

# AV TC30 ANALYSER

für VITC, LTC, 3-Zeilen-VITC



## Inhaltsübersicht

|  |    |
|--|----|
| 1. Funktionsübersicht .....                          | 3  |
| 2. Rückwand, technische Daten und Anschluß .....     | 4  |
| 3. Nach dem Einschalten, Fabrikwerte .....           | 5  |
| 4. Kurzbeschreibung der Tasten .....                 | 6  |
| 5. Kurzbeschreibung der Leuchtdioden (LEDs) .....    | 7  |
| 6. Menü-Bedienung .....                              | 8  |
| 6.0 Übersicht .....                                  | 8  |
| 6.1 Menü DISPLAY .....                               | 9  |
| 6.2 Menü INSERTER .....                              | 10 |
| 6.3 Menü PRESET .....                                | 19 |
| 6.3.1 PRESET = OFF (NO PRESET) .....                 | 19 |
| 6.3.2 PRESET = 3-LINES VITC .....                    | 20 |
| 6.3.3 PRESET = DIFF. LTC_1/VITC_1 .....              | 21 |
| 6.3.4 PRESET = CHECK LTC_1/VITC_1 .....              | 22 |
| 6.4 Menü TIMECODE .....                              | 23 |
| 6.4.1 LTC, Einstellungen und Analyse .....           | 24 |
| 6.4.2 VITC, Einstellungen und Analyse .....          | 25 |
| 6.4.3 3-Zeilen-VITC, Einstellungen und Analyse ..... | 26 |
| 6.5 Menü GENERAL .....                               | 27 |
| 6.5.1 BEEPER .....                                   | 27 |
| 6.6 ERROR LTC_1 .....                                | 28 |
| 6.7 ERROR VITC_1 .....                               | 28 |
| 6.8 ERROR KEYCODE_1 .....                            | 29 |
| 6.9 ERROR FILM-TC_1 .....                            | 29 |
| 6.10 ERROR LTC_2 .....                               | 29 |
| 6.11 ERROR VITC_2 .....                              | 29 |
| 6.12 ERROR KEYCODE_2 .....                           | 29 |
| 6.13 ERROR FILM-TC_2 .....                           | 29 |
| 6.14 SERIAL INTERFACE .....                          | 30 |
| 6.14.1 PARAMETER .....                               | 30 |
| 6.14.2 ENABLE ERRORS .....                           | 31 |
| 6.14.3 ENABLE BREAKS .....                           | 31 |
| 7. Hinweise zur Fehleranalyse .....                  | 32 |
| 8. Allgemeine Hinweise .....                         | 33 |
| 9. CE-Erklärung .....                                | 33 |

## Anhang

Protokollausdruck  
Menü-Übersicht

## **1. Funktionsübersicht**

AV TC30 ANALYSER ist ein LTC- und VITC-Leser mit sichtbarer Einblendung von Status- und Fehlermeldungen. Das Gerät wird eingesetzt, um Timecodes auf Fehler untersuchen zu können. Fehlerarten, die erkannt werden, sind:

- Nicht plausible Daten in der Zeitinformation.
- Drop-Outs.
- Gleiche Zeitwerte bei aufeinanderfolgenden Frames (bei VITC im ersten Halbbild).
- Rückwärtslaufender Timecode (LTC).
- Time-Out (fehlender Timecode).
- Halbbild-Flag falsch (VITC).
- Zeitwerte im ersten und zweiten Halbbild unterschiedlich (VITC).
- Differenz der Zeitwerte zwischen LTC und VITC.

Echte Zeitsprünge (BREAKs) werden gesondert angezeigt und gezählt. Für den LTC wird die Videosynchronisation (Zeile 1 - 625) gemessen und angezeigt, ebenso die LTC-Periode (Bereich 27.0 - 52.6ms bzw. 37 - 19 Frames/Sekunde).

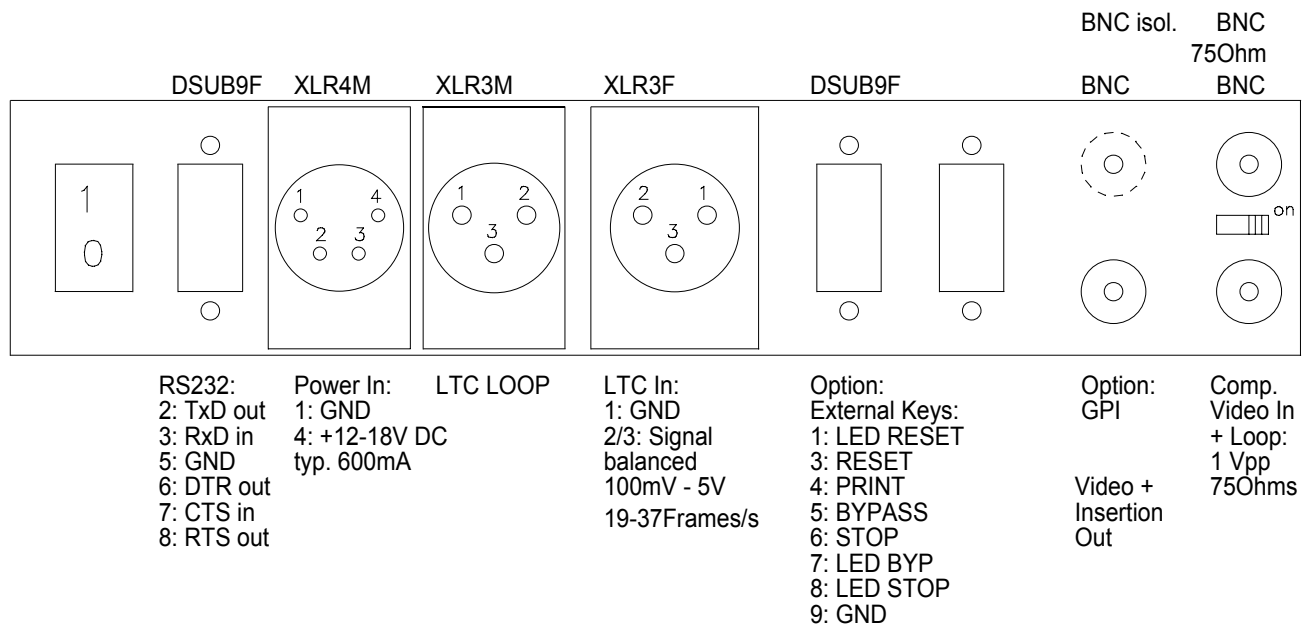
Die Framerate des Timecodes kann eingestellt werden zu 24, 25 oder 30. Der Videostandard kann 625/50 (PAL) oder 525/60 (NTSC) sein und wird automatisch erkannt.

AV TC30 ANALYSER ersetzt kein Meßgerät für Signalamplituden, für Flankensteilheit oder sonstige analoge Signalmessungen. Es ist aber ein wichtiges Instrument, um Timecode-Anwendungen auf Korrektheit überprüfen zu können. So sind z.B. bei Timecode-Konvertierungen, bei Überspielungen, bei Synchronisationen, bei Film-zu-Video Anwendungen ... immer mehrere Geräte in einem Zusammenspiel. Die Fehlermöglichkeiten werden daher erhöht, sei es durch ein fehlerhaftes Gerät, falsche Verkabelung oder falsche Bedienung oder Installation. Mit AV TC30 ANALYSER kann ohne zusätzlichen Zeitaufwand parallel eine Timecode-Anwendung überwacht werden, und ein kurzer Blick auf den Fehlermonitor gibt die Gewißheit, daß der Timecode fehlerfrei ist oder war. Die eingebaute serielle Schnittstelle RS232 ermöglicht einen Protokollausdruck.

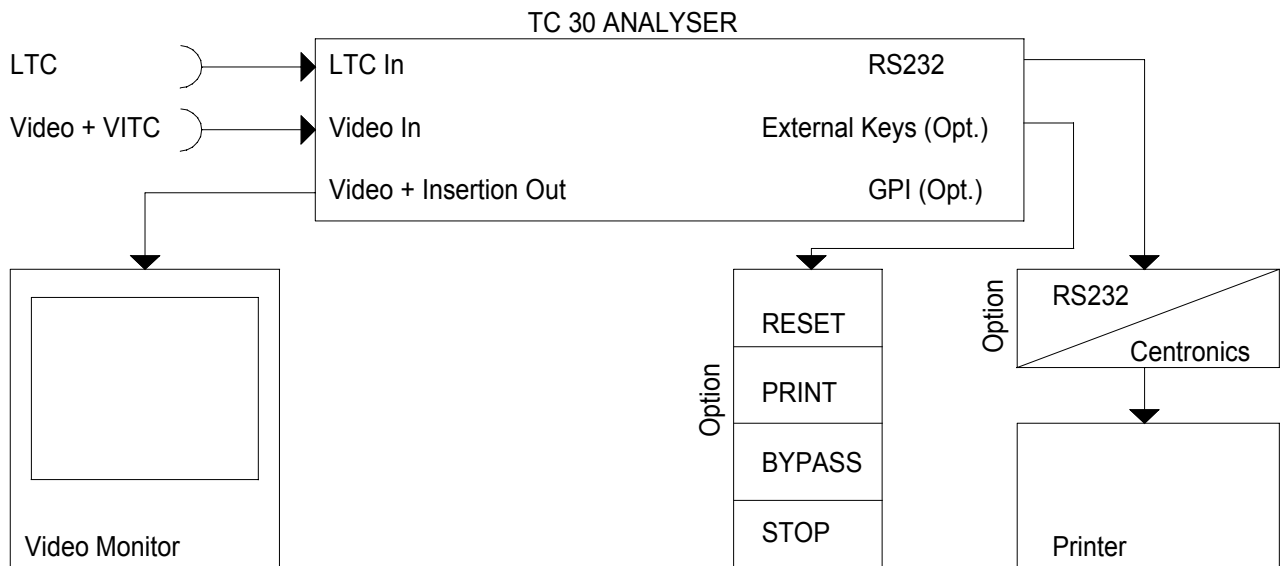
Das Standardgerät AV TC30 ANALYSER kann mit folgenden Modulen oder Optionen erweitert werden:

- Wandler RS232 - Centronics (extern) für den Anschluß eines Protokolldruckers.
- Relaiskontakte (GPI) für Triggerpunkte.
- Externe Tasten RESET, PRINT, BYPASS (mit LED), STOP (mit LED).
- „Presets“ nach Absprache.
- Weitere Timecode-Leser nach Absprache.

## 2. Rückwand, technische Daten und Anschluß



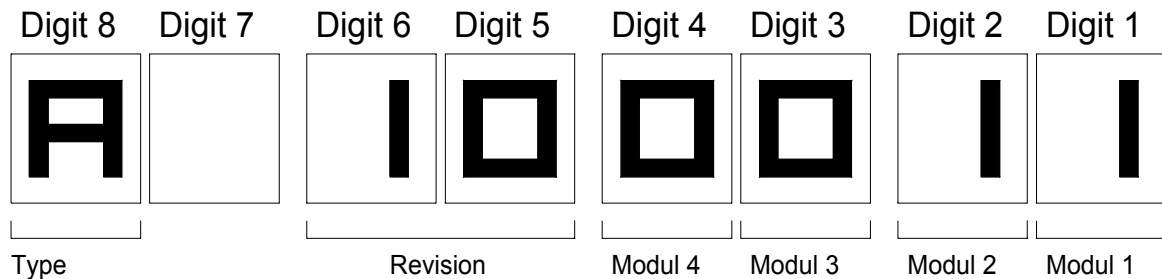
Abmessungen: 214 (B) x 43 (H) x 262 (T) mm  
 Gewicht: ca. 1.5 kg  
 zul. Betriebstemperatur: 5°C bis 40°C  
 zul. Luftfeuchte: 35% bis 85%



### 3. Nach dem Einschalten, Fabrikwerte

Nach dem Einschalten werden die gesicherten Daten der letzten aktuellen Einstellung getestet. Bei einem Speicherfehler erfolgt „RESET“, d.h. die Fabrikwerte (siehe unten) werden gesetzt und auch wieder in den nicht-flüchtigen Speicher geschrieben. Die Anzeige zeigt in diesem Fall **reset**.

Danach werden Statusmeldungen im Display gezeigt, zusätzlich leuchten alle LEDs zum Test auf und die akustische Warnung ertönt.



Digit 8 kennzeichnet den Gerätetyp = Analyser.

Digit 7 ist im Standardfall frei, bei Sonderversionen/Optionen wird ein **o** gezeigt.

Digits 6 und 5 zeigen die Version der Firmware.

Digit 4 zeigt, ob das Modul 4 (reserviert) gesteckt ist: 0=nein, 1=ja.

Digit 3 zeigt, ob das Modul 3 (reserviert) gesteckt ist: 0=nein, 1=ja.

Digit 2 zeigt, ob das Modul 2 (= serielles Interface) gesteckt ist: 0=nein, 1=ja.

Digit 1 zeigt, ob das Modul 1 (= VITC-Leser) gesteckt ist: 0=nein, 1=ja.

Sind noch Optionen eingebaut, zeigt dies das Display in weiteren Meldungen an. Danach erfolgt ein „PRESET“, d.h. das Gerät setzt sich in einen definierten Betriebszustand. Es kann entweder eine fest vorgegebene Betriebsart immer nach dem Einschalten automatisch installiert werden (Option), oder es wird der vor dem Ausschalten gewählte Preset installiert. In dem Fall, daß die Preset-Funktion ausgeschaltet und keine Einschalt-Option vorgegeben wurde, erfolgt kein Preset. Das Display zeigt **Preset**, wenn ein Preset erfolgt.

Nach dem Einschalten ist das Gerät in der Funktion **STOP**.

#### Fabrikwerte

Alles ist ausgeschaltet bzw. =0 bis auf:

- Alle Frameraten = 25.
- Bildrate Keycode = 20.
- VITC-Zeilen = 17 und 19.
- Die Erkennung Drop-Out/Break wird für alle Timecodes = 1 gesetzt.
- Format der seriellen Schnittstelle = 19200/8/n/1.

#### 4. Kurzbeschreibung der Tasten

| Taste           | Beschreibung   |
|-----------------|--|
| <b>RESET</b>    | <p>Tastendruck kurz: - Akustisches Warnsignal wird abgeschaltet.<br/>           - Messungen werden neu initialisiert:<br/>               LTC-Timing,<br/>               LTC Videosynchronisation,<br/>               Zeitwerte vor einem Fehler (TC MEMORY),<br/>               Differenzmessung LTC-VITC.</p> <p>Tastendruck lang (bis Display <b>o.k.</b> zeigt): Reset, alle Zähler (Fehler, Breaks) werden zurückgesetzt, Fehlerauswertung startet neu.</p> <p>Tastendruck sehr lang (bis Display <b>Preset</b> zeigt): Ein „Preset“ wird durchgeführt. Wurde TC30 ANALYSER für eine bestimmte Anwendung fabrikseitig voreingestellt, wird diese Einstellung vorgenommen, ansonsten wird die zuletzt im Menü PRESET gewählte Einstellung erneut vorgenommen.</p> |
| <b>PRINT</b>    | <p>Bei <b>RUN</b> (LED <i>STOP</i> ist aus): schreibt eine neue Kopfzeile auf dem Drucker.<br/>           Bei <b>STOP</b> (LED <i>STOP</i> leuchtet): sendet ASCII FF (= \$0C, Form Feed) aus, d.h. ein Seitendrucker druckt damit seinen Zeichenspeicher aus. Ist als Preset „DIFF. LTC_1/VITC_1“ gewählt, wird als letzte Zeile (vor dem „Form Feed“) die aktuelle und maximale Differenz gedruckt.</p>  |
| <b>BYPASS</b>   | Schaltet die Videoeinblendung aus (= BYPASS, die LED leuchtet) bzw. an.  |
| <b>RUN/STOP</b> | <p>Fehlerauswertung an/ausschalten, die LED <i>STOP</i> zeigt die aktuelle Wahl.<br/>           Bei <b>RUN</b> (LED <i>STOP</i> geht aus): schreibt eine neue Kopfzeile auf dem Drucker.</p>   |
| <b>F1</b>       | <p>Wählt Monitorbild(er) aus, abhängig vom gewählten Preset:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Preset: Bild 5 = LTC ERROR+DATA</li> <li>• „3-LINES VITC“: Bild 0 = 3-LINES ERRORS</li> <li>• „DIFF. LTC_1/VITC_1“: Bild 3 = ERROR LTC+VITC</li> <li>• „CHECK LTC_1/VITC_1“: Bild 5 = LTC ERROR+DATA wechselnd mit Bild 6 = VITC ERROR+DATA</li> </ul>  |
| <b>F2</b>       | <p>Wählt ein Monitorbild aus, abhängig vom gewählten Preset:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Preset: Bild 6 = VITC ERROR+DATA</li> <li>• „3-LINES VITC“: Bild 1 = 3-LINES TC</li> <li>• „DIFF. LTC_1/VITC_1“: Bild 4 = LTC-VITC DIFF.</li> <li>• „CHECK LTC_1/VITC_1“: Bild 4 = LTC-VITC DIFF.</li> </ul>  |
| <b>F3</b>       | <p>Wählt Monitorbild(er) aus, abhängig vom gewählten Preset:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Preset: Bild 3 = ERROR LTC+VITC</li> <li>• „3-LINES VITC“: Bild 7 = BREAK EVENTS bzw. im Wechsel<br/>Bild 8 = TC MEMORY</li> <li>• „DIFF. LTC_1/VITC_1“: Bild 7 = BREAK EVENTS bzw. im Wechsel<br/>Bild 8 = TC MEMORY</li> <li>• „CHECK LTC_1/VITC_1“: Bild 3 = ERROR LTC+VITC</li> </ul>   |
| Taste           | Beschreibung   |

- F4** Funktion abhängig vom gewählten Preset:
- Kein Preset: Bild 7 = BREAK EVENTS bzw. im Wechsel  
Bild 8 = TC MEMORY
  - „3-LINES VITC“: schaltet zwischen 35mm und 16mm um, d.h. Bildrate für Keycode = 16 (LED *F4* aus) bzw. = 20 (LED *F4* an).
  - „DIFF. LTC\_1/VITC\_1“: druckt die aktuelle und maximale Differenz zwischen LTC und VITC aus, setzt den Maximalwert wieder auf Null.
  - „CHECK LTC\_1/VITC\_1“: Bild 7 = BREAK EVENTS bzw. im Wechsel  
Bild 8 = TC MEMORY

**ENTER** Bedienung des Menüs, siehe unten.  
**SET** Ohne Funktion.  
**MENU** An/Ausschalten der Menüzeilen für das Display bzw. der Menütafel für den Monitor.

↑ ↓ ← → Wenn das Menü ausgeschaltet ist: Positioniert die Monitortafel.  
Ist das Menü eingeschaltet: Bedienung des Menüs, siehe unten.

## 5. Kurzbeschreibung der Leuchtdioden (LEDs)

| LED           | Beschreibung   |
|---------------|--|
| <b>TC</b>     | Leuchtet, wenn ein Timecode (LTC, VITC, 3-Lines VITC) gelesen wird.  |
| <b>ERROR</b>  | Leuchtet, wenn der Gesamt-Fehlerzähler ungleich Null ist.  |
| <b>BYPASS</b> | Leuchtet bei „Bypass“, d.h. die Videoeinblendung ist ausgeschaltet.  |
| <b>STOP</b>   | Leuchtet bei „Stop“, d.h. es findet keine Fehlerauswertung statt und über die serielle Schnittstelle wird kein Fehlerprotokoll ausgegeben.   |
| <b>F1</b>     | Leuchtet, wenn die F1-Funktion gewählt ist, z.B. eine spezielle Monitortafel der Videoeinblendung.   |
| <b>F2</b>     | Leuchtet, wenn die F2-Funktion gewählt ist, z.B. eine spezielle Monitortafel der Videoeinblendung.   |
| <b>F3</b>     | Leuchtet, wenn die F3-Funktion gewählt ist, z.B. eine spezielle Monitortafel der Videoeinblendung.   |
| <b>F4</b>     | Leuchtet, wenn die F4-Funktion gewählt ist, z.B. eine spezielle Monitortafel der Videoeinblendung. In der Betriebsart „3-LINES VITC“ wird die Bildrate des Keycodes gekennzeichnet: LED aus = 16 (35mm), LED an = 20 (16mm).   |
| Dez.-Pkt      | Einer Frames (Digit 1):<br>Kennzeichnet in einer Menü-Auswahl die aktuelle Einstellung. Ist das Menü ausgeschaltet, wird hiermit ein Minuszeichen angedeutet.<br>Einer Minuten (Digit 5):<br>Trennt im Display Break-Zähler und Error-Zähler (je 4-stellig) bei gemeinsamer Darstellung. |

## 6. Menü-Bedienung

### 6.0 Übersicht

Mit der Taste **MENU** wird die Menübedienung aufgerufen. Hier können die Einstellungen zum Betrieb getätigt werden, es können weitere Daten auf das Display geschaltet werden usw. Die Tasten ↑ und ↓ schalten auf die nächste „vertikale“ Menü-Ebene bzw. verändern den selektierten Wert in einem Setzvorgang, die Tasten ← und → schalten innerhalb der vertikalen Menü-Ebene zyklisch auf die zur Verfügung stehende horizontale Funktion bzw. selektieren das nächste Feld in einem Setzvorgang. Mit der Taste **ENTER** können Funktion aufgerufen, Einstellungen abgespeichert oder Setzvorgänge gestartet werden. Ein erneuter Druck auf Taste **MENU** beendet die Menübedienung, ein Setzvorgang kann hiermit auch jederzeit abgebrochen werden.

Bei Änderungen von Einstellungen wird eine Datenspeicherung durchgeführt, das Display zeigt solange **store**.

Jede Eingabe von Werten kann durch die Taste **MENU** abgebrochen werden.

Beachten Sie bitte die Menü-Übersicht im Anhang der Bedienungsanleitung.

|                     |   |
|---------------------|---|
| DISPLAY             | Auswahl der Daten, die im 8-stelligen Frontdisplay gezeigt werden sollen.   |
| INSERTER            | Auswahl einer beliebigen Monitortafel, die vielleicht nicht direkt über die Funktionstasten F1 ... F4 geschaltet werden kann.                                       |
| PRESET              | Auswahl der Voreinstellung für eine bestimmte Betriebsart.  |
| TIMECODE            | Wahl der Frameraten, Ein/Ausschalten der Timecodeleser, Einstellung der Fehlersensitivität, Ein/Ausschalten der Fehlerarten, Ein/Ausschalten der Auswertung Breaks. |
| GENERAL             | Anzeige der Summe aller Fehler und Breaks, Reset der Zähler, Einstellung des Beepers.   |
| ERROR<br>LTC_1 ...  | Anzeige aller Fehler und Breaks für diesen Timecode, Reset der Zähler für diesen Timecode.  |
| SERIAL<br>INTERFACE | Parameter der seriellen Schnittstelle einstellen, Ausgabe von Fehlern und Breaks an/ausschalten.  |

## 6.1 Menü DISPLAY

Schalten Sie mit der Taste **MENU** das Menü ein und wählen Sie mit der Taste  $\uparrow$  oder  $\downarrow$  die Zeile DISPLAY aus. Mit der Taste  $\leftarrow$  oder  $\rightarrow$  suchen Sie die Daten aus, die bei ausgeschaltetem Menü auf dem 8-stelligen Frontdisplay gezeigt werden. Ein Dezimalpunkt im Display bzw. ein Stern auf der Monitortafel kennzeichnet die aktuelle Wahl. Eine neue Wahl ist mit der Taste **ENTER** zu bestätigen, damit ist diese Einstellung gespeichert.

Es gibt die folgenden Auswahlmöglichkeiten:

| Einblendung        | Display  | Beschreibung   |
|--------------------|----------|--|
| TIME LTC_1         | LTC1     | Zeit des gelesenen LTCs (Leser 1).   |
| TIME VITC_1        | VTC1     | Zeit des gelesenen VITCs (Leser 1).  |
| TIME KEYCODE_1     | kc1      | Keycode des 3-Zeilen-VITCs (Leser 1). Es werden die 8 niederwertigsten Ziffern gezeigt, d.h. die letzten beiden Prefixziffern, die 4-stelligen Fußnummern, die 2-stelligen Frames.   |
| TIME FILM-TC_1     | FTC1     | Zeit des Film- oder Produktionstimecodes des 3-Zeilen-VITCs (Leser 1).   |
| TIME LTC_2         | LTC2     | Wie TIME LTC_1, für einen zweiten Leser.   |
| TIME VITC_2        | VTC2     | Wie TIME VITC_1, für einen zweiten Leser.  |
| TIME KEYCODE_2     | kc2      | Wie TIME KEYCODE_1, für einen zweiten Leser.   |
| TIME FILM-TC_2     | FTC2     | Wie TIME FILM-TC_1, für einen zweiten Leser.   |
| BRK.ERR ALL        | b.E ALL  | Der vierstellige Zähler der gesamten Breaks in den oberen Digits + der vierstellige Zähler der gesamten Fehler in den unteren Digits. Die beiden Zähler sind auf dem Display durch einen Dezimalpunkt (im Digit 5) getrennt. |
| BRK.ERR LTC_1      | b.E LTC1 | Wie BRK.ERR ALL, jedoch die Zähler nur für LTC_1.  |
| BRK.ERR VITC_1     | b.E VTC1 | Wie BRK.ERR ALL, jedoch die Zähler nur für VITC_1.   |
| BRK.ERR KEYCODE_1  | b.E kc1  | Wie BRK.ERR ALL, jedoch die Zähler nur für KEYCODE_1.  |
| BRK.ERR FILM-TC_1  | b.E FTC1 | Wie BRK.ERR ALL, jedoch die Zähler nur für FILM-TC_1.  |
| BRK.ERR LTC_2      | b.E LTC2 | Wie BRK.ERR ALL, jedoch die Zähler nur für LTC_2.  |
| BRK.ERR VITC_2     | b.E VTC2 | Wie BRK.ERR ALL, jedoch die Zähler nur für VITC_2.   |
| BRK.ERR KEYCODE_2  | b.E kc2  | Wie BRK.ERR ALL, jedoch die Zähler nur für KEYCODE_2.  |
| BRK.ERR FILM-TC_2  | b.E FTC2 | Wie BRK.ERR ALL, jedoch die Zähler nur für FILM-TC_2.  |
| DIFF. LTC_1/VITC_1 | dIFF L-V | Differenz (in Std:Min:Sek:Frames) der Zeiten von LTC_1 und VITC_1. Das Display zeigt durch einen Dezimalpunkt im Digit 1 ein Minus an, d.h. die Zeit vom VITC ist größer als die Zeit vom LTC.                               |
| MAX DIFF_1         | dIFF MAX | Maximalwert der Differenz LTC_1 - VITC_1. Minuszeichen wie bei der Differenz.  |

## **6.2 Menü INSERTER**

Es kann eine beliebige Monitortafel selektiert werden, die bei ausgeschaltetem Menü aktuelle Daten auf dem Bildschirm zeigt. Schalten Sie mit der Taste **MENU** das Menü ein und wählen Sie mit der Taste  $\uparrow$  oder  $\downarrow$  die Zeile INSERTER aus. Mit der Taste  $\leftarrow$  oder  $\rightarrow$  wählen Sie SELECT, dann drücken sie **ENTER**. Nun kann mit den Tasten  $\uparrow$  und  $\downarrow$  die gewünschte Tafel gewählt werden. Ein Dezimalpunkt im Display bzw. ein Stern auf der Monitortafel kennzeichnet die aktuelle Wahl. Eine neue Wahl ist mit der Taste **ENTER** zu bestätigen, damit ist diese Einstellung gespeichert.

Es gibt die folgenden Auswahlmöglichkeiten:

| Einblendung     | Display   | Kurzbeschreibung  |
|-----------------|-----------|---|
| 3-LINES ERRORS  | SELECT 00 | Zeigt die Liste aller Fehlerzähler für den Videotimecode (VTC), Keycode (KC) und Filmtimecode (FTC).                      |
| 3-LINES TC      | SELECT 01 | Zeigt die Zeitdaten, die Flags und die Summe der Fehler für den Videotimecode (VTC), Keycode (KC) und Filmtimecode (FTC). |
| (VITC TRIGGER)  | SELECT 02 | Siehe: VITC Timecode  |
| ERROR LTC+VITC  | SELECT 03 | Zeigt die Liste der Fehlerzähler für LTC und VITC.  |
| LTC-VITC DIFF.  | SELECT 04 | Zeigt die Zeitdaten, die Flags, die Summe der Fehler, die Differenz und die max. Differenz für den LTC und den VITC.      |
| LTC ERROR+DATA  | SELECT 05 | Zeigt die Zeitdaten, die Liste der Fehlerzähler, die Flags, die Videosynchronisation und die Periode für den LTC.         |
| VITC ERROR+DATA | SELECT 06 | Zeigt die Zeitdaten, die Liste der Fehlerzähler und die Flags für den VITC.   |
| BREAK EVENTS    | SELECT 07 | Zeigt für acht Zeitsprünge das letzte Frame vor und das erste Frame nach dem Sprung.                                      |
| TC MEMORY       | SELECT 08 | Zeigt bei einem Fehler die sechs Zeitwerte davor und die zwei Frames nach dem Fehler.                                     |

Die Tafeln werden nun im Detail beschrieben:

Index = 00

### 3-LINES ERRORS

|   |   |   |   |   | * | V | T | C |  | * | K | C |   | * | F | T | C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | L | L |   |   | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| P | L | A | U | S | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| D | R | O | P | S | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| E | Q | U | A | L | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - |   |   |   |   | - | - | - | - |  | - | - | - | - | - | - | - | - |
| T | - | O | U | T | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| F | L | A | G |   | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - |
| 1 | . | - | 2 | . | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Zeigt die Liste aller Fehlerzähler für den Videotimecode (VTC), Keycode (KC) und Filmtimecode (FTC).

Ein \* zeigt an, daß seit dem letzten RESET noch kein gültiger Timecode gelesen wurde.

- ALL = Summe der einzelnen Fehler.
- PLAUS = Fehler durch nicht plausible Zeitdaten.
- DROPS = Fehler durch Framesprünge (< 1..9 Sekunden, je nach Einstellung).
- EQUAL = gleiche Zeitwerte in aufeinander folgenden Bildern.
- = nicht genutzt.
- T-OUT = fehlender Timecode (Time-Out nach 1.5 Frames).
- FLAG = fehlerhaftes Flagbit (Halbbildererkennung).
- 1.-2. = unterschiedliche Zeit zwischen 1. und 2. Halbbild.

Der vierstellige Fehlerzähler erscheint nur für die Fehlerart, die auch aktiviert wurde (im Menü TIMECODE - z.B. LTC\_1 - ERROR ON/OFF...). Ist eine Fehlerart nicht aktiviert oder nicht definiert, erscheint statt der vierstelligen Zahl „----“.

Index = 01

3-LINES TC

|   | * | V | T | C |   |  |   |   | * | K | C |   |   |   | * | F | T | C |   |
|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|   | 0 | 2 | : | 2 | 4 |  | 0 | 2 | 9 | 7 | . |   |   |   | 1 | 3 | : | 5 | 9 |
|   | 0 | 3 | : | 1 | 2 |  | 3 | 5 | . | 9 | 8 | 3 | 9 |   | 5 | 8 | : | 2 | 0 |
|   |   |   |   |   |   |  | 1 | 2 | 9 | 9 | . | 1 | 5 |   |   |   |   | p |   |
| E |   | 0 | 0 | 0 | 0 |  |   |   | 0 | 0 | 0 | 0 |   |   |   | 0 | 0 | 0 | 0 |
| B |   | 0 | 0 | 0 | 0 |  |   |   | 0 | 0 | 0 | 0 |   |   |   | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |  | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |   | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Zeigt die Zeitdaten, die Flags und die Summe der Fehler für den Videotimecode (VTC), Keycode (KC) und Filmtimecode (FTC). Keycode wird nur numerisch angezeigt.

Ein \* zeigt an, daß seit dem letzten RESET noch kein gültiger Timecode gelesen wurde.

E = Summe der Fehler der Timecodeart.

B = Summe der Breaks der Timecodeart.

654321 = Flagbits im Timecode, Wertigkeit 0 oder 1.

1 = Bit-Nr. 14

2 = Bit-Nr. 15

3 = Bit-Nr. 35

4 = Bit-Nr. 55

5 = Bit-Nr. 74

6 = Bit-Nr. 75

p = nur in der Betriebsart Pulldown: zeigt die Differenz der Pulldown-Sequenz zwischen Keycode und Filmtimecode als Ziffer 0..9. Die beiden Sequenzen sind identisch bei 0.

| E | R | R | O | R |   |   |   |   |   | * | L | T | C | * | V | I | T | C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | L | L |   |   |   |   |   |   |   | 0 | 0 | 0 | 0 |   | 0 | 0 | 0 | 0 |
| P | L | A | U | S | I | B | . |   |   | 0 | 0 | 0 | 0 |   | 0 | 0 | 0 | 0 |
| D | R | O | P | - | O | U | T |   |   | 0 | 0 | 0 | 0 |   | 0 | 0 | 0 | 0 |
| E | Q | U | A | L |   |   |   |   |   | 0 | 0 | 0 | 0 |   | 0 | 0 | 0 | 0 |
| R | E | V | E | R | S | E | / | - |   | 0 | 0 | 0 | 0 |   | - | - | - | - |
| T | I | M | E | - | O | U | T |   |   | 0 | 0 | 0 | 0 |   | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - | / | V | 1 |   |   |   |   |   |   | - | - | - | - |   | 0 | 0 | 0 | 0 |
| D | I | F | F | / | 1 | . | - | 2 | . | 0 | 0 | 0 | 0 |   | 0 | 0 | 0 | 0 |

Zeigt die Liste aller Fehlerzähler für LTC und VITC.

Ein \* zeigt an, daß seit dem letzten RESET noch kein gültiger Timecode gelesen wurde.

ALL = Summe der einzelnen Fehler.

PLAUS = Fehler durch nicht plausible Zeitdaten.

DROP-OUT = Fehler durch Framesprünge (< 1..9 Sekunden, je nach Einstellung).

EQUAL = gleiche Zeitwerte in aufeinander folgenden Frames.

REVERSE/- = LTC: rückwärts; VITC: nicht genutzt.

TIME-OUT = fehlender Timecode (Time-Out nach 1.5 Frames).

-/V1 = LTC: nicht genutzt; VITC: fehlerhaftes Flagbit (Halbbildererkennung).

DIFF/1.-2. = LTC: Differenz zu VITC; VITC: unterschiedliche Zeit zwischen 1. und 2. Halbbild.

Der vierstellige Fehlerzähler erscheint nur für die Fehlerart, die auch aktiviert wurde (im Menü TIMECODE - z.B. LTC\_1 - ERROR ON/OFF...). Ist eine Fehlerart nicht aktiviert oder nicht definiert, erscheint statt der vierstelligen Zahl „----“.

Index = 04

LTC-VITC DIFF.

|   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|   | * | L | T | C |   |   |  | * | V | I | T | C |   | - | D | I | F | F |
|   | 0 | 2 | : | 2 | 4 |   |  | 0 | 2 | : | 2 | 4 |   | 0 | 0 | : | 0 | 0 |
|   | 0 | 3 | : | 1 | 2 |   |  | 0 | 3 | : | 1 | 6 |   | 0 | 0 | : | 0 | 4 |
|   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| E | 0 | 0 | 0 | 0 |   |   |  | 0 | 0 | 0 | 0 |   |   | - |   | M | A | X |
| B | 0 | 0 | 0 | 0 |   |   |  | 0 | 0 | 0 | 0 |   |   | 0 | 0 | : | 0 | 0 |
|   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   | 0 | 0 | : | 0 | 4 |
|   | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |  | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |   |   |   |   |   |
|   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |   |   |   |   |   |

Zeigt die Zeitdaten, die Flags, die Summe der Fehler, die Differenz und die max. Differenz für den LTC und den VITC.

Ein \* zeigt an, daß seit dem letzten RESET noch kein gültiger Timecode gelesen wurde.

E = Summe der Fehler der Timecodeart.

B = Summe der Breaks der Timecodeart.

654321 = Flagbits im Timecode, Wertigkeit 0 oder 1.

Bit-Nr. LTC VITC

1= 10 14

2= 11 15

3= 27 35

4= 43 55

5= 58 74

6= 59 75

DIFF = Differenz der Zeitwerte LTC - VITC, in Std:Min:Sek:Frames. Diese Auswertung erfolgt nur, wenn beide Timecodes fehlerfrei sind. Ein Minuszeichen heißt: Zeitwerte von LTC sind kleiner VITC.

MAX = maximaler Wert der Differenz.

| L | T | C | * | 2 | 3 | : | 5 | 9 | : | 5 | 9 | : | 2 | 4 |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | L | L |   |   |   |   |   |   | 0 | 0 | 0 | 0 |   |   | M | I | N | 0 | 0 | 2 |
| P | L | A | U | S | I | B | . |   | 0 | 0 | 0 | 0 |   |   | S | Y | N | 0 | 0 | 2 |
| D | R | O | P | - | O | U | T |   | 0 | 0 | 0 | 0 |   |   | M | A | X | 0 | 0 | 2 |
| E | Q | U | A | L |   |   |   |   | 0 | 0 | 0 | 0 |   |   | M | I | N | 4 | 0 | 0 |
| R | E | V | E | R | S | E |   |   | 0 | 0 | 0 | 0 |   |   | T | I | M | 4 | 0 | 0 |
| T | I | M | E | - | O | U | T |   | 0 | 0 | 0 | 0 |   |   | M | A | X | 4 | 0 | 0 |
| - |   |   |   |   |   |   |   |   | - | - | - | - |   |   | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| D | I | F | F |   |   |   |   |   | 0 | 0 | 0 | 0 |   |   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Zeigt die Zeitdaten, die Liste der Fehlerzähler, die Flags, die Videosynchronisation und die Periode für den LTC.

Ein \* zeigt an, daß seit dem letzten RESET noch kein gültiger Wert gelesen wurde.

ALL = Summe der einzelnen Fehler.

PLAUSIB. = Fehler durch nicht plausible Zeitdaten.

DROP-OUT = Fehler durch Framesprünge (< 1..9 Sekunden, je nach Einstellung).

EQUAL = gleiche Zeitwerte in aufeinander folgenden Frames.

REVERSE = LTC rückwärts.

TIME-OUT = fehlender Timecode (Time-Out nach 1.5 Frames).

- = nicht genutzt.

DIFF = Differenz zu VITC.

Der vierstellige Fehlerzähler erscheint nur für die Fehlerart, die auch aktiviert wurde (im Menü TIMECODE - z.B. LTC\_1 - ERROR ON/OFF...). Ist eine Fehlerart nicht aktiviert oder nicht definiert, erscheint statt der vierstelligen Zahl „----“.

MIN SYN MAX =

Zeigt die Videosynchronisation an. Die dreistellige Zahl gibt die Zeilen an, in der das erste LTC-Bit beginnt bzw. das Sync-Wort endet. Nach ANSI/SMPTE 12M-1995 sollte der LTC im System 625/50 (PAL) bei Zeile 2 (+/- 1.5), im System 525/60 (NTSC) bei Zeile 5 (+/- 1.5) beginnen.

MIN zeigt das Minimum der Messung, SYN den aktuellen Wert, MAX das Maximum. Ein kurzer Druck auf Taste RESET initialisiert die Messung neu.

MIN TIM MAX =

Zeigt die Periode an. Die dreistellige Zahl gibt die Zeitdauer eines Frames in 100µs-Schritten an.

- 416 (41.6ms) bzw. 417 (41.7ms) ist der nominale Wert für einen 24er Timecode.
- 400 (40.0ms) ist der nominale Wert für einen 25er Timecode.
- 333 (33.3ms) bzw. 334 (33.4ms) ist der nominale Wert für einen 30er Timecode.

MIN zeigt das Minimum der Messung, TIM den aktuellen Wert, MAX das Maximum. Ein kurzer Druck auf Taste RESET initialisiert die Messung neu.

654321 =

Flagbits im Timecode, Wertigkeit 0 oder 1.

1: Bit-Nr. 10, 2: Bit-Nr. 11, 3: Bit-Nr. 27, 4: Bit-Nr. 43, 5: Bit-Nr. 58, 6: Bit-Nr. 59.

**Index = 06**

**VITC ERROR+DATA**

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| V | I | T | C | * | 2 | 3 | : | 5 | 9 | : | 5 | 9 | : | 2 | 4 |   |   |   |   |
| A | L | L |   |   |   |   |   |   | 0 | 0 | 0 | 0 |   |   |   |   |   |   |   |
| P | L | A | U | S | I | B | . |   | 0 | 0 | 0 | 0 |   |   |   |   |   |   |   |
| D | R | O | P | - | O | U | T |   | 0 | 0 | 0 | 0 |   |   |   |   |   |   |   |
| E | Q | U | A | L |   |   |   |   | 0 | 0 | 0 | 0 |   |   |   |   |   |   |   |
| - |   |   |   |   |   |   |   |   | - | - | - | - |   |   |   |   |   |   |   |
| T | I | M | E | - | O | U | T |   | 0 | 0 | 0 | 0 |   |   |   |   |   |   |   |
| F | I | E | L | D |   |   |   |   | 0 | 0 | 0 | 0 |   | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | . | - | 2 | . |   |   |   |   | 0 | 0 | 0 | 0 |   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Zeigt die Zeitdaten, die Liste der Fehlerzähler und die Flags für den VITC. Ein \* zeigt an, daß seit dem letzten RESET noch kein gültiger Timecode gelesen wurde.

- ALL = Summe der einzelnen Fehler.
- PLAUSIB. = Fehler durch nicht plausible Zeitdaten.
- DROP-OUT = Fehler durch Framesprünge (< 1..9 Sekunden, je nach Einstellung).
- EQUAL = gleiche Zeitwerte in aufeinander folgenden Frames.
- = nicht genutzt.
- T-OUT = fehlender Timecode (Time-Out nach 1.5 Frames).
- FLAG = fehlerhaftes Flagbit (Halbbildererkennung).
- 1.-2. = unterschiedliche Zeit zwischen 1. und 2. Halbbild.

Der vierstellige Fehlerzähler erscheint nur für die Fehlerart, die auch aktiviert wurde (im Menü TIMECODE - z.B. LTC\_1 - ERROR ON/OFF...). Ist eine Fehlerart nicht aktiviert oder nicht definiert, erscheint statt der vierstelligen Zahl „----“.

- 654321 = Flagbits im Timecode, Wertigkeit 0 oder 1.
  - 1 = Bit-Nr. 14
  - 2 = Bit-Nr. 15
  - 3 = Bit-Nr. 35
  - 4 = Bit-Nr. 55
  - 5 = Bit-Nr. 74
  - 6 = Bit-Nr. 75

Index = 07

## BREAK EVENTS

|   |   | O | L | D |   |   |   |  |   |   | N | E | W |   |   |   |  | T | C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|
| 1 | 0 | 1 | 5 | 1 | 6 | 2 | 0 |  | 1 | 0 | 2 | 6 | 1 | 1 | 0 | 3 |  | L | 1 |
|   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |
|   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |

Zeigt für acht Zeitsprünge das letzte Frame vor (OLD) und das erste Frame nach (NEW) dem Sprung.

Die Spalte TC kennzeichnet den Timecode: L1 = LTC\_1,  
V1 = VITC\_1,  
K1 = Keycode\_1,  
F1 = Film-Timecode\_1.

Es werden die ersten acht Breaks gezeigt, weitere werden hier nicht erfaßt. Eine gesamte Liste kann über den Protokollausdruck erstellt werden.

Ein Break ist definiert als ein Zeitsprung, der als Differenz der Zeitwerte die Grenze für einen Drop-Out erreicht oder überschreitet (1 - 9 Sekunden). Diese Einstellung ist im Menü TIMECODE vorzunehmen.

Index = 08

TC MEMORY

|  | T | C |   | M | E | M | O | R | Y |   |   |   |  |  |  |  |  |  |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|
|  | 1 | 2 | : | 3 | 4 | : | 5 | 0 | : | 0 | 1 |   |  |  |  |  |  |  |
|  | 1 | 2 | : | 3 | 4 | : | 5 | 0 | : | 0 | 2 |   |  |  |  |  |  |  |
|  | 1 | 2 | : | 3 | 4 | : | 5 | 0 | : | 0 | 3 |   |  |  |  |  |  |  |
|  | 1 | 2 | : | 3 | 4 | : | 5 | 0 | : | 0 | 4 |   |  |  |  |  |  |  |
|  | 1 | 2 | : | 3 | 4 | : | 5 | 0 | : | 0 | 5 |   |  |  |  |  |  |  |
|  | 1 | 2 | : | 3 | 4 | : | 5 | 0 | : | 0 | 6 |   |  |  |  |  |  |  |
|  | 1 | 2 | : | 3 | 4 | : | 5 | 0 | : | 0 | 8 | * |  |  |  |  |  |  |
|  | 1 | 2 | : | 3 | 4 | : | 5 | 0 | : | 0 | 9 |   |  |  |  |  |  |  |

Zeigt die sechs Frames vor einem Fehler und die zwei Frames ab dem Fehler für den Timecode, dessen Zeitwerte am Display angezeigt werden. Soll z.B. ein Fehler bei LTC\_1 erfasst werden, muß für das Display auch LTC\_1 gewählt werden. Ein „\*“ hinter dem Zeitwert kennzeichnet den Wert, der den Fehler auslöste.

### **6.3 Menü PRESET**

TC30 ANALYSER kann hier in eine bestimmte Betriebsart geschaltet werden, ohne daß an verschiedenen Stellen im Menü die Einstellungen vorgenommen werden müssen. Sollte eine Voreinstellung nicht vollständig der gewünschten Anwendung entsprechen, können natürlich nach dem PRESET spezielle Einstellungen verändert werden. Der PRESET definiert auch die Funktion der Tasten **F1 ... F4** und - zum Teil - der Taste **RESET**.

Schalten Sie mit der Taste **MENU** das Menü ein und wählen Sie mit der Taste **↑** oder **↓** die Zeile PRESET aus. Mit der Taste **←** oder **→** wählen Sie die gewünschte Betriebsart. Ein Dezimalpunkt im Display bzw. ein Stern auf der Monitortafel kennzeichnet die aktuelle Wahl. Eine neue Wahl ist mit der Taste **ENTER** zu bestätigen, damit ist diese Einstellung gespeichert.

Es gibt die folgenden Auswahlmöglichkeiten:

| Einblendung        | Display               | Kurzbeschreibung                                   |
|--------------------|-----------------------|--|
| OFF (NO PRESET)    | OFF                   | Keine spezielle Betriebsart, es erfolgt ein RESET. |
| 3-LINES VITC       | 3-LInES               | Preset für 3-Zeilen-VITC Auswertung                |
| DIFF. LTC_1/VITC_1 | dIFF L-V              | Preset für Differenzmessung LTC-VITC               |
| CHECK LTC_1/VITC_1 | LTC <sub>o</sub> VITC | Preset für genauen Check LTC und/oder VITC         |

#### **6.3.1 PRESET = OFF (NO PRESET)**

Im Detail werden folgende Einstellungen von TC30 ANALYSER vorgenommen:

- Alle Leser werden ausgeschaltet.
- Das Monitorbild 3 = ERROR LTC+VITC wird gewählt.
- Alle Fehlerzähler für alle Timecodes werden angeschaltet.
- Die Erkennung Drop-Out/Break wird für alle Timecodes = 1 Sekunde gesetzt.
- Der O.K.-Zähler wird für alle Timecodes = 0 gesetzt.
- Die Break-Erkennung wird für alle Timecodes angeschaltet.
- VITC-Zeilenwahl (LINE MODE) = 2-Zeilenmodus.
- Serielle Schnittstelle: Fehlermeldungen und Breaks werden für alle Timecodes ausgeschaltet.

Alle anderen Einstellungen werden nicht verändert.

Die Tasten **F1**, **F2**, **F3** und **F4** haben die Funktion:

F1: wählt Monitorbild 5 = LTC ERROR+DATA.

F2: wählt Monitorbild 6 = VITC ERROR+DATA.

F3: wählt Monitorbild 3 = ERROR LTC+VITC.

F4: wählt wechselnd Monitorbild 7 = BREAK EVENTS oder 8 = TC MEMORY.

### **6.3.2 PRESET = 3-LINES VITC**

Im Detail werden folgende Einstellungen von TC30 ANALYSER vorgenommen:

- Das Monitorbild 1 = 3-LINES TC wird gewählt, die LED F4 zeigt die Bildrate für den Keycode an.
- Der 3-Zeilen-VITC-Leser (VITC\_1, KC\_1, FTC\_1) wird eingeschaltet, alle anderen Leser werden ausgeschaltet.
- Alle Fehlerzähler für die Timecodes VITC\_1, KC\_1 und FTC\_1 werden angeschaltet, alle Fehlerzähler für alle anderen Leser werden ausgeschaltet.
- Die Erkennung Drop-Out/Break wird für VITC\_1, KC\_1 und FTC\_1 = 1 Sekunde gesetzt.
- Der O.K.-Zähler wird für VITC\_1, KC\_1 und FTC\_1 = 2 gesetzt.
- VITC-Zeilenwahl (LINE MODE) = 3-Zeilenmodus, Zeilennummern bleiben unverändert.
- Serielle Schnittstelle: Fehlermeldungen und Breaks werden für alle Timecodes außer den 3-Zeilen-VITCs ausgeschaltet.
- Wenn die Framerate von VITC\_1 = 30 und von FTC\_1 = 24 ist: die Pulldown-Betriebsart wird gewählt.

Die Tasten **F1**, **F2**, **F3** und **F4** haben die Funktion:

F1: wählt Monitorbild 0 = 3-LINES ERROR.

F2: wählt Monitorbild 1 = 3-LINES TC.

F3: wählt wechselnd Monitorbild 7 = BREAK EVENTS oder 8 = TC MEMORY.

F4: Die Betriebsart 35mm/16mm wird umgeschaltet. LED F4 aus/an = 35mm/16mm.

Vor Beginn einer Auswertung beachten Sie bitte:

- Die Analyse wird mit der Taste **RUN/STOP** an/ausgeschaltet.
- Sind die Frameraten für VITC, Keycode und Film-Timecode richtig gewählt?
- Sind die VITC-Zeilen richtig gewählt? Ev. durch Menü TIMECODE →→ VITC\_1 eine automatische Einstellung vornehmen lassen. Soll eine strenge Überprüfung auch der richtigen Zeilenlage erfolgen, müssen auch nur diese Zeilen gewählt werden. Wird z.B. in den Zeilen 18-19-20 generiert, muß die Zeilenwahl für Zeile 1 und Zeile 2 = 18 sein, der Modus (LINE MODE) muß auf 3 (= 3-Zeilenmodus) gestellt werden. Soll diese Überprüfung nicht erfolgen bzw. werden häufig Überspielungen mit wechselnden VITC-Zeilen überprüft, sollte die Einstellung „VITC-Zeilenwahl = Blockmodus, Zeile 1 = 06, Zeile 2 = 22“ gewählt werden, damit ist der gesamt mögliche VITC-Bereich gewählt.
- Bei einem Protokoll-Ausdruck: Meldungen für Fehler und Breaks müssen im Menü SERIAL INTERFACE an/ausgeschaltet werden.

### **6.3.3 PRESET = DIFF. LTC 1/VITC 1**

Im Detail werden folgende Einstellungen von TC30 ANALYSER vorgenommen:

- Das Monitorbild 4 = LTC-VITC DIFF. wird gewählt.
- LTC\_1 und VITC\_1 Leser werden eingeschaltet, alle anderen Leser werden ausgeschaltet.
- Alle Fehlerzähler für die Timecodes LTC\_1 und VITC\_1 werden angeschaltet, alle Fehlerzähler für alle anderen Leser werden ausgeschaltet.
- Die Erkennung Drop-Out/Break wird für LTC\_1 und VITC\_1 = 1 Sekunde gesetzt.
- Der O.K.-Zähler wird für LTC\_1 und VITC\_1 = 2 gesetzt.
- VITC-Zeilenwahl = Blockmodus, Zeile 1 = 06, Zeile 2 = 22.
- Serielle Schnittstelle: Fehlermeldungen und Breaks werden für alle Timecodes außer LTC\_1 und VITC\_1 ausgeschaltet.

F1: wählt Monitorbild 3 = ERROR LTC+VITC.

F2: wählt Monitorbild 4 = LTC-VITC DIFF.

F3: wählt wechselnd Monitorbild 7 = BREAK EVENTS oder 8 = TC MEMORY.

F4: Aktiviert die serielle Schnittstelle. Es wird die aktuelle und die maximale Differenz zwischen LTC und VITC übertragen, danach wird der Maximalwert = 0 gesetzt.

Vor Beginn einer Auswertung beachten Sie bitte:

- Die Analyse wird mit der Taste **RUN/STOP** an/ausgeschaltet.
- Sind die Frameraten für LTC und VITC richtig gewählt?
- Die Voreinstellung für die VITC-Zeilen wählt den gesamten möglichen VITC-Bereich als Block aus. Soll im speziellen Fall eine strenge Überprüfung auch der richtigen Zeilenlage erfolgen, müssen auch nur diese Zeilen gewählt werden. Wird z.B. in den Zeilen 18 und 20 generiert, muß die Zeilenwahl für Zeile 1 = 18 und Zeile 2 = 20 sein, der Modus (LINE MODE) muß auf 2 (= 2-Zeilenmodus) gestellt werden.
- Bei einem Protokoll-Ausdruck: Meldungen für Fehler und Breaks müssen im Menü SERIAL INTERFACE an/ausgeschaltet werden.
- Die Differenzmessung erfolgt nur, wenn LTC und VITC sonst keine weiteren Fehler aufweisen, d.h. nachdem „LTC O.K.“ und „VITC O.K.“ gemeldet wurde. Nach diesen Meldungen wird die aktuelle Differenz protokolliert, bei ungleich 0 wird ein Fehler gezählt. Ändert sich der Status der Differenz (von gleich 0 zu ungleich oder umgekehrt), wird noch einmal die aktuelle Differenz protokolliert, bei ungleich 0 wird ein Fehler gezählt. Besteht also eine dauernde Differenz der Zeitwerte, wird nur ein einziges Mal ein Fehler gezählt. Nach jedem LTC oder VITC Fehler und anschließender O.K.-Meldung wird die Differenz erneut protokolliert. Unabhängig davon ist die aktuelle Differenz auf dem Monitor oder im Display zu sehen.
- Mit der Taste **F3** kann zwischenzeitlich (oder am Ende der Analyse) die maximale und die aktuelle Differenz protokolliert werden, ebenso durch die Taste **PRINT** im Stop-Modus.

#### **6.3.4 PRESET = CHECK LTC 1/VITC 1**

Im Detail werden folgende Einstellungen von TC30 ANALYSER vorgenommen:

- Das Monitorbild 3 = ERROR LTC+VITC wird gewählt.
- LTC\_1 und VITC\_1 Leser werden eingeschaltet, alle anderen Leser werden ausgeschaltet.
- Alle Fehlerzähler bis auf LTC/VITC-Differenz werden für LTC\_1 angeschaltet, alle Fehlerzähler werden für VITC\_1 angeschaltet, alle Fehlerzähler für alle anderen Leser werden ausgeschaltet.
- Die Erkennung Drop-Out/Break wird für LTC\_1 und VITC\_1 = 1 Sekunde gesetzt.
- Der O.K.-Zähler wird für LTC\_1 und VITC\_1 = 0 gesetzt.
- VITC-Zeilenwahl = 2-Zeilenmodus.
- Serielle Schnittstelle: Fehlermeldungen und Breaks werden für alle Timecodes außer LTC\_1 und VITC\_1 ausgeschaltet.

F1: wählt wechselnd Monitorbild 5 = LTC ERROR+DATA oder 6 = VITC ERROR+DATA.

F2: wählt Monitorbild 4 = LTC-VITC DIFF.

F3: wählt Monitorbild 3 = ERROR LTC+VITC.

F4: wählt wechselnd Monitorbild 7 = BREAK EVENTS oder 8 = TC MEMORY.

Vor Beginn einer Auswertung beachten Sie bitte:

- Die Analyse wird mit der Taste **RUN/STOP** an/ausgeschaltet.
- Sind die Frameraten für LTC und VITC richtig gewählt?
- Die Voreinstellung für die VITC-Zeilen wählt nur den 2-Zeilen Modus, die Zeilennummern müssen noch gewählt werden.
- Bei einem Protokoll-Ausdruck: Meldungen für Fehler und Breaks müssen im Menü SERIAL INTERFACE an/ausgeschaltet werden.
- Diese Voreinstellung ermöglicht eine genaue Überprüfung eines LTCs oder eines VITCs. Jeder Fehler wird sofort gezählt (O.K.-Zähler = 0!).

## 6.4 Menü TIMECODE

Alle Einstellungen zur Fehleranalyse eines bestimmten Timecodes werden hier programmiert.

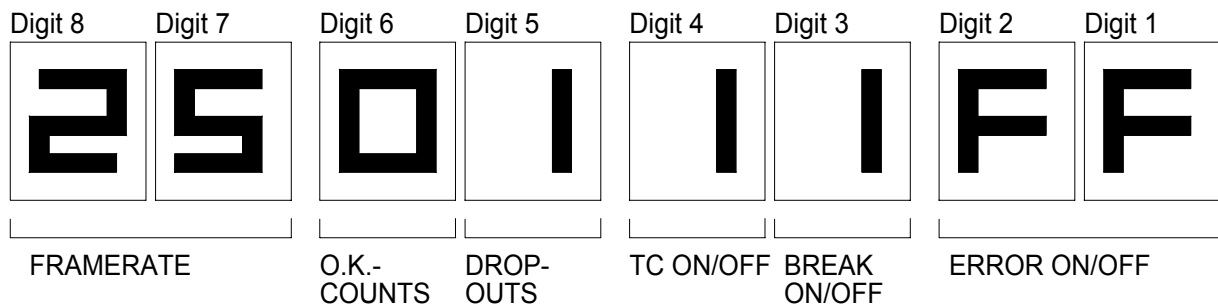
Schalten Sie mit der Taste **MENU** das Menü ein und wählen Sie mit der Taste  $\uparrow$  oder  $\downarrow$  die Zeile TIMECODE aus. Mit der Taste  $\leftarrow$  oder  $\rightarrow$  wählen Sie den gewünschten Timecode:

| Einblendung | Display |
|-------------|---------|
| LTC_1       | LTC1    |
| VITC_1      | VTC1    |
| KEYCODE_1   | kc1     |
| FILM-TC_1   | FTC1    |
| LTC_2       | LTC2    |
| VITC_2      | VTC2    |
| KEYCODE_2   | kc2     |
| FILM-TC_2   | FTC2    |

Mit der Taste **ENTER** beginnt die Programmierung bzw. kann die aktuelle Programmierung überprüft werden.

Im Standardfall sind die Timecode-Leser LTC\_2, VITC\_2, Keycode\_2 und Film-TC\_2 nicht eingebaut, Einstellungen hier haben keine Auswirkungen.

Die Einstellmöglichkeiten sind bei allen Timecodes gleich, auf dem Display bzw. dem Monitor erscheint z.B.:



Das auf dem Display blinkende Feld bzw. die mit dem \* markierte Zeile auf dem Monitor kennzeichnet die zu ändernde Einstellung, ändern mit den Tasten  $\uparrow$  oder  $\downarrow$ . Mit den Tasten  $\leftarrow$  oder  $\rightarrow$  wird das nächste Feld selektiert.

**FRAMERATE** Wahl der Framerate des Timecodes. Einstellmöglichkeiten sind 24, 25 bzw. 30 - außer bei Keycode, hier kann 16 oder 20 gewählt werden.

**O.K.-COUNTS** Ein Fehler wird erst dann gezählt, angezeigt oder protokolliert, wenn eine bestimmte Anzahl von Frames fehlerfrei gelesen wurde. Diese Anzahl wird hier eingestellt, Bereich 0 - 9.

Tritt z.B. ein Fehler ständig auf, wird bei einer Einstellung 0 jedes Frame einen Fehler erzeugen (lange Protokoll-Liste!), bei der Einstellung >0 eventuell nur einmal.

**DROP-OUTS** Hier wird gewählt, ab welchem Zeitsprung ein DROP-OUT (als Fehler) oder ein BREAK (als echter Zeitsprung, Schnittliste) erkannt werden soll. Einstellung 1 - 9 Sekunden.

Beispiel: Bei Einstellung 3 ist ein Zeitsprung < 3 Sek. ein Fehler = DROP-OUT, >= 3 Sek. ein BREAK.

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>TC ON/OFF</b>    | Timecode-Leser anschalten (=1) bzw. ausschalten (=0). Bei der Einstellung 0 werden keine Fehler oder Breaks erkannt.<br>Achtung: bei <b>VITC</b> kann hier eine <b>2</b> gewählt werden. Wird nun die Taste <b>ENTER</b> gedrückt, werden spezielle Einstellungen für den VITC ermöglicht, siehe Kapitel <b>6.4.2 VITC...</b>  |
| <b>BREAK ON/OFF</b> | Bei einem Zeitsprung = BREAK (siehe Einstellung DROP-OUT) wird dies gezählt, angezeigt und protokolliert (=1) oder nicht (=0).   |
| <b>ERROR ON/OFF</b> | Dieses Feld zeigt zuerst nur die aktuelle Einstellung, welche der Fehlerarten ausgewertet werden. 8 Bits als zweistellige hexadezimale Zahl repräsentieren je eine Fehlerart. Bit = 0: Fehler wird nicht ausgewertet, Bit = 1: Fehler wird ausgewertet.<br>Bit 0: Fehler 1 (PLAUSIBILITY) ... Bit 7: Fehler 8. Welcher Fehler speziell durch die Nummerierung gemeint ist, wodurch dieser Fehler ausgelöst wird, und in welcher Priorität er gezählt wird, ist in den folgenden Kapiteln bei den einzelnen Timecode-Einstellungen erklärt. Ist dieses Feld markiert, kann mit der Taste <b>ENTER</b> die aktuelle Einstellung geändert werden. Das Display zeigt dann in jedem Digit eine 0 (= Fehler wird nicht ausgewertet) oder eine 1 (Fehler wird ausgewertet) für jede Fehlerart (Digit 8 = Fehlerart 8). Auf dem Monitor ist jede Fehlerart durch einen Text beschrieben, dahinter ebenfalls eine 0 oder 1. Das auf dem Display blinkende Feld bzw. die mit dem * markierte Zeile auf dem Monitor kennzeichnet die zu ändernde Einstellung, ändern mit den Tasten ↑ oder ↓. Mit den Tasten ← oder → wird das nächste Feld selektiert. Mit der Taste <b>ENTER</b> wird diese Programmierung abgeschlossen. |

#### **6.4.1 LTC, Einstellungen und Analyse**

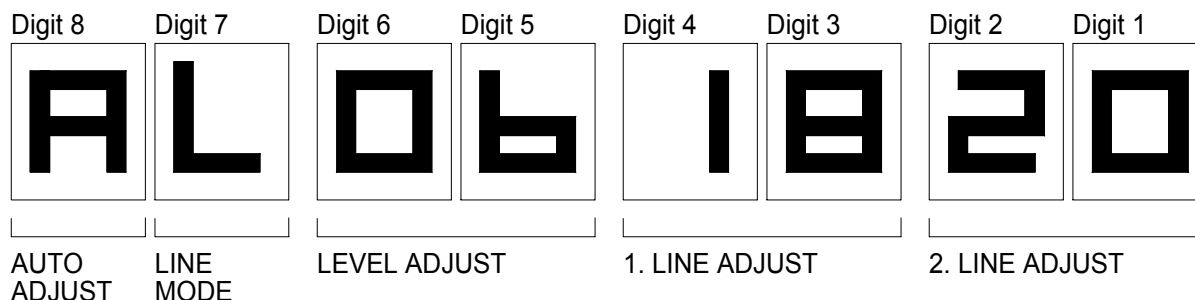
Für den LTC werden folgende Fehler ausgewertet:

- Fehler Nr. 1 = PLAUSIBILITY: Plausibilitätskontrolle der Zeitinformation. Frames 00-29, Sekunden 00-59, Minuten 00-59, Stunden 00-23.
- Fehler Nr. 2 = DROP-OUTS: Das gelesene Frame hat nicht den Zeitwert des vorherigen Frames + 1 Frame, sondern eine Differenz, die kleiner als ein BREAK ist (1-9 Sekunden, siehe Einstellung DROP-OUT). Dieser Fehler tritt auch bei falscher Wahl der Framerate auf.
- Fehler Nr. 3 = EQUAL VALUES: Das gelesene Frame hat den gleichen Zeitwert des vorherigen Frames.
- Fehler Nr. 4 = REVERSE: Die Richtung des LTCs ist „rückwärts“, abgeleitet aus dem Synchronwort.
- Fehler Nr. 5 = TIME-OUT: Fehlender Timecode (Time-Out nach 1.5 Frames). Dies kann auch durch ein zerstörtes Frame oder durch einen Timecode, der außerhalb des Lesebereichs liegt, erzeugt werden.
- Fehler Nr. 7 = LTC-VITC DIFF: Differenz zwischen den Zeitwerten von LTC\_1 und VITC\_1. Beschreibung siehe Kapitel 6.3.3 PRESET = DIFF. LTC\_1/VITC\_1.

Es können nicht mehrere Fehler gleichzeitig in einem Frame erkannt werden. Die Analyse erfolgt mit den folgenden Prioritäten: höchste Priorität hat PLAUSIBILITY, dann folgt DROP-OUTS und EQUAL VALUES, dann folgt REVERSE.

## 6.4.2 VITC, Einstellungen und Analyse

Wählt man im Feld TC ON/OFF des Timecodes VITC\_1 eine 2 und drückt die Taste **ENTER**, können für den VITC-Leser Parameter eingestellt werden. Auf dem Display bzw. dem Monitor erscheint z.B.:



Das auf dem Display blinkende Feld bzw. die mit dem \* markierte Zeile auf dem Monitor kennzeichnet die zu ändernde Einstellung, ändern mit den Tasten ↑ oder ↓ - außer bei AUTO ADJUST. Mit den Tasten ← oder → wird das nächste Feld selektiert. Mit der Taste **ENTER** wird diese Programmierung abgeschlossen.

**AUTO ADJUST** Bei AUTO ADJUST kann mit der Taste **ENTER** eine automatische VITC-Erkennung gestartet werden, d.h. TC30 ANALYSER sucht nach dem optimalen Pegel und zeigt alle VITC-Zeilen auf dem Monitor an. Es wird nur nach einem gültigen Video-Timecode gesucht, nicht nach einem 3-Zeilen-VITC (die erste Zeile des 3-Zeilen-VITCs ist ein gültiger Video-Timecode). Wird kein VITC gelesen, ist nach der Automatik das Feld LEVEL ADJUST selektiert. Kann ein VITC gelesen werden, ist nach der Automatik das Feld 1. LINE ADJUST selektiert und das Feld LEVEL ADJUST zeigt den gefundenen Pegel, 1. LINE ADJUST zeigt die erste gefundene VITC-Zeile, 2. LINE ADJUST zeigt die letzte gefundene VITC-Zeile. Diese automatisch gefundenen Einstellungen können geändert werden oder mit der Taste **ENTER** gespeichert werden. Die Einstellung LINE MODE wird nicht automatisch eingestellt.

**LINE MODE** Einstellung = L: 2-Zeilen Modus, d.h. nur die beiden Zeilen 1. LINE und 2. LINE werden ausgewertet.  
Einstellung = b: Block Modus, d.h. alle Zeilen von 1. LINE bis einschl. 2. LINE werden ausgewertet.  
Einstellung = 3: 3-Zeilen Modus, d.h. Zeile „1. LINE“ + die beiden nächsten Zeilen und Zeile „2. LINE“ + die beiden nächsten Zeilen werden ausgewertet.

**LEVEL ADJUST** Einstellung der VITC Datenabtrennung, Bereich 03 - 33 hexadezimal.

**1. LINE ADJUST** Einstellung der ersten VITC-Zeile, Bereich 06 - 22.

**2. LINE ADJUST** Einstellung der zweiten VITC-Zeile, Bereich 06 - 22.

Für den VITC werden folgende Fehler ausgewertet:

- Fehler Nr. 1 = PLAUSIBILITY: Plausibilitätskontrolle der Zeitinformation. Frames 00-29, Sekunden 00-59, Minuten 00-59, Stunden 00-23. Die Analyse erfolgt in jedem Halbbild.
- Fehler Nr. 2 = DROP-OUTS: Das gelesene Frame hat nicht den Zeitwert des vorherigen Frames + 1 Frame, sondern eine Differenz, die kleiner als ein BREAK ist (1-

9 Sekunden, siehe Einstellung DROP-OUT). Die Analyse erfolgt im ersten Halbbild. Dieser Fehler tritt auch bei falscher Wahl der Framerate auf.

- Fehler Nr. 3 = EQUAL VALUES: Das gelesene Frame hat den gleichen Zeitwert des vorherigen Frames. Die Analyse erfolgt im ersten Halbbild.
- Fehler Nr. 7 = 1./2. FIELD: Die Zeitwerte sind im ersten und zweiten Halbbild unterschiedlich. Die Analyse erfolgt im zweiten Halbbild.
- Fehler Nr. 6 = FIELD FLAG: Die Halbbildkennung im VITC stimmt nicht überein mit der hardwaremäßig aus dem Videoteil abgeleiteten Halbbildkennung. Die Analyse erfolgt in jedem Halbbild.
- Fehler Nr. 5 = TIME-OUT: Fehlender Timecode (Time-Out nach 1.5 Frames). Dies kann auch durch ein zerstörtes Videobild oder durch einen VITC, der nicht im Bereich der ausgewählten Zeilen liegt, erzeugt werden.

Es können nicht mehrere Fehler gleichzeitig in einem Frame oder Halbbild erkannt werden. Die Analyse erfolgt mit den folgenden Prioritäten: höchste Priorität hat PLAUSIBILITY, dann folgt DROP-OUTS und EQUAL VALUES im ersten Halbbild, 1./2. FIELD im zweiten Halbbild. Dann folgt FIELD FLAG.

### **6.4.3 3-Zeilen-VITC, Einstellungen und Analyse**

Bitte lesen Sie zuerst Kapitel 6.4.2. Für die Analyse des 3-Zeilen-VITCs wird die Wahl der VITC-Zeilen dort beschrieben.

Analysiert wird ein 1:1 Transfer vom Film auf Video, d.h. die Zeitwerte müssen pro Bild um ein Frame aufwärtszählen, die Werte im ersten und zweiten Halbbild müssen identisch sein.

Die Fehlerauswertung für den Keycode und den Film-Timecode ist identisch zu der Auswertung des Video-Timecodes (VITC der ersten der drei Zeilen), außer:

- Beim Keycode werden grundsätzlich nur die 8 niederwertigsten Ziffern analysiert. Die Plausibilitätskontrolle überprüft: Frames 00-39 (BCD), 4-stellige Fußnummern 0000-9999 (BCD), die untersten zwei Prefixziffern 00-99 (BCD). Die Analyse erfolgt in jedem Halbbild.
- Beim Film-Timecode findet keine Analyse FIELD FLAG statt.

## **6.5 Menü GENERAL**

Hier können einige allgemeine Einstellungen vorgenommen werden und allgemeine Daten angezeigt werden. Schalten Sie mit der Taste **MENU** das Menü ein und wählen Sie mit der Taste  $\uparrow$  oder  $\downarrow$  die Zeile GENERAL aus. Mit der Taste  $\leftarrow$  oder  $\rightarrow$  wählen Sie die gewünschte Einstellung oder Anzeige.

Es gibt die folgenden Auswahlmöglichkeiten:

| Einblendung       | Display | Beschreibung  |
|-------------------|---------|---|
| ERRORS ALL = 0000 | EA 0000 | Anzeige des Gesamt-Fehlerzählers zum Zeitpunkt des Menü-Aufrufs GENERAL (Werte werden zur Anzeige „eingefroren“, der Zähler arbeitet aber weiter).            |
| BREAKS ALL = 0000 | bA 0000 | Anzeige des Gesamt-Breakzählers zum Zeitpunkt des Menü-Aufrufs GENERAL (Werte werden zur Anzeige „eingefroren“, der Zähler arbeitet aber weiter).             |
| RESET ALL         | rESET   | dann Taste <b>ENTER</b> : Funktion wie langer Tastendruck auf <b>RESET</b> = alle Zähler (Fehler, Breaks) werden zurückgesetzt, Fehlerauswertung startet neu. |
| BEEPER            | bEEPEr  | Einstellmöglichkeit des akustischen Warntons, siehe 6.5.1.  |

### **6.5.1 BEEPER**

Einstellmöglichkeit des akustischen Warntons. Schalten Sie mit der Taste **MENU** das Menü ein und wählen Sie mit der Taste  $\uparrow$  oder  $\downarrow$  die Zeile GENERAL aus. Mit der Taste  $\leftarrow$  oder  $\rightarrow$  wählen Sie BEEPER und drücken dann die Taste **ENTER**.

Es gibt die folgenden Auswahlmöglichkeiten:

| Einblendung              | Display    | Beschreibung   |
|--------------------------|------------|--|
| BEEPER= CONT             | Cont       | Bei jedem Fehler wird der Warnton eingeschaltet und ertönt permanent, bis er durch Taste <b>RESET</b> abgeschaltet wird. |
| BEEPER= ON 1 (..9) ·20MS | on 1 (..9) | Bei jedem Fehler wird der Warnton eingeschaltet und ertönt kurz, Wahl 1..9 = 20..180ms.                                  |
| BEEPER= OFF              | oFF        | Warnton wird ausgeschaltet und reagiert nicht bei Fehlern.   |

## 6.6 ERROR LTC 1

Hier können alle Fehler und Breaks für LTC\_1 angezeigt und zurückgesetzt werden. Im Unterschied zu den speziellen Monitortafeln werden hier zum Zeitpunkt des Menü-Aufrufs die Werte „eingefroren“, die Zähler arbeiten aber weiter. Schalten Sie mit der Taste **MENU** das Menü ein und wählen Sie mit der Taste ↑ oder ↓ die Zeile ERROR LTC\_1 aus. Mit der Taste ← oder → wählen Sie die gewünschte Anzeige:

| Einblendung   | Display  | Beschreibung   |
|---------------|----------|--|
| BRK=0000      | br 0000  | Anzeige des Breakzählers.  |
| ERR=0000*     | EAn 0000 | Anzeige der Summe der Fehlerzähler. Ein „*“ bzw. „n“ bedeutet: es ist noch kein gültiger LTC_1 gelesen worden. |
| PLAUSIBILITY  | E1 0000  | Anzahl der Fehler 1  |
| DROP-OUTS     | E2 0000  | Anzahl der Fehler 2  |
| EQUAL VALUES  | E3 0000  | Anzahl der Fehler 3  |
| REVERSE       | E4 0000  | Anzahl der Fehler 4  |
| TIME-OUT      | E5 0000  | Anzahl der Fehler 5  |
| -             | E6 0000  | Anzahl der Fehler 6  |
| LTC-VITC DIFF | E7 0000  | Anzahl der Fehler 7  |
| RESET         | rESET    | dann Taste <b>ENTER</b> : alle Zähler für LTC_1 werden auf 0 gestellt.   |

Die Fehlerarten sind im Kapitel „6.4.1 LTC ...“ im Detail beschrieben.

## 6.7 ERROR VITC 1

Hier können alle Fehler und Breaks für VITC\_1 angezeigt und zurückgesetzt werden. Im Unterschied zu den speziellen Monitortafeln werden hier zum Zeitpunkt des Menü-Aufrufs die Werte „eingefroren“, die Zähler arbeiten aber weiter. Schalten Sie mit der Taste **MENU** das Menü ein und wählen Sie mit der Taste ↑ oder ↓ die Zeile ERROR VITC\_1 aus. Mit der Taste ← oder → wählen Sie die gewünschte Anzeige:

| Einblendung  | Display  | Beschreibung  |
|--------------|----------|---|
| BRK=0000     | br 0000  | Anzeige des Breakzählers.   |
| ERR=0000*    | EAn 0000 | Anzeige der Summe der Fehlerzähler. Ein „*“ bzw. „n“ bedeutet: es ist noch kein gültiger VITC_1 gelesen worden. |
| PLAUSIBILITY | E1 0000  | Anzahl der Fehler 1   |
| DROP-OUTS    | E2 0000  | Anzahl der Fehler 2   |
| EQUAL VALUES | E3 0000  | Anzahl der Fehler 3   |
| -            | E4 0000  | Anzahl der Fehler 4   |
| TIME-OUT     | E5 0000  | Anzahl der Fehler 5   |
| FIELD FLAG   | E6 0000  | Anzahl der Fehler 6   |
| 1./2. FIELD  | E7 0000  | Anzahl der Fehler 7   |
| RESET        | rESET    | dann Taste <b>ENTER</b> : alle Zähler für VITC_1 werden auf 0 gestellt.   |

Die Fehlerarten sind im Kapitel „6.4.2 VITC ...“ im Detail beschrieben.

### **6.8 ERROR KEYCODE 1**

Fehler und Breaks für die zweite Zeile des 3-Zeilen-VITCs = Keycode. Beschreibung siehe Kapitel „6.7 ERROR VITC\_1“.

### **6.9 ERROR FILM-TC 1**

Fehler und Breaks für die dritte Zeile des 3-Zeilen-VITCs = Film-Timecode. Beschreibung siehe Kapitel „6.7 ERROR VITC\_1“.

### **6.10 ERROR LTC 2**

Identisch zu LTC\_1, jedoch für den zweiten Leser (im Standardgerät nicht eingebaut).

### **6.11 ERROR VITC 2**

Identisch zu VITC\_1, jedoch für den zweiten Leser (im Standardgerät nicht eingebaut).

### **6.12 ERROR KEYCODE 2**

Identisch zu KEYCODE\_1, jedoch für den zweiten Leser (im Standardgerät nicht eingebaut).

### **6.13 ERROR FILM-TC 2**

Identisch zu FILM-TC\_1, jedoch für den zweiten Leser (im Standardgerät nicht eingebaut).

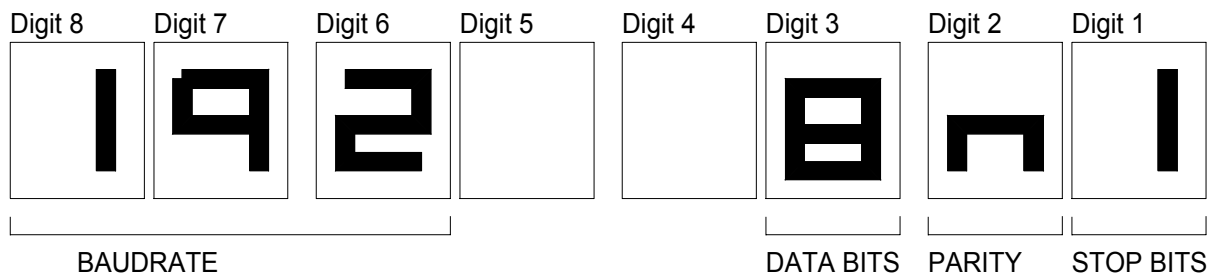
## 6.14 SERIAL INTERFACE

Einstellmöglichkeit der seriellen Schnittstelle, im Standardgerät zur Ausgabe eines Fehlerprotokolls für einen Drucker. Schalten Sie mit der Taste **MENU** das Menü ein und wählen Sie mit der Taste  $\uparrow$  oder  $\downarrow$  die Zeile SERIAL INTERFACE aus. Mit der Taste  $\leftarrow$  oder  $\rightarrow$  gibt es die folgenden Auswahlmöglichkeiten, die mit der Taste **ENTER** aktiviert werden:

| Einblendung   | Display  | Beschreibung  |
|---------------|----------|---|
| PARAMETER     | PArA     | Einstellung des Übertragungsformats, $\rightarrow$ 6.14.1 |
| ENABLE ERRORS | En ErrOr | Ausgabe von Fehlermeldungen an/aus, $\rightarrow$ 6.14.2  |
| ENABLE BREAKS | En brEak | Ausgabe von Breaks an/aus, $\rightarrow$ 6.14.3           |

### 6.14.1 PARAMETER

Über die Menü-Zeile SERIAL INTERFACE  $\rightarrow$  PARAMETER, dann die Taste **ENTER** gedrückt, wird die Einstellung des Übertragungsformats ermöglicht:



Das auf dem Display blinkende Feld bzw. die mit dem \* markierte Zeile auf dem Monitor kennzeichnet die zu ändernde Einstellung, ändern mit den Tasten  $\uparrow$  oder  $\downarrow$ . Mit den Tasten  $\leftarrow$  oder  $\rightarrow$  wird das nächste Feld selektiert. Mit der Taste **ENTER** wird diese Programmierung abgeschlossen.

**BAUDRATE** Baudrate wählen: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200.

**DATA BITS** Anzahl Datenbits: 7, 8.

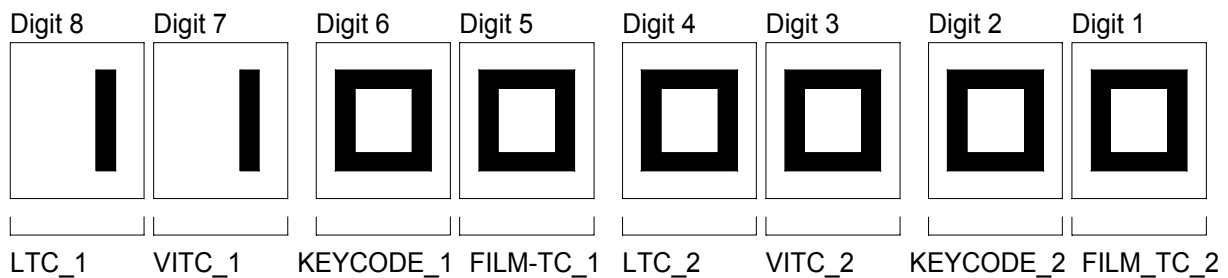
**PARITY** Einstellung des Paritätsbits:

| Einblendung | Display | Parität          |
|-------------|---------|------------------|
| NO PARITY   | n       | kein Paritätsbit |
| ODD PARITY  | o       | ungerade         |
| EVEN PARITY | E       | gerade           |
| MARK PARITY | 1       | Paritätsbit = 1  |

**STOP BITS** Anzahl Stoppbits: 1, 2.

### 6.14.2 ENABLE ERRORS

Über die Menü-Zeile SERIAL INTERFACE → → ENABLE ERRORS, dann die Taste **ENTER** gedrückt, wird eingestellt, ob für den jeweiligen Timecode Fehlermeldungen gesendet werden sollen.

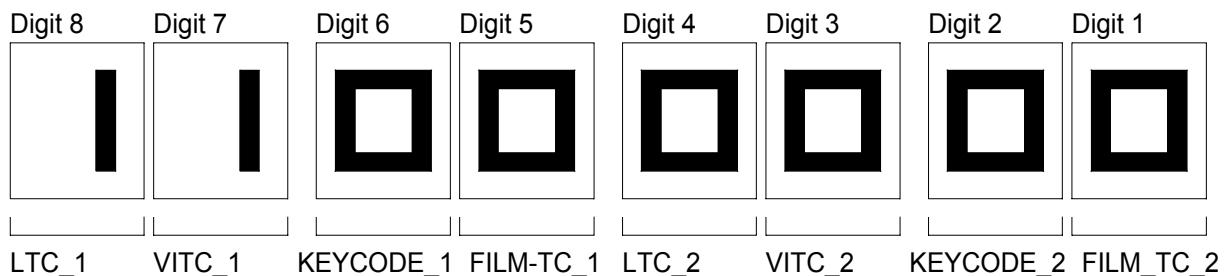


Das auf dem Display blinkende Feld bzw. die mit dem \* markierte Zeile auf dem Monitor kennzeichnet die zu ändernde Einstellung, ändern mit den Tasten ↑ oder ↓. Mit den Tasten ← oder → wird das nächste Feld selektiert.

Eine **1** bedeutet, daß für diesen Timecode Fehlermeldungen gesendet werden, bei einer **0** werden keine Fehlermeldungen gesendet.

### 6.14.3 ENABLE BREAKS

Über die Menü-Zeile SERIAL INTERFACE → → → ENABLE BREAKS, dann die Taste **ENTER** gedrückt, wird eingestellt, ob für den jeweiligen Timecode Meldungen über BREAKS gesendet werden sollen.



Das auf dem Display blinkende Feld bzw. die mit dem \* markierte Zeile auf dem Monitor kennzeichnet die zu ändernde Einstellung, ändern mit den Tasten ↑ oder ↓. Mit den Tasten ← oder → wird das nächste Feld selektiert.

Eine **1** bedeutet, daß für diesen Timecode Meldungen über BREAKS gesendet werden, bei einer **0** werden keine Meldungen gesendet.

## **7. Hinweise zur Fehleranalyse**

- Bitte denken Sie daran, daß die Fehleranalyse durch die Taste **RUN/STOP** ausgeschaltet werden kann. Die LED **STOP** leuchtet, wenn keine Fehleranalyse durchgeführt wird.
- Beachten Sie, daß bei VITC (oder 3-Zeilen-VITC) die VITC-Zeilen eingestellt werden müssen.
- Ein regelmäßiger Fehler = DROP-OUT kann z.B. auch auf eine falsche Einstellung der Framerate hinweisen.
- Ist ein Timecode völlig fehlerhaft, kann die Einstellung des O.K.-Zählers folgendes bewirken:  
Bei Einstellung 0 wird die Fehlerliste sehr lang, denken Sie an einen ev. Protokollausdruck!  
Bei Einstellung >0 könnte es vorkommen, daß keine Fehler gezählt werden, da nie die eingestellte Anzahl von Frames ohne Fehler gelesen werden! Überprüfen Sie, ob überhaupt einmal ein O.K. gegeben wurde:
  - Der Protokollausdruck muß eine O.K.-Meldung zeigen.
  - Auf der Monitortafel darf kein \* neben der Zeit angezeigt werden.
  - Im Display darf bei Anzeige des Fehlerzählers im Menü (z.B. Menü **Err LTC1** (ERROR LTC\_1) → → **EAn 0000** kein **n** angezeigt werden.
- Benutzen Sie die Monitortafel 8 = TC MEMORY, wenn Sie Schwierigkeiten haben, die genaue Fehlerart festzustellen. Das Display muß auf die Zeitanzeige des zu analysierenden Timecodes geschaltet werden. Drücken Sie kurz die Taste RESET und warten Sie, bis die Monitortafel eine Liste der Zeitwerte anzeigt, d.h. ein Fehler ist erkannt worden. Eine Analyse der Zeitwerte vor und nach der Fehlermeldung zusammen mit dem Fehlerzähler kann Rückschlüsse auf die Fehlerart geben.

## **8. Allgemeine Hinweise**

Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Dieses Gerät enthält nur wartungsfreie Teile. Reparaturen dürfen nur durch Fachkräfte durchgeführt werden.

Dieses Gerät sollte nicht an extrem heißen, kalten oder feuchten Plätzen betrieben werden. Bitte auch beachten, daß starke Vibrationen und starke elektromagnetische Felder vermieden werden müssen.

Bei einem offensichtlichen Transportschaden bitte sofort die Spedition und den Händler vor Ort benachrichtigen.

## **9. CE-Erklärung**

### ***Alpermann+Velte***

Electronic Engineering GmbH  
D-42103 Wuppertal, Morianstr.16

erklärt hiermit, daß das Produkt

### **AV TC30 ANALYSER**

mit den folgenden Normen bzw. normativen Dokumenten übereinstimmt:

1. EN 55022, Klasse B
2. IEC 801-2
3. IEC 801-3/ENV 50140

Dabei sind folgende Betriebsbedingungen und Einsatzumgebungen vorauszusetzen:

- Audio-, Video- und Datenkabel müssen abgeschirmt sein.
- Das Gehäuse muß geerdet werden.

