Resolver/Digital-Wandler

MSX-RDC-17

Signalumwandler

Wandelt die Positionsdaten eines Sinus-Encoders in 5V digitale Signale um

4 verschiedene Auflösungsstufen

Funktionsweise

Das MSX-RDC-17 ist ein Gerät, mit dem die Sinussignale eines Resolvers in digitale Signale umgewandelt werden können. Das MSX-RDC-17 sorgt für die Stromversorgung und die Datenerfassung des Resolvers. Das vom Umrichter gelieferte Referenzsignal wird in die Hauptwicklung des Resolvers eingespeist. Die Ausgangssignale des Resolvers werden vom MSX-RDC-17 gelesen und umgewandelt. Er wandelt den vom Resolver übertragenen Positionswert in digitale inkrementale Ausgangssignale um. Die Auflösung des inkrementalen Ausgangssignals kann mit dem Schalter auf der Vorderseite des MSX-RDC-17 eingestellt werden.

Technische Merkmale

Stromversorgung des Konverters
- Nominalspannung: +5 V

Resolver-Referenzsignal
- Stromstärke: 7 VDC (Differenzial)
- Frequenz: 10 kHz

Resolver-Eingänge (sin/cos)
- Zwischen 2,3 VDC und 4 VDC

Inkrementalgeber-Ausgang
- Ausgangssignale: inkremental A+, A-, B+, B-, Index+, Index-
- Ausgangstyp: differentiell, RS422
- Auflösung: 10-/12-/14-/16-Bit

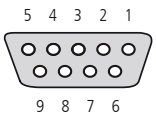
Anschluss für Stromversorgung
Zur Stromversorgung des MSX-RCD-17 befindet sich eine 4-pol. Schraubklemme an der Unterseite des Gehäuses.

Pin-Nr.	Signal
1	$+V_S$ (5 V)
2	Masse
3	Masse
4	$+V_S$ (5 V)

Die Pins für Masse und Stromversorgung sind intern miteinander verbunden. Damit weniger Strom über die Klemmen fließt, müssen alle vier Pins extern miteinander verbunden werden!

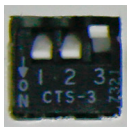
Resolver-Anschluss
Der Resolver muss an den 9-pol. D-Sub-Buchsenstecker an der Frontseite des MSX-RDC-17 angeschlossen werden.

Pin-Nr.	Signal
1	Ref-
2	Nicht belegt
3	Nicht belegt
4	Nicht belegt
5	SIN+
6	SIN-
7	Ref+
8	COS+
9	COS-
Schirm	PE



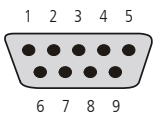
Schalter
An der Frontseite des MSX-RDC-17 befindet sich ein Schalterfeld mit drei Schaltern. Schalter 1 und 2 dienen zum Einstellen der Auflösung des Inkrementalgeber-Ausgangs, Schalter 3 zu einem Reset des MSX-RDC-17. Um ein Reset durchzuführen, muss Schalter 3 für kurze Zeit eingeschaltet und dann wieder ausgeschaltet werden. Schalter 3 bitte nicht dauerhaft eingeschaltet lassen, da das MSX-RDC-17 mit dieser Schalterstellung nicht funktionsfähig ist!

1	2	3	
OFF	OFF	OFF	16-Bit-Auflösung
OFF	ON	OFF	14-Bit-Auflösung
ON	OFF	OFF	12-Bit-Auflösung
ON	ON	OFF	10-Bit-Auflösung
X	X	ON	Gesamtes Gerät im Reset-Status



Inkrementalgeber-Ausgang
Die Inkrementalgeber-Signale stehen am 9-pol. D-Sub-Stiftstecker des MSX-RDC-17 zur Verfügung.

Pin-Nr.	Signal
1	Masse
2	Index-
3	Index+
4	A-
5	A+
6	Nicht belegt
7	$+V_S$
8	B-
9	B+
Schirm	PE



Tel.: +49 7229 1847-0 info@addi-data.com
Fax: +49 7229 1847-222 www.addi-data.de

ADDI-DATA®
PARTNER FÜR PRÄZISION

Spezifikationen

Abmessungen:	118 x 23 x 100 mm
Gewicht:	100 g

Stromversorgung des Konverters

Nennspannung:	+5 V
Bereich der Versorgungsspannung:	+4,9 V bis +5,25 V
Stromverbrauch bei 5 V:	140 mA (bei 100 U/s / 16-Bit-Auflösung)
Verpolungsschutz:	-6 V

Resolver-Referenzsignal

Ausgangs-Referenzsignal	
Amplitude:	7 V_{SS} (differentiell)
Frequenz:	10 kHz
Max. Ausgangsstrom:	100 mA

Resolver-Eingänge (sin/cos)

Amplitude:	Zwischen 2,3 V_{SS} und 4 V_{SS}

Inkrementalgeber-Ausgang

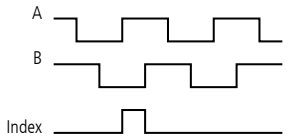
Ausgangssignale:	A+, A-, B+, B-, Index+, Index-
Ausgangstyp:	Differentiell, RS422
Nominalspannung:	+5 V
Max. Ausgangsstrom:	100 mA
Auflösung:	per Schalter auswählbar 10-Bit 12-Bit 14-Bit 16-Bit
A/B-Impulse pro Umdrehung	10-Bit: 256 12-Bit: 1024 14-Bit: 4096 16-Bit: 16384
Genauigkeit	10-Bit: ± 21,1 Bogen min. 12-Bit: ± 5,3 Bogen min. 14-Bit: ± 1,3 Bogen min. 16-Bit: ± 0,3 Bogen min.
Max. Drehgeschwindigkeit	10-Bit: 2500 U/Sek. 12-Bit: 1000 U/Sek. 14-Bit: 500 U/Sek. 16-Bit: 125 U/sec.
Einstellzeit (Eingang: in 10° Schritten)	10-Bit: typ. 0,6 ms 12-Bit: typ. 2,2 ms 14-Bit: typ. 6,5 ms 16-Bit: typ. 27,5 ms
Einstellzeit (Eingang: in 179° Schritten)	10-Bit: typ. 1,5 ms 12-Bit: typ. 4,75 ms 14-Bit: typ. 10,5 ms 16-Bit: typ. 45 ms

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur:	0-60°C (mit Zwangsbelüftung)
Lagertemperatur:	-25°C bis +70°C
Relative Luftfeuchtigkeit bei Innenraumaufstellung:	50% bei +40°C 80% bei +31°C

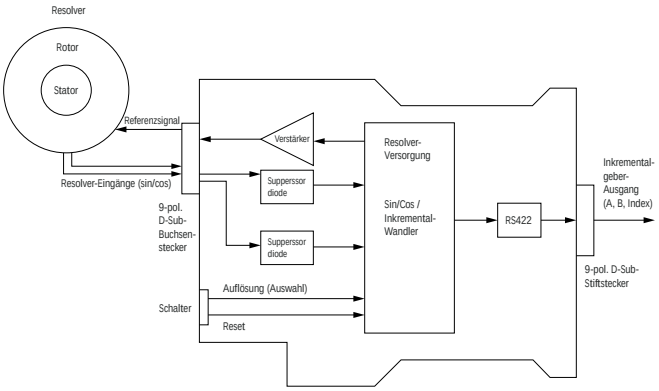
Signale (Geberausgang)

Ein Index-Impuls wird generiert, wenn die absolute Winkelposition durch 0 geht.



Drehung im Uhrzeigersinn

Blockschaltbild



Kompatibilität des Resolvers

Der verwendete Resolver muss die folgenden Eigenschaften erfüllen:
- Eingangsimpedanz (DC) ≥ 50 Ohm
- Übersetzungsverhältnis ≤ 0,50

Für weitere Informationen können Sie uns gerne unter Angabe der Referenz Ihres Resolvers kontaktieren.

Bestimmungsgemäßer Zweck

Der Resolver/Digital-Wandler MSX-RDC-17 wird für die elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Labortechnik im Sinne der Norm DIN EN IEC 61010-1 eingesetzt.
Die Stromversorgung für den Resolver/Digital-Wandler MSX-RDC-17 muss die Anforderungen von DIN EN IEC 62368-1 und DIN EN 55032 oder IEC/CISPR 32 und DIN EN 55024 oder IEC/CISPR 24 erfüllen.

Bestimmungswidriger Zweck

Der Resolver/Digital-Wandler MSX-RDC-17 darf nicht als sicherheitsbezogenes Betriebsmittel (SRP) eingesetzt werden.
Es dürfen keine sicherheitsbezogenen Funktionen, wie beispielsweise Not-Aus-Einrichtungen, gesteuert werden.
Der Resolver/Digital-Wandler MSX-RDC-17 darf nicht in explosionsgefährdeten Atmosphären eingesetzt werden.
Der Resolver/Digital-Wandler MSX-RDC-17 darf nicht als elektrisches Betriebsmittel im Sinne der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU betrieben werden.

Grenzen der Verwendung

Die bestimmungsgemäße Verwendung erfordert das Beachten aller Sicherheitshinweise und der Anweisungen auf diesem Datenblatt.
Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus entstehende Schäden haftet der Hersteller nicht. Der Resolver/Digital-Wandler muss bis zum Einsatz in seiner Schutzverpackung bleiben.
Entfernen Sie nicht die Kennzeichnungsnummern des Resolver/Digital-Wandlers, da dadurch ein Garantieverlust entsteht.

Bestellinformationen

MSX-RDC-17
Resolver/Digital-Wandler, Umwandlung in digitale Signale, 4 verschiedene Auflösungsstufen.

ADDI-DATA®
PARTNER FÜR PRÄZISION

Tel.: +49 7229 1847-0 info@addi-data.com
Fax: +49 7229 1847-222 www.addi-data.de