

MD04.1

Messverstärker für SMT-Systeme zur zeitlichen Auswertung impulsförmiger Signale

optimizier!
softing



Um verschiedenste Anwendungen bestmöglich abzudecken, verfügt jeder Kanal über eine flexibel konfigurierbare Signalkonditionierung mit bis zu je drei Spuren. Unterstützt werden die Erfassung von Frequenz- und PWM-Signalen sowie Zähleranwendungen.



Einspureingang

Der Einspureingang ist kanalweise galvanisch entkoppelt. Die Digitalisierung des wertkontinuierlichen Eingangssignals erfolgt mittels einer Komparatorschaltung mit kanalweise einstellbarer Schwellenschwelle und Hysterese. Ein hoher DC-Anteil kann bei Bedarf intern entkoppelt werden, für die Erfassung von Low-side-Schaltern ist ein Pull-up-Widerstand zuschaltbar. Zur Überprüfung der eingestellten Parameter besitzt jeder Kanal eine Monitorbuchse, über die das wertdiskrete Signal wieder ausgegeben wird.

Mehrspureingang

Für Inkrementalgeber stehen pro Kanal bis zu drei Spuren zur Verfügung, deren Verwendung softwareseitig an den jeweiligen Geber angepasst werden kann. Die Digitalisierung des Eingangssignals erfolgt mittels TTL-Schwellen.

Auswertung

Die inhaltliche Auswertung erfolgt in Abhängigkeit des eingestellten Messmodus. Abgeleitete Größen, wie beispielsweise Winkel- oder Weginformationen können bei Bedarf über die SMT-Systemsoftware PEA errechnet werden.

Einsatzbereiche

- Frequenzmessung
- Zähleranwendungen
- Auswertung von Inkrementalgebern, beispielsweise für Drehzahl-, Winkel- oder Wegmessungen
- Erfassung sonstiger Sensoren mit Frequenz- oder PWM-Ausgang

Vorteile

- Kanalindividuell flexibel an unterschiedlichste Signalquellen anpassbar
- Einfache Parametrierung über Aufnehmerspeicher
- Optische Anzeige von Kanal- und Modulzustand



AUTOMOTIVE
automotive.softing.com

Technische Daten

Allgemein	
Kanalanzahl	4
Aufnehmer	Spannungsimpulsquellen
Betriebsarten	Frequenz, PWM (Tastverhältnis), Zähler kanalweise einstellbar
Datenrate	1 SPS ... 50 kSPS online, modulweise einstellbar
Aufnehmerspeicher	TEDS vorbereitet

Messeingang	Einspureingang (Eingang 1)	Mehrspureingang (Eingang 2)
Anzahl Spuren / Signale	1	3
Eingangsspannung	±15 V	0 ... 3,3 V
Frequenzbereich	0,2 Hz ... 1 MHz	0,2 Hz ... 1 MHz
Zählerauflösung	10 ns	10 ns
Messunsicherheit	≤0,015 % v. MW Über Einsatztemperaturbereich, bei 10 Hz	≤0,015 % v. MW Über Einsatztemperaturbereich, bei 10 Hz
Eingangsimpedanz	Ca. 1 MΩ	Ca. 1 MΩ
Schaltsschwellen	Kanalweise einstellbar Im Eingangsspannungsbereich	CMOS 3,3 V
Interner Pull-up	1 kΩ	-
Kopplung	AC/DC, umschaltbar	DC
Galvanische Trennung	Kanalindividuell	Nein
Überspannungsschutz	±50 V (50 µs)	±50 V (50 µs)

Speisung	
Ausgangsspannung / -strom	+5 V / 300 mA +15 V / 300 mA Strombegrenzt, kurzschlussfest
Galvanische Trennung	Nein

Umgebungsbedingungen	
Lagerung	-30 °C ... +85 °C, 10 % ... 90 % rel. Feuchte, nicht kondensierend
Betrieb	-30 °C ... +70 °C, 10 % ... 90 % rel. Feuchte, nicht kondensierend

Bestellnummern

MD04.1	Messverstärker für SMT-Systeme zur zeitlichen Auswertung impulsförmiger Signale (4 Kanäle)
MD04.1-CAL	Kalibrierung MD04.1