

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung.

© Siemens AG 1985

Proprietary data, company confidential. All rights reserved.  
Confié à titre de secret d'entreprise. Tous droits réservés.  
Comunicado como secreto empresarial. Reservados todos os direitos.  
Доверяется как производственный секрет. Все права сохраняются за нами.  
Confiado como secreto industrial. Nos reservamos todos los derechos.

Herausgegeben vom  
Issued by  
Bereich Öffentliche Vermittlungssysteme  
Postfach 7000 73, D-8000 München 70  
Telex 5 288-227  
Telefax (0 89) 7 22-6 23 96

---

Siemens Aktiengesellschaft

**Bestell-Nr.:** A22382-H2076-A1-2-7419  
**Ref. no.:**  
Gedruckt in der Bundesrepublik Deutschland  
Printed in the Federal Republic of Germany  
048630. 1/86 4043061481 W

# SIEMENS

## Datenanschlußgerät *Data Circuit-Terminating Equipment*

### DAG9600UE-04 / -04 K

## Bedienungsanleitung *Operating Instructions*

Inhalt	Seite
1 Inbetriebnahme	3
2 Betrieb	4
3 Test	5
4 Prüfschleifen	6
5 Einstellung des Datenanschluß- gerätes	8
6 Beschriftung	9
7 Kanalteiler / Schnittstellenvervielfacher	10
8 Asynchron-Synchron-Umsetzer Einstelltabellen	14 30 bis 32

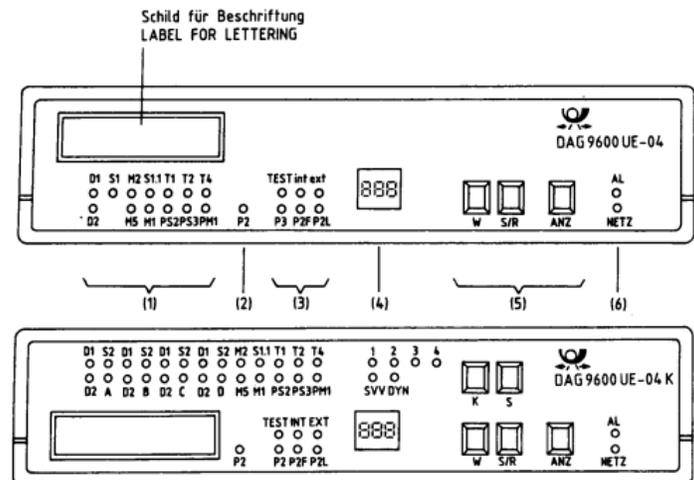
Contents	Page
1 Placing in service	17
2 Operation	18
3 Test	19
4 Test loops	20
5 Setting the data circuit- terminating equipment	22
6 Lettering	23
7 Channel divider / Interface multiplier	24
8 Asynchronous-Synchronous Converter Setting tables	28 30 to 32

### **Achtung!**

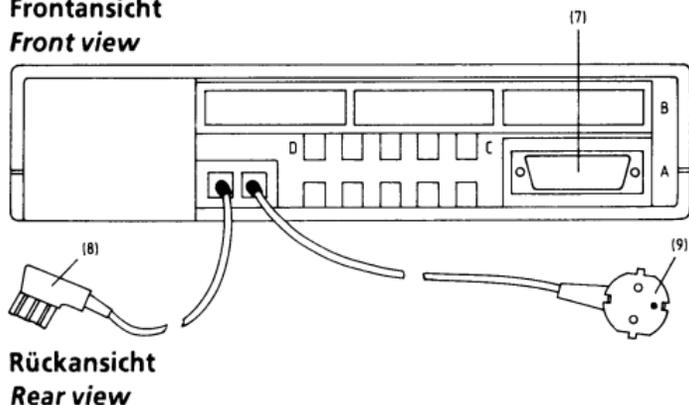
Diese Anleitung enthält wichtige Hinweise für den Gebrauch Ihres neuen Datenanschlußgerätes. Lesen Sie bitte alle Abschnitte vor der Inbetriebnahme des Gerätes durch. Beachten Sie bitte unsere Empfehlung in Ihrem Interesse.

### **Note!**

This pamphlet contains important information concerning the use of your new data circuit-terminating equipment DAG. Please read all sections thoroughly before putting the equipment into operation for the first time. You should follow these instructions in your own interest.



Frontansicht  
Front view



Rückansicht  
Rear view

## 1 Inbetriebnahme

Das Datenanschlußgerät soll in der Nähe der Daten-einrichtung (DEE) aufgestellt werden.

### 1.1 Anschluß an das 220-V-Netz

Der Netzstecker (9) ist in die dafür vorgesehene Steckdose zu stecken. Ist das Gerät angeschlossen, leuchtet die gelbe Leuchtdiode (6).

### 1.2 Anchuß an das öffentliche Datennetz

Das Anschlußkabel (8) des DAG9600UE-04 ist mit der Fernmeldeanschlußdose zu verbinden.

### 1.3 Anschluß der Dateneinrichtung (DEE)

Das Verbindungskabel (Schnittstellenkabel) der DEE ist mit der an der Rückseite des DAG9600UE-04 befindlichen Federleiste (7) zu verbinden. Es dürfen nur DEE angeschlossen werden, die hierfür von der Deutschen Bundespost zugelassen sind.

### 1.4 Einstellung des Gerätes

Die Einstellung auf die gegebenen Betriebsbedingungen erfolgt durch Beauftragte der Deutschen Bundespost und darf danach vom Teilnehmer nicht mehr verändert werden. Es ist jedoch jederzeit ohne Störung des Datenverkehrs möglich, die eingestellte

Betriebsart jeder Funktion abzulesen. Dazu dient die dreistellige Ziffernanzeige in Verbindung mit den Bedienungstasten "W", "S/R" und "ANZ". Die Bedeutung der angezeigten Ziffern ist aus den am Schluß angefügten Einstelltabellen ersichtlich, ebenso die auszuführenden Bedienungsschritte.

## 2 Betrieb

Das Gerät erfordert keine Bedienung und ist wartungsfrei. Der Betriebszustand wird durch eine Anzahl von Leuchtdioden-Anzeigen sichtbar gemacht.

Dabei werden in der Gruppe (1) alle V.24-Schnittstellenleitungen angezeigt, die sich im "EIN"-Zustand befinden. Die Anzeigen M1, S1.1, T1, T2 und T4 können durch Drücken der Taste "ANZ" wirksam oder unwirksam gemacht werden.

"P2" (2) zeigt an, daß von der Gegenstelle her die Prüfschleife 2 ferngesteuert eingelegt wurde. Die Gruppe (3) zeigt Prüfzustände an und die dreistellige Ziffernanzeige (4) die Übertragungsgeschwindigkeit.

Unabhängig von der Anzeigetaste muß "NETZ" immer leuchten. "AL" leuchtet bei Störung der Verbindung. "PM1", "P2" oder Anzeigen der Gruppe (3) dürfen bei normaler Datenübertragung nicht leuchten.

## 3 Test

Das Gerät enthält eine leicht bedienbare Testeinrichtung zur Überprüfung der Funktion des gesamten Übertragungssystems. Hierzu dienen die Wähltaste "W" und die Setz-/Rücksetz-Taste "S/R" in Verbindung mit den oberen Anzeigen der Gruppe (3).

Während einer Testphase ist keine Datenübertragung möglich.

### 3.1 Test intern

Mit diesem Test kann das Datenanschlußgerät für sich allein, d.h. unabhängig von einer DEE oder einer angeschlossenen Gegenstelle geprüft werden. Dazu ist die Taste "W" einmal kurz zu drücken, sodaß die Anzeige "int" [Gruppe (3)] blinkt. Der interne Test ist damit ausgewählt und kann mit der Taste "S/R" eingeschaltet werden. Die Testeinrichtung erzeugt ein Testsignal, welches das gesamte Gerät durchläuft und vom Empfänger ausgewertet wird. Bei richtigem Empfang dieses Signals leuchtet die Anzeige "TEST". Je nach Einsatzfall kann eine Anzeigeverzögerung von bis zu ca. 5 s auftreten. Der Test wird durch erneutes Drücken der Taste "S/R" beendet.

### 3.2 Test extern

Mit diesem Test kann die gesamte Übertragungsstrecke unabhängig von DEE's geprüft werden. Dazu ist die Taste "W" zweimal kurz zu drücken, so daß die Anzeige "ext" blinkt. Der externe Test ist damit ausgewählt und kann mit der Taste "S/R" eingeschaltet werden. Das gleiche wie unter 3.1 verwendete Testsignal wird zur Gegenstelle übertragen. Hat dessen Auswerteschaltung das Signal erkannt, veranlaßt sie die Rücksendung eines Quittungssignals. Der richtige Empfang wird von der Anzeige "TEST" bestätigt.

Daraus folgt, daß der gesamte Datenübertragungsweg zur Gegenstelle hin und zurück in Ordnung ist. Leuchtet die Anzeige nicht auf, müssen beide DAG für sich durch internen Test bzw. Prüfschleife 3 (siehe Abschnitt 4.1) auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft werden, um den Fehler zu lokalisieren. Der Test wird durch Drücken der Taste "S/R" beendet.

### 4 Prüfschleifen

Das DAG bietet mehrere Möglichkeiten Datenschleifen zu bilden, um so einen ausgesendeten beliebigen Prüftext am sendenden Ort wieder empfangen zu können.

### 4.1 Prüfschleife 3

Durch dreimaliges Drücken der Taste "W" ist die Prüfschleife 3 ausgewählt (am Blinken von "P3" erkennbar) und kann mit der Taste "S/R" eingelegt werden. Die Fernleitung zur Gegenstelle wird abgetrennt und der Sender mit dem Empfänger des eigenen Gerätes verbunden. Beim Umschalten leuchtet kurzzeitig die rote Alarmanzeige "AL". Zum Aufheben der Schleife ist "S/R" zu drücken. Die Prüfschleife 3 kann auch ferngesteuert über die Schnittstellenleitung PS3/141 von der DEE geschaltet werden.

### • 4.2 Ferngesteuerte Prüfschleife 2

- Nach viermaligem Drücken der Taste "W" ist "P2F" ausgewählt. Nach Drücken der Taste "S/R" wird ein Steuersignal zur Gegenstelle gesendet, welches dort das Einlegen der Schleife 2 bewirkt. Am Wiederempfang des Steuersignals erkennt das eigene Gerät, daß die Anweisung ausgeführt wurde und gibt den Datenweg frei.
- Zum Aufheben der Schleife ist "S/R" zu drücken. Damit wird ein Rücksetzsignal ausgesendet, auf das die Gegenstelle reagiert. Die Schleife P2F kann auch ferngesteuert über die Schnittstellenleitung PS2/140 von der DEE gesteuert werden.

### 4.3 Lokale Prüfschleife 2

Nach fünfmaligem Drücken der Taste "W" ist "P2L" ausgewählt. Nach Drücken der Taste "S/R" wird im eigenen Gerät die Schleife 2 eingelegt, und es kann von der Gegenstelle beliebiger Prüftext gesendet und wieder empfangen werden. Zum Aufheben der Schleife ist "S/R" zu drücken.

### 5 Einstellung des Datenanschlußgerätes

Das Gerät wird bei Aufstellung und Inbetriebnahme durch einen Beauftragten der Deutschen Bundespost auf die jeweils vorliegenden Betriebsbedingungen eingestellt. Diese Einstellungen können jederzeit, auch bei geschlossenem Gehäuse und ohne den Datenverkehr zu stören, ausgelesen und überprüft werden.

Dazu ist die Taste "S/R" kurz zu drücken. Beim Loslassen erscheint in der dreistelligen Anzeige die Ausgabe der Softwareversion. Wird dann die Taste "W" gedrückt und gehalten, erscheinen in Zeitabständen von etwa 0,5 Sekunden nacheinander die Funktionsnummern (Funkt.-Nr.) mit der jeweils zugehörigen eingestellten Betriebsart-Nummer (B.-Art-Nr.). Die Bedeutungen können den Einstelltabellen entnommen werden.

Die automatische Weiterschaltung von einer Funktionsnummer zur anderen kann durch Loslassen der Taste "W" angehalten werden. Wird innerhalb von 45 s nicht wieder gedrückt, schaltet sich die Anzeige selbsttätig wieder zurück auf die Geschwindigkeit oder wird dunkel, wenn vorher mit der Taste "ANZ" auf dunkel geschaltet wurde. Das Rücksetzen der Funktionsanzeige läßt sich sofort bewirken, wenn die Taste "S/R" kurz gedrückt wird.

### 6 Beschriftung

Für eine Beschriftung des Gerätes benutzen Sie bitte das abgedeckte Einlegekärtchen im Beschriftungsfeld.

#### Achtung:

Wenn eines der Testergebnisse in den Fällen 3.1 bis 4.3 negativ ausfällt, oder wenn diese Testergebnisse positiv ausfallen und trotz eingehender Überprüfung der DEE kein Betrieb möglich ist, sollte der Störungsdienst der Deutschen Bundespost benachrichtigt werden. Die Störungsstelle der Deutschen Bundespost hat folgende Rufnummer: 1172. Wird das DAG nicht als posteigenes Gerät eingesetzt, so ist im Störfall der nächstgelegene Siemens-Kundendienst zu verständigen : Rufnummer:.....

## 7 Kanalteiler / Schnittstellenvervielfacher KSV-02

Das mit einem KSV-02 ausgerüstete Datenanschlußgerät wird mit einer modifizierten Frontplatte geliefert, deren Anzeigenelemente und Bedientasten auf den Betrieb von vier Kanälen (A, B, C, D) erweitert ist.

### 7.1 Geschwindigkeitskombinationen (GK)

Die möglichen Geschwindigkeitskombinationen, bezogen auf die Übertragungsgeschwindigkeit des Summenbitstroms von 9,6 kbit/s sind:

GK	A	B	C	D	
1	2,4	- 2,4	- 2,4	- 2,4	kbit/s
2	4,8	- 4,8			kbit/s
3	4,8	- 2,4	- 2,4		kbit/s
4	4,8	- 2,4	- 1,2	- 1,2	kbit/s

Die Geschwindigkeitskombinationen werden wie folgt eingestellt:

Taste "K" drücken, bis eine der Leuchtdioden "1" bis "4" als gewünschte GK (oder bei SVV zusätzlich die LED "SVV") blinkt. Wird die Setztaste "S" gedrückt, geht das Blinken in Dauerlicht über. Damit ist die Einstellung durchgeführt.

Die Wahl der GK richtet sich nach dem Einsatzfall.

#### 7.1.1 Statische Einstellung (siehe Einsatzfall 1)

Die GK jeden DAG's wird für sich an seinem Ort eingestellt.

Grundeinstellung: Funkt.Nr. 36 / B-Art-Nr. 0

#### 7.1.2. Zentrale Einstellung (siehe Einsatzfall 2/3)

Die Einstellung der korrespondierenden DAG's wird von einer externen Zentrale oder von einem zur Zentrale erklärten DAG durchgeführt.

Grundeinstellung der "Zentralstation":

Zentralstation wird fernbedient:

Funkt.-Nr. 36 / B-Art-Nr. 1

Zentralstation wird manuell eingestellt:

Funkt.Nr. 36 / B-Art-Nr. 2

Grundeinstellung der "Unterstation":

Funkt.Nr. 36 / B-Art-Nr. 3

Soll sich die GK der "Zentralstation" automatisch auf die sendenden Geräte einstellen, muß die "Zentralstation" (mit Taste K, S) auf dynamischen Betrieb (LED "DYN") eingestellt sein.

Die folgenden 15 Kanalbelegungskombinationen sind davon abhängig, bei wievielen und bei welchen Anschlüssen sich die Schnittstellenleitung (S2/105 bzw. S1/108) im Ein-Zustand befindet.

	Zahl der eingeschalteten Kanäle	eingeschaltete Kanäle				
		A	B	C	D	
	0	2,4	2,4	2,4	2,4	*)
1	4	2,4	2,4	2,4	2,4	
2	3	4,8	2,4	2,4	-	**)
3		4,8	2,4	-	2,4	
4		4,8	-	2,4	2,4	
5		-	4,8	2,4	2,4	
6	2	4,8	4,8	-	-	
7		4,8	-	4,8	-	
8		4,8	-	-	4,8	
9		-	4,8	4,8	-	
10		-	4,8	-	4,8	
11		-	-	4,8	4,8	
12	1	9,6	-	-	-	
13		-	9,6	-	-	
14		-	-	9,6	-	
15		-	-	-	9,6	

\*) Grundeinstellung

\*\*\*) In der Geschwindigkeitspriorität liegt Kanal A vor B, C, D und Kanal B vor C und D

**Achtung:** Bei dynamischer Einstellung kann nicht mit der Taktbetriebsweise "Master extern" gearbeitet werden, weil sonst bei Ausschalten des den Takt liefernden Kanals das System ohne Takt wäre.

Bei Einsatzkonstellation ohne Netztaktversorgung muß eines der mit KSV-02 betriebenen DAGs auf Taktbetriebsweise "Slave" eingestellt sein.

Die Funktionen des KSV-02 (Nr. 32 ... 36) und des ASU-02 (Nr. 41 ... 43) sind ab Software-Version 10 frei programmierbar, auch bei geschlossenem und plombiertem Gehäuse.

Die Programmierung wird wie folgt vorgenommen:

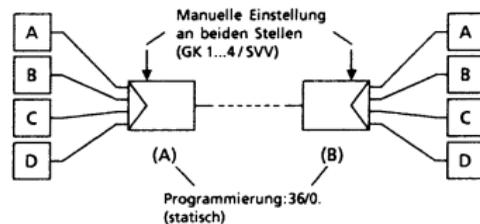
1. Taste "S/R" drücken. Die Display-Anzeige wechselt vom Geschwindigkeitswert auf "A10".
2. Taste "W" solange gedrückt halten, bis die gewünschte Funktionsnummer erscheint, deren Betriebsart geändert werden soll (ab 32). Der Dezimalpunkt blinkt jetzt.
3. Funktionsnummer setzen mittels Taste "S/R". Der Dezimalpunkt geht in Dauerlicht über. Rechter Dezimalpunkt blinkt.

4. Taste "W" solange gedrückt halten, bis die gewünschte Betriebsartnummer erscheint. Setzen mittels Taste "S/R".
5. a) Weiter mit Punkt 2, wenn noch eine andere Funktionsnummer programmiert werden soll, andernfalls  
b) Taste "S/R" ein weiteres Mal drücken. Anzeige wechselt auf Geschwindigkeitswert zurück.

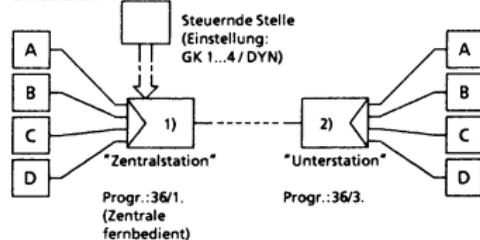
## 8 Asynchron-Synchron-Umsetzer (ASU-02)

Grundeinstellung des DAG im Betrieb mit ASU-02:  
Funkt.-Nr. 41 bis 43.

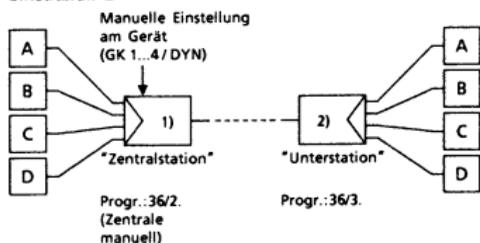
Wird Asynchron-Synchron-Umsetzung in Verbindung mit Kanalteilung benötigt, steht eine kombinierte Baugruppe KSV-ASU-02 zur Verfügung. Die Einstellung des ASU-02 gilt dann für alle Kanäle, die auf Asynchron-Betrieb geschaltet sind.



### Einsatzfall 1



### Einsatzfall 2



### Einsatzfall 3

- 1) Bei fester GK: Ferneinstellung der Unterstation mittels Steuerenvelopes.
- 2) Bei dynamischer Einstellung: Die in S2/105 = "EIN" befindlichen Geräte bestimmen die passende GK, die durch Steuerenvelopes die Ferneinstellung der Zentralstation bewirkt.

## **1 Placing in service**

The DAG equipment should be installed in the vicinity of the data terminal equipment (DTE).

### **1.1 Connection to 220 V AC power**

The power plug (9) must be inserted in the appropriate ac power socket. When the equipment is connected, the yellow LED lights (6).

### **1.2 Connection to the public data network**

The connecting cable (8) of the DAG9600UE-04 must be plugged into the communications socket.

### **1.3 Connection of the data terminal equipment (DTE)**

Insert the DTE connecting cable (interface cable) in the female multipoint connector (7) at the DAG's rear. Only DTEs approved by your telecom administration may be connected up.

### **1.4 Setting of the equipment**

The equipment is set to the existing operational conditions by the telecom carrier's personnel. The user is not allowed to subsequently alter any of the settings. However, the operating mode set for each function can be displayed whenever required without

interference with the data traffic. To do so, the 3-digit display should be used in connection with control keys "W", "S/R" and "ANZ". The meaning of the digits displayed can be seen from the attached setting tables as can the steps to be taken by the operator.

## 2 Operation

The equipment operates fully automatically and requires no maintenance. The operating state is displayed by a number of LED indicators.

Group (1) displays all V.24 interchange circuits which are in the ON condition. Indicators M1 / 107, S1.1 / 108.1, T1 / 113, T2 / 114 and T4 / 115 can be enabled or disabled by depressing the ANZ key.

"P2" indicates that the distant DAG has set up test loop 2 under remote control. Group (3) indicates test states and the 3-digit display (4) the transmission rate.

Irrespective of whether the display key ANZ is operated or not, "NETZ" (AC power) must be continuously on. "AL" is lit when the connection is out of order. "PM1 (142)", "P2" or indicators of group (3) must not light during normal data transmission.

## 3 Test

The DAG equipment contains an easy-to-operate test facility for testing the function of the entire transmission system. Tests are carried out using select key "W" and set/reset key "S/R" in conjunction with the upper indicators of group (3). Data cannot be transmitted during a test phase.

### 3.1 Internal test

This test permits the DAG to be tested alone, i.e. independently of a DTE or a connected distant DAG. To do so, press a key "W" briefly so that the "int" indicator (group (3)) flashes. The internal test is thus selected and can be switched on using key "S/R". The test facility generates a test signal which passes through the entire DAG to be interpreted by the receiver. If this signal is received correctly, indicator "TEST" lights. Depending on the application, the display can be delayed up to about 5 s. The test is terminated by depressing key "S/R" once again.

### 3.2 External test

This test permits testing the entire transmission path independently of any DTEs. Press key "W" twice briefly so that the "ext" indicator flashes. The exter-

nal test is thus selected and can be activated by operating key "S/R". The test signal (identical with that used under 3.1) is transmitted to the distant DAG. When the distant station's detect circuit has recognized the test signal, it returns an acknowledgement signal. Correct reception is acknowledged by the lighting of the TEST indicator.

This shows that the entire data transmission path to and from the distant station is in working order. If the indicator does not light, both DAGs must be tested separately for functional integrity by means of an internal test or test loop 3 (see section 4.1) in order to localize the fault. The test is terminated by depressing key "S/R".

#### **4 Test loops**

The DAG offers several possibilities for setting up data loops in order that a transmission test text can be received again at the transmission station.

##### **4.1 Test loop 3**

Test loop 3 is selected (recognizable by the flashing of "P3") by depressing key "W" three times and set up by depressing key "S/R". The line to the distant station is disconnected and the red alarm indicator is

looped back to its receiver. Upon switchover, red alarm indicator "AL" lights up briefly.

To delete the loop, key "S/R" must be depressed.

Test loop 3 can also be set up remotely via interchange circuit PS3/141 of the DTE.

##### **4.2 Remote test loop 2**

Test loop "P2F" is selected by depressing key "W" four times. Upon depressing of key "S/R" a control signal is transmitted to the distant station where loop 2 is then set up. On reception of the returned control signal your equipment knows that the requested loop setup has been completed and releases the data path.

The loop is deleted by depressing key "S/R". A reset signal is transmitted to which the distant station reacts. The DTE can also set up test loop P2F remotely via interchange circuit PS2/140.

##### **4.3 Local test loop 2**

Local test loop "P2L" is selected by depressing key "W" five times. After depression of key "S/R", loop 2 in your equipment is set up and the distant station can transmit and receive test text. To delete the loop, depress key "S/R".

## 5 Setting the data circuit-terminating equipment

After installation and placing in service, the DAG is set to the prevailing operational conditions by the telecom carrier's personnel. These settings can be displayed and checked whenever required, also when the cover is closed, without interfering with the data traffic.

For this purpose, key "S/R" must be depressed briefly. When the key is released the SW-version appears in the 3-digit display. When key "W" is now pressed and held down, the function numbers (Funct. No.) and their preset mode numbers appear successively at intervals of approx. 0.5 s. The meaning of these numbers (O. mo. No.) is given in the setting tables.

Automatic stepping from one function number to the next can be stopped by releasing key "W". When the key is not depressed again within 45 s, the display goes back automatically to the rate display, or goes dark if it was previously switched to dark using key "ANZ". The function display can be reset immediately when key "S/R" is briefly depressed.

## 6 Lettering

When lettering the DAG equipment please use the marking label in the lettering field.

**Note:** If one of the test results in procedures 3.1 to 4.3 is negative or if these test results are positive yet operation is not possible despite having carefully tested the DTE, you should inform your telecom carrier's fault complaint service. When the DAG employed is not owned by your telecom carrier any trouble should be reported to the nearest Siemens field service.

## 7 Channel divider/Interface multiplier KSV-02

The equipment DAG fitted with a KSV-02 is supplied with a modified front panel, whose displays and operator control keys are expanded for 4-channel (A, B, C, D) operation.

### 7.1 Transmission rate combination (GK)

Within the 9.6 kbit/s aggregate bit stream transmission rate, the rates per channel (GK) can be combined as follows:

GK	A	B	C	D	
1	2.4	- 2.4	- 2.4	- 2.4	kbit/s
2	4.8	- 4.8			kbit/s
3	4.8	- 2.4	- 2.4		kbit/s
4	4.8	- 2.4	- 1.2	- 1.2	kbit/s

The rate combinations are set as follows:

Press key 'K' until the required rate combination flashes (LEDs 1 to 4), (or with interface multiplier, also SVV LED). Press setting key 'S' and the flashing turns into a continuous light; the new value has now been set.

The rate combinations are set as and when required.

### 7.1.1 Static setting (see Application 1)

The rate combination is set individually for each DAG on site.

Basic setting: Function no. 36 / B type 0

### 7.1.2. Central setting (see Applications 2 / 3)

The rate combination is set for the communicating DAGs either from an external central station or from a DAG which has been specified as the central station.

Basic setting for 'Central station':

Central station, remote-contr.: Funct. no. 36 / B type 1

Central station, manually contr.: Funct. no. 36 / B type 2

Basic setting for 'Substation':

Function no. 36 / B type 3

If the 'central station' is to adjust its rate combination automatically to the transmitting equipment, it must be set (using keys K, S) for dynamic operation ('DYN' LED).

The following 15 channel assignment combinations depend on the number and identity of the ports for which the interchange circuit (S2 / 105 or S1 / 108) is in the ON condition.

	No. of ON channels	Channels in ON condition				
		A	B	C	D	
	0	2.4	2.4	2.4	2.4	*)
1	4	2.4	2.4	2.4	2.4	
2	3	4.8	2.4	2.4	-	**)
3		4.8	2.4	-	2.4	
4		4.8	-	2.4	2.4	
5		-	4.8	2.4	2.4	
6	2	4.8	4.8	-	-	
7		4.8	-	4.8	-	
8		4.8	-	-	4.8	
9		-	4.8	4.8	-	
10		-	4.8	-	4.8	
11		-	-	4.8	4.8	
12	1	9.6	-	-	-	
13		-	9.6	-	-	
14		-	-	9.6	-	
15		-	-	-	9.6	

\*) Basic setting

\*\*) Channel A has priority over B, C, D and channel B over C and D

**Important:** In the dynamic setting, the 'External master' clock mode cannot be used, because if the channel supplying the clock were switched off, the system would be left without any clock at all.

For application without network clock supply, one of the KSV-02-operated DAGs must be set to the 'Slave' clock mode.

The KSV-02 functions (nos. 32 ... 36) and the ASU-02 functions (nos. 41 ... 43) are freely programmable from software version 10 on, even when the housing is closed and sealed.

Programming is as follows:

1. Press key 'S/R'. Display changes from rate to 'A10'.
2. Hold down key 'W' until the function number appears whose mode is to be changed (from no. 32 on). Decimal point should now be flashing.
3. Set function number using key 'S/R'. Decimal point should now light continuously. Right-hand decimal point should flash.

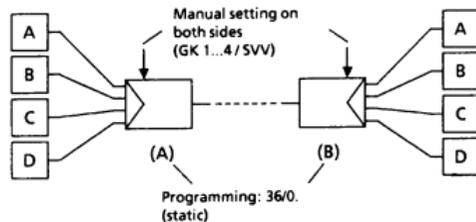
4. Hold down key 'W' until the required mode number appears.  
Set using key 'S/R'.
5. a) To program a further function no., continue as per 2.; if not,  
b) Pres key 'S/R' again.  
Display should revert to rate.

## 8 Asynchronous - Synchronous Converter (ASU-02)

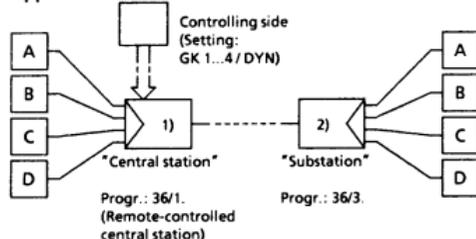
Basic setting for DAG operating in conjunction with ASU-02:

Function nos. 41 to 43

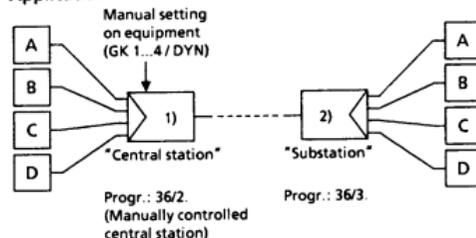
For the purposes of asynchronous - synchronous conversion in connection with the channel divider, there is a combined module, the KSV-ASU-02. The ASU-02 setting then applies to all channels switched to asynchronous operation.



### Application 1



### Application 2



### Application 3

- 1) With fixed rate combination: Substation is remote-controlled by means of control envelopes.
- 2) With dynamic setting: Those devices in the S2 / 105 = 'ON' condition determine the appropriate rate combination, and this in turn remote-controls the central station using control envelopes.

**Auslesen der Einstellungen (auch bei geschlossenem Gerät)**  
**Reading out the settings (also when equipment is closed)**

Schalter Switch 1)	Taste Key	Bedeutung Meaning					Anzeige Display (Beispiel) (Example)	Dezimalpkt. Decimal point	
		Geschw. Speed	Einstell- Aufforder. Setting request	Funkt. Nr. Function No.	Betr.-Art-Nr. Mode No.	blinkt flashes		Dauerlicht Cont./light	
S4.1	W   S/R   ANZ								
1		X				024		X	
2						A10			
3				X	X	052			
4		X				024		X	

1) hier ohne Bedeutung  
without meaning here

2) Nur drücken, wenn Anzeige dunkel  
Depress only if display is dark

3) Anzeige der Softwareversion (Beispiel)  
Indication of SW version (Example)

● schließen/drücken  
close/depress

**DAG9600UE-04**

Funkt.-Nr. Funct. No.	Funktion Function	B.-Art-Nr. O.mo.No.	Betriebsart Operating mode
1	Ausführung Version	0	Standard Basic Voll Full
2	Envelope-Struktur Envelope structure	0	(6 + 2) (8 + 2)
3	Eingebaute Option Built-in option	0	Keine None
		1	KSV-02 4)
		2	ASU-02
		3	KSV-02 mit with ASU-02 4)
4	Takt-Betriebsweise Clock mode	0	Master intern Master internal T2, T4
		1	Master extern Master external T1, T4
		2	Slave T4 = T2
		3	Zentraltakt Network clock ZT
5	Übertragungsgeschwindigkeit (kbit/s) Transmission rate (kbit/s)	0	0,6 [0,75]
		1	1,2 [1,5]
		2	2,4 [3,0]
		3	4,8 [6,0]
		4	9,6 [12,0]
		5	19,2 [24,0]
		6	38,4 [48,0]
			(8 + 2) 0,6 [0,8] 1,2 [1,6] 2,4 [3,2] 4,8 [6,4] 9,6 [12,8] 19,2 [25,6] 5)
6	Verzögerungszeit (ms) S2/105 → M2/106 Response time (ms) S2/105 → M2/106	0	0...1
			2...6
		2	7...10
		3	15...20
		4	30...40
		5	55...70
		6	75...100
		7	105...130
7	Statusbit-Auswertung Status bit detection	0	Ein On 1x Aus Off 1x
		1	Ein On 1x Aus Off 3x
		2	Ein On 3x Aus Off 3x
8	Steuerung der M1/107 Control of M1/107	0	Fest in "Ein" Perm. "On"
		1	Abh. von Dep. on S1.1/108.1
		2	Abh. vom DAG Dep. on DAG
		3	Abh. von Dep. on S1.1/108.1 + DAG
9	Steuerung der M2/106 und Statusbit Control of M2/106 and Status bit	0	S2/105 → M2/106; S2/105 → SB (Statusbit)
		1	S1.1/108.1 → M2/106; S1.1/108.1 → SB 6)
		2	S2/105 → M2/106; SB = "1"
10	Fernleitung clampen Clamping of trunk line	0	Nein No
		1	Ja Yes
11	Gegenstelle ist DFGt Distant station = DFGt	0	Nein No
		1	Ja Yes
12	Umschaltung der Taktvariante bei P2F Switchover of clock mode with P2F	0	Nein (bei ZT-Betr.) No (in ZT-mode)
		1	Ja Yes
13	P2F und P2L erlaubt P2F and P2L permitted	0	Nein No
		1	Ja Yes
14	Empfangsdaten clampen Clamping of receive data	0	Nein No
		1	Ja Yes
15	Steuerung der M5/109 Control of M5/109	0	Statusbit Status bit
		1	Pegel Level

4) Ab Softwareversion [A 1 ...] verfügbar. Available from SW version [A 1 ...] on.

5) [] = Einstellung der UE. UE ist auf Takt-Variante 4 einzustellen.  
[] = Settings of transmission unit. Transmission unit must be set to clock variant 4.

6) Gilt für Funktions-Nr. 8 = 1 oder 3.  
Bei Funktions-Nr. 8 = 0 oder 2 wird S2/105 als ständig "EIN" betrachtet.  
Somit ist M2/106 = "Ein" und SB = "1".  
Applies for function No. 8 = 1 or 3.  
With function No. 8 = 0 or 2, S2/105 is considered to be permanently "On".  
Thus M2/106 = "On" and SB = "1".

## KSV-02

Funkt.-Nr. Funct. No.	Funktion Function	B.-Art-Nr. O.mo. No.	Betriebsart / Kanal Operating mode / Channel
31	T1 von Kanal... T1 of channel...	0	A
		1	B
		2	C
		3	D
32 8)	Kaskadierung von Kanal... Cascading of channel...	A	0 Nein No 1 Ja Yes
		B	0 Nein No 1 Ja Yes
34		C	0 Nein No 1 Ja Yes
		D	0 Nein No 1 Ja Yes
36	Betriebsweise Mode	0	statisch static
		1	Zentrale fernbedient Central station, remotely contr.
		2	Zentrale manuell Central station man.
		3	Unterstation Substation 9)

## ASU-02

Funkt.-Nr. Funct. No.	Funktion Function	B.-Art-Nr. O.mo. No.	Betriebsart Operating mode
41	Zeichen-Format Character format	0	8
		1	9
		2	10
		3	11
42	Umsetzverfahren Conversion method	0	Normaler Toleranzbereich 10) Stop-Schrittlänge 0,875 x To Normal tolerance range Stop elem. length: 0.875 x To
		1	Erweiterter Toleranzbereich Stop-Schrittlänge 0,75 x To Extended tolerance range Stop elem. length: 0.75 x To
		2	ASU unwirksam ASU not effective
43	Polaritätszuordnung Polarity allocation	0	Start-Stop-Polarität: Start-stop polarity:
		1	A = + 12V Z = - 12V A = - 12V Z = + 12V

- 7) Nur zugänglich bei Funkt.-Nr. 4, Betriebsart 1.  
Only accessible for funct. No. 4, mode 1.
- 8) Funkt.-Nr. 32 bis 43 durch Anwender ab Softwareversion selbst 

A	1	...
---	---	-----

 programmierbar.  
Funct. No.32 to 43 customer programmable from SW version 

A	1	...
---	---	-----

 on.
- 9) Unwirksam bei Funkt.-Nr. 4, Betriebsart 1 Ineffective for funct. No. 4, mode 1
- 10) To = Soll-Schrittlänge To = nominal element length

Auslieferungszustand  
As-supplied state