

RMD680

8- bzw. 16-Kanal-Messwerterfassungsmodul mit Multieingang für serielle Anbindung an PC

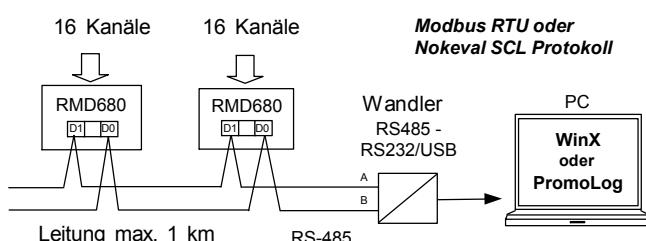
- 8 bzw. 16 Eingangskanäle für:
Widerstandsthermometer Pt100, Pt1000, Ni, Cu, KTY83
Thermoelemente B, C, D, E, G, J, K, L, N, R, S, T
Spannungen -100...+100 mV, 0...10 V, -10...+10 V
Ströme 0/4...20 mA, -20...+20 mA
Widerstände 0....40.000 Ω
- Eingänge beliebig kombinierbar
- Ein Analogausgang 0/4...20 mA oder 0...10 V;
Kanalauswahl über digitale Eingänge oder Grenzwerte
- Zwei Alarm-Grenzwertrelais
- Frontseitige Digitalanzeige
- Programmierung über frontseitige Tasten oder über die serielle Schnittstelle RS-485
- Schnittstellenprotokoll Modbus RTU oder NOKEVAL SCL
- Spannungsversorgung 24 VDC, isoliert von Eingängen



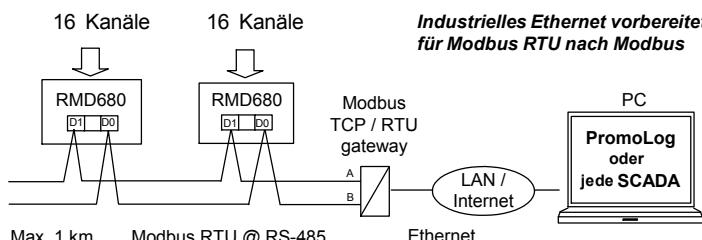
Das 8- bzw. 16-Kanal-Messwerterfassungsmodul **RMD680** wurde für Anwendungen entwickelt, bei denen viele Messeingänge ökonomisch auf einen PC oder ein Prozessleitsystem übertragen werden müssen. Das Modul hat je nach Modell 8 oder 16 individuell frei konfigurierbare Messeingänge. Die Messrate beträgt 12 Kanäle pro Sekunde. Die Messwerte können über die Schnittstelle RS-485 durch Nutzung von Modbus RTU oder das NOKEVAL-SCL-Protokoll oder über einen Analogausgang übertragen werden. Bis zu 32 Module **RMD680** können auf einem seriellen Bus genutzt werden. Innerhalb von 50 ms werden alle Kanäle eines Moduls abgefragt, wodurch die Messwerte von 512 Kanälen innerhalb von weniger als 2 s zur Verfügung stehen. Wird der Analogausgang genutzt, so wird

der zu übertragende Messkanal durch einen 4-bit-Digital-eingang bestimmt. Der **RMD680** verfügt über einen zweiten 4-bit-Digitaleingang zur Aktivierung des Analogausgangs, wodurch bei Parallelschaltung der Analogausgänge von bis zu 16 Modulen Messwerte von bis zu 256 Eingängen über nur einen analogen Ausgang ausgegeben werden können. Auf diesem Wege können die Messkanäle eines Moduls in weniger als 1 s ausgegeben werden. Der **RMD680** verfügt über zwei Alarm-Relaisausgänge. Das Modul kann über die frontseitige Tastatur oder über eine kostenfrei erhältliche Konfigurationssoftware (MekuWIN) konfiguriert werden. Der **RMD680** ist kompatibel zur Messdatenerfassungssoftware WinX, Promolog (s. Sonderdatenblätter), und auch anderen Produkten mit einer Schnittstellenkommunikation auf Modbus-Basis.

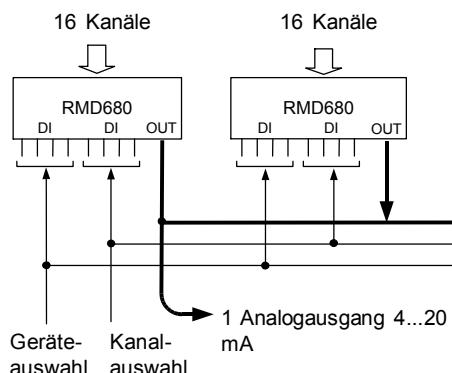
Serielle Schnittstelle RS-485



Einfache Messwertübertragung von Messwerterfassungsmodulen über das NOKEVAL-SCL-Protokoll oder Modbus RTU - der einzigen offenen Lösung für die Industrie.



Digitale Eingänge zur Auswahl des auf den Analogausgang zu übertragenden Messeingangs



Multiplexing von Kanälen ist eine effiziente Methode um Messdaten zu übertragen, wenn nur ein analoger Eingang bzw. keine serielle Schnittstellenverbindung zu Verfügung steht. Die mA-Ausgänge können parallel geschaltet werden, da nicht mehr als ein Modul zeitgleich aktiv ist. Die aktiven Module/Kanäle werden über Digitaleingänge bestimmt. Dies ermöglicht die Nutzung eines Analogausgangs für bis zu 256 Kanäle (16 Kanäle x 16 Module = 256 Kanäle).



mawi-therm Temperatur-Prozeßtechnik GmbH
Keunefeld 9 • D-45355 Essen • Telefon 0201/36558866 • Telefax 0201/36558866
e-mail: info@mawi-therm.com • website: <http://www.mawi-therm.com>

■ Die technischen Daten

Widerstandsthermometer:

Sensoren	Pt100, Pt1000 oder Pt _{xxx} (xxx = wählbar)
Messbereich	-200...+700°C
Genauigkeit (Pt100)	0,05% vom Messwert + 0,25°C
Temperaturkoeffizient	0,02°C / °C
Sensoranschluß	3-Leiter
Messstrom	0,25 mA, multiplexed
Sensorfehlekorrektur	einstellbar für jeden Kanal

Sensoren	Ni100 oder Ni _{xxx} (xxx = selectable)
Messbereich	-60...+180°C
Genauigkeit	0,05% vom Messwert + 0,25°C
Sensoren	Cu10 oder Cu _{xxx} (xxx = wählbar)
Messbereich	-200...+260°C
Sensor	KTY83
Messbereich	-55...+175°C

Thermoelemente:

Sensor	Messbereich	Linearisierungsfehler
B	400...1800°C	±0,3°C
C (W5)	0...2300°C	±0,5°C
D (W3)	400...1800°C	±1,0°C
E	-100...900°C	±0,2°C
G (W)	1000...2300°C	±2,0°C
J	-160...950°C	±1,0°C
K	-150...1370°C	±0,5°C
L	-150...900°C	±0,5°C
N	0...1300°C	±0,1°C
R	0...1700°C	±0,5°C
S	0...1700°C	±0,5°C
T	-200...400°C	±1,0°C
Genauigkeit	0,05% v. MW	+1°C + Linearisierungsfehler
Leitungswiderstand	< 1 kΩ	kein Einfluß

Prozesseingänge (frei skalierbar):

mA-Eingänge	0/4...20mA, ±20mA
Genauigkeit	0,008mA
Eingangswiderstand	70Ω
V-Eingänge	±1V, 2,5V (-1...+2,5V), ±10V
Genauigkeit	0,05% vom Messwert + 0,01V
Eingangswiderstand	>500kΩ (1, 2,5V); >1 MΩ (10V)

Andere Eingänge (frei skalierbar):

mV-Eingänge	±55, ±100mV
Genauigkeit	0,1% vom Messwert + 0,01mV
Eingangswiderstand	>1 MΩ
Widerstandeingang	0...400 Ω / 4 kΩ / 40 kΩ
Genauigkeit	1% vom Messbereichsumfang

Serielle Schnittstelle:

Anschluß	RS-485 (2-Draht)
Protokolle	Modbus RTU, Noveval SCL und Meku
Baudrate	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600
Bits	SCL:8N1 Modbus: 8E1, 8O1, 8N2
Reaktionszeit	SCL: < 40ms; Modbus: < 4ms
16-Kanal-Auslesung	SCL: 110ms; Modbus: 30ms@38400
Max. Reichweite	1000 m

Alarmausgänge:	2 Grenzwertrelais, max. 250VAC / 2A Allg. Alarmgrenzwerte wählbar
----------------	--

Digitale Eingänge:	Ausgangs- und/oder Anzeigekanalwahl 4 bit für Moduladresse, 4 bit für Kanal -0,5...+1Vdc +3...30 Vdc
--------------------	---

Analogausgang:

Genauigkeit	0,05%, Auflösung 12 bits
mA-Ausgangslast	600Ω
Reaktionszeit	<40 ms nach Kanalwechsel

Programmierung:	über Schnittstelle RS-485 (PC - Meku-Protokoll) oder direkt über frontseitige Tasten
-----------------	--

Allgemeine Informationen:

Kanalzahl	8 bzw. 16 Eingangskanäle, Differenzeingänge
Digitalanzeige	5 Stellen rote LED, Höhe 7,5 mm
Galvanische Isolation	und 2 Stellen für Kanalnummer
Messrate	Eingang / Ausgang 1 kV / 1 min
AD-Auflösung	12 Kanäle / s
EMV Immunität	16 bit (±32767)
EMV Emission	EN 61326
Betriebstemperatur	EN 61326 class B
Lagertemperatur	-10...+60 °C
Luftfeuchte	-30...+70 °C
Gehäusematerial	0...95 % nicht kondensierend
Installation	Kunststoff Lexan 940 / Noryl VO 1550
Anschlußklemmen	DIN-Hutschiene, 35 mm
Gewicht	abnehmbar, bis 1,5 mm²
Versorgungsspannung	ca. 320g
	24 VDC ±15 %, <100 mA

Bestellnummern

Best.-Nr.	
RMD680-8 (8 Eingangskanäle)	12255
RMD680-16 (16 Eingangskanäle)	12240
Konfigurationssoftware MekuWIN	(kostenfreier Download)
USB-RS485-Konverter DCS770	12241
Messdatenerfassungssoftware Promolog	s. Sonderdatenblatt

■ Anschlüsse und Dimensionen



Jeder 6-Pin-Klemmenstecker wird für zwei Kanäle genutzt. Das Anschlußdiagramm zeigt lediglich die ersten (1+2) und letzten (15+16) Kanalpaare.

