

RMD680 8/16-kanavainen lähetin analogia- ja sarjaviestilähdöllä RS-485

- Prosessitulot: 0/4..20mA, -20..+20mA, 0..10V, -10..+10V
- mV-tuloalue: -100..+100mV
- Termoelementit: B,C,D,E,G,J,K,L,N,R,S,T
- Vastusanturit: Pt100, Pt1000, Ni, Cu, KTY83
- Resistanssituloalue: 0..40000 ohm
- 1 lähtöviesti 0/4-20 mA tai 0-10V, kanavan valinta digitaalituloilla tai min/max arvosta
- 2 hälytysrelettä, yhteishälytystoiminta
- Näyttö etupaneelissa
- Ohjelmointi painikkeilla tai sarjaviestillä RS-485
- Modbus RTU ja Nokeval SCL-sarjaviestiprotokollat
- Käyttöjännite 24 VDC, galvaanisesti erotettu tuloista



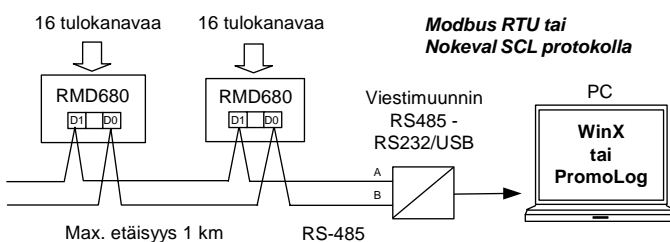
Monikanavainen lähetin RMD680 on suunniteltu mittaustilanteisiin, joissa useita mittauspisteitä on siirrettävä edullisesti PC:lle tai PLC:lle. Lähettimessä on 16 mittauskanavaa, jotka voidaan ohjelmoida yksilöllisesti erityyppisille anturiviesteille. Mittausnopeus on 12 kanavaa sekunnissa. Mittausviestit voidaan siirtää joko sarjaviestillä RS-485 käyttäen Modbus RTU tai Nokeval SCL protokollaa tai yhdellä analogilähdöllä (4-20 mA tai 0-10V). Sarjaviestillä käytettäessä väylään voidaan kytkeä 32 laitetta ilman toistimia. Laitteen kanavat voidaan lukea nopeimmillaan 30 millisekunnissa. Tällöin 512 kanavan lukemiseen kuluu aikaa alle sekunti. Käytettäessä analogilähtöä kanavan valinta tehdään 4-bittisellä digitaalitulolla. Kanavamäärää voidaan lisätä enintään 256 ka-

navaan lisäämällä lähettämiä ja kytkemällä lähtöviestikanavat rinnan (1 lähtö per lähetin) ja valitsemalla digitaalitulolinjoilla laitteen osoite. Analogilähtöä käytettäessä kaikki 16 kanavaa voidaan lukea alle 1 sekunnissa.

Jokaiselle kanavalle voidaan valita yksilölliset asetukset. Kanavien tulopiirit ovat differentiaalisia eivätkä kanavat vaikuta toisiinsa. Lähettimessä on vakiona kaksi hälytysrelettä, jotka voivat toimia yhteishälytyksenä: jos yksikin kanavista ylittää/alittaa hälytysarvon, rele toimii.

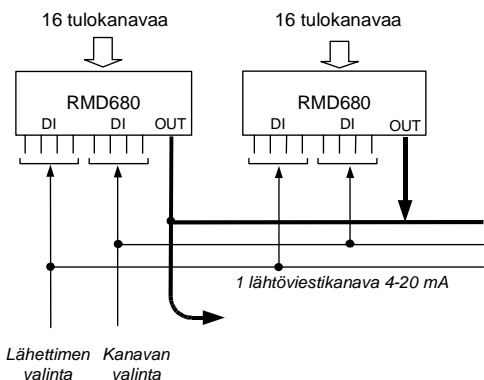
Laite voidaan konfiguroida joko etupaneelista tai sarjaviestillä käyttäen MekuWin- konfigurointiohjelmaa. Lähetin on yhteensopiva WinX- ja PromoLog-tiedonkeruuhjelmien kanssa.

Kytkeä sarjaviestiväylään RS-485



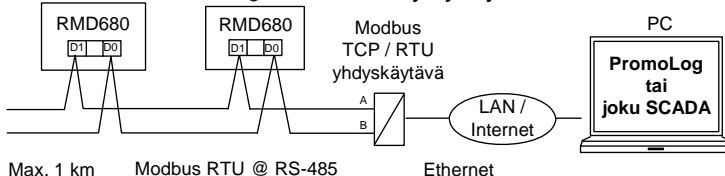
Lähettimien mittaustietojen lukeminen on yksinkertaista sarjaviestillä käyttäen Nokeval SCL protokollaa tai ainoaa täysin avointa teollisuuden de facto protokollaa Modbus RTU:ta.

Digitaalinen kanavan valinta yhdelle analogilähdölle



Kanavien multipleksaus ulkoisella ohjauksella on edullinen tapa siirtää mittaustietoja järjestelmään, jossa ei ole mahdollista lisätä analogiatuloja. mA-lähtöviestit voidaan kytkeä rinnan ja vain yksi laite on aktiivinen kerrallaan. Aktiivinen kanava valitaan digitaalituloilla. Yksi lähtöviesti mistä tahansa 256 kanavasta (16 kanavaa x 16 lähetintä = 256 kanavaa)

Teollisuus-Ethernet-valmis Modbus RTU / Modbus TCP yhdyskäytävällä



Tekniset tiedot:

Vastusanturit:

Anturit	Pt100, Pt1000, Ptxx (xx = ohj. valittavissa)
Mittausalue	-200...+700°C
Tarkkuus (Pt100)	0.05% lukemasta + 0.25°C
Lämpöryömintä	0.02°C / °C
KytKentätävät	3-johdinkytkentä
Anturivirta	0,25 mA, multipleksattu
Anturivirheen korjaus	Korjattavissa jokaisella kanavalla erikseen

Anturit	Ni100 tai Nixxx (xxx = ohj. valittavissa)
Mittausalue	-60...+180°C
Tarkkuus (Ni100)	0.05% lukemasta + 0.25°C
Anturit	Cu10 tai Cuxx (xx = ohj. valittavissa)
Mittausalue	-200...+260°C
Anturi	KTY83
Mittausalue	-55...+175°C

Termoelementit:

Anturi	Alue	Linearisointivirhe
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
Tarkkuus	0.05% lukemasta + 1°C + linearisointivirhe	
Linjavastuksen vaikutus	< 1 kΩ, ei vaikutusta	
Kylmänpään kompensointi	0.02°C/°C	

Prosessitulot (vapaasti skaalattavissa):

mA-tulot	0/4..20mA, ±20mA
Tarkkuus	0.008mA
Kuormitus	noin 70Ω

V-tulot	±1V, 2.5V(-1..+2.5V), ±10V
Tarkkuus	0.05% lukemasta + 0.01V
Kuormitus	>500kΩ (1,2.5V), >1 MΩ (10V)

Muut tulot (vapaasti skaalattavissa):

mV-tulot	±55, ±100mV
Tarkkuus	0.1% lukemasta + 0.01mV
Kuormitus	>1 MΩ

Resistanssitulot	0..400 Ω / 4 kΩ / 40 kΩ
Tarkkuus	1% alueesta

Sarjaviesti:

Liitäntä	RS-485 (2-johdin)
Protokolla	Modbus RTU, Nokeval SCL ja Meku
Baudinopeus	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600
Bittimäärät	SCL:8N1 Modbus: 8E1, 8O1, 8N2
Vastausaika	SCL: < 40ms Modbus: < 4ms
16 Kanavan lukuaika	SCL: n.110ms Modbus: n.30ms @38400bit/s
Maksimietäisyys	1000 m

Häilytykset:

2 häilytysrelettä, max 250 VAC, 2 A
Yhteishäilytystoiminta valittavissa

Digitaalitulot:

Lähtöviesti- ja/tai näyttökanavan valinta
4 linjaa osoitteelle ja 4 kanavan valinnalle
0/4-20 mA ja 0-10V (vapaasti skaalattavissa)
0.05%, erottelu 12 bittiä
600Ω
<40 ms kanavaa vaihdettaessa

Analogialähtö:

Tarkkuus
Kuormitettavuus
Asetumisaika

Sarjaviestillä RS-485 (PC) Meku protokolla
tai suoraan etupaneelin painikkeilla

Yleistiedot:

Kanavamäärä 16 mittauskanavaa, differentiaalinen tulopiiri
Digitaalinen näyttö 5 numeroa pun. LED-näyttö, korkeus 7,5mm
ja 2 numeroinen kanavanäyttö
Galvaaninen erotus Tulo / lähtö 1 kV / 1 min
Mittausnopeus 12 (25 maksiminopeudella) kanavaa / s
AD-muunnos 16 bittiä (±32767)
Differentialialue mV-tulot -0.15..+0.95V V_mA-tulot -1..+3V

EMC sietoisuus	EN 61326
EMC häiriöt	EN 61326 luokka B

Käyttölämpötila-alue	-10..60 °C
Varastointilämpötila	-30..+70 °C
Kosteus	0..95 % ei kondensoiva
Kotomateriaali	Muovi Lexan 940 / Noryl VO 1550
Asennus	DIN-kisko, 35 mm
Riviliittimet	Irrotettavat, 1.5 mm ²
Paino	320g
Käyttöjännite	24 VDC ±15 %, <100 mA

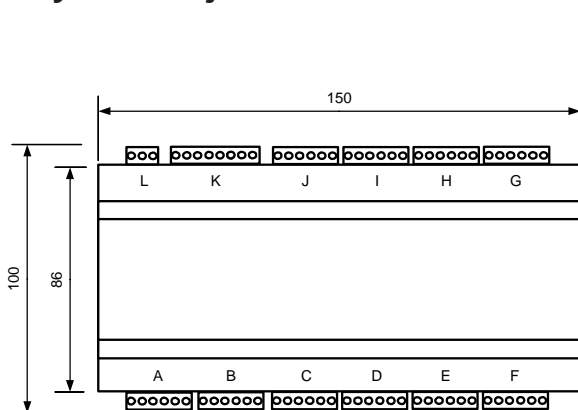
Tyyppimerkintä: RMD680 - 16 - 24V

Lähetintyyppi _____
8 tai 16 kanavaa _____

Lisävarusteet:

Konfigurointiohjelma	MekuWin (PC-ohjelma)
USB-RS485 muunnin	DCS770

KytKentä- ja mittakuvat:



Yhdessä 6-napaisessa irrotettavassa liittimessä kaksi kanavaa. KytKentäkuvassa kuvattu vain ensimmäiset ja viimeiset kanavat.

