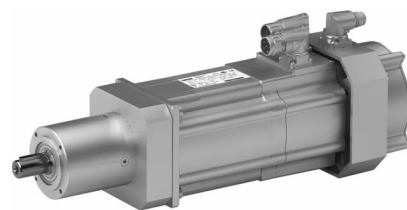


# g700

Planetengetriebe mit Servomotor



g700-P20 ... g700-P800 |  
5 Nm ... 800 Nm

Montageanleitung

DE



13460240



Lesen Sie zuerst diese Dokumentation und die Dokumentation zum Motor, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.  
Beachten Sie die enthaltenen Sicherheitshinweise.

---

1	Über diese Dokumentation .....	4
	1.1 Dokumenthistorie .....	4
	1.2 Verwendete Konventionen .....	4
	1.3 Verwendete Begriffe .....	5
	1.4 Verwendete Hinweise .....	5
2	Sicherheitshinweise .....	6
	2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise für Antriebskomponenten .....	6
3	Produktbeschreibung .....	7
	3.1 Wichtige Hinweise .....	7
	3.2 Identifikation .....	7
	3.2.1 Typenschild .....	7
	3.3 Transportgewichte .....	8
4	Mechanische Installation .....	9
	4.1 Wichtige Hinweise .....	9
	4.2 Transportmittel für Getriebe .....	9
	4.3 Vorarbeiten .....	10
	4.4 Montage .....	10
	4.4.1 Wichtige Hinweise .....	10
	4.5 Elektrischer Anschluss .....	10
5	Inbetriebnahme und Betrieb .....	11
	5.1 Wichtige Hinweise .....	11
	5.2 Vor dem ersten Einschalten .....	11
	5.3 Während des Betriebs .....	11
6	Wartung .....	12
	6.1 Wichtige Hinweise .....	12
	6.2 Reparatur .....	12
	6.3 Entsorgung .....	12
7	Fehlersuche und Störungsbeseitigung .....	13

DE

# 1 Über diese Dokumentation

## Dokumenthistorie

---

### Inhalt

- Die vorliegende Dokumentation dient zum sicherheitsgerechten Arbeiten an und mit den Getrieben. Sie enthält Sicherheitshinweise, die beachtet werden müssen.
- Alle Personen, die an und mit den Getrieben arbeiten, müssen bei ihren Arbeiten die Dokumentation verfügbar haben und die für sie relevanten Angaben und Hinweise beachten.
- Die Dokumentation muss stets komplett und in einwandfrei lesbarem Zustand sein.

### Zielgruppe

Diese Dokumentation richtet sich an qualifiziertes Fachpersonal nach IEC 60364.

Qualifiziertes Fachpersonal sind Personen, die für die auszuführenden Tätigkeiten bei der Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und dem Betrieb des Produkts über entsprechende Qualifikationen verfügen.

DE



### Tipp!

Informationen und Hilfsmittel rund um die Lenze-Produkte finden Sie im Download-Bereich unter <http://www.Lenze.com>

## 1.1 Dokumenthistorie

Materialnummer	Version	Beschreibung
13460240	1.0 02/2014 TD09	Erstausgabe zur Vorserie

## 1.2 Verwendete Konventionen

Diese Dokumentation verwendet folgende Konventionen zur Unterscheidung von verschiedenen Arten von Informationen:

Informationsart	Auszeichnung	Beispiele/Hinweise
Zahlenschreibweise		
Dezimaltrennzeichen	Punkt	Es wird generell der Dezimalpunkt verwendet. Zum Beispiel: 1234.56
Symbole		
Seitenverweis		Verweis auf eine andere Seite mit zusätzlichen Informationen Zum Beispiel:  16 = siehe Seite 16
Dokumentationsverweis		Verweis auf eine andere Dokumentation mit zusätzlichen Informationen Zum Beispiel:  EDKxxx = siehe Dokumentation EDKxxx
Platzhalter	<input type="checkbox"/>	Platzhalter für Optionen, Auswahlangaben

### 1.3 Verwendete Begriffe


Begriff	Im folgenden Text verwendet für
Getriebe	Getriebe der Produktfamilie g500
Antriebssystem	Antriebssysteme mit Getrieben g500 und anderen Lenze Antriebskomponenten




### 1.4 Verwendete Hinweise

Um auf Gefahren und wichtige Informationen hinzuweisen, werden in dieser Dokumentation folgende Piktogramme und Signalwörter verwendet:




#### Sicherheitshinweise

Aufbau der Sicherheitshinweise:

	<b>Gefahr!</b> (kennzeichnet die Art und die Schwere der Gefahr) <b>Hinweistext</b> (beschreibt die Gefahr und gibt Hinweise, wie sie vermieden werden kann)
---	---

Piktogramm und Signalwort	Bedeutung
 <b>Gefahr!</b>	<b>Gefahr von Personenschäden durch gefährliche elektrische Spannung</b> Hinweis auf eine unmittelbar drohende Gefahr, die den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn nicht die entsprechenden Maßnahmen getroffen werden.
 <b>Gefahr!</b>	<b>Gefahr von Personenschäden durch eine allgemeine Gefahrenquelle</b> Hinweis auf eine unmittelbar drohende Gefahr, die den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn nicht die entsprechenden Maßnahmen getroffen werden.
 <b>Stop!</b>	<b>Gefahr von Sachschäden</b> Hinweis auf eine mögliche Gefahr, die Sachschäden zur Folge haben kann, wenn nicht die entsprechenden Maßnahmen getroffen werden.

#### Anwendungshinweise

Piktogramm und Signalwort	Bedeutung
 <b>Hinweis!</b>	Wichtiger Hinweis für die störungsfreie Funktion
 <b>Tipp!</b>	Nützlicher Tipp für die einfache Handhabung
	Verweis auf andere Dokumentation

## 2 Sicherheitshinweise

### Allgemeine Sicherheitshinweise für Antriebskomponenten

---

#### 2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise für Antriebskomponenten



#### **Gefahr!**

Wenn Sie die folgenden grundlegenden Sicherheitsmaßnahmen missachten, kann dies zu schweren Personenschäden und Sachschäden führen:

- Lagerung in trockener, schwingungsarmer Umgebung ohne aggressiver Atmosphäre; möglichst in der Hersteller-Verpackung.
  - Vor Staub und Stößen schützen.
  - Klimatische Bedingungen gemäß den Technischen Daten einhalten, ☺ Katalog.
- Lenze-Antriebs- und Automatisierungskomponenten ...
  - ... ausschließlich bestimmungsgemäß verwenden.
  - ... niemals trotz erkennbarer Schäden in Betrieb nehmen.
  - ... niemals technisch verändern.
  - ... niemals unvollständig montiert in Betrieb nehmen.
  - ... niemals ohne erforderliche Abdeckungen betreiben.
  - ... können während und nach dem Betrieb - ihrer Schutzart entsprechend - spannungsführende, auch bewegliche oder rotierende Teile haben. Oberflächen können heiß sein.
  - ... kein Betrieb bei großen Schwingungen ....
  - ... kein Betrieb im Resonanzbereich einer Anlage
- Alle Vorgaben der beiliegenden und zugehörigen Dokumentation beachten.  
Dies ist Voraussetzung für einen sicheren und störungsfreien Betrieb sowie für das Erreichen der angegebenen Produkteigenschaften.
- Alle Arbeiten mit und an Lenze-Antriebs- und Automatisierungskomponenten darf nur qualifiziertes Fachpersonal ausführen.  
Nach IEC 60364 bzw. CENELEC HD 384 sind dies Personen, ...
  - ... die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und Betrieb des Produkts vertraut sind.
  - ... die über die entsprechenden Qualifikationen für ihre Tätigkeit verfügen.
  - ... die alle am Einsatzort geltenden Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und Gesetze kennen und anwenden können.

## 3.1 Wichtige Hinweise

- Die wichtigsten technischen Daten sind auf dem Typenschild angegeben.
- Weitere technischen Daten enthalten die Produktkataloge.

## 3.2 Identifikation

### 3.2.1 Typenschild

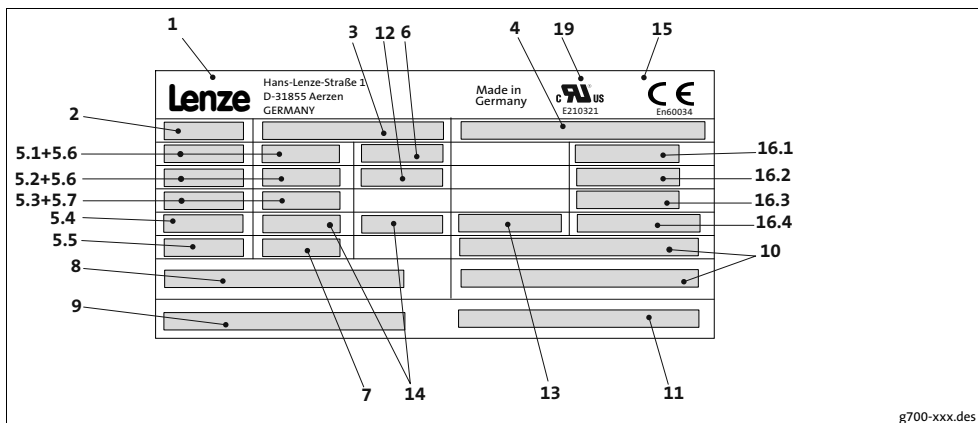
#### Getriebemotor



#### Hinweis!

Bei Ausführung Getriebemotor ist das Typenschild am Motor befestigt.

#### Standardausführung






g700-xxx.des

Pos.	Inhalt		
1	Hersteller / Produktionsstandort		
2	Motorart / Norm		
3	Getriebetyp		
4	Motorart		
5	Technische Daten Getriebe	5.1 Bemessungsspannung 5.2 Bemessungsfrequenz 5.3 Bemessungsstrom 5.4 Maximal Strom	5.5 Übersetzung 5.6 Antriebsleistung 5.7 Induzierte Spannung
6	Abtriebsnennmoment Getriebemotor		
7	Schmierstoff		
8	Bremsdaten (wenn vorh.)	Typ AC/DC Bremsenspannung Bremsmoment, elektrische Leistungsaufnahme	
9	Rückführung / Impulsgeber- oder Resolver-Angaben (wenn vorhanden), © Produktschlüssel Motorendokumentation		
10	Fertigungsdaten	Materialnummer Serialnummer	
11	Barcode		
12	Abtriebsnennmoment Getriebe		
13	Zulässige Umgebungstemperatur		
14	Motorzusatzangaben	Wärmeklasse Schutzart	
15	Gültige Konformitäten, Approbationen und Zertifikate	CE Kennung	
16	Technische Daten Motor	16.1 Motordrehzahl [r/min] 16.2 Zul. Abtriebsdrehzahl für S1-Betriebe [Hz] 16.3 Motorcode zur Reglerparametrierung (Code 0086) 16.4 Temperaturüberwachung	
17	Gewicht		
18	Fertigungsjahr / Fertigungswoche		
19	UL File-number		

# 3 Produktbeschreibung

## Transportgewichte

### Beispiel

Beispiel: g700 mit Motor					
<b>Lenze</b>		Hans-Lenze-Straße 1 D-31855 Aerzen GERMANY		Made in Germany	 
3~MOT	G70AP020MVCL1N		MCS06C41-RS0B0-A11N-ST5S00N-R0SU		
225 V~	0.25 kW	M <sub>2</sub> 3 Nm	n <sub>1,eto</sub> 810 r/min		
270 Hz	0.34 HP	M <sub>2,GN</sub> 15 Nm	n <sub>2,th</sub> 4050 r/min		
1.3 A	U <sub>in</sub> 170 V			C86: 1310	
max. 5.4 A	IP 54	I.CL.F	Ta 30°C	KTY	
i = 5.0	BEM34-132			Id.-Nr. 15696914	
Bremse Brake	V	A	Nm	SN 156969141000017071234	
Geber Feedback	RS				

DE

### 3.3 Transportgewichte

#### g700 mit MCA/MCS

	Motorgröße							
	06	09	10	12	13	14	17	19
Getriebegröße								
g700-P20	< 3.0							
g700-P44	< 4.5	< 7.0						
g700-P130	< 6.0	< 11.0	< 10.0	< 13.0				
g700-P260	< 13.0	< 18.0	< 17.0	< 25.0	< 22.0	< 31.0		< 36.0
g700-P800				< 37.0	< 13.0	< 51.0	< 48.0	< 70.0

Tab. 1 Gewichte in kg



#### 4.1 Wichtige Hinweise

- Zum Transport Traghilfen benutzen!
- Vor dem Transport
  - kontrollieren, dass alle Bauteile sicher montiert sind,
  - alle Transporthilfen (Ringschrauben oder Tragleche) festziehen.
- Transportieren Sie den Antrieb nur mit ausreichend belastbaren Transportmitteln bzw. Hebezeugen.
- Sorgen Sie für sichere Befestigung.
- Vermeiden Sie Stöße!



#### Gefahr!

##### Gefahr durch kippende oder herabfallende Lasten!

- Die Tragfähigkeit der Hebezeuge und Lastaufnahmemittel muss mindestens dem Gewicht der Last entsprechen.
- Die Last so sichern, dass diese nicht kippen oder herunterfallen kann.
- Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten!

DE

#### 4.2 Transportmittel für Getriebe



#### Gefahr!

Die an das Getriebe angebauten Motoren sind teilweise mit Tragösen ausgestattet. Diese sind **nur** für die Montage/Demontage des Motors ans Getriebe bestimmt und dürfen **nicht** für den kompletten Getriebemotor verwendet werden!



#### Stop!

**Tragfähigkeiten beachten!**

**Der Aufenthalt unter schwebender Last ist verboten!**

## 4 Mechanische Installation

Vorarbeiten  
Wichtige Hinweise

---

### 4.3 Vorarbeiten



#### Hinweis!

Korrosionsschutzmittel gründlich von Abtriebswellen und Flanschflächen entfernen.

### 4.4 Montage

#### 4.4.1 Wichtige Hinweise



#### Stop!

Stöße und Schläge auf die Welle beschädigen die Wälzlager.

DE

### 4.5 Elektrischer Anschluss



#### Gefahr!

Elektrischen Anschluss nur von Elektro-Fachpersonal durchführen lassen!



#### Hinweis!

Die Hinweise für den elektrischen Anschluss finden Sie bei...

- Motoren mit Klemmenkasten im Klemmenkasten.
- Motoren mit Stecker im beigefügten Anschlussplan.

## 5.1 Wichtige Hinweise



### Stop!

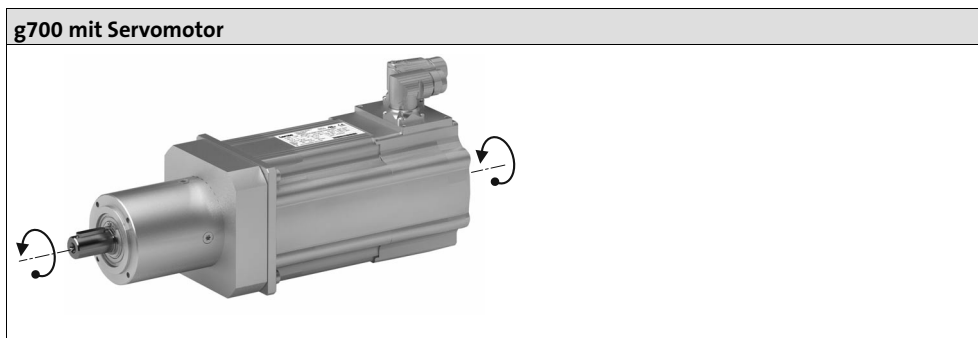
Die Inbetriebnahme des Antriebs darf nur durch Fachpersonal erfolgen!

- Vor Beginn der Arbeiten Sicherheitsmaßnahmen treffen:
  - Maschine vom Netz trennen, Stillstand des Antriebssystems sicherstellen und jegliche Maschinenbewegung verhindern.

## 5.2 Vor dem ersten Einschalten

Überprüfen Sie:

- Zuordnung Antriebsfunktion - Maschinenfunktion
- Die Drehrichtung der Antriebswelle



- Ist der Antrieb äußerlich unbeschädigt?
- Ist die mechanische Befestigung in Ordnung?
- Ist der elektrische Anschluss ordnungsgemäß?
- Sind die umlaufenden Teile und die Oberflächen, die hohe Temperaturen erreichen können, vor Berührung geschützt?

## 5.3 Während des Betriebs

Führen Sie während des Betriebs regelmäßige Kontrollen durch. Achten Sie dabei besonders auf:

- Veränderungen gegenüber dem Normalbetrieb wie
  - ungewöhnliche Geräusche, stärkere Schwingungen oder erhöhte Temperaturen,
  - Undichtigkeit,
  - lockere Befestigungselemente,
  - den Zustand der elektrischen Leitungen.
- Bei Störungen:
  - Antrieb stillsetzen,
  - Fehlersuchtafel durchgehen.

Lässt sich die Störung nicht beheben, verständigen Sie bitte den Lenze-Kundendienst.

# 6 Wartung

## Wichtige Hinweise

### 6.1 Wichtige Hinweise



#### Hinweis!

- Die Getriebe sind lebensdauer geschmiert.
- Das mechanische Kraftübertragungssystem ist wartungsfrei.

### 6.2 Reparatur

- Wir empfehlen, alle Reparaturen vom Lenze-Kundendienst durchführen zu lassen.

### 6.3 Entsorgung

Tragen Sie zum Umweltschutz bei, indem Sie wertvolle Rohstoffe trennen und der Wiederverwertung zuführen. Entsorgen Sie die getrennten Rohstoffe entsprechen den Entsorgungsvorschriften oder über einem Entsorgungsfachbetrieb.

In der folgenden Tabelle finden Sie Empfehlungen für eine umweltfreundliche Entsorgung der Maschine und ihrer Komponenten.

Was?			Wohin?
Transportmaterialien	Paletten		Zurück zum Hersteller oder Spediteur
	Verpackungen		Karton zum Altpapier Kunststoffe zum Kunststoffrecycling oder Restmüll Holzwolle wieder verwenden oder entsorgen
Schmierstoffe	Öle, Fette Reinigungs- und Lösungsmittel Lackrückstände		Nach den gültigen Bestimmungen entsorgen
Bauteile	Gehäuse:	Grauguss, Aluminium, Kupfer	Nach Werkstoffen getrennt entsorgen
	Lager, Wellen Zahnräder: Dichtungen, Elektronikschrott	Stahl Sondermüll	

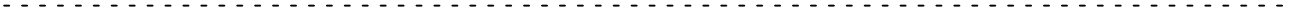
Wenn beim Betrieb des Antriebssystems Störungen auftreten, überprüfen Sie bitte mögliche Fehlerursachen anhand der folgenden Tabelle. Lässt sich die Störung nicht durch eine der aufgeführten Maßnahmen beheben, verständigen Sie bitte den Lenze-Kundendienst.

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Antrieb läuft nicht	Spannungsversorgung unterbrochen	Anschluss überprüfen
	Falscher elektrischer Anschluss	Übereinstimmung Typenschild-Spannungsversorgung überprüfen
	Zu hohe Last	Last verringern Zuordnung Antrieb-Maschine überprüfen
Motor läuft, Getriebe läuft nicht	Getriebe ist defekt	Lenze-Kundendienst benachrichtigen
Ungewöhnliche Laufgeräusche	Überlastung	Last verringern Zuordnung Antrieb-Maschine überprüfen
	Schaden im Getriebe oder Motor	Lenze-Kundendienst benachrichtigen
Überhöhte Temperatur	Überlastung	Last verringern Zuordnung Antrieb-Maschine überprüfen
	Mangelnde Wärmeabfuhr	Kühlluftzufuhr verbessern Getriebe / Motor reinigen
Lockere Befestigungselemente	Vibrationen	Vibrationen vermeiden
Motor wird zu warm, kann nur durch Messen der Oberflächentemperatur beurteilt werden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• unbelüftete Motoren &gt; 140 °C</li> <li>• fremd- oder eigenbelüftete Motoren &gt; 110 °C</li> </ul>	Kühlluftmenge ist zu gering, Kühlluftwege sind verstopft.	Für ungehinderte Zufuhr und Abfuhr der Kühlluft sorgen
	Kühlluft ist vorgewärmt	Für Frischluft sorgen
	Überlastung, bei normaler Netzspannung sind der Strom zu hoch und die Drehzahl zu niedrig	Größeren Antrieb einbauen (Bestimmung durch Leistungsmessung)
	Bemessungsbetriebsart (S1 bis S8 IEC/EN 60034-1) überschritten	Bemessungsbetriebsart den vorgeschriebenen Betriebsbedingungen anpassen. Bestimmung des richtigen Antriebs durch Fachmann oder Lenze Kundendienst
	Zuleitung hat Wackelkontakt (zeitweiliger Einphasenlauf!)	Wackelkontakt beheben
	Sicherung ist durchgebrannt (Einphasenlauf!)	Sicherung erneuern
	Überlastung des Antriebs	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Belastung überprüfen und ggf. durch längere Hochlaufzeiten reduzieren</li> <li>• Wicklungstemperatur kontrollieren</li> </ul>
	Wärmeabfuhr durch Ablagerungen behindert	Oberfläche und Kühlrippen der Antriebe reinigen
Motor stoppt plötzlich und läuft nicht wieder an	Überlastüberwachung des Umrichters spricht an	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstellungen am Antriebsregler überprüfen</li> <li>• Belastung durch längere Hochlaufzeiten reduzieren</li> </ul>
Falsche Drehrichtung des Motors, richtige Anzeige am Antriebsregler	Motorleitung verpolt	Polarität überprüfen und korrigieren
	Geberleitung verpolt	
Motor dreht normal, bringt aber nicht das erwartete Drehmoment	Motorleitung zyklisch vertauscht	Phasen am Anschluss der Motorleitung richtig anschließen

# 7 Fehlersuche und Störungsbeseitigung

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Motor dreht unkontrolliert in eine Richtung mit Maximaldrehzahl	Motorleitung zyklisch vertauscht	Motoranschluss überprüfen, ggf. korrigieren
	Geberleitung verpolt	Geberanschluss überprüfen, ggf. korrigieren
Motor dreht langsam in eine Richtung, läßt sich nicht vom Antriebsregler beeinflussen	Motorleitung oder Geberleitung verpolt	Polarität überprüfen und korrigieren
Unruhiger Lauf	Schirmung der Motor- oder Resolverleitung unzureichend	Schirmung und Erdung überprüfen
	Verstärkung des Antriebsreglers zu groß	Verstärkungen der Regler anpassen (siehe Betriebsanleitung Antriebsregler)
Vibrationen	Kupplungselemente oder Arbeitsmaschine schlecht ausgewuchtet	Nachwuchten
	Mangelnde Ausrichtung des Antriebsstrangs	Maschinensatz neu ausrichten, ggf. Fundament überprüfen
	Befestigungsschrauben locker	Schraubverbindungen kontrollieren und sichern
Laufgeräusche	Fremdkörper im Motorinneren	Ggf. Reparatur durch Hersteller
	Lagerschaden	

DE



DE



Lenze Drives GmbH  
Postfach 10 13 52  
D-31763 Hameln  
Germany

☎ +49 5154 82-0

☎ +49 5154 82-2800

@ Lenze@Lenze.com

🌐 www.Lenze.com



Lenze Service GmbH  
Breslauer Straße 3  
D-32699 Extertal  
Germany

☎ 0080002446877 (24 h helpline)

☎ +49 5154 82-1396

@ Service@Lenze.com

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1