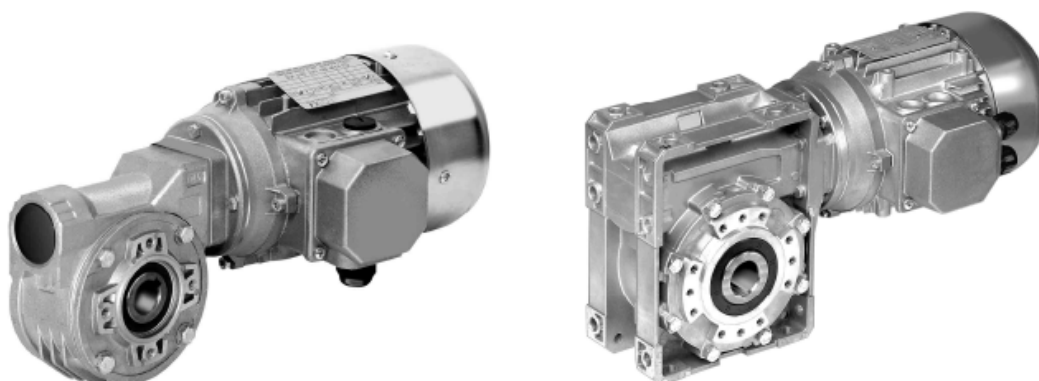




Betriebs- und Wartungsanleitung

Schneckengetriebemotoren

HMD / I und HMD / II



Zuständige Mädlér-Niederlassungen nach Postleitzahlgebieten:

PLZ 1, 2 und 3
Niederlassung
Mädlér GmbH
Brookstieg 16
D-22145 Stapelfeld
Tel. 040-60 04 75 10
Fax 040-60 04 75 33
hamburg@maedler.de

PLZ 0, 4 und 5
Niederlassung
Mädlér GmbH
Bublitzer Str. 21
D-40599 Düsseldorf
Tel. 0211-97 47 1 0
Fax 0211-97 47 1 33
duesseldorf@maedler.de

PLZ 6, 7, 8 und 9
Hauptsitz
Mädlér GmbH
Tränkestr. 6-8
D-70597 Stuttgart
Tel. 0711-7 20 95 0
Fax 0711-7 20 95 33
stuttgart@maedler.de

Zuständig für Schweiz:

Mädlér Norm-Antrieb AG
Postfach 74
Güterstr. 6
CH-8245 Feuerthalen
Tel. 052-647 40 40
Fax 052-647 40 41
info@maedler.ch
www.maedler.ch

Lagerung und Transport

Die Getriebemotoren sind gegen mechanische Beschädigungen zu sichern und möglichst nur in geschlossenen, trockenen Räumen zu lagern. Auch bei kurzzeitiger Lagerung im Freiluftbereich gegen alle schädlichen Umwelteinflüsse schützen. Getriebemotoren nicht auf der Lüfterhaube transportieren oder lagern.

Montage von Übertragungselementen

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 Getriebemotors dadurch beschädigt werden können.

Wuchten

Alle am Wellenende angebauten Teile sind sorgfältig dynamisch zu wuchten.

Aufstellen

Getriebemotoren möglichst schwingungsfrei aufstellen. Bei direkter Kupplung den Getriebemotor zur angetriebenen Maschine besonders genau ausrichten. Die Achsen der Abtriebswelle des Getriebemotors und der anzutreibenden Welle müssen fluchten. Es dürfen keine Spannungen auftreten.

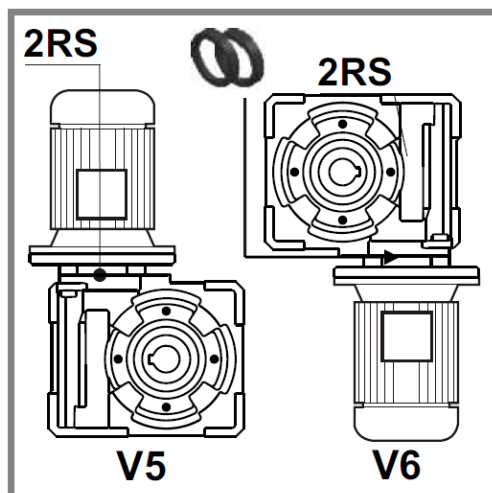
Einbaulage

Die Getriebe werden ohne Entlüftung geliefert. Eine Entlüftung ist nicht erforderlich. Die Getriebe sind mit einer Ölmenge befüllt, die für alle Betriebslagen geeignet ist. Die Betriebslagen V5 und V6 sind jedoch **nicht** für Dauerbetrieb empfohlen.

Für diese Betriebslagen im Dauerbetrieb sind Sonderausführungen erforderlich:

V5 (Schneckenwelle vertikal, Motor oben): Das Getriebe muss zum Motor hin mit einem Kugellager in 2RS-Ausführung versehen werden.

V6 (Schneckenwelle vertikal, Motor unten): Das Getriebe muss oben mit einem Kugellager in 2RS-Ausführung und zum Motor hin mit 2 Dichtringen versehen werden (V6 ist nicht empfohlen bei Verwendung von 2-poligen Motoren).



Für Betriebslage V5 oder V6 im Dauerbetrieb sind Sonderausführungen erforderlich.

Belüftung

Belüftungsöffnungen und Kühlrippen freihalten und Mindestabstände einhalten. Erneutes Ansaugen der erwärmten Kühlluft vermeiden. Bei Freiluftaufstellung die Getriebemotoren gegen unmittelbare Witterungseinflüsse (Regen, Schnee- und Eiseinfall, Festfrieren des Lüfters) schützen.

Inbetriebnahme - Voraussetzungen

- Alle Arbeiten nur durch geschultes Fachpersonal im spannungslosen Zustand des Motors vornehmen.
- Netzverhältnisse (Spannung und Frequenz) mit den Leistungsschildangaben des Motors vergleichen. Zulässige Spannungstoleranz (DIN VDE 0530):
für Bemessungsspannung + 10 %
für Bemessungsspannungsbereich ± 5 %
Anschließen (Klemmbrettschaltung): Siehe Seite 4.
- Abmessungen der Anschlusskabel den Nennströmen des Motors anpassen.

Überlastungsschutz

Motoren bei direkter Einschaltung mit 3-poligem Motorschutzschalter versehen. Auch bei Stern/Dreieck-Anlauf ist ein zusätzlicher Motorschutzschalter empfehlenswert. Für Motoren mit Kaltleiter-temperaturfühlern ist ein entsprechendes Auslösegerät erforderlich. Bei Motoren mit Bi-Metall-Thermofühlern 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

Anschließen (Klemmbrettschaltung): Siehe Seite 4.

Vor dem Schließen des Klemmenkastens prüfen:

- alle Klemmenkastenanschlüsse auf festen Sitz.
- Innenseite sauber und frei von Fremdkörpern.
- Unbenutzte Kabeleinführungen verschlossen und Verschlusschrauben fest angezogen.
- Dichtung im Klemmenkastendeckel sauber einlegen; auf ordnungsgemäße Beschaffenheit aller Dichtflächen zur Gewährleistung der Schutzart achten.

Ein-/Ausschalten des Motors

Vor dem Einschalten, während des Betriebs und beim Abschalten des Motors prüfen, ob alle Sicherheitsbestimmungen eingehalten werden. Bei Inbetriebnahme Stromabnahme unter Belastung beobachten, um mögliche Überlastungen sofort zu erkennen.

Messen des Isolationswiderstandes

Als letzte Arbeit vor der Inbetriebnahme einer neuen Maschine oder nach längeren Stillstands- oder Lagerzeiten empfiehlt es sich, den Isolationswiderstand der Wicklungen zu überprüfen. Dieser sollte bei einer Umgebungstemperatur von 25°C höher als 5 Megaohm sein. Ergibt sich bei der Messung nicht der angegebene Wert, liegt dies darin begründet, dass sich Feuchtigkeit in den Wicklungen befindet. Das Trocknen der Wicklungen sollte in einer dafür eingerichteten und kompetenten Werkstatt durchgeführt werden.

Wartung

Die Getriebe sind mit synthetischem Öl befüllt und vollkommen wartungsfrei (Lebensdauerfüllung).

Der Elektromotor und eventuell vorhandene Zubehörteile sollten immer sauber gehalten werden, so dass weder Staub, Schmutz, Öl oder sonstige Verunreinigungen den einwandfreien Betrieb stören können. Es wird außerdem empfohlen, zu kontrollieren,

- ob der Motor ohne starke Schwingungen oder anomale Geräusentwicklung funktioniert;
 - dass die Zugspannung des möglicherweise eingesetzten Treibriemens korrekt eingestellt ist;
 - dass Ansaug- und Ausblasöffnungen für die Kühlluftzufuhr nicht zugestellt oder verengt sind (unnötig hohe Wärmebildung in den Wicklungen).
-

Verwendung von Zubehörteilen

Zubehörteile haben eine eigene Artikel-Nr. und müssen separat bestellt werden.

Abtriebswelle einsteckbar: Die Getriebe können mit einsteckbarer Abtriebswelle (einseitige Welle, rechts und links verwendbar, oder beidseitige Welle) versehen werden.

Nachrüstbare Fußbefestigung: Die Getriebemotoren HMD/I werden ohne Fußbefestigung geliefert. Der separat zu bestellende Universal-Fuß kann jedoch einfach angeschraubt werden. Die Position des Befestigungsfußes kann für verschiedene Einbautagen variiert werden. Bei Getriebemotoren HMD/II sind aufgrund der zahlreichen Befestigungsbohrungen keine separaten Füße erforderlich.

Nachrüstbarer Flansch: Für eine abtriebsseitige Flanschbefestigung kann der separat zu bestellende Flansch kundenseitig montiert werden.

Drehmomentstütze: Bei Ausnutzung des maximalen Drehmoments und häufigem Start / Stop- Betrieb wird zur Entlastung des Gehäuses die Montage der separat zu bestellenden Drehmomentstütze empfohlen.

Montage von Zubehör: Bei Anwendungen mit häufigem Start / Stop-Betrieb oder Drehrichtungs-umkehr sind die Befestigungsschrauben mit flüssiger, mittelfester oder hochfester Schraubensicherung zu sichern.

Klemmbrettschaltungen

Wenn der Motor ohne Stern-Dreieck-Schalter direkt angelassen werden soll, bestehen zwei Möglichkeiten für die Klemmbrettschaltung: Sternschaltung oder Dreieckschaltung.

Auf dem Motor-Typenschild sind in der Regel zwei Spannungen angegeben.

Motor mit Spannungsangabe 230/400V:

Bei Betrieb an 230V: Dreieckschaltung.

Bei Betrieb an 400V: Sternschaltung.

Motor mit Spannungsangabe 400/690V:

Bei Betrieb an 400V: Dreieckschaltung.

Bei Betrieb an 690V: Sternschaltung.

Für den Wechsel der Drehrichtung eines Drehstrommotors sind zwei Leitungen zu vertauschen. Zum Beispiel Leitung L1 mit Leitung L2.

Schaltbild für Drehstrom-Normmotoren (Käfigläufer mit einer Drehzahl)

