



BeMoS one | Datenblatt

STAND JUNI 2024

Die leistungsstarke Elektronikplattform BeMoS one ist elementarer Bestandteil vieler unserer Produkte.

In unseren vorgefertigten Produktpaketen wird BeMoS one mit passenden Sensoren und Bauteilen kombiniert, um eine Vielzahl an potenziellen Fehlerursachen an rotierenden Anlagen zu überwachen. BeMoS one ermöglicht hochpräzise Messergebnisse durch den Einsatz unserer patentierten SAW-Messmethodik.



Betriebsbedingungen

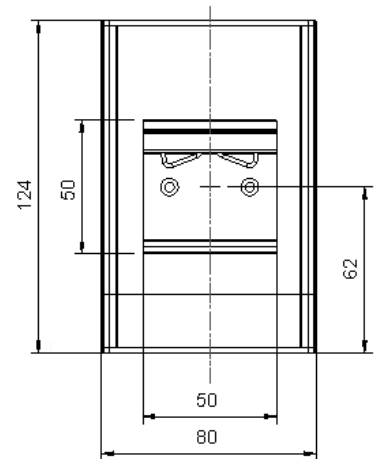
- Betriebstemperatur: 10 °C bis 50 °C
- Lager-/Transporttemperatur: -20 °C bis 60 °C
- Relative Feuchte (ohne Betauung): 80 %

Elektrische Daten

- Versorgungsspannung U_S : 12 bis 24 VDC
- Hinweis: Zur Sicherstellung der Signalqualität sollte der Controller über (-) geerdet werden
- Max. Leistungsaufnahme: 10 W
- Schutzklasse: III

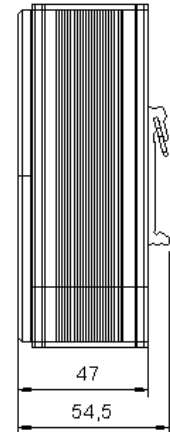
Gehäuse

- Höhe x Breite x Tiefe: 124 x 80 x 54 mm
- Hinweis: Im Schaltschrank ausreichend Platz zum Anschluss der Sensorleitungen und des USB-Speichers vorsehen
- Gewicht: 510 g
- Montage: Tragschiene 35 mm
- Material: Aluminium, eloxiert (EN AW-6060 T66)
- Schutzart: IP20
- Konformitätskennzeichen: CE



Schnittstellen

- Ethernet 100BASE-TX
- USB-A 2.0 (5 VDC, 750 mA)
- 2x Ausgang 4 bis 20 mA (optional)
- Trigger Ein- und Ausgang 3.3 V (optional)
- Kommunikationsprotokolle: TCP/IP, HTTP(s), Modbus TCP (Server), OPC-UA (Server), MQTT (Client)



Isolierte Sensorschnittstellen

- Versorgungsspannung: 24 VDC / 50 mA (potentialfrei)
- 1x Eingang 4 bis 20 mA (2/3-Leiter, 16 Bit, 2 Hz, Potentialtrennung 500 V)
- 1x Eingang 0 bis 10 V (2-Leiter, 16 Bit, 2 Hz, 10 kΩ, Potentialtrennung 500 V)
- 1x Eingang Digital 24 V (2-Leiter, ≤ 10 mA @ 24 V, max. 30 V, Signal (0) DC -3 - 5 V, Signal (1) DC 15 - 30 V, Frequenzzähler: 1 Hz - 750 kHz, min. Haltezeit 500 ns, Potentialtrennung 1000 V)
- 1x Ausgang Digital potentialfrei (2-Leiter, Schließer, Schaltspannung max. 80 V, Schaltstrom max. 50 mA, Ansprech-/Abfallzeit typ. (10 V) 3 µs, Potentialtrennung 1000 V)

Ultraschall-Sensoranschluss

- M12, 8-Pol
- 2x ODU, 6-Pol (optional)
- Klemmleiste, 14-Pol (optional)



IEPE (optional)

Sensoranschluss

- Anschlüsse: 8x SMB (multiplex)
- Messkanäle: 3 (parallel)
- Max. Samplerate: 5 ksps (bei 3 Kanälen), 10 ksps (bei 1 Kanal)
- Sensorversorgung: 0 VDC, 5 VDC, 25 VDC
- Stromquelle: 0.8 mA, 4 mA, 10 mA
- Eingangsspannung: max. 20 V_{pp}
- Kurzschlusserkennung: $< 0.1 \times U_s$
- Sensorerkennung: $< 0.9 \times U_s$

Signalverarbeitung

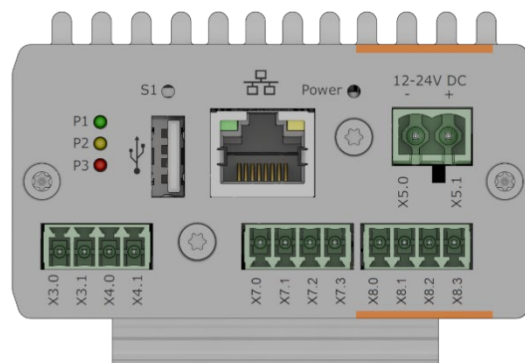
- Messbereich: $\pm 0.1 \text{ V}$, $\pm 1 \text{ V}$, $\pm 5 \text{ V}$, $\pm 10 \text{ V}$
- Frequenzbereich: 1.5 Hz bis 20 kHz
- Toleranz: $\pm 5 \%$ (5 Hz bis 20 kHz)
- Auflösung: 16 Bit
- Eingangsimpedanz: $> 1 \text{ M}\Omega$

Software

- Messgrößen: RMS Beschleunigung, RMS Geschwindigkeit, RMS Schwingweg, Betragsmaximalwert, Beschleunigung, Effektivwert (10 bis 1000 Hz), Kurtosis-Faktor, Crest-Faktor, Frequenzbandanalyse
- Linien: 2048, 4096, 8192
- Bandbreite FIR-Filter: 2.5 kHz, 5 kHz (abhängig von Abtastrate)

Anschlussbelegung

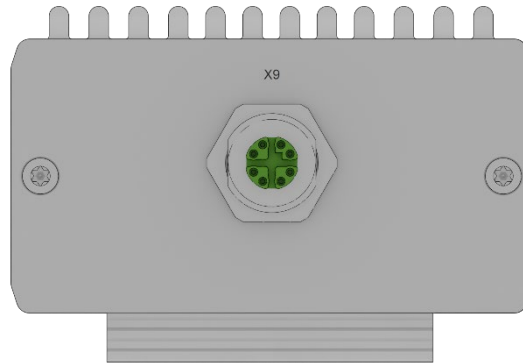
Vorderseite



X5.0	GND	X7.0	U_{in}
X5.1	U_s (12 - 24 V)	X7.1	GND_{iso}
S1	Reset	X7.2	I_{in}
Power	LED Versorgung	X7.3	$24 V_{iso}$
P1	LED Grün	X8.0	D_{out-}
P2	LED Gelb	X8.1	D_{out+}
P3	LED Rot	X8.2	D_{in-}
X3.0	$U_{ext 1}$ / Trigger in	X8.3	D_{in+}
X3.1	$I_{out 1}$ / GND		
X4.0	$U_{ext 2}$ / Trigger out		
X4.1	$I_{out 2}$ / GND		

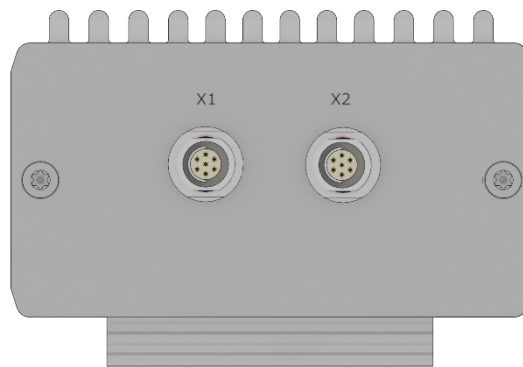


Rückseite (M12, 8-Polig)



X9 | Ultraschall Sensor

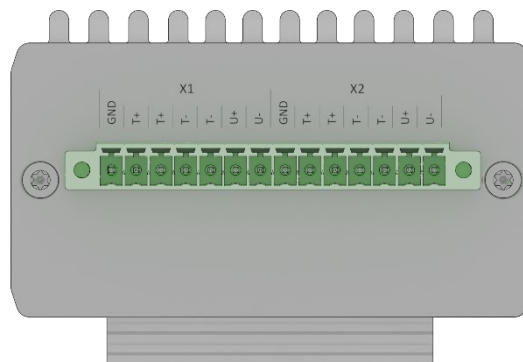
Rückseite (2x ODU, 6-Polig)



X1 | Ultraschall Sensor 1

X2 | Ultraschall Sensor 2

Rückseite (Klemmleiste, 14-Polig)

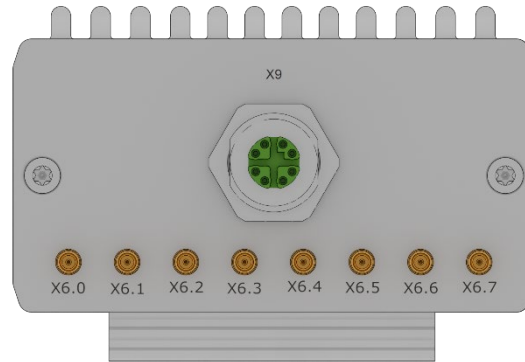


X1.0	Schirm
X1.1	RTD _{I+}
X1.2	RTD _{U+}
X1.3	RTD _{I-}
X1.4	RTD _{U-}
X1.5	Ultraschall+
X1.6	Ultraschall-

X2.0	Schirm
X2.1	RTD _{I+}
X2.2	RTD _{U+}
X2.3	RTD _{I-}
X2.4	RTD _{U-}
X2.5	Ultraschall+
X2.6	Ultraschall-



Rückseite (IEPE)



X6.0 ... | IEPE Sensor 1 - 8
X6.7 |