



AZ-02N

Digitales, 5-stelliges Anzeige- und Steuergerät



Features

/ Gleichspannung und Gleichstrom

/ Gleichspannung (Shunt)

/ Potimessung

/ Widerstand

/ PT100

/ Thermoelement

/ Frequenz

/ Wechselspannung und -strom

/ DMS-4-Leiter

/ Wägetechnik

Beschreibung:

Die Digitalanzeige AZ-02N bietet dem Anwender alles, was die heutige Prozessmesstechnik von elektronischen Auswertegeräten verlangt. Frei skalierbar verarbeitet das Gerät ein umfassendes Spektrum an Eingangssignalen. Ausgerüstet mit einer 5-stelligen LED-Anzeige bietet es zudem u.a. optional einen Ausgang zur Sensorversorgung, Strom- oder Spannungsausgang zur Weiterverarbeitung des Messwertes als auch Relaiskontakte zur Steuerung.

Anwendung:

Dieses Universalanzeigegerät kann die Signale aller gängigen Sensoren der Füllstands-, Druck-, Durchfluss- oder Temperaturmesstechnik verarbeiten und diese visualisieren. Die bzgl. Hysterese bzw. Spanne frei konfigurierbaren Relais- und Analogausgänge dienen der optimalen Auswertung und Verarbeitung des Messwertes. Die AZ-02N ist somit auch in der Lage, als Steuerung einfacher Systemabläufe zu dienen. Besonders hervorzuheben ist die einfache Handhabung und Programmierung des Gerätes, die über frontseitige Tasten erfolgt und keine Fragen offen lässt. Durch die hervorgehobenen Eigenschaften eignen sich die Universalanzeigegeräte für praktisch alle Anwendungen im Industrie- oder Laborbetrieb.

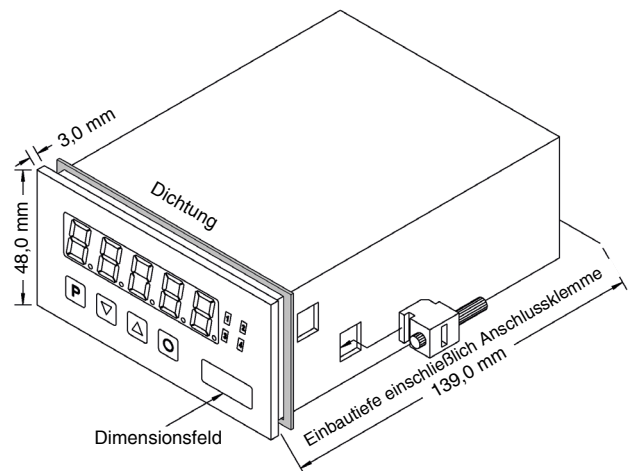


Technische Daten:

Gehäuse /	B96 x H48 x T120 mm mit Steckklemme T=139 mm
Einbauausschnitt /	92,0 ^{+0,8} x 45,0 ^{+0,6} mm
Befestigung /	Schraubelemente für Wandstärken bis 15 mm
Gehäusematerial /	PC Polycarbonat, schwarz
Dichtungsmaterial /	EPDM, 65 Shore, schwarz
Schutzart /	frontseitig IP65 Standard rückseitig IP00
Gewicht /	ca. 350 g
Anschluss /	Steckklemme; Leitungsquerschnitt bis 2,5 mm ²
Anzeige /	5-stellig
Ziffernhöhe /	14 mm
Segmentfarbe /	rot (Standard), optional auch grün, orange, blau oder tricolour
Anzeigebereich /	-19999 bis 99999
Grenzwerte /	optisches Anzeigeblinken
Überlauf /	waagerechter Balken oben
Unterlauf /	waagerechter Balken unten
Anzeigezeit /	0,1 .. 10 Sekunden
Arbeitstemp. /	0°C .. +50°C
Lagertemperatur /	-20°C .. +80°C
Klimafestigkeit /	relative Feuchte 0 .. 85% im Jahresmittel ohne Betauung
Auf Anfrage /	Geräte für Arbeitstemperaturen von -20°C .. +60°C oder -40°C .. +70°C

Digitaleingang /	< 2,4 V AUS; 10 V AN; max. 30 VDC, R _i ~5 kΩ
Schnittstelle /	
Protokoll:	Modbus mit ASCII oder RTU
RS232:	9.600 Baud, keine Parität, 8 DataBit, 1 StopBit
Leitungslänge:	max. 3 m
RS485:	9.600 Baud, keine Parität, 8 DataBit, 1 StopBit
Leitungslänge:	max. 1000 m
Speicher /	EEPROM Datenerhalt ≥ 100 Jahre bei 25°C
CE-Zeichen /	Konformität gemäß Richtlinie 2004/108/EG
EMV /	EN 61326, EN 5501
Sicherheit /	gemäß Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG EN 61010; EN 60664-1

Abmessungen in mm:



Elektrische Daten:

Versorgung 1 /	100-240 VAC 50/60 Hz, DC ±10% (max. 15 VA)
Versorgung 2 /	10-40 VDC galv. getrennt, 18-30 VAC 50/60 Hz (max. 15 VA)
Ausgang /	
Relais:	Wechslerkontakt 250 VAC/ 5 A, 30 VDC/ 5 A
Schaltspiele:	30 x 10 ³ bei 5 A, ohmsche Last 10 x 10 ⁶ mechanisch Trennung gemäß DIN EN50178 / Kennwerte gemäß DIN EN 60255
PhotoMos-Ausgang:	SchlieBerkontakt: 30 VDC/ AC 0,4 A
Impulsausgang:	max. 10 kHz (bei Frequenzmessung)
Analogausgang:	0 .. 10 VDC, Bürde ≥ 10 kΩ, 0(4) .. 20 mA, Bürde ≤ 500 Ω, 16 Bit)
Geberversorgung:	24 VDC/ 50 mA 10 VDC/ 20 mA
Brückenspeisung:	10 VDC/ 20 .. 40 mA/ 250 .. 500 Ω

Messeingänge:

E1: Gleichspannung / Gleichstrom		
Messspanne	-12 .. 12 V	-22 .. 24 mA
Messbereich	0 .. 10 VDC	0/4 .. 20 mA
Eingangswiderstand	R _i bei ~200 kΩ	R _i 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	



E2: Gleichspannung / Gleichstrom H-Variante (Hohe Spannung)				
Messspanne	-600...600 VDC	-300...300 VDC	-50...50 VDC	-1...1 ADC
Messbereich	0...600 VDC	0...300 VDC	0...50 VDC	0...1 ADC
Eingangswiderstand	R _i bei ~2 MΩ	R _i bei ~1 MΩ	R _i bei ~200 kΩ	R _i bei ~0,2 Ω
Messfehler	0,5% vom Endwert			
Temperaturdrift	100 ppm/K			
Messzeit	0,1...10,0 Sekunden			
Messprinzip	U/F-Wandlung			
Auflösung	ca. 18 Bit bei 1s Messzeit			

E3: Gleichspannung Shunt				
Messspanne	-5...75 mV	-15...180 mV	-30...360 mV	-100...1200 mV
Messbereich	0...60 mV	0...150 mV	0...300 mV	0...1000 mV
Eingangswiderstand	R _i bei ~12 kΩ	R _i bei ~30 kΩ	R _i bei ~60 kΩ	R _i bei ~200 kΩ
Messfehler	0,5% v. Messbereich, ±1 Digit	0,5% v. Messbereich, ±1 Digit	0,5% v. Messbereich, ±1 Digit	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			

E4: Potimessung	
Messspanne	> 1 kΩ... < 1000 kΩ
Messbereich	0...100 %
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

E5: Widerstand			
Messspanne	0...1,1 kΩ	0...11 kΩ	0...110 kΩ
Messbereich	0...1 kΩ	0...10 kΩ	0...100 kΩ
Messfehler	0,5% v. Messbereich, ±1 Digit	0,5% v. Messbereich, ±1 Digit	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		

E6: PT100 (3-/4-Leiter) (2-Leiter über Offset)		
Messbereich	-200,0...850,0 °C	-328,0...1562,0 °F
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	0,1 °C oder 0,1 °F	

E7: Thermoelement			
Messbereich	Typ L -200...900°C	Typ N -270...1300°C	
	Typ J -210...1200°C	Typ E -270...1000°C	
	Typ K -270...1372°C	Typ T -270...400°C	
	Typ B 80...1820°C	Typ R -50...1768°C	
	Typ S -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	< ± 1 K		
Vergleichsmessstelle	Thermistor		

E8: Frequenz	
Signal	Impulseingang, TTL, Namur, 3-Leiter Initiator PNP/NPN
Eingangswiderstand	R _i bei 24 V / 4 kΩ 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% v. Messbereich, ±1 Digit



E9: Wechselspannung, Wechselstrom (echt effektiv RMS)				
Messbereich	50 VAC	10 VAC	5 AAC	1 AAC
Eingangswiderstand	R _i bei ~200 kΩ	R _i bei ~40 kΩ	R _i bei ~0,05 Ω	R _i bei ~0,2 Ω
Messfehler	0,5% vom Endwert. Bei 50 Hz...1 kHz bis Crestfaktor 4 für Eingangssignale von 1%...100% vom Endwert			
Temperaturdrift	100 ppm/K			
Messzeit	0,1...10,0 Sekunden			
Messprinzip	U/F-Wandlung			
Auflösung	ca. 18 Bit bei 1s Messzeit			

E10: Wechselstrom, Wechselstrom H-Variante (Hohe Spannung)				
Messbereich	600 VAC	300 VAC	5 AAC	1 AAC
Eingangswiderstand	R _i bei ~2 MΩ	R _i bei ~1 MΩ	R _i bei ~0,05 Ω	R _i bei ~0,2 Ω
Messfehler	0,5% vom Endwert. Bei 50 Hz...1 kHz bis Crestfaktor 4 für Eingangssignale von 1%...100% vom Endwert			
Temperaturdrift	100 ppm/K			
Messzeit	0,1...10,0 Sekunden			
Messprinzip	U/F-Wandlung			
Auflösung	ca. 18 Bit bei 1s Messzeit			

E11: DMS-4-Leiter mit Kalibrierung	
Sensorempfindlichkeit	1 mV/V, 2 mV/V, 3,3 mV/V, frei bis 4 mV/V mit 80% Kalibrierung

E12: Wägetechnik	
Sensorempfindlichkeit	1 mV/V, 2 mV/V, 3,3 mV/V mit Tara

Konfigurationsmöglichkeiten:

Auswahlmöglichkeiten / Messeingang	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12
Versorgungsspannung 100...240 VAC	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Versorgungsspannung 10...40 VDC	x		x	x	x	x	x	x	x		x	x
Geberversorgung 10 VDC, 20 mA	x		x									
Geberversorgung 24 VDC, 50 mA	x		x					x				
2x Relaisausgang	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4x Relaisausgang	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
8x PhotoMos-Ausgang	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1x Analogausgang 0(4)...20 mA, 0...10 VDC	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2x Analogausgang 0(4)...20 mA, 0...10 VDC	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1x Digitaleingang	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x
Schnittstelle RS232	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Schnittstelle RS485	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x



Typenschlüssel:

Best.-Nr. **AZ-02N.** **2.** **1.** **1.** **E1.** **2.** **1.** **3.** **1**

AZ-02N Digitalanzeige

Einbaumaß /

2 = 96 x 48 mm

Versorgungsspannung /

1 = 100-240 VAC

2 = 10-40 VDC, galvanisch getrennt

Geberversorgung (inkl. Digitaleingang) /

0 = ohne

1 = 10 VDC, 20 mA

2 = 24 VDC, 50 mA

3 = 24 VDC, 50 mA (inkl. Impulsausgang)

Messeingang /

E1 = Gleichspannung/-strom (0...10 VDC/ 0(4)...20 mA)

E2 = Gleichspannung/-strom H-Variante

E3 = Gleichspannung (Shunt)

E4 = Potimessung 0 - 100% (> 1 kΩ... < 1000 kΩ)

E5 = Widerstand (1 kΩ, 10 kΩ oder 100 kΩ)

E6 = Pt100 (3-/4-Leiter)

E7 = Thermoelement (Typ L, J, K, B, S, N, E, T, R)

E8 = Frequenz (0,01 Hz...999,99 kHz)

E9 = Wechselspannung/-strom (echt effektiv RMS)

E10 = Wechselspannung/-strom (echt effektiv RMS) H-Variante

E11 = DMS-4-Leiter mit Kalibrierung

E12 = Wägetechnik

Digitaleingang /

0 = ohne

1 = 1 Digitaleingang

2 = Schnittstelle RS232 (galv. getrennt)

3 = Schnittstelle RS485 (galv. getrennt)

4 = Schnittstelle RS232 (inkl. Digitaleingang)

5 = Schnittstelle RS485 (inkl. Digitaleingang)

Analogausgang /

0 = ohne

1 = 1 x 0(4)...20 mA, 0...10 VDC

2 = 2 x 0(4)...20 mA, 0...10 VDC

Schaltausgang /

0 = ohne

1 = 2 Relaisausgänge

2 = 4 Relaisausgänge

3 = 8 PhotoMos-Ausgänge (Analogausgang 2 entfällt)

Optionen /

0 = ohne

1 = Anzeigefarbe Blau (Rot Standard)

2 = Anzeigefarbe Grün

3 = Anzeigefarbe Orange

4 = Anzeigefarbe Tricolour (Rot-Grün-Orange)

5 = Physikalische Einheit (nach Wahl)

