

Timing



ALGE-TIMING

Allgemein

Wichtige Hinweise

Allgemeine Hinweise

Lesen Sie vor Inbetriebnahme Ihrer **ALGE-TIMING** Gerät diese Bedienungsanleitung genau durch. Sie ist Bestandteil des Gerätes und enthält wichtige Hinweise zur Installation, Sicherheit und bestimmungsgemäßen Gebrauch des Gerätes. Diese Bedienungsanleitung kann nicht jeden denkbaren Einsatz berücksichtigen. Für weitere Informationen oder bei Problemen, die in dieser Betriebsanleitung nicht oder nicht ausführlich genug behandelt werden, wenden Sie sich an Ihre **ALGE-TIMING** Vertretung. Kontaktadressen finden Sie auf unserer Homepage www.alge-timing.com.

Sicherheit

Neben den Hinweisen in dieser Bedienungsanleitung müssen die allgemeinen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften des Gesetzgebers berücksichtigt werden. Das Gerät darf nur von eingeschultem Personal verwendet werden. Die Aufstellung und Installation darf nur laut den Angaben des Herstellers durchgeführt werden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist ausschließlich für die Zwecke einzusetzen, für die es bestimmt ist. Technische Abänderungen und jede missbräuchliche Verwendung sind wegen der damit verbundenen Gefahren verboten! **ALGE-TIMING** haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch oder falsche Bedienung verursacht werden.

Stromanschluss

Die angegebene Spannung auf dem Typenschild muss mit der Spannung der Stromquelle übereinstimmen. Anschlussleitungen und Netzstecker vor jedem Betrieb auf Schäden prüfen. Beschädigte Anschlussleitungen unverzüglich von einem autorisierten Elektriker austauschen lassen. Das Gerät darf nur an einen elektrischen Anschluss angeschlossen werden, der von einem Elektroinstallateur gemäß IEC 60364-1 ausgeführt wurde. Fassen Sie den Netzstecker niemals mit nassen Händen an! Niemals unter Spannung stehende Teile berühren!

Reinigung

Bitte reinigen Sie das Äußere des Gerätes stets nur mit einem weichen Tuch. Reinigungsmittel können Schäden verursachen. Das Gerät niemals in Wasser tauchen, öffnen oder mit nassen Lappen reinigen. Die Reinigung des Gerätes darf nicht mit Schlauch- oder Hochdruckwasserstrahl erfolgen (Gefahr von Kurzschlüssen oder anderen Schäden).

Haftungsbeschränkung

Alle in dieser Anleitung enthaltenen technischen Informationen, Daten und Hinweise für die Installation und den Betrieb entsprechen dem letzten Stand bei Drucklegung und erfolgen unter Berücksichtigung unserer bisherigen Erfahrungen und Erkenntnissen nach bestem Wissen. Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen in dieser Anleitung können keine Ansprüche hergeleitet werden. Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund Nichtbeachtung der Anleitung, nicht bestimmungsgemäßer Verwendung, unsachgemäßer Reparaturen, technischer Veränderungen, Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile. Übersetzungen werden nach bestem Wissen durchgeführt. Wir übernehmen keine Haftung für Übersetzungsfehler, auch dann nicht, wenn die Übersetzung von uns oder in unserem Auftrag erfolgte.

Entsorgung

Befindet sich ein Aufkleber mit einer durchgestrichenen Abfalltonne auf Rädern auf dem Gerät (siehe Symbol), bedeutet dies, dass für dieses Gerät die europäische Richtlinie 2002/96/EG gilt.

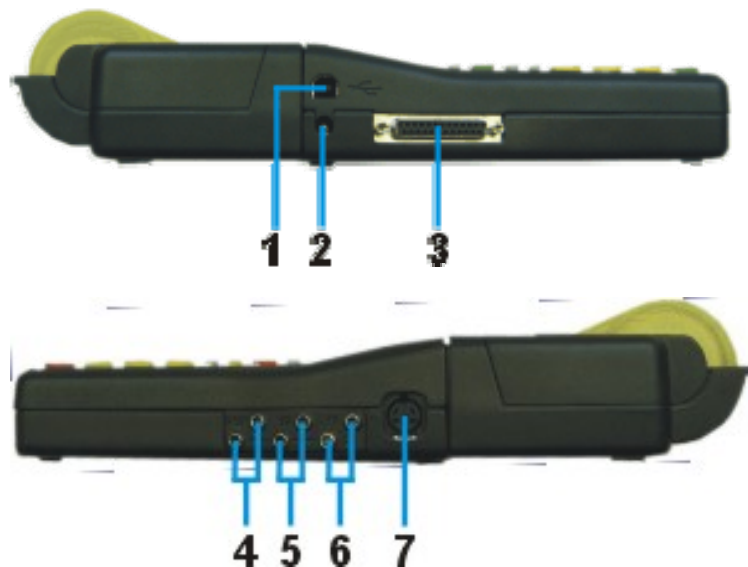
Informieren Sie sich über die geltenden Bestimmungen zur getrennten Sammlung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten in Ihrem Land und entsorgen Sie Altgeräte nicht über Ihren Haushaltsabfall. Korrekte Entsorgung von Altgeräten schützt die Umwelt und den Menschen vor negativen Folgen.



Copyright by **ALGE-TIMING GmbH**

Alle Rechte vorbehalten. Eine Vervielfältigung als Ganzes oder in Teilen ohne schriftliche Genehmigung des Urheberrechtinhabers ist verboten.

Bedienungselemente



- 1 USB Schnittstelle
- 2 Ladebuchse
- 3 **ALGE** Multiport
- 4 Anschluss für Anzeigetafel
- 5 Anschluss für Startimpulsgeber (C0)
- 6 Anschluss für Zielimpulsgeber (C1)
- 7 Standard **ALGE** Lichtschrankenbuchse

Inhaltsverzeichnis

1	Gerätebeschreibung	5
1.1	<i>TIMY Modelle</i>	5
1.2	<i>TIMY Software</i>	6
1.3	<i>Treiber Installation</i>	6
1.4	<i>Tastatur</i>	7
2	Inbetriebnahme	8
2.1	<i>TIMY einschalten</i>	8
2.2	<i>TIMY ausschalten</i>	8
2.3	<i>Sprache auswählen</i>	8
2.4	<i>Stromversorgung</i>	9
3	Drucker	10
3.1	<i>Papierwechsel.....</i>	10
4	Synchronisieren.....	10
4.1	<i>Synchronisation von anderen Geräten mit einem TIMY:</i>	11
5	Anschluss der Zusatzgeräte	11
5.1	<i>Kanäle.....</i>	11
5.2	<i>Totzeiten und Blockierzeiten.....</i>	11
5.3	<i>Schematische Darstellung von Totzeit und Blockierzeit</i>	12
6	TIMY Update	13
6.1	<i>Update mit Kabel 205-02</i>	13
6.2	<i>Update mit USB Kabel.....</i>	14
7	Speicher	14
8	Info-Mode.....	15
9	GPS-Synchronisation	15
10	Menü.....	16
10.1	<i>CLASSEMENT.....</i>	16
10.2	<i>ALLGEMEIN</i>	17
10.3	<i>KANAELE</i>	18
10.4	<i>DISPLAY.....</i>	19
10.5	<i>INTERFACE.....</i>	19
10.6	<i>Drucker</i>	20
10.7	<i>PROGRAM</i>	21
10.8	<i>Programmspezifische Einstellungen.....</i>	21
10.9	<i>TASTATUR-SPERRE.....</i>	21
11	Technische Daten	21
11.1	<i>Anschlussbelegung.....</i>	22
12	Schnittstellen	24
12.1	<i>RS232 Schnittstelle.....</i>	24
12.2	<i>RS485 Schnittstelle.....</i>	28
12.3	<i>Schnittstelle für Großanzeigetafel.....</i>	28
13	USB Schnittstelle	28

1 Gerätebeschreibung

Der ALGE TIMY ist ein kompaktes Gerät, ausgestattet mit hochwertiger Technik.

Bei der Entwicklung dieses einzigartigen Zeitmessgerätes wurde besonderes Augenmerk auf die bei ALGE selbstverständlichen Grundsätze gelegt: Bedienungsfreundlichkeit, höchste Zuverlässigkeit und eine robuste Bauweise. Neueste Technologie, integriert in ein speziell für die Zeitmessung entwickeltes, solides Gehäuse, ergeben ein außergewöhnliches Zeitmessgerät.

Trotz der handlichen Abmessungen besitzt der TIMY eine große und gut bedienbare Silikontastatur. Bei jeder Witterung, selbst mit Handschuhen, ist die Tastatur leicht zu betätigen. Das Modell TIMY PXE verfügt über einen bereits integrierten Drucker, welcher den gesamten Wettbewerb protokolliert.

Selbstverständlich verfügt der TIMY über die nötigen Schnittstellen für die Kommunikation mit externen Geräten. Eingebaut ist eine Schnittstelle für eine Großanzeigetafel, eine RS 232 für den Datenaustausch mit einem PC, eine RS 485 für ein Netzwerk von Zeitmessgeräten und eine zukunftssichere USB Schnittstelle.

Auch der Speicher des TIMY ist großzügig dimensioniert. Er kann bis zu 15.000 Zeiten festhalten. Alle im Speicher abgelegten Zeiten können jederzeit wieder im Display angezeigt oder über die RS 232-Schnittstelle an einen PC übertragen werden.

1.1 TIMY Modelle

TIMY S (wird nicht mehr produziert):

TIMY S ist ein Zeitmessgerät oder Terminal ohne Drucker. Ausgestattet mit einem Standardquarz erfüllt es Zeitmessaufgaben mit Quarz-Genauigkeit. Das Display arbeitet bis ca. -5°C (Sommersportarten oder Innenbereich).

TIMY XE:

TIMY XE ist ein Zeitmessgerät ohne Drucker. Ausgestattet mit einem temperaturkompensierten Quarzoszillator erfüllt es Zeitmessaufgaben mit höchster Genauigkeit. Der erweiterte Temperaturbereich ermöglicht den Einsatz des TIMY bis -20°C (für Sommer- und Wintersport).

TIMY P (wird nicht mehr produziert):

TIMY P ist ein Zeitmessgerät oder Terminal mit integriertem Drucker. Ausgestattet mit einem Standardquarz erfüllt es Zeitmessaufgaben mit Quarz-Genauigkeit. Das Display arbeitet bis ca. -5°C (Sommersportarten oder Innenbereich).

TIMY PXE:

TIMY PXE ist ein Zeitmessgerät mit integriertem Drucker. Ausgestattet mit einem temperaturkompensierten Quarzoszillator erfüllt es Zeitmessaufgaben mit höchster Genauigkeit. Der erweiterte Temperaturbereich ermöglicht den Einsatz des TIMY bis -20°C (für Sommer- und Wintersport).



1.2 TIMY Software

Ab der Version V0591 sind alle Programme freigeschaltet. Sollten Sie noch eine ältere Version auf Ihrem TIMY haben, empfehlen wir Ihnen ein Update zu machen.

Zur Zeit verfügbare Programme:

Stopwatch: universelles Zeitmessprogramm, das sich zur Durchführung mehrerer Durchgänge eignet (Lauf-/Totalzeit).

Backup: zum Messen von Tageszeiten (z. B. als Hilfszeitmessung oder als Zeitreferenz für den PC)

PC-Timer: zum Messen von Tageszeiten mit gleichzeitiger Ausgabe der laufenden Zeit in 1/10 Sekunden über die RS 232 Schnittstelle; ideal als genaues Zeitmessgerät für den PC

LapTimer: Zeitmessprogramm mit Laufzeiten und Rundenzeiten (z. B. für Motorsport)

TrackTimer: Zeitmessung für mehrere Bahnen, z. B. Leichtathletik und Schwimmen

Training Lite: universelle Trainingszeitmessung (mehrere Zwischenzeiten sind möglich)

Training Ref: Trainingsprogramm mit Referenzlauf (mehrere Teilnehmer auf der Strecke)

Speed: zum Messen von Geschwindigkeiten

Commander: Eingabeterminal für diverse Unterprogramme (siehe Anleitung).

CycleStart: Programm für Bahnradfahren mit Countdown und Rundenzähler

Terminal: Eingabeterminal für Schiedsrichter (z. B. Kunstturnen)

Wind Speed: zum Messen von Windgeschwindigkeiten nur mit Windmesser WS2

Parallelslalom: Zeitmessung für Parallelslalom (Differenzzeit der Parcours)

Dual Timer: Zeitmessung von zwei Strecken

1.3 Treiber Installation

Für die Installation der Treiber liegen separate Bedienungsanleitung vor. Sie können diese Anleitungen bei Ihrem Alge-Vertreter anfordern oder von unserer Homepage www.alge-timing.com downloaden.

1.4 Tastatur

Der TIMY hat eine wetterfeste (wasserdichte) Silikontastatur. Die Tastatur ist ideal, um draußen zu arbeiten. Die Tasten sind abgehoben, haben einen idealen Druckpunkt und sind trotz der kleinen Abmessung des TIMY gut bedienbar.



Funktionstasten: Diese Tasten werden sehr universell eingesetzt. Die jeweilige Funktion ist immer im Display sichtbar.





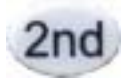
START/ON: Taste für manuellen Startimpuls und zum Einschalten des TIMY.



STOP/OFF: Taste für manuellen Stopimpuls und zum ausschalten des TIMY.



Drucker: Taste für Papierausgabe. Wird die Kombination  und  gedrückt, gelangt man in das Drucker-Menü.



2nd: Taste wird immer in Kombination mit einer anderen Taste benützt (Zusatzfunktion).



Menü: Taste für Aufruf des Gerätemenüs.



CLR: Taste zum Löschen von markierten Zeiten sowie zum Löschen des Speichers



Cursor: Taste zum Bewegen des Cursors im Display.

 +  Anfang einer Liste

 +  Ende einer Liste



OK grün: Zum Einschalten, Bestätigen von Befehlen oder einer Starteingabe



OK rot: Zum Ausschalten, dem Bestätigen von Befehlen oder Zieleingaben.

2 Inbetriebnahme

2.1 TIMY einschalten

- Taste „START/ON“ drücken
- Im Display erscheint:
“Wirklich einschalten? Drücken Sie die grüne OK-Taste!”
- Drücken Sie innerhalb von 10 Sek. die grüne „OK“ Taste, um den TIMY einzuschalten, ansonsten wird er automatisch ausgeschaltet.

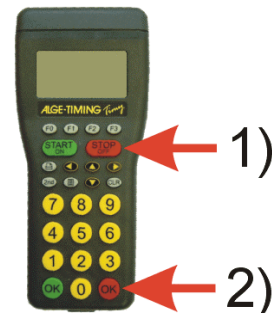


2.2 TIMY ausschalten

Es gibt zwei Möglichkeiten, den TIMY auszuschalten:

Methode 1:

- Taste „STOP/OFF“ für 3 Sek. drücken
- Im Display erscheint:
“Wirklich ausschalten? Drücken Sie die rote OK-Taste!”
- Drücken Sie innerhalb von 10 Sek. die rote “OK“ Taste, um den TIMY auszuschalten, ansonsten schaltet er wieder ins Programm zurück.



Methode 2:

- Taste „2nd“ und „STOP/OFF“ drücken
- Im Display erscheint:
“Wirklich ausschalten? Drücken Sie die rote OK-Taste!”
- Drücken Sie innerhalb von 10 Sek. die rote “OK“ Taste, um den TIMY auszuschalten, ansonsten schaltet er wieder ins Programm zurück.



2.3 Sprache auswählen

Derzeit können aus folgenden Sprachen ausgewählt werden: Deutsch, Englisch, Französisch und Italienisch.

„Menü“ Taste drücken um ins Hauptmenü zu gelangen. Danach „Allgemein“ und „Sprache“ anwählen. Gewünschte Sprache einstellen und durch drücken der „Menü“ Taste wieder in den Renn-Modus wechseln.

2.4 Stromversorgung

Der TIMY hat mehrere Möglichkeiten zur Stromversorgung

Externe Speisung +8 bis 15 VDC:

- Netzgerät PS12
- Netzgerät PS12A – ideal geeignet, da die Deltron Buchse frei bleibt
- Externe Batterie z. B. 12V Bleiakku

Das **NLG4** und **NLG8** dürfen nicht verwendet werden, die Leerlaufspannung ist zu hoch. Der TIMY könnte zerstört werden.

Bei externer Speisung ab 11,5 VDC werden die internen Akkus geladen.

Interne Speisung:

Im Batteriefach haben 6 Batterien Type AA oder Akkus Platz. Für den TIMY P oder PXE dürfen nur die verschweißten Akkupacks verwendet werden.

Timy	Timy S		Timy XE		Timy P		Timy PXE	
	unter 5°C	über 5°C	unter 5°C	über 5°C	unter 5°C	über 5°C	unter 5°C	über 5°C
Alkaline Batterien	ja	ja	ja	ja	nein	nein	nein	nein
NiCd-Akku	ja	ja	ja	ja	nein	nein	nein	nein
NiMH-Akku	nein	ja	nein	ja	nein	nein	nein	nein
Akkupack NC-TIMY	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja

Batterie Typen:

Alkaline Batterien: Diese Batterien dürfen im TIMY mit eingebautem Drucker nicht verwendet werden. Alkaline Batterien haben bei -20°C nur noch ca. 10 % der ursprünglichen Kapazität und sind daher nur bei warmen Wetterverhältnissen empfehlenswert. Auch aus Umweltgründen ist es ratsam Akkus einzusetzen.

NiMH Akku: Der NiMH Akku kann verwendet werden, wenn der TIMY ohne Drucker bei Temperaturen über 5°C betrieben wird. Bei kalten Temperaturen hat der NiMH Akku nur sehr wenig Leistung. Der TIMY mit eingebautem Drucker darf nicht mit diesen Akkus betrieben werden.

NiCd Akku: Der NiCd Akku hat bei Temperaturen unter 5°C seine Stärken, ist aber für den TIMY mit eingebautem Drucker auch nicht geeignet.

NC-TIMY: Speziell für den TIMY gefertigter NiCd-Akku-Block. Mit diesem Akku Block muss der TIMY mit eingebautem Drucker betrieben werden. Bei allen anderen Batteriearten kann der Drucker nach einigen Ausdrucken eine Batteriewarnung hervorrufen und den Betrieb einstellen.

Laden:

Mit dem Ladegerät PS12 oder PS12A werden die Akkus im TIMY geladen. Der TIMY kann dabei ein- oder ausgeschaltet sein.

Je nach Akkutype dauert der Ladevorgang verschieden lang:

- NiCd Akku mit 1 Ah ca. 14 Stunden
- NiMH Akku mit 1,5 Ah ca. 18 Stunden

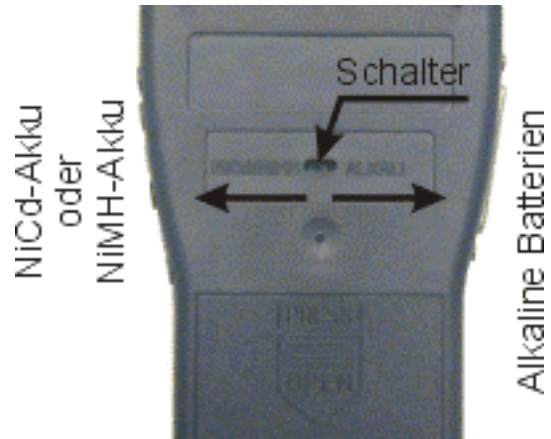
Wenn man die Akkus schneller laden will, empfehlen wir das Tischladegerät LG6AA das bei Ihrer zuständigen **ALGE** Vertretung erhältlich ist. Die Akkus müssen hierfür aus dem TIMY herausgenommen werden.

Ladeschalter:

Der TIMY hat einen Schalter (versteckt hinter dem Batterieschild), bei dem die Akkuladung ein- oder ausgeschaltet werden kann.

Bei Alkaline Batterien muss die Ladung ausgeschaltet sein -Position ALKALI-, da sonst die Batterien bei Anschluss eines Ladegerätes auslaufen und den TIMY zerstören können.

Bei Betrieb mit Akkus sollte der Schalter auf Position NiCd/NiMH sein damit die Akkus auch geladen werden.



Achtung, es dürfen keine Alkaline Batterien im TIMY betrieben werden, wenn der Ladeschalter auf NiCd/NiMH steht und ein Ladegerät angeschlossen ist!

Betriebsdauer:

Die Betriebsdauer ist abhängig vom TIMY Typ, der verwendeten Batterie und der Umgebungstemperatur.

3 Drucker

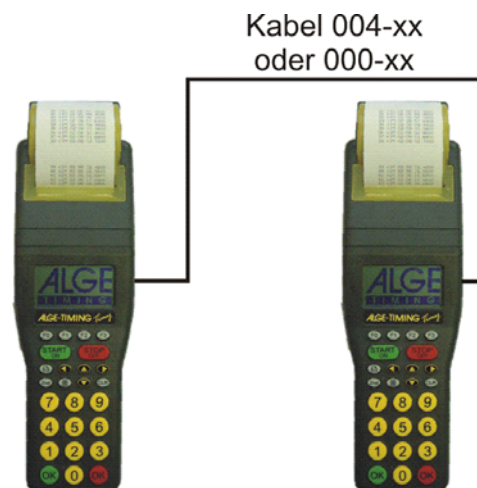
Die Modelle TIMY P und PXE verfügen über einen eingebauten Thermodrucker. Für den Drucker eignet sich das **ALGE** Papier am besten. Es ist am **ALGE** Logo Aufdruck auf der Papierrückseite erkennbar und bei Ihrer **ALGE** Vertretung erhältlich.

3.1 Papierwechsel

- Druckerabdeckung öffnen
- Papierachse herausnehmen
- Achse in Papierrolle stecken
- Papierrolle mit Achse in TIMY einlegen
- Papier durch Abrisskante fädeln
- Druckerabdeckung schließen

4 Synchronisieren

- TIMY mit Kabel 000-xx oder 004-xx mit anderen Zeitmessgeräten verbinden
- TIMY einschalten
- Speicher löschen oder erhalten
- Uhrzeit und Datum belassen oder korrigieren und mit „START“ Taste oder über Kanal C0 bestätigen bzw. auslösen.



4.1 Synchronisation von anderen Geräten mit einem TIMY:

Der TIMY kann einen Synchronisationsimpuls über den Kanal 0 zu jeder vollen Minute ausgeben, wenn man das Programm BACKUP oder PC-TIMER benutzt.

- Verbinden Sie den TIMY mit dem Gerät, welches synchronisiert werden soll
- Geben Sie die zu synchronisierende Tageszeit im Gerät ein (nächste Minute).
- Gleichzeitig rote und grüne OK-Taste drücken und gedrückt halten. Bei der vollen Minute wird ein Synchronisationsimpuls ausgegeben. Die Tageszeit des zu synchronisierenden Zeitmessgerätes muss jetzt laufen.

5 Anschluss der Zusatzgeräte

Fragen Sie Ihren ALGE Vertreter nach der Vielzahl an Geräten, die mit dem TIMY verwendet werden können.

5.1 Kanäle

Der TIMY verfügt über 9 unabhängige Zeitmesskanäle.

Achtung: Kanal 0 bis 5 haben eine maximale Präzision von 1/10.000 Sekunden, Kanal 6 bis 8 nur 1/100 Sekunden.

5.2 Totzeiten und Blockierzeiten

Die variablen Tot- und Blockierzeiten sorgen dafür, dass weder Doppelimpulse entstehen noch Impulse verloren gehen. Die Tot- und Blockierzeiten werden über das Menü verändert.

5.2.1 Totzeit

Nach dem Auslösen eines Impulses werden für die Dauer der Totzeit weitere Impulse des gleichen Impulskanals unterdrückt.

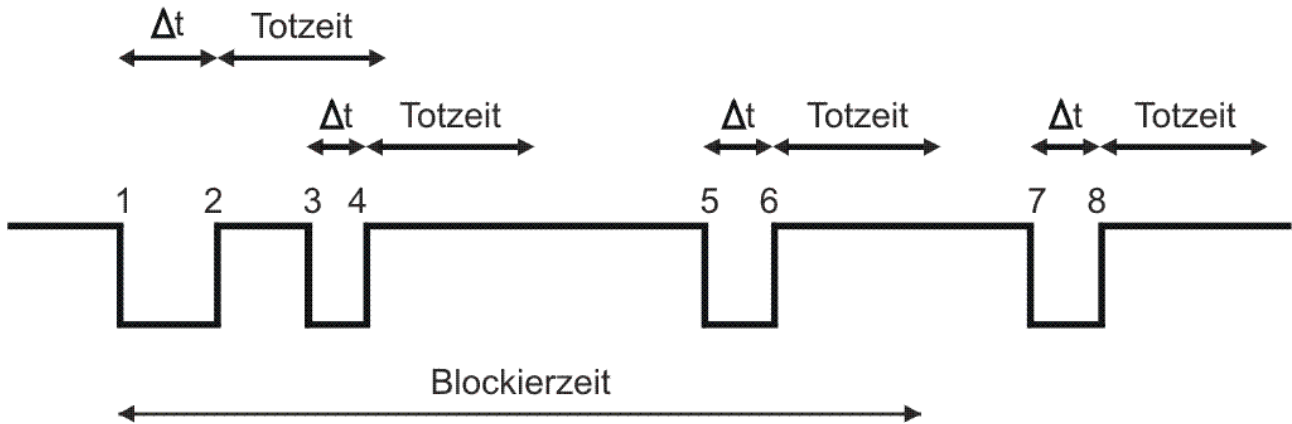
Grundeinstellung:	Startkanal C0	1,0s
	Stopkanäle C1 bis C9	0,1s

5.2.2 Blockierzeit

Die Blockierzeit ist der theoretische Mindestabstand zwischen zwei gültigen Impulsen des gleichen Kanals. Impulse innerhalb der Blockierzeit werden als ungültig abgespeichert. Die Blockierzeit wird nur von bestimmten Programmen unterstützt.

Bei einem Intervallstart von 30 Sek. ist beispielsweise der theoretische Mindestabstand und somit auch die Blockierzeit 20 Sek.

5.3 Schematische Darstellung von Totzeit und Blockierzeit



- e t Zeitmesskanal wird ausgelöst
- 1 Zeitmesskanal wird ausgelöst – gültige Zeit wird gespeichert – Blockierzeit beginnt zu laufen
 - 2 Ende des Impulses – Totzeit beginnt zu laufen
 - 3 Zeitmesskanal wird innerhalb der Totzeit ausgelöst – keine Impulsauslösung
 - 4 Ende des Impulses – Totzeit beginnt erneut zu laufen
 - 5 Zeitmesskanal wird innerhalb der Blockierzeit ausgelöst – ungültige Zeit wird gespeichert, jedoch nicht gedruckt
 - 6 Ende des Impulses – Totzeit beginnt zu laufen
 - 7 Zeitmesskanal wird ausgelöst – gültige Zeit wird gespeichert – Blockierzeit beginnt zu laufen

6 TIMY Update

Besuchen Sie unsere Homepage www.ALGE-timing.com für ein kostenloses Update der TIMY Software.

6.1 Update mit Kabel 205-02

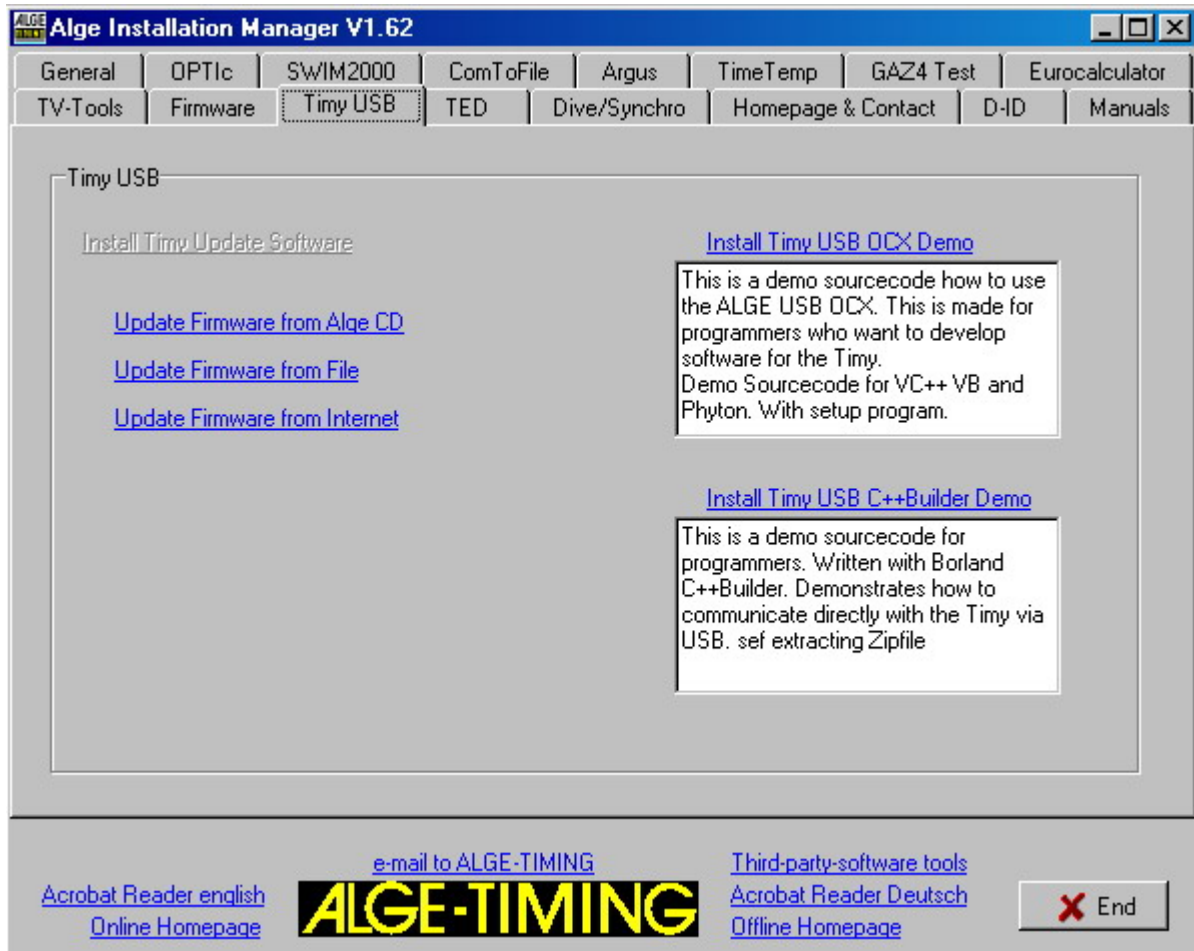
- in das Internet einwählen
- Sprache auswählen
- in der linken Spalte „Download“ anklicken
- „ALGE Gerätesoftware (Flash Technologie)“ anklicken
- falls noch nicht vorhanden, Installation Manager herunterladen
- Installation Manager öffnen und TIMY über Kabel 205-02 PC anschließen
- beim Installation Manager „Firmware RS232“ anklicken
- Firmware sucht automatisch nach dem TIMY
- TIMY einschalten
- sobald die Firmware den TIMY erkennt hat, wird untenstehendes Bild angezeigt



- Wählen Sie aus, wie Sie den TIMY updaten wollen. Empfehlenswert ist das Internet, hier ist immer die neueste Version vorhanden

6.2 Update mit USB Kabel

- Falls nicht schon installiert, muss der TIMY USB Treiber noch installiert werden. Eine Anleitung dazu finden Sie auf unserer [Homepage](#).
- Den TIMY USB Treiber finden Sie unter Download/ [PC Gerätetreiber](#)
- Wenn Sie dies durchgeführt haben, starten Sie den Installation Manager und klicken auf TIMY USB





- Wählen Sie aus, wie Sie den TIMY updaten wollen. Details finden Sie unter: [TIMY USB update-D.pdf](#)

7 Speicher

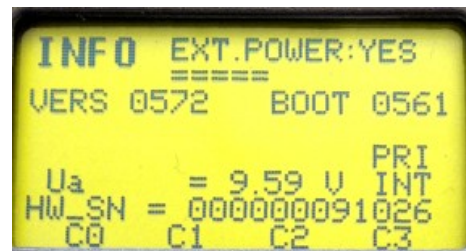
Der Speicher des TIMY kann ca. 15.000 Zeiten speichern. Beim Einschalten kann der Speicher gelöscht oder gesichert werden. Es wird immer der freie und der belegte Speicherplatz angegeben.



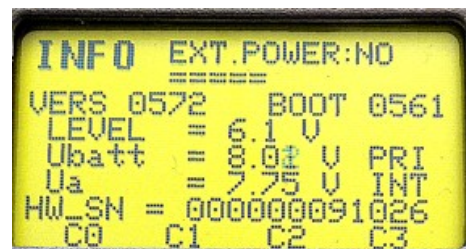
8 Info-Mode

Durch drücken der Tasten   gelangt man in den Info-Mode. Hier werden wichtige Daten angezeigt.

- Externe Stromversorgung Ja oder Nein
- TIMY Programm Version
- TIMY Boot Version
- Batteriespannung
- Ausgangsspannung
- Integrierter Printer
- Hardwarenummer
- Zustand der Zeitmesskanäle (C0, C1, C2, C3)



Anzeige mit externer Speisung



Anzeige ohne externe Speisung

9 GPS-Synchronisation

Es ist möglich, den TIMY mit einem GPS-Empfänger (GPS-TY) zu synchronisieren. Die Synchronisation kann in allen Programmen erfolgen und ist auf die 1/10.000 Sekunde genau.

- Der GPS-Empfänger (Bild GPS 18LVC) benötigt keine externe Speisung.
- Die RS232 Baudrate im TIMY muss auf 9600 Baud eingestellt sein.
- Im Menü <KANAELE> muss <TED-RX> ausgeschaltet <AUS> sein.
- Der GPS synchronisiert den TIMY. Danach läuft der TIMY mit eigenem Präzisionsquarz und der GPS kann vom TIMY getrennt werden. Der GPS kann auch für die Synchronisation anderer Geräte verwendet werden.



Anstelle von der Tageszeiteinstellung erscheint im Display das rechts abgebildete Fenster. Solange „NO SIGNAL“ angezeigt wird, sucht der GPS nach Satelliten.



Wenn in der untersten Zeile des Display angezeigt wird:

“Checksumme ok“ und “OK -UTC +UTC NO”, können Sie die Zeit für Ihre Region (MEZ = +1) mit den Tasten <F1> und <F2> einstellen. Wird die Tageszeit richtig angezeigt, drücken Sie <OK>.



Achtung!


Der TIMY prüft bei Gültigkeit des GPS Signals die Checksumme und misst zusätzlich die Länge des Synchronisationssignals.

Bei fehlerhaftem Synchronisationssignal erfolgt ein Reset des TIMY, wodurch eine ungültigen Synchronisationszeit verhindert wird.

Bei externer Stromversorgung erfolgt ein Neustart des TIMY. Bei Betrieb ohne externe Stromversorgung schaltet sich der TIMY ab und muss neu gestartet werden.

Trennen Sie den GPS-Empfänger vom TIMY und drücken Sie erneut die <OK> Taste. Sie können jetzt im Programm des TIMY fortfahren.

10 Menü

Im TIMY Menü kann man individuelle Einstellungen vornehmen. Durch Drücken der Taste  gelangt man ins Hauptmenü und mit den Cursortasten kann durch das Menü navigiert werden.



Menü ein- oder ausschalten



Cursor nach unten und oben bewegen



In das nächste Untermenü hinein



aus dem Untermenü in das nächst höhere Menü zurück



Eingabe oder Auswahl bestätigen

Auf den folgenden Seiten sind die einzelnen Menü-Punkte beschrieben. Programmspezifische Menüpunkte sind jeweils in der gesonderten Anleitung ersichtlich. Die fett gedruckte Auswahl ist jeweils die **ALGE-TIMING** Werkseinstellung.

10.1 CLASSEMENT

Im Menü Classement stehen 2 Möglichkeiten zur Auswahl.

10.1.1 *Alle*

Drückt eine Gesamtangabe von verschiedenen gespeicherten Zeiten aus. Zur Auswahl stehen je nach Programm folgende Optionen:

- **<Laufzeit>** Rangliste nach Laufzeit
- **<Totalzeit>** Rangliste nach Totalzeit
- **<Memory Druck>** drückt den Speicherinhalt des TIMY aus
- **<Memoryzeit>** drückt die Zeiten vom vorigen Durchgang aus.
- **<Protokoll>** drückt ein Protokoll aller Zeiten aus.

10.1.2 *Klassen*

Drückt eine Rangliste einer Klasse aus. Anschließend muss die Auswahl der zur Klasse gehörenden Startnummern getroffen werden. Es kann immer nur eine Klasse gedruckt werden.

10.1.3 *START LIST*

Die Startliste für den zweiten Durchgang kann mit dieser Funktion ausgedruckt werden.

10.2 **ALLGEMEIN**

Unter diesem Menüpunkt finden sich allgemeine Einstellungen bezüglich der Zeitmessung.

10.2.1 *PRAEZ-RUNDEN*

Präzision und Modus für die Berechnung der Zeiten auswählen

10.2.1.1 *PRAEZISION*

Einstellung der Berechnungsgenauigkeit, nur für Nettozeiten!

- <1 S> berechnete Zeiten in 1 Sekundenauflösung
- <1/10> berechnete Zeiten in 1/10 Sekundenauflösung
- **<1/100>** berechnete Zeiten in 1/100 Sekundenauflösung
- <1/1000> berechnete Zeiten in 1/1.000 Sekundenauflösung
- <1/10000> berechnete Zeiten in 1/10.000 Sekundenauflösung

10.2.1.2 *RUNDUNG:*

Bei der Zeitenberechnung, z. B. für die Berechnung der Laufzeit, werden immer Tageszeiten auf 1/10.000 verwendet. Für die Umrechnung der Laufzeit auf die gewünschte Präzision kann man zwischen drei verschiedenen Mode wählen.

- **<Abschneiden>** abschneiden der nicht angezeigten Ziffern
- <Aufrunden> letzte ausgedruckte Ziffer wird aufgerundet
- <Runden> letzte ausgedruckte Ziffer wird mathematisch gerundet

10.2.2 *DURCHGANG WECHSEL*

Je nach verwendetem Programm kann mit dieser Funktion in den zweiten Durchgang geschaltet werden.

10.2.3 *STN-AUTOMATIK*

Der TIMY unterstützt unterschiedlichste automatische Startnummernfortschaltungen für die Läufer an Start und Ziel.

10.2.3.1 *START*

Steuert die Fortschaltung der Läufer am Start.

- **<MANUELL>**
- <AUFWAERTS>
- <ABWAERTS>

10.2.3.2 *ZIEL*

Steuert die Fortschaltung der Läufer im Ziel.

- **<MANUELL>** keine Fortschaltung
- <START> ein Läufer auf der Strecke. Start-Ziel
- <ZIEL> mehrere Läufer auf der Strecke, jeweils in Startreihenfolge

10.2.3.3 *AUTOMATIK-ZEIT*

Es kann eine minimale und maximale Laufzeit eingegeben werden. D. h. wenn ein Zielimpuls für einen Läufer vor der minimalen Automatik-Zeit erfolgt, wird dieser Impuls als ungültig markiert. Nach dem Ablauf der maximalen Automatik-Zeit wird die Zielstartnummer automatisch auf den nächsten gestarteten Läufer weitergeschaltet.

- <AUTOZEIT-MIN> Voreinstellung: **00:00:00** = keine min. Zeit
- <AUTOZEIT-MAX> Voreinstellung: **00:00:00** = keine max. Zeit

10.2.4 SEK-MODUS

Mit dieser Funktion lässt sich auswählen, ob die Laufzeiten in Minuten-Sekunden oder nur in Sekunden angezeigt werden. Diese Funktion steht nicht in allen Programmen zur Verfügung.

- **<NEIN>** Laufzeiten in Stunden, Minuten und Sekunden
- **<JA>** Sekundenmodus aktiv

10.2.5 SPRACHE

Folgende Sprachen stehen im TIMY zur Verfügung.

- <DEUTSCH>
- <ENGLISCH>
- <FRANZOESISCH>
- <ITALIENISCH>
- <SPANISCH>
- <SCHWEDISCH>

10.2.6 STANDARD

Mit dieser Funktion werden alle Einstellungen auf **ALGE** Werkseinstellungen zurückgesetzt.

- <STANDARD-EINST>

10.2.7 HARDWARE

Für die Einstellung des TIMY im Werk. Dieses Menü kann nur mit Passwort aktiviert werden und hat für den Anwender keine Bedeutung.

10.2.8 PROG EIN AUS

Standardmäßig sind alle Programme aktiviert. Hier können die nicht verwendeten Programme ausgeblendet werden, damit die Auswahlliste kleiner wird. Die Programme können jederzeit wieder eingeblendet werden.

10.3 KANAELE

In diesem Menüpunkt können die Zeitmesskanäle konfiguriert werden.

10.3.1 INTERNE

10.3.1.1 TOTZEIT

Man kann die Totzeit der internen Kanäle c0, c1, c2, c3, c4, c5, c6, c7 und c8 einstellen. Die Totzeit ist jene Zeit, nach der ein Kanal nach einem Impuls gesperrt ist, um Mehrfachimpulse zu vermeiden (siehe auch Punkt 5.2).

- <TOTZEIT STR C0>
Standard ist 1,00 Sekunden
- <TOTZEIT C1-C8>
Standard ist 0,30 Sekunden
- <TOTZEIT C1>
stehen nicht immer zur Verfügung!
- <TOTZEIT C2>
- <TOTZEIT C3>
- <TOTZEIT C4>
- <TOTZEIT C5>
- <TOTZEIT C6>
- <TOTZEIT C7<
- <TOTZEIT C8>

10.3.1.2 TED-KORREKTUR

Wenn Impulse mit dem TED übermittelt werden so kann die 0,1 Sekunden Verzögerung hier für jeden Kanal automatisch korrigiert werden.

10.3.1.3 FLANKE

Diese Funktion legt fest, ob der Zeitmessimpuls beim Schließen oder/und Öffnen ausgelöst wird. Standard ist für alle Kanäle der Schließkontakt.

10.3.2 PIEPSEK

Man kann den Kanal Piepston des TIMY ein- bzw. ausschalten.

- **<AUS>**
- **<EIN>** Werkseinstellung

10.3.3 TED-RX

Diese Funktion ermöglicht den Mehrkanalempfang mittels eines TED-RX.

- **<AUS>** Werkseinstellung
- **<EIN>**

ACHTUNG! Bei aktivierter Funktion ist die serielle Schnittstelle für den TED reserviert.

10.3.4 Kanal-Muster

Dieses Menü ist derzeit noch nicht aktiv. Es können hier gezielt Kanäle aktiviert bzw. deaktiviert werden.

10.4 DISPLAY

Einstellungen für das TIMY Display und die Anzeigetafel.

10.4.1 LAUF. ZEHNTTEL

Im Display und über die Schnittstelle wird die laufende Zeit mit 1/10 ausgegeben. Funktion ist nicht in allen Programmen möglich.

- **<AUS>** Werkseinstellung
- **<EIN>**

10.4.2 SCHLEPPZEIT 1

Man kann die Displayzeit beispielsweise für Zwischenzeiten der laufenden Zeit in Sekunden einstellen. Die Schleppzeit bestimmt, wie lange z. B. die Zwischenzeit im Display und auf der Großanzeigetafel angezeigt wird. Weiterhin ist dies auch die Zeit, die bei der Automatischen Startnummernfortschaltung im Ziel verwendet wird. Werkseinstellung ist **03** Sekunden

10.4.3 SCHLEPPZEIT 2

Eingabe der Displayzeit für die Gesamtzeit. Werkseinstellung ist **03** Sekunden

10.5 INTERFACE

Einstellungen für die RS 232- und Großanzeige-Schnittstelle. Einige Einstellungen sind nur in speziellen Programmen einstellbar.

10.5.1 ANZEIGETAFEL

Änderung der Einstellungen von **ALGE** LED Anzeigetafeln.

- **<KONTRAST>** 0 bis 9 kann an die LED-Anzeige übermittelt werden.
- **<ZEIT + DATUM>** interne Zeit und Datum der Anzeige wird synchronisiert.
- **<DISPLAY MODUS>** noch ohne Funktion

- **<BAUDRATE>** Standard **2400**, sowohl die Baudrate des TIMY als auch der Anzeige D-LINE
- **<TIMEOUT>** Zeit, nach der die Anzeige auf Tageszeit umschaltet
- **<ADRESSE>** Adresse der LED-Anzeigetafel
- **<SAFETY CAR>** Anzeigemodus blinkend oder permanent
- **<RUNDEN>** Anzahl der Runden
- **<CTD→LAP>** manuell oder automatisch

10.5.2 RS-232

Einstellungen der RS232 des TIMY.

- **<MODUS>**
- **<BAUDRATE>** Standard **9600**.
- **SENDE MEMORY** sendet den Speicherinhalt des TIMY
- **HANDSHAKE**
- **TRACK-MODUS** Norm oder ident: Ändert das Ausgabeformat im Programm Tracktimer.
- **TIMY<->TIMY** Kommunikation zwischen 2 TIMYs

10.5.3 GSM-MODEM

Modem Kommunikation des TIMY einstellen.

- **<NR EINGEBEN>** Eingabe der zu wählenden Nummer
- **<MODEM SUCHEN>** Suche eines angeschlossenen Modems
- **<PIN CODE>** Eingabe des SIM-Karten Pin Codes
- **<STOP GSM-MODEM>** Trennung der Verbindung
- **<MEMORY → SMS>** sendet den Speicher via SMS.

10.6 Drucker

Dieser Menüpunkt dient zum Einstellen von Druckerparameter.

10.6.1 DRUCKER-MODUS

- **< AUS>**
- **< EIN >** Standard

10.6.2 STARTZEIT-DRUCK

- **< AUS>** Standard
- **< EIN >**

10.6.3 AUTO LINE FEED

- **<0>** **0 ist Standard**, Eingabe von 0-9

10.6.4 START-LOGO

- **<AUS>**
- **<EIN>** Standard

10.6.5 TAGESZEIT DRUCK

- **<AUS>**
- **<EIN>** Standard

10.7 PROGRAM

Zum Wechseln des aktuellen Programms.

ACHTUNG! Beim Ändern des Programms werden alle gespeicherten Zeiten gelöscht!

10.8 Programmspezifische Einstellungen

Je nach aktivem Programm ist dieser Menüpunkt unterschiedlich.

10.9 TASTATUR-SPERRE

Aktiviert die Tastatursperre, um versehentliche Eingaben zu verhindern. Alle Tasten des TIMY sind deaktiviert. Zum Lösen der Tastatursperre muss die Zahlenreihe 1 2 3 4 5 6 eingegeben werden.

11 Technische Daten

Prozessor:	Siemens C161 mit 3,3 V Technologie
Zeitreferenz:	12,8 MHz TCXO oder Standardquarz
Zeitauflösung:	1/10.000 s
Laufgenauigkeit:	Temperaturkompensierter Quarzoszillator TCXO: Temperaturbereich -25 bis 50 °C: +/- 2,5ppm (+/- 0,009 sek./Std.) bei Alterung: max. +/- 1 ppm pro Jahr bei 25 Grad Celsius abgeglichen +/- 0,3 ppm Standardquarz: Temperaturbereich -25 bis 50 °C: +/- 50 ppm (+/- 0,18 sek./Std.) bei Alterung: max. +/- 5 ppm pro Jahr bei 25 Grad Celsius abgeglichen +/- 0,85 ppm
Programmspeicher:	FLASH Speicher mit 8 MBit
Datenspeicher:	RAM mit 2 MBit, ca. 15.000 Zeiten
Display:	Monochromes LCD Graphikdisplay 128 x 64 Bildpunkte, erhältlich mit Standard- oder erweitertem Temperaturbereich
Tastatur:	Silikon Tastatur, 26 Tasten
Anschlüsse:	DIN-Buchse für Lichtschranke (7) Bananenbuchsen-Paar - Starteingang (5) Bananenbuchsen-Paar - Zieleingang (6) Bananenbuchsen-Paar - Großanzeigetafel (4) D-Sub-25 Pin (3) <ul style="list-style-type: none">• 9 Zeitmesskanäle• RS 232 (PC-Anschluss)• Großanzeigetafel• RS 485 (Netzwerk)• Stromversorgung (8 - 15 VDC in / 7,5 - 14,5 VDC out) USB (1) Stromversorgung 8 - 15 V DC in (2)
Kanalerweiterung:	je Erweiterung 5 Kanäle, max. 99 Kanäle
Stromversorgung:	Intern: NC-TIMY Batteriepack, oder 6 x AA-Alkaline 2 Ah oder 6 x AA-NiCd 1 Ah oder 6 x AA-NiMH 1,5 Ah Extern: mit Netzgerät PS12A, PS12 und 12 V Batterie oder 8 -15 VDC

Betriebsdauer:	Alkali: ohne Drucker ca. 50 Stunden NiCd: ohne Drucker ca. 25 Stunden NiMh: ohne Drucker ca. 38 Stunden NC-TIMY: ohne Drucker ca. 25 Stunden NC-TIMY: mit Drucker ca. 3000 Zeilen
Ladevorgang:	abhängig vom Akku, bis max. ca. 18 Stunden
Drucker:	Grafik Thermodrucker, max. 6 Zeilen pro Sekunde
Temperaturbereich:	TIMY S und P: -5 bis 60°C TIMY XE und PXE: -20 bis 60°C
Abmessungen:	TIMY S und XE: 204 x 91 x 50 mm TIMY P und PXE: 307 x 91 x 65 mm
Gewicht:	TIMY S und XE: 450 g (ohne Batterie) TIMY P und PXE: 650 g (ohne Batterie und Papier)

11.1 Anschlussbelegung



USB Schnittstelle (1):

Die USB Schnittstelle dient als Schnittstelle zwischen TIMY und PC. Sämtliche Daten können über diese abgerufen werden bzw. der TIMY kann über diese Schnittstelle vollständig bedient werden.

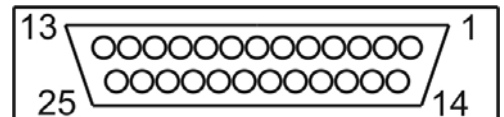
Netzgerät – Anschluss (2):



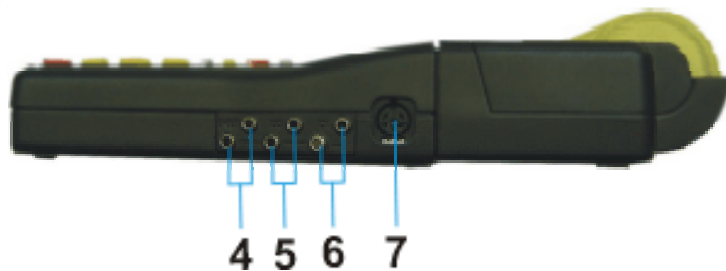
ALGE Multiport (3):

Pinbelegung:

- 1 Terminal Nummerierungsleitung
- 2 c0..... Start-Kanal (Präzision 1/10.000)
- 3 c2..... Zeitmesskanal 2 (Präzision 1/10.000)
- 4 c3..... Zeitmesskanal 3 (Präzision 1/10.000)
- 5 c7..... Zeitmesskanal 7 (Präzision 1/100)
- 6 Datenausgang für GAZ
- 7 RS485B
- 8 RS485A
- 9 Takt für Terminals CLK
- 10 RS232 TX
- 11 RS232 RX



- 12 gemeinsame Masse GND
- 13 Ausgang Stab. Spannung (+5V)
- 14 c1..... Stop-Kanal (Präzision 1/10.000)
- 15 c5..... Zeitmesskanal 5 (Präzision 1/10.000)
- 16 c8..... Zeitmesskanal 8 (Präzision 1/100)
- 17 c6..... Zeitmesskanal 6 (Präzision 1/100)
- 18 c4..... Zeitmesskanal 4 (Präzision 1/10.000)
- 19 RS232 RTS
- 20 Druckerdaten aus
- 21 Horn Ausgang 8 Ω
- 22 RS232 CTS
- 23 Ausgangsspannung 7,5 - 14,5 VDC
- 24 gemeinsame Masse GND
- 25 Eingangsspannung +8 - 15 VDC in oder 8 - 15 VDC out



Bananenbuchse für Großanzeigetafel (4)

Bananenbuchse für Startkanal C0 (5)

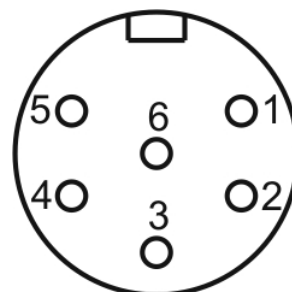
Bananenbuchse für Stopkanal C1 (6)



Lichtschrankenbuchse (7)

Pinbelegung:

- 1 c0 Start-Kanal
- 2 c1 Stop-Kanal
- 3 GND Gemeinsame Masse
- 4 +Ua Speisespannung 8-15 VDC
- 5 +5V Stabilisiert Speisespannung out (+5 VDC)
- 6 c2 Zwischenzeit-Kanal



12 Schnittstellen

12.1 RS232 Schnittstelle

Ausgabeformat: 1 Startbit, 8 Daten-Bit, keine Parität, 1 Stopbit
Übertragungsgeschwindigkeit: 9.600 Baud Werkseinstellung
 Einstellbar: 2400, 4800, 9600, 19200, 28800, 38400

Übertragungsprotokoll: ASCII

yNNNNxCCCxHH:MM:SS.zhtqxGGRRRR(CR)

y	erstes Zeichen ist Leerzeichen oder Info (siehe unten)
x	Leerzeichen (Blank)
NNNN	Startnummer, max. 4-stellig, Vornullen werden nicht ausgegeben
CCC	Kanäle des Zeitmessgerätes
c0	Kanal 0 Startkanal
c0M	Kanal 0 über Tastatur ausgelöst <START>
c1	Kanal 1 Zielkanal
c1M	Kanal 1 über Tastatur ausgelöst <STOP>
c2	Kanal 2
c3	Kanal 3
c4	Kanal 4
c5	Kanal 5
c6	Kanal 6
c7	Kanal 7
c8	Kanal 8
RT	Laufzeit (Run Time)
TT	Totalzeit (Total Time)
SQ	Sequential Zeit (Rundenzeit)
kmh	Geschwindigkeitsmessung (mögliche Anzeige: km/h, m/s, mph)
HH:MM:SS.zhtq	Zeit in Stunden, Minuten, Sekunden und 1/10.000 Sekunden
GG	Gruppe, Runde oder Blank
RRRR	Rang (nur beim Klassement, ansonsten kommt nichts)
(CR)	Carriage Return

Info - folgende Zeichen können an der 1. Stelle stehen:

x	Leerzeichen (Blank)
?	Zeit ohne gültige Startnummer
m	Zeit vom Speicher (Memory)
c	Zeiten gelöscht (z.B. mit CLEAR Taste)
C	Memory Zeit gelöscht (z.B. mit CLEAR Taste)
d	Zeiten durch Disqualifikation gelöscht
i	manuell eingegebene Zeit mit <INPUT>
n	neue Startnummer eingegeben

Beispiel einer RS 232 Schnittstellenausgabe (z. B. Programm Backup)

```
0001 c0 15:43:49,8863 00
0002 c0 15:43:50,1647 00
0005 c1 15:43:51,6464 00
0006 c0 15:43:51,9669 00
0007 c1 15:43:52,2467 00
0008 c0 15:43:52,4579 00
0009 c1 15:43:52,6941 00
0015 c0M 15:43:55,6200 00
0016 c1M 15:43:55,8800 00
0019 c0M 15:43:57,020 00
m 0007 c0 15:43:59,9927 00
m 0008 c1 15:44:00,2849 00
m 0009 c0 15:44:00,5499 00
m 0010 c1 15:44:00,8182 00
m 0011 c0 15:44:01,0366 00
C 0011 c0 15:44:01,0366 00
n 0014 c0 15:44:01,0366 00
0020 c0 15:44:15,0077 00
0022 c0 15:44:15,5165 00
0023 c1 15:44:15,7847 00
c 0023 c1 15:44:15,7847 00
i 0023 c1 15:44:15,7847 00
```

Command set/Timy	V2.9	19.11.2009	green=already built in	Backup	PC-Timer	Stopwatch	Tracker	Training Light	Training Ref	Laptimer	Cyclstart	Commander	Speed	Windspeed	Terminal	Dualtimer
meaning																
Alge-Standard																
enter bib	#	4 digits	AS													
enter bib	#	1234-561P>	#1234													
enter bib	#	1234-561P>	#1234b #1234i													
enter bib	#	1234C-0 or 1P>	#1234C-0 #1234C1													
only for gsm-modem	+	only the gsm-modem can send this to the Timy, and then some further commands are following														
automatic time min	AZN	HH:MM:SS	AZN12:00:00 AZN?													
automatic time max	AZX	HH:MM:SS	AZX12:00:00 AZX?													
beep	BE	0 or 1	BE0 BE1 BE?													
User-Prog-Update	BWF		BWF													
User-Prog-Update	USB-Timy: BWF!!!!		USB-Timy: BWF!!!!													
Classement memoryline	CALMT		CALMT													
Classement runtime	CALRT		CALRT													
Classement totaltime	CALTT		CALTT													
Cyclstart-Signal 1	SY1		SY1?													
Cyclstart-Signal 2	SY2		SY2?													
Cyclstart-Signal 3	SY3		SY3?													
Cyclstart-Signal 4	SY4		SY4?													
Cyclstart countdownline	SYC		SYC?													
Cyclstart number of rounds	SYR		SYR?													
display delaytime1	DIT1	00 to 99	DIT103 DIT1?													
display delaytime2	DIT2	00 to 99	DIT299 DIT2?													
delaytime finish and intermediate	DITF	00.01 to 59.99	DITF00.03 DITF?													
delaytime start	DITS	00.01 to 59.99	DITS09.99 DITS?													
builds up a Timy2Timy connection	DIRECT															
Disconnect the Timy2Timy connection.	DIS															
controls the prog. Football	FOOTBALL															
defines the channel pattern for Timy2Timy connection.	KAMU															
KEYBOARD_LOCK ???	KL	0 or 1	KL0 KL1 KL2													
Laptimer gsm mode	LA	T or R	LAT LAR LA?													
Laptimer gsm mode	LA															
version of user-prog	NSF		NSF?													
ONLY the MODEM sends this	CARRIER		CARRIER													
ONLY the MODEM sends this	CONNECT 9600		CONNECT 38400													
MODEM sends without CR	+++		+++													
ONLY the MODEM sends this	NO CARRIER		NO CARRIER													
ONLY the MODEM sends this	NO DIALTONE		NO DIALTONE													
ONLY the MODEM sends this	CPIN		CPIN													
ONLY the MODEM sends this	OK		OK													
ONLY the MODEM sends this	ERROR		ERROR													
ONLY the MODEM sends this	ATH		ATH													
ONLY the MODEM sends this	ATW5CQ3		ATW5CQ3													
ONLY the MODEM sends this	REVISION		REVISION													
ONLY the MODEM sends this	NPL-1		NPL-1													
ONLY the MODEM sends this	RING		RING													
ONLY the MODEM sends this	GPRMC		GPRMC													
ONLY the GPS-Device sends this	PGRMF		PGRMF													
ONLY the GPS-Device sends this	PRE		PRE													
Printer-Auto-LF	PR_LAF	0 to 9	PR_LAF3													
Printer	PRINTER	0 or 1	PRINTER0 PRINTER1													
print a linefeed	PRIF	0 or 1	PRIF0 PRIF1 PRIF?													
print the logo	PRILF		PRILF													
print memory	PRIM		PRIM													
ignore timing impulses to print	PRIGN	0 or 1	PRIGN0 PRIGN1 PRIGN?													
print start	PS	0 or 1	PS0 PS1 PS?													
name of the current active program	PROG	?	PROG?													
rounding	RR	answer:PROG: Name-<cr>														
rs232 baudrate	RSB	answer:PROG: ---<cr>														
send memory to rs232	RSM	24,45,96,19 or 38	RSM													
runtime at rs232	RSRT	0 or 1	RSRT0													

12.2 RS485 Schnittstelle

Diese Schnittstelle wird nur für Sonderanwendungen wie Windmessungen, TIMY Terminal usw. verwendet.

12.3 Schnittstelle für Großanzeigetafel

Ausgabeformat: 1 Startbit, 8 Daten-Bit, keine Parität, 1 Stopbit
Übertragungsgeschwindigkeit: Werkseinstellung: 2.400 Baud (für ALGE GAZ notwendig)
 2400, 4800, 9600, 19200, 28800, 38400
Übertragungsprotokoll: ASCII

NNN.xxxxxxxxM:SSxxx(CR)	laufende Zeit (ohne 1/10 Sekunden)
NNN.xxxxHH:MM:SSxxx(CR)	laufende Zeit (ohne 1/10 Sekunden)
NNN.xxxxHH:MM:SS.zxx(CR)	laufende Zeit (mit 1/10 Sekunden)
NNNCxxxxHH:MM:SS.zhtRR(CR)	Kanal C1 Zielzeit mit Rang
NNNCxxxxHH:MM:SS.zhtxx(CR)	Kanal C1 Zielzeit ohne Rang
NNNDxxxxHH:MM:SS.zhtRR(CR)	Kanal C1 Totalzeit mit Rang
NNNDxxxxHH:MM:SS.zhtxx(CR)	Kanal C1 Totalzeit ohne Rang
NNNAxxxxHH:MM:SS.zhtRR(CR)	Kanal C2 1. Zwischenzeit
NNNBxxxxHH:MM:SS.zhtRR(CR)	Kanal C3 2. Zwischenzeit
NNNExxxxHH:MM:SS.zhtRR(CR)	Kanal C4 3. Zwischenzeit
NNNFxxxxHH:MM:SS.zhtRR(CR)	Kanal C5 4. Zwischenzeit
NNNGxxxxHH:MM:SS.zhtRR(CR)	Kanal C6 5. Zwischenzeit
NNNHxxxxHH:MM:SS.zhtRR(CR)	Kanal C7 6. Zwischenzeit
NNNIxxxxHH:MM:SS.zhtRR(CR)	Kanal C8 7. Zwischenzeit
NNNSxxx©xxxxsxs.ssxRR(CR)	Geschwindigkeit

NNN	Startnummer (Hunderter-, Zehner- und Einerstelle, Digit 1 bis 3)
.	ein Punkt auf dem vierten Digit ist die Identifikation für eine laufende Zeit
HH:MM:SS.zht	Zeit in Stunden, Minuten, Sekunden, und 1/1000 Sekunden
©	Geschwindigkeitsmessung: folgende ASCII Zeichen werden ausgegeben: 01 Hex. für km/h, 02 Hex für m/s, 03 Hex. für mph
RR	Rang
x	Leerzeichen
(CR)	Carriage Return

13 USB Schnittstelle

Derzeit mögliche Anwendungsbereiche der USB Schnittstelle:

- Update der TIMY Software per Installation Manager oder TIMY USB Programm
- Abfrage und Änderung von Einstellungen (wie RS232)
- Aufzeichnung von Zeiten mit dem Programm ComtoFile
- Auswertung mit dem Programm Time.NET
- Auswertung mit dem Programm Excel Writer.