

# SIEMENS

## SIMATIC S5

# Erweiterungsgeräte - Anschaltung

## IM 300-5

### 6ES5 300-5LA11

Betriebsanleitung

Bestell-Nr.: GWA 4NEB 807 2149-01

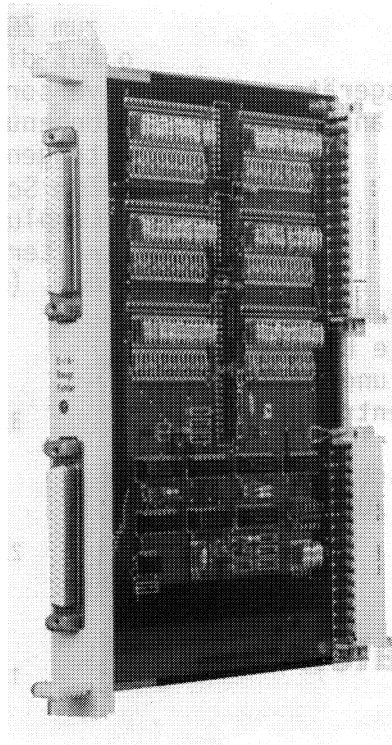


Bild 1 Erweiterungsgeräte-Anschaltung IM 300-5

### Inhaltsverzeichnis

	Seite		Seite
1	Technische Beschreibung	2	3
1.1	Anwendungsbereich	2	3.1
1.2	Arbeitsweise	2	3.2
1.3	Techn. Daten	2	Adressierung bei den anderen
1.4	Aufbau	2	Zentralgeräten in Kompakt-
			bauform
			4
2	Montage	3	
2.1	Steckplätze für	3	4
	EG-Anschaltung	3	Steckerbelegung
2.1.1	Steckplätze beim	3	5
	Zentralgerät 110S/B	3	
2.1.2	Steckplatz bei anderen	3	
	Zentralgeräten in	3	
	Kompaktbauform	3	
2.2	Verbindungskabel für	3	
	EG-Anschaltung	3	

# 1. Technische Beschreibung

## 1.1 Anwendungsbereich

Die Erweiterungsgeräteanschlusung IM 300-5 dient zur zentralen Kopplung von Erweiterungsgeräten des Systems 115U an Zentralgeräte der Systeme

110S/B  
130K, W/B  
135U  
und 150K,S

Maximal können 3 Erweiterungsgeräte ER 701-1 an ein Zentralgerät angekopelt werden.

## 1.2 Arbeitsweise

Die EG-Anschaltung IM 300-5 versorgt die EGs mit +5 V und überträgt die Bussignale zur Ansteuerung von Digital- und Analog-ein-/ausgabebaugruppen vom Zentralgerät zum Erweiterungsgerät.

Die Signale werden asymmetrisch mit dem geschirmten Verbindungskabel 705 übertragen.

## 1.3 Technische Daten

Schutzart	IP20
Isolationsklasse	C nach VDE 0160
zul. Umgebungstemperatur	0°C bis +55°C
Lager- und Transporttemperatur	-40°C bis +70°C
Feuchtekategorie	F nach DIN 40040 (95% rel. Luftfeuchte bei 25°C, keine Betauung)
Mech. Anforderungen	siehe Zentralgeräte
Gewicht	0,25 kg

### Elektrische Daten

Versorgungsspannung	5 V ± 5%
Stromaufnahme	50 mA
max. Stromführung zum EG	2 A

## 1.4 Aufbau

- o Erweiterungsgeräte können oberhalb, unterhalb oder neben dem Zentralgerät aufgebaut werden.
- o Die Gesamtkabellänge darf 2,5 m nicht überschreiten.
- o Wegen dem Spannungsabfall auf dem Verbindungskabel soll das EG mit der höchsten Stromaufnahme möglichst nahe zum ZG angeordnet werden.
- o Auf die zulässige Belastung der Stromversorgung im ZG ist zu achten.
- o Unbenutzte Stecker auf den Anschaltungen benötigen keine Abschlußstecker.
- o Zum Schutz vor elektrischen Störeinkopplungen müssen die Zentral- und Erweiterungsgeräte mit PE verbunden werden. (Leistungsquerschnitt  $\geq 6 \text{ mm}^2$ ).

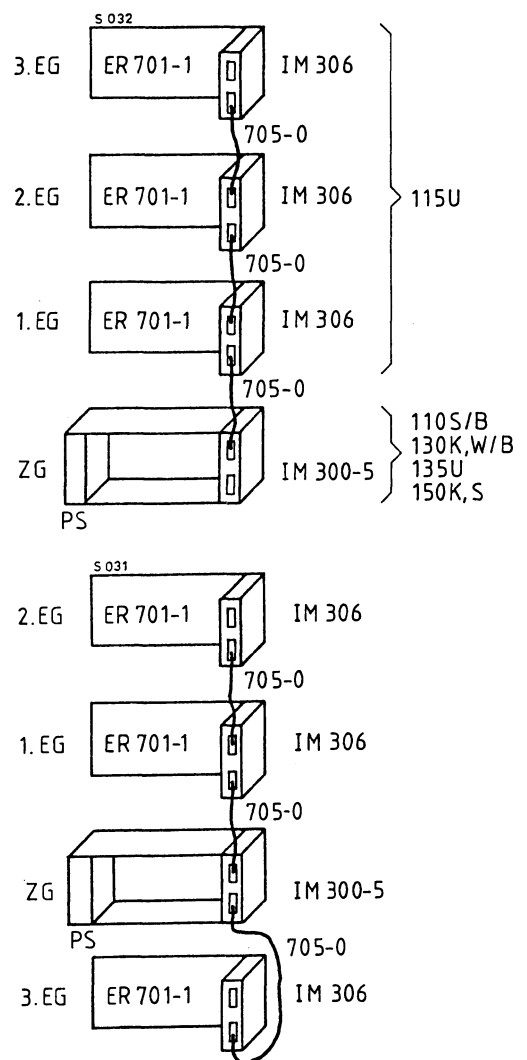
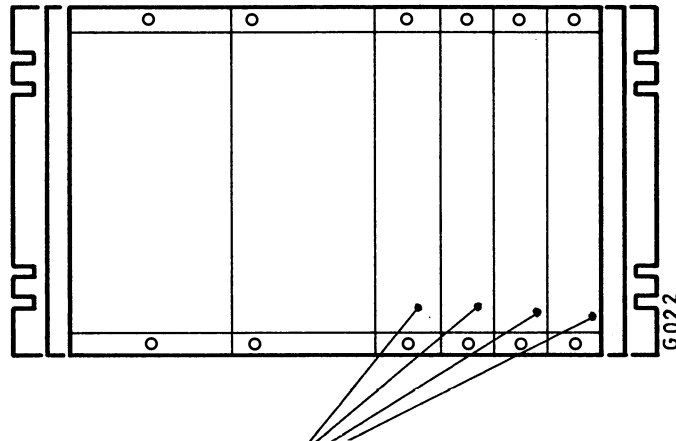


Bild 2 Zentrale Kopplung zu Erweiterungsgeräten EG 115U mittels EG-Anschaltung IM 300-5

## 2. Montage

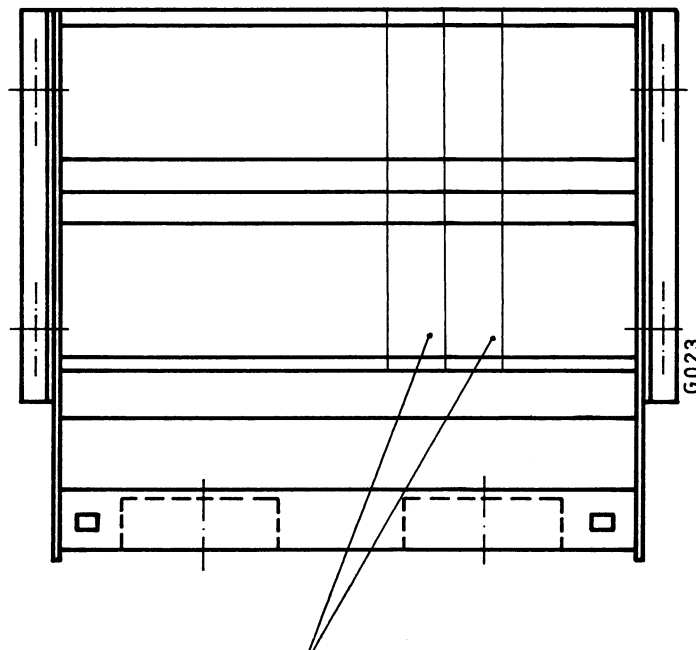
### 2.1 Steckplätze für EG -Anschaltung

#### 2.1.1 Steckplätze beim Zentralgerät 110S / B



Steckplätze für IM 300-5: DIAGNOSE, RAM, AS 511, AS 512

#### 2.1.2 Steckplatz bei anderen Zentralgeräten in Kompaktbauform



Steckplätze für IM 300-5: AS 511, AS 512

## 2.2 Verbindungskabel für EG -Anschaltung

Die Verbindung vom Zentral- zum Erweiterungsgerät mit EG-Anschaltung IM 300-5 erfolgt ausschließlich über das Verbindungskabel 705-0. Es steht in zwei Längen zur Verfügung:

- 0,5 m : 6ES5 705-0AF00
- 1,5 m : 6ES5 705-0BB00

# 3. Betrieb

## 3.1 Adressierung bei AG 110S/B

Das Automatisierungsgerät 110S/B belegt durch den E/A-Prozessor die Ein-/Ausgabeadressen

Ø ... 63

Diese Adressen dürfen bei Betrieb mit IM 300-5 im Erweiterungsgerät nicht mehr verwendet werden. Für Digitalbaugruppen stehen folgende Adressen zur Verfügung:

64.Ø ... 127.7

Diese Adressen werden beim AG 110S/B beim Prozeßabbildtransfer nicht berücksichtigt, d. h. der Prozeßabbildtransfer muß durch das Anwenderprogramm erfolgen. Dies bedeutet, daß am Anfang des Organisationsbausteins OB1 das Prozeßabbild der Eingänge erneuert und am Ende das Prozeßabbild der Ausgänge zur Peripherie transferiert wird. Es dürfen aber nur Ein- Ausgabebaugruppen angesprochen werden, die auch gesteckt sind.

Zum Ansprechen von Analogbaugruppen stehen die Befehle

LPB 192 ... 255 bzw.  
LPW 192 ... 254

für Analogeingaben und

TPB 192 ... 255 bzw.  
TPW 192 ... 254

für Analogausgaben zur Verfügung. Die Peripherieadressen 128 ... 191 sind ebenfalls durch den E/A-Prozessor belegt.

Die o. a. Befehle sind in der Programmieranleitung S5 110S/B nicht aufgeführt, können aber bei Einsatz der IM 300-5 verwendet werden.

Beispiel für Prozeßabbildtransfer:

OB1	}	Prozeßabbild der Eingänge erneuern
L PB 64		
T EB 64		
L PB 65		
T EB 65	}	Anwenderprogramm
.		
.		
.		
L PB 127		
T EB 127		
SPA FB1		
.		
.		
.		
L AB 64	}	Prozeßabbild der Ausgänge zur Peripherie transferieren.
T PB 64		
.		
.		
L AB 127	}	
T PB 127		

## 3.2 Adressierung bei den anderen Zentralgeräten in Kompaktbauform

Beim Einsatz der EG-Anschaltung IM 300-5 in allen Zentralgeräten in Kompaktbauform (ausgenommen AG 110 S/B) können die Ein-/Ausgabebaugruppen ohne Einschränkungen in den EGs adressiert werden.

Folgende Adressen stehen zur Verfügung:

Digital: Ø.Ø ... 127.7  
Analog : 128 ... 255

# 4. Steckerbelegung

Basisstecker 1

	z	b	d
2	+5 V	M	
4		PESP	
6	RESET	ADB0	
8	<u>MRD</u>	ADB1	
10	<u>MWR</u>	ADB2	
12	<u>RDY</u>	ADB3	
14	DB 0	ADB4	
16	DB 1	ADB5	
18	DB 2	ADB6	
20	DB 3	ADB7	
22	DB 4	ADB8	
24	DB 5	ADB9	
26	DB 6	ADB10	
28	DB 7	ADB11	
30		BASP	
32		M	

Frontstecker 3 und 4

1	Schirm	26	M
2	+5 V	27	DB3
3	+5 V	28	DB6
4	+5 V	29	M
5	PEU1	30	M
6	PEU2	31	M
7	ADB1	32	M
8	ADB4	33	M
9	ADB7	34	+5 V
10	DB1	35	
11	DB4	36	RESET
12	M	37	<u>MRD</u>
13	M	38	<u>MWR</u>
14	M	39	PESP
15	M	40	ADB2
16	M	41	ADB5
17	Schirm	42	DB0
18	+5 V	43	DB2
19	+5 V	44	DB5
20	+5 V	45	DB7
21	+5 V	46	<u>RDY</u>
22	+5 V	47	BASP
23	ADB0	48	
24	ADB3	49	M
25	ADB6	50	M

Basisstecker 2

	z	b	d
2	+5 V	M	
4			
6			
8			
10			
12			
14			
16			
18		<u>PEU</u>	
20			
22			
24			
26			
28			
30			
32		M	