SIEMENS

Produktinformation zur Analogeingabebaugruppe 16xI/U oder 8xI/U, potentialgetrennt (6ES5 466-4UA11)

1. Neue Analogeingabebaugruppe

Die Analogeingabebaugruppe 16xI/U oder 8xI/U, potentialgetrennt (6ES5 466-4UA11) ist eine überarbeitete Analogeingabebaugruppe für den Einsatz im AG S5-115U/H/F und S5-135/155.
Sie ersetzt die bisherige Analogeingabebaugruppe 6ES5 466-3LA11.
Die Beschreibung der Baugruppe finden Sie in den dazugehörigen Handbüchern.
Diese Produktinformation beschreibt ***nur die Änderungen*** gegenüber der 466-3LA11 und die Inbetriebnahme.

2. Anschlußbelegung des Frontsteckers

3. Technische Daten (6ES5 466-4UA11)

Anzahl der Eingänge	16 Einzel- oder 8 Differenzeingänge in 4 oder 2 Kanalgruppen (umschaltbar) Spannungs- oder Strommessung
Potentialtrennung	ja
Eingangsbereiche	0-20mA, 4-20mA, ±20mA, 0-1.25V, 0-2.5V, 0-5V, 1-5V, 0-10V, ±1.25V, ±2.5V, ±5V, ±10V,
Eingangswiderstand	
Spannungsmeßbereich	10MOhm
Strommeßbereich	125 Ohm
Anschlußart der Signalgeber	Zweileiteranschluß
Digitale Darstellung des Eingangssignals	umschaltbar zwischen folgenden Darstellungen: - 12 Bit Zweierkomplement - 11 Bit Betrag mit Vorzeichen - 12 Bit Binär
Meßprinzip	Momentanwertverschlüsselung
Umsetzprinzip	sukzessive Approximation
Umsetzzeit	typ. 25 µs (pro Kanal)
Verschlüsselungszeit je Meßwert	250 µs
Dauer der zyklischen Abtastung (Zykluszeit)	
für 8 Meßwerte	max. 2 ms
für 16 Meßwerte	max. 4 ms
Max. zulässige Eingangsspannung ohne Zerstörung	max. ±30V (statisch) oder ± 75V (Impuls für max. 1ms und Tastverhältnis 1:20)
zulässige Potentialtrennspannung zwischen Geber-Bezugspotential und zentralem Erdungspunkt	max. AC 60V / DC 75V
Fehlermeldung	
bei Überlauf	ja (Überlauf-Bit gesetzt)
bei internem Fehler	ja (Fehler-Bit (=F-Bit) gesetzt)
Störspannungsunterdrückung Gleichtaktstörung (Uss=1V)	min. 70 dB

Grundfehlergrenzen	
- Spannungsbereiche außer 0-1.25V, ±1.25V	0.1%
- Strombereiche und 0-1.25V, ±1.25V	***0.2%***
Gebrauchsfehlergrenze (0°C...60°C)	
- Spannungsbereiche außer 0-1.25V, ±1.25V	0.2%
- Strombereiche und 0-1.25V, ±1.25V	***0.24%***
Einzelfehler	
Linearität	0.02%
Toleranz	0.05%
Umpolfehler	0.05%
Temperaturfehler	0.005% / K
Leitungslänge	
- geschirmt	max. 200m
Frontstecker	***42 polig***
Bemessung der Isolation	nach VDE 0160
Nennisolationsspannung (Kanäle gegen Erdungspunkt) geprüft mit	500V
Versorgungsspannung	
intern	+5V+/-5%
extern	keine
Stromaufnahme intern	***typ. 0.6A***
Verlustleistung der Baugruppe	***typ. 3W***
Gewicht	ca. 0.4 kg
Bauform	ES 902

4. Inbetriebnahme der Analogeingabebaugruppe 466-4UA11

Die Betriebsart der Analog-Eingabebaugruppe 466 ist ausschließlich über Schalter auf der Platine einzustellen. Das folgende Bild zeigt die Bezeichnung und die Lage der Schalter auf der Platine. Die Schalter ***S9*** und ***S3*** sind geändert bzw. neu.

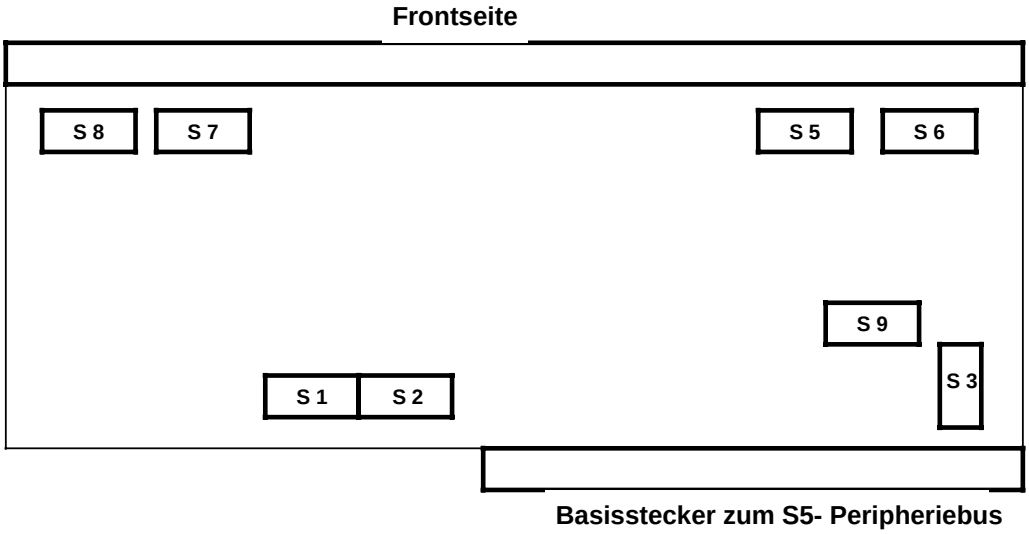


Bild 1 Lage der Betriebsartentschalter

Hinweis

Für den Einsatz der Analog-Eingabebaugruppe 466 im AG ist eine Adaptionskapsel erforderlich (z.B. 6ES5 491-0LB12).
Als Zubehör benötigen Sie Frontstecker K, 42-polig;

- 6ES5 497-4UA12 für Crimpanschluß
  oder
- 6ES5 497-4UB31 für Schraubanschluß.

Einstellen der Art der Messung

Massebezogene Messung/Differenzmessung

Für die Art der Messung (massebezogene Messung oder Differenzmessung) ist der Schalter **S9** einzustellen. Die Schalterstellungen beziehen sich auf die in Bild 1 dargestellte Lage der Baugruppe:

Tabelle 1 Einstellung der Art der Messung (massebezogen / Differenzmessung)

Art der Messung	Schalterstellung S 9
Massebezogene Messung	1 … 8 ON / OFF
Differenzmessung	1 … 8 ON / OFF

Strom-/Spannungsmessung für einzelne Kanalgruppen

Wenn Sie am Schalter **S9** ***Differenzmessung*** voreingestellt haben, dann stehen Ihnen zwei Kanalgruppen zu je vier Kanälen zur Verfügung. Jede Kanalgruppe können Sie getrennt für Strom-/ oder Spannungsmessung projektieren. Hierzu müssen sie die Schalter **S5**, **S6**, **S7** und **S8** einstellen (Tabelle 2 und 3). Die Schalter S5 und S7 lassen drei Einstellungen zu (Links, Mitte, Rechts); die Schalter S6 und S8 lassen zwei Einstellungen zu (Links, Rechts). Die Schalterstellungen beziehen sich auf die in Bild 1 dargestellte Lage der Baugruppe:

Tabelle 2 Einstellung Strom-/Spannungsmessung für Kanalgruppe I

Kanalgruppe I (Kanal 0..3)	Schalter S 5	Schalter S 6
Strom	▒□□	□▒
Spannung	□▒□	□▒

Tabelle 3 Einstellung Strom-/Spannungsmessung für Kanalgruppe II

Kanalgruppe II (Kanal 4..7)	Schalter S 7	Schalter S 8
Strom	▒□□	□▒
Spannung	□▒□	□▒

Wenn Sie am Schalter **S9** ***massebezogene Messung*** voreingestellt haben, dann stehen Ihnen vier Kanalgruppen zu je vier Kanälen zur Verfügung. Jede Kanalgruppe können Sie getrennt für Strom-/ oder Spannungsmessung projektieren. Hierzu müssen Sie die Schalter **S5**, **S6**, **S7** und **S8** einstellen (Tabelle 4 bis 7). Die Schalter S5 und S7 lassen drei Einstellungen zu (Links, Mitte, Rechts); die Schalter S6 und S8 lassen zwei Einstellungen zu (Links, Rechts). Die Schalterstellungen beziehen sich auf die in Bild 1 dargestellte Lage der Baugruppe:

Tabelle 4 Einstellung Strom-/Spannungsmessung für Kanalgruppe I

Kanalgruppe I (Kanal 0..3)	Schalter S 5
Strom	□□▒
Spannung	□▒□

Tabelle 5 Einstellung Strom-/Spannungsmessung für Kanalgruppe II

Kanalgruppe II (Kanal 4..7)	Schalter S 7
Strom	□□▒
Spannung	□▒□

Tabelle 6 Einstellung Strom-/Spannungsmessung für Kanalgruppe III

Kanalgruppe III (Kanal 8..11)	Schalter S 6
Strom	
Spannung	

Tabelle 7 Einstellung Strom-/Spannungsmessung für Kanalgruppe IV

Kanalgruppe IV (Kanal 12..15)	Schalter S 8
Strom	
Spannung	

Einstellen des Meßbereichs

Die Analog-Eingabebaugruppe 466 hat 12 Meßbereiche. Für jede Kanalgruppe (d.h. für je 4 Eingänge) kann ein Meßbereich ausgewählt werden, unabhängig von den anderen Kanalgruppen.
Die Meßbereiche stellen Sie mit den Schaltern S1 und S2 ein. Die Zuordnung zwischen Schalter und Kanalgruppe entnehmen Sie Bild 2.

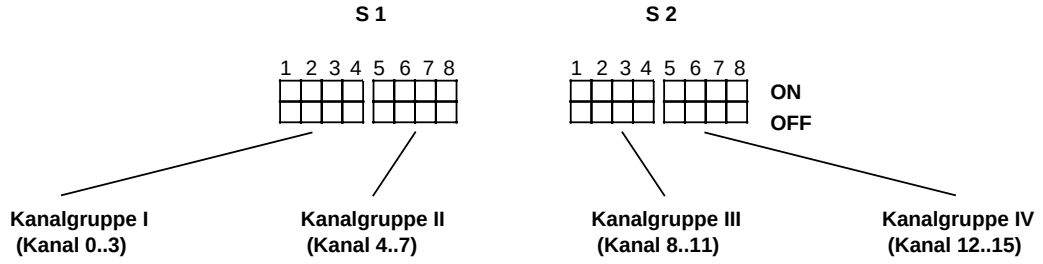


Bild 2 Zuordnung zwischen Schalter S1/S2 und Kanalgruppe

Für jede Kanalgruppe gilt dieselbe Meßbereichscodierung. Daher finden Sie in der folgenden Tabelle (Tabelle 8) nur die Einstellung des Meßbereiches für eine Kanalgruppe. Die Schalterstellungen beziehen sich auf die in Bild 1 dargestellte Lage der Baugruppe.
Beachten Sie, daß die Art der Messung (Strom-/Spannung) zusätzlich mit den Schaltern S5 bis S8 eingestellt werden muß!

Tabelle 8 Einstellung des Meßbereiches für eine Kanalgruppe (je 4 Kanäle)

Meßbereich	Schalterstellung
0-20 mA	ON / OFF
0-1,25 V	ON / OFF
0-2,5 V	ON / OFF
0-5 V	ON / OFF
0-10 V	ON / OFF
±20 mA	ON / OFF
±1,25 V	ON / OFF
±2,5 V	ON / OFF
±5 V	ON / OFF
±10 V	ON / OFF
4-20 mA	ON / OFF
1-5 V	ON / OFF

Einstellen des Datenformates

Das Datenformat muß mit dem Schalter S9 eingestellt werden:

- Zweierkomplement - 12 Bit Zweierkomplement-Darstellung (Bereich: 0...4095 Einheiten unipolar oder -2048...+2047 Einheiten bipolar)
- Betrag mit Vorzeichen - 11 Bit Betragszahl und 1 Bit Vorzeichen (Bereich: 0...4095 Einheiten unipolar oder -2048...+2047 Einheiten bipolar)
- binär - 12 Bit Binärzahl (Bereich: 0...4095 Einheiten sowohl bei unipolarer als auch bei bipolarer Meßgröße

Tabelle 9 Einstellung des Datenformats

Datenformat	Schalterstellung S 9
Zweierkomplement	1 8 ON OFF
Betrag mit Vorzeichen	1 8 ON OFF
binär	1 8 ON OFF

Einstellung der Kopplungsart und der Baugruppen-Anfangsadressen

Tabelle 10 Einstellung der Kopplungsart

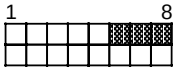
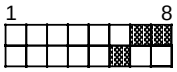
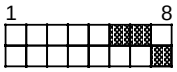
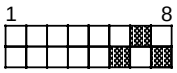
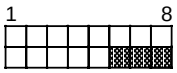
Baugruppe 466-4UA11	Schalterstellung S 9
Bei Betrieb im ZG oder im EG über dezentrale Kopplungen mit IM 304/314, 307/317, 308/318-3, 300/312	P-Bereich 
	Q-Bereich 
	IM 3-Bereich 
	IM 4-Bereich 
Bei Betrieb im dezentralen EG 701-2 / 3 mit AS 301/310 EG 185 mit AS 301/310	

Tabelle 11 Einstellung der Baugruppen-Anfangsadresse für S5-135/155

Baugruppenadresse	Schalterstellung S 3
000 (F000$_H$)	
016* (F010$_H$)	
032 (F020$_H$)	
048* (F030$_H$)	1 2 3 4 ON OFF
064 (F040$_H$)	1 2 3 4 ON OFF
080* (F050$_H$)	1 2 3 4 ON OFF
096 (F060$_H$)	1 2 3 4 ON OFF
112* (F070$_H$)	1 2 3 4 ON OFF

* nur bei Differenzmessung einstellbar

Tabelle 12 Einstellung der Baugruppen-Anfangsadresse für S5-115 und S5-135/155

Baugruppenadresse	Schalterstellung S 3
128 (F080$_H$)	1 2 3 4 ON OFF
144* (F090$_H$)	1 2 3 4 ON OFF
160 (F0A0$_H$)	1 2 3 4 ON OFF
176* (F0B0$_H$)	1 2 3 4 ON OFF
192 (F0C0$_H$)	1 2 3 4 ON OFF
208* (F0D0$_H$)	1 2 3 4 ON OFF
224 (F0E0$_H$)	1 2 3 4 ON OFF
240* (F0F0$_H$)	1 2 3 4 ON OFF

* nur bei Differenzmessung einstellbar