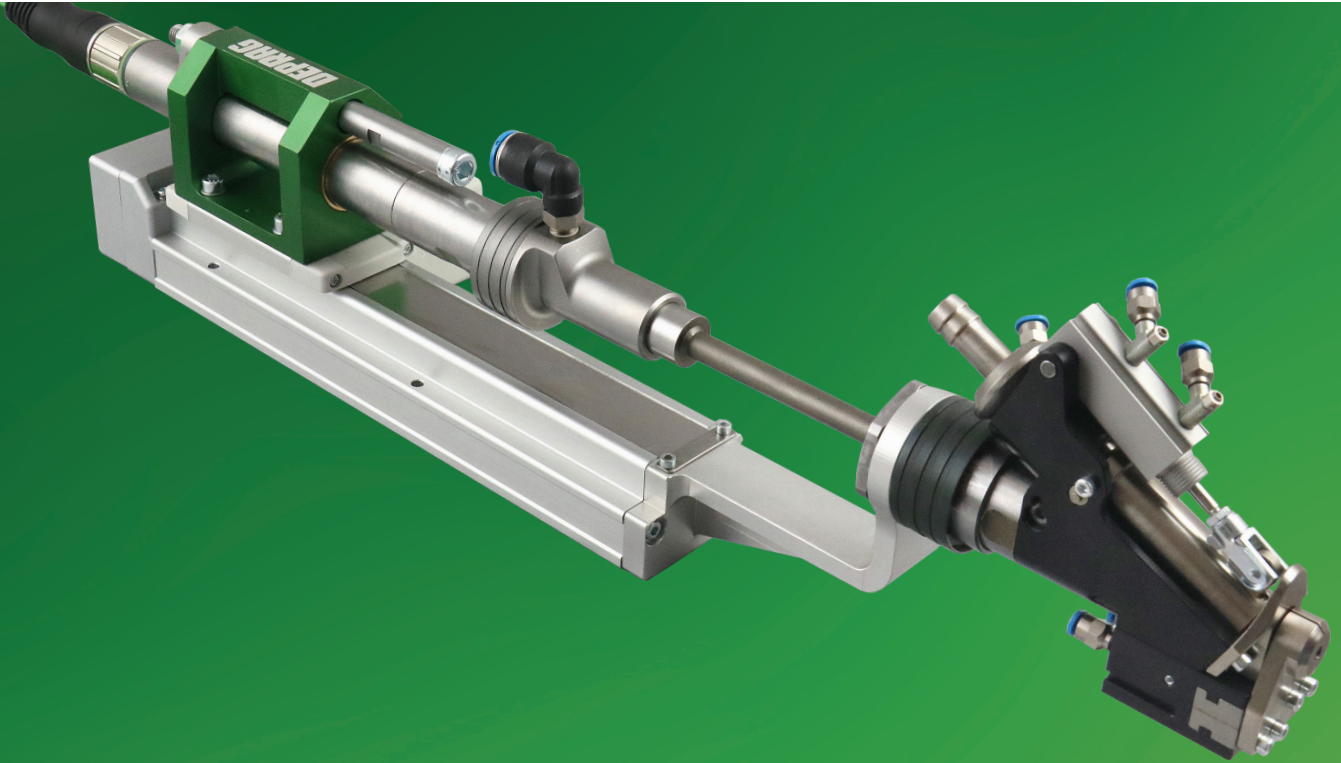
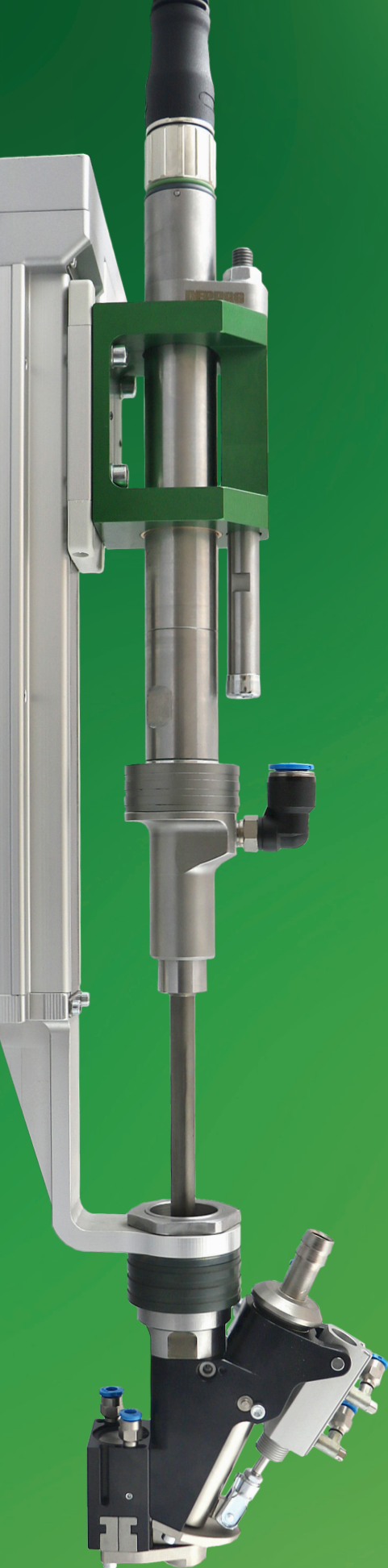




SCHRAUBFUNKTIONSMODUL
MIT ELEKTRONISCHEM
VORSCHUB (E-SFM)





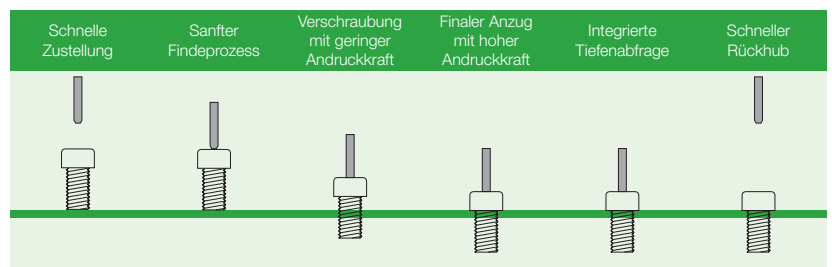
VORTEILE

> Flexibilität

Das Schraubfunktionsmodul mit elektronischem Vorschub (E-SFM) bietet die optimale Voraussetzung, um auf komplexe Schraubaufgaben, neue Verbindungselemente und wechselnde Montageanforderungen flexibel reagieren zu können.

> Exakte Steuerung der Parameter

- Andruckkraft
- Geschwindigkeit
- Position



> Prozesssicherheit

Vermeiden Sie unnötig hohe Belastungen Ihres Bauteils durch optimale Anpassung von Andruckkraft und Geschwindigkeit an Ihre Schraubapplikation. Durch einen schonenden Findeprozess wird die Standzeit Ihrer Klinge verlängert.

> Verbesserte Taktzeit

Die flexible Positionierung der Klinge erlaubt es unterschiedliche Prozessschritte miteinander zu kombinieren. Dadurch können Sie die Taktzeit verbessern und die Produktivität Ihrer Anwendung steigern.

> Ein System – viele Schraubrichtungen

Egal ob von oben nach unten, von unten nach oben, horizontal oder in einem beliebigen Winkel – mit dem E-SFM ist das möglich ohne die Position des Verbindungselements zu verlieren.

> Integrierte Tiefenabfrage

Das E-SFM kann flexibel programmiert werden und ist somit für verschiedene Schraubhöhen bestens geeignet.

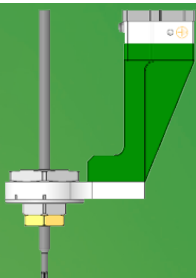
> Geeignet für Leichtbauroboter

Durch das geringe Gewicht kann das E-SFM ideal für Anwendungen in Verbindung mit Leichtbaurobotern eingesetzt werden.

> E-SFM Manager

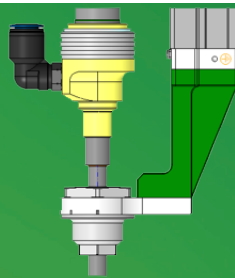
Einfache Parametriersoftware im Responsive Design.

Varianten



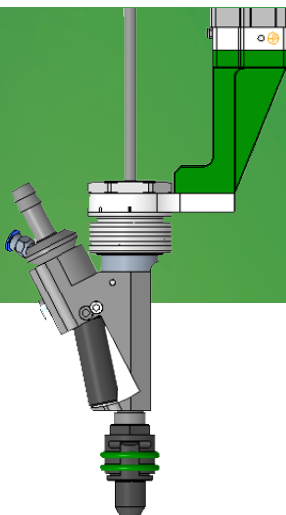
Ohne Zuführung

- wenn das Verbindungselement vorpositioniert ist



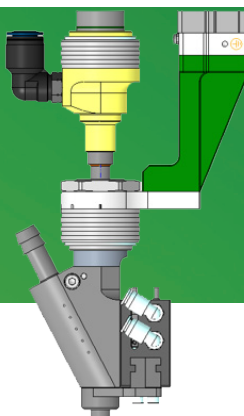
Mit Pick-and-Place

- wenn das Verbindungselement über Pick-and-Place oder über Schlauch zugeführt und mittels Vakuumrohr exakt positioniert wird



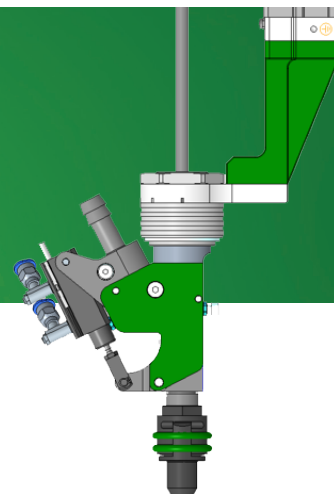
Mit Zuführung

- Mundstück klappbar



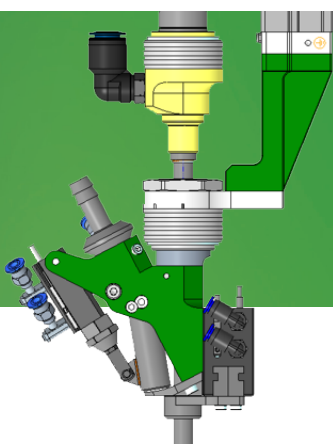
Mit Zuführung

- Mundstück mit aktiven Schnabelbacken (MAS)



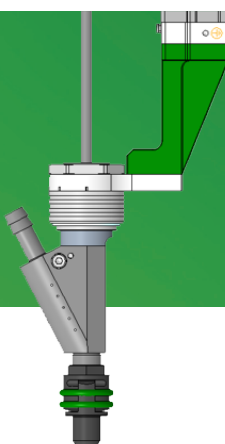
Mit Zuführung

- Mundstück schwenkbar



Mit Zuführung

- Mundstück mit aktiven Schnabelbacken schwenkbar (MASS)

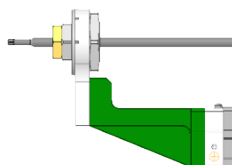


Mit Zuführung

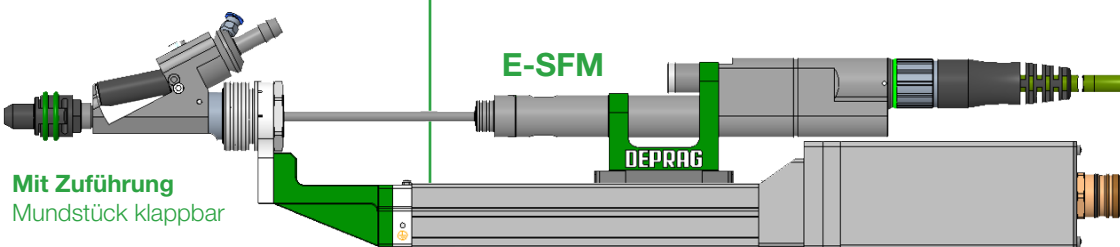
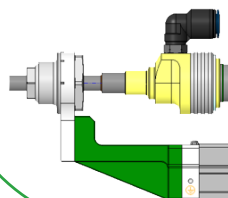
- Mundstück starr

Varianten

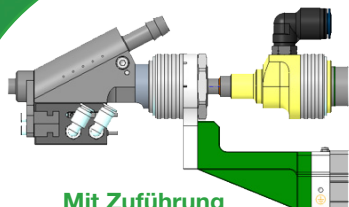
Ohne Zuführung



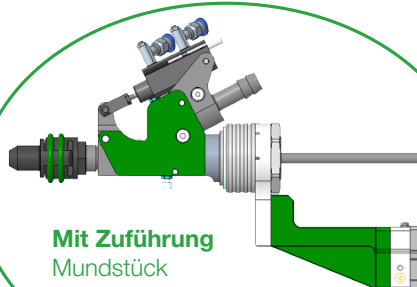
Pick-and-Place



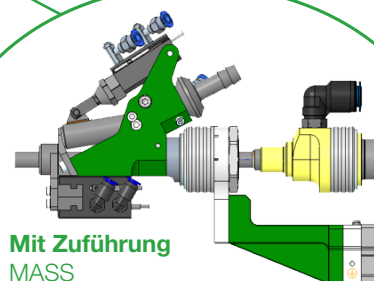
Mit Zuführung
Mundstück klappbar



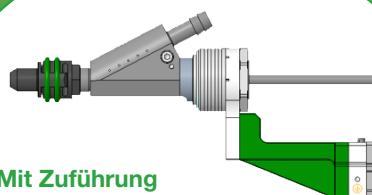
Mit Zuführung
MAS



Mit Zuführung
Mundstück
schwenkbar



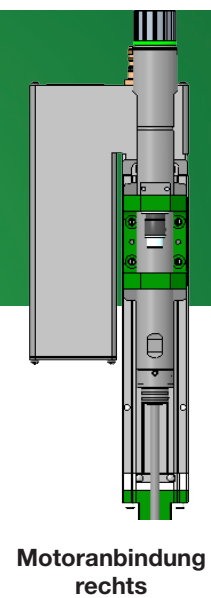
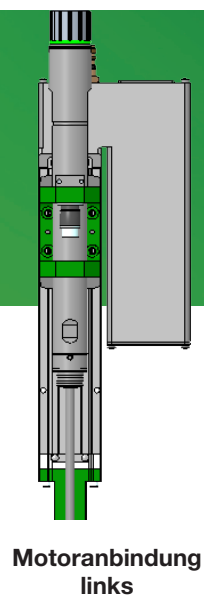
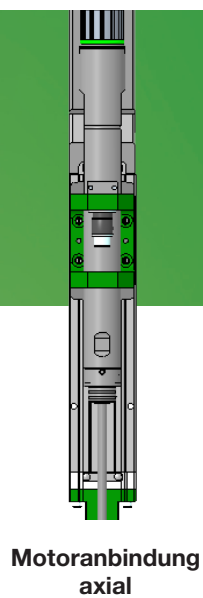
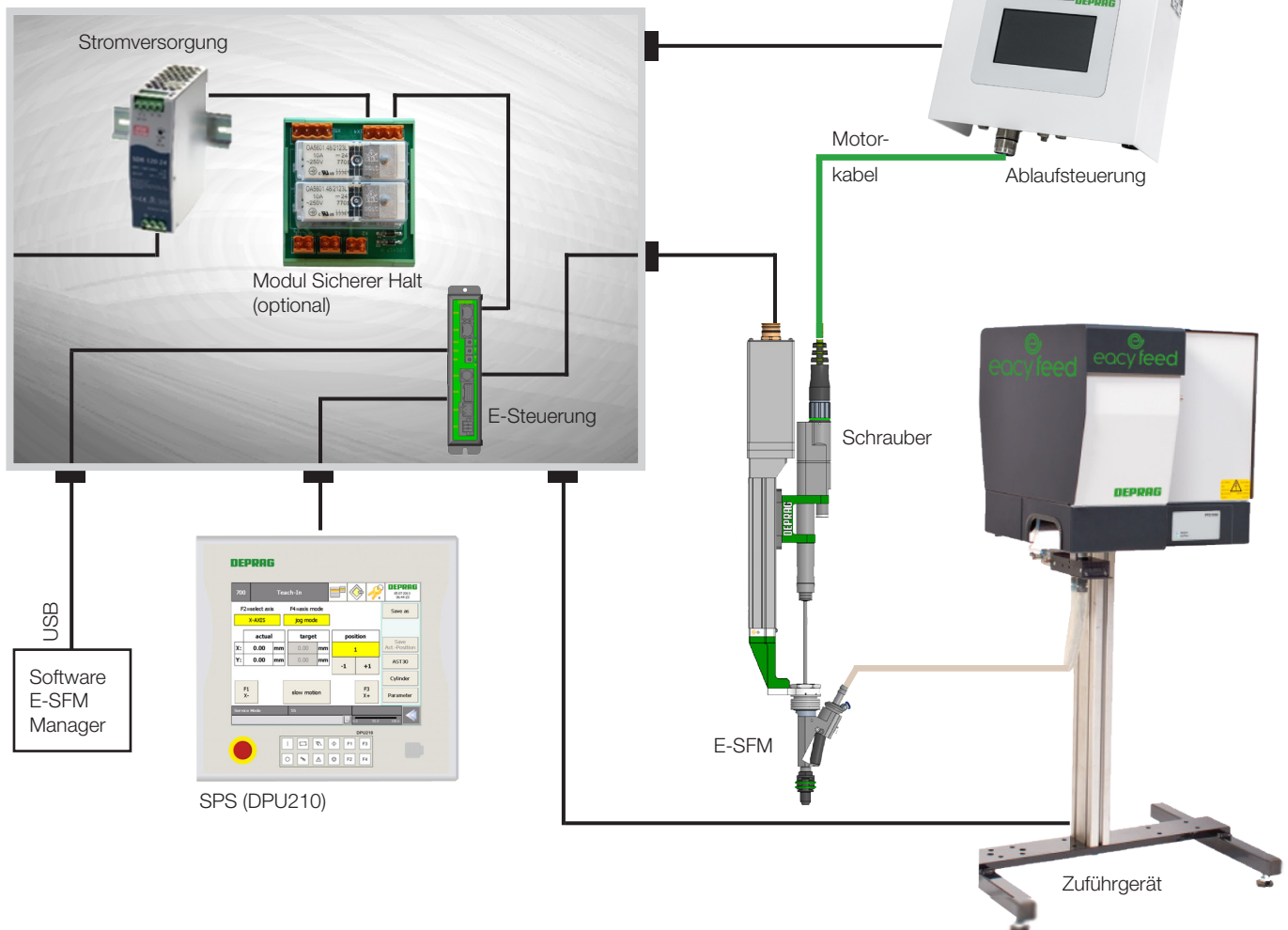
Mit Zuführung
MASS



Mit Zuführung
Mundstück starr

Gesamtübersicht

Schaltschrank



Technische Daten

Schraubfunktionsmodul mit elektronischem Vorschub (E-SFM)

Schraubenkopf-ø max.	mm	14
Drehmomentbereich	Nm	01 - 18
Schaft-ø max.		M8
Mutter max.		M6
Schnabelhülsenlängen	mm	40/80
Freihub bei Vakuum	mm	50/100
Einbaulage / Arbeitsrichtung		beliebig
Linearachse		
Baugröße		16/25
Hub	mm	100/150/200/250
Motoranbindung		axial/links/rechts
Positioniergenauigkeit	mm	± 0,02
Geschwindigkeit max.	mm/s	700
Andruckkraft ¹⁾ max.	N	45/190
Andruckkraft ¹⁾ min.	N	1% des max. Wertes
Zuführvarianten		ohne Zuführung Pick-and-Place mit Zuführung - Mundstück starr mit Zuführung - Mundstück klappbar mit Zuführung - Mundstück schwenkbar mit Zuführung - Mundstück mit aktiven Schnabelbacken mit Zuführung - Mundstück mit aktiven Schnabelbacken schwenkbar

¹⁾ Die erreichbare Andruckkraft ist abhängig von der Einbaulage / Arbeitsrichtung.

Zubehör

Notwendiges Zubehör zum Schraubfunktionsmodul mit elektronischem Vorschub (E-SFM)

E-Steuerung	E-SFM digitale Eingänge/Ausgänge	Bestell-Nr.	119007A
E-Steuerung	E-SFM EtherCAT	Bestell-Nr.	119007B
E-Steuerung	E-SFM Profinet	Bestell-Nr.	119007C
E-Steuerung	E-SFM EtherNet/IP	Bestell-Nr.	119007D
E-Steuerung	E-SFM IO-Link	Bestell-Nr.	119007E
Motorkabel	E-SFM Länge 5m	Bestell-Nr.	165874
Motorkabel	E-SFM Länge 8m	Bestell-Nr.	1658741
Motorkabel	E-SFM Länge 12m	Bestell-Nr.	1658742
Kabel	Programmierung E-Steuerung E-SFM	Bestell-Nr.	171606

Zubehör

Software E-SFM Manager (im Lieferumfang enthalten) - MaterialNr. 192336

Der E-SFM Manager wird zur Parametrierung von Verfahrenprogrammen (Sequenzen) sowie zur Speicherung dieser definierten Sequenzen auf der E-Steuerung verwendet.

Der Softwaredownload steht auf dem myDEPRAG Kundenportal (my.deprag.com) zur Verfügung. Die Aktivierung des Freischaltsschlüssels und die Lizenzverwaltung finden angemeldete Benutzer unter MEIN KONTO > DEPRAG Apps.

DEPRAG E-SFM MANAGER
Datei Extras Info

Aktuelle Position: 0.00 mm

COM1 / Verbindungsstatus

Teaching Status

Alle Sequenzen von Controller laden Alle Sequenzen auf Controller speichern

Sequenz 1 Sequenz 2 Sequenz 3 Sequenz 4 Sequenz 5 Sequenz 6

PARAMETERNAME	WERT	EINHEIT
Aktuelle Position	0.00	mm
Geschwindigkeit	0.00	mm/s
Schub	0.00	
Zielposition	0.00	mm
Aktuelle Schrittnummer	0.00	

Eingänge

Ausgänge

Eingang 0

Eingang 1

Eingang 2

Eingang 3

Eingang 4

Eingang 5

Position halten

Servo an

Zurücksetzen

Setup

Ungültiges Eingabeflag

Ausgang 0

Ausgang 1

Ausgang 2

Ausgang 3

Ausgang 4

Ausgang 5

In Arbeit

Servo bereit

Position angefahren

Area 1

Area 2

Not Aus

Alarm

0 Rückhub 1

Zielposition: 5.00 mm, Geschwindigkeit: 381.00 mm/s

1 Rückhub 2

Zielposition: 19.28 mm, Geschwindigkeit: 197.00 mm/s

2 Schraubhub 1

Zielposition: 22.49 mm, Geschwindigkeit: 159.00 mm/s, Andruckkraft: 0 N

Zielposition

Geschwindigkeit

Andruckkraft

22.49 mm

159 mm/s

0 N

Zusätzliche Parameter anzeigen

Aktuelle Position: 0.00 mm

Referenzfahrt

Vorwärts Rückwärts

Zielposition

10.00 mm

Geschwindigkeit

5.00 mm/s 15 30.00 mm/s

Vorwärts Rückwärts

Stop

Optional erhältliche Softwareprodukte

Software TIA Link (Freischaltsschlüssel)	Bestell-Nr.	135839
Software TwinCAT Link (Freischaltsschlüssel)	Bestell-Nr.	140996

Optionale Komponente zum Einbau in den Schaltschrank - MaterialNr. 105452A

Modul „Sicherer Halt“

Das Modul „Sicherer Halt“ trennt die Versorgungsspannung zur Linearachse. Die Spannungsversorgung für die E-Steuerung bleibt dabei erhalten. Die Auftrennung ist 2-kanalig mit Rückmeldekontakten ausgeführt, so dass ein Performance Level PL e nach DIN EN ISO 13849-1 mit einem PFH [1/h] von 4,29E-8 erreichbar ist.

DEPRAG

DEPRAG SCHULZ GMBH u. CO. KG

Postfach 1352 | 92203 Amberg

Carl-Schulz-Platz 1 | 92224 Amberg

Tel: +49 9621 371-0 | Fax: +49 9621 371-120

www.deprag.com | info@deprag.de

D0062 | 09.2022

© DEPRAG. Alle Rechte und technischen Änderungen vorbehalten – Fri