

## DGD-Montagesysteme für die Automobilindustrie

***DGD Assembly Systems***  
*for the Automotive Industry*

SP-703 DE/EN 0908

**COOPER** Power Tools



# Online-Bestellung von Katalogen und Produktliteratur

## Order Catalogs & Literature On-Line

Eine der umfassendsten Werkzeug-  
produktreihen der Welt – abrufbereit!

[www.cooperpowertools.com](http://www.cooperpowertools.com)

One of the broadest range of tools in the  
world is at your fingertips!

[www.cooperpowertools.com](http://www.cooperpowertools.com)

Die folgenden Kataloge zählen zu unseren beliebtesten Produktkatalogen  
*Below are a few of our more popular product catalogs*



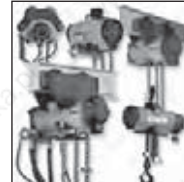
**Apex –  
Schraubwerkzeuge**  
Eine umfassende Produktreihe  
mit Bohrspitzen, Führungshülsen,  
Einsätzen und Verlängerungen für die Industrie.  
(Katalog-Nr. TC-100)  
[www.apex-tools.com](http://www.apex-tools.com)

**Apex – Fastener Tools**  
*A comprehensive line of industrial quality bits, finders, sockets and extensions.*  
(Catalog # TC-100)  
[www.apex-tools.com](http://www.apex-tools.com)



**Dotco –  
Spanabhebende  
Werkzeuge**  
Eine umfassende Produktreihe  
an pneumatischen spanabhebenden Werkzeugen,  
einschließlich Bohrem und Schleifmaschinen.  
(Katalog-Nr. SP-102)  
[www.dotco-tools.com](http://www.dotco-tools.com)

**Dotco/Cleco –  
Material Removal Tools**  
*A full line of pneumatic material removal tools including drills, sanders, and grinders.*  
(Catalog # SP-102)  
[www.dotco-tools.com](http://www.dotco-tools.com)



**Gardner-Denver –  
Pneumatikhebezeug**  
Eine umfassende Produktreihe  
qualitativ hochwertiger  
Pneumatikhebevorrichtungen  
für die Industrie.  
(Katalog-Nr. SP-103)  
[www.gardnerdenvertools.com](http://www.gardnerdenvertools.com)

**Gardner-Denver –  
Air Hoists**  
*A broad line of quality pneumatic hoists for industrial applications.*  
(Catalog # SP-103)  
[www.gardnerdenvertools.com](http://www.gardnerdenvertools.com)



**Apex –  
Universalgelenke**  
Individuell auf beliebige Anwen-  
dungen abstimmbare Universal-  
gelenke für die Industrie.  
(Katalog-Nr. SP-1400)  
[www.apexuniversal.com](http://www.apexuniversal.com)

**Apex –  
Universal Joints**  
*Industrial quality universal joints that can be custom designed for most any application.*  
(Catalog # SP-1400)  
[www.apexuniversal.com](http://www.apexuniversal.com)



**Buckeye • Dotco •  
Gardner-Denver –  
DL Motore**  
Eine umfassende Produktreihe  
mit pneumatischen Motoren für  
zahlreiche industrielle Anwen-  
dungen.  
(Katalog-Nr. SP-104)  
[www.buckeye-tools.com](http://www.buckeye-tools.com)

**Buckeye • Dotco  
• Gardner-Denver –  
Power Motors**  
*A comprehensive line of industrial pneumatic motors for a multitude of applications.*  
(Catalog # SP-104)  
[www.buckeye-tools.com](http://www.buckeye-tools.com)



**Master Power –  
Pneumatikwerkzeuge  
für die Industrie**  
Eine umfassende Produktreihe  
mit Pneumatikwerkzeugen  
zur Montage und Material-  
entfernung für die Industrie.  
(Katalog-Nr. SP-904)  
[www.masterpowertools.com](http://www.masterpowertools.com)

**Master Power –  
Industrial Air Tools**  
*A complete line of industrial pneumatic tools for assembly and material removal applications.*  
(Catalog # SP-904)  
[www.masterpowertools.com](http://www.masterpowertools.com)



**Cleco – Pneumatische  
Montagewerkzeuge**  
Eine umfassende Produktreihe  
mit pneumatischen Montage-  
werkzeugen, von Schraubern  
bis hin zu Mutteranziehma-  
schinen und Schlagschraub-  
drehern.  
(Katalog-Nr. SP-1000)  
[www.clecotools.com](http://www.clecotools.com)

**Cleco Pneumatic –  
Assembly Tools**  
*A full line of industrial pneumatic assembly tools from screwdrivers to nutrunners to impacts.*  
(Catalog # SP-1000)  
[www.clecotools.com](http://www.clecotools.com)



**Buckeye –  
Bohrvorschubeinheiten**  
Eine umfassende Produktreihe  
an pneumatischen Bohr-  
vorschubeinheiten für die Industrie.  
(Katalog-Nr. SP-105)  
[www.buckeye-tools.com](http://www.buckeye-tools.com)

**Buckeye –  
Fixtured Drills**  
*An extensive line of industrial pneumatic fixtured drills.*  
(Catalog # SP-105)  
[www.buckeye-tools.com](http://www.buckeye-tools.com)



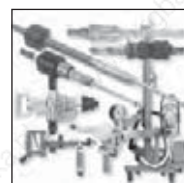
**Utica –  
Drehmomentprodukte**  
Eine umfassende Produktreihe  
zur Drehmomentprüfung, ein-  
schließlich Schraubendreher,  
Drehmomentschlüsseln und  
-analysegeräten.  
(Katalog-Nr. SP-301)  
[www.uticatools.com](http://www.uticatools.com)

**Utica –  
Torque Products**  
*A full line of torque measuring products including torque screwdrivers, torque wrenches and analyzers.*  
(Catalog # SP-301)  
[www.uticatools.com](http://www.uticatools.com)



**Cleco – EC-Elektro  
Montagewerkzeuge**  
Eine umfassende Produktreihe  
an Gleichstrommontage-  
werkzeugen und -reglern.  
(Katalog-Nr. SP-1020)  
[www.clecotools.com](http://www.clecotools.com)

**Cleco – D.C. Electric  
Assembly Tools**  
*A complete line of industrial D.C. electric assembly tools and controllers.*  
(Catalog # SP-1020)  
[www.clecotools.com](http://www.clecotools.com)



**Airetool – Rohrreiner  
und -verlängerungen**  
Eine umfassende Produktreihe  
an Rohrreinigung, -verlänger-  
ungen und -installationswerk-  
zeugen für die Industrie.  
(Katalog-Nr. SP-1100)  
[www.airetools.com](http://www.airetools.com)

**Airetool – Tube  
Cleaners & Expanders**  
*A complete line of industrial tube cleaners, expanders and installation tools.*  
(Catalog # SP-1100)  
[www.airetools.com](http://www.airetools.com)



## Cooper Industries

Seit den Anfängen im Jahr 1833 als kleine Eisen gießerei in Mount Vernon, Ohio, entwickelte sich Cooper Industries zu einem vielfältigen, milliardenschweren Fertigungsunternehmen, das weltweit tätig ist. Das Unternehmen mit Hauptsitz in Houston, Texas, beschäftigt etwa 30.000 Mitarbeiter und betreibt weltweit über 100 Fertigungsstandorte.

## Cooper Power Tools

Das Unternehmen Cooper Power Tools mit Hauptsitz in Lexington, South Carolina, versorgt die globale Automobil-, Luftfahrt-, Energie- sowie allgemeine Industriemärkte an 17 Herstellungs- und Verkaufs/Service-Standorten mit über 1.500 Angestellten in Nord- und Südamerika, Europa und Ostasien. Seit über einem Jahrhundert expandieren wir sowohl unsere globale Präsenz als auch unser Produktangebot. Wir bieten unseren Kunden eine Produktauswahl, die sie von uns erwarten und auch verdienen. Cooper Power Tools wird dank effektiver Lösungen jeder technischen Herausforderung gerecht - wo immer diese benötigt wird. Unsere große Bandbreite an anwenderorientierten Produkten, die langjährige Erfahrung unseres Ingenieur- und Designerteams, unser qualitätsbewusstes Fertigungs- und Servicepersonal sowie die Ergebnisse unserer Forschungs- und Entwicklungsprogramme ermöglichen es uns, unsere Kunden mit erstklassiger Produktivität und Service zu versorgen.

Die Anzahl unserer renommierten Marken ist auf 17 gestiegen, weshalb wir jede Industrie mit globalen, ständig verbesserten Produkten und Dienstleistungen entsprechend den Bedürfnissen unserer weltweiten Kunden beliefern können.

**Airetool®**  
**Apex®**  
**Automated Systems™**  
**Buckeye®**  
**Cleco®**  
**DGD®**  
**Doler®**  
**Dotco®**  
**Gardner-Denver®**

**GardoTrans™**  
**Geta™**  
**Master Power®**  
**Metronix™**  
**Quackenbush®**  
**Recoules®**  
**Rotor™**  
**Utica®**

## Cooper Industries

*From its origins in 1833 as a small iron foundry in Mount Vernon, Ohio, Cooper Industries has evolved into a diversified, multi-billion dollar manufacturing company with a worldwide presence. Headquartered in Houston, Texas, the company employs approximately 30,000 people and operates more than 100 manufacturing facilities worldwide.*

## Cooper Power Tools

*Headquartered in Lexington, SC, the Cooper Power Tools division serves primarily the global automotive, aerospace, energy, and general industry markets through 17 manufacturing and sales/service facilities with over 1,500 employees located in the Americas, Europe and Asia Pacific. For over a century, we have been expanding our global presence and product offering. Providing choices that our customers expect and deserve. Cooper Power Tools can meet any technical or product challenge with effective solutions, wherever they may be required. Our broad offering of application oriented products, the teamed experiences of our engineers and designers, our quality conscious production and service personnel, together with the results of our research and development programs, enable us to provide meaningful productivity gains and service to our customers.*

*Our well-known brands have grown to 17, allowing us to service virtually every industry with global products and services that are continually improved, addressing the specific needs of our global customers*



Cooper Tools Headquarters in Lexington, SC

## Lösungen für Ihre Produktivität

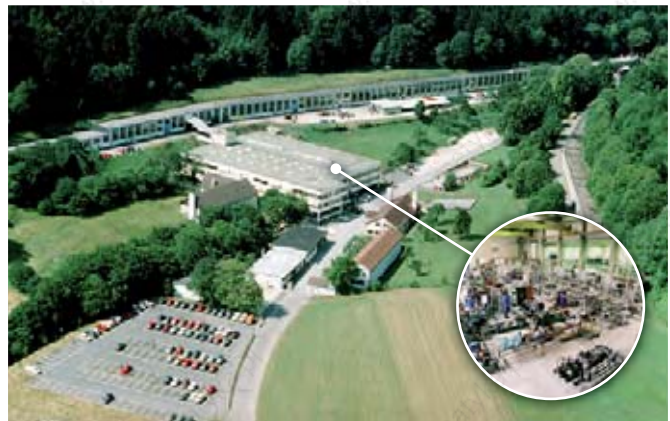
Mit bekannten Marken wie DGD, Cleco und Gardner-Denver hat sich Cooper Power Tools seinen Ruf als einer der führenden Werkzeuglieferanten der Automobilindustrie verdient. DGD/Automated Systems ist eine weltweit führende Marke für Schraubsysteme und Montageanlagen. Unsere erfahrenen Konstrukteure und Techniker und unsere hochwertigen Geräte bieten Montagelösungen, angefangen bei einfachen alleinstehenden Stationen bis hin zu kompletten Montagelinien. Mit strategisch um den ganzen Globus platzierten Einrichtungen sind wir in der Lage, neben dem Verakuf auch einen schnellstmöglichen Service zu bieten.

Im Jahr 1979 erwarb Cooper Industries das Unternehmen Gardner-Denver und damit auch die Deutsche Gardner-Denver GmbH (gegründet 1959) in Westhausen. 1984 wurden die ersten DGD Elektroschraubspindeln mit einem frei programmierbaren Schraubcontroller vorgestellt. 1987 wurden alle DGD Einbauschrauber mit bürstenlosen Motoren umgerüstet.

1995 wurde ein neues Modularesystem für die DGD Einbauschrauber eingeführt, das eine vielseitige Anwendung durch austauschbare Komponenten wie Motoren, Getriebegehäuse, Transducer und Abtriebe erlaubt. Schon immer hat sich DGD/Automated Systems der fortlaufenden Herausforderung verpflichtet gefühlt, sich in jedem Geschäftsbereich, von Konstruktion und Herstellung zum Kundenservice auszuzeichnen. Wir sind bestrebt, Ihnen die allerbesten technischen Lösungen und Leistung zu bieten mit dem Schwerpunkt auf Anwendungslösungen, welche die Produktionsleistung erhöhen und die Wirtschaftlichkeit bei unseren Kunden steigern.

In Partnerschaft mit den weltbesten Automobilherstellern setzen wir uns für die konstante Verbesserung unserer Produktlinien ein. Wir laden Sie ein, unsere neueste Produktpalette im Bereich DGD Montagesysteme zu entdecken. Besuchen Sie auch unsere Internetseite [www.cooperpowertools.com](http://www.cooperpowertools.com), wo Sie die elektronische Version dieses Kataloges herunterladen können.

## Unser Team *Our Team*



Cooper Power Tools in Westhausen

## Solutions That Drive World Industry

*With respected brands such as DGD, Cleco and Gardner Denver, Cooper Power Tools has earned its reputation as one of the leading suppliers of tools to the automotive industry. DGD/Automated Systems is a world leading brand in fastening systems and assembly equipment. Our experienced staff of design engineers and technicians, combined with our quality equipment provide assembly solutions from single stand-alone stations to complete assembly lines. With dedicated facilities strategically located around the globe we are also able to quickly service what we sell.*

*In 1979 Cooper Industries acquired Gardner-Denver Company and thus also Deutsche Gardner-Denver GmbH (established in 1959) in Westhausen. In 1984 the first DGD® electric spindles with freely programmable tightening control were introduced to the market. In 1987 all DGD® built-in nutrunners were converted to brushless motors.*

*In 1995 new modular system was introduced for DGD® built-in nutrunners allowing versatile application due to interchangeable components, such as motors, gearboxes, combination transducers and drives.*

*Historically, DGD/Automated Systems has been committed to the ongoing challenge to excel in every aspect of the business, from engineering and manufacturing to customer relations. We are dedicated to offering the very best technical solutions and service, with a strong focus on providing application solutions that increase product performance and the profitability of our customer's.*

*Working in partnership with the world's top motor vehicle manufacturers we are committed to the constant improvement of our productlines. We are pleased to invite you to explore our latest product range of DGD assembly systems. Moreover, feel free to visit us at [www.cooperpowertools.com](http://www.cooperpowertools.com) and download the electronic version of this catalogue.*

**DGD Einbauschrauber Intelligente Spindel BTS Baureihe**  
***DGD Intelligent Spindles BTS Series* ..... 5**

Kundenspezifische Lösungen  
*Customer-specific solutions* ..... 6

Schraubersteuerung m-Pro-400S-CPM  
*m-Pro-400S-CPM fastening control* ..... 9

DGD Intelligente Spindel Baugröße 1-4  
*DGD Intelligent Spindles Size 1-4* ..... 12

Federnder Schlüsselköpfe  
*Floating adapters* ..... 28

Platzbedarf der verschiedenen Anschlusskabel  
*Required space for various cables* ..... 29

Systemkabel  
*System cables* ..... 30

Bestellhilfe  
*Ordering guide* ..... 32

Verbindungs- und Verlängerungskabel für Spindeln  
*Connection and extension cables for spindles* ..... 33

Modularer Aufbau Schraubsystem  
*Modular configuration fastening system* ..... 36

Softwarefunktionen im Grundumfang  
*Basic scope of software functions* ..... 37

Optionen  
*Options* ..... 38

Wir organisieren Ihren Prozess  
*We organize your process!* ..... 41

**DGD Einbauschrauber Modular BB Baureihe**  
***DGD Tightening System with Modular Design BB Series* ..... 43**

Schraubsystem mit modularem Aufbau  
*Tightening System with Modular Design* ..... 44

Details  
*Details* ..... 45

Prozessvisualisierung  
*Process visualisation* ..... 46

Wir organisieren Ihren Prozess  
*We organize your process!* ..... 47

Kleingehäuse für DGD-Einbauschrauber  
*Compact box for DGD spindles* ..... 48

Schaltschrank für Einbauschrauber  
*Control cabinet for DGD spindles* ..... 49

Modular-Bausteine  
*Modular design* ..... 53

DGD-Einbauschrauber, Ein-Kabel-Ausführung Baugröße 1-4  
*DGD spindles, Single-cable, Size 1-4* ..... 54

Federnde Schlüsselköpfe  
*Floating adapters* ..... 74

Ein-Kabel-Ausführungen  
*Single-cable versions* ..... 75

**EC-Serie 18 & 48**  
**18 & 48 Electric Series ..... 77**

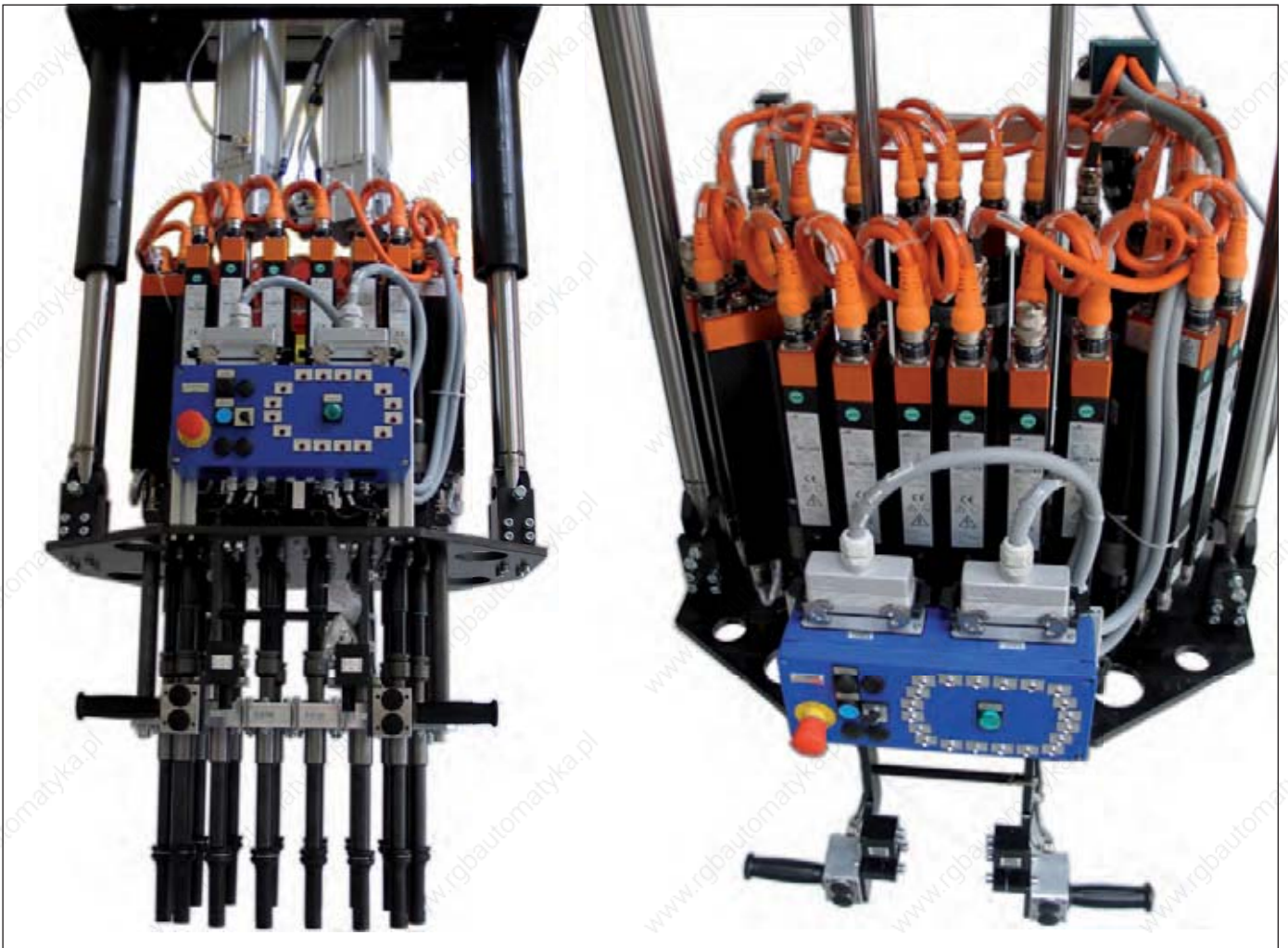
EC-Serie 18 & 48  
*18 & 48 Electric Series* ..... 79  
Strapazierfähig. Schnell. Ergonomisch.  
*Durability. Speed. Ergonomics* ..... 80  
Geregelte Elektroschrauber  
*Floating Spindle Series* ..... 82  
Neue 18 & 48 Serie  
*The New 18 & 48 Series* ..... 84  
Steuerungen und Kabel für Neue 18 & 48 Serie  
*18 & 48 Controllers and Cables* ..... 87  
Schaltschrank für Einbauschrauber  
*Control cabinet for DGD spindles* ..... 88

**Torque-Handling**  
**..... 89**

Ausführung für Balancer  
*Spindle version for spring balancer* ..... 91  
Anbindung an Aufhängung  
*Connection to suspension* ..... 94  
Torque-Handling Schienensysteme  
*Torque-Handling Crane rail systems* ..... 95

# Intelligente Spindel

## *Intelligent Spindle*





Als führender Hersteller von industriellen Schraubsystemen und Montageanlagen wissen wir, was unsere Kunden benötigen.

### **Kosten reduzieren mit Cooper Power Tools**

Der modulare Aufbau der Schraubsysteme m-Pro-400S hat den den geldwerten Vorteil für unsere Kunden:

- Keine Bevorratung von Komplett-Schraubern
- Ersatzteilbevorratung nur auf Baugruppenebene
- Lieferung ab Lager

### **Ein Controllersystem m-Pro-400S für alles**

Vom einkanaligen Elektro-Handschraubsystem bis zur komplexen 32-Kanal-Schraubersteuerung wird alles mit dem identischen Controller gesteuert.

- Eine Softwareanwendung, eine Datenanbindung in Ihrem Werk
- Ein Werksinstandhalter genügt
- Sicherheit - 100 % Schutz vor Windows-Viren

### **Unerreichte Verfügbarkeit m-Pro-400S**

Sicherheit vor windowsbasierenden „Viren“ und „Würmern“ durch intelligentes, festplattenloses Betriebssystem.

### **Kundenspezifische Lösungen Wir machen das für Sie!**

Wir lösen die Aufgaben kompetent aus einer Hand:

- Komplexe Datenanbindung
- Handgeführte Mehrfachschrauber
- Schraubstationen
- Montageanlagen

*As a leading manufacturer of industrial tightening and assembly systems, it's our constant aim to accurately anticipate our customers' needs.*

### **Reduced costs with Cooper Power Tools**

*The modular design of the m-Pro-400S tightening systems offers considerable benefits to our customers:*

- *No need to stock complete nutrunners*
- *Modular components always in stock*
- *Delivery from stock*

### **One controller system m-Pro-400S for everything**

*All systems are controlled using the same controller, from single-channel hand-held electric tightening systems to complex 32-channel nutrunner control units.*

- *One software application, one data connection in your factory*
- *One factory maintenance technician is sufficient*

### **Unrivalled availability m-Pro-400S**

*Intelligent operating system without a hard drive for protection against known „viruses“ and „worms“.*

### **Customer-specific solutions All part of the service!**

*We solve your problems competently from a single source:*

- *Complex data connection*
- *Hand-guided multiple nutrunners*
- *Tightening stations*
- *Assembly systems*

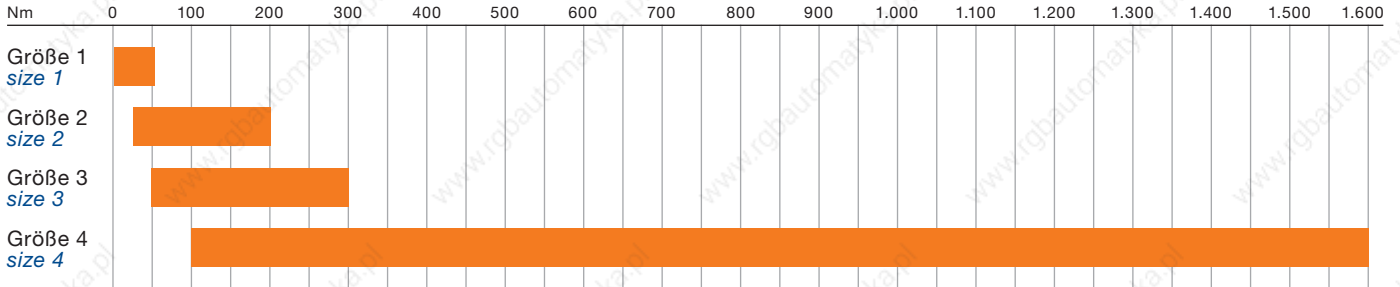


# Drehmomentbereiche verschiedener Spindelgrößen

## Torque range of the different spindle sizes

### Baugröße und entsprechende Einsatzbereiche

#### Spindle size and suitable applications



### Bauformen der Einbauschrauber

#### Tightening spindle versions



Gerader Abtrieb  
Straight drive



Gerader Abtrieb mit Motor Umlenkgetriebe  
Straight drive with reversible gears



Versetzter Abtrieb  
Offset drive



Versetzter Abtrieb mit Motor Umlenkgetriebe  
Offset drive with reversible gears



Winkelabtrieb  
Angle drive



Winkelabtrieb mit Motor Umlenkgetriebe  
Angle drive with reversible gears

**Nur ein Anschlusskabel zu den Spindeln (bei m-Pro-400S-CPM3)**  
**Only one connection cable to the spindles (for m-Pro-400S-CPM3)**



- Das System basiert auf unserer Schraubersteuerung m-Pro-400S. Die bewährten Einbauschrauber enthalten nun die komplette Steuerelektronik.
- Der herkömmlich diskrete Aufbau im Schaltschrank entfällt.
- Lediglich die Controllereinheit mit der Stromversorgung ist noch notwendig. Dies ermöglicht einen schaltschranklosen Aufbau.
- *Each intelligent nutrunner spindle has an on-board servo card*
- *This removes the need for separate cards in the control cabinet*
- *Allowing the use of a more compact cabinet*

**Schaltschrankloser Aufbau**  
**Configuration without a control cabinet**

- Sowohl die Anzahl der Intelligen- ten Spindeln, wie auch deren Kapazität erfordern unterschiedliche Leistungen. Dafür stehen verschiedene Schraubersteuerungen zur Verfügung.
- Das System ist modular und skalierbar, dadurch können alle denkbaren Aufbauvarianten abgedeckt werden.
- Die Aufteilung der Komponenten in standardisierte Module führt zu hoher Verfügbarkeit und sehr kurzen Lieferzeiten.
- *A full range of controllers is available to cover all spindle sizes and power requirements*
- *The system is fully modular and can be configured to meet your requirements*
- *Modular components means shorter delivery times and less down time.*



Herkömmlich  
conventional

DGD Intelligente Spindel  
DGD Intelligent Spindles

**Höchste Drehzahlen, großer Drehmomentbereich**  
**Highest speeds, wide torque range**



- Die intelligenten Spindeln haben eine weit höhere Performance als die bisherige Technik. Die neuen Aufteilungen der Spindelkapazitäten verringern die Anzahl der Typen und verbessern die Einsetzbarkeit erheblich.
- Bewegte Kabel sind nur noch wenige vorhanden, so dass auch der Kabelschlepp wesentlich kleiner ausfallen kann.
- *The new BTS spindles offer up to 60% increase in speed over conventional nutrunners with each model having a wider torque capability.*
- *With only 1 supply cable for most multiple spindle nutrunners, the need for bulky cable trays is removed.*



# Schraubersteuerung m-Pro-400S-CPM

## m-Pro-400S-CPM fastening control



Leistung / Power	3 kVA	6 kVA	9 kVA	> 9 kVA
Schraubersteuerung m-Pro-400S-.... / Fastening control	CPM3	CPM6	CPM9	Schaltschrank / Control cabinet

Anwendung: Diese Schraubersteuerungen sind grundsätzlich mit Not-Aus-Schaltgeräten ausgestattet. Bei höherem Leistungsbedarf wird die Schraubersteuerung als Schaltschrank aufgebaut.

*Application: all of these fastening controls are equipped with emergency stop switchgear. When the power requirements are higher, the fastening control is configured as a control cabinet.*

### m-Pro-400S-CPMx-EXNA

Anwendung: Automatische Schraubstationen mit übergeordneter SPS. Not-Aus-Schaltung wird durch Stations-SPS organisiert.

### m-Pro-400S-CPMx-EXNA

*Application: automatic fastening stations with higher-level PLC. Emergency stop circuit is provided by the station's PLC.*

### Übersicht der möglichen Kanalzahlen (Leistungstabelle)

### Overview of possible numbers of channels (power table)

Steuerungstyp Control Type	Maximale Anzahl DGD Intelligente Spindeln* Maximum number of DGD Intelligent Spindles*				Anzahl der Kabel zur Schraubersteuerung Number of cables to fastening control
	1BTS...	2BTS...	3BTS...	4BTS...	
m-Pro-400S-CPM3	16	6	6	6	1
m-Pro-400S-CPM6	32	12	12	12	2
m-Pro-400S-CPM9	-	18	18	18	3
	...	...	...	...	...
Schaltschrank / Control cabinet	-	32	32	32	nach Ausführung / as performance required

\* Die maximale Anzahl der DGD Intelligente Spindeln pro Schraubersteuerung ist lastabhängig. Um die angegebene Anzahl zu gewährleisten sind folgende Einstellung zu beachten:

*\* The maximum number of DGD Intelligent Spindles per Controller depends on load. When calculating the maximum number of spindles, please consider the following conditions:*

- Maximale Drehzahl bei 20 % des maximalen Drehmoments (bei 1BTS, 2BTS, 3BTS und 4BTS)
- Endanzug bis 500 Nm: Maximale Drehzahl 50 /min bei maximalem Drehmoment (bei 1BTS, 2BTS, 3BTS und 4BTS- 4B500A...)
- Endanzug über 500 Nm: Maximale Drehzahl 20 /min bei maximalem Drehmoment (bei 4BTS-4B660A..., BTS-4B660A-4VK4MS, 4BTS-4B360A-4Z1250A und 4BTS-4B460A-4Z1600A)

- *Maximum speed at 20% of maximum torque (at 1BTS, 2BTS, 3BTS and 4BTS)*
- *Final tightening stage up to 500 Nm Maximal Speed 50 rpm at maximum torque (at 1BTS, 2BTS, 3BTS and 4BTS-4B500A...)*
- *Final tightening stage over 500 Nm Maximal Speed 20 rpm at maximum torque (at 4BTS-4B660A..., 4BTS-4B660A-4VK4MS, 4BTS-4B360A-4Z1250A and 4BTS-4B460A-4Z1600A)*

Werden Einstellungen gewählt, welche über den genannten liegen, ist die Kanalzahl zu reduzieren. Beim Einsatz von unterschiedlichen Spindeltypen an einer Steuerung wird diese individuell festgelegt. Bitte wenden Sie sich an Cooper Power Tools.

*If higher settings are chosen, the number channels should be reduced. If different spindle types are used at the controller, the number of channels will be individually defined. Please contact Cooper Power Tools.*

### CPM3

Netzform: 3 x 400 VAC/N/PE  
 Farbe: RAL 2004 (orange)  
 RAL 7035 (grau)  
 Schloss: Doppelbart  
 Schutzart: IP54

### CPM3

Power System: 3 x 400 VAC/N/PE  
 Colour: RAL 2004 (orange)  
 RAL 7035 (grey)  
 Lock: Double bit  
 Protection class: IP54

Benennung / Description	Größe (BxHxT) / Size (WxHxD)	Bestell-Nr. / Order no.
m-PRO-400S-CPM3-OR	600 x 380 x 380 mm	S112925-OR
m-PRO-400S-CPM3-OR	600 x 380 x 380 mm	S112925
m-PRO-400S-CPM3 -EXNA-OR	600 x 380 x 380 mm	S112925-EXNA-OR
m-PRO-400S-CPM3 -EXNA-OR	600 x 380 x 380 mm	S112925-EXNA



CPM3 und CPM6 im Kleingehäuse  
 CPM3 and CPM6 in compact box

### CPM6

Netzform: 3 x 400 VAC/N/PE  
 Farbe: RAL 2004 (orange)  
 RAL 7035 (grau)  
 Schloss: Doppelbart  
 Schutzart: IP54

### CPM6

Power System: 3 x 400 VAC/N/PE  
 Colour: RAL 2004 (orange)  
 RAL 7035 (grey)  
 Lock: Double bit  
 Protection class: IP54

Benennung / Description	Größe (BxHxT) / Size (WxHxD)	Bestell-Nr. / Order no.
m-PRO-400S-CPM6-OR	600 x 600 x 380 mm	S112929-OR
m-PRO-400S-CPM6-OR	600 x 600 x 380 mm	S112929
m-PRO-400S-CPM6 -EXNA-OR	600 x 600 x 380 mm	S112929-EXNA-OR
m-PRO-400S-CPM6 -EXNA-OR	600 x 600 x 380 mm	S112929-EXNA



CPM9 als Schaltschrankausführung  
 CPM9 as control cabinet version

### CPM9

Netzform: 3 x 400 VAC/N/PE  
 Farbe: RAL 2004 (orange)  
 RAL 7035 (grau)  
 Schloss: Doppelbart  
 Schutzart: IP54

### CPM9

Power System: 3 x 400 VAC/N/PE  
 Colour: RAL 2004 (orange)  
 RAL 7035 (grey)  
 Lock: Double bit  
 Protection class: IP54

Benennung / Description	Größe (BxHxT) / Size (WxHxD)	Bestell-Nr. / Order no.
m-PRO-400S-CPM9-OR	600 x 2400 x 500 mm	S112932-OR
m-PRO-400S-CPM9-OR	600 x 2400 x 500 mm	S112932
m-PRO-400S-CPM9 -EXNA-OR	600 x 2400 x 500 mm	S112932-EXNA-OR
m-PRO-400S-CPM9 -EXNA-OR	600 x 2400 x 500 mm	S112932-EXNA

# DGD Intelligente Spindel – 4 Baugrößen 2 - 1600 Nm

DGD Intelligent Spindles – 4 sizes 2 - 1600 Nm (1.48 - 1180 foot-pounds)



Beste Standzeiten - Höchste Genauigkeit - Perfektion  
Die Innovation geht weiter

Longest tool life - highest accuracy - perfection  
The innovation continues



## Beispiel Example

1      BTS      –      1B035A      –      2/      1K1B      –      1ZB  
X      XXXX      –      XXXXXX      –      X      XXXX      –      XXXXX

### Baugröße / Size

1, 2, 3, 4

### Motor mit Servoverstärker und Messkarte / Motor with servoamplifier and measurement card

B - Bürstenloser Motor / Brushless Motor  
 U - Umlenkgetriebe / reversing gearing  
 TS - Tightening System / Schraub Modul TS

### Getriebe / Gear

1 - Baugröße / Size  
 B - Getriebe für bürstenlosen Motor / Gear for brushless motor  
 XXX - Max. Drehmoment (Nm) / Max. torque  
 A - Ausführung / Version

### Messwertaufnehmer zu Gegenmessung / 2nd Transducer for cross check

2 - 2x nur bei Z Abtrieb / 2x only for Z attachment

### Messwertaufnehmer / Transducer

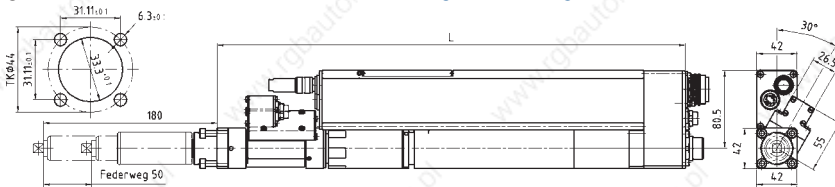
1 - Baugröße / Size  
 K - Kombination Drehmoment + Winkel / Combination torque + angle  
 1 - Kapazitätsstufe 1 bzw. 2 / Capacity level 1 or 2  
 B - Ausführungsform / Version

### Abtrieb / Attachment

1 - Baugröße / Size  
 Z - Zentrischer Abtrieb / Straight attachment  
 VK - Versetzter Abtrieb mit Messwertaufnehmer / Offset drive with transducer  
 WK - Winkelabtrieb mit Messwertaufnehmer / Angle drive with transducer  
 1 - Kapazitätsstufe / Capacity level  
 B - Ausführungsform / Version

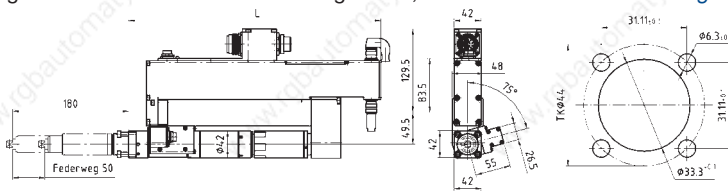
	Drehmoment <i>Torque Range</i>	Drehzahl <i>Speed</i>	Federweg <i>Float</i>	Vierkant <i>Square Drive</i>
		1/min <i>rpm</i>		
	Nm	max	mm	Zoll/ <i>inch</i>

gerader Abtrieb, 1 Messwertaufnehmer / *Straight drive, single transducer*



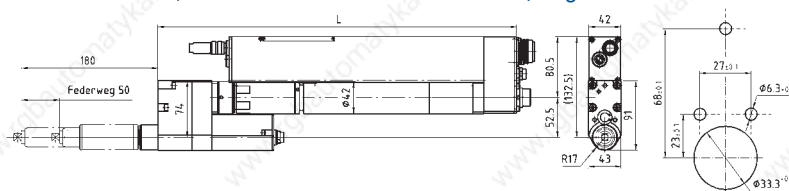
2-12	1921	50	3/8"
5-35	727	50	3/8"
15-53	427	50	3/8"

gerader Abtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 1 Messwertaufnehmer / *Straight drive with reversible gears, single transducer*



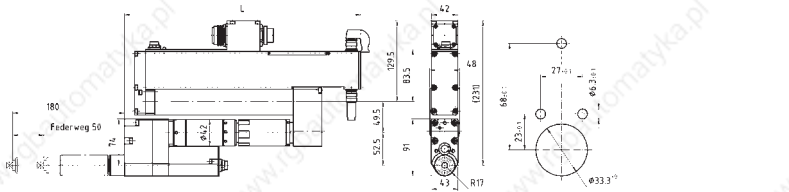
2-12	1921	50	3/8"
5-35	727	50	3/8"
15-53	427	50	3/8"

versetzter Abtrieb, 1 Messwertaufnehmer / *Offset drive, single transducer*



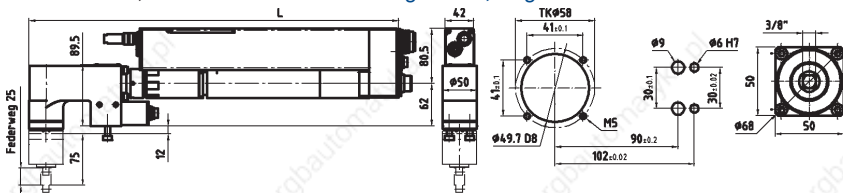
2-12	1825	50	3/8"
5-35	690	50	3/8"
15-53	405	50	3/8"

versetzter Abtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 1 Messwertaufnehmer / *Offset drive with reversible gears, single transducer*



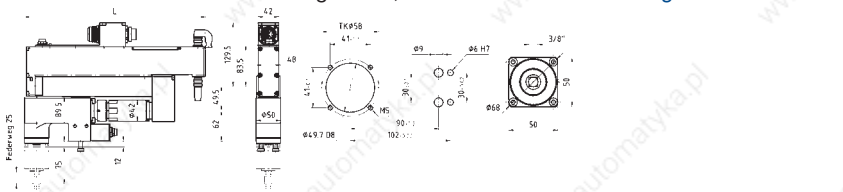
2-12	1825	50	3/8"
5-35	690	50	3/8"
15-53	405	50	3/8"

Winkelabtrieb, 1 Messwertaufnehmer / *Angle drive, single transducer*



2-12	1801	25	3/8"
5-35	681	25	3/8"
15-53	400	25	3/8"

Winkelabtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 1 Messwertaufnehmer / *Angle drive with reversible gears, single transducer*



2-12	1801	25	3/8"
5-35	681	25	3/8"
15-53	400	25	3/8"



Kleinster Lochkreisdurchmesser in mm / *Smallest scribed circle diameter in mm*

Anzahl der Einbauschrauber <i>Number of spindles</i>	Baugröße 1 / <i>Model 1</i>		
	Abtrieb / <i>Attachment</i>		Winkelabtrieb / <i>Angle drive</i>
	Gerade / <i>Straight</i>	Versetzt / <i>Offset</i>	
2	43	35	52
3	54	40	60
4	61	50	74
5	81	58	89
6	99	70	105
7	116	85	120

# DGD Intelligent Spindle Size 1, single transducer

2 - 53 Nm

**COOPER** Power Tools

	Min. Achs- abstand <i>Min. Center- center</i>	L mm	Gewicht <i>Weight</i> kg	Bauform <i>Design</i>	Bestell-Nr. Einbau- schrauber <i>Order no.</i> DGD spindle	Federnder Schlüsselkopf <i>Floating adapter</i>		Federnder Schlüsselkopf inkl. Flanschgehäuse <i>Floating adapter incl. guide housing</i>
	mm					Bestell-Nr. / <i>Order no.</i>	X (mm)	Bestell-Nr. / <i>Order no.</i>
								
	43	486	4,8	1BTS-1B012A-1K3B-1ZB	947541A8	922325	180	S308434
	43	486	4,8	1BTS-1B035A-1K1B-1ZB	947553A4	922325	180	S308434
	43	486	4,8	1BTS-1B060A-1K2B-1ZB	947565A0	922325	180	S308434
								
	43	393	5,3	1BUTS-1B012A-1K3B-1ZB	947547A2	922325	180	S308434
	43	393	5,3	1BUTS-1B035A-1K1B-1ZB	947559A8	922325	180	S308434
	43	393	5,3	1BUTS-1B060A-1K2B-1ZB	947571A2	922325	180	S308434
								
	35	474	5,3	1BTS-1B012A-1VK3B	947543A6	922325	180	S308437
	35	474	5,3	1BTS-1B035A-1VK1B	947555A2	922325	180	S308437
	35	474	5,3	1BTS-1B060A-1VK2B	947567A8	922325	180	S308437
								
	35	382	5,8	1BUTS-1B012A-1VK3B	947549A0	922325	180	S308437
	35	382	5,8	1BUTS-1B035A-1VK1B	947561A4	922325	180	S308437
	35	382	5,8	1BUTS-1B060A-1VK2B	947573A0	922325	180	S308437
								
	52	542	5,7	1BTS-1B012A-1WK3B	947545A4			Für Winkelantrieb <i>For angle attachment</i> 929041
	52	542	5,7	1BTS-1B035A-1WK1B	947557A0			929041
	52	542	5,7	1BTS-1B060A-1WK2B	947569A6			929041
								
	52	370	6,2	1BUTS-1B012A-1WK3B	947551A6			Für Winkelantrieb <i>For angle attachment</i> 929041
	52	370	6,2	1BUTS-1B035A-1WK1B	947563A2			929041
	52	370	6,2	1BUTS-1B060A-1WK2B	947575A8			929041

Bei beengter Mehrspindelanordnung kann u.a. der Messwertaufnehmer gedreht werden (DGD-15° Stirnverzahnung).  
= Optimale Zugänglichkeit. Schlüsselkopf nicht im Lieferumfang der Schrauberspindel. Details zu federnder Schlüsselkopf, federnder Abtrieb siehe **Seite 28**.

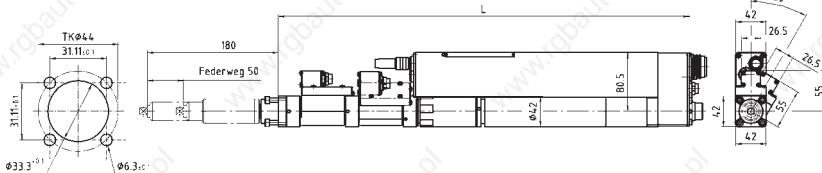
Detaillierte Zeichnungsdaten sowie 3D Ansichten stehen auf [www.cooperpowertools.com](http://www.cooperpowertools.com) im Bereich Kundenbetreuung bereit.

*The transducer can be rotated for crowded multiple spindle arrangements (DGD 15° radial toothing). = maximum accessibility. Floating adapter not included with spindle. For details on spring collets and spring attachments see **page 28**.*

*2D and 3D are available to download at [www.cooperpowertools.com](http://www.cooperpowertools.com) in the Customer Support section.*

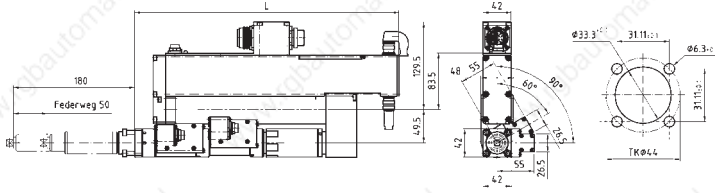
Drehmoment <i>Torque Range</i>	Drehzahl <i>Speed</i>	Federweg <i>Float</i>	Vierkant <i>Square Drive</i>
	1/min <i>rpm</i>		
Nm	max	mm	Zoll/ <i>inch</i>

gerader Abtrieb, 2 Messwertaufnehmer / *Straight drive, twin transducer (redundant)*



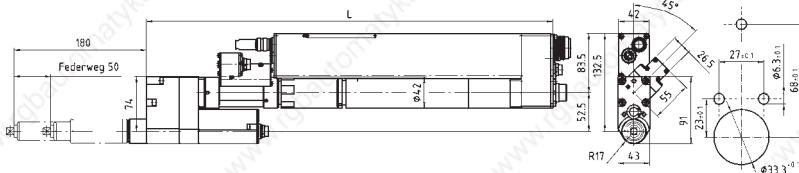
2-12	1921	50	3/8"
5-35	727	50	3/8"
15-53	427	50	3/8"

gerader Abtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 2 Messwertaufnehmer / *Straight drive with reversible gears, twin transducer (redundant)*



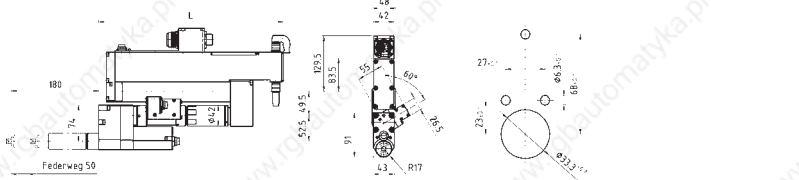
2-12	1921	50	3/8"
5-35	727	50	3/8"
15-53	427	50	3/8"

versetzter Abtrieb, 2 Messwertaufnehmer / *Offset drive, twin transducer (redundant)*



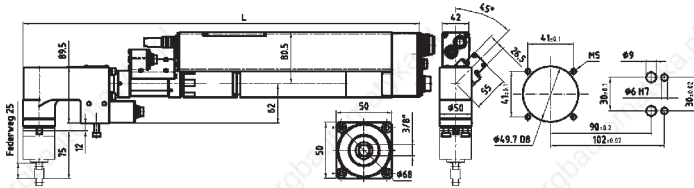
2-12	1825	50	3/8"
5-35	690	50	3/8"
15-53	405	50	3/8"

versetzter Abtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 2 Messwertaufnehmer / *Offset drive with reversible gears, twin transducer (redundant)*



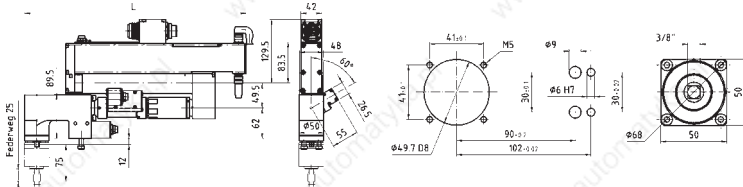
2-12	1825	50	3/8"
5-35	690	50	3/8"
15-53	405	50	3/8"

Winkelabtrieb, 2 Messwertaufnehmer / *Angle drive, twin transducer (redundant)*



2-12	1801	25	3/8"
5-35	681	25	3/8"
15-53	400	25	3/8"

Winkelabtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 2 Messwertaufnehmer / *Angle drive with reversible gears, twin transducer (redundant)*



2-12	1801	25	3/8"
5-35	681	25	3/8"
15-53	400	25	3/8"

**Kleinster Lochkreisdurchmesser in mm / *Smallest scribed circle diameter in mm***

Anzahl der Einbauschrauber <i>Number of spindles</i>	Baugröße 1 / <i>Model 1</i>		
	Abtrieb / <i>Attachment</i>		Winkelabtrieb / <i>Angle drive</i>
	Gerade / <i>Straight</i>	Versetzt / <i>Offset</i>	
2	43	35	52
3	54	40	60
4	61	50	74
5	81	58	89
6	99	70	105
7	116	85	120



# DGD Intelligent Spindle Size 1, twin transducer (redundant)

2 - 53 Nm

**COOPER** Power Tools

	Min. Achs- abstand <i>Min. Center- center</i>	L mm	Gewicht <i>Weight</i> kg	Bauform <i>Design</i>	Bestell-Nr. Einbau- schrauber <i>Order no. DGD spindle</i>	Federnder Schlüsselkopf <i>Floating adapter</i>		Federnder Schlüsselkopf inkl. Flanschgehäuse <i>Floating adapter incl. guide housing</i>
	mm					Bestell-Nr. / <i>Order no.</i>	X (mm)	Bestell-Nr. / <i>Order no.</i>
								
	43	566	5,4	1BTS-1B012A-2/1K3B-1ZB	947542A7	922325	180	S308434
	43	566	5,4	1BTS-1B035A-2/1K1B-1ZB	947554A3	922325	180	S308434
	43	566	5,4	1BTS-1B060A-2/1K2B-1ZB	947566A9	922325	180	S308434
								
	43	393	5,9	1BUTS-1B012A-2/1K3B-1ZB	947548A1	922325	180	S308434
	43	393	5,9	1BUTS-1B035A-2/1K1B-1ZB	947560A5	922325	180	S308434
	43	393	5,9	1BUTS-1B060A-2/1K2B-1ZB	947572A1	922325	180	S308434
								
	35	554	5,9	1BTS-1B012A-1K3B-1VK3B	947544A5	922325	180	S308437
	35	554	5,9	1BTS-1B035A-1K1B-1VK1B	947556A1	922325	180	S308437
	35	554	5,9	1BTS-1B060A-1K2B-1VK2B	947568A7	922325	180	S308437
								
	35	382	6,4	1BUTS-1B012A-1K3B-1VK3B	947550A7	922325	180	S308437
	35	382	6,4	1BUTS-1B035A-1K1B-1VK1B	947562A3	922325	180	S308437
	35	382	6,4	1BUTS-1B060A-1K2B-1VK2B	947574A9	922325	180	S308437
								
	52	622	6,3	1BTS-1B012A-1K3B-1WK3B	947546A3			Für Winkelantrieb <i>For angle attachment</i> 929041
	52	622	6,3	1BTS-1B035A-1K1B-1WK1B	947558A9			929041
	52	622	6,3	1BTS-1B060A-1K2B-1WK2B	947570A3			929041
								
	52	450	6,8	1BUTS-1B012A-1K3B-1WK3B	947552A5			Für Winkelantrieb <i>For angle attachment</i> 929041
	52	450	6,8	1BUTS-1B035A-1K1B-1WK1B	947564A1			929041
	52	450	6,8	1BUTS-1B060A-1K2B-1WK2B	947576A7			929041

Bei beengter Mehrspindelarrangement kann u.a. der Messwertempfänger gedreht werden (DGD-15° Stirnverzahnung).  
= Optimale Zugänglichkeit. Schlüsselkopf nicht im Lieferumfang der Schrauberspindel. Details zu federnder Schlüsselkopf, federnder Antrieb siehe **Seite 28**.

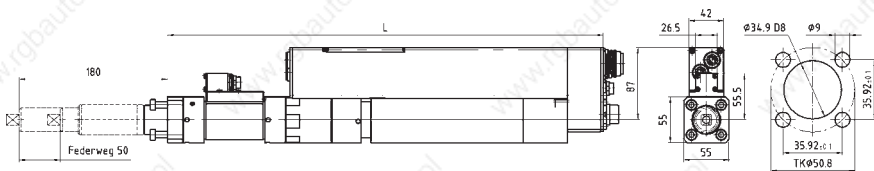
Detaillierte Zeichnungsdaten sowie 3D Ansichten stehen auf [www.cooperpowertools.com](http://www.cooperpowertools.com) im Bereich Kundenbetreuung bereit.

*The transducer can be rotated for crowded multiple spindle arrangements (DGD 15° radial toothing). = maximum accessibility. Floating adapter not included with spindle. For details on spring collets and spring attachments see **page 28**.*

*2D and 3D are available to download at [www.cooperpowertools.com](http://www.cooperpowertools.com) in the Customer Support section.*

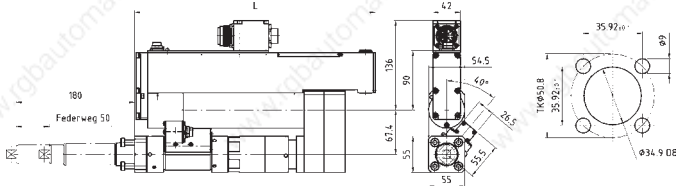
	Drehmoment <i>Torque Range</i>	Drehzahl <i>Speed</i>	Federweg <i>Float</i>	Vierkant <i>Square Drive</i>
		1/min <i>rpm</i>		
	Nm	max	mm	Zoll/ <i>inch</i>

gerader Abtrieb, 1 Messwertaufnehmer / *Straight drive, single transducer*



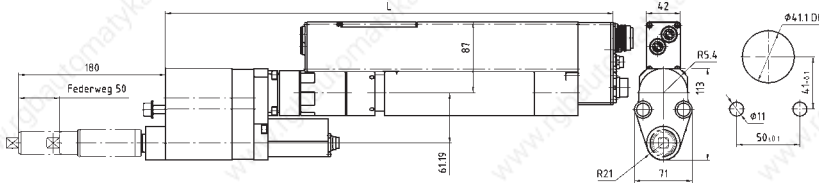
25-110	890	50	1/2"
40-200	502	50	3/4"

gerader Abtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 1 Messwertaufnehmer / *Straight drive with reversible gears, single transducer*



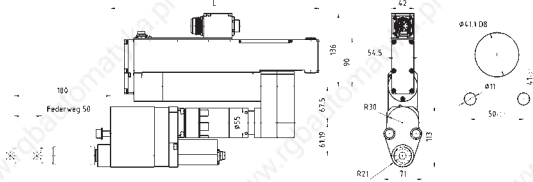
25-110	890	50	1/2"
40-200	502	50	3/4"

versetzter Abtrieb, 1 Messwertaufnehmer / *Offset drive, single transducer*



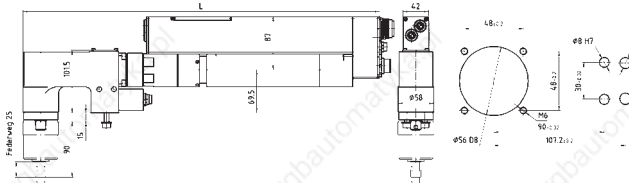
25-110	831	50	1/2"
40-200	468	50	3/4"

versetzter Abtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 1 Messwertaufnehmer / *Offset drive with reversible gears, single transducer*



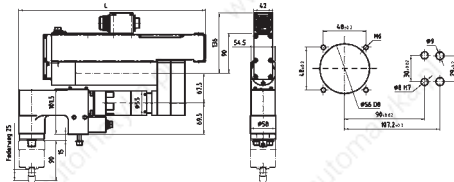
25-110	831	50	1/2"
40-200	468	50	3/4"

Winkelabtrieb, 1 Messwertaufnehmer / *Angle drive, single transducer*



25-110	838	25	1/2"
40-200	472	25	3/4"


Winkelabtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 1 Messwertaufnehmer / *Angle drive with reversible gears, single transducer*



25-110	838	25	1/2"
40-200	472	25	3/4"

#### Kleinster Lochkreisdurchmesser in mm / *Smallest scribed circle diameter in mm*

Anzahl der Einbauschrauber <i>Number of spindles</i>	Baugröße 2 / <i>Model 2</i>		
	Abtrieb / <i>Attachment</i>		Winkelabtrieb / <i>Angle drive</i>
	Gerade / <i>Straight</i>	Versetzt / <i>Offset</i>	
2	56	44	59
3	75	50	68
4	80	62	86
5	106	74	101
6	130	89	118
7	151	102	137

	Min. Achs- abstand <i>Min. Center- center</i>	L mm	Gewicht <i>Weight</i> kg	Bauform <i>Design</i>	Bestell-Nr. Einbau- schrauber <i>Order no. DGD spindle</i>	Federnder Schlüsselkopf <i>Floating adapter</i>		Federnder Schlüsselkopf inkl. Flanschgehäuse <i>Floating adapter incl. guide housing</i>
	mm					Bestell-Nr. / <i>Order no.</i>	X (mm)	Bestell-Nr. / <i>Order no.</i>
								
	56	528	7,6	2BTS-2B110A-2K1B-2ZB	947517A8	910609	180	S308435
	56	528	7,6	2BTS-2B200A-2K3B-2ZB	947529A4	935552	180	S308450
								
	56	367	8,6	2BUTS-2B110A-2K1B-2ZB	947519A6	910609	180	S308435
	56	367	8,6	2BUTS-2B200A-2K3B-2ZB	947531A0	935552	180	S308450
								
	44	551	9,2	2BTS-2B110A-2VK1B	947521A2	910609	180	S308438
	44	551	9,2	2BTS-2B200A-2VK3B	947533A8	935552	180	S308475
								
	44	390	10,2	2BUTS-2B110A-2VK1B	947523A0	910609	180	S308438
	44	390	10,2	2BUTS-2B200A-2VK3B	947535A6	935552	180	S308475
								
	59	581	8,7	2BTS-2B110A-2WK1B	947525A8			Für Winkelantrieb <i>For angle attachment</i> 929053
	59	581	8,7	2BTS-2B200A-2WK3B*	947537A4			929061
								
	59	421	9,7	2BUTS-2B110A-2WK1B	947527A6			Für Winkelantrieb <i>For angle attachment</i> 929053
	59	421	9,7	2BUTS-2B200A-2WK3B*	947539A2			929061

Bei beengter Mehrspindelanordnung kann u.a. der Messwertaufnehmer gedreht werden (DGD-10° Stirnverzahnung).

= Optimale Zugänglichkeit. Schlüsselkopf nicht im Lieferumfang der Schrauberspindel. Details zu federnder Schlüsselkopf, federnder Abtrieb siehe **Seite 28**.

\* Lieferbar ab 1. Quartal 2009

Detaillierte Zeichnungsdaten sowie 3D Ansichten stehen auf [www.cooperpowertools.com](http://www.cooperpowertools.com) im Bereich Kundenbetreuung bereit.

*The transducer can be rotated for crowded multiple spindle arrangements (DGD 10° radial toothing). = maximum accessibility. Floating adapter not included with spindle. For details on spring collets and spring attachments see **page 28**.*

*\* Available from 1st Quarter 2009*

*2D and 3D are available to download at [www.cooperpowertools.com](http://www.cooperpowertools.com) in the Customer Support section.*

	Drehmoment <i>Torque Range</i>	Drehzahl <i>Speed</i>	Federweg <i>Float</i>	Vierkant <i>Square Drive</i>
		1/min <i>rpm</i>		
	Nm	max	mm	Zoll/ <i>inch</i>

gerader Abtrieb, 2 Messwertaufnehmer / *Straight drive, twin transducer (redundant)*

	25-110	890	50	1/2"
	40-200	502	50	3/4"

gerader Abtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 2 Messwertaufnehmer / *Straight drive with reversible gears, twin transducer (redundant)*

	25-110	890	50	1/2"
	40-200	502	50	3/4"

versetzter Abtrieb, 2 Messwertaufnehmer / *Offset drive, twin transducer (redundant)*

	25-110	831	50	1/2"
	40-200	468	50	3/4"

versetzter Abtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 2 Messwertaufnehmer / *Offset drive with reversible gears, twin transducer (redundant)*

	25-110	831	50	1/2"
	40-200	468	50	3/4"

Winkelabtrieb, 2 Messwertaufnehmer / *Angle drive, twin transducer (redundant)*

	25-110	838	25	1/2"
	40-200	472	25	3/4"

Winkelabtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 2 Messwertaufnehmer / *Angle drive with reversible gears, twin transducer (redundant)*

	25-110	838	25	1/2"
	40-200	472	25	3/4"

**Kleinster Lochkreisdurchmesser in mm / *Smallest scribed circle diameter in mm***

Anzahl der Einbauschrauber <i>Number of spindles</i>	Baugröße 2 / <i>Model 2</i>		
	Abtrieb / <i>Attachment</i>		Winkelabtrieb / <i>Angle drive</i>
	Gerade / <i>Straight</i>	Versetzt / <i>Offset</i>	
2	56	44	59
3	75	50	68
4	80	62	86
5	106	74	101
6	130	89	118
7	151	102	137

# DGD Intelligent Spindle Size 2, twin transducer (redundant)

25 - 200 Nm

**COOPER** Power Tools

	Min. Achs- abstand <i>Min. Center- center</i>	L mm	Gewicht <i>Weight</i> kg	Bauform <i>Design</i>	Bestell-Nr. Einbau- schrauber <i>Order no. DGD spindle</i>	Federnder Schlüsselkopf <i>Floating adapter</i>		Federnder Schlüsselkopf inkl. Flanschgehäuse <i>Floating adapter incl. guide housing</i>
	mm					Bestell-Nr. / <i>Order no.</i>	X (mm)	Bestell-Nr. / <i>Order no.</i>
								
	56	625	8,7	2BTS-2B110A-2/2K1B-2ZB	947518A7	910609	180	S308435
	56	625	8,7	2BTS-2B200A-2/2K3B-2ZB	947530A1	935552	180	S308450
								
	56	464	9,7	2BUTS-2B110A-2/2K1B-2ZB	947520A3	910609	180	S308435
	56	464	9,7	2BUTS-2B200A-2/2K3B-2ZB	947532A9	935552	180	S308450
								
	44	648	10,3	2BTS-2B110A-2K1B-2VK1B	947522A1	910609	180	S308438
	44	648	10,3	2BTS-2B200A-2K3B-2VK3B	947534A7	935552	180	S308475
								
	44	487	11,3	2BUTS-2B110A-2K1B-2VK1B	947524A9	910609	180	S308438
	44	487	11,3	2BUTS-2B200A-2K3B-2VK3B	947536A5	935552	180	S308475
								
	59	678	9,8	2BTS-2B110A-2K1B-2WK1B	947526A7			Für Winkelantrieb <i>For angle attachment</i> 929053
	59	678	9,8	2BTS-2B200A-2K3B-2WK3B*	947538A3			929061
								
	59	518	9,7	2BUTS-2B110A-2K1B-2WK1B	947528A5			Für Winkelantrieb <i>For angle attachment</i> 929053
	59	518	9,7	2BUTS-2B200A-2K3B-2WK3B*	947540A9			929061

Bei beengter Mehrspindelarrangement kann u.a. der Messwertempfänger gedreht werden (DGD-10° Stirnverzahnung).

= Optimale Zugänglichkeit. Schlüsselkopf nicht im Lieferumfang der Schrauberspindel. Details zu federnder Schlüsselkopf, federnder Antrieb siehe **Seite 28**.

\* Lieferbar ab 1. Quartal 2009

Detaillierte Zeichnungsdaten sowie 3D Ansichten stehen auf [www.cooperpowertools.com](http://www.cooperpowertools.com) im Bereich Kundenbetreuung bereit.

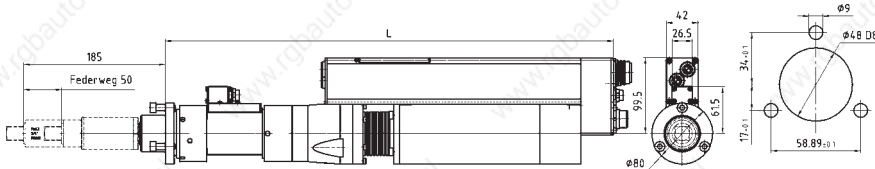
*The transducer can be rotated for crowded multiple spindle arrangements (DGD 10° radial toothing). = maximum accessibility. Floating adapter not included with spindle. For details on spring collets and spring attachments see **page 28**.*

*\* Available from 1st Quarter 2009*

*2D and 3D are available to download at [www.cooperpowertools.com](http://www.cooperpowertools.com) in the Customer Support section.*

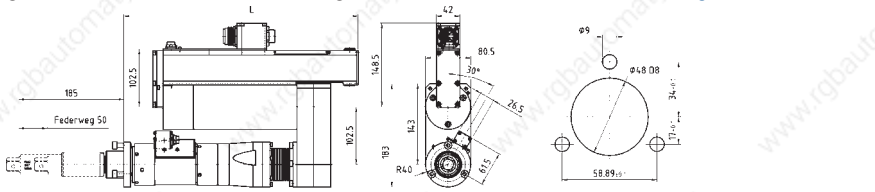
	Drehmoment <i>Torque Range</i>	Drehzahl <i>Speed</i>	Federweg <i>Float</i>	Vierkant <i>Square Drive</i>
		1/min <i>rpm</i>		
	Nm	max		

gerader Abtrieb, 1 Messwertaufnehmer / *Straight drive, single transducer*



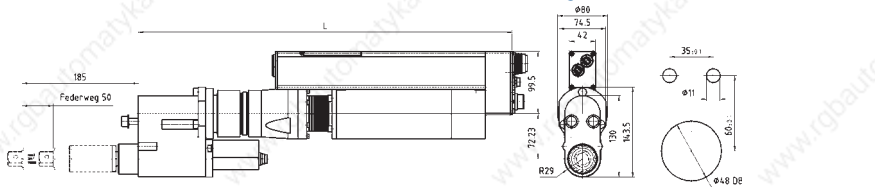
50-300	453	50	3/4"
--------	-----	----	------

gerader Abtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 1 Messwertaufnehmer / *Straight drive with reversible gears, single transducer*



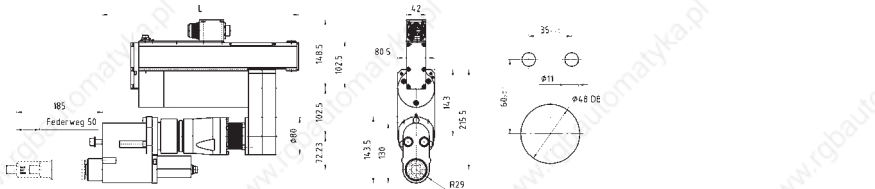
50-300	453	50	3/4"
--------	-----	----	------

versetzter Abtrieb, 1 Messwertaufnehmer / *Offset drive, single transducer*



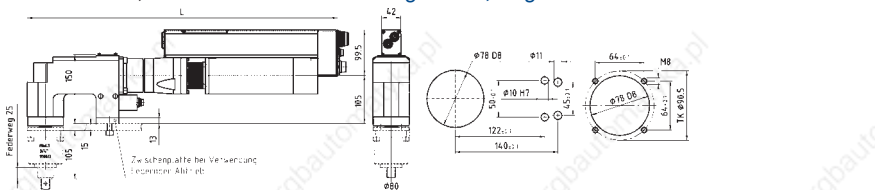
50-300	421	50	3/4"
--------	-----	----	------

versetzter Abtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 1 Messwertaufnehmer / *Offset drive with reversible gears, single transducer*



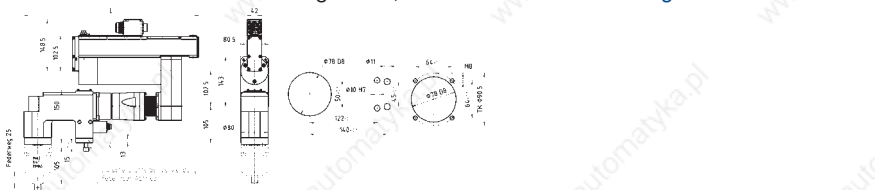
50-300	421	50	3/4"
--------	-----	----	------

Winkelabtrieb, 1 Messwertaufnehmer / *Angle drive, single transducer*



50-300	437	25	3/4"
--------	-----	----	------

Winkelabtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 1 Messwertaufnehmer / *Angle drive with reversible gears, single transducer*



50-300	437	25	3/4"
--------	-----	----	------

**Kleinster Lochkreisdurchmesser in mm / Smallest scribed circle diameter in mm**

**Baugröße 3 / Model 3**

Anzahl der Einbauschrauber <i>Number of spindles</i>	Abtrieb / <i>Attachment</i>		Winkelabtrieb / <i>Angle drive</i>
	Gerade / <i>Straight</i>	Versetzt / <i>Offset</i>	
2	81	59	81
3	94	69	94
4	116	84	116
5	139	102	139
6	164	122	164
7	189	138	189

# DGD Intelligent Spindle Size 3, single transducer

50 - 300 Nm

**COOPER** Power Tools

Min. Achs- abstand <i>Min. Center- center</i>	L	Gewicht <i>Weight</i>	Bauform <i>Design</i>	Bestell-Nr. Einbau- schrauber <i>Order no. DGD spindle</i>	Federnder Schlüsselkopf <i>Floating adapter</i>		Federnder Schlüsselkopf inkl. Flanschgehäuse <i>Floating adapter incl. guide housing</i>			
					Bestell-Nr. / <i>Order no.</i>	X (mm)	Bestell-Nr. / <i>Order no.</i>			
mm	mm	kg								
			81	589	14,1	3BTS-3B300A-3K2B-3ZB	947577A6	910613	185	S308436
			81	417	16,1	3BUTS-3B300A-3K2B-3ZB	947583A8	910613	185	S308436
			59	584	15,2	3BTS-3B300A-3VK2B	947579A4	910613	185	S308439
			59	412	17,2	3BUTS-3B300A-3VK2B	947585A6	910613	185	S308439
		 Für Winkelabtrieb <i>For angle attachment</i>	81	678	17,8	3BTS-3B300A-3WK2B	947581A0			929065
		 Für Winkelabtrieb <i>For angle attachment</i>	81	506	19,8	3BUTS-3B300A-3WK2B	947587A4			929065

Bei beengter Mehrspindelanordnung kann u.a. der Messwertaufnehmer gedreht werden (DGD-10° Stirnverzahnung).  
= Optimale Zugänglichkeit. Schlüsselkopf nicht im Lieferumfang der Schrauberspindel. Details zu federnder Schlüsselkopf, federnder Abtrieb siehe **Seite 28**.

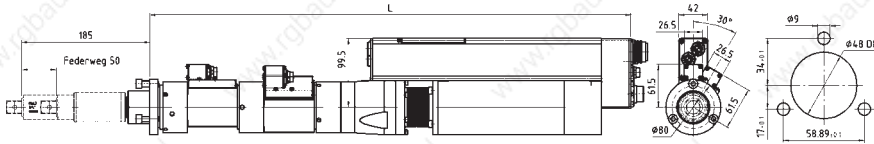
Detaillierte Zeichnungsdaten sowie 3D Ansichten stehen auf [www.cooperpowertools.com](http://www.cooperpowertools.com) im Bereich Kundenbetreuung bereit.

*The transducer can be rotated for crowded multiple spindle arrangements (DGD 10° radial toothing). = maximum accessibility. Floating adapter not included with spindle. For details on spring collets and spring attachments see **page 28**.*

*2D and 3D are available to download at [www.cooperpowertools.com](http://www.cooperpowertools.com) in the Customer Support section.*

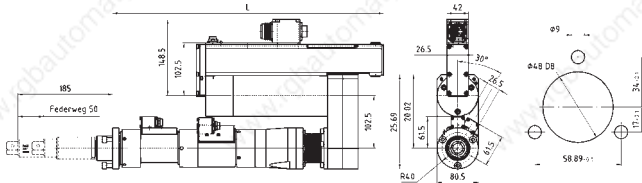
	Drehmoment <i>Torque Range</i>	Drehzahl <i>Speed</i>	Federweg <i>Float</i>	Vierkant <i>Square Drive</i>
		1/min <i>rpm</i>		
	Nm	max	mm	Zoll/ <i>inch</i>

gerader Abtrieb, 2 Messwertaufnehmer / *Straight drive, twin transducer (redundant)*



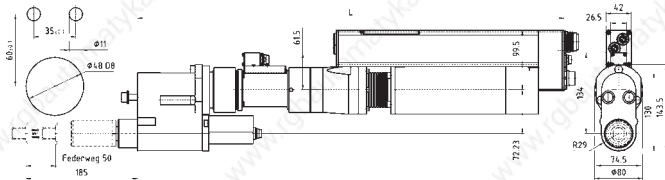
50-300	453	50	3/4"
--------	-----	----	------

gerader Abtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 2 Messwertaufnehmer / *Straight drive with reversible gears, twin transducer (redundant)*



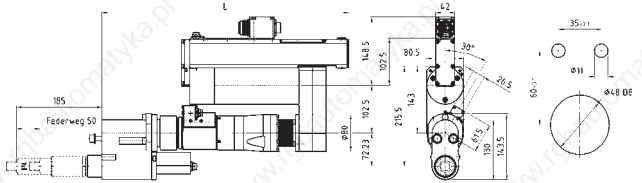
50-300	453	50	3/4"
--------	-----	----	------

versetzter Abtrieb, 2 Messwertaufnehmer / *Offset drive, twin transducer (redundant)*



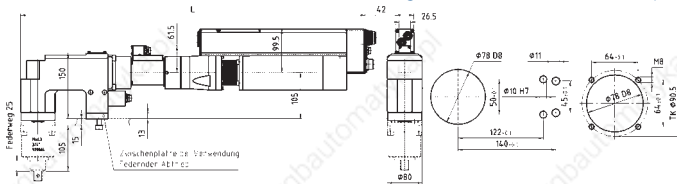
50-300	421	50	3/4"
--------	-----	----	------

versetzter Abtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 2 Messwertaufnehmer / *Offset drive with reversible gears, twin transducer (redundant)*



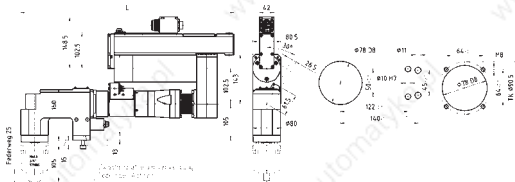
50-300	421	50	3/4"
--------	-----	----	------

Winkelabtrieb, 2 Messwertaufnehmer / *Angle drive, twin transducer (redundant)*



50-300	437	25	3/4"
--------	-----	----	------

Winkelabtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 2 Messwertaufnehmer / *Angle drive with reversible gears, twin transducer (redundant)*



50-300	437	25	3/4"
--------	-----	----	------

**Kleinster Lochkreisdurchmesser in mm / Smallest scribed circle diameter in mm**

**Baugröße 3 / Model 3**

Anzahl der Einbauschrauber <i>Number of spindles</i>	Abtrieb / <i>Attachment</i>		Winkelabtrieb / <i>Angle drive</i>
	Gerade / <i>Straight</i>	Versetzt / <i>Offset</i>	
2	81	59	81
3	94	69	94
4	116	84	116
5	139	102	139
6	164	122	164
7	189	138	189



# DGD Intelligent Spindle Size 3, twin transducer (redundant)

50 - 300 Nm



Min. Achs- abstand <i>Min. Center- center</i>	L	Gewicht <i>Weight</i>	Bauform <i>Design</i>	Bestell-Nr. Einbau- schrauber <i>Order no. DGD spindle</i>	Federnder Schlüsselkopf <i>Floating adapter</i>		Federnder Schlüsselkopf inkl. Flanschgehäuse <i>Floating adapter incl. guide housing</i>	
					Bestell-Nr. / <i>Order no.</i>	X (mm)	Bestell-Nr. / <i>Order no.</i>	
81	701	16,2		3BTS-3B300A-2/3K2B-3ZB	947578A5	910613	185	S308436
81	528	18,2		3BUTS-3B300A-2/3K2B-3ZB	947584A7	910613	185	S308436
59	696	17,3		3BTS-3B300A-3K2B-3VK2B	947580A1	910613	185	S308439
59	523	19,3		3BUTS-3B300A-3K2B-3VK2B	947586A5	910613	185	S308439
81	790	19,9		3BTS-3B300A-3K2B-3WK2B	947582A9			929065 <i>Für Winkelabtrieb For angle attachment</i>
81	617	21,9		3BUTS-3B300A-3K2B-3WK2B	947588A3			929065 <i>Für Winkelabtrieb For angle attachment</i>

Bei beengter Mehrspindelanordnung kann u.a. der Messwertaufnehmer gedreht werden (DGD-10° Stirnverzahnung).  
= Optimale Zugänglichkeit. Schlüsselkopf nicht im Lieferumfang der Schrauberspindel. Details zu federnder Schlüsselkopf, federnder Abtrieb siehe **Seite 28**.

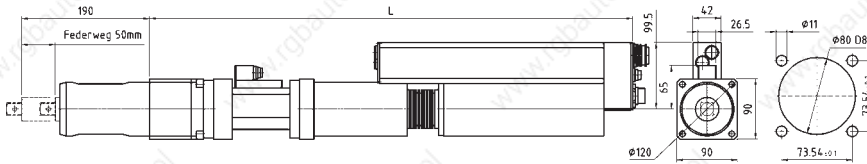
Detaillierte Zeichnungsdaten sowie 3D Ansichten stehen auf [www.cooperpowertools.com](http://www.cooperpowertools.com) im Bereich Kundenbetreuung bereit.

*The transducer can be rotated for crowded multiple spindle arrangements (DGD 10° radial toothing). = maximum accessibility. Floating adapter not included with spindle. For details on spring collets and spring attachments see **page 28**.*

*2D and 3D are available to download at [www.cooperpowertools.com](http://www.cooperpowertools.com) in the Customer Support section.*

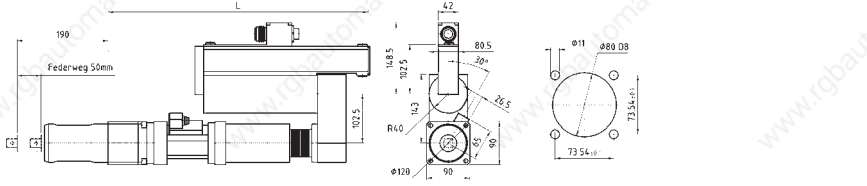
	Drehmoment <i>Torque Range</i>	Drehzahl <i>Speed</i>	Federweg <i>Float</i>	Vierkant <i>Square Drive</i>
		1/min <i>rpm</i>		
	Nm	max	mm	Zoll/ <i>inch</i>

gerader Abtrieb, 1 Messwertaufnehmer / *Straight drive, single transducer*



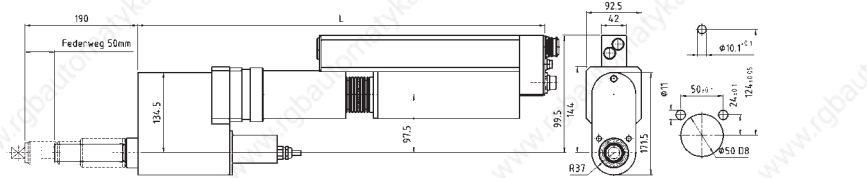
100-500	254	50	3/4"
130-660	174	50	1"
320-1250	86	50	1"
400-1600	68	50	1 1/2"

gerader Abtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 1 Messwertaufnehmer / *Straight drive with reversible gears, single transducer*



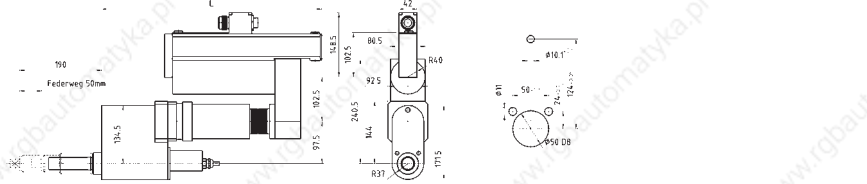
100-500	254	50	3/4"
130-660	174	50	1"
320-1250	86	50	1"
400-1600	68	50	1 1/2"

versetzter Abtrieb, 1 Messwertaufnehmer / *Offset drive, single transducer*



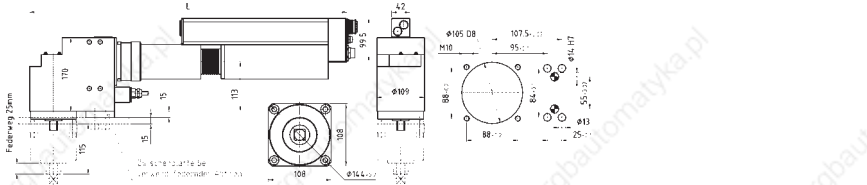
100-500	238	50	3/4"
130-660	163	50	1"
160-750	135	50	1"

versetzter Abtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 1 Messwertaufnehmer / *Offset drive with reversible gears, single transducer*



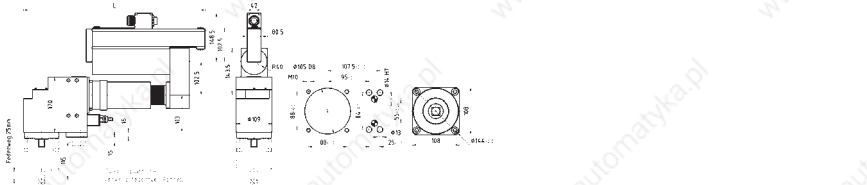
100-500	238	50	3/4"
130-660	163	50	1"
160-750	135	50	1"

Winkelabtrieb, 1 Messwertaufnehmer / *Angle drive, single transducer*



100-500	245	25	1"
130-660	167	25	1"

Winkelabtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 1 Messwertaufnehmer / *Angle drive with reversible gears, single transducer*








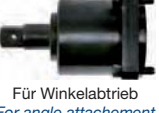

100-500	245	25	1"
130-660	167	25	1"

Kleinster Lochkreisdurchmesser in mm / <i>Smallest scribed circle diameter in mm</i>				
Baugröße 4 / <i>Model 4</i>				
Anzahl der Einbauschrauber <i>Number of spindles</i>	Abtrieb / <i>Attachment</i>			Winkelkopf / <i>Angle drive</i>
	Gerade / <i>Straight</i>	*	Versetzt / <i>Offset</i>	
2	91	121	76	112
3	122	152	88	130
4	130	172	108	160
5	174	230	130	192
6	217	281	153	224
7	246	327	180	263

# DGD Intelligent Spindle Size 4, single transducer

100 - 1600 Nm



Min. Achs- abstand <i>Min. Center- center</i>	L	Gewicht <i>Weight</i>	Bauform <i>Design</i>	Bestell-Nr. Einbau- schrauber <i>Order no. DGD spindle</i>	Federnder Schlüsselkopf <i>Floating adapter</i>		Federnder Schlüsselkopf inkl. Flanschgehäuse <i>Floating adapter incl. guide housing</i>
					Bestell-Nr. / <i>Order no.</i>	X (mm)	Bestell-Nr. / <i>Order no.</i>
mm	mm	kg					
							
91	719	21	4BTS-4B500A-4K2B-4ZA	947589A2	916643	190	
91	719	21	4BTS-4B660A-4K3B-4ZA	947601A5	916642	186	
121*	771	29	4BTS-4B360A-4K1B-4Z1250A	947617A7	S976956	140	
121*	771	29	4BTS-4B500A-4K2B-4Z1600A	947621A1	S308441	140	
							
91	546	22,5	4BUTS-4B500A-4K2B-4ZA	947595A4	916643	190	
91	546	22,5	4BUTS-4B660A-4K3B-4ZA	947609A7	916642	186	
121*	599	31	4BUTS-4B360A-4K1B-4Z1250A	947619A5	S976956	140	
121*	599	31	4BUTS-4B500A-4K2B-4Z1600A	947623A9	S308441	140	
							
76	684	22,5	4BTS-4B500A-4VK2B	947591A8	912106	190	S308440
76	684	22,5	4BTS-4B660A-4VK3B	947603A3	912147	186	S308474
76	684	23	4BTS-4B660A-4VK4B	947607A9	912147	186	S308474
							
76	512	24	4BUTS-4B500A-4VK2B	947597A2	912106	190	S308440
76	512	24	4BUTS-4B660A-4VK3B	947611A3	912147	186	S308474
76	512	24,5	4BUTS-4B660A-4VK4B	947615A9	912147	186	S308474
							
112	729	27,1	4BTS-4B500A-4WK2B	947593A6			Für Winkelantrieb <i>For angle attachment</i> 929089
112	729	27,1	4BTS-4B660A-4WK3B	947605A1			929089
							
112	556	28,6	4BUTS-4B500A-4WK2B	947599A0			Für Winkelantrieb <i>For angle attachment</i> 929089
112	556	28,7	4BUTS-4B660A-4WK3B	947613A1			929089

Bei beengter Mehrspindelanordnung kann u.a. der Messwertaufnehmer gedreht werden (DGD-10° Stirnverzahnung).  
= Optimale Zugänglichkeit. Schlüsselkopf nicht im Lieferumfang der Schrauberspindel. Details zu federnder Schlüsselkopf, federnder Abtrieb siehe **Seite 28**.

Detaillierte Zeichnungsdaten sowie 3D Ansichten stehen auf [www.cooperpowertools.com](http://www.cooperpowertools.com) im Bereich Kundenbetreuung bereit.

*The transducer can be rotated for crowded multiple spindle arrangements (DGD 10° radial toothing). = maximum accessibility. Floating adapter not included with spindle. For details on spring collets and spring attachments see **page 28**.*

*2D and 3D are available to download at [www.cooperpowertools.com](http://www.cooperpowertools.com) in the Customer Support section.*

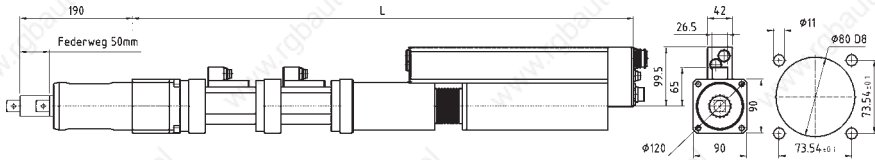


# DGD Intelligente Spindel Baugröße 4, 2 Messwertaufnehmer (redundant)

100 - 1600 Nm

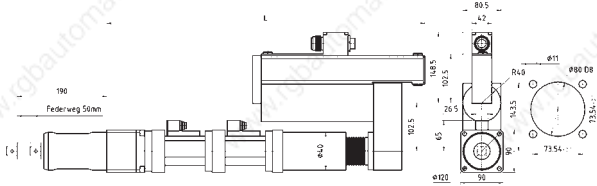
	Drehmoment <i>Torque Range</i>	Drehzahl <i>Speed</i>	Federweg <i>Float</i>	Vierkant <i>Square Drive</i>
		1/min <i>rpm</i>		
	Nm	max	mm	Zoll/ <i>inch</i>

gerader Abtrieb, 2 Messwertaufnehmer / *Straight drive, twin transducer (redundant)*



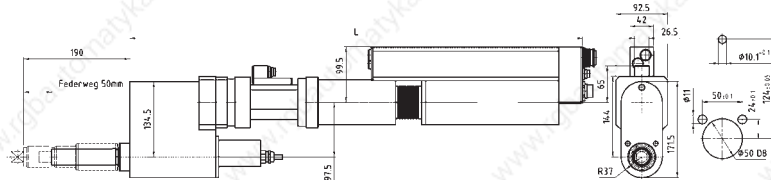
100-500	254	50	3/4"
130-660	174	50	1"
320-1250	86	50	1"
400-1600	68	50	1 1/2"

gerader Abtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 2 Messwertaufnehmer / *Straight drive with reversible gears, twin transducer (redundant)*



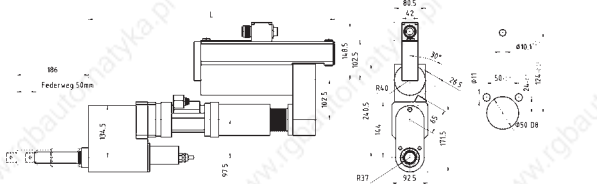
100-500	254	50	3/4"
130-660	174	50	1"
320-1250	86	50	1"
400-1600	68	50	1 1/2"

versetzter Abtrieb, 2 Messwertaufnehmer / *Offset drive, twin transducer (redundant)*



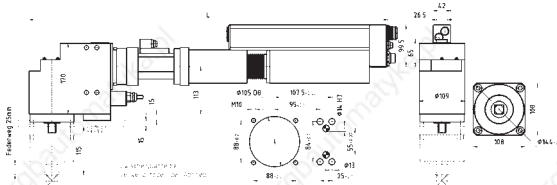
100-500	238	50	3/4"
130-660	163	50	1"
160-750	135	50	1"

versetzter Abtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 2 Messwertaufnehmer / *Offset drive with reversible gears, twin transducer (redundant)*



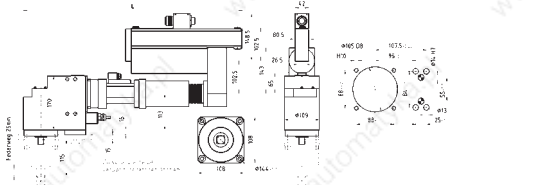
100-500	238	50	3/4"
130-660	163	50	1"
160-750	135	50	1"

Winkelabtrieb, 2 Messwertaufnehmer / *Angle drive, twin transducer (redundant)*



100-500	245	25	1"
130-660	167	25	1"

Winkelabtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 2 Messwertaufnehmer / *Angle drive with reversible gears, twin transducer (redundant)*



100-500	245	25	1"
130-660	167	25	1"

## Kleinster Lochkreisdurchmesser in mm / *Smallest scribed circle diameter in mm*

Anzahl der Einbauschrauber/ <i>Number of spindles</i>	Baugröße 4 / <i>Model 4</i>			
	Abtrieb/ <i>Attachment</i>			Winkelabtrieb / <i>Angle drive</i>
	Gerade / <i>Straight</i>	*	Versetzt / <i>Offset</i>	
2	91	121	76	112
3	122	152	88	130
4	130	172	108	160
5	174	230	130	192
6	217	281	153	224
7	246	327	180	263

# DGD Intelligent Spindle Size 4, twin transducer (redundant)

100 - 1600 Nm



	Min. Achs- abstand <i>Min. Center- center</i>	L mm	Gewicht <i>Weight</i> kg	Bauform <i>Design</i>	Bestell-Nr. Einbau- schrauber <i>Order no. DGD spindle</i>	Federnder Schlüsselkopf <i>Floating adapter</i>		Federnder Schlüsselkopf inkl. Flanschgehäuse <i>Floating adapter incl. guide housing</i>
	mm					mm	kg	Bestell-Nr. / <i>Order no.</i>
								
	91	846	24	4BTS-4B500A-2/4K2B-4ZA	947590A9	916643	190	
	91	846	24	4BTS-4B660A-2/4K3B-4ZA	947602A4	916642	186	
	121*	899	32	4BTS-4B360A-2/4K1B-4Z1250A	947618A6	S976956	140	
	121*	899	32	4BTS-4B500A-2/4K2B-4Z1600A	947622A0	S308441	140	
								
	91	674	25,5	4BUTS-4B500A-2/4K2B-4ZA	947596A3	916643	190	
	91	674	25,5	4BUTS-4B660A-2/4K3B-4ZA	947610A4	916642	186	
	121*	726	34	4BUTS-4B360A-2/4K1B-4Z1250A	947620A2	S976956	140	
	121*	726	34	4BUTS-4B500A-2/4K2B-4Z1600A	947624A8	S308441	140	
								
	76	812	25,5	4BTS-4B500A-4K2B-4VK2B	947592A7	912106	190	S308440
	76	812	25,5	4BTS-4B660A-4K3B-4VK3B	947604A2	912147	186	S308474
	76	812	26	4BTS-4B660A-4K3M-4VK4B	947608A8	912147	186	S308474
								
	76	639	27	4BUTS-4B500A-4K2B-4VK2B	947598A1	912106	186	S308440
	76	639	27	4BUTS-4B660A-4K3B-4VK3B	947612A2	912147	181	S308474
	76	639	27,5	4BUTS-4B660A-4K3M-4VK4B	947616A8	912147	181	S308474
								
	112	856	30,1	4BTS-4B500A-4K2B-4WK2B	947594A5			Für Winkelabtrieb <i>For angle attachment</i> 929089
	112	856	30,1	4BTS-4B660A-4K3B-4WK3B	947606A0			929089
								
	112	684	31,6	4BUTS-4B500A-4K2B-4WK2B	947600A6			Für Winkelabtrieb <i>For angle attachment</i> 929089
	112	684	31,7	4BUTS-4B660A-4K3B-4WK3B	947614A0			929089

Bei beengter Mehrspindelanordnung kann u.a. der Messwertaufnehmer gedreht werden (DGD-10° Stirnverzahnung).  
= Optimale Zugänglichkeit. Schlüsselkopf nicht im Lieferumfang der Schrauberspindel. Details zu federnder Schlüsselkopf, federnder Abtrieb siehe **Seite 28**.

Detaillierte Zeichnungsdaten sowie 3D Ansichten stehen auf [www.cooperpowertools.com](http://www.cooperpowertools.com) im Bereich Kundenbetreuung bereit.

*The transducer can be rotated for crowded multiple spindle arrangements (DGD 10° radial toothing). = maximum accessibility. Floating adapter not included with spindle. For details on spring collets and spring attachments see **page 28**.*

*2D and 3D are available to download at [www.cooperpowertools.com](http://www.cooperpowertools.com) in the Customer Support section.*

### Federnder Schlüsselkopf

#### Floating adapter



Baugröße Model	Bestell-Nr. Order no.	Vierkant Square Drive	Max. Drehmoment Max. Torque Range (Nm)	X (mm)	Abtrieb Drive
1	922325	3/8"	60	180	1ZA 1VK
2	910609	1/2"	160	180	2ZA 2VK
2	935552	3/4"	200	180	2ZA 2VK
3	910613	3/4"	520	185	3ZA 3VK
4	912106	3/4"	520	190	4VK
4	912147	1"	1250	186	4VK
4	S976956	1"	1250	140	4ZA
4	S308441	1 1/2"	1600	140	4ZA
4	916642	3/4"	520	185	4ZA
4	916643	1"	1250	190	4ZA

### Federnder Schlüsselkopf inklusive Flanschgehäuse

#### Floating adapter including flange housing



Baugröße Model	Bestell-Nr. Order no.	Vierkant Square Drive	Max. Drehmoment Max. Torque Range (Nm)	Y (mm)	Abtrieb Drive
1	S308434	3/8"	60	168	1 ZA
2	S308435	1/2"	160	172	2 ZA
2	S308450	3/4"	200	172	2 ZA
3	S308436	3/4"	520	176	3 ZA
1	S308437	3/8"	60	168	1 VK
2	S308438	1/2"	110	166,5	2 VK
2	S308475	3/4"	200	166,5	2 VK
3	S308439	3/4"	300	171	3 VK
4	S308440	3/4"	520	175	4 VK
4	S308474	1"	660	171	4 VK

### Federnder Schlüsselkopf inklusive Flanschgehäuse für Winkelabtrieb

#### Floating adapter including flange housing for angle drive



Baugröße Model	Bestell-Nr. Order no.	Vierkant Square Drive	Max. Drehmoment Max. Torque Range (Nm)	Y (mm)
1	929041	3/8"	60	75
2	929053	1/2"	170	90
2	929061	3/4"	200	115
3	929065	3/4"	300	105
4	929077	3/4"	520	115
4	929089	1"	660	115

# Platzbedarf der verschiedenen Anschlusskabel *Required space for various cables*

## Stecker gerade

- Kostengünstigste Standardlösung
- Gerader Stecker mit angespritztem Knickschutz

### *Straight connector*

- *Lower cost standard solution*
- *Straight connector with moulded bend protection*

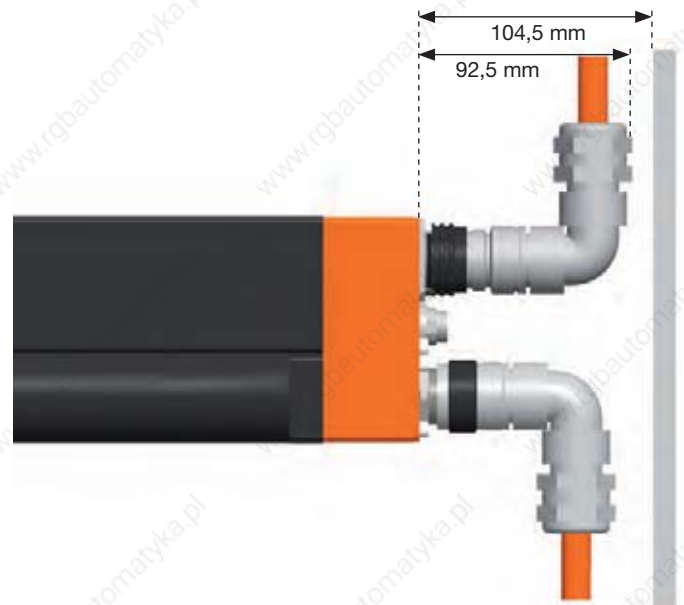


## Stecker 90°

- Für begrenzte Bauhöhe
- Stecker in sich drehbar (Teilung 15°)
- Kabelführung 90°

### *90° connector*

- *For limited space applications*
- *Rotatable connector in 15° steps*
- *Cable routing 90°*

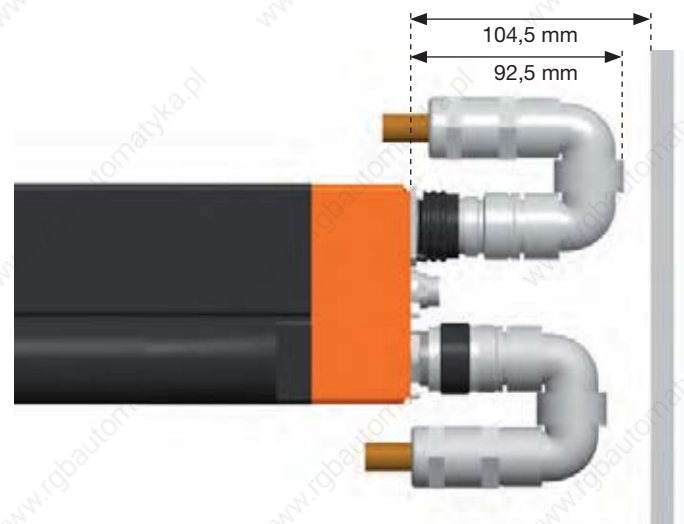


## Stecker 180°

- Für begrenzte Bauhöhe und seitlich begrenzten Bauraum
- Stecker in sich drehbar (Teilung 15°)
- Kabelführung 180° versetzt

### *180° connector*

- *For limited space applications*
- *Rotatable connector in 15° steps*
- *Cable routing 180°*








	Benennung Description	Kabellänge* Cable length* (m)	Bestell-Nr. Order No.
	<p>Highflex Typ A beidseitig gerade Steckverbinder</p> <p><i>Highflex Type A Straight connector on both sides</i></p>	0,5	961104-005
		1	961104-010
		2	961104-020
		3	961104-030
		4	961104-040
		5	961104-050
		6	961104-060
		7	961104-070
		8	961104-080
		9	961104-090
		10	961104-100
		15	961104-150
		20	961104-200
		30	961104-300
		40	961104-400
50	961104-500		
	<p>Highflex Typ C Buchse gerader Steckverbinder , direkt einsteckbar in CPS3</p> <p><i>Highflex Typ C female straight connector direct connected in CPS3</i></p>	3	961109-030
		4	961109-040
		5	961109-050
		6	961109-060
		7	961109-070
		8	961109-080
		9	961109-090
		10	961109-100
		12	961109-120
		14	961109-140
		15	961109-150
		16	961109-160
		18	961109-180
		20	961109-200
		24	961109-240
30	961109-300		
40	961109-400		
50	961109-500		
	<p>Highflex Typ I Buchse 90° Stecker drehbar, direkt einsteckbar in CPS3</p> <p><i>Highflex Typ I female 90° connector direct connected in CPS3</i></p>	3	961294-030
		4	961294-040
		5	961294-050
		6	961294-060
		7	961294-070
		8	961294-080
		9	961294-090
		10	961294-100
		12	961294-120
		14	961294-140
		15	961294-150
		16	961294-160
		18	961294-180
		20	961294-200
		24	961294-240
30	961294-300		
40	961294-400		
50	961294-500		

\* Die Kabellängen werden in Dezimeter bei der Bestell-Endung angegeben / \* The cable lengths are specified in decimeters at the end of the order number



# Kabel für Intelligente Spindel - Systemkabel

## Cables for Intelligent Spindle - System cables

Benennung Description	Kabellänge* Cable length* (m)	Bestell-Nr. Order No.	
Highflex Typ D (Jumper) beidseitig gerade Stecker, angespritztes Steckergehäuse  <i>Highflex Type D (Jumper)</i> straight connector on both sides moulded connector housing	0,5	961098-005	
	1	961098-010	
Highflex Typ F (Jumper) Buchse 90° Stecker, drehbar Stift gerader Stecker  <i>Highflex Type F (Jumper)</i> 90° connector on female side rotatable straight connector on male side Cable glands	0,5	961295-005	
	1	961295-010	
	10	961295-100	
Highflex Typ G (Jumper) beidseitig 180° Stecker, drehbar Steckergehäuse mit PG Verschr.  <i>Highflex Type G (Jumper)</i> 180° connector on both sides rotatable Cable glands	0,5	961298-005	
	1	961298-010	
Highflex Typ H (Jumper) Buchse 180° Stecker, drehbar Stift gerader Stecker Steckergehäuse mit PG Verschr.  <i>Highflex Type H (Jumper)</i> 180° connector rotatable on female side straight connector on male side Cable glands	0,5	961297-005	
	1	961297-010	
	10	961297-100	
Highflex Typ E (Jumper) beidseitig 90° Stecker drehbar, Steckergehäuse mit PG Verschr.  <i>Highflex Type E (Jumper)</i> 90° connector on both sides rotatable Cable glands	0,5	961299-005	
	1	961299-010	
	2	961299-020	

\* Die Kabellängen werden in Dezimeter bei der Bestell-Endung angegeben / \* The cable lengths are specified in decimeters at the end of the order number  
 weitere Kabellängen auf Anfrage / other cable length on request

### Das System besteht aus ...

- Schraubersteuerung m-Pro-400S-CPM...
- Systemkabel
- DGD Intelligente Spindel 1BTS..., 2BTS..., 3BTS... und 4BTS...

### The system consists of ...

- *m-Pro-400S-CPM... fastening control*
- *System cables*
- *DGD Intelligent Spindles 1BTS..., 2BTS..., 3BTS... and 4BTS...*



### Bestellbeispiel

Für die Schraubtechnik einer Schraubstation mit 8 Kanälen, je 50 Nm Anzugsmoment

### Ordering example

*For the equipment for a fastening station with 8 channels, each with a tightening torque of 36.88 ft lb (50 Nm)*

Index	Komponente Component	Anzahl Schrauber	Bestell-Nr. Order No.
1	DGD Intelligente Spindel 1BTS-1B060A-1K2B-1ZB <i>DGD Intelligent Spindle 1BTS-1B060A-1K2B-1ZB</i>	8	947565A0
2	Federnder Schlüsselkopf (normale Anforderung) <i>Spring collet (normal requirement)</i>	8	922325
3	Schraubersteuerung m-Pro-400S-CPM3 ohne Not-Aus <i>m-Pro-400S-CPM3 fastening control without emergency stop</i>	1	S112925-EXNA
4	HighFlex Kabel (Typ C) m-Pro zu Zwischensteckstelle (5 Meter) <i>HighFlex cable (Type C), m-Pro to intermediate socket, 16.4' (5 m)</i>	1	961109-050
5	HighFlex Kabel (Typ A) von Zwischensteckstelle zur 1. Spindel (5 Meter) <i>HighFlex cable (Type A) from intermediate socket to 1st spindle, 16.4' (5 m)</i>	1	961104-050
6	Jumperkabel (Typ D) gerade Ausführung zwischen den Spindeln <i>Jumper cable (Type D) straight style, between the spindles</i>	7	961098-005
7	Bus-Terminator an letzter Spindel <i>Bus terminator on last spindle</i>	1	961127

# Verbindungs- und Verlängerungskabel für Spindeln

## Connection and extension cables for spindles

Jumper-Kabel gerade Stecker / Jumper cables, straight connector

**COOPER** Power Tools

### HighFlex-Qualität

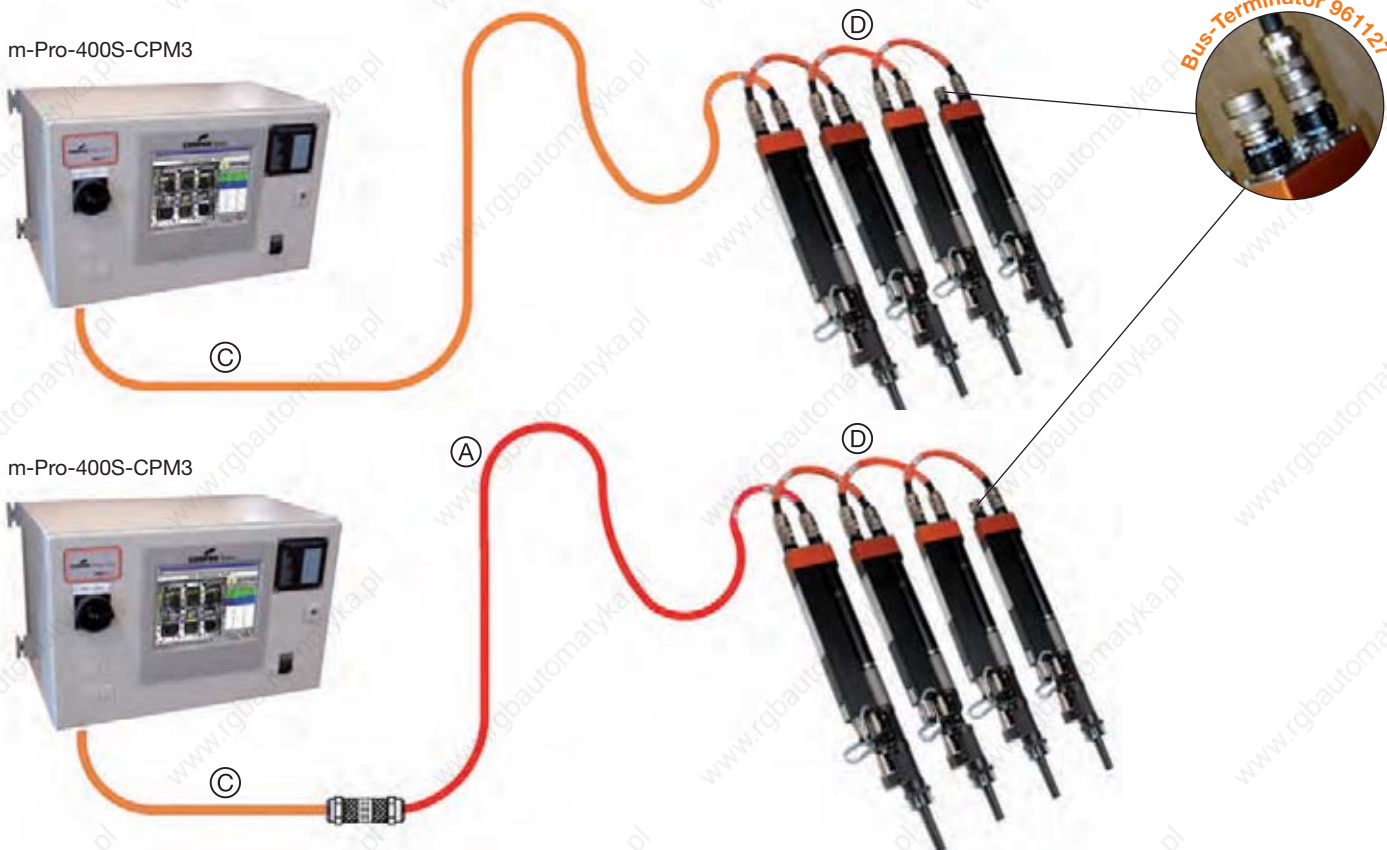
#### HighFlex quality

- Für feste oder bewegliche Verlegung mit hoher Anforderung
- For fixed or flexible routing with heavy-duty requirements

### SuperHighFlex-Qualität

#### SuperHighFlex quality

- Für bewegliche Verlegung und extremer Anforderung z. B. Roboteranwendung
- For robot and all high mobility applications (high durability)



Ⓒ Hochflexible direkte Verbindung zwischen dem Schrauber und Schraubersteuerung in HighFlex-Qualität (gerader Stecker)  
*Highly flexible, direct connection between the nutrunner and fastening control in HighFlex quality (straight connector)*

Ⓐ Verbindung zwischen dem Schrauber und Zwischensteckposition in HighFlex-Qualität (gerader Stecker)  
*Highly flexible, direct connection between the nutrunner and intermediate socket in HighFlex quality (straight connector)*

Ⓐ dto. für Roboteranwendungen in SuperHighFlex-Qualität (gerader Stecker) auf Anfrage  
*As above, for robot applications in SuperHighFlex quality (straight connector) Upon request*

Ⓓ Jumper-Kabel Typ D zwischen den Schraubern (gerader Stecker)  
*Jumper cable type D between the nutrunners (straight connector)*

Maximale Anzahl der Kanäle und Anzahl der Kabel siehe Leistungstabelle Seite 5  
 Maximum number of channels and number of cables see power table on page 5

Kabellänge* / Cable length*	Typ C / Type C	Typ A / Type A	Typ A / Type A	Typ D / Type D	Bus Terminator
0,5 m				961098-005	961127
1 m				961098-010	
5 m	961109-050	961104-050	961103-050		
10 m	961109-100	961104-100	961103-100		
15 m	961109-150	961104-150	961103-150		
20 m	961109-200	961104-200	961103-200		
30 m	961109-300	961104-300	961103-300		
40 m	961109-400	961104-400	961103-400		
50 m	961109-500	961104-500	961103-500		

Jede beliebige Länge lieferbar, Vorzugstypen in 2 m Raster  
 Available in any length, preferred types in 2 meter increments

\* Die Kabellängen werden in Dezimeter bei der Bestell-Endung angegeben / \* The cable lengths are specified in decimeters at the end of the order number

#### HighFlex-Qualität

- Für feste oder bewegliche Verlegung mit hoher Anforderung

#### HighFlex quality

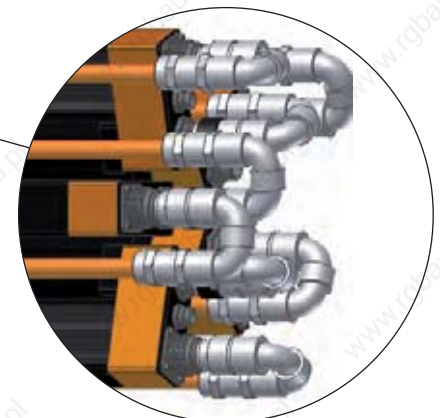
- For fixed or flexible routing with heavy-duty requirements

m-Pro-400S-CPM3



Schrauberkabel auch mit 90° Winkelstecker erhältlich.  
siehe Kabeltyp I, Seite 30  
Spindle cable also available with 90° connector.  
see cable type I, on page 30

m-Pro-400S-CPM3



Anschlusskabel mit drehbaren 180° Steckern - geringster Platzbedarf  
Special cable with turnable 180° connector - less required space

Mehrfachschauber mit 90° Kabel  
Multispindle nutrunner with 90°

Ⓒ Schrauberkabel: Hochflexible direkte Verbindung zwischen dem Schrauber und Schraubersteuerung in HighFlex-Qualität (gerader Stecker)  
Nutrunner cable: Highly flexible, direct connection between the nutrunner and fastening control in HighFlex quality (straight connector)

Ⓐ Schrauberkabel: Verbindung zwischen dem Schrauber und Zwischensteckposition in HighFlex-Qualität (gerader Stecker)  
Nutrunner cable: Highly flexible, direct connection between the nutrunner and intermediate socket in HighFlex quality (straight connector)

Ⓕ Schrauberkabel: Verbindung zwischen dem Schrauber und Zwischensteckposition in HighFlex-Qualität (gewinkelter Stecker)  
Nutrunner cable: Adapter cable for transition from straight coupling to angular connector

Ⓔ Schrauberkabel: Verbindungskabel zwischen den Einbauschraubern, m. drehbarem Winkelstecker  
Nutrunner cable: Jumper cable between the nutrunners (turnable angular connector)

Kabellänge* / Cable length*	Typ C / Type C	Typ A / Type A	Typ F / Type F	Typ E / Type E	Bus Terminator
0,5 m				961299-005	961127
1 m			961095-010	961299-010	
5 m	961109-050	961104-050			
10 m	961109-100	961104-100			
15 m	961109-150	961104-150			
20 m	961109-200	961104-200			
30 m	961109-300	961104-300			
40 m	961109-400	961104-400			
50 m	961109-500	961104-500			

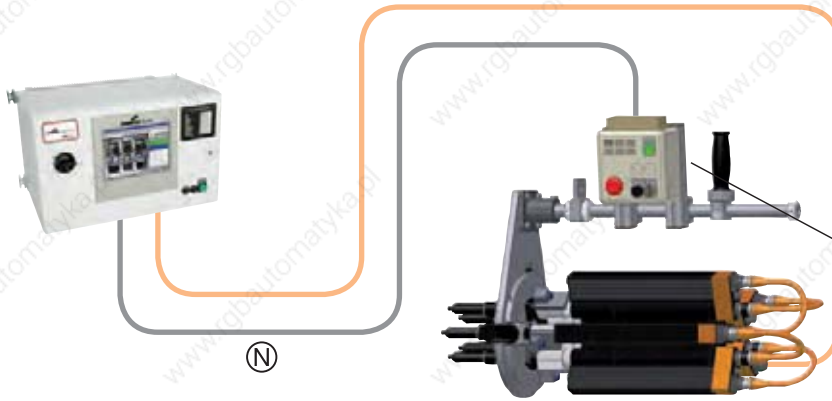


Jede beliebige Länge lieferbar, Vorzugstypen in 2 m Raster  
Available in any length, preferred types in 2 meter increments

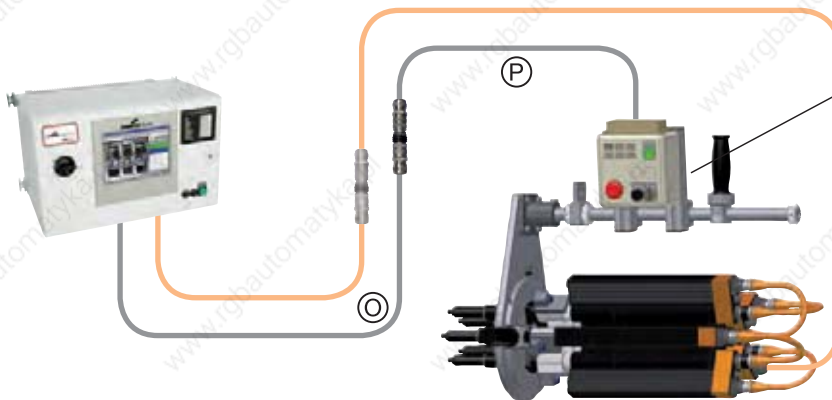
\* Die Kabellängen werden in Dezimeter bei der Bestell-Endung angegeben / \* The cable lengths are specified in decimeters at the end of the order number

# Verbindungs- und Verlängerungskabel für Bedienpulte

## Connection and extension cables for control panels



Ⓝ



Ⓟ


**Bedienpult**  
1-6 Kanal  
(160x160x90mm)

**Control panel**  
1-6 channel  
(160x160x90mm)

Ⓝ Bedienpultkabel: Direkte Verbindung zwischen Bedienkasten und Schraubersteuerung, in HighFlex-Qualität, mit Kupplung  
*Control pael cable: Direct connection between control box and fastening control, in HighFlex quality, with coupling*

Ⓟ Bedienpultkabel: Fest verlegtes, flexibles Kabel von Zwischensteckposition bis zur Schraubersteuerung, in HighFlex-Qualität, mit Sockelgehäuse  
*Control pael cable: Static, flexible cable from intermediate socket to fastening control, in HighFlex quality, with socket housing*

Ⓟ Bedienpultkabel: Flexible Verbindung zwischen Bedienkasten und Zwischensteckposition, in HighFlex-Qualität, mit 2 x Kupplung  
*Control pael cable: Flexible connection between control box and intermediate socket, in HighFlex quality, with 2 x coupling*

Kabellänge* / Cable length*	Typ N / Type N	Typ O / Type O	Typ P / Type P	Bedienpult / Control panel
5 m	S112949-050	S112950-050	960417-050	S112955 
10 m	S112949-100	S112950-100	960417-100	
15 m	S112949-150	S112950-150	960417-150	
20 m	S112949-200	S112950-200	960417-200	

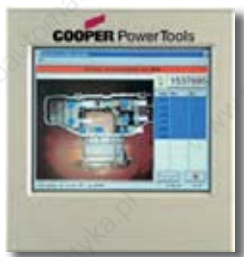
Jede beliebige Länge im Meterraster lieferbar (auf Anfrage) / Any desired length, rounded to the nearest meter, available (on request)

\* Die Kabellängen werden in Dezimeter bei der Bestell-Endung angegeben / \* The cable lengths are specified in decimeters at the end of the order number

- Ethernet-Netzwerkanschl. (TCP/IP)
- 4 serielle Schnittstellen
- Profibus DP (Slave) Prozessschnittstelle
- Parallele E/A (16E/16A) Prozessschnittstelle
- Feldbus-Module Interbus-S, Device-Net
  
- *Ethernet network interface (TCP/IP)*
- *4 serial ports*
- *Profibus DP (slave) process interface*
- *Parallel I/O (16I/16O) process interface*
- *Fieldbus modules Interbus-S, Device-Net*



### Details Controller m-Pro-400S



- Industrierechner Basis MPC823e embedded Power-PC 32bit Version (Motorola)  
Keine mechanisch bewegte Teile oder Prozessorkühlungen notwendig
- Integrierter Systembus (ARCnet, zu den anderen Modulen)
- 4 freie integrierte serielle Schnittstellen RS232 für Identifikationssysteme, Scanner, Ausgabegeräte
- Prozessschnittstelle mit 16 Ein- und 16 Ausgängen für den regulären Ablauf wie auch für zusätzliche Funktionen (jederzeit erweiterbar)
- Integrierter Feldbus Profibus-DP-Slave
- Integrierte Ethernet-Schnittstelle TCP/IP auf RJ45
- USB 1.1 Schnittstelle (für ausgesuchte Medien bzw. Geräte)
- Visualisierung mit Farb-LCD Anzeige 264mm Bildschirmdiagonale (10,4")
- Komplette Bedienung über Touchscreen (externe Tastatur optional)
- Multitasking-Echtzeitbetriebssystem „OS 9“ bootfähig ohne mechanisch bewegte Laufwerke. Hohe Sicherheiten in Bezug auf destruktive Programme (Viren, Würmer, Trojanische Pferde, ...)
- Portiermöglichkeiten über Netzwerk, wechselbare CF-Card oder Speicherstick auf USB 1.1 Basis
- Der Bootvorgang ist schnell und das System benötigt keine USV oder definierte Ausschaltprotokolle
- RTC mit Lithium Batterie
  
- *Basis: Industry computer MPC823e embedded Power-PC 32-bit version (Motorola). No mechanical moving parts or processor coolers needed*
- *Integrated system bus (ARCnet, for the other modules)*
- *4 available integrated RS232 serial interfaces for identification system, scanner, output device, etc.*
- *Process interface with 16 inputs and 16 outputs for standard sequence and additional functions (extensible at any time).*
- *Integrated Profibus DP FieldBus-Slave*
- *Integrated Ethernet interface—TCP/IP to RJ45*
- *USB 1.1 interface (for selected media or devices)*
- *Color LCD display, 10.4" (264 mm) diagonal*
- *Operated entirely via touch-screen (external keyboard optional)*
- *“OS 9” multitasking realtime operating system bootable without mechanically moving drives. High security against destructive programs (viruses, worms, Trojan horses, etc.)*
- *Portability via network, interchangeable CF card or USB 1.1-based memory stick*
- *The boot process is quick and the system needs no UPS or defined shutdown routines*
- *RTC with lithium battery*

# Softwarefunktionen im Grundumfang

## Basic scope of software functions

Gleichzeitiges Arbeiten an nur einem Werkstück /  
*Simultaneous work on only one workpiece*



Handarbeitsplatzanwendung  
S168471 /  
*For use at manual operator position S168471*

Gleichzeitiges Arbeiten an verschiedenen Werkstücken (nur mit externer Steuerung z. B. SPS) /  
*Simultaneous work on different workpieces (only with external control system, e.g. PLC)*



Maschinenanwendung  
S168402 /  
*For use in machine S168402*

Anpassungen und Sonderanwendungen auf Anfrage /  
*Basic scope of software functions by request*

### Programmanwahl ohne externe Steuerung / Program selection without external control system

fixe Vorgabe für typreine Fertigung /  
*Fixed specification for manufacturing segregated by type*

x

Nussselektor oder Wahlschalter (E/A) / *Bit selector or selector switch (I/O)*

x

Werkstück-ID (Scanner/Handeingabe) inkl. Typwahl über Typverwaltung /  
*Part ID (scanner/manual input) incl. type selection via type management*

x

### Programmanwahl mit externer Steuerung / Program selection with external control system

parallele E/A / *Parallel I/O*

x

x

Profibus DP / *Profibus DP*

x

x

Werkstück-ID (Profibus) inkl. Typwahl über Typverwaltung /  
*Part ID (Profibus) incl. type selection via type management*

x

### Anzeige / Bedienung / Display / operation

Anzahl Arbeitsplätze / *Number of workstations*

1

16

Run Screen Tabelle / *Run screen table*

x

x

Werkerführung Grafik / *Graphical operator prompts*

x

Statistik, Diagnose, Verwaltung, Konfiguration, Fernbedienung, Option /  
*Statistics, diagnostics, administration, configuration, remote control*

x

x

### Betriebsarten / Operating modes

Automatik / *Automatic*

x

x

Hand (Not Betrieb) / *Manual (Emergency Mode)*

x

x

MFU / *Machine capability study (MFU)*

x

x

NIO-Entriegeln / *NOK unlocking*

x

Werkstückabbruch / *Workpiece cancellation*

x

Programmanwahl 1 aus 16 für Wahlschalter /  
*Program selection, 1 of 16 for selector switch*

x

Programmanwahl 1 aus 4/8 invertiert für Nussselektor /  
*Program selection, 1 of 4/8, inverted for bit selector*

x

### Sprachen / Languages

Deutsch / *German*

x

x

Englisch / *English*

x

x

F, ES, IT, CZ, HU, PL, RU & Chinese

auf Anfrage / *on request*

auf Anfrage / *on request*

### Kapazität / Art / Capacity / type

Schraubgruppen / *Fastening groups*

bis zu 12 / *up to 12*

bis zu 32 / *up to 32*

Kanalzahl gesamt / *Total number of channels*

12

32

Typunterscheidung / Ablaufprogramm / *Type differentiation / sequence program*

16

Arbeitsschritte / *Work steps*

32

Schraubparameter (PG) / *Tightening parameter product groups*

16

8

Schraubpositionen (Schraubstellenummern) /  
*Rundown position (fastening location numbers)*

32

64

Taktanzahl / *Number of steps*

32

64

### Datenschnittstellen / Data interfaces

USB Stick / *USB stick*

x

x

CF-Karte / *Compact flash card*

x

x

seriell Drucker Protokoll/Parameter / *Serial printer, protocol/parameters*

x

x

Ethernet - Fernbedienung / *Ethernet remote control option*

x

x

Datenexport Cooper STD XML, Dateibasis automatisch über Ethernet Samba /  
*Data export: Cooper STD XML, file base automatic via Ethernet, Samba*

x

Datenexport CAQ Datentransfer manuell CSV/XML-/d-base Basis Samba /  
*Data export: CAQ data transfer manual CSV/XML/d-base, basis: Samba*

x

Schnittstelle für Rundown Data / *Interface for Rundown data*

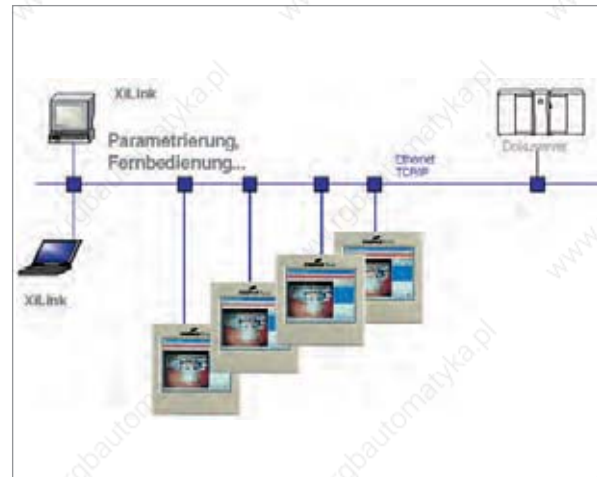
x

- Vorbeugende Qualitätskontrolle
- Umfangreiche und schnelle Rückverfolgung der erfassten Daten

- *Comprehensive Quality Control*
- *Complete traceability of data*

**Komponenten die über das Netzwerk miteinander verbunden sind**  
***Components networked to each other***

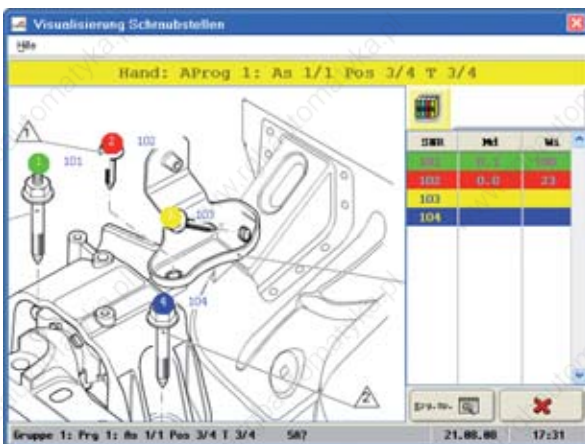
Ident-Nr.	Arbeits-Nr.	Wk	PL	ME	DA	Werkst.	Werkst.	Arbeits-Cod.	Arbeits-Cod.	Arbeits-Cod.	Arbeits-Cod.
1000	1	1	1	1	1	1000	1000	1000	1000	1000	1000
1001	1	1	1	1	1	1001	1001	1001	1001	1001	1001
1002	1	1	1	1	1	1002	1002	1002	1002	1002	1002
1003	1	1	1	1	1	1003	1003	1003	1003	1003	1003
1004	1	1	1	1	1	1004	1004	1004	1004	1004	1004
1005	1	1	1	1	1	1005	1005	1005	1005	1005	1005
1006	1	1	1	1	1	1006	1006	1006	1006	1006	1006
1007	1	1	1	1	1	1007	1007	1007	1007	1007	1007
1008	1	1	1	1	1	1008	1008	1008	1008	1008	1008
1009	1	1	1	1	1	1009	1009	1009	1009	1009	1009
1010	1	1	1	1	1	1010	1010	1010	1010	1010	1010



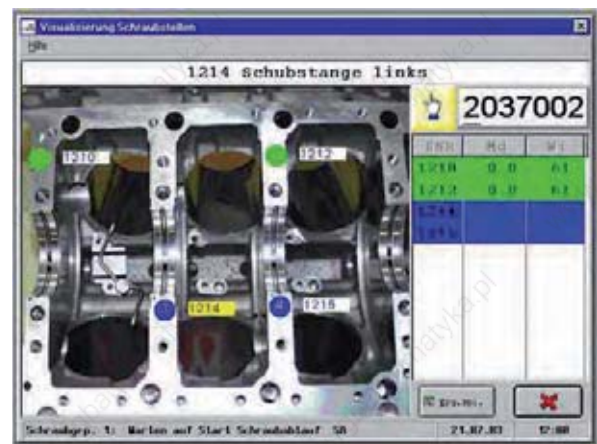
**Prozessvisualisierung mit Werkerüberwachung:**  
***Process visualization with operator monitoring:***

- Die m-Pro-400S kann die einzelnen Schritte einer Verschraubung visualisieren.
- Alle notwendigen Informationen und Ergebnisse werden für den Werker dabei berücksichtigt.

- The m-Pro-400S can visualize the individual steps of a rundown.
- All information and results necessary for the machine operator are included.



Visualisierung mit Zeichnung im Hintergrund am m-Pro-400S/SE Bildschirm  
*Visualization with background drawing on m-Pro-400S/SE screen*



Visualisierung mit Hintergrundbild am m-Pro-400S/SE Bildschirm  
*Visualization with background image on m-Pro-400S/SE screen*

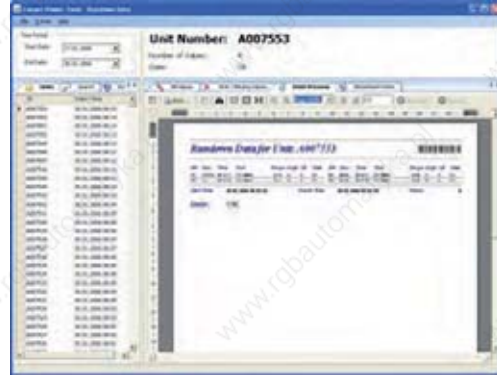
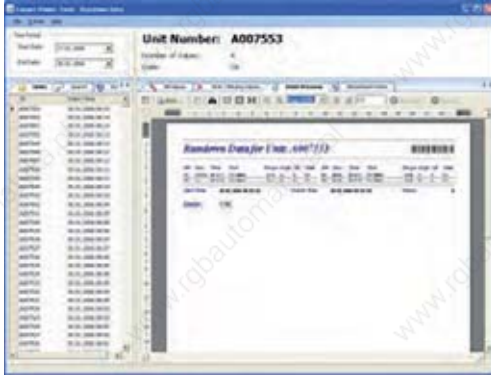
Handlingsgeräte mit Inkrementalgeber werden direkt mit der Schraubersteuerung verbunden (ohne Zusatzgerät). Die Positionen werden an der Schraubersteuerung eingeteacht und überwacht.

*Handling unit with Incremental encoders are connected directly to the nutrunner control unit (without auxiliary equipment). The positions are programmed into the nutrunner control unit and monitored.*



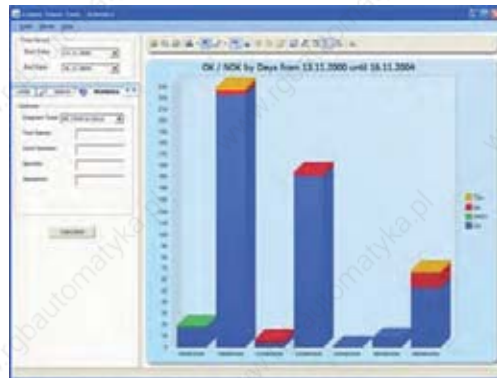
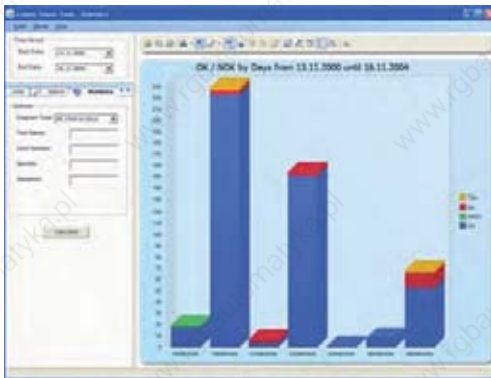
- Primäre Anwendungen:  
Enddokumentation, Liniensteuerung
- Speichert Schraubwerte ohne Stufen und Grafiken
- Ermöglicht das Erstellen von werkstückbezogenen PDF-Dateien, dabei wird auch auf Vollständigkeit der Verschraubungen überprüft

- Primary applications:  
final documentation, line control
- *Saves evaluation without stages and diagrams*
- *Enables to create workpiece based PDF files, more-over entirely controls tightenings*



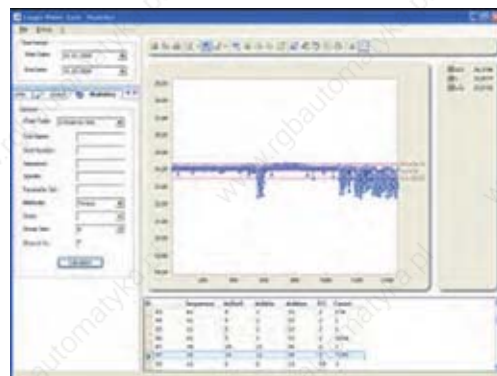
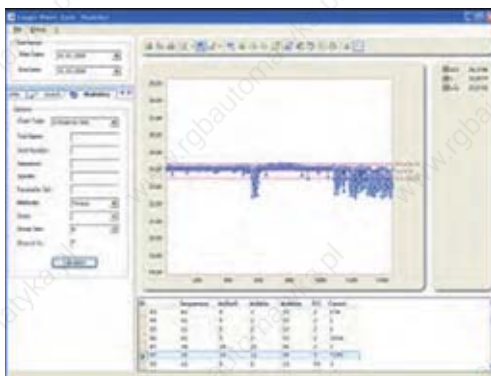
- Ermöglicht NIO-Statistiken

- *Enables creation of NIO-Statistics*



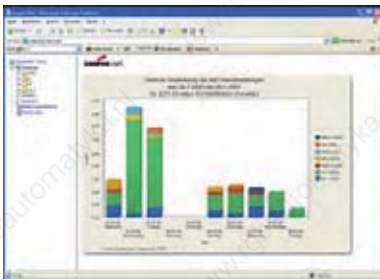
- Ermöglicht das Suchen von Schraubergebnissen in der Datenbank
- Ermöglicht den Export der Daten nach Excel
- Basiert auf SQL Server 2005 Express Edition
- Leichte Integration in Kundendatenbanken durch Verwendung von Triggern
- Skalierbar von einer Einzelplatzanwendung bis zu einem Werksserver
- Keine Zukauflicenzen notwendig

- Enables search of tightening results in the database
- Enables export of files to Excel
- It is SQL Server 2005 Express Edition-based
- Simple integration in the customer database by applying triggers
- Scalable from a single-user application to a server
- No purchase licences needed



### CooperNet (S168171)

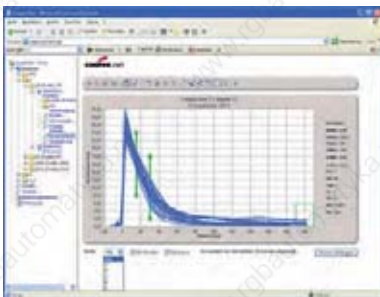
- Speichert Verschraubungen inklusive Grafik und Stufenergebnissen ab
- Intranetanwendung, muss nur einmal installiert werden
- Ermöglicht NIO-Statistiken



- Ermöglicht Prozessstatistiken



- Ermöglicht Kurvenscharen

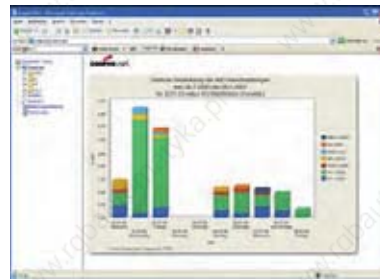


- Ermöglicht das Suchen von Schraubergebnissen in der Datenbank
- Basiert auf Oracle 10.2
- Skalierbar vom Linien- bis zum Werksserver
- Lizenz für Oracle und ChartFX 6.2 notwendig



### CooperNet (S168171)

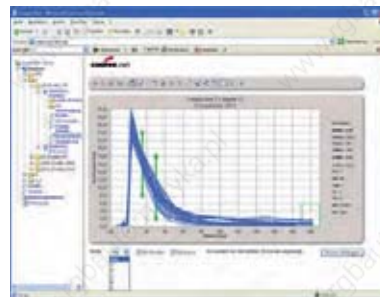
- Saves tightening data including diagrams and stage results
- Intranet application, has to be installed only once
- Enables creation of NIO-Statistics



- Enables creation of statistics about the processes



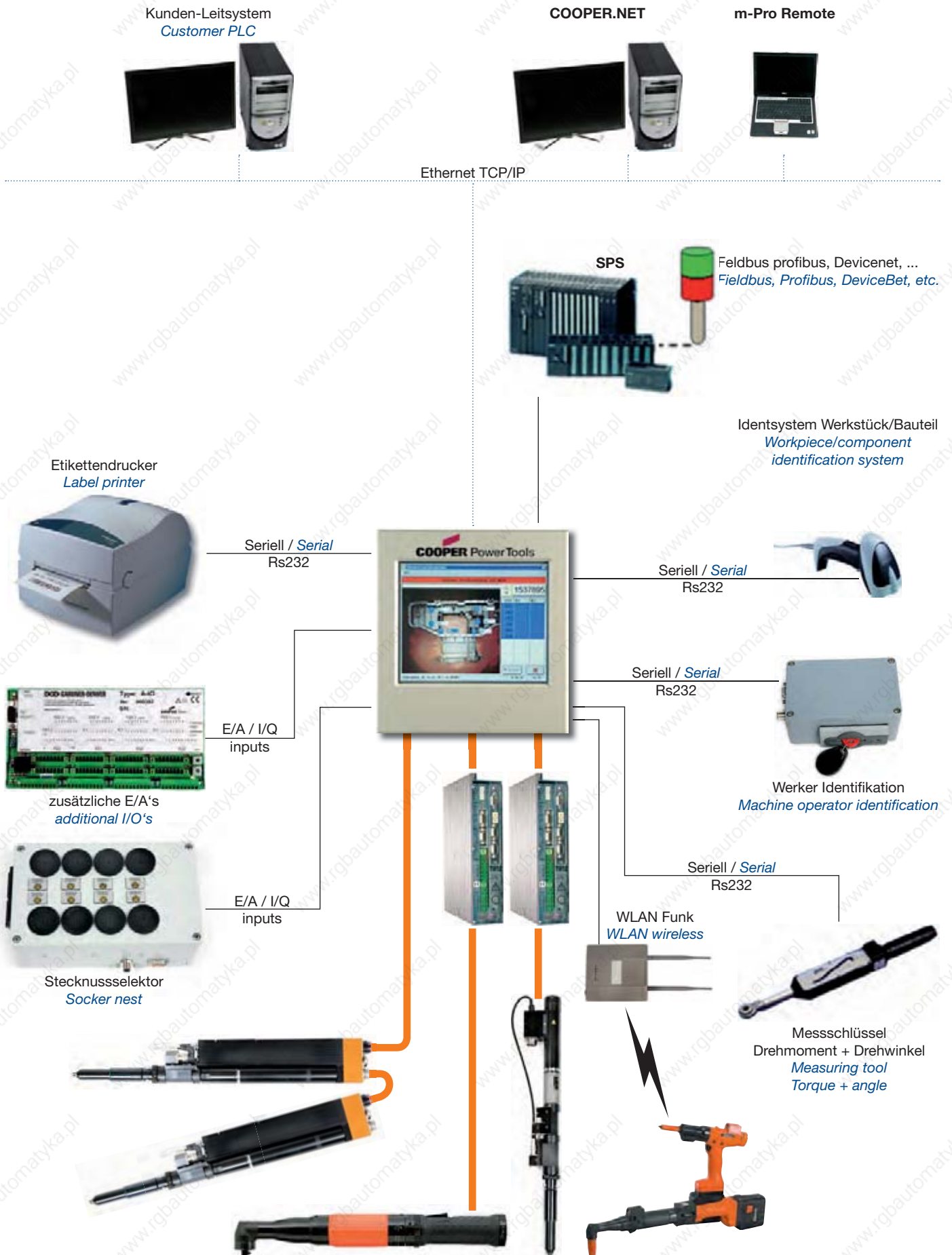
- Enables creation of sets of curves



- Enables to search for tightening results in the database
- Oracle 10.2 based
- Scalable from a single-user application to a server
- Licence für Oracle und ChartFX 6.2 needed



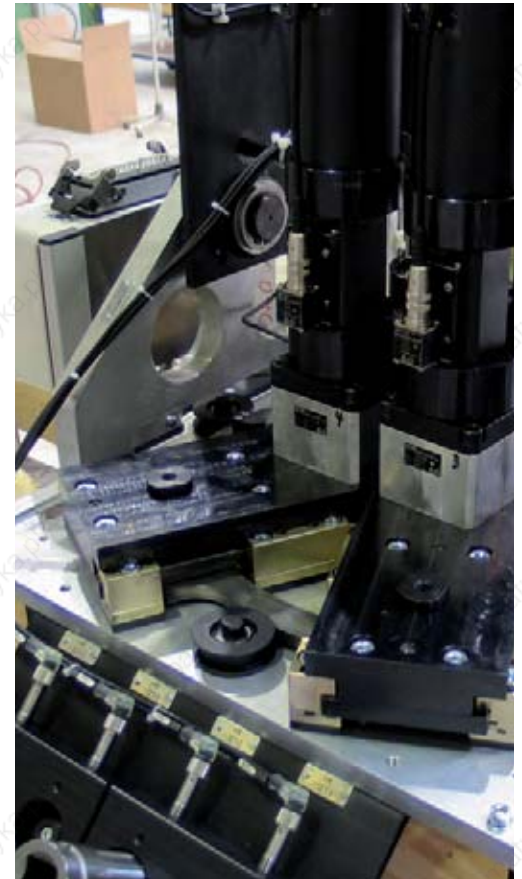
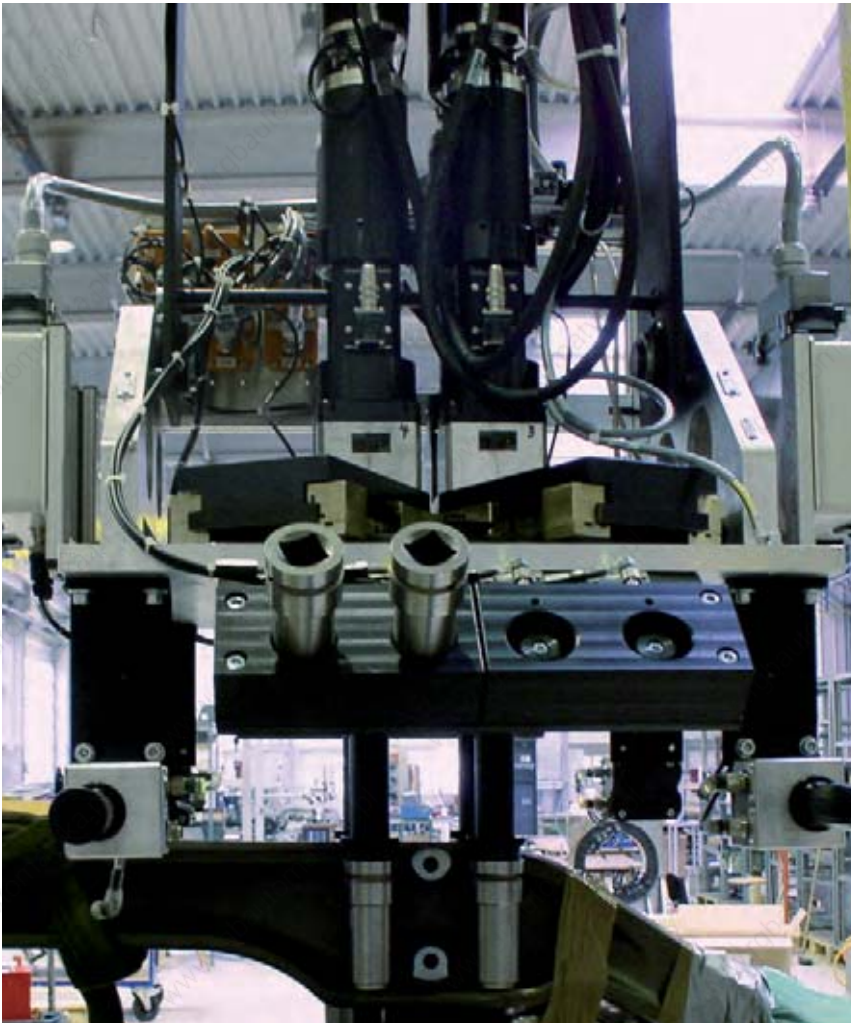
# m-Pro-400S - Wir organisieren Ihren Prozess! m-Pro-400S - We organize your process!





# DGD-Einbauschrauber

## *DGD spindles*



Schraubstation mit DGD Einbauschraubern der BB Serie -  
mit automatischer Lochkreisverstellung  
*Tightening station with DGD spindles BB series -  
with automatic hole circle adjustment*

- Ethernet-Netzwerkanschl. (TCP/IP)
- 4 serielle Schnittstellen
- Profibus DP (Slave) Prozessschnittstelle
- Parallele E/A (16E/16A) Prozessschnittstelle
- Feldbus-Module Interbus-S, Device-Net parallele E/A

- Ethernet / LAN (TCP/IP)
- 4 seriell interfaces
- Profibus-DP (Slave) Process interface
- Parallel I/O (16I/16O) Process interface
- Fieldbus module Interbus-S, Device-Net Parallel I/O

Controller m-Pro-400S



ARCNET Bus

STM12

STM34

STMH



Schraubmodule  
Tightening modules

1B..  
2B..

3B..  
4B..

18EP  
48EP

18EA  
48EA



Schrauber Handschrauber  
DGD spindles Electric nutrunners

### Aufbau im Schaltschrank Control Cabinet



### Aufbau im Kleingehäuse Tightening compact box



Max. 32 Schraubkanäle  
max 32 tightening channels

## Details Controller m-Pro-400S

### Details m-Pro-400S controller



- Industrierechner Basis MPC823e embedded Power-PC 32bit Version (Motorola). Keine mechanisch bewegten Teile oder Prozessorkühlungen.
  - Integrierter Systembus (ARCnet, zu den TM Modulen)
  - 4 freie integrierte serielle Schnittstellen RS232 für Identsysteme, Scanner, Ausgabegeräte, ...
  - Prozessschnittstelle mit 16 Ein- und 16 Ausgängen für den regulären Ablauf wie auch für zusätzliche Abfragen (jederzeit erweiterbar)
  - Integrierter Feldbus Profibus-DP
  - Integrierte Ethernet-Schnittstelle TCP/IP 10Mbps auf RJ45
  - USB 1.1 Schnittstelle (für ausgesuchte Medien bzw. Geräte)
  - Visualisierung mit Farb-LCD Anzeige 264mm Bildschirmdiagonale (10,4")
  - Komplette Bedienung über Touchscreen (externe Tastatur optional)
  - Multitasking-Echtzeitbetriebssystem „OS 9“ bootfähig ohne mechanisch bewegte Laufwerken, keine USV notwendig. Hohe Sicherheiten in Bezug auf destruktive Programme (Viren, Würmer, Trojanische Pferde, etc.)
  - Portiermöglichkeiten über Netzwerk, wechselbarer CF-Card oder einem Speicherstick auf USB 1.1 Basis
  - Der Bootvorgang ist schnell und das System benötigt keine USV oder definierte Ausschalttroutinen
  - RTC mit Lithium Batterie
- *Industrial computer Basis MPC823e embedded power PC 32bit version (Motorola). No mechanical moving parts or processor fans.*
  - *Integral system bus (ARCnet, for TM modules)*
  - *4 integral serial interfaces RS232 for identification systems, scanners, output devices, etc.*
  - *Process interface with 16 inputs and 16 outputs for standard working processes and additional monitoring (can be extended at any time)*
  - *Integral field bus profibus DP*
  - *Integral Ethernet interface TCP/IP 10Mbps on RJ45*
  - *USB 1.1 interface (for specific media or devices)*
  - *Colour LCD display with screen diagonal of 264 mm (10.4")*
  - *Full touch screen operation (external keyboard optional)*
  - *Realtime multitasking system „OS9“, bootable without mechanical drives, uninterrupted power supply not required. Maximum security against destructive programs (viruses, worms, Trojan horses, etc.)*
  - *Porting option via network, removable CF card or USB 1.1 memory stick*
  - *The booting process is quick and the system does not require an uninterrupted power supply or defined shutdown routines*
  - *RTC with lithium battery*

## Schraubmodul STM12, STM34, STMH.1

### Tightening modules STM12, STM34, STMH.1



STM12  
Bestell-Nr. / Order No. 960 900  
Schraubgröße / nutrunner size  
1B.. 2B..

STM34  
Bestell-Nr. / Order No. 960 901  
Schraubgröße / nutrunner size  
3B.. 4B

STMH.1  
Bestell-Nr. / Order No. 960 902  
Handwinkelschrauber /  
Hand-held angular nutrunner  
18EA..,48EA..68EA..  
Pistolschrauber / Pistol nutrunner  
18EP.., 48EP..

### m-Pro-400S/SE inklusive Prozessvisualisierung

Der Verschraubungsvorgang kann mit der m-Pro-400S/SE, wie unten gezeigt, mit Schraubbildern visualisiert werden. Dabei werden dargestellt:

Werkstücknummer:

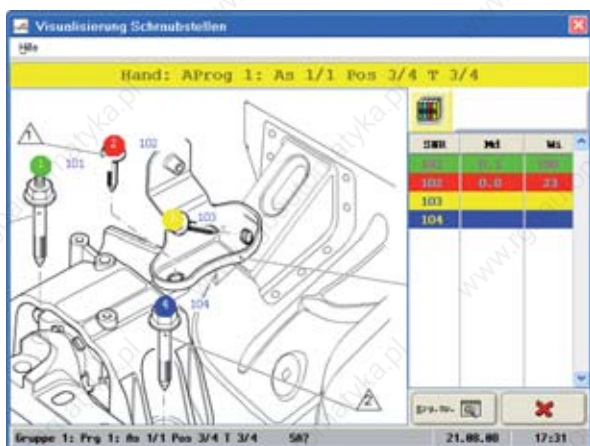
- Schraubstellenummern (hier 1210-1215)
- Schraubstellenbezeichnungen
- Schraubreihenfolge
- Status IO/NIO
- Messwerte

Optional:

- Werkstücküberwachung z.B. (Datenmatrix)
- Werkeridentifikation

### Prozessvisualisierung mit Werkerüberwachung

Handlingsgeräte mit Inkrementalgeber werden direkt mit der Schraubersteuerung verbunden (ohne Zusatzgerät). Die Positionen werden an der Schraubersteuerung eingelesen und überwacht.



Visualisierung mit Zeichnung im Hintergrund am m-Pro-400S/SE Bildschirm  
 Visualization with background drawing on m-Pro-400S/SE screen

### m-Pro-400S/SE incorporates process visualisation

The m-Pro-400S/SE displays the tightening process on multiple screens, as shown below. The following information appears:

Workpiece number:

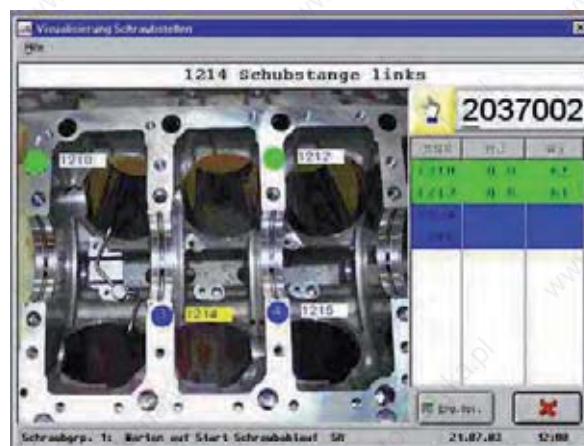
- Tightening location numbers (here 1210-1215)
- Tightening location names
- Tightening sequence
- Status OK/NOK
- Rundown data

Optional:

- Workpiece monitoring e.g. (data matrix)
- Operator identification

### Process visualisation with operator monitoring

Handling unit with Incremental encoders are connected directly to the nutrunner control unit (without auxiliary equipment). The positions are programmed into the nutrunner control unit and monitored.



Visualisierung mit Hintergrundbild am m-Pro-400S/SE Bildschirm  
 Visualization with background image on m-Pro-400S/SE screen







# Schraubersteuerung m-Pro-400S

## Tightening system m-Pro-400S

Kleingehäuse für DGD-Einbauschrauber / Compact box for DGD spindles

### Für DGD-Einbauschrauber Gr. 1 und Gr. 2

### For DGD spindles, size 1 and 2

Netzform: 1 x 230 VAC / N / PE  
 Farbe: RAL 2004 (orange)  
 RAL 7035 (grau)  
 Schloss: Doppelbart  
 2 Taster: Reset, Handeingabe

Power Supply: 1 x 230 VAC / N / PE  
 Colour: RAL 2004 (orange)  
 RAL 7035 (grey)  
 Lock: Double bit  
 2 buttons: Reset, manual entry

Benennung	Größe (BxHxT)	Bestell-Nr.
m-PRO-400S Kleingehäuse Gr.1,2/01-Kanal RAL2004	480x360x280 mm	S112849-OR
m-PRO-400S Kleingehäuse Gr.1,2/01-Kanal RAL7035	480x360x280 mm	S112849

Description	Size (WxHxD)	Order No.
m-PRO-400S compact box size 1.2/01-channel RAL2004	480x360x280 mm	S112849-OR
m-PRO-400S compact box size 1.2/01-channel RAL7035	480x360x280 mm	S112849



### Für DGD-Einbauschrauber Gr. 1 und Gr. 2

### For DGD spindles, size 1 and 2

Netzform: 1 x 230 VAC / N / PE  
 Farbe: RAL 2004 (orange)  
 RAL 7035 (grau)  
 Schloss: Doppelbart  
 2 Taster: Reset, Handeingabe

Power Supply: 1 x 230 VAC / N / PE  
 Colour: RAL 2004 (orange)  
 RAL 7035 (grey)  
 Lock: Double bit  
 2 buttons: Reset, manual entry

Benennung	Größe (BxHxT)	Bestell-Nr.
m-PRO-400S Kleingehäuse Gr.1,2/02-Kanal RAL2004	763x380x350 mm	S112850-OR
m-PRO-400S Kleingehäuse Gr.1,2/02-Kanal RAL7035	763x380x350 mm	S112850

Description	Size (WxHxD)	Order No.
m-PRO-400S compact box size 1.2/02-channel RAL2004	763x380x350 mm	S112850-OR
m-PRO-400S compact box size 1.2/02-channel RAL7035	763x380x350 mm	S112850



### Für DGD-Einbauschrauber Gr. 3 und Gr. 4

### For DGD spindles, size 3 and 4

Netzform: 3 x 400 VAC/N/PE DIN/IEC 38  
 Farbe: RAL 2004 (orange)  
 RAL 7035 (grau)  
 Schloss: Doppelbart  
 2 Taster: Reset, Handeingabe

Power Supply: 3 x 400 VAC/N/PE DIN/IEC 38  
 Colour: RAL 2004 (orange)  
 RAL 7035 (grey)  
 Lock: Double bit  
 2 buttons: Reset, manual entry

Benennung	Größe (BxHxT)	Bestell-Nr.
m-Pro-400S Kleingehäuse Gr. 3/4 01-Kanal RAL2004	763x380x350 mm	S112870-OR
m-Pro-400S Kleingehäuse Gr. 3/4 01-Kanal RAL7035	763x380x350 mm	S112870
m-Pro-400S Kleingehäuse Gr. 3/4 02-Kanal RAL2004	763x380x350 mm	S112871-OR
m-Pro-400S Kleingehäuse Gr. 3/4 02-Kanal RAL7035	763x380x350 mm	S112871

Description	Size (WxHxD)	Order No.
m-PRO-400S compact box size 3/4 01-channel RAL2004	763x380x350 mm	S112870-OR
m-PRO-400S compact box size 3/4 01-channel RAL7035	763x380x350 mm	S112870
m-PRO-400S compact box size 3/4 02-channel RAL2004	763x380x350 mm	S112871-OR
m-PRO-400S compact box size 3/4 02-channel RAL7035	763x380x350 mm	S112871



# Schraubersteuerung m-Pro-400S

## Tightening system m-Pro-400S

Schaltschrank für Einbauschrauber Gr. 1/2 / Control cabinet for DGD spindles, size 1/2

**COOPER** Power Tools

### Schaltschrankgrößen

### Select cabinet sizes

Die Schaltschrankgröße resultiert aus Anzahl und Größe der zu versorgenden Einbauschrauber.

*The size of the control cabinet depends on the number and size of the DGD spindles.*

Netzform: 3 x 400 VAC/N/PE DIN/IEC 38

*Power Supply: 3 x 400 VAC/N/PE DIN/IEC 38*

Standardfarbe: RAL 2004 (orange)  
RAL 7035 (grau)

*Standard colour: RAL 2004 (orange)  
RAL 7035 (grey)*

Schloss: Doppelbart

*Lock: Double bit*

### m-PRO-400S Schaltschrank Gr. 1/2

#### *m-PRO-400S control cabinet size 1/2*

Benennung <i>Description</i>	Größe (BxHxD) <i>Size (WxHxD)</i>	Bestell-Nr. <i>Order No.</i> RAL 2004	Bestell-Nr. <i>Order No.</i> RAL 7035
01-Kanal / <i>channel</i>	600x2000x500 mm	S112860-01-OR	S112860-01
02-Kanal / <i>channel</i>	600x2000x500 mm	S112860-02-OR	S112860-02
03-Kanal / <i>channel</i>	600x2000x500 mm	S112860-03-OR	S112860-03
04-Kanal / <i>channel</i>	600x2000x500 mm	S112860-04-OR	S112860-04
05-Kanal / <i>channel</i>	600x2000x500 mm	S112860-05-OR	S112860-05
06-Kanal / <i>channel</i>	600x2000x500 mm	S112860-06-OR	S112860-06
07-Kanal / <i>channel</i>	600x2000x500 mm	S112860-07-OR	S112860-07
08-Kanal / <i>channel</i>	600x2000x500 mm	S112860-08-OR	S112860-08
09-Kanal / <i>channel</i>	600x2000x500 mm	S112860-09-OR	S112860-09
10-Kanal / <i>channel</i>	600x2000x500 mm	S112860-10-OR	S112860-10
11-Kanal / <i>channel</i>	600x2000x500 mm	S112860-11-OR	S112860-11
12-Kanal / <i>channel</i>	600x2000x500 mm	S112860-12-OR	S112860-12
13-Kanal / <i>channel</i>	600x2000x500 mm	S112860-13-OR	S112860-13
14-Kanal / <i>channel</i>	600x2000x500 mm	S112860-14-OR	S112860-14
15-Kanal / <i>channel</i>	600x2000x500 mm	S112860-15-OR	S112860-15
16-Kanal / <i>channel</i>	600x2000x500 mm	S112860-16-OR	S112860-16
17-Kanal / <i>channel</i>	1200x2000x500 mm	S112860-17-OR	S112860-17
18-Kanal / <i>channel</i>	1200x2000x500 mm	S112860-18-OR	S112860-18
19-Kanal / <i>channel</i>	1200x2000x500 mm	S112860-19-OR	S112860-19
20-Kanal / <i>channel</i>	1200x2000x500 mm	S112860-20-OR	S112860-20
21-Kanal / <i>channel</i>	1200x2000x500 mm	S112860-21-OR	S112860-21
22-Kanal / <i>channel</i>	1200x2000x500 mm	S112860-22-OR	S112860-22
23-Kanal / <i>channel</i>	1200x2000x500 mm	S112860-23-OR	S112860-23
24-Kanal / <i>channel</i>	1200x2000x500 mm	S112860-24-OR	S112860-24
25-Kanal / <i>channel</i>	1200x2000x500 mm	S112860-25-OR	S112860-25
26-Kanal / <i>channel</i>	1200x2000x500 mm	S112860-26-OR	S112860-26
27-Kanal / <i>channel</i>	1200x2000x500 mm	S112860-27-OR	S112860-27
28-Kanal / <i>channel</i>	1200x2000x500 mm	S112860-28-OR	S112860-28
29-Kanal / <i>channel</i>	1200x2000x500 mm	S112860-29-OR	S112860-29
30-Kanal / <i>channel</i>	1200x2000x500 mm	S112860-30-OR	S112860-30
31-Kanal / <i>channel</i>	1200x2000x500 mm	S112860-31-OR	S112860-31
32-Kanal / <i>channel</i>	1200x2000x500 mm	S112860-32-OR	S112860-32





## Schraubersteuerung m-Pro-400S

### Tightening system m-Pro-400S

Schaltschrank für Einbauschrauber Gr. 3/4 / Control cabinet for DGD spindles, size 3/4

#### Schaltschrankgrößen

Die Schaltschrankgröße resultiert aus Anzahl und Größe der zu versorgenden Einbauschrauber.

Netzform: 3 x 400 VAC/N/PE DIN/IEC 38

Standardfarbe: RAL 2004 (orange)  
RAL 7035 (grau)

Schloss: Doppelbart

#### Select cabinet sizes

The size of the control cabinet depends on the number and size of the DGD spindles.

Power Supply: 3 x 400 VAC/N/PE DIN/IEC 38

Standard colour: RAL 2004 (orange)  
RAL 7035 (grey)

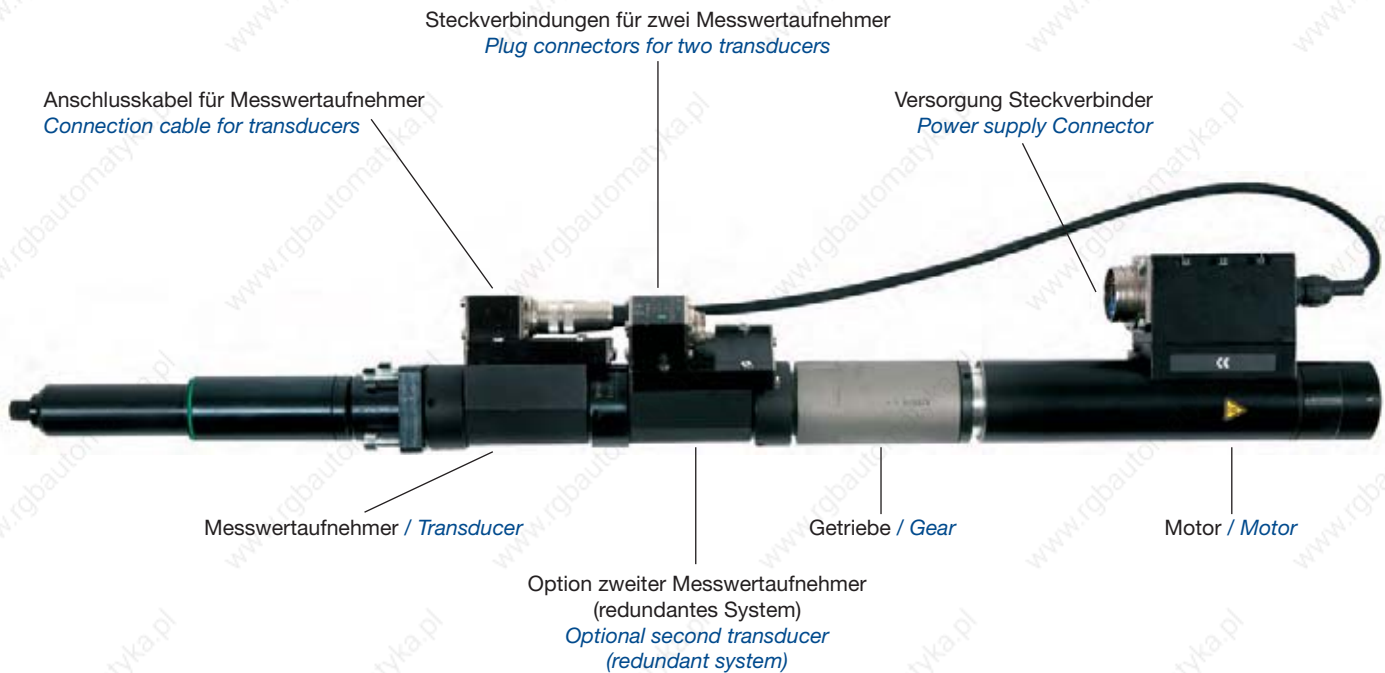
Lock: Double bit

#### m-PRO-400S Schaltschrank Gr. 3/4 m-PRO-400S control cabinet size 3/4



Benennung Description	Größe (BxHxT) Size (WxHxD)	Bestell-Nr. Order No. RAL 2004	Bestell-Nr. Order No. RAL 7035
01-Kanal / channel	600x2000x500 mm	S112861-01-OR	S112861-01
02-Kanal / channel	600x2000x500 mm	S112861-02-OR	S112861-02
03-Kanal / channel	600x2000x500 mm	S112861-03-OR	S112861-03
04-Kanal / channel	600x2000x500 mm	S112861-04-OR	S112861-04
05-Kanal / channel	600x2000x500 mm	S112861-05-OR	S112861-05
06-Kanal / channel	600x2000x500 mm	S112861-06-OR	S112861-06
07-Kanal / channel	600x2000x500 mm	S112861-07-OR	S112861-07
08-Kanal / channel	600x2000x500 mm	S112861-08-OR	S112861-08
09-Kanal / channel	1200x2000x500 mm	S112861-09-OR	S112861-09
10-Kanal / channel	1200x2000x500 mm	S112861-10-OR	S112861-10
11-Kanal / channel	1200x2000x500 mm	S112861-11-OR	S112861-11
12-Kanal / channel	1200x2000x500 mm	S112861-12-OR	S112861-12
13-Kanal / channel	1200x2000x500 mm	S112861-13-OR	S112861-13
14-Kanal / channel	1200x2000x500 mm	S112861-14-OR	S112861-14
15-Kanal / channel	1200x2000x500 mm	S112861-15-OR	S112861-15
16-Kanal / channel	1200x2000x500 mm	S112861-16-OR	S112861-16
17-Kanal / channel	1800x2000x500 mm	S112861-17-OR	S112861-17
18-Kanal / channel	1800x2000x500 mm	S112861-18-OR	S112861-18
19-Kanal / channel	1800x2000x500 mm	S112861-19-OR	S112861-19
20-Kanal / channel	1800x2000x500 mm	S112861-20-OR	S112861-20
21-Kanal / channel	1800x2000x500 mm	S112861-21-OR	S112861-21
22-Kanal / channel	1800x2000x500 mm	S112861-22-OR	S112861-22
23-Kanal / channel	1800x2000x500 mm	S112861-23-OR	S112861-23
24-Kanal / channel	1800x2000x500 mm	S112861-24-OR	S112861-24
25-Kanal / channel	1800x2000x500 mm	S112861-25-OR	S112861-25
26-Kanal / channel	1800x2000x500 mm	S112861-26-OR	S112861-26
27-Kanal / channel	1800x2000x500 mm	S112861-27-OR	S112861-27
28-Kanal / channel	1800x2000x500 mm	S112861-28-OR	S112861-28
29-Kanal / channel	2400x2000x500 mm	S112861-29-OR	S112861-29
30-Kanal / channel	2400x2000x500 mm	S112861-30-OR	S112861-30
31-Kanal / channel	2400x2000x500 mm	S112861-31-OR	S112861-31
32-Kanal / channel	2400x2000x500 mm	S112861-32-OR	S112861-32





- Beste Standzeiten
- Höchste Genauigkeit
- Perfektion in einem Wort:  
**DGD-Einbauschrauber**

- Die DGD-Einbauschrauber sind modular aufgebaut.
- Der leistungsstarke Antriebsmotor ist ein bürstenloser Gleichstrommotor mit integriertem Resolver.
- Das Planetengetriebe ist sehr kompakt aufgebaut.
- Die Drehmoment- und Drehwinkelmeßwertaufnehmer sind kompakt in einer Baueinheit zusammengefasst.
- Die Drehmomentsensoren arbeiten als Aktionsaufnehmer.
- Dies gilt für alle Bauformen: Gerader Abtrieb, Versetzter Abtrieb und Winkelkopf-Abtrieb.
- Für extrem engen Bauraum (z. B. Achsmontage) nur bei DGD-Einbauschrauber: Stirnverzahnung der Modulkomponenten ermöglicht das Verdrehen innerhalb des Einbauschraubers in 10° Teilung.
- Längere Federwege, Sonderschlüsselköpfe mit Schnellwechselfutter, höhenversetzte Anordnung, DGD-Einbauschrauber lassen sich optimal an Ihre Anwendung anpassen.
- Für kurze Einbaulängen stehen für alle Motor-Umlenkgetriebe zur Verfügung.
- Für besonders enge Lochstiche, wie z. B. bei einer Schwungradscheibe, sind Sammelgetriebe mit ebenfalls integriertem Aktions-Messwertaufnehmer als Option verfügbar.

- *Long service life*
- *Maximum precision*
- *Perfection*  
**DGD spindles**

- *DGD spindles have a modular design.*
- *The powerful drive motor is a brushless DC motor with integral resolver.*
- *The planetary gearing is extremely compact.*
- *The transducer for torque and angle sensors is built as a single compact unit.*
- *All torque sensors operate as action transducers.*
- *This applies to all models: Straight attachment, offset attachment and angular head.*
- *For extremely compact installation spaces (e.g. axis assembly) only for DGD spindles: Radial toothing on the modular components allow 10° rotation within the spindles.*
- *Longer spring travel, special spring collets with quick change chuck and vertical offset of DGD spindles make easy rotation possible.*
- *Reversible gears are available for reducing all sizes of spindle for shorter installation lengths.*
- *For especially narrow eyelets, e.g. in the case of flywheels, combined gears with integrated action transducers are available as an option.*

# DGD-Einbauschrauber - Modular Bausteine

## DGD spindles - Modular design

Größe / Size 1, 2, 3, 4				
Benennung Description	Type Type	Bestell-Nr. Order No.		
Motorbausteine BL <i>Motor module BL</i>	1 BB	933871		<p><b>BB</b>                      <b>BUB</b></p>
	1 BUB	933875		
	2 BB	933872		
	2 BUB	933876		
	3 BB	933873		
	3 BUB	933877		
	4 BB	933874		
	4 BUB	933878		
Getriebebausteine BL <i>Gearing modules BL</i>	1 B011A	927343		
	1 B030A	927341		
	1 B050A	927342		
	2 B100A	927861		
	2 B150A	927862		
	3B180A	927809		
	3 B260A	927810		
	4 B360A	929541		
	4 B460A	929542		
4 B630A	929543			
Messwertaufnehmer M/WI <i>Transducer torque/angle</i>	1 K3MS	S951543		
	1 K1M	934280		
	1 K2M	934281		
	2 K1M	934290		
	2 K2M	934291		
	3 K1M	934300		
	3 K2M	934301		
	4 K1M	934310		
	4 K2M	934311		
4 K3M	934312			
Versetzte Abtriebe mit integriertem Messwertaufnehmer M/WI <i>Offset attachments with integral transducer torque/angle</i>	1 VK3MS	S951522		
	1 VK1M	934320		
	1 VK2M	934321		
	2 VK1M	934330		
	2 VK2M	934331		
	3 VK1M	934340		
	3 VK2M	934341		
	4 VK1M	934350		
	4 VK2M	934351		
4 VK3M	934352			
Gerade Abtriebe <i>Straight attachments</i>	1 ZA	927221		
	2 ZA	927226		
	3 ZA	927231		
	4 ZA	927236		
Winkelkopf-Abtriebe mit integriertem Messwertaufnehmer M/WI <i>Angular head attachments with integral transducer torque/angle</i>	1 WK3MS	S951515		
	1 WK1M	934360		
	1 WK2M	934361		
	2 WK1M	934370		
	2 WK2M	934371		
	3 WK1M	934380		
	3 WK2M	934381		
	4 WK1M	934390		
	4 WK2M	934391		
4 WK3M	934392			



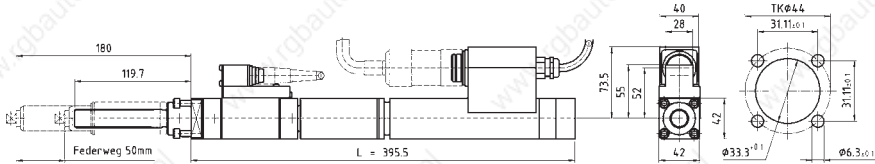
# DGD-Einbauschrauber, Ein-Kabel-Ausführung

2 - 53 Nm

Baugröße 1, 1 Messwertaufnehmer (Drehmoment + Drehwinkel)

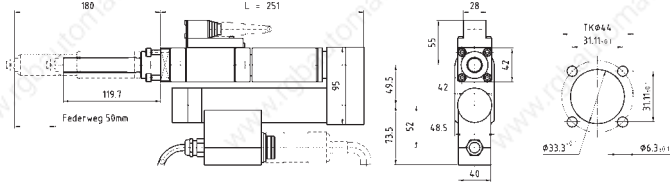
Drehmoment <i>Torque Range</i>	Drehzahl <i>Speed</i>	Federweg <i>Float</i>	Vierkant <i>Square Drive</i>
	1/min <i>rpm</i>		
Nm	max	mm	mm/in

gerader Abtrieb, 1 Messwertaufnehmer / *Straight drive, single transducer*



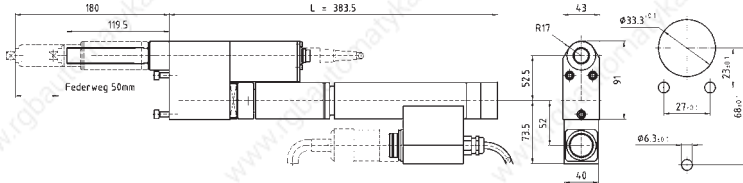
2-11	1222	50	3/8"
5-32	462	50	3/8"
15-53	272	50	3/8"

gerader Abtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 1 Messwertaufnehmer / *Straight drive with reversible gears, single transducer*



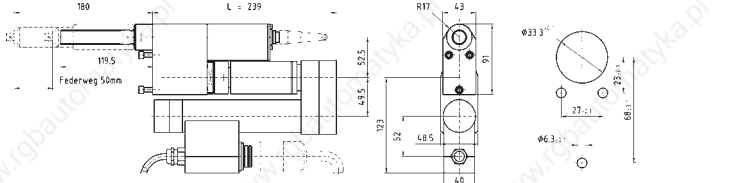
2-11	1222	50	3/8"
5-32	462	50	3/8"
15-53	272	50	3/8"

versetzter Abtrieb, 1 Messwertaufnehmer / *Offset drive, single transducer*



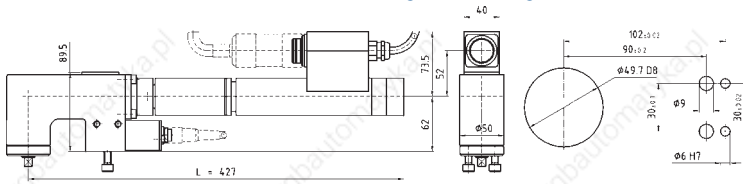
2-11	1161	50	3/8"
5-32	439	50	3/8"
15-53	258	50	3/8"

versetzter Abtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 1 Messwertaufnehmer / *Offset drive with reversible gears, single transducer*



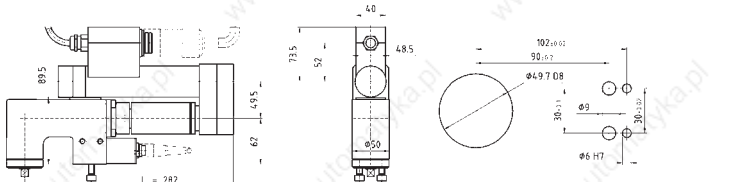
2-11	1161	50	3/8"
5-32	439	50	3/8"
15-53	258	50	3/8"

Winkelabtrieb, 1 Messwertaufnehmer / *Angle drive, single transducer*



2-11	1146	25	3/8"
5-32	434	25	3/8"
15-53	255	25	3/8"

Winkelabtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 1 Messwertaufnehmer / *Angle drive with reversible gears, single transducer*



2-11	1146	25	3/8"
5-32	434	25	3/8"
15-53	255	25	3/8"

## Kleinster Lochkreisdurchmesser in mm / *Smallest scribed circle diameter in mm*

Anzahl der Einbauschrauber/ <i>Number of spindles</i>	Baugröße 1 / <i>Model 1</i>		Winkelabtrieb/ <i>Angle drive</i>
	Abtrieb / <i>Attachment</i>		
	Gerade / <i>Straight</i>	Versetzt / <i>Offset</i>	
2	43	35	52
3	54	40	60
4	61	50	74
5	81	58	89
6	99	70	105
7	116	85	120

















# DGD spindles Single-cable version

Size 1, single transducer (torque + angle)

2 - 53 Nm

**COOPER** Power Tools

	Min. Achs- abstand <i>Min. Center- center</i>	L mm	Gewicht <i>Weight</i> kg	Bauform <i>Design</i>	Bestell-Nr. Einbau- schrauber <i>Order no.</i> DGD spindle	Federnder Schlüsselkopf <i>Floating adapter</i>		Federnder Schlüsselkopf inkl. Flanschgehäuse <i>Floating adapter incl. guide housing</i>
	mm					Bestell-Nr. / <i>Order no.</i>	X (mm)	Bestell-Nr. / <i>Order no.</i>
								
	43	396	3,5	1BB-1B011A-1K3MS-1ZA	7348126117	922325	180	S308434
	43	396	3,5	1BB-1B030A-1K1M-1ZA	946775C8	922325	180	S308434
	43	396	3,5	1BB-1B050A-1K2M-1ZA	946779C4	922325	180	S308434
								
	43	251	4,0	1BUB-1B011A-1K3MS-1ZA	7348126145	922325	180	S308434
	43	251	4,0	1BUB-1B030A-1K1M-1ZA	946840C8	922325	180	S308434
	43	251	4,0	1BUB-1B050A-1K2M-1ZA	946844C4	922325	180	S308434
								
	35	384	4,0	1BB-1B011A-1VK3MS	7348126126	922325	180	S308437
	35	384	4,0	1BB-1B030A-1VK1M	946777C6	922325	180	S308437
	35	384	4,0	1BB-1B050A-1VK2M	946781C0	922325	180	S308437
								
	35	239	4,5	1BUB-1B011A-1VK3MS	7348126146	922325	180	S308437
	35	239	4,5	1BUB-1B030A-1VK1M	946842C6	922325	180	S308437
	35	239	4,5	1BUB-1B050A-1VK2M	946846C2	922325	180	S308437
								
	52	427	4,4	1BB-1B011A-1WK3MS	7348126125			Für Winkelantrieb <i>For angle attachment</i> 929041
	52	427	4,4	1BB-1B030A-1WK1M	946884C6			929041
	52	427	4,4	1BB-1B050A-1WK2M	946888C2			929041
								
	52	282	4,9	1BUB-1B011A-1WK3MS	7348126147			Für Winkelantrieb <i>For angle attachment</i> 929041
	52	282	4,9	1BUB-1B030A-1WK1M	946886C4			929041
	52	282	4,9	1BUB-1B050A-1WK2M	946890C8			929041

Bei beengter Mehrspindelanordnung kann u.a. der Messwertaufnehmer gedreht werden (DGD-15° Stirnverzahnung).  
= Optimale Zugänglichkeit. Schlüsselkopf nicht im Lieferumfang der Schrauberspindel. Details zu federnder Schlüsselkopf, federnder Abtrieb siehe **Seite 74**.

Detaillierte Zeichnungsdaten sowie 3D Ansichten stehen auf [www.cooperpowertools.com](http://www.cooperpowertools.com) im Bereich Kundenbetreuung bereit.

*The transducer can be rotated for crowded multiple spindle arrangements (DGD 15° radial toothing). = maximum accessibility. Floating adapter not included with spindle. For details on spring collets and spring attachments see **page 74**.*

*2D and 3D are available to download at [www.cooperpowertools.com](http://www.cooperpowertools.com) in the Customer Support section.*



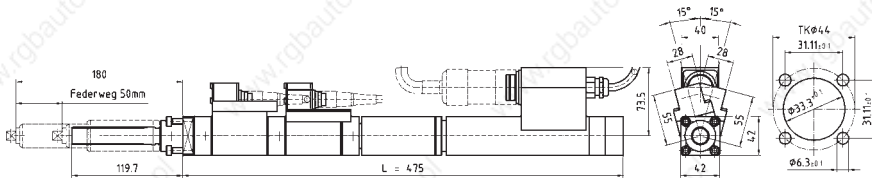
# DGD-Einbauschrauber, Ein-Kabel-Ausführung

2 - 53 Nm

Baugröße 1, 2 Messwertaufnehmer (redundant) - (2x Drehmoment + 2x Drehwinkel)

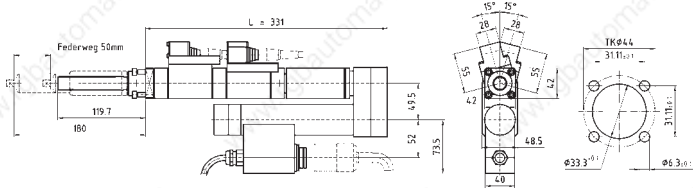
	Drehmoment <i>Torque Range</i>	Drehzahl <i>Speed</i>	Federweg <i>Float</i>	Vierkant <i>Square Drive</i>
		1/min <i>rpm</i>		
	Nm	max	mm	mm/in

gerader Abtrieb, 2 Messwertaufnehmer (redundant) / *Straight attachment, twin transducer (redundant)*



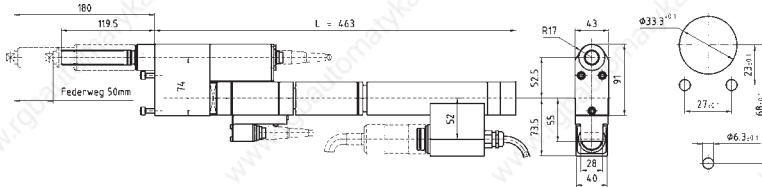
2-11	1222	50	3/8"
5-32	462	50	3/8"
15-53	272	50	3/8"

gerader Abtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 2 Messwertaufnehmer (redundant) / *Straight attachment with reversible gears, twin transducer (redundant)*



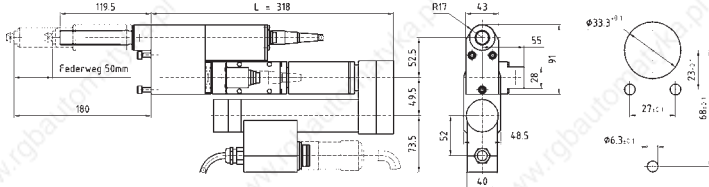
2-11	1222	50	3/8"
5-32	462	50	3/8"
15-53	272	50	3/8"

versetzter Abtrieb, 2 Messwertaufnehmer (redundant) / *Offset attachment, twin transducer (redundant)*



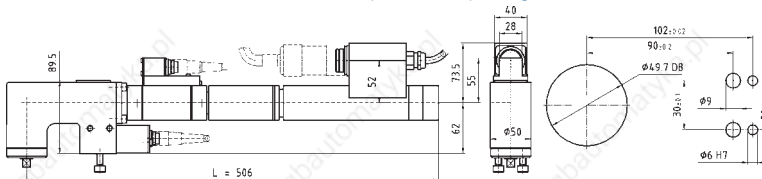
2-11	1161	50	3/8"
5-32	439	50	3/8"
15-53	258	50	3/8"

versetzter Abtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 2 Messwertaufnehmer (redundant) / *Offset attachment with reversible gears, twin transducer (redundant)*



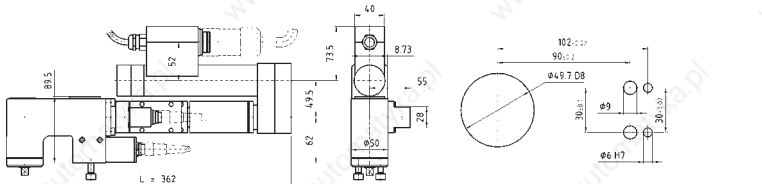
2-11	1161	50	3/8"
5-32	439	50	3/8"
15-53	258	50	3/8"

Winkelabtrieb, 2 Messwertaufnehmer (redundant) / *Angle attachment, twin transducer (redundant)*



2-11	1146	25	3/8"
5-32	434	25	3/8"
15-53	255	25	3/8"

Winkelabtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 2 Messwertaufnehmer (redundant) / *Angle attachment with reversible gears, twin transducer (redundant)*



2-11	1146	25	3/8"
5-32	434	25	3/8"
15-53	255	25	3/8"

## Kleinster Lochkreisdurchmesser in mm / *Smallest scribed circle diameter in mm*





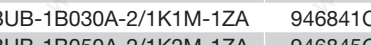




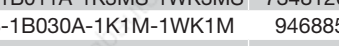


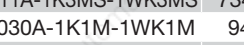

Anzahl der Einbauschrauber/ <i>Number of spindles</i>	Baugröße 1 / <i>Model 1</i>		
	Abtrieb / <i>Attachment</i>		Winkelabtrieb / <i>Angle drive</i>
	Gerade / <i>Straight</i>	Versetzt / <i>Offset</i>	
2	43	35	52
3	54	40	60
4	61	50	74
5	81	58	89
6	99	70	105
7	116	85	120

# DGD spindles Single-cable version

2 - 53 Nm

Size 1, twin transducer (redundant) - (2x torque + 2x angle)

**COOPER** Power Tools

	Min. Achs- abstand <i>Min. Center- center</i>	L mm	Gewicht <i>Weight</i> kg	Bauform <i>Design</i>	Bestell-Nr. Einbau- schrauber <i>Order no. DGD spindle</i>	Federnder Schlüsselkopf <i>Floating adapter</i>		Federnder Schlüsselkopf inkl. Flanschgehäuse <i>Floating adapter incl. guide housing</i>
	mm					Bestell-Nr. / <i>Order no.</i>	X (mm)	Bestell-Nr. / <i>Order no.</i>
	43	476	4,1	1BB-1B011A-2/1K3MS-1ZA	7348126124	922325	180	S308434
	43	476	4,1	1BB-1B030A-2/1K1M-1ZA	946776C7	922325	180	S308434
	43	476	4,1	1BB-1B050A-2/1K2M-1ZA	946780C1	922325	180	S308434
	43	331	4,6	1BUB-1B011A-2/1K3MS-1ZA	7348126148	922325	180	S308434
	43	331	4,6	1BUB-1B030A-2/1K1M-1ZA	946841C7	922325	180	S308434
	43	331	4,6	1BUB-1B050A-2/1K2M-1ZA	946845C3	922325	180	S308434
	35	464	4,6	1BB-1B011A-1K3MS-1VK3MS	7348126149	922325	180	S308437
	35	464	4,6	1BB-1B030A-1K1M-1VK1M	946778D3	922325	180	S308437
	35	464	4,6	1BB-1B050A-1K2M-1VK2M	946782D7	922325	180	S308437
	35	319	5,1	1BUB-1B011A-1K3MS-1VK3MS	7348126150	922325	180	S308437
	35	319	5,1	1BUB-1B030A-1K1M-1VK1M	946843D3	922325	180	S308437
	35	319	5,1	1BUB-1B050A-1K2M-1VK2M	946847D9	922325	180	S308437
	52	507	5,0	1BB-1B011A-1K3MS-1WK3MS	7348126151			Für Winkelantrieb <i>For angle attachment</i> 929041
	52	507	5,0	1BB-1B030A-1K1M-1WK1M	946885D3			929041
	52	507	5,0	1BB-1B050A-1K2M-1WK2M	946889D9			929041
	52	362	5,5	1BUB-1B011A-1K3MS-1WK3MS	7348126152			Für Winkelantrieb <i>For angle attachment</i> 929041
	52	362	5,5	1BUB-1B030A-1K1M-1WK1M	946887D1			929041
	52	362	5,5	1BUB-1B050A-1K2M-1WK2M	946891D5			929041

Bei beengter Mehrspindelanordnung kann u.a. der Messwertaufnehmer gedreht werden (DGD-15° Stirnverzahnung).  
= Optimale Zugänglichkeit. Schlüsselkopf nicht im Lieferumfang der Schrauberspindel. Details zu federnder Schlüsselkopf, federnder Abtrieb siehe **Seite 74**.

Detaillierte Zeichnungsdaten sowie 3D Ansichten stehen auf [www.cooperpowertools.com](http://www.cooperpowertools.com) im Bereich Kundenbetreuung bereit.

*The transducer can be rotated for crowded multiple spindle arrangements (DGD 15° radial toothing). = maximum accessibility. Floating adapter not included with spindle. For details on spring collets and spring attachments see **page 74**.*

*2D and 3D are available to download at [www.cooperpowertools.com](http://www.cooperpowertools.com) in the Customer Support section.*



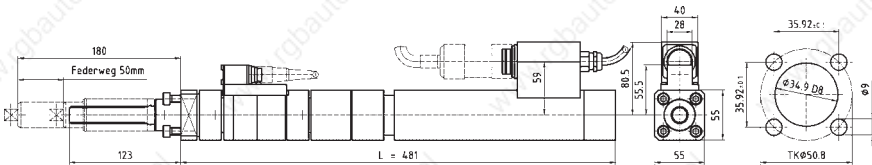
# DGD-Einbauschrauber, Ein-Kabel-Ausführung

25 - 153 Nm

Baugröße 2, 1 Messwertaufnehmer - (Drehmoment + Drehwinkel)

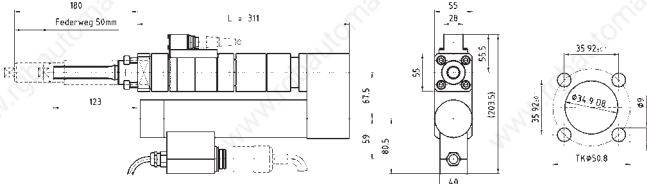
	Drehmoment <i>Torque Range</i>	Drehzahl <i>Speed</i>	Federweg <i>Float</i>	Vierkant <i>Square Drive</i>
		1/min <i>rpm</i>		
	Nm	max	mm	mm/in

gerader Abtrieb, 1 Messwertaufnehmer / *Straight drive, single transducer*



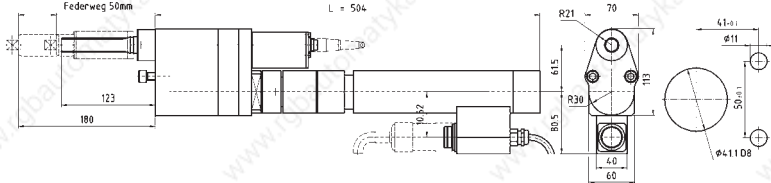
25-102	329	50	1/2"
30-153	219	50	1/2"

gerader Abtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 1 Messwertaufnehmer / *Straight drive with reversible gears, single transducer*



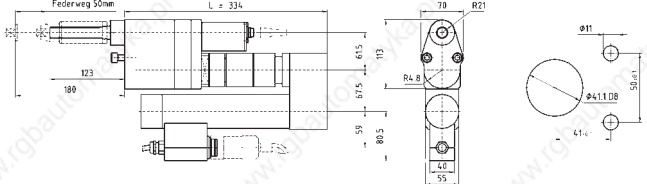
25-102	329	50	1/2"
30-153	219	50	1/2"

versetzter Abtrieb, 1 Messwertaufnehmer / *Offset drive, single transducer*



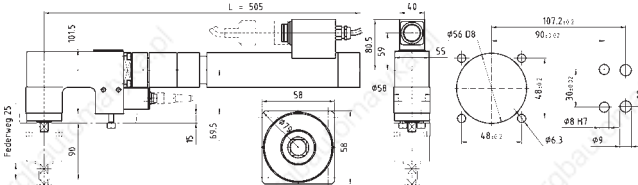
25-102	307	50	1/2"
30-153	204	50	1/2"

versetzter Abtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 1 Messwertaufnehmer / *Offset drive with reversible gears, single transducer*



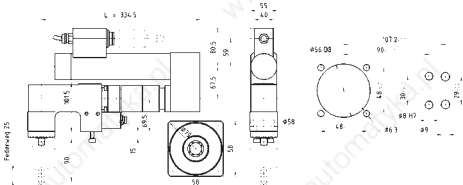
25-102	307	50	1/2"
30-153	204	50	1/2"

Winkelabtrieb, 1 Messwertaufnehmer / *Angle drive, single transducer*



25-102	310	25	1/2"
30-153	206	25	1/2"

Winkelabtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 1 Messwertaufnehmer / *Angle drive with reversible gears, single transducer*



25-102	310	25	1/2"
30-153	206	25	1/2"

### Kleinster Lochkreisdurchmesser in mm / *Smallest scribed circle diameter in mm*







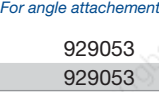

Anzahl der Einbauschrauber/ <i>Number of spindles</i>	Baugröße 2 / <i>Model 2</i>		Winkelabtrieb/ <i>Angle drive</i>
	Abtrieb / <i>Attachment</i>		
	Gerade / <i>Straight</i>	Versetzt / <i>Offset</i>	
2	56	44	59
3	75	50	68
4	80	62	86
5	106	74	101
6	130	89	118
7	151	102	137

# DGD spindles Single-cable version

Size 2, single transducers - (torque + angle)

25 - 153 Nm

**COOPER** Power Tools

	Min. Achs- abstand <i>Min. Center- center</i>	L mm	Gewicht <i>Weight</i> kg	Bauform <i>Design</i>	Bestell-Nr. Einbau- schrauber <i>Order no. DGD spindle</i>	Federnder Schlüsselkopf <i>Floating adapter</i>		Federnder Schlüsselkopf inkl. Flanschgehäuse <i>Floating adapter incl. guide housing</i>		
	mm					Bestell-Nr. / <i>Order no.</i>	X (mm)	Bestell-Nr. / <i>Order no.</i>		
	56	481	6,5		946783C8			910609	180	S308435
	56	481	6,5		946787C4			910609	180	S308435
	56	310	7,5		946832C8			910609	180	S308435
	56	310	7,5		946836C4			910609	180	S308435
	44	504	8,1		946785C6			910609	180	S308438
	44	504	8,1		946789C2			910609	180	S308438
	44	333	9,1		946834C6			910609	180	S308438
	44	333	9,1		946838C2			910609	180	S308438
	59	505	7,6		946900C5					929053
	59	505	7,6		946904C1					929053
	59	335	8,6		946902C3					929053
	59	335	8,6		946906C9					929053

Bei beengter Mehrspindelanordnung kann u.a. der Messwertaufnehmer gedreht werden (DGD-15° Stirnverzahnung).

= Optimale Zugänglichkeit. Schlüsselkopf nicht im Lieferumfang der Schrauberspindel. Details zu federnder Schlüsselkopf, federnder Abtrieb siehe **Seite 74**.

Detaillierte Zeichnungsdaten sowie 3D Ansichten stehen auf [www.cooperpowertools.com](http://www.cooperpowertools.com) im Bereich Kundenbetreuung bereit.

*The transducer can be rotated for crowded multiple spindle arrangements (DGD 15° radial toothing). = maximum accessibility. Floating adapter not included with spindle. For details on spring collets and spring attachments see **page 74**.*

*2D and 3D are available to download at [www.cooperpowertools.com](http://www.cooperpowertools.com) in the Customer Support section.*






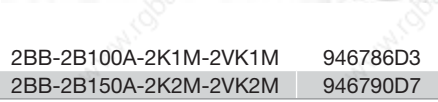








# DGD spindles Single-cable version

25 - 153 Nm

Size 2, twin transducer (redundant) - (2x torque + 2x angle)

**COOPER** Power Tools

	Min. Achs- abstand <i>Min. Center- center</i>	L mm	Gewicht <i>Weight</i> kg	Bauform <i>Design</i>	Bestell-Nr. Einbau- schrauber <i>Order no. DGD spindle</i>	Federnder Schlüsselkopf <i>Floating adapter</i>		Federnder Schlüsselkopf inkl. Flanschgehäuse <i>Floating adapter incl. guide housing</i>
	mm					Bestell-Nr. / <i>Order no.</i>	X (mm)	Bestell-Nr. / <i>Order no.</i>
	56	578	7,6		946784C7	910609	180	S308435
	56	578	7,6		946788C3	910609	180	S308435
	56	407	8,6		946833C7	910609	180	S308435
	56	407	8,6		946837C3	910609	180	S308435
	44	601	9,2		946786D3	910609	180	S308438
	44	601	9,2		946790D7	910609	180	S308438
	44	430	10,2		946835D3	910609	180	S308438
	44	430	10,2		946839D9	910609	180	S308438
	59	602	8,7		946901D2			929053
	59	602	8,7		946905D8			929053
	59	432	9,7		946903D0			929053
	59	432	9,7		946907D6			929053

Für Winkelantrieb  
For angle attachment

Für Winkelantrieb  
For angle attachment

Bei beengter Mehrspindelanordnung kann u.a. der Messwertaufnehmer gedreht werden (DGD-15° Stirnverzahnung).

= Optimale Zugänglichkeit. Schlüsselkopf nicht im Lieferumfang der Schrauberspindel. Details zu federnder Schlüsselkopf, federnder Antrieb siehe **Seite 74**.

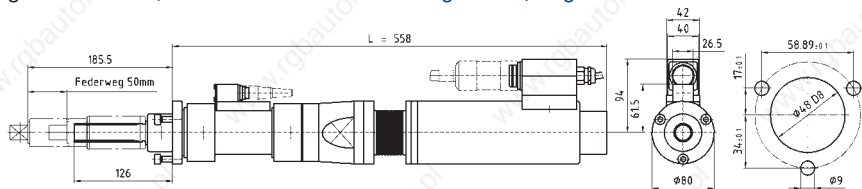
Detaillierte Zeichnungsdaten sowie 3D Ansichten stehen auf [www.cooperpowertools.com](http://www.cooperpowertools.com) im Bereich Kundenbetreuung bereit.

The transducer can be rotated for crowded multiple spindle arrangements (DGD 15° radial toothing). = maximum accessibility. Floating adapter not included with spindle. For details on spring collets and spring attachments see **page 74**.

2D and 3D are available to download at [www.cooperpowertools.com](http://www.cooperpowertools.com) in the Customer Support section.

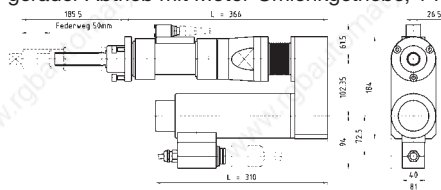
	Drehmoment <i>Torque Range</i>	Drehzahl <i>Speed</i>	Federweg <i>Float</i>	Vierkant <i>Square Drive</i>
		1/min <i>rpm</i>		
	Nm	max	mm	mm/in

#### gerader Abtrieb, 1 Messwertaufnehmer / *Straight drive, single transducer*



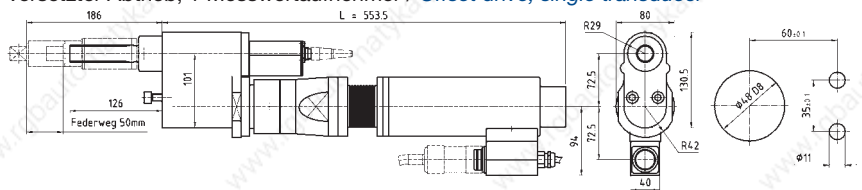
30-180	339	50	3/4"
50-260	220	50	3/4"

#### gerader Abtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 1 Messwertaufnehmer / *Straight drive with reversible gears, single transducer*



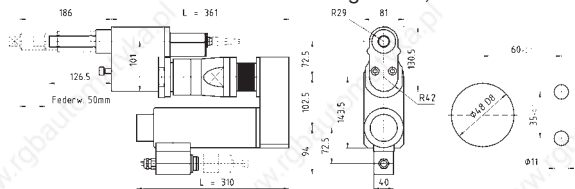
30-180	339	50	3/4"
50-260	220	50	3/4"

#### versetzter Abtrieb, 1 Messwertaufnehmer / *Offset drive, single transducer*



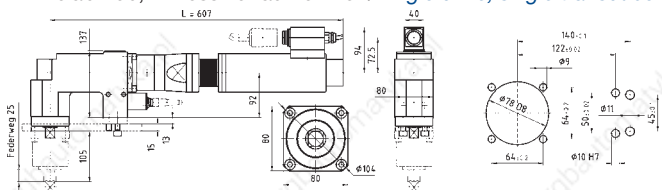
30-180	315	50	3/4"
50-260	204	50	3/4"

#### versetzter Abtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 1 Messwertaufnehmer / *Offset drive with reversible gears, single transducer*



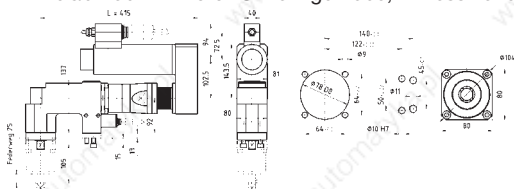
30-180	315	50	3/4"
50-260	204	50	3/4"

#### Winkelabtrieb, 1 Messwertaufnehmer / *Angle drive, single transducer*



30-180	327	25	3/4"
50-260	211	25	3/4"

#### Winkelabtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 1 Messwertaufnehmer / *Angle drive with reversible gears, single transducer*



30-180	327	25	3/4"
50-260	211	25	3/4"

#### Kleinster Lochkreisdurchmesser in mm / *Smallest scribed circle diameter in mm*

Anzahl der Einbauschrauber/ <i>Number of spindles</i>	Baugröße 3 / <i>Model 3</i>		
	Abtrieb / <i>Attachment</i>		Winkelabtrieb / <i>Angle drive</i>
	Gerade / <i>Straight</i>	Versetzt / <i>Offset</i>	
2	81	59	81
3	94	69	94
4	116	84	116
5	139	102	139
6	164	122	164
7	189	138	189

















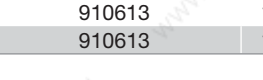
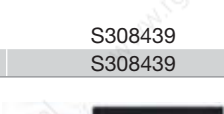




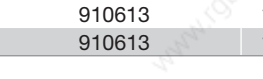
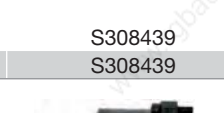






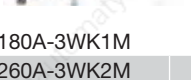



# DGD spindles Single-cable version

30 - 260 Nm

Size 3, single transducer - (torque + angle)



	Min. Achs- abstand <i>Min. Center- center</i>	L mm	Gewicht <i>Weight</i> kg	Bauform <i>Design</i>	Bestell-Nr. Einbau- schrauber <i>Order no. DGD spindle</i>	Federnder Schlüsselkopf <i>Floating adapter</i>		Federnder Schlüsselkopf inkl. Flanschgehäuse <i>Floating adapter incl. guide housing</i>
	mm					Bestell-Nr. / <i>Order no.</i>	X (mm)	Bestell-Nr. / <i>Order no.</i>
	81	558	13,1		946816C8	910613	185	 
	81	558	13,1		946818C6	910613	185	 
	81	366	15,1		946824C8	910613	185	 
	81	366	15,1		946826C6	910613	185	 
	59	553	14,2		946820C2	910613	185	 
	59	553	14,2		946822C0	910613	185	 
	59	361	16,1		946828C4	910613	185	 
	59	361	16,1		946830C0	910613	185	 
	81	607	16,8		946916C7			 Für Winkelabtrieb <i>For angle attachment</i>
	81	607	16,8		946920C1			 Für Winkelabtrieb <i>For angle attachment</i>
	81	415	18,8		946918C5			 Für Winkelabtrieb <i>For angle attachment</i>
	81	415	18,8		946922C9			 Für Winkelabtrieb <i>For angle attachment</i>

Bei beengter Mehrspindelanordnung kann u.a. der Messwertaufnehmer gedreht werden (DGD-15° Stirnverzahnung).  
= Optimale Zugänglichkeit. Schlüsselkopf nicht im Lieferumfang der Schrauberspindel. Details zu federnder Schlüsselkopf, federnder Abtrieb siehe **Seite 74**.

Detaillierte Zeichnungsdaten sowie 3D Ansichten stehen auf [www.cooperpowertools.com](http://www.cooperpowertools.com) im Bereich Kundenbetreuung bereit.

*The transducer can be rotated for crowded multiple spindle arrangements (DGD 15° radial toothing). = maximum accessibility. Floating adapter not included with spindle. For details on spring collets and spring attachments see **page 74**.*

*2D and 3D are available to download at [www.cooperpowertools.com](http://www.cooperpowertools.com) in the Customer Support section.*



# DGD-Einbauschrauber, Ein-Kabel-Ausführung

30 - 260 Nm

Baugröße 3, 2 Messwertaufnehmer (redundant) - (2x Drehmoment + 2x Drehwinkel)

	Drehmoment <i>Torque Range</i>	Drehzahl <i>Speed</i>	Federweg <i>Float</i>	Vierkant <i>Square Drive</i>
		1/min <i>rpm</i>		
	Nm	max	mm	mm/in

gerader Abtrieb, 2 Messwertaufnehmer (redundant) / *Straight attachment, twin transducer (redundant)*

30-180	339	50	3/4"
50-260	220	50	3/4"

gerader Abtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 2 Messwertaufnehmer (redundant) / *Straight attachment with reversible gears, twin transducer (redundant)*

30-180	339	50	3/4"
50-260	220	50	3/4"

versetzter Abtrieb, 2 Messwertaufnehmer (redundant) / *Offset attachment, twin transducer (redundant)*

30-180	315	50	3/4"
50-260	204	50	3/4"

versetzter Abtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 2 Messwertaufnehmer (redundant) / *Offset attachment with reversible gears, twin transducer (redundant)*

30-180	315	50	3/4"
50-260	204	50	3/4"

Winkelabtrieb, 2 Messwertaufnehmer (redundant) / *Angle attachment, twin transducer (redundant)*

30-180	327	25	3/4"
50-260	211	25	3/4"

Winkelabtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 2 Messwertaufnehmer (redundant) / *Angle attachment with reversible gears, twin transducer (redundant)*

30-180	327	25	3/4"
50-260	211	25	3/4"

### Kleinster Lochkreisdurchmesser in mm / *Smallest scribed circle diameter in mm*



Anzahl der Einbauschrauber/ <i>Number of spindles</i>	Baugröße 3 / <i>Model 3</i>		
	Abtrieb / <i>Attachment</i>		Winkelabtrieb / <i>Angle drive</i>
	Gerade / <i>Straight</i>	Versetzt / <i>Offset</i>	
2	81	59	81
3	94	69	94
4	116	84	116
5	139	102	139
6	164	122	164
7	189	138	189

# DGD spindles Single-cable version

30 - 260 Nm

Size 3, twin transducer (redundant) - (2x torque + 2x angle)



	Min. Achs- abstand <i>Min. Center- center</i>	L mm	Gewicht <i>Weight</i> kg	Bauform <i>Design</i>	Bestell-Nr. Einbau- schrauber <i>Order no. DGD spindle</i>	Federnder Schlüsselkopf <i>Floating adapter</i>		Federnder Schlüsselkopf inkl. Flanschgehäuse <i>Floating adapter incl. guide housing</i>
	mm					Bestell-Nr. / <i>Order no.</i>	X (mm)	Bestell-Nr. / <i>Order no.</i>
	81	670	15,2		946817C7	910613	185	S308436
	81	670	15,2		946819C5	910613	185	S308436
	81	478	17,2		946825C7	910613	185	S308436
	81	478	17,2		946827C5	910613	185	S308436
	59	665	16,3		946821D9	910613	185	S308439
	59	665	16,3		946823D7	910613	185	S308439
	59	473	18,2		946829D1	910613	185	S308439
	59	473	18,2		946831D7	910613	185	S308439
	81	719	18,9		946917D4			929065 <i>Für Winkelantrieb For angle attachment</i>
	81	719	18,9		946921D8			929065
	81	527	20,9		946919D2			929065 <i>Für Winkelantrieb For angle attachment</i>
	81	527	20,9		946923D6			929065

Bei beengter Mehrspindelanordnung kann u.a. der Messwertaufnehmer gedreht werden (DGD-15° Stirnverzahnung).  
= Optimale Zugänglichkeit. Schlüsselkopf nicht im Lieferumfang der Schrauberspindel. Details zu federnder Schlüsselkopf, federnder Antrieb siehe **Seite 74**.

Detaillierte Zeichnungsdaten sowie 3D Ansichten stehen auf [www.cooperpowertools.com](http://www.cooperpowertools.com) im Bereich Kundenbetreuung bereit.

*The transducer can be rotated for crowded multiple spindle arrangements (DGD 15° radial toothing). = maximum accessibility. Floating adapter not included with spindle. For details on spring collets and spring attachments see **page 74**.*

*2D and 3D are available to download at [www.cooperpowertools.com](http://www.cooperpowertools.com) in the Customer Support section.*



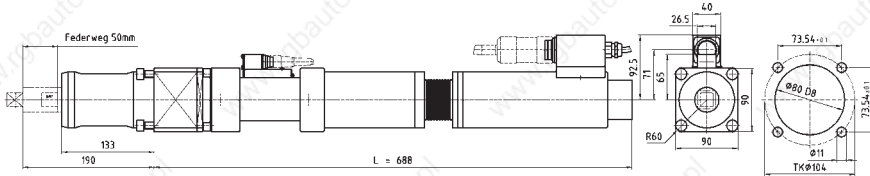
# DGD-Einbauschrauber, Ein-Kabel-Ausführung

120 - 630 Nm

Baugröße 4, 1 Messwertaufnehmer - (Drehmoment + Drehwinkel)

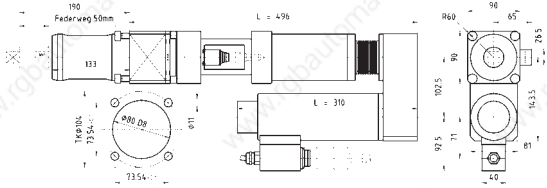
	Drehmoment <i>Torque Range</i>	Drehzahl <i>Speed</i>	Federweg <i>Float</i>	Vierkant <i>Square Drive</i>
		1/min <i>rpm</i>		
	Nm	max	mm	mm/in

gerader Abtrieb, 1 Messwertaufnehmer / *Straight drive, single transducer*



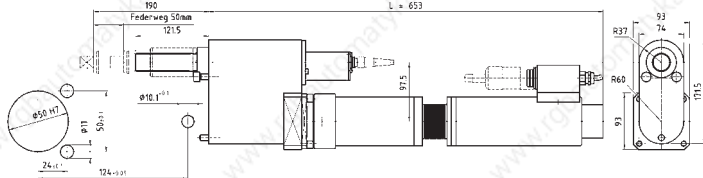
120-360	266	50	3/4"
160-460	209	50	3/4"
220-630	141	50	1"

gerader Abtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 1 Messwertaufnehmer / *Straight drive with reversible gears, single transducer*



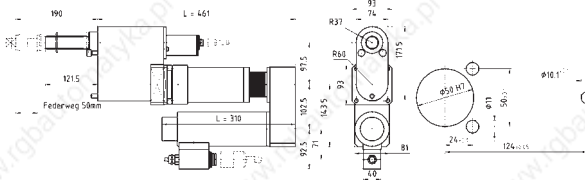
120-360	266	50	3/4"
160-460	209	50	3/4"
220-630	141	50	1"

versetzter Abtrieb, 1 Messwertaufnehmer / *Offset drive, single transducer*



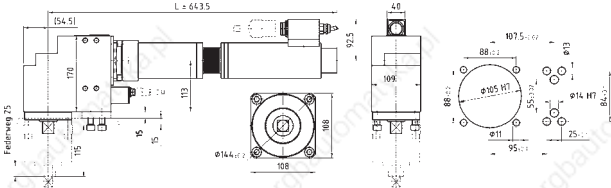
120-360	249	50	3/4"
160-460	196	50	3/4"
220-630	133	50	1"

versetzter Abtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 1 Messwertaufnehmer / *Offset drive with reversible gears, single transducer*



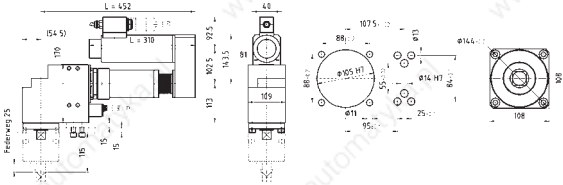
120-360	249	50	3/4"
160-460	196	50	3/4"
220-630	133	50	1"

Winkelabtrieb, 1 Messwertaufnehmer / *Angle drive, single transducer*



120-360	257	25	3/4"
160-460	202	25	3/4"
220-630	136	25	1"

Winkelabtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 1 Messwertaufnehmer / *Angle drive with reversible gears, single transducer*



120-360	257	25	3/4"
160-460	202	25	3/4"
220-630	136	25	1"

**Kleinster Lochkreisdurchmesser in mm / Smallest scribed circle diameter in mm**















Anzahl der Einbauschrauber/ <i>Number of spindles</i>	Baugröße 4 / <i>Model 4</i>		Winkelabtrieb/ <i>Angle drive</i>
	Abtrieb / <i>Attachment</i>		
	Gerade / <i>Straight</i>	Versetzt / <i>Offset</i>	
2	91	76	112
3	122	88	130
4	130	108	160
5	174	130	192
6	217	153	224
7	246	180	263

# DGD spindles Single-cable version

120 - 630 Nm

Size 4, single transducers - (torque + angle)



	Min. Achs- abstand <i>Min. Center- center</i>	L mm	Gewicht Weight kg	Bauform Design	Bestell-Nr. Einbau- schrauber <i>Order no. DGD spindle</i>	Federnder Schlüsselkopf <i>Floating adapter</i>		Federnder Schlüsselkopf inkl. Flanschgehäuse <i>Floating adapter incl. guide housing</i>
	mm					Bestell-Nr. / <i>Order no.</i>	X (mm)	Bestell-Nr. / <i>Order no.</i>
								
	91	689	20	4BB-4B360A-4K1M-4ZA	947006C6	916643	190	
	91	689	20	4BB-4B460A-4K2M-4ZA	947008C4	916643	190	
	91	689	20	4BB-4B630A-4K3M-4ZA	947010C0	916642	185	
								
	91	497	21,5	4BUB-4B360A-4K1M-4ZA	947018C2	916643	190	
	91	497	21,5	4BUB-4B460A-4K2M-4ZA	947020C8	916643	190	
	91	497	21,5	4BUB-4B630A-4K3M-4ZA	947022C6	916642	185	
								
	76	655	21,5	4BB-4B360A-4VK1M	947012C8	912106	190	S308440
	76	655	21,5	4BB-4B460A-4VK2M	947014C6	912106	190	S308440
	76	655	21,5	4BB-4B630A-4VK3M	947016C4	912147	186	S308474
								
	76	463	23,0	4BUB-4B360A-4VK1M	947024C4	912106	190	S308440
	76	463	23,0	4BUB-4B460A-4VK2M	947026C2	912106	190	S308440
	76	463	23,0	4BUB-4B630A-4VK3M	947028C0	912147	186	S308474
								
	112	645	26,1	4BB-4B360A-4WK1M	947036C0			Für Winkelabtrieb <i>For angle attachment</i> 929077
	112	645	26,1	4BB-4B460A-4WK2M	947038C8			929077
	112	645	26,1	4BB-4B630A-4WK3M	947040C4			929089
								
	112	453	27,7	4BUB-4B360A-4WK1M	947042C2			Für Winkelabtrieb <i>For angle attachment</i> 929077
	112	453	27,7	4BUB-4B460A-4WK2M	947044C0			929077
	112	453	27,7	4BUB-4B630A-4WK3M	947046C8			929089

Bei beengter Mehrspindelanordnung kann u.a. der Messwertaufnehmer gedreht werden (DGD-15° Stirnverzahnung).  
= Optimale Zugänglichkeit. Schlüsselkopf nicht im Lieferumfang der Schrauberspindel. Details zu federnder Schlüsselkopf, federnder Abtrieb siehe **Seite 74**.

Detaillierte Zeichnungsdaten sowie 3D Ansichten stehen auf [www.cooperpowertools.com](http://www.cooperpowertools.com) im Bereich Kundenbetreuung bereit.

*The transducer can be rotated for crowded multiple spindle arrangements (DGD 15° radial toothing). = maximum accessibility. Floating adapter not included with spindle. For details on spring collets and spring attachments see **page 74**.*

*2D and 3D are available to download at [www.cooperpowertools.com](http://www.cooperpowertools.com) in the Customer Support section.*



# DGD-Einbauschrauber, Ein-Kabel-Ausführung

400 - 1600 Nm

Baugröße 4, 1 Messwertaufnehmer (Drehmoment + Drehwinkel)

	Drehmoment <i>Torque Range</i>	Drehzahl <i>Speed</i>	Federweg <i>Float</i>	Vierkant <i>Square Drive</i>
		1/min <i>rpm</i>		
	Nm	max	mm	mm/in

gerader Abtrieb, 1 Messwertaufnehmer / *Straight drive, single transducer*

Einbauschrauber BB - Sonderausführung - Zeichnungsdaten auf Anfrage  
*Tightening Spindle BB Series special version - detailed drawings on request*

400-1250	78	50	1"
540-1600	61	50	1 1/2"

gerader Abtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 1 Messwertaufnehmer / *Straight drive with reversible gears, single transducer*

Einbauschrauber BB - Sonderausführung - Zeichnungsdaten auf Anfrage  
*Tightening Spindle BB Series special version - detailed drawings on request*

400-1250	78	50	1"
540-1600	61	50	1 1/2"

versetzter Abtrieb, 1 Messwertaufnehmer / *Offset drive, single transducer*

Einbauschrauber BB - Sonderausführung - Zeichnungsdaten auf Anfrage  
*Tightening Spindle BB Series special version - detailed drawings on request*

250-800	110	50	1"
---------	-----	----	----

versetzter Abtrieb, 1 Messwertaufnehmer / *Offset drive, single transducer*

Einbauschrauber BB - Sonderausführung - Zeichnungsdaten auf Anfrage  
*Tightening Spindle BB Series special version - detailed drawings on request*

400-1100	75	50	1"
----------	----	----	----

versetzter Abtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 1 Messwertaufnehmer / *Offset drive with reversible gears, single transducer*

Einbauschrauber BB - Sonderausführung - Zeichnungsdaten auf Anfrage  
*Tightening Spindle BB Series special version - detailed drawings on request*

250-800	110	50	1"
---------	-----	----	----

versetzter Abtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 1 Messwertaufnehmer / *Offset drive with reversible gears, single transducer*

Einbauschrauber BB - Sonderausführung - Zeichnungsdaten auf Anfrage  
*Tightening Spindle BB Series special version - detailed drawings on request*


400-1100	75	50	1"
----------	----	----	----

# DGD spindles Single-cable version

400 - 1600 Nm

Size 4, single transducer (torque + angle)

**COOPER** Power Tools

Min. Achs- abstand <i>Min. Center- center</i>	L	Gewicht <i>Weight</i>	Bauform <i>Design</i>	Bestell-Nr. Einbau- schrauber <i>Order no. DGD spindle</i>	Federnder Schlüsselkopf <i>Floating adapter</i>		Federnder Schlüsselkopf inkl. Flanschgehäuse <i>Floating adapter incl. guide housing</i>
					Bestell-Nr. / <i>Order no.</i>	X (mm)	Bestell-Nr. / <i>Order no.</i>
mm	mm	kg					
							
121	742	28	4BB-4B360A-4K1M-4Z1250A	7355226401	S976956	140	
121	742	28	4BB-4B460A-4K2M-4Z1600A	7355226402	S308441	140	
							
121	550	30	4BUB-4B360A-4K2M-4Z1250A	7355226403	S976956	140	
121	550	30	4BUB-4B460A-4K2M-4Z1600A	7355226404	S308441	140	
							
76	655	22,0	4BB-4B630A-4VK4MS	7348426116	912147	186	S308474
							
85	792		4BB-4B630A-4K3MS-F13	7348426114			916900
							
76	463	23,5	4BUB-4B630A-4VK4MS	7348426117	912147	186	S308474
							
85	600		4BUB-4B630A-4K3MS-F13	7348426115			916900

Bei beengter Mehrspindelanordnung kann u.a. der Messwertaufnehmer gedreht werden (DGD-15° Stirnverzahnung).  
= Optimale Zugänglichkeit. Schlüsselkopf nicht im Lieferumfang der Schrauberspindel. Details zu federnder Schlüsselkopf, federnder Abtrieb siehe **Seite 74**.

Detaillierte Zeichnungsdaten sowie 3D Ansichten stehen auf [www.cooperpowertools.com](http://www.cooperpowertools.com) im Bereich Kundenbetreuung bereit.

*The transducer can be rotated for crowded multiple spindle arrangements (DGD 15° radial toothing). = maximum accessibility. Floating adapter not included with spindle. For details on spring collets and spring attachments see **page 74**.*

*2D and 3D are available to download at [www.cooperpowertools.com](http://www.cooperpowertools.com) in the Customer Support section.*



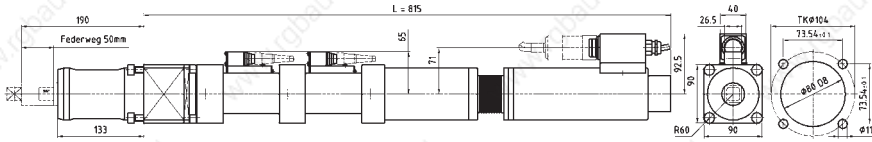
# DGD-Einbauschrauber, Ein-Kabel-Ausführung

120 - 630 Nm

Baugröße 4, 2 Messwertaufnehmer (redundant) - (2x Drehmoment + 2x Drehwinkel)

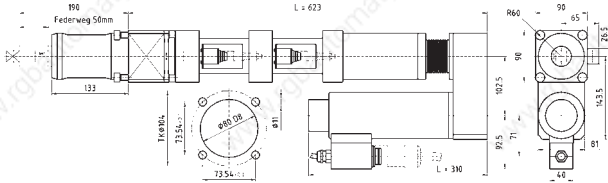
	Drehmoment <i>Torque Range</i>	Drehzahl <i>Speed</i>	Federweg <i>Float</i>	Vierkant <i>Square Drive</i>
		1/min <i>rpm</i>		
	Nm	max	mm	mm/in

gerader Abtrieb, 2 Messwertaufnehmer (redundant) / *Straight attachment, twin transducer (redundant)*



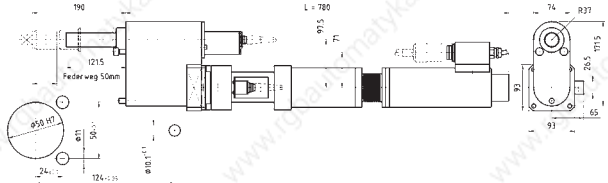
120-360	266	50	3/4"
160-460	209	50	3/4"
220-630	141	50	1"

gerader Abtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 2 Messwertaufnehmer (redundant) / *Straight attachment with reversible gears, twin transducer (redundant)*



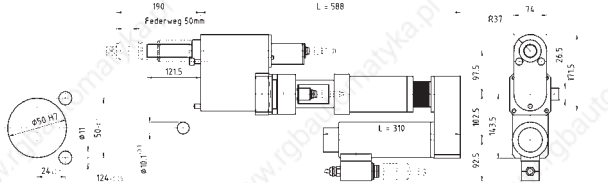
120-360	266	50	3/4"
160-460	209	50	3/4"
220-630	141	50	1"

versetzter Abtrieb, 2 Messwertaufnehmer (redundant) / *Offset attachment, twin transducer (redundant)*



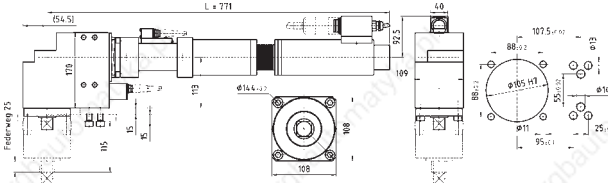
120-360	249	50	3/4"
160-460	196	50	3/4"
220-630	133	50	1"

versetzter Abtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 2 Messwertaufnehmer (redundant) / *Offset attachment with reversible gears, twin transducer (redundant)*



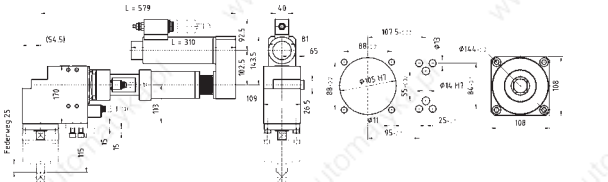
120-360	249	50	3/4"
160-460	196	50	3/4"
220-630	133	50	1"

Winkelabtrieb, 2 Messwertaufnehmer (redundant) / *Angle attachment, twin transducer (redundant)*



120-360	257	25	3/4"
160-460	202	25	3/4"
220-630	136	25	1"

Winkelabtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 2 Messwertaufnehmer (redundant) / *Angle attachment with reversible gears, twin transducer (redundant)*



120-360	257	25	3/4"
160-460	202	25	3/4"
220-630	136	25	1"

## Kleinster Lochkreisdurchmesser in mm / *Smallest scribed circle diameter in mm*

Anzahl der Einbauschrauber/ <i>Number of spindles</i>	Baugröße 4 / <i>Model 4</i>		
	Abtrieb / <i>Attachment</i>		Winkelkopf / <i>Angular head</i>
	Gerade / <i>Straight</i>	Versetzt / <i>Offset</i>	
2	91	76	112
3	122	88	130
4	130	108	160
5	174	130	192
6	217	153	224
7	246	180	263

















# DGD spindles Single-cable version

120 - 630 Nm

Size 4, twin transducer (redundant) - (2x torque + 2x angle)



	Min. Achs- abstand <i>Min. Center- center</i>	L mm	Gewicht <i>Weight</i> kg	Bauform <i>Design</i>	Bestell-Nr. Einbau- schrauber <i>Order no. DGD spindle</i>	Federnder Schlüsselkopf <i>Floating adapter</i>		Federnder Schlüsselkopf inkl. Flanschgehäuse <i>Floating adapter incl. guide housing</i>
	mm					mm	kg	Bestell-Nr. / <i>Order no.</i>
								
	91	817	23	4BB-4B360A-2/4K1M-4ZA	947007C5	916643	190	
	91	817	23	4BB-4B460A-2/4K2M-4ZA	947009C3	916643	190	
	91	817	23	4BB-4B630A-2/4K3M-4ZA	947011C9	916642	186	
								
	91	625	24,5	4BUB-4B360A-2/4K1M-4ZA	947019C1	916643	190	
	91	625	24,5	4BUB-4B460A-2/4K2M-4ZA	947021C7	916643	190	
	91	625	24,5	4BUB-4B630A-2/4K3M-4ZA	947023C5	916642	186	
								
	76	782	24,5	4BB-4B360A-4K1M-4VK1M	947013D5	912106	190	S308440
	76	782	24,5	4BB-4B460A-4K2M-4VK2M	947015D3	912106	190	S308440
	76	782	24,5	4BB-4B630A-4K3M-4VK3M	947017D1	912147	186	S308474
								
	76	590	26,0	4BUB-4B360A-4K1M-4VK1M	947025D1	912106	190	S308440
	76	590	26,0	4BUB-4B460A-4K2M-4VK2M	947027D9	912106	190	S308440
	76	590	26,0	4BUB-4B630A-4K3M-4VK3M	947029D7	912147	186	S308474
								
	112	772	29,1	4BB-4B360A-4K1M-4WK1M	947037D7			Für Winkelantrieb <i>For angle attachment</i> 929077
	112	772	29,1	4BB-4B460A-4K2M-4WK2M	947039D5			929077
	112	772	29,1	4BB-4B630A-4K3M-4WK3M	947041D1			929089
								
	112	580	30,7	4BUB-4B360A-4K1M-4WK1M	947043D9			Für Winkelantrieb <i>For angle attachment</i> 929077
	112	580	30,7	4BUB-4B460A-4K2M-4WK2M	947045D7			929077
	112	580	30,7	4BUB-4B630A-4K3M-4WK3M	947047D5			929089

Bei beengten Mehrspindelanordnung kann u.a. der Motor gedreht werden (DGD-10° Stirnverzahnung). = Optimale Zugänglichkeit. Schlüsselkopf nicht im Lieferumfang der Schrauberspindel. Details zu federnder Schlüsselkopf, federnder Antrieb siehe Seite 74.

The motor can be rotated for crowded multiple spindle arrangements (DGD 10° radial toothing). = maximum accessibility. Floating adapter not included with spindle. For details on spring collets and spring attachments see page 74.

Detaillierte Zeichnungsdaten sowie 3D Ansichten stehen auf [www.cooperpowertools.com](http://www.cooperpowertools.com) im Bereich Kundenbetreuung bereit.

2D and 3D are available to download at [www.cooperpowertools.com](http://www.cooperpowertools.com) in the Customer Support section.



# DGD-Einbauschrauber, Ein-Kabel-Ausführung

## 400 - 1600 Nm

Baugröße 4, 2 Messwertaufnehmer (redundant) - (2x Drehmoment + 2x Drehwinkel)

	Drehmoment <i>Torque Range</i>	Drehzahl <i>Speed</i>	Federweg <i>Float</i>	Vierkant <i>Square Drive</i>
		1/min <i>rpm</i>		
	Nm	max	mm	mm/in

gerader Abtrieb, 2 Messwertaufnehmer (redundant) / *Straight attachment, twin transducer (redundant)*

Einbauschrauber BB - Sonderausführung - Zeichnungsdaten auf Anfrage  
*Tightening Spindle BB Series special version - detailed drawings on request*

400-1250	78	50	1"
540-1600	61	50	1 1/2"

gerader Abtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 2 Messwertaufnehmer (redundant) / *Straight attachment with reversible gears, twin transducer (redundant)*

Einbauschrauber BB - Sonderausführung - Zeichnungsdaten auf Anfrage  
*Tightening Spindle BB Series special version - detailed drawings on request*

400-1250	78	50	1"
540-1600	61	50	1 1/2"

versetzter Abtrieb, 2 Messwertaufnehmer (redundant) / *Offset attachment, twin transducer (redundant)*

Einbauschrauber BB - Sonderausführung - Zeichnungsdaten auf Anfrage  
*Tightening Spindle BB Series special version - detailed drawings on request*

250-800	110	70	1"
---------	-----	----	----

versetzter Abtrieb, 2 Messwertaufnehmer (redundant) / *Offset attachment, twin transducer (redundant)*

Einbauschrauber BB - Sonderausführung - Zeichnungsdaten auf Anfrage  
*Tightening Spindle BB Series special version - detailed drawings on request*

400-1100	75	50	1"
----------	----	----	----

versetzter Abtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 2 Messwertaufnehmer (redundant) / *Offset attachment with reversible gears, twin transducer (redundant)*

Einbauschrauber BB - Sonderausführung - Zeichnungsdaten auf Anfrage  
*Tightening Spindle BB Series special version - detailed drawings on request*

250-800	110	70	1"
---------	-----	----	----

versetzter Abtrieb mit Motor-Umlenkgetriebe, 2 Messwertaufnehmer (redundant) / *Offset attachment with reversible gears, twin transducer (redundant)*

Einbauschrauber BB - Sonderausführung - Zeichnungsdaten auf Anfrage  
*Tightening Spindle BB Series special version - detailed drawings on request*






400-1100	75	50	1"
----------	----	----	----

# DGD spindles Single-cable version

400 - 1600 Nm

Size 4, twin transducer (redundant) - (2x torque + 2x angle)



Min. Achs- abstand <i>Min. Center- center</i>	L	Gewicht <i>Weight</i>	Bauform <i>Design</i>	Bestell-Nr. Einbau- schrauber <i>Order no. DGD spindle</i>	Federnder Schlüsselkopf <i>Floating adapter</i>		Federnder Schlüsselkopf inkl. Flanschgehäuse <i>Floating adapter incl. guide housing</i>
					Bestell-Nr. / <i>Order no.</i>	X (mm)	Bestell-Nr. / <i>Order no.</i>
mm	mm	kg					
121	868			4BB-4B360A-2/4K1M-4Z1250A 7355226405	S976956	140	
121	868			4BB-4B460A-2/4K2M-4Z1600A 7355226406	S308441	140	
121	677			4BUB-4B360A-2/4K2M-4Z1250A 7355226407	S976956	140	
121	677			4BUB-4B460A-2/4K2M-4Z1600A 7355226408	S308441	140	
76	782			4BB-4B630A-4K3M-4VK4MS 7348426118	912147	186	S308474
85	919			4BB-4B630A-2/4K3MS-F13 7348426119			916900
76	590			4BUB-4B630A-4K3M-4VK4MS 7348426120	912147		S308474
85	727			4BUB-4B630A-2/4K3MS-F13 7348426121			916900

Bei beengten Mehrspindelanordnung kann u.a. der Motor gedreht werden (DGD-10° Stirnverzahnung). = Optimale Zugänglichkeit. Schlüsselkopf nicht im Lieferumfang der Schrauberspindel. Details zu federnder Schlüsselkopf, federnder Antrieb siehe **Seite 74**.

*The motor can be rotated for crowded multiple spindle arrangements (DGD 10° radial toothing). = maximum accessibility. Floating adapter not included with spindle. For details on spring collets and spring attachments see **page 74**.*

Detaillierte Zeichnungsdaten sowie 3D Ansichten stehen auf [www.cooperpowertools.com](http://www.cooperpowertools.com) im Bereich Kundenbetreuung bereit.

*2D and 3D are available to download at [www.cooperpowertools.com](http://www.cooperpowertools.com) in the Customer Support section.*

### Federnder Schlüsselkopf

#### Floating adapter



Baugröße Model	Bestell-Nr. Order no.	Vierkant Square Drive	Max. Drehmoment Max. Torque Range (Nm)	X (mm)	Abtrieb Drive
1	922325	3/8"	60	180	1ZA 1VK
2	910609	1/2"	160	180	2ZA 2VK
2	935552	3/4"	200	180	2ZA 2VK
3	910613	3/4"	520	185	3ZA 3VK
4	912106	3/4"	520	190	4VK
4	912147	1"	1250	186	4VK
4	S976956	1"	1250	140	4ZA
4	S308441	1 1/2"	1600	140	4ZA
4	916642	3/4"	520	185	4ZA
4	916643	1"	1250	190	4ZA

### Federnder Schlüsselkopf inklusive Flanschgehäuse

#### Floating adapter including flange housing



Baugröße Model	Bestell-Nr. Order no.	Vierkant Square Drive	Max. Drehmoment Max. Torque Range (Nm)	Y (mm)	Abtrieb Drive
1	S308434	3/8"	60	168	1 ZA
2	S308435	1/2"	160	172	2 ZA
2	S308450	3/4"	200	172	2 ZA
3	S308436	3/4"	520	176	3 ZA
1	S308437	3/8"	60	168	1 VK
2	S308438	1/2"	110	166,5	2 VK
2	S308475	3/4"	200	166,5	2 VK
3	S308439	3/4"	300	171	3 VK
4	S308440	3/4"	520	175	4 VK
4	S308474	1"	660	171	4 VK

### Federnder Schlüsselkopf inklusive Flanschgehäuse für Winkelabtrieb

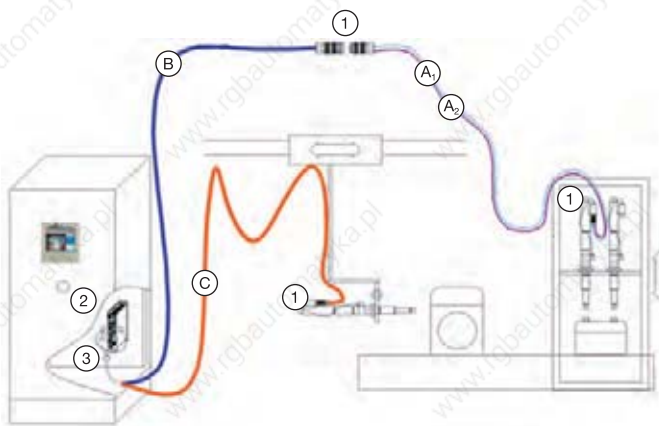
#### Floating adapter including flange housing for angle drive



Baugröße Model	Bestell-Nr. Order no.	Vierkant Square Drive	Max. Drehmoment Max. Torque Range (Nm)	Y (mm)
1	929041	3/8"	60	75
2	929053	1/2"	170	90
2	929061	3/4"	200	115
3	929065	3/4"	300	105
4	929077	3/4"	520	115
4	929089	1"	660	115

### Verbindungs- und Verlängerungskabel für DGD-Einbauschrauber, Ein-Kabel-Ausführung

- **Field Qualität**  
Für feste Verlegung, z.B. in unbewegte Maschinenteile
- **HighFlex-Qualität**  
Für bewegliche Verlegung mit hoher Anforderung
- **SuperhighFlex-Qualität**  
Für bewegliche Verlegung und extremer Anforderung, z. B. Roboteranwendung
- **Typ C**  
Hochflexible, direkte Verbindung zwischen Schrauber und Schraubersteuerung in HighFlex-Qualität
- **Typ B**  
Festverlegtes Kabel von Zwischensteckposition bis zur Schraubersteuerung in Field-Qualität
- **Typ A1**  
Hochflexible Verbindung zwischen Schrauber und Zwischensteckposition in HighFlex-Qualität
- **Typ A2**  
Alternativ zu 960430-xxx für Roboteranwendungen: Super-Hochflexible Verbindung zwischen Schrauber und Zwischensteckposition in SuperHighFlex-Qualität



### Connecting and extension cables for DGD spindles, single-cable version

- **Field quality**  
For fixed cables, e.g. in stationary machine components
- **HighFlex quality**  
For movable cables with demanding requirements
- **SuperhighFlex quality**  
For movable cables and extreme requirements, e.g. robot applications
- **Type C**  
Extremely flexible, direct connection between the nutsetter and nutsetter control unit in HighFlex quality
- **Type B**  
Fixed cable in field quality from intermediate connection point to the nutsetter control unit
- **Type A1**  
Extremely flexible connection in HighFlex quality between the nutsetter and intermediate connection point
- **Type A2**  
Alternative to 960430-xxx for robot applications: extra-flexible connection between nutsetter and intermediate connection point in SuperHighFlex quality

- ① Push-Pull-Steckverbinder  
Push-Pull connector
  - ② Steckverbinder  
Connectors
  - ③ Je Kanal TMx ist eine S961062 Schirmklemme notwendig  
S961062 shield terminals are required for each TMx channel
  - Ⓐ<sub>1</sub> Verlängerungs-Kabel HighFlex-Qualität  
960430-XXX, L = 2-20 m  
Extension cable High-Flex quality 960430-XXX, L = 2-20 m
  - Ⓐ<sub>2</sub> Verlängerungs-Kabel SuperHighFlex-Qualität  
960433-XXX, L = 2-20 m  
Extension cable Super-High-Flex quality 960433-XXX, L = 2-20 m
  - Ⓑ Feld-Kabel Field-Qualität  
960431-XXX, L = 6-50 m  
Cable Field quality 960431-XXX, L = 6-50 m
  - Ⓒ Feld-Kabel HighFlex-Qualität  
960432-XXX, L = 4-20 m  
Field Cable Highflex quality 960432-XXX, L = 4-20 m
- ODER / OR

Kabellänge Cable length	Typ C / Type C	Typ B / Type B	Typ A <sub>1</sub> / Type A <sub>1</sub>	Typ A <sub>2</sub> / Type A <sub>2</sub>	Kabel für 2. Messwertaufnehmer <sup>1</sup> cable for second transducer <sup>1</sup>	Kabel für 2. Messwertaufnehmer <sup>2</sup> cable for second transducer <sup>2</sup>
2m	960432-020	960431-020	960430-020	960433-020	960960-020 <sup>1</sup>	960961-020 <sup>2</sup>
4m	960432-040	960431-040	960430-040	960433-040	960960-040 <sup>1</sup>	960961-040 <sup>2</sup>
6m	960432-060	960431-060	960430-060	960433-060	960960-060 <sup>1</sup>	960961-060 <sup>2</sup>
10 m	960432-100	960431-100	960430-100	960433-100	960960-100 <sup>1</sup>	960961-100 <sup>2</sup>
20 m	960432-200	960431-200	960430-200	960433-200	960960-200 <sup>1</sup>	960961-200 <sup>2</sup>
30 m	960432-300	960431-300	960430-300	960433-300	960960-300 <sup>1</sup>	960961-300 <sup>2</sup>
40 m	960432-400	960431-400	960430-400	960433-400	960960-400 <sup>1</sup>	960961-400 <sup>2</sup>
50 m	960432-500	960431-500	960430-500	960433-500	960960-500 <sup>1</sup>	960961-500 <sup>2</sup>

PE-Kabel zur Schrauberplatte 960408-xxx/ PE cable for fastener plate 960408-xxx

Jede beliebige Länge lieferbar, Vorzugstypen in 2 m Raster/ Available in any length, preferred in 2 m grid

Die Kabellängen werden in Dezimeter bei der Bestellnummer-Endung angegeben. / The order number extension indicates the length of the cable in decimetres.

<sup>1</sup> 960960-XXX wird parallel zu den Kabeln Typ B und C eingebaut. / 960960-XXX must be used parallel to cable type B and C.

<sup>2</sup> 960961-XXX wird parallel zu den Kabeln Typ A1 und A2 eingebaut. / 960961-XXX must be used parallel to cable type A1 and A2



# EC-Serie 18 & 48

## 18 & 48 Electric Series







**Lange Lebensdauer für hohe  
Produktionsleistung**

**Durable Production Performance**



4 Grundbauformen mit diversen Sonderapplikationen in unterschiedlichen Drehmomentbereichen von 2 - 230 Nm verfügbar. Der Übersichtlichkeit halber sind hier nur die gebräuchlichen Typen aufgeführt.

*4 basic designs are available with various special applications for different torque ranges from 2 - 230 Nm. For the sake of clarity, only conventional models are listed here.*

Die Elektro-Handschauber sind als Winkel-, Gerade- und Pistolenwerkzeuge ausgeführt. Alle Werkzeuge sind mit bürstenlosen Gleichstrommotoren, Präzisionsgetrieben und verzahnten Getriebegehäusen, für flexible Anpassungen ausgelegt. Die Ergonomie, das Gewicht und die Drehmomentwiederholgenauigkeit standen bei der Entwicklung im Focus.

*The electric hand-held nutrunners are available with an angle, straight and pistol tool design. All tools are fitted with brushless DC motors, precision gear units and interlocked gear cases for flexible adaptation. Ergonomics, weight and repeat torque accuracy are the main focus during development.*

Die Schrauber können von Links- auf Rechtslauf und umgekehrt umgeschaltet werden. Eine robuste Stecker- und Kabeltechnik erhöhen die Verfügbarkeit in rauer Umgebung zusätzlich.

*The rotation direction of the nutrunners can be switched from clockwise to anticlockwise and vice versa. Hard-wearing plugs and cables increase durability for tough environments.*

Die Schraubbewertung (NO/NIO) wird dem Bediener über mehrere verschieden farbige LED's am Werkzeug direkt angezeigt.

*A light ring on the tool indicates the tightening evaluation status.*

Die Werkzeuge der Serie 18-48 von Cleco werden durch einen neuen, wartungsfreien, bürstenlosen Motor mit bis zu 50 % höherer Drehzahl und Produktivität angetrieben. Diese neue Motorentechnologie bietet zusammen mit unserem hochauflösenden Resolver präzise Drehzahlregelung im kompletten Einsatzbereich für sicherheitskritische Schraubverbindungen. Die Serie 18-48 mit branchenerprobten Zahnradgetrieben ermöglicht eine besonders lange Produktionsleistung.

Die Cleco-Elektrowerkzeuge der Serie 18-48 sind aufgrund des modularen Designs sehr servicefreundlich aufgebaut. Der eingebaute intelligente Speicherchip zeichnet Werkzeugeinrichtungswerte auf und zählt Zyklen zur Wartungsplanung, um teure Ausfallzeiten zu vermeiden.

*Cleco 18-48 series tools are driven by a new maintenance-free brushless motor with up to 50% more speed and productivity. This new motor technology coupled with our high-resolution resolver offers full range control for safety critical joints. The 18-48 series tools with industry proven gear trains create outstanding durable production performance.*

*The Cleco 18-48 series electric tools provide a unique modular assembly design for ease of repair. The on-board intelligent memory chip records tool set-up values and counts cycles for maintenance scheduling to prevent costly production downtime.*

Für den Bediener gut erkennbare LED's  
*Highly visible operator LEDs  
 feedback LEDs*

Neuer, leicht zu betätigender Schalter  
*New low  
 compression switch*



Intelligenter Speicherchip  
*Intelligent memory chip*



Neuer ergonomischer Griff für besseren Bedienerkomfort  
*New handle for operator comfort*

Resolver für präzise Drehzahlregelung im kompletten Einsatzbereich  
*Resolver technology  
 for full range speed control*

Abgebildete Werkzeuge mit Apex® u-Guard™ -Schutzhülsen für industrielle Schraubbits und Steckschlüsseinsätze Die Hülse dreht sich unabhängig vom Werkzeug und Verhindert dadurch fast alle Schäden und Risiken, die mit ungewollten Kontakt zwischen Werkzeug und Werkstück oder Benutzer zusammenhängen. Nicht im Lieferumfang enthalten.

**Strapazierfähig. Schnell. Ergonomisch.**  
**Durability. Speed. Ergonomics.**

**COOPER** Power Tools



Optimale Gewichtsverteilung  
*Optimal tool weight  
and balance*

Im rauen  
Industrieumfeld  
bewährtes, langlebiges  
Planetengetriebe  
*Durable industry  
proven gear train*

für gleichbleibende  
Wiederholgenauigkeit  
der Drehmomente  
*Reaction transducer  
for consistent torque repeatability*



Neuer bürstenloser Motor mit  
höherer Performance  
*New low inertia brushless motor  
for superior fastening control*



Einstellbarer Winkelkopf  
für flexible Ausrichtung  
*Adjustable angle head allow  
flexible orientation*



Wartung kann mit Standardwerkzeugen  
durchgeführt werden  
*Standard tools required for service*

**Cleco**<sup>®</sup>

Tools shown with Apex® u-Guard™ protective covered industrial sockets. Cover spins independently of socket virtually eliminating damages and risks associated with incidental contact between the tool and the workpiece or user. Not included with tool.

**18ESE & 48ESE Gerade Einbauschrauber**  
**18ESE & 48ESE Inline Floating Spindle**

Drehmomentbereich <i>Torque Range</i>	Schraubengröße <i>Bolt Size</i>
2 - 247 Nm	M5 - M16
1,5 - 182,2 Ft. Lbs.	#10 - 5/8"

**67ESE Gerade Einbauschrauber**  
**67ESE Inline Floating Spindle**

Drehmomentbereich <i>Torque Range</i>	Schraubengröße <i>Bolt Size</i>
13 - 2060 Nm	M10 - M36
10 - 1520 Ft. Lbs.	7/16" - 1 1/2"

Anzugsverfahren / *Fastening Strategies*

- Drehmoment-Steuerung mit Drehwinkel-Überwachung  
*Torque Control with Angle Monitoring*
- Drehwinkel-Steuerung mit Drehmoment-Überwachung  
*Angle Control with Torque Monitoring*
- Drehmoment-Steuerung mit Zeit Überwachung  
*Torque Control with Time Monitoring*
- Ergonomische Werkzeuggestaltung  
*Smart Tool Technology*
- bürstenloser Gleichstrommotor  
*DC Brushless Motor*
- Resolver  
*Resolver*
- Rechts-/Linkslauf  
*Reversible*

**18EAE, 48 EAE & 67 EAE**  
**Abgewinkelte Einbauschrauber**  
**18EAE, 48 EAE & 67 EAE**  
**Right Angle Floating Spindle**

Drehmomentbereich <i>Torque Range</i>	Schraubengröße <i>Bolt Size</i>
3 - 255 Nm	M7 - M18
2,4 - 188,1 Ft. Lbs.	1/4" - 3/4"

Anzugsverfahren / *Fastening Strategies*

- Drehmoment-Steuerung mit Drehwinkel-Überwachung  
*Torque Control with Angle Monitoring*
- Drehwinkel-Steuerung mit Drehmoment-Überwachung  
*Angle Control with Torque Monitoring*
- Drehmoment-Steuerung mit Zeit Überwachung  
*Torque Control with Time Monitoring*
- Ergonomische Werkzeuggestaltung  
*Smart Tool Technology*
- bürstenloser Gleichstrommotor  
*DC Brushless Motor*
- Resolver  
*Resolver*
- Rechts-/Linkslauf  
*Reversible*



# Neue 18 & 48 geregelte Elektroschrauber Serie

## The New 18 & 48 Floating Adapter Series



Gerade Einbauschrauber <i>Inline Floating Spindle</i>	Drehmomentbereich <i>Torque Range</i>		Max. Drehzahl <i>Max. Speed</i>	Gewicht * <i>Weight *</i>		Abtrieb <i>Output Drive Size</i>	Länge <i>Length</i>		Seite bis Mitte <i>Side to Center</i>	
	Modell Nr. / <i>Model No.</i>	ft. lbs.		Nm	1/min./ <i>RPM</i>		lbs.	kg	in	mm
18ESE06ZA	1,5-4,4	2-6	4000	3,0	1,4	1/4"	15,5	394	0,91	23
18ESE12ZA	2,2-8,9	3-12	1820	3,2	1,5	1/4"	16,0	406	0,91	23
18ESE17ZA	3,0-12,5	4-17	1290	3,2	1,5	1/4"	16,0	406	0,91	23
48ESE12ZA	2,2-8,9	3-12	4000	3,4	1,5	1/4"	16,7	425	0,91	23
48ESE271ZA	4,4-19,9	6-27	1820	5,8	2,6	3/8"	22,0	559	0,92	23
48ESE361ZA	5,9-28,0	8-38	1290	5,8	2,5	3/8"	22,0	559	0,92	23
48ESE602ZA	8,9-42,0	12-57	855	8,4	3,8	1/2"	24,4	620	1,10	28
48ESE702ZA	10,3-50,2	14-68	570	8,4	3,8	1/2"	24,4	620	1,10	28
48ESE802ZA	12,5-60,5	17-82	450	9,6	4,4	1/2"	26,7	678	1,22	31
48ESE1152ZA	18,4-84,8	25-115	320	9,6	4,4	1/2"	26,7	678	1,22	31
48ESE1502ZA	22,1-110,5	30-150	245	9,6	4,4	1/2"	26,7	678	1,22	31
48ESE1653ZA	24,3-121,7	33-165	220	14,6	5,5	3/4"	28,6	726	1,57	40
48ESE2503ZA	36,1-182,2	49-247	145	14,6	5,5	3/4"	28,6	726	1,57	40
67ES65Z4 <sup>1</sup>	10-47	13-54	535	10,8	4,9	1/2"	21,0	533	1,31	33
67ES105Z4 <sup>1</sup>	15-77	21-104	330	10,8	4,9	1/2"	21,0	533	1,31	33
67ES135Z4 <sup>1</sup>	20-100	27-135	245	10,8	4,9	1/2"	21,0	533	1,31	33
67ES190Z6 <sup>1</sup>	28-140	38-190	165	15,6	7,1	3/4"	22,0	559	1,31	33
67ES285Z6 <sup>1</sup>	42-210	57-285	115	15,6	7,1	3/4"	22,0	559	1,31	33
67ES385Z6 <sup>1</sup>	57-285	77-386	83	15,6	7,1	3/4"	22,0	559	1,31	33
67ES475Z6 <sup>1</sup>	70-350	95-475	67	16,0	7,3	3/4"	22,4	569	1,31	33
67ES610Z6 <sup>1</sup>	90-450	122-610	50	16,0	7,3	3/4"	22,4	569	1,31	33
67ES850Z8 <sup>1</sup>	125-625	170-848	33	20,0	9,1	1"	23,8	605	1,50	38
67ES1050Z8 <sup>1</sup>	155-775	210-1050	27	20,0	9,1	1"	23,8	605	1,50	38
67ES1670Z8 <sup>1</sup>	245-1230	334-1668	17	20,0	9,1	1"	23,8	605	1,50	38
67ES2050Z8 <sup>1</sup>	304-1520	412-2060	14	20,0	9,1	1"	23,8	605	1,50	38

<sup>1</sup>Für diese Werkzeuge wird eine Schraubersteuerung mit Transformator benötigt - auf Anfrage  
 \*Die Gewichtangaben verstehen sich ohne Werkzeugkabel, Aufhängebügel  
 Reaktionsaufnahme oder Zusatzhandgriff, sofern diese Elemente angebracht sind.  
**Allgemein:** Alle Werkzeuge dürfen nur mit einem Cooper Power Tools Originalkabel  
 sowie Schraubcontroller eingesetzt werden.  
**Standardzubehör:** Air-LB Steckverbindung im Werkzeuggriff, 18&48 Serie mit  
 Aufhängebügel, 67-Serie mit Montageplatte  
**Sonderausstattung:** Alle Standard Werkzeugkabel, hochflexible Kabel für höchste  
 Ansprüche und Verlängerungskabel  
**Sonderzubehör:** auf Anfrage

<sup>1</sup>These tools need a controller with a transformer - on request  
 \*Weights are without tool cable or reaction bar if so equipped.  
**General:** All tools must be used with a approved Cooper Power Tools cable and controller.  
**Standard Equipment:** Air-LB Connector, 18ESE & 48ESE series - Suspension bail;  
 67ESE series - Mounting plate.  
 All standard 18 ES & 48 ES tools have thru hole output.  
**Extra Equipment:** all Standard tool cables, high flexible cables, extension cables  
**Additional Accessories:** on request

Abgewinkelte Einbau- schrauber / <i>Right Angle Floating Spindle</i>	Drehmomentbereich <i>Torque Range</i>		Max. Drehzahl <i>Max. Speed</i>	Gewicht * <i>Weight *</i>		Abtrieb <i>Output Drive Size</i>	Länge <i>Length</i>		Seite bis Mitte <i>Side to Center</i>	
	Modell Nr. / <i>Model No.</i>	ft. lbs.		Nm	1/min./ <i>RPM</i>		lbs.	kg	in	mm
18EAE16S131	3,7-12,5	5,1-17	1225	4,4	2,00	3/8"	15,0	405	0,55	14
18EAE23S131	5,3-17,7	7,2-24	850	4,5	2,00	3/8"	15,0	405	0,55	14
18EAE30S131	4,4-22,8	6,0-31	655	4,4	2,00	3/8"	15,0	405	0,55	14
48EAE37S231	5,9-28,0	8,0-38	1225	5,4	2,43	3/8"	18,7	474	0,57	17
48EAE52S231	8,1-39,8	11-54	850	5,4	2,43	3/8"	18,7	474	0,57	17
48EAE53S231	8,1-39,8	11-54	850	5,4	2,43	3/8"	18,7	474	0,57	17
48EAE74S341	11,0-56,8	15-77	500	5,0	2,74	1/2"	20,0	509	0,87	22
48EAE95S341	14,7-72,2	20-98	460	7,4	3,38	1/2"	20,5	521	0,87	22
48EAE110S341	16,9-81,1	23-110	400	7,4	3,38	1/2"	20,5	521	0,87	22
48EAE135S451	20,5-101,7	28-138	270	8,9	4,03	3/4"	20,5	522	1,05	27
48EAE230S451	34,5-172,5	47-234	150	10,5	4,79	3/4"	22,2	563	1,05	27
57EA150S451 <sup>1</sup>	22,1-110,6	30-150	210	12,9	5,90	3/4"	25,8	555	1,03	25
67EA185S451 <sup>1</sup>	27,3-135,3	37-185	170	12,9	5,90	3/4"	25,8	555	1,03	25
67EA210S451 <sup>1</sup>	31,0-154,8	42-210	155	12,9	5,90	3/4"	25,8	555	1,03	25
67EA235S451 <sup>1</sup>	33,9-169,5	45-230	135	12,9	5,90	3/4"	25,8	555	1,03	25
67EA255S451 <sup>1</sup>	40,5-188,1	55-255	115	12,9	5,90	3/4"	25,8	555	1,03	25

<sup>1</sup>Für diese Werkzeuge wird eine Schraubersteuerung mit Transformator benötigt - auf Anfrage  
 \*Die Gewichtangaben verstehen sich ohne Werkzeugkabel, Aufhängebügel  
 Reaktionsaufnahme oder Zusatzhandgriff, sofern diese Elemente angebracht sind.  
**Allgemein:** Alle Werkzeuge dürfen nur mit einem Cooper Power Tools Originalkabel  
 sowie Schraubcontroller eingesetzt werden.  
**Standardzubehör:** Air-LB Steckverbindung im Werkzeuggriff, 18&48 Serie mit  
 Aufhängebügel, 67-Serie mit Montageplatte  
**Sonderausstattung:** Alle Standard Werkzeugkabel, hochflexible Kabel für höchste  
 Ansprüche und Verlängerungskabel  
**Sonderzubehör:** auf Anfrage

<sup>1</sup>These tools need a controller with a transformer - on request  
 \*Weights are without tool cable or reaction bar if so equipped.  
**General:** All tools must be used with a approved Cooper Power Tools cable and controller.  
**Standard Equipment:** Air-LB Connector, 18ESE & 48ESE series - Suspension bail;  
 67ESE series - Mounting plate.  
 All standard 18 ES & 48 ES tools have thru hole output.  
**Extra Equipment:** all Standard tool cables, high flexible cables, extension cables  
**Additional Accessories:** on request

### Pistolengriff-Serie Pistol Series

Drehmomentbereich  
*Torque Range*  
2 - 150 Nm  
1,5 - 113 Ft. Lbs.

Schraubengröße  
*Bolt Size*  
M5 - M14  
#10 - 5/8"



### Winkelwerkzeug-Serie Angle Series

Drehmomentbereich  
*Torque Range*  
2 - 230 Nm  
1,5 - 170 Ft. Lbs.

Schraubengröße  
*Bolt Size*  
M5 - M36  
#10 - 1 1/2"



### Geradwerkzeug-Serie Inline Series

Drehmomentbereich  
*Torque Range*  
2 - 150 Nm  
1,5 - 113 Ft. Lbs.

Schraubengröße  
*Bolt Size*  
M5 - M14  
#10 - 5/8"



XX X X X XXXX XX XX X

**Motor / Motor**  
18, 48

**Leistung / Power**  
E - Elektrisch  
E - Electric

**Stecker / Connector**  
-- Matrix  
E - Air-LB

**Werkzeugausführung / Tool Style**  
A - Abgewinkelt / Right Angle  
P - Pistole / Pistol  
S - Gerade / Inline

**Max. Ausgangsdrehmoment (Nm) / Max Output Torque (Nm)**  
<60 Nm wird auf den nächsten ganzen Nm aufgerundet.  
<60 Nm rounded up to the nearest 1 Nm.  
>60 Nm wird auf die nächsten 5 Nm gerundet.  
>60 Nm rounded to the nearest 5 Nm.

**Aufnahme / Retainer**  
-- Stiftarretierung / - Pin retainer  
B - Kugelarretierung / B Ball retainer

**Antriebsart / Drive Type**  
2 - 1/4" Vierkant / Sq.Dr  
3 - 3/8" Vierkantantr. / Sq.Dr  
4 - 1/2" Vierkantantr. / Sq.Dr  
6 - 3/4 Vierkant / Sq.Dr  
Q - Schnellwechselfutter  
Quick change

**Werkzeugabschluss / Tool Termination**  
A - Drehwinkel nicht federnd / Angle non-retractable  
D - Gerade, nicht federnd / Inline non-retractable  
M - Drehwinkel nicht federnd / Angle non-retractable

# Neue 18 & 48 Serie

## The New 18 & 48 Series

Pistolengriff-Serie <i>Pistol Series</i>	Drehmomentbereich <i>Torque Range</i>		Max. Drehzahl <i>Max. Speed</i>	Gewicht** <i>Weight**</i>		Abtrieb <i>Output Drive Size</i>	Länge <i>Length</i>		Seite bis Mitte <i>Side to Center</i>	
	Modell Nr. / <i>Model No.</i>	ft. lbs.		Nm	1/min./RPM		lbs.	kg	in	mm
18EPE06Q	1,5-4,4	2-6	4000	2,2	1,0	1/4" Hex	7,0	178	0,84	21
18EPE06D2	1,5-4,4	2-6	4000	2,2	1,0	1/4"	6,5	165	0,84	21
18EPE12Q	2,2-8,9	3-12	1820	2,4	1,1	1/4" Hex	7,7	196	0,84	21
18EPE12D3	2,2-8,9	3-12	1820	2,4	1,1	3/8"	7,2	183	0,84	21
18EPE17Q	3,0-12,5	4-17	1290	2,4	1,1	1/4" Hex	7,7	196	0,84	21
18EPE17D3	3,0-12,5	4-17	1290	2,4	1,1	3/8"	7,2	183	0,84	21
18EPE22D3	3,7-16,2	5-22	985	2,4	1,1	3/8"	7,2	183	0,84	21
18EPE31D3	5,2-22,9	7-31	695	2,4	1,1	3/8"	7,2	183	0,84	21
48EPE12Q	2,2-8,9	3-12	4000	2,7	1,2	1/4" Hex	8,2	208	0,84	21
48EPE12D2	2,2-8,9	3-12	4000	2,7	1,2	1/4"	7,7	196	0,84	21
48EPE25D3	4,4-18,4	6-25	1820	2,9	1,3	3/8"	8,4	213	0,84	21
48EPE36D3	5,9-26,6	8-36	1290	2,9	1,3	3/8"	8,4	213	0,84	21
48EPE48D3	7,4-35,4	10-48	985	3,0	1,4	3/8"	8,6	218	0,84	21
48EPE65D4	9,6-47,9	13-65	750	5,0	2,3	1/2"	11,4	290	1,1	28
48EPE90D4	14,0-66,4	19-90	510	5,3	2,4	1/2"	12,0	305	1,1	28
48EPE125D4	19,2-92,2	26-125	360	5,3	2,4	1/2"	12,0	305	1,1	28
48EPE150D4	22,9-110,6	31-150	240	5,3	2,4	1/2"	12,0	305	0,9	23

Standardzubehör: Air-LB Steckverbindung im Werkzeuggriff, Aufhängebügel, Zusatzhandgriff inkl. bei 18EPE12Q und 18EPE12D3. Reaktionsstange bei Werkzeugen über 17 Nm inkl.  
 Standard Equipment: Air-LB Connector, Suspension Ball, Dead Handle is included with 18EPE12Q and 18EPE12D3. Reaction bar is included with inline tools with output torques of 17-150 Nm.

Winkelwerkzeug Serie <i>Angle Series</i>	Drehmomentbereich <i>Torque Range</i>		Max. Drehzahl <i>Max. Speed</i>	Gewicht** <i>Weight**</i>		Abtrieb <i>Output Drive Size</i>	Länge <i>Length</i>		Winkelkopfgehäuse <i>Angle Head</i>			
	Modell Nr. / <i>Model No.</i>	ft. lbs.		Nm	1/min./RPM		lbs.	kg	in	mm	Seite bis Mitte <i>Side to Center</i>	
18EAE08AL2	1,5-5,9	2-8	3000	2,9	1,3	1/4"	13,6	345	0,51	13	1,4	36
18EAE15AM3	3,0-11,1	4-15	1300	3,3	1,5	3/8"	14,8	376	0,59	15	1,6	41
18EAE22AM3	3,7-16,2	5-22	920	3,3	1,5	3/8"	14,8	376	0,59	15	1,6	41
18EAE28AM3	4,4-20,7	6-28	700	3,3	1,5	3/8"	14,8	376	0,59	15	1,6	41
48EAE15AL3	2,2-11,1	3-15	2855	3,8	1,7	3/8"	15,7	398	0,59	15	1,6	41
48EAE28AL3	4,4-20,7	6-28	1300	4,1	1,9	3/8"	16,2	410	0,59	15	1,6	41
48EAE41AM3	6,6-30,2	9-41	1090	4,3	2,0	3/8"	17,3	440	0,75	19	1,9	48
48EAE58AM3	8,9-42,8	12-58	770	4,3	2,0	3/8"	17,3	440	0,75	19	1,9	48
48EAE58AM4	8,9-42,8	12-58	770	4,3	2,0	1/2"	17,3	440	0,75	19	1,9	48
48EAE90AH4	13,3-64,2	18-87	515	6,6	3,0	1/2"	18,5	470	0,81	21	2,3	58
48EAE105AH4	15,5-76,7	21-104	340	6,6	3,0	1/2"	18,5	470	0,81	21	2,3	58
48EAE135MH4	19,9-98,1	27-133	265	7,3	3,3	1/2"	19,1	485	0,94	24	2,4	61
48EAE175AX6	26,6-129,8	36-176	190	10,2	4,6	3/4"	21,6	549	1,06	27	2,7	69
48EAE230AX6	33,9-169,6	46-230	145	10,2	4,6	3/4"	21,6	549	1,06	27	2,7	69

Standardzubehör: Air-LB Steckverbindung im Werkzeuggriff, Aufhängebügel / Standard Equipment: Air-LB Connector, Suspension Ball

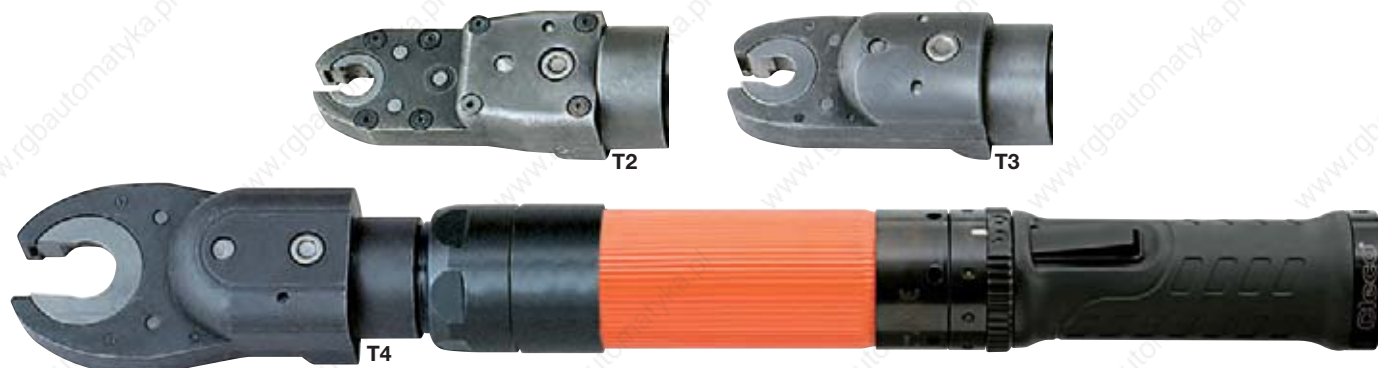
Geradwerkzeug-Serie <i>Inline Series</i>	Drehmomentbereich <i>Torque Range</i>		Max. Drehzahl <i>Max. Speed</i>	Gewicht** <i>Weight**</i>		Abtrieb <i>Output Drive Size</i>	Länge <i>Length</i>		Seite bis Mitte <i>Side to Center</i>	
	Modell Nr. / <i>Model No.</i>	ft. lbs.		Nm	1/min./RPM		lbs.	kg	in	mm
18ESE06Q	1,5-4,4	2-6	4000	2,5	1,1	1/4" Hex	12,3	312	0,91	23
18ESE06D2	1,5-4,4	2-6	4000	2,5	1,1	1/4"	11,8	300	0,91	23
18ESE12Q	2,2-8,9	3-12	1820	2,7	1,2	1/4" Hex	13,0	330	0,91	23
18ESE12D3	2,2-8,9	3-12	1820	2,7	1,2	3/8"	12,4	315	0,91	23
18ESE17Q	3,0-12,5	4-17	1290	2,7	1,2	1/4" Hex	13,0	330	0,91	23
18ESE17D3	3,0-12,5	4-17	1290	2,7	1,2	3/8"	12,4	315	0,91	23
18ESE22D3	3,7-16,2	5-22	985	2,7	1,2	3/8"	12,4	315	0,91	23
18ESE31D3	5,2-22,9	7-31	695	2,7	1,2	3/8"	12,4	315	0,91	23
48ESE12Q	2,2-8,9	3-12	4000	3,0	1,4	1/4" Hex	13,5	343	0,91	23
48ESE12D2	2,2-8,9	3-12	4000	3,0	1,4	1/4"	13,0	330	0,91	23
48ESE25D3	4,4-18,4	6-25	1820	3,2	1,5	3/8"	13,6	345	0,91	23
48ESE36D3	5,9-26,6	8-36	1290	3,2	1,5	3/8"	13,6	345	0,91	23
48ESE48D3	7,4-35,4	10-48	985	3,3	1,5	3/8"	13,8	351	0,91	23
48ESE65D4	9,6-47,9	13-65	750	5,3	2,4	1/2"	16,6	420	1,13	29
48ESE90D4	14,0-66,4	19-90	510	5,6	2,5	1/2"	17,1	435	1,13	29
48ESE125D4	19,2-92,2	26-125	360	5,6	2,5	1/2"	17,1	435	1,13	29
48ESE150D4	22,9-110,6	31-150	240	5,6	2,5	1/2"	17,1	435	1,13	29

Standardzubehör: Air-LB Steckverbindung im Werkzeuggriff, Aufhängebügel, Zusatzhandgriff inkl. bei 18ESE12Q und 18ESE12D3. Reaktionsstange bei Werkzeugen über 17 Nm inkl.  
 Standard Equipment: Air-LB Connector, Suspension Ball, Dead Handle is included with 18ESE12Q and 18ESE12D3. Reaction bar is included with inline tools with output torques of 17-150 Nm.

\*\* Gewichtsangaben verstehen sich ohne Werkzeugkabel oder Aufhängebügel. Alle Werkzeuge dürfen nur mit einem Cooper Power Tools Originalkabel sowie Schraubcontroller eingesetzt werden.  
 \*\* Weights are without tool cable or suspension bail. All tools must be used with an approved Cooper Power Tools cable and controller.

**Drehmomentbereich**  
10 - 40 Nm, 7,4 -29,5 Ft. Lbs.

**Torque Range**  
10 - 40 Nm, 7.4 - 29.5 Ft. Lbs.



Rohrmutter Tube Nut	Max. Schlüsselweite Max Drive Size	Drehmomentbereich Torque Range		Leerlaufdrehzahl Free Speed	Gewicht* Weight*		Länge Length		Kopf Head									
		ft. lbs.	Nm		U/min. / RPM	lbs.	kg	in	mm	A		B		C		D		
Modell Nr. / Model No.									in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm
48ETE20T2	13	7,4-14,8	10-20	1425	4,4	2,0	16,9	430	1,42	36	0,55	14	0,28	7	0,53	13		
48ETE30T3	19	11,1-22,1	15-30	1030	4,5	2,0	16,6	422	1,65	42	0,59	15	0,51	13	0,73	19		
48ETE40T4	27	14,8-29,5	20-40	770	5,3	2,3	17,9	454	2,36	60	0,59	15	0,71	18	0,93	24		

**ALLGEMEINES:** Air-LB Kabel und Steuerung müssen für alle verwendeten Werkzeuge von Cooper Power Tools zugelassen sein.

**STANDARDZUBEHÖR:** Air-LB Stecker; Aufhängebügel.

**SONDERAUSSTATTUNG:** drehbare Aufhängung 541715-2

**\*HINWEIS:** Die Gewichtsangaben verstehen sich ohne Werkzeugkabel, Aufhängebügel Reaktionsaufnahme oder Zusatzhandgriff, sofern diese Elemente angebracht sind.

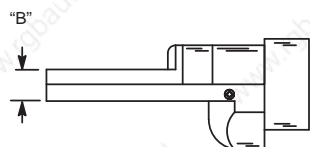
**GENERAL:** All tools must be used with a approved Cooper Power Tools Air-LB cable and controller.

**STANDARD EQUIPMENT:** Air-LB Connector; Suspension Bail.

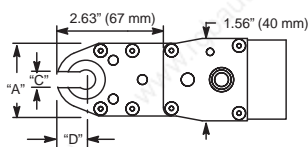
**EXTRA EQUIPMENT:** Swivel Bail 541715-2

**\*NOTE:** Weights are without tool cable, suspension bail, reaction bar or dead handle if so equipped.

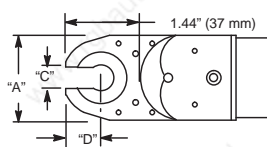
### T2, T3 & T4 Kopfhöhe T2, T3 & T4 Head Height



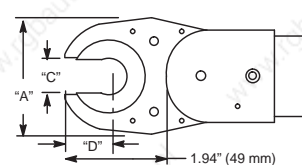
### Kopf T2 Head T2



### Kopf T3 Head T3



### Kopf T4 Head T4



### Modell-Auswahl-Möglichkeiten Tube Nut Tool Nomenclature

### Steckeinsatzbezeichnung Socket Nomenclature

**XX E T X XX XX XX XX X**

Motor / Motor

Elektrisch / Electric

48

Werkzeugausführung / Tool Style

T - Rohrmutter / Tube Nut

Stecker / Connector

- - Matrix

E - Air-LB

Max. Ausgabe-Drehmoment / Max Output Torque

< 60 Nm wird auf den nächsten ganzen Nm aufgerundet.

< 60 Nm, rounded up to the nearest 1 Nm.

Kopf / Head

T2 -20 Nm

T3 -30 Nm

T4 -40 Nm

Abtriebstyp / Output Type

0 - Teilw. Innensechskant m. Durchgang

Partial Thru Hex

1 - Innensechskant m. Durchgang / Thru Hex

2 - Doppel-Innensechskant m. Durchgang

Double Thru Hex

3 - Teilw. Doppel-Innensechskant m. Durchgang

Partial Thru Double Hex

Verlängerung / Extension Length

0 - bündig / Flush 4 - 1/2" 8 - 1"

2 - 1/4" 6 - 3/4"

Max. Schlüsselweite / Maximum Hex Socket Size

MG, EE T2 Kopfgröße / Head Type

MM, 3/4" T3 Kopfgröße / Head Type

MU, 1 1/16" T4 Kopfgröße / Head Type

00, ## (Spezialausführungen) / (Specials) Alle Kopftypen / All Head Types

Einsatzgrößen / Socket Sizes

EA - 1/4" EO - 1 1/8 MF - 12 mm MO - 21 mm

EC - 3/8 EP - 1 3/16 MG - 13 mm MP - 22 mm

ED - 7/16 EQ - 1 1/4 MH - 14 mm MQ - 23 mm

EE - 1/2 M5 - 5 mm MI - 15 mm MR - 24 mm (15/16")

EF - 9/16 M6 - 6 mm MJ - 16 mm (5/8") MS - 25 mm

EH - 11/16 MA - 7 mm MK - 17 mm MT - 26 mm

EJ - 13/16 MB - 8 mm ML - 18 mm MU - 27 mm (1 1/16")

EK - 7/8 MD - 10 mm MM - 19 mm (3/4")

EM - 1 ME - 11 mm MN - 20 mm



### Schraubersteuerungen Controllers



**m-Pro-400S**



**m-Pro-400SE-Mini**



**m-Pro-400SE**

### Stationäre & Handheld-Anwendungen Fixed & Handheld Applications

Typennummer / Model Number		Beschreibung Description
115 VAC	230 VAC	
S112733-115V-LB-OR	S112733-LB-OR ***	m-Pro-400S – 1K-TMH-LB-Orange (RAL2004)
S112733-115V-LB	S112733-LB ***	m-Pro-400S – 1K-TMH- LB-Grau / Grey (RAL7035)
S112833-115V-LB-OR	S112833-LB-OR ***	m-Pro-400S – 2K-TMH- LB-Orange (RAL2004)
S112833-115V-LB	S112833-LB ***	m-Pro-400S – 2K-TMH- LB-Grau / Grey (RAL7035)
S112895-115V-LB-OR	S112895-LB-OR	m-Pro-400SE – 1K-TMH-LB-Orange (RAL2004)
S112895-115V-LB	S112895-LB	m-Pro-400SE – 1K-TMH-LB-Grau/Grey (RAL7035)
S112854-115V-LB-OR	S112854-LB-OR	Slave Modul - 1K - TMH LB-Orange (RAL2004)
S112854-115V-LB	S112854-LB	Slave Modul - 1K - TMH LB-Grau/Grey (RAL7035)
-	S112824-LB-OR	m-Pro-400SE Mini -TMH-LB-Orange (RAL2004)
-	S112824-LB	m-Pro-400SE Mini -TMH-LB-Grau/Grey (RAL7035)



bis zu 16 Slave Module / up to 16 slave moduls

... 16

### Kabel Cables

Werkzeugkabel / Tool Cable	
961259- <b>XXX</b>	Standardkabel mit festem Stecker Standard Cable
961260- <b>XXX</b>	Standardkabel mit drehbarem Winkelstecker Angle Swivel
961250- <b>XXX</b>	Spezialkabel, hochflexibel für höchste Haltbarkeit, fester Stecker Special high flexiible cable for highest durability
961251- <b>XXX</b>	Spezialkabel, hochflexibel für höchste Haltbarkeit, drehbarer gerader Stecker Special high flexiible cable for highest durability
961252- <b>XXX</b>	Spezialkabel, hochflexibel für höchste Haltbarkeit, drehbarer Winkelstecker Special high flexiible cable for highest durability
Verlängerungskabel / Extension Cable	
961249- <b>XXX</b>	Standard Verlängerungskabel Standard extension cable
Sonderkabel / Special version	
961248- <b>XXX</b>	Sonderkabel für STMH Modul im Schaltschrank Special version for connection to a STMH modul in control cabinet
960950- <b>XXX</b>	ARCnet Kabel zwischen Schraubersteuerung und Erweiterungsmodul, > 20 m auf Anfrage ARCnet cable between controller and slave modul, > 20 m on request
960959	ARCnet Bus Abschlusswiderstand ARCnet bus terminator



**Air-LB\*\*\***

Alle Kabel sind in folgenden Längen erhältlich: / Following cable length are available:  
**XXX** = 020, 030, 040, 060, 200, 300, 400, 500 (Dezimeter / decimeters)

\*\*\*Air-LB transformatorlose Schraubsteuerung / \*\*\*Air-LB type controller (no transformer)

**Schaltschrankgrößen**

**Select cabinet sizes**

Die Schaltschrankgröße resultiert aus Anzahl und Größe der zu versorgenden Handschrauber.

*The size of the control cabinet depends on the number and size of the handheld nutrunner.*

Netzform: 3 x 400 VAC/N/PE DIN/IEC 38

*Power Supply: 3 x 400 VAC/N/PE DIN/IEC 38*

Standardfarbe: RAL 2004 (orange)  
RAL 7035 (grau)

*Standard colour: RAL 2004 (orange)  
RAL 7035 (grey)*

Schloss: Doppelbart

*Lock: Double bit*

**m-PRO-400S Schaltschrank TMH**  
**m-PRO-400S control cabinet TMH**

Benennung <i>Description</i>	Größe (BxHxT) <i>Size (WxHxD)</i>	Bestell-Nr. <i>Order No.</i> RAL 2004	Bestell-Nr. <i>Order No.</i> RAL 7035
01-Kanal / <i>channel</i>	600x2000x500 mm	S112862-01-OR	S112862-01
02-Kanal / <i>channel</i>	600x2000x500 mm	S112862-02-OR	S112862-02
03-Kanal / <i>channel</i>	600x2000x500 mm	S112862-03-OR	S112862-03
04-Kanal / <i>channel</i>	600x2000x500 mm	S112862-04-OR	S112862-04
05-Kanal / <i>channel</i>	600x2000x500 mm	S112862-05-OR	S112862-05
06-Kanal / <i>channel</i>	600x2000x500 mm	S112862-06-OR	S112862-06
07-Kanal / <i>channel</i>	600x2000x500 mm	S112862-07-OR	S112862-07
08-Kanal / <i>channel</i>	600x2000x500 mm	S112862-08-OR	S112862-08
09-Kanal / <i>channel</i>	1200x2000x500 mm	S112862-09-OR	S112862-09
10-Kanal / <i>channel</i>	1200x2000x500 mm	S112862-10-OR	S112862-10
11-Kanal / <i>channel</i>	1200x2000x500 mm	S112862-11-OR	S112862-11
12-Kanal / <i>channel</i>	1200x2000x500 mm	S112862-12-OR	S112862-12
13-Kanal / <i>channel</i>	1200x2000x500 mm	S112862-13-OR	S112862-13
14-Kanal / <i>channel</i>	1200x2000x500 mm	S112862-14-OR	S112862-14
15-Kanal / <i>channel</i>	1200x2000x500 mm	S112862-15-OR	S112862-15
16-Kanal / <i>channel</i>	1200x2000x500 mm	S112862-16-OR	S112862-16



# Torque-Handling Systeme

## *Torque-Handling Systems*



**Modulare Handlingsysteme für  
Ein- und Mehrschrauber /  
DGD Einbauschrauber**

**Modular Handling Systems for  
handheld nutrunners /  
DGD tightening spindles**



**Vorteile der Modulare  
Torque-Handling-Systeme**

Steigern Sie Ihre Produktivität !

- hohe Flexibilität / Anpassungsfähigkeit an die Schraubanwendung
- kompaktes, aufeinander abgestimmtes System
- einfaches Handling
- alle DGD Schraubspindeln der BB und BTS Serie, sowie EC-Handschauber einsetzbar
- kurze Lieferzeiten, da auf Standards basierend
- ideale Ergänzung zu bestehender Schraubelektronik m-Pro-400S





**Advantages of modular  
Torque-Handling-Systems**



Increase your productivity!





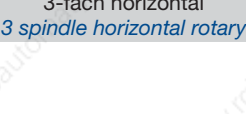
- high flexibility / adaptability to your fastening application
- compact and coordinated system
- effortless handling
- Can handle DGD Spindles as well as Cleco DC nutrunner range
- Modular components means short delivery times
- Ideal addition for existing tightening systems based on m-Pro-400S controllers.





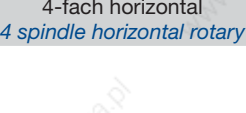
# 1- und 2-fach Ausführung für Balancer

## 1 and 2 spindle version for spring balancer


1-fach Ausführung für Balancer 1 spindle version for spring balancer	Grundtyp Basic version	Best.-Nr.: Order No.	Passende Spindelgrößen suitable spindle size	Bedienpanel operation system	Zubehör accessories
		S801651	1 - 3	S112955	
	1-fach horizontal 1 spindle horizontal rotary	S801652	1 - 3	S112955 S112955	S800082 S800082
	1-fach horizontal drehbar 1 spindle horizontal rotary				Schraubabstand (mm) zum Zentrum spindle distance (mm) to center
	S801653	1	DL 175	0-37	
	S801654	1	DL 240	0-70	
	S801655	1	DL 320	0-110	
	S801656	2	DL 240	0-65	
	S801657	2	DL 320	0-102	
	S801658	3	DL 240	0-52	
	S801659	3	DL 320	0-90	


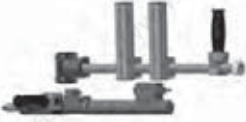



2-fach Ausführung für Balancer 2 spindle version for spring balancer	Grundtyp Basic version	Best.-Nr.: Order No.	Passende Spindelgrößen suitable spindle size	Bedienpanel operation system	Zubehör accessories
		S801670	1 - 3	S112955	
	2-fach horizontal 2 spindle horizontal rotary	S801671	1 - 3	S112955 S112955	S800082 S800082
	2-fach horizontal drehbar 2 spindle horizontal rotary				Schraubabstand (mm) zum Zentrum spindle distance (mm) to center
	S801672	1	DL 175	44-75	
	S801673	1	DL 240	75-140	
	S801674	1	DL 320	140-220	
	S801675	2	DL 240	60-130	
	S801676	2	DL 320	130-205	
	S801677	3	DL 240	85-105	
	S801678	3	DL 320	105-180	






3-fach Ausführung für Balancer 3 spindle version for spring balancer	Grundtyp Basic version	Best.-Nr.: Order No.	Passende Spindelgrößen suitable spindle size	Bedienpanel operation system	Zubehör accessories
		S801679	1 - 3	S112955	
	3-fach horizontal 3 spindle horizontal rotary	S801680	1 - 3	S112955 S112955	S800082 S800082
	3-fach horizontal drehbar 3 spindle horizontal rotary				Lochstich Teilkreisdurchmesser (mm) Reference circle diameter (mm)
	S801681	1	DL 240	55-140	
	S801682	1	DL 320	55-220	
	S801683	2	DL 240	85-130	
	S801684	2	DL 320	85-205	
	S801685	3	DL 240	100-105	
	S801686	3	DL 320	100-180	

4-fach Ausführung für Balancer 4 spindle version for spring balancer	Grundtyp Basic version	Best.-Nr.: Order No.	Passende Spindelgrößen suitable spindle size	Bedienpanel operation system	Zubehör accessories
		S801687	1 - 3	S112955	
	4-fach horizontal 4 spindle horizontal rotary	S801688	1 - 3	S112955 S112955	S800082 S800082
	4-fach horizontal drehbar 4 spindle horizontal rotary				Lochstich Teilkreisdurchmesser (mm) Reference circle diameter (mm)
	S801689	1	DL 240	65-140	
	S801690	1	DL 320	65-220	
	S801691	2	DL 240	85-125	
	S801692	2	DL 320	85-205	
	S801693	3	DL 320	120-180	

## 5- und 6-fach Ausführung für Balancer 5 and 6 spindle version for spring balancer

5-fach Ausführung für Balancer 5 spindle version for spring balancer	Grundtyp Basic version	Best.-Nr.: Order No.	Passende Spindelgrößen suitable spindle size	Bedien- panel operation system	Zubehör accessories
		S801694	1 - 3	S112955	
	5-fach horizontal 5 spindle horizontal rotary	S801695	1 - 3	S112955 S112955	S800082 S800082
	5-fach horizontal drehbar 5 spindle horizontal rotary				Lochstich Teilkreisdurchmesser (mm) Reference circle diameter (mm)
		S801696	1	DL 240	80-140
		S801697	1	DL 320	80-220
		S801698	2	DL 240	110-125
		S801699	2	DL 320	105-205
		S801700	3	DL 320	140-180

6-fach Ausführung für Balancer 6 spindle version for spring balancer	Grundtyp Basic version	Best.-Nr.: Order No.	Passende Spindelgrößen suitable spindle size	Bedien- panel operation system	Zubehör accessories
		S801701	1 - 3	S112955	
	6-fach horizontal 6 spindle horizontal rotary	S801702	1 - 3	S112955 S112955	S800082 S800082
	6-fach horizontal drehbar 6 spindle horizontal rotary				Lochstich Teilkreisdurchmesser (mm) Reference circle diameter (mm)
		S801703	1	DL 320	80-220
		S801704	2	DL 320	105-205
		S801705	3	DL 320	140-180

Für Balanceraufhängung <i>For spring balancer suspension</i>	Für Hubzylinderaufhängung <i>For telescopic suspension</i>		Aufhängewellen mit Kopf für Teleskopaufhängungen <i>Suspension shaft with head for telescopic suspension</i>	
Aufhängeöse mit Stellringen <i>Eyebolt with adjusting rings</i>	Aufhängung starr <i>suspension fixed</i>	Aufhängung drehbar <i>suspension rotary</i>	Starr <i>fixed</i>	Drehbar <i>rotary</i>
				
S801573	Best.-Nr.: / <i>Order No.</i> Zyl. 80/100 S801574 Zyl. 125 S801572	Best.-Nr.: / <i>Order No.</i> Zyl. 80/100 S801577 Zyl. 125 S801571	Best.-Nr.: / <i>Order No.</i> S801575	Best.-Nr.: / <i>Order No.</i> S801576

### Aufhängungen mit Balancer (Standardhub: 300 mm)

#### *Suspension with spring balancer (Standard lift: 300 mm)*

Balanceraufhängung <i>spring balancer-suspension</i>	Balanceraufhängung <i>spring balancer-suspension</i>	Teleskopaufhängung verstärkt <i>telescope suspension reinforced</i>	Teleskopaufhängung verstärkt <i>telescope suspension reinforced</i>
Einschienefahrwerk <i>single crane</i>	Zweischienefahrwerk <i>double crane</i>	Profil 40 <i>Profile 40</i>	Profil 80 <i>Profile 80</i>
			
Best.-Nr.: / <i>Order No.</i> S801578	Best.-Nr.: / <i>Order No.</i> S801579	Best.-Nr.: / <i>Order No.</i> S801706	Best.-Nr.: / <i>Order No.</i> S801707

#### Balancer / *Spring balancer*

Gewicht [kg] / <i>Load [kg]</i>	Best.-Nr.: / <i>Order No.</i>
30-40	S926342
40-50	S926343
50-60	S926344
60-70	S926345
70-85	S926346
85-100	S926347
100-120	S926348
110-130	S926349



### Aufhängungen mit Hubzylinder (Standardhub: 320 mm)

#### *Suspension with lift cylinder (Standard lift: 320 mm)*

Hubzylinder <i>lift cylinder</i>	Hubzylinderaufhängung <i>Lift cylinder suspension</i>	Hubzylinderaufhängung <i>Lift cylinder suspensio</i>	Teleskopaufhängung bis ... kg <i>Telescopic suspension up to ... kg</i>	Teleskopaufhängung bis ... kg <i>Telescopic suspension up to ... kg</i>
	Einschienefahrwerk <i>single crane</i>	Zweischienefahrwerk <i>double crane</i>	Profilverstärkung 40 <i>reinforced profile 40</i>	Profilverstärkung 80 x 80 <i>reinforced profile 80 x 80</i>
				
80	Best.-Nr.: / <i>Order No.</i> S801708	Best.-Nr.: / <i>Order No.</i> S801711	Best.-Nr.: / <i>Order No.</i> S801714	Best.-Nr.: / <i>Order No.</i> S801717
100	S801709	S801712	S801715	S801718
125	S801710	S801713	S801716	S801719



### Schienensystem DEMAG

#### Crane rail system DEMAG

Profilgröße Profile size	Last auf Ein- und Zweischienenbahn Load on single and double crane	Maximaler Bahnaufhängeabstand bei einer Katze oder Last Maximum rail suspension distance at one carrier or load
	kg	mm LB max.
KBK I	125	3200
KBK I	200	2600
KBK I	300	2000
KBK II-L	250	4000
KBK II-L	500	2900
KBK II-L	800	2000
KBK II	500	4000
KBK II	800	3000
KBK II	1200	2000



Einträgerfahrwerk / single crane

Profilgröße Profile size	Kranträger- abmaße Crane mount size	Einträger- fahrwerk Single crane	Zweiträger- fahrwerk Double crane
	Y X	Best.-Nr. Order No.	Best.-Nr. Order No.
KBK I	4000 x 2000	S801598	S801600
KBK I	5000 x 2500	S801599	S801601
KBK II-L	4000 x 2000	S801602	S801604
KBK II-L	7000 x 3500	S801603	S801605
KBK II	4000 x 2000	S801606	S801608
KBK II	7000 x 3500	S801607	S801609



Zweiträgerfahrwerk / double crane

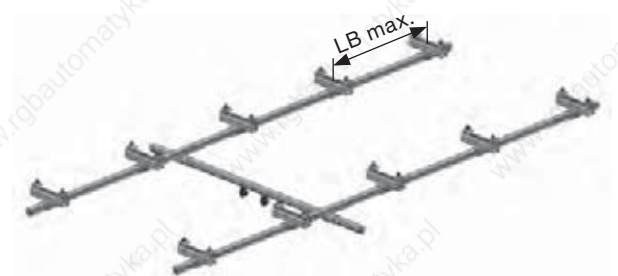
	Zubehör Accessories	Best.-Nr. / Order No.	
		KBK I	KBK II
	Kabelwagen / Cable carrier	44 - 60 mm	44 - 60 mm
	mit 1 Banane (bis 2-fach Schrauber) / with 1 cross rail (up to 2 spindles)	S800464	S800231
	mit 2 Bananen (bis 4-fach Schrauber) / with 2 cross rails (up to 4 spindles)	S800465	S800467
	mit 3 Bananen (bis 6-fach Schrauber) / with 3 cross rails (up to 6 spindles)	S800466	S800323
	Endklemme / termination fitting		
	Aufhängeschienen / Suspension rail	S801582	



### Schienensystem Helm

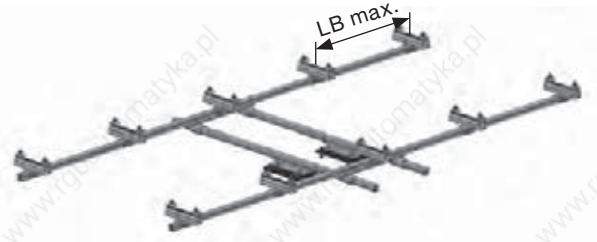
#### Crane rail system Helm

Profilgröße Profile size	Last auf Ein- und Zweischienenbahn Load on single and double crane	Maximaler Bahnaufhängeabstand bei einer Katze oder Last Maximum rail suspension distance at one carrier or load
	kg	mm LB max.
400	160	1000
400	160	1000
500	400	1000
500	400	1000
600	800	1000
600	800	1000



Einträgerfahrwerk / single crane

Profilgröße Profile size	Kranträger- abmaße Crane mount size		Einträger- fahrwerk Single crane	Zweiträger- fahrwerk Double crane
	mm		Best.-Nr. Order No.	Best.-Nr. Order No.
	Y	X		
400	4000 x 2000		S801610	S801612
400	6000 x 3000		S801611	S801613
500	4000 x 2000		S801618	S801620
500	6000 x 3000		S801619	S801621
600	4000 x 2000		S801614	S801616
600	6000 x 3000		S801615	S801617



Zweiträgerfahrwerk / double crane

Zubehör / Accessories		Best.-Nr. / Order No.		
Kabelwagen / Cable carrier		400	500	600
mit 1 Banane (bis 2-fach Schrauber) / with 1 cross rail (up to 2 spindles)		S903275	S902159	
mit 2 Bananen (bis 4-fach Schrauber) / with 2 cross rails (up to 4 spindles)		S903276	S901233	
mit 3 Bananen (bis 6-fach Schrauber) / with 3 cross rails (up to 6 spindles)			S905192	
Endklemme / termination fitting				

### Schienensystem Movomech

#### Crane rail system Movomech

Profilgröße Profile size	Last auf Ein-und Zweischienenbahn Load on single and double crane	Maximaler Bahnaufhängeabstand bei einer Katze oder Last Maximum rail suspension distance at one carrier or load
	kg	mm
		LB max.
Einträgerfahrwerk / single crane		
AHB1	125	5500
AHB1	250	4900
AHB1	500	3000
Zweiträgerfahrwerk / double crane		
AHB1	125	5200
AHB1	250	4300
AHB1	500	3000



Einträgerfahrwerk / single crane

Profilgröße Profile size	Kranträger- abmaße Crane mount size		Einträger- fahrwerk Single crane	Zweiträger- fahrwerk Double crane
	mm		Best.-Nr. Order No.	Best.-Nr. Order No.
	Y	X		
AHB1	4000 x 2000		S801622	S801624
AHB1	7000 x 3500		S801623	S801625



Zweiträgerfahrwerk / double crane

Zubehör / Accessories		Best.-Nr. / Order No.
Aufhängeschienen / Suspension rail		S801582



## Kundenservice und Schulungen *Customer Service and Training*

**COOPER** Power Tools

Die Komplettlösung von Cooper Power Tools beinhaltet nicht nur eine komplette Reihe von qualitativ hochwertigen Industriewerkzeugen sondern auch eine professionelle technische Produktunterstützung, damit jedes Werkzeug den individuellen Anforderungen gerecht wird.

Cooper Power Tools unterhält firmeneigene Servicezentralen an strategisch wichtigen Standorten weltweit. Für unsere Werkzeuge bieten wir dort Reparaturservice, Wartungsservice sowie Kalibrierservice an und gewährleisten damit dass jedes, von einer unserer Servicezentrale zum Kunden zurückgeschickte Werkzeug, funktioniert wie ein neu gekauftes Produkt. Desweiteren bieten wir verschiedene Trainingsseminare an, von Einführungsseminaren bis hin zu kunden-/anwendungsspezifischen Seminaren.

Service literature, technische Zeichnungen, Produktkataloge und FAQs sind im Internet rund um die Uhr abrufbar. Auf **www.cooperpowertools.com** finden Sie die neuesten Informationen zu unseren Produkten und Dienstleistungen.

*The total solution from Cooper Power Tools includes not only a complete line of quality industrial tools and accessories but also a professional engineering and product support staff to help customize each tool to specific application requirements.*

*Cooper Power Tools maintains company-owned Service Centers in strategic locations throughout the world. Our Service Centers offers Repair Service, Maintenance Service, Calibration Service and training seminars. Each tool that is returned to a customer from one of our Service Centers carries with it a warranty that is Cooper Power Tools' assurance that it will perform just like it did when purchased new.*

*Service literature, product information, brand catalogs and FAQs are also available around the clock on the Web. Just log on to **www.cooperpowertools.com** for the latest information available about any of our products and services.*

## TRAINING



**Cooper Power Tools**

P.O.Box 1410  
Lexington, SC 29071-1410  
USA  
Phone: 800-845-5629  
803-359-1200  
Fax: 803-359-0822

**Cooper Power Tools**

4121 N. Atlantic Blvd.  
Auburn Hills, MI 48326  
USA  
Phone: (248) 391-3700  
Fax: (248) 391-6295

**Cooper Power Tools**

5925 McLaughlin Road  
Mississauga, Ontario  
Canada L5R 1B8  
Phone: (905) 501-4785  
Fax: (905) 501-4786

**Cooper Power Tools**

**De México S.A. de C.V.**  
Libramiento La Joya No. 1  
Bodega No. 2  
Esq. Politécnico  
Barrio San José  
Cuautitlán, Edo de México  
Phone: +52-55-5899-9510  
Fax: +52-55-5870-5012

**Cooper Power Tools  
Industrial Ltda.**

Av. Liberdade, 4055  
Zona Industrial—Iporanga  
18087-170 Sorocaba, SP  
Brazil  
Phone: +55-15-3238-3929  
Fax: +55-15-228-3260

**Cooper Power Tools SAS**

Zone industrielle – B.P.28  
77831 Ozoir-la-Ferrière Cedex  
France  
Phone: +33-1-6443-2200  
Téléfax: +33-1-6440-1717

**Cooper Power Tools**

**GmbH & Co. OHG**  
Postfach 30  
D-73461 Westhausen  
Germany  
Tel.: +49 (0) 7363-81-0  
Fax: +49 (0) 7363-81-222  
E-Mail:  
HTWE.Sales@Cooperindustries.com

**Cooper Tools Hungária Kft.**

Berkenyefa sor 7  
H-9027 Győr  
Hungary  
Phone: +36-96-505 300  
Fax: +36-96-505 301

**Cooper (China) Co. Ltd**

18th Floor Yu An Building  
738 Dongfang Road  
Pudong, Shanghai 200122  
China  
Phone: +86 21 5831 6805  
Fax: +86 21 5831 6762

**Cooper Power Tools UK**

Unit G Quinn Close  
Seven Stars Industrial Estate  
Whitley  
Coventry  
CV3 4LH  
UK  
Phone: +44-2476-3089 60  
Fax: +44-2476-3089 69

**Cooper Power Tools UK**

Unit G Quinn Close  
Seven Stars Industrial Estate  
Whitley  
Coventry  
CV3 4LH  
UK  
Phone: +44-2476-3089 60  
Fax: +44-2476-3089 69

[www.cooperpowertools.com](http://www.cooperpowertools.com)

**Cooper Industries, Ltd.**

600 Travis, Ste. 5800  
Houston, TX 77002-1001  
P: 713-209-8400  
[www.cooperindustries.com](http://www.cooperindustries.com)