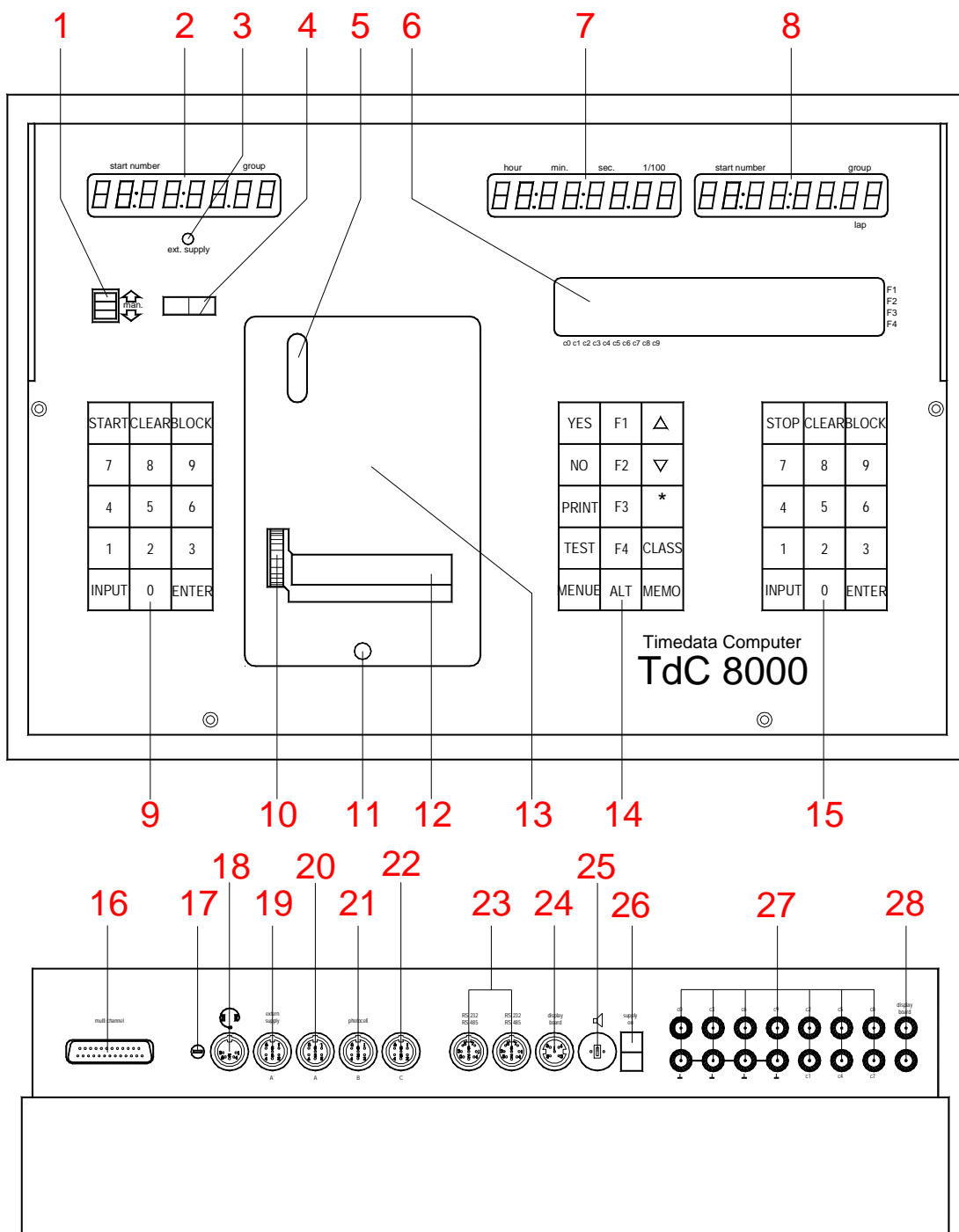


TdC 8000 plus












ALGE
TIMING

Deutsch



Bedienungselemente und Anschlüsse

- 1 Umschalter für die Startnummerneingabe am Start mit drei Möglichkeiten:
 - oben: automatische Startnummernfortschaltung aufwärtszählend
 - Mitte: Startnummer kann nur per Hand über Tastatur (9) geändert werden
 - unten: automatische Startnummernfortschaltung abwärtszählend
- 2 Display für den Start
- 3 Ladekontrolle (LED)
- 4 Zeigerinstrument zur Überwachung der Stromversorgung und der Lichtschrankeneinstellung
- 5 Schauglas zum Überprüfen der Papiermenge
- 6 Infodisplay 4 x 40 Zeichen (alphanumerisch)
- 7 Display f. d. Zeit d. eingestellten Startnummer
- 8 Display für die Startnummer der angezeigten Zeit (in einzelnen Programmen wird auch die Zeit angezeigt).
- 9 Tastatur für den Start
 - START Startimpuls per Hand
 - CLEAR Startimpuls löschen
 - BLOCK Startimpuls ungültig (solange die Taste gedrückt wird)
 - INPUT Startzeiten manipulieren
 - ENTER Eingabe bestätigen (hinaufzählen der Startnummer)
 - 0 bis 9 Ziffernblock zum Eingeben der Startnummer des Läufers am Start
- 10 Papiervorschub
- 11 Schnellverschluss zum Öffnen der Druckerabdeckung (13) für den Papierwechsel
- 12 Abreißkante für das Druckerpapier
- 13 Druckerabdeckung (öffnen mit Schnellverschluss 11)
- 14 Funktionstasten:
 - YES Ja-Taste zum Bestätigen
 - NO Nein-Taste zum Weiterschalten
 - PRINT Drucker ein- und ausschalten
 - PRINT Pufferbetrieb ein- oder ausschalten
 -  + PRINT Drucker ein- oder ausschalten
 - TEST Gerätetest wird im Infodisplay (6) angezeigt
 -  Taste zum vorwärts Blättern im Menü
 -  Taste zum zurück Blättern im Menü
 -  Taste für Sonderfunktionen
 - CLASS Taste für Classement
 - MEMO Zielspeicher, wenn mehrere Läufer gleichzeitig ins Ziel kommen. Die Zeiten werden abgespeichert und die Startnummer kann nachträglich eingegeben werden.
 - MENU Diese Taste muß immer in Kombination mit einer anderen Taste gedrückt werden. Die Menüs der Tastenfunktionen werden angewählt. Mit ALT und MENU gelangt man ins Hauptmenü.
-  Diese Taste muß immer in Kombination mit einer anderen Tasten gedrückt werden
-  Funktionstaste 1
-  Funktionstaste 2
-  Funktionstaste 3
-  Funktionstaste 4
- 15 Tastatur für das Ziel:
 - STOP Stopimpuls per Hand
 - CLEAR Stopimpuls löschen
 - BLOCK Stopimpuls ungültig (solange die Taste gedrückt wird)
 - INPUT Stopzeiten manipulieren
 - ENTER Eingabe bestätigen (hinaufzählen der Startnummer)
 - 0 bis 9 Ziffernblock zum Eingeben der Startnummer des Läufers im Ziel
- 16 Anschluß für Extender und Multi Channel (Kanal 0 bis 9)
- 17 Lautstärkeregler für die Sprechgarnitur
- 18 Anschluß für die Sprechereinrichtung
- 19 Buchse, vorzugsweise zum Anschließen des Netz-Ladegeräts NLG8, ansonsten identisch mit Buchse (20)
- 20 Buchse, vorzugsweise zum Anschließen der Ziellichtschranke (auch NLG8, identisch mit Buchse 19)
- 21 Buchse, vorzugsweise zum Anschließen der Ziellichtschranke beim Parallelsalom
- 22 Buchse, vorzugsweise zum Anschließen der einer Zwischenzeitlichtschranke oder vom Netzgerät NLG8
- 23 Zwei identische Buchsen mit RS 232 und RS 485 Schnittstelle
- 24 Buchse zum Anschließen einer ALGE Großanzeigetafel
- 25 Buchse zum Anschließen eines Lautsprechers (z.B. beim Springreiten)
- 26 Ein-/Ausschalter
- 27 Bananenbuchsen für alle 10 Kanäle:
 - c0 Startkanal
 - c1 Stopkanal
 - c2 Zwischenzeit 1
 - c3 Zwischenzeit 2 (Startkanal 2 Dual-Timer)
 - c4 Zwischenzeit 3 (Zielkanal 2 -Timer)
 - c5 Zwischenzeit 4
 - c6 Zwischenzeit 5
 - c7 Zwischenzeit 6
 - c8 Zwischenzeit 7
 - c9 Zwischenzeit 8
- 28 "display board" Ausgang (Kanal 2) auf Bananenbuchsen

Inhaltsverzeichnis

1.	GERÄTEBESCHREIBUNG	6
1.1.	Standardprogramme	6
2.	INBETRIEBNAHME	8
2.1.	Stromversorgung	8
2.1.1.	Netz-Ladegerät NLG8	8
2.1.2.	Externbatterie (12 V Autobatterie)	8
2.1.3.	Betriebsdauer	9
2.1.4.	Ladezustand des Akku	9
2.2.	Drucker	9
2.3.	Anschluß der Zusatzgeräte	11
2.4.	Sprache auswählen	13
2.5.	Speicher	13
2.5.1.	Speicherorganisation	14
2.5.2.	Speicher löschen	14
2.6.	Rennen auswählen	14
2.7.	Präzision	15
2.8.	Modus der Zeitmessung einstellen	15
2.9.	Gruppen eingeben	16
2.10.	Test-Funktion - Überprüfen des TdC 8000	16
2.11.	Synchronstart	17
3.	ZEITMESSUNG	19
3.1.	TdC 8000 einschalten	19
3.1.1.	Erster Durchgang	19
3.1.2.	Einschalten und Weiterarbeiten im gleichen Durchgang	21
3.1.3.	Zweiter Durchgang (nächster Durchgang)	22
3.2.	Tastenfunktionen	24
3.2.1.	Start-Tastatur	24
3.2.2.	Ziel-Tastatur	24
3.2.3.	Funktions-Tastatur (14)	25
3.3.	Startablauf	26
3.3.1.	Einzelstart	26
3.3.1.1.	Startablauf für den 1. Durchgang	26
3.3.1.2.	Startablauf für den 2. Durchgang	27
3.3.2.	Gruppenstart	28
3.3.3.	Massenstart	28
4.	SONDERFUNKTIONEN	28
4.1.	Test - Überprüfen des TdC 8000	28
4.2.	Block - Impuls-Kanäle deaktivieren	28
4.2.1.	Start Blockieren	29
4.2.2.	Ziel Blockieren	29
4.2.3.	Individuelles Einstellen der Kanäle	29
4.3.	Zeiten manipulieren	30
4.3.1.	Startzeiten manipulieren	30
4.3.1.1.	Startzeit löschen	30
4.3.1.2.	Gelöschte Startzeit wiederherstellen	30
4.3.1.3.	Startzeit ändern	30
4.3.1.4.	Startzeiten eingeben (Startintervalle)	31
4.3.2.	Zielzeiten manipulieren	32
4.3.2.1.	Zielzeit löschen	32
4.3.2.2.	Gelöschte Zielzeit wiederherstellen	32
4.3.2.3.	Zielzeit ändern	32
4.3.2.4.	Laufzeiten, Memoryzeiten und Zwischenzeiten ändern	33
4.3.2.4.1.	Ändern der Laufzeit	33

4.3.2.4.2.	Ändern der Memoryzeit	34
4.3.2.4.3.	Ändern der Zwischenzeiten	35
4.4.	Memo - Zwischenspeicher bei Massenzielankunft	36
4.5.	Class - Classement drucken	38
4.5.1.	Classement im 1. Durchgang	38
4.5.2.	Classement im 2. Durchgang	43
4.5.3.	Rennpunkte	43
4.6.	Print - Drucker ein- bzw. ausschalten	44
5.	HAUPTMENÜ - ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN	44
6.	PROGRAMME	59
6.1.	Split	60
6.2.	Split-Sequential	63
6.3.	Parallelsalom	66
6.3.1.	Parallel Diff. (Parallelsalom mit Ziel-Differenzzeit)	66
6.3.2.	Parallelsalom Netto	70
6.4.	Dual Timer	76
6.5.	Geschwindigkeit	80
6.6.	Speed Skiing	83
6.7.	Carving	85
6.8.	10-Kanal Timer	88
6.8.1.	10-Kanal Timer 1	88
6.8.2.	10-Kanal Timer 2	91
6.9.	Pferdesport	94
6.10.	Radsport	95
6.10.1.	Rad-Straße	95
6.11.	Hundesport	98
6.11.1.	Prüfung	98
6.12.	TdC Test	98
7.	BESCHREIBUNG DER ZUSATZGERÄTE	100
7.1.	Multi Channel MC18	100
7.2.	Opto Channel OC18	100
8.	TECHNISCHE DATEN	101
8.1.	Anschluß-System	102
8.1.1.	Lichtschrankenbuchsen und externe Speisung	102
8.1.2.	Anschluß für Sprechgarnitur (18)	102
8.1.3.	Lautsprecherbuchse (25)	102
8.1.4.	Display Board - Großanzeigetafel (24)	102
8.1.5.	RS 232 / RS 485 (23)	103
8.1.6.	Display Board - Großanzeigetafel (28)	103
8.1.7.	Bananenbuchsen Kanal 0 bis 9 (27)	103
8.1.8.	Multi Channel (16)	103
8.2.	RS 232 Schnittstelle (16, 23)	104
8.2.1.	Abfragen der Geräteeinstellung über die RS 232 Schnittstelle	105
8.2.2.	Einstellung des Hauptmenüs über die RS 232 Schnittstelle	106
8.2.3.	Abrufen von Daten über die RS 232 Schnittstelle	107
8.3.	RS 485 Schnittstelle (16,23,28)	111
8.4.	Display Board (24) - Schnittstelle für die Großanzeigetafel	111

Technische Veränderungen bleiben im Sinne des Fortschritts vorbehalten!

ALGE TdC 8000 manual copyright by: ALGETiming GmbH & Co KG
Rotkreuzstraße 39
A-6890 Lustenau

1. GERÄTEBESCHREIBUNG

Der ALGE Timedata Computer TdC 8000 ist das Produkt jahrzehntelanger Erfahrung auf dem Sektor der elektronischen Zeitmessung.

Bei der Entwicklung des TdC 8000 haben wir unser ganzes Augenmerk auf Qualität und optimalen Komfort für den Anwender gelegt.

Mit dem TdC 8000 haben Sie einen unvergleichlichen Zeitmeßcomputer der auch bei Kälte problemlos arbeitet. Der eingebaute NiCd-Akku sorgt für einen netzunabhängigen, ganztägigen Betrieb.

Der TdC 8000 ist mit modernster Elektronik bestückt.

Daraus resultiert:

- Speicherkapazität für ca. 18000 Zeiten, die auf vier verschiedene Bewerbe aufgeteilt werden können
- Programmviefalt
- Schnelles und effizientes Arbeiten

Zwei getrennte Tastaturen für Start und Ziel ermöglichen, daß z.B. bei schwierigen Bewerben eine Person den Start und eine zweite Person das Ziel bedient.

Mit dem ALGE Timedata Computer TdC 8000 haben Sie den idealen und absolut zukunftsicheren Zeitmeßcomputer erworben. Bitte gehen Sie damit sorgfältig um, damit er auch sein ansprechendes Äußeres bewahrt.

Falls Sie Fragen in puncto Bedienung haben, wenden Sie sich an Ihren ALGE Vertreter oder direkt an uns.

Viel Erfolg und Freude bei den Arbeiten mit **dem ALGE Timedata Computer TdC 8000!**



1.1. Standardprogramme

SPLIT:

Programm 1

Programm für die Zeitmessung mit Zwischenzeit. Präzision ist einstellbar. Es sind 256 Durchgänge möglich. Es gibt einen Startkanal (c0), einen Stopkanal (c1) und bis zu 8 Zwischenzeitkanäle (c2 bis c9).

SPLIT SEQUENTIAL (SPLIT SEQU.):

Programm 3

Programm für die Zeitmessung von Rundenzeiten und Laufzeiten. Präzision ist einstellbar. Vor dem Rennen muß die Anzahl der Runden eingestellt werden. Es sind 256 Durchgänge möglich. Es gibt einen Startkanal (c0), einen Stopkanal (c1) und bis zu 8 Zwischenzeitkanäle (c2 bis c9).

Programm	Prog. Nummer	Seite
Split	Programm 1	60
Split Sequential	Programm 3	63
Parallel Diff.	Programm 4	66
Parallel Netto	Programm 5	70
Dual Timer	Programm 6	76
Geschwindigkeit	Programm 7	80
Speed Skiing	Programm 8	83
Carving	Programm 9	85
10-Kanal-Timer	Programm 10	88
10-Kanal Timer 1	Programm 101	88
10 Kanal Timer 2	Programm 102	91
Pferdesport	Programm 11	94
Standard Springen A1	Programm 111	94
Standard Springen A2	Programm 112	94
Standard Springen AM3	Programm 113	94
Standard Springen AM4	Programm 114	94
Standard Springen AM5	Programm 115	94
Standard Springen AM6	Programm 116	94
Standard Springen AM7	Programm 117	94
Standard Springen AM8	Programm 118	94
Zeit Springen C	Programm 120	94
Zwei-Phasen Springen	Programm 121	94
Amerik. Stechen F	Programm 122	94
Amerik. Stechen / Zeit	Programm 123	94
Standard / Zeit	Programm 124	94
RadSPORT	Programm 13	95
Rad-Straße	Programm 131	95
Hundesport	Programm 14	98
Prüfung	Programm 141	98
TdC Test	Programm 15	98

PARALLELSLALOM:**Parallel Diff. (Parallelslalom mit Differenzzeit):****Programm 4**

Die Differenzzeit zwischen den beiden Läufern wird zusammen mit dem Siegerparcours (blau oder rot) angezeigt.

Parallel Netto (Parallelslalom mit Nettozeit und Differenzzeit):**Programm 5**

Es wird die Nettozeit jedes Läufers und die Differenzzeit gemessen. Aus beiden Läufen wird auch die Totalzeit und Totaldifferenzzeit errechnet.

DUAL TIMER:**Programm 6**

Nettozeitmessung mit Zwischenzeiten auf zwei Strecken mit jeweils einem Teilnehmer auf der Strecke. Der Start kann einzeln oder gemeinsam für beide Strecken erfolgen. Die Auswertung kann für jede Strecke separat oder gemeinsam erfolgen.

SPEED (Geschwindigkeitsmessung):**Programm 7**

Programm zum Messen von Geschwindigkeiten, auswählbar in km/h, m/s oder mph. Die Meßdistanz muß zwischen 1 und 9999 Meter sein.

SPEED SKIING (Geschwindigkeitsmessung für Skifahren):**Programm 8**

Programm zum Messen der Zeit und Geschwindigkeit beim Speed Skiing.

CARVING:**Programm 9**

Countdown von voreingestellter Zeit bis 0 und dann aufwärts laufende Uhr.

10-KANAL TIMER:**Programm 10****10-Kanal Timer 1:****Programm 101**

Programm mit Split-Zeitmessung für 10 Kanäle. Jede Startnummer kann beliebig viele Stopimpulse auf dem selben Kanal haben. Ausgabe der Zeiten auf gleiche Großanzeigetafel.

10-Kanal Timer 2:**Programm 102**

Programm mit Split-Zeitmessung für 10 Kanäle. Jede Startnummer kann beliebig viele Stopimpulse auf dem selben Kanal haben. Ausgabe der Zeiten von verschiedenen Kanälen auf getrennte Großanzeigetafeln.

PFERDESPORT:**Programm 11**

Programme für internationale und nationale Springprüfungen. Bitte fragen Sie Ihre ALGE Vertretung nach der separaten Bedienungsanleitung.

RADSPORT:**Programm 13****Rad-Straße:****Programm 131**

Bei Straßenrennen zur Steuerung der Anzeigetafel (Laufzeit, Zeitrückstand, Durchschnittsgeschwindigkeit).

HUNDESPORT:**Programm 14**

Prüfung: Programm 141 Programm für Agility "Prüfung". Bitte fragen Sie Ihre ALGE Vertretung nach der separaten Bedienungsanleitung.

TdC-TEST:**Programm 15**

Programm zum Testen des TdC 8000

2. INBETRIEBNAHME

2.1. Stromversorgung

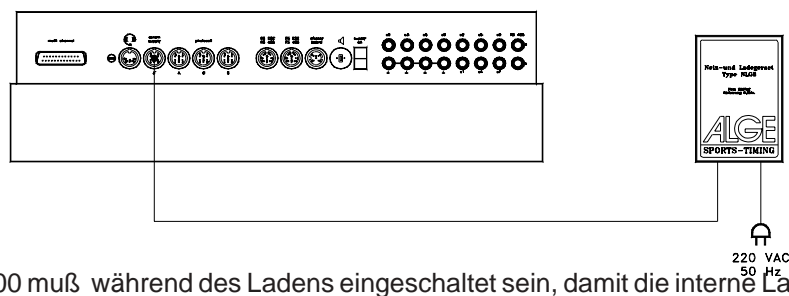
Im TdC 8000 ist ein Akku-Pack eingebaut. Das Akku-Pack besteht aus sechs verschweißten NiCd-Zellen.

Das Akku-Pack im TdC 8000 wird mit dem ALGE Netzgerät NLG8 oder einer 12 Volt Autobatterie geladen. Die Ladespannung muß zwischen 11 und 16 Volt betragen, bei eingeschaltetenem Gerät.

2.1.1. Netz-Ladegerät NLG8

Der TdC 8000 kann mit dem Netz-Ladegerät NLG8 direkt vom Netz (230 V / 50 Hz) geladen werden.

- NLG8 am Netz (230 V / 50 Hz) anschließen.
- NLG8 bei der Buchse „extern supply“ (19) oder „photocell (20, 21 und 22) anschließen.
- TdC 8000 einschalten (Ein-/Ausschalter 26).
- Rote LED (3) muß leuchten.



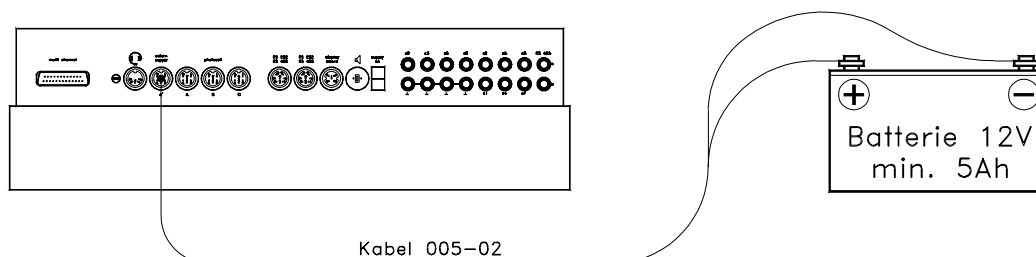
- o Der TdC 8000 muß während des Ladens eingeschaltet sein, damit die interne Ladeelektronik funktioniert.
- o Der TdC 8000 kann während des normalen Zeitmeßbetriebes geladen werden.
- o Die Ladedauer mit dem NLG8 beträgt ca. 12 Stunden.
- o Die Leerlaufspannung vom NLG8 beträgt 15 Volt.
- o Die Ladespannung vom NLG8 beträgt 11.7 Volt.

Wichtig: Bei ausgeschaltetem TdC 8000 werden die Batterien nicht geladen!

2.1.2. Externbatterie (12 V Autobatterie)

Jede Batterie mit einer Spannung von 12 Volt und einer Leistung von mindestens 5 Ah kann zum Laden und Speisen des TdC 8000 verwendet werden.

- Anschlußkabel 005-02 an die Buchse „extern supply“ (19) des TdC 8000 anschließen.
- Frochklemme mit der Beschriftung (+) am Pluspol der Batterie anklemmen
- Frochklemme mit der Beschriftung (-) am Minuspol der Batterie anklemmen
- Rote LED (3) am TdC 8000 muß leuchten



2.1.3. Betriebsdauer

Der geladene Akku-Pack hat eine Betriebsdauer von ca. Stunden. Der Akkuzustand wird dauernd mit dem Instrument (4) angezeigt. Solange der Zeiger vom Instrument im grünen Bereich ist, kann mit dem TdC 8000 gearbeitet werden.

2.1.4. Ladezustand des Akku

Der TdC 8000 hat sechs NiCd Akkus mit je 1.2V und 4.5 Ah.

Die Spannung der Akkus kann im Info-Display (6) jederzeit durch das Drücken der Taste <TEST> angezeigt werden.

Die Spannung der Akkus wird vom eingeschalteten Gerät automatisch gemessen und in Folge wird im Info-Display (6) eine Warnung angezeigt, wenn die Akkus leer werden.

Vorwarnung: Das Display zeigt: "Fast leere Akkus!" Die Spannung beträgt 6,8 Volt
Es kann bis zu einer Spannung von 5,8 Volt weitergearbeitet werden. Nach Möglichkeit sollte das Netz-Lagegerät NLG8 oder eine externe 12 Volt Batterie angesteckt werden.

Abschaltung: Das Display zeigt: "Leere Akkus!"
Die Spannung beträgt 5,8 Volt
Wenn eine Spannung von 5,8 Volt erreicht wird, schaltet sich der TdC 8000 automatisch ab und geht in den Stromsparmmodus. Dies ist notwendig, damit der Speicher erhalten bleibt. Es kann erst weitergearbeitet werden, wenn die Akkus mit dem Netzgerät oder einer externen Batterie aufgeladen werden. Der TdC 8000 muß dann nicht neu synchronisiert werden.

2.2. Drucker

Der Drucker wird beim Einschalten des TdC 8000 automatisch aktiviert. Sobald ein Programm vom TdC 8000 eingeschaltet ist, können mit der Taste <PRINT> folgende Einstellungen am Drucker vorgenommen werden:

Druck-Modus: Alle Druckerdaten werden gedruckt. Nach dem Einschalten ist der TdC 8000 automatisch im Druck-Modus.

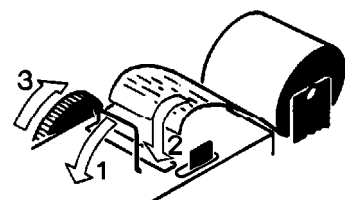
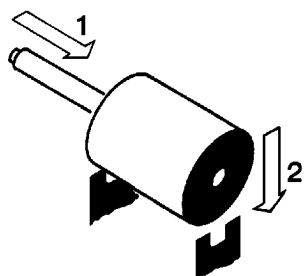
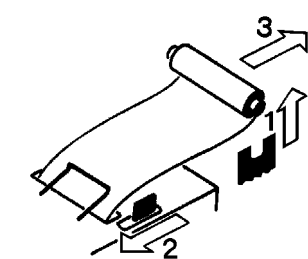
Puffer-Modus: Alle Druckerdaten werden gespeichert, aber nicht gedruckt. Dieser Modus sollte während des Papierwechsels eingeschaltet werden.

- Drucker ist im Druck-Modus
- <PRINT> drücken
- Drucker ist im Puffer-Modus (alle Druckdaten werden gespeichert).
- <PRINT> drücken
- Drucker geht in den Druck-Modus und druckt alle gespeicherten Daten.

Drucker ausschalten: Drucker ist ausgeschaltet und die Daten, die gesendet werden, gehen verloren.

- Drucker ist im Druck-Modus
- <ALT> und <PRINT> gleichzeitig drücken
- Drucker ist ausgeschaltet
- <PRINT> oder <ALT> und <PRINT> gleichzeitig drücken
- Drucker ist im Druck-Modus

- o **Papiervorrat überprüfen** - Schnellverschluß (11) durch Drücken lösen, Abdeckhaube abnehmen und Papiervorrat überprüfen. Bevor das Papier zu Ende geht, wird am linken Rand auf dem Papier ein schwarzer Streifen angezeigt.

o Zuwenig Papier:


- Schnellverschluß (11) durch Drücken lösen, Abdeckhaube abnehmen.
- Restpapier aus Papierhalter heben.
- Schwarzen Hebel nach vorne drücken und gleichzeitig Papier nach hinten herausziehen.
- Spule in neue Papierrolle schieben.
- Neue Rolle auf Papierhalter legen.
- Papierbügel nach vorne klappen.
- Papieranfang bis zum Anschlag in Papierschlitz stecken.
- Vorschubrad in Pfeilrichtung drehen, bis Papieranfang einige Zentimeter herausragt.
- Wenn notwendig Papierführung durch das nach vorne Halten des schwarzen Hebels und Zurechtrücken des Papieranfangs korrigieren.
- Wenn Papier ausreichend, dann Abdeckhaube wieder aufsetzen und durch Drücken des Verschlußknopfes fixieren.

Hinweis: Bitte darauf achten, daß beim Aufsetzen der Abdeckhaube der Papieranfang durch den Papierschlitz ragt!

Metallpapierrolle:

Metallpapierrolle, 60 mm breit, 40 mm Durchmesser mit ca. 25 m Länge bzw. ca. 6000 Zeilen. Dieses Papier ist bei Ihrer ALGE Vertretung in Viererpackungen lagernd.

Ein schwarzer Streifen auf der linken Seite des Metallpapiers signalisiert ein baldiges Papierende!

Hinweis: Während des Druckvorganges darf an dem Papierstreifen nicht gezogen werden, da sich sonst das Papier verklemt. Wenn sich das Papier verklemt, schwarzen Hebel ganz nach vorne (Richtung Pfeil) drücken und gleichzeitig Papier vorsichtig herausziehen. Das Papier muß vor Nässe und Feuchtigkeit geschützt werden!

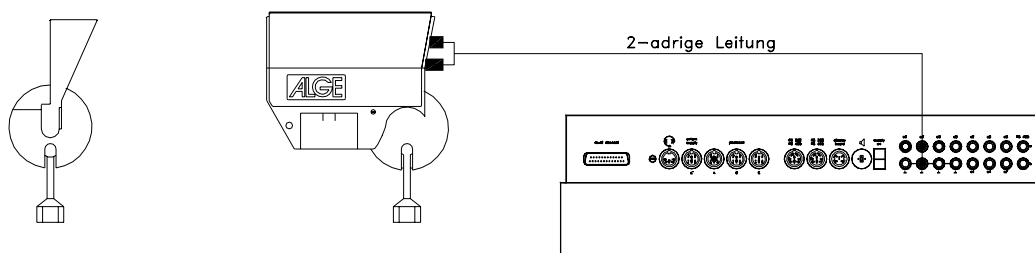
- **Zwischenzeit (Speisung vom Zeitmeßgerät):**

Das Kabel ist abhängig vom verwendeten Programm. Bei Split kann wie oben angesteckt werden, aber das Kabel 003 muß verwendet werden (bis zu 100 m ist diese Verkabelung möglich).

- **Zwischenzeit (2-adrige Kabel):**

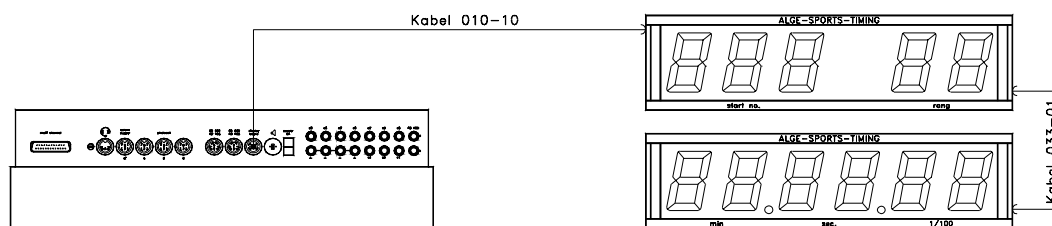
Jeder beliebige Kanal kann über die Bananenbuchse angeschlossen werden. Bei dieser Verkabelung muß die Lichtschranke intern gespeist werden (Batterie in Lichtschranke).

Das 2-adrige Kabel wird am TdC 8000 und an der Lichtschranke angeschlossen (beim TdC 8000 kann jeder beliebige Kanal angesteckt werden), z.B. Kabeltrommel KT 500 oder KT 300.

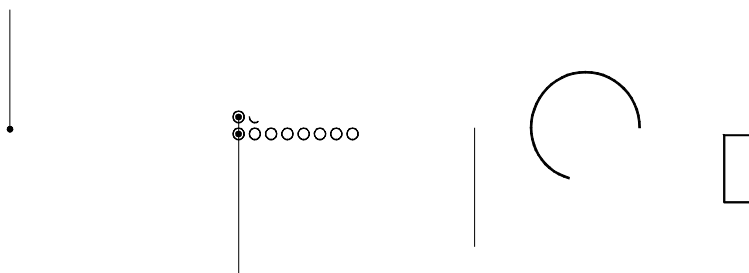


o **Großanzeigetafel GAZ4:**

Bei Distanzen über 10 Meter kann ein beliebiges 2-adrige Kabel mit Bananenstecker verwendet werden.



o **Startmikrofon SM8 mit Sprechverstärker SV4-SM**



4

o

o

Zeiten die im 1. Durchgang gespeichert werden:

- Startzeit (nur bei Differenz-Zeitmessung)
- Zielzeit (nur bei Differenz-Zeitmessung)
- Zwischenzeit (jede Zwischenzeit)
- Laufzeit

Zeiten die im 2. Durchgang gespeichert werden:

- Memoryzeit
- Startzeit (nur bei Differenz-Zeitmessung)
- Zielzeit (nur bei Differenz-Zeitmessung)
- Zwischenzeit (jede Zwischenzeit)
- Totalzeit

2.5.1. Speicherorganisation

Für jedes Rennen steht ein beschränkter Speicherplatz zur Verfügung:

- Rennen 1:** 9.999 Zeiten, wenn Rennen 2 keine Daten gespeichert hat
Rennen 2: 9.999 Zeiten, wenn Rennen 1 keine Daten gespeichert hat
Rennen 3: 8.067 Zeiten, wenn Rennen 4 keine Daten gespeichert hat
Rennen 4: 8.067 Zeiten, wenn Rennen 3 keine Daten gespeichert hat

2.5.2. Speicher löschen

Nach dem Einschalten des TdC 8000 (Schalter 26) wird das Programm ausgewählt. Nun wird abgefragt, ob Sie den Speicher löschen wollen. Das Infodisplay (6) zeigt folgendes Bild:

Rennen löschen:	9746/ 253 R1	F1	Durch drücken der
	0/ 253 R2	F2	<F>-Tasten kann
	51/ 6473 R3	F3	jedes Rennen einzeln
Weiter: ENTER	943/ 6473 R4	F4	gelöscht werden.

Drückt man eine <F>-Taste, wird das jeweilige Rennen mit einem Pfeil markiert. Es können mehrere Rennen gleichzeitig gelöscht werden. Löschen: <ENTER> der Zieltastatur (15) drücken.

z.B.: Löschen von Rennen 1 und Rennen 3: Das Infodisplay (6) zeigt folgendes:

Rennen löschen:	9746/ 253	R1<	F1
	0/ 253	R2	F2
	651/6473	R3<	F3
Weiter: ENTER	943/6473	R4	F4

Wird nur die <ENTER> Taste gedrückt (ohne <F>-Taste) wird kein Speicher gelöscht!

2.6. Rennen auswählen

Nach dem Löschen des Speichers muß das Rennen ausgewählt werden, in dem gearbeitet wird. Es können maximal 4 Rennen gleichzeitig im Speicher sein. Jedes Rennen ist komplett selbständig, d.h. für jedes Rennen können Startnummern von 1 bis 9999 verwendet werden und in jedem Rennen können bis zu 256 Durchgänge durchgeführt werden.

Rennen wählen:	7012/ 2987 R1<	F1
	0/ 2987 R2	F2
	651/ 6473 R	F3
Weiter: ENTER	943/ 6473 R4	F4

Für jedes Rennen werden zwei Zahlen angegeben. Die vordere Zahl gibt an, wieviele Speicherplätze belegt sind, die hintere wieviele Speicherplätze frei sind. Ein gelöscht Rennen muß vorne die Null anzeigen. Das zuletzt verwendete Rennen wird automatisch vorgeschlagen. Soll dieses wieder ausgewählt werden, dann muß nur <ENTER> gedrückt werden. Soll ein anderes Rennen ausgewählt werden, kann dies mit der Taste <F1>, <F2>, <F3> oder <F4> erfolgen. Das ausgewählte Rennen wird mit einem Pfeil an der letzten Stelle des Infodisplay (6) gekennzeichnet.

Speicher wurde nicht gelöscht:

Wenn ein Rennen ausgewählt wird, dessen Speicher nicht gelöscht ist, dann erscheint folgende Abfrage am Infodisplay (6):

Durchgang wählen:	GLEICHER (1)< NAECHSTER (2)	F1 (1) bedeutet 1. Durchgang F2 (2) bedeutet 2. Durchgang
Weiter: ENTER		

- Wird der gleiche Durchgang ausgewählt, dann kann im zuletzt verwendeten Durchgang weitergearbeitet werden.
- Wird der nächste Durchgang ausgewählt, dann wird ein neuer Durchgang begonnen.

Bei einem neuen Durchgang:

- Alle gültigen Laufzeiten (und Totalzeiten) werden für die weiteren Durchgänge gespeichert.
- Alle anderen Zeiten werden gelöscht.

2.7. Präzision

Es kann die Präzision ausgewählt werden, die für die Laufzeit, Zwischenzeit, und Totalzeit ausgegeben wird. Die Tageszeit wird immer auf 1/10.000 Sekunden genau gemessen.

Mit der <F>-Taste kann man die Präzision auswählen:

Präzision wählen:	1 s 1/10 s 1/100 s< 1/1000 s	F1 Präzision: Sekunden F2 Präzision: 1/10 Sekunden F3 Präzision: 1/100 Sekunden F4 Präzision: 1/1000 Sekunden
Weiter: ENTER		

2.8. Modus der Zeitmessung einstellen

Es gibt zwei Möglichkeiten der Zeitmessung: Differenz und Absolut. Der Zeitmeßmodus muß für die meisten Programme im Vorspann eingestellt werden.

Zeitnehmung wählen:	ABSOLUT DIFFERENZ<	F1 Auswahl mit Taste <F1> F2 Auswahl mit Taste <F2>
Weiter: ENTER		

Absolut: Zeit läuft von 0:00.00 weg. Für jeden Läufer wird nur die Laufzeit (Totalzeit und Zwischenzeit) abgespeichert. Dieser Modus sollte vor allem verwendet werden, wenn alle Läufer gleichzeitig mit Massenstart starten.

Vorteil: Es wird für jeden Läufer nur ein Speicherplatz belegt (1. Durchgang, ohne Zwischenzeit).

Nachteil: Wenn nicht alle Läufer gleichzeitig starten, kann man keine Zeitkorrekturen vornehmen.

Auswahl: <F1> und <ENTER> drücken

Differenz: Differenzzeit Modus der die Tageszeit für jeden Zeitmeßimpuls ausdrückt: Zuerst wird eine Tageszeit eingegeben. Für jeden Läufer wird die Startzeit und Zielzeit als Tageszeit ausgedrückt. Aus der Differenz von Zielzeit minus Startzeit wird die Laufzeit errechnet.

Dieser Modus sollte immer bei Einzelstart und Gruppenstart gewählt werden.

Vorteil: Zeiten können korrigiert werden

Nachteil: Für jeden Läufer werden zumindest drei Speicherplätze belegt (Startzeit, Zielzeit, Laufzeit)

Auswahl: <F2> und <ENTER> drücken

2.9. Gruppen eingeben

Die Teilnehmer können in bis zu 99 Gruppen eingeteilt werden. Eine Gruppe muß immer aus fortlaufenden Startnummern bestehen. Wenn Gruppen eingegeben werden, dann wird der Rang innerhalb der Gruppe ausgegeben. Im Classement kann man eine Gruppenwertung erstellen, ein Gruppenstart ist möglich (alle Teilnehmer einer Gruppe starten gemeinsam).

Gruppen eingeben?	YES NO<
Weiter: ENTER	

F1 Kkeine Gruppen eingeben
F2 dann muß <NO> oder <F2> und <ENTER> gedrückt werden.

GRUPPEN:	Gr 1: 1 > 0
Speichern: ENTER	

Die letzte Startnummer von jeder Gruppe eingeben. Als erste Startnummer der folgenden Gruppe wird autom. die nächsthöhere Startnummer angezeigt.

GRUPPEN:	Gr 1: 1 > 60
	Gr 2: 61 > 90
	Gr 1: 91 > 120
Speichern: ENTER	Gr 1: 121 > 0

1. Gruppe von StNo. 1 bis 60
2. Gruppe von StNo. 61 bis 90
3. Gruppe von StNo. 91 bis 120
Noch keine Eingabe

Achtung: Es sollten immer leere Startnummern in einer Gruppe freigelassen werden, damit man Nachnennungen in der Gruppe unterbringen kann.

2.10. Test-Funktion - Überprüfen des TdC 8000

Das Info-Display (6) zeigt folgendes Bild, solange die <TEST> gedrückt wird:

C0	=	4.9V	battery	=	7.3V
C3	=	4.9V	photocell	=	4.9V
C6	=	4.9V	extender	=	0.00A
#	#	#	#	#	#
#	#	#	#	#	#
c0	c1	c2	c3	c4	c5
c6	c7	c8	c9		

Die Test-Funktion zeigt den Zustand des Gerätes. Alle 10 Kanäle werden immer auf ihren Zustand hin überwacht (4. Zeile). Wenn ein Kanal blinkt, dann hat er einen Kurzschluß. Bei den Kanälen 0, 3 und 6 wird die Spannung direkt angezeigt.

Weiters werden die Spannungen der Akkus und der Lichtschranke, sowie der Stromverbrauch des Extenders angezeigt.

Die Kanäle 0, 3 und 6 sollten im normalen Zustand (offen) ca. 5 V haben. Bei einem Impuls muß die Spannung auf 0 V zusammenbrechen.

Die Batterie hat im geladenen Zustand eine Spannung von ca. 7,4 V. Im leeren Zustand beträgt die Batteriespannung ca. 5,8 V. Bei dieser Spannung ist das Gerät nicht mehr betriebsbereit. Eine Warnung über den Batteriezustand erfolgt bei 6,8 V.

Die stabilisierte Spannung „photocell“, die die Lichtschranke(n) speist, muß ca. 5 V sein.

Der Stromverbrauch über die RS 485 Schnittstelle (23) darf 1 A nicht überschreiten. Bei einem Stromverbrauch von über 1 A wird die Speisung für die Extender abgeschaltet.

Leitungstest - Kontrolle der 2-adrigen Start-Ziel-Verbindung:

Kontrolle einer 2-adrigen Leitung, die an der Bananenbuchse c0, c3 oder c6 angesteckt ist.

- TdC 8000 einschalten (26)
- Beliebiges Programm auswählen
- Startmenü durchlaufen, bis der TdC 8000 startbereit ist
- <TEST> drücken und halten
- Im Info-Display (6) werden Messungen angezeigt
- Die Messungen von c0, c3 und c6 sind für den Leitungstest wichtig.

o Kurzschluß-Test:

- Kabel am anderen Ende geöffnet
- Taste <TEST> drücken
- Die Spannung beim gemessenen Kanal muß bei ca. 4,9 Volt liegen.

o Nebenschluß-Test:

- Kabel am anderen Ende kurzschließen (Bananenstecker zusammenhalten)
- <TEST> drücken
- Die Spannung beim kurzgeschlossen Kanal muß zwischen 0 und 0,9 Volt liegen. Ist die Spannung größer als 0,9 V, ist der Widerstand des Kabels zu groß (max. 2000 Schleifenwiderstand). Die Spannungsmessung ist nur ein schneller Test der Leitung vor einem Rennen. Es sollte ein Multimeter verwendet werden um den Widerstand der Leitung zu prüfen, wenn diese lange nicht mehr benützt wurde. Auch die an der Leitung sollten geprüft werden, speziell bei extrem kaltem Wetter. Die meisten Probleme mit einer Zeitmessung werden durch schlechte Leitungen verursacht. Die Kabel sollen frühzeitig vor Beginn einer neuen Saison überprüft werden. Schlechte Kabel oder Stecker lassen sich kurz vor einem Rennen meist nicht mehr auswechseln. Ihre ALGE Vertretung hilft Ihnen gerne bei der Verkabelung für Ihre Zeitmeßanlage.

Zeiger des Instrumentes (4) pendelt:

Der Zeiger beginnt zu pendeln, wenn die Lichtschranke verstellt ist. Lichtschranke muß überprüft werden. Das Pendeln des Zeigers kann auch durch einen langen Impuls oder Leitungskurzschluß verursacht werden.

2.11. Synchronstart

Die Synchronisation mit anderen Zeitmeßgeräten ist möglich. Die Synchronisation erfolgt beim Einstellen der Tageszeit im Hauptmenü nach dem Einschalten des TdC 8000.

Die Zeitmeßgeräte über Start-Bananenbuchsen (oder Kabel 004) miteinander verbinden.

Zeit: 10:15:23	RICHTIG<	F1 Zeit und Datum ist korrekt
Datum: 96-02-28	FALSCH	F2 Zeit oder Datum ist nicht korrekt
Weiter: ENTER		

Es gibt zwei Arten der Synchronisation:

- Synchronisation von der internen Uhr
- Manuelle Synchronisation

Synchronisation durch die interne Uhr:

- <F1> drücken
- <ENTER> drücken
- Das Info-Display (6) zeigt:

Zeit:	10:15:45
Datum:	96-03-28
Synchronisieren:	zum Minutenwechsel

- Bei der nächsten vollen Minute erfolgt die Synchronisation über den Kanal c0.
- Bei der Synchronisation ertönt ein Piepstön im TdC 8000.
- Die Zeit der internen Uhr verschwindet auf dem Info-Display (6).
- Der TdC 8000 ist für die Zeitmessung bereit.

Manuelle Synchronisation:

- <F2> drücken
- <ENTER> drücken
- Das Info-Display (6) zeigt:

Zeit:	11:15:34
Datum:	93-01-16
Speichern:	ENTER

- Tageszeit mit Zieltastatur (15) überschreiben (korrigieren) und mit <ENTER> bestätigen.
- Datum mit Zieltastatur (15) überschreiben (korrigieren) und mit <ENTER> bestätigen.

Zeit:	10:16:00
Datum:	96-03-28
Synchronisieren:	START-Taste/-Kanal C0

- Synchronisation durch das Drücken von <START> oder durch externen Startimpuls c0
- Der TdC 8000 ist für die Zeitmessung bereit

3. ZEITMESSUNG

3.1. TdC 8000 einschalten

3.1.1. Erster Durchgang

- TdC 8000 mit Schalter (26) einschalten (Sprache ändern siehe Kapitel 2.4)
- Zuerst wird auf dem Infodisplay folgendes ausgegeben:

ALGE TIMING TdC 8000 PLUS	Firmenname Gerätetype
DEU V98.B2	Sprache und aktuelle Versionsnummer

- Nach einigen Sekunden wird das zuletzt verwendete Programm angezeigt:

Programm 1: SPLIT	Programmname
Auswahl: YES/NO oder Programmnummer: 0#	Auswahlverfahren

- Mit <YES> oder <ENTER> wird das angezeigte Programm ausgewählt. Zum Wählen eines Programmes muß die Programmnummer eingegeben werden, oder mit <NO> oder den Cursor-Tasten ein beliebiges Programm ausgewählt werden.
- Das Infodisplay (6) zeigt den momentan belegten Speicherplatz (siehe Kapitel 2.5):

Rennen löschen:	1345/8654 R1	F1
	0/ 8654 R2	F2
	1250/ 6283 R3	F3
Weiter: ENTER	534/ 6283 R4	F4

- Es können vier separate Rennen gespeichert werden (R1, R2, R3 und R4). Es wird angezeigt, wieviele Speicherplätze belegt sind (erste Zahl) und wieviele frei sind (zweite Zahl).
- Durch Drücken von <F1>, <F2>, <F3> oder <F4> können die Rennen markiert werden, die gelöscht werden sollen (Pfeil am Ende der Zeile).
- Mit <ENTER> die ausgewählten Rennen löschen.
- Rennen auswählen:

Rennen wählen:	0/ 9999 R1<	F1
	0/ 9999 R2	F2
	1250/ 6283 R3	F3
Weiter: ENTER	534/ 6283 R4	F4

- Rennen mit <F1>, <F2>, <F3> oder <F4> auswählen und <ENTER> bestätigen.
- Wenn das ausgewählte Rennen gelöscht ist, muß man die Präzision auswählen:

Präzision wählen:	1 s	F1 Präzision: Sekunden
	1/10 s	F2 Präzision: 1/10 Sekunden
	1/100 s<	F3 Präzision: 1/100 Sekunden
Weiter: ENTER	1/1000 s	F4 Präzision: 1/1000 Sekunden

- Die Präzision gibt an, welche Genauigkeit angezeigt wird. Die Präzision gilt nur für gerechnete Zeiten (Laufzeit, Zwischenzeit, etc), nicht für Tageszeiten.

- Die Präzision wird mit <F1>, <F2>, <F3> oder <F4> ausgewählt. Die zuletzt verwendete Präzision wird automatisch vorgeschlagen.
- Präzision mit <ENTER> bestätigen.
- Nach der Präzision muß der Zeitmeßmodus gewählt werden:

Zeitnehmungwählen:	ABSOLUT DIFFERENZ<	F1	Zeitmessung ohne Tageszeiten
		F2	Zeitmessung mit Tageszeiten
Weiter: ENTER			

- Mit <F1> oder <F2> den Zeitmeßmodus auswählen (siehe Kapitel 2.8.).
- Nach dem Zeitmeßmodus muß der Startmodus ausgewählt werden:

Startmodus wählen:	EINZELSTART< GRUPPENSTART MASSENSTART	F1	jeder Läufer startet separat
		F2	Massenstart innerhalb einer Gruppe
		F3	alle Läufer starten gemeinsam
Weiter: ENTER			

- Mit den Tasten <F1>, <F2> oder <F3> die Startform auswählen (siehe Kapitel 3.3.).
- Ausgewählten Startmodus mit <ENTER> bestätigen.
- Nach dem Startmodus werden die Gruppen festgelegt:

Gruppen eingeben?	YES NO<	F1	
		F2	
Weiter: ENTER			

- Werden für das Rennen Gruppen eingegeben, Taste <YES> oder <F1> drücken.
- Werden keine Gruppen eingegeben, Taste <NO> oder <F2> drücken.
- Bei Gruppeneingabe (Taste <YES>) zeigt das Info-Display (6):

GRUPPEN	Gr 1: 1 > 50	Es muß die letzte Startnummer einer jeden Gruppe eingegeben werden. Werden wie nebenstehend gezeigt, drei Gruppen eingegeben, bei der vierten Gruppe zweimal <ENTER> drücken
	Gr 2: 51 > 100	
	Gr 3: 101 > 230	
Speichern: ENTER	Gr 4: 231 > _0	

- Nach der Gruppeneingabe wird die Tageszeit eingestellt:

Zeit: 10:25:36	RICHTIG<	F1	interne Uhr
Datum: 96-03-27	FALSCH	F2	Tageszeit eingeben
Weiter: ENTER			Auswahl mit <ENTER> bestätigen

- Die Tageszeit kann auf zwei Arten eingegeben werden (siehe Kapitel 2.11.):
- interne Uhr
- manuelle Synchronisation
 - o *interne Uhr:*
 - <F1> drücken
 - <ENTER> drücken
 - warten auf Synchronimpuls (Tageszeit in Display 7)
 - o *Manuelle Synchronisation:*
 - <F2> drücken
 - <ENTER> drücken
 - Zeit mit Zieltastatur (15) eingeben
 - <ENTER> drücken
 - Datum mit der Zieltastatur (15) eingeben
 - Zeit mit <ENTER> bestätigen
 - Startsignal mit der Taste <START> oder durch externen Startimpuls (Kanal 0)

- TdC 8000 ist für den Start des ersten Läufers bereit.
- z.B.: Für jeden Läufer werden folgende Zeiten am Drucker ausgegeben.
mit Tageszeit beim 1. Lauf:

0001 SZ 10:07:04.640
ZZ 10:08:35.150
LZ 1:30.50

3.1.2. Einschalten und Weiterarbeiten im gleichen Durchgang

- Der Einschaltvorgang ist gleich wie beim 1. Durchgang.
- Da das Rennen im gleichen Durchgang weitergeführt wird, darf der Speicher nicht gelöscht werden.
- Richtiges Rennen auswählen.
- Das Infodisplay (6) zeigt:

Durchgang wählen:	GLEICHER (1) < F1	Die Zahl steht für 1. Durchgang
	NAECHSTER (2) < F2	Die Zahl steht für 2. Durchgang
Weiter: ENTER		

- Drücken Sie <F1> und <ENTER> um den gleichen Durchgang nochmals anzuwählen.
- Zeitmeßgerät neu synchronisieren, oder interne Uhr als Tageszeit verwenden.
- Das Zeitmeßgerät ist bereit.

3.1.3. Zweiter Durchgang (nächster Durchgang)

Es können bis zu 256 Durchgänge durchgeführt werden. In jedem Durchgang ist immer die Gesamtzeit aus den vorigen Durchgängen, sowie der aktuelle Durchgang gespeichert. Es gibt zwei Möglichkeiten in den nächsten Durchgang zu gelangen:

- * TdC 8000 ausschalten und wieder einschalten.
- * Im Hauptmenü (siehe Punkt 5) kann der Durchgang gewechselt werden.

- Für jeden Läufer werden folgende Zeiten am Drucker ausgegeben:

0012	SZ	10:07:04.640	Startzeit (Tageszeit)
	ZZ	10:08:35.150	Zielzeit (Tageszeit)
	LZ	1:30.50	Laufzeit
	MZ	1:32.38	Gespeicherte Zeit (Memory Zeit)
	TZ	3:02.88	Totalzeit

Im Hauptmenü (Menü 8) kann eingestellt werden ob die Zeit von Null weg läuft, oder von der Totalzeit der vorangegangenen Durchgänge.

Nach dem Zieleinlauf erscheint im Display (7) zuerst die Laufzeit, dann die Totalzeit, oder zuerst die Totalzeit, dann die Laufzeit und wieder die Totalzeit. Die Anzeigedauer kann für die Laufzeit, bzw. die Totalzeit im Hauptmenü (Menü 4: Schleppzeit1 und Menü 5: Schleppzeit2) eingestellt werden.

Durchgang wechseln im Hauptmenü:

Vorteil: Das Gerät muß nicht neu synchronisiert werden. Alle voreingestellten Werte bleiben erhalten.

Nachteil: Ist eine lange Pause zwischen den Durchgängen, ist das Gerät immer eingeschaltet. Das heißt, je länger die Pause, desto mehr werden synchronisierte Geräte voneinander abweichen. Hat das Gerät kein angeschlossenes Netzgerät, ist der Stromverbrauch auch in der Rennpause vorhanden.

Durchgang im Hauptmenü wechseln:

- Taste <ALT> und <MENU> gleichzeitig drücken.
- Mit dem Cursor Menü 24 "Durchgang wechseln" auswählen.

Menü 24: DURCHGANG WECHSELN

Auswahl: YES/NO oder Menünummer: 24

- Taste <YES> drücken.

Durchgang wählen:	GLEICHER (1)<	F1	im gleichen Durchgang weiter
	NAECHSTER (2)	F2	nächster Durchgang
Weiter:	ENTER		

- Mit <F2> und <ENTER> wird der nächste Durchgang gewählt. Die Nummer in Klammer zeigt immer an um welchen Durchgang es sich handelt (2 = 2. Durchgang).

Startreihenfolge:	STARTNUMMER<	F1
	BIBO OHNE GRUPPEN	F2
	BIBO MIT GRUPPEN	F3
Weiter:	ENTER	

- Auswahl mit <F1>, <F2> oder <F3> und mit <ENTER> bestätigen:

- * *Startnummer:* Die Startreihenfolge kann wie für den 1. Durchgang mit dem Umschalter (1) eingestellt werden (aufwärts zählend / manuell / abwärts zählend)
- * *Bibo ohne Gruppen:* Die Startreihenfolge erfolgt für das gesamte Feld nach Bibo. Die Anzahl der umzudrehenden Läufer muß eingegeben, mit <ENTER> quittiert werden.
- * *Bibo mit Gruppen:* Die Startreihenfolge erfolgt nach Bibo für jede Gruppe. Die Anzahl der umzukehrenden Läufer muß für jede Gruppe eingegeben und mit <ENTER> quittiert werden.

- Der TdC 8000 ist für den nächsten Durchgang bereit.

Durchgang wechseln durch Ausschalten des TdC 8000:

Vorteil: Bei einer langen Pause werden die Batterien geschont. Wenn der TdC 8000 mit anderen Geräten synchronisiert ist, kann es zu Zeitabweichungen kommen, falls nicht alle Geräte neu synchronisiert werden.

Nachteil: Der TdC 8000 und andere Zeitmeßgeräte (Startuhr, Hilfszeitmessung, etc) müssen neu synchronisiert werden.

Wurde schon ein Durchgang durchgeführt, dann muß für die folgenden Durchgänge immer dieselbe Prozedur durchgeführt werden.

Wird von einem Durchgang in den nächsten gewechselt, muß der TdC 8000 mit dem Schalter (26) aus- und wieder eingeschaltet werden. Der Speicher des Rennens in dem der vorige Durchgang gespeichert ist darf nicht gelöscht werden.

- Der Einschaltvorgang ist gleich wie beim 1. Durchgang
- Achtung: Nicht das Rennen löschen, für das der 2. Durchgang durchgeführt wird.
- Richtiges Rennen auswählen
- Das Infodisplay (6) zeigt:

Durchgang wählen:	GLEICHER (1)< NAECHSTER (2)	Die Zahl steht für 1. Durchgang Die Zahl steht für 2. Durchgang
Weiter:	ENTER	

- <F2> drücken um den nächsten Durchgang anzuwählen. Auswahl mit <ENTER> bestätigen.
Startreihenfolge für den zweiten Durchgang auswählen:

Startreihenfolge:	STARTNUMMER< BIBO OHNE GRUPPEN BIBO MIT GRUPPEN	F1 F2 F3
Weiter:	ENTER	

- Auswahl mit <F1>, <F2> oder <F3> und mit <ENTER> bestätigen:
- *Startnummer:* Die Startreihenfolge kann wie für den 1. Durchgang mit dem Umschalter (1) eingestellt werden (aufwärts zählend / manuell / abwärts zählend)
- *Bibo ohne Gruppen:* Die Startreihenfolge erfolgt für das gesamte Feld nach Bibo. Die Anzahl der umzudrehenden Läufer muß eingegeben, mit <ENTER> quittiert werden.
- *Bibo mit Gruppen:* Die Startreihenfolge erfolgt nach Bibo für jede Gruppe. Die Anzahl der umzukehrenden Läufer muß für jede Gruppe eingegeben und mit <ENTER> quittiert werden.
- Synchronisieren des TdC 8000:

Zeit: 10:33:25	RICHTIG<	F1
Datum: 96-03-27	FALSCH	F2
Weiter:	ENTER	

- Die Synchronisation kann auf zwei Arten gemacht werden. Auswahl mit <F1> oder <F2> (siehe Kapitel 2.11)
- Der TdC 8000 ist für den nächsten Durchgang bereit.

3.2. Tastenfunktionen

Der TdC 8000 besitzt drei Tastenblöcke:

- Start-Tastatur (9)
- Ziel-Tastatur (15)
- Funktions-Tastatur (14)

Durch diese Aufteilung der Tastatur können zwei Personen gleichzeitig am TdC 8000 arbeiten. Eine Person kann den Start abwickeln, während die zweite Person für das Ziel verantwortlich ist. Der Start-Tastatur ist das Display (2) zugeordnet, der Ziel-Tastatur die Displays (7 und 8).

Die Funktions-Tastatur (14) hat Funktionen, die zusammen mit der Start-Tastatur und Ziel-Tastatur verwendet werden. Informationen werden auf dem Info-Display (6) angezeigt.

3.2.1. Start-Tastatur



Manueller Start-Impuls (SZM beim Drucker, C0M bei RS232), Präzision nur auf 1/100 Sekunden genau.



Die Startzeit der eingestellten Startnummer am Startdisplay (2) wird gelöscht. Werden die Tasten <ALT> und <CLEAR> gemeinsam gedrückt, dann wird die gelöschte Startzeit wieder hergestellt.



Solange die Taste <BLOCK> gedrückt wird, werden alle Start-Impulse (Kanal 0) als ungültig markiert und mit einem Fragezeichen ausgegeben.
Solange man die Tasten <ALT> und <BLOCK> zusammen drückt, werden alle Start-Impulse (Kanal 0) ignoriert.



Tasten zum Eingeben der Startnummer am Start. Die Startnummer wird im Startdisplay (2) angezeigt.



Zum Eingeben (Ändern) der Startzeit der eingestellten Startnummer am Startdisplay (2). Um ins Eingabemenü der Startzeiten zu gelangen, müssen die Tasten <MENU> und <INPUT> gleichzeitig gedrückt werden. Es kann "Einzel" oder "Intervall" eingeben.



Jede Startnummerneingabe muß mit <ENTER> quittiert werden. Je nach Schalterstellung von Schalter (1) erfolgt die Startnummernfortschaltung automatisch aufwärts oder abwärts oder manuell.

3.2.2. Ziel-Tastatur



Manueller Stop-Impuls (Kanal ZZM beim Drucker, C1M bei RS232), Präzision nur auf 1/100 Sekunden genau.



Die Zielzeit der am Zieldisplay (8) angezeigten Startnummer wird gelöscht. Werden die Tasten <ALT> und <CLEAR> gemeinsam gedrückt, dann wird die gelöschte Zielzeit wieder hergestellt.



Solange die Taste <BLOCK> gedrückt wird, werden alle Ziel-Impulse (Kanal 1) als ungültig markiert und mit einem Fragezeichen ausgegeben. Die Laufzeit bleibt nicht stehen.
Solange die Tasten <ALT> und <BLOCK> gemeinsam gedrückt werden, werden alle Ziel-Impulse (Kanal 1) ignoriert.



Tasten zum Eingeben der Startnummer im Ziel. Die Startnummer wird im Zieldisplay (8) angezeigt.



Zum Eingeben (Ändern) der Zielzeit der eingestellten Startnummer am Zieldisplay (8) müssen um ins Eingabemenü für die Laufzeiten, Memoryzeiten und Zwischenzeiten zu gelangen die Taste <MENU> und <INPUT> gleichzeitig gedrückt werden



Jede Startnummerneingabe muß mit <ENTER> quittiert werden.
Startnummernfortschaltung: - aufwärts: <ENTER>
- abwärts: <ALT> und <ENTER>

3.2.3. Funktions-Tastatur (14)



Taste zum Bestätigen einer Ja/Nein-Abfrage (YES/NO).



Taste zum Verneinen einer Ja/Nein-Abfrage (YES/NO) nicht bestätigt.



Wird <PRINT> gedrückt, geht der Drucker in den Puffer-Modus, d.h. alle Druckerinformationen werden gespeichert. Bei nochmaligen Drücken der Taste <PRINT>, werden alle gespeicherten Daten ausgedruckt. Diese Funktion wird beim Papierwechsel verwendet. Werden die Taste <ALT> und <PRINT> gemeinsam gedrückt, dann wird der Drucker ausgeschaltet. Alle Informationen an den Drucker gehen verloren. Durch erneutes Drücken von <PRINT> oder <ALT> und <PRINT> wird der Drucker wieder eingeschaltet. Werden <MENU> und <PRINT> gemeinsam gedrückt, werden alle Einstellungen im Hauptmenü ausgedruckt.



Test des Systems (Punkt 2.10:).



Taste hat noch keine Funktion.



Zum Drucken des Classement (Punkt 4.5.).



Cursor-Taste "aufwärts".



Cursor-Taste "abwärts".



Zum Aktivieren der Zweitfunktion. Es muß immer zuerst die Taste <ALT> gedrückt werden und funktioniert mit <CLEAR>, <BLOCK>, <MENU> und <PRINT>.



Zur Einstellung eines Menüs. Es muß immer zusammen mit einer anderen Taste gedrückt werden und funktioniert mit <ALT>, <INPUT>, <PRINT> oder <BLOCK>). Um ins Hauptmenü zu gelangen, müssen die Taste <ALT> und <MENU> gedrückt werden.



Funktionstaste 1: Zum Auswählen in einem Menü wenn im Infodisplay der Text rechts bündig in der ersten Zeile steht.



Funktionstaste 2: Zum Auswählen in einem Menü wenn im Infodisplay der Text rechts bündig in der zweiten Zeile steht.



Funktionstaste 3: Zum Auswählen in einem Menü wenn im Infodisplay der Text rechts bündig in der dritten Zeile steht.



Funktionstaste 4: Zum Auswählen in einem Menü wenn im Infodisplay der Text rechts bündig in der vierten Zeile steht.



Zwischenspeicher bei Masseneinlauf im Ziel oder bei der Zwischenzeit (siehe Kapitel 4.5.).

3.3. Startablauf

Es gibt drei verschiedene Start-Modi:

- **Einzelstart:** jeder Teilnehmer hat eine separate Startzeit.
- **Gruppenstart:** jede Gruppe hat eine separate Startzeit (innerhalb der Gruppe eine Startzeit).
- **Massenstart:** alle Teilnehmer starten gemeinsam (gleiche Startzeit).

Mit dem Umschalter (1) kann die Startautomatik für Einzelstart und Gruppenstart eingestellt werden. Der Umschalter hat drei Stellungen die auch im Startdisplay (2) angezeigt werden.

- *oben:* nach einem Start springt die Startnummer auf die nächst höhere Startnummer die ohne Startimpuls
- *Mitte:* manueller Modus, jede Startnummer muß mit der Starttastatur (9) eingestellt werden.
- *unten:* nach einem Start springt die Startnummer auf die nächst niedrigere Startnummer ohne Startimpuls

3.3.1. Einzelstart

Jeder Teilnehmer hat eine separate Startzeit, das heißt es startet ein Teilnehmer nach dem anderen. Beim Einzelstart kann der Ausgabemodus fürs Info-Display (6) eingestellt werden (siehe Menü 7: Info-Display).

3.3.1.1. Startablauf für den 1. Durchgang

Der Startablauf kann automatisiert werden, wenn die Startreihenfolge der Reihenfolge der Startnummern entspricht.

Startnummer zählt nach jedem Start automatisch aufwärts:

- Umschalter (1) auf Stellung aufwärts (die Schalterstellung wird im Display 2 angezeigt).
- Als Startnummer wird 1 im Display (2) angezeigt.
- Nach dem Start wird die Startnummer automatisch erhöht und zeigt Startnummer 2.
- Nach jedem weiteren Start wird die Startnummer erhöht (automatisch auf die nächste nicht gestartete Startnummer)
- Eine manuelle Korrektur ist jederzeit möglich. Wenn die Taste <ENTER> gedrückt wird, erhöht sich die Startnummer.
- Wird eine gestartete Startnummer im Display angezeigt, dann steht ein "b" im Display (2) neben der Startnummer.

Startnummer zählt nach jedem Start automatisch abwärts:

- Umschalter (1) auf Stellung abwärts (die Schalterstellung wird im Display 2 angezeigt).
- Als Startnummer wird 1 im Display (2) angezeigt.
- Startnummer einstellen die zuerst startet (z.B. 48) und mit <ENTER> quittieren.
- Nach dem Start wird die Startnummer automatisch heruntergezählt (z.B. Startnummer 47).
- Nach jedem weiteren Start wird die Startnummer heruntergezählt (automatisch auf die nächste nicht gestartete Startnummer).
- Eine manuelle Korrektur ist jederzeit möglich. Wenn die Taste <ENTER> gedrückt wird, zählt die Startnummer herunter.
- Wird eine gestartete Startnummer im Display angezeigt, dann steht ein "b" im Display (2) neben der Startnummer.

Manuelle Startnummerneingabe:

- Umschalter (1) auf Mittelstellung (die Schalterstellung wird im Display 2 angezeigt).
- Als Startnummer wird 1 im Display (2) angezeigt.
- Startnummer einstellen, die zuerst startet (z.B. 12) und mit <ENTER> quittieren.
- Nach dem Start erscheint ein "b" neben d. Startnummer. Dies zeigt an, daß d. Startnummer gestartet ist.
- Nächste Startnummer eingeben (z.B. 25) und mit <ENTER> quittieren.
- Nach dem Start erscheint ein "b" neben d. Startnummer. Dies zeigt an, daß d. Startnummer gestartet ist.



3.3.1.2. Startablauf für den 2. Durchgang

Der Startablauf für den 3. Durchgang, 4. Durchgang, usw. funktioniert genau gleich wie für den 2. Durchgang. Der Umschalter (1) hat die gleiche Funktion wie beim 1. Durchgang. Wenn Bibo verwendet wird, dann muß der Umschalter nach oben eingestellt sein.

Für den 2. Durchgang kommt beim Durchlaufen des Einschaltprozesses der folgende Text:

Startreihenfolge: STARTNUMMER<	F1
BIBO OHNE GRUPPEN	F2
BIBO MIT GRUPPEN	F3
Weiter: ENTER	F4

Der Startablauf wird mit den Tasten <F1>, <F2> oder <F3> ausgewählt.


- o Startnummer:
Die Startreihenfolge funktioniert wie im 1. Durchgang, abhängig von der Stellung des Umschalters (1). 
- o Bibo ohne Gruppen:
Die Biboregel kommt aus dem Alpinen Skilaut und besagt: Bei den Wettkämpfen mit zwei oder mehr Läufen wird die Startreihenfolge gemäß der Rangliste des ersten (vorherigen) Laufes festgelegt, außer eine festzulegende Anzahl von Läufern. 
 - Rang 15. startet als erster
 - Rang 14. startet als zweiter
 - Rang 13. startet als dritter
 - usw.
 - Rang 1. startet als fünfzehnter
 - Rang 16. startet als sechzehnter
 - Rang 17. startet als siebzehnter
 - usw.

Im TdC 8000 kann die Anzahl der umzudrehenden Läufer eingegeben werden. Der voreingestellte Wert ist nach FIS Reglement 15.

Umdrehen: 0015	Anzahl der umzudrehen Läufer eingeben
----------------	---------------------------------------

Speichern: ENTER	Eingabe mit <ENTER>
------------------	---------------------

Achtung: Der Umschalter 1 muß aufwärts gestellt sein!

- o Bibo mit Gruppen:
Es kann die Anzahl der umzudrehenden Teilnehmer für jede Gruppe separat eingegeben werden. Der voreingestellte Wert ist 15. Grundlage für die Biboregel ist das jeweilige Gruppenclassement des 1. (vorherigen) Durchgangs. 
z.B.: Es wurden drei Gruppen eingegeben:

Umdrehen:	Gr 1: 15	Anzahl der umzudrehenden Läufer eingeben und mit <ENTER> quittieren.
	Gr 2: 15	
	Gr 3: 15	
Speichern: ENTER		

Achtung: "Bibo mit Gruppen" funktioniert nur für den 2. (folgenden) Durchgang, wenn im 1. Durchgang Gruppen eingegeben wurden. Der Umschalter 1 muß aufwärts gestellt sein!

2. Gruppenstart

Die Gruppe startet gemeinsam mit einer Startzeit. Die Gruppen werden entweder nach dem Startzeitpunkt oder später im Hauptmenü (Menü 23: Gruppen).

Wenn keine Gruppen eingegeben, dann gilt der erste Teilnehmer als Startzeitpunkt.

Die Tasten <CLEAR> der Starttastatur können keine Startzeiten einer Gruppe gelöscht werden. Änderungen der Startzeit der Starttastatur für die gesamte Gruppe durchgeführt.

3.3. Massenstart

Alle Teilnehmer starten mit derselben Startzeit (vor dem Start).

Wenn ein Massenstart ausgewählt und es sind viele Teilnehmer, dann muss die Tastatur "ALGE TIMING" zu arbeiten. Dadurch wird pro Teilnehmer die Startzeit (wenn keine Startzeit eingegeben) gestoppt wird).

Die Tasten <CLEAR> der Starttastatur kann keine Startzeiten gelöscht werden. Eine Änderung der Startzeit wird für alle Teilnehmer durchgeführt.

4. SONDERFUNKTIONEN

4.1. Test - Überprüfen des TdC 8000

siehe Kapitel 6.13.

4.2. Block - Impuls-Kanäle deaktivieren

aktiviert werden. Es gibt einen Eintrag in einem

4.2.1. Start Blockieren



- Solange <BLOCK> der Start-Tastatur (9) gedrückt wird, sind alle Startimpulse (Kanal 0) ungültig und werden mit ? markiert.
Drucker: ?0043 SZ 10:34:13.384
DisplayBoard: keine Ausgabe
RS 232: ?0043 C0 10:34:13.384(CR)
- Solange <ALT> und <BLOCK> der Start-Tastatur (9) zusammen gedrückt wird, werden alle Startimpulse (Kanal 0) ignoriert. Es werden keine Zeiten abgespeichert und ausgegeben.
Ein "blockierter" Startimpuls läßt die Zeit nicht anlaufen.

4.2.2. Ziel Blockieren



- Solange <BLOCK> der Ziel-Tastatur (15) gedrückt wird, sind alle Zielimpulse (Kanal 1) ungültig und werden mit ? markiert. Die Uhr bleibt nicht stehen und es wird keine Laufzeit abgespeichert.
Drucker: ?0043 ZZ 10:34:13.384
DisplayBoard: keine Ausgabe
RS 232: ?0043 C1 10:34:13.384(CR)
- Solange <ALT> und <BLOCK> der Ziel-Tastatur (15) zusammen gedrückt wird, werden alle Zielimpulse (Kanal 1) ignoriert. Es werden keine Zeiten abgespeichert und ausgegeben. Erfolgt ein Stopimpuls während <BLOCK> gedrückt wird, dann wird auf der Großanzeigetafel nichts angezeigt.



4.2.3. Individuelles Einstellen der Kanäle

Es können alle 10 Kanäle individuell ein- bzw. ausgeschaltet werden. Beim Einschalten des TdC 8000 sind immer alle einsetzbaren Kanäle aktiv (Ausnahme: wenn in einem Durchgang weitergearbeitet wird oder der nächste Durchgang ausgewählt wird).

- Wenn <MENU> und <BLOCK> gedrückt wird, werden die Zustände aller Kanäle im Infodisplay (6) angezeigt.
- Mit der Taste ⌘ und £ wird mit dem Cursor der gewünschte Kanal ausgewählt.
- Mit der Taste F1 wird der Kanalzustand geändert.
- Ein (+) bedeutet, daß der Kanal eingeschaltet ist
- Ein (-) bedeutet, daß der Kanal ausgeschaltet ist
- Der Ausstieg aus dem Menü erfolgt durch gleichzeitiges Drücken von <MENU> und <BLOCK>.

Beispiel für die Anzeige am Infodisplay (6):

Kanäle ein (+)/aus (-):	AENDERN	F1 F2 F3 F4
± + + + + + + + + +		
c0 c1 c2 c3 c4 c5 c6 c7 c8 c9		

Die oben angeführte Einstellung ist nach dem Einschalten des Gerätes immer vorhanden (falls nicht ein weiterer Durchgang gewählt wurde).

Das untere Beispiel zeigt den Kanal c3 und c4 ausgeschaltet:

Kanäle ein (+)/aus (-):	AENDERN	F1 F2 F3 F4
+ + + - - ± + + + +		
c0 c1 c2 c3 c4 c5 c6 c7 c8 c9		

4.3. Zeiten manipulieren

4.3.1. Startzeiten manipulieren

4.3.1.1. Startzeit löschen



- Die Taste <CLEAR> der Starttastatur (9) löscht die Startzeit für die eingestellte Startnummer die im Display (2) angezeigt wird.
- Im Speicher und im Ausdruck wird die Startzeit der Startnummer mit c als gelöscht gekennzeichnet.
- Über die RS 232 Schnittstelle wird folgendes ausgegeben: c0043 C0 10:34:13.384

4.3.1.2. Gelöschte Startzeit wiederherstellen



- Tastenkombination <ALT> und <CLEAR> der Starttastatur (9) zusammen gedrückt stellt die gelöschte Startzeit für die eingestellte Startnummer im Display (2) wieder her.
- Im Speicher ist die Zeit dieser Startnummer wieder als gültige Startzeit gespeichert.
- Der Drucker druckt die Startzeit als gültige Startzeit aus.
- Über die RS 232 Schnittstelle wird folgendes ausgegeben: 0043 C0 10:34:13.384

4.3.1.3. Startzeit ändern



Wird die Taste <INPUT> der Starttastatur (9) gedrückt, kann die Startzeit der am Display (2) eingestellten Startnummer manipuliert werden. Folgende Möglichkeiten der Manipulation sind vorhanden:

- Überschreiben der Startzeit mit der Starttastatur (9)
- Startzeit zu einer anderen Startnummer kopieren
- Aus einer ungültigen Startzeit eine gültige Startzeit machen

Input Funktionen:

- Taste <INPUT> der Starttastatur (9) drücken
- Das Info-Display (6) zeigt die aktuelle Startzeit der im Startdisplay (2) eingestellten Startnummer:

Input: 0015	C0	13:15:35.486	NEUE Nr
-------------	----	--------------	---------

F1 z.B. Startnummer 15
Das letzte Digit der Startnummer blinkt. Die Startnummer kann mit <ENTER> bestätigt oder geändert werden.

- Soll die Startnummer abgeändert werden, kann diese direkt eingegeben oder mit den Pfeiltasten (⬅️ und ➡️) ausgewählt werden.
- Wenn die richtige Startnummer angezeigt wird, <ENTER> drücken (Starttastatur 9).
- Der Cursor steht nun auf dem ersten Digit der Zeit in der obersten Zeile. Falls schon mehrere Zeiten für diese Startnummer bestehen, zeigt das Infodisplay z.B. folgendes an:

Input: 0015	C0	13:15:35.486<	NEUE Nr
c0015	C0	13:10:12.498	
?0015	C0	13:17:28.938	

F1 momentan gültige Zeit
mit CLEAR gelöschte Zeit
ungültige Zeit (z.B. durch BLOCK)

- Es kann mit den Cursor-Tasten (⌘ und Ⓛ) die richtige Zeit ausgewählt werden. Wird ENTER gedrückt, wird diese Zeit als gültige Zeit gespeichert.
- Die oberste Zeit kann auch mit dem Zifferblock der Starttastatur (9) überschrieben werden (händische Eingabe der Startzeit).

- Soll die markierte Zeit zusätzlich einer anderen Startnummer zugeordnet werden, dann muß die Taste F1 gedrückt werden und die neue Startnummer eingegeben werden.
- Ausstieg aus dem INPUT-Menü durch erneutes Drücken von <INPUT> auf dem Starttastenfeld (9).

Achtung:

Wenn die Startzeit 00:00:00.000 angezeigt wird, dann ist dieser Startnummer noch keine Zeit zugeordnet.

Überschriebene Startzeiten werden mit c gekennzeichnet z.B.: c0009 ST 12:13.21.115

Gruppenstart: Die Eingabe der Gruppenstartzeit erfolgt gleich wie für die Einzelstartzeit. Anstelle der Startnummer wird im Display (2) die Gruppe angezeigt. Die Eingabe gilt immer für alle Startnummern der Gruppe.

4.3.1.4. Startzeiten eingeben (Startintervalle)

Bei vielen Sportarten stehen die Startzeiten vor dem Rennen bereits fest, d.h. es kann die Startzeiten im vorhinein eingegeben werden. Um ins Eingabemenü für die Startzeiten zu kommen müssen die Tasten <MENU> und <INPUT> gleichzeitig gedrückt werden.

Starten die Läufer mit regelmäßigen Abständen oder gleichzeitig, können die Startzeiten ganz einfach eingegeben werden :

- Taste <MENU> und <INPUT> gleichzeitig drücken.
- Es erscheint folgendes Bild im Info-Display (6):

Startintervall von Nr: 0001 bis Nr:0002
Startzeit: 00:00:00.000
Intervall: 00:00:00.000
Weiter: ENTER

- Erste und letzte Startnummer eingeben für Zeiten mit gleichem Intervall.
- Startzeit eingeben für die erste Startnummer.
- Intervallzeit eingeben (Abstand von Startnummer zu Startnummer). Wird als Intervallzeit 00:00:00.000 eingegeben, ist es ein Massenstart für alle angegebenen Startnummern.

Achtung: Werden die Startzeiten vor dem Start eingegeben und erfolgt eine Verschiebung des Starts, dann müssen die Startzeiten neu eingegeben werden.

Werden gleiche Startnummern in mehreren Gruppen eingegeben, dann ist immer die letzte Eingabe gültig.

z.B.: Es wird Startnummer 1 bis 10 eingegeben, Startzeit ist 10:00 Uhr, Intervallzeit eine Minute.

Startintervall von Nr: 0001 bis Nr:0010
Startzeit: 10:00:00.000
Intervall: 00:01:00.000
Weiter: ENTER

Dies ergibt folgende Startzeiten:

Startnummer 1	um 10:00 Uhr	Startnummer 8	um 10:07 Uhr
Startnummer 2	um 10:01 Uhr	Startnummer 9	um 10:08 Uhr
Startnummer 3	um 10:02 Uhr	Startnummer 10	um 10:09 Uhr
usw.			

Achtung:

Wenn die Läufer in unregelmäßigen Abständen gestartet werden, sollte die Eingabe mit der Taste <INPUT> der Starttastatur (9) erfolgen (z.B. bei nordischer Kombination - Gunderson Methode).

4.3.2. Zielzeiten manipulieren



4.3.2.1. Zielzeit löschen

- Die Taste <CLEAR> der Zieltastatur (15) löscht die Zielzeit für die eingestellte Startnummer die im Display (8) angezeigt wird.
- Das Display (7) zeigt wieder eine laufende Zeit an.
- Im Speicher wird die Zielzeit der Startnummer mit c als gelöscht gekennzeichnet.
- Über die RS 232 Schnittstelle und den Printer wird die Zeit mit c als gelöscht (clear) ausgegeben.

4.3.2.2. Gelöschte Zielzeit wiederherstellen



- Die Tastenkombination <ALT> und <CLEAR> (Zieltastatur 15) stellt die gelöschte Zielzeit für die eingestellte Startnummer, die im Display (2) angezeigt wird, wieder her.
- Das Display (7) zeigt die dazugehörige Laufzeit an.
- Im Speicher ist die Zeit dieser Startnummer wieder als normale Zielzeit gespeichert.
- Der Drucker druckt die Startzeit, Zielzeit und Laufzeit aus.
- Über die RS 232 Schnittstelle wird die gültige Zielzeit ausgegeben.

4.3.2.3. Zielzeit ändern



Wenn man die Taste <INPUT> der Zieltastatur (15) drückt kann die Zielzeit der im Display (8) eingestellten Startnummer manipuliert werden. Folgende Möglichkeiten der Manipulation sind vorhanden:

- Überschreiben der Zielzeit mit der Zieltastatur (15)
- Zielzeit zu einer anderen Startnummer kopieren
- Aus einer ungültigen Zielzeit eine gültige Zielzeit machen
- Disqualifikation eines Teilnehmers

Input Funktionen:

- Taste <INPUT> der Zieltastatur drücken.
- Das Infodisplay zeigt die aktuelle Zielzeit der im Zieldisplay (8) eingestellten Startnummer:

```
Input:  0015 C1  13:15:35.486  NEUE Nr F1
        DISQU.  F2
```

z.B. Startnummer 15
Das letzte Digit der Startnummer blinkt. Es kann die Startnummer geändert werden oder mit <ENTER> bestätigt werden.

- Will man eine andere Startnummer abändern, kann man diese direkt eingeben (Zieltastatur 15) oder mit den Pfeiltasten (¢ und £) auswählen.
- Wird die richtige Startnummer angezeigt, <ENTER> drücken (Zieltastatur 15)
- Falls schon mehrere Zeiten für diese Startnummer bestehen, zeigt das Info-Display z.B. folgendes an:

```
Input:  0015 C1  13:25:35.446<  NEUE Nr F1
        c0015 C1  13:24:12.438  DISQU. F2
        ?0015 C1  13:38:28.954
```

momentan gültige Zeit
mit CLEAR gelöschte Zeit
ungültige Zeit (z.B. durch BLOCK)

- Es kann mit den Cursor-Tasten (¢ und £) die richtige Zeit ausgewählt werden. Wenn <ENTER> gedrückt wird, wird diese Zeit als gültige Zeit gespeichert.
- Die oberste Zeit kann auch mit dem Ziffernblock der Zieltastatur (15) überschrieben werden (händische Eingabe der Zielzeit).
- Soll die markierte Zeit zusätzlich einer anderen Startnummer zugeordnet werden, dann muß <F1> gedrückt werden und die neue Startnummer eingegeben werden.

- Soll die Startnummer disqualifiziert werden, muß <F2> gedrückt werden. Eine disqualifizierte Zeit wird mit einem "d" markiert. Durch eine Disqualifikation wird die Startzeit, Zielzeit und Laufzeit der jeweiligen Startnummer ungültig gemacht.
- Der Ausstieg aus dem INPUT-Menü erfolgt durch erneutes Drücken von <INPUT> im Zieltastenfeld (15).

Achtung: Wenn die Zielzeit 00:00:00.000 angezeigt wird, dann ist dieser Startnummer noch keine Zeit zugeordnet.
 Eine überschriebene Zielzeit wird mit c gekennzeichnet
 z.B.: c0009 ZZ 12:13.21.115

4.3.2.4. Laufzeiten, Memoryzeiten und Zwischenzeiten ändern



Um ins Änderungs Menü für die Laufzeiten, Memoryzeiten und Zwischenzeiten zu kommen, müssen die Tasten <MENU> und <INPUT> (von Zieltastatur 15) gleichzeitig gedrückt werden.

- Taste <MENU> und <INPUT> gleichzeitig drücken.
- Es erscheint folgendes Bild im Infodisplay (6):

Zeiten eingeben:	LAUFZEIT<	F1 <F1> zum Ändern der Laufzeit
	MEMORYZEIT	F2 <F2> zum Ändern der Memoryzeit
	ZWISCHENZEIT	F3 <F3> zum Ändern der Zwischenzeit
Weiter: ENTER		

- Mit <F1>, <F2>, <F3> oder € und £ die gewünschte Zeit auswählen.
- Änderungen werden, wie in den nächsten drei Kapiteln beschrieben, durchgeführt.
- <MENU> und <INPUT> gleichzeitig drücken um das Menü zu verlassen.

4.3.2.4.1. Ändern der Laufzeit



Folgende Manipulationen sind möglich:

- Überschreiben der Laufzeit mit der Zieltastatur (9).
- Kopieren der Laufzeit auf eine andere Startnummer.
- Disqualifikation eines Teilnehmers.

Laufzeiten ändern:

- Taste <MENU> und <INPUT> gleichzeitig drücken
- Taste <F1> drücken
- Taste <ENTER> drücken
- Das Infodisplay zeigt die aktuelle Laufzeit der im Zieldisplay (8) eingestellten Startnummer:

Input: 0015	LZ	00:01:35.139	NEUE Nr	F1 z.B. Startnummer 15
			DISQU.	F2

- Der Cursor blinkt bei der letzten Stelle der Startnummer.
- Soll eine andere Startnummer abgeändert werden, kann diese direkt eingegeben oder mit den Cursortasten (↑ und ↓) ausgewählt werden.
- Wenn die richtige Startnummer angezeigt wird, <ENTER> drücken (Zieltastatur 15).

- Falls schon mehrere Zeiten für diese Startnummer bestehen, zeigt das Info-Display (6) z.B. folgendes an:

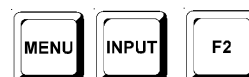
Input: 0015	LZ	00:01:35.139<	NEUE Nr DISQU.	F1 Die momentan gültige Zeit kann F2 überschrieben werden.
-------------	----	---------------	-------------------	---

- Die Zeit kann mit dem Ziffernblock der Zieltastatur (15) überschrieben werden (händische Eingabe der Laufzeit).
- Soll die markierte Laufzeit zusätzlich einer anderen Startnummer zugeordnet werden, dann muß <F1> gedrückt werden und die neue Startnummer eingegeben werden.
- Mit <F2> kann ein Teilnehmer disqualifiziert werden. Bei einer Disqualifikation wird die Startzeit, Zielzeit und Laufzeit des disqualifizierten Teilnehmers ungültig gemacht..
- Das Menü wird durch gleichzeitiges Drücken von <MENU> und <INPUT> im Zieltastenfeld (15) verlassen.

Achtung: Wenn die Laufzeit 00:00:00.000 angezeigt wird, dann ist noch keine Zielzeit dieser Startnummer zugeordnet.

Eine überschriebene Startzeit wird mit c gekennzeichnet
z.B.: c 0009 LZ 00:01.35.139

4.3.2.4.2. Ändern der Memoryzeit



Folgende Manipulationen sind möglich:

- Überschreiben der Memoryzeit mit der Zieltastatur (15)
- Kopieren der Memoryzeit auf eine andere Startnummer
- Disqualifikation eines Teilnehmers

Memoryzeiten ändern:

- Taste <MENU> und <INPUT> gleichzeitig drücken
- Taste <F2> drücken (nur im 2. Durchgang (oder folgenden) möglich)
- Taste <ENTER> drücken
- Das Infodisplay zeigt die aktuelle Laufzeit der im Zieldisplay (8) eingestellten Startnummer:

Input: 0015	MZ	00:01:35.139	NEUE Nr DISQU.	F1 z.B. Startnummer 15 F2
-------------	----	--------------	-------------------	------------------------------

- Soll eine andere Startnummer abgeändert werden, dann kann diese direkt eingeben oder mit den Cursortasten (↵ und ⏪) ausgewählt werden.
- Wenn die richtige Startnummer angezeigt wird <ENTER> drücken (Zieltastatur 15)
- Der Cursor steht nun auf der ersten Ziffer der Zeit.

Input: 0015	MZ	00:01:35.139<	NEUE Nr DISQU.	F1 Die momentan gültige Zeit kann F2 überschrieben werden.
-------------	----	---------------	-------------------	---

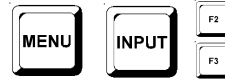
- Die Zeit kann mit dem Ziffernblock der Zieltastatur (15) überschrieben werden (händische Eingabe der Laufzeit).
- Soll die markierte Memoryzeit zusätzlich einer anderen Startnummer zugeordnet werden, muß <F1> gedrückt und die neue Startnummer eingegeben werden.
- Mit <F2> kann ein Teilnehmer disqualifiziert werden. Bei einer Disqualifikation löscht es die Startzeit, Zielzeit und Laufzeit.
- Das Menü wird durch gleichzeitiges Drücken von <MENU> und <INPUT> im Zieltastenfeld (15) verlassen

Achtung: Wenn die Memoryzeit 00:00:00.000 angezeigt wird, dann ist keine Memoryzeit dieser Startnummer zugeordnet.

Eine überschriebene Memoryzeit wird mit c gekennzeichnet

z.B.: c 0009 MZ 00:01.35.139

4.3.2.4.3. Ändern der Zwischenzeiten



Folgende Manipulationen sind möglich:

- überschreiben der Zwischenzeit mit der Zieltastatur (15)
- Kopieren der Zwischenzeit auf eine andere Startnummer

Zwischenzeiten ändern:

- Taste <MENU> und <INPUT> (Zieltastatur) gleichzeitig drücken
- Taste <F2> drücken (1. Durchgang) oder <F3> (2. Durchgang)
- Taste <ENTER> drücken
- Es muß jetzt die Kanalnummer eingegeben werden, für welchen die Zwischenzeit bearbeitet werden soll:

Kanalnummer eingeben: #

z.B. Kanal 2

Speichern: ENTER

- Kanalnummer mit Zieltastatur (15) eingeben (von 2 bis 9)
- Eingaben mit <ENTER> bestätigen.
- Das Infodisplay zeigt die aktuelle Zwischenzeit der im Zieldisplay (8) eingestellten Startnummer:

Input: 0015 C2 00:00:34.557 NEUE Nr
CLEAR

F1 z.B. Startnummer 15
F2 Zwischenzeit löschen

- Soll eine andere Startnummer abgeändert werden, dann kann diese direkt eingegeben oder mit den Cursorstasten (←) und (→) ausgewählt werden.
- Wenn die richtige Startnummer angezeigt wird <ENTER> drücken (Zieltastatur 15)
- Der Cursor steht nun auf der ersten Ziffer der Zeit.

Input: 0015 C2 00:00:34.557 NEUE Nr
CLEAR

F1 Die momentan gültige Zeit kann
F2 überschrieben werden.

- Die Zeit kann mit dem Ziffernblock der Zieltastatur (15) überschrieben werden (händische Eingabe der Zwischenzeit).
- Soll die markierte Zwischenzeit zusätzlich einer anderen Startnummer zugeordnet werden, muß <F1> gedrückt und die neue Startnummer eingegeben werden.
- Soll die Zwischenzeit gelöscht werden, dann muß <F2> und <ENTER> gedrückt werden
- Das Menü wird durch Drücken von <NO> verlassen

Achtung: Wenn die Zwischenzeit 00:00:00.000 angezeigt wird, dann ist noch keine Zwischenzeit dieser Startnummer zugeordnet.

Eine überschriebene Zwischenzeit wird mit c gekennzeichnet

z.B.: c 0009 C2 00:01.35.139

4.4. Memo - Zwischenspeicher bei Massenzielankunft



Wenn mehrere Teilnehmer das Ziel gleichzeitig erreichen, können die Startnummern nicht so schnell eingegeben werden, wie die Stop-Impulse eintreffen. In diesem Fall wird die MEMO-Taste verwendet. Bevor der 1. Läufer des Pulks das Ziel erreicht, wird die MEMO-Taste gedrückt. Die Startnummer kann nun für die Läufer nachträglich eingegeben werden.

- Pulk von Läufern kommt auf das Ziel zu.
- <MEMO> drücken.
- Die Startnummern der Läufer müssen in der richtigen Reihenfolge notiert werden.
- Alle Zeiten der Läufer werden mit fortlaufender Nummer abgespeichert.
- Die Zeit wird auch auf dem Drucker mit m gekennzeichnet ausgegeben.

RS 232 Ausgabe: m####xCCCxHH:MM:SS.zhtqxGR(CR)
Printer Ausgabe: m####xCCCxHH:MM:SS.zht
 m Zeichen für Memory-Zeit
 ##### alle Memozeiten werden mit der fortlaufenden Nummer ausgegeben
 CCC Kanal (z.B. C1 für Zielzeit, C1M für händische Zielzeit)
 HH:MM:SS.zhtq Zeit in 1/10.000 Sekunden für RS 232
 HH:MM:SS.zht Zeit in 1/1000 Sekunden für RS 232
 GR Gruppe
 x Leerzeichen
 (CR) Carriage Return

Nummern den gespeicherten Zeiten zuordnen:



Die Startnummern können nachträglich den Läufern des Pulks zugeordnet werden. Diese Eingabe kann auch während des Zieleinlaufs erfolgen.

- Im Infodisplay wird folgendes angezeigt:

Memo:	1	C1	13:05:11.3451	Nr:	—	Erste Zeit im Memory, Kanal 1
	2	C1	13:05:12.3892			Zweite Zeit im Memory, Kanal 1
	3	C2	13:05:15.9848			Dritte Zeit im Memory, Kanal 2
	4	C1	13:05:15.4566			Vierte Zeit im Memory, Kanal 1

- Die Ziffer 4 in der linken unteren Ecke bedeutet, daß vier Zeiten im Memory gespeichert sind.
- Der Cursor steht in der obersten Zeile bereit um die Startnummer einzugeben.
- Startnummer eingeben (Ziel-Tastatur 15), z.B. Startnummer 34.
- Startnummer mit <ENTER> quittieren.
- Die eingegebene Zeile verschwindet und es erscheint die nächste Zeit in der obersten Zeile.

Memo:	2	C1	13:05:12.3892	Nr:	—	Zweite Zeit im Memory, Kanal 1
	3	C2	13:05:15.9848			Dritte Zeit im Memory, Kanal 2
	4	C1	13:05:15.4566			Vierte Zeit im Memory, Kanal 2
	3					

- Startnummer eingeben (Ziel-Tastatur 15), z.B. Startnummer 12.
- Startnummer mit <ENTER> quittieren.
- Die eingegebene Zeile verschwindet und es erscheint die nächste Zeit in der obersten Zeile.
- Mit  und  können die Zeiten nach unten oder oben verschoben werden.
- Alle Startnummern, wie oben beschrieben, eingeben.
- Ausstieg durch Drücken von <MEMO>.

Zwei Läufer werden nur einmal von der Lichtschranke erfaßt:

Im Memo-Modus kommen zwei Läufer ins Ziel, die Lichtschranke wird aber nur einmal ausgelöst (z.B. wenn sich die beiden Läufer verdecken, d.h. die Lichtschranke wird nur einmal unterbrochen)

Memo: 1	C1	13:05:11.3453	Nr: _	Erste Zeit im Memory, Kanal 1
1				

- Startnummer eingeben (Ziel-Tastatur 15), z.B. Startnummer 55.
- Startnummer mit <INPUT> quittieren.
- Die eingegebene Startnummer wird mit der dazugehörigen Zeit abgespeichert und gedruckt.
- Die gleiche Zeit steht weiter im Info-Display (6):

Memo: 1	C1	13:05:11.3453	Nr: _	Erste Zeit im Memory, Kanal 1
1				

- Startnummer eingeben (Zieltastatur 15), z.B. Startnummer 10.
- Startnummer mit <ENTER> quittieren.
- die eingegebene Zeile verschwindet und der Memo-Speicher ist leer.
- Ausstieg durch Drücken von <MEMO>.

Achtung: Das MEMO-Menü kann jederzeit verlassen werden (<MEMO> drücken) und Zielankünfte können bearbeitet werden. Um den Memo-Speicher abzuarbeiten, muß die Taste <MEMO> gedrückt werden und die Startnummern müssen eingegeben werden.

Eine falsche Zeit kann aus dem Memo-Speicher mit der Taste <CLEAR> der Zieltastatur (15) entfernt werden.

Jede Memoryzeit wird mit einer fortlaufenden Nummer angezeigt und ausgegeben. Diese fortlaufende Nummer hilft dem Anwender später Zeiten wiederzufinden.

Werden Zeiten aus dem Memory mit <CLEAR> gelöscht, dann können sie im <INPUT> unter der Startnummer 0 wiedergefunden werden.

Mit <CLEAR> gelöschte Memozeiten werden mit einem großen C markiert.
Mit <CLEAR> gelöschte Laufzeiten werden mit einem kleinen c markiert.

4.5. Class - Classement drucken



4.5.1. Classement im 1. Durchgang

Wird die Taste <CLASS> gedrückt, kann ein Classement des Rennens ausgedruckt werden.

Es wird immer abgefragt, ob Rennpunkte berechnet werden sollen.

Beim Drucken des Classement wird gleichzeitig die Rangliste über die RS 232 Schnittstelle und Display Board Schnittstelle ausgegeben.

Das Classement für den 1. Durchgang hat auf dem Drucker folgendes Aussehen:

1.	0003	LZ	0:49.52	1. Rang Startnummer 3 und Laufzeit
2.	0011.	LZ	0:49.69	2. Rang Startnummer 11 und Laufzeit
3.	0008	LZ	0:50.02	3. Rang Startnummer 8 und Laufzeit

Das Classement für den 2. Durchgang (und folgende) hat auf dem Drucker folgendes Aussehen:

1.	0011	LZ	0:50.12	1. Rang Startnummer 11 und Laufzeit
		MZ	0:49.69	Speicherzeit (Memoryzeit)
		TZ	1:39.81	Totalzeit
2.	0003.	LZ	0:50.69	2. Rang Startnummer 3 und Laufzeit
		MZ	0:49.52	Speicherzeit (Memoryzeit)
		TZ	1:40.21	Totalzeit
3.	0008	LZ	0:50.72	3. Rang Startnummer 8 und Laufzeit
		MZ	0:50.02	Speicherzeit (Memoryzeit)
		TZ	1:40.74	Totalzeit

Wird die Taste <CLASS> gedrückt, erscheint folgendes Bild am Info-Display (6):

Classement:	ALLE<	F1
	GRUPPEN	F2
	KLASSEN	F3
Weiter: ENTER	EINZEL	F4

Wird man sechsmal die Taste ϕ gedrückt, erscheint folgendes Bild am Info-Display (6):

Classement:	EINZEL	F1
	ERSTENZEHN	F2
	NICHT IM ZIEL	F3
Weiter: ENTER	ADDIEREN<	F4

Wird dreimal die Taste \emptyset gedrückt, erscheint folgendes Bild am Infodisplay (6):

Classement:	ADDIEREN	F1
	DISQUALIFIZIERT	F1
	STARTREIHENFOLGE	F3
Weiter: ENTER	PROTOKOLL	F4

- Es stehen zehn verschiedene Classements zur Verfügung.
- Die Auswahl erfolgt mit den Tasten \emptyset und £ oder <F1> bis <F4>.
- Wenn das gewünschte Classement ausgewählt wurde, <ENTER> drücken.
- Es kann gewählt werden ob ein Ergebnis der Laufzeit oder Zwischenzeit ausgedruckt werden soll:

Classement:	LAUFZEIT<	F1
	ZWISCHENZEIT	F2
Weiter: ENTER		

- Wird <F1> und dann <ENTER> gedrückt, dann wird ein Classement der Laufzeiten gedruckt.
- Wird <F2> und dann <ENTER> gedrückt, dann wird ein Classement der Zwischenzeiten gedruckt.
- Es kann gewählt werden, ob Rennpunkte (f. Ski-Alpin oder Ski-Nordisch) berechnet werden sollen:

Classement:	KEINE RENNUNKTE<	F1
	RENNUNKTE BESTZEIT	F2
	RENNUNKTE STARTNUMMER	F3
Weiter: ENTER		

- Wird <F1> und dann <ENTER> gedrückt, werden keine Rennpunkte berechnet.
- Wird <F2> und dann <ENTER> gedrückt, werden für Zeiten über 30 Sekunden Rennpunkte berechnet, als Bezugszeit wird die schnellste Zeit verwendet.
- Wird <F3> und dann <ENTER> gedrückt, werden für Zeiten über 30 Sekunden Rennpunkte berechnet, als Bezugszeit wird die Zeit der eingegebenen Startnummer verwendet.

- **Alle:** Es wird ein Classement des aktuellen Rennens mit allen Teilnehmern am Drucker ausgegeben. D.h., jeder der eine gültige Laufzeit oder Zwischenzeit hat, ist im Classement enthalten.

- **Gruppen:** Für das Gruppenclassement müssen die Gruppen vorher beim Einschalten oder im Hauptmenü (siehe Punkt 5, Menu 23) eingegeben werden. Es können alle Gruppen (<F1>) oder nur eingegebene Gruppen (<F2>) ausgedruckt werden.

Classement:	ALLE<	F1
	EINZEL	F2
Weiter: ENTER		

ALLE: Classement von allen eingegebenen Gruppen. Die Gruppen müssen vorher eingegeben werden (siehe Kapitel 3.1 und 5, Menu 23).

EINZEL: Classement einer beliebigen Gruppe. Es muß die Gruppennummer eingegeben werden. Sollen mehrere Gruppen gedruckt werden, muß die Gruppe eingegeben werden, die Taste <ENTER> gedrückt, die nächste Gruppe eingegeben werden, etc. Wenn die letzte Gruppe eingegeben ist, muß die Taste <ENTER> nochmals gedrückt werden.

Classement:	Gr: 0
Weiter: ENTER	

- **Klassen:** Mit der Klassenauswertung gibt es viele Möglichkeiten ein individuelles Classement zu erstellen. Es können beliebige Auswertegruppen zusammengestellt werden. Es ist auch möglich Gruppen zusammen zu fassen, oder Gruppen weiter zu unterteilen. Eine weitere wichtige Anwendung ist, daß Gruppen die Nachnennungen haben (die Startnummern sind nicht hintereinander) damit ausgewertet werden können.

Alle Eingaben für die Klassen erfolgen mit der Zieltastatur (15).

Classement:	Nr: 0 > 0
-------------	-----------

Speichern: ENTER

Für die Klasse wird immer die erste und die letzte Startnummer eingegeben. Jede Startnummer muß mit <ENTER> (bei Zieltastatur 15) quittiert werden. Es können auch mehrere Startnummernblöcke zu einer Klasse zusammengefaßt werden.

Classement:	Nr: 4 > 10
	Nr: 21 > 25
	Nr: 51 > 55
Speichern: ENTER	

Die Eingabe wird abgeschlossen, indem die letzte Startnummer mit <ENTER> bestätigt wird, und dann nochmals <ENTER> gedrückt wird.

Im obigen Beispiel würde das Classement folgende Startnummern beinhalten:
4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 21, 22, 23, 24, 25, 51, 52, 53, 54, 55

- **Einzel:** Ein Classement von einzelnen Startnummern ist möglich. Dies wird z.B. benötigt, um ein Classement innerhalb eines Teams zu erstellen.

Classement:	Nr: _
Weiter: ENTER	

- Startnummern eingeben die im Classement enthalten sein sollen.
z.B. 12<ENTER>, 24 <ENTER>, 134 <ENTER>, 53 <ENTER>
- Das Info-Display (6) zeigt folgendes an:

Classement:	Nr: 12
	Nr: 24
	Nr: 134
Weiter: ENTER	Nr: 53

- Wenn alle Startnummern eingegeben sind, nochmals die Taste <ENTER> drücken.
- Auswahl ob Classement mit oder ohne Rennpunkte ausgegeben wird.
- Es wird ein Classement von den Startnummern 12, 24, 53 und 134 gedruckt.
- Das gleiche Classement wird über die RS 232 Schnittstelle ausgegeben.

- **Ersten Zehn:** Es wird das Classement erstellt, in dem die ersten 10 Plazierungen ausgedruckt werden.

CLASSEMENT:		
LAUFZEIT ERSTENZEHN		
1.		
0009	LZ	1:30.45
2.		
0014	LZ	1:30.56
3.		
0008	LZ	1:30.71
usw.		
9.		
0002	LZ	1:31.69
10.		
0020	LZ	1:31.99

- **Nicht im Ziel:** Es werden alle Startnummern ausgedruckt, die eine Startzeit haben, aber keine Zielzeit.

CLASSEMENT:	
LAUFZEIT NICHTIMZIEL	
0004	
0028	
0052	
0109	

- **Addieren:** Eine Addition von beliebig vielen Zeiten ist möglich. Die addierte Zeit wird benötigt, um ein Mannschaftsclassement zu erstellen.

Classement:	Nr: _
Weiter: ENTER	

- Startnummern eingeben, die im Classement enthalten sein sollen z.B. 9 <ENTER>, 14 <ENTER>, 72 <ENTER>, 102 <ENTER>.
- Das Infodisplay (6) zeigt folgendes an:

Classement:	Nr: 9
	Nr: 14
	Nr: 72
Weiter: ENTER	Nr: 102

- Sind alle Startnummern eingegeben, nochmals<ENTER> drücken.

- Es werden die Zeiten der Startnummern 9, 14, 72, und 102 gedruckt.
- Die Zeiten werden zusammengezählt und ausgedruckt.

CLASSEMENT:		
LAUFZEIT		
ADDIEREN		
0009 LZ	1:31.45	
0014 LZ	1:30.09	
0072 LZ	1:33.41	
0102 LZ	1:35.69	
ADD	6:10.64	Summe der Zeiten

- **Disqualifiziert:** Alle Startnummern die über <INPUT> der Zieltastatur (15) disqualifiziert wurden werden ausgedruckt.

Classement:
DISQUALIFIZIERT
0007
0024
0107

- **Startreihenfolge:** Wenn man sich im 2. Durchgang (oder höher) befindet, kann man die Startreihenfolge für den aktuellen Durchgang ausdrucken. Die Startreihenfolge ist vor allem dann interessant, wird die Bibo Regel angewendet.
- **Protokoll:** Das Protokoll wird immer in der Speicherreihenfolge ausgedruckt. Es kann ein Protokoll von folgenden Zeiten ausgedruckt werden
 - Startzeit
 - Zielzeit
 - Zwischenzeit
 - Laufzeit

Mit dem Cursor (< oder >) wird die Zeit ausgewählt, die gedruckt werden soll:

Classement:	Startzeit<	F1
	ZIELZEIT	F2
	ZWISCHENZEIT	F3
Weiter: ENTER	LAUFZEIT	F4

Es können alle ausgewählten Zeiten mit <F1>, oder nur ein Teil der ausgewählten Zeiten (von Startnummer bis Startnummer) mit <F2> gedruckt werden.

Classement:	ALLE<	F1
	EINZEL	F2
Weiter: ENTER		

Bei Wahl EINZEL, müssen die Startnummern eingegeben werden (von - bis) die gedruckt werden sollen. Es können auch mehrere Blocks eingegeben werden. Die Eingabe wird durch zweimal Drucken von <ENTER> abgeschlossen.

Classement:	Nr: 0> 0
Weiter: ENTER	

4.5.2. Classement im 2. Durchgang

Für das Classement im 2. Durchgang (oder einen folgenden) stehen folgende Classements zur Verfügung:

Classement:	TOTALZEIT	<F1
	LAUFZEIT	F2
	MEMORYZEIT	F3
Weiter:	ENTER	ZWISCHENZEIT F4

- **Totalzeit:** Es wird ein Classement, geordnet nach Totalzeit, erstellt.
- **Laufzeit:** Es wird ein Classement, geordnet nach Laufzeit, erstellt.
- **Memoryzeit:** Es wird ein Classement, geordnet nach Memoryzeit, erstellt.
- **Zwischenzeit:** Es wird ein Classement von jeder beliebigen Zwischenzeit (C2 bis C9) erstellt.

Die Auswahl erfolgt mit den Tasten <F1>, <F2>, <F3> oder <F4>.

4.5.3. Rennpunkte

Beim Classement von SPLIT können die Rennpunkte für Ski-Alpin und Ski-Nordisch berechnet werden. Rennpunkte für Ski-Alpin können nur berechnet werden, wenn die Laufzeit über 30 Sekunden ist.

Classement:	KEINE RENNUNKTE	< F1
	RENNUNKTE BESTZEIT	F2
	RENNUNKTE STARTNUMMER	F3
Weiter:	ENTER	

- <F2> drücken um die Rennpunkteberechnung auszuwählen. Es werden die Rennpunkte bezogen auf die Bestzeit berechnet.
- <F3> drücken um die Rennpunkteberechnung auszuwählen. Es werden die Rennpunkte bezogen auf die Zeit der eingegebenen Startnummer berechnet.

Classement:	Nr:	0
Speichern:	ENTER	

Sollen die Rennpunkte für Gruppen oder Klassen ausgerechnet werden, dann muß zuerst die dazugehörige schnellste Zeit eingegeben werden.

- Jede Disziplin hat einen bestimmten F-Faktor der eingegeben werden muß.

Classement:	F-Faktor:	_
Weiter:	ENTER	

Der Ausdruck mit Rennpunkteberechnung für ein alpines Skirennen sieht wie folgt aus:

0003 LZ	1.	1:49.52	1. Rang
RP 00000.00			Startnummer 3 und Laufzeit
0011.LZ	2.	1:49.69	2. Rang
RP 00012.34			Startnummer 11 und Laufzeit
0017.LZ	3.	1:50.69	3. Rang
RP 00032.34			Startnummer 17 und Laufzeit
			Rennpunkte für StNr. 17

4.6. Print - Drucker ein- bzw. ausschalten

Der Drucker wird beim Einschalten des TdC 8000 automatisch aktiviert. Nach dem Einschalten können mit der Taste <PRINT> folgende Einstellungen am Drucker vornehmen:

Druck-Modus: Alle Druckerdaten werden gedruckt.

Puffer-Modus: Alle Druckerdaten werden gespeichert, aber nicht gedruckt. Dieser Modus sollte während des Papierwechsels eingeschaltet werden.



- Taste <PRINT> drücken.
- Drucker befindet sich im Puffer-Modus, d.h. alle Druckerdaten werden gespeichert.
- Taste <PRINT> drücken.
- Drucker befindet sich im Druck-Modus, die angefallenen Daten werden nachträglich ausgedruckt.

Drucker ausschalten: Drucker ist ausgeschaltet und die Daten, die gesendet werden gehen verloren.



- Taste <ALT> und <PRINT> drücken.
- Drucker ist ausgeschaltet, es werden keine Daten mehr gedruckt
- Taste <PRINT> drücken.
- Drucker ist eingeschaltet, alle neu ankommenden Druckerdaten werden gedruckt.

5. HAUPTMENÜ - ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN

Der TdC 8000 ist ein sehr universelles Zeitmeßgerät. Um dies zu gewährleisten, kann man im Hauptmenü jedes Programm nach den individuellen Bedürfnissen eingestellt werden.



Werden die Werte im Hauptmenü verändert, bleiben die meisten geänderten Einstellungen für jedes Programm nach dem Ausschalten erhalten. Die eingestellten Werte im Hauptmenü gelten für alle Programme.

Für die als Standard eingestellten Parameter, Einstellung wie folgt:

- Gerät ausschalten (Schalter 26).
- Taste <ALT> und <MENU> drücken.
- Gerät einschalten (Schalter 26).
- Taste <ALT> und <MENU> nach 5 Sekunden loslassen.
- Jetzt sind die Werkseinstellungen wieder aktiv.

Die Einstellungen des Hauptmenüs können auch über die RS 232 Schnittstelle abgefragt und verändert werden (siehe Kapitel 8.2.1 und Kapitel 8.2.2.)

Wie gelangt man ins Hauptmenü:

- Programm auswählen
- Taste <ALT> und <MENU> gleichzeitig drücken.
- Mit den Tasten  und  kann das Menü durchgeschaut werden. Mit den Nummerntasten der Zieltastatur (15) kann jedes Unterprogramm direkt angewählt werden.
- Um ins angezeigte Menü zu gelangen muß die Taste <YES> gedrückt werden.

**Hauptmenü - Kurzbeschreibung:**

- Menü 1: Totzeit Start = 1.00 s Einstellbar: 0.01 bis 9.99 Sekunden
Menü 2: Totzeit Ziel = 0.30 s Einstellbar: 0.01 bis 9.99 Sekunden
Menü 3: Sekundenmodus = AUS Einstellbar: EIN oder AUS
Menü 4: Display Schleppzeit 1 = 03 s Einstellbar: 0 bis 99 Sekunden
Menü 5: Display Schleppzeit 2 = 03 s Einstellbar: 0 bis 99 Sekunden
Menü 6: Display Tausendstel = AUS Einstellbar: EIN oder AUS
Menü 7: Info-Display = START Einstellbar: START, ZIEL oder AUS
Menü 8: Laufende Zeit = LAUF Einstellbar: LAUF oder TOTAL
Menü 9: Laufendes Zehntel = AUS Einstellbar: EIN oder AUS
Menü 10: Zwischenzeit Rang = EIN Einstellbar: EIN oder AUS
Menü 11: Laufzeit Rang = EIN Einstellbar: EIN oder AUS
Menü 12: STNR Automatik = AUS Einstellbar: START, ZIEL oder AUS
Menü 13: Automatikzeit = 00:00:00.00 Einstellbar: jede beliebige Zeit
Menü 14: Startzeit drucken = AUS Einstellbar: EIN oder AUS
Menü 15: Menüs Drucken = EIN Einstellbar: EIN oder AUS
Menü 16: Drucker Leerzeilen = 0 Einstellbar: 0 bis 9
Menü 17: RS-232 Baudrate = 9600 Bd Einstellbar: 2400, 4800 oder 9600 Baud
Menü 18: RS-232 Laufzeit = AUS Einstellbar: EIN oder AUS
Menü 19: D-Board Baudrate = 2400 Bd Noch keine Funktion
Menü 20: D-Board Kanal 2 = LAUFEND Einstellbar: EIN oder AUS
Menü 21: Piepser = EIN Einstellbar: EIN oder AUS
Menü 22: Handicapzeit = 00:00:00.00 Handicapzeit eingeben
Menü 23: Gruppen = AUS Abhängig von der Anzahl der eingegebenen Gruppen
Menü 24: Durchgang wechseln Einstellbar: GLEICHER oder NÄCHSTER Durchgang
Menü 25: Rennen wechseln Es kann in ein anders Rennen gewechselt werden
Menü 26: D-Board-Test = AUS Zum Testen der Großanzeigttafel
Menü 27: Kennung Kanal 4 = b (blau) Einstellbar: b (blau) oder L (links)
Menü 28: Strafzeit = 1.500 s Einstellbar: von 0.000 bis 9.999
Menü 29: Startkanal = getrennt Einstellbar: getrennt oder gemeinsam
Menü 30: Rangberechnung = getrennt Einstellbar: getrennt oder gemeinsam
Menü 31: Zeiten drucken = ein Einstellbar: Ein oder Aus
Menü 32: Distanz = 100 m Einstellbar: 1 bis 9999 m
Menü 33: Maßeinheit = km/h Einstellbar: km/h, m/s oder mph
Menü 34: min. Geschwindigkeit = 10 km/h Einstellbar: 1 bis 9999
Menü 35: max. Geschwindigkeit = 200 km/h Einstellbar: 1 bis 9999
Menü 36: Strafpunkte = 4.00 Einstellbar: 0.01 bis 99.99
Menü 37: Zeitüberschreitung 1 = 0,25 Einstellbar: 0 bis 99.99
Menü 38: Zeitüberschreitung 2 = 1 Einstellbar: 0 bis 99.99
Menü 39: Umlaufzeit 1 = 000.00 Einstellbar: 0 bis 999.99
Menü 40: Umlaufzeit 2 = 000.00 Einstellbar: 0 bis 999.99
Menü 41: Blockierzeit 1 = 000.00 Einstellbar: 0 bis 999.99
Menü 42: Blockierzeit 2 = 000.00 Einstellbar: 0 bis 999.99
Menü 43: Count Down Zeit = 1 min Einstellbar: 0 bis 23:59:59.99 oder 0 bis 6399.99
Menü 45: D-Board Count Down = EIN Einstellbar: EIN oder AUS

Start-Totzeit:**Menü 1****TOTZEIT START = 1.00 s**

Die Start-Totzeit kann von 0,00 bis 9,99 Sekunden eingestellt werden.
Zum Eingeben der neuen Start-Totzeit wird 0 bis 9 vom Ziel-Tastenblock verwendet. Die Eingabe wird mit <ENTER> abgeschlossen.

Werkseinstellung: 1,00 s

Menü 1:	TOTZEIT START = <u>1</u> .00 s	gewünschte Totzeit eintippen
Speicher:	ENTER	Totzeit mit <ENTER> speichern

Ziel-Totzeit:**Menü 2****TOTZEIT ZIEL = 0,30 s**

Die Ziel-Totzeit kann von 0.00 bis 9.99 Sekunden eingestellt werden.
Zum Eingeben der neuen Ziel-Totzeit wird 0 bis 9 vom Ziel-Tastenblock verwendet. Die Eingabe wird mit ENTER abgeschlossen.

Werkseinstellung: 0,30 s

Menü 2:	TOTZEIT ZIEL = <u>0</u> .30 s	gewünschte Totzeit eintippen
Speicher:	ENTER	Totzeit mit <ENTER> speichern

Sekundenmodus:**Menü 3****SEKUNDENMODUS = AUS**

Der Sekundenmodus ist normalerweise ausgeschaltet. Wenn der Sekundenmodus eingeschaltet ist, dann springt die Uhr nach 60 Sekunden nicht auf 1 Minute, sondern läuft mit 61, 62, 63, etc. weiter. Dieser Modus wird für bestimmte Sportarten benötigt.

Werkseinstellung: Sekundenmode aus

Menü 3:	SEKUNDENMODUS	EIN AUS<	F1	Sekundenmodus aktiviert
Speichern:	ENTER		F2	Zeit mit Stunden, Minuten und Sekunden Auswahl mit <ENTER> bestätigen

Display Schleppzeit 1:**Menü 4****DISPLAY SCHLEPPZEIT 1 = 03 s**

Es kann eine Zeit eingestellt werden die angibt, wie lange eine gestoppte Zeit (z.B. Zwischenzeit, Laufzeit) auf dem Display (7) und der Großanzeigetafel steht, bevor wieder die laufende Zeit angezeigt wird. Diese Zeit wird Display Schleppzeit 1 genannt. Sie kann von 0 bis 99 Sekunden eingestellt werden.

Werkseinstellung: Display Schleppzeit 1 = 3 Sekunden

Menü 4:	DISPLAY SCHLEPPZEIT 1 = <u>03</u> s	Sekunden mit Zieltastatur (15) eintippen
Speichern:	ENTER	Schleppzeit mit <ENTER> speichern

Laufende Zeit:**Menü 8****LAUFENDE ZEIT = LAUF**

Es kann ausgewählt werden, ob die Zeit in 2., 3. usw. Durchgang von 0:00.00 (LAUF) oder von der Totalzeit (TOTAL) wegläuft.

z.B: die Laufzeit im 1. Durchgang von Startnummer 5 ist 1:30.45.

Bei Lauf: Zeit startet im 2. Durchgang von 0:00.00, im Ziel wird die Laufzeit angezeigt

Bei Total: Zeit startet im 2. Durchgang von 1:30.45, im Ziel wird die Totalzeit angezeigt

Menü 8: LAUFENDE ZEIT

LAUF<
TOTAL

F1 Laufzeit wird angezeigt
F2 Totalzeit wird angezeigt

Speichern: ENTER

Auswahl mit <ENTER> bestätigen

Werkseinstellung: Laufzeit für den 2. Durchgang

Laufendes Zehntel:**Menü 9****LAUFENDES ZEHNTEL = EIN**

Das Display (7) und die Schnittstelle „Display Board“ (24) können die laufende Zehntelsekunde ausgeben (die Großanzeige kann keine laufenden Zehntelsekunden anzeigen). Die laufende Zehntelsekunde ist wichtig, wenn ein Videogenerator (Fernsehen) gespeist werden muß.

ein <F1> laufende Zehntelsekunde ist eingeschaltet.

aus <F2> laufende Zehntelsekunde ist abgeschaltet.

Menü 9: LAUFENDES ZEHNTEL

EIN<
AUS<

F1 laufendes 1/10 eingeschalten
F2 laufendes 1/10 ausgeschalten

Speichern: ENTER

Auswahl mit <ENTER> bestätigen

Werkseinstellung: Laufendes Zehntel = aus

Zwischenzeit Rang:**Menü 10****ZWISCHENZEIT RANG = EIN**

Für jede Zwischenzeit kann der Rang im Display (7) und der Großanzeigetafel angezeigt werden. Der Rang wird immer für die Dauer der "Display Schleppzeit" angezeigt. Werden mehrere Zwischenzeiten verwendet, dann muß jede Zwischenzeit einen eigenen Kanal (C2 bis C9) haben.

Menü 10: ZWISCHENZEIT RANG

EIN<
AUS

F1 Rang anzeigen
F2 Rang nicht anzeigen

Speichern: ENTER

Auswahl mit <ENTER> bestätigen

Werkseinstellung: Zwischenzeit Rang = ein

Laufzeit Rang:**Menü 11****LAUFZEITRANG = EIN**

Für jede Laufzeit oder Totalzeit kann der Rang im Display (7) und der Großanzeigetafel angezeigt werden. Der Rang wird immer für die Dauer der "Display Schleppzeit" angezeigt.

Menü 11: LAUFZEITRANG

EIN<
AUS

F1 Rang anzeigen
F2 Rang nicht anzeigen

Speichern: ENTER

Auswahl mit <ENTER> bestätigen

Werkseinstellung: Laufzeit Rang = ein

Startnummer Automatik:**Menü 12 STNR AUTOMATIK = AUS**

Es kann die Startnummerneingabe für Start und Ziel automatisch abgelaufen lassen werden:

START: Es darf nur ein Läufer auf der Strecke sein. Wenn der Läufer im Ziel ist, kann der nächste starten. Solange die Startnummern kontinuierlich hinaufgezählt werden, muß keine Startnummer für Start oder Ziel eingegeben werden.

ZIEL: Es können beliebig viele Läufer auf der Strecke sein. Die Startnummer im Startdisplay (2) schaltet nach jedem Startimpuls um eine Startnummer weiter. Die Startnummer im Zieldisplay (2) schaltet nach jedem Zielimpuls um eine Startnummer weiter.

Start <F1> Startautomatik ist eingeschaltet

Ziel <F2> Zielautomatik ist eingeschaltet

aus <F3> Startnummer Automatik ist ausgeschaltet

Menü 12:	STNR AUTOMATIK	START<	F1
		ZIEL	F2
		AUS	F3
Speichern:	ENTER		Auswahl mit <ENTER> bestätigen

Werkseinstellung: Startnummer Automatik = aus

Automatikzeit:**Menü 13 AUTOMATIKZEIT = 00:00:00.00**

Ist die StNr. Automatik auf Ziel gestellt hat, dann kann eine Automatikzeit eingegeben werden. Erreicht ein Läufer das Ziel nicht vor Ablauf der Automatikzeit, dann wird automatisch auf die nächste gestartete Startnummer im Zieldisplay geschalten.

Menü 13:	AUTOMATIKZEIT = 00:00:00.00		
Speichern:	ENTER		Auswahl mit <ENTER> bestätigen

Werkseinstellung: Automatikzeit = 00:00:00.00 = keine Automatikzeit

Startzeit Drucken:**Menü 14 STARTZEIT DRUCKEN = AUS**

Es kann die Startzeit gleich nach dem Start ausgedruckt werden. Im Normalfall wird die Startzeit erst zusammen mit der Zielzeit und Laufzeit ausgedruckt.

ein <F1> Startzeit wird nach dem Start ausgedruckt.

aus <F2> Startzeit wird nach dem Start nicht ausgedruckt.

Menü 14:	STARTZEIT DRUCKEN	EIN<	F1	Startzeit sofort drucken
		AUS	F2	Startzeit erst mit Zielzeit drucken
Speichern:	ENTER			Auswahl mit <ENTER> bestätigen

Werkseinstellung: Startzeit drucken = aus

Menüs Drucken:**Menü 15****MENUES DRUCKEN = EIN**

Die Menüs werden normalerweise mit dem Drucker ausgedruckt (z.B. beim Einschalten). Wird „Menü drucken“ ausgeschaltet, werden diese Menüs nicht mehr ausgedruckt. Auch das Verändern von Einstellungen im Hauptmenü wird nicht mehr ausgedruckt.

ein <F1> Menüeinstellungen werden gedruckt.
aus <F2> Menüeinstellungen werden nicht gedruckt.

Menü 15:	MENÜ DRUCKEN	EIN< AUS
Speichern:	ENTER	

F1 Menüeinstellungen drucken
F2 Menüeinstellungen nicht drucken
Auswahl mit <ENTER> bestätigen

Werkseinstellung: Menü Drucken = ein

Drucker Leerzeilen:**Menü 16****DRUCKER LEERZEILEN = 0**

Der Drucker kann nach einem gedruckten Absatz Leerzeilen schalten (z.B. zwei Leerzeilen damit der Ausdruck über die Abrißkante hinaufgeht). Es können 1 bis 9 Leerzeilen eingestellt werden. Wird 0 eingegeben, wird in jede Zeile gedruckt.

Menü 16:	DRUCKER LEERZEILEN = <u>0</u>
Speichern:	ENTER

Anzahl der Leerzeilen eingeben

Auswahl mit <ENTER> bestätigen

Werkseinstellung: Drucker Leerzeilen = 0

RS 232 Baudrate:**Menü 17****RS-232 BAUDRATE = 9600 Bd**

Die Baudrate für die RS 232 Schnittstelle (23) auf 2400, 4800, 9600 oder 19200 Baud einstellen.

Menü 17:	RS-232 BAUDRATE	2400 Bd 4800 Bd 9600 Bd< 19200 Bd
Speichern:	ENTER	

F1 Übertragungsrate 2400 Baud
F2 Übertragungsrate 4800 Baud
F3 Übertragungsrate 9600 Baud
F4 Übertragungsrate 19200 Baud

Werkseinstellung: 9600 Baud

RS 232 Laufzeit:**Menü 18****RS-232 LAUFZEIT = AUS**

Über die RS 232 Schnittstelle (23) werden im Differenzzeit-Modus immer die gestoppten Tageszeiten ausgegeben. Zusätzlich kann die Laufzeit ausgegeben werden.

ein <F1> Tageszeit und Laufzeit ausgeben
aus <F2> nur Tageszeit ausgeben

Menü 18:	RS-232 LAUFZEIT	EIN AUS<
Speichern:	ENTER	

F1 Laufzeit ausgeben
F2 Laufzeit nicht ausgeben

Auswahl mit <ENTER> bestätigen

Werkseinstellung: RS-232 Laufzeit = aus

Großanzeigetafel Baudrate:**Menü 19****D-BOARD BAUDRATE = 2400 Bd**

Die Großanzeigetafel Schnittstelle kann auf 2400, 4800, 9600 oder 19200 Baud eingestellt werden. Wird die ALGE Großanzeigetafel verwendet, dann muß 2400 Baud eingestellt werden. Es wird immer automatisch beim Einschalten 2400 Baud eingestellt.

Menü 19: D-BOARD BAUDRATE	2400 Bd<	F1	Übertragungsrate 2400 Baud
	4800 Bd	F2	Übertragungsrate 4800 Baud
	9600 Bd	F3	Übertragungsrate 9600 Baud
Speichern: ENTER	19200 Bd	F4	Übertragungsrate 19200 Baud

Werkseinstellung: D-Board Baudrate = 2400 Baud

Großanzeigetafel Kanal 2:**Menü 20****D-BOARD KANAL 2 = LAUFEND**

Beim Kanal 2 der Schnittstelle Display-Board (24) kann die Ausgabe eingestellt werden. Es können die laufende Zeit, die stehenden Zeiten oder die Bestzeit ausgegeben werden. Die Bestzeit wird immer von der Gruppe ausgegeben, falls Gruppen verwendet werden. Um die Bestzeit anzuzeigen muß der Codeschalter der Großanzeigetafel auf Stellung 2 gebracht werden. Soll ein Classement gemacht werden, wird dieses immer über die Display-Board-Schnittstelle (24) beim Kanal 2 ausgegeben.

Zwischen Kanal 1 oder 2 kann umgeschaltet werden, indem der Stecker um 180° verdreht wird.

Menü 20:	D-BOARD KANAL 2 LAUFEND<	F1	Ausgabe der gestoppten Zeit
	STEHEND	F2	Ausgabe der laufenden Zeit
	BESTZEIT	F3	Ausgabe der Bestzeit
Speichern: ENTER			Auswahl mit Enter bestätigen

Werkseinstellung: D-Board Kanal 2 = laufend

Piepser:**Menü 21****PIEPSER = EIN**

Der Piepser ertönt bei jedem Zeitmeßimpuls. Die Länge des Piepstons hängt von der Länge der Totzeit ab. Wenn der Piepston beim Zeitmeßgerät stört, kann er in diesem Menü ausgeschaltet werden. Der Piepser ist automatisch immer nach dem Einschalten des Gerätes aktiv.

Menü 21:	PIEPSER	EIN	F1	Piepser eingeschalten
		AUS<	F2	Piepser ausgeschalten
Speichern: ENTER				Auswahl mit <ENTER> bestätigen

Werkseinstellung: Piepser = ein

Handicapzeit:**Menü 22****HANDICAPZEIT = 00:00:00.00**

Prozentuale Angabe, die aussagt, wieviel die gemessene Zeit schneller oder langsamer ist, als die Handicap-Zeit. Das Handicap ist deaktiviert, wenn keine Zeit eingegeben ist (00:00:00.00)

Menü 22:	HANDICAPZEIT = 00:00:00.00		Handicapzeit eingeben (noch keine Funktion)
Speichern: ENTER			Auswahl mit <ENTER> bestätigen

Ausdruck auf dem Printer:

0012	SZ	10:58:11.320	Startzeit
	ZZ	10:58:41.693	Zielzeit
	LZ	0:30.37	Laufzeit
	HANDICAP:	+001.60%	Handicap

Werkseinstellung: Handicap = 00:00:00.00**Eingeben von Gruppen:****Menü 23****GRUPPEN = AUS**

Soll der Rang innerhalb von Gruppen angezeigt werden, dann müssen die Gruppen zuerst beim Einschalten oder nachträglich hier eingegeben werden. Es können auch schon eingegebene Gruppen in diesem Menü abändern.

Menü 23:	GRUPPEN	GR 1:	1 > 0	letzte Nummer der Gruppe eingeben
Speichern:	ENTER			Auswahl mit <ENTER> bestätigen

- Letzte Startnummer der 1. Gruppe eingeben.
- ENTER-Taste drücken.
- Letzte Startnummer der 2. Gruppe eingeben.
- ENTER-Taste drücken.
- Wie bisher fortfahren.
- Wenn die letzten Gruppen eingegeben wurden, muß 2 x <ENTER> gedrückt werden.

Achtung: Für Nachnennungen sollten in jeder Gruppe genügend Startnummern freigelassen werden!

Werkseinstellung: Gruppe = aus**Durchgang wechseln:****Menü 24****DURCHGANGWECHSELN**

Der TdC 8000 muß nicht ausgeschaltet werden, um z.B. vom 1. Durchgang in den 2. Durchgang zu wechseln.

Durchgang wählen:	GLEICHER (1) < NAECHSTER (2)	F1 Weiter im gleichen Durchgang F2 Neuen Durchgang wählen
Weiter:	ENTER	Ausstieg mit <ENTER>

Es kann gewählt werden, ob im gleichen Durchgang weitergearbeitet werden soll, oder ob in den nächsten Durchgang gewechselt werden soll.

Achtung: Ist der nächste Durchgang ausgewählt, kann nicht mehr in den vorigen Durchgang zurück gegangen werden.

Rennen wechseln:**Menü 25****RENNENWECHSELN**

Der TdC 8000 muß nicht ausgeschaltet werden, um von einem Rennen in ein anderes zu wechseln. Mit Eingabe <YES> oder <ENTER> kann automatisch ein neues Rennen ausgewählt werden. Es wird durch die gleichen Menüs gegangen wie beim Einschalten, nur die vorherige Synchronisation wird beibehalten.

Großanzeigetafel Test:

Menü 26

D-BOARD-TEST = AUS

Zum Testen der Großanzeigetafel und zum Anzeigen der Tageszeit, Blank oder ALGE während einer Rennpause. Wenn die Großanzeigetafel Digits hat, die nicht einwandfrei arbeiten, soll dieser Test gemacht werden. Falls Digits fehlerhaft sind, können diese Segmente ausgeforscht werden. Der Test mit "Achten" ist nach langem Stillstand der Großanzeigetafel oder, falls das Wetter sehr kalt ist (angefrorene Segmente), anzuraten

Mit den Tasten <F1> bis <F4> kann der gewünschte Testmodus eingestellt werden. Ein Pfeil im Display signalisiert den momentan laufenden GAZ-Test. Es gibt im gesamten 7 Anzeigemöglichkeiten. Der GAZ-Test wird mit der Taste <ENTER> abgebrochen.

Menü 26:	D-BOARD-TEST	ZEIT< ALGE BLANK
Weiter:	ENTER	123456789

F1 Tageszeit wird angezeigt
F2 ALGE wird angezeigt
F3 Tafel wird auf Blank gestellt
F4 Alle 9 möglichen Anzeigestellen werden durchnummeriert.

Menü 26:	D-BOARD-TEST	123456789< 0 8
Weiter:	ENTER	888888888

F1
F2 Jedes Digit wird durchgezählt
F3 Jedes Digit zeigt 8 u. Blank
F4 Alle Digits zeigen 8 u. Blank

- ZEIT Es wird die Tageszeit auf dem Display angezeigt. Mit den Pfeil-Tasten kann das ALGE nach links oder rechts verschoben werden. Ausstieg mit <ENTER>.
- ALGE Es wird ALGE auf dem Display angezeigt. Mit den Pfeil-Tasten kann das ALGE nach links oder rechts verschoben werden. Ausstieg mit <ENTER>.
- BLANK Es wird die Großanzeigetafel gelöscht. Ausstieg mit <ENTER>.
- 123456789 Jede Stelle wird mit ihrer Positionsnummer angezeigt. Ausstieg mit <ENTER>.
- 0 Es wird jede Stelle einzeln von 0 bis 9 hinaufgezählt. Ausstieg mit <ENTER>.
- 8 Es wird auf jeder Stelle abwechselnd blank und 8 angezeigt. Ausstieg mit <ENTER>.
- 888888888 Es wird auf allen Stellen blank und 8 abwechselnd angezeigt. Ausstieg mit <ENTER>

Werkseinstellung: GAZ-Test = aus

Kennung für Kanal 4 beim Parallelsalom:

Menü 27

KENNUNG KANAL 4 = b (blau)

Beim Parallelsalom kann die Kennung für den Siegerkanal 4 (für Drucker, Großanzeigetafel und RS 232 Schnittstelle) ausgewählt werden. Je nach dem, ob bei den Parcours "rot" und "blau" oder "rechts" und "links" ausgegeben werden soll, kann Kanal 4 mit "b" oder "r" ausgegeben werden.

Menü 27:	KENNUNG KANAL 4	b (blau)< l (links)<
Speichern:	ENTER	

F1 Siegerkanal 4 m."b" kennzeichnen
F2 Siegerkanal 4 m."l" kennzeichnen

Ausstieg mit <ENTER>

Werkseinstellung: Kennung Kanal 4 = b (blau)

Strafzeit für Parallelslalom: Menü 28 STRAFZEIT = 1.500

Für den Parallelslalom wird zumeist eine Strafzeit verhängt, falls ein Läufer im 1. Lauf ausscheidet. Diese Strafzeit muß hier eingegeben werden. Wenn ein Läufer das Ziel erreicht, beginnt die Ziel-Differenzzeit zu laufen. Wenn der zweite Läufer das Ziel nicht vor Ablauf der Strafzeit erreicht, dann wird die Strafzeit im Display (7) und auf der Großanzeigetafel angezeigt.
Soll ohne Strafzeit gearbeitet werden, dann muß als Strafzeit 0.000 eingegeben werden.

Menü 28:	STRAFZEIT = 1.500 s	Strafzeit eingeben
Speichern:	ENTER	Ausstieg mit <ENTER>

Werkseinstellung: Strafzeit = 1.500 Sekunden

Startkanal für Dual Slalom: Menü 29 STARTKANAL = GETRENNT

Beim Dual Slalom kann ausgewählt werden, ob beide Parcours getrennt oder gemeinsam gestartet werden. Bei getrenntem Startkanal wird der rote (rechte) Parcours mit Kanal c0 und der blaue (linke) mit c3 gestartet. Bei gemeinsamen Start werden beide Parcours gemeinsam mit Kanal c0 oder c3 gestartet.

Menü 29:	STARTKANAL	GEMEINSAM GETRENNT<	F1 paralleler Start F2 getrennter Start
Speichern:	ENTER		Ausstieg mit <ENTER>

Werkseinstellung: Startkanal = getrennt

Rangberechnung: Menü 30 RANGBERECHNUNG = GETRENNT

Beim Dual Slalom kann ausgewählt werden, ob für beide Parcours getrennt oder gemeinsam der Rang errechnet wird. Bei getrennter Rangberechnung wird der Rang für den roten (rechten) und blauen (linken) Parcours separat berechnet. Bei gemeinsamen Start wird der Gesamtrang berechnet. Beim 10-Kanal-Timer kann der Rang für alle Kanäle gemeinsam, oder für jeden Kanal getrennt angezeigt werden.

Menü 30: RANGBERECHNUNG	GEMEINSAM GETRENNT<	F1 Rangberechnung je Parcours F2 Rangberechnung pro Parcours
Speichern:	ENTER	Ausstieg mit <ENTER>

Werkseinstellung: Startkanal = getrennt

Zeiten Drucken bei der Geschwindigkeitsmessung: Menü 31 ZEITENDRUCKEN = AUS

Beim Programm 7 Geschwindigkeitsmessung kann eingestellt werden, ob die Tageszeiten und die Nettozeit der Geschwindigkeitsmessung mit ausgedruckt werden soll.

Menü 31:	ZEITEN DRUCKEN	EIN AUS<	F1 Zeiten und Geschwindigkeit F2 nur Geschwindigkeit
Speichern:	ENTER		Ausstieg mit <ENTER>

Zeiten Drucken = aus:	0001 km/h	144.23
	0002 km/h	120.08

Zeiten Drucken = ein:	0001 C0	13:49:41.8501
	0001 C1	13:49:42.1001
	LZ	0:00.2490
	km/h	144.23
	0002 C0	13:59:45.2413
	0002 C1	13:59:45.5413
	LZ	0:00.2990
	km/h	120.08

Werkseinstellung: Zeiten Drucken = aus

Meßdistanz für die Geschwindigkeitsmessung: Menü 32 DISTANZ = 0100 m

Es kann die Meßdistanz zwischen den beiden Lichtschranken zwischen 1 und 9999 m eingestellt werden. Die Meßdistanz wird unabhängig von der Maßeinheit immer in Meter eingegeben.

Menü 32:	DISTANZ = 0100 m	Meßdistanz eingeben
Speichern:	ENTER	Ausstieg mit <ENTER>

Werkseinstellung: Distanz = 100 m

Maßeinheit für die Geschwindigkeitsmessung: Menü 33 MASSEINHEIT = km/h

Es kann die Maßeinheit für die Geschwindigkeitsmessung eingegeben werden. Als Maßeinheit kann zwischen km/h (Kilometer pro Stunde), m/s (Meter pro Sekunde) und mph (Meilen pro Stunde) ausgewählt werden.

Menü 33:	MASSEINHEIT	kmh<	F1	Kilometer pro Stunde
		mps	F2	Meter pro Sekunde
		mph	F3	Meilen pro Stunde
Speichern:	ENTER			Ausstieg mit <ENTER>

Werkseinstellung: Maßeinheit = km/h

Minimale Geschwindigkeit: Menü 34 MIN. GESCHW. = 0010 km/h

Es kann die minimal zu messende Geschwindigkeit eingegeben werden. Jede Geschwindigkeit die unter dem eingegebenen Wert liegt ist nicht gültig. Eine Eingabe von 1 bis 9999 ist möglich.

Wird im Menü 33 die Maßeinheit geändert, wird diese auch in diesem Menü verwendet. Die eingestellte minimale Geschwindigkeit wird automatisch für die neue Maßeinheit umgerechnet.

Menü 34:	MIN.GESCHW. = 0010 kmh	minimale Geschwindigkeit eingeben
Speichern:	ENTER	Ausstieg mit <ENTER>

Werkseinstellung: minimale Geschwindigkeit = 10 km/h

Maximale Geschwindigkeit: Menü 35 MAX. GESCHW. = 0200 km/h

Es kann die maximal zu messende Geschwindigkeit eingegeben werden. Jede Geschwindigkeit die über dem eingegebenen Wert liegt ist nicht gültig. Eine Eingabe von 1 bis 9999 ist möglich.

Wenn im Menü 33 die Maßeinheit geändert wird, wird diese auch in diesem Menü verwendet. Die eingestellte maximale Geschwindigkeit wird automatisch für die neue Maßeinheit umgerechnet.

Menü 35:	MAX.GESCHW. = 0200 kmh	max. Geschwindigkeit eingeben
Speichern:	ENTER	Ausstieg mit <ENTER>

Werkseinstellung: maximale Geschwindigkeit = 200 km/h

Strafpunkte: Menü 36 Strafpunkte = 04.00

Strafpunkte werden beim Springreiten vergeben. Die Standardstrafpunkte für Hindernisabwurf kann in einem Menü vorgewählt werden. Die Strafpunkte können von 0.01 bis 99.99 eingegeben werden. Normalerweise werden 4 Strafpunkte pro Hindernisabwurf vergeben.

Menü 36:	STRAFPUNKTE = 04.00	Voreingestellte Strafpunkte
Speichern:	ENTER	Ausstieg mit <ENTER>

Werkseinstellung: 4 Punkte

Zeitüberschreitung 1: Menü 37 Zeitpunkte = 0,25

Zeitpunkte werden beim Springreiten vergeben. Die Zeitpunkte pro angefangener Sekunde Zeitüberschreitung für den Grundparcours kann zwischen 00.00 und 99.99 eingestellt werden. Normalerweise werden 0,25 Strafpunkte pro angefangener Sekunde Zeitüberschreitung dazu addiert.

Menü 37: ZEITUEBERSCHREITUNG 1 = 00.25	Voreingestellte Zeitpunkte
Speichern: ENTER	Ausstieg mit <ENTER>

Werkseinstellung: 0,25 Punkte

Zeitüberschreitung 2: Menü 38 Zeitpunkte = 1:00

Zeitpunkte werden beim Springreiten vergeben. Die Zeitpunkte pro angefangener Sekunde Zeitüberschreitung für den Stechparcours kann zwischen 00.00 und 99.99 eingestellt werden. Normalerweise wird 1,00 Strafpunkt pro angefangener Sekunde Zeitüberschreitung dazu addiert.

Menü 38: ZEITUEBERSCHREITUNG 2 = 01.00	Voreingestellte Zeitpunkte
Speichern: ENTER	Ausstieg mit <ENTER>

Werkseinstellung: 1,00 Punkte

Umlaufzeit 1:**Menü 39****Umlaufzeit 1 = 000.00**

Für Springreiten muß eine Umlaufzeit eingegeben werden. Wenn keine Umlaufzeit eingegeben wird, dann werden auch keine Strafpunkte bei Zeitüberschreitung dazu addiert. Die Umlaufzeit 1 bezieht sich auf den Grundparcurs (1. Phase).

Menü 39: UMLAUFZEIT 1 = 000.00
Speichern: ENTER

Umlaufzeit eingeben

Ausstieg mit <ENTER>

Werkseinstellung: Es wird keine Umlaufzeit vorgegeben!

Umlaufzeit 2:**Menü 40****Umlaufzeit 2 = 000.00**

Für Springreiten muß eine Umlaufzeit eingegeben werden. Wenn keine Umlaufzeit eingegeben wird, dann werden auch keine Strafpunkte bei Zeitüberschreitung dazu addiert. Die Umlaufzeit 2 bezieht sich auf die 2. Phase.

Menü 40: UMLAUFZEIT 2 = 000.00
Speichern: ENTER

Umlaufzeit eingeben

Ausstieg mit <ENTER>

Werkseinstellung: Es wird keine Umlaufzeit vorgegeben!

Blockierzeit 1:**Menü 41****Blockierzeit 1 = 000.00**

Für Springreiten kann eine Blockierzeit eingegeben werden. Während der Blockierzeit wird der Zielimpuls der Ziellichtschranke als ungültige Zeit gewertet. Die Tageszeit wird mit einem Fragezeichen versehen ausgedruckt. Die Zeit bleibt weder am Display (7) noch auf der Großanzeigetafel stehen. Die Blockierzeit ist für Bewerbe, bei denen die Reiter während des Umlaufs die Ziellichtschranke vor dem Zieldurchritt passieren. Die Blockierzeit 1 ist für den Grundparcours (1. Phase) gültig.

Menü 41: BLOCKIERZEIT 1 = 000.00
Speichern: ENTER

Blockierzeit eingeben

Ausstieg mit <ENTER>

Werkseinstellung: Es wird keine Blockierzeit vorgegeben!

Blockierzeit 2:**Menü 42****Blockierzeit 2 = 000.00**

Für Springreiten kann eine Blockierzeit eingegeben werden. Während der Blockierzeit wird der Zielimpuls der Ziellichtschranke als ungültige Zeit gewertet. Die Tageszeit wird mit einem Fragezeichen versehen ausgedruckt. Die Zeit bleibt weder am Display (7) noch auf der Großanzeigetafel stehen. Die Blockierzeit ist für Bewerbe, bei denen die Reiter während des Umlaufs die Ziellichtschranke vor dem Zieldurchritt passieren. Die Blockierzeit 2 ist für die 2. Phase gültig.

Menü 42: BLOCKIERZEIT 2 = 000.00
Speichern: ENTER

Blockierzeit eingeben

Ausstieg mit <ENTER>

Werkseinstellung: Es wird keine Blockierzeit vorgegeben!

Count Down Zeit 1:**Menü 43****Count Down Zeit 1 = 00:01:00.00**

Es kann die Countdown-Zeit für Carving und Springreiten eingegeben werden. Eine Zeit von 0 bis 23:59:59.99 ist für Carving möglich. Für Springreiten kann von 0 bis 6399.99 Sekunden eingestellt werden. Diese Countdown Zeit gilt für alle Teilnehmer (Grundparcours beim Reiten).

Menü 43:	Count Down Zeit 1 = <u>00</u> :01:00.00	Countdown-Zeit eingeben
Speichern:	ENTER	Ausstieg mit <ENTER>

Werkseinstellung: Count Down Zeit 1 = 00:01:00.00 (Carving)

Werkseinstellung: Count Down Zeit 1 = 60 Sekunden (Springreiten)

Count Down Zeit 2:**Menü 44****Count Down Zeit 2 = 00:01:00.00**

Es kann die Countdown-Zeit 2 für die 2. Phase beim Springreiten eingegeben werden. Eine Zeit von 0 bis 6399.99 Sekunden ist einstellbar. Diese Countdown Zeit gilt für alle Teilnehmer.

Menü 44:	Count Down Zeit 2 = <u>000030</u> .00	Countdown-Zeit eingeben
Speichern:	ENTER	Ausstieg mit <ENTER>

Werkseinstellung: *Werkseinstellung:* Count Down Zeit = 30 Sekunden

Countdown für Großanzeigetafel: Menü 45 D-Board Count Down = EIN

Der Countdown für Springreiten kann auf der Großanzeigetafel ausgeschaltet werden. Wenn der Countdown für die Großanzeigetafel ausgeschaltet ist, bleiben aber trotzdem alle anderen Countdown-Funktionen erhalten.

Menü 45: D-BOARD COUNT DOWN	EIN<	Ausgabe auf Großanzeigetafel
	AUS	Keine Ausgabe auf Großanzeigetafel
Speichern:	ENTER	Ausstieg mit <ENTER>

Werkseinstellung: D-Board Count Down = ein

6. PROGRAMME

Der TdC 8000 beinhaltet eine umfangreiche und flexible Software. Fast alle Aufgabenstellungen können mit dem TdC 8000 gelöst werden.

Um ein Programm anzuwählen, muß der TdC 8000 eingeschaltet werden. Nach ca. 5 Sekunden wird das zuletzt verwendete Programm angezeigt. Soll dieses verwendet werdenn, muß <ENTER> gedrückt werden.

Beim Programmwechsel kann direkt die Programm-Nummer eingegeben werden und <ENTER> gedrückt werden.

Eine andere Möglichkeit besteht mit den Tasten ϕ und ϵ . Diese muß solange gedrückt werden, bis das gewünschte Programm im Infodisplay (6) angezeigt wird. Dann die Taste <ENTER> drücken.

Folgende Programme können gewählt werden:

Programm	Prog. Nummer	Seite
Split	Programm 1	60
Split Sequential	Programm 3	63
Parallel Diff.	Programm 4	66
Parallel Netto	Programm 5	70
Dual Timer	Programm 6	76
Geschwindigkeit	Programm 7	80
Speed Skiing	Programm 8	83
Carving	Programm 9	85
10-Kanal-Timer	Programm 10	88
10-Kanal Timer 1	Programm 101	88
10 Kanal Timer 2	Programm 102	91
Pferdesport	Programm 11	94
Standard Springen A1	Programm 111	94
Standard Springen A2	Programm 112	94
Standard Springen AM3	Programm 113	94
Standard Springen AM4	Programm 114	94
Standard Springen AM5	Programm 115	94
Standard Springen AM6	Programm 116	94
Standard Springen AM7	Programm 117	94
Standard Springen AM8	Programm 118	94
Zeit Springen C	Programm 120	94
Zwei-Phasen Springen	Programm 121	94
Amerik. Stechen F	Programm 122	94
Amerik. Stechen / Zeit	Programm 123	94
Standard / Zeit	Programm 124	94
Radsport	Programm 13	95
Rad-Straße	Programm 131	95
Hundesport	Programm 14	98
Prüfung	Programm 141	98
TdC Test	Programm 15	98

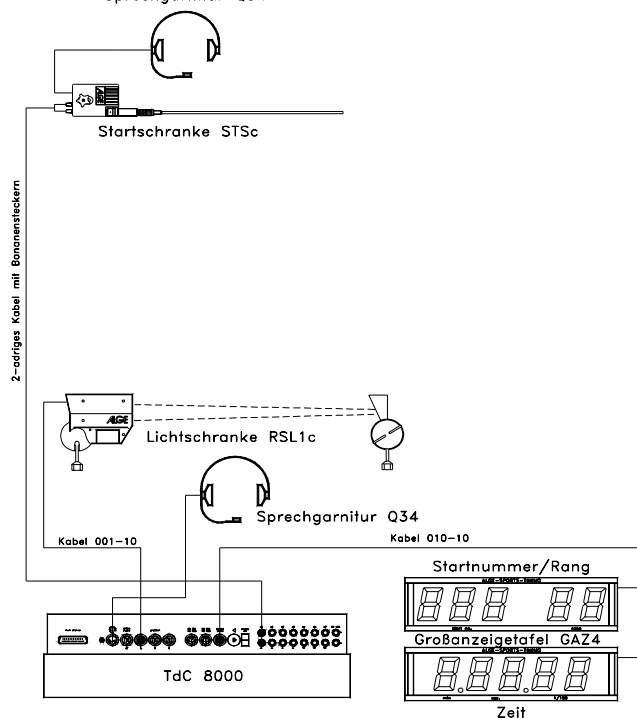
6.1. Split

Programm 1

Nettozeitmessung für Bewerbe mit beliebig vielen Läufern gleichzeitig auf der Strecke (z.B. Ski Alpin, Ski Nordisch, Rad Einzelzeitfahren). Es stehen ein Startkanal, ein Zielkanal und bis zu 8 Zwischenzeitkanäle zur Verfügung.

Bei Split können bis zu 256 Durchgänge durchgeführt werden.

Es kann eingestellt werden, ob die Zeit bei mehreren Durchgängen von 0:00.00 oder mit der Totalzeit des vorherigen Durchgangs gestartet wird.



z.B. Ski Alpin oder Ski Nordisch:
 TdC 8000 wird mit der 2-adrigen Verbindungsleitung mit der Startschranke STSc verbunden. Über die Sprechrichtung kann vom Start mit dem Bediener des TdC 8000 gesprochen werden. Im Ziel wird eine Lichtschranke RLS1n verwendet und mit dem Kabel 001-10 am TdC 8000 angeschlossen.

Über die Großanzeigetafel GAZ4 kann die Startnummer, die Laufzeit und der Rang für die Zuschauer angegeben werden.

Es können noch zusätzlich Lichtschranken für die Zwischenzeit angeschlossen werden.

Einschaltvorgang:

- TdC 8000 einschalten (Schalter 26).
- Programm SPLIT mit den Cursor Tasten \downarrow und \uparrow auswählen.
- Taste <ENTER> drücken.
- Speicher für Rennen, das verwendet wird, löschen (z.B. <F1> für Rennen 1).
- Taste <ENTER> drücken.
- Rennen auswählen (z.B. <F1> für Rennen 1).
- Taste <ENTER> drücken.
- Präzision auswählen (z.B. <F3> für 1/100 Präzision).
- Taste <ENTER> drücken.
- Zeitnehmungsmodus auswählen (z.B. <F2> für Differenz-Zeitmessung).
- Taste <ENTER> drücken.
- Startmodus wählen (z.B. <F1> für Einzelstart).
- Taste <ENTER> drücken.
- Taste <YES> drücken, wenn Gruppen eingegeben werden sollen, sonst <NO> und <ENTER>.
- Wenn Gruppen eingegeben werden, immer die letzte Nummer einer Gruppe eingeben.
- Jede Eingabe mit <ENTER> bestätigen.
- Nach Eingabe der Startnummer der letzten Gruppe, Taste <ENTER> drücken.

- TdC 8000 synchronisieren (eventuell mit anderen Zeitmeßgeräten).
- <F1> drücken um angezeigte Tageszeit zu übernehmen.
 - Bei der nächsten vollen Minute wird ein Startimpuls über Kanal c0 ausgegeben.
 - Der TdC 8000 ist für die Zeitmessung bereit.
- <F2> drücken, wenn das Display (7) eine falsche Tageszeit anzeigt.
 - Zeit mit der Zieltastatur (15) eingeben und mit <ENTER> bestätigen.
 - Mit einem Startsignal die Uhr starten (Taste <START> oder Kanal c0).

Rennablauf:

- Schalter (1) nach oben stellen.
- Startnummer für Start mit Starttastatur (9) eingeben, z.B. StNr. 1.
- Taste <ENTER> drücken.
- Display (2) muß die richtige Startnummer (und Gruppe) anzeigen.
- Startnummer für Ziel mit Zieltastatur (15) eingeben, z.B. StNr. 1.
- Taste <ENTER> drücken.
- Display 8 muß die richtige Startnummer (und Gruppe) anzeigen.
- Startimpuls für die Nummer 1 erfolgt.
- Display (7) zeigt die laufende Zeit.
- Display (2) wechselt automatisch auf nächste Startnummer (StNr. 2).
- Startimpuls für die Nummer 2 erfolgt.
- Display (2) wechselt automatisch auf nächste Startnummer (StNr. 3).
- Zielimpuls der Startnummer 1 erfolgt.
- Display (7) zeigt die Laufzeit von Startnummer 1.
- Startimpuls für die Nummer 3 erfolgt.
- Display (2) wechselt automatisch auf nächste Startnummer (StNr. 4).
- Taste <ENTER> drücken.
- Display (7) zeigt die Laufzeit von Startnummer 2.
- Zielimpuls der Startnummer 2 erfolgt.
- Display (7) zeigt die Laufzeit von Startnummer 2.
- etc.

Kanalbelegung:	c0	=	Startkanal	c5	=	Zwischenzeit
	c1	=	Zielkanal	c6	=	Zwischenzeit
	c2	=	Zwischenzeit	c7	=	Zwischenzeit
	c3	=	Zwischenzeit	c8	=	Zwischenzeit
	c4	=	Zwischenzeit	c9	=	Zwischenzeit

Voreingestelltes Hauptmenü:

Menü 1: Totzeit Start	=	1.0 sec.	Menü 2: Totzeit Ziel	=	0.3 sec.
Menü 3: Sekundenmodus	=	aus	Menü 4: Display Schleppzeit 1	=	3 sec.
Menü 5: Display Schleppzeit 2	=	3 sec.	Menü 6: Display Tausendstel	=	aus
Menü 7: Info-Display	=	Ziel	Menü 8: Laufende Zeit	=	Lauf
Menü 9: Laufendes Zehntel	=	aus	Menü 10: Zwischenzeit Rang	=	ein
Menü 11: Laufzeit Rang	=	ein	Menü 12: Startnummer Automatik	=	aus
Menü 13: Automatikzeit	=	00:00:00.00	Menü 14: Startzeit drucken	=	aus
Menü 15: Menüs drucken	=	ein			
Menü 16: Drucker Leerzeilen	=	0			
Menü 17: RS-232 Baudrate	=	9600 Baud			
Menü 18: RS-232 Laufzeit	=	aus			
Menü 19 D-Board Baudrate	=	2400 Baud			
Menü 20: D-Board Kanal 2	=	laufend			
Menü 21: Piepser	=	ein			
Menü 22: Handicapzeit	=	00:00:00.00			
Menü 23: Gruppen	=	aus			
Menü 24: Durchgang wechseln					
Menü 25 Rennen wechseln					
Menü 26 D-Board-Test					

Printer: Beispiel eines Ausdrucks

1. Durchgang:

0001	SZ 10:05:58.9903
	ZZ 10:07:20.2343
	LZ 1:21.24

Startzeit
Zielzeit
Laufzeit

2. Durchgang:

0001	SZ 10:07:01.4858
	ZZ 10:08:22.3854
	LZ 1:20.90
	MZ 1:21.24
	TZ 2:42.14

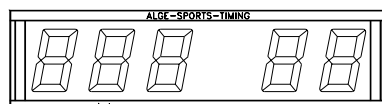
Startzeit
Zielzeit
Laufzeit
Zeit vom Speicher (Memoryzeit, z.B. 1. Durchgang)
Totalzeit

Großanzeigetafel GAZ4:

Es kann die Nettozeit und Startnummer/Rang auf je einer ALGE Großanzeigetafel angezeigt werden. Es wird immer die aktuelle Nummer, die im Display (8) angezeigt wird, ausgegeben (auf der Großanzeigetafel kann die Nummer nur 3-stellig, der Rang nur 2-stellig angezeigt werden).

Im Hauptmenü (siehe Menü 20) kann der Kanal 2 aktiviert werden. Wird mit Kanal 2 gearbeitet, wird nur die gestoppte Zeit auf der Großanzeigetafel angezeigt (keine laufende Zeit).

Startnummer / Rang:

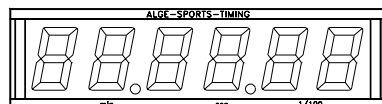


Daumenradschalter
auf 0



Kippschalter
nach oben

Laufzeit und laufende Zeit:



Daumenradschalter
auf 0



Kippschalter
Mittelstellung

RS 232 Schnittstelle:

Siehe Kapitel 8.2.

6.2. Split-Sequential

Programm 3

Nettozeitmessung und Rundenzeitmessung für Bewerbe mit Einzelstart oder Massenstart mit beliebig vielen Läufern gleichzeitig auf der Strecke (z.B. Staffel bei Ski Nordisch). Es stehen ein Startkanal, ein Zielkanal und bis zu 8 Zwischenzeitkanäle zur Verfügung.

Beim Split-Sequential muß immer die Rundenanzahl eingegeben werden. Wenn der letzte Stoppimpuls erreicht wurde (letzte Runde, Zieldurchlauf), dann läuft die Zeit im Display für diesen Teilnehmer nicht mehr weiter. Jeder Stoppimpuls, außer dem Letzten, wird im Display und auf der Großanzeigttafel für die Dauer der eingestellten Displayzeit 1 angezeigt.

Es können bis zu 256 Durchgänge durchgeführt werden. Wird ein neuer Durchgang begonnen, werden vom vorherigen Durchgang nur die Laufzeiten übernommen. Es kann eingestellt werden, ob die Zeit bei mehreren Durchgängen von 0:00.00, oder mit der Totalzeit des vorherigen Durchgangs (der vorangegangenen Durchgänge) gestartet wird.

Im Split-Sequential Programm können keine Gruppen eingegeben werden!

Einschaltvorgang:

- TdC 8000 einschalten (Schalter 26)
- Auf Ziel-Tastatur (15) Programmnummer 3 eingeben
- Taste <ENTER> drücken
- Speicher für Rennen das verwendet wird löschen (z.B. <F1> für Rennen 1)
- Taste <ENTER> drücken
- Rennen auswählen (z.B. <F1> für Rennen 1 und <ENTER>)
- Rundenzahl eingeben: z.B. 3 und <ENTER>
- Präzision auswählen (z.B. <F2> für 1/10 Präzision)
- Taste <ENTER> drücken
- Zeitmessungsmodus auswählen (z.B. <F2> für Differenz-Zeitmessung)
- Taste <ENTER> drücken
- Startmodus wählen (z.B. <F2> für Massenstart)
- Taste <ENTER> drücken
- Gerät synchronisieren; Synchronisations-Modus mit Taste <F1> (wenn die Tageszeit korrekt angezeigt wird) oder <F2> (wenn die Tageszeit neu synchronisiert werden soll) auswählen
- Tageszeit starten (mit Impuls auf Kanal 0 oder <START>-Taste)

Rennablauf mit Massenstart und 3 Runden:

- Schalter (1) nach oben stellen
- Bei Massenstart kann bei der Starttastatur (9) nichts eingestellt werden, das Startdisplay (2) zeigt "1".
- Startnummer für Ziel eingeben (Ziel-Tastatur (15), z.B. StNr. 1)
- Taste <ENTER> drücken
- Display 8 muß die eingegebene Startnummer 1 anzeigen, Display (7) muß die Zeit Null anzeigen.
- Startimpuls für alle Teilnehmer erfolgt (Massenstart).
- Display (7) zeigt die laufende Zeit, Display (8) zeigt die Startnummer 1 und 1 für 1. Runde.
- Im Display (2) wird jetzt b1 angezeigt (b = belegter Start).
- Der Zielimpuls für die erste Runde der Startnummer 1 erfolgt.
- Die Zeit bleibt im Display (7) stehen und läuft nach Ablauf der im Menü 4 eingestellten Display Schleppzeit 1 wieder weiter. Im Display (8) wird noch immer die Startnummer 1 angezeigt, aber der Rundenzähler hat sich auf 2 erhöht.
- usw.
- Der Zielimpuls für die zweite Runde der Startnummer 1 erfolgt.
- Die Zeit bleibt im Display (7) stehen und läuft nach Ablauf der im Menü 4 eingestellten Display Schleppzeit 1 wieder weiter. Im Display (8) wird noch immer die Startnummer 1 angezeigt, aber der Rundenzähler hat sich auf 3 erhöht.
- usw.

- Der Zielimpuls für die dritte Runde (Zielimpuls) der Startnummer 1 erfolgt.
- Die Zeit bleibt im Display (7) stehen. Im Display (8) wird weiterhin die Startnummer 1 und die Rundenzahl 3 angezeigt.

Zeiten korrigieren:

Eine Rundenzeit kann nicht direkt korrigiert werden. Die Rundenzeit wird geändert, wenn die Zeit von Kanal 0 oder 1, oder der Laufzeit geändert wird.

Kanalbelegung:

c0 = Startkanal c2 = Zwischenzeit c4 = Zwischenzeit c6 = Zwischenzeit c8 = Zwischenzeit
 c1 = Runden-/Endzeit c3 = Zwischenzeit c5 = Zwischenzeit c7 = Zwischenzeit c9 = Zwischenzeit

Voreingestelltes Hauptmenü:

Menü 1: Totzeit Start	=	1.0 sec.	Menü 2: Totzeit Ziel	=	0.3 sec.
Menü 3: Sekundenmodus	=	aus	Menü 4: Display Schleppzeit 1	=	3 sec.
Menü 5: Display Schleppzeit 2	=	3 sec.	Menü 6: Display Tausendstel	=	aus
Menü 7: Info-Display	=	Ziel	Menü 8: Laufende Zeit	=	Lauf
Menü 9: Laufendes Zehntel	=	aus	Menü 10: Zwischenzeit Rang	=	ein
Menü 11: Laufzeit Rang	=	ein	Menü 12: Startnummer Automatik	=	aus
Menü 13: Automatikzeit	=	00:00:00.00	Menü 14: Startzeit drucken	=	aus
Menü 15: Menüs drucken	=	ein			
Menü 16: Drucker Leerzeilen	=	0			
Menü 17: RS-232 Baudrate	=	9600 Baud			
Menü 18: RS-232 Laufzeit	=	aus			
Menü 19: D-Board Baudrate	=	2400 Baud			
Menü 20: D-Board Kanal 2	=	laufend			
Menü 21: Piepser	=	ein			
Menü 22: Handicapzeit	=	00:00:00.00			
Menü 23: Gruppen	=	aus			
Menü 24: Durchgang wechseln					
Menü 25: Rennen wechseln					
Menü 26: D-Board-Test					

Printer: Beispiel eines Ausdruckes

1. Durchgang:

0001	SZ	10:00:00.0000
	ZZ	10:10:20.2340
	LZ	10:20.2
1	SQ	10:20.2
0001	SZ	10:00:00.0000
	ZZ	10:20:39.334
	LZ	20:39.3
2	SQ	10:19.1

Startzeit
 Zielzeit
 Laufzeit
 Rundenzeit der 1. Runde (gleich mit Laufzeit)
 Startzeit
 Zielzeit
 Laufzeit
 Rundenzeit der 2. Runde

2. Durchgang:

0001	SZ	14:00:00.0000
	ZZ	14:11:20.5412
	LZ	11:20.5
1	SQ	11:20.5
	MZ	20:39.3
	TZ	31:59.8
0001	SZ	14:00:00.0000
	ZZ	14:22:00.4016
	LZ	22:00.4
2	SQ	10:49.9
	MZ	20:39.3
	TZ	42:39.7

Startzeit
 Zielzeit
 Laufzeit
 Rundenzeit der 1. Runde (gleich mit Laufzeit)
 Zeit vom Speicher (Memoryzeit vom 1. Lauf)
 Totalzeit (1. Lauf plus bisherige Zeit vom 2. Lauf)
 Startzeit
 Zielzeit
 Laufzeit
 Rundenzeit der 2. Runde
 Zeit vom Speicher (Memoryzeit vom 1. Lauf)
 Totalzeit (1. Lauf plus Zeit vom 2. Lauf)

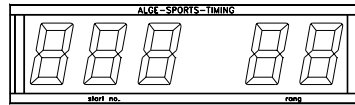
Großanzeigetafel:

Es kann mit je einer Großanzeigetafel GAZ4 angezeigt werden:

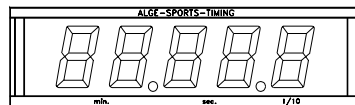
Startnummer / Rang, Laufzeit (bzw. laufende Zeit), Rundenzeit (Sequentialzeit)

Im Hauptmenü (siehe Menü 20) kann der Kanal 2 aktiviert werden. Wird mit Kanal 2 aktiviert, wird nur die gestoppte Laufzeit auf der Großanzeigetafel angezeigt (keine laufende Zeit).

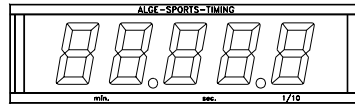
Startnummer / Rang:



Laufzeit und laufende Zeit:



Rundenzeit:



RS 232 Schnittstelle: Siehe Kapitel 8.2.

Es werden alle Zeiten wie bei dem Splitprogramm ausgegeben. Wird im Menü "RS 232 Laufzeit = ein" eingestellt, dann wird die Laufzeit und Rundenzeit ausgegeben.

Daumenanschalter
auf 0

Daumenanschalter
auf 7
Mittels

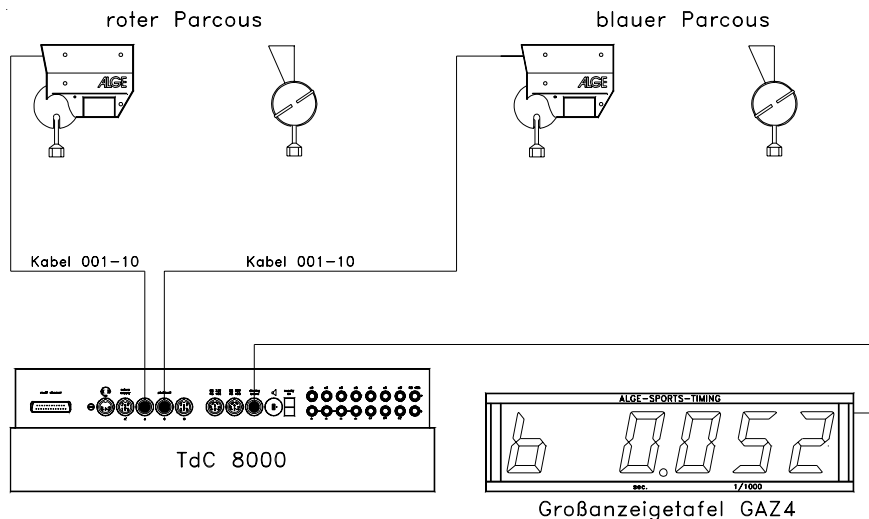
Daumenanschalter
auf

6.3. Parallelslalom

Programm 4

6.3.1. Parallel Diff. (Parallelslalom mit Ziel-Differenzzeit)

- Für jedes Paar wird eine Laufnummer eingegeben (automatisches Weiterzählen von 1 bis 9999).
- Im Ziel werden zwei Lichtschranken benötigt, eine für den blauen Parcours, eine für den roten.
- Der erste Lichtschrankenimpuls löst die Zeitmessung aus, der zweite Impuls stoppt die Uhr.
- Es wird der Siegerparcours angezeigt und der Zeitvorsprung des Siegers angezeigt (R=rot, B=Blau).
- Eine Leitung vom Start ins Ziel ist für die Zeitmessung nicht notwendig.
- Die Lichtschranke vom roten Parcours wird am Kanal 1 angeschlossen (Kabel 001-10 an Buchse 19 oder 20).
- Die Lichtschranke vom blauen Parcours wird am Kanal 4 angeschlossen (Kabel 001-10 an Buchse 21).




Einschaltvorgang:

- TdC 8000 einschalten (Schalter 26)
- Programm Parallelslalom Differenz (Prog.Nr 4) mit den Cursor Tasten \downarrow und \uparrow auswählen.
- Taste <ENTER> drücken.
- Speicher für Rennen, das verwendet wird, löschen (z.B. <F1> für Rennen 1).
- Taste <ENTER> drücken.
- Rennen auswählen (z.B. <F1> für Rennen 1).
- Taste <ENTER> drücken.
- TdC 8000 synchronisieren (eventuell mit anderen Zeitmeßgeräten).
- <F1> drücken um angezeigte Tageszeit zu übernehmen.
 - Bei der nächsten vollen Minute wird ein Startimpuls über Kanal c0 ausgegeben.
 - Der TdC 8000 ist für die Zeitmessung bereit.
- <F2> drücken, wenn das Display (7) eine falsche Tageszeit anzeigt.
 - Zeit mit der Zieltastatur (15) eingeben und mit <ENTER> bestätigen.
 - Mit einem Startsignal die Uhr starten (Taste <START> oder Kanal c0).
 - Der TdC 8000 ist für die Zeitmessung bereit.

Rennablauf:

- Schalter (1) nach oben stellen.
- Das Display (2) und (8) zeigt automatisch die Laufnummer 1.
- Um eine andere Laufnummer zu bekommen muß diese mit der Tastatur (9 oder 15) eingegeben werden, z.B. Nr. 59, und mit <ENTER> bestätigen.
- Display (2) und Display (8) muß die richtige Laufnummer anzeigen.
- Display (7) zeigt die Zeit 0.000.
- <ALT> und <MENU> gleichzeitig drücken um ins Hauptmenü zu gelangen.

- Taste  einmal drücken um Menü 28 Strafzeit anzuzeigen.
- Strafzeit überprüfen:
 - Wenn die Strafzeit richtig ist, <ALT> und <MENU> nochmals gleichzeitig drücken um das Hauptmenü zu verlassen.
 - Wenn die Strafzeit nicht richtig ist <YES> drücken:
 - Richtige Strafzeit mit Zieltastatur (15) eingeben.
 - Strafzeit mit <ENTER> bestätigen.
 - Hauptmenü durch gleichzeitiges Drücken von <ALT> und <MENU> verlassen.
- Der TdC 8000 ist nicht mit dem Start verbunden und daher wird der Start zeitlich nicht erfaßt.
- Wenn der erste Zielimpuls ankommt, zeigt Display (7) die laufende Ziel-Differenzzeit und den Siegerparcours.
- Wenn der zweite Zielimpuls ankommt, zeigt Display (7) die Ziel-Differenzzeit und den Siegesparcours.
- Um den TdC 8000 für das nächste Rennen bereit zu machen Taste <ENTER> drücken.
- Display (2) und (8) zeigt die nächste Laufnummer.
- Display (7) zeigt die Zeit 0.000.
- usw.

Strafzeit:

Die Strafzeit wird als Ziel-Differenzzeit eingesetzt, wenn ein Läufer im Rennen ausfällt. Soll ohne Strafzeit gearbeitet werden, muß als Strafzeit 0.000 eingegeben werden.

Wenn ein Läufer das Ziel erreicht, beginnt die Ziel-Differenzzeit zu laufen. Wenn der zweite Läufer das Ziel nicht vor Ablauf der Strafzeit erreicht, dann wird die Strafzeit im Display (7) und auf der Großanzeigetafel angezeigt. Auf dem Drucker wird die Strafzeit mit einem "P" gekennzeichnet.

Die Strafzeit wird im Hauptmenü (28) eingegeben (siehe Menü 28).

Zeiten löschen:

Durch Drücken der Taste <CLEAR> der Starttastatur (9) oder Zieltastatur (15) können die Zielimpulse gelöscht werden. Es werden die Zielimpulse vom blauen (c1) und roten (c4) Parcours gelöscht, sofern schon beide Parcours einen Zielimpuls haben.

Zeiten blockieren:

Jeder Parcours kann separat blockiert werden.

Wird <BLOCK> der Starttastatur (9) gedrückt, dann wird die Zeit des blauen Parcours (c4) ungültig ausgedruckt (Tageszeit mit ?).

Wird <BLOCK> der Zieltastatur (15) gedrückt, dann wird die Zeit des roten Parcours (c1) ungültig ausgedruckt (Tageszeit mit ?).

Wird <ALT> und <BLOCK> gleichzeitig gedrückt, dann wird der jeweilige Impuls verschluckt.

Kanalbelegung:

c0 = keine Funktion c2 = keine Funktion c4 = Zielkanal blau c6 = keine Funktion c8 = keine Funktion
c1 = Zielkanal rot c3 = keine Funktion c5 = keine Funktion c7 = keine Funktion c9 = keine Funktion

Voreingestelltes Hauptmenü:

Menü 2: Totzeit Ziel	=	0.30 sec.	Menü 18: RS-232 Laufzeit	=	aus
Menü 3: Sekundenmodus	=	aus	Menü 19: D-Board Baudrate	=	2400 Baud (fix)
Menü 4: Display Schleppzeit 1	=	3 sec.	Menü 20: D-Board Kanal 2	=	laufend
Menü 9: Laufendes Zehntel	=	aus	Menü 21: Piepser	=	ein
Menü 12: Startnummer Automatik	=	aus	Menü 25: Rennen wechseln	=	keine Funktion
Menü 13: Automatikzeit	=	00:00:00.00	Menü 26: D-Board-Test	=	aus
Menü 15: Menüs drucken	=	ein	Menü 27: Kennung Kanal 4	=	b (blau)
Menü 16: Drucker Leerzeilen	=	0	Menü 28: Strafzeit	=	aus
Menü 17: RS-232 Baudrate	=	9600 Baud			
Menü 28: Strafzeit	=	aus			

Display:

- Im Display (2) und (8) wird die Laufnummer des Paares angezeigt.
- Im Display (7) wird der Siegerparcours und die Ziel-Differenzzeit angezeigt.
- Das Info-Display (6) hat für die Zeitmessung keine Funktion.

Printer : Beispiel eines Ausdrucks

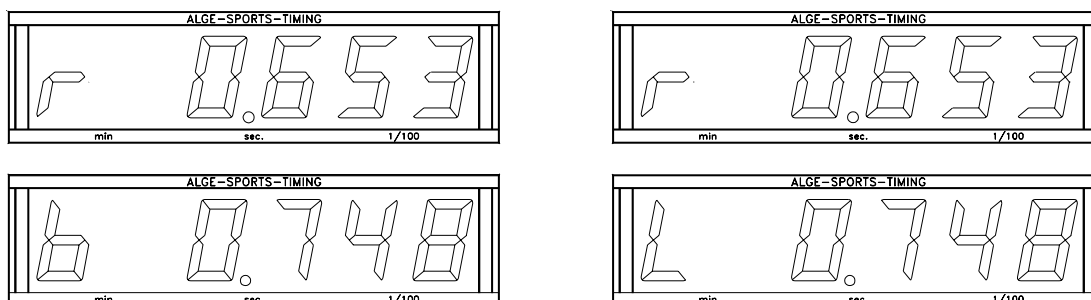
0001	r	- 1.231	Laufnummer 1: es gewinnt der rote Parcours mit 1.231 Vorsprung
0002	b	- 0.429	Laufnummer 2: es gewinnt der blaue Parcours m. 0.429 Vorsprung
P0003	b	- 1.500	Laufnummer 3: es gewinnt der blaue (Parcours Strafzeit)
?0003	C1	10:15:34.2373	Laufnummer 3: ungültiger Impuls
0004	r	- 0.217	Laufnummer 4: es gewinnt der rote Parcours mit 0.217 Vorsprung
c0004	r	- 0.217	Laufnummer 4 wurde gelöscht

Lichtschranken fürs Ziel:

- Die Lichtschranke für den roten Parcours wird am TdC 8000 angeschlossen.
Für die Kabel 001-10, 001-20 oder 001-30 wird die Buchse A (19) oder A' (20) verwendet.
Bei externer Speisung der Lichtschranke kann auch ein 2-adriges Kabel verwendet werden. Dies wird mit Bananensteckern am Kanal c1 (27) angeschlossen.
- Die Lichtschranke für den blauen Parcours wird am TdC 8000 angeschlossen.
Für die Kabel 001-10, 001-20 oder 001-30 wird die Buchse B (21) verwendet.
Bei externer Speisung der Lichtschranke kann auch ein 2-adriges Kabel verwendet werden. Dies wird mit Bananensteckern am Kanal c4 (27) angeschlossen.

Großanzeigetafel GAZ4:

Es kann die Ziel-Differenzzeit auf einer ALGE Großanzeigetafel angezeigt werden. Es wird immer der Siegerparcours zusammen mit der Differenzzeit angezeigt (r = rot, b = blau).
Im Hauptmenü (siehe Menü 27) kann eingestellt werden, ob für den Siegerparcours rot (r) und blau (b) oder rechts (r) und links (L) ausgegeben wird.



Im Hauptmenü (siehe Menü 20) kann der Kanal 2 aktiviert werden. Wird mit Kanal 2 gearbeitet, wird nur die gestoppte Zeit auf der Großanzeigetafel angezeigt (keine laufende Zeit).

Ausgabeformat: 1 Startbit, 8 Daten-Bit, kein Parity-Bit, 1 Stopbit

Übertragungsgeschwindigkeit: 2.400 Baud

Übertragungsprotokoll: ASCII

NNNPxxxxxxxx:Sz:ht(CR)	stehende Zeit bevor ein Läufer das Ziel erreicht
NNNPxxxxxxxxbS:Sxxxx(CR)	laufende Ziel-Differenzzeit (Sieg blauer Parcours, ohne 1/10)
NNNPxxxxxxxx§S:Sxxxx(CR)	laufende Ziel-Differenzzeit (Sieg roter Parcours, ohne 1/10)
NNNPxxxxxxxx\$S:Sxxxx(CR)	laufende Ziel-Differenzzeit (Sieg linker Parcours, ohne 1/10)
NNNPxxxxxxxxbS:Szxxx(CR)	laufende Ziel-Differenzzeit (Sieg blauer Parcours, mit 1/10)
NNNPxxxxxxxx§S:Szxxx(CR)	laufende Ziel-Differenzzeit (Sieg roter Parcours, mit 1/10)
NNNPxxxxxxxx\$S:Szxxx(CR)	laufende Ziel-Differenzzeit (Sieg linker Parcours, mit 1/10)

NNNPxxxxxxbS:Sz ht(CR) Ziel-Differenzzeit (Sieg blauer Parcours)
 NNNPxxxxxx§S:Sz ht(CR) Ziel-Differenzzeit (Sieg roter Parcours)
 NNNPxxxxxx§S:Sz ht(CR) Ziel-Differenzzeit (Sieg linker Parcours)

x Leerzeichen (Blank)
 NNN Laufnummer
 P Identifikation für Parallelslalom
 § roter (rechter) Kurs (Sonderzeichen 0A Hex. für r (= roter Parcours), 12. Zeichen)
 b blauer Kurs (12. Zeichen)
 § linker Kurs (Sonderzeichen 0C Hex. für L (linker Parcours), 12. Zeichen)
 S Sekunden (auf der Zehnerstelle der Sekunden wird eine Null nicht angezeigt)
 z 1/10 Sekunden
 h 1/100 Sekunden
 t 1/1000 Sekunden
 (CR) Carriage Return

Ausgabe über die RS 232c Schnittstelle:

Ausgabeformat: 1 Startbit, 8 Daten-Bit, kein Parity-Bit, 1 Stopbit
Übertragungsgeschwindigkeit: 9.600 Baud Vorzugseinstellung (Einstellbar: 2400, 4800)
Übertragungsprotokoll: ASCII

xNNNNxC4xxHH:MM:SS.zhtqxxxxxxxx(CR)
 xNNNNxC1xxHH:MM:SS.zhtqxxxxxxxx(CR)
 ?NNNNxC4xxHH:MM:SS.zhtqxxxxxxxx(CR)
 ?NNNNxC1xxHH:MM:SS.zhtqxxxxxxxx(CR)
 cNNNNxC4xxHH:MM:SS.zhtqxxxxxxxx(CR)
 cNNNNxC1xxHH:MM:SS.zhtqxxxxxxxx(CR)

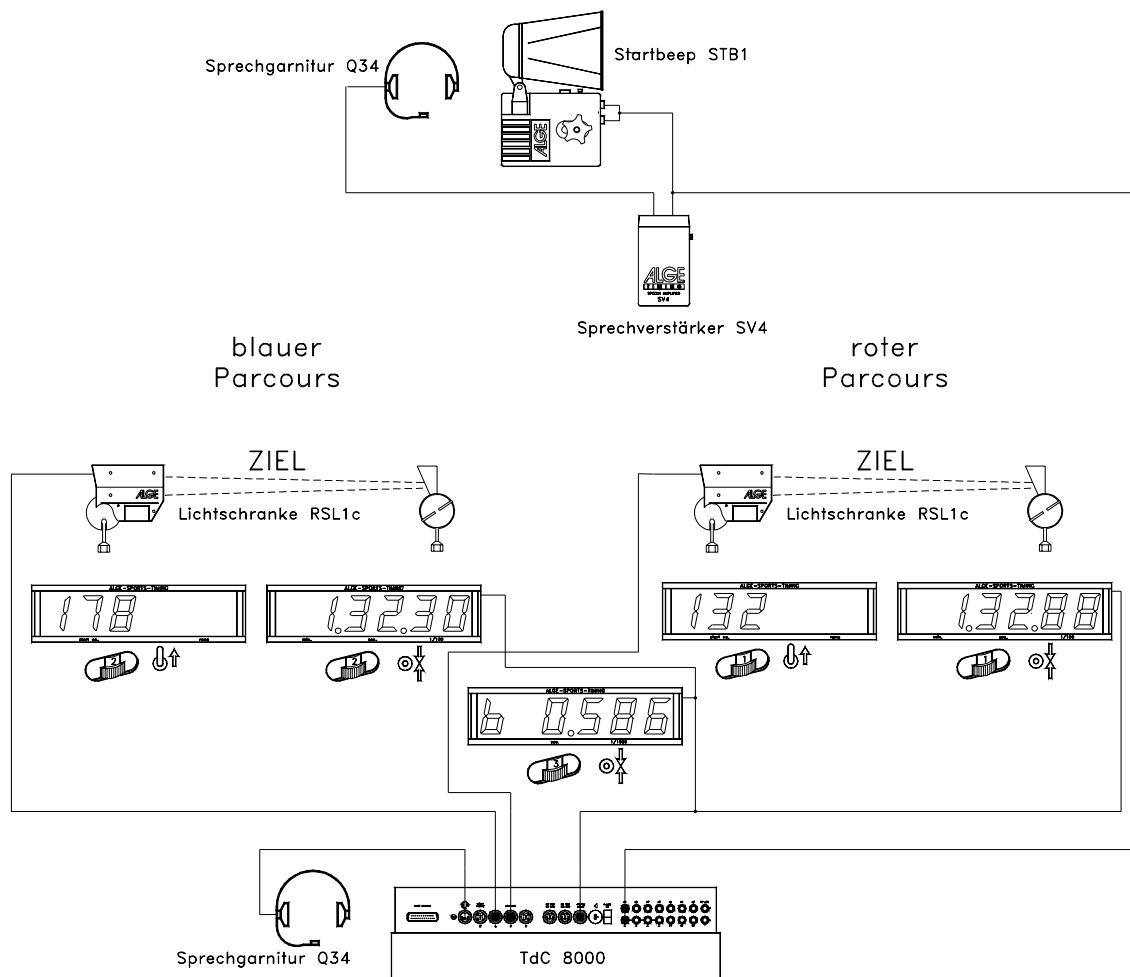
Die folgenden Zeiten werden nur übertragen, bei folgender Einstellung im Hauptmenü:
 Menü 18: RS-232 Laufzeit = ein

xNNNNxbxxxHH:MM:SS.zht(CR) Sieger blauer Parcours (Auswahl Menü 27)
 xNNNNxlxxxHH:MM:SS.zht(CR) Sieger linker Parcours (Auswahl Menü 27)
 xNNNNxrxxxHH:MM:SS.zht(CR) Sieger roter Parcours oder rechter Parcours
 cNNNNxbxxxHH:MM:SS.zht(CR) gelöscht mit <CLEAR>
 cNNNNxlxxxHH:MM:SS.zht(CR) gelöscht mit <CLEAR>
 cNNNNxrxxxHH:MM:SS.zht(CR) gelöscht mit <CLEAR>

x Leerzeichen (Blank)
 NNNN Laufnummer
 C1 Kanal 1 (roter Parcours)
 C1M Kanal 1 (roter Parcours, Zielimpuls ausgelöst mit Taste <STOP>)
 C4 Kanal 4 (blauer Parcours)
 C0M Kanal 0 (blauer Parcours, Zielimpuls ausgelöst mit Taste <START>)
 r roter/rechter Parcours
 b blauer Parcours
 l linker Parcours
 HH:MM:SS.zht Zeit auf 1/1000 Sekunde genau
 HH:MM:SS.zhtq Zeit auf 1/10.000 Sekunde genau
 ? ungültige Zeit
 c mit <CLEAR> gelöschte Zeit
 (CR) Carriage Return

6.3.2. Parallellalom Netto
Programm 5

Parallellalom mit Messung der Laufzeiten (Nettozeit) und Ziel-Differenzzeit. Die Messung kann für beide Läufe durchgeführt werden mit Lauf-Totalzeit und Total-Ziel-Differenzzeit.


Einschaltvorgang:

- TdC 8000 einschalten (Schalter 26).
- Programm PARALLEL NETTO (Programm 5) mit den Cursor Tasten \leftarrow und \rightarrow auswählen.
- Taste <ENTER> drücken.
- Speicher für Rennen, das verwendet wird, löschen (z.B. <F1> für Rennen 1).
- Taste <ENTER> drücken.
- Rennen auswählen (z.B. <F1> für Rennen 1).
- Taste <ENTER> drücken.
- Präzision auswählen (z.B. <F4> für 1/1000 Präzision).
- Taste <ENTER> drücken.
- TdC 8000 synchronisieren (eventuell mit anderen Zeitmeßgeräten).
- <F1> drücken um angezeigte Tageszeit zu übernehmen.
 - Bei der nächsten vollen Minute wird ein Startimpuls über Kanal c0 ausgegeben.
 - Der TdC 8000 ist für die Zeitmessung bereit.
- <F2> drücken, wenn das Display (7) eine falsche Tageszeit anzeigt.
 - Zeit mit der Zieltastatur (15) eingeben und mit <ENTER> bestätigen.
 - Mit einem Startsignal die Uhr starten (Taste <START> oder Kanal c0).

Rennablauf im 1. Durchgang:

- Startnummer für blauen (linken) Parcours mit Tastatur (9) eingeben, z.B. StNr. 1.
- Taste <ENTER> drücken.
- Display (2) muß die Startnummer vom blauen (linken) Parcours anzeigen.
- Startnummer für roten (rechten) Parcours mit Tastatur (15) eingeben, z.B. StNr. 2.
- Taste <ENTER> drücken.
- Display (8) muß die Startnummer vom roten (rechten) Parcours anzeigen.
- Infodisplay (6) muß die Startnummer vom blauen (linken) und roten (rechten) Parcours anzeigen, sowie die dazugehörige Zeit 0:00.00
- Startimpuls für beide Läufer erfolgt (Kanal C0 oder C3); die Taste <START> funktioniert nicht!
- Display (2) und (8) zeigt die Startnummer und "b" (b = Belegt).
- Infodisplay (6) muß die Startnummer vom blauen (linken) und roten (rechten) Parcours anzeigen, sowie die dazugehörige laufende Zeit.
- Zielimpuls für die Nummer 1 erfolgt.
- Zielimpuls für die Nummer 2 erfolgt.
- Infodisplay (6) muß die Startnummer vom blauen (linken) und roten (rechten) Parcours anzeigen, sowie die dazugehörige Laufzeit.
- Das Infodisplay (6) zeigt neben der Siegerzeit die Differenzzeit.
- Die Startnummern für das nächste Läuferpaar kann wie zuvor eingegeben werden, etc.

Rennablauf im 2. Durchgang:*Durchgang wechseln:*

- Alle Läufer müssen den 1. Durchgang beendet haben.
- Die Taste <ALT> und <MENU> gleichzeitig drücken.
- Mit der Ziel-Tastatur (15) die Zahl 23 eingeben.
- Das Info-Display (6) zeigt jetzt "Durchgang wechseln".
- Taste <YES> drücken.
- Taste <F2> drücken, damit der nächste Durchgang angewählt wird.
- Mit <ENTER> bestätigen; nun wird der Durchgang gewechselt.

Im 2. Durchgang fahren die gleichen Startnummern gegeneinander, aber die Pisten werden gewechselt.

Die Startnummern die im 1. Durchgang auf der blauen Piste gefahren sind, können im 2. Durchgang nicht mehr für die blaue Piste eingegeben werden. Das gleiche gilt für die rote Piste.

Wird die erste Startnummer im 2. Durchgang eingegeben, erscheint automatisch die Richtige dazugehörige Startnummer. Das erste Paar wird automatisch von TdC 8000 vorgegeben.

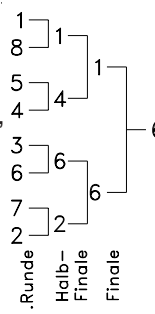
Im Menü 8 muß immer "Laufende Zeit = Lauf" eingestellt werden.

- Startnummer für blauen (linken) Parcours mit Tastatur (9) eingeben, z.B. StNr. 2.
- Taste <ENTER> drücken.
- Startnummer für roten (rechten) Parcours wird automatisch erscheinen, z.B. StNr. 1
- Display (2) muß die Startnummer vom blauen (linken) Parcours anzeigen.
- Display (8) muß die Startnummer vom roten (rechten) Parcours anzeigen.
- Infodisplay (6) muß die Startnummer vom blauen (linken) und roten (rechten) Parcours anzeigen, sowie die dazugehörige Zeit 0:00.00 (es kann auch auf Totalzeit umgeschaltet werden).
- Beim Sieger aus dem 1. Lauf steht die Ziel-Differenzzeit vom ersten Lauf.
- Startimpuls für beide Läufer erfolgt (Kanal C0 oder C3).
- Display (2) und (8) muß die Startnummer und "b" (b = Belegt) anzeigen.
- Infodisplay (6) muß die Startnummer vom blauen (linken) und roten (rechten) Parcours anzeigen, sowie die dazugehörige laufende Zeit.
- Zielimpuls für die Nummer 1 erfolgt.
- Zielimpuls für die Nummer 2 erfolgt.
- Infodisplay (6) muß die Startnummer vom blauen (linken) und roten (rechten) Parcours anzeigen, sowie die dazugehörige Laufzeit.
- Das Infodisplay (6) zeigt neben der Siegerzeit die Lauf-Differenzzeit.
- Nach dem Ende der Displayzeit wird automatisch die Netto-Totalzeit für beide Läufer, sowie die Total-Differenzzeit angezeigt
- Die Startnummern für das nächste Läuferpaar kann wie zuvor eingegeben werden, etc.

Weitere Runden:

Jedesmal wenn ein Fahrer auf einen neuen Gegner trifft, dann gibt es eine neue Runde. D.h. in der ersten Runde fährt z.B. Startnummer 1 und 8 gegeneinander, sowie Startnummer 5 und 4. Nach dem zweiten Durchgang kommt der Läufer in die nächste Runde, der die bessere Totalzeit hat.

Bevor eine neue Runde gestartet wird, muß der Bediener dies dem TdC 8000 mitteilen indem er ins Menü 24 geht. Dann "Durchgang wechseln" und "naechster" (<F2>) mit <ENTER> bestätigen.



Tastenfunktionen:

	BLAU (Links) (Tastatur 9 oder 14)	ROT (Rechts) (Tastatur 15 oder 14)
Zielzeit löschen	CLEAR	CLEAR
Zielzeit zurückholen	ALT + CLEAR	ALT + CLEAR
Ungültige Zielzeiten:	BLOCK	BLOCK
Zielzeiten unterdrücken:	ALT + BLOCK	ALT + BLOCK
Keine Funktion	INPUT	INPUT
Keine Funktion	MENU + INPUT	MENU + INPUT
Keine Funktion	F1	F1
Keine Funktion	F2	F2
Keine Funktion	F3	F3
Umschalten zwischen Laufzeit und Totalzeit	F4	F4
Keine Funktion	CLASS.	CLASS.

Strafzeit:

Die Strafzeit wird als Ziel-Differenzzeit eingesetzt, wenn ein Läufer im Rennen ausfällt. Soll ohne Strafzeit gearbeitet werden, dann muß als Strafzeit 0.000 eingegeben werden. Wenn ein Läufer das Ziel erreicht, beginnt die Ziel-Differenzzeit zu laufen. Wenn der zweite Läufer das Ziel nicht vor Ablauf der Strafzeit erreicht, dann wird die Strafzeit im Display (7) und auf der Großanzeigetafel angezeigt. Auf dem Drucker wird die Strafzeit mit einem "P" gekennzeichnet. Die Strafzeit wird im Hauptmenü (28) eingegeben.

Zielzeiten löschen:

Die Taste <CLEAR> gilt jeweils für den Parcours der dem Tastenblock zugeordnet ist.
 <CLEAR> von Tastatur (9) blauer (linker Parcours)
 <CLEAR> von Tastatur (15) roter (rechter Parcours)
 Mit der Taste <CLEAR> wird der letzte Impuls des jeweiligen Parcours gelöscht. D.h. wenn nach dem Start <CLEAR> gedrückt wird, dann geht die Zeit wieder auf null.
 <CLEAR> wird gedrückt, wenn der Läufer im Ziel ist, dann erscheint wieder die laufende Zeit. Wird nochmals <CLEAR> gedrückt, dann wird auch die Startzeit gelöscht.
 Mit der Tastenkombination <ALT> und <CLEAR> kann die zuletzt gelöschte Zeit wieder gültig gemacht werden.
 Ist eine Strafzeit eingestellt (Menü 28), dann wird automatisch die Zeit mit der gerechneten Strafzeit angezeigt, nachdem die Zielzeit gelöscht wurde (wenn der andere Parcours schon eine Zielzeit hat).

Zielzeiten Blockieren:

Die Zielzeit von jedem Parcours kann separat blockiert werden.
 Wird <BLOCK> der Tastatur (9) gedrückt, dann wird die Zielzeit des blauen (linken) Parcours (c4) ungültig ausgedruckt (Tageszeit mit ?).
 Wird <BLOCK> der Zieltastatur (15) gedrückt, dann wird die Zeit des roten (rechten) Parcours (c1) ungültig ausgedruckt (Tageszeit mit ?).
 Wird <ALT> und <BLOCK> gleichzeitig gedrückt, dann wird der jeweilige Impuls verschluckt.

Zeiten eingeben: <INPUT> hat keine Funktion!

Classement: <CLASS> hat keine Funktion!

Parcours Identifikation:

Es können die Parcours mit r (= rot) und b (= blau), oder r (= rechts) und L (links) gekennzeichnet werden. Die Auswahl für die Kennzeichnung, ob für den Parcours b oder L ausgegeben wird, erfolgt im Hauptmenü (Menü 27: Kennung Kanal 4).

Lichtschranken fürs Ziel:

- der rote (rechte) Parcours wird am Kanal 1 angeschlossen (Kabel 001-10 in Buchse 20).
- der blaue (linke) Parcours wird am Kanal 4 angeschlossen (Kabel 001-10 in Buchse 21)

Lichtschranke für die erste Zwischenzeit:

- der rote Parcours wird am Kanal 2 angeschlossen
- der blaue Parcours wird am Kanal 5 angeschlossen

Lichtschranke für die zweite Zwischenzeit:

- der rote Parcours wird am Kanal 6 angeschlossen
- der blaue Parcours wird am Kanal 7 angeschlossen

Lichtschranke für die dritte Zwischenzeit:

- der rote Parcours wird am Kanal 8 angeschlossen
- der blaue Parcours wird am Kanal 9 angeschlossen

Kanalbelegung:

c0 = Startkanal (= C3) c2 = Zwischenzeit 1 rot c4 = Zielkanal blau c6 = Zwischenzeit 2 rot c8 = Zwischenzeit 3 rot
 c1 = Zielkanal rot c3 = Startkanal (= C0) c5 = Zwischenz. 1 blau c7 = Zwischenz. 2 blau c9 = Zwischenz. 3 blau

Voreingestelltes Hauptmenü:

Menü 1: Totzeit Start	=	1.0 sec.	Menü 17: RS-232 Baudrate	=	9600 Baud
Menü 2: Totzeit Ziel	=	0.3 sec.	Menü 18: RS-232 Laufzeit	=	aus
Menü 3: Sekundenmodus	=	aus	Menü 19: D-Board Baudrate	=	2400 Baud
Menü 4: Display Schleppzeit 1	=	3 sec.	Menü 20: D-Board Kanal 2	=	laufend
Menü 5: Display Schleppzeit 2	=	3 sec.	Menü 21: Piepser	=	ein
Menü 8: Laufende Zeit	=	Lauf	Menü 24: Durchgang wechseln		
Menü 9: Laufendes Zehntel	=	aus	Menü 25: Rennen wechseln		
Menü 14: Startzeit drucken	=	aus	Menü 26: D-Board-Test		
Menü 15: Menüs drucken	=	ein	Menü 27: Kennung Kanal 4	=	b (blau)
Menü 16: Drucker Leerzeilen	=	0	Menü 28: Strafzeit	=	1.500 Sek.
Menü 17: RS-232 Baudrate	=	9600 Baud			

Display (2):

Es wird die Startnummer des Läufers vom blauen (linken) Parcours angezeigt. Weiters zeigt dieses Display die Schalterstellung von Schalter (1) und den Zustand des Starters (keine Anzeige für nicht gestartet, "b" für gestartet und "L" für Laufzeit und "T" für Totalzeit (2. Durchgang).

Display (8):

Es wird die Startnummer des Läufers vom roten (rechten) Parcours angezeigt. Weiters zeigt dieses Display die Schalterstellung von Schalter (1) und den Zustand des Starters (keine Anzeige für nicht gestartet, "b" für gestartet und "L" für Laufzeit und "T" für Totalzeit (2. Durchgang).

Info-Display (6):

Im Info-Display (6) werden die aktuellen Startnummern und die dazugehörigen Zeiten angezeigt. Nach der Zieldurchfahrt wird auch der Zeitvorsprung des Siegers angezeigt.

0001 b	0:00.000
0002 r	0:00.000

Anzeige vor dem Start zum 1. Durchgang:
 StNo, Parcours (b = blau, r= rot), Zeit

0001 b	0:03
0002 r	0:03

Anzeige nach dem Start zum 1. Durchgang:
 StNo, Parcours (b = blau, r= rot), lfd. Zeit

0001 b	LZ	0:44.206	Anzeige nach Ziel (1. Durchgang): StNo, Parcours, LZ, Laufzeit, Siegervorsprung
0002 r	LZ	0:44.160 -0.046	

0002 b		0:00.000 -0.046	Anzeige vor dem Start zum 2. Durchgang: StNo, Parcours, Zeit, Vorsprung von 1. Lauf
0001 r		0:00.000	

0002 b	LZ	0:44.298 -0.025	Anzeige nach Ziel (2. Durchgang): StNo, Parcours, LZ, Laufzeit, Laufvorsprung
0001 r	LZ	0:44.323	

0002 b	TZ	1:28.458 -0.071	Anzeige nach Ziel (2. Durchgang): StNo, Parcours, TZ, Totalzeit, Totalvorsprung
0001 r	TZ	1:28.529	

Mit der Taste <F4> kann zwischen Laufzeit und Totalzeit umgeschaltet werden, wenn die Läufer das Ziel im 2. Durchgang erreicht haben. Es kann auch für den 2. Durchgang die Totalzeit direkt angezeigt werden. Eingestellt kann dies im Menü 8 (LAUF oder TOTAL) werden.

Drucker: Beispiel eines Ausdruckes

1. Durchgang:

0002r	SZ	10:00:00.1213	Startzeit roter Parcours, StNo 2
	ZZ	10:00:44.2813	Zielzeit roter Parcours, StNo2
	LZ	0:44.160	Laufzeit roter Parcours, StNo2
0001b	SZ	10:00:00.1213	Startzeit blauer Parcours, StNo1
	ZZ	10:00:44.3274	Zielzeit blauer Parcours, StNo1
	LZ	0:44.206	Laufzeit blauer Parcours, StNo1
0002r	DZL	-0.046	Vorsprung des roter Parcours (StNo 2) im 1. Lauf

2. Durchgang:

0002b	SZ	10:30:10.0014	Startzeit blauer Parcours, StNo 2
	ZZ	10:30:54.2992	Zielzeit blauer Parcours, StNo2
	LZ	0:44.298	Laufzeit blauer Parcours, StNo2
	MZ	0:44.160	Memoryzeit des blauen Parcours (StNo 2)
	TZ	1:28.458	Totalzeit des blauen Parcours (StNo 2)
0001r	SZ	10:30:10.0014	Startzeit roter Parcours, StNo1
	ZZ	10:30:54.3345	Zielzeit roter Parcours, StNo1
	LZ	0:44.323	Laufzeit roter Parcours, StNo1
	MZ	0:44.206	Memoryzeit des roten Parcours (StNo 1)
	TZ	1:28.529	Totalzeit des roten Parcours (StNo 1)
0002b	DZL	-0.025	Vorsprung des blauen Parcours (StNo 2) im 2. Lauf
0002b	DZT	-0.071	Gesamtvorsprung von StNo 2 aus beiden Läufen

Großanzeigetafel:

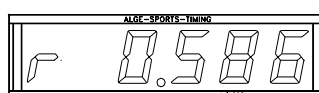
Ziel-Differenzzeit (Lauf und Total):

Es wird b (= blau oder L = links) oder r (= rot oder rechts) an der 1. Stelle einer 6-stelligen ALGE Anzeigetafel angezeigt. Danach kommt die Zeit in Sekunden und 1/1000 Sekunden.

Die Parcours-Identifikation b und r oder L und r kann im Menü 27 eingestellt werden



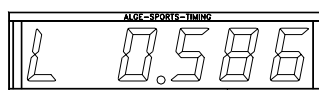
roter Parcours



rechter Parcours



blauer Parcours



linker Parcours

Menü 27: Kennung Kanal 4 = b

Menü 27: Kennung Kanal 4 = L

Laufzeit / Totalzeit:

Es wird für jeden Parcours eine separate Anzeigetafel benötigt. Mit der Standard ALGE Anzeigetafel wird die Zeit in Minuten, Sekunden und 1/100 Sekunden angezeigt.

roter (rechter) Parcours

blauer (linker) Parcours

Startnummer:

Es wird für jeden Parcours eine separate Anzeigetafel benötigt. Es werden die Startnummern nur 3-stellig angezeigt.

roter (rechter) Parcours

blauer (linker) Parcours

RS 232c Schnittstelle:

Ausgabeformat:

1 Startbit, 8 Daten-Bit, kein Parity-Bit, 1 Stopbit

Übertragungsgeschwindigkeit:

9.600 Baud Vorzugseinstellung (Einstellbar: 2400, 4800, 9600)

Übertragungsprotokoll: ASCII

xNNNNiCCxxHH:MM:SS.zhtqx##(CR) Parallelslalom, Zwischenzeit oder Zielzeit
 xNNNNiRTxxHH:MM:SS.zhtqx##(CR) Parallelslalom, Laufzeit
 xNNNNiDTRxHH:MM:SS.zhtxx##(CR) Parallelslalom, Laufdifferenzzeit
 xNNNNiTTxxHH:MM:SS.zhtqx##(CR) Parallelslalom, Totalzeit
 xNNNNiDTTxxHH:MM:SS.zhtxx##(CR) Parallelslalom, Totaldifferenzzeit
 pNNNNiCCxxHH:MM:SS.zhtqx##(CR) Parallelslalom, Zielzeit errechnet aus Penalty Zeit
 pNNNNiRTxxHH:MM:SS.zhtqx##(CR) Parallelslalom, Laufzeit errechnet aus Penalty Zeit
 pNNNNiTTxxHH:MM:SS.zhtqx##(CR) Parallelslalom, Totalzeit errechnet aus Penalty Zeit

x Leerzeichen (Blank)
 NNNN Startnummer (4-stellig)
 i r (= roter/rechter), b (= blauer) oder l (linker) Parcours beim Parallelslalom
 CC Zeitmeßkanal
 RT Laufzeit
 DTR Laufdifferenzzeit (Difference Time Run)
 DTT Totaldifferenzzeit (Difference Time Total)
 HH:MM:SS.zht Zeit in Stunden, Minuten, Sekunden und 1/1000 Sekunden
 HH:MM:SS.zhtq Zeit in Stunden, Minuten, Sekunden und 1/10.000 Sekunden
 ## Fortlaufende Nummer bei jeder Runde
 (CR) Carriage Return

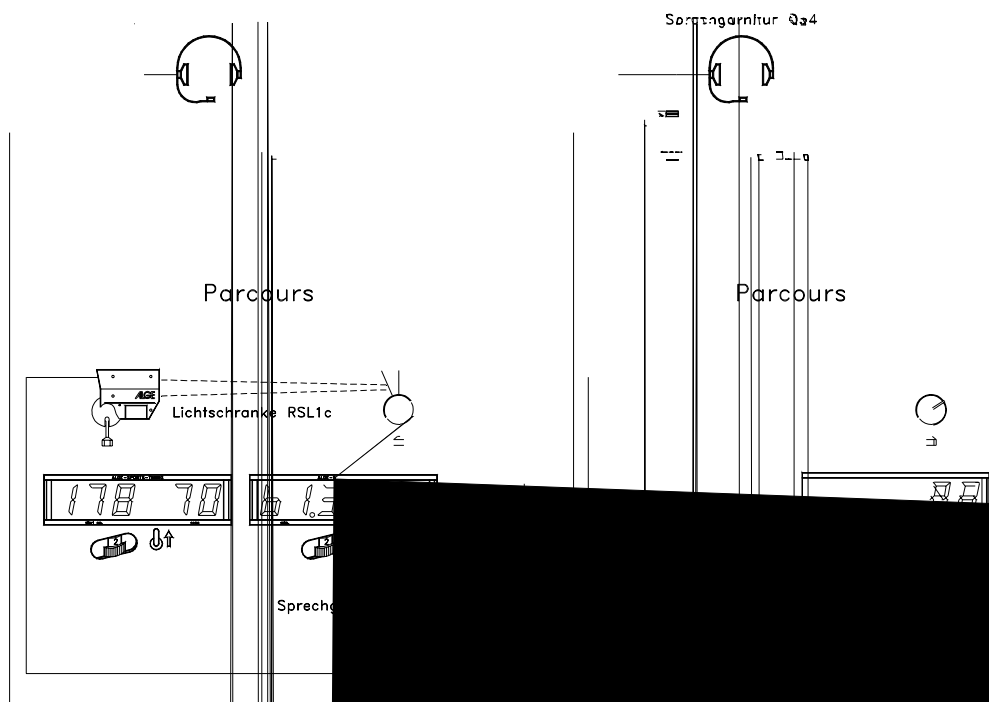
Folgende Zeichen können an der 1. Stelle stehen:

6.4. Dual Timer

Programm 6

Nettozeitmessung mit Zwischenzeiten auf zwei Strecken mit jeweils einem Teilnehmer auf der Strecke. Der Start kann einzeln oder gemeinsam für beide Strecken erfolgen. Die Auswertung kann für jede Strecke separat oder gemeinsam erfolgen. Zwei Durchgänge sind möglich.

Bei Programm Dual Timer kann nur einen Durchgang durchgeführt werden.



Einschaltvorgang:

- TdC 8000 einschalten (Schalter 2)
- Programm DUAL TIMER (Prog.N)
- Taste <ENTER> drücken.
- Speicher für Rennen, das verwendet werden soll
- Taste <ENTER> drücken.
- Rennen auswählen (z.B. <F1> für Rennen 1)
- Taste <ENTER> drücken.
- Präzision auswählen (z.B. <F3> für 1/100s)
- Taste <ENTER> drücken.
- Taste <YES> drücken, wenn Gruppenstart gewünscht
- Wenn Gruppen eingegeben werden sollen
- Jede Eingabe mit <ENTER> bestätigen
- Ist die Startnummer der Teilnehmer eingegeben
- TdC 8000 synchronisieren (eventuelle Zeitdifferenz ausgleichen)
- <F1> drücken um angezeigt zu werden
- Beim der nächsten vollen Minute
- Der TdC 8000 ist für die Zeitmessung bereit
- <F2> drücken, wenn das Rennen gestartet werden soll
- Zeit mit der Zielastatur
- Mit einem Startsignal

Rennablauf im 1. Durchgang:

- Schalter (1) hat keine Funktion.
- Startnummer für blauen (linken) Parcours mit Tastatur (9) eingeben, z.B. StNr. 1.
- Taste <ENTER> drücken.
- Display (2) muß die Startnummer vom blauen (linken) Parcours anzeigen (und Gruppe).
- Startnummer für roten (rechten) Parcours mit Tastatur (15) eingeben, z.B. StNr. 2.
- Taste <ENTER> drücken.
- Display (8) muß die Startnummer vom roten (rechten) Parcours anzeigen (und Gruppe).
- Infodisplay (6) muß die Startnummer vom blauen (linken) und roten (rechten) Parcours anzeigen, sowie die dazugehörige Zeit.
- Über das Hauptmenü (<ALT> und <MENU>) kann eingestellt werden ob der Start für beide Parcours gemeinsam erfolgt oder separat (e.g. Menü 29: Startkanal 28 = getrennt)
- Startimpuls für die Nummer 1 erfolgt.
- Startimpuls für die Nummer 2 erfolgt.
- Infodisplay (6) muß die Startnummer vom blauen (linken) und roten (rechten) Parcours anzeigen, sowie die dazugehörige laufende Zeit.
- Zielimpuls für die Nummer 1 erfolgt.
- Zielimpuls für die Nummer 2 erfolgt.
- Infodisplay (6) muß die Startnummer vom blauen (linken) und roten (rechten) Parcours anzeigen, sowie die dazugehörige Laufzeit.
- Die Startnummern für das nächste Läuferpaar kann wie zuvor eingegeben werden.
- etc.

Rennablauf im 2. Durchgang:*Durchgang wechseln:*

- Alle Läufer müssen den 1. Durchgang beendet haben.
- Die Taste <ALT> und <MENU> gleichzeitig drücken.
- Mit der Ziel-Tastatur (15) die Zahl 23 eingeben.
- Das Info-Display (6) zeigt jetzt "Durchgang wechseln".
- Taste <YES> drücken.
- Taste <F2> drücken, damit der nächste Durchgang angewählt wird.
- Mit <ENTER> bestätigen; nun wird der Durchgang gewechselt.

Im 2. Durchgang müssen nicht die gleichen Paarungen am Start sein, es muß allerdings jeder Läufer die Piste wechseln.

Die Startnummern die im 1. Durchgang auf der blauen Piste gefahren sind, können im 2. Durchgang nicht mehr für die blaue Piste eingegeben werden. Das gleiche gilt für die rote Piste.

- Startnummer für blauen (linken) Parcours mit Tastatur (9) eingeben, z.B. StNr. 2.
- Taste <ENTER> drücken.
- Display (2) muß die Startnummer vom blauen (linken) Parcours anzeigen.
- Startnummer für roten (rechten) Parcours mit Tastatur (15) eingeben, z.B. StNr. 1.
- Taste <ENTER> drücken.
- Display (8) muß die Startnummer vom roten (rechten) Parcours anzeigen.
- Infodisplay (6) muß die Startnummer vom blauen (linken) und roten (rechten) Parcours anzeigen, sowie die dazugehörige Zeit 0:00.00 (es kann auch auf Totalzeit umgeschaltet werden).
- Startimpuls für beide Läufer erfolgt getrennt oder gemeinsam (Einstellung Menü 29).
- Display (2) und (8) muß die Startnummer und "b" (b = Belegt) anzeigen.
- Infodisplay (6) muß die Startnummer vom blauen (linken) und roten (rechten) Parcours anzeigen, sowie die dazugehörige laufende Zeit.
- Zielimpuls für die Nummer 1 erfolgt.
- Zielimpuls für die Nummer 2 erfolgt.
- Infodisplay (6) muß die Startnummer vom blauen (linken) und roten (rechten) Parcours anzeigen, sowie die dazugehörige Laufzeit.
- Nach dem Ende der Displayzeit wird automatisch die Netto-Totalzeit für beide Läufer angezeigt.
- Die Startnummern für das nächste Läuferpaar kann wie zuvor eingegeben werden, etc.

Zielzeiten löschen:

Durch Drücken der Taste <CLEAR> der Tastatur (9) können die Zielimpulse des blauen (linken) Parcours gelöscht werden. Wird <ALT> und <CLEAR> gemeinsam gedrückt, dann wird die zuvor gelöschte Zielzeit wieder als aktuelle Zielzeit verwendet.



Durch Drücken der Taste <CLEAR> der Tastatur (15) können die Zielimpulse des roten (rechten) Parcours gelöscht werden. Wird <ALT> und <CLEAR> gemeinsam gedrückt, dann wird die zuvor gelöschte Zielzeit wieder als aktuelle Zielzeit verwendet.

Zielzeiten blockieren:

Die Zielzeit von jedem Parcours kann separat blockiert werden.

Wird <BLOCK> der Tastatur (9) gedrückt, dann wird die Zielzeit des blauen (linken) Parcours (c4) ungültig ausgedruckt (Tageszeit mit ?).



Wird <BLOCK> der Zieltastatur (15) gedrückt, dann wird die Zeit des roten (rechten) Parcours (c1) ungültig ausgedruckt (Tageszeit mit ?).

Wird <ALT> und <BLOCK> gleichzeitig gedrückt, dann wird der jeweilige Impuls verschluckt.

Zeiten ändern:

Es können beim Dual-Timer die Zeiten von einer Startnummer zu einer anderen Startnummer kopiert werden, ungültige Zeiten gültig gemacht werden, oder händisch Zeiten eingegeben werden. Die Taste <INPUT> von Tastenblock (9) wird verwendet zum Ändern der Zeiten des blauen Parcours, die Taste <INPUT> von Tastenblock (15) zum Ändern der Zeiten des roten Parcours.



- Mit <INPUT> kann die Zielzeit des jeweiligen Parcours geändert werden.
- Mit <ALT> und <INPUT> kann die Startzeit des jeweiligen Parcours geändert werden.
- Mit <MENU> und <INPUT> können die Laufzeiten und Zwischenzeiten des jeweiligen Parcours geändert werden.

Classement:

Das Classement kann jeweils für beide Parcours oder nur für den blauen (linken) oder roten (rechten) Parcours erstellt werden.

**Rangberechnung:**

Die Rangberechnung kann für beide Parcours gemeinsam, oder für jeden Parcours separat erfolgen. Die Einstellung für die Rangberechnung erfolgt im Hauptmenü (Menü 30: Rangberechnung).

Startkanal:

Der Start kann für beide Parcours gemeinsam, oder für jeden Parcours separat erfolgen. Die Einstellung für die Startabhandlung erfolgt im Hauptmenü (Menü 29: Startkanal). Wird der gemeinsame Startkanal verwendet, dann wird die Zeit für beide Parcours gestartet, egal ob Kanal c0 oder Kanal c3 ausgelöst wird.

Parcours Identifikation:

Es können die Parcours mit r (= rot) und b (= blau), oder r (= rechts) und l (links) gekennzeichnet werden. Die Auswahl für die Kennzeichnung, ob für den Parcours b oder L ausgegeben wird, wird im Hauptmenü (Menü 27: Kennung Kanal 4) ausgewählt.

Kanalbelegung:	c0 = Startkanal rot (rechts)	c5 = Zwischenzeit 1 blau (links)
	c1 = Zielkanal rot (rechts)	c6 = Zwischenzeit2 rot (rechts)
	c2 = Zwischenzeit 1 rot (rechts)	c7 = Zwischenzeit 2 blau (links)
	c3 = Startkanal blau (links)	c8 = Zwischenzeit 3 rot (rechts)
	c4 = Zielkanal blau (links)	c9 = Zwischenzeit 3 blau (links)

Voreingestelltes Hauptmenü:

Menü 1: Totzeit Start	= 1.0 sec.	Menü 18: RS-232 Laufzeit	= aus
Menü 2: Totzeit Ziel	= 0.3 sec.	Menü 19: D-Board Baudrate	= 2400 Baud
Menü 3: Sekundenmodus	= aus	Menü 20: D-Board Kanal 2	= laufend
Menü 4: Display Schleppzeit 1	= 3 sec.	Menü 21: Piepser	= ein
Menü 5: Display Schleppzeit 2	= 3 sec.	Menü 22: Gruppen	= aus
Menü 8: Laufende Zeit	= Lauf	Menü 23: Durchgang wechseln	
Menü 9: Laufendes Zehntel	= aus	Menü 24: Durchgang wechseln	
Menü 10: Zwischenzeit Rang	= ein	Menü 25: Rennen wechseln	
Menü 11: Laufzeit Rang	= ein	Menü 26: D-Board-Test	
Menü 14: Startzeit drucken	= aus	Menü 27: Kennung Kanal 4	= b (blau)
Menü 15: Menüs drucken	= ein	Menü 29: Startkanal	= getrennt
Menü 16: Drucker Leerzeilen	= 0	Menü 30: Rangberechnung	= getrennt
Menü 17: RS-232 Baudrate	= 9600 Baud		

Printer: Beispiel eines Ausdrucks

0001b SZ	10:05:58.9901
ZZ	10:07:20.2342
LZ	1:21.24
0002r SZ	10:07:01.4855
ZZ	10:08:22.3856
LZ	1:20.90

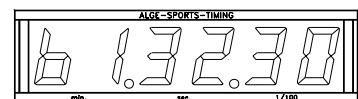
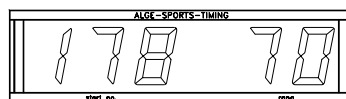
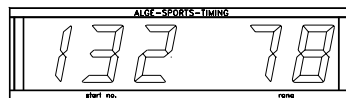
Startzeit blauer Parcours
Zielzeit blauer Parcours
Laufzeit blauer Parcours
Startzeit roter (rechter) Parcours
Zielzeit roter (rechter) Parcours
Laufzeit roter (rechter) Parcours

0001l SZ	10:05:58.9907
ZZ	10:07:20.2347
LZ	1:21.24

Startzeit linker Parcours (wenn Menü 27 auf links)
Zielzeit linker Parcours
Laufzeit linker Parcours

Großanzeigetafel GAZ4:

Es kann die Nettozeit und Startnummer/Rang auf je einer ALGE Großanzeigetafel angezeigt werden. Es wird immer die aktuelle Nummer, die im Display (8) angezeigt wird, ausgegeben (auf der Großanzeigetafel kann die Nummer nur 3-stellig, der Rang nur 2-stellig angezeigt werden).



Für jeden Parcours wird eine separate Anzeigetafel benötigt. Für den roten (rechten) Parcours muß der Codeschalter der Großanzeigetafel auf 1 gestellt werden, für den blauen (linken) Parcours auf 2.

Im Hauptmenü (siehe Menü 20) kann der Kanal 2 aktiviert werden. Wird mit Kanal 2 gearbeitet, wird nur die gestoppte Zeit auf der Großanzeigetafel angezeigt (keine laufende Zeit).

RS 232 Schnittstelle:

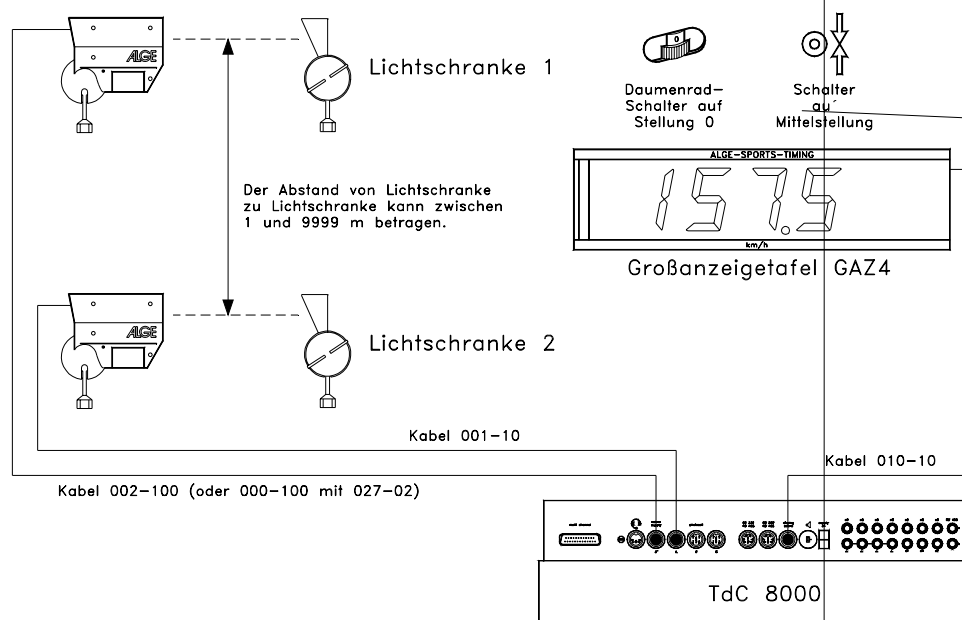
Siehe Kapitel 8.2.

6.5. Geschwindigkeit

Programm 7

Mit diesem Programm wird die Geschwindigkeit auf einer vorgegebenen Meßstrecke gemessen (zwei Lichtschranken oder anderen Impulsgeber).

<i>Messung:</i>	Einstellbar in km/h (Kilometer pro Stunde), m/s (Meter pro Sekunde) oder mph (Meilen pro Stunde)
<i>Meßdistanz:</i>	Einstellbar von 1 bis 9999 m (immer in Meter)
<i>kleinste Geschwindigkeit:</i>	Einstellbar von 1 bis 9999 km/h, m/s oder mph (je nach eingestellter Einheit)
<i>größte Geschwindigkeit:</i>	Einstellbar von 1 bis 9999 km/h, m/s oder mph (je nach eingestellter Einheit)
<i>Kanäle:</i>	Kanal C0 und C1 (Durchfahrt aus beiden Richtungen ist möglich)



Einschaltvorgang:

- TdC 8000 einschalten (Schalter 26).
- Programm 7 "Geschwindigkeit" mit den Cursor Tasten \downarrow und \uparrow auswählen.
- Taste <ENTER> drücken.
- Speicher für Rennen, das verwendet wird, löschen (z.B. <F1> für Rennen 1).
- Taste <ENTER> drücken.
- Rennen auswählen (z.B. <F1> für Rennen 1).
- Taste <ENTER> drücken.
- Taste <YES> drücken, wenn Gruppen eingegeben werden, sonst <NO> und <ENTER>.
 - Werden Gruppen eingegeben, immer die letzte Nummer einer Gruppe eingeben.
 - Jede Eingabe mit <ENTER> bestätigen.
 - Ist die Startnummer der letzten Gruppe eingegeben, die Taste <ENTER> drücken
- TdC 8000 synchronisieren (eventuell mit anderen ALGE Zeitmeßgeräten).
 - <F1> drücken um angezeigte Tageszeit zu übernehmen.
 - Bei der nächsten vollen Minute wird ein Startimpuls über Kanal c0 ausgegeben.
 - Der TdC 8000 ist für die Zeitmessung bereit.
 - <F2> drücken, wenn das Display (7) eine falsche Tageszeit anzeigt.
 - Zeit mit der Zieltastatur (15) eingeben und mit <ENTER> bestätigen.
 - Mit einem Startsignal die Uhr starten (Taste <START> oder Kanal c0).

Rennablauf:

- Schalter (1) nach oben stellen.
- <MENU> und <ALT> gleichzeitig drücken.
- Bei Menü 32 die Meßdistanz einstellen (z.B. 10 Meter).
- Bei Menü 33 die Maßeinheit auswählen (km/h, m/s oder mph)
- Bei Menü 34 die minimal zu messende Geschwindigkeit einstellen.
- Bei Menü 35 die maximal zu messende Geschwindigkeit einstellen.
- Bei Menü 4 (Display Schleppzeit 1) einstellen falls die Startnummer Automatik verwendet wird.
- Bei Menü 12 (Startnummer Automatik) START oder ZIEL auswählen, wenn der Meßwert nur für eine bestimmte Zeit (Display Schleppzeit 1) angezeigt werden soll.
- Startnummer mit Starttastatur (9) oder Zieltastatur (15) eingeben, z.B. StNr. 1.
- Taste <ENTER> drücken.
- Display (2) und Display (8) muß die richtige Startnummer (und Gruppe) anzeigen.
- Display (7) zeigt 000.00 als Geschwindigkeit an.
- Es kommt der erste Impuls von Kanal C0
- Display (2) zeigt neben der Startnummer ein L als Zeichen das der Läufer die erste Lichtschranke (Kanal C0) passiert hat.
- Es kommt der zweite Impuls von Kanal C1
- Display (8) zeigt neben der Startnummer ein L als Zeichen das der Läufer die zweite Lichtschranke (Kanal C1) passiert hat.
- Display (7) zeigt den Rang und die Geschwindigkeit.
- Wenn die Startnummer Automatik verwendet wird geht das Display 2 und 8 nach Ablauf der Display Schleppzeit 1 auf die nächste Nummer.

Kanalbelegung:	c0	=	Geschwindigkeitsmeßkanal	c5	=	keine Funktion
	c1	=	Geschwindigkeitsmeßkanal	c6	=	keine Funktion
	c2	=	keine Funktion	c7	=	keine Funktion
	c3	=	keine Funktion	c8	=	keine Funktion
	c4	=	keine Funktion	c9	=	keine Funktion

Achtung:

Es spielt keine Rolle ob für die Geschwindigkeitsmessung C0 und dann C1 oder zuerst C1 und dann C0 ausgelöst wird.

Voreingestelltes Hauptmenü:

Menü 4: Display Schleppzeit 1	= 3 sec.	Menü 23: Gruppen	= aus
Menü 11: Laufzeit Rang	= ein	Menü 25: Rennen wechseln	
Menü 12: Startnummer Automatik	= aus	Menü 26: D-Board-Test	
Menü 15: Menüs drucken	= ein	Menü 31: Zeiten drucken	= aus
Menü 16: Drucker Leerzeilen	= 0	Menü 32: Distanz	= 100 m
Menü 17: RS-232 Baudrate	= 9600 Bd	Menü 33: Maßeinheit	= km/h
Menü 18: RS-232 Laufzeit	= aus	Menü 34: min. Geschwindigkeit	= 10 km/h
Menü 19: D-Board Baudrate	= 2400 Bd	Menü 35: max. Geschwindigkeit	= 200 km/h
Menü 21: Piepser	= ein		

Meßdistanz:

Es kann Distanz zwischen den beiden Lichtschranken (oder andere Impulsgeber) von 1 bis 9999 eingegeben werden. Die Meßdistanz wird immer in Meter eingegeben, egal welche Maßeinheit verwendet wird. Die Meßdistanz wird im Menü 32 eingestellt.

Maßeinheit:

Es kann zwischen folgenden Maßeinheiten gewählt werden:

km/h	Kilometer pro Stunde
mps	Meter pro Sekunde
mph	Meilen pro Stunde

Die Maßeinheit wird im Menü 33 eingestellt. Wird die Maßeinheit geändert, dann wird automatisch die minimale und maximale Geschwindigkeit für die neu gewählte Maßeinheit umgerechnet.

Minimale und maximale Geschwindigkeit:

Es kann eine minimale und maximale Geschwindigkeit eingegeben werden. Wird eine Geschwindigkeit gemessen, welche die minimale Geschwindigkeit unterschreitet, oder die maximale überschreitet, dann wird diese Messung nicht anerkannt. Die minimale Geschwindigkeit wird im Menü 34 und die maximale Geschwindigkeit im Menü 35 eingegeben. In jedem Menü sind Einstellwerte von 1 bis 9999 möglich, die Maßeinheit entspricht der im Menü 33 eingestellten Maßeinheit.

z.B.: min. Geschwindigkeit = 60 km/h
 max. Geschwindigkeit = 120 km/h

Es werden nur Geschwindigkeiten ausgegeben die im Bereich von 60 bis 120 km/h liegen.

Zeiten Drucken:

Es können zusätzlich zu den Geschwindigkeiten die Zeiten ausgedruckt werden. Wird im Menü 31 "Zeiten drucken = EIN" ausgewählt, dann wird die Startzeit, Zielzeit, Laufzeit und Geschwindigkeit ausgegeben.

Achtung: Intern wird die Zeit auf 1/10.000 genau gemessen und gerechnet, auf dem Printer werden aber nur 1/1000 ausgegeben.

Automatische Geschwindigkeitsmessung:

Wird im Menü 12 "StNr Automatik" Start oder Ziel eingestellt, dann wird jede Geschwindigkeit nur so lange angezeigt, wie im Menü 4 die "Displayschleppzeit 1" eingestellt ist. Nach Ablauf der Displayschleppzeit zeigt das Display (7) Nullen, und die Großanzeigetafel Blank.

Wenn das Menü 12 "StNr Automatik" auf AUS gestellt ist, dann wird eine Geschwindigkeit so lange angezeigt, bis die nächste Messung beginnt.

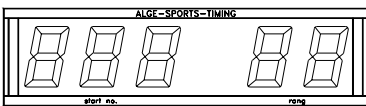
Printer: Beispiel eines Ausdrucks

Menü 31: Zeiten Drucken = aus:	0001 km/h 144.23 0002 km/h 120.08	erste Geschwindigkeitsmessung zweite Geschwindigkeitsmessung
Menü 31: Zeiten Drucken = ein:	0001 C0 13:49:41.8506 0001 C1 13:49:42.1006 LZ 0:00.2490 km/h 144.23 0002 C0 13:59:45.2414 0002 C1 13:59:45.5415 LZ 0:00:3001 km/h 120.08	1. Lichtschrankenimpuls 2. Lichtschrankenimpuls Laufzeit zwischen Lichtschranken erste Geschwindigkeitsmessung 1. Lichtschrankenimpuls 2. Lichtschrankenimpuls Laufzeit zwischen Lichtschranken zweite Geschwindigkeitsmessung

Großanzeigetafel GAZ4:

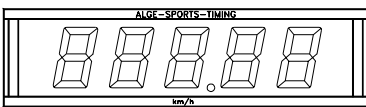
Die Geschwindigkeit und Startnummer/Rang können auf je einer ALGE Großanzeigetafel angezeigt werden. Es wird immer die aktuelle Nummer, die im Display (8) angezeigt wird auf der Großanzeigetafel ausgegeben. Die Nummer kann nur 3-stellig, der Rang nur 2-stellig angezeigt werden

Startnummer / Rang:



Daumenradschalter auf 0 Kippschalter nach oben

Geschwindigkeit:



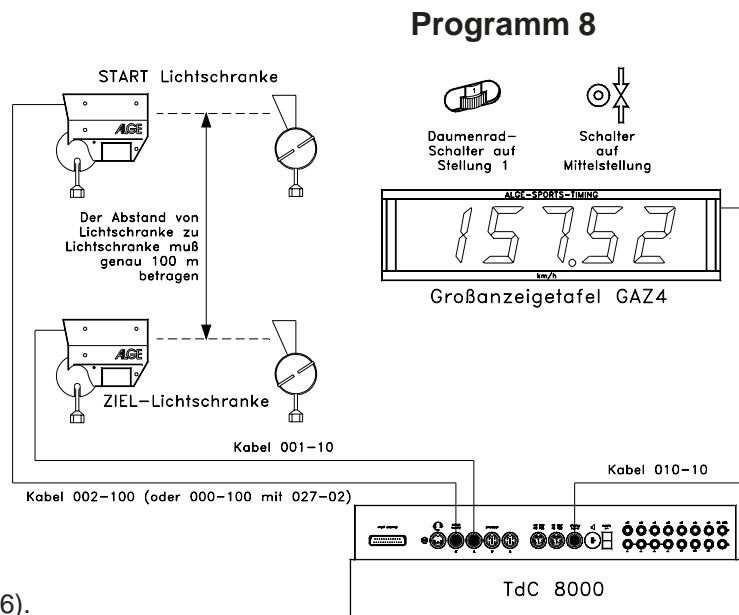
Daumenradschalter auf 0 Kippschalter Mittelstellung

RS 232 Schnittstelle: Siehe Kapitel 8.2.

6.6. Speed Skiing

Das Programm Speed Skiing mißt die Zeit und Geschwindigkeit für Skifahrer die durch zwei Lichtschranken mit einer Distanz von 100 m fahren. Mit dem Speed Skiing Programm kann nur einen Durchgang durchgeführt werden.

Meßdistanz: 100 m
 (nicht verstellbar)
 Geschwindigkeit: km/h
 (nicht verstellbar)
 Kanäle: C0 Startkanal
 C1 Zielkanal



Einschaltvorgang:

- TdC 8000 einschalten (Schalter 26).
- Programm 8 Speed Skiing mit den Cursor Tasten \uparrow und \downarrow auswählen.
- Taste <ENTER> drücken.
- Speicher für Rennen, das verwendet wird, löschen (z.B. <F1> für Rennen 1).
- Taste <ENTER> drücken.
- Rennen auswählen (z.B. <F1> für Rennen 1).
- Taste <ENTER> drücken.
- Taste <YES> drücken, wenn Gruppen eingegeben werden, sonst <NO> und <ENTER>.
 - Werden Gruppen eingegeben, immer die letzte Nummer einer Gruppe eingeben.
 - Jede Eingabe mit <ENTER> bestätigen.
 - Ist die Startnummer der letzten Gruppe eingegeben, die Taste <ENTER> drücken
- TdC 8000 synchronisieren (eventuell mit anderen Zeitmeßgeräten).
 - <F1> drücken um angezeigte Tageszeit zu übernehmen.
 - Bei der nächsten vollen Minute wird ein Startimpuls über Kanal c0 ausgegeben.
 - Der TdC 8000 ist für die Zeitmessung bereit.
 - <F2> drücken, wenn das Display (7) eine falsche Tageszeit anzeigt.
 - Zeit mit der Zieltastatur (15) eingeben und mit <ENTER> bestätigen.
 - Mit einem Startsignal die Uhr starten (Taste <START> oder Kanal c0).

Rennablauf:

- Schalter (1) nach oben stellen.
- <MENU> und <ALT> gleichzeitig drücken.
- Bei Menü 12 (Startnummer Automatik) START auswählen
- Startnummer für Start mit Starttastatur (9) eingeben, z.B. StNr. 1.
- Taste <ENTER> drücken.
- Display (2) muß die richtige Startnummer (und Gruppe) anzeigen.
- Startimpuls für die Nummer 1 erfolgt.
- Das Display (7) zeigt nun die laufende Zeit, das Display (8) die gestartete Startnummer (z.B. 1).
- Display (2) wechselt automatisch auf nächste Startnummer (StNr. 2).
- Wenn der Läufer die Ziellichtschranke auslöst, dann wird die Laufzeit angezeigt. Die Tageszeit wird mit der Laufzeit und Geschwindigkeit ausgedruckt.
- Startimpuls für die Nummer 2 erfolgt.
- Das Display (7) zeigt nun die laufende Zeit, das Display (8) die gestartete Startnummer (z.B. 2).
- Display (2) wechselt automatisch auf nächste Startnummer (StNr. 3).
- Wenn der Läufer die Ziellichtschranke auslöst, dann wird die Laufzeit angezeigt. Die Tageszeit wird mit der Laufzeit und Geschwindigkeit ausgedruckt.
- etc.

Wenn die Startnummern Automatik auf START geschaltet ist, dann darf immer nur ein Läufer auf der Strecke sein.

Kanalbelegung:

c0 = Startkanal c2 = keine Funktion c4 = keine Funktion c6 = keine Funktion
 c1 = Zielkanal c3 = keine Funktion c5 = keine Funktion c7 = keine Funktion

Voreingestelltes Hauptmenü:

Menü 1: Totzeit Start	=	1.0 sec.	Menü 15: Menüs drucken	=	ein
Menü 2: Totzeit Ziel	=	0.3 sec.	Menü 16: Drucker Leerzeilen	=	0
Menü 3: Sekundenmodus	=	aus	Menü 17: RS-232 Baudrate	=	9600 Baud
Menü 4: Display Schleppzeit 1	=	3 sec.	Menü 18: RS-232 Laufzeit	=	aus
Menü 6: Display Tausendstel	=	aus	Menü 19: D-Board Baudrate	=	2400 Baud
Menü 7: Info-Display	=	Ziel	Menü 20: D-Board Kanal 2	=	laufend
Menü 9: Laufendes Zehntel	=	aus	Menü 21: Piepser	=	ein
Menü 11: Laufzeit Rang	=	ein	Menü 23: Gruppen	=	aus
Menü 12: Startnummer Automatik	=	aus	Menü 25: Rennen wechseln		
Menü 13: Automatikzeit	=	00:00:00.00	Menü 26: D-Board-Test		
Menü 14: Startzeit drucken	=	aus			

Printer: Beispiel eines Ausdrucks

```

0001  SZ 11:47:59.9965  Startzeit (1. Lichtschranke)
      ZZ 11:48:02.0775  Zielzeit (2. Lichtschranke)
      LZ  0:02.081 Laufzeit
      SP km/h 172.99    Geschwindigkeit in km/h
0002  SZ 11:48:07.1017  Startzeit (1. Lichtschranke)
      ZZ 11:48:09.2666  Zielzeit (2. Lichtschranke)
      LZ  0:02.165 Laufzeit
      SP km/h 166.28    Geschwindigkeit in km/h
    
```

Großanzeigetafel GAZ4:

Es kann die Nettozeit und Startnummer/Rang, sowie die Geschwindigkeit auf je einer ALGE Großanzeigetafel angezeigt werden. Es wird immer die aktuelle Nummer, die im Display (8) angezeigt wird, ausgegeben (auf der Großanzeigetafel kann die Nummer nur 3-stellig, der Rang nur 2-stellig angezeigt werden).

Im Hauptmenü (Menü 20) kann der Kanal 2 aktiviert werden. Wird mit Kanal 2 gearbeitet, wird nur die gestoppte Zeit auf der Großanzeigetafel angezeigt (keine laufende Zeit).

<p>Startnummer / Rang:</p>		<p>Daumenradschalter auf 0</p>	<p>Kippschalter nach oben</p>
<p>Zeit:</p>		<p>Daumenradschalter auf 0</p>	<p>Kippschalter Mittelstellung</p>
<p>Geschwindigkeit:</p>		<p>Daumenradschalter auf 1</p>	<p>Kippschalter Mittelstellung</p>

RS 232 Schnittstelle:

Siehe Kapitel 8.2.

7. Carving

Programm

Countdown bei Null mit Hupton . Zeit läuft danach von Null weg wieder aufwärts.

Die Countdownzeit kann frei eingestellt werden. Es können beliebig viele Läufer gleichzeitig auf der Strecke sein. Es können bis zu acht Zwischenzeiten gemessen werden (c2 bis c9).

Das Programm Carving hat nur einen Durchgang vorgesehen.

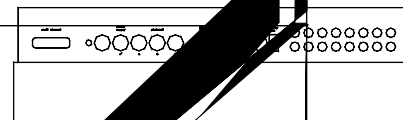
Ein Classement ist nicht möglich, da keine Punkte beim Zeitmeßgerät eingegeben werden.

Einschaltvorgang:

- TdC 8000 einschalten (Schalter 26).
- Programm CARVING (Prog.No. 9) mit den Cursor Tasten \leftarrow und \rightarrow auswählen.
- Taste <ENTER> drücken.
- Speicher für Rennen, das verwendet wird, löschen (z.B. <F1> für Rennen 1).
- Taste <ENTER> drücken.
- Rennen auswählen (z.B. <F1> für Rennen 1).
- Taste <ENTER> drücken.
- Präzision auswählen (z.B. <F3> für 1/100 Präzision).
- Taste <ENTER> drücken.
- Zeitnehmungsmodus auswählen (z.B. <F2> für Differenz-Zeitmessung).
- Taste <ENTER> drücken.
- Startmodus wählen (z.B. <F1> für Einzelstart).
- Taste <ENTER> drücken.
- Taste <YES> drücken, werden Gruppen eingegeben, ist <NO> und <ENTER>.
- Werden Gruppen eingegeben, immer die letzte Gruppe einer Gruppe eingeben.
- Jede Eingabe mit <ENTER> bestätigen.
- Ist die Startnummer der letzten Gruppe eingegeben, Taste <ENTER> drücken.
- TdC 8000 synchronisieren (eventuell mit anderen ALGE Zeitmeßgeräten).
- <F1> drücken um angezeigte Tageszeit übernehmen.
 - Bei der nächsten vollen Stunde ein Startimpuls über Kanal c0 ausgegeben.
 - Der TdC 8000 ist für die Zeitmessung bereit.
- <F2> drücken, wenn das Gerät eine falsche Tageszeit anzeigt.
 - Zeit mit der Zifferntastatur eingeben und mit <ENTER> bestätigen.
 - Mit einem Startimpuls über Kanal c0 starten (Taste <START> oder Kanal c0).

Kabel 001-10

Kabelbronnal KT 300



Rennablauf:

- Schalter 26 ausschalten.
- Taste <START> und <LT> gemeinsam drücken.
- Countdown Zeit wechseln.
- Menü 43 auswählen.
- Countdown-Zeit eingeben (mit Tastatur 15).
- Zeit mit Taste <ENTER> bestätigen.
- Rennen durch Drücken von Taste <NO>.
- Startnummer für Start mit Starttastatur (9) eingeben, z.B. StNr. 1.

- Taste <ENTER> drücken.
- Display (2) muß die richtige Startnummer (und Gruppe) anzeigen.
- Startnummer für Ziel mit Zieltastatur (15) eingeben, z.B. StNr. 1.
- Taste <ENTER> drücken.
- Display 8 muß die richtige Startnummer (und Gruppe) anzeigen.
- Startimpuls für die Nummer 1 erfolgt (von Kanal c0).
- Display (2) wechselt automatisch auf nächste Startnummer (StNr. 2).
- Display (7) zeigt die laufende Countdown-Zeit.
- Zielimpuls der Startnummer 1 erfolgt.
- Display (7) zeigt die Countdown-Zeit von Startnummer 1.
- Startimpuls für die Nummer 2 erfolgt.
- Display (2) wechselt automatisch auf nächste Startnummer (StNr. 3).
- Startnummer für Ziel mit Zieltastatur (15) eingeben, z.B. StNr. 2.
- Taste <ENTER> drücken.
- Display (7) zeigt die laufende Countdown-Zeit von Startnummer 2.
- Zielimpuls der Startnummer 2 erfolgt.
- Display (7) zeigt die Countdown-Zeit von Startnummer 2.
- etc.

Count Down Zeit:

Es kann die Countdown-Zeit für Carving eingegeben werden. Eine Zeit von 0 bis 23:59:59.99 ist möglich. Diese Countdown Zeit gilt für alle Teilnehmer.

Menü 43:	Count Down Zeitv 1 =	00:01:00.00	Countdown-Zeiteingeben
Speichern:	ENTER		Ausstieg mit <ENTER>

Tastenfunktionen:

Startzeit löschen
 zuletzt gelöschte Startzeit zurückholen
 Zielzeit löschen
 zuletzt gelöschte Zielzeit zurückholen
 Startzeit blockieren
 Startzeit ignorieren
 Zielzeit blockieren
 Zielzeit ignorieren
 keine Funktion

Tastatur 9 und 14

CLEAR
 ALT + CLEAR

 BLOCK
 ALT + BLOCK

 INPUT

Tastatur 15 und 14

CLEAR
 ALT + CLEAR

 BLOCK
 ALT + BLOCK
 INPUT

Kanalbelegung:

c0 = Startkanal	c3 = Zwischenzeit	c6 = Zwischenzeit	c9 = Zwischenzeit
c1 = Zielkanal	c4 = Zwischenzeit	c7 = Zwischenzeit	
c2 = Zwischenzeit	c5 = Zwischenzeit	c8 = Zwischenzeit	

Voreingestelltes Hauptmenü:

Menü 1: Totzeit Start	=	1.0 sec.	Menü 15: Menüs drucken	=	ein
Menü 2: Totzeit Ziel	=	0.3 sec.	Menü 16: Drucker Leerzeilen	=	0
Menü 3: Sekundenmodus	=	aus	Menü 17: RS-232 Baudrate	=	9600 Baud
Menü 4: Display Schleppzeit 1	=	3 sec.	Menü 18: RS-232 Laufzeit	=	aus
Menü 6: Display Tausendstel	=	aus	Menü 19: D-Board Baudrate	=	2400 Baud
Menü 7: Info-Display	=	Ziel	Menü 20: D-Board Kanal 2	=	laufend
Menü 9: Laufendes Zehntel	=	aus	Menü 21: Piepser	=	ein
Menü 10: Zwischenzeit Rangl	=	aus	Menü 23: Gruppen	=	aus
Menü 11: Laufzeit Rang	=	ein	Menü 25: Rennen wechseln		
Menü 12: Startnummer Automatik	=	aus	Menü 26: D-Board-Test		
Menü 13: Automatikzeit	=	00:00:00.00	Menü 43: Count Down Zeit 1	=	00:01:00.00
Menü 14: Startzeit drucken	=	aus			

Printer: Beispiel eines Ausdruckes

0001	SZ	10:30:17.0210	Startzeit
	ZZ	10:30:45.8578	Zielzeit
	LZ	+1.17	erlaubte Countdown Zeit
0002	SZ	10:31:01.5791	Startzeit
	ZZ	10:31:32.9280	Zielzeit
	LZ	-1.33	Countdown Zeit überschritten

Großanzeigetafel GAZ4:

Es können die Countdown-Zeit und Startnummer/Rang auf je einer ALGE Großanzeigetafel angezeigt werden. Es wird immer die aktuelle Nummer, die im Display (8) angezeigt wird, ausgegeben (auf der Großanzeigetafel kann die Nummer nur 3-stellig, der Rang nur 2-stellig angezeigt werden).

Im Hauptmenü (siehe Menü 20) kann der Kanal 2 aktiviert werden. Wird mit Kanal 2 gearbeitet, wird nur die gestoppte Zeit auf der Großanzeigetafel angezeigt (keine laufende Zeit).

Startnummer / Rang:			
		Daumenradschalter auf 0	Kippschalter nach oben
Countdown-Zeit:			
		Daumenradschalter	Kippschalter

RS 232c Schnittstelle:

Ausgabeformat:

1 Startbit, 8 Daten-Bit, kein Parity-Bit, 1 Stopbit

Übertragungsgeschwindigkeit:

9.600 Baud Vorzugseinstellung (Einstellbar: 2400, 4800, 9600, 19200)

Übertragungsprotokoll: ASCII

xNNNNxC0xxHH:MM:SS.zhtqxGR(CR)	Startzeit
xNNNNxC1xxHH:MM:SS.zhtqxGR(CR)	Zielzeit
xNNNNxRTx+HH:MM:SS.zhtxxGR(CR)	gestoppte Countdown-Zeit (zulässig)
xNNNNxRTx-HH:MM:SS.zhtxxGR(CR)	gestoppte Countdown-Zeit (unter zulässiger Zeit)
nNNNN(CR)	

x	Leerzeichen (Blank)
NNNN	Startnummer (4-stellig)
C0	Startkanal
C1	Zielkanal
RT	Countdown-Zeit
+	Countdown wurde gestoppt bevor Null erreicht wurde
-	Countdown wurde gestoppt nachdem Null erreicht wurde
GR	Gruppe (von 01 bis 99; 00 wenn keine Gruppe)
n	neue Startnummer die im Zieldisplay angezeigt wird.
(CR)	Carriage Return

Folgende Zeichen können an der 1. Stelle stehen:

?	Zeit ohne gültige Startnummer
c	Zeiten gelöscht (mit CLEAR Taste)

RS 485 Schnittstelle: keine Funktion

6.8. 10-Kanal Timer

Programm 10

Es gibt zwei 10-Kanal Timer Programme. Der Unterschied zwischen den beiden Programmen liegt in der Großanzeigetafelausgabe.

10-Kanal Timer 1: Ausgabe der Zeiten aller Zeitmeßkanäle auf eine Großanzeigetafel

10-Kanal Timer 2: Ausgabe der Zeiten aller Zeitmeßkanäle auf verschiedene Großanzeigetafeln (adressierte Ausgabe der Kanäle)

6.8.1. 10-Kanal Timer 1

Programm 101

Der 10-Kanal-Timer 1 ist ein sehr universelles Programm mit vielen Anwendungsmöglichkeiten. Er hat einen Startkanal (c0) und 9 Zielkanäle (c1 bis c9). Jeder Zielkanal kann beliebig oft mit der selben Nummer belegt werden (z.B. bei einer Rundenzeitmessung wird bei jeder Runde die Gesamtzeit der jeweiligen Startnummer angezeigt).

Einschaltvorgang:

- TdC 8000 einschalten (Schalter 26).
- Programm 10-Kanal-Timer (Prog.No. 10) mit den Cursor Tasten **↑** und **↓** auswählen.
- Taste <ENTER> drücken.
- Speicher für Rennen, das verwendet wird, löschen (z.B. <F1> für Rennen 1).
- Taste <ENTER> drücken.
- Rennen auswählen (z.B. <F1> für Rennen 1).
- Taste <ENTER> drücken.
- Präzision auswählen (z.B. <F3> für 1/100 Präzision).
- Taste <ENTER> drücken.
- Zeitnehmungsmodus auswählen (z.B. <F2> für Differenz-Zeitmessung).
- Taste <ENTER> drücken.
- Startmodus wählen (z.B. <F1> für Einzelstart).
- Taste <ENTER> drücken.
- Taste <YES> drücken, werden Gruppen eingegeben, sonst <NO> und <ENTER>.
 - Werden Gruppen eingegeben, immer die letzte Nummer einer Gruppe eingeben.
 - Jede Eingabe mit <ENTER> bestätigen.
 - Ist die Startnummer der letzten Gruppe eingegeben, Taste <ENTER> drücken.
- TdC 8000 synchronisieren (eventuell mit anderen Zeitmeßgeräten).
 - <F1> drücken um angezeigte Tageszeit zu übernehmen.
 - Bei der nächsten vollen Minute wird ein Startimpuls über Kanal c0 ausgegeben.
 - Der TdC 8000 ist für die Zeitmessung bereit.
 - <F2> drücken, wenn das Display (7) eine falsche Tageszeit anzeigt.
 - Zeit mit der Zieltastatur (15) eingeben und mit <ENTER> bestätigen.
 - Mit einem Startsignal die Uhr starten (Taste <START> oder Kanal c0).

Rennablauf:

- Schalter (1) nach oben stellen.
- Startnummer für Start mit Starttastatur (9) eingeben, z.B. StNr. 1.
- Taste <ENTER> drücken.
- Display (2) muß die richtige Startnummer (und Gruppe) anzeigen.
- Startnummer für Ziel mit Zieltastatur (15) eingeben, z.B. StNr. 1.

- Taste <ENTER> drücken.
- Display 8 muß die richtige Startnummer (und Gruppe) anzeigen.
- Startimpuls für die Nummer 1 erfolgt (von Kanal c0).
- Display (2) wechselt automatisch auf nächste Startnummer (StNr. 2).
- Display (7) zeigt die laufende Zeit.
- Impuls c1 für Startnummer 1 erfolgt.
- Display (7) zeigt die Laufzeit (c1) von Startnummer 1.
- Impuls c2 für Startnummer 1 erfolgt.
- Display (7) zeigt die Laufzeit (c2) von Startnummer 1
- Impuls c1 für Startnummer 1 erfolgt.
- Display (7) zeigt die neue Laufzeit (c1) von Startnummer 1.
- Impuls c2 für Startnummer 1 erfolgt.
- Display (7) zeigt die neue Laufzeit (c2) von Startnummer 1
- etc.
- Es können beliebig viele Läufer gleichzeitig auf der Strecke sein.
- Von jedem Läufer können beliebig viele Stoppimpulse mit jedem beliebigen Kanal (c1 bis c9) durchgeführt werden.
- Es kann der Rang für alle Kanäle gemeinsam (Gesamtrang) oder für jeden Kanal separat angezeigt werden (Menü 30: Rangberechnung).

Tastenfunktionen:

Startzeit löschen
 zuletzt gelöschte Startzeit zurückholen
 Zielzeit c1 löschen
 zuletzt gelöschte Zielzeit c1 zurückholen
 Startzeit blockieren
 Startzeit ignorieren
 Zielzeit c1 blockieren
 Zielzeit c1 ignorieren
 Manipulieren von Startzeiten
 Manipulieren von Zielzeiten

Tastatur 9 und 14

CLEAR
 ALT + CLEAR

 BLOCK
 ALT + BLOCK

 INPUT

Tastatur 15 und 14

CLEAR
 ALT + CLEAR

 BLOCK
 ALT + BLOCK

 INPUT

Kanalbelegung:

c0 = Startkanal	c5 = Zielkanal
c1 = Zielkanal	c6 = Zielkanal
c2 = Zielkanal	c7 = Zielkanal
c3 = Zielkanal	c8 = Zielkanal
c4 = Zielkanal	c9 = Zielkanal

Voreingestelltes Hauptmenü:

Menü 1: Totzeit Start = 1.0 sec.	Menü 15: Menüs drucken = ein
Menü 2: Totzeit Ziel = 0.3 sec.	Menü 16: Drucker Leerzeilen = 0
Menü 3: Sekundenmodus = aus	Menü 17: RS-232 Baudrate = 9600 Baud
Menü 4: Display Schleppzeit 1 = 3 sec.	Menü 18: RS-232 Laufzeit = aus
Menü 6: Display Tausendstel = aus	Menü 19: D-Board Baudrate = 2400 Baud
Menü 7: Info-Display = Ziel	Menü 20: D-Board Kanal 2 = laufend
Menü 9: Laufendes Zehntel = aus	Menü 21: Piepser = ein
Menü 11: Laufzeit Rang = ein	Menü 23: Gruppen = aus
Menü 12: Startnummer Automatik = aus	Menü 25: Rennen wechseln
Menü 13: Automatikzeit = 00:00:00.00	Menü 26: D-Board-Test
Menü 14: Startzeit drucken = aus	Menü 30: Rangberechnung = getrennt

Printer: Beispiel eines Ausdruckes

0001	SZ	10:52:04.9900	Startzeit
	C1	10:52:49.8958	Zielzeit
	LZ	0:44.90	Laufzeit Kanal 1 (erste Zeit von Startnummer 1 auf Kanal 1)
0001	SZ	10:52:04.9900	Startzeit
	C2	10:52:50.4672	Zielzeit
	LZ	0:45.47	Laufzeit Kanal 2
0001	SZ	10:52:04.9900	Startzeit
	C1	10:52:51.5165	Zielzeit
	LZ	0:46.52	Laufzeit Kanal 1 (zweite Zeit von Startnummer 1 auf Kanal 1)

Großanzeigetafel GAZ4:

Es kann die Laufzeit (laufende Zeit) und Startnummer/Rang auf je einer ALGE Großanzeigetafel angezeigt werden. Es wird immer die aktuelle Nummer, die im Display (8) angezeigt wird, ausgegeben (auf der Großanzeigetafel kann die Nummer nur 3-stellig, der Rang nur 2-stellig angezeigt werden).

Im Hauptmenü (siehe Menü 20) kann der Kanal 2 aktiviert werden. Wird mit Kanal 2 gearbeitet, wird nur die gestoppte Zeit auf der Großanzeigetafel angezeigt (keine laufende Zeit).

<p>Startnummer / Rang:</p>		<p>Daumenradschalter auf 0</p>	<p>Kippschalter nach oben</p>
<p>Laufzeit und laufende Zeit:</p>		<p>Daumenradschalter auf 0</p>	<p>Kippschalter Mittelstellung</p>

RS 232c Schnittstelle: siehe Kapitel 8.2.

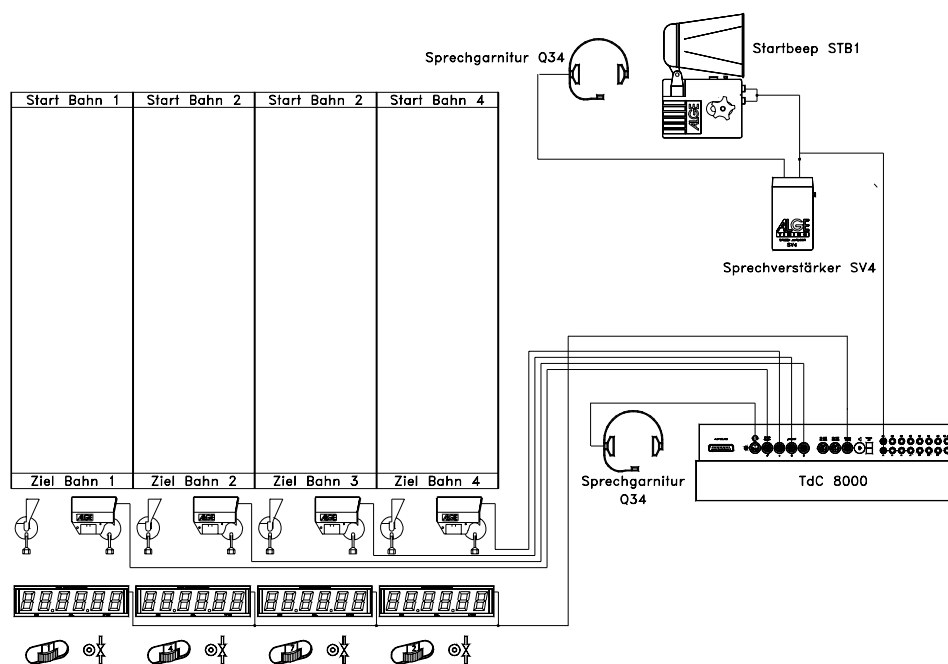
RS 485 Schnittstelle: keine Funktion

6.8.2. 10-Kanal Timer 2
Programm 102

Der 10-Kanal-Timer 2 ist ein sehr universelles Programm mit vielen Anwendungsmöglichkeiten. Er hat einen Startkanal (c0) und 9 Zielkanäle (c1 bis c9). Jeder Zielkanal kann beliebig oft mit der selben Nummer belegt werden. Die Ausgabe der Zeitmeßkanäle c1 bis c9 erfolgt adressiert auf separate Großanzeigetafeln. Hauptverwendungszweck dieses Programmes ist, Läufe mit mehreren Bahnen, gemeinsamen Starts und getrennten Ziel.

Beispiel:

Es sollen vier Läufer gemeinsam starten, jeder auf einer separaten Bahn. Im Ziel wird jeder Läufer von einer separaten Lichtschranke gestoppt. Jede Zeit wird separat auf einer Großanzeigetafel angezeigt.



Bahn 1:	Kanal 1	Kabel 001-xx auf Buchse A	Großanzeigetafel auf Stellung 1
Bahn 2:	Kanal 4	Kabel 001-xx auf Buchse B	Großanzeigetafel auf Stellung 4
Bahn 3:	Kanal 7	Kabel 001-xx auf Buchse C	Großanzeigetafel auf Stellung 7
Bahn 4:	Kanal 2	Kabel 003-xx auf Buchse A'	Großanzeigetafel auf Stellung 2

Wenn der TdC 8000 während der Zeitnehmung geladen werden soll, dann wird der Lichtschrankenadapter 018--5 benötigt. Der Lichtschrankenadapter wird bei der Buchse A eingesteckt. Beim Adapter wird das Lichtschrankenkabel und das Netzgerät eingesteckt.

Einschaltvorgang:

- TdC 8000 einschalten (Schalter 26).
- Programm 10-Kanal-Timer (Prog.No. 10) mit den Cursor Tasten \downarrow und \uparrow auswählen.
- Taste <ENTER> drücken.
- Programm 102-Kanal-Timer 2 (Prog.No. 102) mit den Cursor Tasten \downarrow und \uparrow auswählen.
- Taste <ENTER> drücken.
- Speicher für Rennen, das verwendet wird, löschen (z.B. <F1> für Rennen 1).
- Taste <ENTER> drücken.
- Rennen auswählen (z.B. <F1> für Rennen 1).
- Taste <ENTER> drücken.
- Präzision auswählen (z.B. <F3> für 1/100 Präzision).
- Taste <ENTER> drücken.

- Zeitnehmungsmodus auswählen (z.B. <F2> für Differenz-Zeitmessung).
- Taste <ENTER> drücken.
- Startmodus wählen (z.B. <F1> für Einzelstart).
- Taste <ENTER> drücken.
- Taste <YES> drücken, werden Gruppen eingegeben, sonst <NO> und <ENTER>.
 - Werden Gruppen eingegeben, immer die letzte Nummer einer Gruppe eingeben.
 - Jede Eingabe mit <ENTER> bestätigen.
 - Ist die Startnummer der letzten Gruppe eingegeben, Taste <ENTER> drücken.
- TdC 8000 synchronisieren (eventuell mit anderen Zeitmeßgeräten).
 - <F1> drücken um angezeigte Tageszeit zu übernehmen.
 - Bei der nächsten vollen Minute wird ein Startimpuls über Kanal c0 ausgegeben.
 - Der TdC 8000 ist für die Zeitmessung bereit.
 - <F2> drücken, wenn das Display (7) eine falsche Tageszeit anzeigt.
 - Zeit mit der Zieltastatur (15) eingeben und mit <ENTER> bestätigen.
 - Mit einem Startsignal die Uhr starten (Taste <START> oder Kanal c0).

Rennablauf:

- Schalter (1) nach oben stellen.
- Laufnummer für Start mit Starttastatur (9) eingeben, z.B. Nr. 1.
- Taste <ENTER> drücken.
- Display (2) muß die richtige Laufnummer (und Gruppe) anzeigen.
- Laufnummer für Ziel mit Zieltastatur (15) eingeben, z.B. Nr. 1.
- Taste <ENTER> drücken.
- Display 8 muß die richtige Laufnummer (und Gruppe) anzeigen.
- Startimpuls für die Lauf 1 erfolgt (von Kanal c0).
- Display (2) wechselt automatisch auf nächste Startnummer (Nr. 2).
- Display (7) zeigt die laufende Zeit.
- Impuls c1 für Bahn 1 erfolgt.
- Impuls c4 für Bahn 2 erfolgt.
- Impuls c7 für Bahn 3 erfolgt.
- Impuls c2 für Bahn 4 erfolgt.
- Aller Zeiten werden untereinander im Infodisplay (6) angezeigt (wenn Infodisplay auf Ziel geschaltet ist (Menu 7)).
- Für jede Bahn können beliebig viele Impulse erhalten werden.
- Die Zeit wird immer am Display und auf der Großanzeigetafel für die Dauer der "Display Schleppezeit 2" angezeigt. Die "Display Schleppezeit 2" fängt bei jedem Impuls von neuem an zu laufen. Wird sie auf Null gestellt, dann bleibt die Zeit stehen, bis ein neuer Impuls kommt, oder auf einen neuen Lauf umgeschaltet wird.

Tastenfunktionen:

- Startzeit löschen
- Zuletzt gelöschte Startzeit zurückholen
- Zielzeit c1 löschen
- Zuletzt gelöschte Zielzeit c1 zurückholen
- Startzeit blockieren
- Startzeit ignorieren
- Zielzeit c1 blockieren
- Zielzeit c1 ignorieren
- Manipulieren von Startzeiten
- Manipulieren von Zielzeiten

Tastatur 9 und 14

- CLEAR
- ALT + CLEAR
- BLOCK
- ALT + BLOCK
- INPUT

Tastatur 15 und 14

- CLEAR
- ALT + CLEAR
- BLOCK
- ALT + BLOCK
- INPUT

Kanalbelegung:

- | | |
|-----------------|----------------|
| c0 = Startkanal | c5 = Zielkanal |
| c1 = Zielkanal | c6 = Zielkanal |
| c2 = Zielkanal | c7 = Zielkanal |
| c3 = Zielkanal | c8 = Zielkanal |
| c4 = Zielkanal | c9 = Zielkanal |

Voreingestelltes Hauptmenü:

Menü 1: Totzeit Start	=	1.0 sec.	Menü 14: Startzeit drucken	=	aus
Menü 2: Totzeit Ziel	=	0.3 sec.	Menü 15: Menüs drucken	=	ein
Menü 3: Sekundenmodus	=	aus	Menü 16: Drucker Leerzeilen	=	0
Menü 4: Display Schleppzeit 1	=	3 sec.	Menü 17: RS-232 Baudrate	=	9600 Baud
Menü 5: Display Schleppzeit 2	=	3 sec.	Menü 18: RS-232 Laufzeit	=	aus
Menü 6: Display Tausendstel	=	aus	Menü 19: D-Board Baudrate	=	2400 Baud
Menü 7: Info-Display	=	Ziel	Menü 20: D-Board Kanal 2	=	laufend
Menü 9: Laufendes Zehntel	=	aus	Menü 21: Piepser	=	ein
Menü 11: Laufzeit Rang	=	ein	Menü 23: Gruppen	=	aus
Menü 12: Startnummer Automatik	=	aus	Menü 25: Rennen wechseln		
Menü 13: Automatikzeit	=	00:00:00.00	Menü 26: D-Board-Test		
			Menü 30: Rangberechnung	=	getrennt

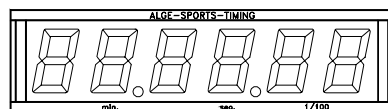
Printer: Beispiel eines Ausdrucks

0001	SZ	10:52:04.9900	Startzeit Kanal 1 (Bahn 1)
	C1	10:52:49.8958	Zielzeit Kanal 1 (Bahn 1)
	LZ	0:44.90	Laufzeit Kanal 1 (Bahn 1)
0001	SZ	10:52:04.9900	Startzeit Kanal 4 (Bahn 2)
	C4	10:52:50.4672	Zielzeit Kanal 4 (Bahn 2)
	LZ	0:45.47	Laufzeit Kanal 4 (Bahn 2)
0001	SZ	10:52:04.9900	Startzeit Kanal 2 (Bahn 4)
	C2	10:52:50.4672	Zielzeit Kanal 2 (Bahn 4)
	LZ	0:45.47	Laufzeit Kanal 2 (Bahn 4)
0001	SZ	10:52:04.9900	Startzeit Kanal 7 (Bahn 3)
	C7	10:52:51.5165	Zielzeit Kanal 7 (Bahn 3)
	LZ	0:46.52	Laufzeit Kanal 7 (Bahn 3)

Großanzeigetafel GAZ4:

Es kann bis zu 9 Großanzeigetafeln (für bis zu 9 Bahnen) angeschlossen werden. Jede Großanzeigetafel muß mit dem Daumenradschalter separat adressiert werden. Die Großanzeigetafel mit der Adresse 1 zeigt auch die laufende Zeit. Alle anderen Großanzeigetafeln zeigen keine laufende Zeit. Im Hauptmenü (siehe Menü 20) kann der Kanal 2 aktiviert werden. Wird mit Kanal 2 gearbeitet, wird nur die gestoppte Zeit auf der Großanzeigetafel angezeigt (keine laufende Zeit).

Laufzeit und laufende Zeit:



auf 1 bis 9

Mittestellung

Die Zeit wird immer für die Dauer der "Display Schleppzeit 2" angezeigt (Menü 5). Wird als "Display Schleppzeit 2" Null eingestellt, dann wird jede Zeit angezeigt, bis sie von einem weiteren Impuls des gleichen Kanals überschrieben wird.

Die "Display Schleppzeit 2" startet bei jedem Impuls für alle Kanäle neu.

RS 232c Schnittstelle: siehe Kapitel 8.2.

RS 485 Schnittstelle: keine Funktion

6.9. Pferdesport

Programm 11

Es gibt verschiedene Bewerbe beim Springreiten. Die Standardbewerbe die beim Springreiten vorkommen werden von den verschiedenen Springreitprogrammen unterstützt.

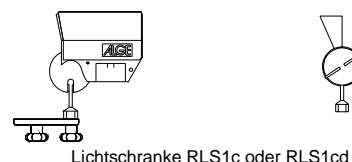
- | | |
|---|--------------|
| ☞ Standard Springprüfung - Richtverfahren A1 | Programm 111 |
| ☞ Standard Springprüfung - Richtverfahren A2 | Programm 112 |
| ☞ Standard Springprüfung - Richtverfahren AM3 | Programm 113 |
| ☞ Standard Springprüfung - Richtverfahren AM4 | Programm 114 |
| ☞ Standard Springprüfung - Richtverfahren AM5 | Programm 115 |
| ☞ Standard Springprüfung - Richtverfahren AM6 | Programm 116 |
| ☞ Standard Springprüfung - Richtverfahren AM7 | Programm 117 |
| ☞ Standard Springprüfung - Richtverfahren AM8 | Programm 118 |
| ☞ Zeit Springprüfung - Richtverfahren C | Programm 120 |
| ☞ Zwei-Phasen Springprüfung | Programm 121 |
| ☞ Amerikanisches Stechen F | Programm 122 |
| ☞ Amerikanisches Stechen (Zeit) | Programm 123 |
| ☞ Standard / Zeit Programm 124 | |

Die Programme für den Pferdesport sind in dieser Bedienungsanleitung nicht beschrieben. Eine separate Anleitung für Pferdesport können Sie bei uns oder ihrer ALGE Vertretung erhalten.

**Beispiel für den Aufbau einer Zeitmeßanlage beim Springreiten
(7 R Standard Springprüfung)**

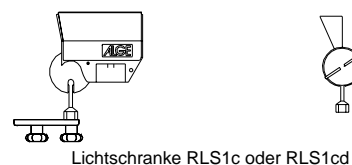


TELEDATA TED-TX
Sender Start



TELEDATA TED-RX
Empfänger

TELEDATA TED-TX
Sender Ziel



Handtaste

6.10. Radsport

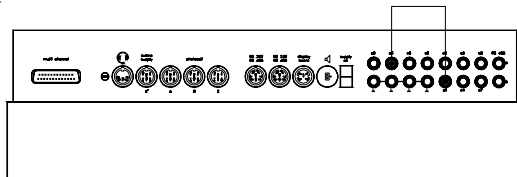
Programm 13

6.10.1. Rad-Straße

Das Programm Dual-Timer wurde für Rad-Straßenrennen abgeändert. Beim Start wird die Laufzeit für alle Läufer gezeigt. Wenn der erste Radfahrer ins Ziel kommt, dann bleibt für ihn die Zeit stehen. Es wird auf die Großanzeigetafel die Siegerlaufzeit und die Durchschnittsgeschwindigkeit angezeigt. Gleichzeitig startet die Uhr für eine andere Großanzeigetafel auf der, der Rückstand für die anderen Radfahrer angezeigt wird.

Dieses Programm kann natürlich genauso für Laufbewerbe, Triathlon, usw. verwendet werden.

Achtung: Es muß der Kanal C1 und C3 oder C4 un-



Einschaltvorgang:

- TdC 8000 einschalten (Schalter 26).
- Programm Radsport (Prog.No. 13) mit den Cursor Tasten ϕ und \pounds auswählen.
- Taste <ENTER> drücken.
- Programm Rad-Straße (Prog.No. 131) mit den Cursor Tasten ϕ und \pounds auswählen.
- Taste <ENTER> drücken.
- Speicher für Rennen, das verwendet wird, löschen (z.B. <F1> für Rennen 1).
- Taste <ENTER> drücken.
- Rennen auswählen (z.B. <F1> für Rennen 1).
- Taste <ENTER> drücken.
- Präzision auswählen (z.B. <F3> für 1/100 Präzision).
- Taste <ENTER> drücken.
- Taste <YES> drücken, werden Gruppen eingegeben, sonst <NO> und <ENTER>.
 - Werden Gruppen eingegeben, immer die letzte Nummer einer Gruppe eingeben.
 - Jede Eingabe mit <ENTER> bestätigen.
 - Ist die Startnummer der letzten Gruppe eingegeben, die Taste <ENTER> drücken
- TdC 8000 synchronisieren (eventuell mit anderen Zeitmeßgeräten).
 - <F1> drücken um angezeigte Tageszeit zu übernehmen.
 - Bei der nächsten vollen Minute wird ein Startimpuls über Kanal c0 ausgegeben.
 - Der TdC 8000 ist für die Zeitmessung bereit.
 - <F2> drücken, wenn das Display (7) eine falsche Tageszeit anzeigt.
 - Zeit mit der Zieltastatur (15) eingeben und mit <ENTER> bestätigen.
 - Mit einem Startsignal die Uhr starten (Taste <START> oder Kanal c0).

Rennablauf:

- Schalter (1) hat keine Funktion.
- Kanal c1 und c3 kurzschließen.
- Gleichzeitig <ALT> und <MENÜ> drücken.
- Menü 32 "DISTANZ" auswählen.
- Taste <YES> drücken.
- Streckenlänge eingeben (von Start bis Ziel).
- Taste <ENTER> drücken.
- Bei Zieltastatur (15) Nummer eingeben (z.B. 1).
- Taste <ENTER> drücken.
- Bei Starttastatur (9) Nummer eingeben (z.B. 2).
- Taste <ENTER> drücken.
- Rennen über Kanal c0 starten.
- Im Infodisplay (6) beginnt die untere Zeit zu laufen.
- Zielimpuls für Sieger muß über Kanal c1 oder c3 kommen.
- Die untere Zeit im Display bleibt stehen. Daneben wird die Durchschnittsgeschwindigkeit angezeigt.

- Gleichzeitig wird die Zeit der Nummer 2 gestartet, d.h. diese Zeit gibt den Rückstand der folgen den Fahrer an.
- Mit dem Kanal c4 kann die Rückstandszeit angehalten werden.
- Durch Drücken von <CLEAR> (Starttastatur 9) läuft die Rückstandszeit weiter.
- etc.

Zeiten löschen:

Durch Drücken der Taste <CLEAR> der Tastatur (9 und 15) kann der jeweilige Zielimpuls oder die jeweilige Rückstandszeit gelöscht werden. Wird <ALT> und <CLEAR> gemeinsam gedrückt, dann wird die zuvor gelöschte Zielzeit (Rückstandszeit) wieder aktualisiert.

**Zeiten Blockieren:**

Die Zielzeit (Rückstandszeit) kann blockiert werden.

Wird <BLOCK> der Tastatur (9 oder 15) gedrückt, dann wird die jeweilige Zeit ungültig ausgedrückt (Tageszeit mit ?).

Wird <ALT> und <BLOCK> gleichzeitig gedrückt, dann wird der jeweilige Impuls verschluckt.

**Zeiten ändern:**

Die Zeiten können von einer Startnummer zu einer anderen Startnummer kopiert werden, ungültige Zeiten gültig gemacht werden, oder händisch Zeiten eingegeben werden.

Die Taste <INPUT> von Tastenblock (9 oder 15) wird verwendet zum Ändern der Zeiten.

- Mit <INPUT> kann die Zielzeit oder Rückstandszeit geändert werden.
- Mit <ALT> und <INPUT> kann die Startzeit für die Laufzeit oder Rückstandszeit geändert werden.

**Rangberechnung:**

Die Rangberechnung muß ausgeschaltet werden (Menü 30: Rangberechnung).

Startkanal:

Der Start muß nur für die Laufzeit (Kanal c0) erfolgen. Der Rückstand wird automatisch mit dem Zielimpuls der Laufzeit gestartet (Kanal c1 oder c3). Diese beiden Kanäle müssen auf jedem Fall kurzgeschlossen sein.

Identifikation:

Es wird die Laufzeit mit r markiert, die Rückstandszeit wird mit b (oder L) markiert.

Kanalbelegung:	c0 =	Startkanal Laufzeit	c5 =	Zwischenzeit 1 (Rückstand)
	c1 =	Zielkanal Laufzeit	c6 =	Zwischenzeit 2 (Laufzeit)
	c2 =	Zwischenzeit 1 (Laufzeit)	c7 =	Zwischenzeit 2 (Rückstand)
	c3 =	Startkanal Rückstandszeit	c8 =	Zwischenzeit 3 (Laufzeit)
	c4 =	Zielkanal Rückstandszeit	c9 =	Zwischenzeit 3 (Rückstand)

Voreingestelltes Hauptmenü:

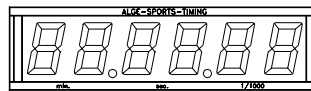
Menü 1: Totzeit Start	=	1.0 sec.	Menü 20: D-Board Kanal 2	=	laufend
Menü 2: Totzeit Ziel	=	0.3 sec.	Menü 21: Piepser	=	ein
Menü 3: Sekundenmodus	=	aus	Menü 22: Handicapzeit	=	=00:00:00.00
Menü 4: Display Schleppzeit 1	=	3 sec.	Menü 23: Gruppen	=	aus
Menü 5: Display Schleppzeit 2	=	3 sec.	Menü 24: Durchgang wechseln		
Menü 8: Laufende Zeit	=	lauf	Menü 25: Rennen wechseln		
Menü 9: Laufendes Zehntel	=	aus	Menü 26: D-Board-Test		
Menü 10: Zwischenzeit Rang	=	ein	Menü 27: Kennung Kanal 4	=	b (blau)
Menü 11: Laufzeit Rang	=	ein	Menü 29: Startkanal	=	getrennt
Menü 14: Startzeit drucken	=	aus	Menü 30: Rangberechnung	=	getrennt
Menü 15: Menüs drucken	=	ein	Menü 33: Masseinheit	=	km/h
Menü 16: Drucker Leerzeilen	=	0	Menü 47: Distanz	=	100 m
Menü 17: RS-232 Baudrate	=	9600 Baud			
Menü 18: RS-232 Laufzeit	=	aus			
Menü 19: D-Board Baudrate	=	2400 Baud			

Printer: Beispiel eines Ausdruckes

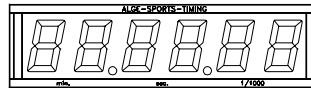
0002r SZ	15:00:00.0000	Startzeit des Feldes
ZZ	15:09:53.6657	Zielzeit des Siegers
LZ	9:53.66	Laufzeit des Siegers
0001 SZ	15:09:53.6657	Startzeit für Rückstandstimer = Zielzeit von Sieger
ZZ	15:10:01.3638	Zielzeit der 1. Verfolgergruppe
LZ	0:07.69	Rückstand der 1. Verfolgergruppe
c0001bZZ	15:10:01.3638	Zielzeit der 1. Verfolgergruppe wird mit <CLEAR> gelöscht damit wieder eine laufende Rückstandszeit vorhanden ist
LZ	0:07.69	
0001bSZ	15:09:53.6657	Startzeit für Rückstandstimer = Zielzeit von Sieger
ZZ	15:10:11.9762	Zielzeit der 2. Verfolgergruppe
LZ	0:18:31	Rückstand der 2. Verfolgergruppe

Großanzeigetafel GAZ4:

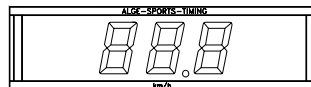
Die Siegerzeit (laufende Zeit) kann auf einer Großanzeigetafel angezeigt werden.



Die Rückstandszeit kann auf einer separaten Anzeigetafel angezeigt werden.



Die Durchschnittsgeschwindigkeit des Siegers kann auf einer separaten Anzeigetafel angezeigt werden.



Im Hauptmenü (siehe Menü 20) kann der Kanal 2 aktiviert werden. Wird mit Kanal 2 gearbeitet, wird nur die gestoppte Zeit auf der Großanzeigetafel angezeigt (keine laufende Zeit).

RS 232 Schnittstelle:

Siehe Kapitel 8.2.

6.11. Hundesport

Programm 14

Es gibt verschiedene Bewerbe beim Hundesport "AGILITY". Das Standardprogramm "Prüfung" ist im TdC 8000 eingebaut.

6.11.1. Prüfung

Programm 141

Die Programme für Agility sind in dieser Bedienungsanleitung nicht beschrieben. Eine separate Anleitung für Hundesport können Sie bei uns oder ihrer ALGE Vertretung erhalten.

6.12. TdC Test

Programm 15

Mit diesem Programm können Gerätemessungen durchgeführt, sowie das Display und die Tastatur überprüft werden. Das Testprogramm wird für den Geräte Test nach der Produktion verwendet. Der TdC Test ist ein Herstellertest und hat keine Bedeutung für den normalen Betrieb.

Einschaltvorgang:

- TdC 8000 einschalten (Schalter 26)
- Programm TdC TEST (Prog.Nr. 9) mit den Cursor Tasten ϕ und \pounds auswählen
- Taste <ENTER> drücken
- Das Info-Display (6) zeigt:

Menü 48: MESSUNGEN ALLGEMEIN

Auswahl: YES/NO oder Menünummer: 48

- Mit den Cursor Tasten \uparrow und \downarrow gewünschtes Programm auswählen:
 - o Messungen allgemein Menü 48
 - o Display Test Menü 49
 - o Tastatur Test Menü 50
- Auswahl mit <ENTER> bestätigen

Messungen allgemein: Menü 48

Werden die allgemeinen Messungen ausgewählt, zeigt das Info-Display folgendes:

Menü 48: MESSUNGEN ALLGEMEIN	BATT	F1	<F1> Batterie Check		
UB= 8.5V	IB=+0.00A	TB=+23.9°	CLOCK	F2	<F2> Clock von RS-485
UE= 5.0V	IE=+0.00A	TL=-69.5°	DRUCKER	F3	<F3> Drucker Test
Weiter: ENTER	LAUTSP.	F4	<F4> Lautsprecher Test		

Das Info-Display (6) zeigt in der zweiten Zeile die Batteriespannung (UB), den Batteriestrom (IB) und die Batterietemperatur (TB) an.

In der dritten Zeile wird die stabilisierte externe Spannung (UE) angezeigt. Diese sollte etwa 5 V betragen.

Weiterhin wird die Stromaufnahme der Extender-Geräte (IE) angezeigt. Die Extender-Geräte werden an der RS-485 Schnittstelle angeschlossen. Der Strom muß unter 1 A bleiben.

Außerdem wird eine Messung mit TL angezeigt. Diese Messung ist noch nicht aktiviert und kann einen beliebigen Wert anzeigen.

Mit <F1> kann die Batterie geprüft werden:

Das Info-Display (6) zeigt die Batteriespannung (UB), den Batteriestrom (IB) und die Batterietemperatur (TB) in der zweiten Zeile an.

- Taste <F1> sooft drücken, bis das Info-Display (6) BATT L< zeigt. Dies bedeutet, daß die Batterie geladen wird falls das Netzgerät NLG8 angeschlossen ist. Der Strom IB muß einen positiven Wert anzeigen (etwa +2 A).
- Taste <F1> sooft drücken, bis das Info-Display (6) BATT E< zeigt. Dies bedeutet, daß die Batterie entladen wird. Der Strom IB muß einen negativen Wert anzeigen (etwa -1,6 A).

Mit <F2> wird der CLOCK Impuls der RS-485 Schnittstelle mit einem Oszillograph geprüft.

Mit <F3> wird der Zeichensatz des Druckers ausgegeben.

Mit <F4> wird der externe Lautsprecher betätigt.

Display Test:

MENU 49

Wird der Display Test ausgewählt zeigt das Info-Display folgendes:

Menü 49:	DISPLAY TEST	DISPLAY 1	F1	<F1>: Test von Display (2)
		DISPLAY 2	F2	<F2>: Test von Display (7)
		DISPLAY 3	F3	<F3>: Test von Display (8)
Weiter:	ENTER	DISPLAY 4	F4	<F4>: Test von Display (6)

Für die numerischen Displays (2, 7, 8) gilt (Taste <F1>, <F2> und <F3>):

- Wird die <F>-Taste das erste Mal gedrückt, dann zeigt das Display Segment nach Segment.
- Wird die <F>-Taste nochmals gedrückt, zeigt das Display alle Segmente
- Wird die <F>-Taste nochmals gedrückt, wird das Display blank geschaltet

Für das alphanumerische Display (6) gilt (Taste <F4>):

- Wird <F4> gedrückt, wird das Display blank.
- Wird <F4> nochmals gedrückt, zeigt das Display alle Punkte an.
- Wird <F4> nochmals gedrückt, zeigt das Display wieder das Menü 49.

Tastatur Test:

MENU 50

Wird mit der Tastatur Test ausgewählt, zeigt das Info-Display folgendes:

Menü 50:	TASTATURTEST
	U SCB 123 YFU TFC SCB 123
	M 789 IOE NFD MAM 789 IOE
	D 456 PE* 456

Es können alle Tasten getestet werden. Jede Taste die gedrückt wird, verschwindet solange sie gedrückt wird vom Display. Werden die Tasten in der richtigen Reihenfolge gedrückt, geht der Cursor immer weiter zur nächsten Taste. Mit dem Umschalter (1) für die Startnummerneingabe oben beginnen, Mitte, unten, dann der Start-Tastatur (9) von links oben nach rechts unten. Dann kommt die Funktions-Tastatur (14) und die Ziel-Tastatur (15).

Der Ausstieg erfolgt durch gleichzeitiges Drücken von <ALT> und <ENTER> der Ziel-Tastatur (15).

- Kanal Test:** **MENU 51** zum Testen der Kanäle
- Schnittstellentest:** **MENU 52** zum Testen der Schnittstelle
- RAM Test:** **MENU 53** zum Testen des internen RAM
- RTC Test (Real Time Clock):** **MENU 54** zum Einstellen der Real Time Clock
- Unterspannungs Test:** **MENU 55** zum Testen der Spannungsschwellen für die Geräteabschaltung

Den TdC-Test kann nur verlassen werden, indem der TdC 8000 ausgeschaltet wird!

7. BESCHREIBUNG DER ZUSATZGERÄTE

7.1. Multi Channel MC18

Der MC18 wird verwendet, wenn der TdC 8000 als 10-Kanal Timer eingesetzt wird. Der MC18 hat alle 10 Kanäle auf Bananenbuchsen verdrahtet (Kanal 0 bis 9, Kanal 10 bis 17 ist nicht aktiv). Angesteckt wird der MC18 beim Anschluß "multi channel" (16).



7.2. Opto Channel OC18

Der OC18 wird verwendet, wenn die Kanäle des TdC 8000 potentialgetrennt sein müssen. Dadurch wird erreicht, daß Spannungsspitzen auf der Leitung zu den externen Geräten (Startschanke, Lichtschranke, etc.) den TdC 8000 nicht beschädigen können.

Der OC18 hat alle 10 Kanäle auf Bananenbuchsen verdrahtet (Kanal 0 bis 9, Kanal 10 bis 17 ist nicht aktiv). Angesteckt wird der OC18 beim Anschluß "multi channel" (16).

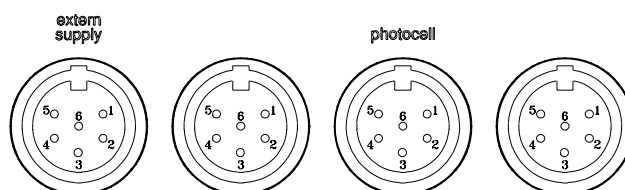
Der Opto Channel OC18 hat eine 9V Batterie eingebaut. Zum Wechseln der Batterie bitte den Deckel abschrauben.

8. TECHNISCHE DATEN

Meßbereich:	23 Stunden, 59 Minuten, 59,9999 Sekunden
Zeitreferenz:	TCXO 11.520 MHz (Temperaturkompensierter Quarzoszillator)
Frequenzabweichung:	
Temperaturbereich -25 bis +50°C:	+/- 2,5 ppm bei (+/- 0,009 Sek./Std.
bei Alterung:	+/- 1 ppm pro Jahr
Abgeglichen:	+/- 0,1 ppm bei 25°C
Temperatur Einsatzbereich:	-25 bis 50°C
Speicher:	ca. 2 x 8.600 Zeiten mit Startnummern; Datenerhalt auch bei ausgeschaltetem Gerät, durch interne Akku
Anzeige:	Startdisplay (2): Numerisches Flüssigkristall-Display 8-stellig, Ziffernhöhe 12,7 mm Zieldisplay (7): Numerisches Flüssigkristall-Display 8-stellig, Ziffernhöhe 12,7 mm Zieldisplay (8): Numerisches Flüssigkristall-Display 8-stellig, Ziffernhöhe 12,7 mm Info-Anzeige: Alphanumerisches-Flüssigkristall-Display 4 x 40 Zeichen, Ziffernhöhe 4,8 mm
Bedienungselemente:	Ein-/Ausschalter (26) Umschalter (1) Start-Tastatur (9) mit 15 Tasten Funktions-Tastatur (14) mit 15 Tasten Ziel-Tastatur (15) mit 15 Tasten
Elektronik:	modernste stromsparende C-MOS Technologie mit 80C167 Microprozessor
Stromversorgung: intern:	NiCd Akku 7,2 V / 4,5 Ah
extern:	210 - 240 VAC mit Netz-Ladegerät NLG8
Stromverbrauch:	ohne Peripherie-Geräte, ab internen Akku: ca. 80 mA während Druckvorgang: ca. 500 mA
Ladespannung:	+11 bis 16 VDC (Pin 4 von Buchse 19, 20, 21 und 22)
Impulseingänge:	Eingangswiderstand 10 kW gegen +5V Auslösung mit < 1V fallende Flanke Hysterese ca. 2V
Ausgänge mit 5VDC stabilisiert:	total maximal 120 mA
Lautsprecherausgang:	für 8W Lautsprecher, $U_{max} = 24 V_{pp}$
Gehäuse:	abschließbarer Koffer mit abnehmbarem Deckel, Frontplatte aus Aluminium
Abmessung:	450 x 320 x 150 mm
Gewicht:	7,5 kg

8.1. Anschluß-System

8.1.1. Lichtschrankenbuchsen und externe Speisung



Buchse A und A' (20 und 19):

- 1 Eingang Kanal 0 (Start)
- 2 Eingang Kanal 1 (Stop)
- 3 Gemeinsame Masse
- 4 Eingang externe Speisung (6 bis 15 VDC)
- 5 Ausgang +5 VDC stabilisiert
- 6 Eingang Kanal 2 (Zwischenzeit)

Buchse B (21):

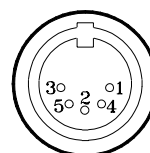
- 1 Eingang Kanal 3 (Start)
- 2 Eingang Kanal 4 (Stop)
- 3 Gemeinsame Masse
- 4 Eingang externe Speisung (6 bis 15 VDC)
- 5 Ausgang +5 VDC stabilisiert
- 6 Eingang Kanal 5 (Zwischenzeit)

Buchse C (22):

- 1 Eingang Kanal 6 (Start)
- 2 Eingang Kanal 7 (Stop)
- 3 Gemeinsame Masse
- 4 Eingang externe Speisung (6 bis 15 VDC)
- 5 Ausgang +5 VDC stabilisiert
- 6 Eingang Kanal 8 (Zwischenzeit)

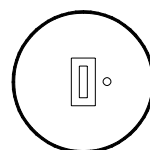
8.1.2. Anschluß für Sprechgarnitur (18)

- 1 Sprechgarnitur Mikrophon
- 2 Gemeinsame Masse
- 3 Sprechgarnitur Kopfhörer
- 4 Gemeinsame Masse
- 5 Eingang Kanal 9



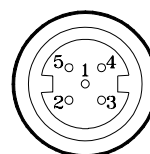
8.1.3. Lautsprecherbuchse (25)

- 1 Lautsprechersignal
- 2 Gemeinsame Masse



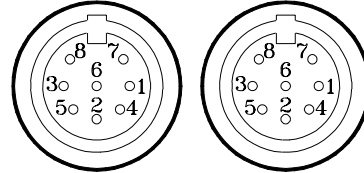
8.1.4. Display Board - Großanzeigetafel (24)

- 1 Gemeinsame Masse
- 2 Ausgang Speisung (6 bis 15 VDC)
- 3 Ausgang Datenkanal 1
- 4 Ausgang Speisung (6 bis 15 VDC)
- 5 Ausgang Datenkanal 1 oder 2



8.1.5. RS 232 / RS 485 (23)

- 1 RS 232, Daten TXD (Senden)
- 2 RS 232, Gemeinsame Masse
- 3 RS 232, Daten RXD (Empfangen)
- 4 RS 232, Steuerleitung CTS
- 5 RS 232, Steuerleitung RTS
- 6 RS 485, Leitung a
- 7 RS 232, Ausgang externe Speisung
- 8 RS 485, Leitung b

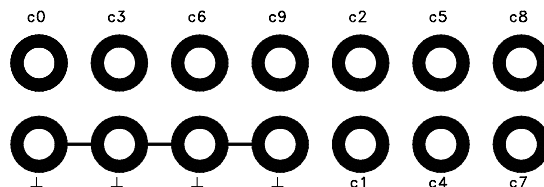


8.1.6. Display Board - Großanzeigetafel (28)

Display Board Schnittstelle mit Datenausgang Kanal 2 (gelbe oder weiße Buchse) und Masse (schwarze oder blaue Buchse)

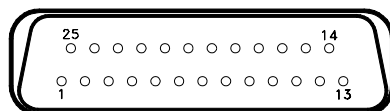


8.1.7. Bananenbuchsen Kanal 0 bis 9 (27)



Alle Kanäle können über die Bananenbuchsen angeschlossen werden. Für die 9 Kanäle (grün und rot) stehen vier Masseanschlüsse (schwarz) zur Verfügung.

8.1.8. Multi Channel (16)



- | | |
|---|--|
| 1 Kanal 9 | 13 Ausgang +5 VDC stabilisiert |
| 2 Kanal 0 (Start) | 14 Kanal 1 |
| 3 Kanal 2 | 15 Kanal 5 |
| 4 Kanal 3 | 16 Kanal 8 |
| 5 Kanal 7 | 17 Kanal 6 |
| 6 Ausgang Daten, wie Kanal 2 von "display board" (24) | 18 Kanal 4 |
| 7 RS 485 B | 19 Leer |
| 8 RS 485 A | 20 Leer |
| 9 Clock A | 21 Leer |
| 10 Clock B | 22 Leer |
| 11 Leer | 23 Ausgang externe Speisung (5,3 bis 14,3 VDC) |
| 12 Gemeinsame Masse | 24 Gemeinsame Masse |
| | 25 Externe Speisung (6 bis 15 VDC) |

8.2. RS 232 Schnittstelle (16, 23)

Ausgabeformat: 1 Startbit, 8 Daten-Bit, kein Parity-Bit, 1 Stopbit
Übertragungsgeschwindigkeit: 9.600 Bd Vorzugseinstellung (Einstellbar: 2400, 4800, 19200)
Übertragungsprotokoll: ASCII

xNNNNxCCxxHH:MM:SS.zhtqxGR(CR)	Zeiten von C0 bis C9		
xNNNNxCCMxHH:MM:SS.zhtqxGR(CR)	Manuell gestoppte Zeit (mit <START> oder <STOP>)		
xNNNNxRTxxHH:MM:SS.zhtxxGR(CR)	Laufzeit		
xNNNNxTTxxHH:MM:SS.zhtxxGR(CR) T	otalzeit		
xNNNNxSQxxHH:MM:SS.zhtxxGR(CR)	Sequential Zeit (Rundenzeit)		
xNNNNiCCxxHH:MM:SS.zhtxxGR(CR)	Dual Timer, Zeiten vom C0 bis C9		
xNNNNiRTxxHH:MM:SS.zhtxxGR(CR)	Dual Timer, Laufzeit		
xNNNNiCCxxHH:MM:SS.zhtqx##(CR)	Parallelslalom, Zwischenzeit oder Zielzeit		
xNNNNiRTxxHH:MM:SS.zhtqx##(CR)	Parallelslalom, Laufzeit		
xNNNNiDTRxxHH:MM:SS.zhtxx##(CR)	Parallelslalom, Laufdifferenzzeit		
xNNNNiTTxxHH:MM:SS.zhtqx##(CR)	Parallelslalom, Totalzeit		
xNNNNiDTTxxHH:MM:SS.zhtxx##(CR)	Parallelslalom, Totaldifferenzzeit		
pNNNNiCCxxHH:MM:SS.zhtqx##(CR)	Parallelslalom, Zielzeit errechnet aus Penalty Zeit		
pNNNNiRTxxHH:MM:SS.zhtqx##(CR)	Parallelslalom, Laufzeit errechnet aus Penalty Zeit		
pNNNNiTTxxHH:MM:SS.zhtqx##(CR)	Parallelslalom, Totalzeit errechnet aus Penalty Zeit		
xNNNNxkmhxxxxsssss.ssxxxGR(CR)	Geschwindigkeitsmessung		
xNNNNxkmhxxxxsssss.ssxxxx(CR)	Geschwindigkeitsmessung beim Speed Skiing		
?NNNNxCCxxHH:MM:SS.zhtqxGR(CR)	Ungültige Zeit		
m0000xCCxxHH:MM:SS.zhtqxGR(CR)	Zeiten v. Memo-Modus ohne zugeordnete Startnummer		
cNNNNxCCxxHH:MM:SS.zhtqxGR(CR)	Gelöschte Zeit		
dNNNNxCCxxHH:MM:SS.zhtqxGR(CR)	Disqualifizierte Zeit		
iNNNNxCCxxHH:MM:SS.zhtqxGR(CR)	Manipulierte (INPUT) Zeit		
xxxxxC0xxHH:MM:SS.zhtqxGR(CR)	Startzeit bei Gruppenstart		
xNNNNxRTx+HH:MM:SS.zhtxxGR(CR)	Gestoppte Countdown-Zeit (zulässig)		
xNNNNxRTx-HH:MM:SS.zhtxxGR(CR)	Gestoppte Countdown-Zeit (unter zulässiger Zeit)		
nNNNN(CR)	Startnummereingabe über Tastatur		
x	Leerzeichen (Blank)		
NNNN	Startnummer (4-stellig)		
00000	Startnummer 0 immer für Zeiten im Memo-Modus		
i	Identifikation des Parcours beim Dual Timer		
CC	Kanäle des Zeitmeßgerätes		
CCM	Manueller Impuls (mit <START> oder <STOP> von Tastatur 9 oder 15)		
C0	Kanal 0 (Startkanal)	C5	Kanal 5
C1	Kanal 1 (Zielkanal)	C6	Kanal 6
C2	Kanal 2 (Zwischenzeit)	C7	Kanal 7
C3	Kanal 3	C8	Kanal 8
C4	Kanal 4	C9	Kanal 9
RT	Laufzeit (Run Time)		
TT	Totalzeit (Total Time)		
SQ	Sequential Zeit (Rundenzeit)		
DTR	Parallel Slalom Netto: Laufdifferenzzeit (Difference Time Run)		
DTT	Parallel Slalom Netto: Totaldifferenzzeit (Difference Time Total)		
kmh	Geschwindigkeitsmessung (mögliche Anzeige: kmh, mps, mph)		
+	Countdown wurde gestoppt bevor Null erreicht wurde		
-	Countdown wurde gestoppt nachdem Null erreicht wurde		
HH:MM:SS.zht	Zeit in Stunden, Minuten, Sekunden und 1/1000 Sekunden		
HH:MM:SS.zhtq	Zeit in Stunden, Minuten, Sekunden und 1/10.000 Sekunden		
sssss.ss	Geschwindigkeit von 0,00 bis 99999,99		
GR	Gruppe (von 01 bis 99, keine Gruppeneingabe = 00)		
##	Parallel Slalom Netto: Fortlaufende Nummer bei jeder Runde		
(CR)	Carriage Return		

Folgende Zeichen können an der 1. Stelle stehen:

x	Leerzeichen (Blank)
?	Zeit ohne gültige Startnummer
m	Zeit vom Memory
c	Zeiten gelöscht (mit CLEAR Taste)
d	Zeiten durch Disqualifikation gelöscht
i	Manuell eingegebene Zeit mit <INPUT>
n	Neue Startnummer die im Zieldisplay (8) angezeigt wird
p	Aus der Strafzeit errechnete Zeit (Parallelsalom)

Steckerbelegung: siehe Kapitel 8.1.5.**Kabel vom TdC 8000 zum PC (9-Pin):** 067-02**Kabel vom TdC 8000 zum PC (25-Pin):** 066-03*Im Hauptmenü kann folgendes eingestellt werden:***RS 232 Baudrate:****Menü 17****RS-232 BAUDRATE = 9600 Bd**

Die Baudrate für die RS 232 Schnittstelle (23) auf 2400, 4800, 9600 oder 19.200 Baud einstellen.

Menü 17:	RS-232 BAUDRATE	2400 Bd	F1	Auswahl mit <F1>
		4800 Bd	F2	Auswahl mit <F2>
		9600 Bd<	F3	Auswahl mit <F3>
		19200 Bd	F4	Auswahl mit <F4>

Werkseinstellung: 9600 Baud**RS 232 Laufzeit:****Menü 18****RS-232 LAUFZEIT = AUS**

Über die RS 232 Schnittstelle (23) werden im Differenzzeit-Modus immer die gestoppten Tageszeiten ausgegeben. Zusätzlich können die Laufzeiten ausgegeben werden.

Tageszeit und Laufzeit ausgeben = <F1>

nur Tageszeit ausgeben = <F2>

Menü 18:	RS-232 LAUFZEIT	EIN	F1	Laufzeit ausgeben
		AUS<	F2	Laufzeit nicht ausgeben
Speichern:	ENTER			Auswahl mit <ENTER> bestätigen

Werkseinstellung: RS-232 Laufzeit = aus**8.2.1. Abfragen der Geräteeinstellung über die RS 232 Schnittstelle**

Über die RS 232 Schnittstelle können Einstellungen des TdC 8000 abgefragt werden:

Präzision:

RS232 Abfrage: PRE=?

TdC 8000 Antwort: PRE = 1 s Präzision ist Sekunden

PRE = 1/10 s Präzision ist 1/10 Sekunden

PRE = 1/100 s Präzision ist 1/100 Sekunden

PRE = 1/1000 s Präzision ist 1/1000 Sekunden

Zeitmessungsmodus:

RS232 Abfrage: TI=?

TdC 8000 Antwort: TI = DIFFERENC Differenz Zeitmessung

TI = ABSOLUT Absolut Zeitmessung

Runden bei SPLIT SEQUENTIAL:

RS232 Abfrage: LAPS =?

TdC 8000 Antwort: LAPS = 4 Eingestellte Rundenanzahl (von 1 bis 99)

8.2.2. Einstellung des Hauptmenüs über die RS 232 Schnittstelle

Das Hauptmenü kann auch über die RS 232 Schnittstelle eingestellt werden.

Totzeit Start:	Menü 1	Startzeit Drucken:	Menü 14
RS232 Abfrage: DTS?		RS232 Abfrage: PST?	
RS232 Befehl: DTS=0.30		RS232 Befehl: PST=OFF	
Einstellbar: 0,00 bis 9,99 Sekunden		Einstellbar: ON oder OFF	
Totzeit Ziel:	Menü 2	Menüs Drucken:	Menü 15
RS232 Abfrage: DTF?		RS232 Abfrage: PM?	
RS232 Befehl: DTS=0.30		RS232 Befehl: PM=ON	
Einstellbar: 0,00 bis 9,99 Sekunden		Einstellbar: ON oder OFF	
Sekundenmodus:	Menü 3	Drucker Leerzeilen:	Menü 16
RS232 Abfrage: SM?		RS232 Abfrage: PLF?	
RS232 Befehl: SM=ON		RS232 Befehl: PLF=ON	
Einstellbar: ON oder OFF		Einstellbar: ON oder OFF	
Display Schleppzeit 1:	Menü 4	RS 232 Baudrate:	Menü 17
RS232 Abfrage: DIT1?		RS232 Abfrage: BDRS?	
RS232 Befehl: DIT1=03		RS232 Befehl: BDRS=9600	
Einstellbar: 0 bis 99 Sekunden		Einstellbar: 2400, 4800 o. 9600 Bd	
Display Schleppzeit 2:	Menü 5	RS 232 Laufzeit:	Menü 18
RS232 Abfrage: DIT2?		RS232 Abfrage: RSRT?	
RS232 Befehl: DIT2=03		RS232 Befehl: RSRT=OFF	
Einstellbar: 0 bis 99 Sekunden		Einstellbar: ON oder OFF	
Display Tausendstel:	Menü 6	Großanzeigetafel Baudrate:	Menü 19
RS232 Abfrage: DI1/1000?		RS232 Abfrage: BDDB?	
RS232 Befehl: DI1/1000=ON		RS232 Befehl: 2400 Baud möglich	
Einstellbar: ON oder OFF		Einstellbar: 2400 Baud möglich	
Info Display:	Menü 7	Großanzeigetafel Kanal 2:	Menü 20
RS232 Abfrage: IDIS?		RS232 Abfrage: DBC2?	
RS232 Befehl: IDIS=START		RS232 Befehl: DBC2=RUNNING	
Einstellbar: START, FINISH oder OFF		Einstellbar: RUNNING o. STANDING	
Laufende Zeit:	Menü 8	Piepser:	Menü 21
RS232 Abfrage: RT?		RS232 Abfrage: BEEP?	
RS232 Befehl: RT=RUN		RS232 Befehl: BEEP=ON	
Einstellbar: RUN oder Total		Einstellbar: ON oder OFF	
Laufendes Zehntel:	Menü 9	Handicapzeit:	Menü 22
RS232 Abfrage: R1/10?		RS232 Abfrage: HT?	
RS232 Befehl: R1/10=OFF		RS232 Befehl: HT=00:01:12.34	
Einstellbar: ON oder OFF		Einstellbar: Zeit auf 1/100 genau	
Zwischenzeit Rang:	Menü 10	Handicapzeit aus: HT=00:00:00.000	
RS232 Abfrage: RNKIT?		Eingeben von Gruppen:	Menü 23
RS232 Befehl: RNKIT=ON		RS232 Abfrage: nicht möglich	
Laufzeit Rang:	Menü 11	RS232 Befehl: nicht möglich	
RS232 Abfrage: RNKFT?		Durchgang wechseln:	Menü 24
RS232 Befehl: RNKFT=ON		RS232 Abfrage: nicht möglich	
Einstellbar: ON oder OFF		RS232 Befehl: nicht möglich	
Startnummer Automatik:	Menü 12	Rennen wechseln:	Menü 25
RS232 Abfrage: STNOA?		RS232 Abfrage: nicht möglich	
RS232 Befehl: STNOA=OFF		RS232 Befehl: nicht möglich	
Einstellbar: OFF, START, oder FINISH		Großanzeige Test:	Menü 26
Automatikzeit:	Menü 13	RS232 Abfrage: nicht möglich	
RS232 Abfrage: AT?		RS232 Befehl: nicht möglich	
RS232 Befehl: AT=XX:XX:XX.XX		Kennung Kanal 4:	Menü 27
Einstellbar: Zeit in Std, min, sec, 1/100		RS232 Abfrage: IDC4?	
		RS232 Befehl: IDC4=BLUE	
		Einstellbar: B oder L (blau oder links)	

Strafzeit: Menü 28

RS232 Abfrage: PT?
RS232 Befehl: PT=1.500
Einstellbar: Sek. und 1/1000 Sek.

Startkanal für Dual Timer: Menü 29

RS232 Abfrage: STS?
RS232 Befehl: STS=SEPARATE
Einstellbar: SEPARATE oder COMMON

Rangberechnung: Menü 30

RS232 Abfrage: RNKC?
RS232 Befehl: RNKC=SEPARATE
Einstellbar: SEPARATE oder COMMON

Zeiten Drucken: Menü 31

RS232 Abfrage: PRT?
RS232 Befehl: PRT=OFF
Einstellbar: OFF oder ON

Meßdistanz: Menü 32

RS232 Abfrage: DST?
RS232 Befehl: DST=0100
Einstellbar: 1 bis 9999

Maßeinheit: Menü 33

RS232 Abfrage: SPU?
RS232 Befehl: SPU=kmh
Einstellbar: kmh, m/s oder mph

Min. Geschwindigkeit: Menü 34

RS232 Abfrage: MINS?
RS232 Befehl: MINS=0010
Einstellbar: 1 bis 9999

Max. Geschwindigkeit: Menü 35

RS232 Abfrage: MAXSP?
RS232 Befehl: MAXSP=0200
Einstellbar: 1 bis 9999

Strafpunkte: Menü 36

RS232 Abfrage: PP?
RS232 Befehl: PP = 04.00
Einstellbar: 0.1 bis 99.99

Zeitüberschreitung 1: Menü 37

RS232 Abfrage: TV1?
RS232 Befehl: TV1 = 00.25
Einstellbar: 0 bis 99.99

Zeitüberschreitung 2: Menü 38

RS232 Abfrage: TV2?
RS232 Befehl: TV2 = 01.00
Einstellbar: 0 bis 99.99

Umlaufzeit 1: Menü 39

RS232 Abfrage: PAT1?
RS232 Befehl: PAT1 = 000.00
Einstellbar: 0 bis 999.99

Umlaufzeit 2: Menü 40

RS232 Abfrage: PAT2?
RS232 Befehl: PAT2 = 000.00
Einstellbar: 0 bis 999.99

Blockierzeit 1: Menü 41

RS232 Abfrage: BT1?
RS232 Befehl: BT1 = 000.00
Einstellbar: 0 bis 999.99

Blockierzeit 2: Menü 42

RS232 Abfrage: BT2?
RS232 Befehl: BT2 = 000.00
Einstellbar: 0 bis 999.99

Countdown Zeit: Menü 43

RS232 Abfrage: CDT?
RS232 Befehl: CDT=00:01:00.00
Einstellbar: 00:00:00.00 bis 23:59:59.99

D-Board Count Down: Menü 45

RS232 Abfrage: DBCD?
RS232 Befehl: DBCD=ON
Einstellbar: ON oder OFF

8.2.3. Abrufen von Daten über die RS 232 Schnittstelle

Über die RS 232 Schnittstelle können sämtliche Daten des TdC8000-Speichers von z.B. einem PC abgerufen werden. Jede Eingabe über die RS 232 Schnittstelle wird mit einem Carriage Return (im folgenden wird es mit (CR) abgekürzt) abgeschlossen.

Wird ein Classement von Zwischenzeiten benötigt, dann müssen immer die Kanalnummer eingegeben werden.

Wird ein "EINZEL" Classement benötigt, dann müssen nach der Befehlszeile die abzurufenden Daten eingegeben werden (z.B. Startnummern, Startnummernblöcke, Gruppen).

Classement "NICHT IM ZIEL": NOF(CR) Alle Läufer die nicht das Ziel erreicht haben
Classement "DISQUALIFIZIERT": DIS(CR) Alle disqualifizierten Läufer
Classement "STARTREIHENFOLGE": STO(CR) Startreihenfolge für 2. Durchgang (bei BIBO)

Classement "ALLE:

CALRT(CR) Gesamtclassement der Laufzeit
CAL01RT(CR) Gesamtclassement der Laufzeit der Runde (01 = Runde 1)
CAL01SQ(CR) Gesamtclassement der Rundenzeit (01 = Runde 1)
CALMT(CR) Gesamtclassement der Memoryzeit

CALTT(CR)	Gesamtclassement der Totalzeit
CALITC2(CR)	Gesamtclassement der Zwischenzeit vom Kanal C2
CALITC3(CR)	Gesamtclassement der Zwischenzeit vom Kanal C3
CALITC4(CR)	Gesamtclassement der Zwischenzeit vom Kanal C4
CALITC5(CR)	Gesamtclassement der Zwischenzeit vom Kanal C5
CALITC6(CR)	Gesamtclassement der Zwischenzeit vom Kanal C6
CALITC7(CR)	Gesamtclassement der Zwischenzeit vom Kanal C7
CALITC8(CR)	Gesamtclassement der Zwischenzeit vom Kanal C8
CALITC9(CR)	Gesamtclassement der Zwischenzeit vom Kanal C9
CALBRT(CR)	Gesamtclassement der Laufzeit aller Teilnehmer vom blauen Parcours (Dual Timer)
CALRRT(CR)	Gesamtclassement der Laufzeit aller Teilnehmer vom roten Parcours (Dual Timer)
CALLRT(CR)	Gesamtclassement der Laufzeit aller Teilnehmer vom linken Parcours (Dual Timer)

Classement "GRUPPE" und "ALLE"

CGRALRT(CR)	Gruppenclassement der Laufzeit von allen Gruppen
CGRALMT(CR)	Gruppenclassement der Memoryzeit von allen Gruppen
CGRALTT(CR)	Gruppenclassement der Totalzeit von allen Gruppen
CGRALITC2(CR)	Gruppenclassement der Zwischenzeit von allen Gruppen des Kanals C2
CGRALITC3(CR)	Gruppenclassement der Zwischenzeit von allen Gruppen des Kanals C3
CGRALITC4(CR)	Gruppenclassement der Zwischenzeit von allen Gruppen des Kanals C4
CGRALITC5(CR)	Gruppenclassement der Zwischenzeit von allen Gruppen des Kanals C5
CGRALITC6(CR)	Gruppenclassement der Zwischenzeit von allen Gruppen des Kanals C6
CGRALITC7(CR)	Gruppenclassement der Zwischenzeit von allen Gruppen des Kanals C7
CGRALITC8(CR)	Gruppenclassement der Zwischenzeit von allen Gruppen des Kanals C8
CGRALITC9(CR)	Gruppenclassement der Zwischenzeit von allen Gruppen des Kanals C9
CGRALBRT(CR)	Gruppenclassement der Laufzeit aller Gruppen des blauen Parcours (Dual Timer)
CGRALRRT(CR)	Gruppenclassement der Laufzeit aller Gruppen des roten (rechten) Parcours (Dual Timer)
CGRALLRT(CR)	Gruppenclassement der Laufzeit aller Gruppen des linken Parcours (Dual Timer)

Classement "GRUPPE" und "EINZEL":

Nach dem Befehl für "Gruppe" und "Einzel" müssen die Gruppen eingegeben werden. Jede Gruppe wird 2-stellig eingegeben und mit einem Carriage Return abgeschlossen. Als Abschluß muß 00 und Carriage Return eingegeben werden.

CGRSIRT(CR)	Gruppenclassement der Laufzeit von ausgewählten Gruppen
CGRSIMT(CR)	Gruppenclassement der Memoryzeit von ausgewählten Gruppen
CGRSITT(CR)	Gruppenclassement der Totalzeit von ausgewählten Gruppen
CGRSIITC2(CR)	Gruppenclassement der Zwischenzeit C2 von ausgewählten Gruppen
CGRSIITC3(CR)	Gruppenclassement der Zwischenzeit C3 von ausgewählten Gruppen
CGRSIITC4(CR)	Gruppenclassement der Zwischenzeit C4 von ausgewählten Gruppen
CGRSIITC5(CR)	Gruppenclassement der Zwischenzeit C5 von ausgewählten Gruppen
CGRSIITC6(CR)	Gruppenclassement der Zwischenzeit C6 von ausgewählten Gruppen
CGRSIITC7(CR)	Gruppenclassement der Zwischenzeit C7 von ausgewählten Gruppen
CGRSIITC8(CR)	Gruppenclassement der Zwischenzeit C8 von ausgewählten Gruppen
CGRSIITC9(CR)	Gruppenclassement der Zwischenzeit C9 von ausgewählten Gruppen
CGRSIBRT(CR)	Gruppenclas. der Laufzeit einzelner Gruppen des blauen Parcours (Dual Timer)
CGRSIRRT(CR)	Gruppenclas. der Laufzeit einzelner Gruppen des roten Parcours (Dual Timer)
CGRSILRT(CR)	Gruppenclassement der Laufzeit einzelner Gruppen des linken Parcours (Dual Timer)
01(CR)	z.B. Gruppe 1
04(CR)	z.B. Gruppe 4
07(CR)	z.B. Gruppe 7
00(CR)	Abschluß mit dieser Eingabe

Classement "KLASSE":

Nach dem Befehl für "Klasse" müssen die Klassen eingegeben werden. Eine Klasse kann aus mehreren Startnummernblöcke zusammengesetzt sein. Jeder Startnummernblock gibt die erste und die letzte Startnummer (je 4-stellig) des Blocks an. Die Startnummern werden durch einen Bindestrich getrennt. Jeder Startnummernblock wird mit Carriage Return abgeschlossen. Als Abschluß muß 0000-0000 und Carriage Return eingegeben werden.

CCLRT(CR)	Classement der Laufzeit von Startnummernblöcken (Klassen)
CCL01RT(CR)	Classement der Laufzeit der Runde (01=Runde 1) von Startnummernblöcken
CCL01SQ(CR)	Classement der Rundenzeit (01 = Runde 1) von Startnummernblöcken
CCLMT(CR)	Classement der Memoryzeit von Startnummernblöcken (Klassen)
CCLTT(CR)	Classement der Totalzeit von Startnummernblöcken (Klassen)
CCLITC2(CR)	Classement der Zwischenzeit C2 von Startnummernblöcken (Klassen)
CCLITC3(CR)	Classement der Zwischenzeit C3 von Startnummernblöcken (Klassen)
CCLITC4(CR)	Classement der Zwischenzeit C4 von Startnummernblöcken (Klassen)
CCLITC5(CR)	Classement der Zwischenzeit C5 von Startnummernblöcken (Klassen)
CCLITC6(CR)	Classement der Zwischenzeit C6 von Startnummernblöcken (Klassen)
CCLITC7(CR)	Classement der Zwischenzeit C7 von Startnummernblöcken (Klassen)
CCLITC8(CR)	Classement der Zwischenzeit C8 von Startnummernblöcken (Klassen)
CCLITC9(CR)	Classement der Zwischenzeit C9 von Startnummernblöcken (Klassen)
CCLBRT(CR)	Classement der Laufzeit von Startnummerblöcken des blauen Parcours (Dual Timer)
CCLRRT(CR)	Classement der LZ von Startnummerblöcken des roten (rechten) Parcours (Dual Timer)
CCLLRT(CR)	Classement der Laufzeit von Startnummerblöcken des linken Parcours (Dual Timer)
0001-0024(CR)	Startnummernblock eingeben, z.B. von StNo. 1 bis StNo. 24
0065-0073(CR)	Startnummernblock eingeben, z.B. von StNo. 65 bis StNo. 73
0105-0124(CR)	Startnummernblock eingeben, z.B. von StNo. 105 bis StNo. 124
0000-0000(CR)	Abschluß mit dieser Eingabe

Classement "ERSTENZEHN":

CFTRT(CR)	Classement der Laufzeit der ersten zehn Läufer
CFT01RT(CR)	Classement der Laufzeit der Runde (01=Runde 1) der ersten zehn Läufer
CFT01SQ(CR)	Classement der Rundenzeit (01 = Runde 1) der ersten zehn Läufer
CFTMT(CR)	Classement der Memoryzeit der ersten zehn Läufer
CFTTT(CR)	Classement der Totalzeit der ersten zehn Läufer
CFTITC2(CR)	Classement der Zwischenzeit C2 der ersten zehn Läufer
CFTITC3(CR)	Classement der Zwischenzeit C3 der ersten zehn Läufer
CFTITC4(CR)	Classement der Zwischenzeit C4 der ersten zehn Läufer
CFTITC5(CR)	Classement der Zwischenzeit C5 der ersten zehn Läufer
CFTITC6(CR)	Classement der Zwischenzeit C6 der ersten zehn Läufer
CFTITC7(CR)	Classement der Zwischenzeit C7 der ersten zehn Läufer
CFTITC8(CR)	Classement der Zwischenzeit C8 der ersten zehn Läufer
CFTITC9(CR)	Classement der Zwischenzeit C9 der ersten zehn Läufer
CFTBRT(CR)	Classement der Laufzeit der ersten Zehn des blauen Parcours (Dual Timer)
CFTRRT(CR)	Classement der Laufzeit der ersten Zehn des roten (rechten) Parcours (Dual Timer)
CFTLRT(CR)	Classement der Laufzeit der ersten Zehn des linken Parcours (Dual Timer)

Classement "EINZEL":

Nach dem Befehl für "EINZEL" müssen die Startnummern für das Classement eingegeben werden. Jede Startnummer wird 4-stellig eingegeben und mit einem Carriage Return abgeschlossen. Als Abschluß muß 0000 und Carriage Return eingegeben werden.

CSIRT(CR)	Classement der Laufzeit von einzelnen Startnummern
CSI01RT(CR)	Classement der Laufzeit der Runde (01=Runde 1) von einzelnen Startnummern
CSI01SQ(CR)	Classement der Rundenzeit (01 = Runde 1) von einzelnen Startnummern
CSIMT(CR)	Classement der Memoryzeit von einzelnen Startnummern
CSITT(CR)	Classement der Totalzeit von einzelnen Startnummern
0001(CR)	Erste Startnummer eingeben
0005(CR)	Weitere Startnummer eingeben
0012(CR)	Weitere Startnummer eingeben
0000(CR)	Abschluß der Eingabe von Startnummern mit der Nummer 0000

Classement "ADDIEREN":

Nach dem Befehl für "ADDIEREN" müssen die Startnummern für die Addition eingegeben werden. Jede Startnummer wird 4-stellig eingegeben und mit einem Carriage Return abgeschlossen. Als Abschluß muß 0000 und Carriage Return eingegeben werden.

CADRT(CR)	Addieren der Laufzeit von Startnummern
CAD01RT(CR)	Addieren der Laufzeit der Runde (01=Runde 1) von Startnummern
CAD01SQ(CR)	Addieren der Rundenzeit (01 = Runde 1) von Startnummern
CADMT(CR)	Addieren der Memoryzeit von Startnummern
CADTT(CR)	Addieren der Totalzeit von Startnummern
CADITC2(CR)	Addieren der Zwischenzeit von Startnummern (Kanal 2)
CADITC3(CR)	Addieren der Zwischenzeit von Startnummern (Kanal 3)
CADITC4(CR)	Addieren der Zwischenzeit von Startnummern (Kanal 4)
CADITC5(CR)	Addieren der Zwischenzeit von Startnummern (Kanal 5)
CADITC6(CR)	Addieren der Zwischenzeit von Startnummern (Kanal 6)
CADITC7(CR)	Addieren der Zwischenzeit von Startnummern (Kanal 7)
CADITC8(CR)	Addieren der Zwischenzeit von Startnummern (Kanal 8)
CADITC9(CR)	Addieren der Zwischenzeit von Startnummern (Kanal 9)
0001(CR)	Erste Startnummer eingeben
0005(CR)	Weitere Startnummer eingeben
0012(CR)	Weitere Startnummer eingeben
0025(CR)	Letzte Startnummer eingeben
0000(CR)	Abschluß der Eingabe von Startnummern mit der Nummer 0000

Classement "PROTOKOLL" und "ALLE":

PALST(CR)	Protokoll von allen Startzeiten
PALFT(CR)	Protokoll von allen Zielzeiten
PALRT(CR)	Protokoll von allen Laufzeiten
PALSQ(CR)	Protokoll von allen Sequentialzeiten (Rundenzeiten)
PALMT(CR)	Protokoll von allen Memoryzeiten
PALTT(CR)	Protokoll von allen Totalzeiten
PALITC2(CR)	Protokoll von allen Zwischenzeiten des Kanals C2
PALITC3(CR)	Protokoll von allen Zwischenzeiten des Kanals C3
PALITC4(CR)	Protokoll von allen Zwischenzeiten des Kanals C4
PALITC5(CR)	Protokoll von allen Zwischenzeiten des Kanals C5
PALITC6(CR)	Protokoll von allen Zwischenzeiten des Kanals C6
PALITC7(CR)	Protokoll von allen Zwischenzeiten des Kanals C7
PALITC8(CR)	Protokoll von allen Zwischenzeiten des Kanals C8
PALITC9(CR)	Protokoll von allen Zwischenzeiten des Kanals C9
PALBRT(CR)	Protokoll von allen Laufzeiten des blauen Parcours (Dual Timer)
PALRRT(CR)	Protokoll von allen Laufzeiten des roten (rechten) Parcours (Dual Timer)
PALLRT(CR)	Protokoll von allen Laufzeiten des linken Parcours (Dual Timer)

Classement "PROTOKOLL" und "EINZEL":

Nach dem Befehl für "PROTOKOLL" und "EINZEL" müssen die Startnummernblöcke eingegeben werden. Das Protokoll kann aus mehreren Startnummernblöcken zusammengesetzt sein. Jeder Startnummernblock gibt die erste und die letzte Startnummer (je 4-stellig) des Blocks an. Die Startnummern werden durch einen Bindestrich getrennt. Jeder Startnummernblock wird mit Carriage Return abgeschlossen. Als Abschluß muß 0000-0000 und Carriage Return eingegeben werden.

PSIST(CR)	Protokoll von ausgewählten Startzeiten
PSIFT(CR)	Protokoll von ausgewählten Zielzeiten
PSIRT(CR)	Protokoll von ausgewählten Laufzeiten
PSISQ(CR)	Protokoll von ausgewählten Sequentialzeiten (Rundenzeiten)
PSIMT(CR)	Protokoll von ausgewählten Memoryzeiten
PSITT(CR)	Protokoll von ausgewählten Totalzeiten
PSIITC2(CR)	Protokoll von ausgewählten Zwischenzeiten des Kanals C2
PSIITC3(CR)	Protokoll von ausgewählten Zwischenzeiten des Kanals C3
PSIITC4(CR)	Protokoll von ausgewählten Zwischenzeiten des Kanals C4
PSIITC5(CR)	Protokoll von ausgewählten Zwischenzeiten des Kanals C5

- PSIITC6 (CR) Protokoll von ausgewählten Zwischenzeiten des Kanals C6
- PSIITC7 (CR) Protokoll von ausgewählten Zwischenzeiten des Kanals C7
- PSIITC8 (CR) Protokoll von ausgewählten Zwischenzeiten des Kanals C8
- PSIITC9 (CR) Protokoll von ausgewählten Zwischenzeiten des Kanals C9
- PALBRT (CR) Protokoll von ausgewählten Laufzeiten des blauen Parcours (Dual Timer)
- PALRRT (CR) Protokoll von ausgewählten LZ des roten (rechten) Parcours (Dual Timer)
- PALLRT (CR) Protokoll von ausgewählten Laufzeiten des linken Parcours (Dual Timer)
- 0001-0024 (CR) .. Startnummernblock eingeben, z.B. von StNo. 1 bis StNo. 24
- 0065-0073 (CR) .. Startnummernblock eingeben, z.B. von StNo. 65 bis StNo. 73
- 0105-0124 (CR) .. Startnummernblock eingeben, z.B. von StNo. 105 bis StNo. 124
- 0000-0000 (CR) .. Abschluß mit dieser Eingabe

8.3. RS 485 Schnittstelle (16,23,28)

ohne Funktion

Übertragungsgeschwindigkeit: 60 kBaud
Steckerbelegung: siehe Kapitel 8.1.5

8.4. Display Board (24) - Schnittstelle für die Großanzeigetafel

Ausgabeformat: 1 Startbit, 8 Daten-Bit, kein Parity-Bit, 1 Stopbit
Übertragungsgeschwindigkeit: Standard 2.400 Baud (Einstellbar 4800, 9600, 19200)
Übertragungsprotokoll: ASCII

Die Display-Board-Schnittstelle hat zwei verschiedene Kanäle:

Kanal 1: laufende Zeit

Kanal 2: laufende Zeit und Classement oder stehende Zeit und Classement

Achtung: Zwischen Kanal 1 und Kanal 2 kann durch Verdrehen des Steckers um 180° bei Buchse (24) umgeschaltet werden.

Beim Kanal 1 wird immer das gleiche ausgegeben wie in den Displays (7 und 8). Die eingestellten Display-Schleppzeiten (Menü 4) gelten sowohl für Display 7 und 8 als auch für Kanal 1 der Display-Board-Schnittstelle (24). Es wird kein Classement überspielt.

Im Kanal 2 im Hauptmenü (Menü 20) kann zwischen laufender Zeit und stehender Zeit umgeschaltet werden. Das Classement wird bei Kanal 2 immer übertragen.

- NNN.xxxxxxxxM:SSxxx(CR) laufende Zeit (ohne 1/10 Sekunden)
- NNN.xxxxHH:MM:SSxxx(CR) laufende Zeit (ohne 1/10 Sekunden)
- NNN.xxxxHH:MM:SS.zxx(CR) laufende Zeit (mit 1/10 Sekunden)
- NNNCxxxxHH:MM:SS.zhtRR(CR) Kanal C1 Zielzeit mit Rang
- NNNCxxxxHH:MM:SS.zhtxx(CR) Kanal C1 Zielzeit ohne Rang
- NNNDxxxxHH:MM:SS.zhtRR(CR) Kanal C1 Totalzeit mit Rang
- NNNDxxxxHH:MM:SS.zhtxx(CR) Kanal C1 Totalzeit ohne Rang
- NNNAxxxxHH:MM:SS.zhtRR(CR) Kanal C2 1. Zwischenzeit
- NNNBxxxxHH:MM:SS.zhtRR(CR) Kanal C3 2. Zwischenzeit
- NNNExxxxHH:MM:SS.zhtRR(CR) Kanal C4 3. Zwischenzeit
- NNNFxxxxHH:MM:SS.zhtRR(CR) Kanal C5 4. Zwischenzeit
- NNNGxxxxHH:MM:SS.zhtRR(CR) Kanal C6 5. Zwischenzeit
- NNNHxxxxHH:MM:SS.zhtRR(CR) Kanal C7 6. Zwischenzeit
- NNNIxxxxHH:MM:SS.zhtRR(CR) Kanal C8 7. Zwischenzeit
- NNNJxxxxHH:MM:SS.zhtRR(CR) Kanal C9 8. Zwischenzeit
- NNNSxxx@xxxxsxss.ssxRR(CR) Geschwindigkeit
- ANNNxxxxxHH:MM:SS.zhtRR(CR) Sequential Zeit für das Programm Split-Sequential

NNN	Startnummer (Hunderter-, Zehner- und Einerstelle, Digit 1 bis 3)
.	ein Punkt auf dem vierten Digit ist die Identifikation für eine laufende Zeit
A,B,C, ...,H,I,J	Adresse für die Großanzeigetafel (Digit 1)
A,B,C, ...,H,I,J	Identifikation des Kanals (4. Digit)
HH:MM:SS.zht	Zeit in Stunden, Minuten, Sekunden, und 1/1000 Sekunden
©	Geschwindigkeitsmessung: folgende ASCII Zeichen werden ausgegeben: 01 Hex. für km/h, 02 Hex für m/s, 03 Hex. für mph
RR	Rang
x	Leerzeichen
(CR)	Carriage Return

Steckerbelegung: siehe Punkt 8.1.5.

Kabel vom TdC 8000 zur Großanzeigetafel GAZ4:	010-10
Kabel vom TdC 8000 zum Teledata TED-TX mit Stromversorgung:	107-10

Im Hauptmenü können folgende Einstellungen für diese Schnittstelle gemacht werden:

Menü 4: D-Board Schleppzeit 1: Werkseinstellung = 3 Sekunden

Es kann eine Zeit eingestellt werden, die angibt wie lange eine gestoppte Zeit (z.B. Zwischenzeit, Laufzeit) auf dem Display (7) und der Großanzeigetafel steht, bevor wieder die laufende Zeit angezeigt wird. Diese Zeit wird Display Schleppzeit 1 genannt. Sie kann von 0 bis 99 Sekunden eingestellt werden.

Werkseinstellung: Display Schleppzeit 1 = 3 Sekunden

Menü 4: DISPLAY SCHLEPPZEIT 1 = 03 s	Sekunden mit Zieltastatur (15) eintippen
Speichern: ENTER	Schleppzeit mit <ENTER> speichern

Menü 5: D-Board Schleppzeit 2: Werkseinstellung = 3 Sekunden

Es kann eine Zeit eingestellt werden, die angibt wie lange die zweite Zeit im zweiten Durchgang (Totalzeit oder Laufzeit) auf dem Display (7) und der Großanzeigetafel steht, bevor die Ranganzeige verschwindet (oder wieder auf die Totalzeit umgeschaltet wird). Diese Zeit wird Display Schleppzeit 2 genannt. Sie kann von 0 bis 99 Sekunden eingestellt werden.

Werkseinstellung: Display Schleppzeit 1 = 3 Sekunden

Menü 5: DISPLAY SCHLEPPZEIT 2 = 03 s	Sekunden mit Zieltastatur (15) eintippen
Speichern: ENTER	Schleppzeit mit <ENTER> speichern

Großanzeigetafel Baudrate: Menü 19 D-BOARD BAUDRATE = 2400 Bd

Die Großanzeigetafel Schnittstelle kann auf 2400, 4800, 9600 oder 19200 Baud eingestellt werden. Wird die ALGE Großanzeigetafel verwendet, dann muß 2400 Baud eingestellt werden. Es wird immer automatisch beim Einschalten 2400 Baud eingestellt.

Menü 19: RS-232 BAUDRATE	2400 Bd<	F1	Übertragungsrate 2400 Baud
	4800 Bd	F2	Übertragungsrate 4800 Baud
	9600 Bd	F3	Übertragungsrate 9600 Baud
Speichern: ENTER	19200 Bd	F4	Übertragungsrate 19200 Bd

Werkseinstellung: D-Board Baudrate = 2400 Baud

Menü 20:**D-Board Kanal 2:****Werkseinstellung = laufend**

Beim Kanal 2 der Schnittstelle Display-Board (24) kann die Ausgabe eingestellt werden. Es kann die laufende Zeit ausgegeben werden, oder nur die stehenden Zeiten. Wird ein Classement gemacht, dann wird dieses immer über die Display-Board-Schnittstelle (24) beim Kanal 2 ausgegeben. Zwischen Kanal 1 oder 2 kann umgeschaltet werden, indem der Stecker um 180° verdreht wird.

Menü 20:	D-BOARD KANAL 2	STEHEND LAUFEND<	F1	Ausgabe der gestoppten Zeit
			F2	Ausgabe der laufenden Zeit
Speichern:	ENTER			Auswahl mit <ENTER> bestätigen

stehend = Taste F1 stehende Zeit und Classement
laufend = Taste F2 laufende Zeit und Classement