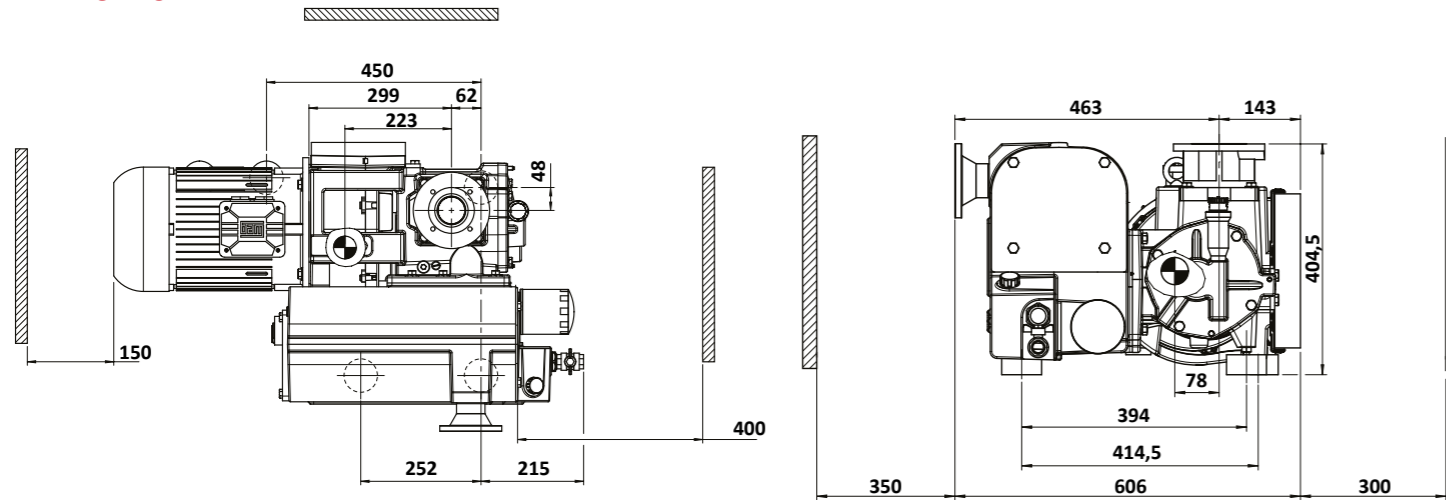
**nES100**



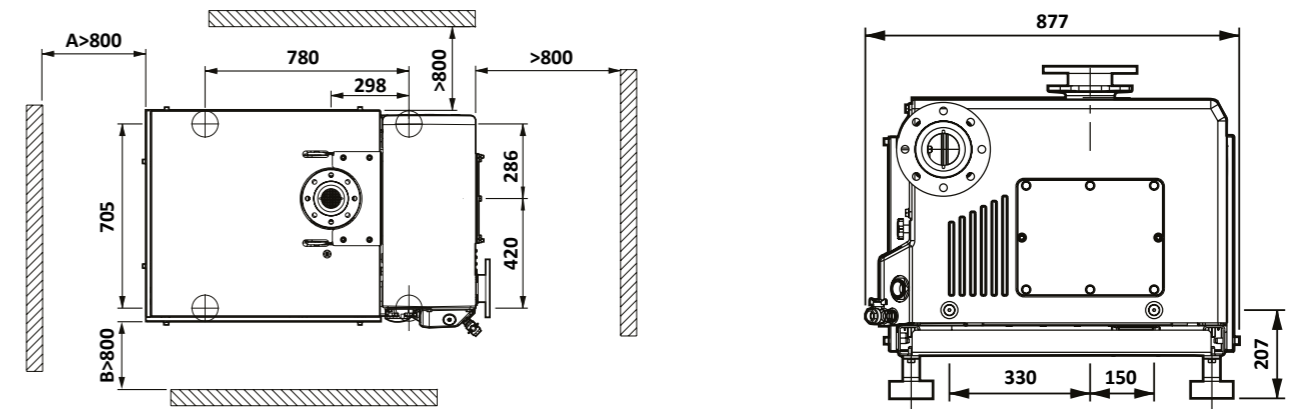
**nES300S**



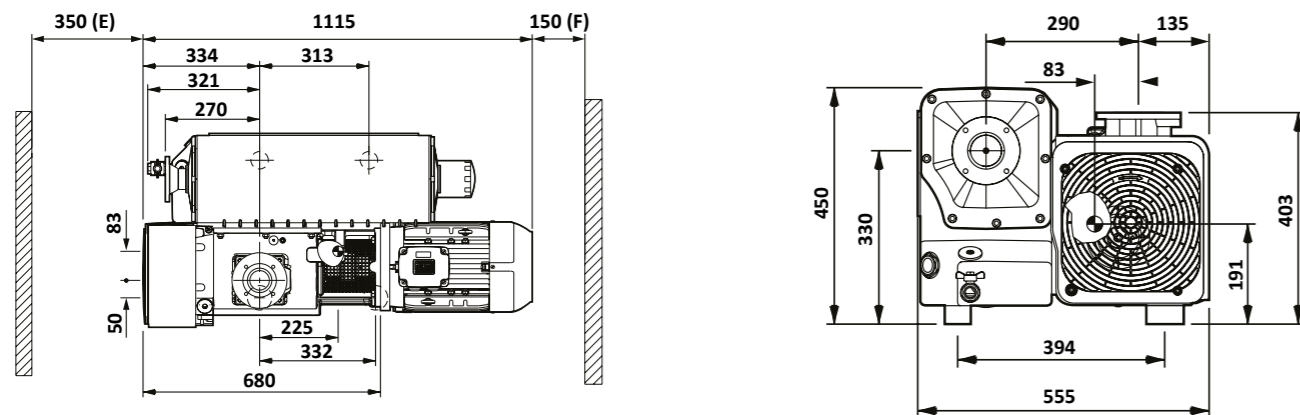
**nES220**



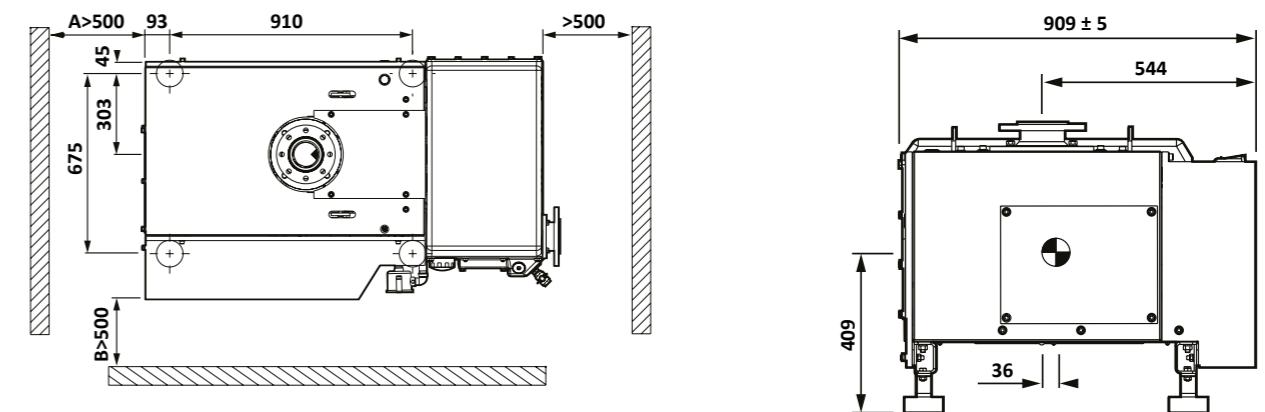
**nES470/nES570**



**nES300**

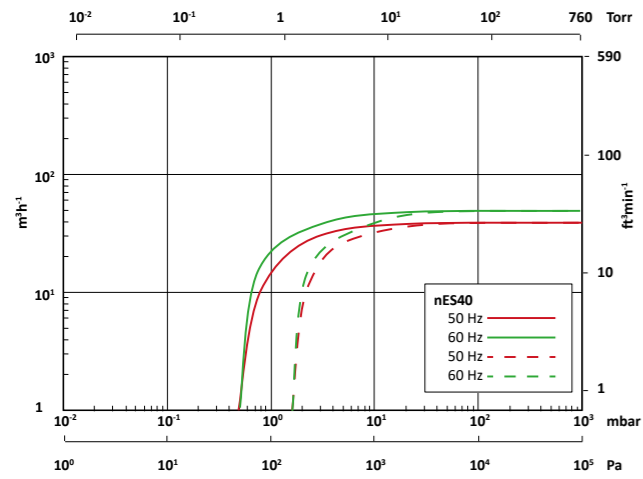


**nES630/nES750**

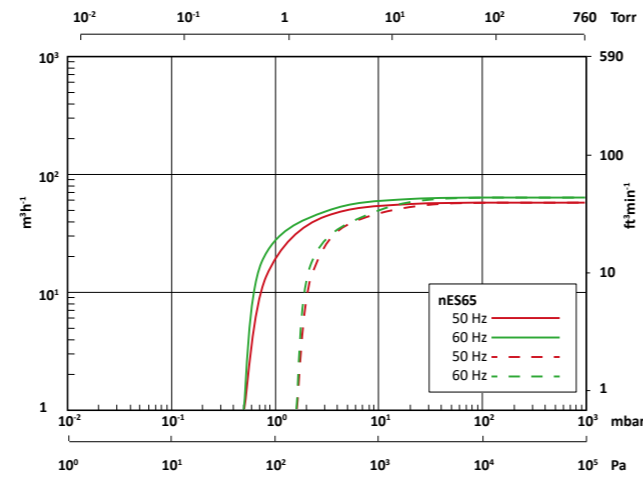


# CURVAS DE RENDIMIENTO

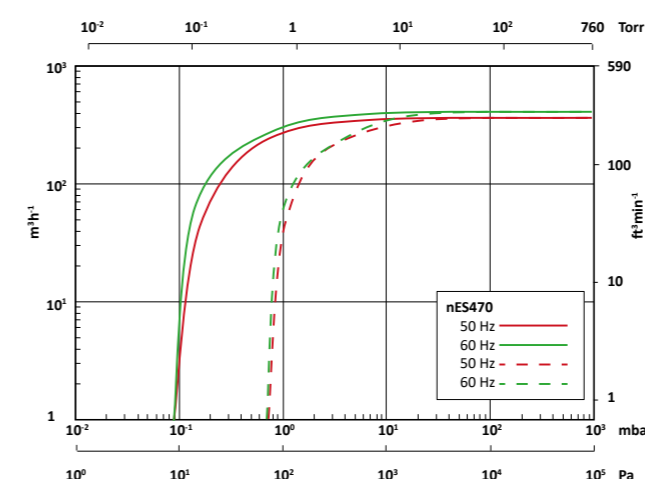
**nES40**



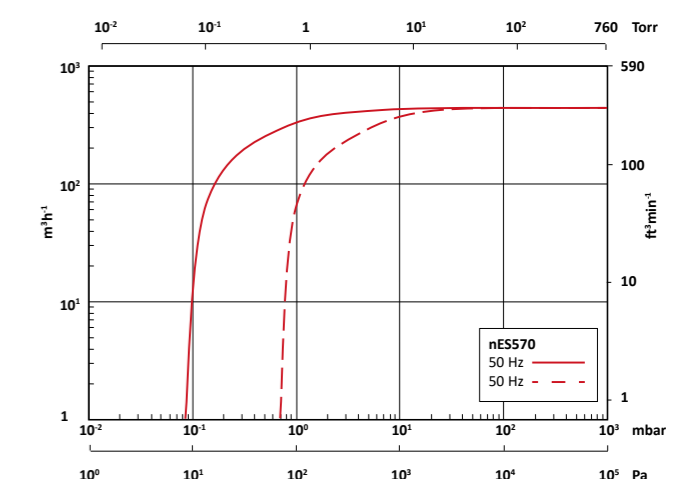
**nES65**



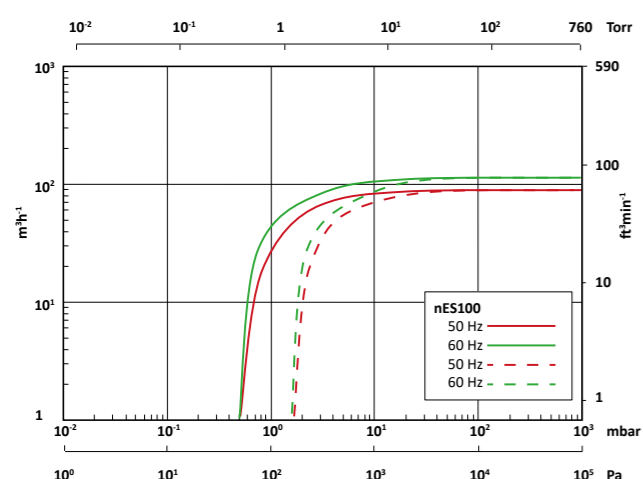
**nES470**



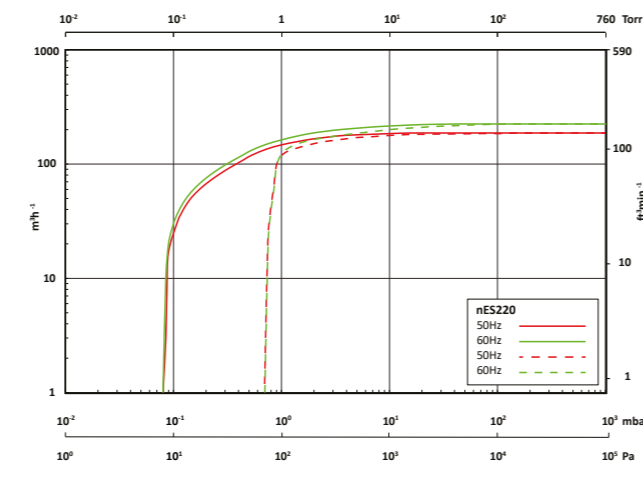
**nES570**



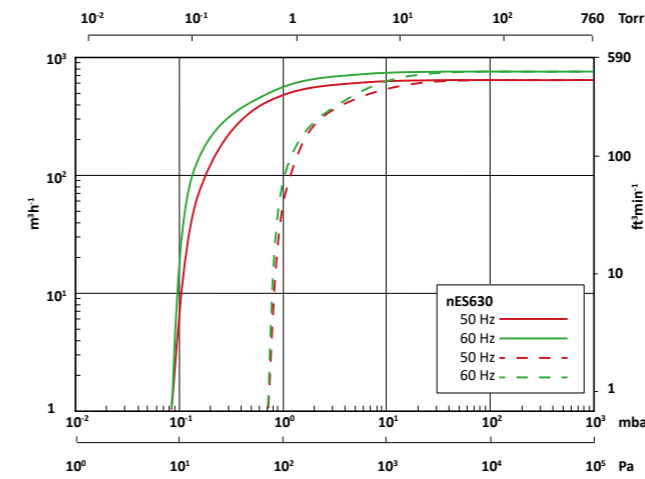
**nES100**



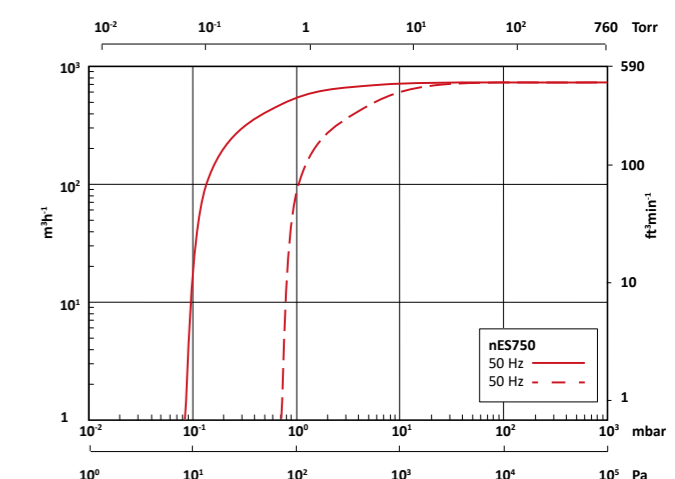
**nES220**



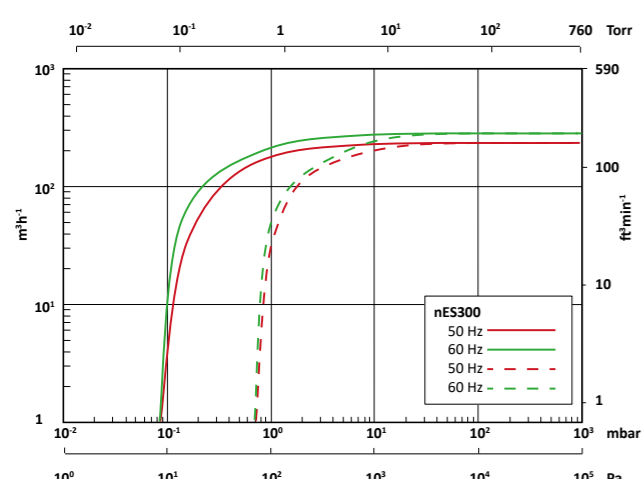
**nES630**



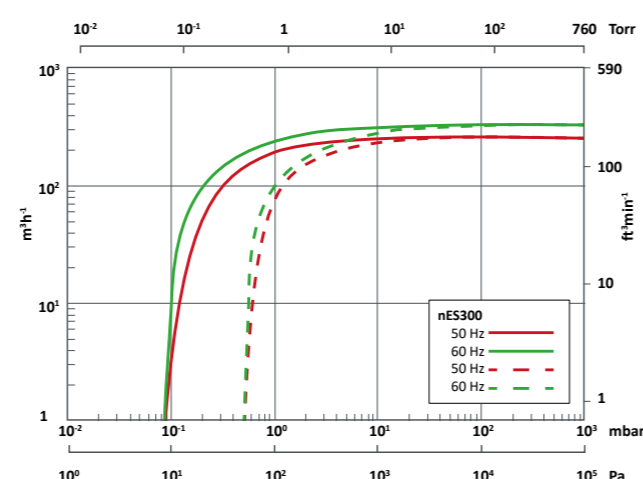
**nES750**







**nES300**



**nES300S**



 Sin gas ballast  
 Sin gas ballast  
 Con gas ballast  
 Con gas ballast

## APLICACIONES

Las bombas de una etapa de la serie nES ofrecen una combinación ideal de rendimiento y estabilidad de vacío, además de comodidad y rentabilidad de la inversión, en una amplia gama de aplicaciones industriales.

### Recubrimiento

- Cámara de "Load Locks" de recubrimiento de vidrio y máquina de recubrimiento en línea a gran escala
- Recubrimiento en red y de rodillo
- Recubrimiento óptico, oftálmico y de pantallas
- Recubrimiento de superficies, como la deposición por plasma, y reflectante o decorativo

### Tratamiento térmico

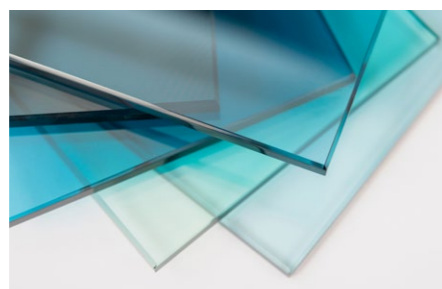
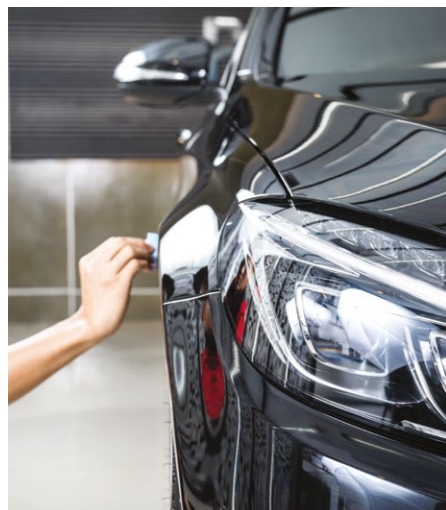
- Templado
- Temple
- Recocido
- Soldadura de vacío

### Secado

- Secado de transformadores
- Sistemas de secado y llenado de automóviles
- Refrigeración y aire acondicionado
- Secado de baterías y condensadores

### Aplicaciones industriales generales

- Soldadura con haz de electrones y de plasma
- Tratamientos de superficies de plasma
- Desgasificación de aceite y resina
- Tratamiento de biogás
- Goma, silicona y composite
- Detección de fugas
- Moldeo al vacío
- Producción de gases industriales
- Paneles y vidrio aislados por vacío



## COMBINACIONES DE BOMBA nES Y BOOSTER

Edwards ofrece una gama de bombas de paletas rotativas nES y boosters mecánicos, se complementan con distintas combinaciones de kits para montar la booster mecánica. La instalación de una booster mecánica en una bomba de paletas rotativas nES aumenta considerablemente la velocidad de bombeo y el rendimiento de vacío del sistema, así como el vacío final alcanzable.

Edwards puede ayudarle a seleccionar la combinación que mejor se adapte a sus necesidades.

### Gama EH

La gama de boosters mecánicos EH (250–4200 m<sup>3</sup>h<sup>-1</sup>, 150–2500 cfm), con su exclusivo accionamiento hidrocínético que permite un funcionamiento continuo desde la presión atmosférica hasta el vacío final, reduce los tiempos de parada de la bomba hasta en un 50 %.

### Sistematización

Nuestra completa gama de bombas nES y boosters mecánicos EH, con distintas combinaciones de kits, permiten al usuario configurar un sistema completo. La configuración de la combinación consiste en un sencillo proceso de selección de la bomba nES y la booster mecánica requerida que nos permita conformar una unidad sistematizada completa y lista para usar.

Dependiendo del tipo de combinación de bomba nES y booster, el resultado será una unidad de montaje en bastidor o una unidad de montaje directo. También existen otras combinaciones de kits para que la bomba nES y la booster mecánica EH se puedan montar directamente en las instalaciones del cliente.

La serie nES también está disponible sin motor (40–300 m<sup>3</sup>/h). Las bombas de eje libre se suministran con bridas de motor IEC o NEMA. Póngase en contacto con Edwards para obtener más información.

nES40



nES65



nES100



nES220



nES300/nES300S



nES470



nES570



nES630



nES750



## INFORMACIÓN PARA REALIZAR PEDIDOS

Modelo	Especificaciones del motor	Voltaje	Refrigeración	Designación
nES40	Amplia gama	220–230 V y 380–400 V +/-10 %; 50 Hz	Aire	A35104940
		220–230 V, 380–400 V y 440–460 V +/-10 %; 60 Hz		
	Japón	200 V -15 % +10 %; 50 y 60 Hz	Aire	A35104934
	Canadá	330 V y 575 V +/-10 %; 60 Hz	Aire	A35104957
nES65	Amplia gama	220–230 V y 380–400 V +/-10 %; 50 Hz	Aire	A35304940
		220–230 V, 380–400 V y 440–460 V +/-10 %; 60 Hz		
	Japón	200 V -15 % +10 %; 50 y 60 Hz	Aire	A35304934
	Canadá	330 V y 575 V +/-10 %; 60 Hz	Aire	A35304957
nES100	Amplia gama	220–240 V y 380–415 V +/-10 %; 50 Hz	Aire	A35404940
		220–230 V, 380–400 V y 460 V +/-10 %; 60 Hz		
	Japón	200 V -15 % +10 %; 50 y 60 Hz	Aire	A35404934
	Canadá	575 V +/-10 %; 60 Hz	Aire	A35402957
nES220	Amplia gama (incluido Japón)	200–240 V y 380–415 V +/-10 %; 50 Hz	Aire	A35554950
		200–230 V, 380–400 V y 440–460 V +/-10 %; 60 Hz		
nES300	Amplia gama (incluido Japón)	200–240 V y 380–415 V +/-10 %; 50 Hz	Aire	A35604950
		200–230 V, 380–400 V y 460 V +/-10 %; 60 Hz		
	Canadá	575 V +/-10 %; 60 Hz	Aire	A35604957
nES300S	Amplia gama (incluido Japón)	200–240 V y 380–415 V +/-10 %; 50 Hz	Aire	A35654950
		200–230 V, 380–400 V y 460 V +/-10 %; 60 Hz		
nES470	Amplia gama (incluido Japón)	200–240 V y 380–415 V +/-10 %; 50 Hz	Aire	A35704950
		200–230 V, 380–400 V y 460 V +/-10 %; 60 Hz		
	Amplia gama (incluido Japón)	200–240 V y 380–415 V +/-10 %; 50 Hz	Agua	A35705950
		200–230 V, 380–400 V y 460 V +/-10 %; 60 Hz		
NEMA Premium (Clase 1, Div. 2)	Amplia gama (incluido Japón)	400 V +/-10 %; 50 Hz	Aire	A35704970
		230 V y 440–460–480 V +/-10 %; 60 Hz		
	Canadá	575 V +/-10 %; 60 Hz	Aire	A35704937
nES570	Amplia gama (incluido Japón) Solo 50 Hz	200–240 V y 380–415 V +/-10 %; solo 50 Hz	Aire	A35804954
		200–240 V y 380–415 V +/-10 %; solo 50 Hz		
nES630	Amplia gama (incluido Japón)	200–240 V y 380–415 V +/-10 %; 50 Hz	Aire	A35904950
		200–230 V, 380–400 V y 460 V +/-10 %; 60 Hz		
	Amplia gama (incluido Japón)	200–240 V y 380–415 V +/-10 %; 50 Hz	Agua	A35905950
		200–230 V, 380–400 V y 460 V +/-10 %; 60 Hz		
NEMA Premium (Clase 1, Div. 2)	Amplia gama (incluido Japón)	400 V +/-10 %; 50 Hz	Aire	A35904970
		230 V y 440–460–480 V +/-10 %; 60 Hz		
	Canadá	575 V +/-10 %; 60 Hz	Aire	A35904937
nES750	Amplia gama (incluido Japón) Solo 50 Hz	200–240 V y 380–415 V +/-10 %; solo 50 Hz	Aire	A36904954
		200–240 V y 380–415 V +/-10 %; solo 50 Hz		
Amplia gama (incluido Japón) Solo 50 Hz	Amplia gama (incluido Japón) Solo 50 Hz	200–240 V y 380–415 V +/-10 %; solo 50 Hz	Agua	A36905954
		200–240 V y 380–415 V +/-10 %; solo 50 Hz		

## INTERRUPTORES, SENSORES E INDICADORES

	Termostato	Sensor de temperatura (PT100)	Interruptor de nivel de aceite	Manómetro del filtro de escape
nES40/65	A35104200	A35900380	A35104205	A35104220
nES100	A35104200	A35900380	A35104205	A35104220
nES220	A35104200	A35900380	A35104205 + GK6542106*	A35104220
nES300/300S	A35104200	A35900380	A35104205	A35104220
nES470/570	A35104203	A35900380	A35104208	A35104220
nES630/750	A35104204	A35900380	A35104209	A35104220

\*Placa final con orificios para montaje de accesorios y tapones. Solo si es necesario.

## KITS DE MONTAJE nES-EH

	EH500 (ISO63)	EH1200 (ISO100)	EH2600 (ISO100)	EH4200 (ISO100)
nES100 (ISO40)	A35902100*	-	-	-
nES200 (ISO63)	A35104101	A35902103	-	-
nES300 (ISO63)	A35104101	A35104104	-	-
nES470/570 (ISO100)	-	A35104106	A35104106	-
nES630/750 (ISO100)	-	A35104108	A35104108	-

\*Incluye bastidor nES100

## SERVICIO Y ASISTENCIA TÉCNICA

Mantener el rendimiento de la bomba nES al máximo nivel es de vital importancia. Por eso, Edwards ofrece una **amplia gama de planes de mantenimiento** adaptados a las necesidades del cliente. Desde **intervenciones de servicio en planta hasta contratos de mantenimiento gestionado: Edwards se ocupará de su bomba de vacío para garantizarle el mejor rendimiento y una larga vida útil del producto con un coste total de propiedad óptimo.** Además de piezas de repuesto, kits y aceites originales, le ofrecemos las siguientes soluciones de servicio rápidas y eficaces para las bombas de la serie nES:

- Los técnicos de mantenimiento de Edwards, altamente cualificados, pueden llevar a cabo **la puesta en marcha, la comprobación del estado, el mantenimiento rutinario, la resolución de problemas y la reparación de equipos de vacío** en cualquier parte del mundo. Invertimos en herramientas, formación y en inventario que permiten a nuestro equipo de técnicos ofrecer un servicio de calidad seguro y uniforme, siguiendo las recomendaciones del fabricante y utilizando siempre las piezas de repuesto y los aceites originales de Edwards.
- Con los **contratos de mantenimiento gestionado**, Edwards asumirá la planificación y responsabilidad del mantenimiento de sus bombas nES. Gracias a un mantenimiento periódico es posible identificar problemas potenciales antes de que ocurran y los planes pueden estructurarse según diferentes niveles de atención. El mantenimiento gestionado también permite gestionar los costes y evitar tanto los riesgos como los gastos asociados a un tiempo de parada no planificado.
- Puede acceder al **servicio de revisión de bombas** que ofrecen nuestros centros tecnológicos de servicio de Edwards repartidos por todo el mundo. Independientemente del estado de su bomba nES, nuestros especialistas altamente cualificados le ayudarán, incluso si se encuentra instalada en entornos agresivos o en aplicaciones críticas.







## CONTACTOS GLOBALES

Número de publicación: 3602 014 1 05  
 © Edwards Limited 2021. Todos los derechos reservados.  
 Edwards y el logotipo Edwards son marcas registradas de Edwards Limited.

Aunque hacemos el máximo esfuerzo por asegurar la exactitud en la descripción de nuestros productos y servicios, no podemos garantizar la exactitud y exhaustividad de la información incluida en este folleto.

Edwards Ltd., registrada en Inglaterra y Gales con el n.º 6124750, domicilio fiscal: Innovation Drive, Burgess Hill, West Sussex, RH15 9TW, Reino Unido.

### EMEA

<b>Reino Unido</b>	0345 9 212 223 +44 1444 253 000
<b>Bélgica</b>	+44 1293 60 3350
<b>Francia</b>	+33 1 4121 1256
<b>Alemania</b>	0800 000 1456
<b>Italia</b>	+ 39 02 48 4471
<b>Israel</b>	+ 972 8 681 0633
<b>Rusia</b>	+7 495 933 55 50 Ext. 1800/1803 +8 800 775 80 99

### ASIA PACÍFICO

<b>China</b>	+86 400 111 9618
<b>India</b>	+91 20 4075 2222
<b>Japón</b>	+81 47 458 8836
<b>Corea</b>	+82 31 716 7070
<b>Singapur</b>	+65 6546 8408
<b>Taiwán</b>	+886 3758 1000

### AMÉRICA

<b>EE. UU.</b>	+1 800 848 9800
<b>Brasil</b>	+55 11 3952 5000