

PAC-141X

- Max. 72 analoge oder binäre Eingänge
- Max. 36 TC- oder 18 RTD-Eingänge
- Max. 15 Universaleingänge (U, I, TC, RTD)
- Max. 12 Zählengänge (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(Modbus TCP, Webserver, Java Applets)



Merkmale

Die kompakte Mehrkanal-Prozessanzeige mit Schalt- und Analogausgängen PAC-141X 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 PAC-141X mit bis zu 72 analogen- oder binären Eingängen, 36 TC-Eingängen, 18 RTD-Eingängen, 12 Zählengängen (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

Digitale Eingang: 1 x 24V DC

Transmitterspeisung: 24 V DC ± 5%, 200 mA

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

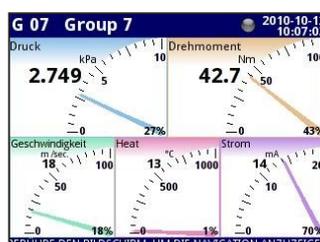
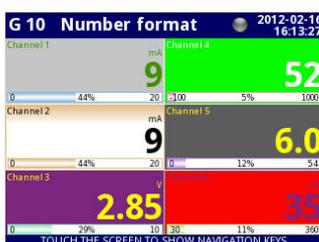
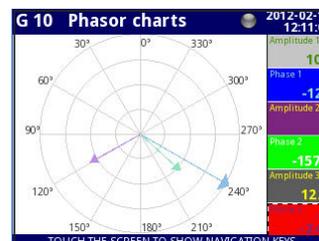
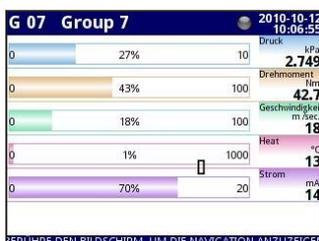
Lagertemperatur: -10...70°C

Gehäuse: Fronttafelmontage

Gehäusematerial: NORYL - GFN2S E1

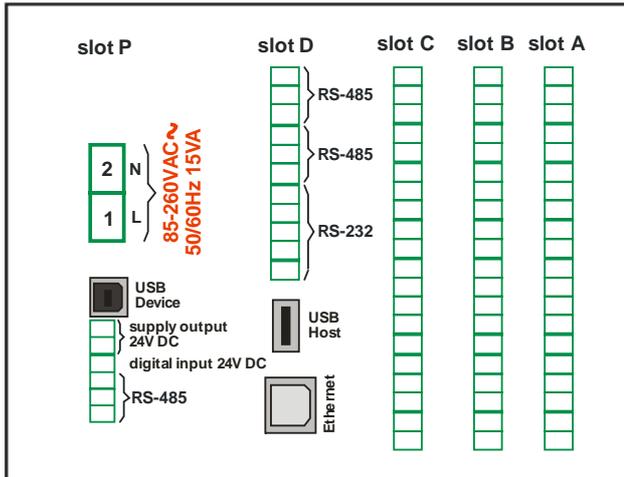
Gehäuseabmessungen: 144 x 144 x 100 mm

Tafelausschnitt: 137 x 137 mm (Fronttafel max. 5 mm)



V.10/2013

Anschlusschaltbild



Zubehör



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



Mini USB Stick 2GB



Verschließbare Tür



Adapter für Hutschienenmontage

Bestellschlüssel

PAC-141X-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
ACM

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

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

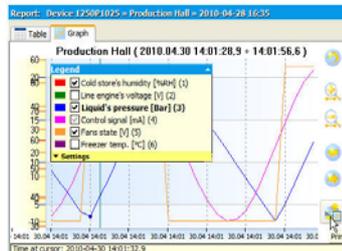
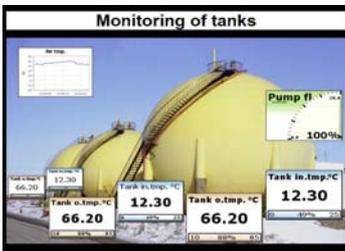
*mehrere Eingänge besitzen gemeinsamen Ground

UI4, UI8, UI12, U16, I16, U24, I24	
Beschreibung	4/8/12/16/24 Strom-/Spannungseingänge mit gemeinsamen Bezugspotential
Eingangsbereiche/Auflösung	-2...13V / 1mV
Wählbare Messbereiche	0...5V, 1...5V, 0...10V, 2...10V
Genauigkeit	0,1% @25°C
Überlast/Eingangswiderstand	20% / 100kΩ
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
Überlast/Eingangswiderstand	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
Wählbare Messbereiche	Pt100, Pt500, Pt1000, Pt 50, Pt 100, Pt 500, Cu50, Cu100, Cu 50, Cu 100, Ni100, Ni500, Ni1000, 0...300 Ω, 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
Wählbare Messbereiche	0...5V, 1...5V, 0...10V, 2...10V
Genauigkeit	0,1% @25°C
Überlast/Eingangswiderstand	20% / >100kΩ
Thermoelement-Eingänge*	
Eingangsbereiche/Auflösung	-10...30mV / 2μV
Wählbare Messbereiche	Typ: K, S, J, T, N, R, B, E, L(GOST), -25...25mV, -100...100mV
Überlast/Eingangswiderstand	20% / >1,5MΩ
Eingänge für Widerstandsthermometer*	
Eingangsbereiche/Auflösung	0...325Ω / 0,01Ω
Wählbare Messbereiche	Pt100, Pt500, Pt1000, Pt 50, Pt 100, Pt 500, Cu50, Cu100, Cu 50, Cu 100, Ni100, Ni500, Ni1000, 0...300 Ω, 0...3kΩ, 2/3/4-Leiter
D8, D16, D24	
Beschreibung	8/16/24 binäre Eingänge, je 4 Eingänge mit gemeinsamen Bezugspotential
Eingangsbereich	0...30V, Uin<1V = LOW, Uin>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, Uin<1V = LOW, Uin>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, Uin<1V = LOW, Uin>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 Zeitähler mit galvanischer Trennung mit je einem binären Eingang(Start/Stopp) und einem Programmierereingang
Eingangsbereich	0...30V, Uin<1V = LOW, Uin>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

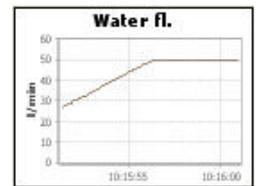
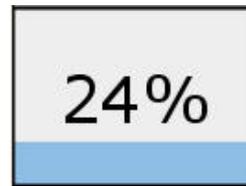
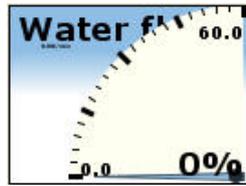
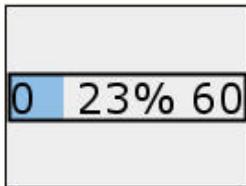
S8, S16, S24		
Beschreibung	8/16/24 Halbleiterschaltrelais-Schaltausgänge (SSR) mit PWM-Funktion, je 8 Ausgänge (Gruppe) mit separater Speisung (inter/extern)	
Max. Schaltstrom	Interne Speisung: 10mA, max. 50mA pro Gruppe, Externe Speisung: 100mA, max. 500mA pro Gruppe	
Max. Schaltspannung	Interne Speisung: >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	
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

