

# BEDIENUNGSANLEITUNG

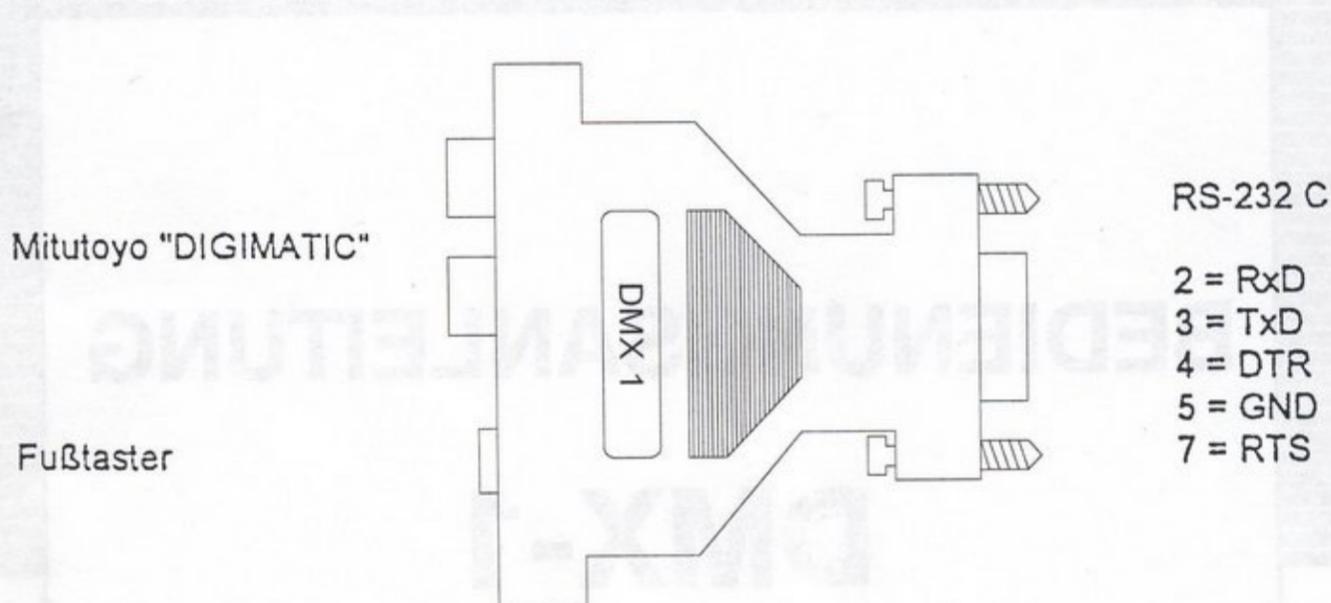
# DMX-1

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme des Gerätes sorgfältig durch und halten Sie sie griffbereit.

**Mitutoyo**

# DMX-1

Ansicht von oben



## Funktion

Der DMX-1 ist ein microcontrollergesteuertes Interface bzw. ein Multiplexer zum Anschluß von einem Meßgerät mit "DIGIMATIC"-Schnittstelle an einen Fremdcomputer mit RS-232 C-Schnittstelle. Ein trotz hoher Verarbeitungsgeschwindigkeit sehr geringer Energiebedarf gestattet einen Betrieb ohne externe Stromversorgung.

## RS-232 C-Schnittstelle

Die RS-232 C-Schnittstelle des DMX-1 ist so belegt, daß sie direkt auf eine 9-polige PC-COM-Schnittstelle gesteckt werden kann.

Über RxD und TxD werden die Kommandostrings empfangen und die Meßwerte gesendet. Die Handshake-Leitungen RTS und DTR werden zur Stromversorgung des DMX benötigt und müssen von der PC-Software eingeschaltet werden. Sie sollten zum sicheren Betrieb bei einer Spannung von +7 Volt einen Strom von mindestens 4 Milliampere zur Verfügung stellen.

Die Schnittstellenparameter sind:

Übertragungsrate:	9600 Baud
Startbits:	1
Datenbits:	8
Stopbits:	1
Parität:	keine

## Meßgeräte-Schnittstelle

An die Meßgeräte-Schnittstelle des DMX können alle Meßgeräte mit "DIGIMATIC"-Datenformat angeschlossen werden. Dazu gehören sämtliche Handmeßgeräte von Mitutoyo sowie Meßgeräte von PAV oder Kroeplin.

## Zubehör

Datenkabel zum Anschluß der Meßgeräte an die S-Box:

<u>Art.-Nr.</u>	<u>Bezeichnung</u>
Nr. 905338	Kabel 1 m ohne DATA-Taste für "DIGIMATIC"-Meßschieber
Nr. 905409	Kabel 2 m ohne DATA-Taste für "DIGIMATIC"-Meßschieber
Nr. 959149	Kabel 1 m mit DATA-Taste für "DIGIMATIC"-Meßschieber
Nr. 959150	Kabel 2 m mit DATA-Taste für "DIGIMATIC"-Meßschieber
Nr. 937387	Kabel 1 m für "DIGIMATIC"-Bügelmeßschraube
Nr. 965013	Kabel 2 m für "DIGIMATIC"-Bügelmeßschraube
STK 3.2	Verlängerungskabel 2 m für RS-232 C
Nr. 937179	Fußtaster

## Der DMX-1 Kommandostring

Der DMX-1 besitzt einen erweiterten Mitutoyo MUX-10 Befehlssatz. Somit müssen alle Kommandos mit einem CARRIAGE-RETURN abgeschlossen werden. Erst danach wird das Kommando verarbeitet.

Folgende Kommandostrings werden vom DMX-1 erkannt. Alle anderen Kommandos werden ignoriert. Es wird keine Fehlermeldung ausgegeben.

1 [CR]	Meßgerät 1 wird eingelesen
D0 [CR]	Meßkanal 1 wird gesperrt
D1 [CR]	Meßkanal 1 wird gesperrt
E0 [CR]	Meßkanal 1 wird freigegeben
E1 [CR]	Meßkanal 1 wird freigegeben

Es können nur die Meßgeräte eingelesen werden, deren Kanäle freigegeben sind. Dadurch läßt sich bei Fußtasterbetätigung z.B. nur ein einzelnes Meßgerät ansprechen.

## Auslösen der Meßwertübertragung

Auf vier verschiedene Arten kann eine Meßwertübertragung ausgelöst werden.

- 1: Durch den Fremdcomputer via RS-232 C-Schnittstelle  
Senden des Zeichens 1 gefolgt von einem CARRIAGE-RETURN löst eine Meßwertübertragung von Meßgerät 1 aus.
2. Durch die DATA-Taste am Meßgerät  
Betätigung der DATA-Taste am Meßgerät löst die Meßwertübertragung aus.
3. Durch einen als Zubehör erhältlichen Fußtaster  
Betätigung des Fußtasters löst eine Meßwertübertragung aller freigegebenen Meßgeräte aus.
4. Durch Senden des Meßwertstrings  
Senden des Meßwertstrings löst die Datenübertragung aus.  
Diese Funktion ist implementiert worden, um Meßgeräte, die nur teilweise kompatibel zum "DIGIMATIC"-Format sind, verarbeiten zu können. Als Beispiel sei hier das HIOS-Drehmomentmeßgerät genannt, bei dem die Meßwertübertragung nicht extern ausgelöst werden kann, sondern nur über die RESET-Taste am Meßgerät. Ein Auslösen über den Fremdcomputer führt daher zu einer Fehlermeldung.

## Datenformat

Das Datenformat entspricht dem des MUX-10. Ein Meßwert besteht aus einem ASCII-String von 12 Zeichen Länge, abgeschlossen von einem CARRIAGE-RETURN.

Beispiel:

01A+1234.123[CARRIAGE-RETURN]

1. Zeichen	0	Meßwertkennung	Ist bei Meßwerten immer = 0
2. Zeichen	1	Kanalnummer	gibt die Nummer des Meßgeräts an
3. Zeichen	A	Meßwertkennung	Ist bei Meßwerten immer = A
4. Zeichen	+	Vorzeichen	
5.-12. Zeichen		Meßwert	Meßwert mit variablem Dezimalpunkt

## Fehlermeldungen

Bei Auftreten eines Fehlers sendet der DMX-1 eine Fehlermeldung. Diese besteht aus einem ASCII-String von 3 Zeichen Länge, abgeschlossen von einem CARRIAGE-RETURN. Auch hierzu ein Beispiel:

921 [CARRIAGE-RETURN]

1. Zeichen	9	Fehlerkennung	Ist bei Fehlermeldungen immer = 9
2. Zeichen	2	Kanalnummer	gibt die Nummer des Meßgeräts an
3. Zeichen	1	Fehlercode	1 = Meßgerät nicht angeschlossen oder nicht eingeschaltet bzw. nicht extern auslösbar 2 = Datenformat des Meßgeräts wird nicht unterstützt

Mehrkanalmessungen werden bei Auftreten eines Fehlers fortgesetzt.