

Interface für Sensoren IS

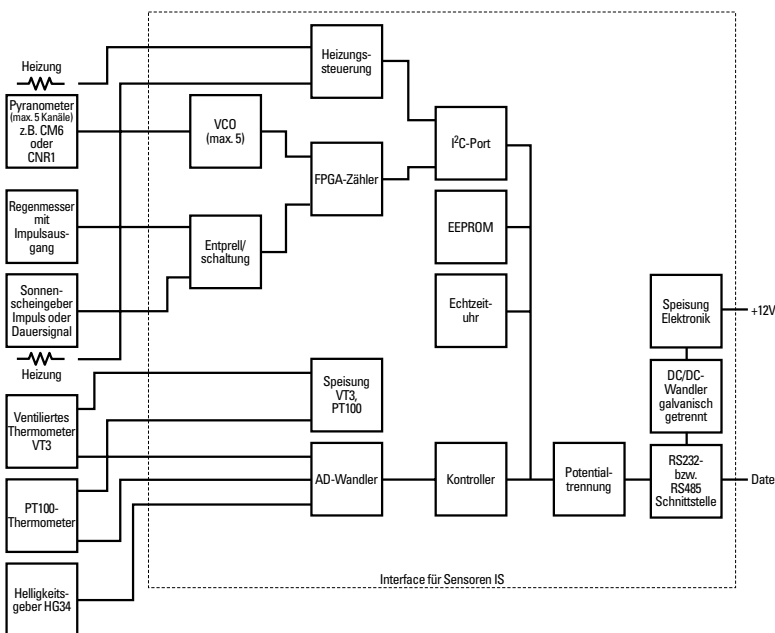


Interface für Sensoren IS

Das Interface für Sensoren IS ermöglicht es die Signale von einfachen meteorologischen Sensoren, wie Regenmesser, Sonnenscheindetektoren, Globalstrahlungs- und Helligkeitsgeber, Thermistor- und PT100-Thermometer zu messen.

Die Messwerte werden im internen Datenspeicher zusammen mit einem "Zeitstempel" abgelegt. Die Steuerung der Datenerfassung und die Abfrage der gespeicherten Daten erfolgt über eine RS232- oder RS485-Schnittstelle.

Die RS485-Version ermöglicht es mehrere Geräte und andere Sensoren von meteolabor ag an einem Sensorbus zu betreiben.



Meteomast mit Sensoren für Wind, Strahlung, Helligkeit und Temperatur im Alptal bei Einsiedeln

Messprinzip

Strahlungsmessung

Die Ausgangsspannungen der Strahlungsmessgeräte (z.B. 0...12 mV) werden verstärkt und steuern einen VCO (Voltage controlled Oscillator). Die Impulse des VCO werden während einer Minute ausgezählt. Dieses Messprinzip ergibt eine ausgezeichnete Unterdrückung von Störspannungen auf den Sensorleitungen.

Regenmesser

Der Regenmesser erzeugt für eine bestimmte Regenmenge einen Impuls. Diese Impulse werden gezählt und aufsummiert.

Sonnenscheindauer

Es existieren verschiedene Sensoren auf dem Markt. Eine Kategorie liefert für jede Sekunde mit Sonnenschein einen Impuls. Die andere Kategorie erzeugt ein Ausgangssignal von einem Volt, wenn die Sonne scheint. Beide Arten von Sensoren lassen sich mit dem Interface für Sensoren IS erfassen.

Temperatur und Helligkeitsmessung

Für die PT100-Messung wird ein genauer Messstrom von 1mA erzeugt. Die Spannung am Widerstand wird in 4-Leitertechnik mit dem $\Delta\Sigma$ -AD-Wandler gemessen.

Die Spannung des YSI-Thermistor (VT3) und des Helligkeitsgebers (HG34, HG1) wird ebenfalls mit dem $\Delta\Sigma$ -AD-Wandler gemessen.

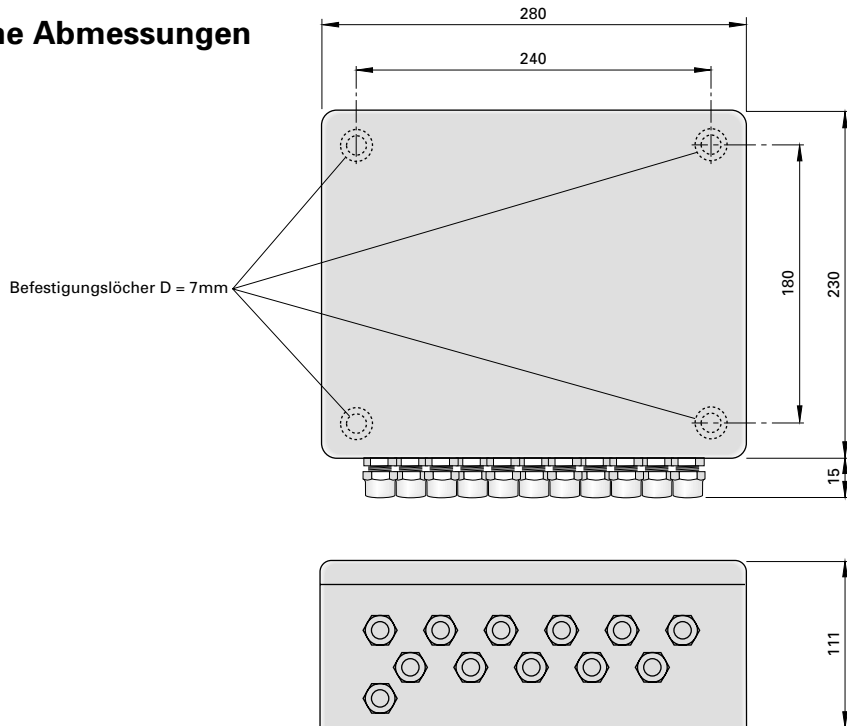
Technische Daten

Messkanäle Strahlungsmesser		Regenmesser	
Anzahl Kanäle:	5	Anzahl Kanäle:	1
Eichfaktor:	für jeden Kanal	Signal:	Impulse
Messbereiche:	0...10 mV	Max. Anzahl Impulse pro Minute	255 l/min
(bei Bestellung definieren, andere Bereiche auf Anfrage)	0...20 mV	Auflösung:	0.1 mm
	0...50 mV	Helligkeitsgeber HG34	
	0...100 mV	Anzahl Kanäle:	1
	0...1000 mV	Signal:	200...1000 mV
Genauigkeit:	0,1%	Messbereich	logarithmisch über 8 Dekaden
ca. 10^{-3} ... 10^5 Lux		Speisung	
VT3-Kanal		Gleichspannung:	10.5...13.5 V
Anzahl Kanäle:	1	Einschaltstrom:	200 mA
Sensor:	YSI-Thermistor	Normalbetrieb:	90 mA
Messbereich:	-30...+ 50°C	Mittlerer Strom, bei geschalteter Speisung:	40 mA
Auflösung:	0.01°C	Datenspeicher	
Genauigkeit im ganzen Messbereich:	0.2°C	Speichergrosse:	60'000 Byte
PT100-Kanal		Schnittstellen	
Anzahl Kanäle:	1	Baudrate:	2400 bps (fix)
Sensor:	PT100	Norm:	RS232 Schnittstelle ohne Hardware-Handshake galvanisch getrennt oder RS485 galvanisch getrennt.
Messbereich:	-20...+ 50°C	EMV	
Auflösung:	0.01°C	Störaussendung	EN 50081-1 Wohnbereich
Genauigkeit:	0.2°C	Störfestigkeit	EN 50082-2 Industriebereich
Messstrom:	1mA		
Sonnenscheindauer			
Anzahl Kanäle:	1		
Signal:	Impulse oder Dauersignal		
Auflösung:	1s		

Spezialausführungen

Sonderausführungen von Sensoren, Einbau in andere Gehäuse, Lösung von speziellen Messproblemen und Softwareanpassungen nehmen wir gerne für Sie vor.

Mechanische Abmessungen



Bestellangaben

Sensorinterface IS-RS232
Sensorinterface IS-RS485

Datenänderungen vorbehalten

Hofstrasse 92
CH-8620 Wetzikon
Internet: www.meteolabor.ch

meteolabor ag

Tel. +41 1 934 40 40
Fax +41 1 934 40 99
E-Mail: sales@meteolabor.ch