

Allgemeine Informationen:

- Einfach zu bedienende, multifunktionale und platzsparende Prüfstation mit Motorantrieb und eingebautem Präzisions-Kraftaufnehmer.
- Für Sonderanwendungen stehen zusätzliche Prüfprogramme und Optionen zur Verfügung und, falls notwendig, ist die Anpassung an anwenderspezifische Prüfprobleme und Spezifikationen ermöglichen.
- Die Prüfstationen sind für Zug-, Druck- Biege-, Dehnungs- und Zerreißprüfungen einsetzbar, z. B. in der Qualitätssicherung, bei Materialprüfungen oder in der Fertigungsüberwachung und der Wareneingangskontrolle.
- Anpassung an die jeweilige Prüfaufgabe durch anwendungsspezifische Aufnahme- bzw. Spannwerkzeuge.
- Hochentwickelte Mess- und Steuerelektronik, die durch eine leichtverständliche Bedienoberfläche eine einfache und problemlose Bedienbarkeit ermöglicht.
- Hohe Messwertauflösung von 10000 Schritten.
- Die hohe interne Messrate von 10000 Hz gewährleistet präzise Messungen auch bei schwierigen Messaufgaben.
- Großer, gut lesbarer Touchscreen
- Optional mit Normalpapier-Einbaudrucker
- RS232C-, DIGIMATIC-, USB und LAN-Schnittstellen
- Einstellbare Prüfgeschwindigkeit
- Prüfkraftvorwahl mit optischem und akustischem Signal beim Erreichen der eingestellten Vorwahlkraft
- Integrierte Wegmessung
- Grafische Anzeige von Kraft-/Weg-Kurven
- Zyklus- (Wiederhol-) Prüfungen
- Programmwahl für die Standard-Programme und ggfls. für kundenspezifische Sonderprogramme.
- DIGIMATIC-Schnittstelle für den Anschluss weiterer Messeinrichtungen und für die Messwertausgabe.
- Schnellwechsel-Werkzeugaufnahmen für den Prüfwerkzeugaufbau

Lieferübersicht Modell MTM:

Typ	Anzeigebereich [N]	Auflösung [N]
5	0- 50	0.005
10	0- 100	0.01
25	0- 250	0.02
50	0- 500	0.05
100	0- 1000	0.1
200	0- 2000	0.2
500	0- 5000	0.5
1000	0- 10000	1



MTM 100 mit SG 80 und DKS-20/A



MTM 1000 Prüfstation mit SG 90 und SHA-40/A

Aufnahme- und Spannwerkzeuge:

- | | |
|---|--|
| Drehteller | UDT 100, UDT 100-v |
| Spannlocken | SG 80, SG 90 |
| Schnellspannhalter | KSH-6, KSP-8, SHA-12, SHA-20, SHA-40. |
| Kabelspanner | MK-8, DKS-20, KSS 25, KSW 25 |
| Steckleiste | SL-BAT für Batteriekabelverbinder |
| mm-Lochplatte | ML1 für die Kabelmantel-Haftfestigkeitsprüfung |
| Werkzeugsatz | KLH für Aufsteck- und Auszugsprüfungen |
| Kurzspannzange | FSEL |
| Weitere Standardwerkzeuge gemäß Katalog. | |
| Kundenspezifische Sonderwerkzeuge auf Anfrage | |



MTM Prüfgerätesteuerung ohne Einbaudrucker



MTM 100 Prüfstation mit Einbaudrucker

Technische Daten:

Belastungseinrichtung MTM Prüfstationen:

Kapazität:	0- 50/100/250/500/1000/2000 N.
Abmessungen:	ca. 116x520x124 mm (BxTxH);
Gewicht:	ca. 12 kg;
Kapazität:	0- 5000/10000 N
Abmessungen:	ca. 205x600x205 mm (BxTxH).
Gewicht:	ca. 40 kg.
Gehäuse:	Aluminium
Farbe:	Titangrau, eloxiert.
Bedienung:	mittels Touchscreen-Display der Steuerung
Antrieb:	Elektromotor mit Linearantrieb
Lastschlittenhub:	150 mm.
Einstellbare Prüfgeschwindigkeit:	Geräte 50 bis 2000 N: 5-600 mm/min. Geräte 5 und 10 kN: 5-300 mm/min. max. Toleranz: ±3% F.S.
Prüfkraftvorwahl:	10-100% der Geräte-Nominallast.
Bruchstop-Funktion:	Automatischer Stopp und Rücklauf bei Prüflingsbruch.
Konstruktion:	wartungsfreie Metallkonstruktion, mechanischer Überlastschutz.
Versorgungsspannung:	24/36 V DC, externes Steckernetzteil.

Technische Daten:

Modellbezeichnung: MTM

Anzeigebereiche: 0 - 50/100/250/500/1000/2000 N
0 - 5000/10000 N.

Messwertauflösung: 10000 Schritte, s. a. Lieferübersicht
rel. Anzeigeabweichung im Messbereich: ≤ ±0.25% vom Messwert ± 1 Digit

Einbau-Kraftmess-System MTS:

Kraftaufnehmer:

DMS-Lastmesszelle Typ MWM 80108V mit integriertem 16 bit AD-Wandler und RS485 Bus.
Überlastschutz 200 bis 2000%, je nach Messbereich.

Wegmesseinrichtung:

integriert im Antrieb, Messbereich 0-150 mm,
Messwertauflösung 0,01 mm;

Kraftmess-Steuerung:

Gehäuseabmessungen: (BxTxH)

MTM mit Einbaudrucker: ca. 360x290x154 mm;

MTM ohne Einbaudrucker: ca. 260x265x154 mm.

Display: Touchscreen-Display, ca. 115x86 mm (5,7"),
LCD Update Rate mind. 5 Hz.

Bedienung:

Alle Eingaben und Betätigungen mittels Touchscreen.

Auswertung:

Interne Messrate: 10000 Hz;

Betriebsmodi: Roll- und Spitzenwertmodus;

automatische Nullpunktkorrektur, Tara-Abgleich;

Überlastanzeige;

Prüfkraftvorwahl für nichtzerstörende Prüfungen;

Grafische Anzeige von Kraft-/Weg-Kurven;

Messwertspeicher für 10000 Messwerte;

Einzel- und Listenausgabe über die serielle Schnittstelle;

Echtzeituhr für Ausdruck mit Datum und Uhrzeit.

Sonderprogrammabläufe z. B. mit automatischem Rücklauf und Ausdruck; Wiederholungsprüfung.

Setup-Menü für Parametereinstellung und Justierung;

Schnittstellen:

RS232C einstellbare Parameter: 300-230400 Baud
8 Datenbits, 1 Stopbits, Parität: keine.

DIGIMATIC DIGIMATIC-Schnittstelle

Ethernet Netzwerkanschluss, RJ45

Ext. 1 & 2 Anschluss für USB-Geräte.

MTM mit Einbaudrucker:

Einbau-Nadeldrucker mit Endlospapier, 24-stellig/Zeile,
Normalpapier (58mm Breite).

Optionales Zubehör:

- V24-Anschlusskabel für PC
- Digimatic Datenkabel
- Display-Schutzfolie
- Keytast Datenlogger
- Sonderprüfprogramme (s. Katalog)
- Kundenspezifische Anpassungen auf Anfrage

Allgemeine Informationen:

Für die MTM-Prüfstationen sind Software-Erweiterungen, Sonderprüfprogramme und kundenspezifische Sonderprüfprogramme lieferbar. Bereits in der Standard-Version implementiert aber nicht freigeschaltete Sonderprogramme können auch nachträglich erworben und freigeschaltet werden, ohne dass die jeweilige Prüfstation zum Hersteller eingeschickt werden muss. Die Sonderprogramme, die bereits in der Prüfstation vorhanden aber nicht freigeschaltet sind, können auch als Testversion, längstens für 3 Tage bzw. bis zum Ausschalten der Prüfstation, aktiviert werden.

Software-Erweiterung „Grafik-Ausdruck Kraft/Weg-Kurve“:

Mit dem Sonderprogramm „Grafik-Ausdruck für Kraft/Weg-Kurven“ können die im Standard-Prüfprogramm Kraft/Weg-Messung ermittelten und im Display dargestellten Kraft/Weg-Kurven bei MTM-Prüfstationen mit Einbaudrucker zusätzlich mit dem Einbaudrucker der Prüfstation ausgedruckt werden.

In der MTM-Standardversion können im Prüfprogramm für die Kraft/Weg-Messung nur die Kraft-Spitzenwerte der Messkurven über den Einbaudrucker ausgedruckt werden. Mit der Software-Erweiterung „Grafik-Ausdruck Kraft/Weg-Kurve“ wird bei kurzer Betätigung der DRUCKEN-Taste nach Beendigung einer Prüfung die Kraft/Weg-Kurve zusammen inklusive einem Protokollkopf mit Datum und Uhrzeit, dem Kraft-Spitzenwert der Messkurve und zugehörigem Wegmesswert und den für die Prüfung eingestellten Weg- und Kraftvorwahlwerten ausgedruckt.

Software-Erweiterung „Webserver“:

Die Software-Erweiterung Webserver ermöglicht den Abruf der im Messwertspeicher der MTM-Prüfstation gespeicherten Messwerte mittels eines Browser (z. B. Microsoft Internet Explorer) von einem PC aus. Somit können die über den Browser heruntergeladenen Messwerte auf einfache Weise entweder in andere PC-Programme einkopiert oder im CSV-Format abgespeichert werden, um sie dann beispielsweise in Microsoft Excel weiterverarbeiten zu können.

Zum Herunterladen der Messwerte muss die MTM-Prüfstation über den vorhandenen Ethernet (LAN)-Anschluss an einen PC oder ein Netzwerk angeschlossen werden. Im Setup der MTM-Prüfstation wird dafür vorab eine für das Netzwerk geeignete IP-Adresse eingetragen. Dann kann der Messwertspeicher der Prüfstation über den Browser ausgelesen werden, indem in die Adresszeile des Browsers die vorab vergebene IP-Adresse der MTM-Prüfstation eingegeben wird. Das Webserver-Programm der MTM-Prüfstation lädt dann zur Steuerung der Datenübertragung einen Webserver-Bildschirm in den Browser.

Software-Erweiterung „Wiederholprüfung Kraft“:

Die Standardversion der MTM-Prüfstation beinhaltet ein Prüfprogramm für die Wiederholprüfung. Dabei verfährt der Lastschlitten zwischen zwei im Setup des Prüfprogramms vorgegebenen Lastschlittenendpositionen hin und her. Die optional erhältliche Software-Erweiterung „Wiederholprüfung Kraft“ ermöglicht zusätzlich die Durchführung von Wiederholprüfungen, bei denen der Prüfling in Zug- bzw. Druckkrafttrichtung bis zu einer jeweils im Setup des Sonderprüfprogramms voreingestellten Kraft wiederholt belastet wird, d. h., der Lastschlitten verfährt zwischen zwei voreingestellten Kraftwerten hin und her. Das Sonderprogramm bietet die Möglichkeit, vorab ausgewählte Prüfwerte der Wiederholprüfung abzuspeichern, so z. B. den ersten oder hundertsten Messwert oder z. B. jeden zehnten oder hundertsten Messwert einer Prüfrichtung, und, falls gewünscht, auch auszugeben.

Software-Erweiterung „PC-Tastatur“:

Mit der Software-Erweiterung „PC-Tastatur“ kann für die Bedienung der Prüfgeräte-Steuerung zusätzlich eine USB PC-Tastatur angeschlossen werden. Dazu können über die USB-Schnittstelle der Prüfgeräte-Steuerung geeignete Standard-PC-Tastaturen aber auch gegen Verschmutzung geschützte PC-Tastaturen oder Small-Size-Tastaturen an die MTM-Prüfstation angeschlossen werden. Alle Funktionen in den Bildschirmanzeigen im Messmodus als auch Einstellungen im Setup der Prüfstation können dann über die PC-Tastatur ausgelöst bzw. vorgenommen werden.

Die Funktionstasten F1 bis F12 der PC-Tastatur sind im Messmodus der Prüfstation den jeweiligen Tasten-Funktionen der im Display dargestellten Tasten zugeordnet.

Software-Erweiterung „Haltezeit“:

Mit der Software-Erweiterung „Haltezeit“ können im Modus „nicht zerstörende Prüfung“ die Haltezeiten der Prüflinge unter Last ermittelt und ausgegeben werden. Anstelle der maximalen Haltezeit in der Standardversion von 180 Sekunden wird mit der Software-Erweiterung „Haltezeit“ die maximal mögliche Haltezeit auf 2000 Sekunden erweitert. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, nach Ablauf der voreingestellten Haltezeit den Prüfling automatisch durch eine weiter ansteigende Prüfbelastung bis zur Zerstörung zu belasten und dabei die Maximalkraft (Spitzenwert) zu ermitteln.