Behncke Motorenhandel
Service-Händler f. Elektromotoren Getrieben u. Frequenzumrichtern

Bedienungs- u. Wartungsanleitung 2019

für oberflächengekühlte Behncke Energiespar – Motoren IE1 / IE2 / IE3

Lagerung und Transport
Motoren gegen mechanische Beschädigungen sichern und möglichst nur in geschlossenen, trockenen Räumen lagern. Auch bei kurzzeitiger Lagerung im Freiluftbereich gegen alle schädlichen Umwelteinflüsse schützen. Motoren nicht auf der Lüfterhaube transportieren oder lagern. Beim Transport darauf achten, dass die Motoren nicht beschädigt werden.

Montage

Übertragungselemente
Beim Aufziehen eines Übertragungselementes (Kupplung, Ritzel oder Riemenscheibe) unbedingt Aufziehvorrichtung benutzen oder das aufzuziehende Teil erwärmen. Auf keinen Fall dürfen Übertragungselemente auf die Welle aufgeschlagen werden, da Welle, Lager und andere Teile des Motors dadurch beschädigt werden können.

Wuchten
Alle am Wellenende angebauten Teile sind sorgfältig dynamisch zu wuchten. Die Läufer sind werkseitig mit Halbkeil gewuchtet.

Aufstellen
Motoren möglichst schwingungsfrei aufstellen. Bei direkter Kupplung zur angetriebenen Maschine besonders genau ausrichten. Die Achsen beider Maschinen müssen fluchten und es dürfen keine Verspannungen auftreten.

Belüftung
Belüftungsöffnungen und Kühlrippen freihalten und Mindestabstände einhalten. Erneutes Ansaugen der erwärmten Luft vermeiden. Bei Freiluftaufstellung (Schutzgrad höher als IP 55) die Motoren gegen unmittelbare Witterungseinflüsse (direkter Regen, Schnee- und Eiseinfall, Festfrieren des Lüfters) schützen.

Baugröße	Mindestabstand Lüfterhaube / Wand
63	14 mm
71	14 mm
80	16 mm
90	16 mm
100	19 mm
112	20 mm
132	34 mm
160	36 mm
180	36 mm
200	38 mm
225	40 mm

Voraussetzungen
- Alle Arbeiten nur durch geschultes Fachpersonal im spannungslosen Zustand des Motors vornehmen
- Netzverhältnisse (Spannung + Frequenz) mit den Leistungsschildangaben des Motors vergleichen. (zulässige Spannungstoleranz [DIN VDE 0530] für Bemessungsspannung ± 10% für Bemessungsspannungsbereich ± 5%)
- Abmessungen der Anschlusskabel den Nennströmen des Motors anpassen

Schaltbilder - siehe Rückseite

Überlastschutz
Motoren bei direkter Einschaltung mit 3-poligem Motorschutzschalter versehen. Auch bei Stern/Dreieck-Anlauf ist ein zusätzlicher Motorschutzschalter empfehlenswert. Für Motoren mit Temperaturmessfühlern TPM 140 ist ein entsprechendes Auslösegerät erforderlich. Bei Motoren mit Mikrothermschalter wird empfohlen, den Motor bei Überlast über ein Schütz (Hilfsstromkreis) abzuschalten.

Drehrichtung prüfen
Drehrichtung vor dem Ankoppeln der Arbeitsmaschine überprüfen. Die Drehrichtung ggf. durch Tauschen der Anschlüsse von zwei Phasen ändern.

Klemmenkasten
Vor dem Schließen des Klemmenkastens prüfen:
- alle Klemmenkastenanschlüsse auf festen Sitz
- Innenseite sauber und frei von Fremdkörpern
- unbenutzte Kabelverschraubungen verschlossen und Verschlussschrauben fest angezogen
- Dichtung im Klemmenkasten sauber einlegen
- auf ordnungsgemäße Beschaffenheit aller Dichtflächen zur Gewährleistung der Schutzart achten.

Ein- / Ausschalten
Vor dem Einschalten, während des Betriebes und beim Abschalten des Motors prüfen, ob alle Sicherheitsbestimmungen eingehalten werden.
Bei Inbetriebnahme die Stromaufnahme unter Belastung beobachten, um mögliche Überlastungen sofort zu erkennen.

Wartung
Ist bei Wartungsarbeiten die Demontage des Motors erforderlich, dann ist an den Zentrierrändern die vorhandene Dichtungsmasse zu entfernen, beim Zusammenbau ist erneut mit einer geeigneten Motordichtungsmasse abzudichten. Vorhandene Kupferdichtungsscheiben sind in jedem Fall wieder anzubringen.

Lagerung
Die Motoren werden mit wartungsfreien 2Z-Lagern geliefert. Bei normaler Beanspruchung und normalen Umweltbedingungen liegt die Schmierwirkungsdauer bei 40.000 Betriebsstunden. Bei höherer Belastung ergeben sich andere Lebensdauerwerte.

Thermische Belastung
Bei voller Auslastung der Einsatzgrenzen (Leistung, Raumtemperatur) ergibt sich für 2-polige Motoren eine Schmierwirkungsdauer von 10.000 Betriebsstunden und von 20.000 Betriebsstunden bei mehrpoliger Ausführung. Die nominelle Lebensdauer liegt erheblich über der Schmierwirkungsdauer.

b. w.

Elektrowerk Hannover Behncke Motorenhandel GmbH - Kornstr.20 - 30167 Hannover - Telefon 0511 / 7 08 35 - 5 - Fax: 0511 / 7 08 35 66
www.behncke.de

Lagerbestückung

Die Motoren sind serienmäßig mit Wälzlagern bestückt.

QS/Q2E/Q3E/Q3H

Baugröße	Lagertyp A - Seite	Lagertyp B - Seite
63	6201 - ZZ	6201 - ZZ
71	6202 - ZZ	6202 - ZZ
80	6204 - ZZ	6204 - ZZ
90	6305 - ZZ	6205 - ZZ
nur Q3HS 90	6305 - ZZ	6204 - ZZ
100	6306 - ZZ	6205 - ZZ
112	6306 - ZZ	6206 - ZZ
132	6208 - ZZ	6208 - ZZ
nur Q3HS 132	6208 - ZZ	6206 - ZZ
160	6309 - ZZ	6209 - ZZ
nur Q3HS 160	6309 - ZZ	6308 - ZZ
180	6310 - ZZ	6310 - ZZ
nur Q3HS 180	6310 - ZZ	6209 - ZZ
200	6312 - ZZ	6312 - ZZ
nur Q3H 200	6312 - ZZ	6310 - ZZ
225	6313 - ZZ	6313 - ZZ

Garantieleistungen, Reparaturen

Für die Gewährleistungen sind nur die autorisierten Vertragswerkstätten zuständig, sofern nicht ausdrücklich etwas anderes vereinbart wurde. Dort werden auch alle anderen eventuell erforderlichen Reparaturarbeiten fachgerecht durchgeführt. Die sachgemäße Wartung, soweit sie im Abschnitt „Wartung“ vorgeschrieben wird, gilt nicht als Eingriff im Sinne der Garantie-bestimmungen. Die vereinbarte Garantie-leistungspflicht des Werkes bleibt davon unberührt.

Revisionsarbeiten

Revisionsarbeiten sind bei Einhaltung der Betriebsbedingungen (DIN VDE 0530, Beiblatt 1) zu empfehlen, alternativ:

- nach 4 Jahren bei Innenraumaufstellung
- nach 2,5 Jahren bei überdachtem Einsatz im Freien
- bei Überschreitung der Lagerfristen oder abweichenden Lagerbedingungen

Hinweis: Die Durchführung dieser Revision begründet keinen Garantieanspruch.

Revisionsarbeiten sind:

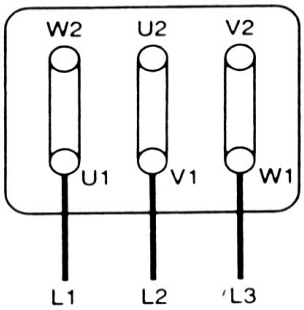
- Reinigung verschmutzter Teile
- Beseitigung von Korrosionsschäden
- Erneuerung der Lager
- Kontrolle des Isolationswiderstandes

Beim Isolationswiderstand sind folgende Mindest-werte einzuhalten:

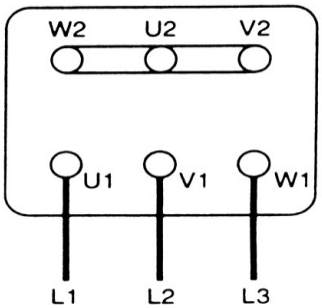
Nennleistung P = kW	Isolationswiderstand
P < 1	10,0 kΩ / V
P < 10	6,3 kΩ / V

Klemmbrettschaltung

Käfigläufer mit einer Drehzahl
Dreieck - niedrige Spannung

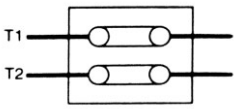


Käfigläufer mit einer Drehzahl
Stern - hohe Spannung



Motor mit thermischem Wicklungsschutz

vom Motor



Anschluss des Auslöse-gerätes

Der Anschluss erfolgt nach dem Schema des Auslösegerätes.