

GMG2000PD

Stand 5/2003



Allgemein:

Das **GMG2000PD** ist ein Geschwindigkeitsmessgerät für Geschwindigkeiten im Bereich von 0.05 bis 20m/s. Dabei wird die Geschwindigkeit auf einem leuchtstarken LED-Display angezeigt. Gemessen wird die Zeit zwischen den positiven Flanken zweier angeschlossener Lichtschranken. Der Messweg ist fest auf 100mm eingestellt. Dieser Weg kann aber an der Frontplatte im Bereich von $\pm 9,99$ mm abgeglichen werden.

Nach dem Einschalten zeigt das Display ---- und signalisiert damit die Messbereitschaft. Nach einer Messung wird das Messergebnis angezeigt. Durch Betätigen der Taste ‚Reset‘ zeigt das Display wieder ---- um die erneute Messbereitschaft anzuzeigen.

Beim Einsatz zweier **GMG2000PD** können diese durch ein Kabel verbunden werden. In diesem Fall wird durch Betätigen der Taste ‚Mittelwert‘ der Mittelwert der beiden Messergebnisse gebildet und angezeigt. Dabei leuchtet die zugehörige grüne LED. Durch erneutes Betätigen der Taste ‚Mittelwert‘ erlischt die grüne LED und es wird wieder der eigene Messwert angezeigt. Das Gerät ist mit einer RS232-Schnittstelle ausgestattet. Damit kann das Gerät in die Messbereitschaft versetzt werden (wie Taste ‚Reset‘) und das Messergebnis ausgelesen werden. Für die Lichtschranken wird eine Versorgungsspannung von je 12V/200mA bereitgestellt. Die Sensor-Eingänge sind mit einem Pull-Down-Widerstand von 110 Ω versehen werden.

Anschlüsse:



Das **GMG2000PD** hat folgende Anschlüsse:

RS232	serielle Schnittstelle
Link	Verbindung zu einem anderen GMG2000PD für Mittelwertbildung
Eingang Start	Anschluss für die Start-Lichtschranke
Ausgang Start	Anschluss für die Lampe der Start-Lichtschranke
Eingang Start BNC	Kontroll- und Messausgang für das Signal der Start-Lichtschranke
Eingang Stopp	Anschluss für die Stopp-Lichtschranke
Ausgang Stopp	Anschluss für die Lampe der Stopp-Lichtschranke
Eingang Stopp BNC	Kontroll- und Messausgang für das Signal der Stopp-Lichtschranke

Serielle Schnittstelle:

Die serielle Schnittstelle muss mit den folgenden Parametern eingestellt werden:

Baudrate: 9600
Parität: keine
Stoppbits: 1

Die Handhabung ist so eingerichtet, dass das **GMG2000PD** mit einem einfachen ASCII-Terminal bedient werden kann.

Es gibt vier Befehle in Form eines einzelnen ASCII-Zeichens. Wenn eine Antwort vom **GMG2000PD** kommt, ist diese mit CR+LF abgeschlossen.

Befehle:

- R Mit diesem Befehl wird das **GMG2000PD** in Messbereitschaft versetzt. Dieser Befehl hat die gleiche Wirkung wie das Drücken der Resettaste.
- G Dieser Befehl liest das Messergebnis aus und liefert es als ASCII-Klartext zurück.
- F Wenn über den Link-Anschluss ein zweites GMG angeschlossen ist, bewirkt dieser Befehl ein Reset des zweiten GMGs.
- A Wenn über den Link-Anschluss ein zweites GMG angeschlossen ist, bewirkt dieser Befehl ein Auslesen dieses Messergebnisses.

Steckerbelegung:

Eingang Start und Stopp:

Typ: 3-polige Binder-Buchse, Serie 681.

Belegung:

Pin	Signal
1	0V-Versorgung
2	Lichtschrankensignal
3	12V-Versorgung

Ausgang Start und Stopp:

Typ: 3-polige Binder-Buchse, Serie 681.

Belegung:

Pin	Signal
1	12V-Versorgung
2	12V Laser enable
3	0V-Versorgung

RS232:

Die Anschlüsse der seriellen Schnittstelle liegen auf einer 9-pol.D-Sub-Buchse:
Belegung:

Pin	Signal
2	TxD
3	RxD
5	Gnd
7	CTS
8	RTS

Bei einem Anschluss an einen PC kann hierfür ein 1:1-Kabel verwendet werden.

Link:

Typ: 4-polige Binder-Buchse, Serie 681.

Belegung:

Pin	Signal
1	Ausgang
2	Eingang
4	0V

Technische Daten

Stromversorgung:	230VAC, 50Hz, max. 14VA
Netzsicherung:	2x 0.1AT
Gehäuse:	Tischgehäuse 176x75x150mm (B x H x T)

Messeinheit:

Auflösung der Zeitmessung:	2µs
Messbereich:	2µs bis ca. 1s
Definierter Messweg:	100mm
Messweg-Korrektur:	±9,99mm
Geschwindigkeitsmessbereich:	0.05 ... 20m/s

Lichtschraken:

Versorgungsspannung	12V
Max. Strom pro Lichtschrake	200mA

serielle Schnittstelle:

Baudrate:	4800
Datenbits	8
Stopppbit	1
Parity	nein
Handshake	kein