

**Zeitschrift:** Technische Mitteilungen / Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe = Bulletin technique / Entreprise des postes, téléphones et télégraphes suisses = Bollettino tecnico / Azienda delle poste, dei telefoni e dei telegrafi svizzeri

**Band:** 62 (1984)

**Heft:** 10

**Artikel:** Videotex-Datenanschlussgerät = Equipement de terminaison de circuit de données Vidéotex

**Autor:** Kilchhofer, Peter

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-875800>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 17.11.2024

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Videotex-Datenanschlussgerät

Peter KILCHHOFER, Bern

## 1 Allgemeines

Das Videotex-Datenanschlussgerät stellt das Bindeglied – über das Telefonwählnetz – zwischen dem Teilnehmer-*Endgerät* und der Videotex-Zentrale dar. Es wurde besonders für den Betriebsversuch entwickelt und ist in zwei verschiedenen Ausführungen verfügbar. Dank der Anwendung neuester Technologie konnten alle Funktionseinheiten auf einer Platine untergebracht und in den Untersatzkasten zum Telefonapparat Modell 70 eingebaut werden. Für den Informationsbezüger bedeutet dies eine kostengünstige und platzsparende Installation. An das Datenanschlussgerät wurden nebst der Modemfunktion (*Modulation, Demodulation*) folgende Bedingungen gestellt:

- Speisung aus dem Schleifenstrom der Telefonzentrale (20...60 mA)
- automatische Wahl der Rufnummer der Videotex-Zentrale nach der Aktivierung durch das Endgerät, wobei keine Aktivierung möglich ist, wenn der Teilnehmer spricht. Arbeitet der Teilnehmer im Videotex-Betrieb, wird der Telefonapparat inaktiv geschaltet (gegenseitiges Aussperren).
- einstellbare Ziffern 0...9, oder Benützen der Erdtastenfunktion vor der Rufnummer, für den automatischen Betrieb an Zweiganschlüssen
- Erkennen des Antworttons der Videotex-Zentrale (1300 Hz)
- Unterdrückung der 12-kHz-Gebührenimpulse
- Aussenden der Anschlusskennung (12 Ziffern) nach Aufforderung der Videotex-Zentrale
- Optokoppler-Schnittstelle für die galvanische Trennung des Endgerätes von der Telefonleitung
- Ermöglichen eines Funktionstests durch den Teilnehmer, ohne dass das Endgerät angeschlossen ist.

## 2 Anwendung und Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten

Der automatische Ablauf des Wählvorganges und der Anschlusskennung erleichtert einem breiten Anwenderkreis den Zugriff zur Videotex-Zentrale. Besitzt der Teilnehmer bereits einen videotexttauglichen Fernsehempfänger (eingebauter CEPT-Decoder), so benötigt er nur noch das Datenanschlussgerät *Videotex DCE 01* (DCE = Data Communication Equipment), um am Betriebsversuch teilzunehmen.

Die Optokoppler-Schnittstelle mit dem 7poligen Stecker, gemäss DIN 45 329, ist ausführlich in den «Technischen Spezifikationen für Informationsbezüger-Terminals» (BT1-3985/84) umschrieben. An ihr wird das Terminal über das Schnittstellenkabel von maximal 50 m Länge angeschlossen. Die Leitungen des Schnittstellenkabels E, ED, SD und S müssen folgende Bedingungen erfüllen:

- E Gemeinsamer Rückleiter für alle Schnittstellenleitungen

# Equipement de terminaison de circuit de données Vidéotex

Peter KILCHHOFER, Berne

## 1 Généralités

L'équipement de terminaison du circuit de données Vidéotex, appelé ci-après ETCD Vidéotex constitue l'élément de liaison – par le biais du réseau téléphonique commuté – entre le *terminal* d'abonné et le central Vidéotex. Il a été spécialement développé pour l'essai d'exploitation et il est livrable en deux versions. Par l'application des technologies les plus récentes, toutes les unités fonctionnelles ont pu être placées sur une platine logée dans la boîte-socle de l'appareil téléphonique modèle 70. Le demandeur d'information dispose ainsi d'une installation compacte et peu coûteuse. En plus de sa fonction de modem (*modulateur – démodulateur*), l'ETCD devait satisfaire aux conditions suivantes:

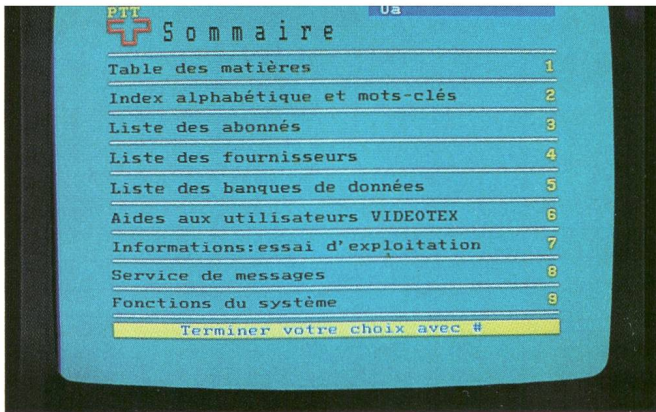
- Alimentation par le courant de boucle du central téléphonique (20...60 mA).
- Sélection automatique du numéro d'appel du central Vidéotex, après mise en service du terminal, cette mise en service devant être impossible lorsque l'abonné parle. Si l'utilisateur est en communication avec le central Vidéotex, l'appareil téléphonique est automatiquement déconnecté (une fonction exclut l'autre).
- Sélection des chiffres 0...9 ou utilisation du bouton de terre avant la sélection du numéro d'appel, pour l'exploitation automatique sur des raccordements secondaires.
- Reconnaissance de la tonalité de réponse (1300 Hz).
- Suppression des impulsions de taxe de 12 kHz.
- Emission de l'identification de raccordement (12 chiffres) sur demande du central Vidéotex.
- Optocoupleur, en tant qu'interface, pour la séparation galvanique entre le terminal et la ligne téléphonique.
- Possibilité, pour l'abonné, d'effectuer un test de fonctionnement sans que le terminal soit raccordé.

## 2 Utilisation et adaptation aux conditions locales

Le déroulement automatique de la procédure de sélection et de l'identification du raccordement permet à un large cercle d'utilisateurs d'accéder facilement au central Vidéotex. Lorsque l'abonné possède un téléviseur adapté au Vidéotex (décodeur CEPT incorporé), il lui suffit, pour participer à l'essai d'exploitation, de disposer de l'ETCD *Vidéotex DCE 01* (DCE = Data Communication Equipment).

L'optocoupleur, en l'occurrence une interface munie d'une fiche à 7 pôles selon DIN 45 329, est décrit en détail dans les «Spécifications techniques relatives au terminal des demandeurs d'information» (BT1-3985/84). Le terminal est relié à cet élément au moyen d'un câble d'interface mesurant 50 m au plus. Les conducteurs E, ED, SD et S de ce câble doivent répondre aux conditions suivantes:

- E Retour commun pour tous les circuits de jonction



Sommaire. Die Seite «0» wird nach der Begrüssungsseite ausgesendet und ist die Spitze jedes Sprachteilbaumes. Mit der Eingabe von \*0# kann auch jede Verbindung mit einer externen Datenbank abgebrochen werden

Sommaire. La page «0» est émise après la page de salutations et constitue le début de tout arbre de recherche partiel par langue. En introduit \*0#, on peut aussi interrompre la communication avec une banque de données externe

- ED Empfangsdaten		
Logischer Zustand «1»		0,7...14 mA
Logischer Zustand «0»		< 100 µA
- SD Sendedaten		
Logischer Zustand «1»		4...7 V
Logischer Zustand «0»		0,8...—0,5 V
- S Steuerleitung		
Logischer Zustand «1»		4...7 V
Logischer Zustand «0»		0,8...—0,5 V

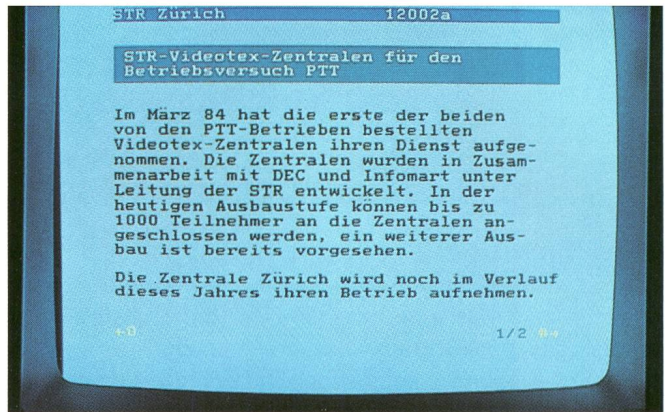
### 3 Testmöglichkeiten

Damit jeder Interessent die Funktionstüchtigkeit seines Endgerätes überprüfen kann, wurde eine Testmöglichkeit geschaffen. Dieser Testport ist über eine Telefonnummer erreichbar (Voraussetzung ist die manuelle Wahlmöglichkeit, z. B. mit Anschlussgerät Videotex DCE 02).



Sprachwechsel. Der Benutzer hat die Möglichkeit, entweder über die Sprachwechelseite oder direkt mit Hilfe von Suchbegriffen in einen anderen Sprachteilbaum zu wechseln

Choix de la langue d'information. L'abonné a la possibilité de passer à un arbre de recherche partiel d'une autre langue soit au moyen d'une page spéciale, soit directement à l'aide d'un code de recherche



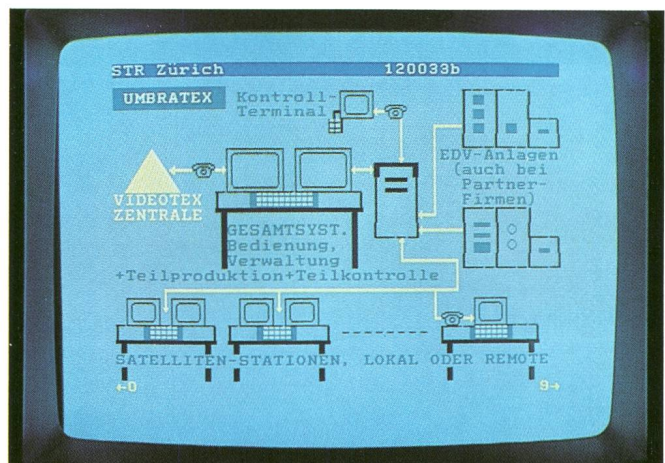
Selbst reiner Text muss videotexgerecht aufbereitet werden. Da nur 40 Charakter je Zeile möglich sind, muss die Information möglichst kurz und klar wiedergegeben sein

Même un texte doit être conditionné de manière appropriée. Chaque ligne ne contenant que 40 caractères, l'information doit être restituée si possible de manière succincte et claire

- ED Réception de données		
Etat logique «1»		0,7...14 mA
Etat logique «0»		< 100 µA
- SD Emission de données		
Etat logique «1»		4 ... 7 V
Etat logique «0»		0,8... —0,5 V
- S Circuit de commande		
Etat logique «1»		4 ... 7 V
Etat logique «0»		0,8... —0,5 V

### 3 Possibilités de test

Une possibilité de test a été créée afin que chaque usager puisse contrôler si son terminal fonctionne correctement. On peut se connecter à ce point d'accès en composant un numéro téléphonique (à condition de disposer de la sélection manuelle, c'est-à-dire d'un ETCD Vidéotex du type 02).



Umbrex. Verschiedene Firmen in der Schweiz vertreiben bereits eigene Editiersysteme, externe Datenbanken und auch spezifische Videotex-Software

Umbrex. Diverses entreprises en Suisse offrent déjà des systèmes d'édition, des banques de données externes et également des logiciels Vidéotex spécifiques

Abonnenten mit eigenen Datenbanken (In-house Videotex-Systeme) möchten sowohl zur Videotex-Zentrale als auch zu ihrem System Zugriff haben. Um dies zu gestatten, steht das Datenanschlussgerät *Videotex DCE 02* zur Verfügung. Es ist mit einer zusätzlichen Taste für folgende Funktionen ausgerüstet:

- *Taste nicht gedrückt*: automatische Wahl und Anschlusserkennung (Funktionen wie Videotex DCE 01)
- *Taste gedrückt*: manuelle Wahl mit dem Telefonapparat und, sofern erforderlich, manuelle systemspezifische Identifikation mit der Tastatur des Terminals.

Beide Datenanschlussgeräte DCE 01 und DCE 02 sind mit einer Impulstaste «Test» ausgerüstet. Dem Abonnenten ist dadurch die Möglichkeit gegeben, den einwandfreien Verbindungsaufbau selbst zu prüfen.

Wird die Testtaste gedrückt, schaltet sich das Gerät an die Telefonleitung und wählt die Videotex-Zentrale automatisch an. Dieser Vorgang wird vom eingebauten Lautsprecher akustisch wiedergegeben. Ertönt am Schluss der Wahlimpulse der 1300-Hz-Antwortton (während etwa 2 s), so arbeitet der automatische Ablauf im Datenanschlussgerät richtig.

Wenn nötig wird eine umfassendere Prüfung des Datenanschlussgerätes (Messung des Funktionsablaufs des Wählautomaten und der Anschlusserkennung sowie, durch Schlaufenbildung im Gerät, Prüfung des Modemteils) vom Videotex-Testplatz aus durch das Personal der PTT-Betriebe vorgenommen.

#### **4 Zulassung der Endgeräte**

Die PTT-Betriebe verzichten vorläufig auf eine Zulassungsprüfung der Videotex-Endgeräte, die über die Schnittstelle des Datenanschlussgerätes Videotex DCE 01 oder 02 betrieben werden.

Für Terminals, die direkt an das Fernmeldenetz angeschlossen werden, z. B. Geräte mit integrierten Modems, ist nach wie vor eine Zulassungsprüfung erforderlich.

Les abonnés possédant leur propre banque de données (systèmes Vidéotex internes) désirent pouvoir accéder à la fois au central Vidéotex et à leur propre système. Ils peuvent recourir à cet effet à l'ETCD *Vidéotex DEC 02*, qui possède une touche supplémentaire destinée aux fonctions suivantes:

- *Touche non pressée*: Sélection automatique et identification du raccordement (même fonction que Vidéotex DCE 01).
- *Touche pressée*: Sélection manuelle à l'aide de l'appareil téléphonique et, si nécessaire, identification manuelle spécifique au système à l'aide du clavier du terminal.

Les deux ETCD du type DCE 01 et DCE 02 possèdent une touche «test» qui permet aux abonnés de contrôler eux-mêmes si la communication est irréprochablement établie.

Dès qu'on presse cette touche, l'appareil se connecte à la ligne téléphonique et compose automatiquement le numéro du central Vidéotex. Un haut-parleur intégré permet de suivre acoustiquement cette procédure. Si la tonalité de réponse de 1300 Hz est audible (pendant env. 2 s), à la fin de l'émission des impulsions de sélection, le programme automatique de l'ETCD se déroule correctement.

Si nécessaire, le personnel de l'Entreprise des PTT soumet le dispositif en question à un test plus approfondi à partir de la position de test Vidéotex (mesure des fonctions du dispositif automatique de sélection et de l'identification du raccordement, test de la partie «modem» par mise en boucle interne).

#### **4 Homologation des terminaux**

Jusqu'à nouvel avis, l'Entreprise des PTT renonce à un examen d'homologation des terminaux Vidéotex exploités par l'intermédiaire des équipements de terminaison Vidéotex DCE 01 ou 02.

En revanche, pour les terminaux Vidéotex raccordés directement au réseau des télécommunications, par exemple les appareils avec modem intégré, une homologation reste indispensable.