

Gesamtkatalog MST-Systeme

Datenblätter und technische Informationen



Ausgabe 2014

digiraster GmbH
Reinsburgstraße 96/1
70197 Stuttgart
Tel.: 0711/614088-0
Fax: 0711/614088-10
www.digiraster.de

Inhaltsverzeichnis

Einführung	3
MST-System ETA Auswerteelektronik für Pt100-Temperaturmessfühler mit bis zu 4 Eingängen	4
MST-System ADU Auswerteelektronik für Sensoren mit Spannungsausgang mit 18...24 Bit Auflösung und bis zu 4 Eingängen	8
MST-System MIX Auswerteelektronik für Sensoren mit Temperatur- oder Spannungsausgang und bis zu 4 Eingängen	12
MST-System ETI Auswerteelektronik für TSIC-Temperatursensoren mit bis zu 3 Eingängen	16
Zubehör MST-Systeme	20

Einführung

MST- Systeme – kostengünstig auf den Bus

Mit dem kompakten Multipoint-Busknotten von digiraster können pro System bis zu vier Messstellen angebunden werden. Die Systeme verfügen über eine sehr kleine Bauform und können einfach und sensornah integriert werden. Die 4-fach Busknotten sind verfügbar für CAN-Bus und Modbus, durch Erweiterung wird auch Profibus, Ethernet und Funk unterstützt. Busknotten und Präzisionsmesssystem in Einem: Die Systeme sind für unterschiedliche Sensorsignale verfügbar und bieten bei einer Auflösung von 16 bis 24 Bit extrem hohe Genauigkeiten.

Die Vorteile der MST-Systeme

MST-Systeme sind gleichzeitig Präzisionsmesssysteme und Busknotten. Die Systeme verfügen über eine hochgenaue Sensorschnittstelle, integrierte Signalverarbeitung und können einfach vernetzt und an unterschiedliche Bussysteme angeschlossen werden. Mit der mitgelieferten Software lassen sich die Systeme einfach in Betrieb nehmen.

Kosteneinsparungen

Durch den Einsatz von Multipoint-Busknotten und den Wegfall analoger Eingangskarten an der SPS sinken die Kosten pro Messstelle. Die Kosten für die Verkabelung werden durch das Bussystem und somit nur eine erforderliche Leitung für alle Teilnehmer reduziert. Kalibrierung und Wartung leicht gemacht – die Systeme führen ihre Daten mit, können einfach ausgetauscht werden und reduzieren dadurch die Folgekosten.

Reduzierung von Fehlerquellen

Messungen vor Ort verkürzen die analoge Messstrecke und verringern EMV-Einflüsse. Die Linearisierung und Kalibration erfolgen direkt in der Elektronik, die Messwerte werden einheitenrichtig digital übertragen, manuelle Korrekturen in nachgelagerten Systemen sind nicht erforderlich.

Hohe Genauigkeit

Die komplette Messkette ist sensornah angeordnet. Digitalisierung, Kalibration/Justierung und Linearisierung erfolgen in der Elektronik vor Ort.

Netzfähig

Die Systeme lassen sich auf einfachste Art vernetzen und im Bus betreiben. Unterschiedliche industrieübliche Bussysteme werden unterstützt.

Erweiterte Funktionen

Die Systeme verfügen über eine deutlich erweiterte Funktionalität gegenüber konventionellen Systemen:

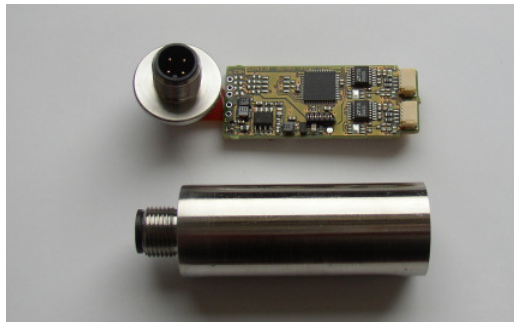
- Nachvollziehbarkeit – Seriennummer und andere produktionsrelevante Daten sind im System hinterlegt
- Zusätzliche Messdaten (ADC-Rohwerte, Min/Max-Werte etc.) können übertragen werden
- Grenzwertüberwachung, auch in Verbindung mit Schaltausgang möglich
- Überwachung der Temperatur in der Elektronik, z.B. für temperaturkritische Einsatzbereiche

Wir entwickeln und vertreiben miniaturisierte Auswertesysteme für den Aufbau von smarten Sensor-Aktorsystemen. Die miniaturisierten Bausteine verfügen über eine integrierte Signalverarbeitung, sind busfähig und ermöglichen die Realisierung komplexer Netzwerke und autonomer Regelkreise.

Technische Informationen

MST-System ETA

Auswertelektronik für Pt100-Temperaturmessfühler



OEM-Komponenten für Kompakt- und Widerstandsthermometer

Anwendungsbereiche

- Sensorhersteller und Konfektionierer
- Automatisierungs- und Regelungstechnik
- Apparate- und Maschinenbau
- Laboreinrichtungen und Prüfstände

Allgemeine Merkmale

Sensorelement	Pt100 (4-Draht)
Anzahl anschließbarer Sensorelemente	max. 4xPt100
Messbereich	-50 °C ... +250 °C (andere Messbereiche auf Anfrage)
Messgenauigkeit für Messbereich 0 °C ... 100 °C	0,1K
Auflösung	0,01K
Messunsicherheit bei Kalibrierpunkt	0,05K
Stabilität über 24h (bei Raumtemperatur)	±0,02K
Abtastrate A/D-Wandlung	125ms
Messwertaktualisierung	Abtastrate x Mittelwertfaktor (z.B. 500ms für Mittelwert 4)
Zul. Umgebungstemperatur Elektronik	-40 °C ... +85 °C
Spannungsversorgung	10VDC... 35VDC
Stromaufnahme	<10mA @ 24V

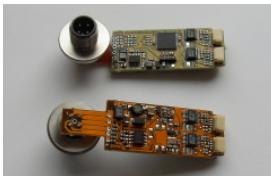
Servicefunktionen

Kalibration	Zweipunkt Zuweisung einheitenrichtiger Werte
Linearisierung	Linearisierung nach Calendar Gleichung integriert
Servicemöglichkeiten in Elektronik	Mittelwertbildung, einstellbar zwischen 1 und 128 Werten Kalibrier- und Korrekturdaten im internen Speicher


Technische Informationen

<p>Servicemöglichkeiten in Elektronik</p> <p>Updatefähigkeit</p> <p>PC-Visualisierungssoftware</p> <p>PC-Kalibrationssoftware</p>	<p>Serien-Nr. und Gerätedaten im internen Speicher</p> <p>Messung der Temperatur der Auswerteelektronik</p> <p>Überwachung einer Grenzwerttemperatur (Software)</p> <p>Schaltausgang für Überwachung Grenztemperatur oder Eigenüberwachung des Systems (nur bei RS485)</p> <p>Bruch- und Kurzschlusserkennung der Pt100</p> <p>Integrierter Bootloader (nur bei RS485 verfügbar)</p> <p>Softwareupdates können bei Bedarf über Modbus-schnittstelle aufgespielt werden</p> <p>PC-Software im Lieferumfang enthalten (nur bei RS485)</p> <p>Messwertanzeige, Data-Logging, Auslesen aller beschriebenen Systemparameter</p> <p>Auf Anfrage</p>
Beschreibung Modbus Interface	
Schnittstelle	RS485
Protokoll	Modbus over Serial Line, RTU Mode Registerbelegung auf Anfrage
Übertragungsrate	Standard: 38,4kB (andere Übertragungsraten auf Anfrage)
Netzfähigkeit	RS485 bis max. 64 Teilnehmer
Busadresse	Standardwert bei Auslieferung = 1 Kann per Software geändert werden (andere Werte bei Bestellung angeben)
Beschreibung CAN Interface	
Schnittstelle	CAN 2.0B
Übertragungsrate	bis 1Mbps
Identifizier	11bit oder 29bit
Protokoll	CANOpen
Kommunikationsprofil	DS-301 (Sensor), 1 Sende-PDO (oder Konfiguration nach Kundenabsprache)
EMV Konformgemäß	
EN55011 – Störaussendung	Abstrahlung 20MHz bis 1GHz Leitungsgebunden bis 80MHz
EN61000 – Störfestigkeit	

Technische Informationen

EN61000-4-2	ESD, Luftentladung auf Gehäuse und Steckverbinder bis 8kV	
EN 61000-4-3	Störfestigkeit 25MHz bis 4GHz	
EN 61000-4-4	Burst, schnelle Transienten bis 3kV/2,5kHz, +/-	
EN 61000-4-6 HF leitungsgebunden	Einströmung bis 80MHz	
Anmerkung EMV	Verwendung geschirmter Kabel sowie eines beidseitig aufgelegten Schirms Verwendung eines CE-konformen Netzteils nach EN61000-3-2/-4-4/-4-5/-4-11 Sensor ist als Einheit mit System verbunden und verfügt über kompletten Schirm	
Verfügbare Ausführungen		
Verfügbare Ausführungen	<ol style="list-style-type: none"> 1) Platine, einzeln 2) Edelstahlgehäuse mit M12 Stecker und vergossener Platine 3) Edelstahlgehäuse mit angeschlossenen Pt100 Bauformen auf Anfrage 	
Bauform Platine		
Platine zum freien Einbau in Gehäuse		
Abmessungen	20mm x 50mm (ohne Flexanschluss für Stecker)	
Anschluss Pt100 und Belegung (4x)	JST Stecker Typ 04SR-3S (4-polig)	<ol style="list-style-type: none"> 1 - A 2 - A 3 - B 4 - B
Anschluss Versorgung RS485	Anschlusspins auf Leiterplatte	<ol style="list-style-type: none"> 1 – U_D (24V DC) 2 – A 3 – B 4 – GND 5 – Schaltausgang
Anschluss Versorgung CAN	Anschlusspins auf Leiterplatte	<ol style="list-style-type: none"> 1 – N.C. 2 – U_D (24V DC) 3 – GND 4 – CAN High 5 – CAN Low

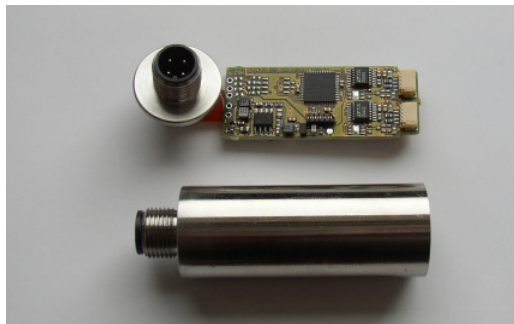
Technische Informationen

Anmerkung	Bei weiterer Verarbeitung EMV beachten	
Bauform Gehäuse		
Edelstahlgehäuse mit Sensorstecker M12 und frei konfigurierbarem Ende für Sensoranschluss		
Abmessungen	Ø22mm x 60mm	
Material	1.4571 (Edelstahl) Elektronik vergossen	
Anschluss Pt100 und Belegung	JST Stecker Typ 04SR-3S (4-polig)	1 - A 2 - A 3 - B 4 - B
Anschluss Versorgung RS485	Sensorstecker M12 - Stiftstecker (4-polig)	1 - U _D (24V DC) 2 - A 3 - B 4 - GND
Anschluss Versorgung CAN	Sensorstecker M12 - Stiftstecker (5-polig)	1 - N.C. 2 - UD (24V DC) 3 - GND 4 - CAN High 5 - CAN Low

Technische Informationen

MST-System ADU

Auswerteelektronik für Sensoren mit Spannungsausgang



OEM-Komponenten für Sensoren mit Spannungsausgang

Anwendungsbereiche

- Sensorhersteller und Konfektionierer
- Automatisierungs- und Regelungstechnik
- Apparate- und Maschinenbau
- Laboreinrichtungen und Prüfstände

Allgemeine Merkmale

Eingang	Analog In Spannung
Anzahl anschließbarer Sensoren	max. 4
Messbereich	0...5V, 0...10V (andere Messbereiche auf Anfrage)
Auflösung	24bit @ 8Hz 18bit @ 1kHz
Spannungsversorgung angeschlossener Sensoren	Wahlweise 5V DC oder U_{IN} (bei Bestellung angeben)
Abtastrate A/D-Wandlung	8Hz ... 1kHz
Messwertaktualisierung	Abtastrate x Mittelwertfaktor (z.B. 500ms für Mittelwert 4 und 8Hz Abtastrate)
Schutzbeschaltung Sensoreingang	Verpolung, Überlast bis 35V
Zul. Umgebungstemperatur Elektronik	-40°C ... +85°C
Spannungsversorgung	10VDC... 35VDC
Stromaufnahme	<10mA @ 24V

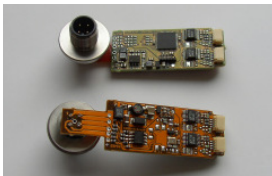
Servicefunktionen

Kalibration	Zweipunkt Zuweisung einheitenrichtiger Werte
Servicemöglichkeiten in Elektronik	Mittelwertbildung, einstellbar zwischen 1 und 128 Werten Kalibrier- und Korrekturdaten im internen Speicher


Technische Informationen

<p>Servicemöglichkeiten in Elektronik</p> <p>Updatefähigkeit</p> <p>PC-Visualisierungssoftware</p> <p>PC-Kalibrationssoftware</p>	<p>Serien-Nr. und Gerätedaten im internen Speicher</p> <p>Messung der Temperatur der Auswertelektronik</p> <p>Überwachung von Grenzwerten (Software)</p> <p>Schaltausgang für Überwachung Grenzwerte oder Eigenüberwachung des Systems (optional – nur bei RS485)</p> <p>Integrierter Bootloader (nur bei RS485 verfügbar)</p> <p>Softwareupdates können bei Bedarf über Modbus-schnittstelle aufgespielt werden</p> <p>PC-Software im Lieferumfang enthalten (nur bei RS485)</p> <p>Messwertanzeige, Data-Logging, Auslesen aller beschriebenen Systemparameter</p> <p>Auf Anfrage</p>
Beschreibung Modbus Interface	
<p>Schnittstelle</p> <p>Protokoll</p> <p>Übertragungsrate</p> <p>Netzfähigkeit</p> <p>Busadresse</p>	<p>RS485</p> <p>Modbus over Serial Line, RTU Mode</p> <p>Registerbelegung auf Anfrage</p> <p>Standard: 38,4kB (andere Übertragungsraten auf Anfrage)</p> <p>RS485 bis max. 64 Teilnehmer</p> <p>Standardwert bei Auslieferung = 1</p> <p>Kann per Software geändert werden (andere Werte bei Bestellung angeben)</p>
Beschreibung CAN Interface	
<p>Schnittstelle</p> <p>Übertragungsrate</p> <p>Identifizier</p> <p>Protokoll</p> <p>Kommunikationsprofil</p>	<p>CAN 2.0B</p> <p>bis 1Mbps</p> <p>11bit oder 29bit</p> <p>CANOpen</p> <p>DS-301 (Sensor), 1 Sende-PDO (oder Konfiguration nach Kundenabsprache)</p>
EMV Konformgemäß	
<p>EN55011 – Störaussendung</p> <p>EN61000 – Störfestigkeit</p> <p>EN61000-4-2</p> <p>EN 61000-4-3</p>	<p>Abstrahlung 20MHz bis 1GHz</p> <p>Leitungsgebunden bis 80MHz</p> <p>ESD, Luftentladung auf Gehäuse und Steckverbinder bis 8kV</p> <p>Störfestigkeit 25MHz bis 4GHz</p>

Technische Informationen

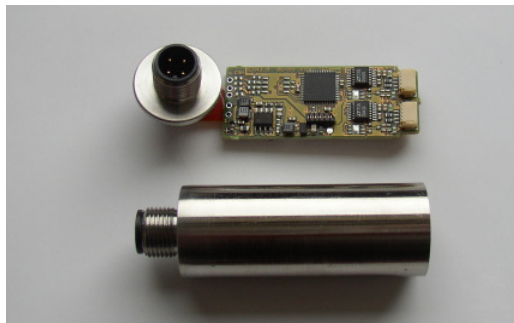
EN 61000-4-4	Burst, schnelle Transienten bis 3kV/2,5kHz, +/-
EN 61000-4-6 HF leitungsgebunden	Einströmung bis 80MHz
Anmerkung EMV	Verwendung geschirmter Kabel sowie eines beidseitig aufgelegten Schirms Verwendung eines CE-konformen Netzteils nach EN61000-3-2/-4-4/-4-5/-4-11 Sensor ist als Einheit mit System verbunden und verfügt über kompletten Schirm
Verfügbare Ausführungen	
Verfügbare Ausführungen	<ul style="list-style-type: none"> 4) Platine, einzeln 5) Edelstahlgehäuse mit M12 Stecker und vergossener Platine 6) Edelstahlgehäuse mit angeschlossenen Pt100 Bauformen auf Anfrage
Bauform Platine	
Platine zum freien Einbau in Gehäuse	
Abmessungen	20mm x 50mm (ohne Flexanschluss für Stecker)
Anschluss Analog IN und Belegung (4x)	JST Stecker Typ 04SR-3S (4-polig) <ul style="list-style-type: none"> 1 - U_{Sensor} 2 - U_{Mess} 3 - N.C. 4 - GND
Anschluss Versorgung RS485	Anschlusspins auf Leiterplatte <ul style="list-style-type: none"> 1 - U_D (24V DC) 2 - A 3 - B 4 - GND 5 - Schaltausgang
Anschluss Versorgung CAN	Anschlusspins auf Leiterplatte <ul style="list-style-type: none"> 1 - N.C. 2 - U_D (24V DC) 3 - GND 4 - CAN High 5 - CAN Low
Anmerkung	Bei weiterer Verarbeitung EMV beachten

Technische Informationen

Bauform Gehäuse		
Edelstahlgehäuse mit Sensorstecker M12 und frei konfigurierbarem Ende für Sensoranschluss		
Abmessungen	Ø22mm x 60mm	
Material	1.4571 (Edelstahl) Elektronik vergossen	
Anschluss Analog IN und Belegung (4x)	JST Stecker Typ 04SR-3S (4-polig)	<ul style="list-style-type: none"> 1 - U_{Sensor} 2 - U_{Mess} 3 - N.C. 4 - GND
Anschluss Versorgung RS485	Sensorstecker M12 - Stiftstecker (4-polig)	<ul style="list-style-type: none"> 1 - U_D (24V DC) 2 - A 3 - B 4 - GND
Anschluss Versorgung CAN	Sensorstecker M12 - Stiftstecker (5-polig)	<ul style="list-style-type: none"> 1 - N.C. 2 - UD (24V DC) 3 - GND 4 - CAN High 5 - CAN Low

Technische Informationen

MST-System MIX Auswerteelektronik für Sensoren mit Temperatur- oder Spannungsausgang



OEM-Komponenten für Sensoren mit Spannungsausgang

Anwendungsbereiche

- Sensorhersteller und Konfektionierer
- Automatisierungs- und Regelungstechnik
- Apparate- und Maschinenbau
- Laboreinrichtungen und Prüfstände

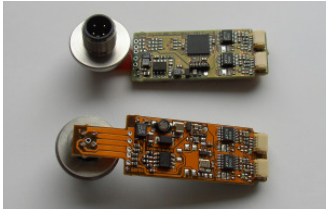
Allgemeine Merkmale

Eingang	Option 1: Pt100 Option 2: Analog In Spannung
Anzahl anschließbarer Sensoren	max. 4
Messbereich Eingang Pt100	-50 °C ... +250 °C (andere Messbereiche auf Anfrage)
Messgenauigkeit für Eingang Pt100	0,1K
Messbereich 0 °C ... 100 °C	
Auflösung Eingang Pt100	0,01K
Messbereich Eingang Analog In	0...5V, 0...10V (andere Messbereiche auf Anfrage)
Auflösung Eingang Analog In	24bit @ 8Hz 18bit @ 1kHz
Spannungsversorgung angeschlossener Sensoren (Analog In)	Wahlweise 5V DC oder U_{IN} Bei Bestellung angeben
Schutzbeschaltung Sensoreingang Analog In	Verpolung, Überlast bis 35V
Abtastrate A/D-Wandlung	8Hz ... 1kHz
Messwertaktualisierung	Abtastrate x Mittelwertfaktor (z.B. 500ms für Mittelwert 4 und 8Hz Abtastrate)
Zul. Umgebungstemperatur Elektronik	-40 °C ... +85 °C
Spannungsversorgung	10VDC... 35VDC
Stromaufnahme	<10mA @ 24V

Technische Informationen

Servicefunktionen	
Kalibration	Zweipunkt Zuweisung einheitenrichtiger Werte
Servicemöglichkeiten in Elektronik	Mittelwertbildung, einstellbar zwischen 1 und 128 Werten Kalibrier- und Korrekturdaten im internen Speicher
Servicemöglichkeiten in Elektronik	Serien-Nr. und Gerätedaten im internen Speicher Messung der Temperatur der Auswerteelektronik Überwachung von Grenzwerten (Software) Schaltausgang für Überwachung Grenzwerte oder Eigenüberwachung des Systems (optional – nur bei RS485)
Updatefähigkeit	Integrierter Bootloader (nur bei RS485 verfügbar) Softwareupdates können bei Bedarf über Modbus-schnittstelle aufgespielt werden
PC-Visualisierungssoftware	PC-Software im Lieferumfang enthalten (nur bei RS485) Messwertanzeige, Data-Logging, Auslesen aller beschriebenen Systemparameter
PC-Kalibrationssoftware	Auf Anfrage
Beschreibung Modbus Interface	
Schnittstelle	RS485
Protokoll	Modbus over Serial Line, RTU Mode Registerbelegung auf Anfrage
Übertragungsrate	Standard: 38,4kB (andere Übertragungsraten auf Anfrage)
Netzfähigkeit	RS485 bis max. 64 Teilnehmer
Busadresse	Standardwert bei Auslieferung = 1 Kann per Software geändert werden (andere Werte bei Bestellung angeben)
Beschreibung CAN Interface	
Schnittstelle	CAN 2.0B
Übertragungsrate	bis 1Mbps
Identifizier	11bit oder 29bit
Protokoll	CANOpen
Kommunikationsprofil	DS-301 (Sensor), 1 Sende-PDO (oder Konfiguration nach Kundenabsprache)

Technische Informationen

EMV Konformgemäß	
EN55011	Abstrahlung 20MHz bis 1GHz
EN6100-4-2	ESD, Luftentladung auf Gehäuse und Steckverbinder bis 8kV ESD, Kontaktentladung auf Gehäuse und Steckverbinder bis 4kV
EN 61000-4-3 HF	Störfestigkeit 25MHz bis 4GHz
EN 61000-4-4	Burst, schnelle Transienten bis 3kV/5kHz, +/-
EN 61000-4-6 HF leitungsgebunden	Einströmung bis 80MHz
EN61000-6-3	Leitungsgebunden bis 80MHz, Gestrahlt bis 1GHz
Anmerkung EMV	Verwendung geschirmter Kabel sowie eines beidseitig aufgelegten Schirms Sensor ist als Einheit mit System verbunden und verfügt über kompletten Schirm
Verfügbare Ausführungen	
Verfügbare Ausführungen	7) Platine, einzeln 8) Edelstahlgehäuse mit M12 Stecker und vergossener Platine 9) Edelstahlgehäuse mit angeschlossenen Pt100 Bauformen auf Anfrage
Bauform Platine	
Platine zum freien Einbau in Gehäuse	
Abmessungen	20mm x 50mm (ohne Flexanschluss für Stecker)
Anschluss Pt100	JST Stecker Typ 04SR-3S (4-polig) <ul style="list-style-type: none"> 1 - A 2 - A 3 - B 4 - B
Anschluss Analog IN und Belegung (4x)	JST Stecker Typ 04SR-3S (4-polig) <ul style="list-style-type: none"> 1 - U_{Sensor} 2 - U_{Mess} 3 - N.C. 4 - GND

Technische Informationen

Anschluss Versorgung RS485	Anschlusspins auf Leiterplatte	1 - U _D (24V DC) 2 - A 3 - B 4 - GND 5 - Schaltausgang
Anschluss Versorgung CAN	Anschlusspins auf Leiterplatte	1 - N.C. 2 - U _D (24V DC) 3 - GND 4 - CAN High 5 - CAN Low
Anmerkung	Bei weiterer Verarbeitung EMV beachten	

Bauform Gehäuse

Edelstahlgehäuse mit Sensorstecker M12 und frei konfigurierbarem Ende für Sensoranschluss



Abmessungen

Ø22mm x 60mm

Material

1.4571 (Edelstahl)
Elektronik vergossen

Anschluss Pt100

JST Stecker Typ 04SR-3S (4-polig)

1 - A
2 - A
3 - B
4 - B

Anschluss Analog IN und Belegung (4x)

JST Stecker Typ 04SR-3S (4-polig)

1 - U_{Sensor}
2 - U_{Mess}
3 - N.C.
4 - GND

Anschluss Versorgung RS485

Sensorstecker M12 - Stiftstecker (4-polig)

1 - U_D (24V DC)
2 - A
3 - B
4 - GND

Anschluss Versorgung CAN

Sensorstecker M12 - Stiftstecker (5-polig)

1 - N.C.
2 - UD (24V DC)
3 - GND
4 - CAN High
5 - CAN Low

Technische Informationen

MST-System ETI

Auswertelektronik für TSIC-Temperatursensoren

Auswertelektronik für TSIC-Temperatursensoren ETI2.0



OEM-Komponenten für Kompakt- und Widerstandsthermometer

Anwendungsbereiche

- Sensorhersteller und Konfektionierer
- Automatisierungs- und Regelungstechnik
- Apparate- und Maschinenbau
- Laboreinrichtungen und Prüfstände

Allgemeine Merkmale

Sensorelement	TSIC 306 (siehe Datenblatt unter http://www.ist-ag.ch/english/products/temp/TSicSensorIC.html)
Anzahl anschließbarer Sensorelemente	max. 3xTSIC
Messbereich	-50 °C ... +150 °C
Messgenauigkeit für Messbereich	±0,3K
Auflösung	0,11K
Zul. Umgebungstemperatur Elektronik	-40 °C -...+85 °C
Spannungsversorgung	10VDC... 35VDC
Stromaufnahme	<10mA @ 24V


Servicefunktionen

Kalibration	Zweipunkt Zuweisung einheitenrichtiger Werte
Servicemöglichkeiten in Elektronik	Mittelwertbildung, einstellbar zwischen 1 und 128 Werten Kalibrierdaten im internen Speicher Serien-Nr. und Gerätedaten im internen Speicher
Updatefähigkeit	Integrierter Bootloader (nur bei RS485 verfügbar) Softwareupdates können bei Bedarf über Modbus-schnittstelle aufgespielt werden

Technische Informationen

PC-Visualisierungssoftware	PC-Software im Lieferumfang enthalten (nur bei RS485) Messwertanzeige, Data-Logging, Auslesen aller beschriebenen Systemparameter
PC-Kalibrationssoftware	Auf Anfrage
Beschreibung Modbus Interface	
Schnittstelle	RS485 oder RS232
Protokoll	Modbus over Serial Line, RTU Mode Registerbelegung auf Anfrage
Übertragungsrate	Standard: 38,4kB (andere Übertragungsraten auf Anfrage)
Netzfähigkeit	RS485 bis max. 64 Teilnehmer
Busadresse	Standardwert bei Auslieferung = 1 Kann per Software geändert werden (andere Werte bei Bestellung angeben)
Beschreibung CAN Interface	
Schnittstelle	CAN
Übertragungsrate	bis 1Mbps
Protokoll	CAN (Kundenspezifische Ausführung)
Kommunikationsprofil	1 Sende-PDO (oder Konfiguration nach Kundenabsprache)
EMV Konformgemäß	
EN55011 – Störaussendung	Abstrahlung 20MHz bis 1GHz Leitungsgebunden bis 80MHz
EN61000 – Störfestigkeit	
EN61000-4-2	ESD, Luftentladung auf Gehäuse und Steckverbinder bis 8kV
EN 61000-4-3	Störfestigkeit 25MHz bis 4GHz
EN 61000-4-4	Burst, schnelle Transienten bis 3kV/2,5kHz, +/-
EN 61000-4-6 HF leitungsgebunden	Einströmung bis 80MHz
Anmerkung EMV	Verwendung geschirmter Kabel sowie eines beidseitig aufgelegten Schirms Verwendung eines CE-konformen Netzteils nach EN61000-3-2/-4-4/-4-5/-4-11 Sensor ist als Einheit mit System verbunden und verfügt über kompletten Schirm

Technische Informationen

Verfügbare Ausführungen		
Verfügbare Ausführungen	10) Platine, einzeln 11) Edelstahlgehäuse mit M12 Stecker und vergossener Platine 12) Edelstahlgehäuse mit angeschlossenen Pt100 Bauformen auf Anfrage	
Bauform Platine		
Platine zum freien Einbau in Gehäuse		
Abmessungen	18mm x 36mm	
Anschluss Pt100 und Belegung (3x)	JST Stecker Typ 03SR-3S (3-polig)	1 - U _{Sensor} (5V DC) 2 - U _{Mess} 3 - Ground
Anschluss Versorgung RS485	Anschlusspins auf Leiterplatte	1 - U _D (24V DC) 2 - A 3 - B 4 - GND
Anschluss Versorgung RS232	Anschlusspins auf Leiterplatte	1 - U _D (24V DC) 2 - RXD 3 - TXD 4 - GND
Anschluss Versorgung CAN	Anschlusspins auf Leiterplatte	1 - N.V. 2 - U _D (24V DC) 3 - GND 4 - CAN High 5 - CAN Low
Anmerkung	Bei weiterer Verarbeitung EMV beachten	
Bauform Gehäuse		
Edelstahlgehäuse mit Sensorstecker M12 und frei konfigurierbarem Ende für Sensoranschluss		
Abmessungen	Ø20mm x 50mm	
Material	1.4571 (Edelstahl) Elektronik vergossen	
Anschluss Pt100 und Belegung (3x)	JST Stecker Typ 03SR-3S (3-polig)	1 - U _{Sensor} (5V DC) 2 - U _{Mess} 3 - Ground

Technische Informationen

Anschluss Versorgung RS485	Sensorstecker M12 - Stiftstecker (4-polig)	1 - U _D (24V DC) 2 - A 3 - B 4 - GND
Anschluss Versorgung RS232	Sensorstecker M12 - Stiftstecker (4-polig)	1 - U _D (24V DC) 2 - RXD 3 - TXD 4 - GND
Anschluss Versorgung CAN	Sensorstecker M12 - Stiftstecker (5-polig)	1 - N.C. 2 - UD (24V DC) 3 - GND 4 - CAN High 5 - CAN Low

Information zur Bestellnummer

Bauform Platine	
Mit RS485 Schnittstelle	ETI-RS485-1
Mit RS232 Schnittstelle	ETI-RS232-1
Mit CAN Schnittstelle	ETI-CAN-1
Bauform Gehäuse	
Mit RS485 Schnittstelle	ETI-RS485-2
Mit RS232 Schnittstelle	ETI-RS232-2
Mit CAN Schnittstelle	ETI-CAN-2
Sonderbauformen und andere Softwarevarianten	Bitte direkt anfragen

Technische Informationen

Zubehör für die MST-Systeme ETA, ADU, MIX und ETI

Bezeichnung	Best.-Nummer	Eigenschaften	Bild
Versorgungskabel RS232	pka-ez-0401	Anschlusskabel für RS232 Systeme an serielle Schnittstelle eines PC Anschluss 1: Sensorstecker M12, 4-polig Anschluss 2: Sub-D9 mit Kleinspannungsschaltbuchse	
Versorgungskabel RS485	pka-ez-0301	Anschlusskabel für RS485 Systeme an einen PC oder eine SPS Anschluss an PC über RS485/USB-Konverter Anschluss 1: Sensorstecker M12, 4-polig Anschluss 2: Sub-D9 mit Kleinspannungsschaltbuchse	
Versorgungskabel CAN	pka-ez-0201	Anschlusskabel für CAN Systeme an einen PC oder eine SPS Anschluss an PC über CAN/USB-Konverter Anschluss 1: Sensorstecker M12, 5-polig Anschluss 2: Sub-D9 mit Kleinspannungsschaltbuchse	
T-Stück M12	efm-emk-0220	T-Stück für Verzweigung von Netzkabeln Anschlüsse: Sensorstecker M12, 5-polig	
Verlängerungskabel M12	efm-emk-0229	Verlängerungskabel für Netzwerke (0,6m) Anschlüsse: beidseitig Sensorstecker M12, 4-polig	
RS485 – USB Konverter	pnt-ez-0201	Anschluss RS485 auf USB Anschluss 1: RS485- Sub-D9 Anschluss 2: USB Keine externe Spannung für Betrieb erforderlich	
SR-Connector 4-polig	pkt-ezx-0101	Stecker JST-04SR konfektioniert mit Litzen (10cm, andere Längen auf Wunsch)	