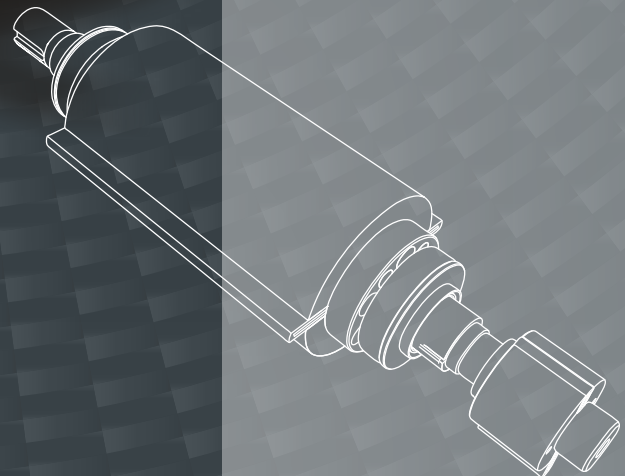
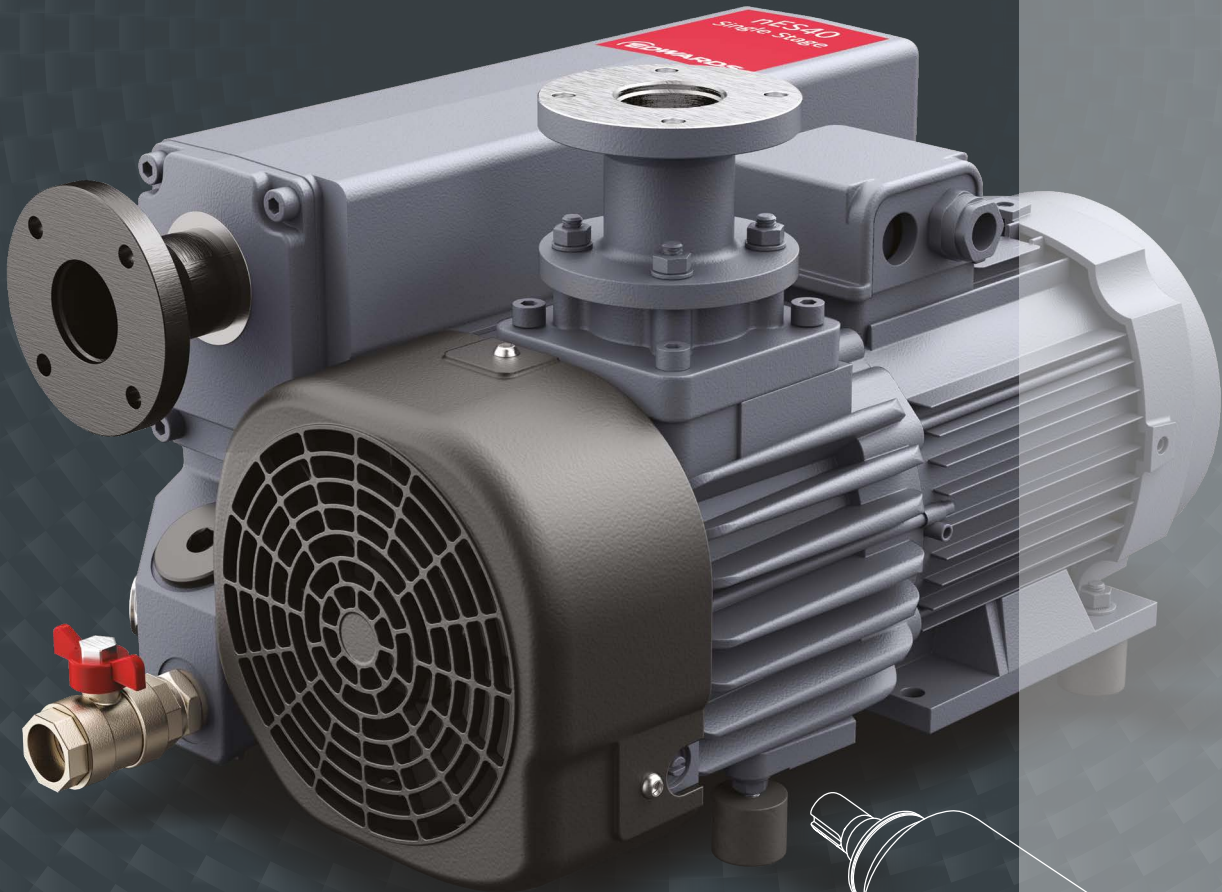


nES 시리즈 싱글 스테이지 로터리 베인 진공 펌프

EDWARDS



최고의 파트너 EDWARDS

Edwards는 100년 이상의 경험을 가진 산업용 진공 펌프 설계, 기술, 제조의 세계적인 선도 기업입니다.

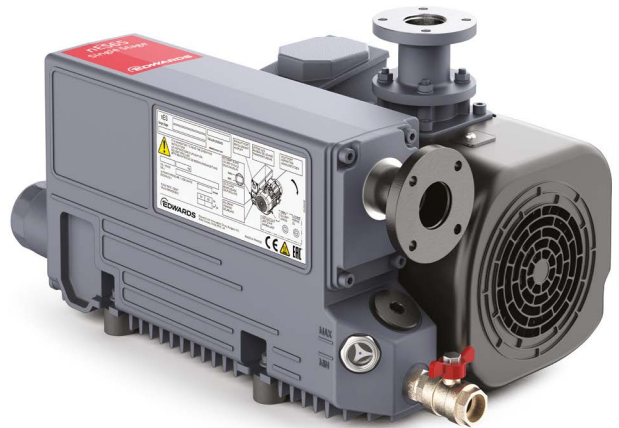
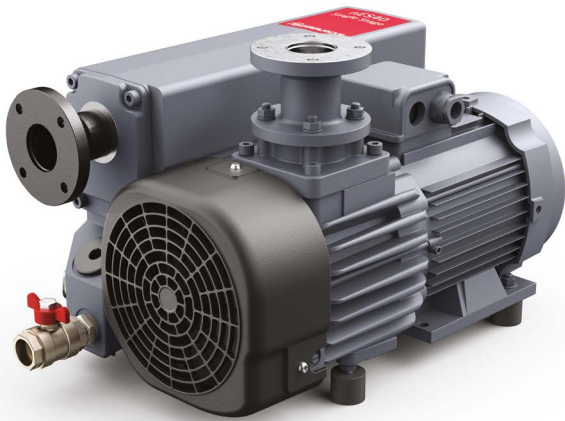
Edwards는 폭넓은 경험을 바탕으로 최적의 솔루션을 제공하여 고객에게 최고의 가치를 선사합니다. Edwards는 혁신적인 최신 모델링 기법을 통하여 가장 신뢰할 수 있고 효율적인 시스템 설계를 제공합니다.

nES 시리즈

차세대 싱글 스테이지 로터리 베인 진공 펌프

에드워드의 nES 싱글 스테이지 시리즈는 광범위한 응용 분야에서 사용되는 우회전식 로터리 베인 진공 펌프의 차세대 대표 모델입니다.

높은 신뢰성, 낮은 수명 주기 비용 및 우수한 성능을 바탕으로 nES 진공 펌프는 다양한 고객 요구 사항을 충족시킬 수 있는 솔루션을 제공합니다.



FEATURES



PROVEN PERFORMANCE

에드워드 nES 시리즈는 오일 배분 최적화로 일관된 흡입 능력과 안정된 진공 유지 성능을 보여 줍니다. 저압 범위에서도 흡입 용량이 높아 다양한 응용 분야에서 활용할 수 있습니다.



HIGH RELIABILITY

내구성 및 신뢰성이 높은 펌프 메커니즘으로 생산성을 극대화합니다. 고품질 구성품 및 효과적인 오일 순환 시스템을 갖춘 nES 시리즈는 공정 효율을 극대화하도록 설계되었습니다.



LOW LIFE CYCLE COST

효율적인 모터 냉각, 저운 유지와 최소화된 정비로 수명 주기 비용을 절감합니다.



LOWER EMISSIONS

컴팩트한 nES 시리즈는 효율적인 배기 필터를 장착하고 있고, 최적화된 오일 보유 기능, 낮은 소음 및 진동 수준으로 환경에 대한 영향을 최소화합니다.



nES300



nES PUMP TECHNOLOGY

PUMP MECHANISM

큰 압력의 변화 없이 최적의 펌핑 성능을 제공하기 위한 펌프 메커니즘을 설계했습니다.

GAS BALLAST

가스 밸러스트 메커니즘은 효율적인 펌핑 능력을 제공하며, 응축성 가스를 제어할 수 있습니다.

EFFICIENT COOLING

효율적인 냉각 시스템은 낮은 운전 온도를 유지시켜 주며, 오일 수명을 연장시키고, 신뢰성을 향상시킵니다.

DRIVE TECHNOLOGY

nES 시리즈의 고효율 모터는 최신 UL 과 EU의 표준을 준수합니다.

OIL RETURN SYSTEM

최적화된 오일 순환 및 분리 시스템은 안정적인 펌핑 성능에 도움을 주고 오일 소모량을 최소화합니다.

ULTRAGRADE Performance 70 오일은 펌핑 성능 향상에 최적화되어 있고, ULTRAGRADE Endurance Extend 110 오일을 사용하면, 서비스 주기를 연장시킬 수 있습니다.

INSTALLATION FLEXIBILITY

설치 유연성 확보를 위해 ISO와 G Connections 모두 호환됩니다.



nES750



nES220

ADVANTAGES



높은 펌핑 성능



압력 변화가 없는 안정적인
진공 유지



낮은 소음 및 진동



효율적인 오일 배분
시스템



입증된 기술을 통한
높은 신뢰성



통합형 모터를 갖춘 콤팩트한
설계



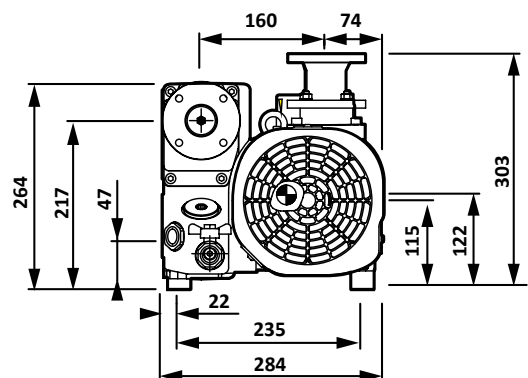
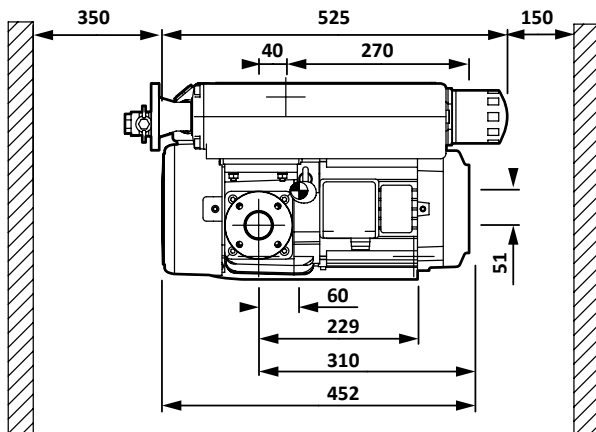
간단한 유지보수 - 높은
생산성 보장

TECHNICAL DATA

	Units	nES40	nES65	nES100	nES220	nES300	nES300S
Maximum displacement (50 Hz)	m ³ h ⁻¹ /cfm	44.0/25.9	59.0/34.8	98.0/57.4	200/117	280/165	330/194
Maximum displacement (60 Hz)	m ³ h ⁻¹ /cfm	53.0/31.2	71.0/41.8	117/68.9	240/141	340/200	385/227
Pumping speed (50 Hz)	m ³ h ⁻¹ /cfm	38.5/22.7	54.0/31.8	87.5/51.5	179/105	240/141	284/167
Pumping speed (60 Hz)	m ³ h ⁻¹ /cfm	47.0/27.7	64.0/37.7	105/61.8	214/125	290/171	330/194
Ultimate vacuum without 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
Ultimate vacuum with 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
Inlet connection	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
Outlet connection	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
Max. permitted outlet pressure	bar(abs)	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
Max. water vapour pumping rate (50 Hz)	kg ^h ⁻¹ /lbh ⁻¹	0.76/1.67	1.0/2.2	1.60/3.5	1.3/2.8	1.3/2.8	1.3/2.8
Max. water vapour pumping rate (60 Hz)	kg ^h ⁻¹ /lbh ⁻¹	0.90/2.0	1.25/2.75	1.70/3.75	1.8/4.0	1.8/4.0	1.8/4.0
Dimensions (LxWxH) approximate	mm	540x284x303	586x320x314	721x400x319	984x606x407	1130x555x450	1117x565x450
Weight approximate	kg/lb	67/148	86/190	104/230	180/397	244/539	244/539
Motor protection rating		IP55	IP55	IP55	IP55	IP55	IP55
Motor rated power (50 Hz)	kW	1.3	1.8	3	4.4	5.5	6
Motor rated power (60 Hz)	kW/hp	1.3/2	1.8/3	3.6/5	5.5/7.5	6.6/10	7.2/10
Cooling		air	air	air	air	air	공기
Noise level (50 Hz) air/water	dB(A)	58	60	61	69	72	72
Noise level (60 Hz) air/water	dB(A)	60	64	64	73	76	76
Oil refill capacity	litre	1	2	2	7.5	8.5-11.5	8.5-11.5
Recommended oil	Edwards ULTRAGRADE Performance 70 또는 ULTRAGRADE Endurance Extend 110						

DIMENSIONS

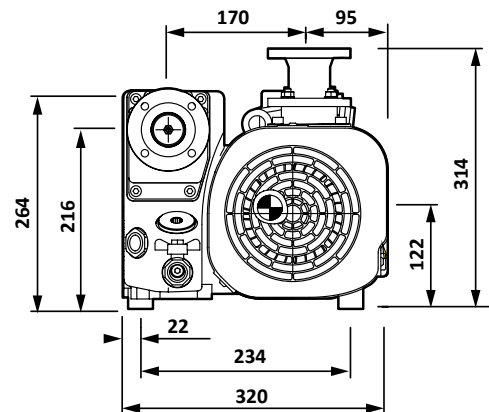
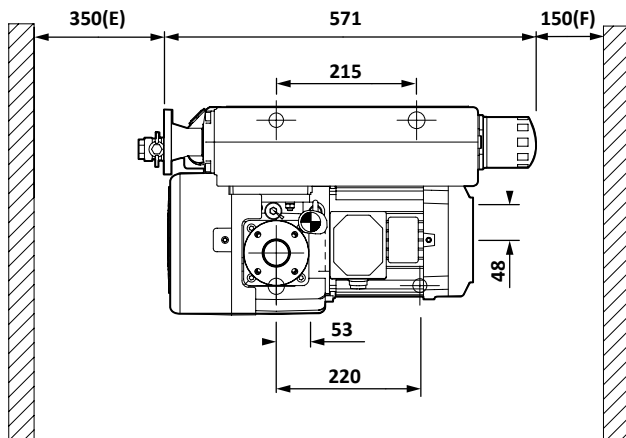
nES40



	Units	nES470	nES570	nES630	nES750
Maximum displacement (50 Hz)	m ³ h ⁻¹ /cfm	470/277	570/366	700/412	840/494
Maximum displacement (60 Hz)	m ³ h ⁻¹ /cfm	570/366	-	840/494	-
Pumping speed (50 Hz)	m ³ h ⁻¹ /cfm	400/236	470/277	640/377	755/444
Pumping speed (60 Hz)	m ³ h ⁻¹ /cfm	470/277	-	755/444	-
Ultimate vacuum without gas ballast	mbar/torr	0.08/0.06	0.08/0.06	0.08/0.06	0.08/0.06
Ultimate vacuum with gas ballast	mbar/torr	0.7/0.5	0.7/0.5	0.7/0.5	0.7/0.5
Inlet connection	ISO/G	100 ISO-F/G3	100 ISO-F/G3	100 ISO-K/100 PN10	100 ISO-K/100 PN10
Outlet connection	ISO/G	100 ISO-F/G3	100 ISO-F/G3	100 ISO-K/100 PN10	100 ISO-K/100 PN10
Max. permitted outlet pressure	bar(abs)	1.15	1.15	1.15	1.15
Max. water vapour pumping rate (50 Hz)	kg ^h ⁻¹ /lb ^h ⁻¹	5.0/11.0	7.5/16.5	17/37.5	24/53
Max. water vapour pumping rate (60 Hz)	kg ^h ⁻¹ /lb ^h ⁻¹	7.5/16.5	-	24/53	-
Dimensions (LxWxH) approximate	mm	1330x866x779	1330x866x779	1563x909x740	1563x909x740
Weight approximate	kg/lb	480/1059	550/1214	760/1678	760/1678
Motor protection rating		IP55	IP55	IP55	IP55
Motor rated power (50 Hz)	kW	11	11	18.5	18.5
Motor rated power (60 Hz)	kW/hp	13.2/15	-	18.5/25	-
Cooling		air/water	air/water	air/water	air/water
Cooling water flow (if applicable)	L/h	700	800	750	750
Noise level (50 Hz) air/water	dB(A)	72/72	75/72	72/72	75/72
Noise level (60 Hz) air/water	dB(A)	75/72	-	75/72	-
Oil refill capacity	litre	20	20	20-23	20-23
Recommended oil		Edwards ULTRAGRADE Performance 70 또는 ULTRAGRADE Endurance Extend 110			

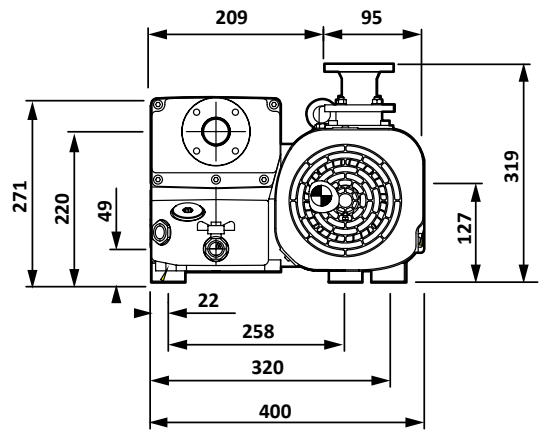
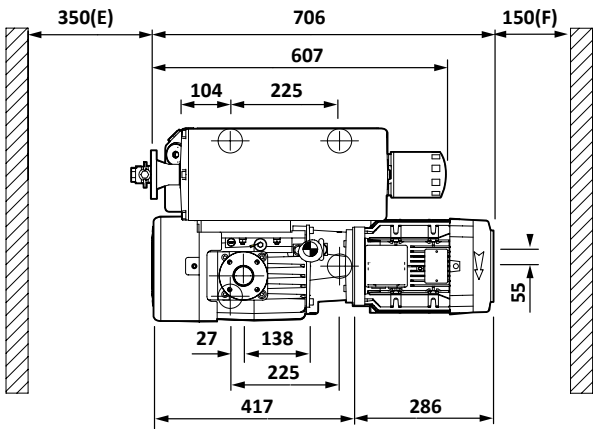
수냉식 버전: 흡입구/배출구 연결 M22 x 150 암, 물 공급 압력 2/8 bar, 최대 물 온도 30°C

nES65

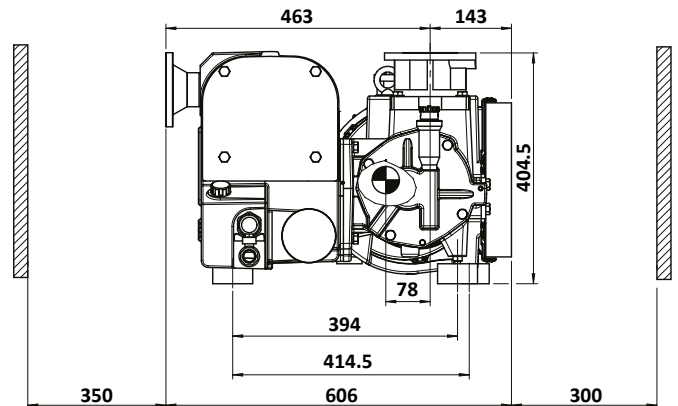
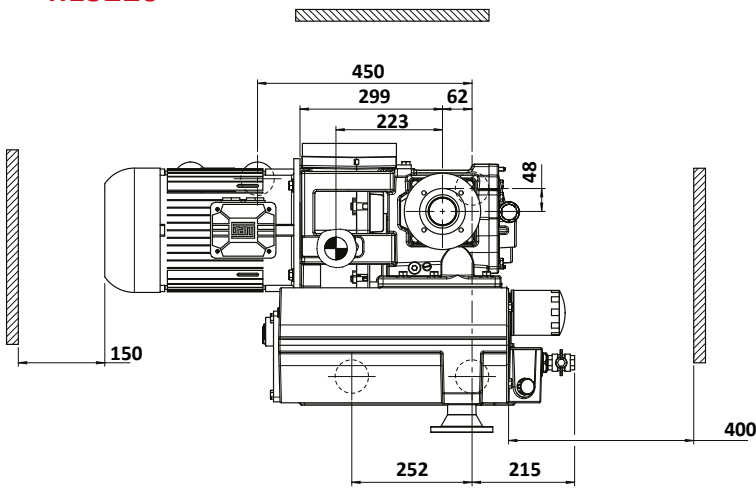


DIMENSIONS

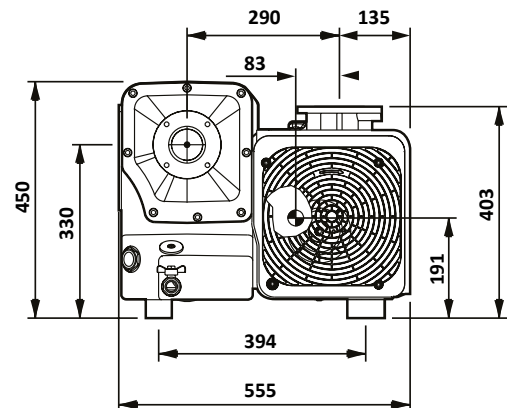
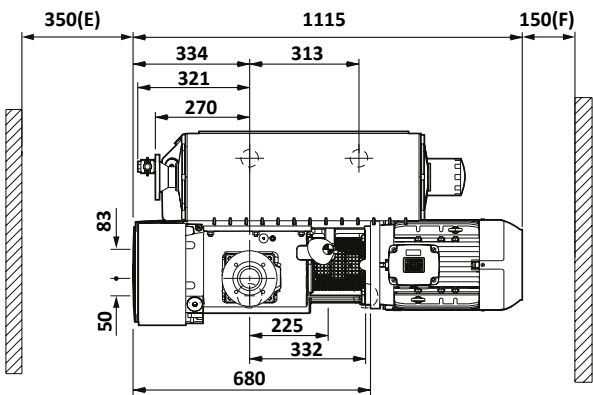
nES100



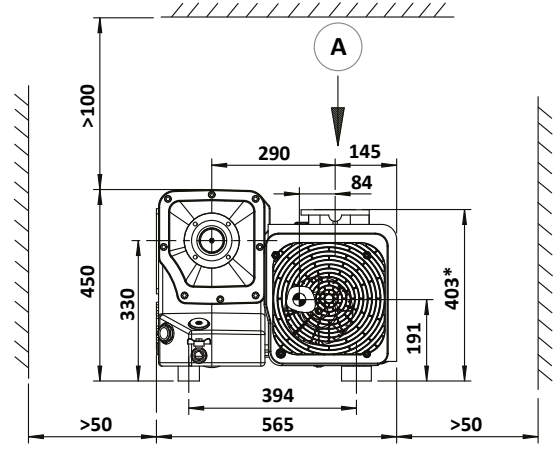
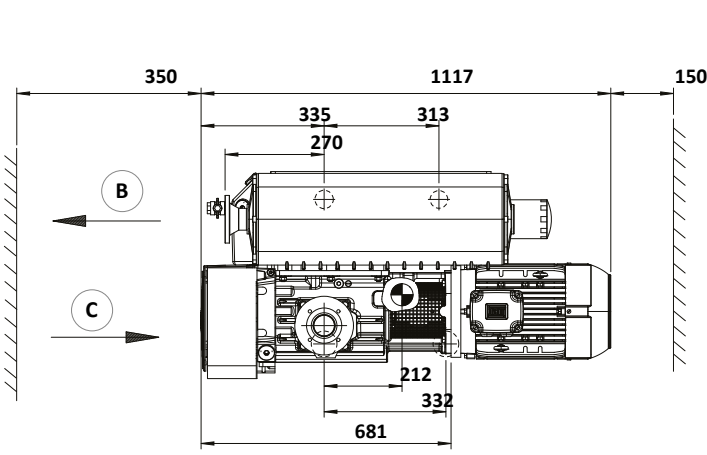
nES220



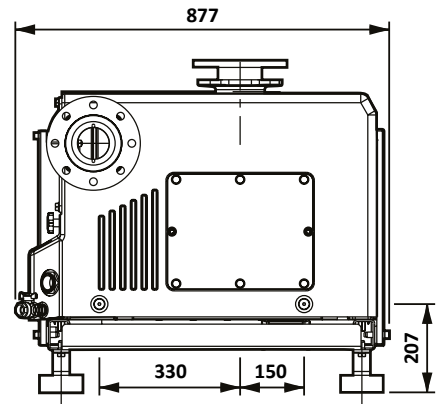
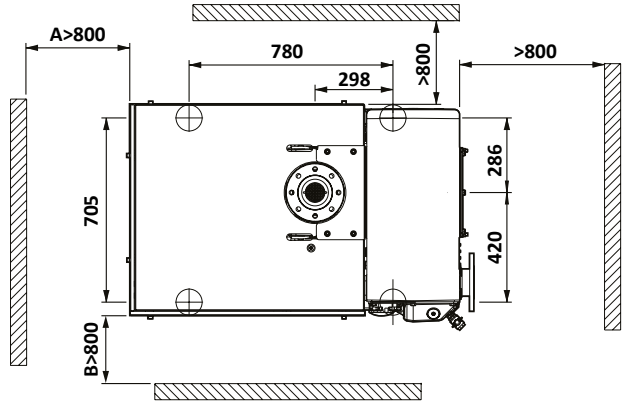
nES300



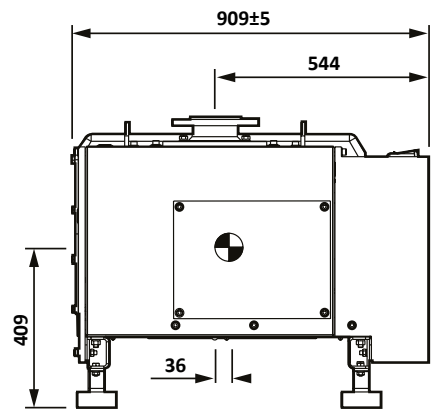
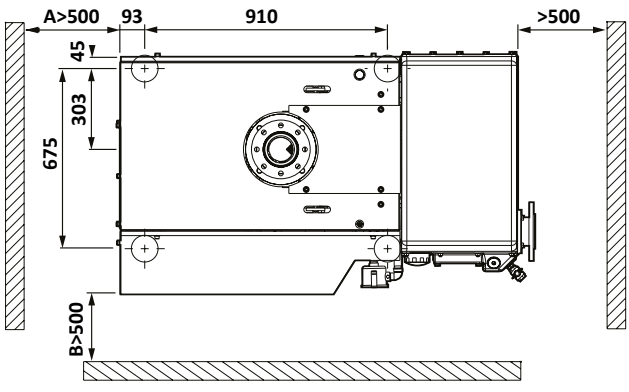
nES300S



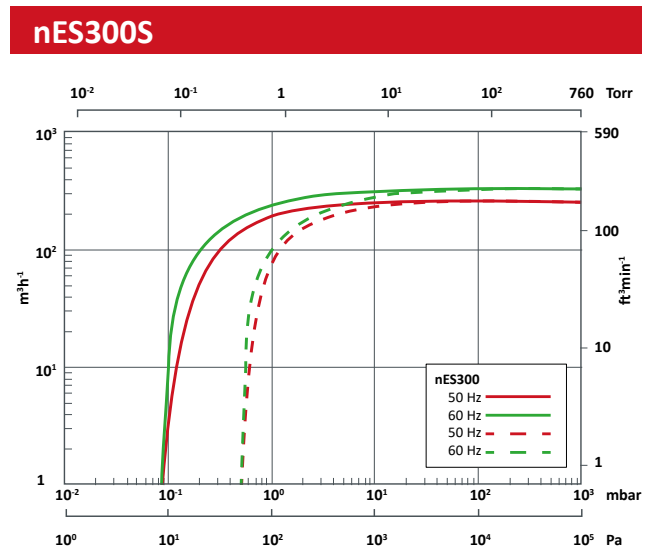
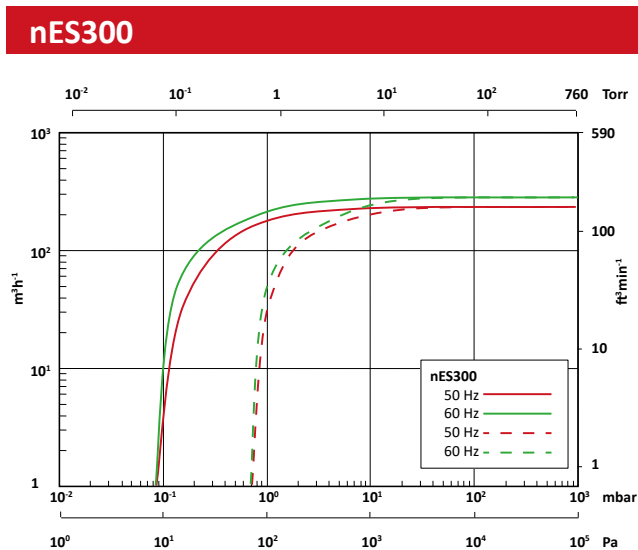
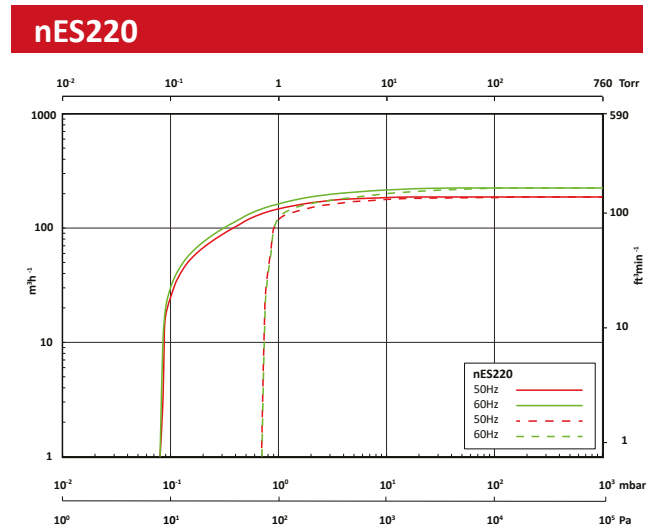
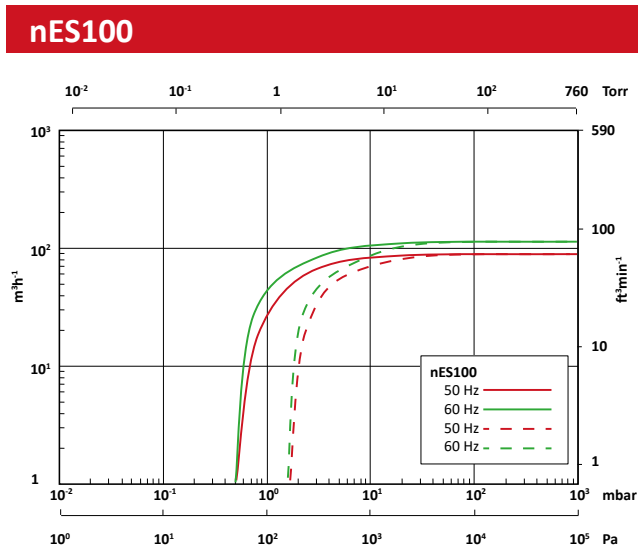
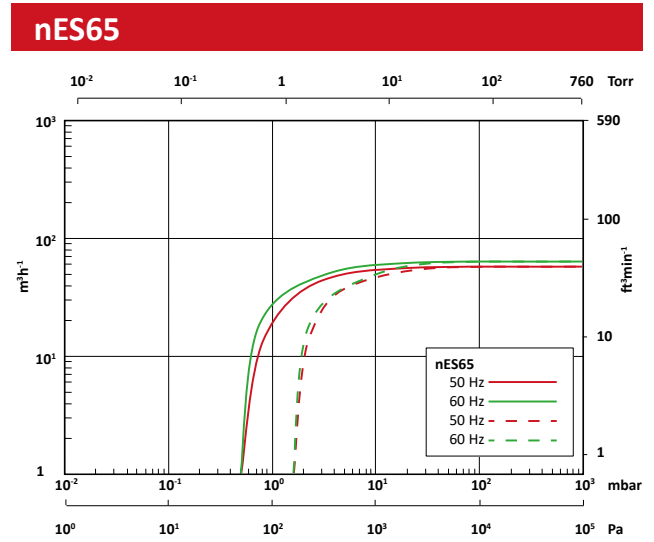
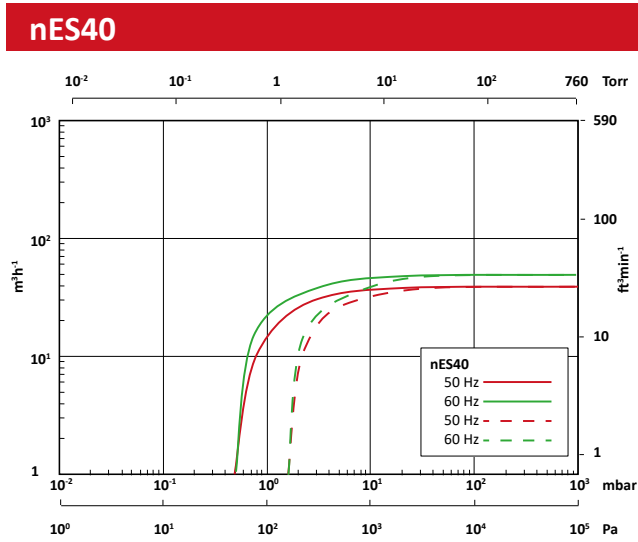
nES470/nES570



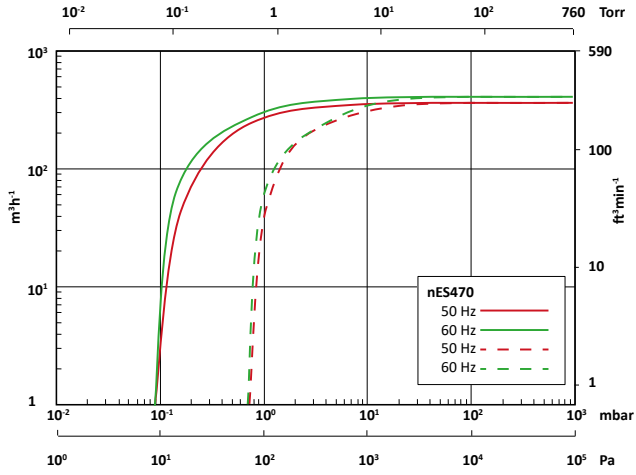
nES630/nES750



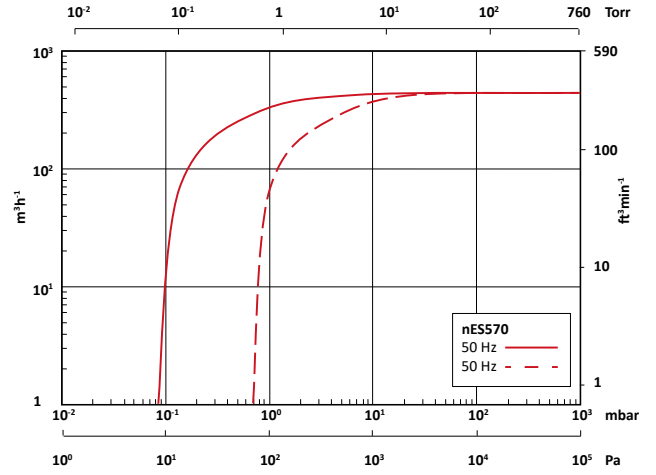
PERFORMANCE CURVES



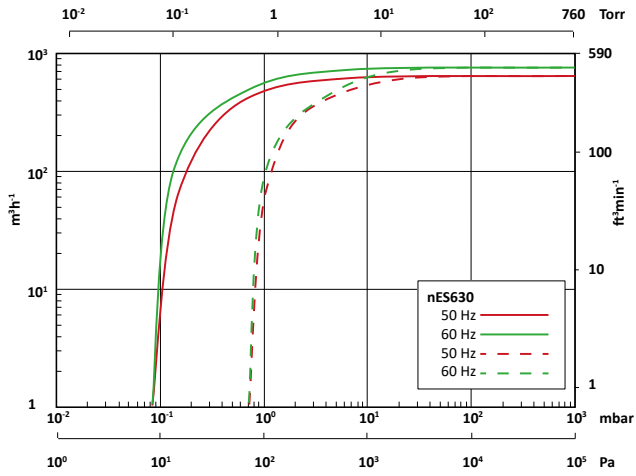
nES470



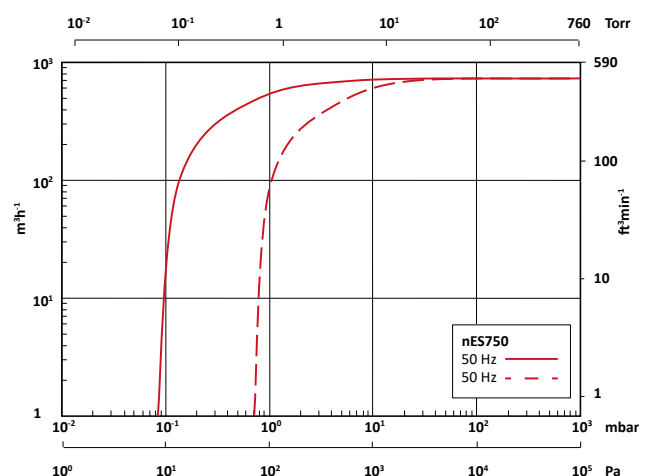
nES570



nES630



nES750



— Without gas ballast

- - - With gas ballast

APPLICATIONS

nES 시리즈 싱글 스테이지 진공 펌프는 진공 성능 및 안정성, 광범위한 산업 응용 분야의 편의성 및 투자 경제성이 가장 적절하게 결합된 제품입니다.

Coating

- 글래스 및 대형 인라인 코팅 장비의 Load locks
- 웹 및 롤 코팅
- 옵티컬 및 디스플레이 코팅
- 플라즈마 증착 및 반사 또는 장식용 표면 코팅

Heat treatment

- Tempering
- Quenching
- Annealing
- Vacuum brazing

Drying

- 트랜스포머 Drying
- 오토모티브 Drying 및 충전 시스템
- 냉장고 및 에어컨
- 배터리 및 캐퍼시터 Drying

일반 산업

- E-beam 및 플라즈마 용접
- 플라즈마 표면 처리
- Oil 및 Resin 가스 제거
- 바이오가스 처리
- 고무, 실리콘, 복합소재
- 누출 탐지
- Vacuum forming
- 산업용 가스 생산
- 진공 절연 패널 및 유리



nES 펌프 및 부스터 조합

nES 시리즈는 메카니컬 부스터를 장착할 수 있습니다. 부스터 장착 시 펌핑 성능을 증가시킬 수 있으며, 보다 낮은 압력을 형성할 수 있습니다.

Edwards는 고객 요구 사항에 가장 적합한 조합을 선택할 수 있도록 도움을 드리고 있습니다.

EH 메카니컬 부스터

고유 유체 커플링 타입의 EH 부스터는 (250–4,200m³h⁻¹, 150–2,500cfm) 대기압부터 운전이 가능하며, 이는 펌핑 다운 타임을 50%까지 절감시킬 수 있습니다.

Systemisation

Edwards는 포괄적인 nES와 EH 라인으로 다양한 고객 니즈에 최적화된 공 펌프 시스템을 제공해 드립니다.

시스템에 따라 Frame mount 또는 Direct mount가 가능하며, 고객 현장에서 직접 시스템을 구성할 수 있도록 별도의 콤비네이션 키트도 준비되어 있습니다.

nES 시리즈는 모터 없이 베어샤프트 모델로 제공 가능하며, IEC 또는 NEMA 모터를 장착할 수 있습니다. 자세한 내용은 Edwards에 문해 주십시오.

nES40



nES65



nES100



nES220



nES300/nES300S



nES470



nES570



nES630



nES750



오더 정보

Model	Motor rating	Voltage	Cooling	Part number
nES40	Wide range	220–230 V & 380–400 V +10 %; 50 Hz	Air	A35104940
		220–230 V & 380–400 V & 440–460 V +10 %; 60 Hz		
	Japan	200V -15% + 10%, 50/60Hz	Air	A35104934
	Canada	330 V & 575 V +10 %; 60 Hz	Air	A35104957
nES65	Wide range	220–230 V & 380–400 V +10 %; 50 Hz	Air	A35304940
		220–230 V & 380–400 V & 440–460 V +10 %; 60 Hz		
	Japan	200V -15% + 10%, 50/60Hz	Air	A35304934
	Canada	330 V & 575 V +10 %; 60 Hz	Air	A35304957
nES100	Wide range	220–240 V & 380–415 V +10 %; 50 Hz	Air	A35404940
		220–230 V & 380–400 V & 460 V +10 %; 60 Hz		
	Japan	200V -15% + 10%, 50/60Hz	Air	A35404934
	Canada	575V +10%; 60Hz	Air	A35402957
nES220	Wide range (including Japan)	200–240 V & 380–415 V +10 %; 50 Hz 200–230 V & 380–400 V & 440–460 V +10 %; 60 Hz	Air	A35504950
nES300	Wide range (including Japan)	200–240 V & 380–415 V +10 %; 50 Hz	Air	A35604950
		200–230 V & 380–400 V & 460 V +10 %; 60 Hz		
	Canada	575V +10%; 60Hz	Air	A35604957
nES300S	Wide range (including Japan)	200–240 V & 380–415 V +10 %; 50 Hz	Air	A35654950
		200–230 V & 380–400 V & 460 V +10 %; 60 Hz		
nES470	Wide range (including Japan)	200–240 V & 380–415 V +10 %; 50 Hz	Air	A35704950
		200–230 V & 380–400 V & 460 V +10 %; 60 Hz		
	Wide range (including Japan)	200–240 V & 380–415 V +10 %; 50 Hz	Water	A35705950
		200–230 V & 380–400 V & 460 V +10 %; 60 Hz		
NEMA Premium (Class 1 Div. 2)	Wide range (including Japan)	400 V +/-10% , 50 Hz	Air	A35704970
		230 V & 440–460–480V +/-10% ; 60 Hz		
	Canada	575 V +/-10%, 60Hz	Air	A35704937
nES570	Wide range (including Japan) 50 Hz only	200–240 V & 380–415 V +10 %; 50 Hz only	Air	A35804954
	Wide range (including Japan) 50 Hz only	200–240 V & 380–415 V +10 %; 50 Hz only	Water	A35805954
nES630	Wide range (including Japan)	200–240 V & 380–415 V +10 %; 50 Hz	Air	A35904950
		200–230 V & 380–400 V & 460 V +10 %; 60 Hz		
	Wide range (including Japan)	200–240 V & 380–415 V +10 %; 50 Hz	Water	A35905950
		200–230 V & 380–400 V & 460 V +10 %; 60 Hz		
	NEMA Premium (Class 1 Div. 2)	400 V +/-10% , 50 Hz 230 V & 440–460–480V +/-10% ; 60 Hz	Air	A35904970
Canada	575 V +/-10%, 60 Hz	Air	A35904937	
nES750	Wide range (including Japan) 50 Hz only	200–240 V & 380–415 V +10 %; 50 Hz only	Air	A36904954
	Wide range (including Japan) 50 Hz only	200–240 V & 380–415 V +10 %; 50 Hz only	Water	A36905954

스위치, 센서 및 게이지

	Temperature Switch	Temperature Sensor (PT100)	Oil Level Switch	Exhaust Filter Manometer
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

* 부속품 장착 구멍 및 플러그가 있는 엔드 플레이트. 필요한 경우에만 해당.

nES-EH 장착 키트

	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	-

* nES100 기본 프레임 포함

SERVICE AND SUPPORT

Edwards는 고객사에서 nES 펌프를 최적의 수준으로 유지할 수 있도록 고객의 요구에 맞는 다양한 유지보수 서비스 플랜을 제공합니다. Edwards는 현장 방문 서비스부터 관리형 유지보수 계약까지의 방식으로 진공 펌프를 관리함으로써 최상의 성능과 제품 수명 연장을 제공하여 총소유비용(Total cost of ownership, TCO)을 최적화합니다. 정품 스페어 키트, 정품 오일 이외에도 nES 펌프를 빠르고 효율적으로 사용할 수 있도록 다음과 같은 서비스 솔루션을 제공합니다.

- Edwards의 고도로 숙련된 서비스 기술자는 전세계 어디서나 진공 장비에 대한 시운전, 상태 점검, 정기 유지보수, 문제 해결 및 수리가 가능합니다. 당사의 서비스 엔지니어 팀은 제조 권장 사항에 따라 Edwards의 정품 예비 부품 및 오일을 사용하여 안전하고 일관된 방식으로 양질의 서비스를 제공할 수 있도록 도구, 교육 및 재고 관리를 실시합니다.
- 관리형 유지보수 계약 시 Edwards는 책임지고 유지보수 계획 및 nES 펌프 정비를 실시합니다. 정기 유지보수 관리 시 잠재적인 문제를 재빠르게 파악하여 다양한 관리 방법을 중심으로 계획을 수립할 수 있습니다. 관리형 유지보수 시 비용 관리가 가능하며 계획되지 않은 다운타임과 관련된 위험과 비용을 방지하는 데 도움이 됩니다.
- 전 세계에 있는 Edwards의 서비스기술센터에서 펌프 정밀 서비스를 제공합니다. 거친 환경이나 매우 중요한 응용 분야라도 자사의 숙련된 전문가가 nES 펌프의 조건과 관계없이 처리 가능합니다.





GLOBAL CONTACTS

Publication Number: 3602 014 1 97
© Edwards Limited 2021. All rights reserved.

Edwards and the Edwards logo are trademarks of Edwards Limited.

Whilst we make every effort to ensure that we accurately describe our products and services, we give no guarantee as to the accuracy or completeness of any information provided in this brochure.

Edwards Ltd., registered in England and Wales
No. 6124750, registered office: Innovation Drive,
Burgess Hill, West Sussex, RH15 9TW, UK.

Part of the Atlas Copco Group

EMEA

영국	0345 9 212 223 +44 1444 253 000
벨기에	+44 1293 60 3350
프랑스	+33 1 4121 1256
독일	0800 000 1456
이탈리아	+ 39 02 48 4471
이스라엘	+ 972 8 681 0633
러시아	+7 495 933 55 50 Ext. 1800/1803 +8 800 775 80 99

ASIA PACIFIC

중국	+86 400 111 9618
인도	+91 20 4075 2222
일본	+81 47 458 8836
대한민국	+82 31 716 7070
싱가폴	+65 6546 8408
대만	+886 3758 1000

AMERICAS

미국	+1 800 848 9800
브라질	+55 11 3952 5000