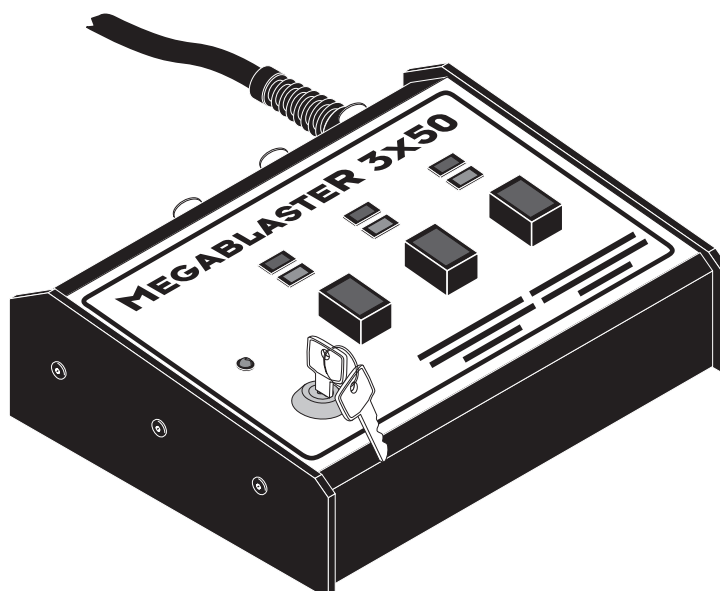




SAFEX ZÜNDGERÄT MEGABLASTER 3X50



GEBRAUCHSANWEISUNG

WARNUNG: Die Bedienung pyrotechnischer Zündanlagen ohne Kenntnisse der genauen Funktion birgt ernsthafte Gefahren, bitte nehmen Sie sich daher die Zeit, diese Gebrauchsanweisung sorgfältig zu studieren.

Sehr geehrter SAFEX-Kunde!

An dieser Stelle gratulieren üblicherweise Gerätehersteller zum Kauf ihrer Produkte.

Wir dagegen schlagen Ihnen stattdessen vor, sich die Zeit zu nehmen und **diese Gebrauchsanleitung einmal in aller Ruhe vollständig durchzuarbeiten**, auch wenn Sie glauben, schon alles über Nebelgeräte zu wissen.

Sie werden feststellen, daß der SAFEX®-**MEGABLASTER** ein gut durchdachtes Effektgerät von "Profis" für "Profis" ist, welches durch die gründlichen Beschreibungen und die Abbildung leicht bedienbar ist.

Wir sind sicher, daß Sie sich nach der Lektüre der Gebrauchsanweisung und der ersten Arbeit mit dem Gerät zum Kauf von selbst beglückwünschen werden, ohne daß wir dazu extra auffordern müssen.

COPYRIGHT 1998 - 2001 by SAFEX® CHEMIE - GÜNTHER SCHAIDT

Jeder Nachdruck und jede - fototechnische - Vervielfältigung, auch über elektronische Verfahren ist nur mit Zustimmung des Copyright-Inhabers zulässig.

INHALTSVERZEICHNIS

SAFEX MEGABLASTER 3 X 50

Ansicht und Beschreibung der Bedienungselemente S. 1

GEBRAUCHSANWEISUNG

A	Systembeschreibung	S. 4
B	Zündleistung	S. 5
C	Zündleitung	S. 4
D	Prüfung des Zündkreises	S. 4
E	Anschluß und Zündung	S. 5
F	Sicherheitshinweise	S. 5
G	Reihenzündung	S. 5
H	Technische Daten	S. 6

SAFEX MEGABLASTER 3x50

ALLGEMEINES

Der SAFEX® MEGABLASTER 3 x 50 ist ein Spezialgerät zur Zündung einer großen Anzahl elektrischer SAFEX®-Zünder bzw. SAFEX®-Bühnenpyro's in Reihenschaltung.

Er ist **nicht geeignet für kleine Zünderzahlen**, werden nur einzelne Zünder gezündet, nutzen sich die internen Schaltelemente stark ab, was zu frühzeitigem Verschleiß bzw. Fehlern führt.

BESCHREIBUNG

Der SAFEX® Megablaster besteht aus:

- Gerätegehäuse mit 3 m Netzanschlußleitung
- drei Zündtastern für drei Zündkanäle
- 6 Zündkreis-Funktionsanzeige-LEDs, jeweils zwei Stück den Zündtastern zugeordnet
- 3 Zündkreis-Anschlußstecker Typ XLR*, auf der Rückseite des Gerätes angeordnet
- Netzschalter, auf der Rückseite des Gerätes angeordnet
- Netz- und Scharfanzeige LEDs sowie ein
- Schlüsselschalter mit 2 Scharfschalteschlüsseln

ZÜNDLEISTUNG

Das Gerät ist zur Zündung von **3 Zündkreisen** bis zu je **50 SAFEX®-Zündern, in Reihe geschaltet**, geeignet. (SAFEX®-Zünder entsprechen der in deutschsprachigen Ländern üblichen **Type "A"**.)

Werden andere als SAFEX®-Zünder verwendet, so ist zu prüfen, ob diese die gleichen elektrischen Charakteristika haben (s. Abschnitt „Techn. Daten“).

Eine Zündung von **max. 5 Zündern mit Parallelanschluß** ist möglich, jedoch belastet diese Zündungsart die Bauteile des Gerätes besonders (nicht Bestimmungszweck des Gerätes).

Der **Zünderwiderstand** sollte **max. 1,5 Ohm** betragen, der **Gesamtwiderstand der Zünderkette darf 75 Ohm nicht überschreiten** (Zünderkette = aneinandergereihte Zünder ohne Hauptzuleitung).

Bei höheren Widerstandswerten sind eine geringere Anzahl von Zündern bzw. Pyro's (< 50 Stk.) in der Kette vorzusehen.

ZÜNDKREIS-ZULEITUNG

Die **Zuleitung zur Zündkette** sollte aus hochwertiger, zweiadrigter Kupferlitze mit mind. 0,75 mm² Querschnitt pro Ader bestehen und eine Gesamtlänge von 100 m nicht überschreiten.

Stärkerer Aderquerschnitt erlaubt die Verwendung einer längeren Zuleitung - **Wichtig: Gesamtwiderstand des gesamten Zündkreises** (= Zünderkette und Zuleitung) **nicht größer als 80 Ohm**

Aus zuvor beschriebener, gemantelter zweiadrigter Kupferlitze sind 1 - 3 Hauptzündleitungen unter Verwendung eines XLR-Steckers herzustellen

Wichtig: Belegung nur der **Pole 1 und 2**.

Eine Verwendung anders belegter XLR-Kabel, z. B. üblicher Mikrofonkabel mit Pol 1 an Masse ist unzulässig und birgt Gefahren!

(Aufhebung der Schutzkleinspannungsregeln und Gefahr einer möglichen elektrostatischen Entladung über den Zünder)

An das freie Ende der Zündleitung sind die beiden Enden der Zünderkette anzuschließen. Sollte der Gesamtwiderstand des Zündkreises 80 Ohm überschreiten, so können z. B. die Zünderdrähte jeweils etwas gekürzt und durch Kupferleitung (Klingeldraht) ersetzt werden.

(Pyrotechnische Zünder sind üblicherweise kostengünstig aus verzinktem Stahldraht hergestellt, da sie nur einmal verwendet werden, durch Ersatz aus Kupferdraht kann der Zündkreiswiderstand reduziert werden.)

PRÜFUNG DES ZÜNDKREISES

Es ist empfehlenswert, zunächst die Zündkreiszuleitung auf Kurzschluß oder Unterbrechung **ohne** Anschluß der Zünderkette zu prüfen.

- Dazu die Zündleitung mittels des XLR-Steckers an einen der 3 Zündkanäle anschließen, **die freien Enden bleiben offen**.
- Anschließend MEGABLASTER mit dem Netz verbinden (230 - 240 V, 50 Hz) und Netzschalter einschalten. (Der Schlüsselscharfschalter darf **nicht** eingesteckt bzw. eingeschaltet sein.)
- Es leuchtet die Netz-LED grün sowie die Zündkreisprüfungs-LEDs oben **rot** auf. **Durch diese Anzeige ist zu erkennen, daß in der Leitung kein Kurzschluß vorhanden ist.**
- Wenn jetzt das freie Ende der Hauptzündleitung verbunden wird, muß die dem Kanal zugeordnete **grüne** Zündkreisprüf-LED aufleuchten, dadurch ist **zu erkennen, daß die Zündleitung nicht unterbrochen ist.**
- Zündleitung mit XLR-Stecker vom Gerät abstecken und jetzt die anderen Enden mit der Zünderkette verbinden.

Erst danach Zündleitung wieder an den eingeschalteten, jedoch nicht scharfgeschalteten MEGABLASTER anschließen.

(Sicherheitsabstand zu den Pyroeffekten muß auch bei Prüfan-schluß eingehalten werden)

Nur die jeweilige grüne Zündkreisprüf-LED des angeschlossenen Kanals **darf aufleuchten**.

Dies zeigt an, daß der Zündkreis nicht unterbrochen ist und der Widerstand 80 Ohm nicht überschreitet. (Ein Gesamtzündkreiswi-

derstand über 81 Ohm kann von dem Zündgerät nicht mehr sicher gezündet werden.)

- Durch die ständige Anzeige des einwandfreien Zündkreises ist sehr leicht zu erkennen, wenn durch Fehler ein Bruch in den Zündleitungen oder eine Beschädigung der Zünderkette auftritt.
- Leuchtet die rote LED auf, ist der Zündkreis hochohmig, der Widerstand beträgt entweder mehr als 81 Ohm oder der Zündkreis ist irgendwo komplett unterbrochen. (Widerstand unendlich groß).

ANSCHLUSS UND ZÜNDUNG

- Ist das Gerät korrekt mit den Zündern verbunden, können im Bedarfsfalle jetzt die Zünder bzw. die Bühnenpyro's durch Einschalten des Schlüsselschalters und anschließender Betätigung der roten Zündtaste des gewünschten Zündkreises gezündet werden.

(Es können bei Bedarf alle 3 Zündkreise gleichzeitig ausgelöst werden.)

Wichtig: Eine Zündung pyrotechnischer Gegenstände darf nur erfolgen, wenn der Verantwortliche **volle Sicht auf die Abbrennfläche** hat und sich davon überzeugen kann, daß alle Sicherheitsbedingungen eingehalten und sich **Personen oder brandempfindliche Objekte nicht im Gefahrenbereich der Pyro's befinden**.

Der Schlüsselschalter sollte **nur in die Scharfposition** gebracht werden, **wenn die Zündung unmittelbar bevorsteht und alle Sicherheitsbedingungen bereits eingehalten werden**.

Mittels des **Netzschalters** auf der Rückseite des Gerätes kann das Zündsystem ausgeschaltet werden, damit alleine ist jedoch **nicht sichergestellt**, daß nicht mehr gezündet werden kann!

Der MEGABLASTER behält seine **Zündleistung auch nach der Netzabschaltung** für einige Zeit (Stromunterbrechungsschutz). Daher kann **durch Betätigung der Zündtaster im scharfgeschalteten Zustand auch ohne Netzverbindung** und ohne LED-Anzeigen eine **Zündung erfolgen!**

Wichtig: Nur wenn das Gerät **mittels Schlüsselschalter unscharf geschaltet** und der **Schlüssel abgezogen** ist, kann sicher davon ausgegangen werden, daß eine Zündung z. B. auch durch Unbefugte ausgeschlossen ist.

Es ist **nicht zulässig**, Zündtaster zu blockieren und statt dessen die Zündung über den Schlüsselschalter auszulösen.

SICHERHEITSHINWEISE

Pyrotechnische Gegenstände können bei Fehlzündung unter Umständen erhebliche Gefahren und Verletzungen hervorrufen.

Daher ist es unbedingt erforderlich, Zünderanlagen sachgerecht aufzubauen, zu bedienen und zu warten:

- Zur Prüfung des Widerstands von Zündern, Zünderketten und Zündleitungen, an denen bereits Pyro's angeschlossen sind, dürfen nur Meßinstrumente verwendet werden, die im Widerstandsbereich keinen **Meßstrom** über **max. 25 mA** verwenden (s. Gebrauchsanweisung des Meßgerätes).
- SAFEX®-Zünder können schon **ab ca. 300 mA** zünden, eine sichere Zündung ist jedoch nur bei Anlegen eines Zündstroms von 700 mA gewährleistet.

- Der sichere Nichtzündungsstrom beträgt max. 100 mA, in der Bundesrepublik Deutschland ist jedoch eine Zündkreisprüfung nur mit max. 25 mA erlaubt.

- Zunächst sind die Zünder in Reihe zu verbinden, die Hauptzündleitung sollte erst nach Fertigstellung der Zünderkette mit dieser verbunden und **erst dann** an den Megablaster angeschlossen werden.

- **Der Anschluß an ein Zündgerät sollte nur erfolgen, wenn die Sicherheitsabstände für die Pyro's eingehalten sind.**

- Alle **elektrischen Verbindungen** des Zündkreises müssen sicher (z.B. mit Elektroisolierband) **isoliert** werden. Auf diese Weise werden ungewollte Zündungen, z.B. durch Fremdströme, vermieden.

- Es dürfen **nur pyrotechnische Gegenstände** mit dem SAFEX®-MEGABLASTER 3 x 50 gezündet werden, die Zündung von Sprengmitteln ist nicht zulässig.

- Die Sicherheit des Zündgerätes ist in regelmäßigen Abständen zu prüfen oder durch autorisierte Stelle prüfen zu lassen.

So muß die rote **Zündtasteroberfläche** bei Nichtbetätigung mit dem schwarzen Schutzrahmen **oben bündig abschließen**.

Vertieft liegende Taster sind durch Verschmutzung oder Materialschaden **defekt** und bergen die ernsthafte **Gefahr einer ungewollten Zündung**. Sie erfordern sofortige Wartung bzw. Austausch.

HINWEISE ZUR REIHENZÜNDUNG

Unter Reihenzündung (CH = Serienzündung) wird die Aneinanderreihung von elektrischen Zündern dergestalt verstanden, daß ein Zünderdraht eines Zünders jeweils mit einem Zünderdraht des nächsten Zünders verbunden wird, vergleichbar einer Menschenkette, bei der sich alle Personen in einer Kette an den Händen halten.

Diese Zündungsart ist bei geeignetem Zündgerät sehr zuverlässig und sicher, Voraussetzung ist allerdings, daß **gleichartige Zünder (des gleichen Herstellers) in einer Kette verwendet werden**.

Sehr ärgerliche Fehlzündungen treten auf, wenn ein Zünder eine andere elektrische Charakteristik aufweist, es kann im schlimmsten Falle nur dieser eine Zünder zünden, wenn dieser z.B. einen geringeren Strom benötigt und schneller zündet/durchbrennt als alle anderen.

Werden Zünder für höheren Zündstrom z.B. vom Typ "U" zusammen mit SAFEX®-Zündern verwendet, werden meist ganze Gruppen nicht mitgezündet.

Sichere Regel: möglichst nur Zünder gleicher Qualität in einer Kette verwenden.

TECHNISCHE DATEN

NETZANSCHLUSS :	230 – 240 V AC, 50 Hz
LEISTUNGS-AUFNAHME:	max. 4,5 VA
ZÜNDKREISE:	3
ZÜNDSPANNUNG:	110 V DC (Schutzgleichkleinspannung)
ZÜNDVERMÖGEN:	50 SAFEX-Zünder Typ "A"
MAX. ZÜNDKREISWIDERSTAND:	80 Ohm
GEEIGNETE ZÜNDER:	"A"-Zünder mit 1,5 Ohm Zünderwiderstand, 80 Ohm Brückenwiderstand und max. sicherem Zündstrom von 0,7 A
GEEIGNETES HAUPTZÜNDKABEL:	Isolierte zweiadrige Kupfer-Leitung mit mind. 0,75 mm ² Leitungsquerschnitt,max. Länge 100 m
ZUBEHÖR:	2 Schlüssel und Gebrauchsanweisung

GÜNTHER SCHAIDT SAFEX® CHEMIE
D-22869 Schenefeld · Blankeneser Chaussee 26/32
Tel.: +49 (0) 40-83 92 11-0 · Fax: +49 (0) 40-830 14 52
e-mail: safex-chemie@t-online.de