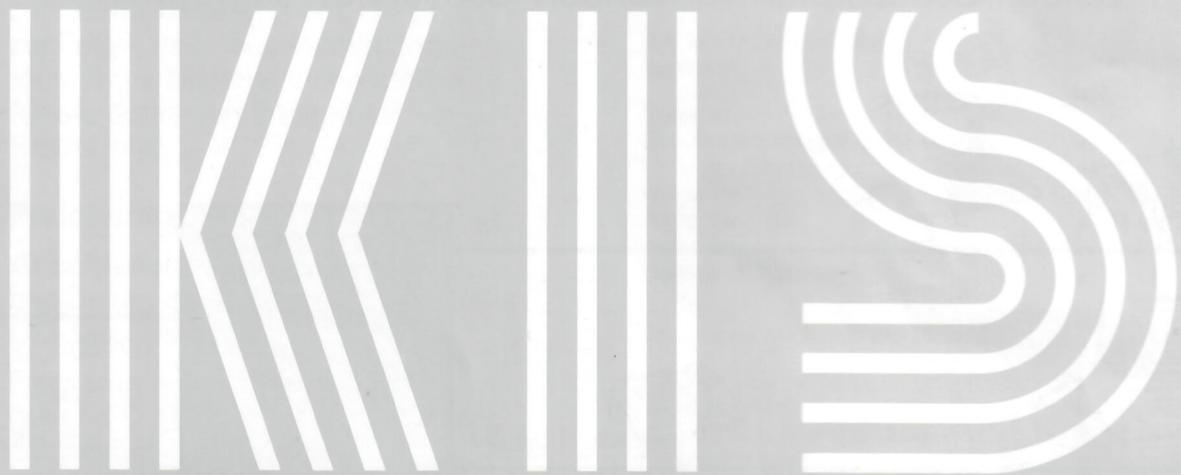


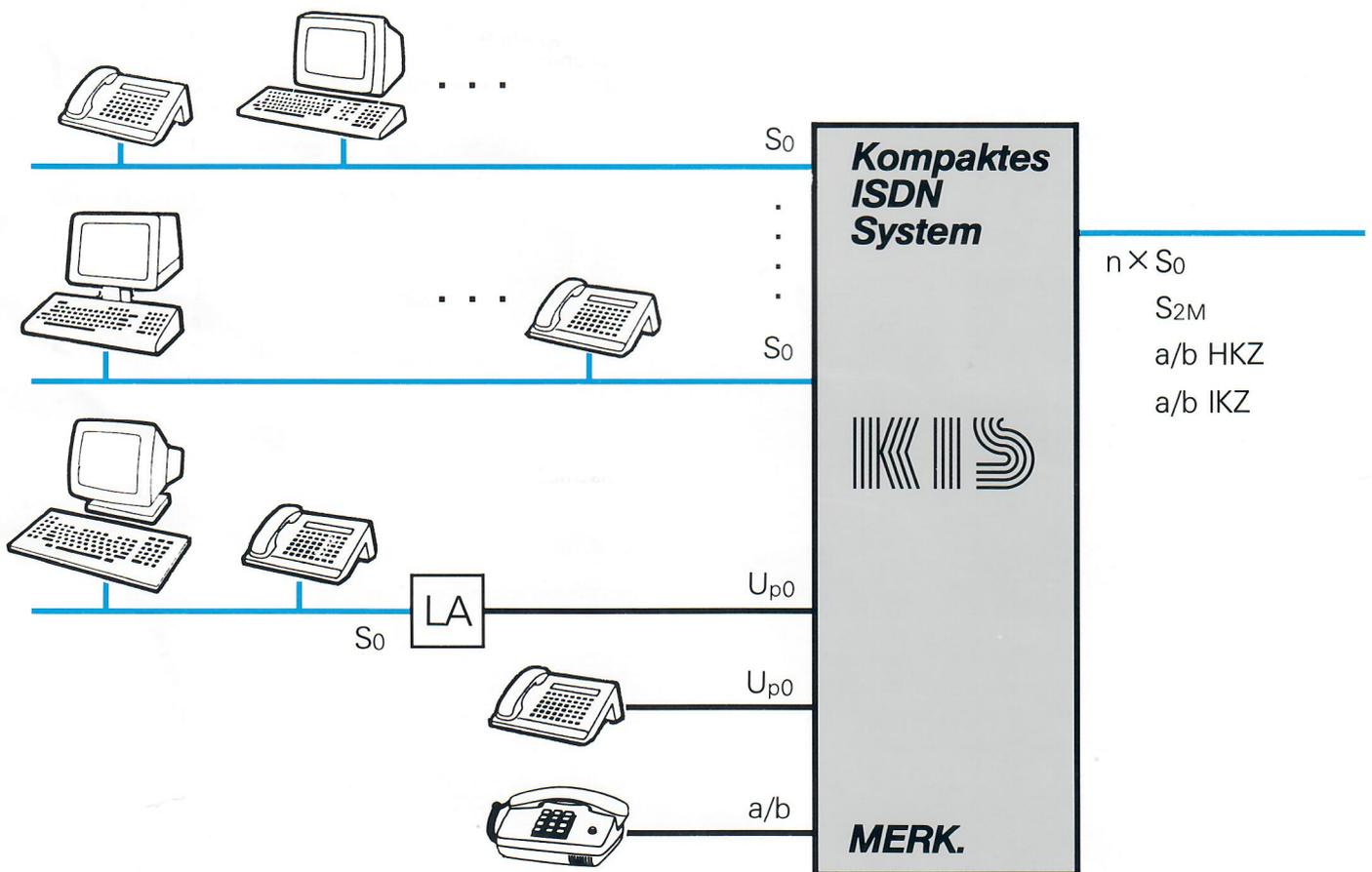
# Kompaktes ISDN System





(Kompaktes-ISDN-System) ist eine kleine/mittlere Telekommunikationsanlage mit den Kennzeichen

- Digitale Durchschaltung der Nutzkanäle (Sprache bzw. Daten 64 kbit/sec)
- Jeder digitale Anschluß verfügt über zwei Nutzkanäle zu je 64 kbit/sec und einen Signalisierungskanal mit 16 kbit/sec (B+B+D)
- Struktur und Steuerleistung sind für 100% ISDN-Beschaltung ausgelegt
- Modulare, erweiterbare Software für zügige Implementierung neuer Merkmale
- Ausbaugrößen: Grundausbau bis 32 universelle Ports  
Erweiterungsgehäuse bis 48 universelle Ports  
Beide Ausbaustufen verwenden identische Baugruppen.



ISDN D-Kanal Protokoll:

Intern:

DKZ-N1

Extern:

1TR6

Mit  lassen sich die Leistungsmerkmale von

- Reihen- und Wählnebenstellenanlagen,
- Makler- und Datenvermittlungsanlagen

in nahezu beliebiger Modularität verwirklichen.

Die modulare Struktur der Soft- und Hardware ermöglicht eine ständige Anpassung an die Kommunikationsbedürfnisse der Zukunft.

An  sind anschließbar:

- ISDN-Terminals und ISDN-Hauptanschlußtelefone mit S<sub>0</sub>-Schnittstelle
- Digitale Fernsprechengeräte mit S<sub>0</sub>- oder U<sub>p0</sub>-Schnittstelle
- Datenendgeräte mit S<sub>0</sub>- oder V24-Schnittstelle
- Analoge Endgeräte (IWW und MFV)

# Schnittstellen

## Anschluß an das öffentliche Netz

- Analog IWW (MFV)
- ISDN-Basisanschluß  $S_0$  (B+B+D)
- ISDN-Primärmultiplexanschluß  $S_{2M}$  (Option)  
(Anschluß an integriertes Datenrufnetz Datex-L nach X.21 über spezielle Terminaladapter des ISDN möglich)

## Ausbau

Der Ausbaubereich umfaßt in 2 Stufen bis 48 universell beschaltbare Ports.

- 1 Port ist über geeignete Anschlußschaltungen ausführbar als z. B.
- 1 Amtsanschluß analog
- oder
- 1 Basisanschluß  $S_0$  (B+B+D)
- oder
- 1 analoger TIn-Anschluß a, b
- oder
- 1 digitaler TIn-Anschluß  $S_0$  (B+B+D)
- oder
- 1 digitaler TIn-Anschluß  $U_{p0}$  (B+B+D)

Die Steuerung von **KIS** stellt universelle Ports bereit, d. h. mit den dafür vorgesehenen Anschlußschaltungen lassen sich beliebige Kombinationen von analog und digital, von Extern- und Inhouseanschlüssen darstellen. Erweiterungsquanten bei digitalen Anschlüssen: jeweils 4 Anschlußorgane.

## Konstruktion

Grundausbau und Erweiterung umfassen je ein Gehäuse mit den Abmessungen:

$$H \times B \times T = 54 \times 33 \times 21 \text{ cm.}$$

Im Grundausbau ist ein Netzgerät für die Versorgung von bis zu 32 Ports enthalten. Für die Speisung der Anschlußschaltungen der Ports 33 ... 48 ist im Erweiterungsgehäuse ein Zusatzspeisegerät vorgesehen.

Anschlußtechnik: Schneidklemmen

## Teilnehmeranschlüsse

- Analog a, b (IWW, MFV)
- ISDN-Anschluß  $S_0$  (4-Draht Schnittstelle) nach Übertragungsprotokollen 1TR6 und DKZ-N1 der DBP
- ISDN-Anschluß  $U_{p0}$  (2-Draht Schnittstelle) mit Übertragungsprotokollen DKZ-N1
- Datenschnittstelle V24 für Service-Drucker/-Konsole

## Definition

Port bedeutet eine logische Schnittstelle der Steuereinrichtungen, die Betriebszustände und Leistungsmerkmale von Endgeräten oder Verbindungen bearbeitet.

## Leistungsmerkmale KIS

(digitale und analoge TIn)

### Software

Zentralsteuerung und Peripheriesteuerung sind jeweils mit eigenen Microcomputern mit Betriebssystem ausgerüstet.

Die **Zentralsteuerung** bearbeitet

- Verbindungsauf- und abbau (OSI-Schicht 3)
- Leistungsmerkmale
- Dienstprogramme
- Abfragestelle.

Die **Peripheriesteuerung** setzt die Eigenheiten der verschiedenen Anschaltungen in eine übergreifende gemeinsame Software-Schnittstelle zur Zentralsteuerung um. Dies hat zur Folge, daß neue vermittlungstechnische Merkmale unmittelbar für alle Arten von Endgeräten verfügbar sind.

### Peripheriesteuerung (PS) und

### Anschlußschaltungen (PM)

bearbeiten die Schichten 1 und 2 des OSI-Modells.

Programmiersprache ist durchgehend C. Die Software ist modular aufgebaut.

|                                                                                                | TIn mit So | TIn mit a, b        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------|
| 1. Nach 1TR6                                                                                   |            |                     |
| Komm./geh. Verkehr                                                                             | ●          | ●                   |
| Gebührenübertragung Einheiten                                                                  | ●          |                     |
| Gebührenübernahme anfordern*)                                                                  | ●          | ●                   |
| Gebührenübernahme ausführen*)                                                                  | ●          | ●                   |
| Anz. Rufnr. des rufenden TIn                                                                   | ●          |                     |
| Rufnummernidentifizierung                                                                      | ●          |                     |
| Anklopfen (passiv)                                                                             | ●          | ●                   |
| Endgeräteauswahl                                                                               | ●          |                     |
| Autom. Rückruf b. besetzt*)                                                                    | ●          | ●                   |
| Makeln/Rückfrage*)                                                                             | ●          | ●                   |
| Dreierkonferenz*)                                                                              | ●          | ●                   |
| Konferenz > 3*)                                                                                | ●          | ●                   |
| Anrufliste*)                                                                                   | ●          |                     |
| Anschlußkennung*)                                                                              | ●          |                     |
| Anrufweiserschaltung                                                                           | ●          | ●                   |
| Anrufumleitung                                                                                 | ●          | ●                   |
| Umstecken am Bus                                                                               | ●          |                     |
| Gerätewechsel                                                                                  | ●          |                     |
| Dienstwechsel                                                                                  | ●          |                     |
| Trennen*)                                                                                      | ●          | ●                   |
| Statusabfrage                                                                                  | ●          |                     |
| 2. Nach DKZ-N1                                                                                 |            |                     |
| Alle Merkmale der 1TR6, zusätzlich:                                                            |            |                     |
| Übertragung des Namens                                                                         | ●          |                     |
| Gebührenübertragung DM-Beträge                                                                 | ●          |                     |
| Umlegen (übergeben, übernehmen)                                                                | ●          | ●                   |
| Follow me                                                                                      | ●          | ●                   |
| Anklopfen aktiv                                                                                | ●          | ●                   |
| Aufschalten                                                                                    | ●          | ●                   |
| User-spez. Ausstieg                                                                            | ●          |                     |
| 3. Spezifische Merkmale (ab Mitte 89)                                                          |            |                     |
| z. B. Pick Up                                                                                  | ●          | ●                   |
| Sammelruf                                                                                      | ●          | ●                   |
| Richtungsausscheidung                                                                          | ●          | ●                   |
| Partnerfunktionen                                                                              | ●          |                     |
| 4. Sonstiges                                                                                   |            |                     |
| Anschluß Türfreisprecheinrichtung mit Steuersignal                                             |            | ●<br>(wie TIn a, b) |
| Anschluß Türöffner                                                                             |            | Relais              |
| Anschluß Lautsprecheranlage mit Steuersignal                                                   |            | ●<br>(wie TIn a, b) |
| Externe Server (Voice mail, mail box) über ISDN-Schnittstelle wie digitaler TIn anschließbar   | ●          |                     |
| Zentrale Gebührenerfassung, Ausgabe über V.24 Schnittstelle (Drucker oder Auswerteeinrichtung) |            |                     |

\*) nur intern;  
über DIVO ab ca. 1990

1TR6 und DKZ-N1 sind Standards der Deutschen Bundespost und gründen sich auf CCITT 0930. Draft Recommendation Nov. 83

## Technische Daten

### Allgemeines

Intern und extern blockierungsfrei.

Taktversorgung: Entweder freilaufend über einen Taktgenerator oder bei Anschluß an ein fremdes Netz selbständig synchronisierend.

Temperaturbereich: 0°C bis 40°C.

Klimatisierung nicht erforderlich.

### Schnittstellen für:

- ISDN-Telefone
- ISDN-Multifunktionsterminals
- ISDN-Endgeräte (z. B. Teletex, Telefax, BTX)
- Digital-Telefone mit V24-Schnittstelle
- IWW- und MFV-Telefone
- Servicegerät
- ISDN-Universalanschlüsse
- IKZ- und HKZ-Wählanschlüsse
- Festverbindungen

### Schnittstellendaten

- **Analog IWW:** a, b, Erdtaste  
Reichweite: ca. 500 Ohm je Ader (je nach angeschlossenem Endgerät)
- **Analog MFV:** a, b, Flashtaste  
Reichweite: ca. 500 Ohm je Ader (je nach angeschlossenem Endgerät)
- **So-Schnittstelle (Inhouse), vierdrähtig**
  - a) BUS-Betrieb  
Länge  $\leq 150$  m  
Speiseleistung max. 4 W  
Speisung strombegrenzt und überwacht  
Anschluß für max. 8 Endgeräte  
Anschlußlänge  $\leq 10$  m
  - b) Erweiterter BUS-Betrieb  
Länge  $\leq 500$  m  
sonst wie unter a), jedoch: alle Endgeräte müssen im Bereich  $\leq 35$  m am Ende des Buses konzentriert sein.
  - c) Punkt zu Punkt Betrieb  
Länge  $\leq 1,5$  km  
Speiseleistung max. 4 W  
Speisung strombegrenzt und überwacht

### ● So-Universalanschluß

Punkt zu Punkt Betrieb

### ● Up0-Leitungsschnittstelle (2drähtig)

Länge max. 2,7 km

Speiseleistung max. 2 W

Speisung strombegrenzt und überwacht

### Stromversorgung

Primär: 220 V, 230 V, 47 – 63 Hz

Toleranz der Nennspannung:

–15 bis +10% der jeweils angegebenen Nennspannung

Ausfallzeit: max. 30 ms total

Schutzklasse: 1

Sekundär: –48 V,  $\pm 12$  V, +5 V, 60 V

Leistungsaufnahme: max. 140 W im Vollausbau

Datensicherung bei Netzausfall: RAM-Bereich 14 Tage

Sicherheitsanforderungen entsprechend VDE-Richtlinien.

### Übertragungstechnik

Digitale Sprechwegdurchschaltung mit:

- einstufigem Zeitmultiplex-Koppelfeld
- 3 serielle PCM-Highways mit je 32 Zeitschlitten

Abtastfrequenz: 8000 Hz

Übertragungsrate: 8 Bit pro Zeitschlitz

Codierung: A-Law, symmetrischer Binärcode

Dämpfungswerte: programmierbar

Erkennungszeiten: programmierbar

## **MERK. Telefonbau GmbH**

Rosenheimer Straße 139

8000 München 80

Postfach 8012 20

Telefon (089) 6 80 06-512

Telex 52 3139

Teletex 89 8140-merkm