

SIEMENS

## Blattschreiber-Ein/Ausgabeeinheit 3914



Siemens Systeme 300

Die Blattschreiber-Ein/Ausgabeeinheit 3914 besteht aus dem Ein/Ausgabeblasschreiber PT 80 sowie einer Anschaltung zum Anschluß an die Siemens Systeme 300. Die Blattschreiber-Ein/Ausgabeeinheit 3914 ermöglicht den alphanumerischen Datenverkehr zwischen dem Bedienpersonal und den Zentraleinheiten der Siemens Systeme 300. Der Ein/Ausgabe-Blattschreiber (EABS) ist ein Tischgerät mit einer elektronisch codierenden Tastatur, einem Nadeldruckwerk, wahlweise mit einem Anbau-Lochstreifenleser (LS-Leser) und einem Anbau-Lochstreifenstanzer (LS-Stanzer) ausrüstbar. Als Zubehör stehen für den EABS eine Konsole und Papierträger zur Verfügung. Die Blattschreiber-Ein/Ausgabeeinheit 3914 ist für Online- und Offline-Betrieb geeignet. Die Übertragungsgeschwindigkeit beträgt max. 600 Baud. Im Online-Betrieb sind folgende Betriebsarten möglich:

- Dateneingabe von der Tastatur oder vom Lochstreifenleser zur Zentraleinheit wahlweise mit oder ohne Druckerprotokoll
- Datenausgabe von der Zentraleinheit zum Druckwerk, wahlweise mit oder ohne Stanzen eines Lochstreifens.

# Technische Daten

## Ein/Ausgabe-Blattschreiber PT 80

Code	7-Bit-Code nach ISO 646/DIN 66003
Druckprinzip	Internationale Referenzversion Nadeldruckkopf
Matrix	12×9
Druckgeschwindigkeit	max. 60 Zeichen/s
Zeichenvorrat	max. 96 abdruckbare Zeichen
Schreibbreite	80 Zeichen/Zeile
Schriftarten	Normalschrift (Eingabe), Hochschrift kursiv (Ausgabe), auf Normalschrift umschaltbar durch Steuerzeichen
Farbband	Farbbandkassette, schwarz
Netzspannung	220 V + 10%, - 15%
Netzfrequenz	40 Hz bis 70 Hz
Leistungsaufnahme	max. 255 VA
Funkstörgrad	N-12 dB nach VDE 0875
Betriebsgeräusch	≤ 60 dB (A)
zul. Umgebungstemperatur	
Betrieb	0°C bis 45°C
Transport und Lagerung	- 25°C bis + 70°C
rel. Luftfeuchtigkeit	
Betrieb	10% bis 90%
Transport und Lagerung	5% bis 95%
Abmessungen (H×B×T)	208 mm×530 mm×550 mm
(mit Anbaugeräten)	
Gewicht	
mit Anbaugeräte	25 kg
ohne Anbaugeräte	19 kg
Geräteschnittstelle mit	seriell, asynchron
max. Entfernung zur Zentraleinheit	20 mA-Einfachstrom (≤ 1000 m)

Im Online-Betrieb bietet der EABS 3914 folgende Möglichkeiten (mit Anbaugeräten):

- Erstellen von Lochstreifen auf dem Lochstreifenstanzer von der Tastatur aus, wobei die gelochten Daten gleichzeitig protokolliert werden.
- Doppeln von erstellten Lochstreifen über Lochstreifenleser und -stanzer mit Protokollierung, wobei zusätzlich von der Tastatur aus Korrekturen am Lochstreifen angebracht werden können.

Der EABS 3914 verfügt über eine aktive Linienstromschnittstelle mit 20 mA-Einfachstrom.

## Druckerpapier

Faltpapier, randgelocht, 250 mm breit

## Anschaltung

Aufbautechnik

1 Flachbaugruppe PROMEA I ES 902 (233,4 mm×160 mm)  
 PROMEA I-Gerätebaugruppe für 3914 wird direkt auf die PROMEA I-Grund- bzw. Erweiterungsbaugruppe gesteckt.

steckbar in

PROMEA I-Flachbaugruppen sind mit max. 4 Gerätebaugruppen bestückbar  
 Zentraleinheiten der Siemens Systeme 300 und Multiplexersteuerung 3902-B TTL, MOS/LSI

Schaltkreistechnik

Versorgungsspannung bzw.

Versorgungsströme

PROMEA I

Umgebungstemperatur

+ 5 V	+ 15 V	- 15 V
1,5 A	0,2 A	0,2 A

0°C bis 55°C

## Anbaulocher

Arbeitsgeschwindigkeit

Lochstreifen

Papiervorrat

Streifenvorschub

Papierüberwachung

max. 30 Zeichen/s

8 Kanal-Lochstreifen

290 m

durch Leervorschubtaste

optische Anzeige in der Taste

Locher Ein/Aus

## Anbauleser

Arbeitsgeschwindigkeit

Abtastprinzip

Lochstreifen

max. 30 Zeichen/s

optisch

wie bei Anbaulocher

SIEMENS

## Floppy-disk-Einheit 3944



Siemens Systeme 300

Die Floppy-disk-Einheit 3944 ist ein preiswerter und vielseitig einsetzbarer Peripherenspeicher der Siemens Systeme 300 mit wahlfreiem Zugriff auf 1 MByte Speichervolumen je Laufwerk. Bis zu 4 Laufwerke können über eine gemeinsame Anschaltung an die Zentraleinheit angeschlossen werden. Sie wird eingesetzt als Tischgerät (1 oder 2 Laufwerke mit Stromversorgung in einem Gehäuse), als Schrankeinbau oder Schreib-tischeinschub für den Büroeinsatz (jeweils 1 bis 4 Laufwerke mit Stromversorgung).

Jedes Laufwerk enthält eine auswechselbare 8"-Diskette, die in einer fest verschlossenen Schutzhülle mit  $360 \text{ min}^{-1}$  rotiert. Die Positioniereinrichtung führt die beiden Schreib-Lese-köpfe, je Oberfläche einen, mit einer Spur-zu-Spur-Positionierzeit von 3 ms zur angewählten Spur. Ein Kopfaktivierungsmechanismus drückt die Köpfe nur während des Schreib- oder Lesevorgangs gegen die Diskette.

Die Datenspeicherung erfolgt wahlweise auf einseitig beschreibbaren Disketten mit Wechseltaktschrift FM (3268 bpi max. Bitdichte) oder beidseitig mit modifizierter Wechseltaktschrift MFM (max. 6536 bpi). Beide Spurformate sind IBM-kompatibel. Das jeweilige Aufzeichnungsverfahren wird selbstständig anhand der eingelegten Diskette ausgewählt.

Die Anschaltung umfaßt eine Flachbaugruppe und belegt nur **einen** einfachbreiten Steckplatz in der Zentraleinheit. Sie führt nach Anstoß durch die Zentraleinheit den Datenverkehr über den EA-Prozessor mit dem Zentralspeicher selbständig durch. Ein Wechselpuffer entkoppelt die unterschiedlichen Datenraten zwischen Laufwerk und Rechner. Er gestattet eine mit der Spindeldrehung schritthaltende Datenübertragungsrate und einen bytegenauen Zugriff auf Datenblöcke beliebiger Länge, unabhängig von Sektorgrenzen. Weitere komfortable Anschaltungsfunktionen dienen zur Transferoptimierung (Wort-/Byteverkehr; Schreiben mit/ohne Lesen) und zur Datensicherung (selbständig wiederholende Positionier- und Leseversuche im Fehlerfalle).

Die leistungsfähigen Peripherenspeicher-Organisationsprogramme der Siemens Systeme 300 unterstützen den Anwender beim Verkehr mit der Floppy-disk-Einheit 3944 und ermöglichen ihm einen einfachen und sicheren Zugriff auf periphere Datenbestände. In Verbindung mit der Funktion URL am Bedien- und Wartungsfeld der Zentraleinheit ist Umladen von jedem Laufwerk möglich.

# Technische Daten

Laufwerke, Anzahl	max. 4 an einer Anschaltung	
Datenträger	Diskette für ein- oder beidseitige Aufzeichnung	
Kapazität je Datenträger	0,26 oder 1,0 MByte netto	
Datenoberflächen	1 oder 2	
Spuren je Oberfläche	77	

Datenaufzeichnung	einseitig beschriebene Diskette Wechseltaktschrift FM	beidseitig beschriebene Diskette modifizierte Wechseltaktschrift MFM (Spur 0, Seite 0: FM)
	Bitdichte max.	3268 bpi
Spurdichte	48 tpi	48 tpi
Spurformat	26 Sektoren je 128 Bytes	26 Sektoren je 256 Bytes (Spur 0, Seite 0: 26 Sektoren je 128 Bytes)

Spindeldrehzahl	$360 \text{ min}^{-1}$
Mittl. Drehwartezeit	83 ms
Positionierzeit	
Mittelwert	90 ms
Spur zu Spur	3 ms
Mittlere Zugriffszeit	173 ms
Mittlere Datenrate	20 oder 40 kBytes/s

Anschlußwerte	
Tischgehäuse (2 Laufwerke)	220 V $\approx \pm 10\%$ , 1 A 50 Hz

Je Laufwerk (für Schrankeinbau oder SICOMP)	220 V $\approx \pm 10\%$ ; 0,4 A 24 V =; 1,3 A (stand by 0,3 A) +5 V =; 0,8 A -5 V =; 0,02 A
---	---

## Abmessungen

Laufwerkeinschub (H x B x T)	110 mm x 220 mm x 360 mm
Tischgehäuse	340 mm x 380 mm x 458 mm
Anschaltung	Siemens Einbausystem 902 1 Flachbaugruppe 233,4 mm x 160 mm
Gewicht Laufwerkeinschub	5 kg
Gewicht Tischgehäuse (2 LW)	17 kg

## Betriebsbedingungen

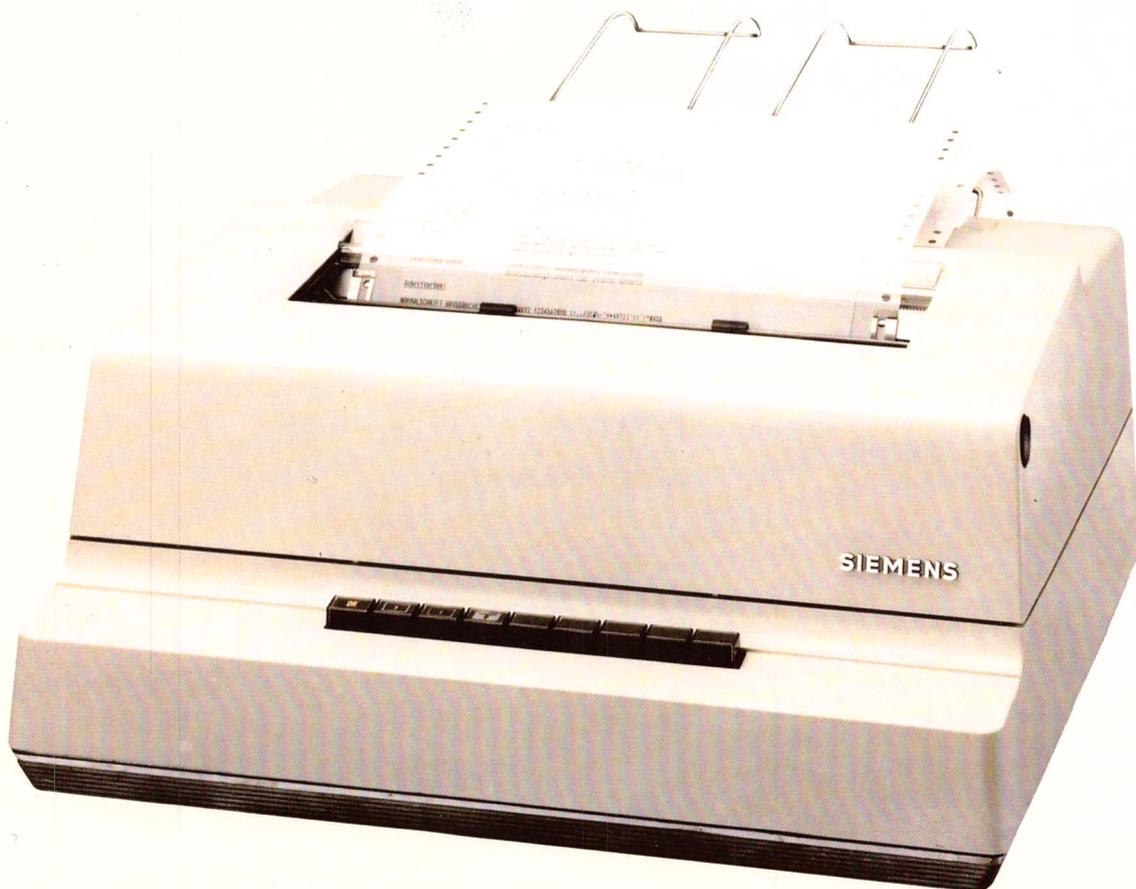
Temperatur	10 bis 40 °C
relative Luftfeuchte	20 bis 80% (keine Betauung)

## Verfügbarkeit

Laufwerk: MTBF	6000 h
Laufwerk: Fehlerrate	$10^{-9}$ , korrigierbar $10^{-12}$ , nicht korrigierbar
Lebensdauer Diskette	5 Mill. Durchläufe/Spur

SIEMENS

## Druckereinheit 3917



Siemens Systeme 300

Die Druckereinheit 3917 besteht aus dem Drucker PT 80 und einer Anschaltung für den Anschluß an Zentraleinheiten der Siemens Systeme 300–16 Bit.

Der Drucker PT 80 ist ein mittelschneller Matrixdrucker mit einer Druckgeschwindigkeit von max. 60 Zeichen/s. Die Zeichendarstellung erfolgt in einem Raster von 9×9 Punkten und ermöglicht den Abdruck von Groß- und Kleinbuchstaben.

Der Drucker bietet neben der üblichen Normalschrift als Zusatz die Möglichkeit der Hochschrift, mit der z. B. Texte besonders hervorgehoben werden können. Die Umschaltung auf Hochschrift sowie auf Kursivschrift in beiden Schriftarten erfolgt durch Steuerzeichen.

Das verwendete Druckprinzip bietet ein sehr klares Schriftbild, das auch bei max. 3 Durchschlägen beibehalten wird.

Auf randgelochtem Faltpapier mit der Normbreite von 250 mm können je nach Ausführung des Gerätes 80 Zeichen/Zeile oder 132 Zeichen/Zeile gedruckt werden.

Eine Formular-Vorschubeinrichtung ermöglicht es, das Druckerpapier durch Ausgabe eines Steuerzeichens in eine Grundstellung zu bringen.

Der Drucker ist als Tischgerät ausgeführt und enthält die Funktionseinheiten Druckwerk, zentrale Druckersteuerung in MOS-LSI-Technik, Schnittstellenanpassung und Stromversorgung in einem formschönen, kompakten Gehäuse. Als Zusatz ist eine Konsole vorgesehen, die mit je einer Ablage für den Papiervorrat und das bedruckte Papier ausgerüstet werden kann.

Das Gerät verfügt über ein Bedienfeld, mit dem folgende Funktionen veranlaßt werden können:

- Taste Drucker Ein/Aus
- Taste Zeilenvorschub
- Taste Formularvorschub

Kontroll-Lampen zeigen den Betriebszustand des Gerätes an.

Der Datenverkehr zwischen Zentraleinheit und Drucker erfolgt über eine serielle Schnittstelle. Die Entfernung zwischen dem Gerät und der Zentraleinheit beträgt max. 32 m, größere Entfernungen können durch den Einsatz von Modem überbrückt werden.

Die Daten werden zeichenweise im ISO-7-Bit-Code mit max. 600 Baud übertragen, wobei jedes Zeichen mit einem Prüfbit auf gerade Parität gesichert ist.

## Technische Daten

### Drucker PT 80

Code	7-Bit-Code nach ISO 646/DIN 66003, Internationale Referenzversion
Druckprinzip	Matrixdruckkopf mit 12 vertikal angeordneten Nadeln
Druckgeschwindigkeit	max. 60 Zeichen/s (bei 600 Baud)
Zeichendarstellung	9×9 Matrix
Zeichenvorrat	96 abdruckbare Zeichen (Groß-, Kleinbuchstaben, Ziffern Sonderzeichen)
Schreibbreite	je nach Ausführung 80 Zeichen/Zeile oder 132 Zeichen/Zeile (Raumsparschrift)
Schriftarten	Normalschrift Hochschrift mit zusätzlichem Zeichengenerator, beide Schriftarten durch Steuerzeichen auf kursiv umschaltbar
Farbband	Farbbandkassette, schwarz
Netzspannung	220 V + 10%, – 15%
Netzfrequenz	40 Hz bis 70 Hz
Leistungsaufnahme	max. 155 VA
Funktörgrad	N-12 dB nach VDE 0875
Betriebsgeräusch	≤ 60 dB (A)
Umgebungstemperatur	0°C bis + 45°C
Luftfeuchtigkeit	10% bis 90% rel. Luftfeuchte
Abmessungen (H×B×T)	208 mm×415 mm×443 mm
Gewicht	17 kg
Geräteschnittstelle	seriell, asynchron, V.24/V.28 nach DIN 66020
max. Entfernung zur Zentraleinheit	32 m, für größere Entfernungen Einsatz von Modem

### Druckerpapiere

Es gelten die üblichen Umgebungsbedingungen für Druckerpapiere  
Papierart

Faltpapier mit Randlochung  
250 mm breit,  
Faltabstand max. 322 mm  
(12 Zoll), nach DIN 6721 und  
DIN 9771  
1 Original + 3 Kopien

Mehrlagenpapier

### Anschaltung

Aufbautechnik  
Abmessungen

1 Flachbaugruppe  
SIVAREP® B 160 mm×220 mm  
ES 902 160 mm×233,4 mm  
Zentraleinheiten der Siemens  
Systeme 300–16 Bit und  
Multiplexersteuerung 3902 und  
3902-B

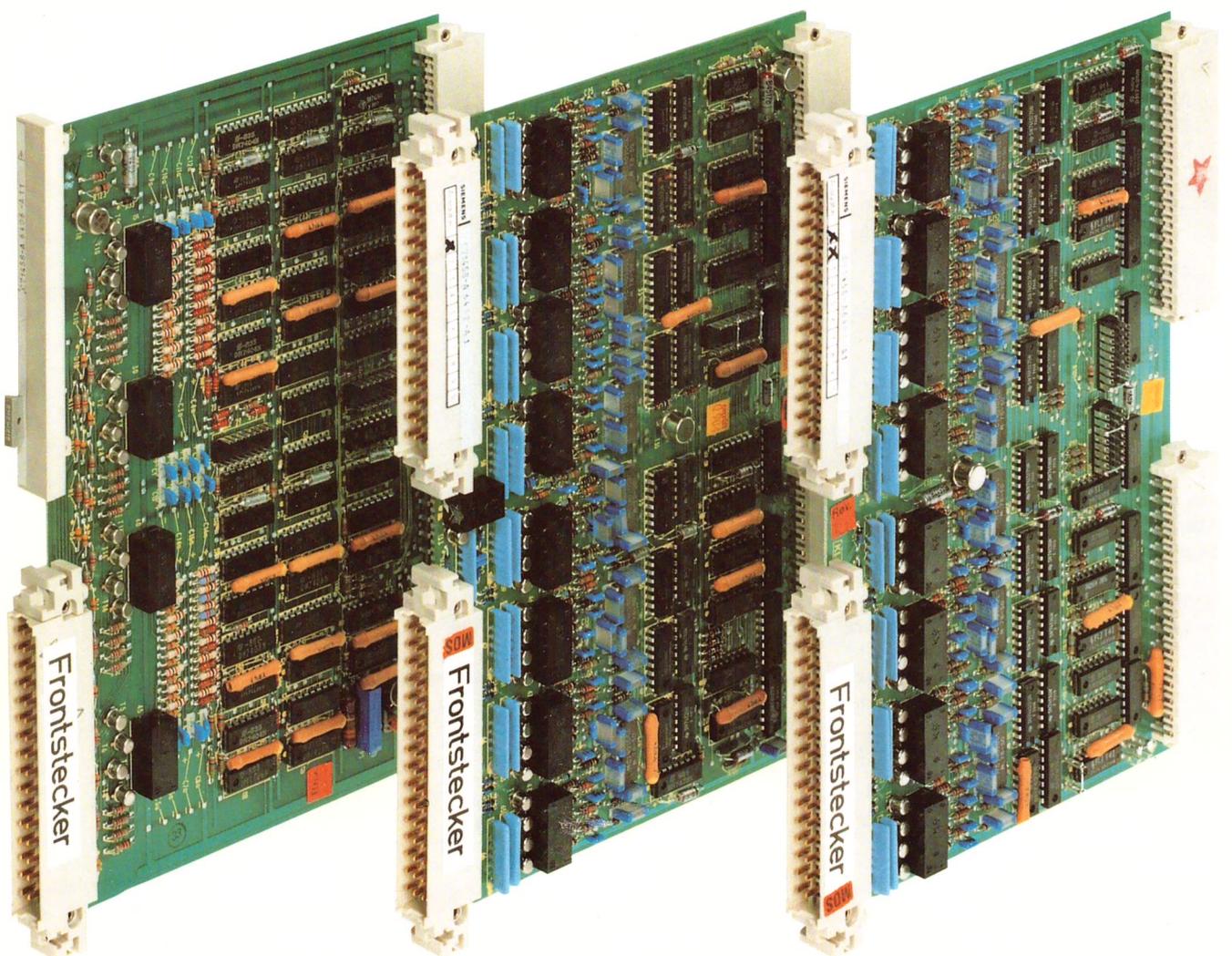
steckbar in

Schaltkreistechnik  
Stromaufnahme

TTL, MOS/LSI  
1,5 A (5 V ± 5%)  
0,08 A (± 15 V ± 5%)  
0°C bis 55°C

Umgebungstemperatur

# Digitaleingaben 3612-B, 3613-B, 3615-C



**Siemens Systeme 300**

Die Digitaleingaben 3612-B, 3613-B und 3615-C im Einbausystem ES 902 werden in der Prozeßeinheit 3600 verwendet, um Änderungen von Binärsignalen zu erfassen, wie sie im Prozeß in Form von Kontaktstellungen oder elektronischen Signalen angeboten werden. Sie unterscheiden sich in der Anzahl der Signaleingänge, den unterschiedlichen Filterzeiten, den zulässigen Signalspannungen, im Ansprechen auf Signalfanken und in der Meldung der Signaländerungen.

Die Digitaleingaben können an EA-Steuerungen oder Zentraleinheiten der Siemens Systeme 300 in Aufbautechnik ES 902 angeschlossen werden. Sie sind konstruktiv jeweils als eine Flachbaugruppe des Einbausystems ES 902 aufgebaut.

Die Zuführung der Prozeßsignale erfolgt über Steckleitungen auf Frontstecker. Nach der Potentialtrennung werden jeweils 16 Binärsignale zu einem Digitalwort zusammengefaßt.

Die Eingabe in die Zentraleinheit erfolgt mit zentraler Initiative, wobei zuerst der betreffende Prozeßsignalumformer und eine Gruppe von 16 Eingängen adressiert und anschließend das Digitalwort zur Zentraleinheit übertragen wird.

Die Digitaleingabe 3612-B wird eingesetzt, wenn nur kurzzeitig anstehende Binärsignale erfaßt werden sollen. Signalwechsel werden wahlweise bei Anstieg („0“ → „1“) oder Abfall („1“ → „0“) erfaßt und bis zur Abfrage der Digitaleingabe gespeichert. Der Prozeßsignalformer kann auch als Unterbrechungseingabe verwendet werden. In diesem Fall führt jeder erkannte Signalwechsel zu einer Unterbrechungsanforderung an die Zentraleinheit. Die dadurch ausgelöste Programmunterbrechung ermöglicht die Analyse der Ursache.

Die Digitaleingabe mit Sammelsignal 3613-B entspricht funktionell einer statischen Digitaleingabe. Bei jedem Signalwechsel („0“ → „1“ und „1“ → „0“) an einem der 32 Eingänge wird ein Sammelsignal gebildet und als potentialgetrenntes Signal am Frontstecker zur Verfügung gestellt. Dieses Signal kann auf einen Eingang einer statischen oder dynamischen Digitaleingabe geschaltet werden. Sie besitzt außerdem einen von außen zu steuernden Sperreingang, durch den die Abfrage (ADA, DTE) verhindert werden kann.

Die Digitaleingabe mit Unterbrechungsanforderung 3615-C entspricht funktionell einer statischen Digitaleingabe. Zusätzlich wird jedoch bei jeder Signaländerung („0“ → „1“ und „1“ → „0“) an einem der 32 Eingänge eine Unterbrechungsanforderung an die Zentraleinheit gestellt

# Technische Daten

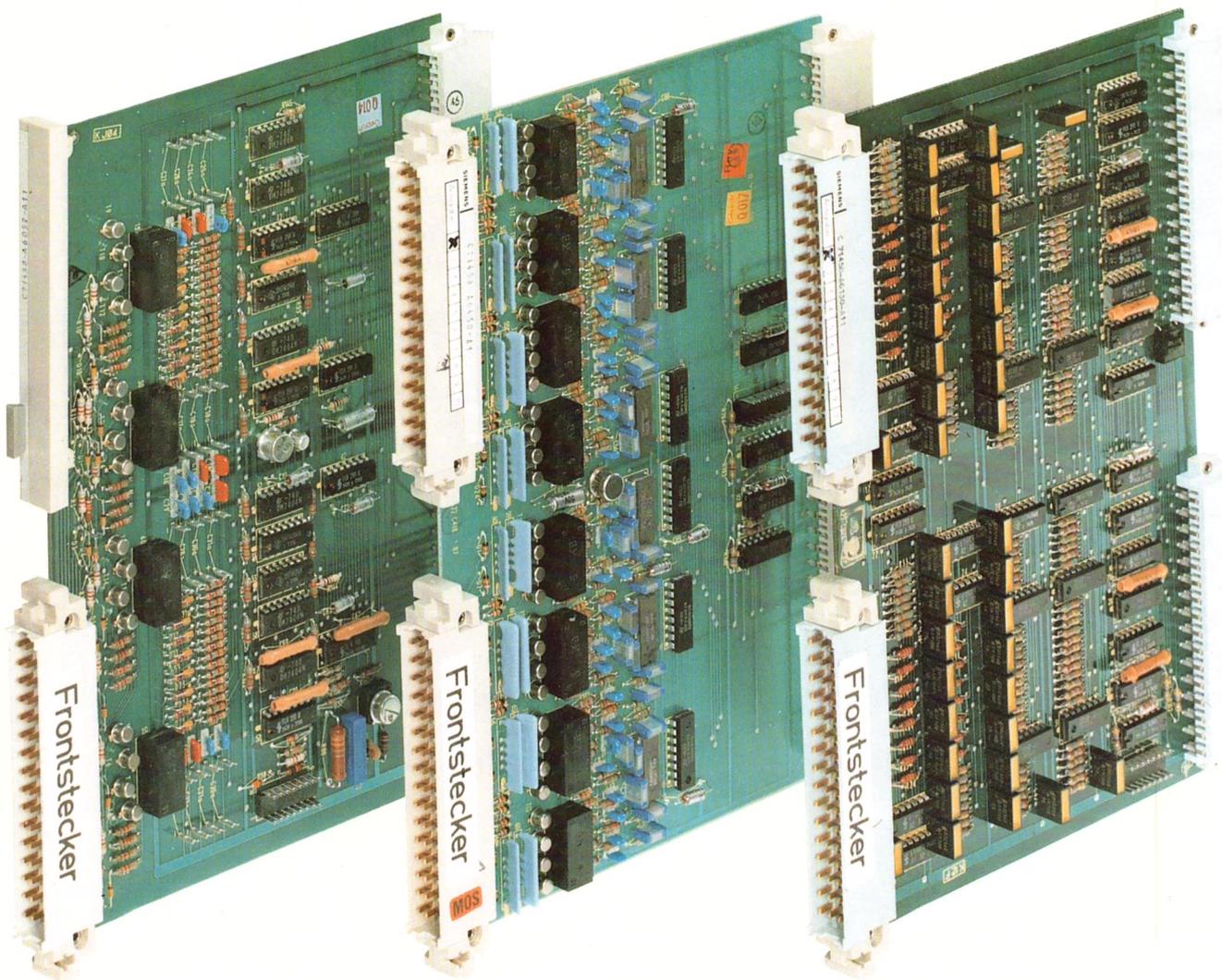
Digitaleingabe	3612-B, dynamisch	3613-B, statisch	3615-C, statisch
Anschluß	steckbar in G-Steuerung 3601-B, E-Steuerung 3602-B der PE 3600 <sup>1)</sup> und EA-Anschlußstelle der ZER10S, R20, R30 der Siemens Systeme 300 in ES 902		
Eingabe	mit zentraler und peripherer Initiative <sup>3)</sup>	mit zentraler Initiative	mit zentraler und peripherer Initiative <sup>3)</sup>
Datenübertragung	16 Bits parallel		
Wirkungsprinzip	dynamisch	statisch	statisch
Anzahl der Eingänge			
Signalspannung	extern zugeführt		
Eingangssignal	„0“-Signal:	„1“-Signal:	„0“-Signal:
A1, A2:	24 V	—	0 ... +3,6 V
A3:	48 V	—	+10,3 V ... +30 V
A4:	60 V	—	0 ... +4,9 V
A11 ... A13	24 V	0 ... +3,6 V	+10,3 V ... +30 V
A14 ... A16:	48 V	0 ... +4,9 V	+15 V ... +50 V
A17 ... A19:	60 V	0 ... +7 V	+20,4 V ... +60 V
Eingangsstrom bei Nennspannung			
A1, A3	—	5 mA ± 8%	5 mA ± 8%
A2	—	2 mA ± 8%	—
A4	—	4 mA ± 8%	4 mA ± 8%
A11 ... A13	2,8 mA ± 8%	—	—
A14 ... A16	4,0 mA ± 8%	—	—
A17 ... A19	3,3 mA ± 8%	—	—
Einstellzeit			
A1, A3, A4	—	10 ms typisch (min. 4 ms, max. 25 ms)	10 ms typisch (min. 4 ms, max. 25 ms)
A2	—	3 ms typisch (min. 1,2 ms, max. 6 ms)	—
A11, A14, A17	50 µs (min. 25 µs, max. 80 µs) mittels zusätzl. Kondensatoren verlängerbar	—	—
A12, A15, A18	3 ms (min. 1,2 ms, max. 6 ms)	—	—
A13, A16, A19	20 ms (min. 10 ms, max. 45 ms)	—	—
Sammelsignal	—	1 aktiver Ausgang potentialgetrennt 24 V	—
Sperreingang	—	ja	—
Unterbrechungseingabe	hardwaremäßig einstellbar	indirekt über Sammelsignal	hardwaremäßig einstellbar
Potentialtrennung	Übertrager	Übertrager	Übertrager
Zulässige Spannung	60 V $\approx$ zwischen beliebigen Eingängen bzw. Eingänge und Betriebserde <sup>2)</sup>		
Signalzuführung	1 Frontstecker, 32polig	2 Frontstecker, 32polig und 48polig	2 Frontstecker, 32polig
Schaltkreistechnik	TTL, diskret	TTL, CMOS	TTL, CMOS
Aufbau	Flachbaugruppe 233,4 mm x 160 mm		
Umgebungstemperatur	der Baugruppe im Betrieb: 0 °C bis 55 °C bei standard. Schrankeinbau: Schrankumgebungstemperatur 0 °C bis 40 °C		
Versorgungsspannungen	+5 V ± 5%, +15 V ± 8%, -15 V ± 2%	+5 V ± 5%, +15 V ± 8%	+5 V ± 5%, +15 V ± 8%
Stromaufnahme	+ 5 V: 0,8 A +15 V: 0,05 A -15 V: 0,03 A	+ 5 V: 1 A +15 V: 0,15 A	+ 5 V: 1 A +15 V: 0,15 A
Wärmeabgabe	18,9 kJ/h	24,3 kJ/h	24,3 kJ/h
Bestellbezeichnung	C71458-A6406-A11 ... A19	C71458-A6452-A1 ... A4	C71458-A6451-A1, A3, A4

<sup>1)</sup> 3612-B als Unterbrechungseingabe nur in Anschlußstelle 0 der E-Steuerung 3602-B steckbar

<sup>2)</sup> nach VDE 0110 Isolationsgruppe A<sub>0</sub>

<sup>3)</sup> periphere Initiative nur bei Unterbrechungseingabe

# Digitaleingaben 3611-A, 3611-B, 3614-A



**Siemens Systeme 300**

Die Digitaleingaben statisch 3611-A, 3611-B und 3614-A im Einbausystem ES 902 werden in der Prozeßeinheit 3600 zur Eingabe von Binärsignalen verwendet, wie sie im Prozeß häufig in Form von Kontaktstellungen oder elektronischen Signalen angeboten werden. Sie unterscheiden sich in der Anzahl der Signaleingänge, den Filterzeiten, den zulässigen Signalspannungen sowie in potentialgetrennter oder potentialgebundener Ausführung.

Die Digitaleingaben können an EA-Steuerungen oder Zentraleinheiten der Siemens Systeme 300 in Aufbautechnik ES 902 angeschlossen werden. Sie sind konstruktiv jeweils als eine Flachbaugruppe des Einbausystems ES 902 aufgebaut. Die Zuführung der Prozeßsignale erfolgt über Steckleitungen auf Frontstecker.

Die Digitaleingaben erlauben die Erfassung von 16 (3611-A) bzw. 32 (3611-B, 3614-A) Binärsignalen, wobei jeweils 16 Signale zu einem Digitalwort zusammengefaßt werden.

Die Signale müssen am Eingang der Digitaleingabe statisch anstehen. Die Eingabe in die Zentraleinheit erfolgt programmgesteuert mit zentraler Initiative. Es wird zuerst der Prozeßsignalformer und eine Gruppe von 16 Eingängen adressiert und anschließend das Digitalwort zur Zentraleinheit übertragen.

# Technische Daten

Digitaleingabe statisch	3611-A	3611-B	3614-A
Anschluß	steckbar in G-Steuerung 3601-B, E-Steuerung 3602-B der PE 3600 und EA-Anschlußstelle der ZE R10S, R20, R30 der Siemens Systeme 300 in ES 902		
Eingabe	mit zentraler Initiative		
Datenübertragung	16 Bits parallel		
Wirkungsprinzip	statisch		
Anzahl der Eingänge	16	32	32, potentialgebunden, zweipolig
Eingangssignal	„0“-Signal: „1“-Signal:	„0“-Signal: „1“-Signal:	„0“-Signal: „1“-Signal:
A1, A2:	24 V —	0... +3,6 V +10,3V... +30V	—
A3:	48 V —	0... +4,9 V +15 V... +50V	—
A4:	60 V —	0... +7 V +20,4V... +60V	—
A11, A12, A13:	24 V 0... +3,6V +10,3V... +30V		-2V... +6,6V +8,8V... +30V
Signalspannung	extern zugeführt		
Eingangsstrom (bei Nennspannung)	A11, A12, A13: 2,8 mA ± 8%	A1, A3: 5 mA ± 8% A2: 2 mA ± 8% A4: 4 mA ± 8%	typisch 0,5 mA +70%, -40%
Einstellzeit	A11: 50 µs (min. 25 µs, max. 80 µs) mittels Kondensatoren verlängerbar A12: 3 ms, (min. 1,2 ms, max. 6 ms) A13: 20 ms (min. 10 ms, max. 35 ms)	A1, A3, A4: 10 ms typisch (min. 4 ms, max. 25 ms) A2: 3 ms typisch (min. 1,2 ms, max. 6 ms)	„0“-Signal: 3 ms +20% -35% „1“-Signal: 3 ms +70% -45%
Potentialtrennung	Übertrager	Übertrager	—
Zulässige Spannung <sup>1)</sup>	60 V <sub>~</sub> zwischen beliebigen Eingängen bzw. Eingängen und Betriebs Erde		
Signalzuführung	1 Frontstecker, 32polig	2 Frontstecker, 32polig	2 Frontstecker, 32polig
Schaltkreistechnik	TT und diskret	TTL, CMOS	TTL
Aufbau	Flachbaugruppe 233,4 mm x 160 mm		
Umgebungstemperatur	der Baugruppe im Betrieb: 0 °C bis +55 °C, bei standard. Schrankumgebungstemperatur 0 °C bis 40 °C		
Versorgungsspannungen	+5V ± 5%, +15V ± 8%, -15V ± 2%	+5V ± 5%, +15V ± 8%	+5V ± 5%, +15V ± 8%
Stromaufnahme	+ 5V: 0,25 A +15V: 0,05 A -15V: 0,03 A	+ 5V: 0,6 A +15V: 0,15 A	+ 5V: 0,44 A +15V: 0,09 A
Wärmeabgabe	8,8 kJ/h	18,9 kJ/h	13 kJ/h
Bestellbezeichnung	C71458-A6052-A11...A13	C71458-A6450-A1...A4	C71458-A6130-A11

<sup>1)</sup> nach VDE 0110 Isolationsgruppe A<sub>0</sub>

SIEMENS

## Floppy-disk-Einheit 3943



Siemens Systeme 300

Die Floppy-disk-Einheit 3943 ist eine kleine, preiswerte periphere Speichereinheit mit seriellem oder wahlfreiem Zugriff und besteht aus maximal vier Floppy-disk-Laufwerken und einer mikroprogrammierten Anschaltung. Sie kann eingesetzt werden als Tischgerät (Bild) und als Schrankeinbau (jeweils 1 oder 2 Laufwerke mit Stromversorgung in einem entsprechenden Gehäuse) sowie als Schreibtisch-Einschub (1 bis 4 Laufwerke mit Stromversorgung) im Bildschirmarbeitsplatz SICOMP.

Die Speicherkapazität beträgt 256 k Bytes je Laufwerk bei einer mittleren Zugriffszeit von 326 ms. Durch den mit der Drehung des Datenträgers (Diskette) lückenlos schritt haltenden Datentransfer wird eine mittlere Datenrate von 20 k Bytes/s ermöglicht.

Jedes Laufwerk enthält eine auswechselbare Diskette. Die Positioniereinrichtung führt den Schreib-Lese-Kopf zu der gewünschten Spur, und ein Kopfaktivierungsmechanismus drückt die Diskette nur beim Lese- und Schreibvorgang an den Schreib-Lese-Kopf.

Die Diskette ist eine einseitig magnetbeschichtete flexible Kunststoffplatte, die in eine fest verschlossene Schutzhülle drehbar eingebettet ist. Die Informationsspeicherung erfolgt in Wechseltaktschrift auf 77 konzentrischen Spuren entsprechend den Normenvorschlägen nach ECMA TC 19 (soft sectoring).

Die Anschaltung stellt das floppy-disk-spezifische Interface zum Anschluß an die Zentraleinheiten der Siemens Systeme 300 dar. Sie umfaßt zwei Flachbaugruppen und kann in eine EA-Anschlußstelle der Zentraleinheiten oder in eine Anschlußstelle der Multiplexersteuerung 3902 gesteckt werden. Dabei ist ein Doppel-Steckplatz vorzusehen. Der Datenverkehr erfolgt byteweise. Zwischenpuffer entkoppeln die unterschiedlichen Zeitbedingungen der Zentraleinheit und der Floppy-disk-Laufwerke. Als peripherer Speicher mit wahlfreiem Zugriff ermöglicht es die Floppy-disk-Einheit 3943, ein einzelnes Byte als kleinstes adressierbares Datenelement auf dem Datenträger anzusprechen. Die Speicherung dieser Byteadressen erfolgt entsprechend der Transferrichtung in einem Eingabe- oder Ausgaberegister. Diese Trennung in zwei Adreßregister ermöglicht die blockweise Simultanarbeit zweier Laufwerke, z. B. Datentransfer von einer Diskette zu einer anderen. Die Adreßfortschaltung erfolgt automatisch.

Mit Hilfe der Organisationsprogramme (ORG) der Siemens Systeme 300 hat der Anwender die Möglichkeit, durch einfache Aufrufe die Floppy-disk-Einheit anzusprechen. Der Anstoß zu einem Datentransfer erfolgt durch MAKRO-Aufrufe im Anwenderprogramm. Das ORG führt dann den Verkehr mit der peripheren Einheit selbständig durch. In Verbindung mit der Funktion URL (Urladen) am Betriebs- oder Wartungsfeld der Zentraleinheiten ist Urladen von der Floppy-disk-Einheit möglich.

## Technische Daten

Laufwerke, Anzahl	max. 4 an einer Anschaltung
Datenträger	1 Diskette je Laufwerk
Kapazität je Datenträger	256 k Bytes
Datenoberflächen	1
Anzahl der Spuren	77

Datenformat	fest sektoriert
je Spur	26 Sektoren
je Sektor	128 Bytes

Datenaufzeichnung	Wechseltaktschrift (FM)
Bitdichte	3300 bpi max.
Spurdichte	48 tpi

Spindeldrehzahl	360 min <sup>-1</sup>
Mittlere Drehwartezeit	83 ms

Positionierzeit	
Mittelwert	243 ms
Spur zu Spur	6 ms

Mittlere Zugriffszeit	326 ms
Datenrate	max. 20 k Bytes/s über eine Spur

Anschlußwerte	
Tischgerät	220 V, 50 Hz, 0,8 A
Stromversorgung für max. 4 Laufwerke im Schrankeinbau	220 V, 50 Hz, 1,0 A; zusätzlich 220 V, 50 Hz, 0,4 A je Laufwerk (Spindelmotor)

Abmessungen (H×B×T)	
Laufwerkeinschub	110 mm×220 mm×360 mm
Tischgerät	163 mm×519 mm×530 mm
Anschaltung	Siemens-Einbausystem 902 oder SIVAREP® B
	2 Flachbaugruppen
	233,4 mm×160 mm bzw. 220 mm×160 mm
Diskette	203 mm×203 mm

Gewicht	
Laufwerkeinschub	6,35 kg
Tischgerät (2 Lw.)	15 kg

Umgebungsbedingungen	
Temperatur	10 bis 40°C
relative Luftfeuchte	20 bis 80%
zulässiger Staubanfall	Filterklasse A

Verfügbarkeit	
MTBF	2400 h
Fehlerrate	10 <sup>-9</sup> , korrigierbar
	10 <sup>-12</sup> , nicht korrigierbar

Länge der Steckleitung zwischen Laufwerk und Anschaltung	5 m
--	-----