

MD800

- Max. 72 analoge oder binäre Eingänge
- Max. 36 TC- oder 18 RTD-Eingänge
- Max. 15 Universaleingänge (U, I, TC, RTD)
- Max. 12 Zähleringänge (Impuls/Analog/Zeit)
- Max. 72 Schalt- oder 24 Analogausgänge
- Grafikfähige TFT-Anzeige 5,7", Touchscreen
- Datenlogger für max. 90 Kanäle
- Schnittstellen: RS-485/RS-232(Modbus RTU), Ethernet(Mo



Beschreibung

Die kompakte Mehrkanal-Prozessanzeige mit Schalt- und Analogausgängen MD800 basiert auf einem Linux-Betriebssystem und ist die ideale Lösung für Anwendungen, in denen die gleichzeitige Darstellung, Speicherung und Steuerung von mehreren Kanälen gefordert ist. Die Bedienung des Gerätes erfolgt über ein farbiges TFT-Display mit Touchscreen oder über einen Remote-PC. Insgesamt stehen 6 verschiedene Anzeigemodi zur Auswahl.

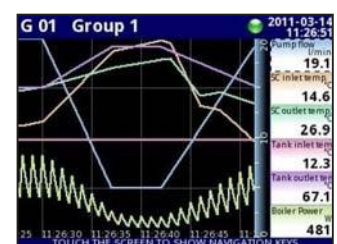
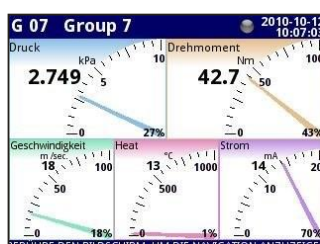
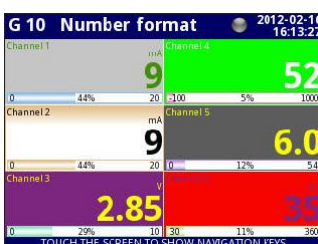
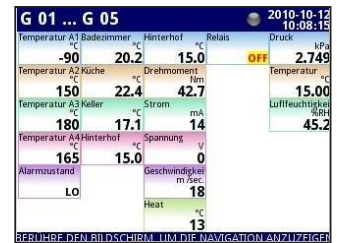
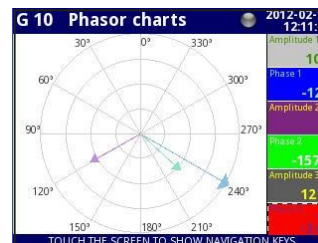
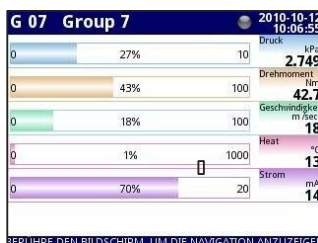
Durch drei frei bestückbare Slots kann das MD800 mit bis zu 72 analogen- oder binären Eingängen, 36 TC-Eingängen, 18 RTD-Eingängen, 12 Zähleringängen (Impuls/Analog/Zeit), 72 Relais-/SSR-Ausgängen oder 24 Analogausgängen ausgestattet werden. Die integrierten Schnittstellen RS-485 (Master/Slave), USB-Host-Port und Ethernet ermöglichen zusätzlich die Bedienung mit Maus oder Tastatur sowie die Kommunikation mit Prozessleitsystemen und PCs. Ein Spannungsausgang 24VDC/200mA steht für die Speisung von externen Sensoren zur Verfügung.

Die internen 90 Kanäle können beliebig durch Eingänge und Ausgänge belegt werden, und 8 integrierte PID-Regler sowie mathematische und logische Funktionen ermöglichen deren Verknüpfung untereinander. Durch 8 integrierte Profile können zeit- oder ereignisgesteuerte benutzerdefinierte Signalverläufe generiert werden.

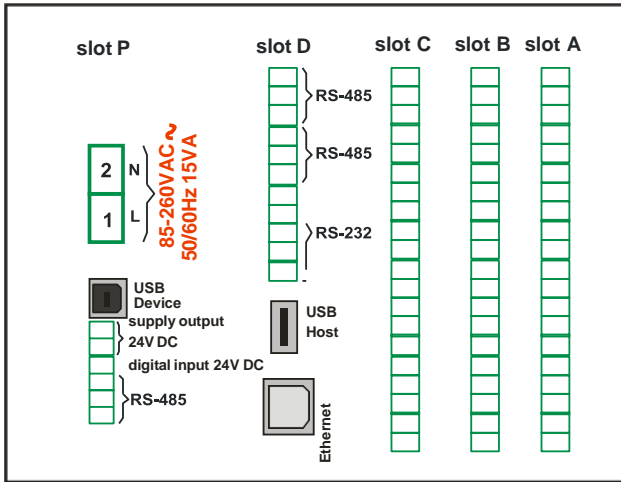
Die Messwerte, Grenzwerte und Zustände der Kanäle können mit einer maximalen Rate von 10 Hz im 1,5 GB großen internen Speicher abgelegt werden (max. 200 Werte/s). Die Datenloggerfunktion kann durch den Erwerb einer kostenpflichtigen Lizenz auch nachträglich freigeschaltet werden.

Technische Daten

Versorgung: 19...50V DC; 16...35V AC oder 85...260V AC/DC
Leistungsaufnahme: 15 VA typisch 20 VA max.
Anzeige: 5,7" grafikfähig TFT, farbig (16 bit), 320 x 240 Punkte, Touchscreen
Eingänge (max.): 72x analog, 72x binär, 36x Thermoelemente, 18x analog (galvanisch getrennt), 18x RTD, 12x Impulse mit Summierer, 12x Impulse (Ratemeter, Tachometer), 12x analog mit Summierer (Flowmeter), 15x universal
Digitaler Eingang: 1 x 24V DC
Transmitterspeisung: 24 V DC ± 5%, 200 m A
Ausgänge (max.): 24x analog, 36x Relais, 72x SSR
Digitale Schnittstellen (max.): 2 x RS-485 (Modbus RTU), 1 x RS-485/232, USB Host (rückseitig/frontseitig), USB Device (Service), 1 x Ethernet, 10 Mbit/s (Modbus TPC, Java Applets)
Schutzart:
 Standard: IP 65 (Frontfolie); IP 20 (Gehäuse und Klemmen)
 Option 01: IP 65-Rahmen (Abdichtung zur Frontplatte)
 Option 0B: IP 40; IP 54 (mit verschließbarer Tür)
Datenspeicher: intern 1,5 GB (max. 200Mio Messwerte)
Betriebstemperatur: 0...60°C
Lagertemperatur: -10...70°C
Gehäuse: Fronttafelmontage
Gehäusematerial: NORYL - GFN2S E1
Gehäuseabmessungen: 144 x 144 x 100 mm
Tafelausschnitt: 137 x 137 mm(Fronttafel max. 5 mm)



Exemplarische PIN Belegung



Zubehör



Konverter USB/RS-485
oder RS-232/RS-485



Mini USB Stick 2GB



Verschießbare Tür



Adapter für Hutschienenmontage

Bestellschlüssel

MD800-P/D/C/B/A-XX5-N1

Slot P:
PS32: 19...50V DC,
16...35V AC
PS42: 85...260V AC/DC

Slot D:
E (nur für Option 0B)
USB

ETU

Optionen:

- 00 : keine Option
- 01 : IP 65 - Frontrahmen
- 0B : USB Host frontseitig

ACM	Slot C:	Slot B:	Slot A:
	E	E	E
	UN3	UN3	UN3
	UN5	UN5	UN5
	UI4	UI4	UI4
	UI8	UI8	UI8
	UI12	UI12	UI12
	U16	U16	U16
	U24	U24	U24
	I16	I16	I16
	I24	I24	I24
	IS6	IS6	IS6
	RT4	RT4	RT4
	RT6	RT6	RT6
	TC4	TC4	TC4
	TC8	TC8	TC8
	TC12	TC12	TC12
	D8	D8	D8
	D16	D16	D16
	D24	D24	D24
	CP2	CP2	CP2
	CP4	CP4	CP4
	FI2	FI2	FI2
	FI4	FI4	FI4
	FT2	FT2	FT2
	FT4	FT4	FT4
	HM2	HM2	HM2
	HM4	HM4	HM4
	R81	R81	R81
	R121	R121	R121
	R45	R45	R45
	R65	R65	R65
	S8	S8	S8
	S16	S16	S16
	S24	S24	S24
	IO2	IO2	IO2
	IO4	IO4	IO4
	IO6	IO6	IO6
	IO8	IO8	IO8

E : leer

- UN3 : 3x Universaleingang
- UN5 : 5x Universaleingang
- UI4* : 4x Spannungseingang + 4 x Stromeingang
- UI8* : 8x Spannungseingang + 8 x Stromeingang
- UI12* : 12x Spannungseingang + 12 x Stromeingang
- U16* : 16x Spannungseingang
- U24* : 24x Spannungseingang

I16* : 16x Stromeingang

- I24* : 24x Stromeingang
- IS6 : 6x Stromeingang (galvanisch getrennt)
- RT4 : 4x RTD Eingang
- RT6 : 6x RTD Eingang
- TC4 : 4x TC Eingang
- TC8 : 8x TC Eingang
- TC12 : 12x TC Eingang
- D8* : 8x binärer Eingang
- D16* : 16x binärer Eingang
- D24* : 24x binärer Eingang
- CP2 : 2x Impulseingang (Zähler)
- CP4 : 4x Impulseingang (Zähler)
- FI2* : 2x Stromeingang (Flowmeter)+2x Stromeingang
- FI4* : 4x Stromeingang (Flowmeter)+4x Stromeingang
- FT2* : 2x Impulseingang (Flowmeter/Ratemeter)+ 2x Stromeingang
- FT4* : 4x Impulseingang (Flowmeter/Ratemeter)+4x Stromeingang
- HM2 : 2x binärer Eingang (Zeitähler)
- HM4 : 4x binärer Eingang (Zeitähler)
- R81 : 8x SPST Relais 1A
- R121 : 12x SPST Relais 1A
- R45 : 4x SPDT Relais 5A
- R65 : 6x SPDT Relais 5A
- S8 : 8x SSR Ausgang
- S16 : 16x SSR Ausgang
- S24 : 24x SSR Ausgang
- IO2 : 2x 4...20mA Ausgänge
- IO4 : 4x 4...20mA Ausgänge
- IO6 : 6x 4...20mA Ausgänge
- IO8 : 8x 4...20mA Ausgänge
- USB : USB Host (rückseitig)
- ETU : USB Host (rückseitig), Ethernet
- ACM : USB Host (rückseitig), Ethernet, RS-485, RS-485/232

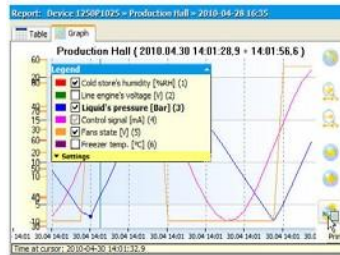
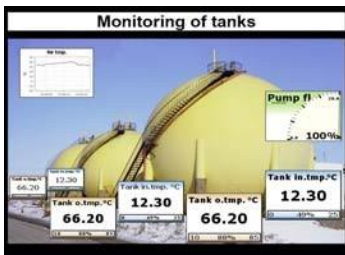
*mehrere Eingänge besitzen gemeinsamen Ground

UI4, UI8, UI12, U16, I16, U24, I24		
Beschreibung	4/8/12/16/24 Strom-/Spannungseingänge mit gemeinsamen Bezugspotential	
Eingangsbereiche/Auflösung	-2...13V / 1mV	-2...30mA / 1µA
Wählbare Messbereiche	0...5V, 1...5V, 0...10V, 2...10V	0...20mA, 4...20mA
Genauigkeit	0,1% @25°C	0,1% @25°C
Überlast/Eingangswiderstand	20% / 100kΩ	20%, 50mA-Sicherung / 100Ω
IS6		
Beschreibung	6 Stromeingänge mit galvanischer Trennung	
Eingangsbereiche/Auflösung	3...30mA / 1µA	
Wählbare Messbereiche	4...20mA	
Genauigkeit	0,25% @25°C	
Überlast/Eingangswiderstand	50mA-Sicherung / 1750Ω@4mA, 400Ω@20mA	
TC4, TC8, TC12*		
Beschreibung	4/8/12 Thermoelement-Eingänge	
Eingangsbereiche/Auflösung	-30...30mV / 1µV	-120...120mV / 4µV
Überlast/Eingangswiderstand	20% / 1MΩ	20% / 1MΩ
Wählbare Messbereiche	Typ: K, S, J, T, N, R, B, E, L(GOST), -25...25mV, -100...100mV	
RT4, RT6*		
Beschreibung	4/6 Eingänge für Widerstandsthermometer	
Eingangsbereiche/Auflösung	0...325Ω / 0,01Ω	0...3250Ω / 0,1Ω
Wählbare Messbereiche	Pt100, Pt500, Pt1000, Pt'50, Pt'100, Pt'500, Cu50, Cu100, Cu'50, Cu'100, Ni100, Ni500, Ni1000, 0...300Ω, 0...3kΩ, 2/3/4-Leiter	
UN3, UNS		
Beschreibung	3/5 Universaleingänge mit galvanischer Trennung für Strom, Spannung, Thermoelemente und Widerstandsthermometer	
Strom-/Spannungseingänge		
Eingangsbereiche/Auflösung	-1...12V / 1mV	-2...30mA / 1µA
Wählbare Messbereiche	0...5V, 1...5V, 0...10V, 2...10V	0...20mA, 4...20mA
Genauigkeit	0,1% @25°C	0,1% @25°C
Überlast/Eingangswiderstand	20% / >100kΩ	20% / <65Ω
Thermoelement-Eingänge*		
Eingangsbereiche/Auflösung	-10...30mV / 2µV	-10...120mV / 4µV
Wählbare Messbereiche	Typ: K, S, J, T, N, R, B, E, L(GOST), -25...25mV, -100...100mV	
Überlast/Eingangswiderstand	20% / >1,5MΩ	20% / >1,5MΩ
Eingänge für Widerstandsthermometer*		
Eingangsbereiche/Auflösung	0...325Ω / 0,01Ω	0...3250Ω / 0,1Ω
Wählbare Messbereiche	Pt100, Pt500, Pt1000, Pt'50, Pt'100, Pt'500, Cu50, Cu100, Cu'50, Cu'100, Ni100, Ni500, Ni1000, 0...300Ω, 0...3kΩ, 2/3/4-Leiter	
D8, D16, D24		
Beschreibung	8/16/24 binäre Eingänge, je 4 Eingänge mit gemeinsamen Bezugspotential	
Eingangsbereich	0...30V, U _{in} <1V = LOW, U _{in} >4V = HIGH	
Stromaufnahme/Isolation	15mA(24V), 5mA(10V), 2mA(5V) / 500V	
Verarbeitung	8Bit/2Nibble/1Byte(D8), 16Bit/4Nibble/1Integer(D16), 24Bit/6Nibble/1Integer(D24)	
FI2, FI4		
Beschreibung	2/4 Stromeingänge mit Summierfunktion(Flowmeter) + 2/4 Standard-Stromeingänge mit gemeinsamen Bezugspotential	
Eingangsbereiche/Auflösung	-2...30mA / 1µA	
Wählbare Messbereiche	0...20mA, 4...20mA	
Genauigkeit	0,1% @25°C	
Überlast/Eingangswiderstand	20%, 50mA-Sicherung / 100Ω	
Verarbeitung	Reset des Zählers: intern/extern/Autoreset	
FT2, FT4		
Beschreibung	2/4 Zählereingänge mit je zwei Impulseingängen mit galvanischer Trennung bzw. 2/4 Tachometer/Flowmeter-Eingänge mit je einem Programmierereingang + 2/4 Standard-Stromeingänge mit gemeinsamen Bezugspotential	
Impulseingänge		
Eingangsbereiche	0...30V, U _{in} <1V = LOW, U _{in} >5V = HIGH, 0,1Hz... 50kHz	
Stromaufnahme/Isolation	12mA(24V) / 2kV	
Verarbeitung	Betriebsmodi: Tachometer/Zähler(auf-/abwärts)/Quadraturzähler, Reset: intern/extern/Autoreset	
Stromeingänge		
Eingangsbereiche/Auflösung	-2...30mA / 1µA	
Genauigkeit	0,1% @25°C	
Überlast/Eingangswiderstand	20%, 50mA-Sicherung / 100Ω	
CP2, CP4		
Beschreibung	2/4 Zähler mit je zwei Impulseingängen mit galvanischer Trennung und jeweils einem Programmier- und Reset-Eingang	
Eingangsbereich	0...30V, U _{in} <1V = LOW, U _{in} >10V = HIGH, max. 5kHz	
Stromaufnahme/Isolation	14mA(24V), 6mA(10V), 50mA-Sicherung / 2kV	
Verarbeitung	Betriebsmodi: A+B/A-B/ Zähler(auf-/abwärts)/Quadraturzähler, Reset: intern/extern/Autoreset	
HM2, HM4		
Beschreibung	2/4 Zeitzähler mit galvanischer Trennung mit je einem binären Eingang(Start/Stopp) und einem Programmierereingang	
Eingangsbereich	0...30V, U _{in} <1V = LOW, U _{in} >10V = HIGH	
Stromaufnahme/Isolation	14mA(24V), 6mA(10V) / 2kV	
Verarbeitung	Bereich: max. 10 ⁹ sec, Betriebsmodi Programmierereingang: Reset, Hold, binärer Eingang, Reset: intern/extern/Autoreset	

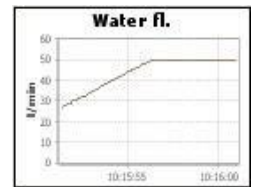
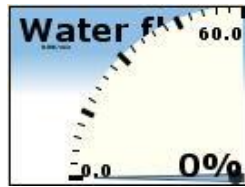
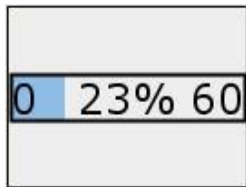
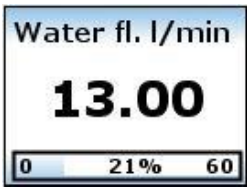
S8, S16, S24		
Beschreibung	8/16/24 Halbleiterrelais-Schaltausgänge(SSR) mit PWM-Funktion, je 8 Ausgänge(Gruppe) mit separater Speisung(inter/extern)	
Max. Schaltstrom	Interne Speisung: 10mA, max. 50mA pro Gruppe, Externe Speisung: 100mA, max. 500mA pro Gruppe	
Max. Schaltspannung	Interne Speisung: >8V, Externe Speisung: >Uext.-0,5V	
Externe Speisung	10...30V	
PWM-Periode/-Auflösung	0,1...1600s / 0,1s	
PWM-Frequenz/Pulstastgrad	5kHz(intern), 20µs(Ausgang) / 0...100%, Auflösung 15bit	
R45, R65, R81, R121		
Beschreibung	4/6 SPDT-Relaisausgänge(Wechsler)	8/12 SPST-Relaisausgänge(Schließer)
Max. Schaltstrom/-spannung	5A, cosφ =1 pro Ausgang / 250VAC	1A, cosφ =1 pro Ausgang / 250VAC
Isolationsspannung	>1kV für 60s	>1kV für 60s
IO2, IO4, IO6, IO8		
Beschreibung	2/4/6/8 passive Analogausgänge 4...20mA	
Ausgangsbereich /Auflösung	3...22mA, 50mA-Sicherung / 12bit	
Genauigkeit	0,1% @25°C	
Spannungsabfall/ext.Speisung	Max. 9V / 9...30V	

*Genauigkeit abh. vom gewählten Messbereich, siehe Bedienungsanleitung

Software DAQ Manager



Programm für die Darstellung (Tabelle oder Verlauf), Archivierung, Auswertung und Export von aufgezeichneten Daten des PAC-99X mit aktivierter Messwerterfassung. Die Daten werden über USB-Wechseldatenträger oder Ethernet importiert. Der Export der Daten erfolgt im CSV-Format. Der DAQ-Manager ermöglicht in Verbindung mit dem ACM-Modul des PAC-99X auch die Anzeige von aktuellen Messwerten als Tabelle oder Grafik. Die Software ist als kostenloser Download und optional als Software-Box erhältlich.



Typische Anwendung

