

COBRA NC 400 B



COBRA NC 400 B

Die COBRA NC 400 B ist eine Baugröße des großen Angebots an COBRA Schrauben-Vakuumpumpen von Busch. Eine hermetisch dichte Version mit Magnetkupplung ist verfügbar. Alle Baugrößen vereint eine Vielfalt von unverwechselbaren Eigenschaften:

Höchstes Saugvermögen
zwischen 1 hPa (mbar) und 100 hPa (mbar).

Zuverlässig und robust
durch das asymmetrische Schraubenprofil und den freien Gasaustritt. Hohe Flüssigkeit- und Partikelverträglichkeit. Hohe Korrosionsbeständigkeit durch gleichmäßige Temperaturverteilung. Der exzellente Wirkungsgrad reduziert die thermische Belastung und erhöht die Lebensdauer.

Servicefreundlich
durch einfachen und schnellen Zugang zu den Schrauben. Integrierte vorausschauende Zustandsüberwachung.

Anwendungsorientiert
durch verschiedene Standardversionen. Wasserumlauf- oder Wasserdurchlaufkühlung.

ATEX-Konformität
Ex II 2G IIB T3

Ex II 1/2G IIB3 T3

The COBRA NC 400 B is a new, additional pump size from the wide range of COBRA screw-type vacuum pumps from Busch. A hermetically sealed version with a magnet coupling is also available. This model brings together many years of dry technology experience and offers key design benefits:

Highest suction capacity
between 1 hPa (mbar) and 100 hPa (mbar).

Reliable and robust
The asymmetrical screw profile and free gas outlet greatly improve the pumps ability to handle liquid and dust carry over. High corrosion resistance, is also incorporated, due to uniform temperature distribution. The optimised efficiency reduces the thermal load, thus increasing pump service life.

Easy to service
due to easy and fast access to the screws. Integrated predictive maintenance monitoring.

Application-oriented
due to different standard versions. Water recirculation cooling or direct water cooling.

ATEX-Conformance
Ex II 2G IIB T3

Ex II 1/2G IIB3 T3

La nouvelle capacité d'aspiration de la pompe COBRA NC 400 B complète harmonieusement la gamme de pompes à vide à vis Busch. Une version hermétique avec un raccord magnétique est disponible. Les pompes se caractérisent par une polyvalence unique en leur genre:

Capacité optimale d'aspiration
entre 1 hPa (mbar) et 100 hPa (mbar).

Fiabilité et robustesse
Le profil asymétrique des vis et l'échappement libre des gaz offrent une compatibilité élevée aux particules solides et liquides. La résistance à la corrosion est améliorée par une répartition homogène de la température. L'excellent rendement réduit la charge thermique et augmente la durée de vie de la pompe.

Maintenance facile
Un dispositif de contrôle intégré et l'accès rapide et simple aux vis permettent une maintenance préventive efficace.

Axé sur les applications
grâce à plusieurs versions standards et un refroidissement direct ou par recirculation.

Conformité ATEX
Ex II 2G IIB T3

Ex II 1/2G IIB3 T3

Schrauben-Vakuumpumpe

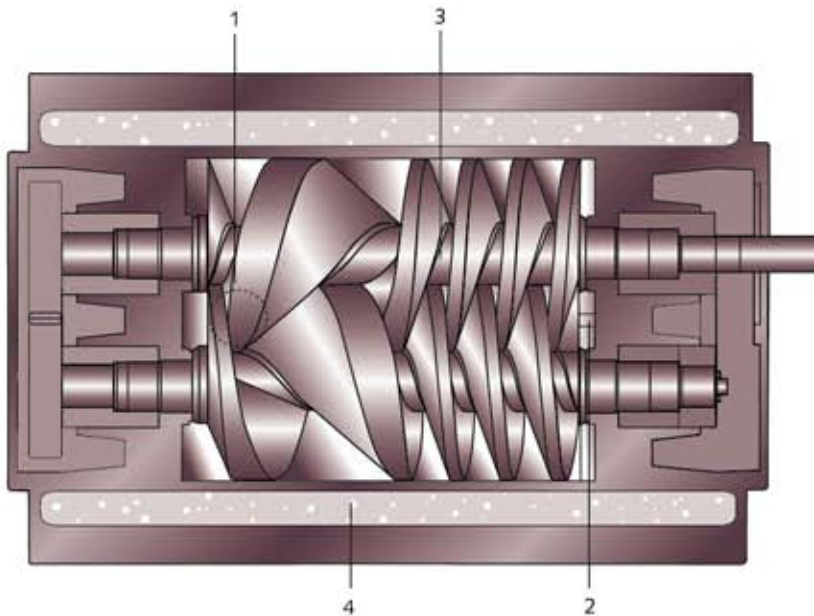
Screw vacuum pump

Pompe à vide à vis

Funktionsprinzip

Principle of operation

Principe de fonctionnement



- 1 Gaseintritt
- 2 Gasaustritt
- 3 Schraubenrotor
- 4 Kühlwasser

- 1 Gas inlet
- 2 Gas discharge
- 3 Screw type rotor
- 4 Cooling water jacket

- 1 Aspiration
- 2 Refoulement
- 3 Rotor
- 4 Eau de refroidissement

Funktionsprinzip und Arbeitsweise

COBRA NC Vakuumpumpen arbeiten mit zwei in entgegengesetzter Drehrichtung rotierenden Schraubenrotoren (3). Dabei wird das Fördermedium zwischen dem Zylinder und den Schraubenkammern eingeschlossen und zum Gasaustritt transportiert. Die Schraubenrotoren wälzen berührungsfrei aufeinander ab. Eine zusätzliche Schmierung ist nicht erforderlich. Die Kühlung erfolgt über eine Umlaufkühlung (4) ohne zusätzlichen Kühlwasserbedarf oder eine direkte Durchlaufkühlung mit externem Kühlwasseranschluss.

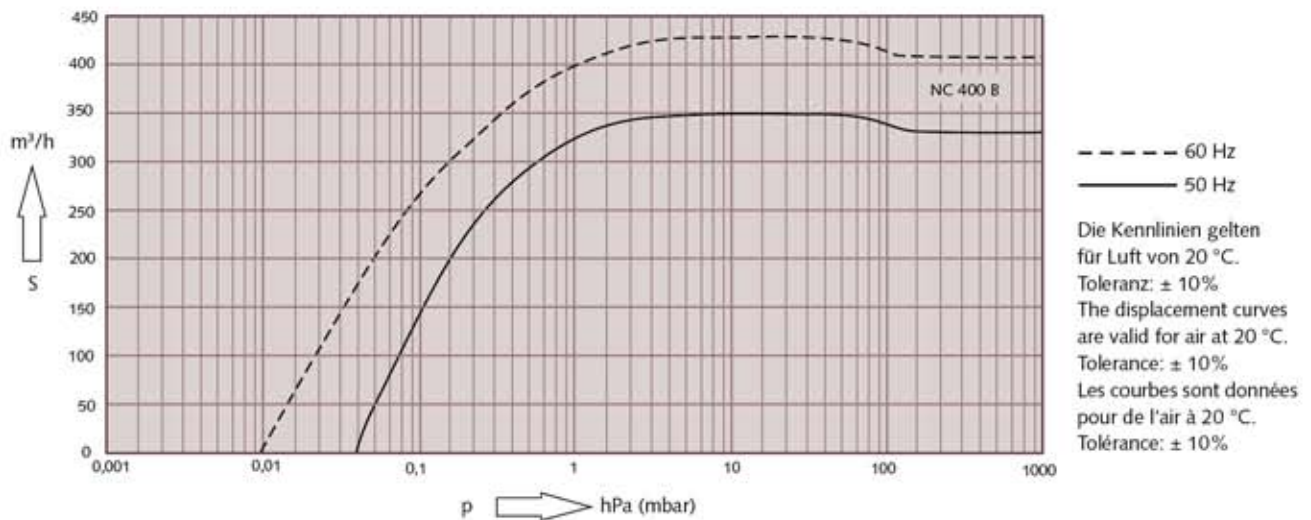
Principle of operation

COBRA NC vacuum pumps contain two screw rotors (3) which rotate inside a cylinder. Thereby, the gas is trapped between cylinder and screw chambers and carried to the gas discharge. There is no contact between the two screw rotors and there is no need for additional lubrication. Cooling is achieved by either a recirculating system without additional cooling water (4) or by a direct non-recirculating cooling system with external cooling water connection.

Principe de fonctionnement

Les pompes à vide COBRA NC sont constituées de deux vis à compression interne (3) qui tournent dans le corps de pompe. Le gaz aspiré est emprisonné entre le cylindre et les chambres des vis puis transporté jusqu'à l'échappement. Les deux vis fonctionnent totalement sans contact. Aucune lubrification interne n'est nécessaire. Le refroidissement s'effectue soit par un système en circuit fermé sans apport externe d'eau (4), soit par un système direct par apport d'eau externe.

Technische Daten
Technical Data
Spécification techniques



Technische Daten Technical data Spécifications techniques			COBRA NC 400 B	Technische Daten Technical data Spécifications techniques			COBRA NC 400 B
Saugvermögen Displacement Débit	50 Hz 60 Hz	m^3/h	350 420	Motornendrehzahl Nominal motor speed Vitesse de rotation nominale	50 Hz 60 Hz	min^{-1}	3000 3600
Enddruck Ultimate pressure Pression limite	50 Hz 60 Hz	hPa (mbar)	< 0,05 < 0,01	Schalldruckpegel*, Durchlaukühlung Sound level*, direct cooling Niveau sonore*, refroidissement direct	50 Hz 60 Hz	dB(A)	66 69
Motorenleistung Nominal motor rating Puissance nominale du moteur	50 Hz 60 Hz	kW	7,5 9	Gewicht ca. Weight approx. Poids approx.		kg	460

*DIN EN ISO 2151

Hemetisch dichte Ausführung

Die COBRA NC 400 B ist auch mit magnetgekuppeltem Motor erhältlich. Dadurch:

- hermetisch dicht
- kein mechanischer Kontakt zwischen Pumpe und Antrieb, deshalb keine Radialwellendichtung notwendig
- keine Leckagen, da keine Wellendurchführung
- minimierte Wartung und Servicekosten (verschleißfrei)
- ATEX-zertifiziert
- erlaubt die Verwendung von Normmotoren
- mit keramischen Spalttopf

Ideal für alle Einsätze, wo garantiert werden muss, dass keine Gase über eventuelle Leckagen aus oder in die Vakuumpumpe gelangen dürfen.

Hermetically sealed version

The COBRA NC 400 B is also available with a motor including a magnetic coupling. As a result:

- A hermetically sealed unit
- No mechanical contact between pump and drive, thus making radial shaft seal replacement unnecessary
- No leaks thanks to the absence of a shaft passage
- Minimum maintenance and service costs (nonwearing)
- ATEX certified
- Allows the use of standard motors
- With ceramic containment pot

Ideal for operational areas where it is essential that no gases escape from or enter into the vacuum pump through potential leaks.

Version hermétique

La COBRA NC 400 B est également disponible avec un moteur doté d'un raccord magnétique. Par conséquent:

- hermétique
- pas de contact mécanique entre la pompe et l'entraînement, aucun joint d'étanchéité d'arbre radial n'est donc nécessaire
- pas de fuite, grâce à l'absence de passage d'un arbre
- maintenance et frais d'entretien minimum (sans usure)
- certification de l'ATEX
- permet l'utilisation de moteurs standards
- avec enceinte de confinement en céramique

Idéal pour toutes les applications où il doit être garanti qu'aucun gaz ne puisse s'échapper de la pompe à vide ou y pénétrer via des fuites potentielles.

Schrauben-Vakuumpumpe

Screw vacuum pump

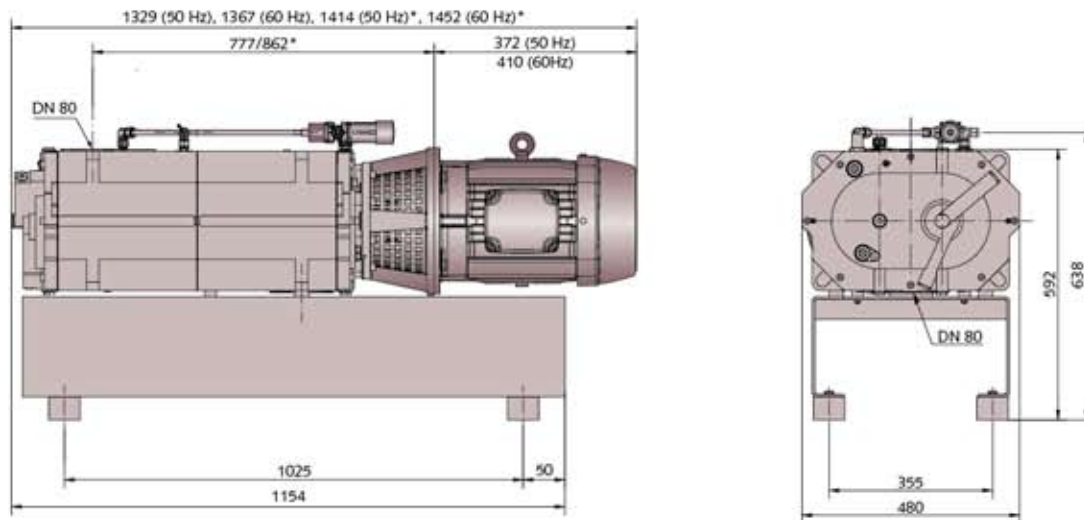
Pompe à vide à vis



Abmessungen

Dimensions

Dimensions



* mit Magnetkupplung/with magnetic coupling/avec raccord magnétique

Zubehör

Spülgasversorgung saugseitig zum Durch-/Freispülen des Arbeitsraumes mit Inertgas für explosive oder toxische Fördermedien.

Sperrgasversorgung für die Dichtungen.

Verdünnungsgas zur Sicherung eines optimalen Betriebs bei bestimmten Anwendungen.

Detonationssicherungen saug- und druckseitig zur Förderung explosiver Medien aus und in Zone 0.

Verbindungsadapter saugseitig zum Anschluss an DIN oder ISO-Flansche zur einfachen Anbindung an vorhandene Rohrleitungssysteme.

Rückschlagklappe mit Auslasskrümmer zur Vermeidung von Rückfluss aus dem Abgassystem.

Abgasschalldämpfer mit Auslasskrümmer zur Reduzierung der Schallemission.

Accessories

Flushing connection the inlet side for flushing the working chamber with inert gas after processing explosive or toxic gases.

Sealing gas connection for the seals.
Dilution gas to allow an optimal running of the pump in certain applications.

Flame arrestors on the inlet side and on the pressure side for pumping down explosive media out of or into Zone 0.

Flange adapters for inlet side DIN/ISO flanges in order to get an easy connection to existing piping systems.

Non return flap with exhaust elbow to avoid any exhaust gas draw back.

Exhaust silencer with elbow for noise reduction.

Accessoires

Gaz de rinçage à l'aspiration afin de purger la chambre de travail avec un gaz inerte pour les applications en milieux explosifs ou toxiques.

Gaz de barrage pour les étanchéités.
Gaz de dilution pour permettre un fonctionnement optimal de la pompe dans certaines applications.

Dispositif anti-déflagrant à l'aspiration et au refoulement pour le pompage de gaz explosifs en zone 0.

Flasque de raccordement à l'aspiration pour monter des brides DIN ou ISO et faciliter le raccordement aux conduites.

Clapet anti-retour avec coude de refoulement pour éviter les reflux venant du système d'échappement.

Silencieux à l'échappement avec coude pour la réduction du niveau sonore.



Dr.- Ing. K. Busch GmbH

Schauinslandstraße 1 • D 79689 Maulburg

Phone +49 (0)7622 681-0 • Fax +49 (0)7622 5484 • www.busch-vacuum.com

Amsterdam Auckland Bangkok Barcelona Basel Birmingham Brno Brussels Budapest Buenos Aires Copenhagen Dublin Gothenburg Helsinki Istanbul Johannesburg Kuala Lumpur Maulburg Melbourne Milan Monterrey Montreal Moscow New York Oslo Paris Porto Pune Santiago de Chile Sao Paulo Seoul Shanghai Singapore Taipei Tel Aviv Tokyo Vienna Warsaw