

Zweistufiger Servoantrieb

Double Reduction Servo Actuator

■ Hohe Untersetzung bei kleinstem Bauraum

Niedrige Abtriebsgeschwindigkeiten in Verbindung mit hohen Drehmomenten lassen sich durch die Kombination aus einem Harmonic Drive Getriebe mit integrierter Planetenvorstufe und einem kompakten Servomotor geradezu einfach konzipieren. Je nach Kombination der einzelnen Getriebekomponenten lassen sich Untersetzungsverhältnisse bis 1440:1 realisieren. Bei nur geringfügig größeren Baulängen sind Untersetzungen bis zu 7200:1 machbar.

■ Clevere Kombination von Standardkomponenten

Basis des Getriebes sind Standardkomponenten aus dem Harmonic Drive Programm.

Der Getriebekopf besteht aus einer Harmonic Drive Unit des Typs HFUC-45 und einem in den Wave Generator integrierten Planetengetriebe HPG-11A. Das Planetengetriebe wird in der Standardkonfiguration (Antrieb = Sonnenrad, Abtrieb = Planetenträger) betrieben und ist direkt mit dem Motorflansch des HFUC Getriebes verbunden. Das Kreuzrollenabtriebslager des Planetengetriebes übernimmt die axiale Führung des Wave Generators. Zur Minimierung der Baulänge wird auf eine klemmbare Verbindung zwischen Motor und Getriebe verzichtet. Das Sonnenrad ist über eine Pressverbindung direkt mit der Motorwelle verbunden.

■ Servomotor aus dem Baukasten

Der neu entwickelte AC-Servomotor der Baureihe Lynxdrive-20C ist mit neuester Einzahnwicklung ausgeführt. Die Motorbauart erlaubt hohe Einschaltzyklen und zeigt sich robust gegen thermische und elektrische Überlast. Höhere Produktivität und Anlagen-zuverlässigkeit werden so gewährleistet.

Es stehen gängige, am Markt eingesetzte Motorfeedback-Systeme zur Verfügung (Multiturn-Absolutgeber mit EnDat und Hiperface Schnittstelle und Resolver).

■ High reduction ratio in the minimum of space

By combining Harmonic Drive gears with integrated planetary input stage and a compact servo motor, low output speeds and high torques can be easily realised.

Reductions ratios up to 7200:1 are possible by combining different gear ratios to allow for maximum flexibility.

■ Clever combination of standard components

The gear unit is based on standard components from the Harmonic Drive catalogue.

The gear head consists of a HFUC 45 type Harmonic Drive unit and an HPG-11A planetary gear set integrated in the wave generator. This planetary gear set is operated in the standard configuration (input = sun wheel, output = carrier) and is connected directly to the HFUC gear's motor flange. The crossed roller bearing on the planetary output side functions as an axial guide for the wave generator. Removing the clamp coupling between the motor and planetary gear helps to reduce the axial length even further, allowing the sun wheel to be connected directly to the motor shaft with an interference fit.

■ Modular design for the servo motor

The innovative AC servo motor from the Lynxdrive-20C range features the latest single tooth winding and its robust design allows high actuation cycles under thermal and electrical overload for assured greater productivity and plant availability.

The motor can be used in conjunction with the usual feedback systems available on the market (multiturn absolute encoder with EnDat and Hiperface interface and resolver).

