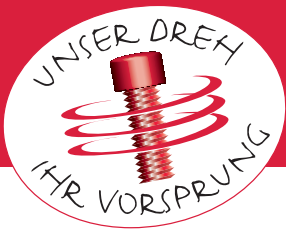


# CSX

## Schraubeinheit für die Mensch-Roboter- Kollaboration



Mit dem CSX hat STÖGER AUTOMATION die erste Schraubeinheit entwickelt, die speziell auf die Mensch-Roboter-Kollaboration (MRK) abgestimmt ist.

Bei der Konstruktion wurde besonders darauf geachtet, mögliche Risiken für den Werker zu eliminieren. Beispielsweise wurde die Sicherheitsabdeckung des Mundstücks mit einer automatischen Abschaltung bei Berührung ausgestattet, alle Kanten abgerundet und die Schraubeinheit komplett mit einer gerundeten, kantenlosen Schutzhülle abgedeckt.

Für das Schrauben in allen Positionen ohne Halteluft wurde eine Fixiereinrichtung für das Verbindungselement integriert. Für die gängigen MRK-Roboter-Modelle stehen passende Adapter zur Verfügung. Mit dem CSX können auch Muttern und andere Verbindungselemente verschraubt werden.



Für schwer zugängliche Schrauborte kann die Einheit mit einem Vakuummodul ausgestattet werden.

### DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK:

- + Abgerundete Kanten
- + Automatische Abschaltung bei Berührung
- + Für Roboter ab 5 kg Tragkraft geeignet
- + Kompakte Bauweise
- + Geringes Gewicht
- + Automatische Zuführung des Verbindungselements
- + Offene Antriebschnittstelle (elektrisch / pneumatisch), Typ und Fabrikat frei wählbar
- + Schnittstellen für Signal- und Datenaustausch
- + Analoges Wegmesssystem
- + Hohe Verfügbarkeit
- + Schneller Bitwechsel ohne Werkzeug

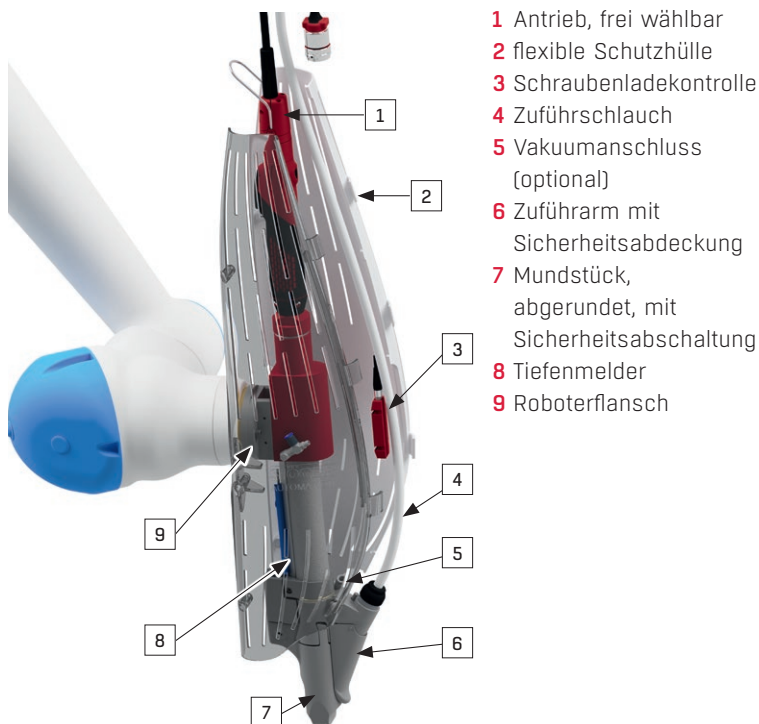
## Technische Daten

CSX	
Schraubengröße	M2 – M8*
Mutterngröße	M2 – M8*
Gewicht (ohne Antrieb)	ca. 3,5 kg
Drehmoment	bis 16 Nm
Anpresskraft Werkzeughub	10-70 N
Schallpegelmesswert	ca. 50 dbA
Taktzeit	ab 0,8 sec.
Vakuumausführung	ja
Bitwechsel	Nach unten, < 10 sec.
Länge (mit Antrieb)	ca. 780 mm

\* Standard, weitere Größen auf Anfrage

## Baugruppen

CSX



- 1 Antrieb, frei wählbar
- 2 flexible Schutzhülle
- 3 Schraubenladekontrolle
- 4 Zuführschlauch
- 5 Vakuumananschluss (optional)
- 6 Zuführarm mit Sicherheitsabdeckung
- 7 Mundstück, abgerundet, mit Sicherheitsabschaltung
- 8 Tiefenmelder
- 9 Roboterflansch



### EN ISO 10218-1:2011 Sicherheitsanforderungen von Industrierobotern beschreibt die Arten von kollaborierenden Anwendungen:

1. Sicherheitsgerichteter, überwachter Stopp: Beim Zutritt eines Menschen in den Kollaborationsraum stoppt der Roboter solange, bis der Mensch den gemeinsamen Arbeitsraum wieder verlassen hat.
2. Handführung: Die Bewegungen und Kräfte, die der Mensch auf den Roboter ausübt, werden vom Menschen mittels Sensoren, z.B. einer Dreipunktschaltung, gesteuert und in eine Roboterbewegung umgewandelt.
3. Geschwindigkeits- und Abstandsüberwachung: Der Abstand von Mensch und Roboter wird konstant überwacht. Bei Unterschreitung des vorgeschriebenen Abstands reduziert sich die Geschwindigkeit des Roboters bis hin zum Sicherheitsstopp.
4. Konstruktive oder gesteuerte Leistungs- und Kraftbegrenzung: Die Kontaktkräfte zwischen Mitarbeiter und Roboter lassen sich durch das Setzen von Parametern technisch auf ein ungefährliches Maß begrenzen.

CAD-Daten finden Sie auf [www.stoeger.com/de/downloads.html](http://www.stoeger.com/de/downloads.html) im Reiter Schraubautomaten

STÖGER AUTOMATION GmbH Telefon: +49 8179 997 67-0  
 Gewerbering am Brand 1 info@stoeger.com  
 82549 Königsdorf www.stoeger.com

