

Universalgreifer EGU

Robust. Flexibel. Intelligent.

Hand in hand for tomorrow



Robust. Flexibel. Intelligent.

Die zunehmende Varianz in der Produktionstechnik führt zur Flexibilisierung von Fertigungsabläufen mit der Anforderung von Losgröße 1 im Extremfall. Überall steigen die Anforderungen an Flexibilität und Vernetzung der eingesetzten Automatisierungs-Komponenten. Zudem steigen auch die Ansprüche an Produktivität und Qualität.



Um den Maschinenoutput zu erhöhen, die Mitarbeiter zu entlasten und den Fachkräftemangel aufzufangen, werden Arbeitsschichten zunehmend automatisiert. Die in Werkzeugmaschinen, Schleifmaschinen oder modernen Mehrachs-Bearbeitungszentren eingesetzten Greifkomponenten müssen an die rauen Umgebungsbedingungen mit hohen Temperaturen, Spänen, Staub und Schmierstoffen angepasst sein, um diese Prozesse reibungslos zu ermöglichen.

Der neue, elektrisch betriebene Universalgreifer EGU, kann hier seine Stärken ausspielen. Er kann aufgrund seiner Bauart und seinem Abdichtungskonzept sehr flexibel für unterschiedliche Anwendungen in rauen Umgebungsbedingungen eingesetzt werden. Mit seinem großen Hub und der integrierten Greifkraftherhaltung ist er in der Lage, unterschiedlich große Roh- und Fertigteile zuverlässig zu be- und entladen.

Der EGU im Bereich Automotive

- Montage- und Fügeaufgaben mit hoher Teilevielfalt und extern wirkenden Kräften und Momenten
- Generelle Produktionsautomatisierung (Pick & Place-Anwendungen)

Der EGU in der Logistik

- Flexibles Kommissionieren verschiedenster Komponenten
- Palletieraufgaben

Mechatronische Greifer – vielseitig einsetzbar

Mechatronische Greiferlösungen bieten für die Anforderungen moderner Prozessabläufe **viele Vorteile**.

- **Flexibel im Einsatz:** Teilevielfalt, Einstellmöglichkeiten (Positionierung, Hub, Kraft, Modi), zukunftssicher durch nachträglich erweiterbare neue Software-Funktionen
- **Connectivity:** Mehrwert durch standardisierte Schnittstellen (flexible und einfache Vernetzung mit allen relevanten Roboter- und Steuerungsherstellern möglich)
- **Prozessfeedback:** für mehr Prozessstabilität und -sicherheit dank integrierter Abfrage- und Analysemöglichkeiten
- **Unabhängig von Druckluft:** für mehr Verfügbarkeit, Sauberkeit und Nachhaltigkeit auch bei mobilen Anwendungen



Ihr Mehrwert:

- + **Vielseitig und produktiv** durch den großen und frei programmierbaren Backenhub bei stufenloser Greifkrafteinstellung für eine flexible Werkstückhandhabung
- + **Robust und zuverlässig** mit abgedichteter Bauweise und bewährter Gleitführung besonders geeignet für die rauen Umgebungsbedingungen der Maschinenbeladung
- + **Maximal prozesssicher** durch Vermeidung eines Werkstückverlustes dank integrierter Greifkraftherhaltung mit Verlusterkennung
- + **Immer referenziert** sowohl bei Not-Aus oder Stromausfall dank integriertem Absolutwertgeber
- + **100 % konstante Greifkraft ohne Anfahrweg** über die gesamte Fingerlänge dank integriertem Stirnradgetriebe
- + **Minimaler Integrationsaufwand** durch ein vielfältiges Angebot an Kommunikationsschnittstellen, sowie SPS-Funktionsbausteinen und Roboter Plugins kompatibel zu den führenden Herstellern am Markt

Unser vielseitig einsetzbarer Universalgreifer EGU

Robust und flexibel

Der mechatronische Universalgreifer EGU bietet in vielen Bereichen Features, die ihn zu einem typischen Vertreter unseres Automatisierungslevels L3, Smart Products & Services machen. Die Komponente übernimmt komplexe Bewegungsabläufe auf Basis der Eingabeparameter und Programmierung.

L3 Smart Products & Services

+ Embedded Systems
Sie sind die Basis für die Umsetzung von Überwachungs-, Steuerungs- oder Regelungsfunktionen

Beim EGU: BLDC-Flat-Motor, Absolutwertgeber, integrierte Regelungs- und Leistungselektronik, embedded Software

Services

+ Services
Sie beziehen sich auf die Funktionen einer Komponente, aber auch auf Software-Services passend zur Komponente.

Beim EGU: Werkstücke greifen mit Greifmodi BasicGrip und StrongGrip, vorpositionieren der Greiferfinger mit hoher Geschwindigkeit, stufenlose Greifkrafteinstellung, Werkstückverlusterkennung

SW-Services beim EGU: Plugins für führende Roboterhersteller, Funktionsbausteine für führende SPS-Hersteller, Inbetriebnahme- und Parametriersoftware MTSN

Embedded Systems

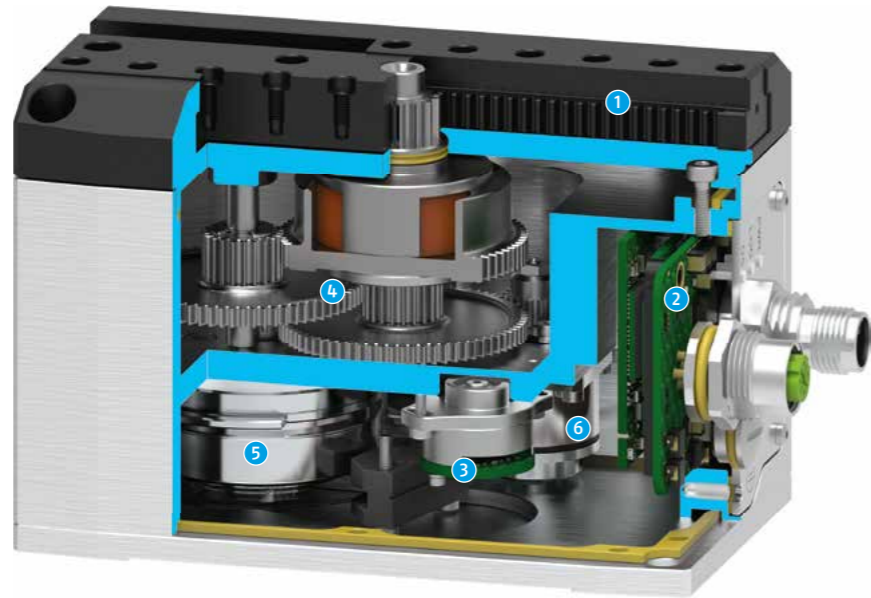


Connectivity

+ Connectivity
Unter „Connectivity“ verstehen wir standardisierte Schnittstellen, um eine schnelle und einfache Einbindung beim Kunden zu realisieren.

Beim EGU: PROFINET, EtherNet/IP, EtherCAT, IO-Link und Modbus RTU



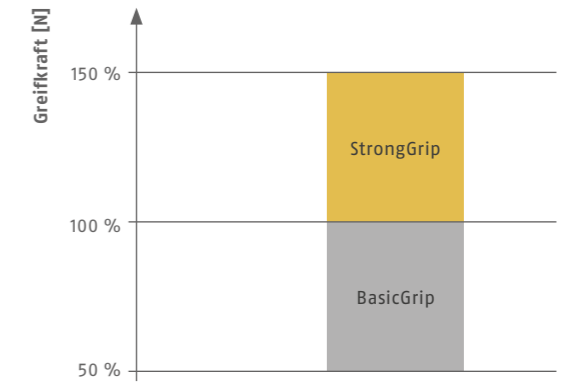


- 1 **Belastbare und widerstandsfähige T-Nuten-Gleitführung** für große Fingerlängen, externe Kräfte und Momente. Optional als Staubdicht-Version verfügbar
- 2 **Vollintegrierte und abgedichtete Regelungs- und Leistungselektronik** mit Status LED's und M12-Steckverbindern zum Anschluss von Spannungsversorgung und Kommunikation
- 3 **Hochauflösender, abtriebsseitiger Absolutwertgeber** zur genauen Positionierung der Greiferbacken mit dauerhaft absoluter Positionsrückmeldung
- 4 **Abgedichteter Antriebsstrang mit Stirnradgetriebe und Ritzel-Zahnstangenprinzip** für eine nahezu konstant wirkende Greifkraft über die gesamte Fingerlänge ohne Mindestanfahrweg
- 5 **Bürstenloser Flachmotor** für begrenzte Platzverhältnisse und hohe Drehmomente dank außen liegendem Rotor
- 6 **Elektromagnetische Bremse** mit zusätzlichem Mechanismus zur Greifkraft- und Positionserhaltung bei Stillstand oder Spannungsausfall

Greifmodi

Es stehen die Greifmodi BasicGrip und StrongGrip zur Verfügung

- **BasicGrip:** Greifgeschwindigkeit wird automatisch zur gewählten Greifkrafteinstellung optimiert, permanentes Nachgreifen ist möglich
- **StrongGrip:** maximale Greifkraft wird erzeugt und anschließend durch die Greifkraftherhaltung gespeichert, permanentes Nachgreifen ist innerhalb eines einstellbaren Zeitfensters möglich



Technische Daten Universalgreifer EGU

Baugröße	Hub pro Backe [mm]	Min./max. Greifkraft [N]	Eigenmasse [kg]	Max. zulässige Fingerlänge [mm]
50	51	150/450	1.49	80
60	60	325/975	2.90	125
70	70	650/1950	4.52	160
80	80	1000/3000	7.72	200

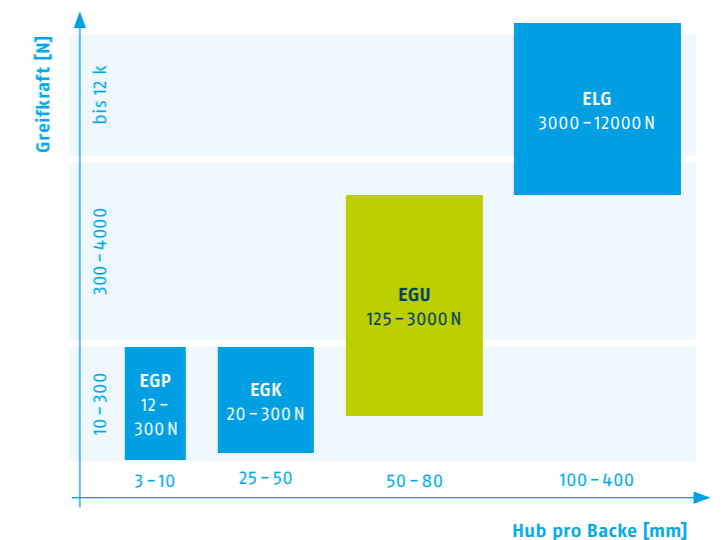
Erhöhte Schutzart mit Staubdicht-Version

- gegen eindringenden Staub und Flüssigkeiten in den Führungsbereich der Grundbacke und das Ritzel-Zahnstangenprinzip
- geeignet für den Einsatz in besonders rauen Umgebungsbedingungen, bspw. Schleifapplikationen
- Schutzart IP64: absolut staubdicht und spritzwassergeschützt
- Basisschutz der Elektronik IP67: absolut staubdicht, geschützt vor zeitweiligem Untertauchen



Für jede Aufgabe der passende elektrische Greifer

Unser Portfolio der elektrischen Greifer umfasst aktuell vier Produktserien, die in puncto Greifkraft und Hub optimal für den Einsatz in verschiedenen Anwendungsbereichen angepasst sind. So finden Sie ganz schnell die für Ihre Applikation passende Greiflösung.



Fünf Levels der Automatisierung

Industrie 4.0, 5.0, IoT, IIoT, KI, AI ... jeder, der sich mit Industrieautomatisierung beschäftigt, stößt unweigerlich auf eine Vielzahl an Begrifflichkeiten – und nicht jeder, der damit hantiert hat eine Idee, was die Begriffe wirklich bedeuten.

Wir haben unsere Komponenten in fünf Automatisierungslevels gegliedert. So lassen sie sich unkompliziert den jeweiligen Applikationen und Anforderungen zuordnen.

Die aufeinander aufbauenden Levels bieten neben zunehmend funktionellen Vorteilen eine ganze Reihe weiterer, grundsätzlicher Vorteile im Automatisierungsumfeld.



L1 Die Funktion der mechanischen Komponente steht im Fokus, die Basisanforderungen der Applikation werden erfüllt. Die Steuerungshoheit liegt allein bei der übergeordneten Steuerung. Eine Prozesstransparenz kann nur durch zusätzliche Sensorik erreicht werden.

L2 Die Komponente wird um einen elektrischen Antrieb mit Elektronik und Sensorik erweitert. Die übergeordnete Steuerung kontrolliert einfache Bewegungen und erfasst die Rückmeldung der Sensorik. Es kann ein geringer Umfang an Prozessinformationen erfasst werden.

L3 Integrierte Intelligenz, Funktionen und Nutzen der Komponente stehen im Vordergrund. Die Anbindung an die Steuerungsebene erfolgt über integrierte standardisierte Kommunikationsschnittstellen (Bsp.: PROFINET, EtherNet/IP). Die Komponente übernimmt komplexe Bewegungsabläufe auf Basis der Eingabeparameter und Programmierung. Es stehen eine erweiterte Prozesstransparenz, Diagnoseeigenschaften und eine benutzerfreundliche Programmierschnittstelle zur Verfügung.

L4 Vernetzung mehrerer „Smart Products“, um eine spezifische Applikation umzusetzen. Die Programmierung der einzelnen Komponenten ist nicht mehr erforderlich, sondern lediglich die Parametrierung der Gesamtapplikation. Die vernetzten Komponenten bieten umfangreiche Prozessdaten bis zur Leitebene und ermöglichen eine direkte Prozessoptimierung.

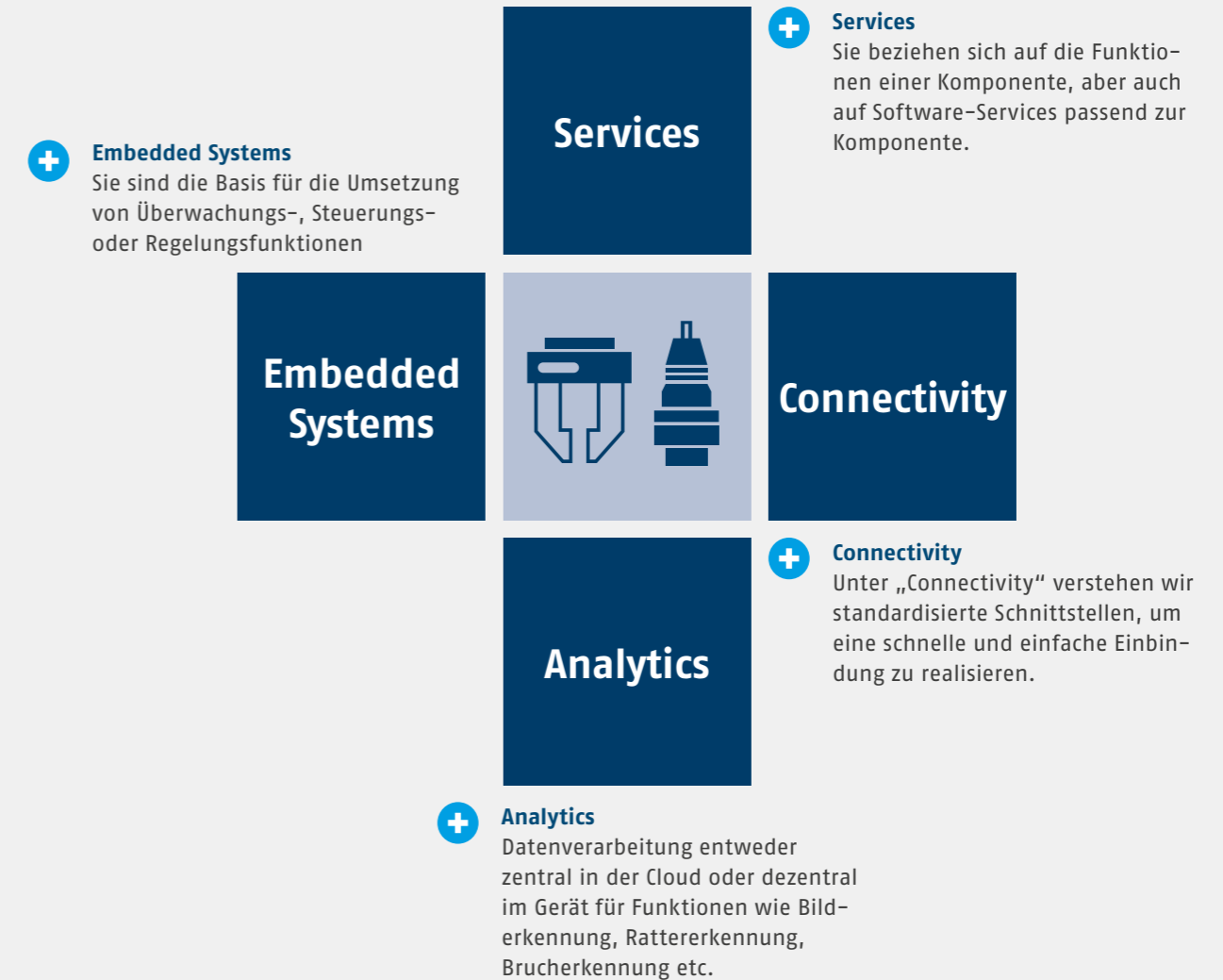
L5 Die Komponenten steuern die Applikation unter allen Rahmenbedingungen eigenständig. Die Applikation wird durch die selbst lernenden Komponenten kontinuierlich optimiert. Es ist keine Programmierung mehr erforderlich.

Unsere Komponenten

Viel mehr als die Summe der einzelnen Teile

Der Funktionsumfang unserer Komponenten setzt sich aus Features unterschiedlicher Bereiche zusammen.

Je nach Ausprägung bestimmen diese Funktionen die Zuordnung zu den Automatisierungslevels.





SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik

Bahnhofstr. 106 - 134
D-74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7133-103-2599
schunk.com

Folgen Sie uns



Wir drucken nachhaltig

