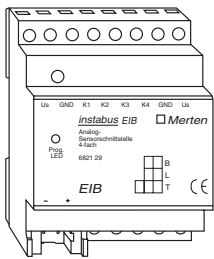


## Analogeingang REG-K/4-fach



**Farbe**  
lichtgrau

**Artikel-Nr.**  
6821 29

## Inhaltsverzeichnis

1. Funktion
2. Montage
3. Technische Daten
4. Einstellungen in der EIB-Tool-Software (ETS)
5. Applikationen
- 5.1 Applikation Gleitkomma/Wert 2430/1

## 1. Funktion

Der Analogeingang REG-K/4-fach dient zur Erfassung und Weiterleitung von vier analogen Sensorsignalen. Zusätzlich können in Abhängigkeit vom Eingangssignal Grenzwertmeldungen ausgelöst werden. Zur Abdeckung einer großen Bandbreite der auf dem Markt verfügbaren Sensoren besteht die Möglichkeit, die Eingänge voneinander unabhängig auf unterschiedliche Strom- oder Spannungssignale zu konfigurieren. Die gebräuchlichsten Signalformen sind entsprechend der DIN IEC 381:

### Stromsignale

0...20 mA  
4...20 mA

### Spannungssignale

0...1 V  
0...5 V  
0...10 V

Die gemessenen Werte werden von dem integrierten 12 Bit Analog-Digitalwandler (4096 Stufen) in 1 Byte- bzw. 2 Byte- Bustelegramme umgesetzt. Dadurch sind entsprechende Busteilnehmer (Infodisplay, Visualisierungssoftware, Meßwertanzeigen) in der Lage, in Regelprozesse einzugreifen oder Meldungen zu generieren.

Das integrierte Netzteil ermöglicht den Anschluß aktiver Sensoren ohne eine zusätzliche Spannungsversorgung.

## 2. Montage

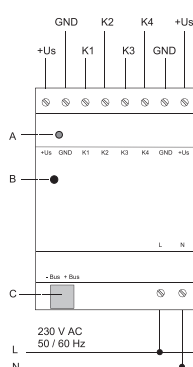
Der INSTABUS-Analogeingang 4-fach ist ein Reiheneinbaugerät und wird auf eine DIN-Hutschiene EN50022-35 montiert. Eine Datenschiene ist nicht erforderlich. Der Busanschluß erfolgt über eine Busanschlußklemme (Art.- Nr. 6897 01). An die Busanschlußklemme können max. 4 Aderpaare angeschlossen werden.

Die Leitungen zu den Eingängen und die Netzspannungsversorgung werden über Schraubklemmen angeschlossen.

### 3. Technische Daten

Versorgung	
INSTABUS EIB:	DC 24 V (+6 / -4 V)
Netz:	AC 230 V, 50-60 Hz
Leistungsaufnahme	
INSTABUS EIB:	typ. 150 mW
Netz:	max. 4 VA
Anzahl Sensoreingänge:	4
auswertbare Sensorsignale:	0 ... 1 V 0 ... 5 V 0 ... 10 V 0 ... 20 mA 4 ... 20 mA
Impedanz	
Spannungsmessung:	ca. 18 kW
Impedanz	
Strommessung:	ca. 100 W
Versorgung für ext. Sensoren	
Ausgangsspannung:	DC 24 V
Gesamtstrom:	max. 100 mA
Umgebungstemperatur	
Betrieb:	-5 °C bis +45 °C
Lagerung:	-25 °C bis +55 °C
Transport:	-25 °C bis +70 °C
Gehäusetemperatur:	max. $T_c = 75^\circ\text{C}$
max. Feuchtigkeit:	93 %
Umgebung:	Das Gerät ist für eine Einsatzhöhe bis 2000 m über Meeresspiegel (MSL) ausgelegt.
Bedienelement:	Programmiertaste
Anzeigeelement:	Rote LED für Kontrolle der Busspannung und Eingabe der phys. Adresse
Anschlüsse	
Bus:	über zwei 1 mm Stifte für Busanschlußklemme
Sensoreingänge:	Schraubklemmen Zugbügel 0,25 - 4 mm <sup>2</sup>
Netz:	Schraubklemmen Zugbügel 0,25 - 4 mm <sup>2</sup>
Schutzart:	IP 20
EG-Richtlinien:	entspricht Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG. entspricht EMV-Richtlinie 89/336/EWG
Abmessungen:	90 x 70 x 65 mm (HxBxT)
Gerätebreite:	4 TE=70 mm

### Anschlußbeispiel:



+Us: Versorgung externer Sensoren (DC 24 V, max. 100 mA)

K1-K4: Eingänge

GND: Bezugspotential für +Us und Eingänge K1 ... K4

A: Programmiertaste

B: Programmier-LED

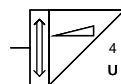
C: Busanschlußklemme

### 4. Einstellungen in der EIB-Tool-Software (ETS)

#### Auswahl in der Produktdatenbank

Hersteller:	Gebr. Merten
Produktfamilie:	2.8 Analogeingang
Produkttyp:	2.8.01 Reiheneinbau REG
Programmname:	Analogeingabe Gleitkomma/Wert 2430/1
Produktname:	Analogeingang REG-K/4-fach
Bestellnummer:	6821 29

#### Symbol



### 5. Applikationen

#### Applikationsübersicht

Es ist folgende Applikation verfügbar:

Applikation	Vers.	Funktion
Gleitkomma/Wert 2430/1	1	Verhalten nach Initialisierung (RESET) je Kanal. Sendeformat 8 Bit / 16 Bit je Kanal. Nullpunkt, Offset und Skalierung zum Meßwert je Kanal parametrierbar. zyklisches Senden des berechneten Wertes je Kanal möglich. parametrierbare Meßwertdifferenzen fürs Senden je Kanal Überwachung von oberer und unterer Grenzwert je Kanal

## 5.1 Applikation Gleitkomma/Wert 2430/1 Version 1

### Funktion

#### ● Verhalten nach Initialisierung:

Bei Busspannungswiederkehr kann für jeden Eingang getrennt parametrisiert werden, ob der Meßwert nach dem Einschalten sofort, verzögert oder gar nicht gesendet werden soll. Die Sendeverzögerung ist für alle Eingänge gemeinsam einstellbar.

Für jeden Eingang kann der parametrisierte Grenzwert nach der Initialisierung sofort oder gar nicht gesendet werden.

#### ● Signal Eingang 1 bis 4:

Für die auf dem Markt verfügbaren Sensoren besteht die Möglichkeit, die Eingänge voneinander unabhängig auf unterschiedliche Strom- oder Spannungssignale zu konfigurieren.

Die gebräuchlichsten Signalformen sind entsprechend der DIN IEC 381:

#### Stromsignale

0...20 mA

4...20 mA

#### Spannungssignale

0...1 V

0...5 V

0...10 V

### Keine Funktion

#### ● Zyklisches Senden der Meß- und Grenzwerte:

Die Meß- und Grenzwerte können bei Freigabe zyklisch gesendet werden. Man berechnet die Zykluszeit aus dem gemeinsamen Basiswert multipliziert mit dem jeweiligen Faktor des Eingangs.

#### ● Sendformat:

Die an den Eingängen über den 12 Bit Analog-Digitalwandler gemessenen Strom- bzw. Spannungswerte können entweder als 1 Byte oder 2 Byte Telegramm ausgegeben werden. Mit dem Parameter "Basis für 0% des Eingangssignals" kann der Anfangswert des Meßbereichs (Nullpunkt oder Offset) definiert werden. Mit dem Parameter "Basis für 100% des Eingangssignals" kann der Endwert des Meßbereichs (Verstärkung) eingestellt werden. Mit diesen beiden Parametern wird für jeden Eingang der Meßbereich an das Datentelegramm angepaßt. Beim 2 Byte Sendeformat ist ein Multiplikationsfaktor anzugeben.

#### ● Senden bei Meßwertdifferenz:

Es kann für jeden Eingang getrennt eine Meßwertdifferenz parametrisiert werden, bei der der Meßwert sofort oder verzögert gesendet werden soll.

#### ● Grenzwerte:

Es können für jeden Eingang zwei Grenzwerte innerhalb des Meßbereiches festgelegt werden. Bei Über- bzw. Unterschreiten von Grenzwert 1 und Grenzwert 2 können 1 Bit Telegramme (EIN, AUS, keine Funktion) über das Grenzwertobjekt gesendet werden.

### Kommunikationsobjekte

Folgende Kommunikationsobjekte können ausgewählt werden:

Obj	Funktion	Kom.Objekte	Typ	Prio	Flags	Verhalten
0	Meßwert	Eingang 1	8 Bit	Auto	KÜ	Senden
0	Meßwert	Eingang 1	16 Bit	Auto	KÜ	Senden
1	Grenzwert	Eingang 1	1 Bit	Auto	KÜ	Senden
2	Meßwert	Eingang 2	8 Bit	Auto	KÜ	Senden
2	Meßwert	Eingang 2	16 Bit	Auto	KÜ	Senden
3	Grenzwert	Eingang 2	1 Bit	Auto	KÜ	Senden
4	Meßwert	Eingang 3	8 Bit	Auto	KÜ	Senden
4	Meßwert	Eingang 3	16 Bit	Auto	KÜ	Senden
5	Grenzwert	Eingang 3	1 Bit	Auto	KÜ	Senden
6	Meßwert	Eingang 4	8 Bit	Auto	KÜ	Senden
6	Meßwert	Eingang 4	16 Bit	Auto	KÜ	Senden
7	Grenzwert	Eingang 4	1 Bit	Auto	KÜ	Senden

Maximale Gruppenadressen: 8

Maximale Zuordnungen : 8

### Parameter

#### Allgemein

Parameter	Einstellung
Zyklisches Senden: Basis	<b>Zeitbasis 130;</b> 260; 520 ms
	Zeitbasis 1; 2,1; 4,2; 8,4; 17; 34 sec
	Zeitbasis 1,1; 2,2; 4,5; 9; 18; 35 min
	Zeitbasis 1,2 std
Signal Eingang 1-4 (je Eingang einstellbar)	Spannungsmessung: 0...1 V
	Spannungsmessung: 0...5 V
	Spannungsmessung: 0...10 V
	Strommessung: 0...20 mA
	Strommessung: 4...20 mA
	<b>keine Funktion</b>

## Verhalten nach Initialisierung

Parameter	Einstellung
Meßwert Eingang 1-4 (je Eingang einstellbar)	<b>sofortiges Senden</b>
	verzögertes Senden
	keine Funktion
Grenzwert Eingang 1-4 (je Eingang einstellbar)	sofortiges Senden
	<b>keine Funktion</b>
Sendeverzögerung in s (5 ... 255)	<b>60</b>

## Meßwert Eingang1 (Eingang 2, Eingang 3, Eingang 4)

Parameter	Einstellung
Sendeformat	<b>16 Bit Wert</b>
	8 Bit Wert
Basis für 0% des Eingangssignals (bei 16 Bit Wert Sendeformat: -32768 bis 32767) (bei 8 Bit Wert Sendeformat: 0 bis 255)	<b>0</b> (Anfangswert des Meßbereichs, Nullpunkt oder Offset)
Basis für 100% des Eingangssignals (bei 16 Bit Wert Sendeformat: -32768 bis 32767) (bei 8 Bit Wert Sendeformat: 0 bis 255)	<b>1000</b> (16 Bit Wert) <b>255</b> (8 Bit Wert) (Endwert des Meßbereichs, Verstärkung)
Faktor des Meßbereichs (Nur bei 16 Bit Sendeformat)	<b>Meßbereich * 0,01</b>
	Meßbereich * 0,1
	Meßbereich * 1
	Meßbereich * 10
	Meßbereich * 100
zyklisches Senden	<b>ja</b>
	nein
zyklisches Senden Faktor (5 bis 127)	<b>100</b>
Senden bei Meßwertdifferenz	ja
	<b>nein</b>
Senden ab x % Meßwertdifferenz (1...100)	<b>10</b>
Sendeverzögerung bei Meßwertdifferenz	0s, 1s, 2s, 3s, 4s, 5s,
	10s, 20s, 30s, 40s, 50s
	1min, 2min, 3min, 4min, 5min

## Grenzwert Eingang1 (Eingang2, Eingang3, Eingang4)

Parameter	Einstellung
Grenzwert 1 in % (1...100)	<b>80</b>
Senden bei Überschreiten des Grenzwert 1	EIN
	AUS
	<b>Keine Funktion</b>
Senden bei Unterschreiten des Grenzwert 1	EIN
	AUS
	<b>Keine Funktion</b>
Grenzwert 2 in % (1...100)	<b>20</b>
Senden bei Überschreiten des Grenzwert 2	EIN
	AUS
	<b>Keine Funktion</b>
Senden bei Unterschreiten des Grenzwert 2	EIN
	AUS
	<b>Keine Funktion</b>
zyklisches Senden	ja
	<b>nein</b>