



# DEPRAG

**NEU**

## MINIMAT®-QC

### Messschrauber, handgeführt

**Der Qualitätskontrollschrauber mit Drehmomentmessung**  
Drehmomente von 0,4 - 35 Nm

**SCHNELL** durch hohe Drehzahl des Druckluftantriebes und extrem schnell schaltende Abschaltkupplung.

**GÜNSTIG** durch einfache und preiswerte Auswerteelektronik.

**SICHER** durch Redundanz der Drehmomentüberwachung und mehrfache Funktionskontrolle.

**ÜBERWACHT** den gesamten Schraubprozess.

**DOKUMENTIERT** das Drehmoment, die Schraubzeit, i.O./n.i.O.-Verschraubungen und die Anzahl der Verschraubungen.

**SIGNALISIERT** i.O. und n.i.O. - Verschraubungen mittels LED.



Der QC-Schrauber ist ein Druckluftschrauber mit erweiterten Funktionen zur 100%igen Qualitätskontrolle von Verschraubungen. Zusätzlich kann der QC-Handschrauber aus dem MINIMAT-Programm die erreichten und durch die hochgenaue Abschaltkupplung eingestellten Endmomente mit geeigneten DMS-Aufnehmern erfassen und über die angeschlossene Auswertelektronik der neuen Steuerung ME 1000 QC anzeigen und aufzeichnen.

In Verbindung mit der erforderlichen Steuerung ME 1000 QC werden Drehmoment, Drehrichtung, Schraubzeit und i.O.-Verschraubungen je Teil erfasst und ausgewertet.

Das Schraubergebnis wird direkt am Schrauber optisch über rot bzw. grün leuchtende LEDs angezeigt. Drehmoment und Schraubzeit bzw. i.O./n.i.O.-Meldungen werden am Display der Steuerung angezeigt und gespeichert. Verschiedene statistische Auswertungen können direkt an der Steuerung vorgenommen werden.

Die i.O./n.i.O.-Auswertung erfolgt durch Vergleich der IST-Werte mit vorgegebenen Grenzwerten für Drehmoment, Schraubzeit und Schraubenanzahl je Teil. Die Werte für Schraubzeit und Drehmoment können direkt eingegeben oder über einen Lernmodus automatisch ermittelt werden.

Bei n.i.O.-Meldungen wird am Display der Steuerung die Fehlerursache angezeigt:

- Zeit zu lang / zu kurz
- Drehmoment zu klein / zu groß
- falsche Drehrichtung
- Teil zu früh entfernt

Bei Fehlverschraubungen sperrt das in den Schrauber integrierte Ventil die Zuluft, bis der Fehler an der Steuerung quittiert wird.

## Technische Daten

### DEPRAG-MINIMAT®-QC-Messschrauber gerade Bauform

Schrauberausführung		Motorgröße 1		Motorgröße 3	
Schrauber umsteuerbar, rechtsschaltend Start durch Andruck	<b>Typ</b> Bestell-Nr.	<b>347 QC-518 U</b> 397062 C	<b>347 QC-618 U</b> 397062 D	<b>346 QC-338 U</b> 397630 D	<b>346 QC-438 U</b> 397630 E
Drehmoment min.	Nm	0,4	0,4	2	4
Drehmoment max.	Nm	2	2	12	20
Drehzahl, Leerlauf	min <sup>-1</sup>	900	600	650	320
Luftverbrauch	m <sup>3</sup> /min	0,23	0,23	0,4	0,4
Gewicht	kg	0,7	0,7	2	2
Schallpegel	dB (A)	77	77	80	80
Schlauchweite	mm	6	6	10	10
Spindel-Innensechskant DIN 3126		F6,3 (1/4")	F6,3 (1/4")	F6,3 (1/4")	F6,3 (1/4")
Zugehörige Einsteckwerkzeuge und Verbindungssteile mit Antrieb nach DIN 3126		E6,3 (1/4")	E6,3 (1/4")	E6,3 (1/4")	E6,3 (1/4")

Leistungsdaten bei 6,3 bar Betriebsdruck

**Normalzubehör:** Steckkupplung und Nippel · 1 Satz Einstellwerkzeuge · 1 Satz Kupplungsfedern

Optionales Zubehör:		Motorgröße 1	Motorgröße 3
Stützring für Schrauber mit Start durch Andruck	Bestell-Nr.	3870321	398704 A
Federhülse kpl., ohne Ansaugung	Bestell-Nr.	364672 A	364672 A
Federhülse kpl., mit Ansaugung (bei Verwendung mit Führungshülse siehe Druckschrift Einsteckwerkzeuge D 3320)	Bestell-Nr.	-	364672 C
Schrauberaufnahme	Bestell-Nr.	400833 A	400833 D



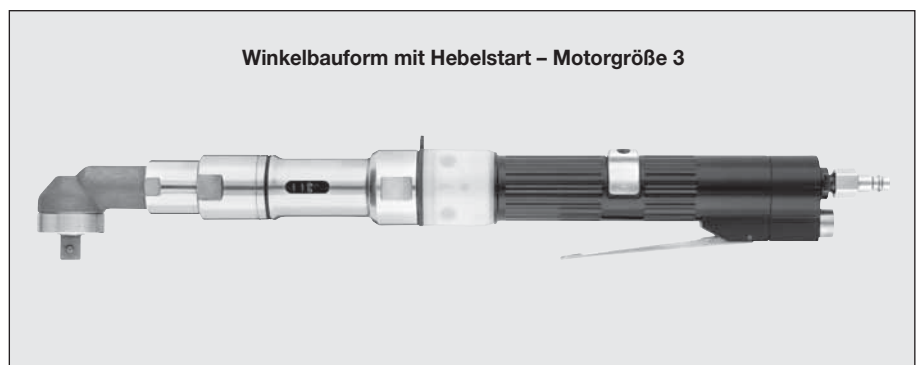
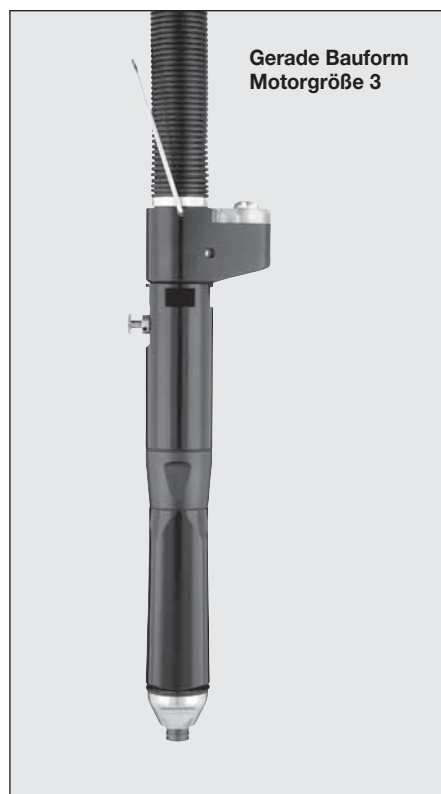
## Technische Daten

### DEPRAG-MINIMAT®-QC-Messschrauber Winkelbauform

Schrauberausführung		Motorgröße 3	
Schrauber umsteuerbar, rechtsschaltend Hebelstart	<b>Typ</b> Bestell-Nr.	<b>377 QC-331 U</b> 398814 D	<b>377 QC-431 U</b> 398814 E
Drehmoment min.	Nm	4	6
Drehmoment max.	Nm	22	35
Drehzahl, Leerlauf	min <sup>-1</sup>	280	180
Luftverbrauch	m <sup>3</sup> /min	0,4	0,4
Gewicht	kg	2,5	2,5
Schallpegel	dB (A)	80	80
Schlauchweite	mm	10	10
Spindel-Außenvierkant DIN 3121		E12,5 (1/2")	E12,5 (1/2")
Zugehörige Einsteckwerkzeuge und Verbindungsstücke mit Antrieb nach DIN 3121		G12,5 (1/2")	G12,5 (1/2")

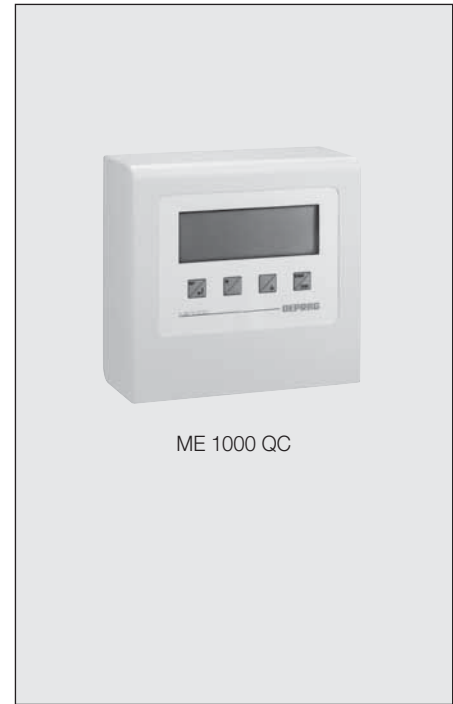
Leistungsdaten bei 6,3 bar Betriebsdruck

**Normalzubehör:** Steckkupplung und Nippel · 1 Satz Einstellwerkzeuge · 1 Satz Kupplungsfedern



## Notwendiges Zubehör

passend für QC-Schrauber		gerade Bauform Motorgröße 1 und 3	Winkelbauform Motorgröße 3
<b>Messelektronik</b>	<b>Typ</b> Bestell-Nr.	<b>ME 1000 QC</b> 385439 A	
Technische Daten:		Drehmoment 1	
Messwerterfassung		1	
Messkanäle		Spitzenwertanzeige, Messreihen	
Betriebsart		0,1 - 400 Nm	
Gesamt-Messbereich		angepasst an Messwertaufnehmer	
Anzahl der Messbereiche		alphanumerisch, 4-zeilig	
LCD-Anzeige		20 Zeichen pro Zeile	
Datenausgabe (Drucker oder PC)		RS232 9600 Baud	
SPS-Anschluss		24 V, galv. getrennte Ein-/Ausgänge	
Lineartät:		≤ ± 1 %	
Genauigkeit über den gesamten Messbereich		≤ ± 1 %	
Abtastrate		analoger Peek-Speicher	
Stromversorgung		24 VDC	
Leistungsaufnahme		30 VA	
Schutzart		IP 54	
Abmessung (B x H x T)		205 x 200 x 90 mm	
Gewicht		2,8 kg	
		Weitere Informationen zur Messelektronik siehe Druckschrift D 3024	
<b>Notwendiges Zubehör zur ME 1000 QC:</b>			
Stromversorgung			
ME 1000 QC-EU-SWITCH	Bestell-Nr.	385473 A	
ME 1000 QC-US-SWITCH	Bestell-Nr.	385473 B	
Verbindungskabel (Länge 2/4/6 m) (zur Verbindung von Messelektronik an Messschrauber)		385466 A/B/C	385468 A/B/C



### Optionales Zubehör:

passend für Messelektronik		ME 1000 QC	
Netzwerk-Software (für PC)	Bestell-Nr.	auf Anfrage	
Schnittstellenwandler (für PC)	Bestell-Nr.	825382	
Verbindungskabel (Netzwerk)			
2 m	Bestell-Nr.	349961 A	
4 m	Bestell-Nr.	349961 B	
10 m	Bestell-Nr.	349961 C	
20 m	Bestell-Nr.	349961 D	
50 m	Bestell-Nr.	349961 E	
100 m	Bestell-Nr.	349961 F	
Drucker *)	<b>Typ</b>	<b>ND 40</b>	<b>ND 100</b>
	Bestell-Nr.	200715 A	823476
Druckerkabel (ME1000-Drucker)	Bestell-Nr.	385470 A	auf Anfrage
Verbindungskabel (ME1000-PC/RS232)	Bestell-Nr.	385471 A	
passend für QC-Schrauber		gerade Bauform Motorgröße 1 und 3 Winkelbauform Motorgröße 3	
Näherungsschalter zur Teilekontrolle			
kapazitiv (2 m Kabel)	Bestell-Nr.	354841 A	
induktiv (2 m Kabel)	Bestell-Nr.	354906 A	

\*) weitere technische Daten siehe Druckschrift D 3022

# DEPRAG

## DEPRAG SCHULZ GMBH u. CO.

Postfach 1352, D-92203 Amberg  
Kurfürstenring 12-18, D-92224 Amberg  
Tel. (096 21) 371-0, Fax (096 21) 371-120  
www.deprag.com  
info@deprag.de



ZERTIFIZIERT NACH DIN EN ISO 9001