

**TROCKENLAUFENDE
SCROLL-PUMPEN DER
BAUREIHE nXDS**



WWW.EDWARDSVACUUM.COM/nXDS

nX

Anwendungen

Massenspektrometrie

- GCMS, LCMS, ICPMS, MALDI, RGA, Oberflächenanalytik

Elektronenmikroskopie

- TEM, SEM, Probenbeschichter

Probenvorbereitung

- Geltrockner, Handschuhboxen, Rotationsverdampfer

Forschung und Entwicklung

- Kammerevakuierung, Probenvorbereitung, Beschichtungsanlagen, Vorvakuum für Turbopumpen

Hochenergiephysik

- Strahlführungssysteme, Linearbeschleuniger, mobile Pumpstände

Industrieanwendungen

- Gasrückgewinnung und -rückführung, Handschuhboxen, Evakuierung von Bremsleitungen und Klimaanlage

Halbleiter

- Schleusensysteme, Evakuierung von Lasersystemen, Vorvakuum für Turbopumpen





XDS
SCROLL

Edwards nXDS... die neusten trockenlaufenden Vakuumpumpen

Edwards, führender Innovator in der Vakuumpumpentechnologie, präsentiert die neuen trockenlaufenden Scroll-Pumpen der Baureihe nXDS. Die nXDS-Pumpen von Edwards sind aufgrund ihrer außergewöhnlichen Pumpkapazität, Endvakuumleistung und hochmodernen Bauweise die leistungsfähigsten ihrer Klasse.

Die nXDS-Pumpen sind bis zu 20 mal leiser als vergleichbare Pumpen. Ihre intelligenten Steuerungsfunktionen und Wartungsintervalle von bis zu fünf Jahren sorgen für niedrige Betriebskosten. Damit ist sie die kompakte Vakuumpumpe der Wahl für die fortschrittlichsten Technologien.

- Die fortschrittliche Scroll-Form und Tip-Seal-Technologien sorgen für eine erstklassige Vakuumleistung
- Leiser Betrieb < 52 dB(A) für minimale Umgebungsbelastung
- Intelligente und leicht bedienbare Steuerungsfunktionen
- Wartungsintervalle von bis zu fünf Jahren für niedrige Betriebskosten
- Hermetisch abgedichtet für eine von Schmierstoffen freie Vakuumumgebung
- Baureihe umfasst Saugleistungen 6, 10, 15 und 20 m³h⁻¹



Schnittansicht der nXDS-Pumpen mit den wichtigsten Leistungsmerkmalen

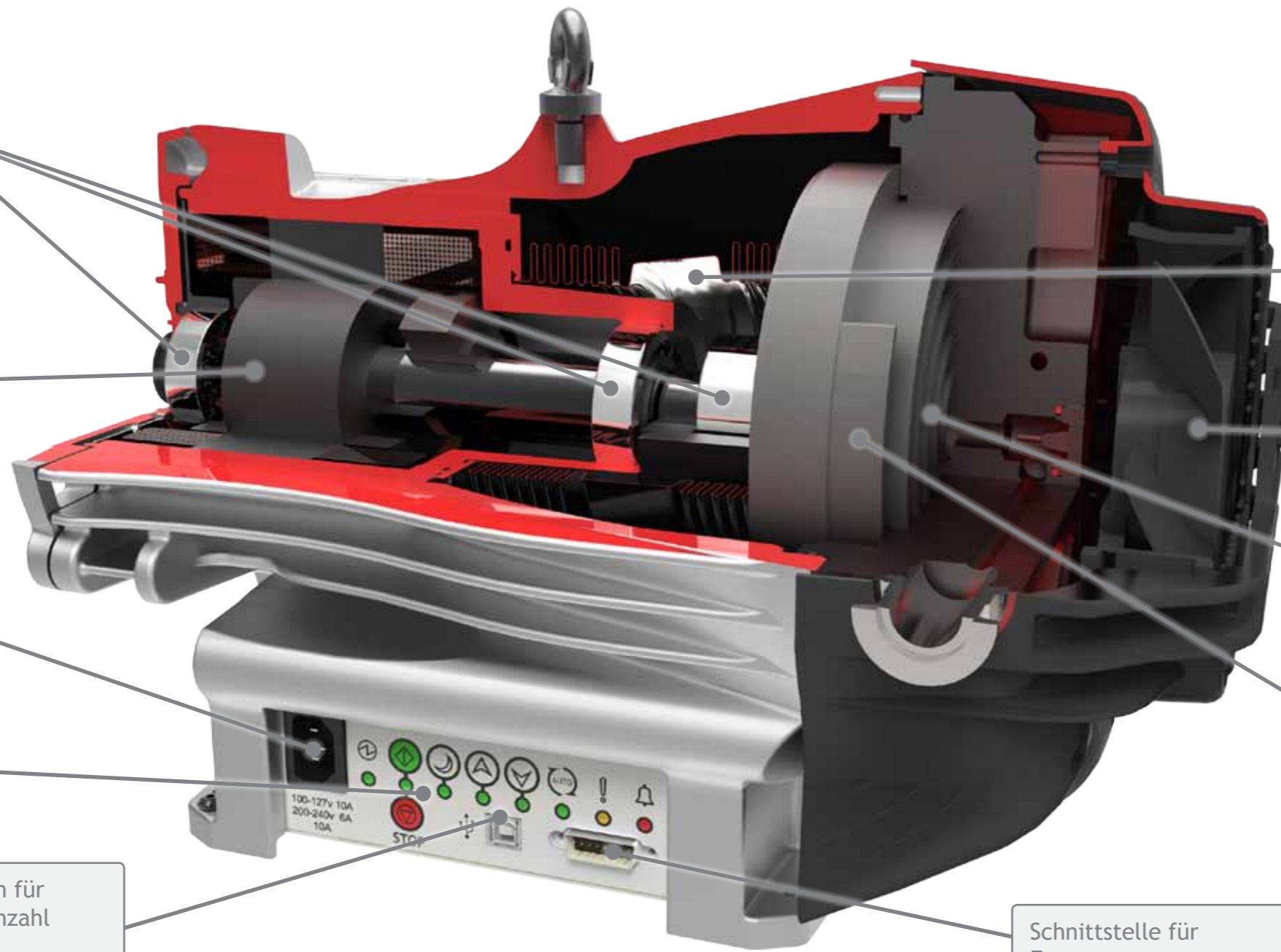
Optimale Lagerposition für lange Lebensdauer und einfachen Austausch

Integrierter hocheffizienter Motor für niedrigen Energieverbrauch

Großer Eingangsspannungsbereich mit automatischer Anpassung an die Netzspannung

Bedienungsfreundliche manuelle Steuerungstasten

Steuerungstasten für die Standby-Drehzahl zur effizienten Prozessanpassung



Hermetische Faltenbalgdichtung für kontaminationsfreies Vakuum

Wärmegesteuerter Lüfter mit einem geringen Geräuschpegel

Hochentwickelte Tip-Seal-Technologie für lange Standzeiten

Für jedes Modell optimierte Scroll-Profile für maximale Leistung

Schnittstelle für Fernsteuerung

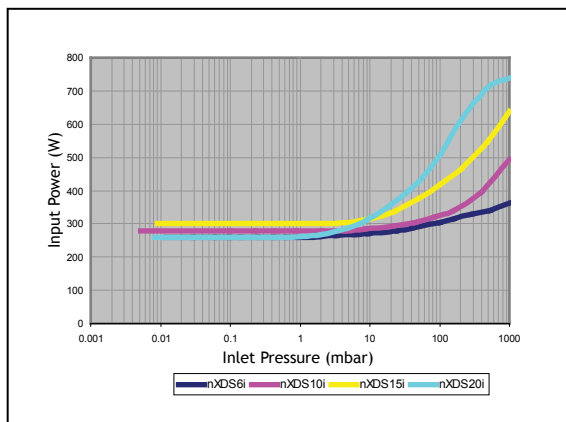
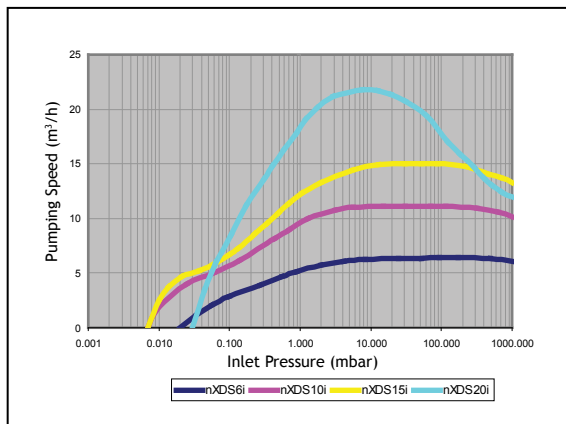


Leistung

Die Pumpen der Baureihe nXDS wurden so entwickelt, dass sie die aktuellen Fortschritte der Scroll-Technologie mit einem intelligenten Frequenzumrichterantrieb kombinieren, unter Beibehaltung des bewährten, hermetisch abgedichteten, trockenlaufenden Mechanismus der XDS-Baureihe.

nXDS-Pumpen sind in 4 Größen verfügbar:

- nXDS6i
- nXDS10i
- nXDS15i
- nXDS20i



Die erstklassigen Saugleistungen stellen im Vergleich zu den bereits vorhandenen XDS-Modellen eine Verbesserung dar und sind mit dem Frequenzumrichterantrieb weltweit einzigartig. Das Endvakuum im Bereich unterhalb 10^{-2} mbar ermöglicht den direkten Ersatz ölgedichteter Drehschieberpumpen - und das ohne die Nachteile, die Öl mit sich bringt.

Durch die hermetische Dichtung wird sichergestellt, dass die Vakuumumgebung nicht durch Lagerschmierstoffe und die Lager ihrerseits nicht durch gepumpte Prozessgase kontaminiert werden.

Geräuscharmer Betrieb

In einem modernen Labor herrscht oft reger Betrieb, und viele Anwendungen werden gleichzeitig ausgeführt, die zusammen einen hohen Geräuschpegel ergeben. Mit einem niedrigen Schalldruckpegel von 52 dB(A) tragen nXDS-Pumpen nur in sehr geringem Maße zu dieser Geräuschentwicklung bei. Dieser Pegel liegt bis zu zwanzig Mal niedriger als bei Konkurrenzprodukten.

Pumpencontroller

Der moderne Controller verfügt über verschiedene Steuermodi:

Manuell - Tasten START, STOP und STANDBY. Genaue Steuerung der Drehzahl bis auf 1 % der maximalen Drehzahl.

Parallelinterface zur Fernsteuerung - Mit dem eigenen Steuersystem, das über eine 15-polige Minibuchse angeschlossen wird, kann die Drehzahl über START, STOP und STANDBY und ein Analogsignal gesteuert werden.

Fernsteuerung mit serieller Datenübertragung - Über RS232- oder RS485-Schnittstelle, wahlweise mit dem von Edwards entwickelten DX-Protokoll oder dem Industriestandard Modbus-Protokoll. Zur komfortablen Verbindung ist ein USB-Anschluss vorhanden.

Die Pumpe passt sich automatisch an Netzspannungen von 100 bis 127 und 200 bis 240 V (+/- 10 %) an.



Kundendienst

Bei der Entwicklung der nXDS-Pumpen wurde besonderer Wert auf die Wartungsfreundlichkeit für Anwender gelegt.

Durch technische Verbesserungen bei der Tip-Seal-Bauweise konnte die Standzeit der nXDS-Produkte auf bis zu fünf Jahre verlängert werden. Der Anwender wird durch eine blinkende LED auf dem Bedienfeld und über das Systemstatus-Wort der seriellen Schnittstelle darauf hingewiesen, wenn die Leistung der Pumpe überprüft werden sollte. Falls erforderlich, kann ein Tip-Seal-Austausch mit einem einfachen Inbusschlüssel in weniger als 10 Minuten durchgeführt werden.

Darüber hinaus können Anwender jetzt in ca. 2 Stunden die Lager mit Standardwerkzeug selbst warten. Wahlweise können diese Arbeiten an nXDS-Pumpen jetzt auch in Kundendienstzentren durch Mitarbeiter von Edwards durchgeführt werden.

Technische Daten

	nXDS6i	nXDS10i	nXDS15i	nXDS20i
Nenndrehzahl	1800 U/min			
Nennsaugvermögen	6,8 m ³ h ⁻¹ / 4,0 ft ³ min ⁻¹	12,7 m ³ h ⁻¹ / 7,5 ft ³ min ⁻¹	17,1 m ³ h ⁻¹ / 10,1 ft ³ min ⁻¹	28,0 m ³ h ⁻¹ / 16,5 ft ³ min ⁻¹
Nennsaugleistung	6,2 m ³ h ⁻¹ / 3,6 ft ³ min ⁻¹	11,4 m ³ h ⁻¹ / 6,7 ft ³ min ⁻¹	15,1 m ³ h ⁻¹ / 8,9 ft ³ min ⁻¹	22,0 m ³ h ⁻¹ / 13,0 ft ³ min ⁻¹
Endvakuum (Gesamtdruck)	0,020 mbar/ 0,015 Torr	0,007 mbar/ 0,005 Torr	0,007 mbar/ 0,005 Torr	0,030 mbar/ 0,022 Torr
Minimale Standbydrehzahl	1200 U/min			
Auflösung der Drehzahlregelung (als Prozentsatz der vollen Drehzahl)	1%			
Maximaler Einlassdruck für Wasserdampf	35 mbar	35 mbar	35 mbar	20 mbar
Maximale Wasserdampfkapazität	110 g/h	145 g/h	280 g/h	220 g/h
Maximaler kontinuierlicher Einlassdruck	200 mbar	200 mbar	200 mbar	50 mbar
Eingangsspannung	100-127, 200-240 (+/-10%)			
Netzfrequenz	50/60 Hz			
Motorleistung einphasig*	260 W	280 W	300 W	260 W
Netzstecker, einphasig	IEC EN60320 C13			
Empfohlene Sicherung	10 A, 250 V AC effektiv			
Gewicht	26,2 kg / 58 lb	25,8 kg / 57 lb	25,2 kg / 56 lb	25,6 kg / 56 lb
Einlassflansch	DN25KF			
Abgasflansch	DN25KF			
Schalldruckpegel**	52 dB(A)			
Vibration am Einlassflansch	< 4,5 mms ⁻¹ (effektiv)			
Leckdichtigkeit (statisch)	< 1 x 10 ⁻⁶ mbar ls ⁻¹			
Betriebstemperaturbereich	+10 C bis +40 C / +41 bis +104 F			

* Typisch. Siehe Diagramme auf Seite 6.

** Bei niedriger Lüfterdrehzahl, typisch bei Enddruck, wenn es die Last- bzw. Umgebungsbedingungen zulassen.

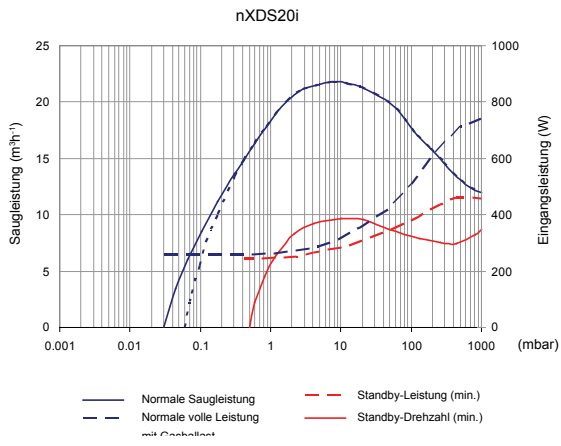
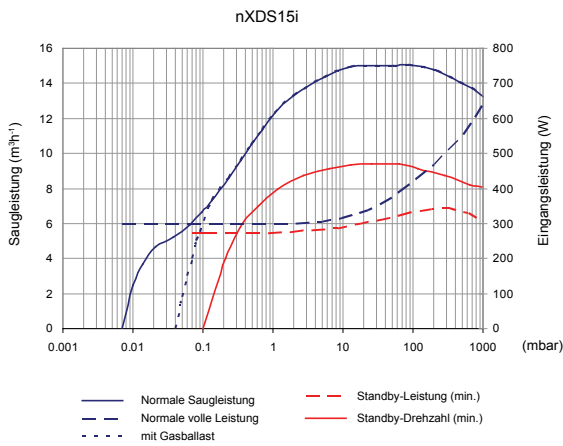
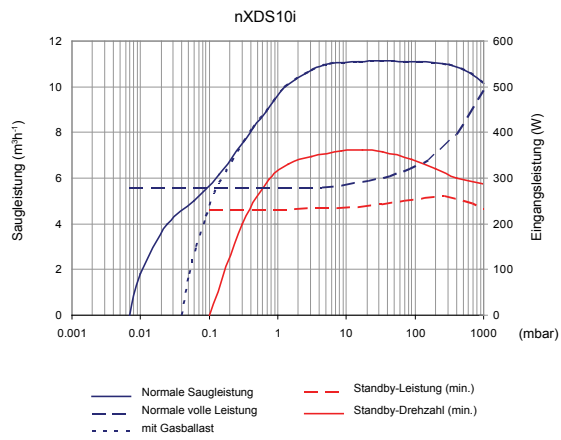
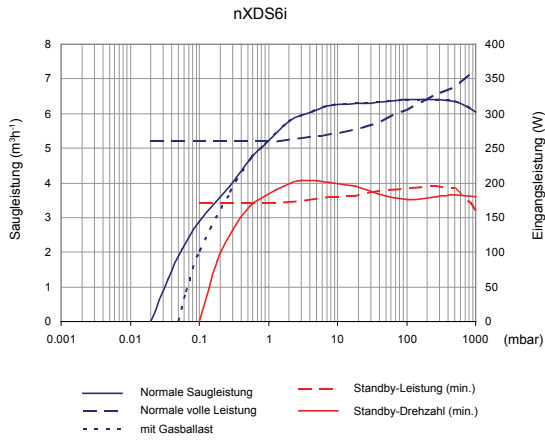
Andere Varianten

Für aggressivere Anwendungen. Die C-Varianten sind mit inneren Chemraz®-Ventilen und Anschlussstücken aus rostfreiem Stahl verfügbar, die zusätzlichen Schutz vor den gepumpten Stoffen bieten.

R-Varianten sind für spezielle Anwendungen, wie Gasrückführung, Pumpen und die Rückgewinnung von Edelgasen und andere Anwendungen erhältlich, in denen die Verdünnung der gepumpten Gase vermieden werden soll, oder in denen die Abdichtung wesentlich ist, um den möglichen Gasverlust zu minimieren.

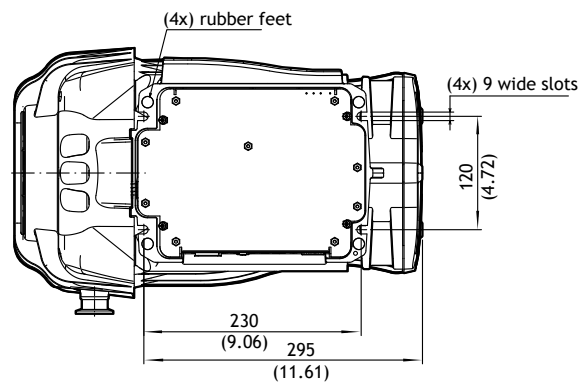
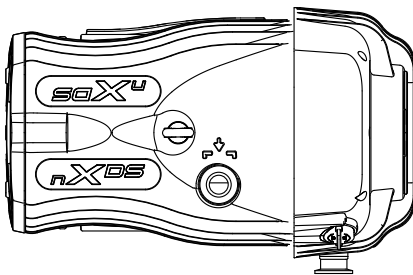
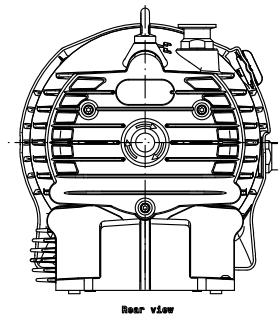
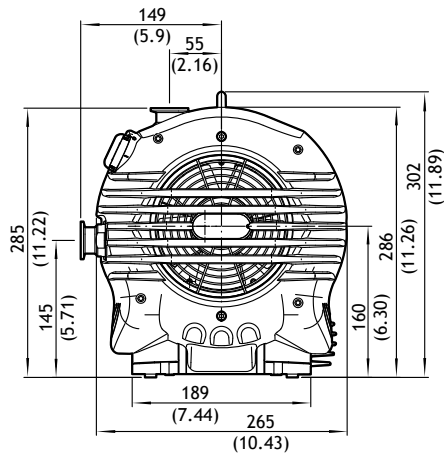
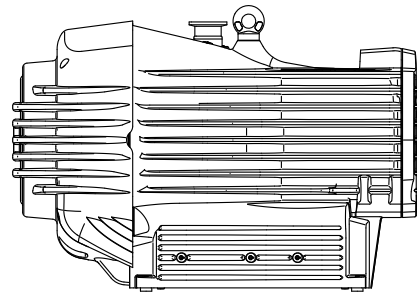
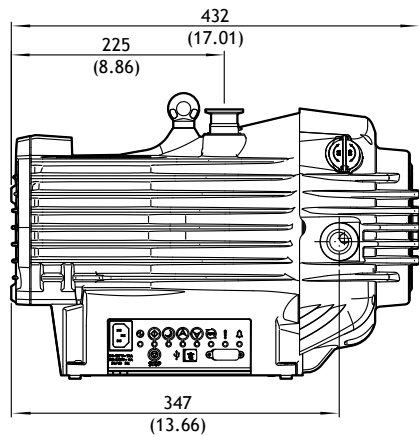


Saugleistung und Leistungskuren



Abmessungen – mm (Zoll)

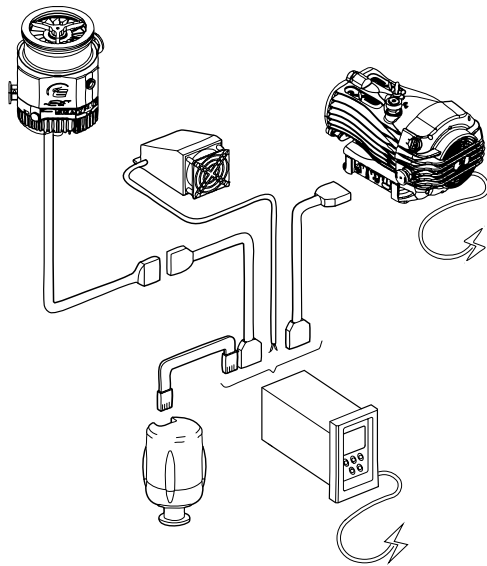
Hinweis: Die Größe ist bei allen Varianten gleich



Teilenummern der nXDS-Baureihe

Standardprodukt		Korrosionsbeständige (C)-Varianten		(R)-Varianten ohne Gasballast	
nXDS6i	A735 01 983	nXDS6iC	A735 02 983	nXDS6iR	A735 03 983
nXDS10i	A736 01 983	nXDS10iC	A736 02 983	nXDS10iR	A736 03 983
nXDS15i	A737 01 983	nXDS15iC	A737 02 983	nXDS15iR	A737 03 983
nXDS20i	A738 01 983	nXDS20iC	A738 02 983	nXDS20iR	A738 03 983

Controller und Zubehör



Die nXDS-Pumpen werden vom TIC Turbo- und Instrumentencontroller über den Vorvakuumanschluss automatisch erkannt, da am Controller der Modus für serielle Kommunikation aktiviert wird, sobald er an eine nXDS-Pumpe angeschlossen wird. Es ist keine Relaisbox als Schnittstelle zur nXDS-Pumpe erforderlich.

Die Anzeige bietet komfortablen Zugriff auf Drehzahlsteuerung, Betriebszeit usw. Mit dem TIC können gleichzeitig mit einer nXDS-Pumpe auch eine nEXT-Turbopumpe und (optional) bis zu drei Messröhren gesteuert werden.

Kunden, die bereits über einen TIC verfügen, können ihn nach einem Softwareupgrade auch mit nXDS-Pumpen verbinden.

Ersatzteile und Zubehör

TIC (Turbo) 200 W	D397 22 000	2 m-Stromversorgungskabel für Großbritannien	A505 05 000
TIC (Turbo- und Instrumentencontroller) 200 W	D397 12 000	2 m-Stromversorgungskabel für Nordeuropa	A505 06 000
Gasballast-Adaptersatz	A735 01 809	2 m-Stromversorgungskabel für Nordamerika und Japan	A505 07 000
Schalldämpfer (NW25)	A505 97 000	2 m-Stromversorgungskabel ohne Stecker	A505 08 000
Einlass-/Auslassfilter 5µm (NW25/NW25)	A505 97 805	1,0 m-Schnittstellenkabel	D397 00 835
Tip Seal-Wartungskit	A735 01 801	2,0 m-Schnittstellenkabel	D397 00 836
Lager-Wartungskit	A735 01 802	5,0 m-Schnittstellenkabel	D397 00 837

Das Geschäft von Edwards ist die Vakuumtechnologie: Wir ermöglichen reine Produktionsumgebungen, die zur Herstellung zahlreicher Produkte für das tägliche Leben benötigt werden. Eine Welt ohne Vakuumtechnologie ist kaum noch vorstellbar: von Mikrochips in Smartphones, Computern und Autos bis hin zu LED-Anzeigen und Flugzeugturbinenblättern - das britische Unternehmen Edwards liefert die zur Herstellung all dieser Produkte unverzichtbare hochmoderne und innovative Technologie, für die es seit Langem bekannt ist. Edwards-Systeme sind von zentraler Bedeutung in so wichtigen Arbeitsbereichen wie der Arzneimittelforschung. Und Erfindungen wie z. B. unsere trockenlaufenden Pumpen revolutionierten die Branche und zeugen von unserem anhaltenden Engagement zur Ausschöpfung aller Möglichkeiten der Vakuumprozesse.

Edwards hat eine Vorreiterrolle im Bereich des Umweltschutzes dank seiner Abgasreinigungssysteme, die die Emission gefährlicher Treibhausgase verhindern und für die negative Kohlendioxidbilanz des Unternehmens sorgen.* Etwa 3000 Mitarbeiter weltweit sind der Edwards-Unternehmensethik bezüglich Engagement, Innovation sowie höchsten Herstellungs- und Servicestandards verpflichtet.

*Treibhausgasprotokoll - Bereich 3, Indirekte Emissionen

PRODUKTE:

- Trockenlaufende Vakuumpumpen
- Ölgedichtete Vakuumpumpen
- Turbomolekularpumpen
- Abgasmanagement
- Kombinierte Vakuum- und Abgasreinigung
- Abwasserbehandlung
- Komponenten für Vakuumsysteme

SERVICES:

- Reparatur und Wartung von Anlagen
- Produktaustausch
- Zertifizierte Produkte
- Kundendienst und Vor-Ort-Services
- Elektronische Ferndiagnose
- Produktschulung

Globale Ansprechpartner:

BELGIUM
Brussels +32 2 300 0730

BRAZIL
Sao Paulo +55 11 3952 5000

CHINA
Toll Free (China) 400 111 9618

FRANCE
Paris +33 1 4121 1256

GERMANY
Munich 0800 000 1456

INDIA
Pune +91 20 4075 2222

ISRAEL
Qiryat Gat +972 8 681 0633

ITALY
Milan +39 02 48 4471

JAPAN
Yachiyo +81 47 458 8831

KOREA
Bundang +82 31 716 7070

SINGAPORE
Singapore +65 6546 8408

TAIWAN R.O.C.
Jhunan Town +886 3758 1000

UNITED KINGDOM
Crawley +44 1293 528844
UK Local Rate (UK Only) 08459 212223

UNITED STATES
Toll Free (US Only) +1 800 848 9800



WWW.EDWARDSVACUUM.COM