

Getriebemotor



Unser Getriebemotoren-Baukasten orientiert sich an der Vielfalt Ihrer Einsatzgebiete. Wählen Sie Ihren idealen Antrieb aus Standard-, Servo-, Verstell-, Edelstahl- oder explosionsgeschützten Getriebemotoren.

- > Was ist ein Getriebemotor?
- > Wie funktioniert ein Getriebemotor?
- > Welche Typen Getriebemotoren gibt es?
- > Wo werden Getriebemotoren eingesetzt?
- > Getriebemotor 230 V oder Getriebemotor 400 V?
- > Getriebemotoren aus dem Baukastensystem von SEW-EURODRIVE:
 - > Standard-Getriebemotoren
 - > Servo-Getriebemotoren
 - > Verstell-Getriebemotoren
 - > Edelstahl-Getriebemotoren
 - > Explosionsgeschützte Getriebemotoren

Was ist ein Getriebemotor?



Getriebemotor

Bei einem Getriebemotor handelt es sich um eine homogene und kompakte Einheit bestehend aus Getriebe und Motor. In der elektrischen Antriebstechnik, wie sie SEW-EURODRIVE herstellt, ist letzterer immer ein Elektromotor. Die Idee eines „Motor-Getriebe-Aggregats“ geht auf ein Patent des Bruchsalers Konstrukteurs und Unternehmers Albert Obermoser aus dem Jahr 1928 zurück: Er erfand den sogenannten „Vorlegemotor“

Seitdem wurden die Getriebemotoren immer weiter

entwickelt, neue Getriebearten erfunden. Motorseitig hat die Gleichstromtechnik an Bedeutung verloren, weshalb heutzutage Getriebe am häufigsten mit Drehstrommotoren oder Servomotoren kombiniert

werden.

Wie funktioniert ein Getriebemotor?

Die zentrale Rolle im Getriebemotor nimmt das Getriebe mit seinen Getriebestufen, den Zahnradpaaren, ein. Diese übertragen die Kraft des Motors von der Antriebsseite hin zur Abtriebsseite. Das Getriebe funktioniert somit als Wandler von Drehmoment und Drehzahl.

In den meisten Anwendungsfällen verlangsamt das Getriebe die Drehgeschwindigkeit des Motors und überträgt gleichzeitig deutliche höhere Drehmomente, als der Elektromotor alleine bereitstellen könnte.

Von der Bauweise des Getriebes hängt dementsprechend ab, ob ein Getriebemotor für leichte, mittelschwere oder schwere Lasten, für kurze oder lange Einschaltzeiten in Frage kommt.

Je nachdem, ob ein Getriebe die vom Motor eingehende Drehzahl (genannt Antriebsdrehzahl) ins Langsame oder in Schnelle umformt, spricht man von einer Untersezung oder einer Übersetzung des Getriebes. Als Maß hierfür dient das Drehzahlverhältnis i zwischen der Antriebsdrehzahl und der Abtriebsdrehzahl des Getriebes.

Eine weitere wichtige Messgröße für einen Getriebemotor ist das maximale Drehmoment an der Abtriebsseite. Dieses wird in Newton-Meter (Nm) angegeben und ist das Maß für die Kraft des Getriebemotors und die Last, die er damit bewegen kann.

Welche Typen Getriebemotoren gibt es?

Vor allem die Kraftflussrichtung des Getriebes bestimmt den Typ des Getriebemotors. Hier unterscheidet man drei Grundbauarten: Parallelwellengetriebe, Winkelgetriebe und Planetengetriebe.

Wo werden Getriebemotoren eingesetzt?

Die Einsatzmöglichkeiten für Getriebemotoren sind äußerst vielseitig. Ohne Getriebemotoren würden ganze Wirtschaftszweige weltweit stillstehen. So treiben sie in der industriellen Produktion unzählige Förderstrecken an, heben und senken Lasten und bewegen unterschiedlichste Güter in unterschiedlichen Anlagenarten, von A nach B.

Um nur einen Bruchteil der Anwendungen zu nennen:

In der Automobilindustrie findet man Getriebemotoren im gesamten Herstellungsprozess vom Presswerk bis zur Endmontage. Und in der Getränkeindustrie bewegen sie Flaschen, Gebinde sowie Getränkeketten und kommen beim Abfüllen oder Leergut-Sortieren zum Einsatz. Die gesamte Intralogistik herstellender Unternehmen ist auf die Antriebe angewiesen, ganz gleich ob Güter eingelagert, sortiert oder ausgeliefert werden müssen.

Auch an Flughäfen ginge ohne Getriebemotoren nichts mehr und Passagiere würden am Baggage-Claim vergebens auf ihre Koffer warten.

Handlingsmaschinen und Roboter, bei denen es auf hohe Dynamik und Passgenauigkeit ankommt, wären ohne Servo-Getriebemotoren nicht denkbar.

Last but not least gäbe es so manches Fahrgeschäft in der Vergnügungsindustrie gar nicht und das Bauchkribbeln auf der Achterbahn wäre vermutlich unbekannt.

Getriebemotor 230 V oder Getriebemotor 400 V?

Was bedeutet die Angabe 230 V/400 V auf dem Typenschild?



Typenschild für einen SEW-EURODRIVE
Stirnrad-Getriebemotor

Wer im Netz nach einem Getriebemotor für eine spezielle Nennspannung sucht, kann schnell feststellen, dass es hier ein sehr breites Angebot gibt. Am häufigsten gesucht werden Getriebemotoren 230 V oder Getriebemotoren 400 V.

Im Regelfall sind für den Getriebemotor zwei Spannungen angegeben, wie z. B. „230 V / 400 V“. Die kleinere Spannung 230 V gibt dabei an, dass ein Strang des eingebauten Motors (eine Motorwicklung) maximal mit 230 V belastet werden darf. 400 V entspricht der maximalen Spannung,

die der Außenleiter des Motors maximal aufnehmen darf. Grundsätzlich gilt dabei: Zum Einsatz am 400 V Netz ist für den Betrieb eine Sternschaltung erforderlich, für die niedrigere Spannung (230 V) ist eine Dreiecksschaltung anzuwenden.

Auf dem Typenschild, das auf jedem Getriebemotor vorhanden sein muss, gehört der zulässige Spannungsbereich zu den erforderlichen Nenndaten. Die Typenschilder der meisten Getriebemotoren weisen dabei einen geringfügig breiteren Spannungsbereich aus: Denn für elektrische Maschinen sind Spannungsschwankungen innerhalb einer genormten Toleranz von +/- 5 % erlaubt.

Getriebemotoren aus dem Baukastensystem von

SEW-EURODRIVE

So vielfältig wie ihre Einsatzmöglichkeiten so umfangreich sind auch die Kombinationsmöglichkeiten für unsere Getriebemotoren. Durch das von SEW-EURODRIVE entwickelte durchgängige Baukastensystem können unsere Kunden auf eine millionenfache Varianz zurückgreifen und finden für jede Anforderung ihre individuelle Produktlösung. Ziel des Baukastensystems ist dabei, möglichst wenige Komponenten zu einer möglichst großen Vielfalt an Endprodukten zusammenstellen zu können.

Getriebemotoren von SEW-EURODRIVE gliedern sich in die Kategorien Standard-Getriebemotoren, Servo-Getriebemotoren, Elektrohängebahn-Getriebemotoren, Verstell-Getriebemotoren, Edelstahl-Getriebemotoren und explosionsgeschützte Getriebemotoren.

Standard-Getriebemotoren:



Standard-Getriebemotoren überzeugen durch ihre diversen Bauarten, die optimale Abstufung einer Vielzahl an Baugrößen und die unterschiedlichsten Ausführungen. Das macht sie zu unverzichtbaren robusten Antrieben speziell in der Produktion und in der Logistik. Je nach Anzahl der Getriebeabstufung sind hohe Drehmomente bis 50.000 Nm möglich.

Servo-Getriebemotoren:



Kraft, Dynamik und Präzision. Das sind die Kerneigenschaften von Servo-Getriebemotoren. Unser Baukastensystem ist auch hier der Schlüssel zu umfangreichen Kombinationsmöglichkeiten und macht in diesem Segment vielfältigste Getriebe- und Motor-Konstellationen möglich. Da ist für jede Anforderung der perfekt passende Getriebemotor realisierbar.

Je nachdem ob Sie unsere Servo-Planetengetriebe PF.. bzw. Servo-Stirnradgetriebe BF.. mit synchronen Servomotoren CMP, asynchronen Servomotoren vom Typ DRL.. oder mit DR..-Drehstrommotoren zusammenbauen: Jedes Mal bietet Ihnen das spezielle Zusammenspiel von Motor und Getriebe genau das Antriebsverhalten, das auf Ihre Applikation und Anforderung perfekt zugeschnitten ist.

Auch mit unseren Getrieben aus dem Standardbereich können Sie vielseitige Kombinationen mit unseren Servomotoren eingehen und Ihre Anlage antriebsseitig ganz individuell einrichten und optimieren.

Verstell-Getriebemotoren:



Für Anwendungen, bei denen die Drehzahl des Antriebs stufenlos anpassbar sein muss, kommen unsere mechanischen Verstell-Getriebemotoren ins Spiel. Solche Anforderungen ergeben sich beispielsweise bei einfachen Förderbändern oder Rührwerken, deren Geschwindigkeit immer wieder an unterschiedliche Prozessabläufe angepasst werden muss. Die Anpassung der Geschwindigkeit erfolgt dann stufenlos entweder per Handrad oder per Fernverstellung.

Edelstahl-Getriebemotoren:



Wenn Applikationen in reinigungsintensiven Hygienebereichen stattfinden, muss der Getriebemotor einiges an Chemikalien-Einsatz und Nässe aushalten. Für diese Zwecke sind unsere säure- und laugebeständigen Edelstahl-Getriebemotoren konzipiert. Ihre reinigungsoptimierte Oberfläche und lüfterlose Ausführung sorgt außerdem dafür, dass sich kein Schmutz in Vertiefungen festsetzen

kann. Was die Leistung anbetrifft, müssen Sie dabei auf nichts verzichten. Ob in der Ausführung Edelstahl-Stirnrad-Getriebemotor RES.. oder in der Bauform Edelstahl-Kegelrad-Getriebemotor KES...: Diese Getriebemotoren sind besonders robust, langlebig und wartungsfreundlich und mit Kegelradgetriebe besonders platzsparend.

Explosionssgeschützte Getriebemotoren:



Ein Großteil unserer Standard-Getriebemotoren und Servo-Getriebemotoren ist unter Einhaltung lokaler Richtlinien überall in der Welt als Explosionssgeschützte Getriebemotoren erhältlich. Sie sind damit die leistungsstarken und sicheren Antriebe, die Ihnen auch in explosionsgefährdeten Umgebungen mit Luft-Gas- oder Luft-Staub-Gemischen die erforderliche hohe Performance bieten.

Getriebemotor 230 V oder Getriebemotor 400 V?



Wir sind gerne für Sie da!

Sie haben eine konkrete Anfrage und möchten von uns beraten werden?
Schicken Sie uns eine Nachricht mit Ihren Fragen.