

## Technisches Datenblatt – SPATZ

### Allgemein

Funktionsprinzip	Pick und Place Schraubensystem mit automatischem Werkzeugwechsel und Bereitstellung der Verbindungselemente
Konzept	modular aufgebautes Pick und Place Schraubensystem; automatischer Werkzeugwechsel; MRK-optimiertes Design; zertifiziertes UR+ Produkt
Varianten	freie Antriebswahl; bis zu 15 Schraubprogramme möglich; Schraubenbereitstellung durch eine Zuführeinheit mit interner oder externer Bereitstellungseinheit; weitere Werkzeuge, z.B. Greifer, adaptierbar
Adaptierbarkeit (Roboteranbindung, Menge der Leitungen)	1 x Vakuum; 1 x Motor; Anschraubflansch für alle gängigen Roboter vorhanden

### Schraubeinheit inkl. Werkzeug

Abmessungen Schraubeinheit [B x T x H]	64 x 64 x 380 [mm]; mit Desoutter ERXS 80 64 x 64 x 520 [mm]; mit Desoutter ERS 2
Kraft Schraubennachführung	bis ca. 100 N
Arbeitsdruckbereich Druckluft	5 - 6 bar (ungeölte Luft)
Druckluftqualität	ISO 8573-1:2010 [7:4:4] - [Partikel:Wasser:Öl]
Drehmomentbereich	bis 4 Nm
Gesamtgewicht Schraubeinheit	ca. 0,93 – 1,40 [kg] (abhängig vom aufgenommenen Werkzeug und gewählten Motor)
Ausladung Roboterflansch zur Schraubachse	45 mm
Einsatzbereich	
- Temperatur	0 - 40 °C
- Luftfeuchtigkeit	0 - 90 % RH (nicht kondensierend)
Energiebedarf	
- Versorgungsspannung	230 V
- Anschlussleistung	ca. 150 W (Abhängig vom gewählten Antrieb)
- Druckluft zur Vakuumerzeugung	bis 120 l/min

### Werkzeug

Abmessungen Werkzeug [Ø x L]	Ø 30 x 132 [mm]
Gesamtgewicht	ca. 0,2 kg
Bit Anschlussgewinde	bis M5
Wartungsintervall	Reinigung nach Verschmutzungsgrad und Notwendigkeit. Alle 1.000.000 Verschraubungen je Werkzeug alle Druckfedern und Lager wechseln.

### Leseinheit

Abmessungen [B x T x H]	43 x 75 x 122 [mm]
Gesamtgewicht	ca. 0,3 kg
Leseabstand	ca. 40 mm
Kommunikation	Ethernet

### Werkzeugstation

Abmessungen [B x T x H]	55 x 80 x 92 [mm]
Gesamtgewicht	2,2 kg

### Zuführeinheit mit interner Bereitstellung

Zuführeinheit	siehe ZSE, STF, SGF
---------------	---------------------

### Zuführeinheit mit externer Bereitstellung

Zuführeinheit	siehe ZSE, STF, SGF
---------------	---------------------

### externe Bereitstellung

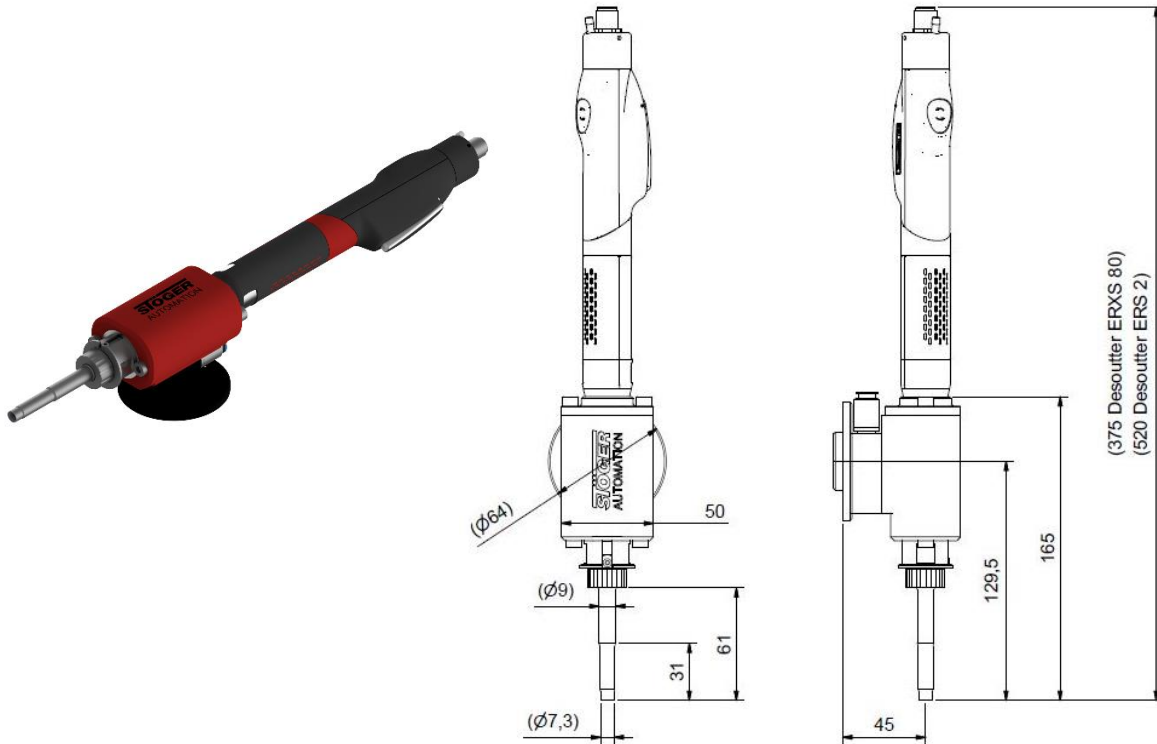
Abmessungen [B x T x H]	35 x 167 x 75 [mm] (ohne Zuführschlauch)
Gesamtgewicht	ca. 1 kg
Energiebedarf - Druckluft	0,1 NL/Zyklus

### Steuereinheit

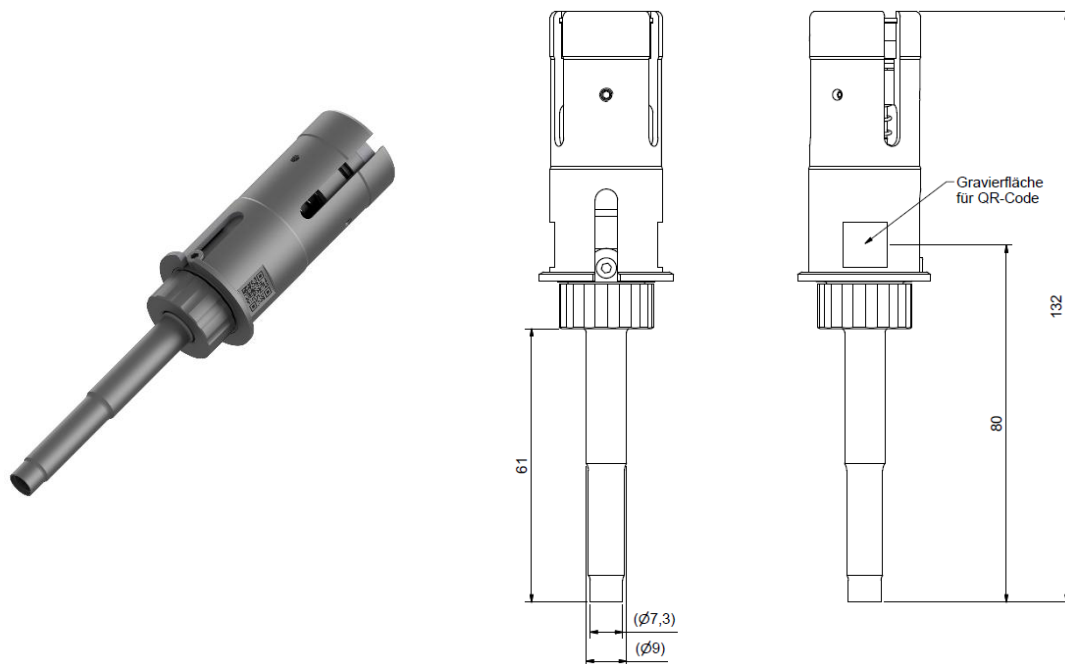
Messbare Größen	Einschraubtiefen, Positionen, Anpresskraft am Bit, Drehmoment, Drehwinkel, Zeiten
Messgenauigkeiten	Drehmoment: $\pm 10\%$ d. Messbereichs
Software Benutzerfreundlichkeit	grafische Bedienerführung bei Verwendung eines Roboters von universal robots der e-Series UR3e, UR5e, UR10e



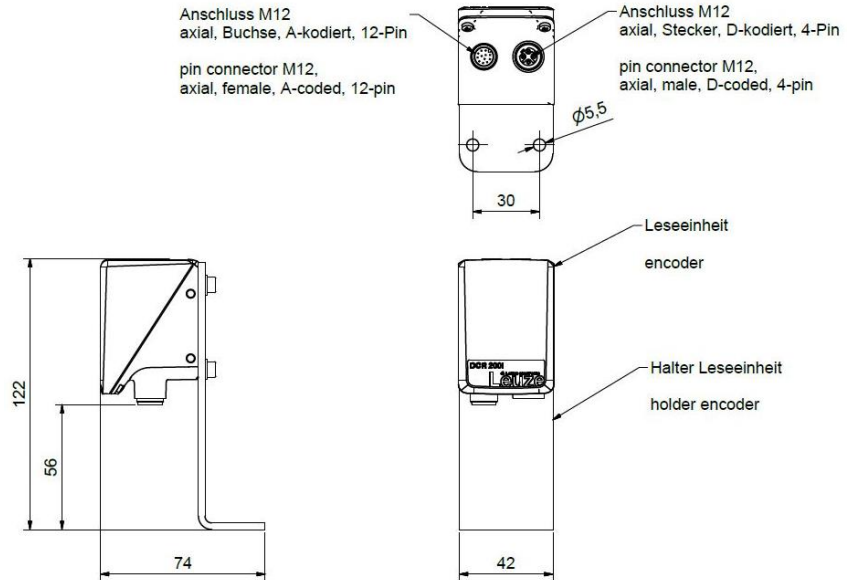
### Schraubeinheit inkl. Werkzeug



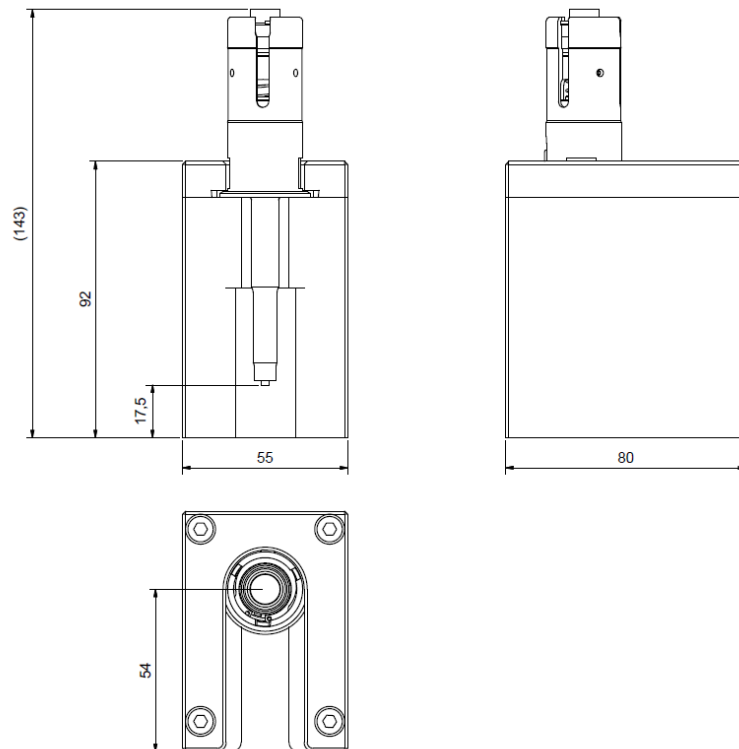
### Werkzeug



**Leseinheit**



**Werkzeugstation mit Werkzeug**



**Zuführeinheit mit interner Bereitstellung**

Siehe technisches Datenblatt der gewählten Zuführeinheit ZSE, STF, SGF

**Zuführeinheit mit externer Bereitstellung**

Siehe technisches Datenblatt der gewählten Zuführeinheit ZSE, STF, SGF

**Externe Bereitstellung**

