Betriebsanleitung
Drehschieber-Vakuumpumpen

U 3.6/3.10/1.16/3.25/3.40

DIN EN ISO 9001
001929 QM

Sicherheitsbestimmungen

Bitte beachten Sie die Sicherheitsnorm DIN EN 1012-2 für Vakuumpumpen.
Umbauten oder Veränderungen an den Vakuumpumpen können nur mit Zustimmung des Werkes erfolgen.

Verwendungszweck

Die Vakuumpumpe wird zur Erzeugung von Unterdruck (Vakuum) eingesetzt. Die Kenndaten gelten bis zu einer Höhe von 800 m über NN. Sie ist ungeeignet zur Förderung toxischer oder brennbarer Medien.
Der Betrieb ist nur für normale atmosphärische Luft vorgesehen.

Transport und Lagerung

Die Vakuumpumpe trocken lagern und vor Spritzwasser schützen.
Heben und transportieren an der vorgesehenen Ringschraube.

Aufstellung

Bedenken Sie bei der Aufstellung den leichten Zugang für spätere Wartungsarbeiten.
Die Abstände zu benachbarten Wänden betragen im freien Raum mindestens 10 cm , um die Luftströmung für die Kühlung nicht zu behindern.
Die Umgebungstemperatur darf 40°C nicht überschreiten.

Montage

Auf richtige Dimensionierung und saubere Rohrleitungen achten (keine Schweißperlen, Späne oder ähnliche Verschmutzungen). Leitungen im Durchmesser mindestens entsprechend den Anschlußgewinden vorsehen. Über 2 m Leitungslänge den nächstgrößeren Durchmesser verwenden.
Anschlüsse von Öl, Fett, Wasser oder sonstigen Verschmutzungen freihalten.

Öl einfüllen

Vakuumpumpenöl BECKER LUBE M 100 verwenden. Öleinfülldeckel OE abschrauben und bei U 3.6 /U1.16 Öl bis zum Maximum des Schauglases OG einfüllen. Bei U3.10 bis 3.40 beim Einfüllen die Überlauföffnung OS herausschrauben und nur bis dort auffüllen.

Schutzkappen bei LA und SA entfernen. Noch nicht an das Rohrnetz anschließen.

Motoranschluß

Beim Anschluß an die Energieversorgung alle einschlägigen Vorschriften einhalten. EN60204 T1 beachten.
Motor nach Schaltplan (im Klemmenkasten) durch Elektrofachkraft anschließen: auf Anschlußspannung, Nennstrom und Frequenz achten.
Motorschutzschalter vorsehen und auf Nennstrom des Motors einstellen (Daten stehen auf dem Motortypenschild).

Motor kurz anlaufen lassen und Drehrichtung (Pfeil auf dem Gehäuse) kontrollieren. Bei falscher Drehrichtung Phase tauschen.
Mehr als 10 Schaltungen pro Stunde vermeiden.

Einphasen-Wechselstrommotoren mit Temperaturwächter laufen nach einer Überlastung und Abkühlung automatisch wieder an.

Inbetriebnahme

Die Saugleitung bei SA anschließen.

Den Luftaustritt LA nicht drosseln, absperren oder als Druckluftanschluß verwenden.

Wartung

Durch eine regelmäßige Wartung Ihrer Vakuumpumpe erzielen Sie die besten Arbeitsergebnisse. Die Intervalle sind vom Einsatz und den Umgebungsbedingungen abhängig.

Vor Beginn der Wartungsarbeiten den Motor stromlos schalten und einen unbeabsichtigten Wiederanlauf zuverlässig verhindern.
Verschmutzte Ansaugfilter oder verstopfte Luftentölelemente reduzieren das Saugvermögen.

Ventilatorhaube, Ventilatorgitter, Kühlrippen und Oberflächen des Verdichters reinigen, um Überhitzungen zu vermeiden.

Öl / Ölabscheidung

Den Ölstand täglich bei abgeschalteter Pumpe kontrollieren: Der Ölstand sollte nicht unter Schauglasmitte OG absinken.

Ölwechsel

- erster Ölwechsel nach 100 Betriebsstunden
- und dann alle 500 bis 1000 Betriebsstunden
- mindestens halbjährlich
- oder bei zu hoher Wasseraufnahme

Das Altöl an der Ablaßschraube OA bei noch betriebswarmer, abgeschalteter Pumpe ablassen.

Das Luftentölelement FA zum Zeitpunkt des Ölwechsels prüfen und bei Verstopfung erneuern: Deckel DE und Zentrierscheibe DZ lösen.

Grobabscheider GA prüfen und bei Verschmutzung auswaschen: Sprengring SR lösen und bei U3.25 und U3.40 zusätzlich Ölbehälterdeckel OD lösen.

Zubehör

Ansaugfilter AS so montieren, daß die Filterpatrone waagerecht liegt: damit gelangt bei Wartungsarbeiten kein Schmutz in den Verdichter.

Die Filterpatronen sind je nach Staubanfall zu reinigen. Hierzu das Filter von innen nach außen mit Druckluft durchblasen. Das Filtergehäuse innen auswaschen oder aussaugen. Verstopfte oder ölige und fettige Patronen unbedingt erneuern.

Vakuumregulierventil VR auf Betriebswert einstellen.

EG-Konformitätserklärung
nach 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)

Hersteller: Gebr. Becker GmbH, Hölker Feld 29-31, 42279 Wuppertal
Dokumentationsbevollmächtigter: Carldieter Hollmann

Hiermit erklären wir, dass die Maschinen der Baureihen:
U 1.16
U 3.6 - U 3.40
U 4.20 - U 4.630

mit allen einschlägigen Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und der EMV-Richtlinie 2004/108/EG in Übereinstimmung sind.

Folgende harmonisierte Normen wurden angewendet:
DIN EN 1012-1/-2: 2011-02/2011-12
DIN EN ISO 3744: 2011-02

Wuppertal, 29. Dezember 2012

Ulrich Wilkesmann, Managing Director Sales
Dr.-Ing. Sven Hilfert, Managing Director Engineering

☑ Original-Konformitätserklärung
☐ Übersetzung der Konformitätserklärung

DE

28100023900 07/13

Operating Instructions
Rotary vane vacuum pumps

U 3.6/3.10/1.16/3.25/3.40

DIN EN ISO 9001
001929 QM

Safety Regulations



Please comply with safety standard DIN EN 1012-2 for vacuum pumps.
Pumps may only be converted or modified after approval by the manufacturer.

Application

The pumps can be used to generate a vacuum.
The specification is valid up to a height of 800 m above sea level.
The pumps cannot be used for transport of toxic or flammable materials.
Ensure that only normal atmospherica air is taken in.

Transport and storage

Store pump in a dry area. Prevent water splashes.
Lift and transport only by using the ring screws.

Installation

It is recommended to install the pumps with easy access for maintenance.
Clearance between compressors and adjacent walls should be no less than 10 cm of free space in order to ensure sufficient air flow for cooling.
Ambient temperatures must not exceed 40°C.

Connection and installation

Ensure correct dimensions (see Table) and clean pipelines (no weld spatter, chips or similar contamination). The diameter of the pipelines must be at least correspond to the connection threads.
With pipelines exceeding 2 m in length use the next greater diameter.
Keep connections free from oil, grease, water and other contaminants.

Filling in oil



Use vaccum pump oil BECKER LUBE M 100.
Screw off oil intake cover OE and, for U 3.6/U1.16, fill-in oil up to the maximum of the oil indicator OG. For U 3.10 thru 3.40 screw out the overflow cover OS and fill-in oil only up to there.

Remove end caps at LA and SA. Do not connect to pipeline yet.

Motor connection

Connection to the electricity supply must be effected observing all applicable safety regulations. Comply with EN 60204 T1.
Connect motor based on connecting diagram (in terminal box) or ready-made plugs. Check for connecting voltage and frequency.
Install motor circuit-breaker and set to nominal motor current. (For data see motor rating plate).



Briefly start motor and check rotation (arrow on casing). Exchange phases if rotation is incorrect.
Avoid switching of more than 10 times per hour.

One phase alternating current motors with temperature controller will restart automatically after an overload and corresponding cooling down.

Commissioning

Connect inlet line at SA.

Do not throttle or block the air oulet LA or use it as pressurized air outlet.

Maintenance

Maintain your vacuum pump regularly to achieve the best operating results. Maintenance intervals will depend on the pump´s use and ambient conditions.



Before commencing maintenance, remove mains plug from socket to avoid unintentional restarting.

Dirty inlet filter or blocked air degrease elements will reduce air intake capacity.



To avoid overheating clean fan cover, fan grill, cooling fins and surfaces of the pump.

Oil / oil separation

The oil level must be checked daily while the pump is switched off. The oil level must not be lower than the middle of the oil indicator OG.

Oil exchange

- first oil exchange after 100 hours of opeartion
- then always after 500 - 1000 hours of operation
- at least once every 6 months
- or if too much water is taken in.



The old oil is drained at the draining outlet OA while the pump is switched off and still at operating temperature.



Check the air degrease element FA at the time of oil exchange and renew when blocked: Loosen cover DE and centering disc DZ.

Check coarse material separator and wash out if dirty: Loosen retaining ring SR. For U 3.25 and U 3.40 additionally loosen oil container cover OD.

Accessories

Install intake filter AS in such a way that the filter cartridge is lying horizontally, thus no dirt will get into the pump during maintenance work.



Clean the filter cartridges depending on dust accumulation. Using pressurized air blow out filter from inside to outside. Wash out filter housing interior or clean using suction.
Replace blocked, oily or greasy cartridges.

Adjust **vacuum adjustment valve** to operational value.

EC Declaration of Conformity
according to 2006/42/EC (Machinery Directive)

Manufacturer: Gebr. Becker GmbH, Hölker Feld 29-31, D-42279 Wuppertal
Documentation manager: Carldieter Hollmann

We hereby declare that the machines of the model series:

U 1.16
U 3.6 - U 3.40
U 4.20 - U 4.630

conform with all pertinent regulations of the EC Machinery Directive 2006/42/EC and the EMC Guideline 2004/108/EC.

The following harmonised norms were applied:

DIN EN 1012-1/-2:	2011-02/2011-12
DIN EN ISO 3744:	2011-02

Wuppertal, 29 December 2012

Ulrich Wilkesmann, Managing Director Sales
Dr.-Ing. Sven Hilfert, Managing Director Engineering

☐ Original Declaration of Conformity
☑ Translation of the Declaration of Conformity

GB

Gebr. Becker GmbH • Hölker Feld 29-31 • D-42279 Wuppertal • Tel. 02 02 - 6 97 - 0 • Fax 02 02 - 66 08 55 • Info@becker-international.com • www.becker-international.com

Instructions de service
Pompes à vide à palettes

U 3.6/3.10/1.16/3.25/3.40

DIN EN ISO 9001
001929 QM

Instructions de sécurité

Veuillez respecter la norme DIN EN 1012-2 pour les pompes à vide.
Toutes transformations ou modifications des pompes ne sont possibles qu'avec l'accord de l'usine.

Domaine d'application

Les pompes sont utilisées pour générer du vide. Les données spécifiques sont valables jusqu'à une altitude de 800 m au-dessus du niveau de la mer. Elle n'est pas appropriée pour le refoulement de fluides toxiques ou inflammables.
Seul de l'air atmosphérique normal peut être utilisé pour le fonctionnement des pompes.

Transport et stockage

Stocker impérativement la pompe dans un endroit sec et protéger contre les projections d'eau.
Soulever et transporter la pompe en utilisant l'anneau de levage prévu à cet effet.

Mise en place

Nous recommandons de mettre la pompe en place de manière à ce que les travaux de maintenance puissent être ultérieurement facilement effectués.
L'espace libre par rapport aux parois voisines devra être d'au moins 10 cm, afin de ne pas gêner le flux d'air de refroidissement.
La température ambiante ne doit pas dépasser 40°C.

Montage

Veiller à ce que le dimensionnement soit correct (cf. tableau) et à ce que les conduites soient propres (pas de perles de soudure, copeaux ni autres impuretés). Prévoir un diamètre des conduites qui ne soit pas inférieur à celui des filets des raccords. Si la longueur de la conduite dépasse 2 m, utiliser le diamètre immédiatement supérieur. Garder les raccords exempts d'huile, de graisse, d'eau ou de toutes autres impuretés.

Remplissage d'huile



Utiliser de l'huile à pompes à vide BECKER LUBE M 100.
Dévisser le bouchon obturateur de remplissage d'huile OE et remplir jusqu'au maximum du verre-regard OG pour le modèle U3.6/U1.16. Pour les modèles U3.10 à 3.40, dévisser le bouchon de trop-plein OS lors du remplissage et ne remplir que jusqu'à ce niveau. Enlever les capuchons de protection en LA et SA. Ne pas encore raccorder au réseau de tuyauterie.

Raccordement du moteur

Relier la pompe au système d'alimentation en énergie de façon à respecter toutes les prescriptions applicables. Observer EN 60204 T1.
Faire raccorder le moteur suivant le schéma de montage (dans la boîte à bornes) uniquement par un électricien qualifié; tenir compte de la tension de raccordement, du courant nominal et de la fréquence. Prévoir un disjoncteur-protecteur et régler au courant nominal du moteur (les données sont indiquées sur la plaque de type du moteur).



Faire démarrer brièvement le moteur et contrôler le sens de rotation (flèche sur le corps). Si le sens de rotation est incorrect, intervertir la phase.
Eviter de faire plus de 10 commutations par heure.
Les moteurs à courant alternatif monophasé équipés d'un contrôleur de température se remettent automatiquement en marche à la suite d'une surcharge et d'un refroidissement.

Mise en service

Raccorder la conduite d'aspiration à SA.

Ne pas réduire ou bloquer la sortie d'air LA ni l'utiliser comme raccordement d'air comprimé.

Maintenance

Une maintenance régulière de votre pompe vous permet d'obtenir les meilleurs résultats de travail. Les intervalles sont fonction de l'utilisation et des conditions ambiantes.



Avant le début des travaux de maintenance, mettre le moteur hors circuit et empêcher de manière fiable un redémarrage non intentionnel.
Des filtres d'aspiration encrassés ou des éléments de déshuilage de l'air bouchés réduisent la puissance de pompage.



Nettoyer le capot du ventilateur, la grille du ventilateur, les ailettes de refroidissement et les surfaces de la pompe pour éviter les surchauffes.

Huile / Déshuilage

Contrôler le niveau d'huile tous les jours, la pompe hors circuit. Le niveau d'huile ne doit pas être au-dessous du milieu du verre-regard OG.

Vidange

- Première vidange au bout de 100 heures de service
- ensuite toutes les 500 à 1000 heures de service
- au moins deux fois par an
- ou en cas de trop grande absorption d'eau.



Purger l'huile usée par le bouchon fileté de décharge OA avec la pompe hors circuit et encore chaude.



Contrôler l'élément de déshuilage de l'air FA au moment de la vidange et remplacer s'il est bouché. Dévisser le couvercle DE et le disque de centrage DZ.
Contrôler le déshuileur grossier GA et le nettoyer s'il est encrassé. Dévisser le jonc SR et dévisser en plus le couvercle du réservoir d'huile pour les modèles U3.25 et U3.40.

Accessoires

Monter les **filtres d'aspiration** SA de façon à ce que la cartouche filtrante soit horizontale; lors des travaux d'entretien, on n'a donc pas d'impuretés qui s'incrustent dans la pompe.



Les cartouches filtrantes doivent être nettoyées en fonction de la quantité de poussière. Pour cela, purger le filtre avec de l'air comprimé de l'intérieur vers l'extérieur. Essuyer ou aspirer l'intérieur du corps du filtre. Renouveler impérativement les cartouches obturées ou huileuses.

Régler la **soupape de réglage du vide** VR à la valeur de service.

Déclaration CE de conformité
selon la Directive Machines 2006/42/CE

Contructeur: Gebr. Becker GmbH
Hölker Feld 29-31
D-42279 Wuppertal

Mandataire de la documentation: Carldieter Hollmann

Nous déclarons par la présente que les machines des séries:

U 1.16
U 3.6 - U 3.40
U 4.20 - U 4.630

sont conformes aux dispositions applicables selon la Directive Machines 2006/42/CE et la Directive CEM 2004/108/CE.

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées en particulier:

DIN EN 1012-1/-2: 2011-02/2011-12
DIN EN ISO 3744: 2011-02

Wuppertal, le 29 décembre 2012

Ulrich Wilkesmann — Directeur général des ventes
Dr.-Ing. Sven Hilfert — Directeur général de technique

☐ Original de la Déclaration CE de conformité
☑ Traduction de la Déclaration CE de conformité

FR

Gebr. Becker GmbH • Hölker Feld 29-31 • D-42279 Wuppertal • Tel. 02 02 - 6 97 - 0 • Fax 02 02 - 66 08 55 • Info@becker-international.com • www.becker-international.com

Istruzioni d'uso
Pompe rotative per vuoto

U 3.6/3.10/1.16/3.25/3.40

DIN EN ISO 9001
001929 QM

Norme di sicurezza

Si prega di osservare le norma DIN EN 1.012-2 per pompe per vuoto.
Supporti supplementari o cambiamenti alle pompe possono avvenire solo con il consenso dell'officina.

Modo d'uso

Le pompe per vuoto vengono impiegate per la produzione di depressione (vuoto). Le caratteristiche specifiche valgono fino ad un'altezza di 800 m sul valore nominale NN. Non sono adatte al trasporto di materiare tossico o infiammabile.
Il funzionamento è previsto solo con normale aria atmosferica.

Trasporto e immagazzinaggio

La pompa per vuoto deve essere assolutamente immagazzinata in luogo asciutto protetta da schizzi d'acqua.
Il sollevamento e il trasporto deve avvenire con l'aggqancio agli appositi anelli.

Installazione

Rispettate, installando l'apparecchio, un facile accesso allo stesso in modo da facilitare eventuali lavori di manutenzione. La distanza dalle pareti circostanti deve essere almeno di 10 cm per non impedire la circolazione d'aria per il raffreddamento. La temperatura ambiente non deve superare i 40°C.

Montaggio

Fare attenzione alle dimensioni e alla pulizia dei tubi (senza perle d'acqua, scheggie di metallo o simili impurità). Utilizzare tubi dal diametro corrispondente alla filettatura di raccordo. In caso di tubi più lunghi di 2 m utilizzare il diametro superiore. Tenerli liberi da olio, grasso, acqua o altre impurità.

Riempimento d'olio

Utilizzare l'olio per pompe per vuoto BECKER LUBE M 100.
Svitare il coperchio OE e riempire a U 3.6/U1.16 fino al livello del tubo di livello. Nel riempimento di U3.10 fino a 3.40 svitare l'apertura di trabocco OS e riempire fino al livello.

Togliere i tappi protettivi di LA e SA. Non attaccare ancora alla rete di tubi.

Allacciamento motore

Nell'allacciamento alla rete elettrica del motore rispettare tutte le norme relative EN 60204 T1.
Il motore deve essere montato in base allo schema elettrico (nella scatola dei morsetti) o nelle prese predisposte, solo da personale specializzato: fare attenzione alla tensione di allacciamento e alla frequenza.

Preparare l'interruttore protettivo del motore e regolare la corrente nominale dello stesso (i dati sono sull'apposita etichetta).
Azionare brevemente il motore e controllare la direzione di rotazione (freccia sulla scatola). In caso di direzione di rotazione sbagliata, provvedere al cambiamento delle fasi.
Evitare più di 10 azionamenti all'ora.

Motori monofase a cilindro con termostato dopo un sovraccarico e raffreddamento riprendono a funzionare.

Messa in funzione

Allacciare il tubo aspiratore SA.

Non chiudere o restringere la fuoriuscita d'aria o utilizzarla come allacciamento dell'aria compressa.

Manutenzione

Con una manutenzione regolare della Vostra pompa è possibile raggiungere i migliori risultati di lavoro.
Gli intervalli tra una manutenzione e la successiva dipendono dall'impiego e dalle condizioni circostanti.

Prima di eseguire i lavori di manutenzione togliere la corrente ed impedire che vi sia un avvio imprevisto dello stesso. Filtri d'aspirazione impolverati o oliosi diminuiscono notevolmente il potere d'aspirazione.

Pulire regolarmente il cofano del ventilatore, la grata, le alette di raffreddamento e le superfici della pompa per evitare un surriscaldamento.

Olio/separatore d'olio

Controllare regolarmente a pompa spenta il livello dell'olio: questo non deve scendere oltre la metà del tubo di livello OG.

Cambio dell'olio

- primo cambio dell'olio dopo 100 ore di funzionamento
- in seguito da 500 a 1000 ore di funzionamento
- almeno una volta all'anno
- o in caso di maggiore incameramento d'acqua

Far fuoriuscire il vecchio olio nell'apposita vite di scarico OA a pompa ancora calda e funzionante.

Controllare l'elemento di disoliazione FA al momento del cambio dell'olio e cambiarlo in caso sia otturato: svitare il coperchio DE e il dischetto da centri DZ.

Controllare il separatore grezzo e in caso di polvere procedere al lavaggio: svitare l'anello elastico SR e svitare nel U3.25 e U3.40 il coperchio del contenitore d'olio.

Accessori

Montare il **filtro d'aspirazione** AS in modo che la cartuccia del filtro si trovi in posizione orizzontale: così montato, in caso di lavori di manutenzione non andrà polvere nella pompa.

Le cartucce dei filtri sono da pulire a seconda della quantità di polvere. Soffiare nel filtro dall'interno verso l'esterno con aria compressa. Aspirare o lavare dall'interno la scatola del filtro. Sostituire assolutamente filtri otturati o oliosi.

Valvola di regolazione per vuoto regolare VR sul valore di funzionamento.

Dichiarazione di conformità CE
ai sensi della Direttiva Macchine 2006/42/CE

Fabbricante: Gebr. Becker GmbH, Hölker Feld 29-31, D-42279 Wuppertal
Responsabile per la documentazione: Carldieter Hollmann

Con la presente si dichiara che le macchine serie:
U 1.16
U 3.6 - U 3.40
U 4.20 - U 4.630

soddisfano tutti i requisiti fissati dalla Direttiva Macchine 2006/42/CE e dalla Direttiva EMC 2004/108/CE.

Sono state applicate inoltre le seguenti norme armonizzate:
DIN EN 1012-1/-2: 2011-02/2011-12
DIN EN ISO 3744: 2011-02

Wuppertal, 29 dicembre 2012

Ulrich Wilkesmann, Direttore generale vendite
Dr.-Ing. Sven Hilfert, Direttore generale tecnico

☐ Originale dichiarazione di conformità CE
☑ Traduzione dichiarazione di conformità

IT

Instrucciones de servicio
Bombas de vacío rotativas de paletas

U 3.6/3.10/1.16/3.25/3.40

DIN EN ISO 9001
001929 QM

Disposiciones de seguridad



Se ruega observar la norma DIN EN 1012-2 para bombas de vacío.
Reformas o variaciones en las bombas sólo se pueden hacer con la autorización expresa y previa de la fábrica.

Finalidad

La bomba de vacío se emplea para generar depresión (vacío). Los datos característicos tienen validez hasta una altura de 800 m de altitud sobre el nivel normal. No se apropia para vehicular medios explosivos o combustibles.
El funcionamiento está previsto únicamente para aire atmosférico normal.

Transporte y almacenamiento

La bomba se tiene que almacenar necesariamente en lugar seco y se tiene que protegerla contra salpicaduras de agua.

Instalación

Se ruega cuidar de que al hacer la instalación quede acceso libre fácil para hacer los posteriores trabajos de mantenimiento. Las separaciones con respecto a las paredes vecinas serán como mínimo de 10 cm en el espacio libre, con el fin de no impedir que circule libremente el aire para la refrigeración.
La temperatura ambiente no puede ser superior a los 40°.

Montaje

Se ha cuidar de que el dimensionado sea correcto y de que los tubos estén bien limpios (carencia de perlas de soldadura, virutas o suciedades por el estilo). Las tuberías han de ser de un diámetro que corresponda a las roscas exteriores como mínimo. Para longitudes de tubos superiores a 2 m se ha de emplear el diámetro inmediato superior. Mantener las conexiones libres de aceite, grasa, agua y demás suciedades.

Llenar de aceite



Se ha de emplear aceite para bombas de vacío BECKER LUBE M 100.
Desenroscar el tapón de la boca de llenado de aceite OE y, en el caso de la U3.6/U1.16, echar aceite hasta el máximo de la mirilla de observación del nivel OG. Para U3.10 hasta 3.40, al echar el aceite se ha de desenroscar la boca de rebose OS y sólo se ha de llenar hasta la misma.
Quitar los capuchones de protección en LA y en SA. No conectar todavía a la red de tubos.

Conexión del motor

Al hacer la conexión al sistema de alimentación de energía se han de cumplir las prescripciones específicas. Observar EN60204 T1.
El motor sólo ha de ser conectado por un técnico electricista según los esquemas de conexiones (en la caja de bornes): Tener bien presente la tensión de conexión y la frecuencia.
Proveer un interruptor de protección del motor y ajustar a corriente nominal del motor (los datos se indican en la placa de características).



Hacer funcionar brevemente el motor y controlar el sentido de giro (flecha en la carcasa). Transponer la fase cuando sea incorrecto el sentido de giro.
Evitar más de 10 conmutaciones por hora.

Los motores monofásicos de corriente alterna con controlador de temperatura se vuelven a poner automáticamente en marcha después de pararse por sobrecarga y haberse enfriado.

Puesta en servicio

Conectar la tubería de presión en SA.

No estrangular ni cerrar la salida de aire LA ni emplearla como conexión para toma de aire comprimido.

Mantenimiento

Los mejores resultados de trabajo se obtienen si se hace periódicamente el mantenimiento de su bomba de vacío. Los intervalos de tiempo están en función del uso y de las condiciones ambientales.



Antes de comenzar a hacer trabajos de mantenimiento en el motor se tiene que cortar el fluido eléctrico y, además, impedir de modo fiable que se lo pueda conectar de nuevo accidentalmente.
Los filtros de aspiración sucios o elementos separadores del aceite del aire obstruidos reducen el poder de aspiración.



Limpiar el envolvente del ventilador, la rejilla del ventilador, las aletas refrigeradoras y las superficies de la bomba, con el fin de evitar así calentamientos excesivos.

Aceite/Separación del aceite

Controlar diariamente el nivel del aceite estando desconectada la bomba: El nivel del aceite no debería quedar jamás por debajo del medio de la mirilla de observación OG.

Cambio de aceite

- La primera vez después de 100 horas de servicio.
- En lo sucesivo cada 500 a 1.000 horas de servicio.
- Semestralmente como mínimo.
- O cuando se absorba demasiado agua.



El aceite viejo se evacuará por el tornillo de purgado OA estando desconectada la bomba pero aún con calor de servicio.



El elemento separador del aceite del aire FA se controlará en el momento del cambio de aceite y se lo sustituirá si está obstruido: Soltar la tapa DE y el disco de centrar DZ.

Controlar el separador de separación basta GA y lavarlo si está sucio: Soltar el anillo de sujeción SR y en la U3.25 a U3.40 se soltará adicionalmente la tapa del depósito de aceite OD

Accesorios

Montar el **filtro de aspiración** AS de modo que el cartucho filtrante quede horizontalmente, con lo que no penetrará nada de suciedad en la bomba al hacer trabajos de mantenimiento.



Los cartuchos filtrantes se han de limpiar según la cantidad de polvo que resulte. Para este fin, se soplará el filtro con aire comprimido de dentro hacia fuera. Lavar por dentro el cuerpo del filtro o limpiarlo por succión. Es indispensable sustituir los cartuchos obstruidos o aceitosos y grasosos.

Ajustar al valor de régimen la **válvula reguladora del vacío** VR.

Declaración de conformidad CE
según directiva de máquinas 2006/42/CEE

Fabricante: Gebr. Becker GmbH, Hölker Feld 29-31, D-42279 Wuppertal
Responsable de la documentación: Carldieter Hollmann

Por la presente declaramos que las máquinas de las series:

U 1.16
U 3.6 - U 3.40
U 4.20 - U 4.630

cumplen todas las disposiciones pertinentes de la directiva de máquinas europea 2006/42/CEE y de la directiva de CEM 2004/108/CEE.

Se han aplicado las siguientes normas armonizadas:

DIN EN 1012-1/-2:	2011-02/2011-12
DIN EN ISO 3744:	2011-02

Wuppertal, 29 de diciembre de 2012

Ulrich Wilkesmann, Director Gerente de Ventas
Dr.-Ing. Sven Hilfert, Director Gerente Técnico

☐ Declaración de conformidad original
☑ Traducción de la declaración de conformidad

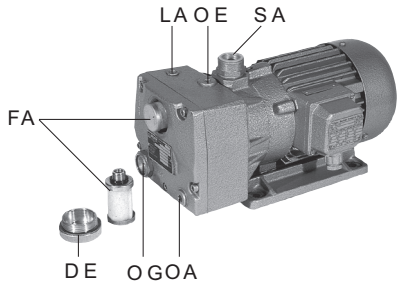
ES

Gebr. Becker GmbH • Hölker Feld 29-31 • D-42279 Wuppertal • Tel. 02 02 - 6 97 - 0 • Fax 02 02 - 66 08 55 • Info@becker-international.com • www.becker-international.com

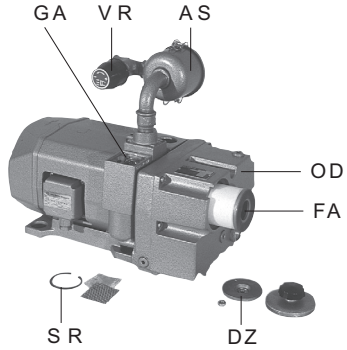
Tabelle-Table-Tableau-Tabella-Tabla

	U	3.6	3.10	1.16	3.25	3.40
Anschlußleitung bis 2m / 2m bis 10m Pipework up to 2m / 2m up to 10m Tuyauterie jusqu'à 2m / de 2m jusqu'à 10m Tubazione fino a 2m / da 2m fino a 10m Tubo de conexión hasta 2m / de 2 a 10m		3/4"/ 1"	3/4" / 1"	1/2" / 3/4"	1" / 1 1/2"	1" / 1 1/2"
Schieber-Mindestbreite [mm] Width of vanes, min. [mm] Largeur palettes, min. [mm] Larghezza palette min. [mm] Ancho mínimo de paletas [mm]		20	14	17	17	30
Volumenstrom bei 50/60 Hz [m³/h] Air flow at 50/60 Hz [m³/h] Débit d'air à 50/60 Hz [m³/h] Capacità aria a 50/60 Hz [m³/h] Caudal volumétrico de aire con 50/60 Hz [m³/h]		6/7	10/12	16/19	25/30	40/48
Länge [mm]/Breite [mm] Length [mm]/Width [mm] Longeur [mm]/Largeur [mm] Lunghezza [mm]/Larghezza [mm] Longitud [mm]/Ancho [mm]		342/187	468/251	332/287	581/333	581/333
Höhe [mm] Height [mm] Hauteur [mm] Altezza [mm] Altura [mm]		174	241	250	291	291
Gewicht [kg] Weight [kg] Poids [kg] Peso [kg] Peso [kg]		14	19	24	40	49
Schalldruckpegel [db(A)] Acoustic pressure level [db(A)] Niveau de pression acoustique [db(A)] Livello di pressione acustica [db(A)] Nivel de presión acústica [db(A)]		48	57	62	62	63

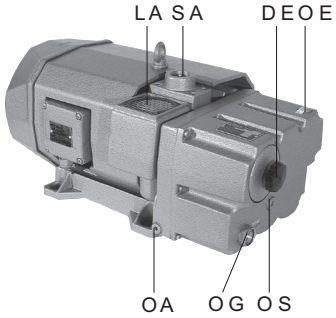
Technische Änderungen vorbehalten
Right of modifications reserved
Sous réserve des modifications
Sotto riserva di modificazioni
Salvo modificaciones técnicas



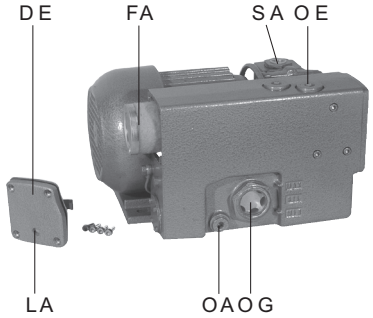
U 3.6



U 3.25



U 3.10



U 1.16