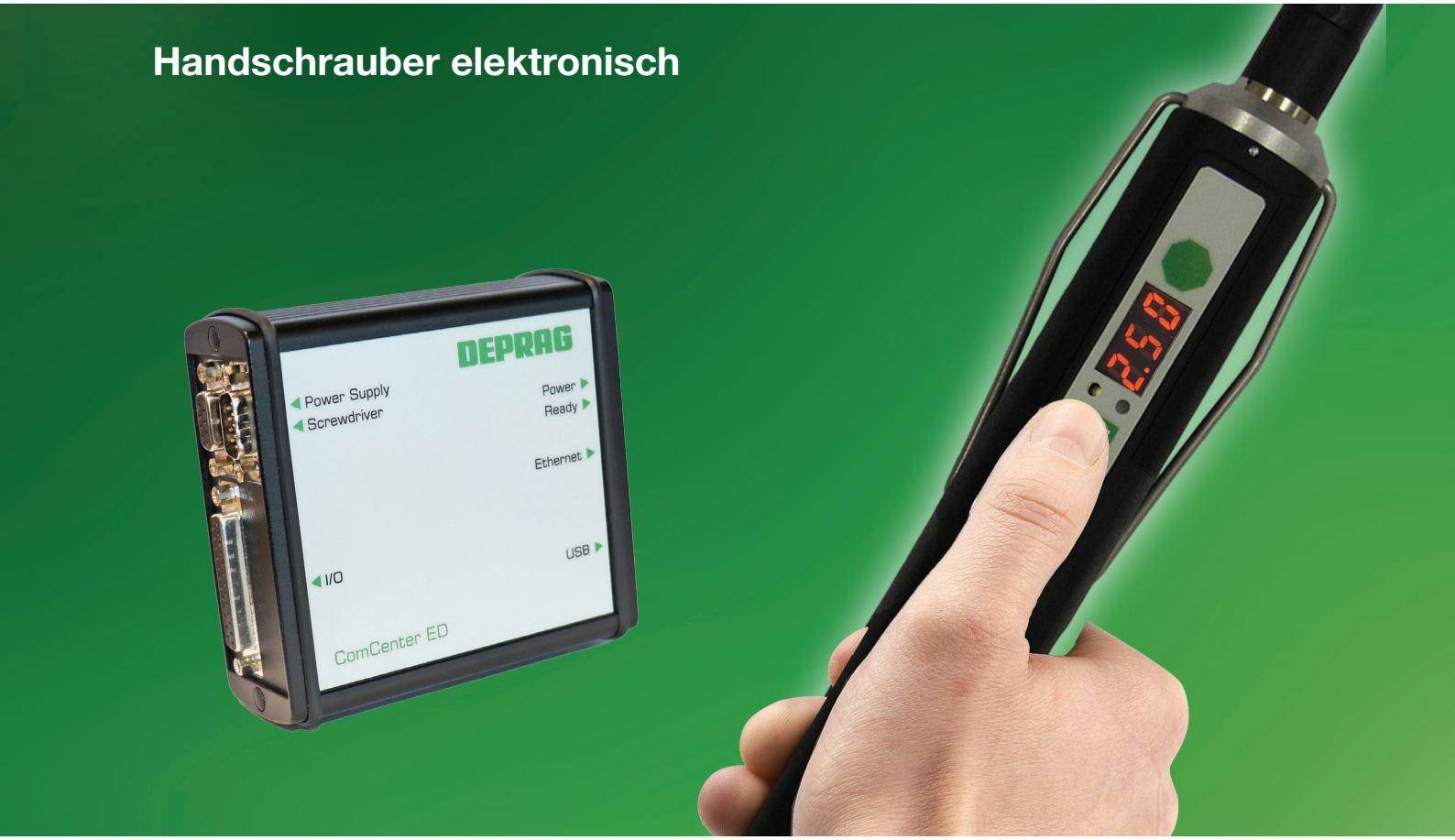
DEPRAG
machines unlimited

Handschrauber elektronisch



MINIMAT®-ED Digitaler Elektroschrauber

gerade Bauform: Drehmomente von 0,24 - 4,8 Nm

- **flexibel**
- **wirtschaftlich**
- **komfortabel**
- **prozesssicher**
- **robust**

Ein gutes Team: Der MINIMAT®-ED Handschrauber ist zusammen mit dem ComCenter ED die ideale Lösung für eine Vielzahl an Applikationen. Dabei besticht das ComCenter ED mit einem neuen, erweiterten Funktionsumfang. Die bewährten Eigenschaften des Handschraubers bleiben unverändert.
Der leistungsstarke MINIMAT®-ED ist in drei Varianten für Drehmomente von 0,24 bis 4,8 Nm bei Drehzahlen bis 1500 Umdrehungen pro Minute verfügbar. Die Drehzahlen sind bis zur Maximaldrehzahl des jeweiligen Schraubertyps für jedes Schraubprogramm individuell parametrierbar. Außerdem überzeugt der Handschrauber mit seiner besonders schlanken Bauform und dem angenehm niedrigen Werkzeuggewicht.
Der MINIMAT®-ED empfiehlt sich für einen breiten Anwendungsbereich, besonders aber bei Arbeitsplätzen mit variierenden Anzugsparametern. Einsatzmöglichkeiten ergeben sich im Steuerungs- und Schaltschrankbau, an einem Nacharbeitsplatz in der Serienmontage oder im Reparaturbetrieb.

D3495 04.2022

MINIMAT®-ED Handschrauber – Vorteile

- **Flexibel:** Per Tastendruck am Gerät auf das gewünschte Drehmoment einstellbar.
- **Wirtschaftlich:** Attraktiver Anschaffungspreis und geringer Platzbedarf durch integrierte Steuerung.
- **Komfortabel:**
  - Endwertanzeige am Display des Schraubers
  - parametrierbarer Suchlauf
  - Programmierung per Tablet/Smartphone über ComCenter ED möglich
  - Aufhängebügel
  - ergonomisch
  - Tasten- oder Andruckstart wählbar
  - Drehzahl jeder Stufe einstellbar
  - Integriertes Schnellwechselfutter für einfachen Werkzeugwechsel
  - geräuscharm
  - flexibles Werkzeugkabel
- **Prozesssicher:**
  - Drehmomentgenau
  - Schraubergebnisanzeige durch LED Leuchte rot/grün
  - integrierte Diagnosefunktionen
  - Passwortschutz gegen unbefugte Parameter-Änderung
  - ESD-fähig
- **Robust:** So robust wie alle DEPRAG MINIMAT®-Schrauber: absolut zuverlässig und für eine lange Lebensdauer bekannt. Der bürstenlose Antrieb sorgt für hohe Leistung bei gleichzeitig geringem Wartungsaufwand.

Mit MINIMAT®-ED Handschraubern sind Drehmomentgenauigkeiten von < 3% Standardabweichung und damit Cmk-Werte von ≥ 1,67 bei einer Toleranz von ±15% erreichbar *. Statistisch gesehen treten damit bei einer Million Verschraubungen weniger als 0,6 Fehler auf.

*) unter geeigneten Prozessbedingungen

ComCenter ED – jetzt mit neuen Features

Das ComCenter ED ermöglicht eine bedienerfreundliche Parametrierung der Schraubprogramme per Webinterface. Ab sofort kann die Schraubprogrammwahl des MINIMAT®-ED Schraubers auch über die integrierte E/A-Schnittstelle erfolgen. Zudem ist eine externe Startfreigabe des Schraubers möglich. Der wesentliche Vorteil: Ist diese Funktion aktiviert, kann der Handschrauber mit anderen Produkten oder einer übergeordneten SPS kombiniert werden.
Daraus ergeben sich attraktive Anwendungen für wenig Geld. Ein Beispiel dafür ist die Kombination mit einem Positionskontrollstativ (PKS). Erst wenn die Position des Schraubers erreicht ist, wird das richtige Schraubprogramm ausgewählt und die Startfreigabe erteilt.
Des Weiteren ist der Einsatz bei Anwendungen denkbar, bei denen Sensoren zur Überwachung vorhanden sind, wie z. B. bei der Erkennung von Bauteilen, Pick-and-Place Anwendungen oder der Verwendung von Toolbox oder Scanner.

Ihre Vorteile:
- **flexibel**
- **kostengünstige Lösung**
- **für variierende Anzugsparameter**
- **erweiterte Kommunikationsfähigkeit**

ComCenter ED – Softwarevergleich

Eigenschaften	ComCenter ED in Verbindung mit Standardsoftware OS BASIC	ComCenter ED in Verbindung mit Software OS ADVANCED
Maximale Anzahl Schraubprogramme	5 Verschraubprogramme / 5 Löseprogramme	16
Maximale Anzahl Programmschritte	3	25
Verschrauben auf Drehmoment	☑	☑
Verschrauben auf Drehmoment mit Drehwinkelkontrolle	☒	☑
Verschrauben auf Drehwinkel	☑	☑
Verschrauben auf Drehwinkel mit Drehmomentkontrolle	☒	☑
Lösen auf Drehwinkel	☑	☑
DEPRAG Reibwertverfahren	☒	☑
Suchlauf / Werte sichern / Wartezeit	☒	☑
Statistik	☒	☑
Automatische Drehzahlabsenkung	☒	☑
Dokumentieren	7 Produktionstage	7 Produktionstage
DEPRAG Operator Guidance	☒	☑
Kommunikationsschnittstellen	E/A Schnittstelle	E/A Schnittstelle und http Schnittstelle
Kategorie B (VDI/VDE 2862)	☑	☑
Kategorie C (VDI/VDE 2862)	☑	☑

Bitte beachten: In Verbindung mit OS ADVANCED benötigt der MINIMAT®–ED-Schrauber die Displayversion 2.0. Die Aktualisierung des Displays erfolgt im Hause DEPRAG.
Bitte schicken Sie den MINIMAT®–ED Schrauber zur Aktualisierung nach Amberg.

SYSTEMKOMPONENTEN

MINIMAT®-ED SCHRAUBER Gerade Bauform, Baugröße 36	Typ Bestell-Nr.	330EG36-0012 440000A	330EG36-0018 440000B	330EG36-0032 440000E	330EG36-0048 440000C
Drehmoment min.	Nm	0,24	0,36	0,64	1,0
Drehmoment max.	Nm	1,2	1,8	3,2	4,8
Drehzahl	min^{-1}	1500	1500	1200	900
Durchmesser	mm	36	36	36	36
Länge	mm	290	290	290	290
Gewicht	kg	0,75	0,75	0,75	0,75
Schallpegel	dB(A)	63	63	65	65
Spindel-Innensechskant DIN ISO 1173		F6,3 (1/4")	F6,3 (1/4")	F6,3 (1/4")	F6,3 (1/4")
Zugehörige Einsteckwerkzeuge und Verbindungsteile mit Antrieb nach DIN ISO 1173		E6,3 (1/4")	E6,3 (1/4")	E6,3 (1/4")	E6,3 (1/4")

Notwendiges Zubehör					
Motorkabel	Länge 2 m	**Typ**	Bestell-Nr.	**KS4-2M**	151515A
alternativ **Motorkabel**	Länge 5 m	**Typ**	Bestell-Nr.	**KS4-5M**	151515B
Motorkabel	Länge 8 m	**Typ**	Bestell-Nr.	**KS4-8M**	151515C
Motorkabel	Länge 10 m	**Typ**	Bestell-Nr.	**KS4-10M**	151515D
Netzgerät		**Typ**	Bestell-Nr.	**NG300-ED**	126422A
Netzkabel (EU)	Länge 2 m	**Typ**	Bestell-Nr.	**KN-C13/EU**	833790
alternativ **Netzkabel (USA)**	Länge 2 m	**Typ**	Bestell-Nr.	**KN-C13/US**	833791
Netzkabel (UK)	Länge 2 m	**Typ**	Bestell-Nr.	**KN-C13/UK**	833792
Netzkabel (China)	Länge 2,5 m	**Typ**	Bestell-Nr.	**KN-C13/CN**	832927
Netzkabel (Brasilien)	Länge 1,8 m	**Typ**	Bestell-Nr.	**KN-C13/BR**	207388

ComCenter ED	Best.Nr.	**mit Software OS BASIC 103196A**	**mit Software OS ADVANCED 103196B**
Softwarelösungen hierfür:			
Upgrade auf Software OS ADVANCED Freischaltschlüssel	Best.Nr.	160491	-
DEPRAG Reibwertverfahren Freischaltschlüssel	Best.Nr.	-	201820
DEPRAG Operator Guidance Freischaltschlüssel	Best.Nr.	146536	146536
DEPRAG Cockpit Advanced 1/5/10/20/50 Lizenzen	Best.Nr.	145795/145796/145797/145798/145799	145795/145796/145797/145798/145799
DEPRAG Cockpit Professional 1/5/10/20/50 Lizenzen	Best.Nr.	145440/142967/142968/142978/142979	145440/142967/142968/142978/142979

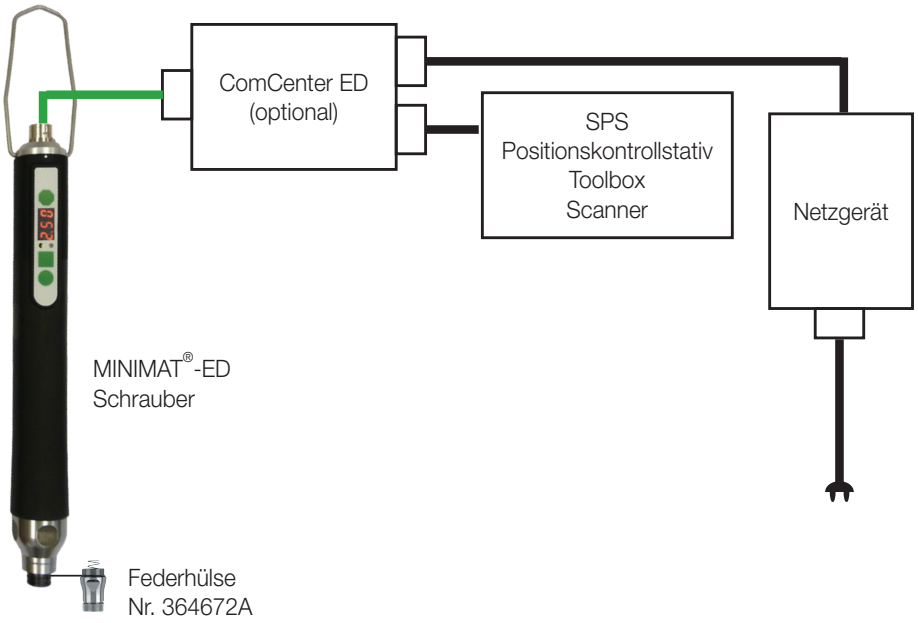
ComCenter ED mit älteren Softwareversionen erhalten per Update (Bestell-Nr. 117234) den neuen Funktionsumfang.

Optionales Zubehör		
Toolbox	**Typ**	**TB 7**
Technische Daten:	Bestell-Nr.	398097B
Werkzeugaufnahmen		7
Werkzeuggröße	mm	bis Ø 24 (SW 19)
Stromversorgung / Stromaufnahme	V / mA	DC 24 / 100
EA-Schnittstelle		SUB-D 15-pol.Stiftleiste
Startsignal		4-pol. Buchse
Abmessungen (B x H x T)	mm	225 x 50 x 120
Gewicht	kg	1,2
Verbindungskabel ComCenter ED - Toolbox	Bestell-Nr.	122840A (Länge 5 m)
Federhülse kpl.	Bestell-Nr.	364672A
Federhülse kpl., mit Vakuumanschluss (bei Verwendung mit Führungshülse siehe Produktkatalog Einsteckwerkzeuge D3320)	Bestell-Nr.	364672C
Schrauberaufnahme	Bestell-Nr.	118246B
Verbindungskabel ComCenter ED - PKS	Bestell-Nr.	101289D
Verbindungskabel ComCenter ED - PFC100	Bestell-Nr.	952227A
Router	Bestell-Nr.	127545A Der Router ermöglicht einen direkten WLAN Zugriff auf das ComCenter ED zur Verwendung als Acess Point. Der Betrieb erfolgt über die Ethernet Schnittstelle (RJ45) des ComCenter ED. Einstellungen vornehmen oder das Erstellen und Abändern von Schraubprogrammen ist somit auch jederzeit problemlos über Smartphone, Tablet oder andere mobile Endgeräte möglich.

Weiteres Zubehör zur Integration in Handarbeitsplätze finden Sie in unserem Produktkatalog D3345. Details zu unseren Softwareprodukten finden Sie in unserem Produktkatalog D3900.

Unsere Softwarelösungen unterliegen einer permanenten Weiterentwicklung. Wir empfehlen Ihnen die Software regelmäßig zu aktualisieren. Damit erhalten Sie die letzten Sicherheitsupdates, erweiterte Funktionen und Treiber. Durch eine aktuelle Version stellen Sie zudem sicher, dass Ihr Gerät für Industrie 4.0 optimal vorbereitet ist.

SYSTEMÜBERSICHT



Der Einsatz einer Drehmomentstütze (z.B. Stativ, Handgriff) ist bei Drehmomenten über 4 Nm bei der geraden Bauform und über 10 Nm beim Pistolengriff in jedem Fall erforderlich. Geeignete Drehmomentstützen finden Sie in unserem Produktkatalog D3345.

DEPRAG SCHULZ GMBH u. CO. KG
Postfach 1352 | 92203 Amberg
Carl-Schulz-Platz 1 | 92224 Amberg
Tel: +49 9621 371-0 | Fax: +49 9621 371-120
www.deprag.com | info@deprag.de

ZERTIFIZIERT NACH DIN EN ISO 9001

© DEPRAG. Alle Rechte und technischen Änderungen vorbehalten – Fri