

Drehstrom- Synchronmotoren 8LS...-3

Ergänzung V1.00 (Anwenderhandbuch V2.51)

Version: **1.00 (November 2023)**
Bestellnr.: **MAMOT2-GER**

Originalbetriebsanleitung

Alle Angaben entsprechen dem aktuellen Stand zum Zeitpunkt der Erstellung des Handbuchs. Inhaltliche Änderungen dieses Handbuchs behalten wir uns ohne Ankündigung vor. Die B&R Industrial Automation GmbH haftet nicht für technische oder redaktionelle Fehler und Mängel in diesem Handbuch. Außerdem übernimmt die B&R Industrial Automation GmbH keine Haftung für Schäden, die direkt oder indirekt auf Lieferung, Leistung und Nutzung dieses Materials zurückzuführen sind. Wir weisen darauf hin, dass die in diesem Dokument verwendeten Soft- und Hardwarebezeichnungen und Markennamen der jeweiligen Firmen dem allgemeinen warenzeichen-, marken- oder patentrechtlichen Schutz unterliegen.

1 Kupplungsausrichtung.....	3
2 Wellenende und Lagerung.....	5

1 Kupplungsausrichtung

Wenn der Motor an der Maschine über eine Kupplung verbunden ist, müssen beide Achsen sowohl axial als auch radial ausgerichtet werden.

Eine nicht sachgemäße Ausrichtung führt zu Vibrationen und frühzeitigen Schäden und reduziert damit die Lebensdauer.

Mögliche Schäden

- Lagerschaden
- Wellendichtring ohne Dichtwirkung
(Durch eindringende Fremdstoffe kann in Folge ein Lagerschaden entstehen!)
- Wellenbruch / Wellenverzug
- Kupplungsschaden
- weitere Folgeschäden und negative Auswirkungen durch überhöhte Vibrationen sind möglich

Achtung!

Bei Auftreten von Vibrationen oder der Feststellung von Schäden muss die Kupplungsausrichtung sofort überprüft werden.

Information:

Die Ausrichtung muss mit größter Sorgfalt ausgeführt und die Messungen sollten aufgezeichnet werden.

Die Ausrichtung wird üblicherweise im kalten Maschinenzustand durchgeführt.

Bei größeren Maschinen und dann, wenn zwischen Motor und dem weiteren Antriebsstrang unterschiedliche Betriebstemperaturen vorherrschen, kann sich ein unterschiedliches thermisches Wachstum auf die Ausrichtung auswirken.

Die Ausrichtung muss daher noch einmal bei Betriebstemperatur der Maschine überprüft werden.

Vorsicht!

Motorschaden durch Unwucht.

Werden Motoren, welche ein Wellenende mit Passfeder besitzen, ohne die Passfeder betrieben, so kann dies zu Unwucht und in Folge zu einem Motorschaden führen.

- **Setzen Sie in solchen Fällen glatte Wellenenden ein.**

Verbindung der Übertragungselemente

Die Verbindung der Kupplung muss immer gemäß den Regeln der Technik mit den dafür vorgesehenen Ausrüstungen ausgeführt werden. Auf keinen Fall darf ein Hammer benutzt werden, der die Lager und eventuelles Zubehör beschädigen könnte. Vor dem Zusammenfügen des Übertragungselementes muss mithilfe von Alkohol oder entsprechendem Lösungsmittel die Rostschutzlackierung von der Antriebswelle entfernt werden (darauf achten, dass das Lösungsmittel nicht in das Innere der Lager eindringt). Kein Schmirgelpapier, Schaber oder andere Hilfsmittel verwenden, um den Lack zu entfernen. Vor dem Zusammenfügen des Übertragungselementes das Ende der Welle einfetten und die Montage gemäß den Anweisungen des Herstellers ausführen.

Befestigung und Positionierung

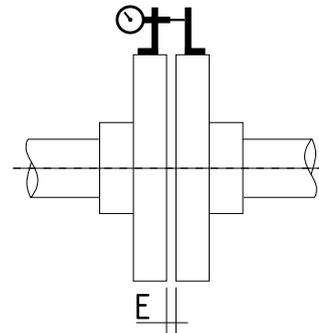
Die korrekte Befestigung des Flansches und die korrekte Haftung auf der gesamten Auflagefläche sicherstellen. Bei Direktkopplung außerdem die korrekte Ausrichtung überprüfen.

Ausrichtung

Wenn der Motor an der Maschine über eine Kupplung verbunden ist, müssen beide Achsen sowohl axial als auch radial ausgerichtet werden. Sicherstellen, dass die Kupplungshälften sicher befestigt sind. Die Messungen müssen an vier Punkten, um 90° Grad versetzt, ausgeführt werden, während die beiden zusammengefügte Teile gleichzeitig gedreht werden.

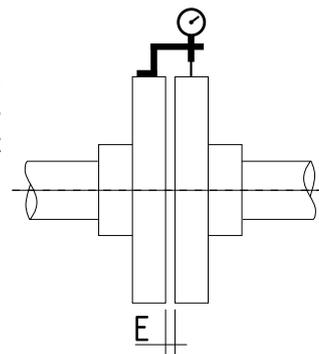
Axiale Ausrichtung

Die Fehlerspanne darf 0,03 mm im Verhältnis zu einem Durchmesser von 200 mm nicht überschreiten.



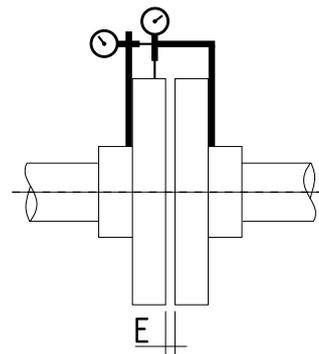
Radiale Ausrichtung

Die verbleibende Fehlerspanne sollte 0,03 mm nicht überschreiten. Die Einstellung des axialen Abstandes zwischen den Kupplungshälften (Maß "E") muss in Übereinstimmung mit den Vorschriften des Herstellers der Übertragungselemente ausgeführt werden.



Kombinierte Ausrichtung

Auch die kombinierte Messung der axialen und radialen Ausrichtung ist möglich.



Achtung!

Die von den Herstellern der Kupplungen empfohlenen Toleranzen geben die Belastbarkeit der Kupplung an und dürfen daher nicht für die Bewertung der Genauigkeit der Ausrichtung verwendet werden. Zu großzügige Toleranzen führen zu Vibrationen und daher zu Schäden an den Lagern und/oder der Maschine. Es wird daher empfohlen, die Abweichungen so gering wie möglich zu halten.

2 Wellenende und Lagerung

Die Motorwelle ist mit beidseitig geschlossenen fettgeschmierten Rillenkugellagern gelagert. Schützen Sie den Motor vor Schäden durch zu hohe Radial- und Axialkräfte!

Vermeiden Sie unter allen Umständen folgende Belastungen auf das vordere Wellenende bzw. den hinteren Motorgehäusedeckel:

- übermäßigen Druck
- Stöße
- Hammerschläge

Warnung!

Schäden durch zu hohe Axialkräfte!

Durch zu hohe Axialkräfte (z. B. durch Aufschlagen oder Aufpressen) an der Welle, können die Motorlager beschädigt oder deren Lebensdauer verkürzt werden. Ebenso sind Schäden am Geber oder an ggf. verbauten Optionen (Haltebremse, Getriebe) möglich.

- **Führen Sie keine Hammerschläge auf den Motor oder die Abtriebswelle aus. Durch Hammerschläge verursachte Belastungen überschreiten die zulässigen Werte in jedem Fall.**
- **Unterlassen Sie auch Stöße und übermäßigen Druck auf den Motor und die Abtriebswelle.**

Überbestimmte Lagerung

Vermeiden Sie beim Anbau von Antriebselementen an die Abtriebswelle unbedingt eine überbestimmte Lagerung. Die zwangsläufig vorhandenen Toleranzen verursachen zusätzliche Kräfte auf die Lagerung der Abtriebswelle. Dies kann zu einer deutlich verminderten Lebensdauer bzw. zur Beschädigung des Lagers führen!

Heben und Transportieren

Das Gewicht von Anbauelementen (Zahnräder, Riemenscheiben, Kupplungen etc.) kann beim Heben und Transportieren vom Motor schädigende Wirkung auf die Lagerung haben. Beachten Sie diese Radial- und Axialbelastung bei diesen Vorgängen!

Montage und Demontage von Anbauelementen

Montieren und demontieren Sie die Anbauelemente (Zahnräder, Riemenscheiben, Kupplungen etc.) am Wellenende immer ohne Axialbelastung für die Motorlager und alle anderen im Motor verbauten Teile. Verwenden Sie dazu passende Spannsätze, Druckhülsen, andere Spannelemente, Aufziehvorrichtungen etc. Die stirnseitig am Wellenende vorhandene Zentrierbohrung kann für diese Arbeiten verwendet werden.

Achten Sie auf ausgewuchtete Anbauelemente bzw. entsprechende Montage.

Sichern Sie die Anbauelemente nach der Montage und vor dem Betrieb gegen unbeabsichtigtes Lösen.

Impressum

B&R Industrial Automation GmbH

B&R Straße 1

5142 Eggelsberg

Österreich

Telefon: +43 7748 6586-0

Fax: +43 7748 6586-26

office@br-automation.com