

# **Technische Beschreibung**

IRIG-B Timecode Karte  
7230



---

| <b>INHALT</b>                      | <b>Seite</b> |
|------------------------------------|--------------|
| <b>1 IRIG-B Timecodekarte 7230</b> | <b>3</b>     |
| <b>2 IRIG-B Informationen</b>      | <b>4</b>     |
| 2.1 Systemaufbau                   | 4            |
| 2.1.1 System 1 - Kodierung         | 4            |
| 2.1.2 System 2 - Dekodierung       | 4            |
| <b>3 Systemtest</b>                | <b>4</b>     |
| <b>4 Technische Daten</b>          | <b>5</b>     |

**hopf** Elektronik

Nottebohmstr. 41    58511 Lüdenscheid  
Postfach 1847      58468 Lüdenscheid

Tel.:    ++49 (0)2351 / 938686  
Fax:    ++49 (0)2351 / 459590

Internet: <http://www.hopf-time.com>  
e-mail: [info@hopf-time.com](mailto:info@hopf-time.com)

## 1 IRIG-B Timecodekarte 7230

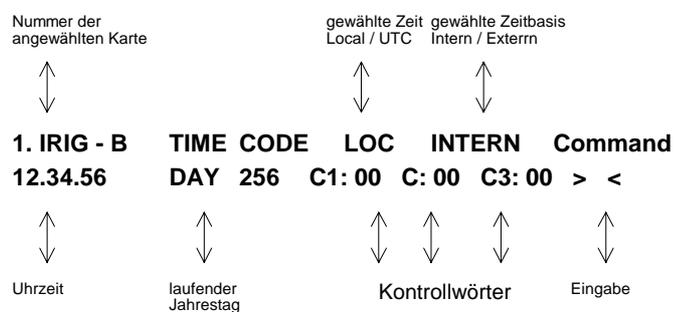
Nach Anwahl der IRIG-B - Funktion erscheint folgendes Bild in der Anzeige:

**SELECT IRIG-B CLOCK 1 - 8 > <**  
**COMP: U = UTC L = LOCAL I = INTERN E = EXTERN**

Durch Anwahl der Kartenummer (1-8) kann eine von maximal 8 IRIG-B Dekoderkarten im System angesprochen werden.

In der zweiten Zeile des Auswahlbildes erscheint ein Überblick der aufrufbaren Kommandos zur Steuerung der IRIG-B Karte. Soll die erste IRIG-B Karte im System angesprochen werden, so muß die Taste "1" gedrückt werden.

In der Anzeige erscheinen nun die aktuellen Einstellungen der IRIG-B Karte 7230 mit der am Ausgang anliegenden Zeit.



Durch Eingabe von "U" und "ENT" wird die IRIG-B Ausgabe auf UTC umgestellt.

Durch Eingabe von "L" und "ENT" wird die IRIG-B Karte auf Ausgabe Lokale Zeit umgestellt.

Durch Eingabe von "E" und "ENT" wird die auf der IRIG-B Karte zurückgelesene Zeit im Display angezeigt. In der Anzeige erscheint **EXTERN** ohne Angabe von **LOC** oder **UTC**.

## **2 IRIG-B Informationen**

### **2.1 Systemaufbau**

Auf der IRIG-B Karte befinden sich 2 unabhängige  $\mu$ P-Systeme:

- System 1 für die Kodierung der IRIG-B Zeitinformation
- System 2 für die Dekodierung des IRIG-B Datenstrings (optional)

#### **2.1.1 System 1 - Kodierung**

Die Zeitinformation wird vom Basissystem mit zusätzlichen Systemwerten und einer Sekunde Vorlauf auf dem internen Bus verteilt. Das System 1 nimmt diese Werte auf und stellt daraus den IRIG-B Code ebenfalls mit einem Sekundenvorlauf zusammen. Genau zum nächsten Sekundenwechsel wird dieser Datenstring in msec.-Schritten ausgegeben und einer 1 kHz Trägerfrequenz zugeführt.

Die Trägeramplitude wird entsprechend dem IRIG-B Code abgesenkt. Über eine BNC-Buchse in der Kartenblende wird der modulierte Träger abgegeben, während der TTL-Datenstring an Klemmen zur Verfügung steht. Mit einem Potentiometer kann die gesamte Trägeramplitude von  $0,5 V_{ss}$  bis  $3 V_{ss}$  eingestellt werden. Die Ausgangsimpedanz beträgt 50 Ohm.

#### **2.1.2 System 2 - Dekodierung**

(Dieses System ist noch nicht implementiert. Es kann bei Bedarf angefragt werden.)

Das System 2 läuft unabhängig vom System 1. Über eine weitere BNC-Buchse kann den System ein modulierter IRIG-B Träger zugeführt werden, der dekodiert und in der Anzeige auf der IRIG-B Position dargestellt wird.

Es ist also möglich, gleichzeitig die aktuelle IRIG-B Zeit auszugeben und eine andere IRIG-B Zeit z.B. vom Tonband darzustellen.

Die Eingangsamplitude darf zwischen  $0,25 V_{ss}$  und  $3 V_{ss}$  liegen. Die Eingangsimpedanz beträgt 50 Ohm.

Sind mehrere IRIG-B Karten im System vorhanden, so kann eine Anzeige der einzelnen Zeiten nicht erfolgen.

## **3 Systemtest**

Mit der **hopf** IRIG-B Karte ist es möglich einen Systemtest durchzuführen. Für diesen Test müssen die Eingänge und Ausgänge (IN u. OUT) mit einem BNC-Kabel verbunden werden.

Zusätzlich muß im IRIG-B Menüpunkt die Zeitbasis auf EXTERN geschaltet werden.

Mit diesem Test wird überprüft ob die ausgegebene Zeitinformation richtig interpretiert wird.

#### **4 Technische Daten**

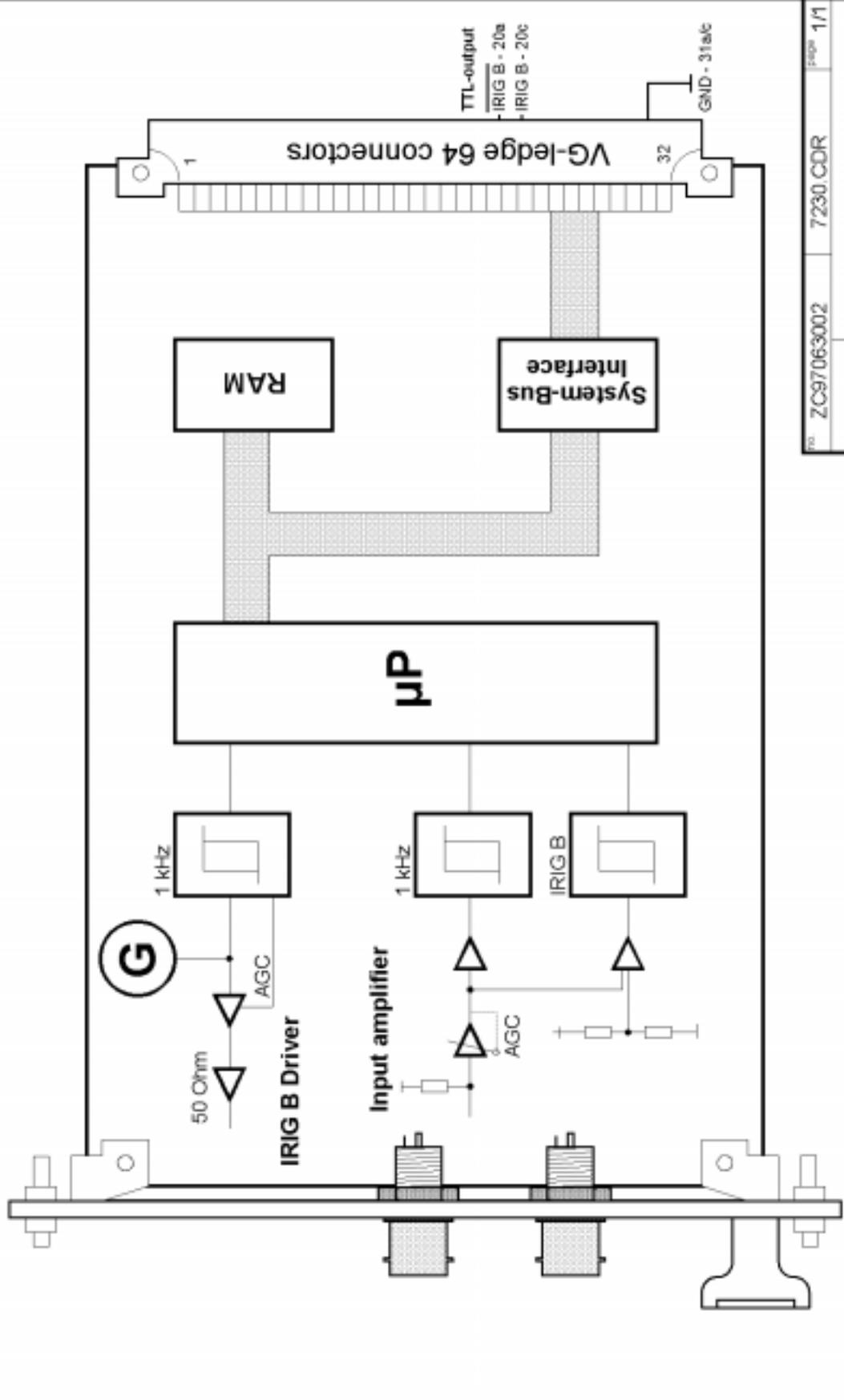
|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| max. zulässige Umgebungstemperatur : | 0 ... +55°C   |
| IRIG-B Ausgangsimpedanz :            | 50 Ohm <sup>1</sup>   |
| IRIG-B Ausgangsamplitude :           | 0,5 - 3 V <sub>SS</sub>                                     |
| IRIG-B Eingangsimpedanz :            | 50 Ohm <sup>1</sup>   |
| IRIG-B Eingangsamplitude :           | 0,25 - 3 V <sub>SS</sub>                                    |
| IRIG-B TTL-Ausgang :                 | 24 mA   |
| max. Leitungslänge:                  | 30m RG58RG59  |
| <br>Sonderanfertigungen :            | <br>Soft- und Hardwareänderungen nach Kundenvorgabe möglich |



**Hinweis** : Die Firma **hopf** behält sich jederzeit Änderungen in Soft- und Hardware vor.

---

<sup>1</sup> unter idealen Bedingungen (keine Einstreuungen von HF-Kabeln, Starkstromkabeln usw.)



|  |            |          |      |     |
|--|------------|----------|------|-----|
| no   | ZC97063002 | 7230.CDR | Page | 1/1 |
| <b>7230 block diagram</b>  |            |          |      |     |
| date   | 30.06.97   | System   |      |     |
| name   | Vollmer    |          |      |     |
| size   | A4         |          |      |     |
| <br>post box 1047<br>D-59488 Lütterscheid<br>tel: (02351) 289888<br>fax: (02351) 456990 |            |          |      |     |