

Superior Clamping and Gripping



Vertriebshandbuch

EGP

08/2013



Superior Clamping and Gripping



Henrik A. Schunk, Kristina I. Schunk, Markenbotschafter Jens Lehmann und Heinz-Dieter Schunk

Superior Clamping and Gripping

Jens Lehmann steht für präzises Greifen und konzentriertes, sicheres Halten. Als Markenbotschafter im Team von SCHUNK transportiert der Nr.-1-Torwart unsere weltweite Kompetenzführerschaft bei Spanntechnik und Greifsystemen.

Erfahren Sie mehr unter:
www.de.schunk.com/Lehmann

J. Lehmann
Jens Lehmann



Spitzenleistung im Team

Bei Spanntechnik und Greifsystemen ist SCHUNK weltweit die Nr. 1 – vom kleinsten Parallelgreifer bis zum größten Spannbackenprogramm.

Als Kompetenzführer erkennen und entwickeln wir Standards mit Zukunftspotenzial, die den rasanten Fortschritt in vielen Branchen prägen.

Unsere Kunden profitieren in unserem innovativen Familienunternehmen vom Expertenwissen, der Erfahrung und dem Teamgeist von über 1800 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern.

Weiterhin beste Ergebnisse mit unseren Qualitätsprodukten wünscht Ihnen Ihre Familie Schunk

H. Schunk

Heinz-Dieter Schunk

H. Schunk

Henrik A. Schunk

K. I. Schunk

Kristina I. Schunk

Vertriebshandbuch EGP

1 Inhalt

1	Inhalt.....	3
2	Allgemeines zum Produkt	4
2.1	Markteinführung	4
2.2	Produktbeschreibung/-positionierungHoher Wirkungsgrad!dungen.	5
2.3	Technische Daten.....	6
3	Wettbewerbssituation	6
4	Alleinstellungsmerkmale EGP.....	8
5	Weitere Produktmerkmale	9
5.1	Funktionsbeschreibung EGP	9
6	Preispositionierung.....	10
7	Komplementärprodukte/Zubehör.....	10
8	Nutzen und Argumentationsleitfaden.....	12
9	SWOT-Analyse für EGP	13
10	Ansprechpartner zum Produkt	13

2 Allgemeines zum Produkt

Bei elektrischen Parallelgreifern besteht eine wachsende Konkurrenzsituation durch die am Markt befindlichen Wettbewerber. Nachdem viele Hersteller mit dem klassischen intelligenten Greifer (programmierbare Position, Greifkraft, Geschwindigkeit) in den Markt gestartet sind, haben einige erkannt, dass die Komplexität der mechatronischen Greifer einem durchschlagenden Erfolg im Wege steht. Als Ursache für diesen Misserfolg wurde vor allem die umständliche Programmierung identifiziert. Aus diesem Grund geht der Trend bei den neuen Greifern zu einer einfachen Bedienung im Sinne einer Pneumatikalternative.

2.1 Markteinführung

Im Rahmen der Einführung der neuen Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und einem stärkeren Fokus auf energieeffiziente Automatisierungskomponenten lässt sich ein Trend von pneumatischen Komponenten hin zu Mechatronischen identifizieren. Hintergrund ist u. a. die Energieeinsparung durch den Verzicht auf Luftaufbereitung und der damit einhergehenden Pneumatikperipherie. Aus diesem Grund steigen immer mehr Maschinenhersteller auch im Bereich der Greiftechnik von Pneumatik auf Mechatronik um.

Auf Grund des oft fehlenden Know-How im Umgang mit elektrischen Komponenten legen gerade Maschinenbauer, die den Wechsel wagen, großen Wert auf einen möglichst hohen Grad der Substitution. Dies impliziert eine möglichst hohe Austauschbarkeit und pneumatiknahe, einfachste Ansteuerung.

Verfügbare Unterlagen zum Produkt

Dokument	Sales Tool Box	Homepage	Print
Katalogkapitel	✓	✓	
Bedienungsanleitung	✓	✓	✓
Flyer	✓	✓	
Step-Files		✓	

Dokument	Sales Tool Box	Homepage	Print
Techn. Zeichnungen	✓	✓	
KIB	✓		
Animation	✓	✓	
Presseinfo	✓		

2.2 Produktbeschreibung/-positionierung

Einfacher, leichter und flexibler - der elektrisch angetriebene Kleinteilegreifer EGP konzentriert sich mit der Mechatronik auf das Wesentliche. Er punktet mit hoher Leistungsdichte für dynamische Prozesse und der Möglichkeit einer manuell vierstufig einstellbaren Greifkraft für empfindliche Bauteile. Dabei lässt sich der EGP via digitaler Eingänge so einfach ansteuern, dass der Anwender seine vorhandenen Anlagen von Pneumatik auf Elektrik ohne Greifkraftverluste umstellen kann.

Der EGP ist das elektrische Pendant zum tausendfach bewahrten pneumatischen Kleinteilegreifer MPG-plus. Sogar die Sensorik des MPG-plus lässt sich in vielen Fällen auf den EGP übertragen. Seine leistungsfähige Kreuzrollenführung gewährleistet auch im EGP einen hohen Wirkungsgrad und macht ihn zu einem dynamischen und energieeffizienten Produkt für anspruchsvolle Pick&Place-Anwendungen.

2.3 Technische Daten

		EGP 25	EGP 40	EGP 50
Hub pro Finger	[mm]	3*	6*	8*
Greifkraft	[N]	38*	140*	215*
Werkstückgewicht	[kg]	0,19*	0,7*	1,05*
Betriebsspannung	[V DC]	24	24	24
Strom	[A]	aA	2,0	aA
Eigenmasse	[kg]	0,2	0,32	0,51
Schließzeit	[s]	0,15	0,22	0,24

* Werte identisch mit der MPG+ Baureihe

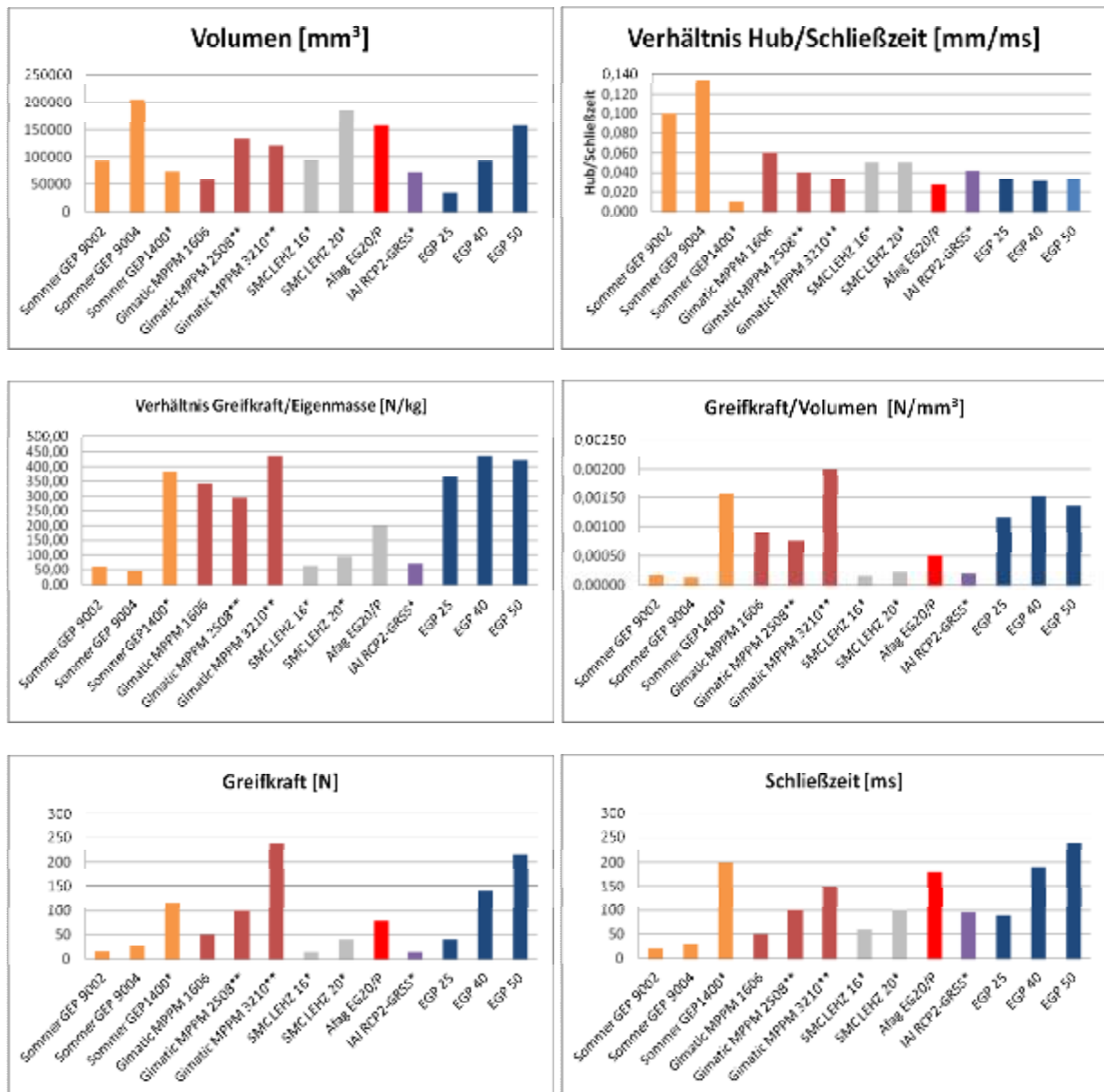
3 Wettbewerbssituation

3.1 Kurzübersicht Wettbewerberprodukte

	SCHUNK EGP 40	GIMATIC MPPM	Destaco DPE-200- 25	Sommer 9002	Gunda ELGE 17	Sommer 1402	AFAG EG 20	PHD EGP 5Mx – 7 x 5	IAI RCP2CR
Greifkraft [N]	140	40	111	10	15	140	40	90	14
Hub pro Finger [mm]	6	3	12,5	2	7	2	5	4,4	4
Schließzeit[s]	0,22	0,3	0,25	0,02	0,5	0,2	0,18	0,17	0,15
Versorgungssp. [VDC]	24	24	24	24	24	24	24	24	24
IP-Schutzklasse	IP30	?	IP54	IP40	?	IP52	IP44	?	bis IP50
Masse [kg]	0,3	0,17	0,53	0,25	0,5	0,3	0,4	0,3	0,2
Elektronik	intern	intern	intern	intern	intern	extern	intern	Extern	extern
Bemerkung	Einstellbare Greifkraft	Krafthalbung		Kraft nur in Endlagen	Einstellbare Greifkraft		Krafthalbung		
	Ansteuerung wie Pneumatikventil	Ansteuerung wie Pneumatikventil	Ansteuerung wie Pneumatikventil	Bewegungszeit					
Katalogpreis [Euro]	630	800	?	499	ca. 1000	ca. 500	1100	?	?
Schließzeit/Hub [s/mm]	0,025	0,1	0,02	0,005	0,071	0,100	0,060	0,250	0,038
Greifkraft/Masse [N/kg]	467	200	170	40	30	467	143	459	70



3.2 Vergleich der Kerngrößen



*externe Elektronik

** noch nicht verfügbar

4 Alleinstellungsmerkmale EGP

	(1) Leistungsdichte Wesentlich höhere Leistungsdichte als vergleichbare mechatronische Greifer mit integrierter Elektronik. Die höhere Leistungsdichte erlaubt im Vergleich zum Wettbewerb den Einsatz der nächst kleineren Baugröße mit entsprechend kompakteren Abmessungen.
	(2) Einfache Ansteuerung Der EGP kann wie ein pneumatischer Greifer direkt binär angesteuert werden (auf/zu). Er wurde speziell für die Ansteuerung über einen Sensorverteiler hin entwickelt. Die Abfrage von Statusinformationen erfolgt wie bei seinem pneumatischen Pendant über externe Sensoren.
	(3) 2-fach (25) und 4-fach (40,50) verstellbare Greifkraft Mit wenigen Handgriffen kann die Greifkraft in zwei bzw. vier Stufen individuell auf empfindliche Bauteile angepasst werden. Je nach Anforderung auf 25%, 50%, 75% oder 100% der maximalen Greifkraft.

	(4) Greifgeschwindigkeit Der EGP wurde speziell als Pneumatikersatz für schnelle Pick&Place-Anwendungen entwickelt. Zudem ist er kompatibel mit z. B. PPU-E oder dem System Modulare Montageautomation.
	(5) Preis Der Preis liegt zum Großteil deutlich unter den Wettbewerbsprodukten. Vergleicht man den Preis des EGP mit der Pneumatik und der dazugehörenden Peripherie wurde dieser bewußt so gewählt, dass eine Substitution interessant sein kann.

5 Weitere Produktmerkmale

5.1 Funktionsbeschreibung EGP

Funktionsschnittbild	Funktion
	1 Grundbacke zur Adaption der werkstückspezifischen Greiferfinger 2 Kreuzrollenführung präzises Greifen durch spielarme Grundbackenführung 3 Getriebe Ritzel-Zahnstangen-Prinzip für zentrisches Spannen 4 Antrieb bürstenloser DC-Servomotor 5 Steuerelektronik integrierte Regelungs- und Leistungselektronik zur Ansteuerung des Servomotors
Der bürstenlose Servomotor treibt über Zahnradgetriebe die Grundbacke an. Die Synchronisation des Backenhubes erfolgt durch eine Ritzel-Zahnstangen-Kinematik.	

6 Preispositionierung

Der EGP wurde bewußt als elektrischer Ersatz für bestehende pneumatische Greifer wie z. B. den MPGplus entwickelt. Aus diesem Grund war es das Ziel, wie bei allen Produkten der strategischen Säule „Alternative Module“, den Preisbereich eines pneumatischen Greifers unter Berücksichtigung der notwendigen Pneumatik-Peripherie (Wartungseinheit, Ventile, Belüftungs- und Entlüftungsschläuche, Kompressor) zu erreichen.

Der Greiferwettbewerb, insbesondere Sommer mit einem Preis von 1.000 € für den Impulsgreifer, ist ursprünglich relativ hoch in den Markt binär angesteuerter elektrischer Kleinteilegreifer eingestiegen. Anfang des Jahres hat Sommer den Preis seines Impulsgreifers auf 499 € halbiert, womit der gewohnte Preisunterschied zum Premiumhersteller (630 €) wieder hergestellt wurde. Die restlichen Hersteller bewegen sich nach wie vor über den 630 €, so dass man hier auch preislich absolut konkurrenzfähig ist.

7 Komplementärprodukte/Zubehör

Der EGP überzeugt nicht nur durch seine technischen Eigenschaften, sondern auch sehr stark durch seine Möglichkeiten im Bereich Zubehör und seinen Adaptionmöglichkeiten.

Vertriebshandbuch EGP

Zubehör

Zubehör von SCHUNK —
die passende Ergänzung
für höchste Funktionalität,
Zuverlässigkeit und
Prozesssicherheit aller
Automationsmodule.

Induktive Näherungsschalter IN



Flexibler Positionssensor FPS



Optischer Abstandssensor OAS



Sensorkabel



Zentrierhülsen



Finger-Einsätze



Sensor-Verteiler



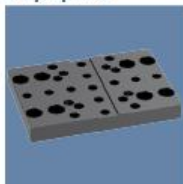
Drehmodul elektrisch ERD



Fingerrohlinge



Adapterplatten



Pick & Place Einheit



Linearmodul mit Direktantrieb ELM



Drehmodul elektrisch PRH



i Die spezifische Größe des gewünschten Zubehörs, Verfügbarkeit für die Baugröße sowie Bezeichnung und Ident.-Nr. entnehmen Sie bitte den Nebensichten am Ende der jeweiligen Baugröße. Weiterführende Informationen zu unserem Zubehörprogramm finden Sie in unserem Katalogteil „Zubehör“.

Sensorik:



Induktiver Näherungsschalter IN 40, zur Abfrage der zwei Endstellungen



Flexibler Positionssensor FPS, zur Abfrage von bis zu fünf Schaltpunkten

8 Nutzen und Argumentationsleitfaden

Die grafische Auswertung des Wettbewerbsvergleichs zeigt nochmals deutlich im Überblick, dass der EGP in den untersuchten Punkten gegenüber dem Wettbewerb in nahezu allen Kategorien führend ist.

Alleinstellungsmerkmale:	Kundennutzen:
Hohe Leistungsdichte	Höhere Greifkräfte bei gleichem Vol/Masse-Verhältnis => kl. Greifer als Konkurrenz einsetzbar
Hub und Greifkraft wie Pneumatik	Mechatronik kann Pneumatik 1:1 ersetzen
Vierstufig einstellbare Greifkraft	Anpassung an empfindliche, elastische WKS möglich
Tausendfach bewährte Basis MPG-Plus mit Kreuzrollenführung	Bewährte Technik bei hohem Wirkungsgrad
Sensorik von Pneumatik kann bis auf MMS-P direkt übernommen werden (IN 40, IN 5, FPS)	Kompakte & günstige Positionsabfrage => Prozesssicher
Bürstenloser Servomotor in dieser Preisklasse	Nahezu verschleißfrei, hohe Lebensdauer, max Drehmoment im Stillstand möglich, hohe Überlast

Weitere Merkmale:	Kundennutzen:
Einfachste digitale Ansteuerung	Keine SW & komplizierte IB, Vorteile von Mechatronik
Elektronik intern verbaut	Platzsparend dezentral
Gehäuse aus Hochleistungsaluminium	Höhere Dynamik da geringere Eigenmasse, weniger Energieeinsatz nötig
Vielseitige Befestigungsmöglichkeiten (wie MPG+)	für max. Flexibilität/Standardisierung
Schnelles Greifen bei hoher Kraft	Ideal für Pick & Place

9 SWOT-Analyse für EGP

Strength Hohes Greifkraft-Masse-Verhältnis, binäre Ansteuerung, einfache Installation und Einbindung in bestehende Systeme, vierfach verstellbare Greifkraft, bewährte Basis MPG+, attraktiver Preis	Weakness Da der Greifer als direkter Pneumatikersatz fungiert, wurden keine Statusabfragen in den Greifer integriert. Diese sind wie beim MPG+ extern anzubringen. Auch ist in dieser Version noch keine Greifkrafterhaltung integriert.
Opportunities Wettbewerb hat zwar Greifer in diesem Segment, diese sind aber nicht vergleichbar mit Verhältnis Greifkraft-Masse. Außerdem einziger Greifer mit verstellbarer Greifkraft. Preislich ist der Wettbewerb derzeit höher angesiedelt	Threads Viele Wettbewerber integrieren Statusmeldungen in ihren Greifer und benötigen somit keine externen Sensoren. Zudem bieten bereits Hersteller eine Greifkrafterhaltung an.

Der EGP bezieht seine **Stärken** aus der hohen Greifgeschwindigkeit bei gleichzeitig hoher Greifkraft, einer einfachsten Ansteuerung. Als **Alleinstellungsmerkmal** auf dem Markt prägt neben einer Einstellbarkeit der Greifkraft in vier Stufen der attraktive **Preis**, welcher vom Wettbewerb derzeit nicht gehalten werden kann. Ziel ist es, dem Kunden den Umstieg von pneumatischen Greifern hin zu elektrischen auch preislich attraktiv zu gestalten.

Chancen für den EGP gründen in der hohen Greifgeschwindigkeit bei gleichzeitig vergleichsweise hoher und einstellbarer Greifkraft und somit die Einsatzmöglichkeit als elektrischer Pick&Place-Greifer. Der Wettbewerb kann in diesem Punkt derzeit nicht mitziehen.

Bedrohungen für das Produkt kommen durch den Wettbewerb zustande, der die komplette Statusauswertung (Greifer offen, zu, Teil gegriffen) in den Greifer integriert. Beim EGP wurde der Ansatz der externen Sensorik verfolgt. Hier ist die Marktresonanz abzuwarten.

10 Ansprechpartner zum Produkt

Ihr Ansprechpartner im Produktmanagement ist Tim Sibold (+49-7133-103-2574)

Überlegene Präzision vom Kompetenzführer für Spann- und Greifsysteme.

SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik

Bahnhofstr. 106 – 134
D-74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7133-103-2503
Fax +49-7133-103-2189

automation@de.schunk.com
www.schunk.com



www.youtube.com/SCHUNKHQ



www.twitter.com/SCHUNK_HQ



www.facebook.com/SCHUNK.HQ



J. Lehmann

Jens Lehmann,
seit 2012 Markenbotschafter von SCHUNK
www.de.schunk.com/Lehmann