

Timer 16-4P

Stand: 4/08



Beschreibung:

Beim **Timer-16-4P** handelt es sich um ein Zündgerät für pyrotechnische Zünder im Anwendungsbereich der KFZ-Industrie (Gurtstraffer, Airbag, o.ä.). Der **Timer-16-4P** beinhaltet 16 Zündkanäle, welche alle gleichzeitig von einem t0-Kontakt getriggert werden. Für jeden Zündkanal lässt sich eine Zündverzugszeit im Bereich von 0-999,9ms digital einstellen. Nach Ablauf dieser Zeit zündet der entsprechende Kanal mit einem geregelten Strom von 1,75A sowie einer Zeitdauer von 10ms.

Eine Freischaltung mittels eines Sicherheitssteckers ist für die Zündung erforderlich. Ohne die Freischaltung kann keine Zündung ausgelöst werden und alle Ausgänge sind kurzgeschlossen.

An jedem Zündkanal hängt eine Widerstandsüberwachung des angeschlossenen Zünders. Mittels eines Konstantstromes von 10mA wird der angeschlossene Widerstand gemessen. Liegt er im Bereich von 1 Ω - 5,5 Ω leuchtet eine zugehörige LED grün. Damit kann sowohl ein Kabelbruch als auch ein Kurzschluss in der Zuleitung zum Zünder erkannt werden.

An jedem Zündkanal wird durch eine rote LED signalisiert, ob er angesteuert wird. So kann noch vor der Freigabe geprüft werden, ob ein Defekt z.B. in der externen Direkt-Triggenung vorliegt.

Die Stromversorgung erfolgt extern durch einen 12V-Anschluß.

Um die Stromaufnahme während einer Zündung zu begrenzen, wird die Stromversorgung über Elkos gepuffert.

Die gesamte Elektronik ist crashfest aufgebaut.

Programmierung der Zeiten

Es lässt sich für jeden Kanal eine Zündverzugszeit programmieren. Die programmierte Zeit bleibt auch nach aus- und einschalten des Gerätes erhalten. Zur Programmierung sind vier Bedienelemente vorgesehen:

- 4-stellige Digitalanzeige zur Anzeige der programmierten Zeiten.
- 4-stelliger Dekadenschalter zur Vorwahl einer neuen Zeit.
- 2-stelliger Dekadenschalter zur Auswahl des gewünschten Kanals.
- Set-Taste zur Ausführung der Programmierung

Indem man mit dem einstelligen Dekadenschalter alle Kanäle anwählt (1-16), kann man auf dem Display alle einprogrammierten Zeiten ablesen.

Zur Programmierung einer neuen Zeit muss nur der entsprechende Kanal und die neue Zeit eingestellt werden und danach die Taste 'Set' gedrückt werden. Daraufhin zeigt die Anzeige die neue Zeit an und sie ist programmiert.

Steckerbelegung

a) Zündausgänge

Typ: 3-pol. Binder-Buchser

Belegung: Pin-1 = plus

Pin-2 = minus

Pin-3 = minus

b) Batterie

Typ: 3-pol. Binder-Stecker

Belegung: Pin-1 = plus 12V

Pin-3 = 0V

c) Freischaltung

Typ: 7-pol. Lemosa-Buchse

Belegung: Pin-1 = plus

Pin-2 = minus

d) t0-Trigger

Typ: BNC-Buchse

Belegung: innen-Leiter = plus t0-Trigger

außen-Leiter = 0V

d) Messbuchsen (16St.)

Typ: Lemosa

Belegung: nach Kundenwunsch

Technische Daten

Gehäuse, Aufbau

Crashfester Aufbau im Alu-Druckgußgehäuse
Maße: 360 x 160 x 91 mm (L x B x H)

Spannungsversorgung

Versorgungsspannung: 11,4V ... 15V
Stromaufnahme: kleiner 2A
Schutz: Verpolschutz

Zündkanäle

Anzahl: 16
Strom: 1,75A, geregelt, Toleranz: +20%, -5%,
Zünddauer: 10ms
Retriggerung: frühestens nach 1s
Prüfstrom: kleiner 10mA
Widerstandsbereich: 1,0 Ω ... 5,5 Ω : LED grün
Zündverzugszeit: 0 – 999,9ms
Schrittweite: 0,1ms
Genauigkeit: <100µs im gesamten Bereich

Triggereingang t0

Typ: Arbeitskontakt gegen Masse (Aufprallkontakt)
Spannung: 5V
Kurzschlussstrom: <1mA

Freischaltung

Typ: Arbeitskontakt gegen Masse
Spannung: 12V
Kurzschlussstrom: <1mA