

Smart Industrial Environment Digitalization Sensor

SIEDS



Art.-Nr.: 124110000

HIGHLIGHTS

- Integrierter Webservice
- Alarmmanagement mit Anlernmodus
- Integrierter PoE-fähiger 2-Port-Switch
- Offene Protokollschnittstellen:
 - OPC UA
 - MQTT
 - http(s)
 - RestAPI

Sensoren



Beschleunigung



Rotation



Magnetometer



Akustik-sensor



Kohlenstoffdioxid



Luftqualität



Temperatur



Luftdruck



Luftfeuchtigkeit



Helligkeit

Smart Industrial Environment Digitalization Sensor

Technische Details

Netzwerkschnittstellen	
M12 D-kodiert	
■ Schnittstellen	2
■ Übertragungsraten	10 Mbit/s 100 Mbit/s
■ Status LED	Link + Datenkommunikation
Versorgungsspannung, Stromaufnahme	
PoE+	
■ Anschluss	M12 D-kodiert
■ Input	Port 1
■ Output	Port 2
Betriebsparameter	
■ Versorgungsspannung (Nennwert)	48 V
■ Versorgungsspannung (min.)	36 V
■ Versorgungsspannung (max.)	58 V
■ Leistungsaufnahme (max.)	4 W
Umgebungsbedingungen	
■ Betriebstemperatur	-40°C ... 70°C
■ Lagertemperatur	-40°C ... 85°C
■ Luftfeuchtigkeit, rel.	5 ... 95% RHD, nicht kondensierend
■ Schutzklasse	IP65
Bauform, Maße, Gewichte	
■ Bauform	kompakt, passive Kühlung
■ Material (Gehäuse)	Kunststoff gespritzt
■ Gewicht	150 g
■ Befestigung	Direktmontage (Schrauben, Kleben, Magnet)
■ Breite	127 mm
■ Höhe	32 mm
■ Tiefe	60 mm
■ Lochabstand	118 mm
■ Einbauabstand (vertikal)	50 mm
■ Einbauabstand (horizontal)	50 mm
Weitere Geräteschnittstellen	
■ Status LED	Stromversorgung / Status Error
Protokolle / Dienste	
■ Managementzugriff	http https Webmanagement Indu-Sol Service Tool PROmanage® NT
■ Netzwerk	MQTT OPC UA DHCP Client
■ E-Mail	SMTP Client
■ Zeitsynchronisierung	SNTP Client
■ Nachbarschaft	LLDP
■ Eventlog	Syslog

Smart Industrial Environment Digitalization Sensor

Technische Details

Diagnose	
Funktionen	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Portstatistiken 	Errors Discards Netzwerklast Nachbarschaft
<ul style="list-style-type: none"> ■ Umfeldsensorik 	3-Achsen Beschleunigung 3-Achsen Rotationsgeschwindigkeit 3-Achsen Magnetfeld Akustik Kohlenstoffdioxid Luftqualität Temperatur Luftdruck Luftfeuchtigkeit Helligkeit
Alarmierung	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Trigger 	Oberer Grenzwert Unterer Grenzwert Relative Messwertveränderung
<ul style="list-style-type: none"> ■ Empfänger 	E-Mail MQTT
Normen, Richtlinien, Zulassungen	
EMV	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Richtlinie 	2014/30/EU
<ul style="list-style-type: none"> ■ Störaussendung 	EN 55032
<ul style="list-style-type: none"> ■ Störfestigkeit 	EN 61000-6-2
Mechanische Stabilität	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Vibration 	IEC 60068-2-6
<ul style="list-style-type: none"> ■ Schock 	IEC 60068-2-27
<ul style="list-style-type: none"> ■ Freier Fall 	IEC 60068-2-32
Zulassung	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Europa 	CE
Umwelt	
<ul style="list-style-type: none"> ■ RoHS 	2011/65/EU
<ul style="list-style-type: none"> ■ REACH 	1907/2006/EG

Smart Industrial Environment Digitalization Sensor

Technische Details

Sensoren		
3-Achsen Beschleunigungssensor		
■ Messbereich		± 4 g
■ Toleranzbereich		± 0,5%
■ Achsenübergreifende Toleranz		± 1%
■ Toleranz bei Nullwert		± 20 mg
■ Auflösung		0,001 g
■ Abtastrate		32 kHz
3-Achsen Gyroskop		
■ Messbereich		± 2000 °/s
■ Toleranzbereich		± 0,5%
■ Achsenübergreifende Toleranz		± 1,25%
■ Toleranz bei Nullwert		± 0,5 °/s
■ Auflösung		0,1 °/s
■ Abtastrate		32 kHz
3-Achsen Magnetometer		
■ Messbereich		± 3000 µT
■ Toleranzbereich		± 5%
■ Toleranz bei Nullwert		± 100 µT
■ Auflösung		0,1 µT
■ Abtastrate		1000 Hz
■ Maximales Störfeld		3200 µT
Akustiksensord		
■ Messbereich		0 ... 120 dB SPL
■ Toleranzbereich		± 1 dB
■ Signal-Rausch-Abstand		65 dBA
■ Auflösung		0,1 dB SPL
■ Abtastrate		8 kHz
■ Akustischer Überlastpunkt		120 dB SPL
Kohlenstoffdioxid		
■ Messbereich		400 ... 65000 ppm
■ Toleranzbereich		± 1 ppm
Ausgabe		Kommentar / Empfehlung
eCO ₂	CO ₂	
>1500	Ungesund	Stark verunreinigte Raumluft / Belüftung erforderlich
1000 – 1500	Schlecht	Kontaminierte Raumluft / Belüftung empfohlen
800 – 1000	Moderat	Optionale Belüftung
600 – 800	Gut	Durchschnitt
400 – 600	Exzellent	Zielsetzung

Smart Industrial Environment Digitalization Sensor

Technische Details

Sensoren						
Luftqualität						
■ Messbereich		TVOC ¹ :		0 ... 65000 ppb		
		AQI-UBA ² :		1 ... 5		
■ Messbereiche einzelner VOC		Ethanol:		0 ... 20 ppm		
		Wasserstoff:		0 ... 100 ppm		
		Aceton:		0 ... 20 ppm		
		Kohlenstoffmonoxid:		0 ... 90 ppm		
		Toluol:		0 ... 450 ppm		
■ Auflösung		TVOC:		1 ppb		
		AQI-UBA:		1		
¹ Total Volatile Organic Compunds ² Air Quality Index des Umweltbundesamtes						
AQI-UBA		TVOC		Hygienische Bewertung	Empfehlung	Belastungsgrenze
#	Bewertung	mg/m ³	ppm			
5	Ungesund	10 – 25	2.2. – 5.5	Situation nicht akzeptabel	Situation nicht akzeptabel	Stunden
4	Schlecht	3 – 10	0.65 – 2.2	Erhebliche Bedenken	Verstärkte Belüftung empfohlen Suche nach Quellen	<1 Monat
3	Moderat	1 – 3	0.22 – 0.65	Einige Bedenken	Ausreichende Belüftung empfohlen Suche nach Quellen	<12 Monat
2	Gut	0.3 – 1	0.065 – 0.22	Keine relevanten Bedenken	Ausreichende Belüftung empfohlen	kein Limit
1	Exzellent	<0.3	0 – 0.065	Keine Bedenken	Zielsetzung	Keine Beschränkung
Temperatur						
■ Messbereich		-40°C ... 70°C				
■ Messbereich mit voller Genauigkeit		0°C ... 65°C				
■ Toleranzbereich		0°C ... 65°C		± 1°C		
		-20°C ... 0°C		± 1,25°C		
		-40°C ... -20°C		± 1°C		
■ Auflösung		0,01°C				
■ Abtastrate		1/10 Hz				
Luftdruck						
■ Messbereich		300 ... 1100 hPa				
■ Toleranzbereich		0°C ... 65°C		± 1 hPa		
		-20°C ... 0°C		± 1,7 hPa		
■ Auflösung		0,18 Pa				
■ Abtastrate		1/10 Hz				

Smart Industrial Environment Digitalization Sensor

Technische Details

Sensoren	
Luftfeuchtigkeit	
■ Messbereich	5% ... 95%
■ Toleranzbereich	± 3%
■ Auflösung	0,1 %
■ Abtastrate	1/10 Hz
Helligkeit	
■ Messbereich	10 ... 68300 lux
■ Spektrale Bandbreite	390 ... 950 nm
■ Toleranzbereich	± 1,5%
■ Auflösung	1 lux
■ Abtastrate	10 Hz

Smart Industrial Environment Digitalization Sensor

Technische Zeichnung

