



Füllstand



Pegel



Druck



Temperatur



Durchfluss



Visualisierung



Messumformer



Sensorik



Datenblatt

DAK-111 Standard Digitales Einbauminstrument 5-stellig



- rote Anzeige von -19999...99999 Digits (optional grüne, orange oder blaue Anzeige)
- geringe Einbautiefe: 90 mm ohne steckbare Schraubklemme
- Anzeigenjustierung über Werksvorgaben oder direkt am Sensorsignal möglich
- Min-/Max-Speicher
- 30 zusätzliche parametrierbare Stützpunkte
- Anzeigenblinken bei Grenzwertüberschreitung / Grenzwertunterschreitung
- Hold- & Tara-Funktion
- permanente MIN/MAX-Wertemessung
- **Volumenmessung (Totalisator)**
- mathematische Funktionen wie Kehrwert, radizieren, quadrieren und runden
- Programmiersperre über Codeeingabe
- Schutzart IP65 frontseitig
- steckbare Schraubklemme
- optional: 2 PhotoMos-Ausgänge
- optional: Geberversorgung oder Analogausgang
- optional: galv. getrennter Digitaleingang
- Zubehör: PC-basiertes Konfigurationskit PM-TOOL mit CD & USB-Adapter für Anzeigen ohne Tastatur und zur einfachen Parametrierung von Standardgeräten
- **Auf Anfrage: Geräte für Arbeitstemperaturen von -40° ... 80°C oder von -25°...60°C**

ACS-CONTROL-SYSTEM
know how mit System



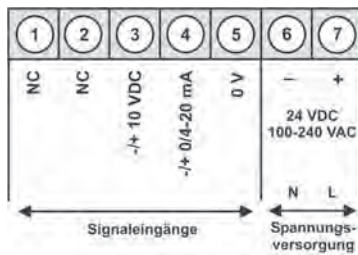
Ihr Partner für Messtechnik und Automation

Digitale Einbauminstrumente

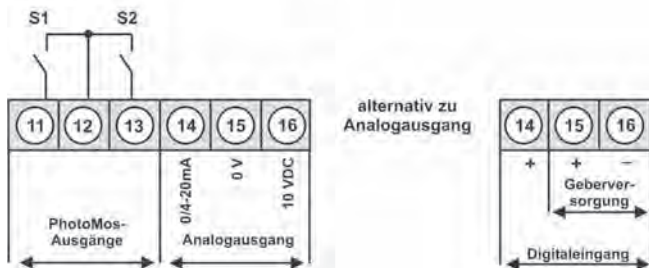
- Gleichspannung
- Gleichstrom
- Shunt
- Potimessung
- Widerstand
- Pt100
- Thermoelement
- Frequenz



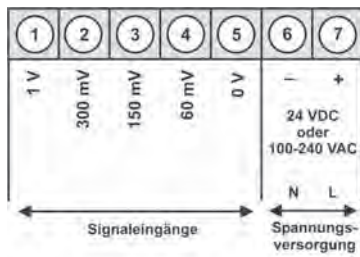
• Gleichspannung, Gleichstrom



Optionen:

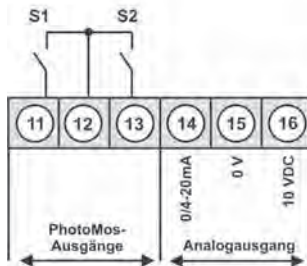


- Gleichspannung (Shunt)



Versorgung 100-240 VAC

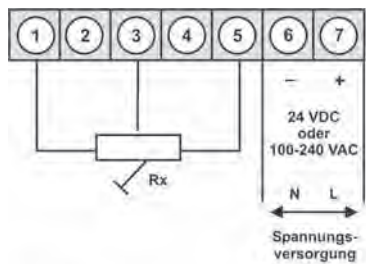
Optionen:



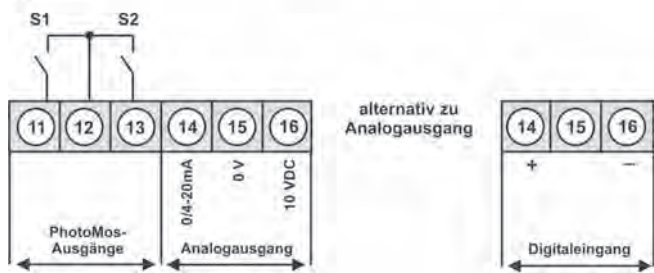
alternativ zu
Analogausgang



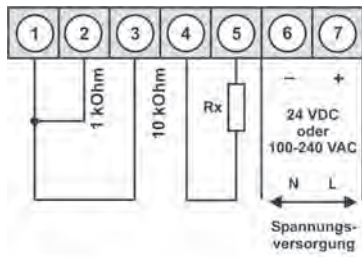
• Potimessung 0-100 % (>1 kΩ ... <1000 kΩ)



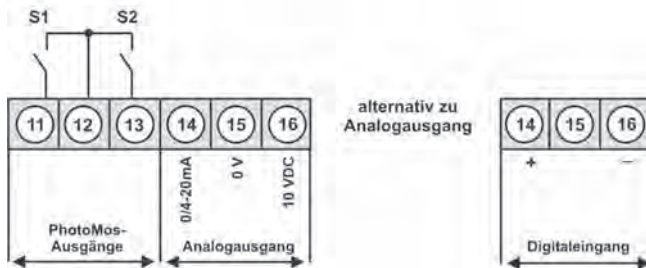
Optionen:



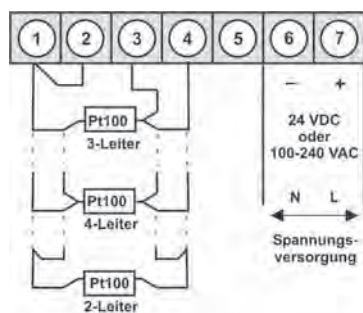
- Widerstand (1 k Ω oder 10 k Ω)



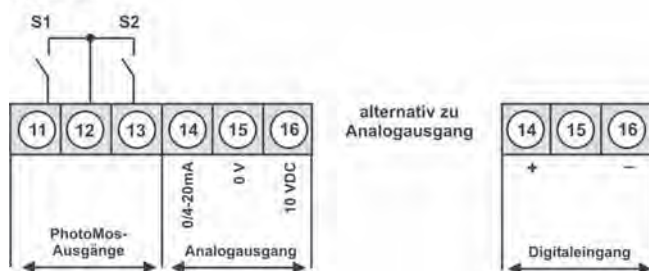
Optionen:



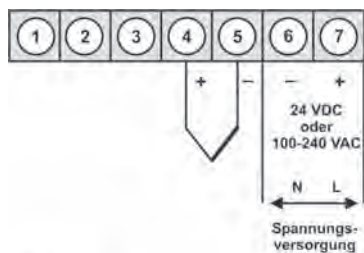
- **Pt100 (2-/3-/4-Leiter) -200,0°C...850,0°C / -328,0°F...1562,0°F**



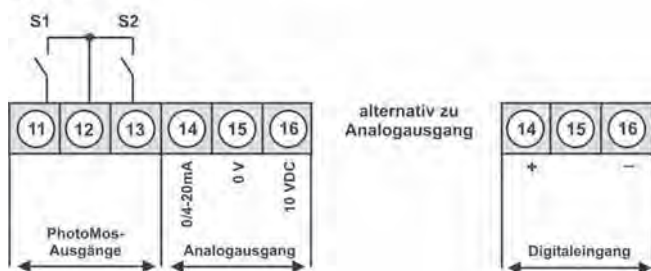
Optionen:



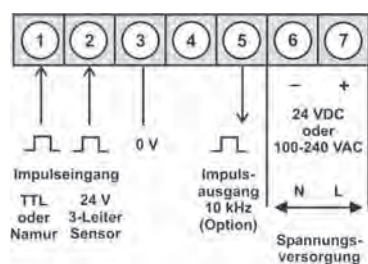
• *Thermoelement Typ L, J, K, B, S, N, E, T, R*



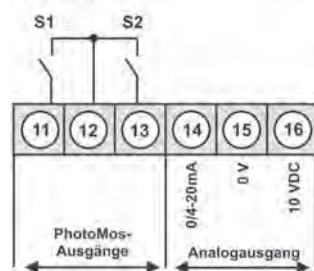
Optionen:



• Frequenz (0,01 Hz bis 999,99 kHz)



Optionen:



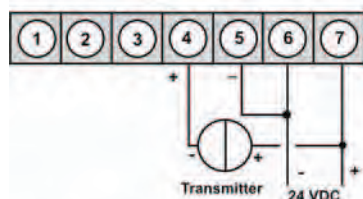
• Zubehör

PC-basierte Konfigurationssoftware PM-TOOL,
für Geräte ohne Tastatur; zur einfachen Parametrierung
von Standardgeräten, inkl. CD & USB-Adapter.
Programmierung erfolgt rückseitig über Schnittstelle.

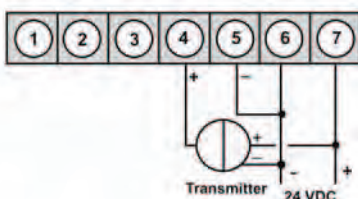
Anschlussbeispiele:

M3-Geräte mit Spannungs-/Stromeingang:

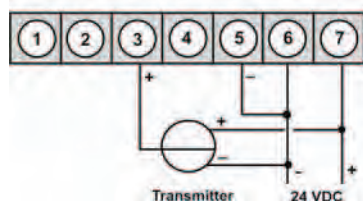
M3 in Verbindung mit einem
2-Leiter-Sensor 4-20 mA



M3 in Verbindung mit einem
3-Leiter-Sensor 0/4-20 mA

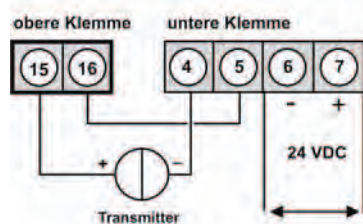


M3 in Verbindung mit einem
3-Leiter-Sensor 0-10 V

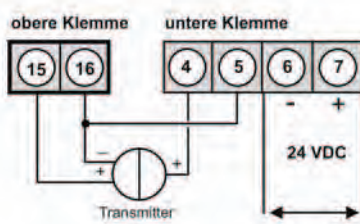


M3-Geräte mit Spannungs-/Stromeingang und Geberversorgung:

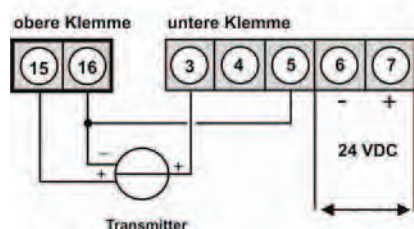
2-Leiter-Sensor 4-20 mA



3-Leiter-Sensor 0-20 mA



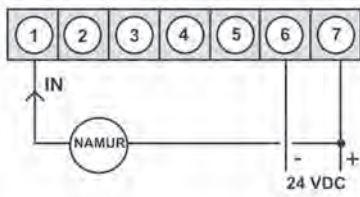
3-Leiter-Sensor 0-10 V



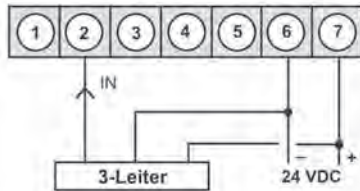
M3-Geräte mit Frequenz- Impulseingang

Namur

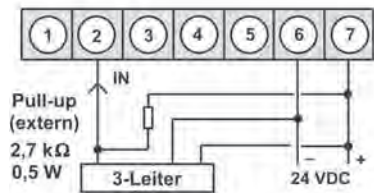
untere Klemme



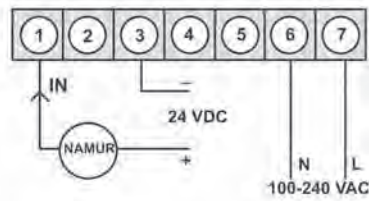
3-Leiter PNP



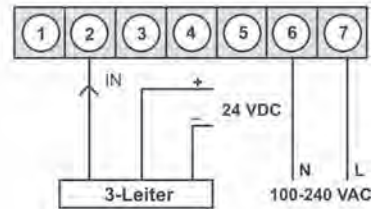
3-Leiter NPN



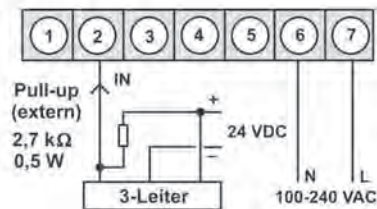
Namur



3-Leiter PNP



3-Leiter NPN



Technische Daten

Abmessungen	Gehäuse	B48 x H24 x T90 mm, (mit Steckklemme T= 109 mm)			
	Einbauausschnitt	45,0 ^{+0.6} x 22,2 ^{+0.3} mm			
	Befestigung	Schraubelemente für Wandstärken bis 3 mm			
	Gehäusematerial	PC Polycarbonat, schwarz			
	Dichtungsmaterial	EPDM, 65 Shore, schwarz			
	Schutzart	frontseitig IP65 Standard rückseitig IP00			
	Gewicht	ca. 200 g			
	Anschluss	Steckklemme; Leitungsquerschnitt bis 2,5 mm ²			
Anzeige	Anzeige	5-stellig			
	Ziffernhöhe	10 mm			
	Segmentfarbe	rot (Standard), optional auch als grün, orange oder blau			
	Anzeigebereich	-19999 bis 99999			
	Grenzwerte	optisches Anzeigeblinken			
	Überlauf	waagerechte Balken oben			
	Unterlauf	waagerechte Balken unten			
	Anzeigezeit	0,1 bis 10,0 Sekunden			
Messeingang					
M3-7VR5A.0001...	Messspanne	-12...12 V		/ -22...24 mA	
Gleichspannung/	Messbereich	0-10 VDC		/ 0/4-20 mA	
Gleichstrom	Eingangswiderstand	Ri bei ~200 kΩ		/ Ri bei ~100 Ω	
	Messfehler	0,1% v. Messbereich, ± 1 Digit		/ 0,1% v. Messbereich, ± 1 Digit	
	Temperaturdrift	100 ppm/K			
	Messzeit	0,1 ... 10,0 Sekunden			
	Messprinzip	U/F-Wandlung			
	Auflösung	ca. 18 Bit bei 1s Messzeit			
Messeingang					
M3-7VR5A.0002...	Messspanne	-5...75 mV		/ -15...180 mV / -30...360 mV / -100...1200 mV	
Shunt	Messbereich	0...60 mV		/ 0...150 mV / 0...300 mV / 0...1000 mV	
	Eingangswiderstand	Ri bei ~12 kΩ		/ Ri bei ~60 kΩ / Ri bei ~30 kΩ / Ri bei ~200 kΩ	
	Messfehler	0,2% v. Messbereich, ± 1 Digit		/ 0,2% v. Messbereich, ± 1 Digit	
	Temperaturdrift	100 ppm/K			
	Messzeit	0,1 ... 10,0 Sekunden			
	Messprinzip	U/F-Wandlung			
	Auflösung	ca. 18 Bit bei 1s Messzeit			
Messeingang					
M3-7VR5A.0005...	Messspanne	>1 kΩ ... <1000 kΩ			
Potimessung	Messbereich	0-100 %			
	Messfehler	0,2% v. Messbereich, ± 1 Digit			
	Temperaturdrift	100 ppm/K			
	Messzeit	0,1 ... 10,0 Sekunden			
	Messprinzip	U/F-Wandlung			
	Auflösung	ca. 18 Bit bei 1s Messzeit			
Messeingang					
M3-7VR5A.0006...	Messspanne	0...1,1 kΩ / 0...11 kΩ			
Widerstand	Messbereich	0...1 kΩ / 0...10 kΩ			
	Messfehler	0,5% v. Messbereich, ± 1 Digit			
	Temperaturdrift	100 ppm/K			
	Messzeit	0,1 ... 10,0 Sekunden			
	Messprinzip	U/F-Wandlung			
	Auflösung	ca. 18 Bit bei 1s Messzeit			
Messeingang					
M3-7TR5A.010C...	Messbereich	-200,0...850,0°C / -328,0...1562,0°F			
Pt100	Messfehler	0,1% v. Messbereich, ± 1 Digit			
	Temperaturdrift	100 ppm/K			
	Messzeit	0,1 ... 10,0 Sekunden			
	Messprinzip	U/F-Wandlung			
	Auflösung	0,1°C oder 0,1°F			

Messeingang
M3-7TR5A.040X...
Thermoelement

Messbereich	Typ L -200...900°C Typ J -210...1200°C Typ K -270...1372°C Typ B 80...1820°C Typ S -50...1768°C Typ N -270...1300°C Typ E -270...1000°C Typ T -270...400°C Typ R -50...1768°C
Messfehler	2 K, ± 1 Digit
Temperaturdrift	100 ppm/K
Messzeit	0,1 ... 10,0 Sekunden
Messprinzip	U/F-Wandlung
Auflösung	0,1°C
Kennlinienfehler	$< \pm 1$ K
Vergleichsmessstelle	Thermistor

Messeingang
M3-7FR5A.0007...
Frequenz

Signal	Impulseingang, TTL, Namur, 3-Leiter Initiator PNP/NPN
Eingangswiderstand	R _i bei 24 V / 4 k Ω High/Low Pegel >15 V / < 4 V High/Low TTL-Pegel $>4,6$ V / $<1,9$ V
Eingangsfrequenz	0,01 Hz wählbar bis 999,99 kHz
Messfehler	0,05% vom Messbereich, ± 1 Digit

Ausgang

PhotoMos	Schließerkontakte: 30 VDC/AC, 0,4 A
Impulsausgang	max. 10 kHz (nur bei Frequenzmessung)
Analogausgang	0-10 VDC, 0/4-20 mA (16 Bit) umschaltbar
Geberversorgung	24 VDC / 50 mA 10 VDC / 20 mA

Digitaleingang

Eingang galv. getrennt	$< 2,4$ V OFF; 10 V ON; max. 30 VDC R _i ~ 5 k Ω
------------------------	---

Netzteil

Versorgung	100-240 VAC 50/60 Hz / DC $\pm 10\%$ (max. 5 VA) 24 VDC $\pm 10\%$, galvanisch getrennt (max. 4 VA)
------------	---

Speicher

EEPROM Datenerhalt	≥ 100 Jahre
-----------------------	------------------

**Umgebungs-
bedingungen**

Arbeitstemperatur	0 bis $+50$ °C
Lagertemperatur	-20 bis $+80$ °C
Klimafestigkeit	relative Feuchte 0-85% im Jahresmittel ohne Betauung

CE-Kennzeichnung

Konformität gemäß Richtlinie 2004/108/EG

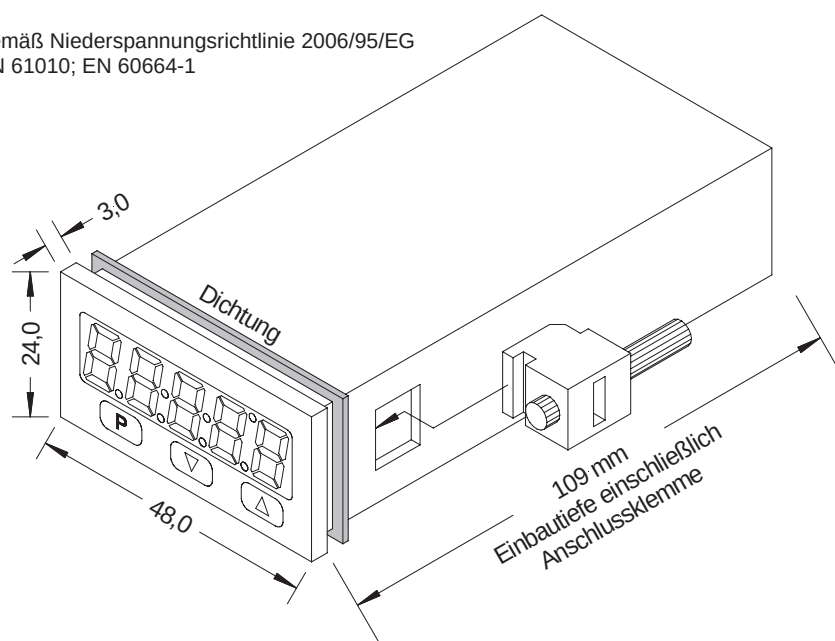
EMV

EN 61326

**Sicherheits-
bestimmungen**

gemäß Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG
EN 61010; EN 60664-1

Gehäuse:



Bestellschlüssel



Versorgungsspannung

- 2 24V DC galvanisch getrennt
- 4 24V DC galvanisch getrennt mit Geberversorgung ¹⁾

Funktionseingang

- 0 0/4-20mA, 0-10V DC
- 2 Pt100-Eingang, 2 + 3-Leiter bis 850°C
- 3 Shunt 60 / 150 mV
- 5 Widerstandsmessung 1K / 10K / 100K / 1 MOhm (Messbereich angeben!)
- 6 Poti > 1kOhm bis < 1000 kOhm
- 8 Thermoelement Typ L, J, K, B, S, N, E, T, R
- Y andere Eingänge

Funktionsausgang

- B Anzeiger mit 2 PhotoMos Ausgängen
- C Anzeiger mit 2 PhotoMos Ausgängen und Analogausgang 0/4...20 mA, 0-10V ¹⁾

- 0 Standardkonfiguration
- 9 Dimensionsstreifen und Konfiguration nach Angabe

- S Standard, Schutzart IP65

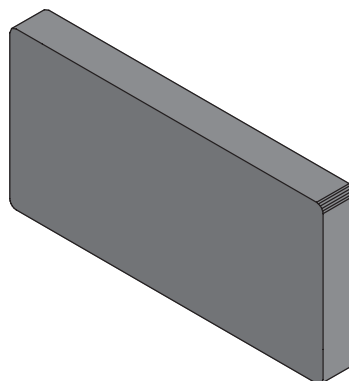
DAK-111

2

S

Blindabdeckungen

mit Befestigungsklammern





Füllstand



Pegel



Druck



Temperatur



Durchfluss



Visualisierung



Messumformer



Sensorik



Wir erwarten Ihren Anruf.

ACS-CONTROL-SYSTEM
know how mit System

Ihr Partner für Messtechnik und Automation



ACS-CONTROL-SYSTEM GmbH
Lauterbachstr. 57
D- 84307 Eggenfelden

Tel: +49 (0) 8721-9668-0
Fax: +49 (0) 8721-9668-30

info@acs-controlsystem.de
www.acs-controlsystem.de