



**PHILIPS**

**PBR-X.25**

**Prüf- und Bedienrechner FuTel C**

**Kurzbeschreibung**

---

# Inhaltsverzeichnis

	Seite
Kurzbeschreibung .....	3
Aufbau des PBR-X.25 .....	4
Leistungsmerkmale des PBR-X.25 .....	5
Die äußeren Schnittstellen der PBR-X.25 .....	6
Inbetriebnahme .....	8
Elektrische Daten .....	9
Bild 3, Blockschaltbild .....	10
Bild 4, Bestückungsplan .....	11
Bild 5, Ansichtszeichnung .....	12
Bild 6, EPROM-Einbauplätze .....	13
Softwarestand .....	14

# Kurzbeschreibung

## **PBR-X.25**

### **Prüf- und Bedienrechner FuTelC**

Der Prüf- und Bedienrechner PBR ist eine Einrichtung zur Beobachtung und Bedienung jeweils einer Basisstation BS und ihrer einzelnen Einrichtungen im Netz C 450 der Deutschen Bundespost (Telekom).

Nach Anschluß des Prüf- und Bedienterminals PBT an den Einsatz Prüf- und Bedienrechner des BS-Zentralgestells II erhält der Bediener Zugang zu dem Prüf- und Bedienrechner und damit die Möglichkeit, die Basisstation und ihre Einrichtungen zu beobachten, Zustände und Daten abzufragen, Prüfungen durchzuführen, protokollierte Ereignisse (Fehlermeldungen, Hinweistexte etc.) abzurufen und Betriebsparameter zu verändern. Außerdem können Diagnosen aus den Betriebsrechnern angefordert und Wartungsergebnisse eingegeben werden. Über einen am PBR angeschlossenen Drucker können Hardcopies, History files und Diagnoseergebnisse erzeugt werden.

Im Rahmen von Diagnose- und Wartungsaufgaben können zwischen PBR/PBT und Betriebsrechner Verbindungen über das DATEX-P-Netz aufgebaut werden. Eine solche Verbindung erlaubt einerseits dem lokalen Nutzer einen Zugang zu den Betriebsrechnern und andererseits den Betriebsrechnern einen Zugriff auf die Basisstationen, indirekt über den jeweiligen PBR.

Anmerkung: Mit der Integration der X.25-Schnittstelle wurde der PBR mit einer neuen HW ausgestattet. Fast alle Funktionalität, die früher über PBT und PBR verteilt war, ist nun im PBR zentralisiert. Mit diesem neuen PBR ist die SW des PBT von der des PBR unabhängig!

## Aufbau des PBR – X.25

Der PBR ist als ein Doppelrechnersystem auf der Basis von MOTOROLA 68008 Rechnern realisiert und trägt 2 unabhängige SW-Subsysteme, die mittels Dual ported RAM gekoppelt sind: PBR – BED und PBR – COM

- **PBR-BED** deckt sämtliche Bedienfunktionen ab, einschließlich der Bedienung der Interfaces zur Funkdatensteuerung FDS und des Interfaces zum PBT.
- **PBR-COM** übernimmt die Bedienung der X.25-Schnittstelle und die Steuerung der Kommunikation zwischen den beiden SW-Subsystemen.

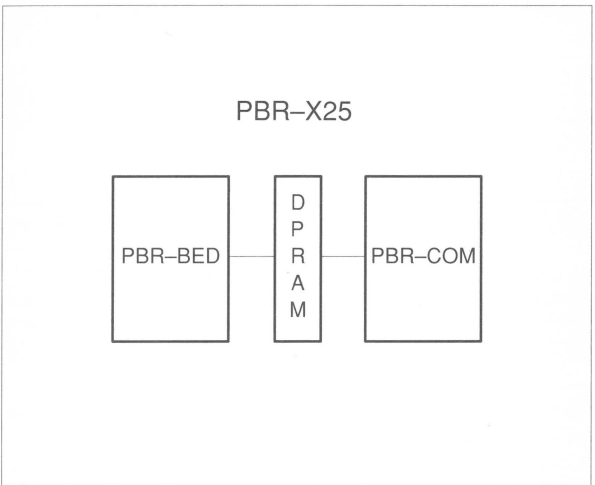


Bild 1: Die SW-Subsysteme des PBR-X.25

## Leistungsmerkmale des PBR – X.25

Nachfolgend sind die Leistungsmerkmale des PBR und ihre Verteilung auf die SW-Subsysteme zusammengestellt:

### Aufgaben des Subsystems PBR-BED:

- Steuerung der Kommunikation mit der FDS
- Absetzen von Kommandos an die FDS und Entgegennahme von Antworten
- Anfordern und Anzeigen des FDS-Status
- Steuerung der Kommunikation mit dem Wartungspersonal (über das PBT)
- Speicherung von max. 1000 Alarmpuffereinträgen (Historyfile)
- Einrichtung des DATEX-P-Kommunikationskanales
- Übertragung von Status- und Alarminformation an den Betriebsrechner
- Übertragung des Historyfiles an den Betriebsrechner
- Unterstützung einer Remote Session vom BR
- Empfang und Ausgabe der Diagnosedaten des Betriebsrechners
- Eingabe von Wartungsergebnissen und Übertragung an den Betriebsrechner.

### Aufgaben des Subsystems PBR-COM:

- Verbindungsaufbau/-abbau bis OSI-Schicht 3
- Initialisierung von Schicht 4 und Bereitstellung bei Bedarf
- Setzen von Konfigurationsparametern (Teilnehmerbetriebsklasse, Übertragungsgeschwindigkeit u.a.)
- Durchführen von HW-Tests
- Bereitstellen einer transparenten Datenkommunikation, gegebenenfalls Segmentierung von Datenblöcken
- Statusüberwachung und Ereignismeldung an PBR-BED (HIF-Eintrag).

# Die äußeren Schnittstellen des PBR-X.25

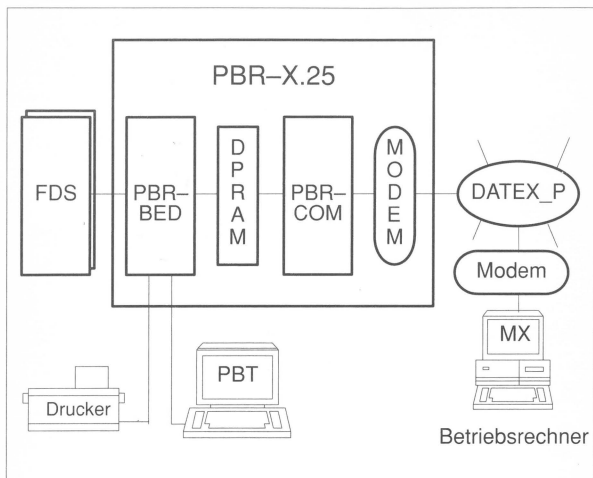


Bild 2: Die äußeren Schnittstellen des PBR-X.25

## Der PBR stellt die Verbindung zur FDS her

Der PBR ist über jeweils eine Schnittstelle (256 kbit/s seriell) mit den Funkdatensteuerungen verbunden.

## Der PBR stellt die Verbindung zum PBT her

Der PBR steuert die Verbindung zum PBT basierend auf einem DEC-VT220-Standard. Die Datenübertragungsgeschwindigkeit beträgt 9600 bit/s.

### **Der PBR stellt die Verbindung zum Drucker her**

Der PBR steuert die Verbindung zum Drucker basierend auf einem XON/XOFF-Protokoll. Die Datenübertragungsgeschwindigkeit beträgt 9600 bit/s.

### **Der PBR stellt die Verbindung zu den Betriebsrechnern über das DATEX-P-Netz her**

Der PBR steuert die Verbindung zu den Betriebsrechnern BR über das DATEX-P-Netz. Die physikalische Übertragungsgeschwindigkeit beträgt 2400 bit/s.

# Inbetriebnahme

## Anschluß des PBT

Das PBT muß zunächst mit der Betriebsspannung verbunden werden. Die PBR-Schnittstelle „TERMINAL“ wird mit dem PBT über ein mitgeliefertes Kabel verbunden. Anschließend wird das PBT eingeschaltet. Der PBR erkennt nun, daß ein betriebsbereites Terminal angeschlossen ist und zeigt die 1. Maske an, so wie auch im BHB beschrieben.

## Anschluß des Druckers

Der zulässige Drucker muß zunächst mit der Betriebsspannung verbunden werden. Der Drucker wird über das mitgelieferte Kabel mit der PBR-Schnittstelle „DRUCKER“ verbunden. Anschließend wird der Drucker eingeschaltet. Über das PBT können nun Druckaufträge eingegeben werden, so wie im BHB beschrieben.

## Einsatz des Datennetzabschluß-Modul DNM19k2-12

Ist der PBR-Einschub noch nicht mit einem DNM19k2-12 ausgestattet, so muß vor Inbetriebnahme der BS ein solches DNM19k2-12 von einer dazu autorisierten Person in den PBR eingesetzt werden. Ist der PBR betriebsbereit und ein PBT verfügbar, kann die Funktionsfähigkeit des DNM19k2-12 mit einem Test überprüft werden, so wie dies auch im BHB beschrieben ist. Das DNM19k2-12 stellt die Verbindung des PBR zum DATEX-P-Netz der DBP Telekom her.



## Elektrische Daten

Nennanschlußspannung	60 V–
Zul. Spannungsbereich	50...75 V–
Stromaufnahme	max. 220 mA
Betriebsspannungen	+5,1 V– ( $\pm 3\%$ )
6,4 MHz Systemtakt	$\geq 0$ dBm ( $Z= 50 \Omega$ )
Übertragungsrate zur FDS	256 kBit/s
Übertragungsrate zum PBT, Drucker	9,6 kBit/s
PBT-Schnittstelle	V.24, DIN 66020 (CCITT 102, 103, 104, 106, 107, 109)
Drucker-Schnittstelle	V.24, DIN 66020 (CCITT 102, 103, 104, 108)
Datennetzabschluß-Modul	DNM 19k2–12 für Anschluß an Datex–P– Einbauversion (steckbar)
Funkstörgrad	$< N-12$ dB

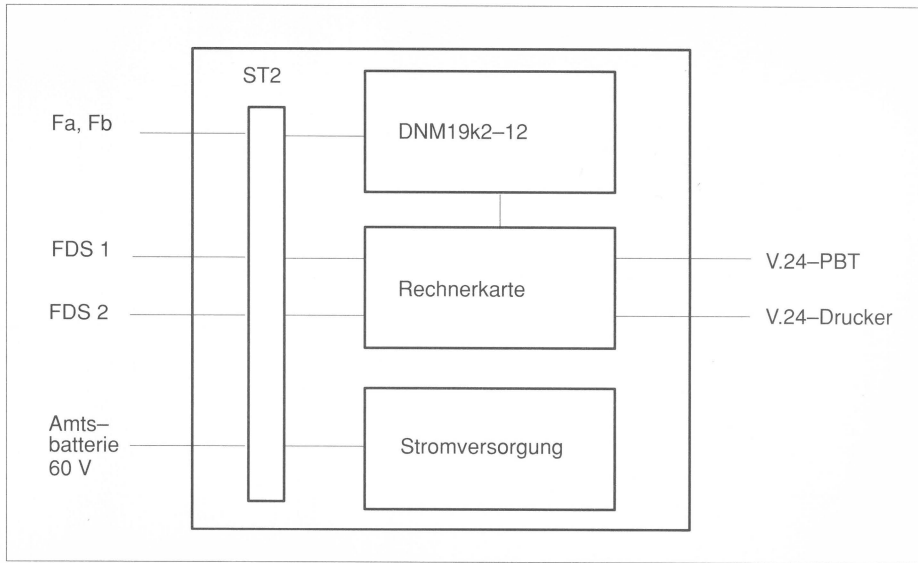
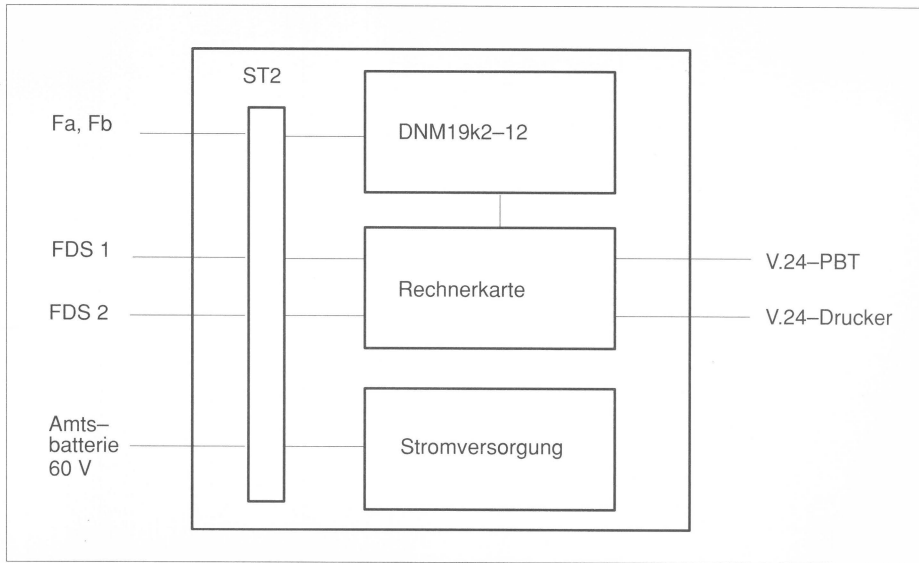
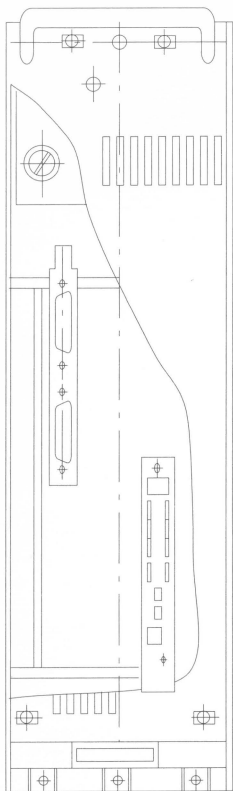


Bild 3: Blockschaltbild PBR mit X.25

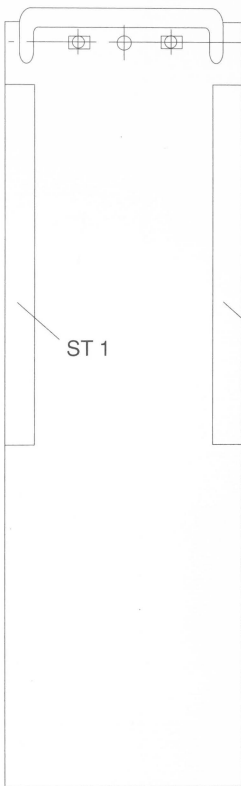


Prüf- und Bedienrechner PBR X.25								
Platz-Nr.	Kurzbez.	Baugruppe	Ident-Nr.	Gerätestand				
1	STRV	Stromversorgung PBR 60 V-	2557 217520					
2	PBR.C	Rechnerplatine	PBR.C					
3	KF	Kartenfach	050 7448 311953					

Bild 4: Bestückungsplan Hardware



Vorderansicht



Rückansicht

Bild 5: Ansichtszeichnung



## Software-Stand

Prüf- und Bedienrechner PBR														Ident-Nr. ....				Fabrik-Nr. ....			
SW- Stand	RPS-Name												Änd.- datum	Bearbeiter	Bemerkungen						
LM6	R	E	P	B	R	-	A	X	6	-	0	1	2	0	21.9.93	C208					
LM7	R	E	P	B	R	-	A	X	7	-	0	1	2	4	18.11.93	je					
LM8	R	E	P	B	R	-	A	X	8	-	0	1	0	7	30.7.96	Ull					