

Schnittstelle zwischen DEE und DÜE für Synchrone Übertragung in Datennetzen

DIN
66 021
Teil 5

Data transmission; use on public data networks of data terminal equipment (DTE) which are designed for interfacing to synchronous V-series modems

Zusammenhang mit Arbeiten der International Organization for Standardization (ISO) und des Comité Consultatif International Télégraphique et Téléphonique (CCITT), siehe Erläuterungen.

1 Anwendungsbereich und Zweck

Die Norm legt in Verbindung mit der Norm DIN 66020 Teil 1 eine Schnittstelle zwischen Datenübertragungseinrichtungen (DÜE) in Datennetzen und Datenendeinrichtungen (DEE) fest, die der Schnittstelle nach DIN 66021 Teil 2, Teil 3, Teil 7 *) und Teil 9 *) (Empfehlungen CCITT V.23 synchrone Version, V.26 ... V.29) entspricht.

Die Norm gilt für Synchrone Übertragung mit Übertragungsgeschwindigkeiten entsprechend den Benutzerklassen 3, 4, 5 und 6 der Empfehlung CCITT X.1, das sind: 600/2400/4800 und 9600 bit/s. Das Umschalten der Übertragungsgeschwindigkeiten mit Leitung S4 ist bei Datennetzen nicht vorgesehen. Die Norm umfaßt den Einsatz auf Wähl- und Standleitungen.

2 Schnittstellenleitungen für Wählleitungen und Standleitungen

Tabelle 1.

Kurzzeichen nach		Benennung	Steck- verbinder Stift Nr
DIN 66020 Teil 1	CCITT V.24		
E2	102	Betriebserde	7
D1	103	Sendedaten	2
D2	104	Empfangsdaten	3
S1.1	108/1	Übertragungsleitungen ¹⁾ anschalten	20
S1.2	108/2	DEE betriebsbereit ¹⁾	20
S2	105	Sendeteil einschalten ²⁾	4
M1	107	Betriebsbereitschaft	6
M2	106	Sendebereitschaft	5
M3	125	Ankommender Ruf ³⁾	22
M5	109	Empfangssignalpegel	8
T2	114	Sendeschrifttakt (von der DÜE) ⁴⁾	15
T4	115	Empfangsschrifttakt (von der DÜE)	17
PS3	141	Nahe Prüfschleife einschalten	18
PM1	142	Prüfzustand	25

¹⁾ Diese Leitung wird in der DÜE entweder in der Funktion S1.1 oder S1.2 betrieben. Die Funktion S1.1 kann bei Wählleitungen zum automatischen Anruf einer vorbestimmten Datenstation benutzt werden (automatischer Direktruf). Bei Standleitungen muß die Leitung S1 in der Funktion S1.1 vorgesehen werden, wenn die DÜE nicht dauernd, sondern nur bei Bedarf angeschaltet wird.

²⁾ Diese Leitung ist bei Gegenbetrieb nicht wirksam.

³⁾ Diese Leitung wird bei Wählleitungen immer vorgesehen, bei Standleitungen nur, wenn die DÜE nicht dauernd, sondern nur bei Bedarf angeschaltet wird.

⁴⁾ Die Leitung T1 (113) Sendeschrifttakt (zur DÜE) wird bei Datennetzen nicht benutzt.

*) Z. Z. Entwurf

Fortsetzung Seite 2 und 3

3 Funktionen der Schnittstellenleitungen

3.1 Allgemeine Festlegung

Es gelten die Funktionen von DIN 66020 Teil 1.

3.2 Zusätzliche Festlegungen

3.2.1 Schnittstellenleitung M1

Tabelle 2.

Zustand der Schnittstellenleitung M1	Bedeutung im Datennetz
EIN	Übertragungsbereitschaft
AUS	Auslösemeldung durch DÜE
AUS	Auslösebestätigung durch DÜE

3.2.2 Schnittstellenleitung S1.1

Tabelle 3.

Zustand der Schnittstellenleitung S1.1	Bedeutung im Datennetz
EIN	Abgehender Ruf bei Direktruf
EIN	Rufannahme
AUS	Auslöseaufforderung durch DEE
AUS	Auslösebestätigung durch DEE

3.2.3 Schnittstellenleitung S1.2

Tabelle 4.

Zustand der Schnittstellenleitung S1.2	Bedeutung im Datennetz
EIN	Rufannahme
AUS	Auslöseaufforderung durch DEE
AUS	Auslösebestätigung durch DEE

3.2.4 Schnittstellenleitung M3

Der EIN-Zustand kennzeichnet einen ankommenden Ruf. M3 geht in den AUS-Zustand, wenn M1 in den EIN-Zustand geht oder wenn der ankommende Ruf vom Netz beendet wird.

4 Elektrische Eigenschaften der Schnittstellenleitungen und der Signale

Die Eigenschaften der Schnittstellenleitungen und der Signale sind in DIN 66259 Teil 1 festgelegt.

5 Angaben zum Verbindungsaufbau

Manueller Verbindungsaufbau ist bei allen Installationen möglich. Ergänzende Vorschriften zum Verbindungsaufbau werden vom Betreiber des Datennetzes gegeben.

5.1 Direkturf

Manuell: Der Anruf zu einer vorbestimmten Datenstation wird durch Betätigung einer Taste an der DÜE eingeleitet, die Leitung S1.2 muß sich dabei im EIN-Zustand befinden.

Automatisch: Der Anruf zu einer vorbestimmten Datenstation wird von der DEE durch den EIN-Zustand der Leitung S1.1 eingeleitet.

5.2 Aufbau einer Wählverbindung

5.2.1 Manuelle Eingabe der Rufnummer in der DÜE

Die Leitung S1.2 muß sich dabei im EIN-Zustand befinden. Der AUS-Zustand der Leitung S1.2 während des Verbindungsaufbaus wird als Auslöseaufforderung bewertet.

5.2.2 Automatische Eingabe der Rufnummer

Die automatische Eingabe der Rufnummer geschieht über eine Schnittstelle nach DIN 66021 Teil 4.

5.3 Rufannahme

Will die DEE einen ankommenden Ruf annehmen, so muß sie innerhalb 500 ms nach dem EIN-Zustand der Leitung M3 die Leitung S1 in den EIN-Zustand schalten.

Wenn die DEE die Leitung S1 nicht verwendet, kann wahlweise die Rufannahme durch die DÜE signalisiert werden. Zusätzlich kann auch der Zustand „DEE gesteuert nicht bereit“ manuell an der DÜE, falls implementiert, zum Netz signalisiert werden.

5.4 Auslösemeldung und Auslösebestätigung

Es bestehen folgende Möglichkeiten:

5.4.1 Die DÜE signalisiert, falls implementiert, die Auslösemeldung durch Schalten der Leitung M1 in den AUS-Zustand. Hierauf muß die DEE die Auslösung innerhalb 100 ms durch Schalten der Leitung S1 in den AUS-Zustand bestätigen. Verbleibt S1 länger als 100 ms im EIN-Zustand, kann die DEE von der DÜE als „ungesteuert nicht bereit“ (gestört) betrachtet werden.

5.4.2 Die DÜE signalisiert die Auslösemeldung durch Schalten der Leitung M1 in den AUS-Zustand und generiert gleichzeitig die Auslösebestätigung zum Datennetz unabhängig vom AUS-Zustand der Leitung S1.2. Die Funktion S1.1 ist für diesen Fall nicht zulässig.

5.4.3 Die DÜE signalisiert keine Auslösemeldung über die Leitung M1, falls die Leitung M1 nur als Antwort auf den AUS-Zustand der Leitung S1 in den AUS-Zustand gehen soll. Die Auslösebestätigung zum Datennetz wird in diesem Fall von der DÜE generiert. Solange S1 nicht in den AUS-Zustand geschaltet worden ist, kann die DEE von der DÜE als „ungesteuert nicht bereit“ (gestört) betrachtet werden. Unabhängig von den aufgeführten Möglichkeiten werden bei einer Auslösemeldung durch DÜE die Leitungen M2 und M5 immer in den AUS-Zustand geschaltet.

6 Angaben zur Datenübermittlungsphase

Bei Gegenbetrieb bringt die DÜE die Leitung M5 zusammen mit der Leitung M1 in den EIN-Zustand. Bei Wechselbetrieb bringt die DÜE die Leitung M5 zusammen mit der Leitung M1 in den EIN-Zustand. Die Leitung M2 wird innerhalb von 5 bis 20 ms⁵⁾ nach dem Beginn des EIN-Zustandes der Leitung S2 in den EIN-Zustand geschaltet.

7 Übergabestelle

7.1 Konstruktive Ausführung des 25poligen Steckverbinders

Eine entsprechende Norm über den Steckverbinder ist bei der DKE in Vorbereitung.

7.2 Belegung des Steckverbinders

Die Stiftbelegung des Steckverbinders entspricht der Internationalen Norm ISO 2110. (Siehe auch Tabelle in Abschnitt 3.)

Bei abgeschirmtem Schnittstellenkabel liegt die Abschirmung am Stift Nr 1.

⁵⁾ In der Empfehlung CCITT X 21his should be 20 ms bzw. 30 bis 50 ms bei 600 bit/s gegeben.