

Leichtbauarm LWA 3

Die dritte Generation – leichter und leistungsstärker

Die Einsatzmöglichkeiten des neu entwickelten Leichtbauarms LWA 3 sind vielseitig und erstrecken sich über die unterschiedlichsten Bereiche der Robotik: Inspektionssysteme, Servicerobotik, Mensch-Maschine-Interaktion und Einsatz auf mobilen Plattformen sind nur einige Beispiele.

Seine Basis bilden die neuen servoelektrischen Schwenkeinheiten PRL der PowerCube-Serie mit integrierter Motor-Controller-Einheit und durchgehender Mittenbohrung für die Kabeldurchführung. Die Kombination aus hoher Leistungsdichte und leichten Materialien für die Verbindungstechnik ermöglichen eine Verdoppelung der Traglast. In der Standardausführung ist der LWA 3 als 7-Achs-System erhältlich.

Lightweight Arm LWA 3

The third generation – lighter and more powerful

The application possibilities of the newly designed lightweight arm LWA 3 are versatile and cover various areas in robotics: inspection systems, service robotics, human-machine-interaction and its utilization on mobile platforms are just some examples.

The new servo-electric swivel units PRL of the PowerCube series with integrated Motor-Controller unit and continuous center bore for the cable feed-through form its base. The combination of high power density and light materials for connecting technology enable twice the payload. In the standard design, the LWA 3 is available as a 7-axis system.



Hohes Maß an Flexibilität

Die offene Software-Architektur ermöglicht, jegliche Art von Endgeräten am servoelektrischen „Handgelenk“ des Armes anzuschließen und zu bedienen, z.B.:

- Servoelektrischer 2-Finger-Parallelgreifer PG
- SCHUNK Dextrous Hand SDH
- SCHUNK Anthropomorphe Hand SAH

Für die Kraftrückkopplung ist der Kraft-Momenten-Sensor FTC einsetzbar. Alle Gelenkfunktionalitäten sind als Makros direkt in den jeweiligen PRL hinterlegt und können aus einer überlagerten Steuerungsebene angesprochen werden.



Produkteigenschaften

- Standardzusammenbau von PRL-Modulen und Standard-Verbindungselementen zu einer 7-Achs-Struktur (2x PRL 120, 2x PRL 100, 2x PRL 80, 2x PRL 60)
- Komplet durchgängige Kabelführung durch die in den PRL-Modulen integrierte Hohlwelle
- Durchgängige Aluminiumstruktur zur Gewichtoptimierung
- Offene Softwarearchitektur zur Ansteuerung der Achsen

Technische Basisdaten

- Wiederholgenauigkeit: 1 mm
- Spannungsversorgung 24 VDC / 20 A – Batteriebetrieb möglich
- Nominallast 5 kg
- Bürstenlose Servomotoren mit Harmonic Drive®-Getrieben

Anwendung

Typische Einsatzgebiete sind:

- Taktile, sensor- oder kamerabasierende Inspektionssysteme
- Servicerobotik
- Arbeitsplätze und -prozesse mit Mensch-Maschine-Interaktion
- Mobile Plattformen wie Leichttransport-, Überwachungs- oder Pflegedienstroboter

High degree in flexibility

The open software-architecture makes it possible to connect and operate any type of end effectors to the servo-electric “wrist” of the arm, e.g.:

- Servo-electric 2-finger parallel grippers PG
- SCHUNK Dextrous Hand SDH
- SCHUNK Anthropomorphic Hand SAH

The force-torque sensor FTC may be used for the power feedback. All joint functionalities are stored as macros directly in the respective PRL and may be actuated from a superposed control level.



Product features

- Standard assembly of PRL modules and standard connecting elements to one 7-axis structure (2x PRL 120, 2x PRL 100, 2x PRL 80, 2x PRL 60)
- Completely interconnected cable routing through the hollow shaft integrated into the PRL-modules
- Interconnected aluminum structure for weight optimization
- Open software architecture for controlling the axes

Technical data

- Repeatability: 1 mm
- Power supply 24 VDC / 20 A – battery operation possible
- Payload 5 kg
- Brushless servomotors with Harmonic Drive® power trains

Applications

Typical areas of application are:

- Tactile, sensor or camera based inspection systems
- Service robotics
- Workstations and work processes with human-machine interaction
- Mobile platforms, such as light transport, monitoring and maintenance robots