

## Das Robotergetriebe – Units der Baureihe SHG Große Hohlwelle und geringes Gewicht

Antriebssysteme von Roboterachsen müssen unterschiedlichsten Anforderungen gerecht werden. Gefragt sind höchste Drehmomentdichte, präzise Bewegungsübertragung, Robustheit und Zuverlässigkeit. Die Units der Baureihe SHG eignen sich ideal für hochdynamische Anwendungen, wie beispielsweise Roboterachsen. Hierfür sprechen die enorme Drehmomentdichte, das kippsteife Abtriebslager zur direkten Abstützung der Lagerlasten, lebenslange Präzision und Spielfreiheit, gesteigerte Lebensdauer des Einbausatzes sowie die große Hohlwelle, die zur Durchführung von Versorgungskabeln und Wellen genutzt werden kann. Diese Eigenschaften machen die Units der Baureihe SHG zum prädestinierten Robotergetriebe.

Gegenüber Standardwellgetrieben weist diese Baureihe bei unveränderten Abmessungen um 30 % höhere Drehmomentkennwerte auf. Dies erlaubt eine höhere Dynamik und die Verkürzung der Zykluszeit bei Positionieraufgaben. Durch das um 30 % gesteigerte Kollisionsmoment weist die SHG-Baureihe eine deutlich gesteigerte Robustheit gegenüber Schocklasten auf. Aufgrund einer verbesserten Lastverteilung konnte ebenfalls die Lebensdauer um etwa 40 % gesteigert werden. Das kippsteife und hochgenaue Kreuzrollenlager erlaubt zudem die direkte Abstützung der Lagerlasten auf kürzestem Bauraum. Als Wellgetriebe zeichnen sich die SHG-Units durch Spielfreiheit sowie höchste Übertragungs- und Positioniergenauigkeit aus, die aufgrund der prinzipbedingten Vorspannung des Getriebes über die komplette Lebensdauer aufrechterhalten wird.

Die Units der Baureihe SHG sind in drei Varianten verfügbar, die eine konstruktive Flexibilität bei der Integration in die Anwendung ermöglichen. Die Unit SHG-2UH besitzt eine gelagerte und vollständig gedichtete Hohlwelle zur Durchführung von Versorgungsleitungen, Wellen oder Kabel für weiterführende Antriebssysteme. Der Antrieb erfolgt meist über einen parallel gesetzten Servomotor mittels Riemen- oder Zahnradstufe. Die Simplicity Units SHG-2SH und 2SO bestehen ausschließlich aus dem Einbausatz und dem Abtriebslager. Durch Nutzung der vorhandenen Gehäusestruktur zur Abstützung der Lager der Eingangswelle kann auf einen separaten An- und Abtriebsflansch verzichtet und das Gesamtgewicht reduziert werden. Diese Units eignen sich daher ideal für bewegte Achsen, wie beispielsweise in Industrierobotern. Die Unit SHG-2SH besitzt eine zentrale Hohlwelle, die zur Durchführung von Wellen oder Versorgungsleitungen nachgeschalteter Achsen genutzt werden kann. Die Hohlwelle wird dabei meist direkt auch als Rotor des Antriebsmotors genutzt. Die Unit SHG-2SO verwendet einen Wave Generator mit Eingangsbohrung und eignet sich ideal für die direkte und platzsparende Anbindung eines Servomotors.

Die Units der Baureihe SHG sind erhältlich in zehn Baugrößen mit den Untersetzungen 50, 80, 100, 120 und 160 bei einem wiederholbaren Spitzendrehmoment zwischen 23 und 3419 Nm.

April 2018

**Kontakt:**

Harmonic Drive AG · Saskia Andries · Hoenbergstraße 14 · 65555 Limburg/Lahn  
Tel: 06431 5008-214 · Fax: 06431 5008-119 · E-Mail: [saskia.andries@harmonicdrive.de](mailto:saskia.andries@harmonicdrive.de)  
[www.harmonicdrive.de](http://www.harmonicdrive.de)

Seit den Anfängen vor über 45 Jahren hat sich die **Harmonic Drive AG** zum Lösungsanbieter für hochpräzise Antriebstechnik entwickelt. Insgesamt bieten wir derzeit über 25.000 verschiedene Produkte an, davon mehr als 80 % kundenspezifische Lösungen. Je anspruchsvoller die Aufgabe, desto besser!