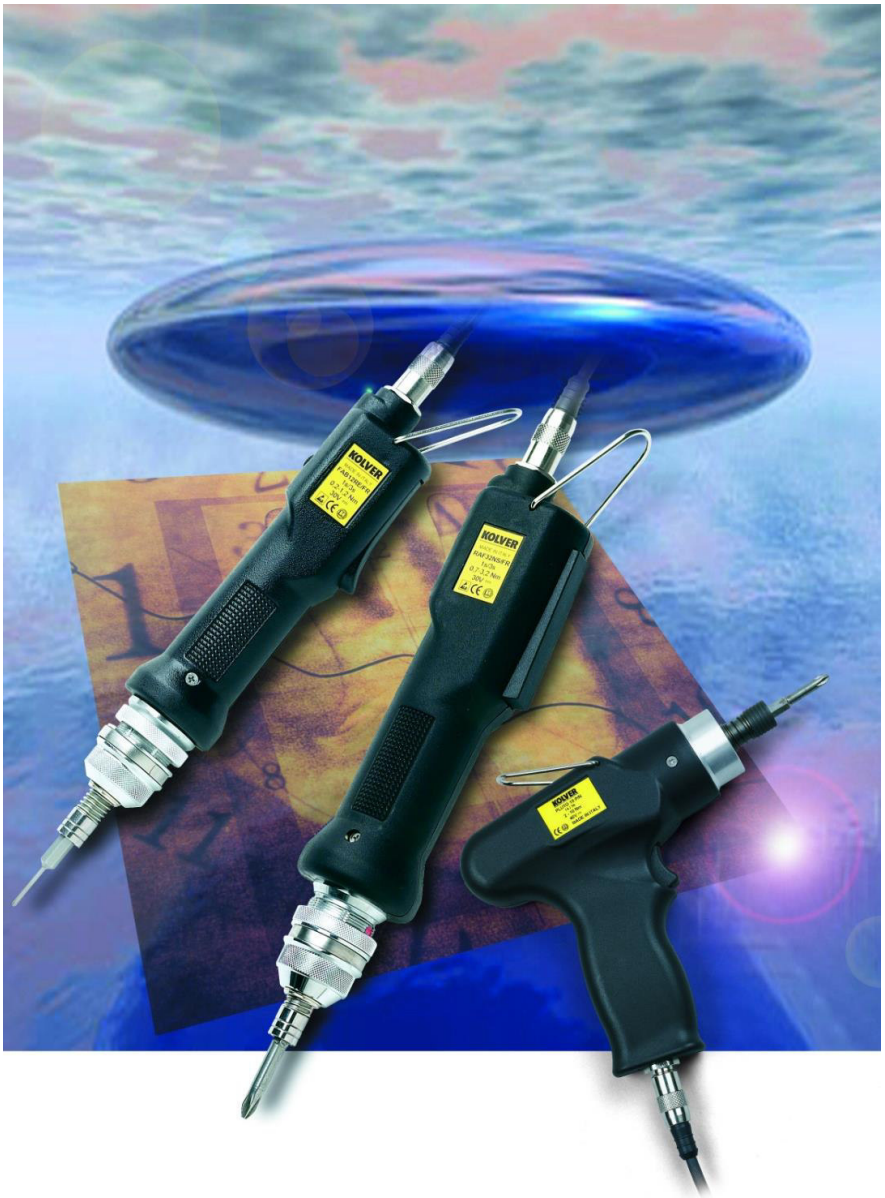
# Elektroschrauber und Zubehör




**Hammer**
**Automationstechnik GmbH**
Freudenstädter Str. 14
72227 Egenhausen

Telefon: 07453 8108
Telefax: 07453 1774
E-Mail: info@hammer-automation.de
Internet: www.hammer-automation.de

Stand 04/2024 Änderungen vorbehalten

# Inhaltsverzeichnis









- Elektroschrauber FAB (0,05 - 1,80Nm) Seite 1
- Elektroschrauber RAF (0,70 - 3,80Nm) Seite 2
- Elektroschrauber KBL (0,04 - 4,00Nm) Seite 3
- Elektroschrauber KBL/CA (0,04 - 4,00Nm) Seite 4
- Elektroschrauber MITO (0,04 - 1,50Nm) Seite 5
- Elektroschrauber PLUTO (0,50 - 70,00Nm) Seite 6
- Elektroschrauber PLUTO/TA (0,01 - 50,00Nm) Seite 7
- Elektroschrauber PLUTO/CA (0,02 - 50,00Nm Seite 8
- Elektroschrauber PLUTO/CA/FN2 (0,01 - 50,00Nm) Seite 9
- Elektro EC Schrauber K-DUCER (0,05 - 70,00Nm) Seite 10
- Elektro EC Schrauber K-DUCER CA (0,05 - 50,00Nm) Seite 11
- Zuführhandschrauber HA-Serie Seite 12
- Drehmomentmessgeräte Seite 13
- Intelligenter Drehmomentsensor Seite 14
- Zubehör Seite 15 - 16
- Tragarme Seite 17
- Positionierarm TLS Seite 18
- Schraubenspender Universal Seite 19
- Schraubenspender Quicher Seite 20


Weitere Informationen und Zeichnungen mit genauen Maßen sowie Preise zu den Produkten finden Sie unter www.hammer-automation.de.
Bitte beachten Sie bei den Maßangaben: Bei den Einbauschraubern (CA) gilt Ø = größtes Außenmaß.
Ansonsten gilt Ø = Aufnahmemaß.


**Hammer**
**Automationstechnik GmbH**
Freudenstädter Str. 14
72227 Egenhausen

Telefon: 07453 8108
Telefax: 07453 1774
E-Mail: info@hammer-automation.de
Internet: www.hammer-automation.de


Stand 10/2024, Änderungen vorbehalten



# Elektroschrauber FAB



## Elektroschrauber FAB

Für die industrielle Fertigung für Drehmomente von **0,05 – 1,8 Nm** mit separatem Steuergerät. Die Handschrauber zeichnen sich durch ihre **innovative Abschaltkupplung**, kompakte Bauform und **personenunabhängige Drehmomentüberwachung** aus.

## Vorteile

- Abschaltkupplung einstellbar
- Werkzeugaufnahme 1/4“ Sechskant E6,3 DIN 3126
- ergonomisches Gehäuse
- hohe Drehmomentgenauigkeit (+/- 5%)
- Rechts-/Linkslauf
- ESD geprüft
- geringer Energieverbrauch
- Drehzahlregelung bis 60% stufenlos (Nenndrehzahl)
- personenunabhängige Drehmomentüberwachung
- Softstart (Sanftanlauf) 0-2 sec
- Reinraum geeignet
- geräuscharmer Betrieb
- geringes Eigengewicht



## Technische Daten

| Modell | Form | Dreh-moment | Drehzahl | Abmessung mm | Start | Gewicht | Steuergerät |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FAB03SS/FR | Stab | 0,05- 0,30 Nm | 450-650 U/min | Ø33x 237 | Hebel | 0,50 kg | EDU1FR/... |
| FAB10RE/FR | Stab | 0,05- 0,80 Nm | 600-1000 U/min | Ø33x 237 | Hebel | 0,50 kg | EDU1FR/... |
| FAB12RE/FR | Stab | 0,20- 1,20 Nm | 600-1000 U/min | Ø33x 237 | Hebel | 0,50 kg | EDU1FR/... |
| FAB12PS/FR | Stab | 0,20- 1,20 Nm | 600-1000 U/min | Ø33x 249 | Schub | 0,50 kg | EDU1FR/... |
| FAB18RE/FR | Stab | 0,30- 1,80 Nm | 450-650 U/min | Ø33x 237 | Hebel | 0,50 kg | EDU1FR/... |
| FAB18PS/FR | Stab | 0,30- 1,80 Nm | 450-650 U/min | Ø33x 249 | Schub | 0,50 kg | EDU1FR/... |
| FAB12PP/FR | Pistole | 0,20- 1,20 Nm | 600-1000 U/min | Ø44x 159x 220 | Hebel | 0,55 kg | EDU1FR/... |
| FAB12PP/FR/U | Pistole Anschl. Oben | 0,20- 1,20 Nm | 600-1000 U/min | Ø44x 163x 220 | Hebel | 0,55 kg | EDU1FR/... |
| FAB18PP/FR | Pistole | 0,30- 1,80 Nm | 450-650 U/min | Ø44x 159x 220 | Hebel | 0,55 kg | EDU1FR/... |
| FAB18PP/FR/U | Pistole Anschl. oben | 0,30- 1,80 Nm | 450-650 U/min | Ø44x 163x 220 | Hebel | 0,55 kg | EDU1FR/... |

## Steuergeräte



| Modell | Drehzahl einstellbar | Softstart | Abmessung mm | Gewicht | Start | Besonderheiten |
|---|---|---|---|---|---|---|
| EDU1FR | x | x | 138x 118x 67 | 0,60 kg | Hebel/Schub | - |
| EDU1FR/SG | x | x | 138x 118x 67 | 0,60 kg | Hebel /Schub/ Extern | Drehmoment, Start-, Stoppsignal |
| ACE Screw Counter* | - | - | 1407x116x30 | 0,55 kg | - | Schraubzeit-u. Schraubanzahl-überwachung |
| *nur in Verbindung mit EDU1FR/SG | | | | | | |

**Hammer Automationstechnik GmbH**
Freudenstädter Str. 14
72227 Egenhausen

Telefon: 07453 8108
Telefax: 07453 1774
E-Mail: info@hammer-automation.de
Internet: www.hammer-automation.de





# Elektroschrauber RAF



## Elektroschrauber RAF

Für die industrielle Fertigung für Drehmomente von **0,70 – 5,0 Nm** mit separatem Steuergerät. Die Handschrauber zeichnen sich durch ihre **innovative Abschaltkupplung**, kompakte Bauform und **personenunabhängige Drehmomentüberwachung** aus.

## Vorteile

- Abschaltkupplung einstellbar
- Werkzeugaufnahme 1/4“ Sechskant E6,3 DIN 3126
- ergonomisches Gehäuse
- hohe Drehmomentgenauigkeit (+/- 5%)
- Rechts-/Linkslauf
- ESD geprüft
- geringer Energieverbrauch
- Drehzahlregelung bis 60% stufenlos (Nenndrehzahl)
- personenunabhängige Drehmomentüberwachung
- Softstart (Sanftanlauf) 0-2 sec
- Reinraum geeignet
- geräuscharmer Betrieb
- geringes Eigengewicht



## Technische Daten

| Modell | Form | Dreh-moment | Drehzahl | Abmessung mm | Start | Gewicht | Steuergerät |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RAF32NS/FR | Stab | 0,70- 3,20 Nm | 600-1000 U/min | Ø40x 259 | Hebel | 0,65 kg | EDU1FR/... |
| RAF32PS/FR | Stab | 0,70- 3,20 Nm | 600-1000 U/min | Ø40x 269 | Schub | 0,65 kg | EDU1FR/... |
| RAF38NS/FR | Stab | 0,90- 3,80 Nm | 450-650 U/min | Ø40x 259 | Hebel | 0,65 kg | EDU1FR/... |
| RAF38PS/FR | Stab | 0,90- 3,80 Nm | 450-650 U/min | Ø40x 269 | Schub | 0,65 kg | EDU1FR/... |
| RAF50NS/FR | Stab | 0,90- 5,00 Nm | 400-700 U/min | Ø40x259 | Hebel | 0,65 kg | EDU1FR/... |
| RAF50PS/FR | Pistole | 0,90- 50 Nm | 400-700 U/min | Ø40x269 | Schub | 0,65 kg | EDU1FR/... |
| RAF32PP/FR | Pistole | 0,70- 3,20 Nm | 1000 U/min | Ø44x 159x 220 | Hebel | 0,65 kg | EDU1FR/... |
| RAF32PP/FR/U (Anschluss oben) | Pistole | 0,70- 3,20 Nm | 1000 U/min | Ø44x 163x 220 | Hebel | 0,65 kg | EDU1FR/... |
| RAF38PP/FR | Pistole | 0,90- 3,80 Nm | 650 U/min | Ø44x 159x 220 | Hebel | 0,65 kg | EDU1FR/... |
| RAF38PP/FR/U (Anschluss oben) | Pistole | 0,90- 3,80 Nm | 650 U/min | Ø44x 163x 220 | Hebel | 0,65 kg | EDU1FR/... |
| RAF50PP/FR | Pistole | 0,90-5,00 Nm | 400-700 U/min | Ø44x159x220 | Hebel | 0,70 kg | EDU1FR/... |
| RAF50PP/FR/U | Pistole | 0,90-5,00 Nm | 400-700 U/min | Ø44x163x220 | Hebel | 0,70 kg | EDU1FR/... |

## Steuergeräte



| Modell | Drehzahl einstellbar | Soft-start | Abmessung mm | Gewicht | Start | Besonderheiten |
|---|---|---|---|---|---|---|
| EDU1FR | x | x | 138x 118x 67 | 0,60 kg | Hebel/Schub | - |
| EDU1FR/SG | x | x | 138x 118x 67 | 0,60 kg | Hebel /Schub/ Extern | Drehmoment, Start-, Stoppsignal |
| ACE Screw Counter* | - | - | 1407x116x30 | 0,55 kg | - | Schraubzeit-u. Schraubanzahl-überwachung |
| *nur in Verbindung mit EDU1FR/SG | | | | | | |

**Hammer Automationstechnik GmbH**
Freudenstädter Str. 14
72227 Egenhausen

Telefon: 07453 8108
Telefax: 07453 1774
E-Mail: info@hammer-automation.de
Internet: www.hammer-automation.de





# Elektroschrauber KBL



## Elektroschrauber KBL

Für die industrielle Fertigung für Drehmomente von **0,04 - 4 Nm** mit separatem Steuergerät. Die Handschrauber mit dem **bürstenlosen Motor** zeichnen sich durch Ihre **innovative Abschaltkupplung** und ihre kompakte Bauform aus.

## Vorteile

- Abschaltkupplung einstellbar
- wartungsfreier Motor (bürstenlos)
- Werkzeugaufnahme 1/4“ Sechskant E6,3 DIN 3126
- ergonomisches Gehäuse
- hohe Drehmomentgenauigkeit (+/- 5%)
- Rechts-/Linkslauf
- ESD geprüft
- geringer Energieverbrauch
- Drehzahlregelung bis 60% stufenlos (Nenndrehzahl)
- personenunabhängige Drehmomentüberwachung
- Softstart (Sanftanlauf) 0-2 sec
- Reinraum geeignet
- geräuscharmer Betrieb
- geringes Eigengewicht
- optional Drehmomentschutzkappe
- optional auch als **Pistolen-Schrauber** erhältlich (KBL…FR/P)
- optional auch mit Winkelkopf erhältlich (KBL…ANG)

## Technische Daten

| Modell | Form | Drehmoment | Drehzahl | Abmessung mm | Start | Gewicht | Steuergerät |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| KBL04FR | Stab | 0,04- 0,40 Nm | 700-1150 U/min | Ø37x 255 | Hebel | 0,50 kg | EDU1FR/EDU1BL |
| KBL15FR | Stab | 0,40- 1,50 Nm | 700-1150 U/min | Ø37x 255 | Hebel | 0,50 kg | EDU1FR/EDU1BL |
| KBL30FR | Stab | 0,70- 3,00 Nm | 700-1150 U/min | Ø43x 268 | Hebel | 0,65 kg | EDU1FR/EDU1BL |
| KBL40FR | Stab | 0,90- 4,00 Nm | 400-700 U/min | Ø43x 268 | Hebel | 0,65 kg | EDU1FR/EDU1BL |
| KBL04FR/S* | Stab | 0,04- 0,40 Nm | 700-1150 U/min | Ø37x 255 | Hebel | 0,50 kg | EDU1BL/SG |
| KBL15FR/S* | Stab | 0,40- 1,50 Nm | 700-1150 U/min | Ø37x 255 | Hebel | 0,50 kg | EDU1BL/SG |
| KBL30FR/S* | Stab | 0,70- 3,00 Nm | 700-1150 U/min | Ø43x 268 | Hebel | 0,65 kg | EDU1BL/SG |
| KBL40FR/S* | Stab | 0,90- 4,00 Nm | 400-700 U/min | Ø43x 268 | Hebel | 0,65 kg | EDU1BL/SG |
| *8-poliges Anschlusskabel | | | | | | | |

## Steuergeräte



| Modell | Drehzahl einstellbar | Softstart | Abmessung | Gewicht | Start | Besonderheiten |
|---|---|---|---|---|---|---|
| EDU1FR | x | - | 138x 118x 67 | 0,60 kg | Hebel | - |
| EDU1BL | x | - | 138x 118x 67 | 0,60 kg | Hebel | - |
| EDU1BL/SG* | x | x | 138x 118x 67 | 0,60 kg | Hebel/ Extern | Drehmoment, Start-, Stoppsignal |
| ACE Screw Counter** | - | - | 1407x116x30 | 0,55 kg | - | Schraubzeit-u. Schraubanzahl-überwachung |
| *8-poliger Steckeranschluss **nur in Verbindung mit EDU1BL/SG | | | | | | |

**Hammer Automationstechnik GmbH**
Freudenstädter Str. 14
72227 Egenhausen

Telefon: 07453 8108
Telefax: 07453 1774
E-Mail: info@hammer-automation.de
Internet: www.hammer-automation.de

# Elektroschrauber KBL CA




## Elektroschrauber KBL CA

Für die industrielle Fertigung für Drehmomente von **0,04 - 4 Nm** mit separatem Steuergerät. Die Einbauschrauber mit dem **bürstenlosen Motor** zeichnen sich durch Ihre **innovative Abschaltkupplung** und ihre kompakte Bauform aus.

## Vorteile

- Abschaltkupplung einstellbar
- wartungsfreier Motor (bürstenlos)
- Werkzeugaufnahme 1/4“ Sechskant E6,3 DIN 3126
- hohe Drehmomentgenauigkeit (+/- 5%)
- Rechts-/Linkslauf
- ESD geprüft
- geringer Energieverbrauch
- Drehzahlregelung bis 60% stufenlos (Nenndrehzahl)
- personenunabhängige Drehmomentüberwachung
- Softstart (Sanftanlauf) 0-2 sec
- Reinraum geeignet
- geräuscharmer Betrieb
- geringes Eigengewicht
- Aluminiumgehäuse
- optional Drehmomentschutzkappe
- optional auch mit Federvorsatz lieferbar (KB, CA/FN)

## Technische Daten

| Modell | Form | Drehmoment | Drehzahl | Abmessung mm | Start | Gewicht | Steuergerät |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| KBL04FR/CA* | Stab | 0,04- 0,40 Nm | 700-1150 U/min | Ø40x 257 | Extern | 0,60 kg | EDU1BL/SG |
| KBL15FR/CA* | Stab | 0,40- 1,50 Nm | 700-1150 U/min | Ø40x 257 | Extern | 0,60 kg | EDU1BL/SG |
| KBL30FR/CA* | Stab | 0,70- 3,00 Nm | 700-1150 U/min | Ø40x 264 | Extern | 0,75 kg | EDU1BL/SG |
| KBL40FR/CA* | Stab | 0,90- 4,00 Nm | 400-700 U/min | Ø40x 264 | Extern | 0,75 kg | EDU1BL/SG |
| *8-poliges Anschlusskabel | | | | | | | |

## Steuergeräte




| Modell | Drehzahl einstellbar | Softstart | Abmessung | Gewicht | Start | Schnittstelle |
|---|---|---|---|---|---|---|
| EDU1BL/SG* | x | x | 138x 118x 67 | 0,60 kg | Extern | Drehmoment, Start-, Stoppsignal |
| ACE Screw Counter** | - | - | 1407x116x30 | 0,55 kg | - | Schraubzeit-u. Schraubanzahl-überwachung |
| *8-poliger Steckeranschluss **nur in Verbindung mit EDU1BL/SG | | | | | | |

**Hammer Automationstechnik GmbH**
Freudenstädter Str. 14
72227 Egenhausen
Telefon: 07453 8108
Telefax: 07453 1774
E-Mail: info@hammer-automation.de
Internet: www.hammer-automation.de

# Elektroschrauber MITO



## Elektroschrauber MITO

Für die industrielle Fertigung für Drehmomente von **0,04 – 1,5 Nm** mit separatem Steuergerät. Die Handschrauber zeichnen sich durch ihre **innovative Stromabschaltung**, kompakte Bauform und personenunabhängige **Drehmomentüberwachung** aus.

## Vorteile

- verschleißfreie Drehmomentabschaltung
- Werkzeugaufnahme 1/4“ Sechskant E6,3 DIN 3126
- ergonomisches Gehäuse
- hohe Drehmomentgenauigkeit (+/- 7%)
- Rechts-/Linkslauf
- Linkslaufzeit einstellbar nach Erreichen des Drehmoments
- Tiefenverschraubung über Zeit
- Schnittstelle für Ein-/Ausgangssignale
- ESD geprüft und Reinraum geeignet
- geringer Energieverbrauch
- Drehzahlregelung und Softstart
- Verschraubung von **Inserts** und **Gewindeeinsätze** standardmäßig möglich
- Optional als Pistolenschrauber erhältlich (MITO...P)
- max. Kabellänge 5 mtr., da sonst Leistungsverlust möglich!

## Technische Daten

| Modell | Form | Drehmoment | Drehzahl | Abmessung mm | Start | Gewicht | Steuergerät |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MITO15D | Stab | 0,4- 1,50 Nm | 450-850 U/min | Ø33x 216 | Hebel | 0,35 kg | EDU2AE/... |
| -Die Schrauber sollen im Dauerbetrieb mit max. 80% betrieben werden<br>*Aufnahme Halbmond 4mm | | | | | | | |




## Steuergeräte

| Modell | Drehzahl einstellbar | Softstart | Abmessung mm | Gewicht | Start | Besonderheiten |
|---|---|---|---|---|---|---|
| EDU2AE/HPro | x | x | 195x 170x 110 | 2,40 kg | Hebel/ Extern | Schraubzeit- und Schraubenanzahlüberwachung |
| EDU2AE/TOP/E | x | x | 205x 190x 120 | 2,50 kg | Extern | 8 Schraubprogramme, USB-Schnittstelle für Dokumentation auf einem USB-Stick oder am PC |

**Hammer Automationstechnik GmbH**
Freudenstädter Str. 14
72227 Egenhausen

Telefon: 07453 8108
Telefax: 07453 1774
E-Mail: info@hammer-automation.de
Internet: www.hammer-automation.de

# Elektroschrauber PLUTO



## Elektroschrauber PLUTO

Für die industrielle Fertigung für Drehmomente von **0,5 - 70 Nm** mit separatem Steuergerät. Die Handschrauber zeichnen sich durch ihre **innovative Stromabschaltung**, kompakte Bauform und personenunabhängige **Drehmomentüberwachung** aus.

## Vorteile

- verschleißfreie Drehmomentabschaltung
- Werkzeugaufnahme 1/4“ Sechskant E6,3 DIN 3126
- ergonomisches Gehäuse
- hohe Drehmomentgenauigkeit (+/- 7%)
- Rechts-/Linkslauf
- Linkslaufzeit einstellbar nach Erreichen des Drehmoments
- Tiefenverschraubung über Zeit
- Schnittstelle für Ein-/Ausgangssignale
- ESD geprüft und Reinraum geeignet
- geringer Energieverbrauch
- Drehzahlregelung und Softstart
- Verschraubung von **Inserts** und **Gewindeeinsätze** standardmäßig möglich
- max. Kabellänge 5 mtr., da sonst Leistungsverlust möglich!



## Technische Daten

| Modell | Form | Drehmoment | Drehzahl | Abmessung mm | Start | Gewicht | Steuergerät |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PLUTO3D | Stab | 0,50- 2,50 Nm | 370-1300 U/min | Ø40 x 226 | Hebel | 0,55 kg | EDU2AE/... |
| PLUTO3P | Pistole | 0,50- 2,50 Nm | 370-1300 U/min | Ø45x 174x 159 | Hebel | 0,55 kg | EDU2AE/... |
| PLUTO6D | Stab | 1- 6,00 Nm | 200-850 U/min | Ø40 x 226 | Hebel | 0,55 kg | EDU2AE/... |
| PLUTO6P | Pistole | 1- 6,00 Nm | 200-850 U/min | Ø45x 174x 159 | Hebel | 0,55 kg | EDU2AE/... |
| PLUTO10D/N | Stab | 1,50- 10,00 Nm | 110-600 U/min | Ø40 x 226 | Hebel | 0,55 kg | EDU2AE/... |
| PLUTO10P/N | Pistole | 1,50- 10,00 Nm | 110-600 U/min | Ø45x 174x 159 | Hebel | 0,55 kg | EDU2AE/... |
| PLUTO15D/N | Stab | 2,00- 15,00 Nm | 60-320 U/min | Ø40 x 226 | Hebel | 0,60 kg | EDU2AE/... |
| PLUTO15P/N | Pistole | 2,00- 15,00 Nm | 60-320 U/min | Ø45x 174x 159 | Hebel | 0,6kg | EDU2AE/... |
| PLUTO20CA/SR* | Stab | 3,00- 20,00 Nm | 50-200 U/min | Ø53x 232 | Taster | 1,10 kg | EDU2AE/... |
| PLUTO35CA/SR* | Stab | 3,00- 35,00 Nm | 40-140 U/min | Ø57x 247 | Taster | 1,50 kg | EDU2AE/... |
| PLUTO50CA/SR** | Stab | 5,00- 50,00 Nm | 20-90 U/min | Ø57x 252 | Taster | 1,50 kg | EDU2AE/... |
| PLUTO70ANG | Stab | 15,00 – 70,00Nm | 20-50 U/min | Ø57x 458 | | 1,50 kg | EDU2AE/... |

-Alle Pistolen Schrauber auch mit Anschluss oben erhältlich PLUTO...P/U -Die Schrauber sollen im Dauerbetrieb mit max. 80% betrieben werden
* Aufnahme 3/8“ Vierkant; ** Aufnahme 1/2“ Vierkant SR-Ausführung= Start-/Rückwärtstasten

## Steuergeräte




| Modell | Drehzahl einstellbar | Softstart | Abmessung mm | Gewicht | Start | Besonderheiten |
|---|---|---|---|---|---|---|
| EDU2AE/HPro | x | x | 195x 170x 110 | 2,40 kg | Hebel/Extern | Schraubzeit- und. Schraubenanzahlüberwachung |
| EDU2AE/TOP/E | x | x | 190x 205x 120 | 2,50 kg | Hebel/Extern | 8 Schraubprogramme, USB-Schnittstelle für Dokumentation auf einem USB-Stick oder am PC |

**Hammer Automationstechnik GmbH**
Freudenstädter Str. 14
72227 Egenhausen

Telefon: 07453 8108
Telefax: 07453 1774
E-Mail: info@hammer-automation.de
Internet: www.hammer-automation.de

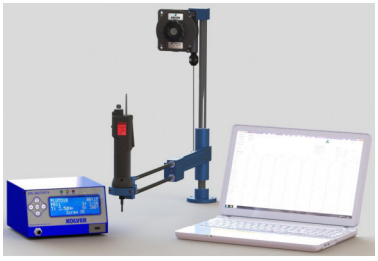




# Elektroschrauber PLUTO TA







## Elektroschrauber PLUTO TA (Drehmoment- / Drehwinkelüberwachung)

Für die industrielle Fertigung für Drehmomente von **0,02 - 50 Nm** mit separatem Steuergerät. Die Handschrauber zeichnen sich durch ihre **innovative Stromabschaltung**, kompakte Bauform und personenunabhängige **Drehmoment- und Drehwinkelüberwachung** aus.

## Vorteile

- verschleißfreie Drehmomentabschaltung
- Werkzeugaufnahme 1/4“ Sechskant E6,3 DIN 3126
- ergonomisches Gehäuse
- hohe Drehmomentgenauigkeit (+/- 7%)
- Rechts-/Linkslauf
- Schnittstelle für Ein-/Ausgangssignale
- ESD geprüft, geringer Energieverbrauch
- Drehzahlregelung
- Datensicherung über USB oder Ethernet möglich
- Reinraum geeignet
- max. Kabellänge 5 mtr., da sonst Leistungsverlust möglich!

## Schraubprogramme

- Drehmoment- und Drehwinkel
  (ab einem eingestellten Drehmoment wird der Drehwinkel überwacht)
- Drehmoment- und externer Start Drehwinkel
  (ab einem externen Signal wird der Drehwinkel überwacht)
- Drehmoment- und Drehwinkel
  (ab Start des Schraubers wird der Drehwinkel überwacht)
- Drehmoment- und Drehwinkel
  (ab Drehmoment " X`" wird ein Winkel "y" weitergedreht)
- Drehwinkel
  (ab einem externen Signal wird Winkel “y“ weitergedreht)
- Drehwinkel- Tiefenverschraubung
  (ab Start des Schraubers)

## Technische Daten

| Modell | Form | Drehmoment | Drehzahl | Abmessung mm | Start | Gewicht | Steuergerät |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NATO15D/TA | Stab | 0,02- 0,27 Nm | 100-700 U/min | Ø33 x 210 | Hebel | 0,25 kg | EDU2AE/TOP/NT/TA |
| NATO50D/TA | Stab | 0,05- 0,50 Nm | 50 -700 U/min | Ø33 x 210 | Hebel | 0,25 kg | EDU2AE/TOP/NT/TA |
| MITO15D/TA | Stab | 0,35- 1,50 Nm | 450-850 U/min | Ø33 x 216 | Hebel | 0,35 kg | EDU2AE/TOP/TA |
| PLUTO3D/TA | Stab | 0,50- 2,50 Nm | 370-1300 U/min | Ø40 x 251 | Hebel | 0,55 kg | EDU2AE/TOP/TA |
| PLUTO6D/TA | Stab | 1- 6,00 Nm | 200-850 U/min | Ø40 x 251 | Hebel | 0,55 kg | EDU2AE/TOP/TA |
| PLUTO10D/TA | Stab | 1,50- 10,00 Nm | 110-600 U/min | Ø40 x 251 | Hebel | 0,55 kg | EDU2AE/TOP/TA |
| PLUTO15D/TA | Stab | 2,00- 15,00 Nm | 60-320 U/min | Ø40 x 251 | Hebel | 0,6 kg | EDU2AE/TOP/TA |
| PLUTO20CA/SR/TA | Stab | 3,00 – 20,00 Nm | 50-200 U/min | Ø53 x 232 | Extern | 1,10 kg | EDU2AE/TOP/TA |
| PLUTO35CA/SR/TA | Stab | 3,00- 35,00 Nm | 40-140 U/min | Ø57 x 247 | Extern | 1,50 kg | EDU2AE/TOP/TA |
| PLUTO50CA/SR/TA | Stab | 5,00- 50,00 Nm | 20-90 U/min | Ø57 x 252 | Extern | 1,50 kg | EDU2AE/TOP/TA |
| Auch als Pistolen- und Einbauschrauber lieferbar. Die Schrauber sollen im Dauerbetrieb mit max. 80% betrieben werden. Winkelauflösung: PLUTO3: 7,9°; PLUTO6: 3,3°; PLUTO10: 2,6°; PLUTO15: 1,4°; PLUTO20: 0,8°; PLUTO35: 0,6°; PLUTO50: 0,3° | | | | | | | |

## Steuergeräte

| Modell | Drehzahl einstellbar | Softstart | Abmessung mm | Gewicht | Start | Besonderheiten |
|---|---|---|---|---|---|---|
| EDU2AE/HPRO/TA | x | x | 205x 190x 120 | 2,4 kg | Hebel/ Extern | 1 Schraubprogramm, Drehwinkelüberwachung |
| EDU2AE/TOP/NT/TA (für NATO) | x | x | 205x 190x 120 | 2,50 kg | Hebel/ Extern | 8 Schraubprogramme, USB-Schnittstelle für Dokumentation für USB-Stick oder PC, Drehwinkelüberwachung |
| EDU2AE/TOP/TA | x | x | 205x 190x 120 | 2,00 kg | Hebel/ Extern | 8 Schraubprogramme, USB-Schnittstelle für Dokumentation auf USB-Stick oder PC, Drehwinkelüberwachung |

**Hammer Automationstechnik GmbH**
Freudenstädter Str. 14
72227 Egenhausen
Telefon: 07453 8108
Telefax: 07453 1774
E-Mail: info@hammer-automation.de
Internet: www.hammer-automation.de

# Elektroschrauber PLUTO CA



## Elektroschrauber PLUTO CA

Für die industrielle Fertigung für Drehmomente von **0,02 - 50 Nm** mit separatem Steuergerät. Die Einbauschrauber der Serie PLUTO..CA zeichnen sich durch ihre **innovative Stromabschaltung**, kompakte Bauform und personenunabhängige **Drehmomentüberwachung** aus.

## Vorteile

- verschleißfreie Drehmomentabschaltung
- Werkzeugaufnahme 1/4“ Sechskant E6,3 DIN 3126
- hohe Drehmomentgenauigkeit (+/- 7%)
- Rechts-/Linkslauf
- Linkslaufzeit einstellbar nach Erreichen des Drehmoments
- Tiefenverschraubung über Zeit
- Schnittstelle für Ein-/Ausgangssignale
- ESD geprüft
- geringer Energieverbrauch
- Drehzahlregelung
- personenunabhängige Drehmomentüberwachung
- Softstart
- Verschraubung von **Inserts** und **Gewindeeinsätze** standardmäßig möglich
- optional auch mit **Drehmoment-/Drehwinkelüberwachung** erhältlich (TA)
- Aluminiumgehäuse
- max. Kabellänge 5 mtr., da sonst Leistungsverlust möglich!

## Technische Daten

| Modell | Form | Drehmoment | Drehzahl | Abmessung mm | Start | Gewicht | Steuergerät |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NATO15CA/TA | Stab | 0,02- 0,27 Nm | 100-700 U/min | Ø25x 150 | Extern | 0,18 kg | EDU2AE/TOP/NT /TA |
| NATO50CA/TA | Stab | 0,05- 0,50 Nm | 50-700 U/min | Ø25x150 | Extern | 0,18 kg | EDU2AE/TOP/NT /TA |
| MITO15CA | Stab | 0,35- 1,50 Nm | 450-850 U/min | Ø32x 193 | Extern | 0,36 kg | EDU2AE/... |
| PLUTO3CA | Stab | 0,50- 2,50 Nm | 370-1300 U/min | Ø40x 168 | Extern | 0,50 kg | EDU2AE/... |
| PLUTO6CA | Stab | 1- 6,00 Nm | 200-850 U/min | Ø40x 168 | Extern | 0,50 kg | EDU2AE/... |
| PLUTO10CA/N | Stab | 1,50- 10,00 Nm | 110-600 U/min | Ø40x 168 | Extern | 0,50 kg | EDU2AE/... |
| PLUTO15CA/N | Stab | 2,00- 15,00 Nm | 60-320 U/min | Ø40x 168 | Extern | 0,50 kg | EDU2AE/... |
| PLUTO20CA* | Stab | 3,00- 20,00 Nm | 50-200 U/min | Ø47x 232 | Extern | 1,10 kg | EDU2AE/... |
| PLUTO35CA* | Stab | 3,00- 35,00 Nm | 40-140 U/min | Ø57x 247 | Extern | 1,50 kg | EDU2AE/... |
| PLUTO50CA/SR** | Stab | 5,00- 50,00 Nm | 20-90 U/min | Ø57x 252 | Extern | 1,50 kg | EDU2AE/... |
| - Die Schrauber sollen im Dauerbetrieb mit max. 80% betrieben werden<br>* Aufnahme 3/8“ Vierkant** Aufnahme 1/2“ Vierkant*** Aufnahme Halbmond 4mm SR-Ausführung= Start-/Rückwärtstasten | | | | | | | |




## Steuergeräte

| Modell | Drehzahl einstellbar | Softstart | Abmessung mm | Gewicht | Start | Besonderheiten |
|---|---|---|---|---|---|---|
| EDU2AE/HPro | x | x | 195x 170x 110 | 2,40 kg | Extern | Schraubzeit- und Schraubenanzahlüberwachung |
| EDU2AE/TOP/E | x | x | 205x 190x 120 | 2,50 kg | Extern | 8 Schraubprogramme, USB - Schnittstelle für Dokumentation auf einem USB-Stick oder am PC |
| EDU2AE/TOP/TA | x | x | 205x 190x 120 | 2,50 kg | Extern | 8 Schraubprogramme, USB - Schnittstelle für Dokumentation auf einem USB-Stick oder am PC |
| EDU2AE/TOP/NT /TA (für NATO) | x | x | 205x 190x 120 | 2,50 kg | Hebel /Extern | 8 Schraubprogramme, USB-Schnittstelle für Dokumentation auf USB-Stick oder am PC, Drehwinkelüberwachung |

Hammer
Automationstechnik GmbH
Freudenstädter Str. 14
72227 Egenhausen

Telefon: 07453 8108
Telefax: 07453 1774
E-Mail: info@hammer-automation.de
Internet: www.hammer-automation.de



# Elektroschrauber PLUTO CA/FN2



## Elektroschrauber PLUTO CA/FN2

Für die industrielle Fertigung für Drehmomente von **0,35 - 50 Nm** mit separatem Steuergerät. Die Einbauschrauber der Serie PLUTO...CA/FN2 zeichnen sich durch ihre **innovative Stromabschaltung**, kompakte Bauform, personenunabhängige **Drehmomentüberwachung** und gefederte Bitaufnahme aus.

## Vorteile

- verschleißfreie Drehmomentabschaltung
- hohe Drehmomentgenauigkeit (+/- 7%)
- Rechts-/Linkslauf
- Linkslaufzeit einstellbar nach Erreichen des Drehmoments
- Tiefenverschraubung über Zeit
- Schnittstelle für Ein-/Ausgangssignale
- ESD geprüft
- geringer Energieverbrauch
- Drehzahlregelung
- personenunabhängige Drehmomentüberwachung
- Softstart
- Reinraum geeignet
- geräuscharmer Betrieb
- Verschraubung von **Inserts** und **Gewindeeinsätze** standardmäßig möglich
- optional auch mit **Drehmoment-/Drehwinkelüberwachung** erhältlich (TA)
- Aluminiumgehäuse
- max. Kabellänge 5 mtr., da sonst Leistungsverlust möglich!

## Technische Daten

| Modell | Form | Drehmoment | Drehzahl | Abmessung mm | Start | Gewicht | Steuergerät |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MITO15CA/FN | Stab | 0,35- 1,50 Nm | 450-850 U/min | Ø33x 271 | Extern | 0,40 kg | EDU2AE/... |
| PLUTO3CA/FN2* | Stab | 0,50- 2,50 Nm | 370-1300 U/min | Ø40x 268 | Extern | 0,7 kg | EDU2AE/... |
| PLUTO6CA/FN2* | Stab | 1- 6,00 Nm | 200-850 U/min | Ø40x 268 | Extern | 0,7 kg | EDU2AE/... |
| PLUTO10CAFN2* | Stab | 1,50- 10,00 Nm | 110-600 U/min | Ø40x 268 | Extern | 0,7 kg | EDU2AE/... |
| PLUTO15CA/FN2* | Stab | 2,00- 15,00 Nm | 60-320 U/min | Ø40x 268 | Extern | 0,7 kg | EDU2AE/... |
| PLUTO20CA/FN* | Stab | 3,00- 20,00 Nm | 50-200 U/min | Ø47x 323 | Extern | 1,35 kg | EDU2AE/... |
| PLUTO35CA/FN* | Stab | 3,00- 35,00 Nm | 40-140 U/min | Ø57x 338 | Extern | 1,95 kg | EDU2AE/... |
| PLUTO50CA/FN** | Stab | 5,00- 50,00 Nm | 20-90 U/min | Ø57x 351 | Extern | 1,95 kg | EDU2AE/... |
| -Die Schrauber sollen im Dauerbetrieb mit max. 80% betrieben werden | | | | *Aufnahme 3/8“ Vierkant **Aufnahme 1/2“ Vierkant | | | |




## Steuergeräte

| Modell | Drehzahl einstellbar | Softstart | Abmessung mm | Gewicht | Start | Besonderheiten |
|---|---|---|---|---|---|---|
| EDU2AE/HPro | x | x | 195x 170x 110 | 2,40 kg | Extern | Schraubzeit- und Schraubenanzahlüberwachung |
| EDU2AE/TOP/E | x | x | 205x 190x 120 | 2,50 kg | Extern | 8 Schraubprogramme, USB - Schnittstelle für Dokumentation auf einem USB-Stick oder am PC |

**Hammer Automationstechnik GmbH**
Freudenstädter Str. 14
72227 Egenhausen
Telefon: 07453 8108
Telefax: 07453 1774
E-Mail: info@hammer-automation.de
Internet: www.hammer-automation.de

# K-DUCER










## EC Elektroschrauber K-DUCER (mit Drehmomentsensor)

Für die industrielle Fertigung, für Drehmomente von **0,05 - 70 Nm** mit separatem Steuergerät. Die Handschrauber zeichnen sich durch ihre **innovative Drehmomentabschaltung über Drehmomentsensor**, kompakte Bauform & personenunabhängige **Drehmoment- und Drehwinkelüberwachung** aus.

## Vorteile

- Drehmoment – & Drehwinkelsensor
- Drehmomentgenauigkeit (+/- 5%)
- Schraubkurve kann im Display angezeigt werden
- einfache Programmierung am Touchdisplay oder über PC-Software
- LED-Statusanzeige am Schrauber (IO, NIO, Schraubvorgang)
- Schnittstelle für Ein-/Ausgangssignale über E/A oder Modbus, Open Protokoll
- ergonomisches Gehäuse
- Werkzeugaufnahme 1/4“ Sechskant E6,3 DIN 3126
- Schrauber mit Temperaturüberwachung
- Rechts-/Linkslauf
- geringer Energieverbrauch

## Schraubprogramme

- Drehmoment- und Drehwinkelverschraubung

## Technische Daten

| Modell | Form | Drehmoment | Drehzahl | Länge mm | Start | Gewicht | Steuergerät |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| KDS-NT70 | Stab | 0,05 - 0,70 Nm | 20 - 700 U/min | 223 | Hebel | 0,30 kg | KDU-NT |
| KDS-NT70/HM[3] | Stab | 0,05 - 0,70 Nm | 20 - 700 U/min | 223 | Hebel | 0,30 kg | KDU-NT |
| KDS-NT120 | Stab | 0,20 - 1,20 Nm | 20 - 430 U/min | 223 | Hebel | 0,30 kg | KDU-NT |
| KDS-NT120/HM[3] | Stab | 0,20 - 1,20 Nm | 20 - 430 U/min | 223 | Hebel | 0,30 kg | KDU-NT |
| KDS-MT1.5/ESD[2] | Stab | 0,10 - 1,50 Nm | 50 - 850 U/min | 254 | Hebel | 0,70 kg | KDU-1A |
| KDS-MT1.5P/ESD[1] | Pistole | 0,10 - 1,50 Nm | 50 - 850 U/min | 186x170 | Hebel | 0,70 kg | KDU-1A |
| KDS-PL3/ESD | Stab | 0,40 - 3,00 Nm | 50 - 1800 U/min | 251 | Hebel | 0,70 kg | KDU-1A |
| KDS-PL3P/ESD[1] | Pistole | 0,40 - 3,00 Nm | 50 - 1800 U/min | 186x170 | Hebel | 0,70 kg | KDU-1A |
| KDS-PL6/ESD[2] | Stab | 0,50 - 6,00 Nm | 50 - 850 U/min | 251 | Hebel | 0,70 kg | KDU-1A |
| KDS-PL6P/ESD[1] | Pistole | 0,50 - 6,00 Nm | 50 - 850 U/min | 186x170 | Hebel | 0,70 kg | KDU-1A |
| KDS-PL10/ESD[2] | Stab | 0,80 - 10,00 Nm | 50 - 600 U/min | 251 | Hebel | 0,70 kg | KDU-1A |
| KDS-PL10P/ESD[1] | Pistole | 0,80 - 10,00 Nm | 50 - 600 U/min | 186x170 | Hebel | 0,70 kg | KDU-1A |
| KDS-PL15/ESD[2] | Stab | 0,50 - 15,00 Nm | 50 - 320 U/min | 251 | Hebel | 0,70 kg | KDU-1A |
| KDS-PL15P/ESD | Pistole | 0,50 - 15,00 Nm | 50 - 320 U/min | 186x170 | Hebel | 0,70 kg | KDU-1A |
| KDS-PL20 | Stab | 2,00 - 20,00 Nm | 10 - 210 U/min | 297 | Hebel | 1,30 kg | KDU-1A |
| KDS-PL35 | Stab | 3,00 - 35,00 Nm | 10 - 140 U/min | 318 | Hebel | 1,80 kg | KDU-1A |
| KDS-PL50 | Stab | 5,00 - 50,00 Nm | 10 - 90 U/min | 322 | Hebel | 1,80 kg | KDU-1A |
| KDS-PL30ANG | Winkel | 3,00 - 30,00 Nm | 10 - 140 U/min | 429 | Hebel | 2,10 kg | KDU-1A |
| KDS-PL45ANG | Winkel | 4,00 - 45,00 Nm | 10 - 90 U/min | 450 | Hebel | 2,80 kg | KDU-1A |
| KDS-PL70ANG | Winkel | 7,00 - 70,00 Nm | 10 - 50 U/min | 453 | Hebel | 2,80 kg | KDU-1A |

[1]Optional mit Anschluss oben verfügbar (Bsp. KDS-M1,5P/U/ESD) [2]Optional mit Winkelkopf erhältlich (Bsp. KDS-MT1,5/ANG/ESD) [3]Halbmond 4mm

## Steuergeräte

| Modell | Drehzahl einstellbar | Softstart | Abmessung | Gewicht | Start | Besonderheiten |
|---|---|---|---|---|---|---|
| KDU-1A* | x | x | 190x205x120 | 2,50 kg | Hebel/Extern | Mit Modbus, Open Protokoll |
| KDU-NT | x | x | 184x169x69 | 1,50 kg | Hebel/Extern | Mit Modbus, Open Protokoll |
| Tischhalterung | Halterung für Tischbefestigung | | | | | |
| DOCK5 | Adapter zur Verwendung von zwei Schraubern, die Schrauber können nicht gleichzeitig betrieben werden! | | | | | |
| K-DUCER Adapter | Adapter zur Verwendung von Bitbox oder Switchbox | | | | | |
| *Standardmäßig mit Wandhalterung geliefert | | | | | | |

## Kabel

| Modell | Abmessung | Beschreibung |
|---|---|---|
| 250064 | 2,5 m | Kabel, M16 10-polig |
| 250064/H | 2,5 m | Kabel, einseitig mit Metallverstärkung M16 10-polig |
| 250564 | 5 m | Kabel, M16 10-Polig |
| 250564/H | 5 m | Kabel, einseitig mit Metallverstärkung M16 10-polig |
| 250363 | 2,5 m | Kabel, M12 8-polig, für KDS-NT |

Hammer
Automationstechnik GmbH
Freudenstädter Str. 14
72227 Egenhausen
Telefon: 07453 8108
Telefax: 07453 1774
E-Mail: info@hammer-automation.de
Internet: www.hammer-automation.de

# K-DUCER



## EC Elektroschrauber K-DUCER (mit Drehmomentsensor)

Für die industrielle Fertigung, für Drehmomente von **0,05 - 50 Nm** mit separatem Steuergerät. Die Einbauschrauber zeichnen sich durch ihre **innovative Drehmomentabschaltung über Drehmomentsensor**, kompakte Bauform & personenunabhängige **Drehmoment- und Drehwinkelüberwachung** aus.

## Vorteile

- Drehmoment – & Drehwinkelsensor
- Drehmomentgenauigkeit (+/- 5%)
- Schraubkurve kann im Display angezeigt werden
- einfache Programmierung am Touchdisplay oder über PC-Software
- LED-Statusanzeige am Schrauber (IO, NIO, Schraubvorgang)
- Schnittstelle für Ein-/Ausgangssignale über E/A oder Modbus, Open Protokoll
- Werkzeugaufnahme 1/4“ Sechskant E6,3 DIN 3126
- Schrauber mit Temperaturüberwachung
- Rechts-/Linkslauf
- geringer Energieverbrauch
- Touchdisplay
- Aluminiumgehäuse

## Schraubprogramme

- Drehmoment- und Drehwinkelverschraubung

## Technische Daten

| Modell | Form | Drehmoment | Drehzahl | Länge mm | Start | Gewicht | Steuergerät |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| KDS-NT70CA | Stab | 0,05 - 0,70 Nm | 20 - 700 U/min | 221 | extern | 0,30 kg | KDU-NT |
| KDS-NT70CA/HM* | Stab | 0,05 - 0,70 Nm | 20 - 700 U/min. | 221 | extern | 0,30 kg | KDU-NT |
| KDS-NT120CA | Stab | 0,20 - 1,20 Nm | 20 - 430 U/min | 221 | extern | 0,30 kg | KDU-NT |
| KDS-NT120CA/HM | Stab | 0,20 - 1,20 Nm | 20 - 430 U/min | 221 | extern | 0,30 kg | KDU-NT |
| KDS-MT1.5CA | Stab | 0,10 - 1,50 Nm | 50 - 850 U/min | 237 | extern | 0,90 kg | KDU-1A |
| KDS-PL3CA | Stab | 0,40 - 3,00 Nm | 50 - 1800 U/min | 248 | extern | 0,90 kg | KDU-1A |
| KDS-PL6CA | Stab | 0,50 - 6,00 Nm | 50 - 850 U/min | 248 | extern | 0,90 kg | KDU-1A |
| KDS-PL10CA | Stab | 0,80 - 10,00 Nm | 50 - 600 U/min | 248 | extern | 0,90 kg | KDU-1A |
| KDS-PL15CA | Stab | 0,50 - 15,00 Nm | 50 - 320 U/min | 248 | extern | 0,90 kg | KDU-1A |
| KDS-PL20CA** | Stab | 2,00 - 20,00 Nm | 10 - 210 U/min | 297 | extern | 1,30 kg | KDU-1A |
| KDS-PL35CA** | Stab | 3,00 - 35,00 Nm | 10 - 140 U/min | 318 | extern | 1,80 kg | KDU-1A |
| KDS-PL50CA*** | Stab | 5,00 - 50,00 Nm | 10 - 90 U/min | 322 | extern | 1,80 kg | KDU-1A |
| KDS-PL6CA/ANG | Winkel | 0,50 - 5,50 Nm | 50 - 850 U/min | 280 | extern | 0,70 kg | KDU-1A |
| KDS-PL10CA/ANG | Winkel | 0,80 - 9,00 Nm | 50 - 600 U/min | 280 | extern | 0,70 kg | KDU-1A |
| KDS-PL15CA/ANG | Winkel | 0,50 - 12,00 Nm | 50 - 320 U/min | 280 | extern | 0,90 kg | KDU-1A |
| KDS-MT1.5CA/FN | Stab | 0,10 - 1,50 Nm | 50 - 850 U/min | 316 | extern | 1,10 kg | KDU-1A |
| KDS-PL6CA/FN** | Stab | 0,50 - 6,00 Nm | 50 - 850 U/min | 350 | extern | 1,10 kg | KDU-1A |
| KDS-PL6CA/FN-1/4 | Stab | 0,50 - 6,00 Nm | 50 - 850 U/min | 350 | extern | 1,10 kg | KDU-1A |
| KDS-PL10CA/FN** | Stab | 0,80 - 10,00 Nm | 50 - 600 U/min | 350 | extern | 1,10 kg | KDU-1A |
| KDS-PL10CA/FN-1/4 | Stab | 0,80 - 10,00 Nm | 50 - 600 U/min | 350 | extern | 1,10 kg | KDU-1A |
| KDS-PL15CA/FN** | Stab | 0,50 - 15,00 Nm | 50 - 320 U/min | 350 | extern | 1,10 kg | KDU-1A |
| KDS-PL15CA/FN-1/4 | Stab | 0,50 - 12,00 Nm | 50 - 320 U/min | 350 | extern | 1,10 kg | KDU-1A |
| KDS-PL20CA/FN** | Stab | 2,00 - 20,00 Nm | 10 - 210 U/min | 348 | extern | 1,60 kg | KDU-1A |
| KDS-PL35CA/FN** | Stab | 3,00 - 35,00 Nm | 10 - 140 U/min | 409 | extern | 2,10 kg | KDU-1A |
| KDS-PL50CA/FN*** | Stab | 5,00 - 50,00 Nm | 10 - 90 U/min | 420 | extern | 2,30 kg | KDU-1A |
| *Aufnahme Halbmond 4mm **Aufnahme Vierkant 3/8 *** Aufnahme Vierkant 1/2 | | | | | | | |




## Steuergeräte

| Modell | Drehzahl einstellbar | Softstart | Abmessung | Gewicht | Start | Besonderheiten |
|---|---|---|---|---|---|---|
| KDU-1A* | x | x | 190x205x120 | 2,50 kg | Hebel/Extern | Mit Modbus, Open Protokoll |
| KDU-NT | x | x | 184x169x69 | 1,50 kg | Hebel/Extern | Mit Modbus, Open Protokoll |
| Tischhalterung | Halterung für Tischbefestigung | | | | | |
| DOCK05 | Adapter zur Verwendung von zwei Schraubern, die Schrauber können nicht gleichzeitig betrieben werden! | | | | | |
| K-DUCER Adapter | Adapter zur Verwendung von Bitbox oder Switchbox | | | | | |
| *Standardmäßig mit Wandhalterung geliefert | | | | | | |



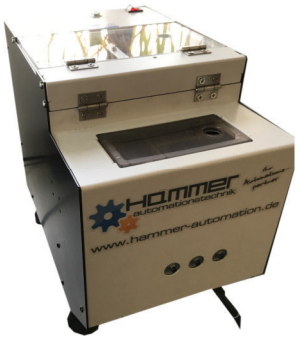


# Zuführhandschrauber HA Serie





HAST650-E




HA2100S/
HAWA535-E

## Zuführhandschrauber HA Serie

Der Zuführhandschrauber mit **automatischem Mundstückrückhub** ermöglicht einfache und effektive Schraubvorgänge und ist für alle gängigen Schraubentypen geeignet.
Die Schrauben werden schonend durch eine Zuführung mittels Wasserradprinzip oder Stufenförderer zugeführt und vereinzelt.
Ein fest vorstehender Schraubenschaft erleichtert das Ansetzen der Schraube am Bauteil.

## Vorteile

- automatischer Mundstückrückhub - kaum Anpresskraft notwendig
- Drehmoment einstellbar
- ergonomisches Arbeiten, da kein Federnmundstück
- ermüdungsfreies Arbeiten, da automatischer Mundstückrückhub
- keine Bauteileberührung des Mundstückes
- kompakte Bauform
- werkstückspezifische Mundstückausführung
- geringes Gewicht
- Schraubenschaft fest vorstehend (dadurch leichtes Positionieren)
- hohe Drehmomentgenauigkeit
- personenunabhängige Drehmomentüberwachung
- Schrauberantrieb elektrisch oder pneumatisch möglich
- Adaption je nach Schrauberantrieb bzw. Fabrikat frei wählbar
- automatische Schraubenzuführung
- einfacher Bitwechsel möglich
- Geräuschentwicklung Zuführung <70 dba
- Optional Überhub für magnetische Schrauben möglich

## Technische Daten

### Zuführhandschrauber

| Modell | Gewicht (ohne Antrieb) | autom. Mundstück-rückhub | Start | Drehmoment |
|---|---|---|---|---|
| Zuführhandschrauber | ca. 0,58 kg | x | Hebel | 0,04- 15Nm (weitere auf Anfrage) |

### Zuführungen

| Modell | Abmessungen | max. Schraubgröße | Gewicht | Leistung | Zuführung Typ | Geräuschpegel |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HA2100S | 350x 240x 175 | M5x 20mm | ca. 7 kg | ca 50 St./ min | Wasserrad | < 70 dba |
| HAWA535-E | 390x 320x 200 | M5x 35mm | ca. 13 kg | ca 50 St./ min | Wasserrad | < 70 dba |
| HAST650-E | 345x 220x 280 | M6x 50mm | ca. 19 kg | ca. 50 St./ min | Stufenförderer | < 70 dba |
| HAST870-E | 560x 350x 500 | M8x 70mm | Ca. 25 kg | ca. 50 St./ min | Stufenförderer | < 70 dba |
| weitere Zuführungen für größere Schrauben auf Anfrage erhältlich | | | | | | |

Anschluss 220 V, 50 Hz, 2,5A; Betriebsdruck: 6 bar, Zuführrohr (Länge): 3,5 mtr.

Sonderausführungen auf Anfrage



Wasserrad



Stufenförderer



Schrauber mit Überhub

**Hammer**
**Automationstechnik GmbH**
Freudenstädter Str. 14
72227 Egenhausen

Telefon: 07453 8108
Telefax: 07453 1774
E-Mail: info@hammer-automation.de
Internet: www.hammer-automation.de

# Drehmomentmessgeräte




## Drehmomentmessgerät

Mit diesen Drehmomentmessgeräten können Schrauber hochgenau auf das geforderte Drehmoment eingestellt oder kontrolliert werden. Über einen Schraubfallsimulator kann der gewünschte Schraubfall (hart oder weich) simuliert werden. Ebenso besteht die Möglichkeit zum Anschluss eines externen Drehmomentgebers zur Drehmomentprüfung des eigentlichen Schraubfalles.

## Vorteile Serie K

- Anschluss für alle dynamischen Drehmomentgeber bis 99,0 Nm
- RS-232 Datenausgang (z. B. Drucker)
- Qualitätssicherungsnachweis nach DIN ISO 9000
- Grenzwertüberwachung durch Min.-/Max.-Toleranzen möglich
- Spitze, 1 Spitze oder Nachlauf Messmodus
- 4 Drehmomenteinheiten
- NiMh Akkus mit Ladegerät
- Kalibrierung rückführbar auf EU Standard
- Messgenauigkeit ± 0,5 % f.s.d.
- Optional mit Drucker inkl. Netzteil erhältlich




## Vorteile Serie miniK/S

- Nur Drehmomentwert ablesbar
- geringe Abmessung, Gewicht und Preis
- Eingebauter Drehmomentgeber mit 1/4" Werkzeugaufnahme und integriertem Schraubfallsimulator
- Reset-Funktion manuell oder automatisch möglich
- mit RS232C Schnittstelle
- mit Software für CM+CMK-Auswertung
- 9 V Batterien bieten eine 20-Stunden-Leistung (oder: mit Netz)




## Technische Daten

| Modell | Drehmoment | Abmessung mm | Gewicht | Abmessung externer Geber mm |
|---|---|---|---|---|
| K1 | 0,05- 1,00 Nm | 172 x 142 x 41 | 1 kg | - |
| K5 | 0,30- 5,00 Nm | 172 x 142 x 41 | 1 kg | - |
| K20 | 0,50- 20,00 Nm | 172 x 142 x 41 | 1 kg | - |
| Mini K1/S | 0,1- 1,00 Nm | 150 x 70 x 45 | 0,8 kg | - |
| Mini K5/S | 0,30 – 5,00 Nm | 150 x 70 x 45 | 0,8 kg | - |
| Mini K20/S | 0,50- 20,00 Nm | 150 x 70 x 45 | 0,8 kg | - |

| Modell | Drehmoment | Abmessung mm | Gewicht | Abmessung externer Geber mm |
|---|---|---|---|---|
| KTI1 | 0,05 - 1,00 Nm | 164 x 170 x 65 | - | - |
| KTI5 | 0,3 – 5,00Nm | 164 x 170 x 65 | - | - |
| KTI20 | 0,5 – 20,00Nm | 164 x 170 x 65 | - | - |
| KTI50 | 2,00 - 50,00Nm | 164 x 170 x 65 | - | - |
| KTI100 | 5,00 – 100 Nm | 164 x 170 x 65 | - | - |

| Modell | Drehmoment | Abmessung mm | Gewicht | Abmessung externer Geber mm |
|---|---|---|---|---|
| KTEI5 | 0,5 – 5,00 Nm | 164 x 170 x 65 | - | - |
| KTEI25 | 2,00 – 25,00 Nm | 164 x 170 x 65 | - | - |
| KTEI50 | 5,00 – 50,00 Nm | 164 x 170 x 65 | - | - |
| KTEI100 | 10,0 – 100,0 Nm | 164 x 170 x 65 | - | - |




Hammer
Automationstechnik GmbH
Freudenstädter Str. 14
72227 Egenhausen

Telefon: 07453 8108
Telefax: 07453 1774
E-Mail: info@hammer-automation.de
Internet: www.hammer-automation.de

# Intelligenter Drehmomentsensor



## Intelligenter rotierender Drehmoment- /Drehwinkelsensor

Mit diesem rotierenden Drehmoment- /Drehwinkelsensor können Schrauber hochgenau auf das geforderte Drehmoment direkt am Schraubfall eingestellt oder kontrolliert werden.

## Vorteile Drehmoment- /Drehwinkelsensor

- Präzisions-Drehmomentsensoren, auf Dehnmessstreifen-Technologie basierend
- Sensor mit hochauflösendem Inkrementalgeber und berührungslosem Energie- und Signalübertragungsverfahren
- kompakte Bauweise
- USB-Schnittstelle
- Robuster Schraub-Stecker für USB
- Drehmoment-Fenster Überwachung
- Betrieb ohne externe Stromversorgung
- Sensor kann auch an ein Android Gerät angeschlossen werden, um Drehmomentwerte anzuzeigen (Adapterkabel fürs Handy notwendig)



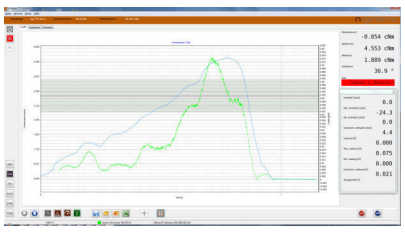

Drehmomentsensor mit Handy verbunden

## Vorteile Mess-, Visualisierungs- und Auswertesoftware Basic

- Grafische Darstellungsmöglichkeit des Verlaufs von
  - Drehmoment über Zeit
  - Drehmoment über Drehwinkel
  - Kraft über Zeit oder Weg
- Kurvendarstellung mit bis zu 2000 Messwerten pro Sekunde
- Anzeigeauflösung: 5 Stellen + Dezimalpunkt
- Unterstützung verschiedener physikalischer Einheiten
- zwei Grenzwertüberwachungsfenster mit interner oder externer Trigger-Möglichkeit
- zweite Triggerschwelle mit Winkel- oder Wegfensterüberwachung
- Filter zur Unterdrückung von Netzbrummen mit wählbarer Frequenz (50/60 Hz)
- Excel-Export der Grafik
- Auflistung von Messergebnissen mit direkter Übergabe in Excel und statistischer Auswertung ($c_{mk}$-Berechnung)
- Unterstützte Betriebssysteme Windows XP, Windows 7, Windows 8
- Direkte Anschlussmöglichkeit der Sensoren über USB

## Technische Daten

| Modell | Drehmoment | Abmessung mm | Toleranz | Mitnehmer |
|---|---|---|---|---|
| ha-eTTR200-xu | 0,00- 2,00 Nm | 64 x 36 x 75 | +/- 0,2% | ¼" Sechskant |
| ha-eTTR500-xu | 0,00- 5,00 Nm | 64 x 36 x 75 | +/- 0,2% | ¼" Sechskant |
| ha-eTTR1000-xu | 0,00- 10,00 Nm | 64 x 36 x 75 | +/- 0,2% | ¼" Sechskant |
| ha-eTTR2000-xu | 0,00- 20,00 Nm | 64 x 36 x 75 | +/- 0,2% | ¼" Sechskant |
| Kabel ha-eTTR | Verbindungskabel PC auf ha-eTTR...(1,8m) | | | |
| Ha-quirerTT Basic | Auswertesoftware für PC (3 Lizenzen) | | | |
| weitere Modelle auf Anfrage | | | | |



Auswertesoftware mit Kurvenaufzeichnung

Hammer
Automationstechnik GmbH
Freudenstädter Str. 14
72227 Egenhausen

Telefon: 07453 8108
Telefax: 07453 1774
E-Mail: info@hammer-automation.de
Internet: www.hammer-automation.de

# Zubehör




## Switch-Box

Die **Switch-Box** ist ein nützliches Zubehör für die Auswahl der verschiedenen Schraubprogramme am EDU2AE/TOP. Sie ist sehr einfach zu bedienen. Die Switch-Box hat 8 Taster. Wird eine Taste gedrückt, wird am Steuergerät das voreingestellte Schraubprogramm angewählt.




## Bit-Box

Die **Bit-Box** ist ein nützliches Zubehör für die Auswahl der verschiedenen Schraubprogramme am EDU2AE/TOP. Sie ist sehr einfach zu bedienen. Die Bit-Box hat 8 Einsätze, die individuell auf die Bits angepasst werden können. Wird ein Bit entnommen, wird am Steuergerät das voreingestellte Schraubprogramm angewählt.



## Winkelköpfe

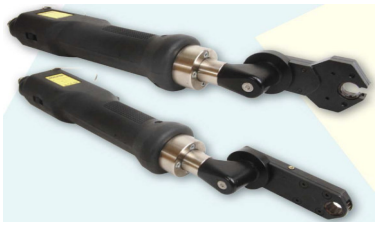
Die **Winkelköpfe** sind optional für alle Kolver Modelle erhältlich.



## FN- Vorsätze

Die **FN- Vorsätze** (Federweg 25mm) sind optional für alle Kolver Modelle erhältlich.

- 1/4" Sechskant auf 1/4" Sechskant (max. 7 Nm)
- 1/4" Sechskant auf 3/8" Vierkant (max. 15 Nm)
- 3/8" Innenvierkant auf 3/8" Vierkant (max. 35 Nm)
- 1/2" Innenvierkant auf 1/2" Vierkant (max. 50 Nm)



## Offene Flachabtriebe

Die **offenen Flachabtriebe** sind optional für Serie PLUTO erhältlich.



## Signalampel

Signal Ampel für die Visualisierung der Ausgangssignale

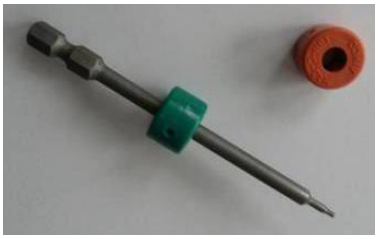
**Rot:** Drehmoment NIO
**Orange:** Schraubzyklus Ende
**Grün:** Drehmoment IO

Für Steuergeräte der EDU2AE/… Serie sowie EDU1FR/SG und EDU1BL/SG.

**Hammer**
**Automationstechnik GmbH**
Freudenstädter Str. 14
72227 Egenhausen

Telefon: 07453 8108
Telefax: 07453 1774
E-Mail: info@hammer-automation.de
Internet: www.hammer-automation.de

# Zubehör



## Magnetringe

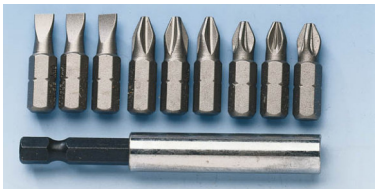
Magnetring zum Aufschieben auf den Bit, um die Magnetkraft zu verstärken.

- Magnetring Bitdurchmesser max. 4,7 mm
- Magnetring Bitdurchmesser max. 6,0 mm
- Magnetring Bitdurchmesser max. 7,0 mm



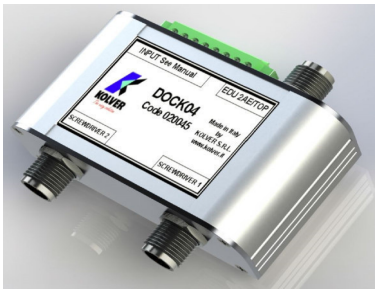
## Universal Vakuumkopf ASP HD

Universal Vakuumkopf 1/4" Sechskant E6,3 DIN 3126 für nicht magnetische Schrauben.



## Bits

Magnethalter, Bits und Sonderbits auf Anfrage lieferbar.




## Adapter DOCK für 2 Schrauber

Mit diesem Adapter ist der Anschluss von zwei Schraubern an einem Steuergerät möglich.

- Serie KBL: Schrauber können gleichzeitig betrieben werden.
- Serie PLUTO: Schrauber können nicht gleichzeitig betrieben werden.
  Nur in Verbindung mit EDU2AE/TOP…
- Serie RAF: Schrauber können nicht gleichzeitig betrieben werden.




## Balancer

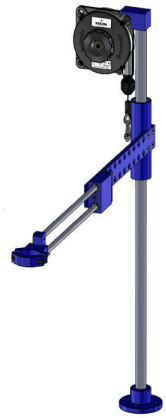
Für mehr Bedienkomfort und Bediensicherheit beim Arbeiten mit Elektroschrauber.

- Balancer 0,4- 1,0 kg Seillänge: 1600 mm
- Balancer 1,0- 2,0 kg Seillänge: 1600 mm
- Balancer 2,0- 3,0 kg Seillänge: 1600 mm
- Balancer 2,5- 5,0 kg Seillänge: 1300 mm
- Balancer 4,5- 9,0 kg Seillänge: 1300 mm

**Hammer**
**Automationstechnik GmbH**
Freudenstädter Str. 14
72227 Egenhausen

Telefon: 07453 8108
Telefax: 07453 1774
E-Mail: info@hammer-automation.de
Internet: www.hammer-automation.de

# Tragarme

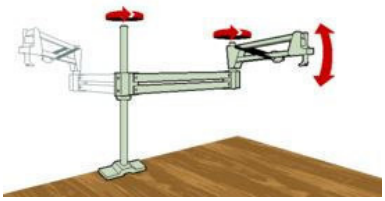


## Tragarm

… durch die Aufnahme des Werkzeuggewichtes und das sichere Positionieren am Werkstück ist ein weitgehend ermüdungsfreies Arbeiten möglich. Die Werkzeuge werden ergonomisch geführt und die Drehmomente von Schraubern, Bohrmaschinen, Gewindeschneideinheiten usw. werden abgefangen.

## Technische Daten Lineartragarm TR-L

| Modell | Drehmoment | Traglast | Arbeitsbereich | Werkzeugaufnahme | Drehbar | Säulenlänge |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TR-L-20 | max. 25 Nm | max. 2,0 kg | 200- 665 mm | max. Ø 47 mm | um 360° | 720 mm |
| TR-L-35 | max. 35 Nm | max. 5,0 kg | 220- 600 mm | max. Ø 47 mm | um 360° | 1050 mm |



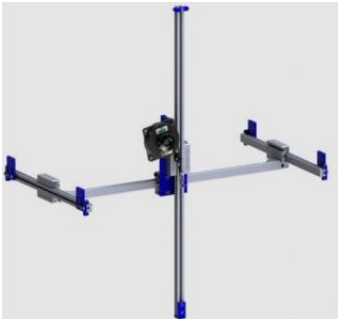
## Technische Daten Gelenkarm

| Modell | Drehmoment | Traglast | Arbeitsbereich | Werkzeugaufnahme |
|---|---|---|---|---|
| TR-G-20 | max. 25 Nm | max. 1,2 kg | 114 – 740 mm | max. Ø 47 mm |
| PS-25 | max. 25 Nm | 0- 2,0 kg | 100 - 700 mm | max. Ø 40 mm |
| PS-75 | max. 75 Nm | 3- 4,0 kg | 400 - 1200 mm | max. Ø 50 mm |
| Weitere Ausführungen (Arbeitsbereich und Traglast) und Zubehör auf Anfrage | | | | |



## Technische Daten Carbonarm TE

| Modell | Drehmoment | Arbeitsbereich | Werkzeugaufnahme | Drehbar |
|---|---|---|---|---|
| TE10-906 | max. 10 Nm | 549- 906 mm | max. Ø 47 mm | um 180° |
| TE25-950 | max. 25 Nm | 490- 950 mm | max. Ø 47 mm | um 180° |
| TE25-1650 | max. 25 Nm | 730- 1650 mm | max. Ø 47 mm | um 180° |
| TE50-950 | max. 50 Nm | 490- 950 mm | max. Ø 47 mm | um 180° |
| TE50-1650 | max. 50 Nm | 730- 1650 mm | max. Ø 47 mm | um 180° |



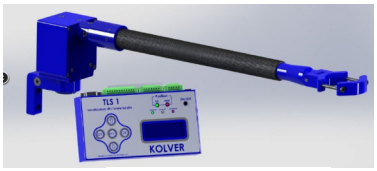
## Technische Daten Portal - Lineararm SAR15

| Modell | Drehmoment | Arbeitsbereich X | Arbeitsbereich Y | Arbeitsbereich Z | Werkzeug-aufnahme | Schwenkbar |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SAR15 Z | max. 15 Nm | - | - | 364 mm | max. Ø 47 mm | 36° |
| SAR15 XZ | max. 15 Nm | 692 mm | - | 364 mm | max. Ø 47 mm | 36° |
| SAR15 XYZ | max. 15 Nm | 692 mm | 376 mm | 885 mm | max. Ø 47 mm | - |

**Hammer**
**Automationstechnik GmbH**
Freudenstädter Str. 14
72227 Egenhausen

Telefon: 07453 8108
Telefax: 07453 1774
E-Mail: info@hammer-automation.de
Internet: www.hammer-automation.de

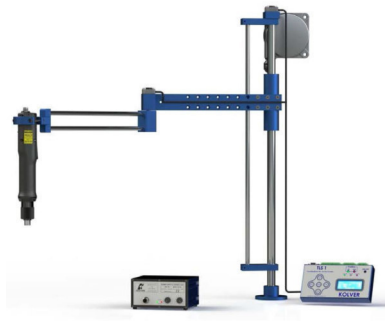
# Positionierarm TLS



TLS1/CAR



TLS1/LINAR1



TLS1/LINART

## Positionierarm TLS

Der TLS-Arm ist ein "intelligentes" System, welches Ihre Montage prozesssicher macht. Er garantiert, dass sich jede Schraube an der richtigen Stelle mit dem richtigen Anzugsmoment befindet. Die Montagesequenzen und X-Y-Koordinaten können über das Bedienteil bzw. die Tastatur leicht programmiert werden. Schraubprogramme können zu jeder Schraubposition (8 Stück) hinterlegt werden. Es ist kein PC erforderlich.
Der TLS-Arm besteht mit einem am Gelenk befestigten Winkelgeber und einem linearen Meßsystem. Der Winkelgeber speichert den Winkel, das lineare Meßsystem speichert den Abstand des Auszuges. Die TLS-Steuereinheit konvertiert die Winkelzählung und den vom linearen Meßsystem ermittelten Abstand in die genaue X-Y-Position des Schraubers. Die X-Y-Genauigkeit kann vom Werker entsprechend der jeweiligen Anwendung eingestellt (bzw. toleriert) werden.

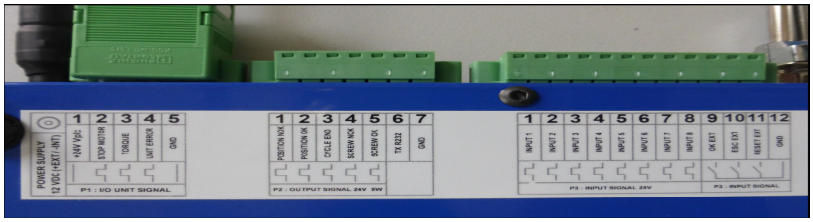
## Vorteile

- 8 Schraubprogramme pro Montage
- Mindestabstand bei ausgezogenem Arm: 7 mm
- bis zu 93 Schrauben pro Montage
- Schraubenposition (Länge/Winkel)
- programmierbare Toleranz,
- Reihenfolge und Positionen per „Teach In“ programmierbar
- Statistik
- Rückstellung von Hand
- Passwortgeschützt
- Genauigkeit: Winkel +/-1°, Länge +/-1 mm
- Schnittstelle zur Schraubersteuerung
- auch in Verbindung mit Gelenkarmen verwendbar

## Technische Daten

| Typ | Drehmoment | Arbeitsradius | Werkzeuge | Gewicht | Abmessung |
|---|---|---|---|---|---|
| TLS1/CAR | max. 25 Nm | 535- 1025 mm | 25- 40 mm | 1,40 kg | - |
| TLS1/LINAR1 | max. 25 Nm | 184- 665 mm | 25- 40 mm | - | - |
| TLS1/LINART | max. 25 Nm | 114- 740 mm | 25- 40 mm | - | - |
| Steuerbox TLS1 | - | - | - | 0,55 kg | 137x 115x 30 mm |
| Kabelsatz für EDU2AE/.. | - | - | - | - | 2 m lang |
| Kabelsatz für EDU1FR | - | - | - | - | 2 m lang |
| inkl. Steckernetzteil **weitere Ausführungen auf Anfrage !** | | | | | |

## Schnittstelle



**Hammer Automationstechnik GmbH**
Freudenstädter Str. 14
72227 Egenhausen

Telefon: 07453 8108
Telefax: 07453 1774
E-Mail: info@hammer-automation.de
Internet: www.hammer-automation.de

# Schraubenspender Universal




NFK



HA UNI



HA-UNI-6020

## Schraubenspender Universal

Beim **Schraubenspender Universal** werden die Schrauben oder schraubenähnlichen Teile in die Einfüllkammer gegeben. Das Gerät ist **universal,** anhand von Abstandshaltern von **Ø 1,4mm- Ø 8,0mm**, einstellbar. Wird das Gerät eingeschaltet, werden die Schrauben nacheinander zur Abnahmeposition gebracht und bleiben dort bis zur Entnahme aufgereiht. Nun werden die Schrauben mit einem magnetischen Bit (magnetische Schrauben) oder Vakuumvorsatz (nicht magnetische Schrauben) und mit Hilfe der Bitführung entnommen.

## Vorteile

- hohe Zeitersparnis bis zu 50%
- einfache Handhabung
- kleine Bauform
- Ordnung am Arbeitsplatz
- kein Luftbedarf
- Leistung ca. 1,5 Stück/sec
- Verarbeitung mit Unterleg- oder Federscheibe möglich
- Schraubengrößen von M 1,4 bis M 8,0
- Schiene lässt sich einfach mit Abstandshalter auf andere Schraubengrößen umrüsten
- Schaftlänge max. 35mm
- Optional mit Quervereinzelung/Drehvereinzelung
- Sonderausführung für Spezialschrauben auf Anfrage
- Optional: Gerät kann auf Senkkopfschraube angepasst werden

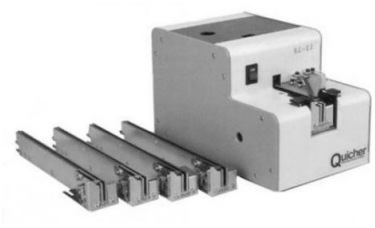
## Technische Daten

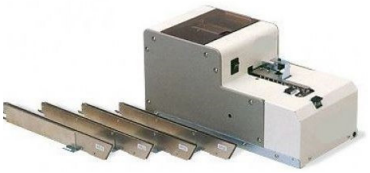
| Model | Schraubengröße Ø | Schraubenlänge max | Größe (mm) | Gewicht (kg) |
|---|---|---|---|---|
| NFK | 1,4- 5,0 mm | 18,0 mm | 184x 123x 148 | 2,75 |
| HA-UNI | 1,4- 5,0 mm | 19,0 mm | 185x 120x 140 | 2,80 |
| HA-UNI-6020 | 1,4- 6,0 mm | 20,0 mm | 240x 165x 176 | 4,80 |
| HA-UNI-8035 | 4,0- 8,0 mm | 35,0 mm | 288x 215x 195 | 6,50 |

Hammer
Automationstechnik GmbH
Freudenstädter Str. 14
72227 Egenhausen

Telefon: 07453 8108
Telefax: 07453 1774
E-Mail: info@hammer-automation.de
Internet: www.hammer-automation.de

# Schraubenspender Quicher





Quicher mit Quervereinzelung



Quicher mit Speicher

## Schraubenspender Quicher

Beim **Schraubenspender Quicher** werden die Schrauben oder schraubenähnlichen Teile in die Einfüllkammer gegeben. Wird das Gerät eingeschaltet, werden die Schrauben nacheinander zur Abnahmeposition gebracht und bleiben dort bis zur Entnahme aufgereiht. Nun werden die Schrauben mit einem magnetischen Bit (magnetische Schrauben) oder Vakuumvorsatz (nicht magnetische Schrauben) und mit Hilfe der Bitführung entnommen.

## Vorteile

- hohe Zeitersparnis bis zu 50%
- einfache Handhabung
- kleine Bauform
- Ordnung am Arbeitsplatz
- kein Luftbedarf
- Leistung ca. 1,5 Stück/sec
- Verarbeitung mit Unterleg- oder Federscheibe möglich
- Schraubengrößen von M 1,2 bis M 6,0
- Schaftlänge max. 20mm
- Optional mit Quervereinzelung (NJR)
- Optional Speicher für Serie NJ und NJR erhältlich
- Sonderausführung für Spezialschrauben auf Anfrage

## Technische Daten

| Model | Schrauben Ø max. | Schraubenlänge min | Schraubenlänge max | Größe (mm) | Gewicht (kg) |
|---|---|---|---|---|---|
| NJ12 | 1,2/ 1,4/ 1,7 mm | 1,4 mm | 10,0 mm | 130x 215x 136 | 3,20 |
| NJ23 | 2,0/ 2,3/ 2,6/ 3,0 mm | 2,0 mm | 18,0 mm | 130x 215x 136 | 3,20 |
| NJ45 | 3,5/ 4,0/ 5,0 mm | 3,5 mm | 18,0 mm | 130x 215x 136 | 3,20 |
| Sonderschiene für Serie NJ45 bis M6 und Schaftlänge 20mm auf Anfrage lieferbar | | | | | |

**Hammer Automationstechnik GmbH**
Freudenstädter Str. 14
72227 Egenhausen

Telefon: 07453 8108
Telefax: 07453 1774
E-Mail: info@hammer-automation.de
Internet: www.hammer-automation.de

# NOTIZEN

**Hammer**
**Automationstechnik GmbH**
Freudenstädter Str. 14
72227 Egenhausen

Telefon: 07453 8108
Telefax: 07453 1774
E-Mail: info@hammer-automation.de
Internet: www.hammer-automation.de



**Hammer**
**Automationstechnik GmbH**
Freudenstädter Str. 14
72227 Egenhausen

Telefon: 07453 8108
Telefax: 07453 1774
E-Mail: info@hammer-automation.de
Internet: www.hammer-automation.de

