



Schraubtechnik

Automation

Druckluftmotoren

Druckluftwerkzeuge

DEPRAG

MESSTECHNIK

Messgeräte

für den stationären Einsatz

zur vollautomatischen Drehmoment- und Drehwinkelerfassung

- **hochgenaue, extrem dynamische Drehmomenterfassung**
- **einfache und sichere Handhabung**
- **mikroprozessorgesteuert**
- **umfassende Statistiksoftware**
- **umfangreiche Dokumentationsmöglichkeiten**

Messgeräte zur Anbindung an Ihre SPS zur vollautomatischen Erfassung, Speicherung und Auswertung Ihrer Drehmoment- und Drehwinkelwerte.

Hochgenaue, extrem dynamische Drehmomenterfassung wahlweise mit integriertem DMS- oder piezo-elektrischen Drehmomentaufnehmer.



Unsere stationären Messgeräte für Druckluftschrauber ermöglichen eine hochgenaue und extrem dynamische vollautomatische Erfassung, Speicherung und Auswertung Ihrer Drehmoment- und Drehwinkelwerte.

Neben einer umfassenden Statistiksoftware bietet Ihnen dieses Messgerät umfangreiche Dokumentationsmöglichkeiten.

Das direkte und schnelle Anwählen von Gerätefunktionen über die Folientastatur ermöglicht eine einfache und sichere Bedienung.

Schwer verständliches Navigieren entfällt, aufwändige Schulungen für das Bedienpersonal sind nicht nötig.

Modernste Mikroprozessortechnik, EMV-gerechter Gesamtaufbau, hohe Schutzart sowie weitreichende Vernetzungsmöglichkeiten sind weitere wesentliche Leistungsmerkmale dieser Messgeräte.

Nur durch die Kombination eines analogen Spitzenspeichers mit der hohen Abtastrate des A/D Wandlers der ME 1000 ist die präzise Erfassung der hochdynamischen Anzugsvorgänge bei harten Schraubfällen mit der notwendigen Genauigkeit möglich.

Die Signalaufbereitung erfolgt dabei in Anlehnung an die neue VDI-Richtlinie 2647. Selbstverständlich sind alle relevanten Messgrößen rückführbar auf nationale Normale.

Mit jedem Gerät erhalten Sie eine entsprechende Kalibrierbescheinigung nach DIN 17025. Für die regelmäßige Überprüfung Ihres Messgerätes bieten wir Ihnen einen umfassenden Kalibrier-service an.

Alle Messgeräte werden über galvanisch getrennte Ein- und Ausgänge an die Anlagen-SPS angeschlossen. Einfachste Inbetrieb-

nahme ist garantiert - der Signalaustausch ist mit wenigen Leitungen realisiert. Selbstverständlich ist mit diesem Messgerät auch ein unabhängiger Betrieb möglich. Fehlverschraubungen werden am Gerät selbst angezeigt. Die Software ermöglicht die Einstellung verschiedenster Benutzersprachen sowie unterschiedlicher Messsysteme (metrisch, Zoll).

Als Ausgabereinheit stehen Ihnen entsprechende Drucker zur Verfügung.

Messelektronik ME 1000 DMS

Vollautomatische Messwerterfassung an Schraubstationen mit Druckluftschraubern MICROMAT[®]-C/MINIMAT[®]-C und integriertem DMS-Drehmomentaufnehmer.

Das vom Aufnehmer erzeugte analoge Signal wird unmittelbar über einen schnellen AD-Wandler in Messwerte umgewandelt. Zusätzlich kann, falls der Schrauber mit einem entsprechenden Signalgeber ausgerüstet ist, auch der Drehwinkel überwacht werden.

Messelektronik ME 1000 PE

Vollautomatische Messwerterfassung an Schraubstationen mit Druckluftschraubern MINIMAT[®]-C/MICROMAT[®]-C und integriertem piezoelektrischen Drehmomentaufnehmer.

Die vom Aufnehmer erzeugte Ladung wird über einen hochgenauen Ladungsverstärker in eine elektrische Spannung umgewandelt, die wiederum über einen schnellen AD-Wandler in Messwerte umgewandelt wird. Zusätzlich kann, falls der Schrauber mit einem entsprechenden Signalgeber ausgerüstet ist, auch der Drehwinkel überwacht werden.

Prozessübersicht der ME 1000..

Beispiel einer i.-O.-Verschraubung



Prozessdatenanzeige Variante 1: Anzeige des Statuszählers



Prozessdatenanzeige Variante 2: Anzeige von Schraubzeit, Drehmoment und Statuszähler

TECHNISCHE DATEN

Messelektronik	ME 1000 DMS 385438 A	ME 1000 PE 385437 A
Messwerterfassung	Drehmoment und Drehwinkel	Drehmoment und Drehwinkel
Messkanäle	1	1
Messwertaufnehmer	Messschrauber (DMS) mit Drehwinkelgeber	Messschrauber (piezo-elektrisch) mit Drehwinkelgeber Messplattformen und Messschlüssel (piezo-elektrisch)
Messwertaufnahme	automatisch in Verbindung mit SPS manuell über Tastatur oder externe Schalter	automatisch in Verbindung mit SPS manuell über Tastatur oder externe Schalter
Betriebsart	Spitzenwertanzeige	Spitzenwertanzeige
Gesamt-Messbereich	0,1 - 400 Nm	0,01 - 400 Nm
Anzahl der Messbereiche	angepasst an Messwertaufnehmer	6
LCD-Anzeige	alphanumerisch, 4-zeilig, 20 Zeichen pro Zeile	alphanumerisch, 4-zeilig, 20 Zeichen pro Zeile
Ausgabedaten	Netzwerk (Standard PC)	Netzwerk (Standard PC)
Datenausgabe (Drucker oder PC)	RS232 9600 Baud	RS232 9600 Baud
SPS-Anschluss	24 V, galv. getrennte Ein-/Ausg.	24 V, galv. getrennte Ein-/Ausg.
Eingänge (SPS-Ausgang)	Start Messwertaufnahme	Start Messwertaufnahme
Ausgänge (SPS-Eingang)	Einzelmeldung i.O., Einzelmeldung n.i.O., messbereit	Einzelmeldung i.O., Einzelmeldung n.i.O., messbereit
Anschluss für Messwertaufnehmer	4-polige Buchsenleiste	BNC-Buchse
Linearität	$\leq \pm 1 \%$	$\leq \pm 1 \%$
Genauigkeit über den gesamten Messbereich	$\leq \pm 1 \%$	$\leq \pm 1 \%$
Abtastrate	analoger Peek-Speicher	analoger Peek-Speicher
Stromversorgung	24 VDC	24 VDC
Leistungsaufnahme	30 VA	30 VA
Schutzart	IP 54	IP 54
Abmessung (B x H x T)	205 x 200 x 90 mm	205 x 200 x 90 mm
Gewicht	2,8 kg	2,8 kg

OPTIONALES ZUBEHÖR

Verbindungskabel (ME 1000 - PC/RS 232) Drucker*)	Bestell-Nr.	385471 A		385471 A	
	Typ	ND 40	ND 100	ND 40	ND 100
	Bestell-Nr.	200715 A	823476	200715 A	823476
Notwendiges Druckerzubehör:					
Kabel für Drucker (Messelektronik-Drucker)	Bestell-Nr.	385470 A	auf Anfrage	385470 A	auf Anfrage

*) weitere technische Daten siehe Druckschrift D3022

DEPRAG

DEPRAG SCHULZ GMBH u. CO.

Postfach 1352, D-92203 Amberg
Carl-Schulz-Platz 1, D-92224 Amberg
Tel. (0 96 21) 371-0, Fax (0 96 21) 371-120
www.deprag.com
info@deprag.de



ZERTIFIZIERT NACH DIN EN ISO 9001
