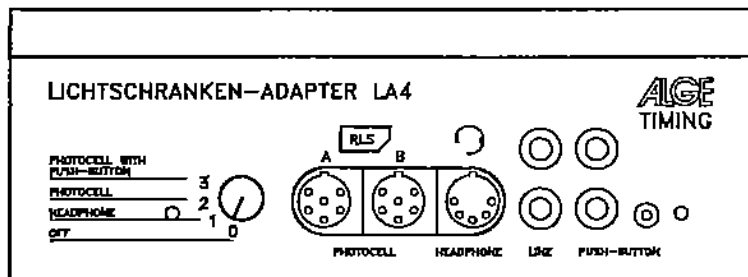


LICHTSCHRANKENADAPTER LA4

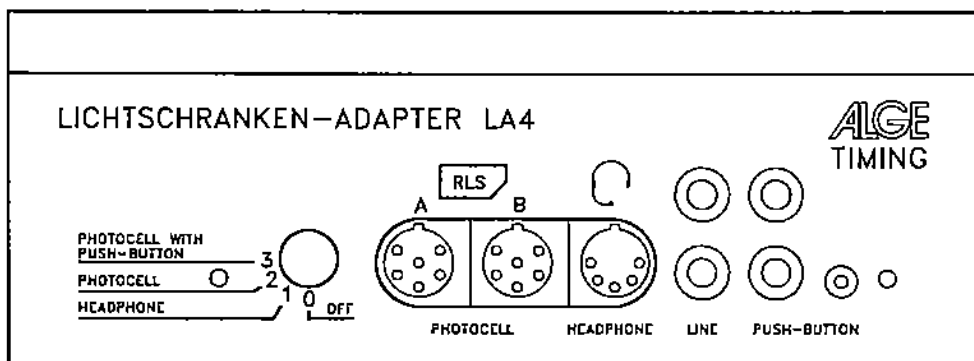


ALGE-TIMING

INHALTSVERZEICHNIS

ALLGEMEIN	3
BETRIEBSARTEN	4
Schalterstellungen	4
0 OFF	4
1 HEADPHONE	4
2 PHOTOCCELL	4
3 PHOTOCCELL WITH PUSH-BUTTON	5
INBETRIEBNAHME	6
Geschwindigkeitsmessung	6
Einstellen der Totzeit	6
TECHNISCHE DATEN	7
Schaltelemente	7
Anschlüsse	7
Stromversorgung	8

ALLGEMEIN



Der Lichtschrankenadapter LA4 wird benötigt, wenn zwischen Lichtschranke und Zeitmessgerät eine größere Distanz besteht und somit eine 2-adrige Leitung gewünscht wird (z.B. für den Start bei Rodelrennen, für Zwischenzeiten, oder für Geschwindigkeitsmessung). Der Lichtschrankenadapter LA4 speist die Lichtschranke und ermöglicht eine Sprechverbindung mit der Zeitnehmung im Ziel.

Der LA4 hat zwei komplett separate Lichtschranken-Eingänge mit unabhängiger Totzeiteinstellung.

Jeder Lichtschrankenimpuls löst am Ausgang (7) einen 7 ms langen Kurzschluss aus.

BETRIEBSARTEN

Schaltereinstellungen:

- 0 OFF
- 1 HEADPHONE
- 2 PHOTOCELL
- 3 PHOTOCELL WITH PUSH-BUTTON

0 OFF:

In Stellung 0 ist der LA4 ausgeschaltet. Mit der Handtaste kann man aber auch in diesem Modus Zeitmessimpulse auslösen.

Sprechverbindung: außer Betrieb
Lichtschanke: außer Betrieb
Handtaste: gibt Zeitmessimpulse

1 HEADPHONE:

In Stellung 1 funktioniert die Sprechverbindung mit dem Ziel und man kann mit der Handtaste Zeitmessimpulse auslösen. Die Stromversorgung der Lichtschanke ist eingeschaltet, Impulse der Lichtschanke werden aber vom LA4 nicht weiter gegeben. Dadurch ist es möglich in Stellung 1 die Lichtschanke einzustellen.

Sprechverbindung: ist möglich
Lichtschanke: Impulsübertragung außer Betrieb, Stromversorgung ist eingeschaltet
Handtaste: gibt Zeitmessimpulse

2 PHOTOCELL:

In Stellung 2 ist die Lichtschanke eingeschaltet. Während die Handtaste (8 oder 9) gedrückt wird, ist das Lichtschranksignal gesperrt.

Sprechverbindung: ist möglich
Lichtschanke: funktioniert, wenn Handtaste (8 oder 9) nicht gedrückt wird
Handtaste: Austaster für Lichtschanke

3 PHOTOCCELL WITH PUSH-BUTTON:

In Stellung 3 ist das Lichtschrankensignal gesperrt. Wird die Handtaste (8 oder 9) gedrückt, ist die Lichtschranke eingeschaltet.

Sprechverbindung: ist möglich

Lichtschranke: funktioniert nur wenn Handtaste (8 oder 9) gedrückt wird

Handtaste: Eintaster für Lichtschranke

INBETRIEBNAHME

- Verbindungskabel Ziel – LA3 anschließen (Buchse 7)
- Lichtschranke (Buchse 2 oder 3), Kopfhörer (Buchse 6) und Handtaste (Buchse 8) anstecken
- Schalter auf gewünschte Stellung (1, 2 oder 3) drehen
- Lichtschranke einstellen (Zeiger vom Instrument auf der Rückseite der Lichtschranke soll möglichst weit im grünen Feld stehen)
- Wenn nötig kann nun die Totzeit eingestellt werden (z.B. für Geschwindigkeitsmessung)

In Stellung 3 ist die Lichtschranke nur eingeschaltet, wenn der Handtaster gedrückt wird, in Stellung 1 gibt die Lichtschranke keine Zeitmessimpulse ab.

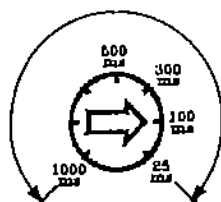
Geschwindigkeitsmessung:

Der Lichtschrankenadapter ist auch für Geschwindigkeitsmessungen mit dem Comet geeignet. Man kann zwei Lichtschranken anschließen, wobei beide vom LA4 gespeist werden.

Achtung: Bei Geschwindigkeitsmessungen sollten die größten Totzeiten eingestellt werden.

Einstellen der Totzeit:

Die Sperr- oder Totzeit nach einem Lichtschrankenimpuls kann mit einem kleinen Schraubenzieher eingestellt werden (25 bis 1000 ms). Die Lichtschranke A (2), wird beim Loch (4), die Lichtschranke B (3) beim Loch (5) eingestellt.



Die Dauer vom Kopfhörer- und Gehäusepieps ist abhängig von der eingestellten Sperrzeit.

TECHNISCHE DATEN

Schaltelemente:

Drehschalter (1):

Vierstufiger Drehschalter

Taster (9):

Interner Taster, parallel geschaltet zu den Handtasterbuchsen (8)

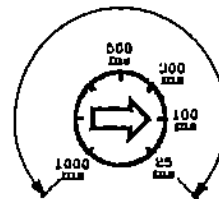
Totzeitpotentiometer (4 + 5):

Potentiometer zum Einstellen der Totzeit (Sperrzeit) der Lichtschranke.

Anschlag links ca. 0,025 s

Mittelstellung ca. 0,5 s

Anschlag rechts ca. 1 s

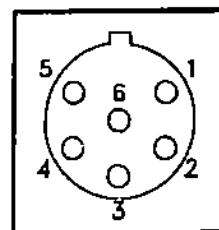


Anschlüsse:

DIN Buchse (2 + 3):

Anschluss für zwei ALGE-Lichtschranken mit folgender Buchsenbeschriftung:

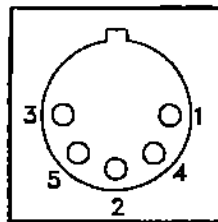
- 1 Lichtschrankensignal
- 2 Lichtschrankensignal
- 3 Masse (0 Volt)
- 4 Externspeisung (7 bis 15 Volt DC)
- 5 Ausgang +5 Volt stabilisiert
- 6 Lichtschrankensignal



DIN Buchse (6):

Buchse zum Anschluss der Sprechgarnitur Q34 mit folgender Buchsenbeschriftung:

- 1 Mikrophon
- 2 Masse (0 Volt)
- 3 Hörer
- 4 leer
- 5 leer



Bananenbuchse grün und schwarz (7):

Bananenbuchsen zum Anschluss der 2-adrigen Verbindungsleitung zum Ziel

Bananenbuchsen rot und schwarz (8):

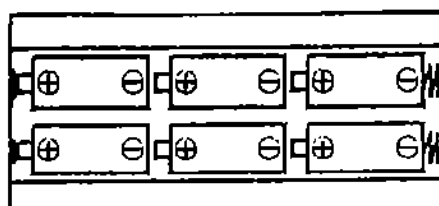
Bananenbuchsen zum Anschluss des Handtasters 023-02

Stromversorgung:

Das LA4 hat 6 Batterien (Monozellen) als Stromversorgung für die Lichtschranke (n) und den Sprechverstärker. Gegen Aufpreis ist der LA4 auch mit NiCd-Akkus erhältlich.

Betriebsdauer mit einer angeschlossenen Lichtschranke:

- Alkaline Batterie: ca. 400 Stunden
- Standard Batterie: ca. 200 Stunden
- NiCd-Akku: ca. 100 Stunden
- Stromverbrauch mit einer Lichtschranke: ca. 30 mA



Batterieart:

6 Stück Monozellen (1,5 Volt, 33 mm Durchmesser, 60 mm lang) eingebaut im LA4.

Oder als Option NiCd-Akkus:

6 Stück NiCd Akkus 1,2 Volt eingebaut im LA4.

Batterieüberwachung:

Wenn die Batterie- oder Akkuspannung unter 6,3 Volt sinkt, meldet sich der Piepser der im LA4 eingebaut ist mit einem Dauerton und der Kopfhörer piepst jede Sekunde. Nun sollte man neue Batterien einlegen, bzw. die Akkus aufladen.

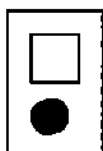
Achtung: Nur auslaufsichere Batterien verwenden. Die Batterien sollten am Ende einer Saison entfernt werden. Die Säure einer lecken Batterie kann das ganze Gerät zerstören.

Aufladen der NiCd-Akkus:

Die NiCd-Akkus werden mit dem ALGE Netzladegerät NLG4 aufgeladen. Die Ladezeit beträgt ca. 14 Stunden.

Umschalten von Batterie auf Akkubetrieb:

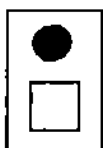
Batterie



Jumper auf Batterie gesteckt

Akku

Batterie



Jumper auf Akku gesteckt

Akku

Achtung: Wenn keine Akkus im Gerät sind, darf man Jumper nicht auf Akku stecken!