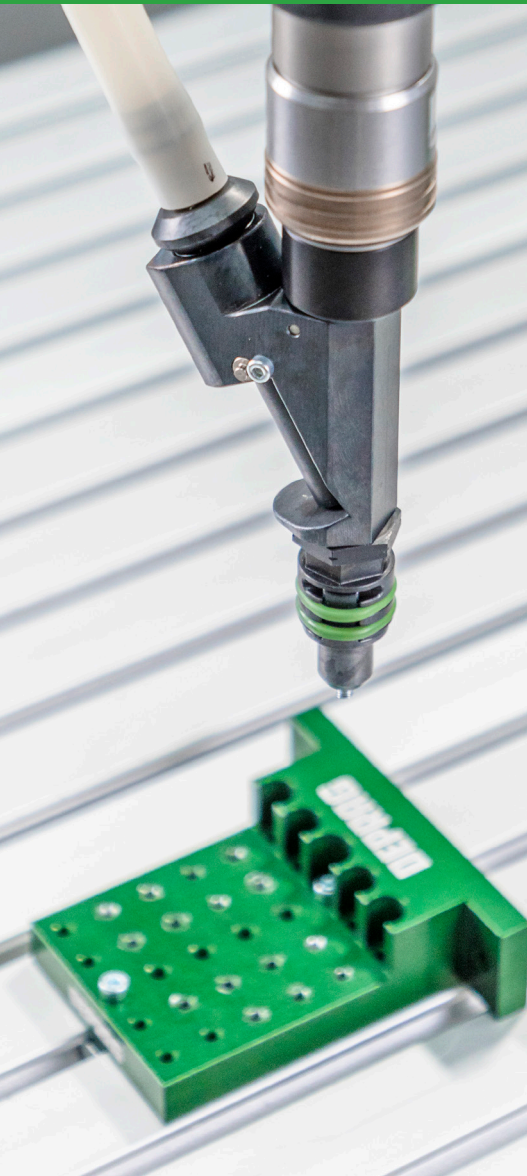




## Kleiner, leichter, smarter

Das DEPRAG Feed Module DFM ist vielseitig einsetzbar und sowohl für manuelle als auch stationäre Schraubenanwendungen geeignet. Entlasten Sie Ihre Mitarbeiter mit dem ergonomischen Handschrauber mit automatischer Schraubenzuführung, der einfaches Handling und ermüdungsfreies Arbeiten ermöglicht. Der Verschraubungsprozess kann je nach Anwendung horizontal oder vertikal erfolgen. Durch das geringe Gewicht ist das DEPRAG Feed Module zudem ideal für Anwendungen im stationären Bereich geeignet, sei es als Anbau an Leichtbauroboter / Cobots oder als integrierte Zustelleinheit in automatisierten Fertigungsanlagen.

- **ermüdungsfreies Arbeiten**
- **konstante Andruckkraft**
- **optimierte Taktzeit**
- **für stationäre und manuelle Anwendungen**
- **geeignet für Leichtbauroboter**



# VORTEILE

## > Ergonomisch

Einfaches Handling und ermüdungsfreies Arbeiten durch integrierten Klingenvorschub

## > Prozesssicher

- konstante Andruckkraft durch integrierten Klingenvorschub
- automatische Prozessdatendokumentation

## > Wirtschaftlich

- Optimierte Taktzeit
- automatisches Zuführen des Verbindungselementes
  - schnelles Ansetzen der Schraube durch integrierten Sperrhub

Keine SPS erforderlich

- integrierte Ablaufsteuerung über das Zuführsystem

## > Flexibel

- kombinierbar mit elektronischem oder pneumatischem Antrieb
- alle Schraubparameter sind frei einstellbar
- für stationäre und manuelle Anwendungen geeignet

## > Wartungsfreundlich

Werkzeugloses Schnellwechselsystem für Klinge und Positionierhülse

## > Unterschiedliche Bauformen

- gerade Ausführung mit Handgriff
- Ausführung mit Pistolengriff
- Ausführung ohne Handgriff für Roboteranwendungen
- Vakuumausführung für schwer zugängliche Schraubstellen

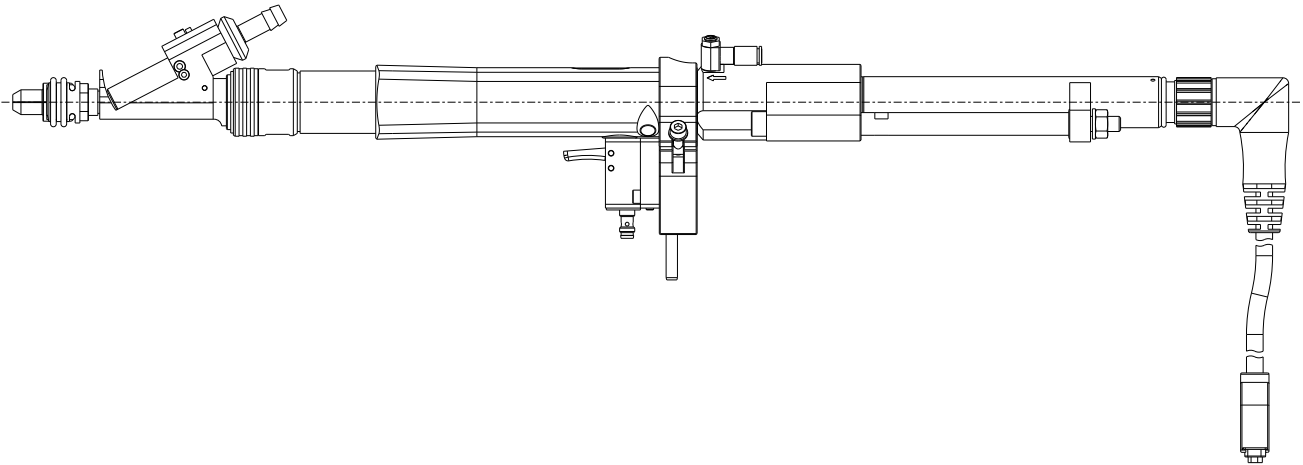
## > Geeignet für Leichtbauroboter

Durch das geringe Gewicht kann das DEPRAG Feed Module ideal für Anwendungen in Verbindung mit Leichtbaurobotern eingesetzt werden.

## > Komplettlösung aus einer Hand

Das DEPRAG Feed Module ist mit allen DEPRAG Zuführsystemen und Handhabungsgeräten kombinierbar.

## Gerade Ausführung mit Handgriff



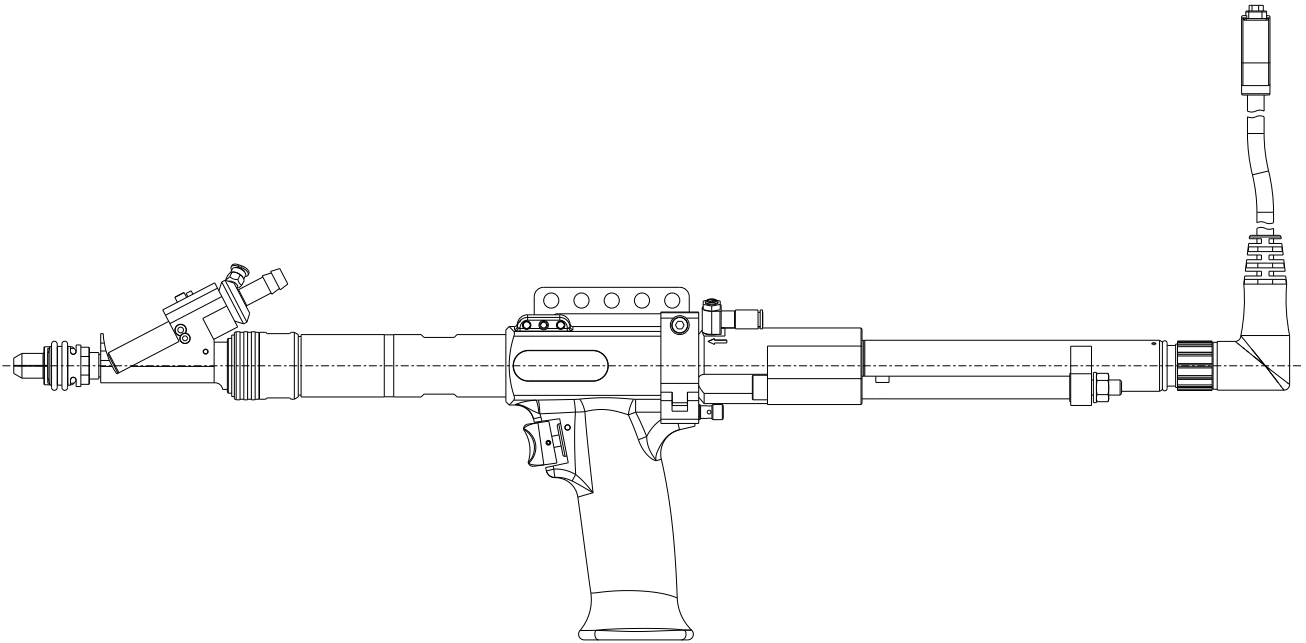
### Gerade Ausführung

- für manuelle Anwendungen  
→ vertikale Verschraubungen

#### Technische Daten

Drehmomentbereich	Nm	0,5 bis 18
Schraubenkopf- $\varnothing$ max.	mm	14
Schaft- $\varnothing$ max.		M8
Mutter max.		M6
Schnabelhülsenlängen	mm	40 / 80
Freihub bei Vakuum	mm	50 / 100

## Ausführung mit Pistolengriff



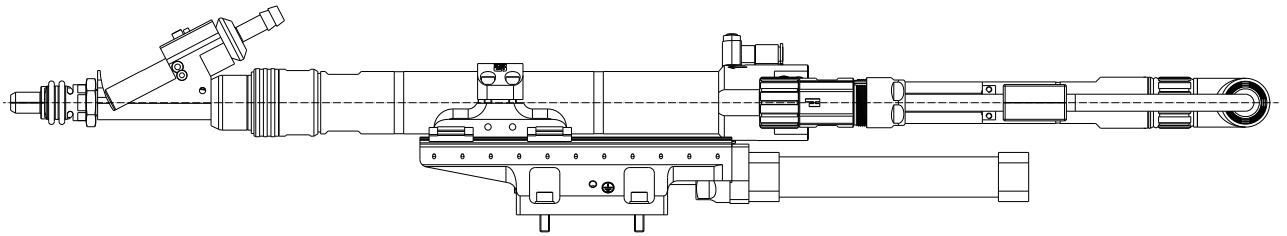
### Ausführung mit Pistolengriff

- für manuelle Anwendungen  
→ horizontale Verschraubungen

#### Technische Daten

Drehmomentbereich	Nm	0,5 bis 18
Schraubenkopf- $\varnothing$ max.	mm	14
Schaft- $\varnothing$ max.		M8
Mutter max.		M6
Schnabelhülsenlängen	mm	40 / 80
Freihub bei Vakuum	mm	50 / 100

## Ausführung mit zusätzlichem Z-Hub



### Ausführung mit zusätzlichem Z-Hub

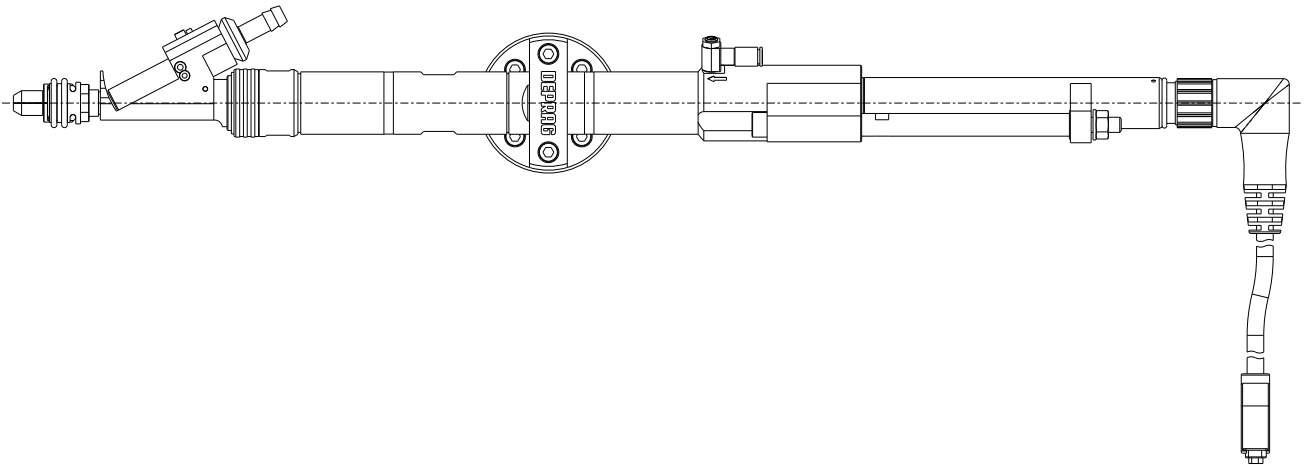
- integrierte Zustelleinheit ersetzt kundenseitige Z-Achse oder Roboter



#### Technische Daten

Drehmomentbereich	Nm	0,5 bis 18
Schraubenkopf-ø max.	mm	14
Schaft-ø max.		M8
Mutter max.		M6
Schnabelhülsenlängen	mm	40 / 80
Freihub bei Vakuum	mm	50 / 100
Zustellhub	mm	25 / 80

## Ausführung mit Roboterflansch



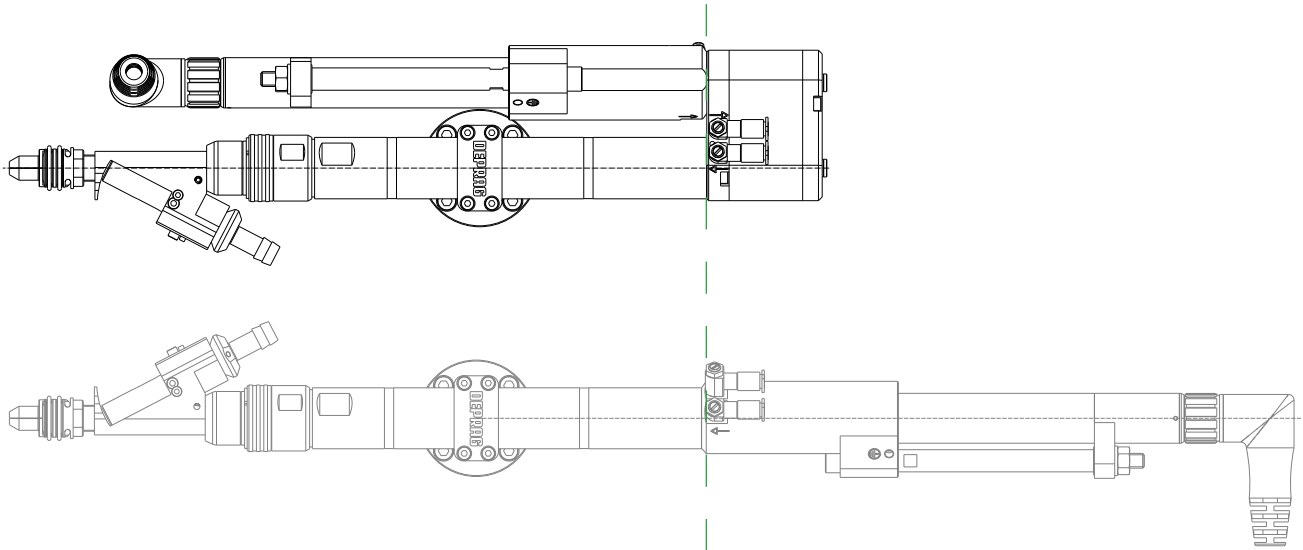
## Ausführung ohne Handgriff

- für stationäre Anwendungen zum Anbau an Roboter

### Technische Daten

Drehmomentbereich	Nm	0,5 bis 18
Schraubenkopf- $\varnothing$ max.	mm	14
Schaft- $\varnothing$ max.		M8
Mutter max.		M6
Schnabelhülsenlängen	mm	40 / 80
Freihub bei Vakuum	mm	50 / 100

## Ausführung mit parallel montiertem Antrieb



### Ausführung mit parallel montiertem Antrieb

- bei beengten Platzverhältnissen
- perfekt geeignet für Leichtbauroboter
- kombinierbar mit allen DEPRAG Einbauschraubern (elektronisch, elektrisch, pneumatisch)

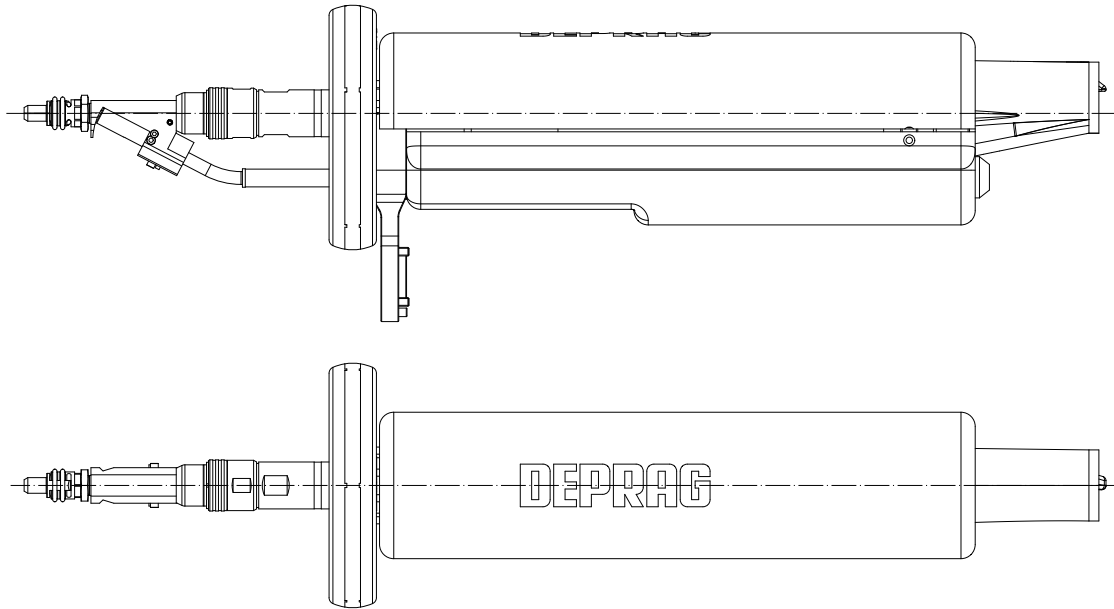
#### Technische Daten

Drehmomentbereich	Nm	1 bis 18
Schraubenkopf- $\phi$ max.	mm	14
Schaft- $\phi$ max.		M8
Mutter max.		M6
Schnabelhülsenlängen	mm	40 / 80
Freihub bei Vakuum	mm	50 / 100

Bei Verwendung des Umlenkgetriebes reduziert sich das max. Drehmoment des Schraubsystems um 5%.



## Ausführung als kollaboratives System



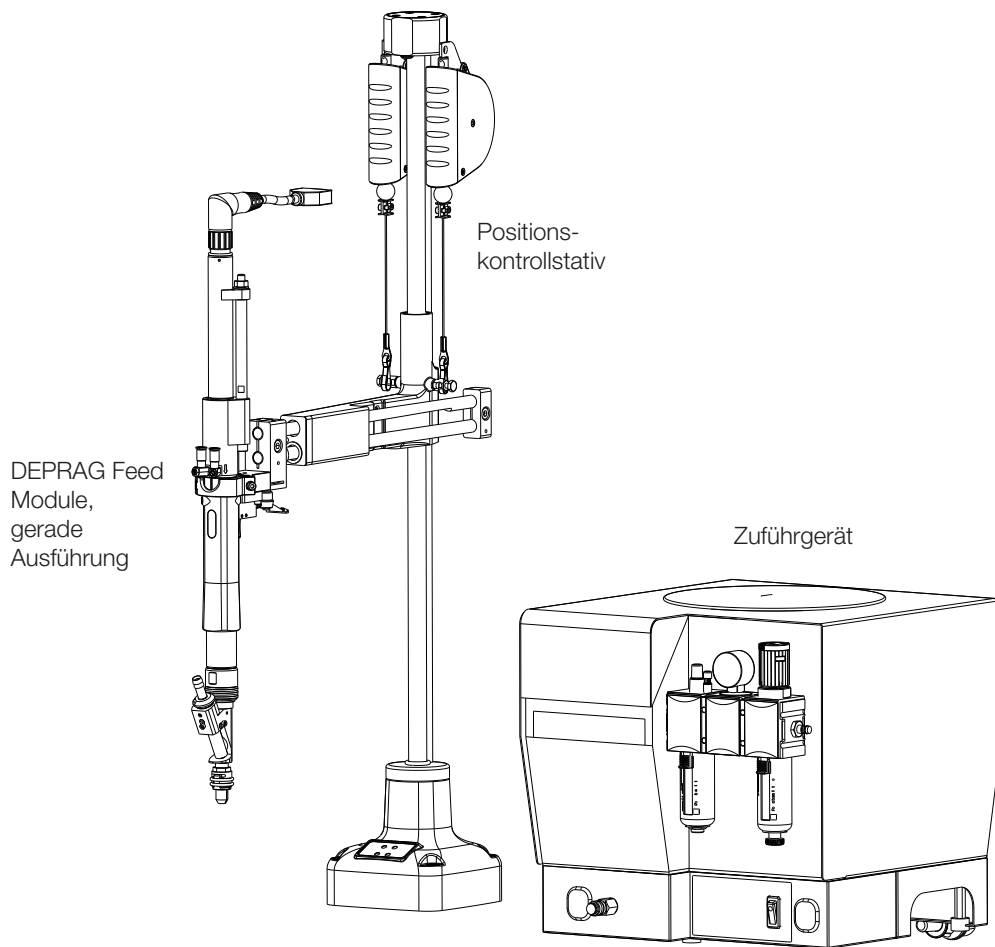
### Die Vorteile des MRK-Schraubensystems

- **Mehr Sicherheit für den Werker:**  
Eingriff oder Kontakt? Der Roboter stoppt sofort. Normkonform nach DIN ISO/ TS 15066.
- **Mehr Durchsatz & weniger Stillstand**  
Roboter stoppt nur im Ereignisfall und setzt danach automatisch fort.
- **Mehr Flexibilität in der Montage:**  
Mensch & Roboter arbeiten parallel im gleichen Arbeitsraum.
- **Weniger Platzbedarf:**  
Keine trennenden Schutzeinrichtungen, keine unnötigen Sicherheitszonen.
- **Schneller Einstieg & Nachrüstung:**  
Bestehende Handarbeitsplätze oder DEPRAG Schraubeinheiten lassen sich zur MRK-Lösung umrüsten.

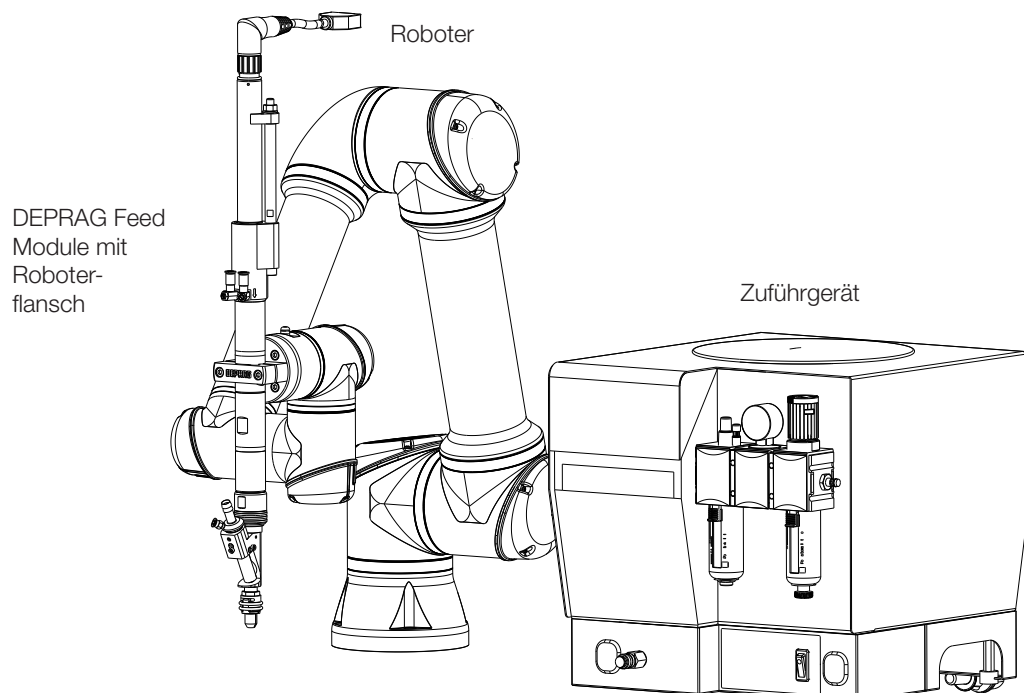
#### Technische Daten

Drehmomentbereich	Nm	0,5 bis 18
Schraubenkopf-ø max.	mm	14
Schaft-ø max.		M8
Mutter max.		M6
Schnabelhülsenlängen	mm	40 / 80
Freihub bei Vakuum	mm	50 / 100

## Beispiel eines Gesamtsystems – manuelle Ausführung

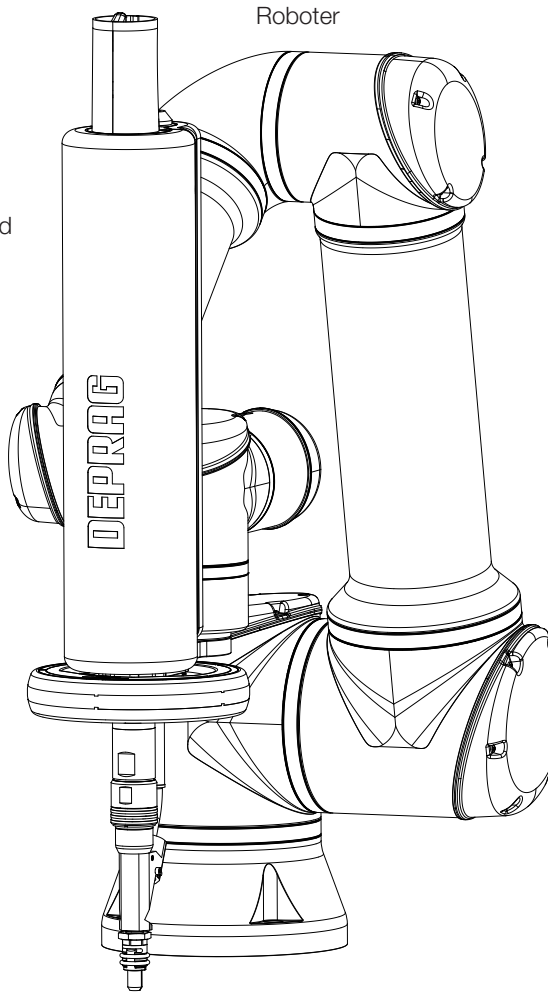


## Beispiel eines Gesamtsystems – stationäre Ausführung



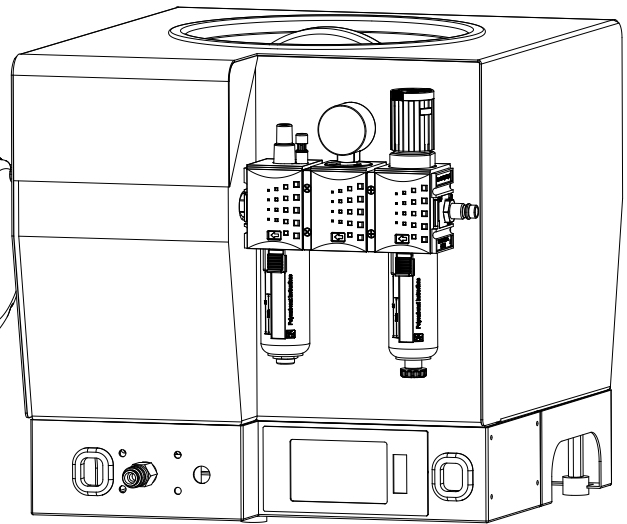
## Beispiel eines Gesamtsystems – kollaborative Ausführung

DEPRAG Feed  
Module,  
kollaborativ



Roboter

Zuführgerät



## Zusätzliches Feature zum DEPRAG Feed Module (DFM)

### DEPRAG und Micropsi Industries präsentieren: KI-basierte Schraubmontage

Die Steuerung von Micropsi Industries verleiht Robotern dank KI und Kameras die menschen-typische Auge-Hand-Koordination. Die KI-Steuerung übernimmt die Kontrolle über die letzten Zentimeter oder Millimeter der Roboterbewegung, sodass dieser präzise seine Zielposition (Schraubposition) findet.

### Das intelligente Schraubsystem bietet zahlreiche Vorteile:

- Ausgleich von Lage- und Winkeltoleranzen
- Ausgleich von Fertigungstoleranzen im Bauteil
- dynamisches Arbeiten am bewegten Band

Wenn Sie mehr über unsere intelligenten Schraubsysteme und ihre Vorteile erfahren möchten, kontaktieren Sie uns.

