PAC-99X

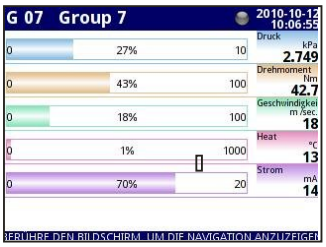
- **Max. 48 analoge oder binäre Eingänge**
- **Max. 24 TC- oder 12 RTD-Eingänge**
- **Max. 9 Universaleingänge (U, I, TC, RTD)**
- **Max. 12 Zähleingänge (Impuls/Analog/Zeit)**
- **Max. 24 Schalt- oder 8 Analogausgänge**
- **Grafikfähige TFT-Anzeige 3,5“, Touchscreen**
- **Datenlogger für max. 60 Kanäle**
- **Schnittstellen: RS-485/RS-232(Modbus RTU), Ethernet(Modbus TCP, Webserver, Java Applets)**

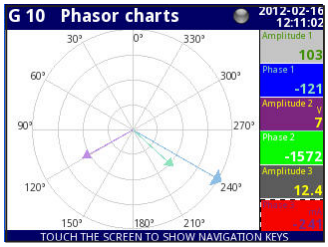
Merkmale

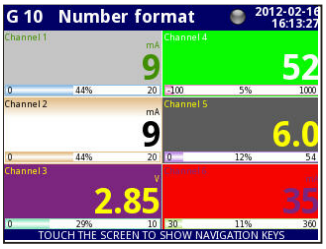
Die kompakte Mehrkanal-Prozessanzeige mit Schalt- und Analogausgängen PAC-99X basiert auf einem Linux-Betriebssystem und ist die ideale Lösung für Anwendungen, in denen die gleichzeitige Darstellung, Speicherung und Steuerung von mehreren Kanälen gefordert ist. Die Bedienung des Gerätes erfolgt über 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-99X mit bis zu 48 analogen- oder binären Eingängen, 24 TC-Eingängen, 12 RTD-Eingängen, 12 Zähleingängen (Impuls/Analog/Zeit), 16 Relais-/SSR-Ausgängen oder 8 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 60 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.

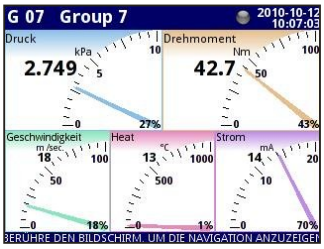
Technische Daten

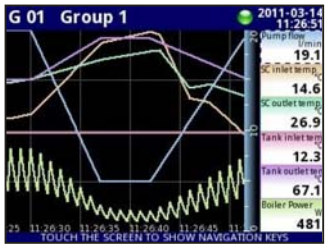
Versorgung: 19...50V DC; 16...35V AC oder 85...260V AC/DC
Leistungsaufnahme: 15 VA typisch 20 VA max.
Anzeige: 3.5" grafikfähig TFT, farbig (16 bit), 320 x 240 Punkte, Touchscreen
Eingänge (max.) : 48x analog, 48x binär, 24x Thermoelemente, 18x analog (galvanisch getrennt),12x RTD, 12x Impulse mit Summierer, 12x Impulse (Ratemeter, Tachometer), 12x analog mit Summierer (Flowmeter),12x Zeitzähler, 9x universal
Digitaler Eingang: 1 x 24V DC
Transmitterspeisung: 24 V DC ± 5%, 200 mA
Ausgänge (max.) : 8x analog, 16x Relais, 16x 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 54 (mit verschließbarer Tür)
Datenspeicher: intern , (max. 200Mio Messwerte)
Betriebstemperatur: 0...60°C
Lagertemperatur: -10...70°C
Gehäuse: Fronttafelmontage
Gehäusematerial: NORYL - GFN2S E1
Gehäuseabmessungen: 96 x 96 x 100 mm
Tafelausschnitt: 90.5 x 90.5 mm(Fronttafel max. 5 mm)





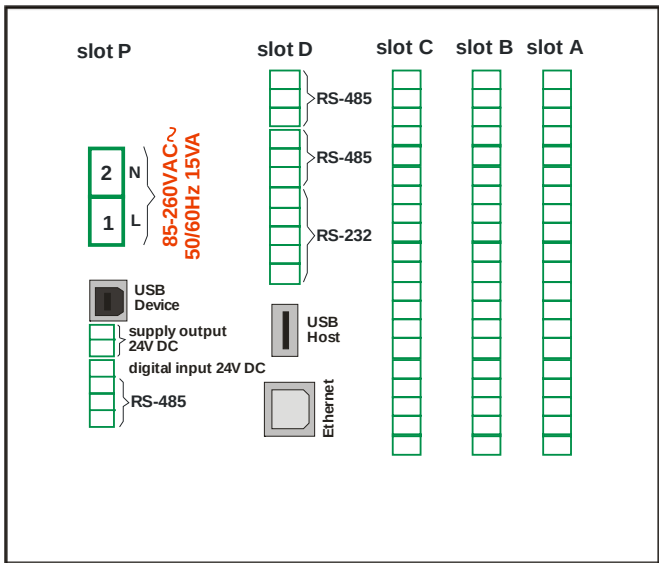






V.10/2013

Anschlussschaltbild



Zubehör

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

Mini USB Stick 2GB

Verschließbare Tür

Adapter für Hutschienenmontage

Bestellschlüssel

PAC-99X-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:
E
UN3
UI4
UI8
U16
I16
IS6
RT4
TC4
TC8
D8
D16
CP2
CP4
FI2
FI4
FT2
FT4
HM2
HM4
R81
R45
S8
S16
IO2
IO4

Slot B:
E
UN3
UI4
UI8
U16
I16
IS6
RT4
TC4
TC8
D8
D16
CP2
CP4
FI2
FI4
FT2
FT4
HM2
HM4
R81
IO2
IO4

Slot A:
E
UN3
UI4
UI8
U16
I16
IS6
RT4
TC4
TC8
D8
D16
CP2
CP4
FI2
FI4
FT2
FT4
HM2
HM4

E : leer
UN3 : 3x Universaleingang
UI4* : 4x Spannungseingang + 4x Stromeingang
UI8* : 8x Spannungseingang + 8x Stromeingang
U16*: 16x Spannungseingang
I16* : 16x Stromeingang
IS6 : 6x Stromeingang (galvanisch getrennt)
RT4 : 4x RTD Eingang
TC4 : 4x TC Eingang
TC8 : 8x TC Eingang
D8* : 8x binärer Eingang
D16*: 16x 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 (Zeitzähler)
HM4: 4x binärer Eingang (Zeitzähler)
R81 : 8x SPST Relais 1A
R45 : 4x SPDT Relais 5A
S8 : 8x SSR Ausgang
S16 : 16x SSR Ausgang
IO2 : 2x 4…20mA Ausgänge
IO4 : 4x 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

V.10/2013

BD SENSORS GmbH, BD-Sensors-Str. 1, D-95199 Thierstein, Phone: +49/9235/9811-2099, Fax: +49/9235/98 11-860, info@bdsimex.de

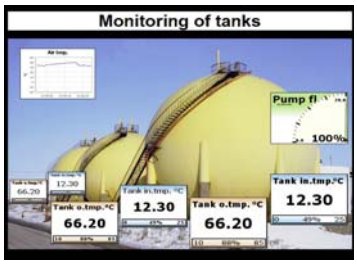
UI4, UI8, U16, I16		
Beschreibung	4/8/16 Strom-/Spannungseingänge mit gemeinsamen Bezugspotential	
Eingangsbereiche/Auflösung	-2...13V / 1mV	-2...30mA / 1µA
Wählbare Messbereiche	0...5V, 1...5V, 0...10V, 2...10V	0...20mA, 4...20mA
Genauigkeit	0,1% @25°C	0,1% @25°C
Überlast/Eingangswiderstand	20% / 100kΩ	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*		
Beschreibung	4/8 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*		
Beschreibung	4 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...300 Ω, 0...3kΩ, 2/3/4-Leiter	
UN3		
Beschreibung	3 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...300 Ω, 0...3kΩ, 2/3/4-Leiter	
D8, D16		
Beschreibung	8/16 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)	
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 Zähleingänge mit je zwei Impulseingängen mit galvanischer Trennung bzw. 4 Tachometer/Flowmeter-Eingänge mit je einem Programmiereingang + 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 Zeitzähler mit galvanischer Trennung mit je einem binären Eingang(Start/Stopp) und einem Programmiereingang	
Eingangsbereich	0...30V, Uin<1V = LOW, Uin>10V =HIGH	
Stromaufnahme/Isolation	14mA(24V), 6mA(10V) / 2kV	
Verarbeitung	Bereich: max. 10^9 sec, Betriebsmodi Programmiereingang: Reset, Hold, binärer EIngang, Reset: intern/extern/Autoreset	

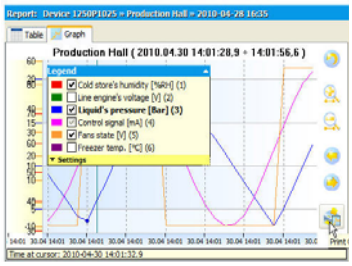
BD SENSORS GmbH, BD-Sensors-Str. 1, D-95199 Thierstein, Phone: +49/9235/9811-2099, Fax: +49/9235/98 11-860, info@bdsimex.de

S8, S16		
Beschreibung	8/16 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, R81		
Beschreibung	4 SPDT-Relaisausgänge(Wechsler)	8 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		
Beschreibung	2/4 passive Analogausgänge 4...20mA	
Ausgangsbereich /Auflösung	3...22mA, 50mA-Sicherung / 12bit	
Genauigkeit	0,1% @25°C	
Spannungsabfall/ext.Speisung	Max. 9V / 9...30V	

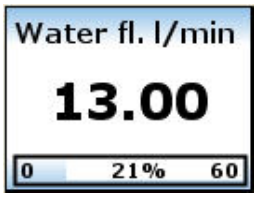
*Genauigkeit abh. vom gewählten Messbereich, siehe Bedienungsanleitung

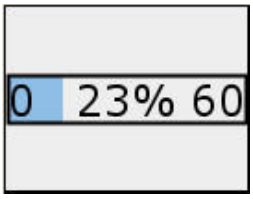
Software DAQ Manager

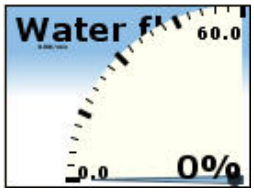


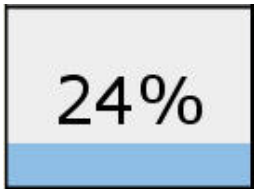


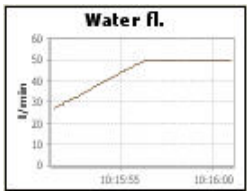
Programm für die Darstellung (Tabelle oder Verlauf), Archivierung, Auswertung und Export von aufgezeichneten Daten des PAC-99X mit aktivierter Messwerterfassung. Die Daten werden über USB-Wechseldatenträger oder Ethernet importiert. Der Export der Daten erfolgt im CSV-Format. Der DAQ-Manager ermöglicht 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.



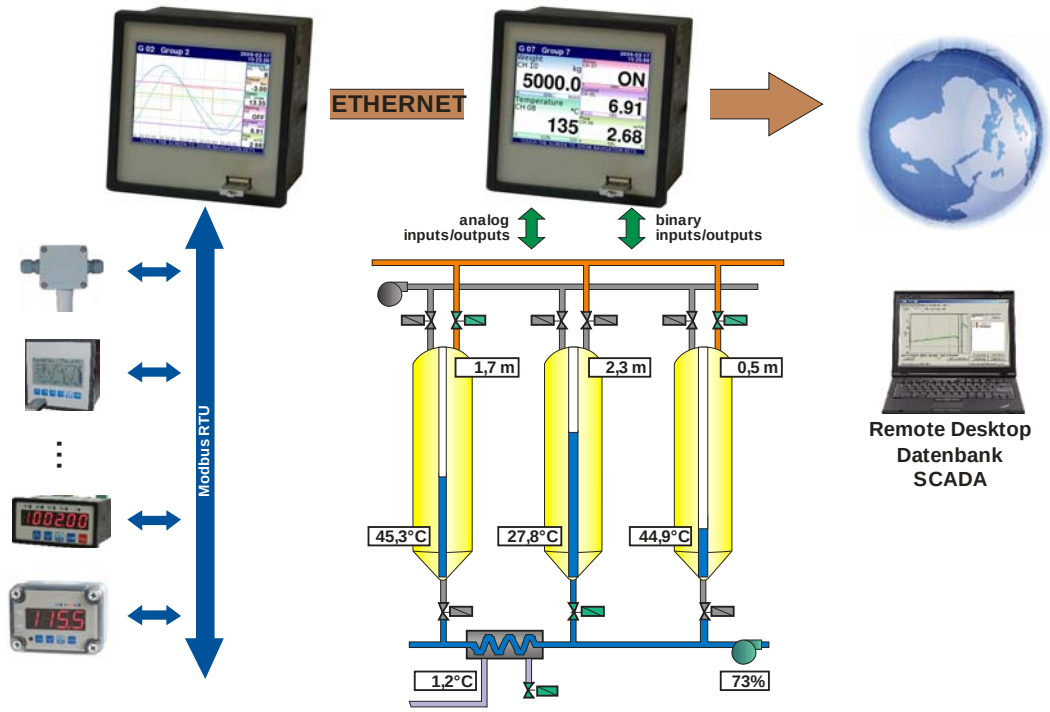








Typische Anwendung



V.10/2013