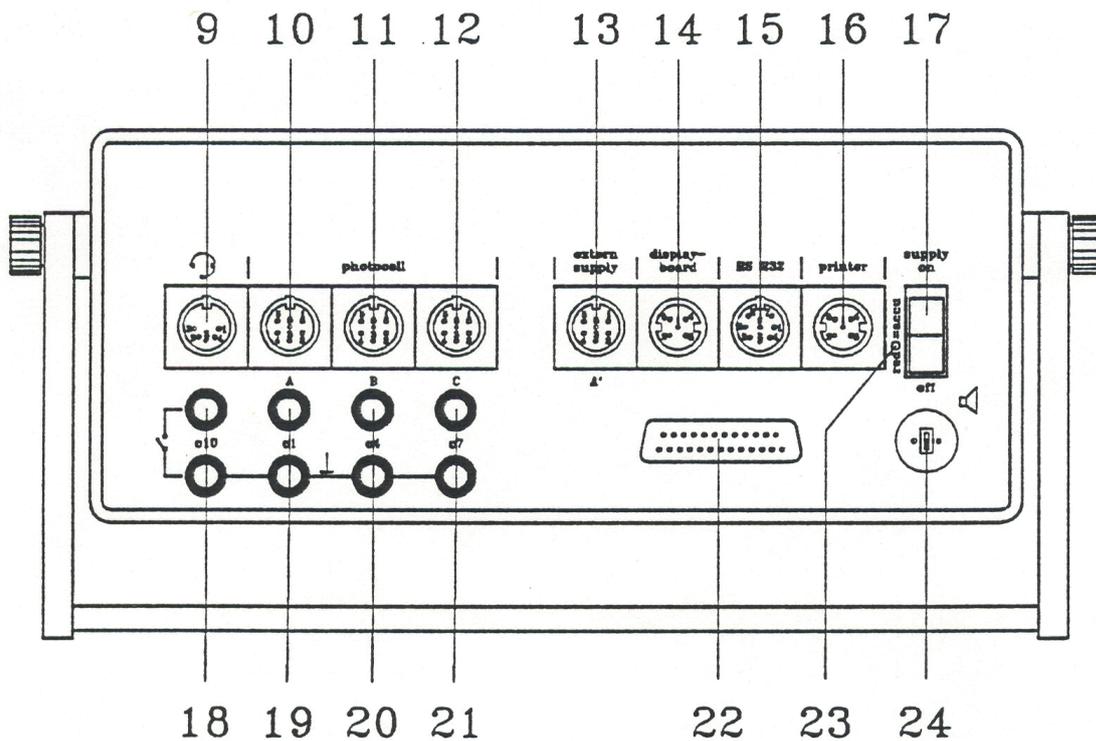
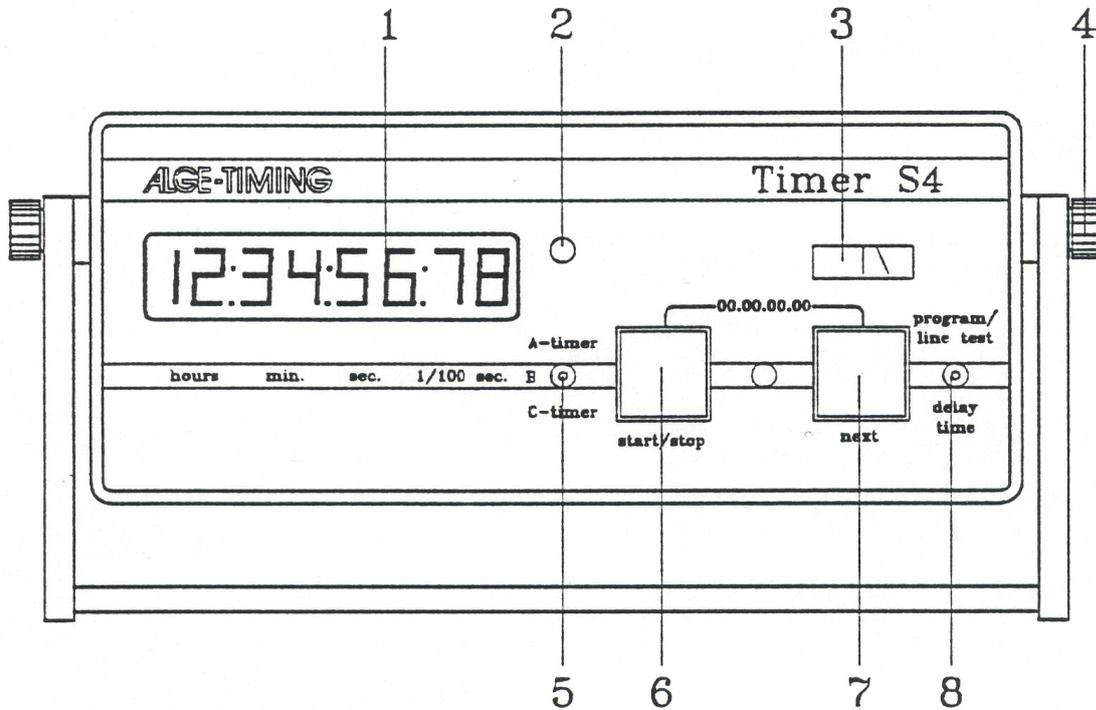


TIMER S4

für Springreiten



ALGE
TIMING



- 1 Flüssigkristallanzeige, achtstellig zur Zeitanzeige in Stunden, Minuten, Sekunden und Hundertstelsekunden (bei Parallelsalom 1/1000 Sek.). Bei laufender Zeit werden die 1/10 und 1/100 Sekunden ausgeblendet.
- 2 Leuchtdiode, die signalisiert, daß der Timer S4 extern mit mindestens 9,5 Volt gespeist wird. Ist der Timer S4 mit Akkus bestückt, werden diese geladen sobald die rote Leuchtdiode brennt.
- 3 Zeigerinstrument zur Kontrolle der Stromversorgung, der Lichtschranken-einstellung von Parcours A, B, C und der Start/Zielverbindung von Parcours A.
- 4 Rändelschraube zum Lösen bzw. Arretieren des Aufstellbügels.
- 5 Wahlschalter für Uhr A, B oder C mit weiteren Funktionen laut Anleitung
- 6 Start/Stop-Taste mit weiteren Funktionen laut Anleitung
- 7 Next-Taste mit Funktionen laut Anleitung
- 6 +7 Gleichzeitiges Drücken der beiden Tasten bewirkt die Rückstellung der Uhr auf Null (ausgenommen bei Programm Differenz). Solange die beiden Tasten gedrückt bleiben, zeigt das Display zur Kontrolle aller Segmente lauter Achter.
- 8 Kipptaster für Programmauswahl, Leitungstest und Parametereinstellung
Programm auswählen: Kipptaster nach oben drücken und Gerät mit Schalter (17) einschalten
Leitungstest: Kipptaster nach oben drücken, Instrument (6) zeigt den Zustand der Leitung an (siehe Punkt 2.5.)
Parametereinstellung: Kipptaster nach unten drücken und Parameter mit den Tasten (6) und (7) eingeben (siehe Punkt 2.6.)
- 9 Buchse zum Anschluß der Sprechrichtung (Kopfhörer/Mikrophongarnitur Q34; siehe Punkt 5.1.).
- 10 Buchse, vorzugsweise für Ziel-Lichtschranke von Timer A, (Eingänge für K0, K1 und K2). Auch für **ALGE** Speisegerät oder externe Stromversorgung (siehe Punkt 5.1.).
- 11 Buchse, vorzugsweise für Ziel-Lichtschranke von Timer B, (Eingänge für K3, K4 und K5). Auch für **ALGE** Speisegerät oder externe Stromversorgung (siehe Punkt 5.1.).
- 12 Buchse, vorzugsweise für Ziel-Lichtschranke von Timer C, (Eingänge für K6, K7 und K8). Auch für **ALGE** Speisegerät oder externe Stromversorgung (siehe Punkt 5.1.).
- 13 Buchse vorzugsweise zum Anschließen des Netz-Ladegerätes NLG4, ansonsten identisch mit Buchse 10 (siehe Punkt 5.1.).
- 14 Anschluß für **ALGE** Großanzeigetafel GAZc (siehe Punkt 5.1.)
- 15 Buchse für Computeranschluß (serielle Schnittstelle RS 232c) (siehe Punkt 5.1.)
- 16 Buchse für Printer P4 (siehe Punkt 5.1.)
- 17 Ein/Aus Schalter
- 18 Bananenbuchse (rot und schwarz) für Kanal 9
- 19 Bananenbuchse (grün und schwarz) für Kanal 0
- 20 Bananenbuchse (grün und schwarz) für Kanal 3
- 21 Bananenbuchse (grün und schwarz) für Kanal 6
- 22 25-polige D-Sub-Miniatur Buchse mit allen 18 Kanälen (siehe Punkt 5.1.).
- 23 Anzeige für interne Einstellung:
rot = Akku
schwarz = Wegwerfbatterie
- 24 Buchse für Lautsprecher (z.B. beim Springreiten, Schwimmen, etc.)

Inhaltsverzeichnis

1.	GERÄTEBESCHREIBUNG	5
1.1.	Standardprogramme	5
2.	INBETRIEBNAHME	7
2.1.	Stromversorgung	7
2.2.	Anschluß der Zusatzgeräte	10
2.3.	Speicher	14
2.4.	Kontroll-Funktionen	15
2.5.	Leitungstest-Kontrolle d. 2-adrigen Start-Ziel-Verbindung	16
2.6.	Einstellen der Parameter	17
2.6.1.	Einstellen der Totzeit	18
2.6.2.	Dauer der Anzeige der gestoppten Zeit im Display und auf der Anzeigetafel	19
2.6.3.	Rundenzeit, Time-out oder Count-down	19
2.6.4.	Laufende Zehntelsekunde einschalten	20
2.6.5.	Großanzeigetafel Schnittstelle (14) einstellen	20
2.6.6.	Präzision einstellen	21
2.6.7.	Automatische Display Anzeige	21
2.6.8.	Drucker Parameter festlegen	22
2.6.9.	Lichtschranken-Distanz für Geschwindigkeitsmessung	22
2.6.10.	Einstellungen für Schwimmen	22
2.7.	Piepser ein- bzw. ausschalten	23
2.8.	Synchronstart	23
3.	ZEITMESSUNG	24
3.1.	Springreiten (Programm 2)	25
3.1.1.	Standard Springprüfung (Bareme A)	26
3.1.3.	Standard Springprüfung mit Stechen (Wertung B)	31
3.1.4.	Zeit Springprüfung (Bareme C)	32
3.1.5.	Zwei-Phasen Springprüfung (Bareme A barrage integre)	35
3.1.6.	Standard Springprüfung mit Amerikanischen Stechen - E (Parcours Americains-E)	39
3.1.7.	Standard Springprüfung mit Amerikanischen Stechen - F	43
3.1.8.	Sonderprogramm für Wagenfahren	46
3.1.9.	Standardspringprüfung kombiniert mit Zeitspringprüfung	47
3.1.10.	Hundesport - Prüfung	51
3.1.11.	Hundesport - Gambler	53
4.	ZUSATZGERÄTE	55
4.1.	Printer P4	55
5.	TECHNISCHE DATEN	57
5.1.	Anschluß-System	58
5.1.1.	Lichtschrankenbuchsen und externe Speisung	58
5.1.2.	Anschluß für Sprechgarnitur Q34 (9)	58
5.1.3.	Lautsprecherbuchse (24)	58
5.1.4.	Display Board - Anschluß der Großanzeigetafel (14)	59
5.1.5.	Printer P4 - Anschluß für Drucker (16)	59
5.1.6.	RS 232c - Anschluß für Computer (15)	59
5.1.7.	Multi Channel Stecker (22)	59
5.2.	Computeranschluß - RS 232c Schnittstelle (15)	60
5.3.	Anschluß der Großanzeigetafel (14)	65
5.4.	Printer P4-Anschluß (16)	65

1. GERÄTEBESCHREIBUNG

Der Timer S4 ist auf dem neuesten Stand der Mikroelektronik. Ein Mikrocomputer in C-MOS Technik und eine umfangreiche Software machen den Timer S4 zur Universalanlage. Besondere Merkmale sind:

- Temperaturkompensierter Quarzoszillator (TCXO), das heißt hochpräzise Zeitreferenz.
- 18 Zeitkanäle
- Speicher für 8000 Zeiten mit fortlaufender Nummer
- Datenerhalt bei ausgeschaltetem Gerät
- Interne Stromversorgung, d.h. Unabhängigkeit vom Stromnetz
- Sprechverbindung auf 6 Kanälen möglich
- Anschlüsse für folgende externe Geräte stehen beim Timer S4 zur Verfügung:
 - o ALGE Printer P4
 - o ALGE Großanzeigetafel GAZc
 - o ALGE Lichtschranke RLS1c, RLS1cd oder RLS3c
 - o ALGE Startschranke STSc
 - o ALGE Kopfhörer Q34
 - o RS 232c Schnittstelle zum Anschluß an eine Datenverarbeitung

Roter und gelber Taster (6+7) gemeinsam drücken:

Wenn im folgenden Text beschrieben wird rote und gelbe Taste (6+7) gemeinsam drücken, dann muß folgendermaßen vorgegangen werden:

- gelber Taster (7) drücken und halten
- roter Taster (6) zusätzlich drücken
- beide Taster (6+7) loslassen

1.1. Standardprogramme

Programm	Programm-Nummer
Split oder Sequential	Prog. 0
3-Parcours-Timer	Prog. 1
Springreiten	Prog. 2
18-Kanal-Timer	Prog. 3
Parallelschlalom	Prog. 4
Geschwindigkeitsmessung	Prog. 5
Schwimmen	Prog. 6
Automatik	Prog. 7
Sekunden Modus	Prog. 8

SPLIT oder SEQUENTIAL **Prog. 0** **siehe Timer S4 Bedienungsanleitung**

Nettozeitmessung für Bewerbe mit Einzelstarts. Es können bis zu drei Läufer gleichzeitig auf der Strecke sein. Beliebig viele Zwischenzeiten können gestoppt werden.

3-Parcours-Timer **Prog. 1** **siehe Timer S4 Bedienungsanleitung**

Nettozeitmessung für Bewerbe mit drei Rennstrecken (drei getrennte Starts, drei getrennte Ziele).

Springreiten **Prog. 2** **siehe Punkt 3**

Zeitmessung für Springreiten (Pferdesport).

18-Kanal-Timer (Tageszeitdrucker) **Prog. 3** **siehe Timer S4 Bedienungsanleitung**

Timer mit einem Startkanal und 17 getrennten Stopkanälen. Die Zeitmessung kann auch mit einer Tageszeit durchgeführt werden.

Parallelslalom **Prog. 4** **siehe Timer S4 Bedienungsanleitung**

Zeitmessung für Parallelslalom oder Rad-Verfolgung. Es steht ein Ziel-Differenzzeitmeßprogramm, sowie ein Programm für Ziel-Differenzzeit und Nettozeit zur Verfügung.

Geschwindigkeitsmessung **Prog. 5** **siehe Timer S4 Bedienungsanleitung**

Geschwindigkeitsmessung zwischen zwei Meßpunkten (eine Richtung) im Abstand von 1 bis 180 m. Die Messung erfolgt in km/h, m/s oder mph.

Schwimmen **Prog. 6** **siehe Timer S4 Bedienungsanleitung**

Zeitmessung für Schwimmbewerbe. Kommt eine komplette Anlage mit Anschlagplatten TP1 und einer Startakustik SA1 zum Einsatz, bitte die spezielle Bedienungsanleitung für Schwimmen anfordern.

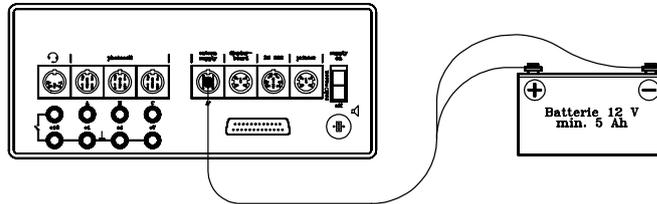
Automatik **Prog. 7** **siehe Timer S4 Bedienungsanleitung**

Zeitmessung mit automatischem Ablauf. Einstellung der Impulse pro Läufer; automatisches Nullstellen der Zeit nach dem letzten Impuls eines Läufers und somit Start frei für den nächsten Läufer.

Sekunden Modus: **Prog. 8** **siehe Timer S4 Bedienungsanleitung**

Nettozeitmessung für Bewerbe mit Einzelstarts. Es können bis zu drei Läufer gleichzeitig auf der Strecke sein. Beliebig viele Zwischenzeiten können gestoppt werden. Nach 60 Sekunden wird nicht auf Minuten umgeschaltet, sondern in Sekunden weitergezählt.

- o Anschluß an *Externbatterie* (12 V, ca. 5 Ah): Das Batteriekabel (005-02) wird auf Wunsch geliefert. Baby-Zellen als Stützbatterien einsetzen.



Einstellung des Timer für Akku oder Alkaline Batterien:

Auf der Rückseite des Timer S4 ist eine Bohrung mit Farbfleck (23) die anzeigt, ob der Timer S4 auf Akku oder Wegwerfbatterien geschaltet ist.

- Bohrung (23) ist *rot*, d.h. Gerät ist auf Akku geschaltet.
- Bohrung (23) ist *schwarz*, d.h. Gerät ist auf Wegwerfbatterien geschaltet.

Ladezustand der Batterien:

Die Spannung der Batterien kann überprüft werden indem der Schalter (8) nach oben gedrückt wird. Jetzt wird das eingestellte Programm, die Baudrate der Schnittstelle "display board", "printer" und "RS232" sowie die Batteriespannung angezeigt.

Weil die Batterien der verschiedenen Firmen unterschiedliche Werte haben und auch die Temperatur eine wesentliche Rolle spielt, dürfen die Werte der folgenden Tabelle nur als Richtwerte genommen werden. Die Batteriespannung kann gemessen werden, indem der Kipptaster (8) nach oben (program/line test) gedrückt wird.

Ladezustand	Alkaline Batterien	NiCd Akkus	Instrument Anzeige
Voll	ca. 8,7 Volt	ca. 7,2 Volt	grün/schwarz
3/4 Voll	ca. 8,1 Volt	ca. 6,9 Volt	grün
1/2 Voll	ca. 7,5 Volt	ca. 6,9 Volt	grün
2/4 Voll	ca. 6,9 Volt	ca. 6,9 Volt	grün
Leer	ca. 6 Volt	ca. 6 Volt	grün/rot

Wenn die Batteriespannung auf 5,5 Volt sinkt, dann wird auf das Display "**End**" geschrieben und der Timer schaltet sich automatisch ab. Alle Daten bleiben aber weiterhin gespeichert.

Betriebsdauer der NiCd Akkus und Alkaline Batterien:

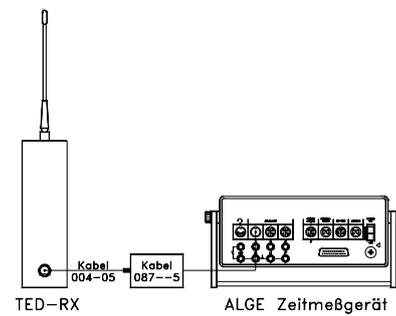
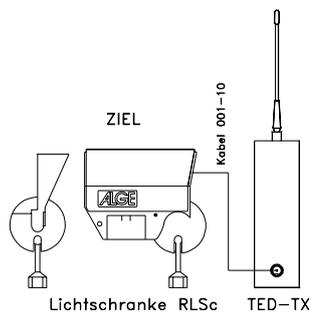
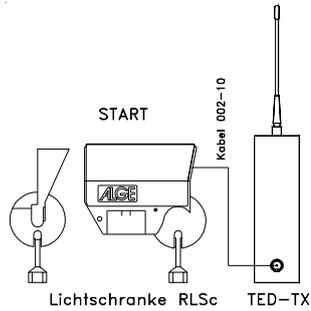
	<i>NiCd-Akku</i>	<i>Alkaline Batterien</i>
S4 mit einer RLS1c ohne Drucker	28 Stunden	112 Stunden
S4 mit drei RLS1c oder einer RLS3c ohne Drucker	16 Stunden	64 Stunden
S4 mit einer RLS1c mit Drucker P4 (alle 30 Sekunden ein Ausdruck)	24 Stunden	96 Stunden
S4 mit drei RLS1c oder einer RLS3c mit Drucker P4 (alle 30 Sekunden ein Ausdruck)	12 Stunden	48 Stunden

Bei Temperaturen von - 20°C verringert sich die Betriebsdauer um ca. 20 %.

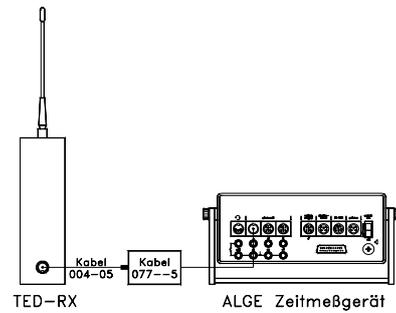
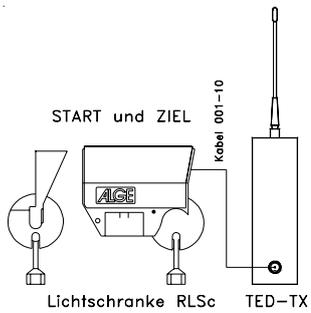
Die Messungen wurden mit **ALGE** Lichtschranken der Type RLS1c und dem **ALGE** Printer P4 bei Raumtemperatur (20°C) durchgeführt!

Wird der **ALGE** Printer P3 verwendet, verringert sich die Betriebsdauer für die beiden unteren Zeilen der Tabelle um ca. die Hälfte!

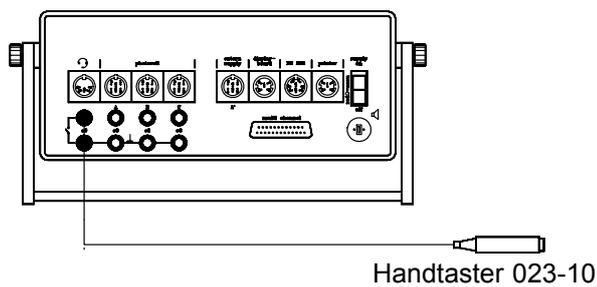
o Telesignal und Lichtschraken für Start und Ziel:



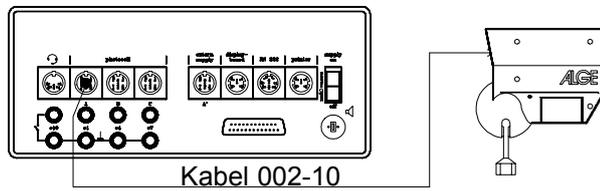
o Telesignal und Lichtschranke die für Start und Ziel verwendet wird:



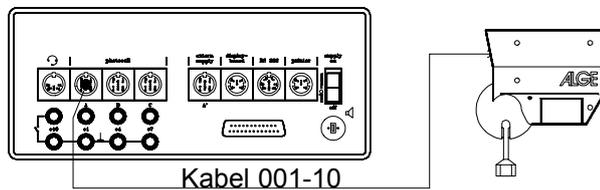
o Handtaster für Time-out:



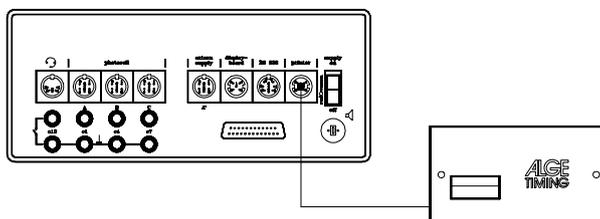
- o Start-Lichtschanke direkt am Zeitmeßgerät angeschlossen:



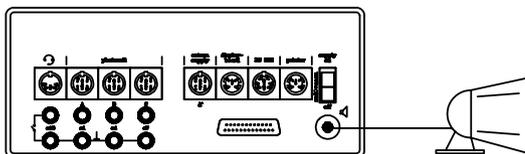
- o Ziel-Lichtschanke direkt am Zeitmeßgerät angeschlossen:



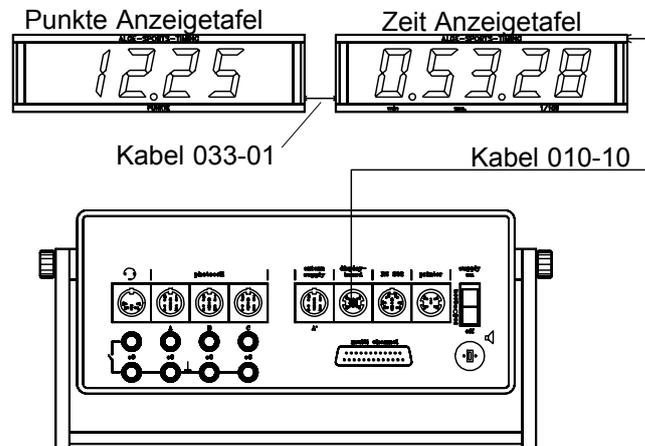
- o Printer P4/P5:



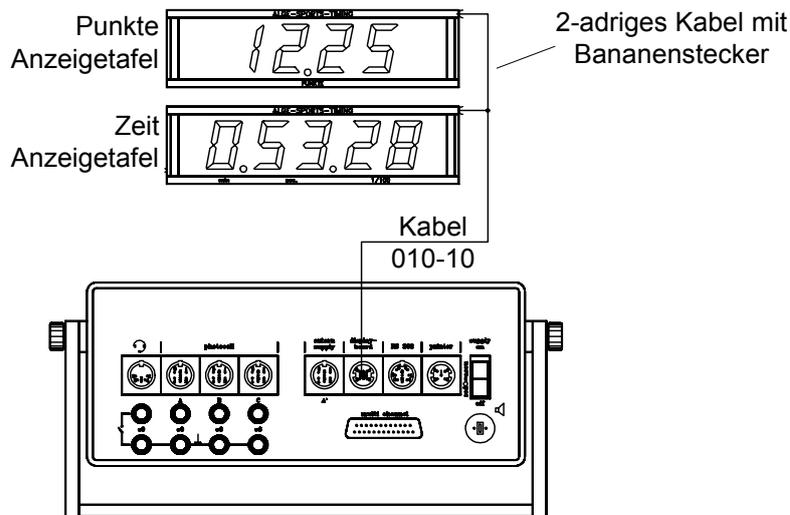
- o Lautsprecher für den akustischen Count-down und Time-out:



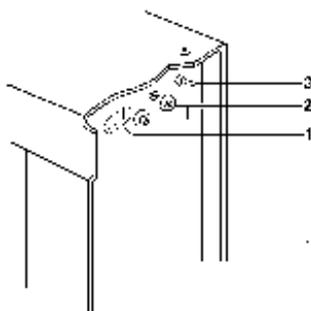
- o **Großanzeigetafel GAZc mit Kabel Nr. 010-10:**
für Entfernungen über 10 m z.B. mit ALGE Kabeltrommel KT300



Eine Anzeigetafel hat ein Powerpack eingebaut (oder wird extern versorgt), die andere Tafel wird über das Kabel 033-01 angeschlossen. Die Datenleitung vom Timer S4 (Kabel 010-10) wird an die gelbe und schwarze Bananenbuchse von einer der beiden Anzeigetafeln angeschlossen.



Beide Anzeigetafeln haben ein Powerpack eingebaut (oder werden extern versorgt). Die Datenleitung vom Timer S4 (Kabel 010-10) wird an die gelbe und schwarze Bananenbuchse von einer der beiden Anzeigetafeln angeschlossen. Über ein 2-adriges Kabel mit Bananenstecker werden die beiden Anzeigetafeln miteinander verbunden.



Zeit Anzeigetafel:

- 1 Daumenradschalter auf Stellung 0
- 2 Bananenbuchse für Kabel 010-10 vom Timer S4
- 3 Shift-Schalter auf "Mittelstellung"

Punkte Anzeigetafel:

- 1 Daumenradschalter auf Stellung 0
- 2 Bananenbuchse für Kabel 010-10 vom Timer S4
- 3 Shift-Schalter nach oben stellen

2.3. Speicher

Es können bis zu 8000 Zeiten mit einer 4-stelligen fortlaufenden Nummer gespeichert werden (siehe Datenprotokoll das für jedes Programm angegeben ist). Beim Einschalten wird über das Display (1) angezeigt, wieviel Speicherplatz belegt ist:

FULL: 0.0 Speicher ist leer, ca. 8000 Zeiten können gespeichert werden

FULL: 0.5 Speicher ist halb voll, ca. 4000 Zeiten können gespeichert werden

FULL: 1.0 Speicher ist voll, der Speicher muß gelöscht werden, um neue Zeiten zu speichern

Werden die Daten von einem Rennen gespeichert, dann muß genügend freier Speicherplatz vorhanden sein. Wenn möglich sollen vor jedem Rennen die Zeiten gelöscht werden. Ist der Speicher voll, dann werden die Zeiten nicht mehr abgespeichert und die Datenausgabe der RS232 Schnittstelle funktioniert nicht mehr. Wieviel Speicherplatz belegt ist, wird auch mit den Kontrollfunktionen (siehe Punkt 2.4.) angezeigt.

Speicher löschen:

Das Löschen des Speichers kann auf zwei Arten erfolgen:

o Über die RS 232 Schnittstelle:

Vom einem Computer wird der Hexadezimalcode 95 über die RS 232 Schnittstelle gesendet (siehe Punkt 5.2.).

o Beim Einschalten des Gerätes:

- Kipptaster (8) nach oben drücken
- Gerät einschalten (Schalter 17)
- Kipptaster (8) los lassen
- Programm mit der gelben Taste (7) auswählen
- Kipptaster (8) nach oben drücken
- Display zeigt "CLr nElN" (= Speicher nicht Löschen)
- Gelbe Taste (7) drücken
- Display zeigt "CLr JA" (= Speicher Löschen)
- Rote und gelbe Taste (6+7) gleichzeitig drücken
- Speicher wird nun immer beim Einschalten gelöscht, wenn nicht auf "CLr nElN" gestellt wird

Während des Betriebs kann durch nach oben Drücken des Kipptasters (8) abgelesen werden, ob der Speicher beim Einschalten gelöscht wird oder nicht (siehe Punkt 2.4.).

Speicher des Timer S4 zum Computer überspielen:

Die Daten die im Timer S4 gespeichert sind, können auf einen Computer überspielt werden. Die Übertragungsaufforderung muß vom Computer über die RS 232c Schnittstelle auf den Timer S4 erfolgen. Der Timer S4 startet die Übertragung wenn er vom Computer den Hexadezimalcode 85 erhält (siehe Punkt 5.2., "gespeicherte Daten ausgeben").

Gespeicherte Daten Blockweise vom Timer S4 zum Computer überspielen:

Es kann ein beliebiger Block des Speichers an den Computer überspielt werden. Die Übertragungsaufforderung muß vom Computer über die RS 232c Schnittstelle auf den Timer S4 erfolgen. Vom Computer wird der hexadezimale Code 84 gesendet, die Anfangs- und Endadresse (je 4-stellig in ASCII) und mit Carriage Return (OD) abgeschlossen (siehe Punkt 5.2., "Gespeicherte Daten Blockweise ausgeben").

2.4. Kontroll-Funktionen

Wenn der Timer S4 in Betrieb ist, können einige Einstellungen am Display (1) sichtbar gemacht werden.

- Kipptaster (8) nach oben drücken
- Es wird der Reihe nach angezeigt:
 - o Programm-Nummer und Programm-Version
 - o Belegter Speicherplatz
 - o Speicher beim Einschalten löschen oder nicht
 - o Baudrate der Schnittstelle 1: Display Board (14)
 - o Baudrate der Schnittstelle 2: Printer (16)
 - o Baudrate der Schnittstelle 3: RS 232 (15)

Programm-Nummer und Programm-Version:

z.B.: Pr.1 V93.2 = Programm-Nummer 1, Version 1993, 2. Update

Belegter Speicherplatz:

FULL: 0.0 Speicher ist leer, ca. 8000 Zeiten können gespeichert werden

FULL: 0.5 Speicher ist halb voll, ca. 4000 Zeiten können gespeichert werden

FULL: 1.0 Speicher ist voll, der Speicher muß gelöscht werden, um neue Zeiten zu speichern

Speicher beim Einschalten löschen oder nicht:

CLr. JA Speicher wurde beim Einschalten gelöscht

CLr. nEIn Speicher wurde beim Einschalten nicht gelöscht

Baudrate der Schnittstelle "Display Board" (14):

Vorzugseinstellung : 2400 Baud

Mögliche Einstellungen: 19200, 9600, 4800 und 2400 Baud

Einstellung: siehe Punkt 5.2.

Baudrate der Schnittstelle "Printer" (16):

Vorzugseinstellung : 2400 Baud

Mögliche Einstellungen: 19200, 9600, 4800 und 2400 Baud

Einstellung: siehe Punkt 5.2.

Baudrate der Schnittstelle "RS 232" (15):

Vorzugseinstellung : 2400 Baud

Mögliche Einstellungen: 9600, 4800, 2400 und 1200 Baud

Einstellung: siehe Punkt 5.2.

2.5. Leitungstest-Kontrolle d. 2-adrigen Start-Ziel-Verbindung

Kontrolle einer 2-adrigen Leitung die an der Bananenbuchse A (19) angesteckt wird. Timer einschalten (Schalter 17) und ein beliebiges Programm anwählen:

o Kurzschluß-Test:

- Kabel am anderen Ende geöffnet
- Kippschalter (8) in Richtung "line test" noch oben drücken
- Der Zeiger von Instrument (3) muß etwa in der Mitte des grünen Feldes bleiben (sonst Leitungsschluß)

o Nebenschluß-Test:

- Kabel am anderen Ende kurzschließen (Bananenstecker zusammenhalten)
- Kippschalter (8) in Richtung "line test" nach oben drücken
- Der Zeiger des Instrumentes (3) muß ganz nach links ausschlagen (sonst Widerstand zu groß; max. 2000 Ω Schleifenwiderstand). Zeigerausschlag bei 2000 Ω ca. 1 mm vom linken Rand.

Das Instrument (3) dient nur für einen schnellen Test der Leitung vor einem Rennen. Bitte verwenden Sie ein Multimeter und prüfen Sie den Widerstand der Leitung, wenn diese lange nicht mehr benützt wurde. Prüfen Sie auch die Stecker an der Leitung, speziell bei extrem kaltem Wetter.

Die meisten Probleme mit einer Zeitmessung werden durch schlechte Leitungen verursacht. Bitte nehmen Sie sich die Zeit und überprüfen Sie Ihre Kabel frühzeitig vor Beginn einer neuen Saison. Schlechte Kabel oder Stecker lassen sich kurz vor einem Rennen meist nicht mehr auswechseln.

Bitte setzen Sie sich mit Ihrer **ALGE** Vertretung in Verbindung, wenn Sie Hilfe bei der Verkabelung für Ihre Zeitmeßanlage benötigen.

2.6. Einstellen der Parameter

Der Timer S4 ist ein sehr universelles Gerät. Um dies zu gewährleisten, muß es möglich sein, daß der Anwender die Einstellungen verändern kann. Meistens reichen die Grundeinstellungen aus:

Werden eingestellte Werte verändert, dann bleiben diese geänderten Werte auch nach dem Ausschalten erhalten.

Um wieder zu der Grundeinstellung von **ALGE** zu kommen muß folgendes gemacht werden:

- Gerät ausschalten (Schalter 17)
- Gelbe Taste (7) gedrückt halten
- Kipptaster (8) noch oben (program+line test) gedrückt halten
- Gerät einschalten (Schalter 17)
- Gelbe Taste (7) und Kippschalter (8) loslassen
- Programm mit der gelben Taste (7) auswählen

Folgende Parameter können eingestellt werden (von Programm zu Programm verschieden):

- **dF Ziel-Totzeit**
0,00 bis 9.9 Sekunden
- **dS Start-Totzeit**
0,0 bis 9.9 Sekunden
- **SLP Dauer der Anzeige der gestoppten Zeit im Display (1) und auf der Anzeigetafel**
nur bei Programm *18-Kanal-Timer*, 0,0 bis 9,9 Sekunden
- **SE oder TO Sequential oder Rundenzeit**
beim Programm *SPLIT oder SEQUENTIAL* kann zwischen Split- oder Sequential-Mode umgeschaltet werden;
beim Programm *18-Kanal-Timer* mit Tageszeit kann Kanal 9 zwischen Rundenzeit und Time-out umgeschaltet werden
- **nET Nettozeit ein-, bzw. ausschalten**
nur bei Programm *18-Kanal-Timer* mit Tageszeit für Schnittstelle Display Board (14)
- **LZE Laufendes Zehntel ein-, bzw. ausschalten**
AUS = laufendes Zehntel ausgeschaltet
EIN = laufendes Zehntel eingeschaltet
- **LF Laufende Zeit für Großanzeige Schnittstelle**
LF-CH1-2 = laufende Zeit ist in Kanal 1 und 2 eingeschaltet
LF-CH1 = laufende Zeit ist in Kanal 1 eingeschaltet
- **TAU Tausendstel ein-, bzw. ausschalten**
AUS = Tausendstel ausgeschaltet
EIN = Tausendstel eingeschaltet
- **HUn Hundertstel ein-, bzw. ausschalten**
AUS = Hundertstel ausgeschaltet
EIN = Hundertstel eingeschaltet

- **AUT Automatische Displayanzeige ein-, bzw. ausschalten**
EIN = Display Anzeigezeit kann über SLP eingestellt werden
EINL = Auf der Großanzeigetafel bleibt die 1. Zeit stehen
AUS = Display muß händisch mit gelber Taste (7) weitergeschaltet werden
- **Pri Drucker-Geschwindigkeit (für Printer P3 mindestens 60)**
Einstellbereich: 0 bis 99 (0 = aus; 1 = schnell; 99 = langsam)
- **Lr Zeilenvorschub für Drucker**
Einstellbereich: 0 bis 9 (Angabe in Zeilen)
- **di. Lichtschrankendistanz für Geschwindigkeitsmessung**
Einstellbereich: 1 bis 180 Meter
- **A00 Anzahl der Anschläge beim Schwimmen**
Einstellbereich: 0 bis 99 Anschläge
- **n01 Wettkampfnummer und laufende Nummer für Schwimmen**
Einstellbereich: 0 bis 99

Wie werden die Parameter verstellt:

- o Taster (8) nach oben drücken und halten (program+line test)
- o Gerät einschalten (Schalter 17)
- o Wenn Anzeige auf Display erfolgt, Schalter (8) loslassen
- o Mit gelber Taste (7) gewünschtes Programm anwählen
- o Gelbe und rote Taste (6+7) gleichzeitig drücken
- o Programm ist bereit für Zeitmessung
- o Schalter (8) nach unten drücken (delay time)
- o Jetzt können Parameter vom eingestellten Programm verändert werden
- o Mit gelber und / oder roter Taste (6+7) werden Parameter verstellt
- o Schalter (8) nach unten drücken (delay time) um nächsten Parameter zu ändern

2.6.1. Einstellen der Totzeit**dF und dS**

Die Totzeit ist jene Zeit, in welcher der Timer S4 nach einem empfangenen Impuls keinen weiteren gleichen Impuls annimmt. Die Totzeit kann für die Startkanäle und Zielkanäle eingestellt werden.

- o Display auf 0:00.00 stellen (gleichzeitiges drücken der roten und gelben Taste (6+7))
- o Kippschalter (8) kurz nach unten drücken (Position "delay time")
- o Im Display (1) wird die eingestellte Totzeit für die Zielzeiten (dF = Delay-Time Finish) angezeigt
- o Totzeit kann durch Drücken der gelben Taste (7) um 0.1 Sekunden und durch Drücken der roten Taste (6) um 1 Sekunde erhöht werden
- o Die Ziel-Totzeit kann durch Drücken von Kippschalter (8) nach oben in 1/10 und 1/100 Bereich umgeschaltet werden. Mit der gelben Taste (7) werden die 1/100 Sekunden und mit der roten Taste (6) die 1/10 Sekunden eingestellt.

- o Kippschalter (8) kurz nach unten drücken (Position "delay time")
- o Im Display (1) wird die eingestellte Totzeit für die Startzeiten (dS = Delay-Time Start) angezeigt
- o Totzeit kann durch Drücken der gelben Taste (7) um 0.1 Sekunden und durch Drücken der roten Taste (6) um 1 Sekunde erhöht werden
- o Wenn die gewünschte Totzeit im Display angezeigt wird, rote und gelbe Taste (6+7) gemeinsam drücken
- o Die neue Totzeit ist nun abgespeichert und es kann mit der Zeitmessung begonnen werden

Hinweis: Die Ziel-Totzeit kann z.B. beim Ski-Alpin groß sein (ca. 0,7 Sekunden), da nicht unmittelbar ein Läufer folgt. Bei Langlauf jedoch, könnte bei zu langer Totzeit ein knapp folgender Läufer verschluckt werden. Bei zu kurz eingestellter Totzeit kann ein Läufer mit Händen, Beinen und Körper zwei oder mehr Impulse auslösen. Ideale Totzeit ist durch Versuch zu ermitteln!

2.6.2. Dauer der Anzeige der gestoppten Zeit im Display und auf der Anzeigetafel **SLP**

Diese Einstellung erfolgt nur beim *18-Kanal-Timer*, *Geschwindigkeitsmessung und Automatik*. Man kann die Zeit einstellen, während der eine gestoppte Zeit im Display (1) oder auf der Anzeigetafel angezeigt wird.

- o Einstellbereich: 0,0 bis 9,9 Sekunden
- o Mit der roten Taste (6) Sekunden eintippen, mit der gelben Taste (7) Zehntelsekunden eintippen.

Die "Automatische Display Anzeige" (siehe Kapitel 2.6.7. auf Seite 20) muß eingeschaltet sein (AUT EIN), damit SLP funktioniert.

2.6.3. Rundenzeit, Time-out oder Count-down **SE oder TO**

Im Programm 0 "SPLIT oder SEQUENTIAL" kann zwischen Split-Modus (Zeitmessung mit Zwischenzeit) oder Sequential-Modus (Rundenzeitmessung) umgeschaltet werden.

- o SE AUS SPLIT-Modus ist eingeschaltet
- o SE EIN SEQUENTIAL-Modus ist eingeschaltet

Im Programm 3 "18-Kanal-Timer mit Tageszeit" kann ausgewählt werden, ob Kanal 9 (rote Bananenbuchse, 18) für Rundenzeitmessung, oder Time-out verwendet wird.

- o SE nod Rundenzeit (Sequential) mit Kanal 9 (Bananenbuchse 18)
- o TO nod Timer-out mit Kanal 9 (Bananenbuchse 18)

Wenn das Programm "18-Kanal-Timer mit Tageszeit und Count-down" verwenden werden soll, dann muß immer das "C" für Count-down eingestellt werden:

- o SE nodC Count-down mit Rundenzeit (Sequential) auf Kanal 9 (Bananenbuchse 18)
- o TO nodC Count-down mit Time-out auf Kanal 9 (Bananenbuchse 18)

Einstellung vom SE nodC und TO nodC:

Taster (8) hinabdrücken bis im Display (1) "SE nod" oder "TO nod" steht. Taster (8) jetzt nach oben drücken, daß Display muß jetzt "SE nodC" oder "TO nodC" anzeigen.

2.6.4. Laufende Zehntelsekunde einschalten**LZE**

Wird die laufende Zehntelsekunde "LZE" eingeschaltet, dann wird bei der laufenden Zeit auch die 1/10 Sekunde im Display angezeigt und über die serielle Schnittstelle ausgegeben.

- o LZE EIN = laufendes Zehntel eingeschaltet
- o LZE AUS= laufendes Zehntel ausgeschaltet
- o Mit der gelben Taste (7) kann umgeschaltet werden

Das laufende Zehntel sollte eingeschaltet sein, wenn die Zeit für das Fernsehen eingespielt wird.

2.6.5. Großanzeigetafel Schnittstelle (14) einstellen**LF, nET**

Die Großanzeigetafel Schnittstelle (14) kann verstellt werden. Normalerweise wird folgende Einstellung verwendet: LF-CH1-2 und SEC AUS.

Laufende Zeit für Großanzeige Schnittstelle: LF

Laufende Zeit oder stehende Zeit:

Die Großanzeigetafel wird an der Buchse (Display Board 14) angesteckt. Der Stecker kann um 180° verdreht werden (zwei verschiedene Kanäle, siehe "Anschluß der Großanzeigetafel" auf Punkt 5.3).

Kanal 1 bringt immer die laufende Zeit

Kanal 2 kann zwischen laufender Zeit und stehender Zeit umgeschaltet werden.

- o LF CH1-2 = Laufende Zeit wird auf Kanal 1 und 2 ausgegeben
- o LF CH1 = Laufende Zeit wird auf Kanal 1 ausgegeben, Kanal 2 bringt die stehende Zeit
- o Mit der gelben Taste (7) kann umgeschaltet werden

Adressierung der Großanzeigetafel:

Normalerweise werden die Daten für die GAZc ohne Adressierung ausgegeben (Daumenrad-schalter auf Stellung 0). Werden die Daten adressiert ausgegeben, werden auf mehreren Großanzeigetafeln verschiedene Zeiten angezeigt. Bei folgenden Programmen können die Daten adressiert ausgegeben werden:

- 3-Parcours-Timer
- Parallelschlalom mit Ziel-Differenzzeitmessung und Nettozeit

Die Adressierung einschalten:

- Display (1) zeigt "LF CH1-2"
- Kipptaster (5) nach oben drücken
- Display (1) zeigt "LFACH1-2"

Die Einstellungen die an der GAZc gemacht werden müssen, sind in den betreffenden Programmen ersichtlich.

Ausgabe der Nettozeit nET

Diese Funktion ist nur im Programm 3 "18-Kanal-Timer mit Tageszeit" aktiv. Es kann ausgewählt werden, ob über die Schnittstelle "Display Board" (14) die Nettozeit neben der Tageszeit ausgegeben wird. Wird die Nettozeit zusätzlich zur Tageszeit ausgegeben, dann wechselt die Baudrate automatisch von 2400 auf 4800 Baud.

- o nET AUSe wird nur die Tageszeit ausgegeben
- o nET EIN Es wird die Tageszeit und Nettozeit ausgegeben

2.6.6. Präzision einstellen**TAU, HUn**

Die Präzision der Zeitmessung kann eingestellt werden. Es stehen folgende Alternativen zur Verfügung:

Präzision = 1/1000 Sekunden: TAU Ein
Präzision = 1/100 Sekunden: TAU AUS und HUn Ein
Präzision = 1/10 Sekunden: TAU AUS und HUn AUS

- o Mit der gelben Taste (7) wird zwischen EIN und AUS umgeschaltet.
- o Mit dem Taster (8) wird von TAU auf HUn umgeschaltet

Displayanzeige der 1/1000 Sekunden:

Auf dem Display (1) werden normalerweise nur die 1/100 Sekunden angezeigt (Ausnahme ist das Parallelsalom Programm). Sollen die 1/1000 Sekunden auf dem Display (1) sichtbar gemacht werden, dann muß wie folgt vorgegangen werden:

- Display (1) zeigt "TAU Ein"
- Kippschalter (5) nach oben drücken
- Display (1) zeigt "TAU EinL"

Wenn die 1/1000 Sekunde im Display eingeschaltet ist, dann werden die Stunden im Display (1) nicht angezeigt.

2.6.7. Automatische Display Anzeige**AUT**

Es können das Display (1) und die Großanzeigetafel automatisch oder manuell angesteuert werden. Wenn die Automatik eingeschaltet ist, dann wird jede Zeit so lange im Display und auf der Großanzeigetafel gezeigt, wie die "SLP"-Zeit (siehe Kapitel 2.6.2.) eingestellt ist.

Wird die Automatik ausgeschaltet ist die Funktion "SLP" aufgehoben.

- o AUT Ein Automatische Display Anzeige ist eingeschaltet
 - o AUT EinL Zeigt immer die 1. Stopzeit (z.B. für Leichtathletik) aktuelle Zeit mit gelber Taste (6) anwählen
 - o AUT AUS Automatische Display Anzeige ist ausgeschaltet
- o Mit der gelben Taste (7) wird zwischen EIN und AUS umgeschaltet.
 - o Mit dem Kippschalter (8) nach oben kann bei AUT Ein auf AUT EinL geschaltet werden.

2.6.8. Drucker Parameter festlegen**Pri, Lr**

Für die Zeitmeßprotokollierung mit einem Drucker kann folgendes eingestellt werden:

- Drucker-Geschwindigkeit Pri
- Zeilenvorschub nach jedem Ausdruck Lr

Drucker-Geschwindigkeit Pri:

Geschwindigkeit mit der die Daten zum Drucker gesendet werden. Der Einstellbereich reicht von 0 bis 9,9.

- o Mit der gelben Taste (7) wird die Druckgeschwindigkeit um 0,1 erhöht.
- o Mit der roten Taste (6) wird die Druckgeschwindigkeit um 1 erhöht.

- 0 Drucker ausgeschaltet
- 0,1 Drucker wird sehr schnell angesteuert (Puffer ist notwendig, Printer P4)
- 6,0 Drucker wird im Sekundentakt angesteuert (Printer P3)
- 9,9 für sehr langsamen Drucker

Printer P4: ideale Einstellung ist 0,1

Printer P3: ideale Einstellung ist 6,0

Zeilenvorschub des Druckers Lr:

Der Zeilenvorschub (Carriage Return) kann zwischen 0 (jede Zeile wird bedruckt) und 9 (auf jede bedruckte Zeile folgen 9 Leerzeilen) erfolgen.

- o Mit der gelben Taste (7) wird der Zeilenvorschub um 1 erhöht.

2.6.9. Lichtschranken-Distanz für Geschwindigkeitsmessung**di.**

Bei der Geschwindigkeitsmessung (Programm 5) muß immer der Lichtschranken-Abstand (Meßstrecke) eingegeben werden. Der Abstand kann von 1 bis 180 m eingestellt werden.

- o mit der roten Taste (6) je 10 Meter eingeben
- o mit der gelben Taste (7) je 1 Meter eingeben

2.6.10. Einstellungen für Schwimmen

Beim Schwimmprogramm (Programm 6) muß folgendes eingegeben werden:

- o Anzahl der Anschläge pro Bahn (von 1 bis 99) A
- o Wettkampfnummer (von 1 bis 99) n
- o Laufnummer (von 1 bis 99) n
- o Ziel-Totzeit (von 10 bis 99 Sekunden) dF

2.7. Piepser ein- bzw. ausschalten

Normalerweise ist der Piepser immer eingeschaltet. Jeder Zeitmeßimpuls löst einen Piepston aus. Der Piepston hat die Dauer der eingestellten Totzeit.

Der Piepser kann aus-, bzw. eingeschaltet werden indem der Kippschalter (8) nach oben gedrückt wird und gleichzeitig einen Stopimpuls empfängt.

2.8. Synchronstart

In allen Programmen ist ein Synchronstart möglich. Es ist der interne Start, der den Impuls über die Startkanäle nach außen weiterleitet. Ein Synchronstart wird benötigt um mehrere Zeitmeßgeräte gemeinsam zu starten, oder um das Zeitmeßgerät zu starten, nachdem die Tageszeit eingegeben wurde.

Wie wird ein Synchronstart gemacht: (gilt für alle Programme außer 18-Kanal-Timer mit Tageszeit)

- alle Zeitmeßgeräte mit Synchronkabel 004 verbinden.
- Timer S4 so einstellen, daß A-timer, B-timer und C-timer im Display 0:00.00 stehen haben
- rote und gelbe Taste (6+7) gemeinsam drücken
- auf dem Display muß jetzt SY 0:00:00 stehen
- alle anderen Geräte, die über das Kabel 004 zum Synchronstart verbunden sind, bereit machen
- wenn der Taster (8) nach unten gedrückt wird, dann wird ein Synchronstart ausgelöst
- alle angeschlossenen Zeitmeßgeräte müssen jetzt synchron laufen

Synchronstart beim 18-Kanal-Timer mit Tageszeit:

- alle Zeitmeßgeräte mit Synchronkabel 004 verbinden.
- Timer S4 so einstellen, daß A-timer, B-timer und C-timer im Display 0:00.00 stehen haben
- rote und gelbe Taste (6+7) gemeinsam drücken
- im Display (1) steht HP 0:00.00
- Tageszeit eingeben (rote Taste (6) = Stunden; gelbe Taste (7) = Minuten)
- alle anderen Geräte die über das Kabel 004 zum Synchronstart verbunden sind bereit machen
- wird der Schalter (8) nach unten gedrückt, dann wird ein Synchronstart ausgelöst
- alle angeschlossenen Zeitmeßgeräte müssen jetzt synchron laufen

3. ZEITMESSUNG

Um ein Programm auszuwählen, muß während dem Einschalten (Schalter 17) der Taster (8) nach oben gedrückt werden. Nun kann mit der gelben Taste (7) die Programm-Nummer geändert werden. Im Display (1) sind die Programmnummer und die Versionsnummer der Software ersichtlich.

Wird während dem Einschalten der Kippschalter (8) nicht nach oben gedrückt, dann wird automatisch das Programm eingestellt, welches als letztes verwendet wurde.

Programm	Programm-Nummer
Split oder Sequential	Prog. 0
3-Parcours-Timer	Prog. 1
Springreiten	Prog. 2
18-Kanal-Timer	Prog. 3
Parallelsalom	Prog. 4
Geschwindigkeitsmessung	Prog. 5
Schwimmen	Prog. 6
Automatik	Prog. 7
Sekunden Modus	Prog. 8

Jedes Programm hat fixe Parameter (z.B. Totzeit, Präzision, ...) eingestellt. Diese Einstellungen können von Ihnen verändert werden. Nach dem Ausschalten bleiben die von Ihnen eingestellten Werte erhalten. Sollen wieder die von **ALGE** eingestellten Grundeinstellungen, dann muß man folgendes machen:

- Gerät ausschalten (Schalter 17)
- Gelbe Taste (6) gedrückt halten
- Kipptaster (8) noch oben (program+line test) gedrückt halten
- Gerät einschalten (Schalter 17)
- Gelbe Taste (6) und Kippschalter (8) loslassen
- Programm mit der gelben Taste (6) auswählen

Sprechgarnitur Q34:

Der Timer S4 hat einen eingebauten Sprechverstärker welcher eine Kommunikation über 6 Kanäle (C0, C1, C2, C3, C6 und C9) erlaubt.

Die Gegensprechstelle braucht auch einen Sprechverstärker (dieser ist eingebaut in der Startschranke und dem Lichtschrankenadapter). Wird keines dieser beiden Geräte verwendet, dann muß ein Sprechverstärker verwendet werden.

Im Anschluß wird nur das Programm 2 "SPRINGREITEN" beschrieben. Die anderen Programme werden in der Bedienungsanleitung "Timer S4" beschrieben. Falls diese Bedienungsanleitung benötigt wird, setzen Sie sich mit Ihrer **ALGE**-Vertretung in Verbindung.

Printer P4+P5:

Wird der Printer P4 oder P5 verwendet, dann sollte immer die Druckgeschwindigkeit "Pri = 0.1" eingestellt werden. Die Druckerschnittstelle des Timer S4 sendet die Daten mit höchst möglicher Geschwindigkeit zum Drucker (siehe Punkt 2.6.8.)

Das ist die neue Standardeinstellung.

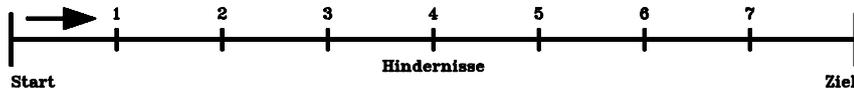
Printer P3:

Wird der Printer P3 verwendet, dann muß die Druckgeschwindigkeit "Pri = 60" eingestellt werden. Ist eine kürzere Druckgeschwindigkeit eingestellt, dann werden Zeilen verschluckt (siehe Punkt 2.6.8)

3.1. Springreiten (Programm 2)

Es gibt verschiedene Bewerbe beim Springreiten. Die meisten dieser Bewerbe werden mit einem speziellen Programm unterstützt:

Bewerb	Drucker Beschriftung	Groundparcours	Stechen	Stechen erfolgt unmittelbar nach Groundparcours
Standard Springprüfung	BAREME A	bAr. A		
Standard Springprüfung mit zwei Durchgängen	BAREME A	bAr. A	bAr. A	
Standard Springprüfung mit Stechen	BAREME A oder BARRAGE	bAr. A	bAr. B (A)	
Zeit Springprüfung	BAREME C	bAr. C		
Zweiphasen Springprüfung	BAREME A BARRAGE INTEGRE			bAr. D
Standard Springprüfung mit Amerikanischen Stechen - E (Standard Springprüfung und Zeitspringprüfung)	PARCOURS AMERICAINE-E			bAr. E
Standard Springprüfung mit Amerikanischen Stechen - F (Standard Springprüfung für Groundparcours und Stechen)	PARCOURS AMERICAINE-F			bAr. F
Sonderprogramme für Wagenfahren	BAREME H	bAr. H		
Standard Springprüfung und Zeitspringprüfung	BAREME A ET C			bAr. I
Hundesport Prüfung	HUNDESPORT PRUEFUNG	bAr. P		
Hundesport Gambler	HUNDESPORT GAMBLER	bAr. G		

3.1.1. Standard Springprüfung (Bareme A)**bAr. A**

Standard Springprüfung beim Springreiten (Wertung A, Bareme A). Pro angefangene Sekunde Zeitüberschreitung wird 1 Strafpunkt pro 4 Sekunden zugeschlagen.

Programm anwählen:

- Kippschalter (5) auf Stellung "A-timer" stellen (für 0.25 Strafpunkte pro Sekunde)
oder:
Kippschalter (5) auf Stellung "C-timer" stellen (für 1 Strafpunkt pro 4 Sekunden)
- Gerät mit Ein-/Ausschalter (17) einschalten und gleichzeitig Kippschalter (8) nach oben drücken.
- Mit der gelben Taste (7) die Programmnummer 2 einstellen
- Wenn das Display Pr.2 und daneben die Versionsnummer zeigt, dann die rote und gelbe Taste (6+7) gleichzeitig drücken
- Gelbe Taste (7) so oft drücken, bis im Display "bAr. A" erscheint
- Kippschalter (8) nach unten drücken (delay time)
- Der Drucker schreibt "Bareme A", das Display zeigt "LI 00"

Erlaubte Umlaufzeit eingeben

- Erlaubte Umlaufzeit eingeben (in Sekunden):
 - o mit der roten Taste (6) je 10 Sekunden
 - o mit der gelben Taste (7) je 1 Sekunde
- Erlaubte Umlaufzeit durch Herunterdrücken des Kippschalters (8) abspeichern

Countdown-Zeit und Startmodus wählen

- Display zeigt "CdSH 45" Cd für Countdown, S für Sofortstart bei Cd=0, H für Hupton bei Cd=0
- Countdown-Zeit eingeben:
 - o mit der gelben Taste (7) kann zwischen 30, 45, 60 und 0 Sekunden ausgewählt werden
 - o mit der roten Taste (6) kann die Countdown-Zeit um jeweils eine Sekunde erhöht werden
 - o CdSH bedeutet, daß der Start automatisch bei Countdown=0 erfolgt dabei ein kurzer Hupton ertönt.
 - o Um den Automatikstart bzw. den Hupton auszuschalten muß der Kipptaster(8) nach oben gedrückt werden. Auf dem Display erscheint Cd bzw. CDS bzw. CDSH
- Countdown-Zeit abspeichern durch Herunterdrücken des Kippschalters (8)
- Display zeigt weiter die Countdown-Zeit an, der Drucker schreibt die erlaubte Umlaufzeit und Countdown-Zeit heraus
- Timer S4 ist für Zeitmessung bereit

Countdown-Start:

- Mit dem Timeout Handtaster (angesteckt an der rot/schwarzen Bananenbuchse 18) oder mit roter Taste (6) den Countdown starten. Der angeschlossene Lautsprecher gibt ein kurzes Signal.
- Countdown-Ende wird durch Dauerton signalisiert. (Wenn oben ausgewählt)
- Countdown anhalten: Wird der Timeout-Taster oder Taste (6) gedrückt gehalten, stoppt der Countdown während dieser Zeit.

Start:

- Kippschalter (5) auf "A-timer" stellen
- Startimpuls (von Startlichtschranke)
- Display (1) zeigt die laufende Zeit

Time-out für Hindernisaufbau:

- Rote Taste (6) oder Time-out Handtaster drücken.
- Lautsprecher gibt kurzen Hupton ab und signalisiert das Time-out. Display (1) zeigt die gestoppte Zeit.
- Strafzeit eingeben durch Drücken der gelben Taste (7) bis gewünschte Strafzeit im Display (1) erscheint (0, 4, 6, 8 oder 10 Strafsekunden).
- Rote Taste (6) oder Time-out Handtaste drücken um das Time-out aufzuheben.
- Lautsprecher gibt kurzen Hupton ab und signalisiert das Ende des Time-out. Das Display zeigt jetzt vorne die eingegebene Strafzeit und dahinter die laufende Zeit.

Hinweis: Bei "Vertippen" einfach weiterdrücken bis die richtige Strafzeit angezeigt wird.

Strafpunkte für Hindernisabwurf (4 Strafpunkte):

- Kippschalter (5) auf Position "B-timer"
- Strafpunkte (4 Strafpunkte) mit gelber Taste (7) eintippen (Auswahl: 0, 4 oder 8 Punkte)
- Kippschalter auf Position "A-timer" zurückschalten.

Strafpunkte (Eingabe von 1 bis 8 Punkte ist möglich):

- Kippschalter (5) auf Position "C-timer"
- Strafpunkte mit gelber Taste (7) eintippen (Auswahl: 1 bis 8 oder 0 Punkte)
- Kippschalter auf Position "A-timer" zurückschalten.

Stoppen der Umlaufzeit:

- Stopimpuls der Ziellichtschranke
- Laufzeit wird im Display (1) angezeigt (Kippschalter (5) muß auf Position "A-timer" sein).

Gesamtergebnis des Reiters:

- Rote Taste (6) drücken nachdem der Reiter das Ziel erreicht und der Drucker gedruckt hat.
- Das Gesamtergebnis (Totalzeit, Strafpunkte für Zeitüberschreitung und Totalpunkte) wird ausgedruckt.
- Display (1) zeigt die Totalzeit, wenn Kippschalter (5) in Stellung "A-timer" und Totalpunkte in Stellung "B-timer".

Rückstellen:

- Gelbe Taste (7) drücken und halten
- Rote Taste (6) dazu drücken.

Achtung: Beim Start muß der Kippschalter (5) immer auf "A-timer" geschaltet sein, da sonst die Stopimpulse unterdrückt werden.

Unterdrückung und Korrektur von Fehlauflösungen:

- Zehn Sekunden nach dem Start und während des Time-out sind Lichtschrankenimpulse unwirksam.
- Wird ungewollt ein Zielimpuls ausgelöst:
 - o gelbe Taste (6) drücken, Zeit schleppt nach

Voreinstellung der Parameter:

- dF-1.0 Zieltotzeit = 1 Sekunde
- dS-9.9 Starttotzeit = 9.9 Sekunden
- LZE Ein Laufende 1/10 Sekunden sind eingeschaltet
- LF CH1-2 Laufende Zeit für Großanzeige Schnittstelle auf Kanal 1 und 2
- TAU AUS Präzision ist 1/100 Sekunden
- HUn Ein Präzision ist 1/100 Sekunden
- Pri 6.0 Drucker Geschwindigkeit für Printer P3, für Printer P4 sollte Pri 0.1 eingestellt werden
- Lr 0 Drucker macht keine Leerzeile

Printer:

Der Metallpapierdrucker druckt das Protokoll laut Muster:

* SAUT D'OBSTACLES *		
BAREME A		
TMPL	055 sec.	Erlaubte Umlaufzeit
CD	30 sec.	Countdown-Zeit

CD	21 sec.	Start, 21 Sekunden vor Ablauf des Countdown
TO	017.92	Time-out nach 17.92 Sekunden
PS	6 sec.	6 Strafsekunden (penalty seconds)
PP	4.00	4 Strafpunkte für Hindernisabwurf
TO	45.83	Timeout nach 45.83 Sekunden
PS	8 sec.	8 Strafsekunden (penalty seconds)
LZ	55.35	Laufzeit (ohne Strafsekunden)
PP TM	0.25	Strafpunkte von der Laufzeit (ohne Strafsekunden)
PP	4.25	Strafpunkte (Laufzeit + Stangenabwurf)

TZ	69.35	Totalzeit (Laufzeit + Strafsekunden)
PP TM	3.75	Strafpunkte von der Totalzeit
PP	7.75	Gesamtpunkte (Totalzeit + Stangenabwurf)
=====		

Großanzeigetafel GAZc:

Es können die Zeit und die Strafpunkte auf zwei Großanzeigetafeln angezeigt werden (Anschlußskizze siehe Punkt 2.2.). Die Anzeigetafel, die die Zeit anzeigt, muß auf "min - sec - 1/100" eingestellt sein. Die Anzeigetafel, die die Punkte anzeigt, muß auf "no. - rank" eingestellt sein.

Die Schnittstelle ist vom Werk so eingestellt, daß auf beiden Kanälen der Schnittstelle "display board" die laufende Zeit ausgegeben wird. Die stehende Zeit auf der Anzeigetafel anzuzeigen, wird nicht empfohlen!

Computerausgabe über RS 232 Schnittstelle:

Als Schnittstelle vom Timer S4 zu einem Computer dient die Buchse RS 232 (15).

Schnittstellendaten: 4800 Baud, 1 Startbit, 8 ASCII-Bit, kein Parity-Bit, 1 Stopbit

Schnittstellenprotokoll: #####xTNxxHH:MM:SS.zht(CR)
#####xPPxx00:00:0p.000(CR)
#####xPSxx00:00:0s.000(CR)

#####	Fortlaufende Nummer (4-stellig)
x	Leerzeichen (Blank)
TN	Kennung der Netto Laufzeit
PP	Kennung Strafpunkte
PS	Kennung Strafsekunden
HH:MM:SS.zht	Zeit in Stunden, Minuten, Sekunden und Tausendstel
p	Strafpunkte
s	Strafsekunden
(CR)	Carriage Return

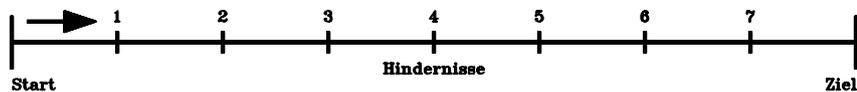
Kippschalter A-timer, B-timer, C-timer (5):

Normal steht der Kippschalter (5) auf Position "A-timer". Das Display zeigt die Countdown-Zeit oder die Laufzeit.

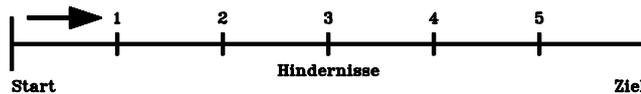
Zum Eingeben der Strafpunkte (4 Strafpunkte) oder Strafsekunden für Hindernisabwurf muß auf die Stellung "B-timer" geschaltet werden. Display (1) zeigt die Fehlerpunkte (-sekunden) an.

Zum Eingeben der Strafpunkte (1 bis 8 Strafpunkte) für Hindernisverweigerung muß auf die Stellung "C-Timer" geschaltet werden. Das Display (1) zeigt die Fehlerpunkte (-sekunden) an.

3.1.2. Standard Springprüfung mit zwei Durchgängen:



1. und 2. Durchgang je 1/4 Fehlerpunkt pro angefangene Sekunde Zeitüberschreitung



Wird die Standard Springprüfung in zwei Durchgängen geritten, bleibt die Bedienung für den 1. Durchgang wie bei der Standard Springprüfung (siehe Punkt 3.1.1.)

2. Durchgang (Barrage):

Die Bedienung bleibt für den 2. Durchgang gleich, wenn der Reiter keine Fehlerpunkte im 1. Durchgang hatte.

Hat der Reiter Fehlerpunkte aus dem 1. Durchgang, müssen diese vor dem Start zum 2. Durchgang eingegeben werden:

- Kippschalter (5) auf "B-timer" schalten
- Strafpunkte aus 1. Durchgang eingeben
 - o rote Taste (6) ganze Fehlerpunkte
 - o gelbe Taste (7) 1/4 Fehlerpunkte
- Display (1) zeigt die eingegebenen Fehlerpunkte an
- Kippschalter (5) unbedingt vor dem Start auf "A-timer" zurückstellen, da sonst der Startimpuls blockiert wird
- Nun funktioniert die Bedienung genau gleich wie bei der Standard Springprüfung (siehe Punkt 3.1.1.)

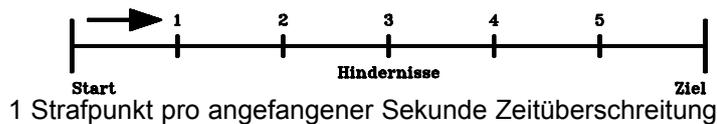
3.1.3. Standard Springprüfung mit Stechen (Wertung B)**bAr- B**

Grunddurchgang (1. Lauf):



- Der erste Parcours wird genau gleich wie eine Standard Springprüfung (siehe Punkt 3.1.1.) abgewickelt.
- Qualifiziert für das Stechen ist nur wer den ersten Parcours strafpunktfrei bewältigt.

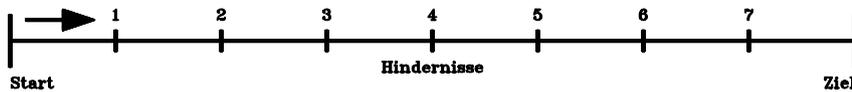
Stechen (2. Lauf):

**Programm anwählen:**

- Gerät mit Ein-/Ausschalter (17) einschalten und gleichzeitig Kippschalter (8) nach oben drücken.
- Mit der gelben Taste (7) die Programmnummer 2 einstellen
- Wenn das Display Pr.2 und daneben die Versionsnummer zeigt, dann die rote und gelbe Taste (6+7) gleichzeitig drücken
- Gelbe Taste (7) so oft drücken, bis im Display "bAr. B" erscheint
- Kippschalter (8) nach unten drücken (delay time)
- Der Drucker schreibt "BARAGE", das Display zeigt "LI 00"

Die Bedienung des Programms erfolgt wie bei der Standard Springprüfung (siehe Punkt 3.1.1.). Der einzige Unterschied ist, dass bei Zeitüberschreitung 1 Punkt pro angefangener Sekunde dazu addiert wird.

Achtung: In der Schweiz beim Stechen ein 1/4 Fehlerpunkt ,pro angefangener Sekunde bei der Zeitüberschreitung, verrechnet. Daher wird im Stechen mit dem Programm "Standard Springprüfung" (siehe Punkt 3.1.1.) gearbeitet.

3.1.4. Zeit Springprüfung (Bareme C)**bAr- C**

1 Strafsekunde pro angefangener Sekunde Zeitüberschreitung

Bei dieser Wertung gibt es generell keine Strafpunkte, sondern nur Strafzeiten. Für jeden Stangenabwurf werden je nach Länge des Parcours und der Anzahl der Hindernisse 3 bis 8 Strafsekunden zur Laufzeit dazu addiert.

Programm anwählen:

- Kippschalter (5) auf Stellung "A-timer" stellen
- Gerät mit Ein-/Ausschalter (17) einschalten und gleichzeitig Kippschalter (8) nach oben drücken.
- Mit der gelben Taste (7) die Programmnummer 2 einstellen
- Wenn das Display Pr.2 und daneben die Versionsnummer zeigt, dann die rote und gelbe Taste (6+7) gleichzeitig drücken
- Gelbe Taste (7) so oft drücken, bis im Display "bAr. C" erscheint
- Kippschalter (8) nach unten drücken (delay time)
- Der Drucker schreibt "Bareme C", das Display zeigt "PS 1"

Strafsekunden für Stangenabwurf eingeben:

- Strafsekunden für Stangenabwurf eingeben:
 - o mit der gelben Taste (7) je 1 Sekunde erhöhen (Eingabe zwischen 1 und 25 möglich)
- Strafsekunden für Stangenabwurf durch Herunterdrücken des Kippschalters (8) abspeichern

Erlaubte Umlaufzeit eingeben:

- Erlaubte Umlaufzeit eingeben (in Sekunden):
 - o mit der roten Taste (6) je 10 Sekunden
 - o mit der gelben Taste (7) je 1 Sekunde
- Erlaubte Umlaufzeit abspeichern durch Herunterdrücken des Kippschalters (8)

Countdown-Zeit und Startmodus wählen

- Display zeigt "CdSH 45" Cd für Countdown, S für Sofortstart bei Cd=0, H für Hupton bei Cd=0
- Countdown-Zeit eingeben:
 - o mit der gelben Taste (7) kann zwischen 30, 45, 60 und 0 Sekunden ausgewählt werden
 - o mit der roten Taste (6) kann die Countdown-Zeit um jeweils eine Sekunde erhöht werden
 - o CdSH bedeutet, daß der Start automatisch bei Countdown=0 erfolgt dabei ein kurzer Hupton ertönt.
 - o Um den Automatikstart bzw. den Hupton auszuschalten muß der Kipptaster(8) nach oben gedrückt werden. Auf dem Display erscheint Cd bzw. CDS bzw. CDSH
- Countdown-Zeit abspeichern durch Herunterdrücken des Kippschalters (8)
- Display zeigt weiter die Countdown-Zeit an, der Drucker schreibt die erlaubte Umlaufzeit und Countdown-Zeit heraus
- Timer S4 ist für Zeitmessung bereit

Countdown-Start:

- Mit dem Handtaster (angesteckt an der rot/schwarzen Bananenbuchse 18) oder mit roter Taste (6) den Countdown starten. Der angeschlossene Lautsprecher gibt ein kurzes Signal.
- Countdown-Ende wird durch Dauerton signalisiert. (Wenn oben ausgewählt)
- Countdown anhalten: Wird der Timeout-Taster oder Taste (6) gedrückt gehalten, stoppt der Countdown während dieser Zeit.

Start:

- Kippschalter (5) auf "A-timer" stellen
- Startimpuls (von Startlichtschranke)
- Display (1) zeigt die laufende Zeit

Time-out für Hindernisaufbau:

- Rote Taste (6) oder Time-out Handtaster drücken.
- Lautsprecher gibt kurzen Hupton ab und signalisiert das Time-out. Display (1) zeigt die gestoppte Zeit.
- Strafzeit eingeben durch Drücken der gelben Taste (7) bis gewünschte Strafzeit im Display (1) erscheint (0, 4, 6, 8 oder 10 Strafsekunden).
- Rote Taste (6) oder Time-out Handtaste drücken um das Time-out aufzuheben.
- Lautsprecher gibt kurzen Hupton ab und signalisiert das Ende des Time-out. Das Display zeigt sofort die aufaddierte Zeit an (Laufzeit + Strafsekunden von Time-out).

Hinweis: Bei "Vertippen" einfach weiterdrücken bis die richtige Strafzeit angezeigt wird.

Strafsekunden für Hindernisabwurf:

- Kippschalter (5) auf Position "B-timer" oder "C-timer" stellen
- Strafsekunden mit gelber Taste (7) eintippen (voreingestellter Wert oder 0)
- Kippschalter auf Position "A-timer" zurückschalten.
- Die Strafsekunden für Hindernisabwurf werden links von der Zeit im Display (1) angezeigt (nicht sofort dazu addiert wie beim Time-out).

Stoppen der Umlaufzeit:

- Stopimpuls der Ziellichtschranke
- Strafsekunden für Hindernisabwurf und Laufzeit (inklusive Strafsekunden für Hindernisverweigerung) wird im Display (7) angezeigt (Kippschalter (5) muß auf Position "A-timer" sein).

Gesamtergebnis des Reiters:

- Rote Taste (6) drücken nachdem der Reiter das Ziel erreicht und der Drucker gedruckt hat.
- Das Gesamtergebnis (Totalzeit wird ausgedruckt).
- Display (1) zeigt die Totalzeit, wenn Kippschalter (5) in Stellung "A-timer" und Strafsekunden für Hindernisabwurf und Zeitüberschreitung in Stellung "B-timer".

Hinweis: Die Addition funktioniert nur bis 99.99 Sekunden.

Rückstellen:

- Gelbe Taste (7) drücken und halten
- Rote Taste (6) dazu drücken.

Achtung: Beim Start muß der Kippschalter (5) immer auf "A-timer" geschaltet sein, da sonst die Stopimpulse unterdrückt werden.

Unterdrückung und Korrektur von Fehlauflösungen:

- Zehn Sekunden nach dem Start und während des Time-out sind Lichtschrankenimpulse unwirksam.
- Wird ungewollt ein Zielimpuls ausgelöst:
 - o gelbe Taste (6) drücken, Zeit schleppt nach

Voreinstellung der Parameter:

dF-1.0	Zieltotzeit = 1 Sekunde
dS-9.9	Starttotzeit = 9.9 Sekunden
LZE Ein	Laufende 1/10 Sekunden sind eingeschaltet
LF CH1-2	Laufende Zeit für Großanzeige Schnittstelle auf Kanal 1 und 2
TAU AUS	Präzision ist 1/100 Sekunden
HUn Ein	Präzision ist 1/100 Sekunden
Pri 6.0	Drucker Geschwindigkeit f. Printer P3 (für Printer P4 = Pri 0.1 einstellen)
Lr 0	Drucker macht keine Leerzeile

Printer:

BAREME C		
TMPL	050 sec.	Erlaubte Umlaufzeit
CD	30 sec.	Countdown-Zeit

CD	16 sec.	Start 16 Sekunden vor Ende des Countdown
TO	12.63	Time-out nach 12.63 Sekunden
PS	6 sec.	6 Strafsekunden beim Time-out
PS	5 sec.	5 Strafsekunden für Stangenabwurf
PS	5 sec.	5 Strafsekunden für Stangenabwurf
TN	51.88	Laufzeit + 6 Strafsekunden von Time-out
PS TM	2 sec.	Strafsekunden aus Zeitüberschreitung

TT	63.88	Totalzeit = 51,88 + 5 + 5 + 2 = 63,88
=====		

Großanzeigetafel GAZc:

Es können die Zeit und Strafsekunden (Hindernisabwurf) auf zwei Großanzeigetafeln angezeigt werden (Anschlußskizze siehe Punkt 2.2.). Die Anzeigetafel, die die Zeit anzeigt, muß auf "min - sec - 1/100" eingestellt sein, die Anzeigetafel die die Strafsekunden anzeigt, muß auf "no. - rank" eingestellt sein.

Die Schnittstelle ist vom Werk so eingestellt, daß auf beiden Kanälen der Schnittstelle "display board" die laufende Zeit ausgegeben wird. Die stehende Zeit auf der Anzeigetafel anzuzeigen, wird nicht empfohlen!

Computerausgabe über RS 232 Schnittstelle:

Als Schnittstelle vom Timer S4 zu einem Computer dient die Buchse RS 232 (15).

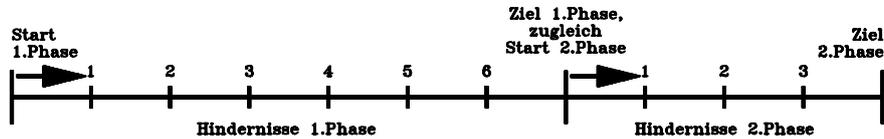
Schnittstellendaten: 4800 Baud, 1 Startbit, 8 ASCII-Bit, kein Parity-Bit, 1 Stopbit

Schnittstellenprotokoll:

####xTNxxHH:MM:SS.zht(CR)	####xPSxx00:00:0s.000(CR)
	#### Fortlaufende Nummer (4-stellig)
x	Leerzeichen (Blank)
TN	Kennung der Zeit
PS	Strafsekunden
HH:MM:SS.zht	Zeit in Stunden, Minuten, Sekunden und Tausendstel
s	Strafsekunden
(CR)	Carriage Return

3.1.5. Zwei-Phasen Springprüfung (Bareme A barrage integrale)

bAr. d



Bei Zeitüberschreitung oder Stangenabwurf in der 1. Phase ist der Lauf zu Ende.

International alt:

1. Phase: 1/4 Punkt pro angefangener Sekunde Zeitüberschreitung
2. Phase: 1 Strafpunkt pro angefangener Sekunde Zeitüberschreitung

Schweiz:

1. Phase und 2. Phase: 1/4 Punkt pro angefangener Sekunde Zeitüberschreitung

International neu:

1. Phase und 2. Phase: 1 Punkt pro angefangener 4 Sekunden Zeitüberschreitung

Programm anwählen (International alt):

- Kippschalter (5) auf Stellung "A-timer" stellen
- Gerät mit Ein-/Ausschalter (17) einschalten und gleichzeitig Kippschalter (8) nach oben drücken.
- Mit der gelben Taste (7) die Programmnummer 2 einstellen
- Wenn das Display Pr.2 und daneben die Versionsnummer zeigt, dann die rote und gelbe Taste (6+7) gleichzeitig drücken
- Gelbe Taste (7) so oft drücken, bis im Display "bAr. d" erscheint
- Kippschalter (8) nach unten drücken (delay time)
- Der Drucker schreibt "BAREME A BARRAGE INTEGRE", das Display zeigt "L1 00"

Programm anwählen (International neu):

- Kippschalter (5) auf Stellung "C-timer" stellen
- Gerät mit Ein-/Ausschalter (17) einschalten und gleichzeitig Kippschalter (8) nach oben drücken.
- Mit der gelben Taste (7) die Programmnummer 2 einstellen
- Wenn das Display Pr.2 und daneben die Versionsnummer zeigt, dann die rote und gelbe Taste (6+7) gleichzeitig drücken
- Gelbe Taste (7) so oft drücken, bis im Display "bAr. d" erscheint
- Kippschalter (8) nach unten drücken (delay time)
- Der Drucker schreibt "BAREME A BARRAGE INTEGRE", das Display zeigt "L1 00"
- Kippschalter (5) auf Stellung "A-timer" stellen

Programm anwählen (Schweiz):

identisch mit "International neu". **Ausnahme:** - Kippschalter (5) auf Stellung "B-timer" stellen

Erlaubte Umlaufzeit eingeben:

- Erlaubte Umlaufzeit (Display zeigt L1 00) für die 1. Phase eingeben (in Sekunden):
 - o mit der roten Taste (6) je 10 Sekunden
 - o mit der gelben Taste (7) je 1 Sekunde
- abspeichern der erlaubte Umlaufzeit durch Herunterdrücken des Kippschalters (8)
- Erlaubte Umlaufzeit (Display zeigt L2 00) für die 2. Phase eingeben (in Sekunden):
 - o mit der roten Taste (6) je 10 Sekunden
 - o mit der gelben Taste (7) je 1 Sekunde
- abspeichern der erlaubte Umlaufzeit durch Herunterdrücken des Kippschalters (8)

Countdown-Zeit und Startmodus wählen

- Display zeigt "CdSH 45" Cd für Countdown, S für Sofortstart bei Cd=0, H für Hupton bei Cd=0
- Countdown-Zeit eingeben:
 - o mit der gelben Taste (7) kann zwischen 30, 45, 60 und 0 Sekunden ausgewählt werden
 - o mit der roten Taste (6) kann die Countdown-Zeit um jeweils eine Sekunde erhöht werden
 - o CdSH bedeutet, daß der Start automatisch bei Countdown=0 erfolgt dabei ein kurzer Hupton ertönt.
 - o Um den Automatikstart bzw. den Hupton auszuschalten muß der Kipptaster(8) nach oben gedrückt werden. Auf dem Display erscheint Cd bzw. CDS bzw. CDSH
- Countdown-Zeit abspeichern durch Herunterdrücken des Kippschalters (8)
- Display zeigt weiter die Countdown-Zeit an, der Drucker schreibt die erlaubte Umlaufzeit und Countdown-Zeit heraus
- Timer S4 ist für Zeitmessung bereit

Countdown-Start:

- Mit dem Handtaster (angesteckt an der rot/schwarzen Bananenbuchse 18) oder mit roter Taste (6) den Countdown starten. Der angeschlossene Lautsprecher gibt ein kurzes Signal.
- Countdown-Ende wird durch Dauerton signalisiert. (Wenn oben ausgewählt)
- Countdown anhalten: Wird der Timeout-Taster oder Taste (6) gedrückt gehalten, stoppt der Countdown während dieser Zeit.

Start:

- Kippschalter (5) auf "A-timer" stellen
- Startimpuls (von Startlichtschranke)
- Display (1) zeigt die laufende Zeit

Time-out für Hindernisaufbau:

- Rote Taste (6) oder Time-out Handtaster drücken.
- Lautsprecher gibt kurzen Hupton ab und signalisiert das Time-out. Display (1) zeigt die gestoppte Zeit.
- Strafzeit eingeben durch Drücken der gelben Taste (7) bis gewünschte Strafzeit im Display (1) erscheint (0, 4, 6, 8 oder 10 Strafsekunden).
- Rote Taste (6) oder Time-out Handtaste drücken um das Time-out aufzuheben.
- Lautsprecher gibt kurzen Hupton ab und signalisiert das Ende des Time-out. Das Display zeigt jetzt vorne die eingegebene Strafzeit und dahinter die laufende Zeit.

Hinweis: Bei "Vertippen" einfach weiterdrücken bis die richtige Strafzeit angezeigt wird.

Strafpunkte für Hindernisabwurf (4 Strafpunkte):

- Kippschalter (5) auf Position "B-timer"
- Strafpunkte (4 Strafpunkte) mit gelber Taste (7) eintippen (Auswahl: 0, 4 oder 8 Punkte)
- Kippschalter auf Position "A-timer" zurückschalten.

Strafpunkte (Eingabe von 1 bis 8 Punkte ist möglich):

- Kippschalter (5) auf Position "C-timer"
- Strafpunkte mit gelber Taste (7) eintippen (Auswahl: 1 bis 8 oder 0 Punkte)
- Kippschalter auf Position "A-timer" zurückschalten.

Stoppen der 1. Phase:

- Stopimpuls der Ziellichtschranke der 1. Phase
- Laufzeit wird im Display (7) angezeigt (Kippschalter (5) muß auf Position "A-timer" sein).
- Wenn der Reiter keine Strafpunkte hat, beginnt mit dem Stopimpuls der 1. Phase die Zeit für die 2. Phase zu laufen.
- Gelbe Taste (7) drücken um Zeit für 2. Phase anzuzeigen.
- Wenn der Reiter Strafpunkte hat, ist mit dem Stopimpuls der 1. Phase der Lauf zu Ende, das Gesamtergebnis kann durch Drücken der roten Taste (6) abgerufen werden.

Stoppen der 2. Phase:

- Stopimpuls der Ziellichtschranke der 2. Phase.
- Laufzeit wird im Display (7) angezeigt (Kippschalter (5) muß auf Position "A-timer" sein).

Gesamtergebnis des Reiters:

- Rote Taste (6) drücken nachdem der Reiter das Ziel erreicht und der Drucker gedruckt hat.
- Das Gesamtergebnis (Totalzeit, Strafpunkte für Zeitüberschreitung und Totalpunkte) wird ausgedruckt.
- Display (1) zeigt die Totalzeit, wenn Kippschalter (5) in Stellung "A-timer" und Strafpunkte in Stellung "B-timer".

Rückstellen:

- Gelbe Taste (7) drücken und halten
- Rote Taste (6) dazu drücken.

Achtung: Beim Start muß der Kippschalter (5) immer auf "A-timer" geschaltet sein, da sonst die Stopimpulse unterdrückt werden.

Unterdrückung und Korrektur von Fehlauflösungen:

- Zehn Sekunden nach dem Start und während des Time-out sind Lichtschrankenimpulse unwirksam.
- Wenn Fehlerpunkte vorliegen, kann eine Fehlauflösung durch Drücken der gelben Taste (7) korrigiert werden.
- Wenn keine Fehlerpunkte vorliegen, kann eine Fehlauflösung nicht korrigiert werden, da dann durch drücken der gelben Taste die Zeit automatisch für die 2. Phase weiterläuft.

Voreinstellung der Parameter:

dF-1.0	Zieltotzeit = 1 Sekunde
dS-9.9	Starttotzeit = 9.9 Sekunden
LZE EIn	Laufende 1/10 Sekunden sind eingeschaltet
LF CH1-2	Laufende Zeit für Großanzeige Schnittstelle auf Kanal 1 und 2
TAU AUS	Präzision ist 1/100 Sekunden
HUn EIn	Präzision ist 1/100 Sekunden
Pri 6.0	Drucker Geschwindigkeit f. Printer P3 (für Printer P4 = Pri 0.1 einstellen)
Lr 0	Drucker macht keine Leerzeile

Printer:

BAREME A BARRAGE INTEGRE		
TMPL 1	55 sec.	Erlaubte Umlaufzeit für 1. Phase
TMPL 2	37 sec.	Erlaubte Umlaufzeit für 2. Phase
CD	60 sec.	Countdown-Zeit ist 60 Sekunden

CD	15 sec.	Start 15 Sekunden vor Ende des Countdown
TN	53.56	Laufzeit der 1. Phase
PP TM	*00.00*	keine Fehler wegen Zeitüberschreitung
PP	*00.00*	keine Fehler aus Hindernisabwürfen

PP	4.00	4 Fehlerpunkte für Hindernisabwurf in der 2. Phase
TO	17.45	Time-out nach 17.45 Sekunden in der 2. Phase
PS	6 sec.	6 Strafsekunden beim Time-out
TN	38.39	Laufzeit der 2. Phase (ohne 6 Strafsekunden aus Time-out)
PP TM	*02.00*	Strafpunkte aus Zeitüberschreitung
PP	*6.00*	Strafpunkte (Hindernisabwurf und Zeitüberschreitung)

TT	44.39	Totalzeit (Laufzeit und Strafzeit)
PP TM	*08.00*	Strafpunkte aus Zeitüberschreitung von Totalzeit
PP	*12.00*	Gesamtpunkte (Zeitüberschreitung und Stangenabwurf)
=====		

Großanzeigetafel GAZc:

Es können die Zeit und die Strafpunkte auf zwei Großanzeigetafeln angezeigt werden (Anschlußskizze siehe Punkt 2.2.). Die Anzeigetafel, die die Zeit anzeigt, muß auf "min - sec - 1/100" eingestellt sein, die Anzeigetafel die die Punkte anzeigt, muß auf "no. - rank" eingestellt sein. Die Schnittstelle ist vom Werk so eingestellt das auf beiden Kanälen der Schnittstelle "display board" die laufende Zeit ausgegeben wird. Die stehende Zeit auf der Anzeigetafel anzuzeigen, wird nicht empfohlen!

Computerausgabe über RS 232 Schnittstelle:

Als Schnittstelle vom Timer S4 zu einem Computer dient die Buchse RS 232 (15).

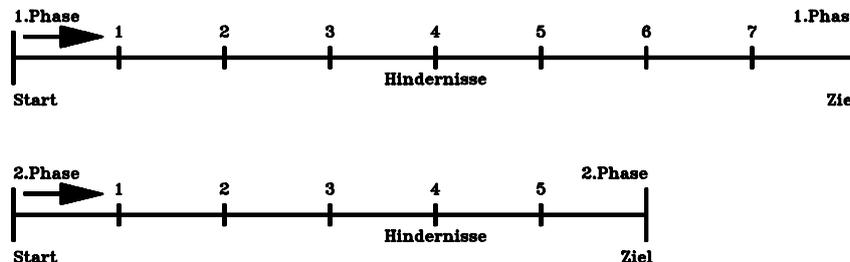
Schnittstellendaten: 4800 Baud, 1 Startbit, 8 ASCII-Bit, kein Parity-Bit, 1 Stopbit

Schnittstellenprotokoll: #####xTNxxHH:MM:SS.zht(CR)
#####xPPxx00:00:0p.000(CR)
#####xPSxx00:00:0s.000(CR)
xxxxxxxNxHH:MM:SS.zht(CR)

####	Fortlaufende Nummer (4-stellig)
x	Leerzeichen (Blank)
TN	Kennung der Laufzeit der 1. Phase
PP	Kennung Strafpunkte
PS	Kennung Strafsekunden
N	Kennung für Laufzeit der 2. Phase
HH:MM:SS.zht	Zeit in Stunden, Minuten, Sekunden und Tausendstel
p	Strafpunkte
s	Strafsekunden
(CR)	Carriage Return

3.1.6. Standard Springprüfung mit Amerikanischen Stechen - E (Parcours Americains-E)
(Standard Springprüfung und Zeitspringprüfung)**bAr. E**

z.B.: 1 Punkt pro angefangener 4 Sekunden Zeitüberschreitung



1 Strafsekunde pro angefangener Sekunde Zeitüberschreitung

Bei Zeitüberschreitung oder Stangenabwurf in der 1. Phase ist der Lauf zu Ende.

National:1. Phase: 1/4 Punkt pro angefangener Sekunde Zeitüberschreitung
Die Startvorbereitungszeit für die 2. Phase ist 30 Sekunden.**National (Italien):**1. Phase 1 Strafpunkt pro angefangener Sekunde Zeitüberschreitung
Die Startvorbereitungszeit für die 2. Phase ist 45 Sekunden.**International:**1. Phase 1 Strafpunkt pro angefangener 4 Sekunden Zeitüberschreitung
Die Startvorbereitungszeit für die 2. Phase ist 30 Sekunden.**Programm anwählen (International):**

- Kippschalter (5) auf Stellung "C-timer " stellen
- Gerät mit Ein-/Ausschalter (17) einschalten und gleichzeitig Kippschalter (8) nach oben drücken.
- Mit der gelben Taste (7) die Programmnummer 2 einstellen
- Wenn das Display Pr.2 und daneben die Versionsnummer zeigt, dann die rote und gelbe Taste (6+7) gleichzeitig drücken
- Gelbe Taste (7) so oft drücken, bis im Display "bAr. E" erscheint
- Kippschalter (8) nach unten drücken (delay time)
- Der Drucker schreibt "PARCOURS AMERICANE", das Display zeigt "L1 00"

Programm anwählen (National-Italien):

Einstellungen wie oben nur:

- Kippschalter (5) auf Stellung "B-timer " stellen

Programm anwählen (National):

Einstellungen wie oben nur:

- Kippschalter (5) auf Stellung "A-timer " stellen

Erlaubte Umlaufzeit eingeben:

- Erlaubte Umlaufzeit (Display zeigt L1 00) für die 1. Phase eingeben (in Sekunden):
 - o mit der roten Taste (6) je 10 Sekunden
 - o mit der gelben Taste (7) je 1 Sekunde
- Abspeichern der erlaubte Umlaufzeit durch Herunterdrücken des Kippschalters (8)
- Erlaubte Umlaufzeit (Display zeigt L2 00) für die 2. Phase eingeben (in Sekunden):
 - o mit der roten Taste (6) je 10 Sekunden
 - o mit der gelben Taste (7) je 1 Sekunde
- Abspeichern der erlaubte Umlaufzeit durch Herunterdrücken des Kippschalters (8)

Countdown-Zeit und Startmodus wählen

- Display zeigt "CdSH 45" Cd für Countdown, S für Sofortstart bei Cd=0, H für Hupton bei Cd=0
- Countdown-Zeit eingeben:
 - o mit der gelben Taste (7) kann zwischen 30, 45, 60 und 0 Sekunden ausgewählt werden
 - o mit der roten Taste (6) kann die Countdown-Zeit um jeweils eine Sekunde erhöht werden
 - o CdSH bedeutet, daß der Start automatisch bei Countdown=0 erfolgt dabei ein kurzer Hupton ertönt.
 - o Um den Automatikstart bzw. den Hupton auszuschalten muß der Kipptaster(8) nach oben gedrückt werden. Auf dem Display erscheint Cd bzw. CDS bzw. CDSH
- Countdown-Zeit abspeichern durch Herunterdrücken des Kippschalters (8)
- Display zeigt weiter die Countdown-Zeit an, der Drucker schreibt die erlaubte Umlaufzeit und Countdown-Zeit heraus
- Timer S4 ist für Zeitmessung bereit

Countdown-Start:

- Mit dem Handtaster (angesteckt an der rot/schwarzen Bananenbuchse 18) oder mit roter Taste (6) den Countdown starten. Der angeschlossene Lautsprecher gibt ein kurzes Signal.
- Countdown-Ende wird durch Dauerton signalisiert. (Wenn oben ausgewählt)
- Countdown anhalten: Wird der Timeout-Taster oder Taste (6) gedrückt gehalten, stoppt der Countdown während dieser Zeit.

Start:

- Kippschalter (5) auf "A-timer" stellen
- Startimpuls (von Startlichtschranke)
- Display (1) zeigt die laufende Zeit

Time-out für Hindernisaufbau:

- Rote Taste (6) oder Time-out Handtaster drücken.
- Lautsprecher gibt kurzen Hupton ab und signalisiert das Time-out. Display (1) zeigt die gestoppte Zeit.
- Strafzeit eingeben durch Drücken der gelben Taste (7) bis gewünschte Strafzeit im Display (1) erscheint (0, 4, 6, 8 oder 10 Strafsekunden).
- Rote Taste (6) oder Time-out Handtaste drücken um das Time-out aufzuheben.
- Lautsprecher gibt kurzen Hupton ab und signalisiert das Ende des Time-out. Das Display zeigt jetzt vorne die eingegebene Strafzeit und dahinter die laufende Zeit.

Hinweis: Bei "Vertippen" einfach weiterdrücken bis die richtige Strafzeit angezeigt wird.

Strafpunkte für Hindernisabwurf (4 Strafpunkte):

- Kippschalter (5) auf Position "B-timer"
- Strafpunkte (4 Strafpunkte) mit gelber Taste (7) eintippen (Auswahl: 0, 4 oder 8 Punkte)
- Kippschalter auf Position "A-timer" zurückschalten.

Strafpunkte (Eingabe von 1 bis 8 Punkte ist möglich):

- Kippschalter (5) auf Position "C-timer"
- Strafpunkte mit gelber Taste (7) eintippen (Auswahl: 1 bis 8 oder 0 Punkte)
- Kippschalter auf Position "A-timer" zurückschalten.

Stoppen der 1. Phase:

- Stopimpuls der Ziellichtschranke der 1. Phase
- Laufzeit wird im Display (7) angezeigt (Kippschalter (5) muß auf Position "A-timer" sein).
- Wenn der Reiter keine Strafpunkte hat, darf der Reiter auch die 2. Phase reiten, ansonsten ist der Ritt beendet.
- Rote Taste (6) drücken um den Countdown für die 2. Phase zu starten (wenn keine Strafpunkte), oder um das Gesamtergebnis auszudrucken (falls Fehlerpunkte in der 1. Phase).

Strafsekunden für Hindernisabwurf:

- Kippschalter (5) auf Position "B-timer" oder "C-timer" stellen
- Strafsekunden mit gelber Taste (7) eintippen (voreingestellter Wert oder 0)
- Kippschalter auf Position "A-timer" zurückschalten.
- Die Strafsekunden für Hindernisabwurf werden links von der Zeit im Display (1) angezeigt

Stoppen der 2. Phase:

- Stopimpuls der Ziellichtschranke der 2. Phase.
- Laufzeit wird im Display (7) angezeigt (Kippschalter (5) muß auf Position "A-timer" sein).

Gesamtergebnis des Reiters:

- Rote Taste (6) drücken nachdem der Reiter das Ziel erreicht und der Drucker gedruckt hat.
- Das Gesamtergebnis (Totalzeit, Strafpunkte für Zeitüberschreitung und Totalpunkte) wird ausgedruckt.
- Display (1) zeigt die Totalzeit, wenn Kippschalter (5) in Stellung "A-timer" und Strafpunkte in Stellung "B-timer".

Rückstellen:

- Gelbe Taste (7) drücken und halten
- Rote Taste (6) dazu drücken.

Achtung: Beim Start muß der Kippschalter (5) immer auf "A-timer" geschaltet sein, da sonst die Stopimpulse unterdrückt werden.

Unterdrückung und Korrektur von Fehlauflösungen:

- Zehn Sekunden nach dem Start und während des Time-out sind Lichtschrankenimpulse unwirksam.
- Wird ungewollt ein Zielimpuls ausgelöst:
 - o gelbe Taste (6) drücken, Zeit schleppt nach

Voreinstellung der Parameter:

dF-1.0	Zieltotzeit = 1 Sekunde
dS-9.9	Starttotzeit = 9.9 Sekunden
LZE EIn	Laufende 1/10 Sekunden sind eingeschaltet
LF CH1-2	Laufende Zeit für Großanzeige Schnittstelle auf Kanal 1 und 2
TAU AUS	Präzision ist 1/100 Sekunden
HUn EIn	Präzision ist 1/100 Sekunden
Pri 6.0	Drucker Geschwindigkeit für Printer P3 (für Printer P4 = Pri 0.1 einstellen)
Lr 0	Drucker macht keine Leerzeile

Printer:

PARCOURS AMERICAINS-E		
TMPL 1	055 sec.	Erlaubte Umlaufzeit für 1. Phase
TMPL 2	038 sec.	Erlaubte Umlaufzeit für 2. Phase
CD	60 sec.	Countdown-Zeit ist 60 Sekunden

CD	23 sec.	Start 23 Sekunden vor Ende des Countdown
TN	53.77	Laufzeit der 1. Phase
PP TM	*00.00*	Keine Fehler wegen Zeitüberschreitung
PP	*00.00*	Keine Fehler aus Hindernisabwürfen

CD	12 sec.	Start 12 Sekunden vor Ende von Countdown der 2. Phase
PS	4 sec.	4 Strafsekunden für Hindernisabwurf in der 2. Phase
TO	23.45	Time-out nach 23.45 Sekunden in der 2. Phase
PS	6 sec.	6 Strafsekunden beim Time-out
PS	4 sec.	4 Strafsekunden für Hindernisabwurf in der 2. Phase
TN	39.04	Laufzeit der 2. Phase (mit 6 Strafsekunden aus Time-out)
PS TN	*02.00*	Strafsekunden aus Zeitüberschreitung

TT	47.04	Totalzeit (Laufzeit inklusive Strafzeiten für Hindernisabwurf)
=====		

Großanzeigetafel GAZc:

Es können die Zeit und Strafpunkte auf zwei Großanzeigetafeln anzeigen (Anschlußskizze siehe Punkt 2.2.). Die Anzeigetafel die die Zeit anzeigt, muß auf "min - sec - 1/100" eingestellt sein, die Anzeigetafel, die die Punkte anzeigt, muß auf "no. - rank" eingestellt sein. Die Schnittstelle ist vom Werk so eingestellt, daß auf beiden Kanälen der Schnittstelle "display board" die laufende Zeit ausgegeben wird. Die stehende Zeit auf der Anzeigetafel anzuzeigen, wird nicht empfohlen!

Computerausgabe über RS 232 Schnittstelle:

Als Schnittstelle vom Timer S4 zu einem Computer dient die Buchse RS 232 (15).

Schnittstellendaten: 4800 Baud, 1 Startbit, 8 ASCII-Bit, kein Parity-Bit, 1 Stopbit

Schnittstellenprotokoll: #####xTNxxHH:MM:SS.zht(CR)

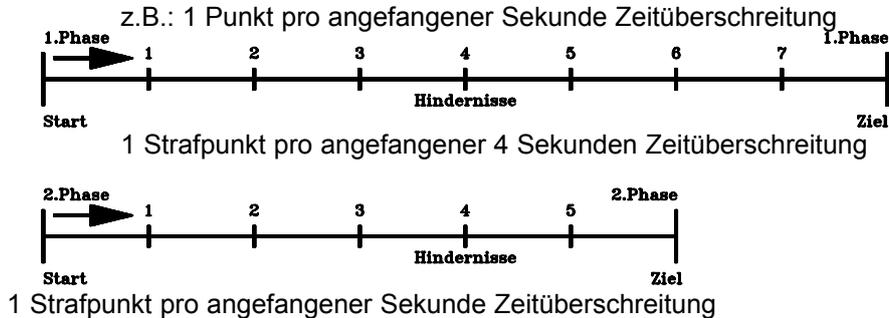
#####xPPxx00:00:0p.000(CR)

#####xPSxx00:00:0s.000(CR)

#####	Fortlaufende Nummer (4-stellig)
x	Leerzeichen (Blank)
TN	Kennung der Netto Laufzeit
PP	Kennung Strafpunkte
PS	Kennung Strafsekunden
HH:MM:SS.zht	Zeit in Stunden, Minuten, Sekunden und Tausendstel
p	Strafpunkte
s	Strafsekunden
(CR)	Carriage Return

3.1.7. Standard Springprüfung mit Amerikanischen Stechen - F
(Parcours Americains-F):

bAr. F

**National:**

1. Phase: 1/4 Punkt pro angefangener Sekunde Zeitüberschreitung
Die Startvorbereitungszeit für die 2. Phase ist 30 Sekunden.

National (Italien):

1. Phase: 1 Strafpunkt pro angefangener Sekunde Zeitüberschreitung
Die Startvorbereitungszeit für die 2. Phase ist 45 Sekunden.

International:

1. Phase: 1 Strafpunkt pro angefangener 4 Sekunden Zeitüberschreitung
Die Startvorbereitungszeit für die 2. Phase ist 30 Sekunden.

2. Phase: 1 Strafpunkt pro angefangener Sekunde Zeitüberschreitung

Programm anwählen (International):

- Kippschalter (5) auf Stellung "C-timer " stellen
- Gerät mit Ein-/Ausschalter (17) einschalten und gleichzeitig Kippschalter (8) nach oben drücken.
- Mit der gelben Taste (7) die Programmnummer 2 einstellen
- Wenn das Display Pr.2 und daneben die Versionsnummer zeigt, dann die rote und gelbe Taste (6+7) gleichzeitig drücken
- Gelbe Taste (7) so oft drücken, bis im Display "bAr. F" erscheint
- Kippschalter (8) nach unten drücken (delay time)
- Der Drucker schreibt "PARCOURS AMERICANE", das Display zeigt "L1 00"

Programm anwählen (National-Italien):

Einstellungen wie oben nur:

- Kippschalter (5) auf Stellung "B-timer " stellen

Programm anwählen (National):

Einstellungen wie oben nur:

- Kippschalter (5) auf Stellung "A-timer " stellen

Erlaubte Umlaufzeit eingeben:

- Erlaubte Umlaufzeit (Display zeigt L1 00) für die 1. Phase eingeben (in Sekunden):
 - o mit der roten Taste (6) je 10 Sekunden
 - o mit der gelben Taste (7) je 1 Sekunde
- Abspeichern der erlaubten Umlaufzeit durch Herunterdrücken des Kippschalters (8)
- Erlaubte Umlaufzeit (Display zeigt L2 00) für die 2. Phase eingeben (in Sekunden):
 - o mit der roten Taste (6) je 10 Sekunden
 - o mit der gelben Taste (7) je 1 Sekunde
- Abspeichern der erlaubten Umlaufzeit durch Herunterdrücken des Kippschalters (8)

Countdown-Zeit und Startmodus wählen

- Display zeigt "CdSH 45" Cd für Countdown, S für Sofortstart bei Cd=0, H für Hupton bei Cd=0
- Countdown-Zeit eingeben:
 - o mit der gelben Taste (7) kann zwischen 30, 45, 60 und 0 Sekunden ausgewählt werden
 - o mit der roten Taste (6) kann die Countdown-Zeit um jeweils eine Sekunde erhöht werden
 - o CdSH bedeutet, daß der Start automatisch bei Countdown=0 erfolgt dabei ein kurzer Hupton ertönt.
 - o Um den Automatikstart bzw. den Hupton auszuschalten muß der Kipptaster(8) nach oben gedrückt werden. Auf dem Display erscheint Cd bzw. CDS bzw. CDSH
- Countdown-Zeit abspeichern durch Herunterdrücken des Kippschalters (8)
- Display zeigt weiter die Countdown-Zeit an, der Drucker schreibt die erlaubte Umlaufzeit und Countdown-Zeit heraus
- Timer S4 ist für Zeitmessung bereit

Countdown-Start:

- Mit dem Handtaster (angesteckt an der rot/schwarzen Bananenbuchse 18) oder mit roter Taste (6) den Countdown starten. Der angeschlossene Lautsprecher gibt ein kurzes Signal.
- Countdown-Ende wird durch Dauerton signalisiert. (Wenn oben ausgewählt)
- Countdown anhalten: Wird der Timeout-Taster oder Taste (6) gedrückt gehalten, stoppt der Countdown während dieser Zeit.

Start:

- Kippschalter (5) auf "A-timer" stellen
- Startimpuls (von Startlichtschranke)
- Display (1) zeigt die laufende Zeit

Time-out für Hindernisaufbau:

- Rote Taste (6) oder Time-out Handtaster drücken.
- Lautsprecher gibt kurzen Hupton ab, signalisiert Time-out. Display (1) zeigt gestoppte Zeit.
- Strafzeit eingeben durch Drücken der gelben Taste (7) bis gewünschte Strafzeit im Display (1) erscheint (0, 4, 6, 8 oder 10 Strafsekunden).
- Rote Taste (6) oder Time-out Handtaste drücken um das Time-out aufzuheben.
- Lautsprecher gibt kurzen Hupton ab und signalisiert das Ende des Time-out. Das Display zeigt jetzt vorne die eingegebene Strafzeit und dahinter die laufende Zeit.

Hinweis: Bei "Vertippen" einfach weiterdrücken bis die richtige Strafzeit angezeigt wird.

Strafpunkte für Hindernisabwurf (4 Strafpunkte):

- Kippschalter (5) auf Position "B-timer"
- Strafpunkte (4 Strafpunkte) mit gelber Taste (7) eintippen (Auswahl: 0, 4 oder 8 Punkte)
- Kippschalter auf Position "A-timer" zurückschalten.

Strafpunkte (Eingabe von 1 bis 8 Punkte ist möglich):

- Kippschalter (5) auf Position "C-timer"
- Strafpunkte mit gelber Taste (7) eintippen (Auswahl: 1 bis 8 oder 0 Punkte)
- Kippschalter auf Position "A-timer" zurückschalten.

Stoppen der 1. Phase:

- Stopimpuls der Ziellichtschranke der 1. Phase
- Laufzeit wird im Display (7) angezeigt (Kippschalter (5) muß auf Position "A-timer" sein).
- Wenn der Reiter keine Strafpunkte hat, darf der Reiter auch die 2. Phase reiten, ansonsten ist der Ritt beendet.
- Rote Taste (6) drücken um den Countdown für die 2. Phase zu starten (wenn keine Strafpunkte), oder um das Gesamtergebnis auszudrucken (falls Fehlerpunkte in der 1. Phase).

Stoppen der 2. Phase:

- Stopimpuls der Ziellichtschranke der 2. Phase.
- Laufzeit wird im Display (7) angezeigt (Kippschalter (5) muß auf Position "A-timer" sein).

Gesamtergebnis des Reiters:

- Rote Taste (6) drücken nachdem der Reiter das Ziel erreicht und der Drucker gedruckt hat.
- Das Gesamtergebnis (Totalzeit, Strafpunkte für Zeitüberschreitung und Totalpunkte) wird ausgedruckt.
- Display (1) zeigt die Totalzeit, wenn Kippschalter (5) in Stellung "A-timer" und Strafpunkte in Stellung "B-timer".

Rückstellen:

- Gelbe Taste (7) drücken und halten
- Rote Taste (6) dazu drücken.

Achtung: Beim Start muß der Kippschalter (5) immer auf "A-timer" geschaltet sein, da sonst die Stopimpulse unterdrückt werden.

Unterdrückung und Korrektur von Fehlauflösungen:

- Zehn Sekunden nach dem Start und während des Time-out sind Lichtschrankenimpulse unwirksam.
- Wird ungewollt ein Zielimpuls ausgelöst:
 - o gelbe Taste (6) drücken, Zeit schleppt nach

Voreinstellung der Parameter:

dF-1.0	Zieltotzeit = 1 Sekunde
dS-9.9	Starttotzeit = 9.9 Sekunden
LZE Ein	Laufende 1/10 Sekunden sind eingeschaltet
LF CH1-2	Laufende Zeit für Großanzeige Schnittstelle auf Kanal 1 und 2
TAU AUS	Präzision ist 1/100 Sekunden
HUn Ein	Präzision ist 1/100 Sekunden
Pri 6.0	Drucker Geschwindigkeit für Printer P3 (für Printer P4 = auf Pri 0.1 stellen)

Printer:

PARCOURS AMERICAINS-F		
TMPL 1	55 sec.	Erlaubte Umlaufzeit für 1. Phase
TMPL 2	38 sec.	Erlaubte Umlaufzeit für 2. Phase
CD	60 sec.	Countdown-Zeit ist 60 Sekunden

CD	23 sec.	Start 23 Sekunden vor Ende des Countdown
TN	53.77	Laufzeit der 1. Phase
PP TM	*00.00*	Keine Fehler wegen Zeitüberschreitung
PP	*00.00*	Keine Fehler aus Hindernisabwürfen

CD	12 sec.	Start 12 Sekunden vor Ende von Countdown der 2. Phase
PP	4.00	4 Fehlerpunkte für Hindernisabwurf in der 2. Phase
TO	23.45	Time-out nach 23.45 Sekunden in der 2. Phase
PS	6 sec.	6 Strafsekunden beim Time-out
TN	39.04	Laufzeit der 2. Phase (ohne 6 Strafsekunden aus Time-out)
PP TN	*02.00*	Strafpunkte aus Zeitüberschreitung
PP	*06.00*	Strafpunkte (Hindernisabwurf und Zeitüberschreitung)

TT	45.04	Totalzeit (Laufzeit und Strafzeit)
PP TN	*08.00*	Strafpunkte aus Zeitüberschreitung von Totalzeit
PP	*12.00*	Gesamtpunkte (Zeitüberschreitung und Stangenabwurf)
=====		

Großanzeigetafel GAZc:

Es können die Zeit und Strafpunkte auf zwei Großanzeigetafeln angezeigt werden (Anschlußskizze siehe Punkt 2.2.). Die Anzeigetafel, die die Zeit anzeigt, muß auf "min - sec - 1/100" eingestellt sein, die Anzeigetafel die die Punkte anzeigt, muß auf "no. - rank" eingestellt sein. Die Schnittstelle ist vom Werk so eingestellt, daß auf beiden Kanälen der Schnittstelle "display board" die laufende Zeit ausgegeben wird.

Computerausgabe über RS 232 Schnittstelle:

Als Schnittstelle vom Timer S4 zu einem Computer dient die Buchse RS 232 (15).

Schnittstellendaten: 4800 Baud, 1 Startbit, 8 ASCII-Bit, kein Parity-Bit, 1 Stopbit

Schnittstellenprotokoll: #####xTNxxHH:MM:SS.zht(CR)

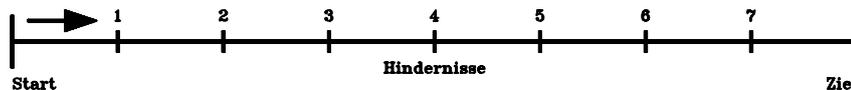
#####xPPxx00:00:0p.ooo(CR)

#####xPsxx00:00:0s.ooo(CR)

####	Fortlaufende Nummer (4-stellig)
x	Leerzeichen (Blank)
TN	Kennung der Netto Laufzeit
PP	Kennung Strafpunkte
PS	Kennung Strafsekunden
HH:MM:SS.zht	Zeit in Stunden, Minuten, Sekunden und Tausendstel
p	Strafpunkte
s	Strafsekunden
(CR)	Carriage Return

3.1.8. Sonderprogramm für Wagenfahren**bAr. H**

Dieses Programm funktioniert genau wie die Standard Springprüfung (Bareme A) mit der Ausnahme, die Strafpunkte für Zeitüberschreitung können eingegeben werden.



Die Strafpunkte pro angefangener Sekunde Zeitüberschreitung ist von 0,01 bis 1 Sekunde programmierbar.

Programm anwählen:

- Gerät mit Ein-/Ausschalter (17) einschalten und gleichzeitig Kippschalter (8) nach oben drücken.
- Mit der gelben Taste (7) die Programmnummer 2 einstellen
- Wenn das Display Pr.2 und daneben die Versionnummer zeigt, dann die rote und gelbe Taste (6+7) gleichzeitig drücken
- Gelbe Taste (7) so oft drücken, bis im Display "bAr. H" erscheint
- Kippschalter (8) nach unten drücken (delay time)
- Der Drucker schreibt "Bareme H", das Display zeigt "PPS 0.25"

Strafpunkte für Zeitüberschreitung eingeben:

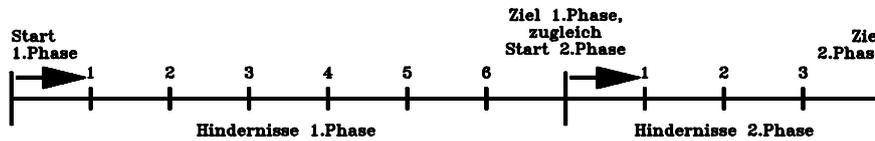
- Strafpunkte für Zeitüberschreitung eingeben (von 0,01 bis 1,00 Sekunden möglich):
 - o mit der roten Taste (6) je 0,1 Sekunde
 - o mit der gelben Taste (7) je 0,01 Sekunden
- Erlaubte Umlaufzeit abspeichern durch Herunterdrücken des Kippschalters (8)

Von jetzt ist die Bedienung genau gleich wie für die Standard Springprüfung (siehe Punkt 3.1.1.). Die erlaubte Umlaufzeit, die Countdown Zeit, etc.muß eingegeben werden.

3.1.9. Standardspringprüfung kombiniert mit Zeitspringprüfung

bAr. I

1.Phase: Standardspringprüfung 2. Phase: Zeitspringprüfung



Bei Zeitüberschreitung oder Stangenabwurf in der 1. Phase ist der Lauf zu Ende.

Alt:

- 1. Phase: - 1/4 Punkt pro angefangener Sekunde Zeitüberschreitung
- Für Hindernisabwurf werden Strafpunkte eingegeben
- 2. Phase: - 1 Strafpunkt pro angefangener Sekunde Zeitüberschreitung
- Für Hindernisabwurf werden Strafpunkte eingegeben

Neu:

- 1. Phase: 1 Punkt pro angefangener 4 Sekunden Zeitüberschreitung
- 2. Phase: 1 Strafsekunde pro angefangener Sekunde Zeitüberschreitung
Für Hindernisabwurf werden Strafpunkte eingegeben

Programm anwählen (Alt):

- Kippschalter (5) auf Stellung "A-timer" stellen
- Gerät mit Ein-/Ausschalter (17) einschalten und gleichzeitig Kippschalter (8) nach oben drücken.
- Mit der gelben Taste (7) die Programmnummer 2 einstellen
- Wenn das Display Pr.2 und daneben die Versionsnummer zeigt, dann die rote und gelbe Taste (6+7) gleichzeitig drücken
- Gelbe Taste (7) so oft drücken, bis im Display "bAr. I" erscheint
- Kippschalter (8) nach unten drücken (delay time)
- Der Drucker schreibt "BAREME A ET C", das Display zeigt "PS 1"

Programm anwählen (Neu):

- Kippschalter (5) auf Stellung "C-timer" stellen
- Gerät mit Ein-/Ausschalter (17) einschalten und gleichzeitig Kippschalter (8) nach oben drücken.
- Mit der gelben Taste (7) die Programmnummer 2 einstellen
- Wenn das Display Pr.2 und daneben die Versionsnummer zeigt, dann die rote und gelbe Taste (6+7) gleichzeitig drücken.
- Gelbe Taste (7) so oft drücken, bis im Display "bAr. I" erscheint
- Kippschalter (8) nach unten drücken (delay time)
- Der Drucker schreibt "BAREME A ET C", das Display zeigt "PS 1"
- Kippschalter (5) auf Stellung "A-timer" stellen

Strafsekunden für Stangenabwurf eingeben:

- Strafsekunden für Stangenabwurf eingeben:
 - o mit der gelben Taste (7) je 1 Sekunde erhöhen (Eingabe zwischen 1 und 25 möglich)
- Strafsekunden für Stangenabwurf durch Herunterdrücken des Kippschalters (8) abspeichern

Erlaubte Umlaufzeit eingeben:

- Erlaubte Umlaufzeit (Display zeigt L1 00) für die 1. Phase eingeben (in Sekunden):
 - o mit der roten Taste (6) je 10 Sekunden
 - o mit der gelben Taste (7) je 1 Sekunde
- Abspeichern der erlaubten Umlaufzeit durch Herunterdrücken des Kippschalters (8)
- Erlaubte Umlaufzeit (Display zeigt L2 00) für die 2. Phase eingeben (in Sekunden):
 - o mit der roten Taste (6) je 10 Sekunden
 - o mit der gelben Taste (7) je 1 Sekunde
- Abspeichern der erlaubten Umlaufzeit durch Herunterdrücken des Kippschalters (8)

Countdown-Zeit und Startmodus wählen

- Display zeigt "CdSH 45" Cd für Countdown, S für Sofortstart bei Cd=0, H für Hupton bei Cd=0
- Countdown-Zeit eingeben:
 - o mit der gelben Taste (7) kann zwischen 30, 45, 60 und 0 Sekunden ausgewählt werden
 - o mit der roten Taste (6) kann die Countdown-Zeit um jeweils eine Sekunde erhöht werden
 - o CdSH bedeutet, daß der Start automatisch bei Countdown=0 erfolgt dabei ein kurzer Hupton ertönt.
 - o Um den Automatikstart bzw. den Hupton auszuschalten muß der Kipptaster(8) nach oben gedrückt werden. Auf dem Display erscheint Cd bzw. CDS bzw. CDSH
- Countdown-Zeit abspeichern durch Herunterdrücken des Kippschalters (8)
- Display zeigt weiter die Countdown-Zeit an, der Drucker schreibt die erlaubte Umlaufzeit und Countdown-Zeit heraus
- Timer S4 ist für Zeitmessung bereit

Countdown-Start:

- Mit dem Handtaster (angesteckt an der rot/schwarzen Bananenbuchse 18) oder mit roter Taste (6) den Countdown starten. Der angeschlossene Lautsprecher gibt ein kurzes Signal.
- Countdown-Ende wird durch Dauerton signalisiert. (Wenn oben ausgewählt)
- Countdown anhalten: Wird der Timeout-Taster oder Taste (6) gedrückt gehalten, stoppt der Countdown während dieser Zeit.

Start:

- Kippschalter (5) auf "A-timer" stellen
- Startimpuls (von Startlichtschranke)
- Display (1) zeigt die laufende Zeit

Time-out für Hindernisaufbau:

- Rote Taste (6) oder Time-out Handtaster drücken.
- Lautsprecher gibt kurzen Hupton ab u. signalisiert d. Time-out. Display (1) zeigt d. gestoppte Zeit.
- Strafzeit eingeben durch Drücken der gelben Taste (7) bis gewünschte Strafzeit im Display (1) erscheint (0, 4, 6, 8 oder 10 Strafsekunden).
- Rote Taste (6) oder Time-out Handtaste drücken um das Time-out aufzuheben.
- Lautsprecher gibt kurzen Hupton ab und signalisiert das Ende des Time-out. Das Display zeigt jetzt vorne die eingegebene Strafzeit und dahinter die laufende Zeit.

Hinweis: Bei "Vertippen" einfach weiterdrücken bis die richtige Strafzeit angezeigt wird.

Strafpunkte für Hindernisabwurf (4 Strafpunkte):

- Kippschalter (5) auf Position "B-timer"
- Strafpunkte (4 Strafpunkte) mit gelber Taste (7) eintippen (Auswahl: 0, 4 oder 8 Punkte)
- Kippschalter auf Position "A-timer" zurückschalten.

Strafpunkte (Eingabe von 1 bis 8 Punkte ist möglich):

- Kippschalter (5) auf Position "C-timer"
- Strafpunkte mit gelber Taste (7) eintippen (Auswahl: 1 bis 8 oder 0 Punkte)
- Kippschalter auf Position "A-timer" zurückschalten.

Stoppen der 1. Phase:

- Stopimpuls der Ziellichtschranke der 1. Phase
- Laufzeit wird im Display (7) angezeigt (Kippschalter (5) muß auf Position "A-timer" sein).
- Wenn der Reiter keine Strafpunkte hat, beginnt mit dem Stopimpuls der 1. Phase die Zeit für die 2. Phase zu laufen.
- Gelbe Taste (7) drücken um Zeit für 2. Phase anzuzeigen.
- Wenn der Reiter Strafpunkte hat, ist mit dem Stopimpuls der 1. Phase der Lauf zu Ende, das Gesamtergebnis kann durch Drücken der roten Taste (6) abgerufen werden.

Strafsekunden für Hindernisabwurf (vorprogrammiert):

- Kippschalter (5) auf Position "B-timer"
- Strafsekunden (bereits vorprogrammiert) mit gelber Taste (7) eintippen
- Kippschalter auf Position "A-timer" zurückschalten.

Stoppen der 2. Phase:

- Stopimpuls der Ziellichtschranke der 2. Phase.
- Laufzeit wird im Display (7) angezeigt (Kippschalter (5) muß auf Position "A-timer" sein).

Gesamtergebnis des Reiters:

- Rote Taste (6) drücken nachdem der Reiter das Ziel erreicht und der Drucker gedruckt hat.
- Das Gesamtergebnis (Totalzeit, Strafpunkte für Zeitüberschreitung und Totalpunkte) wird ausge drückt.
- Display (1) zeigt die Totalzeit, wenn Kippschalter (5) in Stellung "A-timer" und Strafpunkte in Stellung "B-timer".

Rückstellen:

- Gelbe Taste (7) drücken und halten
- Rote Taste (6) dazu drücken.

Achtung: Beim Start muß der Kippschalter (5) immer auf "A-timer" geschaltet sein, da sonst die Stopimpulse unterdrückt werden.

Unterdrückung und Korrektur von Fehlauflösungen:

- Zehn Sekunden nach dem Start und während des Time-out sind Lichtschrankenimpulse unwirk sam.
- Wenn Fehlerpunkte vorliegen, kann eine Fehlauflösung durch Drücken der gelben Taste (7) korrigiert werden.
- Wenn keine Fehlerpunkte vorliegen, kann eine Fehlauflösung nicht korrigiert werden, da dann durch Drücken der gelben Taste die Zeit automatisch für die 2. Phase weiterläuft.

Voreinstellung der Parameter:

dF-1.0	Zieltotzeit = 1 Sekunde
dS-9.9	Starttotzeit = 9.9 Sekunden
LZE EIn	Laufende 1/10 Sekunden sind eingeschaltet
LF CH1-2	Laufende Zeit für Großanzeige Schnittstelle auf Kanal 1 und 2
TAU AUS	Präzision ist 1/100 Sekunden
HUn EIn	Präzision ist 1/100 Sekunden
Pri 6.0	Drucker Geschwindigkeit für Printer P3 (für Printer P4 = Pri 0.1 einstellen)

Printer:

BAREME A ET C		
TMPL 1	55 sec.	Erlaubte Umlaufzeit für 1. Phase
TMPL 2	37 sec.	Erlaubte Umlaufzeit für 2. Phase
CD	60 sec.	Countdown-Zeit ist 60 Sekunden

CD	15 sec.	Start 15 Sekunden vor Ende des Countdown
TN	54.67	Laufzeit der 1. Phase
PP TM	*00.00*	keine Fehler wegen Zeitüberschreitung
PP	*00.00*	keine Fehler aus Hindernisabwürfen

PS	3.00	3 Strafsekunden für Hindernisabwurf in der 2. Phase
TO	17.46	Time-out nach 17.45 Sekunden in der 2. Phase
PS	6 sec.	6 Strafsekunden beim Time-out
TN	38.97	Laufzeit der 2. Phase inklusive 6 Strafsekunden (Time-out)
PS TM	2 sec	Strafpunkte aus Zeitüberschreitung

TT	43.97	Totalzeit (Laufzeit und Strafzeit)
=====		

Großanzeigetafel GAZc:

Es können die Zeit und Strafpunkte auf zwei Großanzeigetafeln angezeigt werden (Anschlußskizze siehe Punkt 2.2.). Die Anzeigetafel, die die Zeit anzeigt, muß auf "min - sec - 1/100" eingestellt sein, die Anzeigetafel, die die Punkte anzeigt, muß auf "no. - rank" eingestellt sein. Die Schnittstelle ist vom Werk so eingestellt, daß auf beiden Kanälen der Schnittstelle "display board" die laufende Zeit ausgegeben wird. Die stehende Zeit auf der Anzeigetafel anzuzeigen, wird nicht empfohlen!

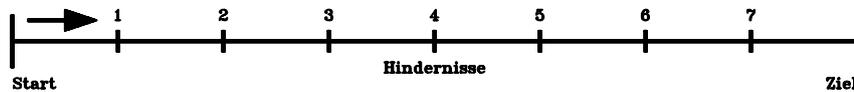
Computerausgabe über RS 232 Schnittstelle:

Als Schnittstelle vom Timer S4 zu einem Computer dient die Buchse RS 232 (15).

Schnittstellendaten: 4800 Baud, 1 Startbit, 8 ASCII-Bit, kein Parity-Bit, 1 Stopbit

Schnittstellenprotokoll:

#####xTNxxHH:MM:SS.zht(CR)	
#####xPPxx00:00:0p.000(CR)	
#####xPSxx00:00:0s.000(CR)	
xxxxxxNxHH:MM:SS.zht(CR)	
#####	Fortlaufende Nummer (4-stellig)
x	Leerzeichen (Blank)
TN	Kennung der Laufzeit der 1. Phase
PP	Kennung Strafpunkte
PS	Kennung Strafsekunden
N	Kennung für Laufzeit der 2. Phase
HH:MM:SS.zht	Zeit in Stunden, Minuten, Sekunden und Tausendstel
p	Strafpunkte
s	Strafsekunden
(CR)	Carriage Return

3.1.10. Hundesport - Prüfung**bAr. P****Programm anwählen:**

- Gerät mit Einschalter (17) einschalten und gleichzeitig Kippschalter (8) nach oben drücken.
- Mit der gelben Taste (7) die Programmnummer 2 einstellen
- Wenn das Display Pr.2 und daneben die Versionnummer zeigt, dann die rote und gelbe Taste (6+7) gleichzeitig drücken
- Gelbe Taste (7) so oft drücken, bis im Display "Pru." erscheint
- Kippschalter (8) nach unten drücken (delay time)
- Der Drucker schreibt "HUNDESPORT PRÜFUNG", das Display zeigt "LI 00"

Frequenz für Hupton:

- Es gibt zwei Huptonfrequenzen die eingestellt werden können (Tief = 400 Hz und Hoch = 800 Hz)
- Normalerweise wird der hohe Ton mit 800 Hz verwendet
- Wird ein tiefer Ton ausgewählt, dann wird der Wahlschalter (5) bevor die Umlaufzeit eingegeben wird auf "C-timer" geschaltet.
- Vor dem Start wird wieder auf "A-timer" umgeschaltet

Erlaubte Umlaufzeit eingeben:

- Erlaubte Umlaufzeit eingeben (in Sekunden):
 - o mit der roten Taste (6) je 10 Sekunden
 - o mit der gelben Taste (7) je 1 Sekunde
- Erlaubte Umlaufzeit abspeichern durch Herunterdrücken des Kippschalters (8)

Maximale Umlaufzeit eingeben:

- Das Display zeigt "L2 00"
- Maximale Umlaufzeit eingeben (in Sekunden):
 - o mit der roten Taste (6) je 10 Sekunden
 - o mit der gelben Taste (7) je 1 Sekunde
- Erlaubte Umlaufzeit abspeichern durch Herunterdrücken des Kippschalters (8)

Start:

- Kippschalter (5) auf "A-timer" stellen
- Startimpuls (von Startlichtschranke)
- Es erfolgt ein kurzer Pfeifton des Lautsprechers
- Display (1) zeigt die laufende Zeit

Time-out für Hindernisaufbau:

- Rote Taste (6) oder Time-out Handtaster drücken.
- Lautsprecher gibt kurzen Hupton und signalisiert das Time-out. Display (1) zeigt die gestoppte Zeit.
- Rote Taste (6) oder Time-out Handtaste drücken um das Time-out aufzuheben.
- Lautsprecher gibt kurzen Hupton ab und signalisiert das Ende des Time-out.

Strafpunkte für Hindernisabwurf (5 Strafpunkte):

- Kippschalter (5) auf Position "B-timer"
- Strafpunkte (5 Strafpunkte) mit gelber Taste (7) eintippen (Auswahl: 5 oder 0 Punkte)
- Kippschalter auf Position "A-timer" zurückschalten.

Strafpunkte (Eingabe von 1 bis 8 Punkte ist möglich):

- Kippschalter (5) auf Position "C-timer"
- Strafpunkte mit gelber Taste (7) eintippen (Auswahl: 1 bis 8 oder 0 Punkte)
- Kippschalter auf Position "A-timer" zurückschalten.

Stoppen der Umlaufzeit:

- Stopimpuls der Ziellichtschranke
- Laufzeit wird im Display (1) angezeigt (Kippschalter (5) muß auf Position "A-timer" sein).
- Das Gesamtergebnis (Totalzeit, Strafpunkte Zeitüberschreitung und Totalpunkte) wird automatisch ausgedruckt.
- Display (1) zeigt die Totalzeit, wenn Kippschalter (5) in Stellung "A-timer" und Totalpunkte in Stellung "B-timer".

Rückstellen:

- Gelbe Taste (7) drücken und halten
- Rote Taste (6) dazu drücken.

Achtung: Beim Start muß der Kippschalter (5) immer auf "A-timer" geschaltet sein, da sonst die Stopimpulse unterdrückt werden.

Unterdrückung und Korrektur von Fehlauflösungen:

- Zehn Sekunden nach dem Start und während des Time-out sind Lichtschrankenimpulse unwirksam.
- Wird ungewollt ein Zielimpuls ausgelöst: gelbe Taste (6) drücken, Zeit schleppt nach

Voreinstellung der Parameter:

dF-1.0	Zieltotzeit = 1 Sekunde
dS-9.9	Starttotzeit = 9.9 Sekunden
LZE EIn	Laufende 1/10 Sekunden sind eingeschaltet
LF CH1-2	Laufende Zeit für Großanzeige Schnittstelle auf Kanal 1 und 2
TAU AUS	Präzision ist 1/100 Sekunden
HUn EIn	Präzision ist 1/100 Sekunden
Pri 6.0	Drucker Geschwindigkeit für Printer P3, für Printer P4 = Pri 0.1 einstellen

Printer:

* HUNDESPORT *

PRUEFUNG	
TMPL 1	045 sec.
TMPL 2	055 sec.

PP	5.00
TO	25.83
PP	5.00
LZ	47.35
PP TM	*02.35*
PP	*12.35*
=====	

Erlaubte Umlaufzeit
 Maximale Umlaufzeit

 5 Strafpunkte für Hindernisabwurf
 Timeout nach 25.83 Sekunden
 5 Strafpunkte für Hindernisabwurf

 Laufzeit (ohne Strafsekunden)
 Strafpunkte von d. Laufzeit (ohne Strafsekunden)
 Strafpunkte (Laufzeit + Stangenabwurf)

Großanzeigetafel GAZc:

Es können die Zeit und Strafpunkte auf zwei Großanzeigetafeln angezeigt werden (Anschlußskizze siehe Punkt 2.2.). Die Anzeigetafel, die die Zeit anzeigt, muß auf "min - sec - 1/100" eingestellt sein, die Anzeigetafel, die die Punkte anzeigt, muß auf "no. - rank" eingestellt sein. Die Schnittstelle ist vom Werk so eingestellt das auf beiden Kanälen der Schnittstelle "display board" die laufende Zeit ausgegeben wird. Die stehende Zeit auf der Anzeigetafel anzuzeigen, wird nicht empfohlen!

Computerausgabe über RS 232 Schnittstelle (Buchse RS 232 (15)):

Schnittstellendaten: 4800 Baud, 1 Startbit, 8 ASCII-Bit, kein Parity-Bit, 1 Stopbit

Schnittstellenprotokoll: #####xTNxxHH:MM:SS.zht(CR)

#####xPPxx00:00:0p.000(CR)

#####	Fortlaufende Nummer (4-stellig)
x	Leerzeichen (Blank)
TN	Kennung der Netto Laufzeit
PP	Kennung Strafpunkte
HH:MM:SS.zht	Zeit in Stunden, Minuten, Sekunden und Tausendstel
p	Strafpunkte
(CR)	Carriage Return

3.1.11. Hundesport - Gambler**bAr. G****Programm anwählen:**

- Gerät mit Einschalter (17) einschalten und gleichzeitig Kippschalter (8) nach oben drücken.
- Mit der gelben Taste (7) die Programmnummer 2 einstellen
- Wenn das Display Pr.2 und daneben die Versionnummer zeigt, dann die rote und gelbe Taste (6+7) gleichzeitig drücken
- Gelbe Taste (7) so oft drücken, bis im Display "SPi" erscheint
- Kippschalter (8) nach unten drücken (delay time)
- Der Drucker schreibt "HUNDESSPORT GAMBLER", das Display zeigt "LI 00"

Frequenz für Hupenton:

- Es gibt zwei Hupenfrequenzen die eingestellt werden können (Tief = 400 Hz und Hoch = 800 Hz)
- Normalerweise wird der hohe Ton mit 800 Hz verwendet
- Wird der tiefen Ton ausgewählt, dann wird der Wahlschalter (5) bevor die Umlaufzeit eingegeben wird auf "C-timer" geschaltet.
- Vor dem Start wird wieder auf "A-timer" umgeschaltet

Erlaubte Umlaufzeit eingeben:

- Erlaubte Umlaufzeit eingeben (in Sekunden):
 - o mit der roten Taste (6) je 10 Sekunden
 - o mit der gelben Taste (7) je 1 Sekunde
- Erlaubte Umlaufzeit abspeichern durch Herunterdrücken des Kippschalters (8)

Start:

- Kippschalter (5) auf "A-timer" stellen
- Startimpuls (von Startlichtschranke)
- Display (1) zeigt die laufende Zeit

Time-out für Hindernisaufbau:

- Rote Taste (6) oder Time-out Handtaster drücken.
- Lautsprecher gibt kurzen Hupen und signalisiert das Time-out. Display (1) zeigt die gestoppte Zeit.
- Rote Taste (6) oder Time-out Handtaste drücken um das Time-out aufzuheben.
- Lautsprecher gibt kurzen Hupen ab und signalisiert das Ende des Time-out.

Stoppen der Umlaufzeit:

- Stopimpuls der Ziellichtschranke
- Laufzeit wird im Display (1) angezeigt (Kippschalter (5) muß auf Position "A-timer" sein).
- Die Totalzeit wird automatisch ausgedruckt.
- Wenn die erlaubte Umlaufzeit überschritten wird, dann hupt der Laufsprecher kurz.

Rückstellen:

- Gelbe Taste (7) drücken und halten
- Rote Taste (6) dazu drücken.

Unterdrückung und Korrektur von Fehlauflösungen:

- Zehn Sekunden nach dem Start und während des Time-out sind Lichtschrankenimpulse un wirksam.
- Wird ungewollt ein Zielimpuls ausgelöst:
 - o gelbe Taste (6) drücken, Zeit schleppt nach

Voreinstellung der Parameter:

dF-1.0	Zieltotzeit = 1 Sekunde
dS-9.9	Starttotzeit = 9.9 Sekunden
LZE Ein	Laufende 1/10 Sekunden sind eingeschaltet
LF CH1-2	Laufende Zeit für Großanzeige Schnittstelle auf Kanal 1 und 2
TAU AUS	Präzision ist 1/100 Sekunden
HUn Ein	Präzision ist 1/100 Sekunden
Pri 6.0	Drucker Geschwindigkeit für Printer P3, für Printer P4 = Pri 0.1 einstellen

Printer: Der Metallpapierdrucker druckt das Protokoll laut Muster:

```
* HUNDESPORT *

GAMBLER

TMPL          045 sec.
-----
TO             25.83
PS             0 sec.
LZ            42.35
=====
```

Erlaubte Umlaufzeit
 Timeout nach 25.83 Sekunden
 Es können keine Strafsekunden beim Time-out eingegeben werden.
 Laufzeit

Großanzeigetafel GAZc:

Es kann die Zeit auf einer Großanzeigetafeln angezeigt werden (Anschlußskizze siehe Punkt 2.2). Die Anzeigetafel die die Zeit anzeigt, muß auf "min - sec - 1/100" eingestellt sein. Die Schnittstelle ist vom Werk so eingestellt, daß auf beiden Kanälen der Schnittstelle "display board" die laufende Zeit ausgegeben wird. Die stehende Zeit auf der Anzeigetafel anzuzeigen, wird nicht empfohlen!

Computerausgabe über RS 232 Schnittstelle:

Als Schnittstelle vom Timer S4 zu einem Computer dient die Buchse RS 232 (15).

Schnittstellendaten: 4800 Baud, 1 Startbit, 8 ASCII-Bit, kein Parity-Bit, 1 Stopbit

Schnittstellenprotokoll: #####xTNxxHH:MM:SS.zht(CR)

#####xPSxx00:00:00.000(CR)

#####	Fortlaufende Nummer (4-stellig)
x	Leerzeichen (Blank)
TN	Kennung der Netto Laufzeit
PS	Kennung für Penalty Sekunden (sind immer 0)
HH:MM:SS.zht	Zeit in Stunden, Minuten, Sekunden und Tausendstel
(CR)	Carriage Return

4. ZUSATZGERÄTE

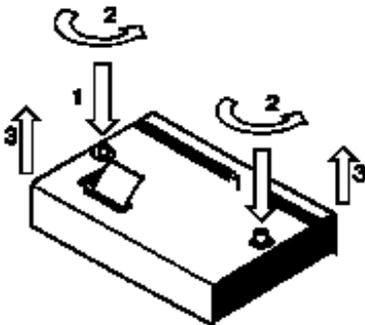
4.1. Printer P4

Metallpapierdrucker mit Anschlußkabel für den direkten Anschluß an den Timer S4, Buchse "Printer" (16).

Die Speisung erfolgt vom Timer S4 (siehe Punkt 2.1 Stromversorgung). Bitte beachten Sie, daß der Timer mit Akkus ausgerüstet sein muß, da der Stromverbrauch durch den Drucker steigt und die Batterien öfter gewechselt werden müssen.

Der Printer P4 hat einen Pufferspeicher der minimal 362 Zeilen speichert und diese nacheinander ausdruckt. Dies hat den Vorteil, daß die Daten schnell hintereinander dem Drucker übergeben werden können, dieser speichert sie und druckt sie aus.

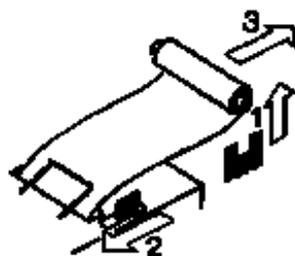
o Papiervorrat überprüfen



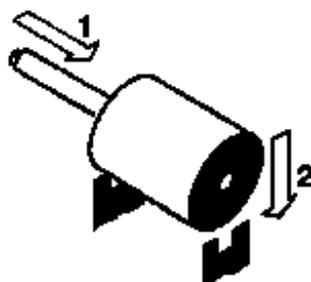
- Schnellverschlüsse durch Drücken und Drehen lösen, Abdeckhaube abnehmen.
- Wenn Papier ausreichend, dann Abdeckhaube wieder aufsetzen und durch Drücken und Drehen der Verschlussknöpfe fixieren.

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

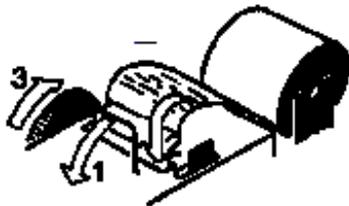
o Zuwenig Papier:



- Restpapier aus Papierhalter heben
- Schwarzen Hebel nach vor 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 nach vorne Drücken des schwarzen Hebels und Zurechtrücken Papieranfangs korrigieren.
- Aufsetzen der Abdeckhaube wie oben beschrieben.

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 verklemmt. Wenn sich das Papier verklemmt, schwarzen Hebel ganz nach vorne (Richtung Pfeil) drücken und gleichzeitig Papier vorsichtig herausziehen.

Das Papier muß vor Nässe und Feuchtigkeit geschützt werden!

Einstellung des Timer S4 für den Printer P4+P5:

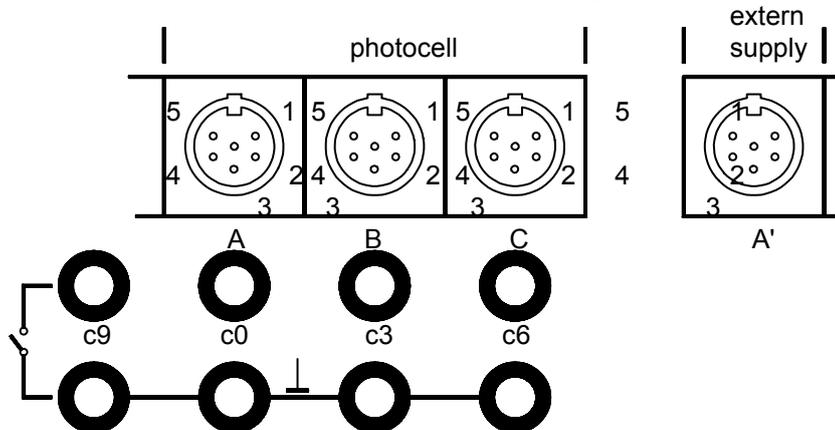
Die Einstellungen die für die Druckerausgabe gemacht werden können sind im Punkt 2.6.8. beschrieben. Wenn der Printer P4 verwendet wird, dann ist es ratsam die Druckergeschwindigkeit mit "Pri 0.1" einzustellen.

5. TECHNISCHE DATEN

- Meßbereich:** 23 Stunden, 59 Minuten, 59,999 Sekunden
999,999 Sekunden für Programm 2
- Zeitreferenz:** TCXO 9.216 MHz (Temperaturkompensierter Quarzoszillator)
- Frequenzabweichung:**
bei Änderung der Temperatur: +/- 2,5 ppm bei -30°C bis +75°C (+/-0,009 Sek./Std.)
bei Alterung: +/- 1 ppm pro Jahr
Abgeglichen: +/- 0,1 ppm bei +25°C
- Temperatur Einsatzbereich:** -25 bis 50°C
- Speicher:** 8000 Zeiten mit fortlaufender Nummer;
Datenerhalt auch bei ausgeschaltetem Gerät, durch die eingesetzten Batterien
- Zeitanzeige:** Flüssigkristall-Display, achtstellig, Ziffernhöhe 12,7 mm
- Elektronik:** modernste stromsparende CMOS-Technologie
- Stromverbrauch:** ohne Peripherie-Geräte, ab internen Batterien: ca. 60 mA
- Impulseingänge:** Eingangswiderstand 10 k Ω gegen +5V
Auslösung mit < 1V (fallende Flanke)
Hysterese ca. 2 V
- Ausgänge 5VDC stabilisiert:** total maximal 120 mA
- Sprechverstärker:** Kommunikation über Kanal CO, C1, C2, C3, C6 und C9 möglich
- Lautsprecherausgang:** für 8 Ω Lautsprecher, $U_{\max} = 24 V_{pp}$
- Bedienungselemente:**
- 1 Ein-/Ausschalter (17)
 - 1 Taste "start/stop" rot (6)
 - 1 Taste "next" gelb (7)
 - 1 Kippschalter (A-, B- und C-timer) (5)
 - 1 Kipptaster (program, line test, delay time) (8)
- Gehäuse:** eloxiertes Alu-Gehäuse mit Aufstellbügel, bzw. Tragbügel,
B x H x T = 226 x 95 x 162
- Gewicht:** 2,2 kg (mit Batterien)

5.1. Anschluß-System

5.1.1. Lichtschrankenbuchsen und externe Speisung



Buchse A und A' (10 und 13):

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

Buchse B (11):

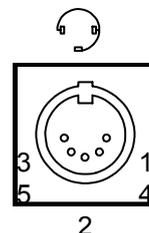
- 1 Eingang Kanal 3 (Start)
- 2 Eingang Kanal 4 (Stop)
- 3 Gemeinsame Masse
- 4 Eingang externe Speisung (6 bis 15 VDC)
- 5 Ausgang +5 VDC stabilisiert
- 6 Eingang Kanal 5 (Zwischenzeit)

Buchse C (12):

- 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)

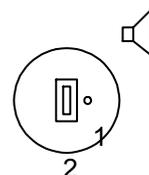
5.1.2. Anschluß für Sprechgarnitur Q34 (9)

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



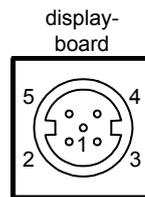
5.1.3. Lautsprecherbuchse (24)

- 1 Lautsprechersignal
- 2 gemeinsame Masse



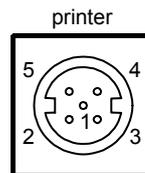
5.1.4. Display Board - Anschluß der Großanzeigetafel (14)

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



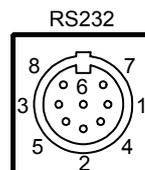
5.1.5. Printer P4 - Anschluß für Drucker (16)

- 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

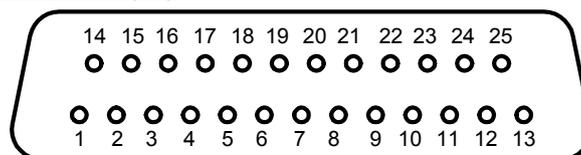


5.1.6. RS 232c - Anschluß für Computer (15)

- 1 Daten TXD (Senden)
- 2 Gemeinsame Masse
- 3 Daten RXD (Empfangen)
- 4 Steuerleitung CTS
- 5 Steuerleitung RTS
- 6 Leer
- 7 Ausgang externe Speisung (6 bis 15 VDC)
- 8 Leer



5.1.7. Multi Channel Stecker (22)



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

5.2. Computeranschluß - RS 232c Schnittstelle (15)

Ausgabeformat: 1 Startbit, 8 ASCII Bit, kein Parity-Bit, 1 Stopbit
Übertragungsgeschwindigkeit: Vorzugseinstellung 4800 Baud
Steckerbelegung: siehe Punkt 5.1.7.

Es können von einem PC Steuerwörter über die RS 232 Schnittstelle zum Timer S4 gesendet werden. Die Steuerwörter müssen im Hexadezimalcode geschickt und mit Carriage Return (0D) abgeschlossen werden.

Steuerw	Schnittstelle	Auswirkung
80(Hex)	Display Board (14), Display (1)	Laufzehtel ein- oder ausschalten
81(Hex)	Display Board (14), Printer (16) und Display (1)	Tausendstel ein- oder ausschalten (Präzision)
82(Hex)	Start-Totzeit	Starttotzeit eingeben (in ASCII, zwei Ziffern)
83(Hex)	Ziel-Totzeit	Zieltotzeit eingeben (in ASCII, zwei Ziffern)
84(Hex)	RS232 (15)	Blockausgabe der gespeicherten Daten (ASCII 2x4 Zeichen)
85(Hex)	RS232 (15)	Gespeicherte Daten ausgeben
86(Hex)	Display (1)	1/1000 Sekunde auf Display ein- oder ausschalten
87(Hex)	Prog.3 spezial	Spezielle Einstellung für Programm 3 (siehe Seite 59)
88(Hex)	RS232 (15)	9600 Baud
89(Hex)	RS232 (15)	4800 Baud
8A(Hex)	RS232 (15)	2400 Baud
8B(Hex)	RS232 (15)	1200 Baud
8C(Hex)	Display Board (14)	Nettozeit ein- oder ausschalten (nur bei Prog. 3 mit Nettozeit)
8D(Hex)	Display Board (14)	19200 Baud
8E(Hex)	Display Board (14)	9600 Baud
8F(Hex)	Display Board (14)	4800 Baud
90(Hex)	Display Board (14)	2400 Baud
91(Hex)	Display Board (14), Printer (16), und Display (1)	Hundertstel ein- oder ausschalten (Präzision)
92(Hex)	RS232 (15)	Anzahl der LINE FEED von 0 bis 9 (in ASCII)
93(Hex)	Ziel-Totzeit	Zieltotzeit auf 1/100 ein oder ausschalten
94(Hex)	RS232 (15)	Ausgabe in einem String ein- oder ausschalten
95(Hex)	Speicher (RAM)	gesamten Speicher löschen
96(Hex)	Printer (16)	19200 Baud
97(Hex)	Printer (16)	9600 Baud
98(Hex)	Printer (16)	4800 Baud
99(Hex)	Printer (16)	2400 Baud
9A(Hex)	Display Board (14)	Display Board (14) ausgabe jede 1/10 Sekunde oder Sekunde

Datenkabel Timer S4 zum PC (IBM kompatibel):

Die folgenden Kabel sind zum Übertragen von Daten auf einen IBM kompatiblen PC als auch zum Eingeben des Hexadezimalen Steuercodes vom PC auf den Timer S4.

- o PC mit 9-poliger serieller Schnittstelle: Kabel 067-02
- o PC mit 25-poliger serieller Schnittstelle: Kabel 066-03

Speicher:**Gespeicherte Daten ausgeben: 85(Hex)**

Es können alle Zeiten, die im RAM des Timer S4 gespeichert sind mit dem Code 85(Hex) abgerufen werden. D.h. alle gespeicherten Zeiten werden über die RS 232 Schnittstelle (15) auf den Computer ausgegeben.

85 (Hex) gespeicherte Zeiten über RS 232 Schnittstelle (15) ausgeben

Gespeicherte Daten blockweise ausgeben: 84(Hex)

Es kann ein Block von Daten, die im RAM des Timer S4 gespeichert sind mit dem Code 84(Hex) abgerufen werden. Nach der Eingabe des Hexadezimalcodes muß die Anfangsadresse und die Endadresse im ASCII Code vierstellig eingegeben werden.

z.B.: **84(Hex)**09341330 = Alle Daten von der Speichernummer 934 bis 1330 werden über die RS232 Schnittstelle aufgegeben

84 (Hex) Datenblock über RS232 Schnittstelle (15) ausgeben

Speicher löschen: 95(Hex)

Mit dem Code 95(Hex) kann der gesamte Speicher (RAM) gelöscht werden, d.h. alle Daten die im Timer S4 gespeichert sind, gehen verloren.

Der Timer S4 ist nach dem Löschen wieder bereit zum Speichern von 8000 Zeiten!

95(Hex) gesamten Speicher löschen

Präzision einstellen:

Es kann durch einen Code, der von einem Computer über die RS 232 Schnittstelle zum Timer S4 geschickt wird, die Präzision eingestellt werden. Es wird die Präzision für die Großanzeige Schnittstelle (14), den Drucker (16) und das Display (1) geändert. Die Ausgabe über die RS 232 Schnittstelle (15) erfolgt immer in 1/1000 Sekunden.

81(Hex) Tausendstel ein-, bzw. ausschalten

91(Hex) Hundertstel ein-, bzw. ausschalten

1/10 Mode: Tausendstel ausschalten Hundertstel ausschalten

1/100 Mode: Tausendstel ausschalten Hundertstel einschalten

1/1000 Mode: Tausendstel einschalten Hundertstel ohne Bedeutung

Wird die 1/1000 Sekunde im Display (1) angezeigt, dann muß mit dem Hexadezimalcode 86 das Display um zwei Stellen nach links verschoben werden. Im Display werden dann die Minuten, Sekunden und Tausendstelsekunden angezeigt.

86(Hex) 1/1000 Sekunde im Display (1) ein- oder ausschalten

Ändern der Totzeit:

Die Totzeit kann über die RS 232c Schnittstelle eingestellt werden. Um die Totzeit einzustellen, muß zuerst der Hexadezimalcode geschickt werden und dann zweistellig die Totzeit (im ASCII-Code). Die erste Ziffer gibt die Sekunden, die zweite die 1/10 Sekunden an.

82(Hex) Start-Totzeit eingeben

83(Hex) Ziel-Totzeit eingeben

Mit dem Code 93(Hex) kann die Ziel-Totzeit zwischen Sekunden, 1/10 Sekunden und 1/10, 1/100 Sekunden umgeschaltet werden. Normal sind Sekunden und 1/10 Sekunden eingestellt.

93(Hex) Ziel-Totzeit vom 1/10 Modus auf 1/100 Modus umschalten

RS232c Schnittstelle (15):

Baudrate einstellen:

Die Baudrate der RS 232 Schnittstelle (15) kann durch Senden eines Hexadezimalcodes geändert werden. Die Eingabe zum Ändern der Baudrate muß immer mit der aktuellen Baudrate geschehen.

88(Hex) 9600 Baud

89(Hex) 4800 Baud

8A(Hex) 2400 Baud

8B(Hex) 1200 Baud

Voreingestellte Baudrate ist 4800 Baud

Ausgabe in einem String ein- bzw. ausschalten:

94(Hex)

Es kann ein- oder ausgeschaltet werden, ob auf der Schnittstelle "Display Board" (14) die Daten in einem oder mehreren Strings gesendet werden.

94(Hex) Ausgabe in einem String ein- oder ausschalten

Gespeicherte Daten ausgeben: 85(Hex)

Es können alle Zeiten, die im RAM des Timer S4 gespeichert sind mit dem Code 85(Hex) abgerufen werden. D.h. alle gespeicherten Zeiten werden über die RS 232 Schnittstelle (15) auf den Computer ausgegeben.

85 (Hex) gespeicherte Zeiten über RS 232 Schnittstelle (15) ausgeben

Gespeicherte Daten Blockweise ausgeben:

84(Hex)

Es kann einen Block von Daten, die im RAM des Timer S4 gespeichert sind mit dem Code 84(Hex) abgerufen werden. Nach der Eingabe des Hexadezimalcodes muß die Anfangsadresse und die Endadresse im ASCII Code vierstellig eingegeben werden.

z.B.: 84(Hex)09341330 = Alle Daten von der Speichernummer 934 bis 1330 werden über die RS232 Schnittstelle aufgegeben

84 (Hex) Datenblock über RS232 Schnittstelle (15) ausgeben

Anzahl der LINE FEED einstellen:

92(Hex)

Die Anzahl der LINE FEED am Ende jeder Zeile kann für die RS 232 Schnittstelle (15) eingestellt werden. Die Einstellung kann von 0 bis 9 erfolgen, wobei der Code 92 hexadezimal eingegeben wird, während die Anzahl der LINE FEED eine ASCII Zahl sein muß.

92(Hex) Anzahl der LINE FEED von 0 bis 9 (in ASCII)

Schnittstelle "Display Board" (14):

Baudrate einstellen:

Die Baudrate der Display Board Schnittstelle (14) kann durch Senden eines Hexadezimalcodes geändert werden. Die Eingabe zum Ändern der Baudrate muß immer mit der aktuellen Baudrate geschehen.

- 8D(Hex)** 19200 Baud
- 8E(Hex)** 9800 Baud
- 8F(Hex)** 4800 Baud
- 90(Hex)** 2400 Baud

Voreingestellte Baudrate ist 2400 Baud

Nettozeit anzeigen:

8C(Hex)

Beim 18-Kanal-Timer kann mit Tageszeit gearbeitet werden (siehe Timer S4 Bedienungsanleitung). Wird die Tageszeit verwendet, gibt es folgende Möglichkeiten der Ausgabe über die Schnittstelle "Display Board" (15).

- Kanal 1 = laufende Zeit
- Kanal 2 = stehende Zeit

Kanal	Schalter (5)	Normale Einstellung	mit Code 8C(Hex)
Kanal 1	A-timer	Tageszeit, 2400 Baud	Tageszeit + Nettozeit, 4800 Baud
Kanal 1	B-timer	Tageszeit, 2400 Baud	Tageszeit + Nettozeit, 4800 Baud
Kanal 1	C-timer	Nettozeit, 2400 Baud	Tageszeit + Nettozeit, 4800 Baud
Kanal 2	A-timer	Nettozeit, 2400 Baud	Nettozeit, 4800 Baud
Kanal 2	B-timer	Nettozeit, 2400 Baud	Nettozeit, 4800 Baud
Kanal 2	C-timer	Nettozeit, 2400 Baud	Nettozeit, 4800 Baud

Wird mit dem Code 8C(Hex) auf Bruttozeit und Nettozeit umgeschaltet, dann stellt sich die Baudrate der Schnittstelle "Display Board" (14) automatisch auf 4800 Baud ein. Ein Baudrate von 2400 ist in diesem Modus nicht möglich

Laufzehntel ein- bzw. ausschalten:

80(Hex)

Die Laufzehntel ist eingeschaltet, wenn die 1/10 Sekunde bei laufender Zeit am Display (1) angezeigt wird. Mit dem Hexadezimalcode 80 kann zwischen anzeigen und nicht anzeigen der Laufzehntel umgeschaltet werden. Diese Umschaltung hat Auswirkung auf die Displayanzeige (1) und Schnittstelle "Display Board" (14).

- 80(Hex)** 1/10 Sekunde bei laufender Zeit anzeigen

Sekundenmodus oder 1/10 Modus:

9A(Hex)

Die Schnittstelle "Display Board" (14) gibt auf Kanal 1 jede 1/10 Sekunde die Daten aus. Werden die Daten nur jede Sekunde eingeben, muß Hexadezimal 9A eingegeben werden. Um wieder auf die 1/10 Sekunden Ausgabe zu kommen, muß nochmals 9AHex eingegeben werden.

Schnittstelle "Printer" (16):

Baudrate einstellen:

Die Baudrate der Drucker Schnittstelle "printer" (16) kann durch Senden eines Hexadezimalcodes geändert werden. Die Eingabe zum Ändern der Baudrate muß immer mit der aktuellen Baudrate geschehen.

96(Hex) 19200 Baud
97(Hex) 9800 Baud
98(Hex) 4800 Baud
99(Hex) 2400 Baud

Voreingestellte Baudrate ist 2400 Baud

Display (1) Anzeige:**Laufzehntel ein- bzw. ausschalten:****80(Hex)**

Die Laufzehntel ist eingeschaltet, wenn die 1/10 Sekunde bei laufender Zeit am Display (1) angezeigt wird.

Mit dem Hexadezimalcode 80 kann zwischen anzeigen und nicht anzeigen der Laufzehntel umgeschaltet werden. Diese Umschaltung hat Auswirkung auf die Displayanzeige (1) und Schnittstelle "Display Board" (14).

80(Hex) 1/10 Sekunde bei laufender Zeit anzeigen

Programm 3 Spezial:**87(Hex)**

Dieser Modus kann nur für Programm 3 verwendet werden.

Mit dem Hexadezimalcode 87 wird folgende Einstellung vorgenommen:

dF-0.2	Ziel-Totzeit = 0,2 Sekunden
dS-1.0	Start-Totzeit = 1 Sekunde
SLP 5.0	Anzeigedauer auf Display und Großanzeigetafel = 5 Sekunden
TO nod	Time-out Modus
nET EIn	Schnittstelle Display Board (14) sendet Tageszeit und Nettozeit
LZE EIn	Laufende Zehntelsekunde ist eingeschaltet
TAU EIn	Präzision 1/1000 Sekunden
HUn AUS	Präzision 1/1000 Sekunden
AUT EIn	Automatische Displayanzeige ist eingeschaltet
Pri 0.0	Druckerausgabe für Drucker mit Buffer
Zeilenvorschub:	5 Zeilen
Printer:	4800 Baud
RS232c:	Ausgabe in einer Zeile ohne Kennung

z.B.: **####xHH:MM:SS.zhtxHH:MM:SS.zht(CR)(LF)(LF)(LF)(LF)**

####	Fortlaufende Nummer (4-stellig)
HH:MM:SS:zht	Zeit in Stunden, Minuten, Sekunden, und 1/1000 Sekunden
x	Blank (Leerzeichen)
(CR)	Carriage Return
(LF)	Line Feed

5.3. Anschluß der Großanzeigetafel (14)

Ausgabeformat: 1 Starbit, 8 ASCII Bit, kein Parity-Bit, 1 Stopbit
Übertragungsgeschwindigkeit: 2400 Baud
Steckerbelegung: Siehe Punkt 5.1.4.

Datenkabel Timer S4 zur Großanzeigetafel GAZc:

- Kabel 010-10 (siehe Punkt 2.2. Bild "Großanzeigetafel GAZc mit Kabel Nr. 010-10)
- Verlängerung mit Kabeltrommel KT 300 oder KT 500

Großanzeige-Datenkanal:

Es kann die Zeit (oder Geschwindigkeit) auf einer **ALGE** Großanzeigetafel GAZc angezeigt werden. Über die Buchse "Display Board" (14) können zwei verschiedene Kanäle ausgegeben werden. Die Einstellung der Kanäle wird bei der Beschreibung der einzelnen Programme beschrieben.

5.4. Printer Anschluß (16)

Ausgabeformat: 1 Starbit, 8 ASCII Bit, kein Parity-Bit, 1 Stopbit
Übertragungsgeschwindigkeit: 2400 Baud
Steckerbelegung: Siehe Punkt 5.1.5.