

ifm electronic



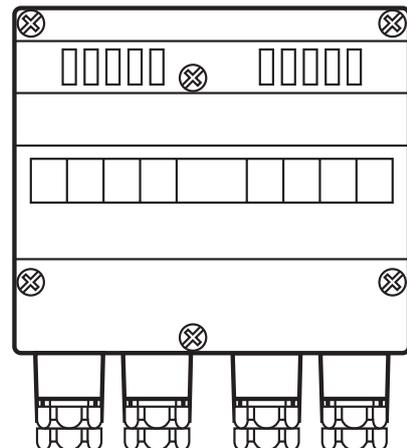
Bedienungsanleitung
AS-i Modul

DE

ecomat300[®]

AC2620

7390307/00 06/2012



Inhalt

1 Vorbemerkung	3
2 Sicherheitshinweise	3
3 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	3
4 Adressieren.....	4
4.1 Modulunterteile ohne Adressierbuchse	4
4.2 Modulunterteile mit Adressierbuchse.....	4
5 Montage.....	4
6 Elektrischer Anschluss.....	4
6.1 Anschluss eines 2-Draht-Pt100-Elementes an das AS-i Modul.....	5
6.2 Anschluss eines 3-Draht-Pt100-Elementes an das AS-i Modul.....	5
6.3 Anschlussbelegung.....	6
7 Parametrierung	6
7.1 Aktivierung der Peripheriefehlermeldung der Kanäle 1 ... 4	7
8 Messbereich	7
8.1 Analogmodul.....	7
9 Betrieb	8
9.1 Übertragungszeit der Analogwerte	8
10 Wartung, Instandsetzung und Entsorgung	8
11 Technische Daten	9

1 Vorbemerkung

► Handlungsanweisung



Wichtiger Hinweis

Fehlfunktionen oder Störungen sind bei Nichtbeachtung möglich.



Information

Ergänzender Hinweis.

DE

2 Sicherheitshinweise

- Lesen Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes die Bedienungsanleitung. Vergewissern Sie sich, dass sich das Produkt uneingeschränkt für die betreffenden Applikationen eignet.
- Das Gerät entspricht den einschlägigen Vorschriften und EG-Richtlinien.
- Unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch kann zu Funktionsstörungen des Gerätes oder zu unerwünschten Auswirkungen in Ihrer Applikation führen.
- Montage, elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung des Gerätes dürfen nur durch ausgebildetes, vom Anlagenbetreiber autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der AS-i Slave wandelt analoge Signale (Temperaturwerte) in digitale Werte um und überträgt diese zum Host.

Die Datenübertragung erfolgt asynchron nach dem AS-i Profil S-7.3, gemäß AS-i Spezifikation V2.1.

- Sensorversorgung aus AS-i
- Messwertwandlung für 4 Kanäle: 480 ms
- Auflösung 16 Bit / 0,1 °C
- Messbereich -200 .. +850 °C
- AS-i Profil S-7.3.E
- Der Anschluss der Messwertgeber erfolgt über Käfigzugfederklemmen
- Anschluss von 2-Leiter / 3-Leiter Sensoren möglich
- Maximale Anzahl Module pro AS-i Strang: 31

4 Adressieren

4.1 Modulunterteile ohne Adressierbuchse

- ▶ Mit dem Adressiergerät AC1154 eine freie Adresse zwischen 1 und 31 vergeben. Auslieferungsadresse ist 0.

4.2 Modulunterteile mit Adressierbuchse

- ▶ Das Gerät über die implementierte Adressierschnittstelle mit dem Adressierkabel (E70213) im montierten und verdrahteten Zustand adressieren.



Nur im spannungslosen Zustand über die Adressierbuchse adressieren.

5 Montage

- ▶ Gerät auf ein verdrahtetes Modul-Unterteil des AS-i Netzes montieren, Anzugsdrehmoment 0,8 Nm.

6 Elektrischer Anschluss

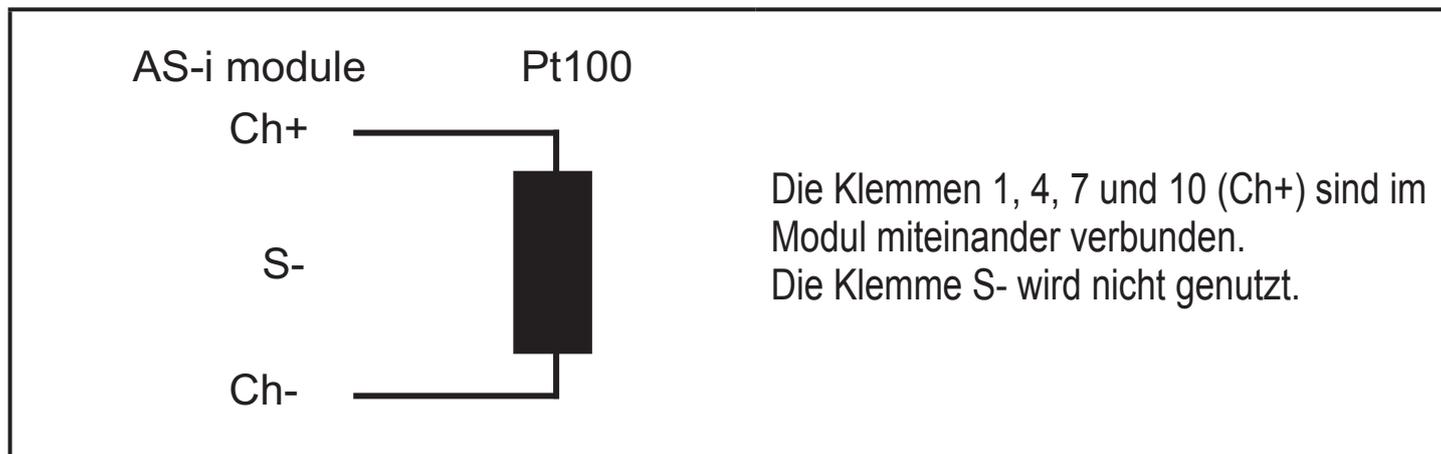


Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft installiert werden.

Befolgen Sie die nationalen und internationalen Vorschriften zur Errichtung elektrotechnischer Anlagen.

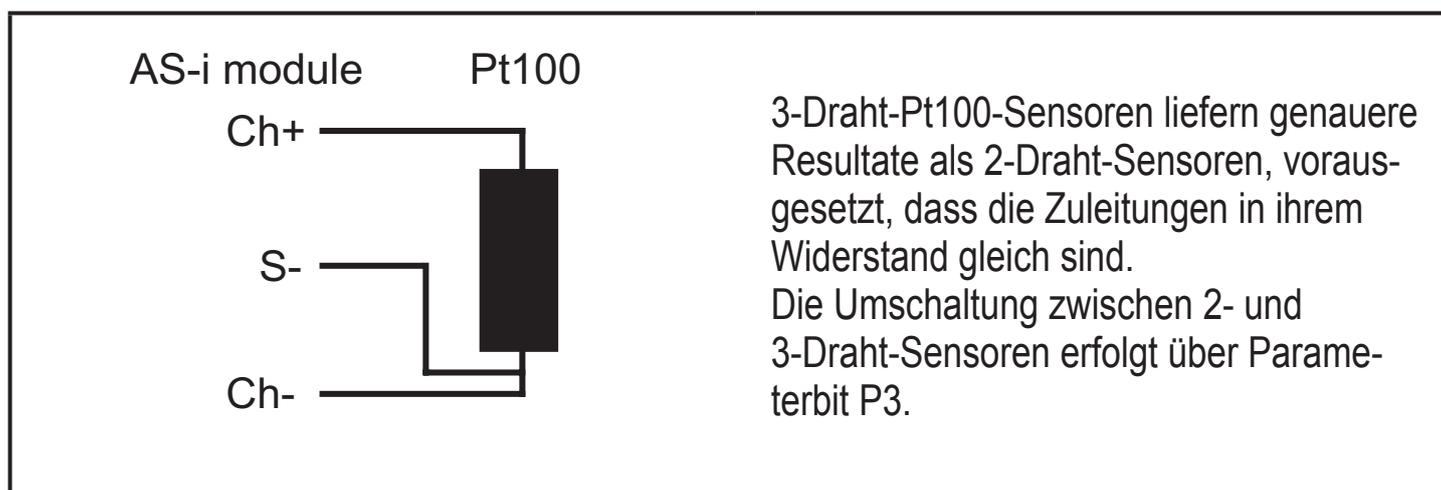
- ▶ Anlage spannungsfrei schalten.
- ▶ Das Pt100-Analogmodul über die standardisierte EMS (Versorgung aus AS-i) an das AS-Interface anschließen.

6.1 Anschluss eines 2-Draht-Pt100-Elementes an das AS-i Modul



DE

6.2 Anschluss eines 3-Draht-Pt100-Elementes an das AS-i Modul



- ▶ Vor dem Einschalten mindestens ein Pt100-Sensor des AS-i Slaves anschließen, um den A/D-Wandler zu starten.
Andernfalls blinken die LEDs 1, 2, 3 und 6 mit einer Frequenz von ca. 5 Hz.

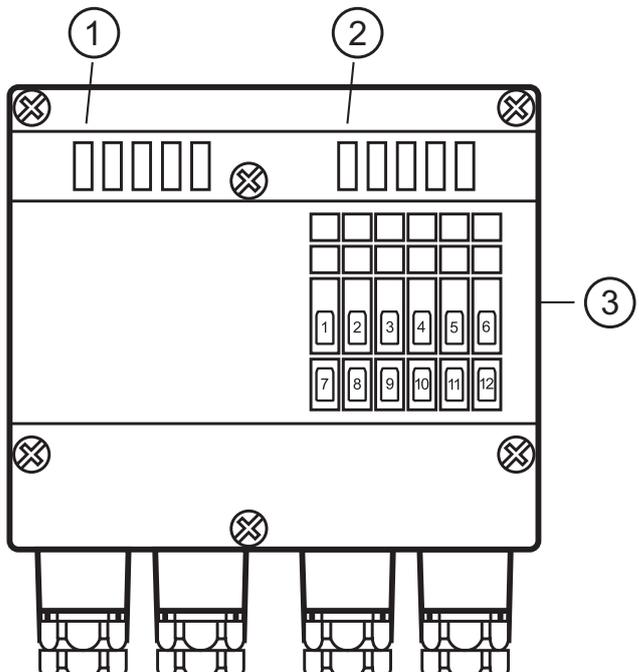


- Bei dem Pt100 Modul ist im Auslieferungszustand zwischen den Klemmen Ch2+ und Ch2-, Ch3+ und Ch3- und Ch4+ und Ch4- ein Widerstand bestückt, damit bei der Inbetriebnahme des Moduls mit nur einem angeschlossenen Sensor keine Fehlermeldung vom Modul angezeigt wird.

Die Klemmen Ch1+, Ch2+, Ch3+ und Ch4+ sind im Modul miteinander verbunden.

6.3 Anschlussbelegung

1	Kanal 1 +
2	Sensor 1 -
3	Kanal 1 -
4	Kanal 2 +
5	Sensor 2 -
6	Kanal - +
7	Kanal 3 +
8	Sensor 3 -
9	Kanal 3 -
10	Kanal 4 +
11	Sensor 4 -
12	Kanal 4 -



1: LEDs 1...5
2: LEDs 6
3: Käfigzugfederblock

7 Parametrierung

Parameterbit / Bezeichnung	Beschreibung	Bemerkung
P0 Filter	1: 50 Hz Filter im A/D-Wandler aktiv (Default) 2: 60 Hz Filter im A/D-Wandler aktiv	
P1 Peripheriefehler	Peripheriefehler (siehe folgendes Kapitel)	Codierung Peripheriefehler
P2 Peripheriefehler	Peripheriefehler (siehe folgendes Kapitel)	Codierung Peripheriefehler
P3 Auswahl Pt100 Elemente	1: 2-Leiter Modus 0: 3-Leiter Modus	

7.1 Aktivierung der Peripheriefehlermeldung der Kanäle 1 ... 4

Über die Parameterbits P1 und P2 kann definiert werden, welche Messkanäle eine Peripheriefehlermeldung auslösen können. Unabhängig von den vorgegebenen Parametern werden jedoch immer alle 4 Kanäle über das AS-Interface übertragen.

Kanalcodierung Peripheriefehlerrauswertung

Parameterbit		Peripheriefehler kann ausgelöst werden von			
P1	P2	Kanal 1	Kanal 2	Kanal 3	Kanal 4
0	0	ja	nein	nein	nein
0	1	ja	ja	nein	nein
1	0	ja	ja	ja	nein
1	1	ja	ja	ja	ja

DE

8 Messbereich

► Die Messbereiche, das Verhalten der LEDs und deren Bedeutung den folgenden Tabellen entnehmen.

8.1 Analogmodul

Bereich -200...+850°C	Einheiten dez.	Einheiten hex.	LED analog	Bedeutung
< -219,4°C	32767	7FFF	blinkt	Kurzschluss
-219,4°C ... -200,1°C	-2194 ... -2001	F76E ... F82F	an	Untersteuerungsbereich
-200°C ... +850°C	-2000 ... 8500	F830 ... 2134	an	Nennbereich
+850,1°C ... +883,6°C	8501 ... 8836	2135 ... 2090	an	Übersteuerungsbereich
> +883,6°C	32767	7FFF	aus	Drahtbruch

9 Betrieb

► Gerät auf sichere Funktion überprüfen.

Anzeige durch LEDs:

LED 1 gelb (analog 1) leuchtet	analoges Signal im Messbereich
LED 1 gelb (analog 1) blinkt	analoges Signal außerhalb des Messbereichs
LED 2 gelb (analog 2) leuchtet	analoges Signal im Messbereich
LED 2 gelb (analog 2) blinkt	analoges Signal außerhalb des Messbereichs
LED 3 gelb (analog 3) leuchtet	analoges Signal im Messbereich
LED 3 gelb (analog 3) blinkt	analoges Signal außerhalb des Messbereichs
LED 6 gelb (analog 4) leuchtet	analoges Signal im Messbereich
LED 6 gelb (analog 4) blinkt	analoges Signal außerhalb des Messbereichs
LED 4 grün (AS-i) leuchtet	AS-i Spannung liegt an
LED 5 rot (FAULT) leuchtet	AS-i Kommunikationsfehler
LED 5 rot (FAULT) blinkt	Peripheriefehler*

*Peripheriefehler

Ein Peripheriefehler wird angezeigt, wenn mindestens eines der Signale Analog 1 oder Analog 2 außerhalb des Wertebereiches ist oder an mindestens einem analogen Kanal nichts angeschlossen ist.

9.1 Übertragungszeit der Analogwerte

Die Übertragungszeit der Analogwerte hängt einerseits von der Wandlungszeit der analogen Signale in digitale Signale im AS-i Modul und andererseits von der Übertragungszeit über das AS-Interface ab.

Die Wandlungszeit für 4 Pt100-Signale beträgt 480 ms.

Die Übertragungszeit der 4 16-Bit-Werte über das AS-Interface beträgt im Idealfall 7 AS-i Zyklen pro Wert. Bei einer Zykluszeit von 5 ms pro AS-i Zyklus ergibt sich somit eine Übertragungszeit über das AS-Interface von $4 \times 7 \times 5 \text{ ms} = 140 \text{ ms}$.

Die gesamte Übertragungszeit für 4 Temperaturwerte beträgt somit im Idealfall $480 \text{ ms (Wandlungszeit)} + 140 \text{ ms (Übertragungszeit)} = 620 \text{ ms}$.

10 Wartung, Instandsetzung und Entsorgung

Der Betrieb des Gerätes ist wartungsfrei. Entsorgen Sie das Gerät nach Gebrauch umweltgerecht gemäß den gültigen nationalen Bestimmungen.

11 Technische Daten

Technische Daten und weitere Informationen unter www.ifm.com.