

Timing



ALGE-TIMING

Training

Inhaltsverzeichnis

1	Tastatur und Inbetriebnahme	3
2	Programme	3
3	Impuls-Zähler	4
3.1	Zeitmess-Schema	4
3.2	Bedienung des Programms	6
3.3	Display	6
3.4	Drucker	7
4	C1-Ende	8
4.1	Zeitmess-Schema	8
4.2	Bedienung des Programms	9
4.3	Display	9
4.4	Drucker	10
5	Training REF	11
5.1	Bedienung, Voreinstellungen	12
5.1.1	Beispiel	13
5.2	Display	14
5.3	Ausdruck	15
5.4	Großanzeigetafel-Schnittstelle	16
5.5	RS 232-Schnittstelle	16

1 Tastatur und Inbetriebnahme

Siehe Timy Anleitung ALLGEMEIN

2 Programme

Das Programm **Training Light** enthält 2 Unterprogramme, die einen sportspezifischen Einsatz ermöglichen.

Impuls-Zähler beendet die Trainingsfahrt automatisch nach einer einstellbaren Anzahl von Impulsen.

C1-Ende beendet die Trainingsfahrt, sobald ein Impuls auf dem Kanal C1 ausgelöst wird.

Das Programm **Training REF** ist ein Programm, das vor allem für das Training beim Skifahren eingesetzt wird.

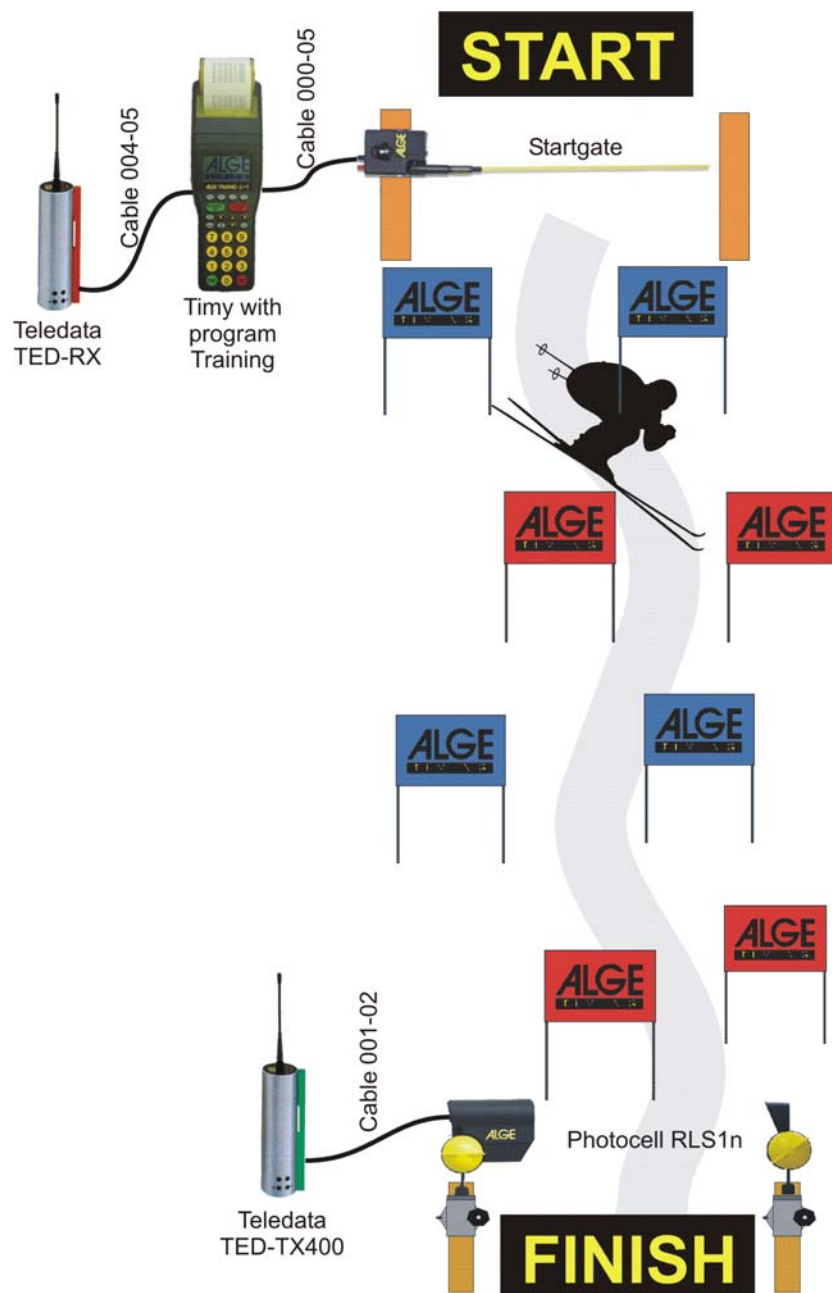
Training REF ist ein sehr komplexes Programm, speziell entwickelt in Zusammenarbeit mit dem „Österreichischen Skiteam“. Mehrere Läufer können gleichzeitig auf einer Strecke mit mehreren Zwischenzeiten trainieren. Das Programm ordnet die registrierten Impulse über mehrere interne Abfragen dem jeweiligen Läufer zu.

3 Impuls-Zähler

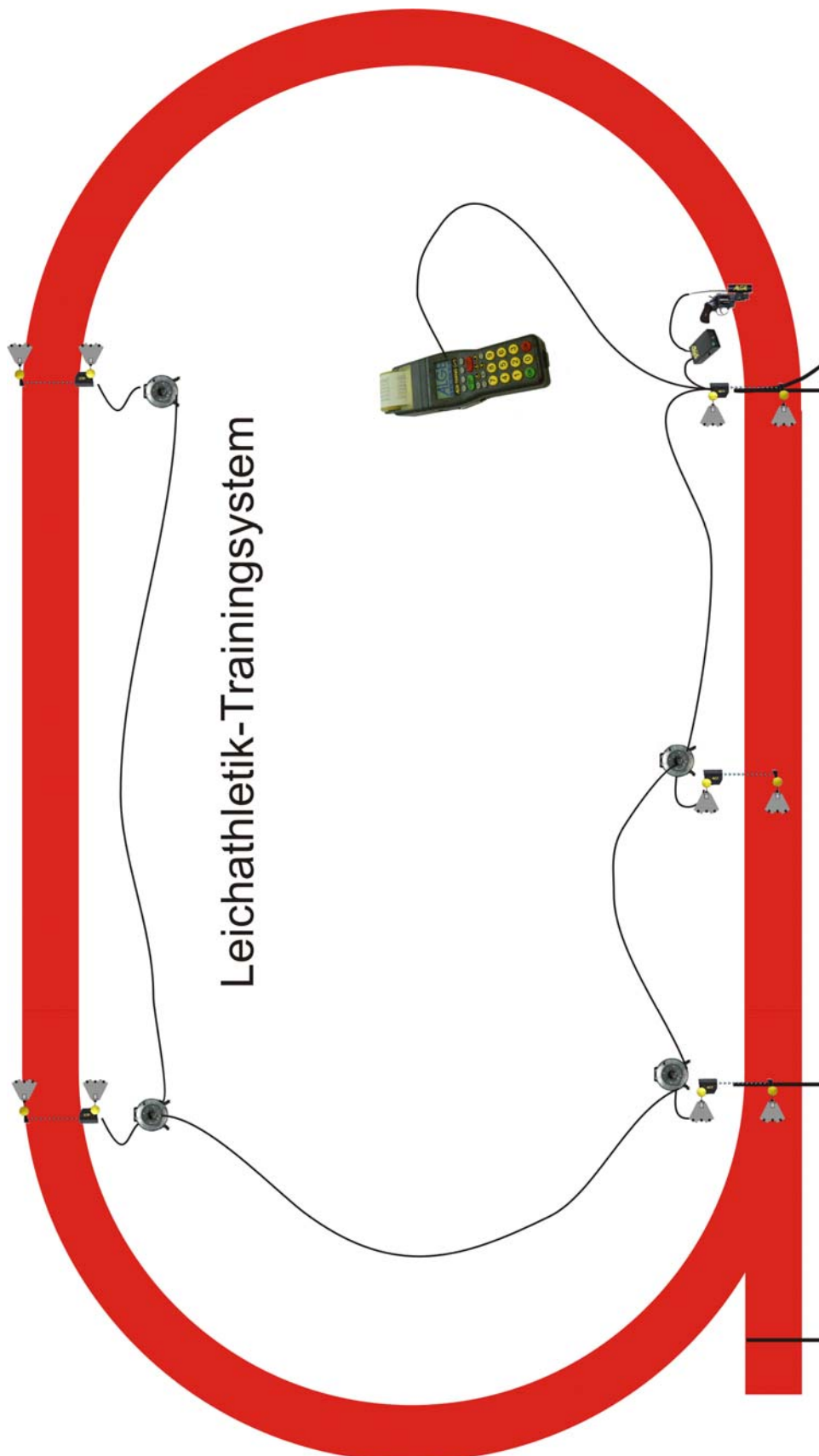
Dieses Programm eignet sich hervorragend für sämtliche Anwendungen mit mehreren Messpunkten, welche einen einzigen Zeitmesskanal oder mehrere Zeitmesskanäle verwenden. Es kann nur ein Läufer auf der Strecke sein!

3.1 Zeitmess-Schema

Je nach Anwendung kommen die verschiedensten Peripheriegeräte zum Einsatz. Im Anschluss sind ein paar Hauptanwendungen aufgezeichnet. Falls Ihre Anwendung nicht dabei ist, wenden Sie sich bitte an unsere lokale Vertretung.
Skifahren



Leichtathletik (Lauftests)



3.2 Bedienung des Programms





Programm <TRAINING LIGHT> <IMPULS ZÄHLER> auswählen.





Impulse: Eingabe der Anzahl der Impulse zwischen 1 und 9999.

1 Impuls = Start und Ziel

2 Impulse = Start-, eine Zwischen- und eine Zielzeit

3 Impulse = Start-, zwei Zwischen- und eine Zielzeit

Speicher mit Taste  oder  löschen und mit Taste  oder  (rot oder grün) bestätigen.

Eingabe der Tageszeit und des Datums, jeweils mit Taste ,  (rot oder grün) oder mit  bestätigen. Synchronstart durchführen (z.B. mit Taste START .

Zeitmessgerät ist für die Zeitmessung bereit. Der Startimpuls muss immer von Kanal C0 kommen. Zwischenzeiten und die Zielzeit kann von einem beliebigen Kanal kommen (auch von C0).

Wenn der Läufer das Ziel erreicht hat, zeigt der Timy automatisch die nächste Startnummer an und ist für eine weitere Zeitmessung bereit. Man kann auch manuell eine beliebige, höchstens 4-stellige Startnummer eingeben.

Man kann die gleiche Startnummer mehrmals starten lassen. Im Display und am Drucker werden die Zwischenzeiten immer pro Lauf durchnummeriert. Die Zielzeit bekommt aber eine Zahl, d.h. beim 1. Lauf wird 1 angezeigt, beim 2. Lauf 2, usw.

Wichtige Einstellungen:


Einstellung einer passenden Schlepzeit – das ist die Zeit, in der die Zielzeit angezeigt wird, bis der nächste Läufer starten kann.

 MENU – DISPLAY – SCHLEPPZEIT 1 (zwischen 1 und 99 Sekunden).



Einstellung der Totzeit – damit kann man ungewünschte Impulse verhindern.

 MENU – KANÄLE - INTERNE – TOTZEIT STR C0 und TOTZEIT C1-C9

Einstellung der Automatik-Zeit – man kann eine Zeitspanne eingeben, während der Zielimpuls noch aktiv ist (z.B. zwischen 30 und 40 Sekunden).

 MENU – ALLGEMEIN – STN-AUTOMATIK – AUTOMATIK-ZEIT – AUTOZEIT-MIN und AUTOZEIT-MAX

3.3 Display

Wenn ein Läufer schon mehrmals gestartet ist, werden bei der Eingabe der Startnummer alle Zeiten dieses Läufers angezeigt. Mit den Tasten  and  kann man in den Zeiten herumblättern. Diese Funktion ist sehr hilfreich, damit der Läufer vorherige Zeiten anschauen kann.

Aktuelle Startnummer	Laufende Zeit oder Zielzeit	
STNR: 2	Ziel 0:30.38	
1ZZ	0:10.14	← Zwischenzeit 1
2ZZ	0:20.35	← Zwischenzeit 2
1ZZ	0:30.38	← Laufzeit (1Lauf)

3.4 Drucker

Der Ausdruck kann online (direkt) oder im Nachhinein erfolgen. Wenn schlechtes Wetter herrscht (Regen oder Schneefall), sollte man den Printer ausgeschaltet lassen und die Daten nach dem Training ausdrucken.

Den Drucker kann man folgendermaßen ein- bzw. ausschalten:

☞ MENU – DRUCKER – DRUCKER-MODUS – DRUCKER AUS bzw. DRUCKER EIN

0001 SZ	10:50:31.49	Starzeit der Startnummer 1
1 ZZ	0:10.14	Zwischenzeit 1
2 ZZ	0:20.35	Zwischenzeit 2
1 ZZ	0:30.38	1. Laufzeit von Startnummer 1
0002 SZ	10:51:10.34	Starzeit der Startnummer 2
1 ZZ	0:10.32	Zwischenzeit 1
2 ZZ	0:20.49	Zwischenzeit 2
? 0 ZZ	0:25.34	Fehlimpuls (nicht gültig)
1 ZZ	0:30.67	Laufzeit von Startnummer 2
0001 ST	11:05:32.43	Starzeit der Startnummer 1
1 ZZ	0:10.12	Zwischenzeit 1
2 ZZ	0:20.22	Zwischenzeit 2
2 ZZ	0:30.30	2. Laufzeit von Startnummer 1

Nachträgliches Ausdrucken der Zeiten:

☞ MENU – CLASSEMENT – ALLE – MEMORY DRUCK

4 C1-Ende

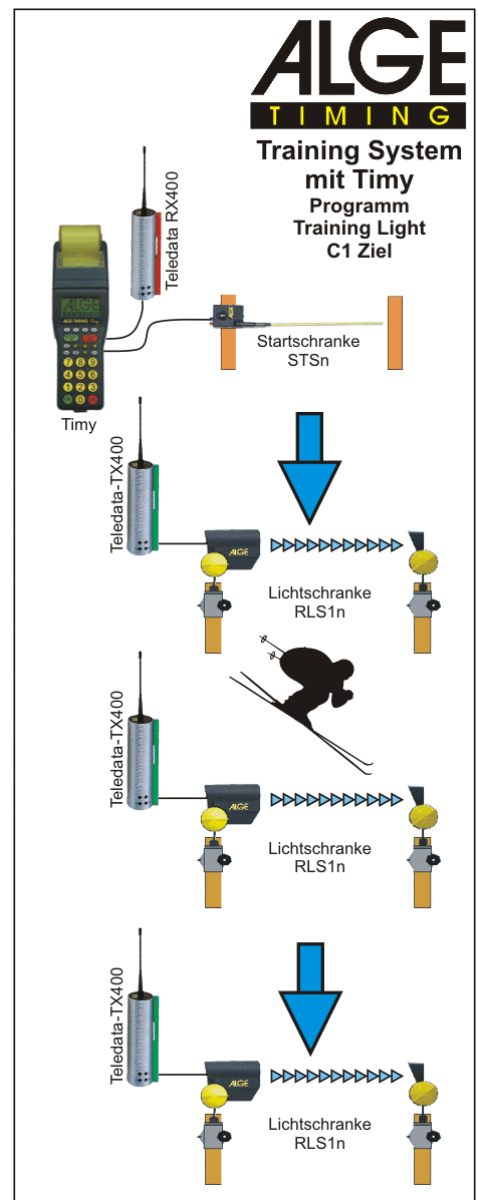
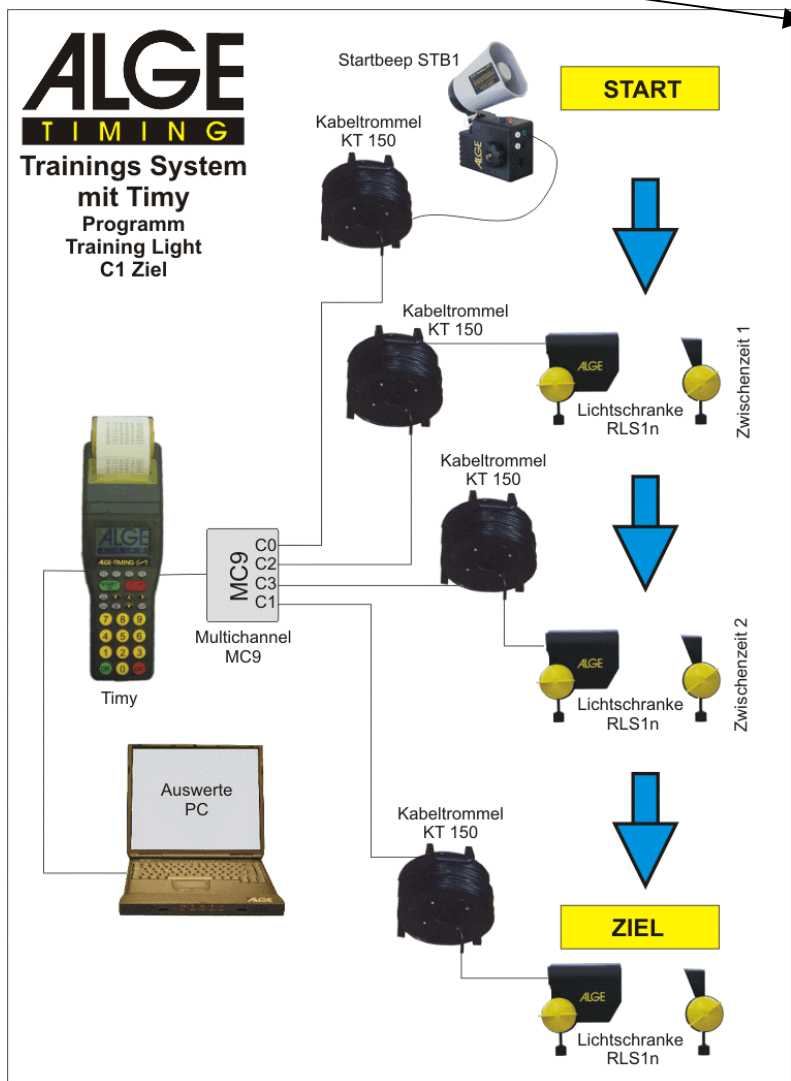
Dieses Programm eignet sich hervorragend für sämtliche Anwendungen mit mehreren Messpunkten und verschiedenen Zeitmesskanälen. Der Kanal für den Start muss immer C0, der Kanal für das Ziel C1 sein. Für die Zwischenzeiten kann man C2 bis C8 verwenden. Es kann nur ein Läufer auf der Strecke sein!

Der Vorteil gegenüber dem Programm Impulszähler ist, dass man immer weiß, von welcher Stelle der Impuls kommt (z.B. welche Lichtschranke ausgelöst hat). Der Nachteil gegenüber dem Impulszähler ist der größere Verkabelungsaufwand.

4.1 Zeitmess-Schema





Je nach Anwendung kommen die verschiedensten Peripheriegeräte zum Einsatz. Im Anschluss sind ein paar Hauptanwendungen aufgezeichnet. Falls Ihre Anwendung nicht dabei ist, wenden Sie sich bitte an unsere lokale Vertretung.





Skifahren
Lauftests



4.2 Bedienung des Programms

Programm <TRAINING LIGHT> <C1-ENDE> auswählen.

Speicher mit Taste  oder  löschen und mit Taste  oder  (rot oder grün) bestätigen.

Eingabe der Tageszeit und des Datums, jeweils mit Taste ,  (rot oder grün) oder mit  bestätigen. Synchronstart durchführen (z.B. mit Taste ).

Zeitmessgerät ist für die Zeitmessung bereit. Der Startimpuls muss immer von Kanal C0 kommen. Die Zwischenzeiten und die Zielzeit können von einem beliebigen Kanal kommen (auch von C0).

Wenn der Läufer das Ziel erreicht, wechselt der Timy automatisch auf die nächste Startnummer und ist für eine weitere Zeitmessung bereit. Man kann auch manuell eine beliebige, höchstens 4-stellige Startnummer eingeben.

Man kann die gleiche Startnummer mehrmals starten lassen. Im Display und am Drucker werden die Zwischenzeiten immer pro Lauf durchnummeriert. Die Zielzeit bekommt aber eine Zahl, d.h. beim 1. Lauf wird 1 angezeigt, beim 2. Lauf 2, usw.

Wichtige Einstellungen:

Einstellung einer passenden Schleppzeit – das ist die Zeit, in der die Zielzeit angezeigt wird, bis der nächste Läufer starten kann.

☞ MENU – DISPLAY – SCHLEPPZEIT 1 (zwischen 1 und 99 Sekunden).



Einstellung der Totzeit – damit kann man unerwünschte Impulse verhindern.

☞ MENU – KANÄLE - INTERNE – TOTZEIT STR C0 und TOTZEIT C1-C9

Einstellung der Automatik-Zeit – man kann eine Zeitspanne eingeben, während der Zielimpuls noch aktiv ist (z.B. zwischen 30 und 40 Sekunden).

☞ MENU – ALLGEMEIN – STN-AUTOMATIK – AUTOMATIK-ZEIT – AUTOZEIT-MIN und AUTOZEIT-MAX

4.3 Display

Wenn ein Läufer schon mehrmals gestartet ist, werden bei der Eingabe der Startnummer alle Zeiten dieses Läufers angezeigt. Mit den Tasten  and  kann man in den Zeiten blättern. Diese Funktion ist sehr hilfreich, damit der Läufer vorherige Zeiten anschauen kann.

Aktuelle Startnummer	Laufende Zeit oder Zielzeit	
STNR:	Ziel	
2	0:40.38	
1C2	0:10.14	← Zwischenzeit 1 = Kanal C2
2C3	0:20.35	← Zwischenzeit 2 = Kanal C3
3C4	0:30.27	← Zwischenzeit 3 = Kanal C4
1ZZ	0:40.56	← Laufzeit (1. Lauf = Kanal C1)

4.4 Drucker

Der Ausdruck kann online (direkt) oder im nachhinein erfolgen. Wenn schlechtes Wetter herrscht (Regen oder Schneefall), sollte man den Printer ausgeschaltet lassen und die Daten nach dem Training ausdrucken.

Den Drucker kann man folgendermaßen ein- bzw. ausschalten:

☞ MENU – DRUCKER – DRUCKER-MODUS – DRUCKER AUS bzw. DRUCKER EIN

0001 SZ	10:50:31.49	Starzeit der Startnummer 1 (Kanal C0)
1 C2	0:10.14	Zwischenzeit 1 (Kanal C2)
2 C3	0:20.35	Zwischenzeit 2 (Kanal C3)
3 C4	0:30.38	Zwischenzeit 3 (Kanal C4)
1 ZZ	0:40.56	1. Laufzeit von Startnummer 1 (Kanal C1)
0002 SZ	10:51:10.34	Starzeit der Startnummer 1 (Kanal C0)
1 C2	0:10.32	Zwischenzeit (Kanal C2)
2 C4	0:11.49	Wrong Impulse (Kanal C4)
3 C3	0:20.34	Zwischenzeit 2 (Kanal C3)
? 4 C4	0:30.39	Zwischenzeit 3 (Kanal C4) - ? weil 2. Impuls von Kanal C4
1 ZZ	0:40.67	1. Laufzeit von Startnummer 2 (Kanal C1)
0001 SZ	11:05:32.43	Starzeit der Startnummer 1 (Kanal C0)
1 C2	0:10.12	Zwischenzeit 1 (Kanal C2)
2 C3	0:20.22	Zwischenzeit 2 (Kanal C3)
3 C4	0:30.21	Zwischenzeit 3 (Kanal C4)
2 ZZ	0:40.30	2. Laufzeit von Startnummer 1 (Kanal C1)

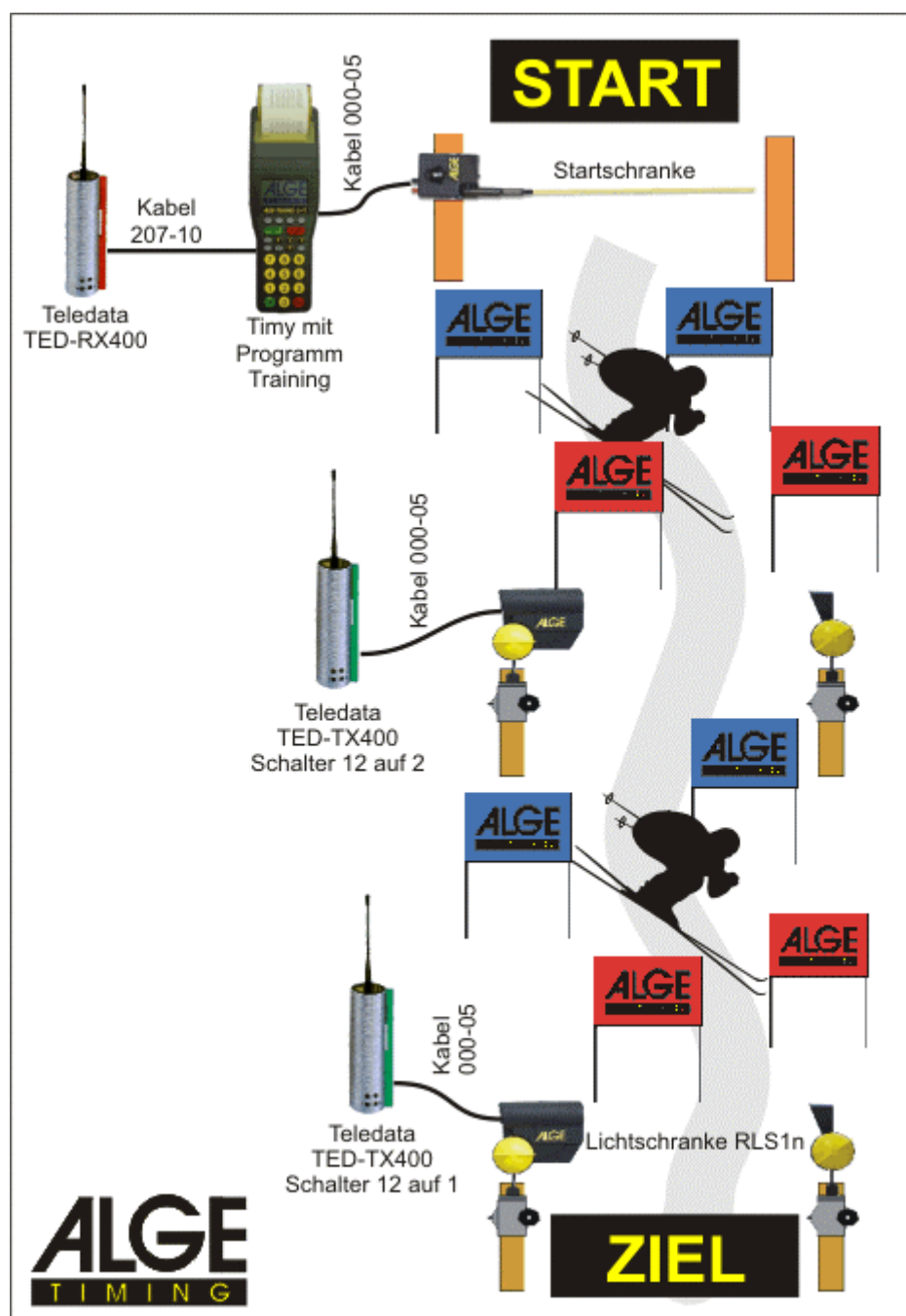
Nachträgliches Ausdrucken der Zeiten:

☞ MENU – CLASSEMENT – ALLE – MEMORY DRUCK

5 Training REF

Das Programm Training wurde für Skifahren entwickelt. Es erlaubt, mehrere Läufer gleichzeitig auf der Strecke zu haben. Die gesamte Zeitmessung funktioniert automatisch. Man kann bis zu 9 Impulsgeräte (z.B. Lichtschranken) anschließen. Jedes Impulsgerät erhält einen anderen Zeitmesskanal.

ACHTUNG!! Es darf nur das Startkabel 000-xx oder 002-xx verwendet werden.



5.1 **Bedienung, Voreinstellungen**

Das Programm Training REF benötigt einige Einstellungen und einen Referenzlauf, bevor man mit der Zeitmessung beginnen kann. Machen Sie diese Einstellungen sorgsam und wählen Sie einen durchschnittlichen Läufer für den Referenzlauf aus. Wenn die Voreinstellung ordentlich gemacht wurden, werden Sie einen reibungslosen Trainingsablauf haben.

Folgende Einstellungen kann man jetzt durchführen:

NEUER REF-LAUF

Der Referenzlauf soll von einem durchschnittlichen Läufer durchgeführt werden. Die gestoppten Zeiten dieses Läufers sind Referenzzeiten für die Zeitmessung. Beim Referenzläufer müssen alle Impulse ankommen.

MEMORY LOESCH

Löschen der gespeicherten Zeiten

SETUP TEST

Zum überprüfen der Kanäle an denen ein Impulsgerät angeschlossen ist

MESS-STELLEN

Vor dem ersten Referenzlauf muss man die Anzahl der Messstellen einstellen. Diese können zwischen 2 und 9 liegen.

Zwei (2): Start und Zielimpuls

Neun (9): Start, 7 Zwischenzeiten und Ziel

Die Kanäle können in beliebiger Reihenfolge sein!

ABW IN S bzw. ABW IN PROZENT

Die erlaubte Abweichung für die Zeiten der Läufer zur Referenzzeit muss man in Sekunden und Prozent eingeben. Wenn beide Abweichungen überschritten werden, wird der Impuls für den Läufer nicht gewertet.

MIT GESCHW

Man kann bei jeder Messstelle auch die Geschwindigkeit messen. Die Geschwindigkeit wird mit zwei Lichtschranken auf dem gleichen Kanal gemessen. Der Abstand zwischen den Lichtschranken muss 10 m betragen.

Nach dem Referenzlauf wird vom Timy die minimale Startintervallzeit errechnet. Diese ergibt sich aus dem Prozentsatz bzw. der minimalen Abweichung. Diese Zeit benützt der Timy für die Startfreigabe für den nächsten Läufer. Der Timy piepst, wenn die Startintervallzeit abgelaufen ist und zeigt dann im Startnummernabschnitt des Displays einen Pfeil an.

Nach jedem Start ist der Timy für weitere Starts gesperrt, bis die minimale Startintervallzeit abgelaufen ist.

Falls man während des Referenzlaufes Probleme hat, kann man diesen jederzeit wiederholen. Man geht ins Menü und wählt <TRAINING-REF> und <NEUE REF-LAUF>

SINGLE STN

Im Display wird nur die Zeit des aktuellen Läufers angezeigt

5.1.1 Beispiel

Strecke mit Start, 2 Zwischenzeiten und Ziel, d.h. 4 Impulse:

Referenzlauf:

*** FINISH:REF ***		
1 Str	14:01:05.86	→ Startzeit (Tageszeit) von StNr. 1
1 Zw1	0:15.12	→ Zwischenzeit 1
1 Sqd	0:17.12	→ Zeit von Zw1 zu Zw2
1 Zw2	0:32.24	→ Zwischenzeit 2
1 Sqd	0:18.25	→ Zeit von Zw2 zum Ziel
1 End	0:50.49	→ Laufzeit

Einstellung:

ABW IN S: 3 Sekunden

ABW IN PROZENT: 10%

Zwischenzeit 1: minimal erlaubte Zeit = 12,12

15,12 – 10% = 13,60 Sekunden

15,12 – 3,00 = 12,12 Sekunden

maximal erlaubte Zeit = 18,12

15,12 + 10% = 16,63 Sekunden

15,12 + 3,00 = 18,12 Sekunden

Es sind z.B. nur Zeiten vom verwendeten Kanal C2 erlaubt!

Hier kommt die 3-Sekunden-Abweichung zur Anwendung.

Zwischenzeit 2: minimal erlaubte Zeit = 29,01

32,24 – 10% = 29,01 Sekunden

32,24 – 3,00 = 29,24 Sekunden

maximal erlaubte Zeit = 35,46

32,24 + 10% = 35,46 Sekunden

32,24 + 3,00 = 35,24 Sekunden

Es sind z.B. nur Zeiten vom verwendeten Kanal C3 erlaubt!

Hier kommt die 10%-Abweichung zur Anwendung.

Laufzeit: minimal erlaubte Zeit = 45,44

50,49 – 10% = 45,44 Sekunden

50,49 – 3,00 = 47,49 Sekunden

maximal erlaubte Zeit = 55,53

50,49 + 10% = 55,53 Sekunden

50,49 + 3,00 = 53,49 Sekunden

Es sind z.B. nur Zeiten vom verwendeten Kanal C1 erlaubt!

Hier kommt die 10%-Abweichung zur Anwendung.

Minimale Startintervallzeit:

Das Programm Training REF ermöglicht, dass mehrere Läufer auf der Strecke sein können.

Die Startfreigabe für den nächsten Läufer wird durch einen Piepston signalisiert. Der Pfeil für die Startnummer signalisiert im Display, dass der Start frei ist.

Achtung:

Es ist wichtig, die Totzeit (Zeit nach dem Impuls, in der Lichtschranke gesperrt ist) richtig im Menü einzustellen, um Mehrfachauslösungen zu verhindern.

5.2 Display

Startfenster:

Die Startnummer des nächsten Läufers wird angezeigt. Der aufwärtszeigende Pfeil gibt an, dass der Start frei ist (Startintervallzeit abgelaufen).

Zielfenster:

Die Startnummer des aktuellen Läufers wird angezeigt. Daneben zeigt es an, wie viele Läufe der aktuelle Läufer absolviert hat.

Zeitenliste:

Die Zeiten werden in chronologischer Reihenfolge mit der Startnummer und dem Kanal angezeigt.

Laufzeiten:

Für jeden Läufer auf der Strecke wird die laufende Zeit angezeigt (bis zu 4 Läufer).

Zwischen der Zeitenliste und der Laufliste kann man mit der Taste „F0“ umschalten.

Beispiel 1:

Referenzlauf mit Zeitenliste

Startfenster		Zielfenster		
	↓		↓	
STNR:	Ziel	1 L:0		
↑ 2	0:50.48			
R 1C0	14:01:05.86		←	Zeitenliste Referenzlauf
R 2C2	0:15.88		←	
R 3C3	0:32.82		←	
R 4C2	0:50.48		←	

Beispiel 2:

Zeitmessung mit Zeitenliste

Startfenster		Zielfenster		
	↓		↓	
STNR:	Ziel	3 L:0		
↑ 4	0:21			
R 5C0	14:03:02.16		←	Startzeit StNr. 2
R 6C2	0:16.02		←	Zwischenzeit 1, dann Sturz
R 7C0	14:03:20.87		←	Startzeit StNr.3
R 8C2	0:15.94		←	Zwischenzeit, Zeit läuft noch

Beispiel 3:

Zeitmessung mit Laufzeiten

Startfenster		Zielfenster		
	↓		↓	
STNR:	Ziel	3 L:0		
↑ 7	0:50			
3	0:50		←	Laufzeit StNr. 3
4	0:33.54		←	Zwischenzeit 2 StNr. 4
5	0:20		←	Laufzeit StNr. 5
6	0:05		←	Laufzeit StNr. 6

5.3 Ausdruck

Wenn der Timy einen Drucker besitzt (Model Timy PXE), kann man die Zeiten protokollieren. Bei schlechtem Wetter (Regen oder Schneefall) sollte man den Drucker ausgeschaltet lassen und die Daten nachträglich ausdrucken.

Fortlaufender Ausdruck:

Der Timy druckt den Datensatz aus, wenn ein Läufer das Ziel erreicht hat. Wenn ein Läufer ausfällt, werden alle Zeiten dieses Läufers ausgedruckt, sobald die maximal erlaubte Zielzeit abgelaufen ist.

```

*** FINISH:REF ***
0001 . RUN          MP : 4
  1 Str 11 : 12 : 18 . 5907
  1 Zw1      0 : 09 . 39
  1 Sq2      0 : 10 . 19
  1 Zw2      0 : 19 . 59
  1 Sqd      0 : 06 . 51
  1 End      0 : 26 . 10
*****
    
```

Lauf 1 mit 4 Messstellen
 Startzeit (Tageszeit) von StNr. 1
 Zwischenzeit 1
 Zeit von Zw1 zu Zw2
 Zwischenzeit 2
 Zeit von Zw2 zum Ziel
 Laufzeit

Wenn man auch eine Geschwindigkeitsmessung durchführt (z.B. hier bei Zwischenzeit 1 und 2), dann bekommt man folgenden Ausdruck:

```

*** FINISH *****
0004 . RUN          MP : 4
  1 Str 11 : 39 : 02 . 4906
  1 Sp1      39 . 33 km/h
  1 Zw1      0 : 09 . 63
  1 Sq2      0 : 09 . 93
  1 Sp2      49 . 27 km/h
  1 Zw2      0 : 19 . 56
  1 Sqd      0 : 06 . 08
  1 End      0 : 25 . 65
*****
    
```

Lauf 4 mit 4 Messstellen
 Startzeit (Tageszeit) von StNr. 1
 Geschwindigkeit 1
 Zwischenzeit 1
 Zeit von Zw1 zu Zw2
 Geschwindigkeit 2
 Zwischenzeit 2
 Zeit von Zw2 zum Ziel
 Laufzeit

Protokoll-Ausdruck:

Man kann jederzeit ein Protokoll ausdrucken. Dies ist vor allem dann praktisch, wenn der Drucker auf der Piste z.B. wegen Schlechtwetter nicht eingesetzt werden kann. Das Protokoll druckt alle Zeiten von jeder Startnummer chronologisch in der Startreihenfolge aus.

Taste <MENU> drücken

<CLASSEMENT> auswählen und mit roter OK-Taste bestätigen

<ALLE> auswählen und mit roter OK-Taste bestätigen

<MEMORY DRUCK> auswählen und mit roter OK-Taste bestätigen

<START> mit roter OK-Taste bestätigen

5.4 Großanzeigetafel-Schnittstelle

Es wird immer die Zeit, die am längsten läuft, angezeigt. Nach dem Ziel wird die Laufzeit für die Dauer der Schleppzeit 1 angezeigt. Danach wird wieder die am längsten laufende Zeit angezeigt.

Es werden nur Zeiten für die am längsten laufende Zeit hergenommen, die noch innerhalb der maximalen Zeit sind.

5.5 RS 232-Schnittstelle

Alle Zeiten werden online ausgegeben. Man kann über die RS-232 Schnittstelle auch das Protokoll von <Drucker> über <SENDE MEMORY> schicken.