



# ELFIPA



AUTOMAZIONE TIRO A VOLO  
REALIZZAZIONI ELETTRONICHE

**AUTOMATISCHER SEQUENCER  
FÜR DIE KONTROLLE DER SCHIESSMACHINEN**

**COMPUTERIZED AUTOMATIC  
SEQUENCER**

**FOR TRAPSHOOTING MACHINES**



BESCHREIBUNG UND ANLEITUNGEN

DESCRIPTION AND INSTRUCTIONS FOR USE



**DEUTSCH**

**Seite 4**

**ENGLISH**

**Page 29**



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. GENERELLE BESCHREIBUNG</b>	<b>6</b>
<b>2. ÖRDNUNGEN UND VERBINDUNGEN</b>	<b>7</b>
2.1 FRONTPLATTE	7
2.2 RÜCKPLATTE	11
2.3 FERNBEDIENUNG PLATTE	12
2.4 SPEZIELLE FUNKTIONEN	13
<b>3. EINBAU</b>	<b>15</b>
3.1 MACHINENVERBINDUNGEN	15
3.2 MIKROFONVERBINDUNGEN	19
<b>4. VERBINDUNGSCHEMA DER VERSCHIEDENEN DISZIPLINEN</b>	<b>20</b>
4.1 SPORTLICHE JAGD N. 6	21
4.2 VERBINDUNGEN DER MACHINEN FÜR SKEET (9)	22
4.3 VERBINDUNGEN DER TASTEN FÜR MANUELLE ENTLASSUNG	23
4.4 VERBINDUNG DER SKEET MIKROFONEN	24
<b>5. TECHNISCHE DATEN</b>	<b>25</b>
<b>GARANTIE</b>	<b>27</b>



## **1. GENERELLE BESCHREIBUNG**

*Der elektronische Sequencer für die Kontrolle der Schiessmaschinen wird durch innovativen Systemen aufgebaut; der Mikroprozessor macht die Maschine einfach zu benutzen und sehr zuverlässig.*

### **VERANLAGUNGEN**

Der elektronische Sequencer ist total automatisch und funktioniert mit Olympic und Universal Trench , double Trap, sportliche Jagd in verschiedenen Versionen, fintello, skeet und American trap. Die sportliche Jagd können persönlich modifiziert werden.

### **PHONO PULL**

- den äußeren Geräuschen (Flüge,..), den Geräusche und Stimmen in der Plattform, den nahen und fernen Schiessen, dem Geräusch der Schießung von Waffen und der Extraktion der Hülsen (mit mehr Schiessfelden) nicht sensibel.
- Max. Sensibilität zu der Stimme der Anrufe, mit der totalen Ausscheidung der Außerzeit.

### **HAUPTSÄCHLICHE MERKMALEN**

- Möglichkeit, die Shooter in die lehre Plattform zu stellen (wenn sie unter 6 sind).
- Möglichkeit, nach dem Beginn der Serie ein oder mehr Shooter auszuschliessen, die die Plattform abtreten. Also lassen sie die Sequenz der Schiessen unverändert für die nächsten Shooter.
- Sequenzveränderung mit kasueller Wahl am Anfang der Serie.
- Anzeige der Position der Shooter in den Plattformen unde der Plattform, fertig zu schiessen.
- Beibehaltung der Situation anlässlich der Unterbrechung der Serie (Mangel an Strom, unwillkürliches Auslöschen, usw....)
- Autonomie des Speichers: über einen Jahr.
- Zeitliches akustisches Signal der Null (kontinuerliche Dauer)  
egnalazione acustica degli zeri temporizzata (durata costante).

### **ZUBEHÖREN:**

Der Sequencer wird mit Fernsteuerung und Ring geliefert und wird mit diesen Zubehören benutzt:

- Videointerface oder großer Anzeigetafel, um die Ergebnissen zu schauen und sie ins Sekretariat zu schicken.
- Mechanische oder elektronische Münze mit Smart-card, damit der Feld automatisch wird.
- Kontrolsystem der Sequencer durch das Radio.
- Maschinen Transmitter für sportliche Jagd.
- Automatische Schalter für Mikrofone und Maschinen, um die multidisziplinliche Felde zu verwalten.

## 2. ÖRDNUNGEN UND VERBINDUNGEN

### 2.1 FRONTPLATTE

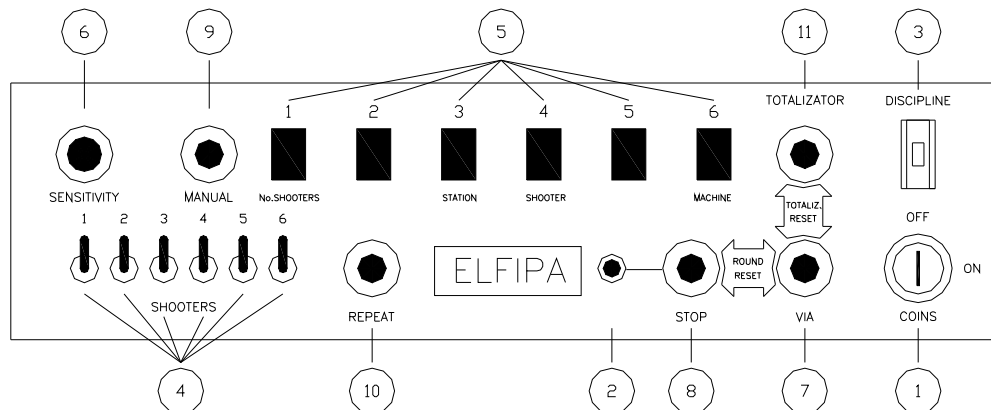


Bild 1

Darstellung der Frontplatte

#### 1) Entzündungsschlüssel und Münzeinsetzung:

- erlaubt die Entzündung und Auslösen des Sequencers.
- ermöglicht den Einsatz der Münze; diese Funktion muss am Ende der Serie oder nach einem Reset eingesetzt (sehen Sie Punkt 7)

#### 2) Stop Signal:

- aufleuchtet nach der Entzündung des Sequencers, mit der Unterbrechung der laufenden Serie (drücken Sie die Taste Stop), mit dem Reset der laufenden Serie (sehen Sie Punkt 8) und nach 10 Sekunden zirka von der Ende der laufenden Serie.

#### 3) Nummerierter Wähler für die Einstellung der Disziplinen:

- erlaubt die Einstellung der verschiedenen Disziplinen abhängig von die gewählte Disziplin. Die Tabelle 1 könnte ein Beispiel sein.
- Die Veränderung der Disziplin muss aufgeführt, bevor die Taste START gedrückt wird.
- N.B. Die Tabellen Disziplinen können ändern, um die neue Disziplinen entsprechen oder nach Zugriffen, die sie persönlich machine wollen; jedes Mal wird eine aktualisierte Tabelle geliefert.
- Um die Tabelle zu ändern, folgen Sie die HInweisen herunter:
  - 1 – Schalten Sie den Sequencer aus.
  - 2 – Drücken Sie und halten Sie die Taste STOP gedrückt.
  - 3 – Schalten Sie den Sequencer ein: auf dem Bildschirm erscheint die Schrift "tAbLE" und die Zahl der Tabelle (1- 4) folgt sie.
  - 4 – Drücken Sie dia Taste START, um die Zahl zu ändern.
  - 5 – Setzen Sie die Taste STOP frei, um die Operation zu enden.



	DISZIPLINEN TABELLE	TABELLE N.1
0	OLYMPIC TRENCH	
1	UNIVERSAL COURSE	
2	DOUBLE TRAP 25 double targets - timer 0-1 sec.	
3	AMERICAN TRAP	
4	SKEET - ISSF 2005 - timer 0.2-3 sec.	
5	SKEET - italian - timer 0.2-3 sec.	
6	SPORTING N 6 - 3 singoli 1 doppio -	
7	DOUBLE TRAP 15 double targets - direct - (requires an accessory)	
8	SKEET - Manual - timer 0-3 sec.	
9	Programming by a coin cards	

Tabelle 1

	DISZIPLINEN TABELLE	TABELLE N.2
0	OLYMPIC TRENCH	
1	UNIVERSAL COURSE	
2	DOUBLE TRAP 25 double targets - timer 0-1 sec.	
3	DOUBLE TRAP 20 double targets - timer 0-1 sec.	
4	SKEET - ISSF 2005 - timer 0.2-3 sec.	
5	Shoot-Off OLIMPIC TRENCH	
6	Shoot-Off DOUBLE TRAP	
7	Shoot-Off SKEET	
8	SKEET - Radio -	
9	Programming by a coin cards	

Tabelle 2

**4) Schalter für die Einsetzung von Shooter:**

- Die Einsetzung der verschiedenen Shooter in der gewünschten Position muss vor dem Beginn gemacht werden (ziehen den Schalter nach oben, um den Shooter einzusetzen); jedoch kann man die Shooter oder den Shooter einsetzen wieder, auch wenn die Serie schon begonnen ist, aber ihre Anruf soll nicht verpasst werden.
- während der Serie ist das Ausschliessen der Shooter irgenwann möglich: um das zu machen, ziehen Sie den Schalter bezüglich zu den Shooter auszuschliessen nach oben.

**5) Anzeigefenster:**

- Nach der Entzündung des Sequencers zeigen die Fenster die folgende Schrift: für einige Sekunden gibt es die Schrift "ELFIPA" und dann die Version des Programs, zum Beispiel "CB.2.23.1". Die letzte Zahl rechts zeigt die Nummer der aktuelle Tabelle. Diese Nachricht ist notwendig, um welche Disziplinen in dem Sequencer zu wissen.
- Die 6 Fenster zeigen normalerweise die Shooter, die von 1 bis 6 in ihrer Position in der Plattform eingesetzt werden. Der Blink in einem Fenster zeigt die bezügliche Plattform, fertig zu schießen.
- In einigen Disziplinen (z.B. SKEET) gibt es die folgenden Nachrichten in den Fenstern:
  - 1= Nummer der eingesetzte Shooter (von 1 bis 6)
  - 2= ausgeschaltet
  - 3= fertige Plattform
  - 4= Shooter in der Plattform; beleuchtet, wenn sie fertig ist
  - 5= ausgeschaltet
  - 6= Maschine zu schießen

**6) Empfindlichkeitsregler der Mikrofone:**

- erlaubt, die beste Empfindlichkeit der Mikrofone einzustellen
- die Regulierung muss während eine praktische Prüfung gemacht und sie hängt vor allem von dem Mikrofontyp und der Wetterzustände; in meisten Fälle erhält man die besten Ergebnissen, wenn der Knopf sich zwischen 5 und 6 befindet.

**7) Taste START:**

- mit dieser Taste beginnt die Serie oder geht die unterbrochene Serie weiter (nach einem Stop auf dem Fernsteuerung oder nach einer Mangel an Strom)

**8) Taste STOP:**

- blockiert die laufende Serie ( Sequenz und Position der Shooter werden gespeichert); um die Serie weiterführen, ist es genug, die Anfangstasten 14 oder 7 drücken.

**7+8) Serie Reset**

- Der Reset kann in jedem Moment durchgeführt werden und bestimmt die Annullierung der laufenden Serie; er wird gemacht, drückend die Tasten STOP und START.
- In der Position Münze wird diese Funktion deaktiviert, um unwünschte Operationen zu vermeiden. Um eine Serie (in der Münze begonnen) zu annullieren, muss man die Schlüssel in ON wiedersetzen.

**9) Taste MANUAL:**

- ersetzt die Mikrofone und erlaubt das Schiess der gewünschte Maschine; diese Taste wird nur für Prüfungen oder für Schiessenanzeigen benutzt.

**10)Taste REPEAT:**

- macht die Rückführung zu der vorigen Plattform und erlaubt also den Schiess zu wiederholen, wenn es NO-bird gibt.
- für die Rückführung von mehr Plattformen ist es notwendig die Taste START (7 oder 14) and dann REPEAT: man kann die Operation wiederholen, wenn man muss.
- mit der Münze kann man das Benutzen dieser Taste begrenzen,wenn die Blockierung der Wiederholungen einsetzen wird, wie folgend:
  - 1- Schalten Sie den Sequencer aus.
  - 2- Drucken Sie und behalten Sie die Taste REPEAT gedrückt.
  - 3- Schalten Sie den Sequencer in der Position ON ein.  
Auf dem Bildschirm gibt es die Schrift "blo.oFFb" oder "blo.tot" oder "blo.riP"
  - 4- Drücken Sie die Taste START, um die Blockierung zu ändern:  
"blo.tot" = Blockierung in dem Gesamt  
"blo oFF" = keine Blockierung  
"blo.riP" = Blockierung der Wlederholungen
  - 5- Setzen Sie die Taste REPEAT frei, um die Operatione zu enden.

Wenn man die Blockierung in dem Gesamt wählt, kann man die Wiederholungen bis Ende der Schieben der Serie machen. Wenn man die Blockierung der Wiederholungen wählt, wird die Funktion der Taste blockiert.

- normalerweise werden die folgende Nummer der Shooter eingesetzt:
  - 1 Shooter = 3 Wiederholungen
  - 2 Shooter = 5 Wiederholungen
  - 3 Shooter = 6 Wiederholungen
  - 4 Shooter = 7 Wiederholungen
  - 5 Shooter = 8 Wiederholungen
  - 6 Shooter = 9 Wiederholungen

**11)Taste TOTAL:**

- mit dieser Taste kann man nach dem letzten Reset die gesamte Anzahl der gemachten Schieben durch die Fenster (5) sehen
- Drücken Sie die bezügliche Taste und dann gleichzeitig START (7), um die Totalizer null machen; die Reset Operation ist nur am Anfang der Serie möglich.

## 2.2 RÜCKPLATTE

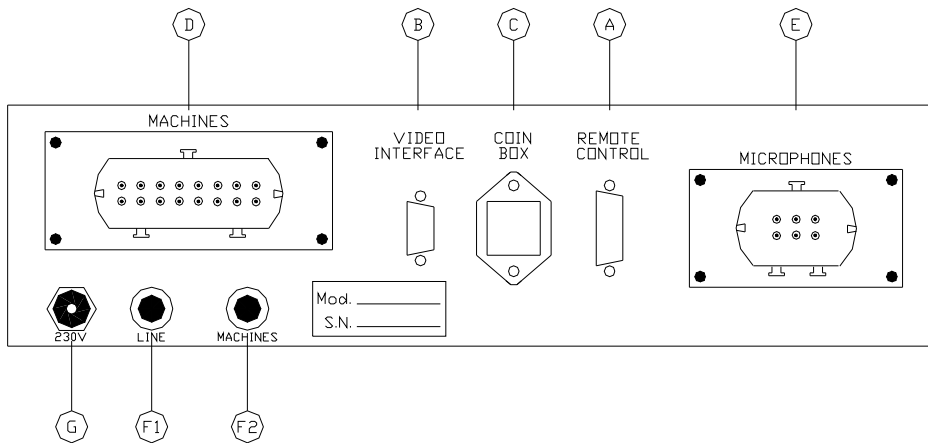


Bild 2

Darstellung der Rückplatte

**ES IST RATSAM, DIE VERSCHIEDENEN DORNEN MIT DEM SEQUENCER (AUSGESCHALTET) ZU VERBINDEN, UM EVENTUELLEN SCHADEN ZU VERHÜTEN.**

### A) Anschlussdose Fernsteuerung:

- an dieser Dose werden die Fernsteuerungen, mit dem Sequencer gegeben.

### B) Anschlussdose Video Interface:

- die Video Interface ist ein Zubehöre (geliefert auf Anfrage) und erlaubt die Anzeige der Ergebnisse durch den Bildschirm und den Druck der Bewertungsbögen durch den Drücker.

### C) Anschlussdose Münze:

- die Münze ist ein Zubehöre (geliefert auf Anfrage) und erlaubt die automatische Verwaltung der Schiessfeld.

### D) Stecker Machineverbindung:

- sehen Sie Kapitel Installation.

### E) Stecker Mikrofoneverbindung:

- sehen Sie Kapitel Installation.

### G) Stromversorgungskabel der Sequencer:

- der Sequencer wird mit einer Stromversorgung von 230 Volt 50/60 Hz aufgebaut.

### F1) Elektrische Sicherung von Stromnetzschützung:

- die elektrische Sicherung F1 ist von 0,5 Amp. 250 Volt (T0.5/250) verspätet.
- in dem neuen Sequencer ist sie inner umgezogen.

## F2) Elektrische Sicherung von Machineschützung:

- die elektrische Sicherung F2 ist schnell, von 2 Amp. 250 Volt (F2 / 250).
- in dem neuen Sequencer ist sie mit einem auto-zurücksetzen elektrische Sicherung ersetzt worden und ist nicht mehr sichtbar.

## 2.3 FERNBEDIENUNG PLATTE



Bild 3

Darstellung der Fernbedienung Platte

### 12) STOP Signal:

- zeigt die selbe Zustände der Funktion 2.

### 13) Fenster für die Plattformanzeige:

- das Fenster zeigt die Zahl der fertigen Plattform, der Blink dieser Nummer meint, dass der phonopull fertig ist, den Anruf zu bekommen.
- Anweisung auf dem Fenster von "F" zeigt die Ende der Serie (Zustand der Serieende)

**14)Taste START:**

- hat die selbe Funktionen der Steuerung (7).

**15)Taste STOP:**

- blockiert die laufende Serie (die Sequenz und Position der Shooter werden gespeichert); um die Operation weiterführen, ist es genug die Anfangtaste (14) oder (7) benutzen.

**16)Taste REPEAT:**

- hat die selbe Funktion der Steuerung (10).

**17)Taste für akustischen Signal:**

- die Taste befähigt den Ring, um den Null zu bestimmen.
- die Zeit für die Befähigung des Rings ist immer kontinuierlich und hängt nicht von der Zeit der Taste ab.
- Wenn man das System der Ergebnisanzeige einstellt, operiert es direkt in dem Ergebniss; wenn es ein Double gibt, drucken Sie die Taste START, um Null vom ersten zu zweite Schiebe umzuziehen.

**2.4 SPEZIELLE FUNKTIONEN****Prüfung des Machinekontrol:**

Die Prüfung des Machinekontrols erlaubt die Scheibe aller 15 Machines in Ordnung.

Diese Funktion erlaubt eine schnelle und bequeme Überprüfung der Verbindungen mit der Installation des Sequencers. Sie erlaubt auch, das Schiesschema vor dem Beginn des Wettspiels von dem Direktor zu kontrollieren.

Wenn der Sequencer mit weniger Maschinen (z.B. Universal Trench, spöttliche Jagd oder Skeet) benutzt wird, muss man manuell die Maschine wählen, folgend die Verbindungsschemen am Ende dieses Manuals.

Se il sequenziatore viene utilizzato con meno macchine (es. fossa universale, percorso caccia

**Prüfungseinsetzung:**

- schalten Sie den Sequencer mit dem Schlüssel (1) aus
- schliessen Sie alle Shooter aus, ziehend nach unter die bezügliche Hebele (4)
- schalten Sie den Sequencer mit dem Schlüssel in der Position ON(1) ein; die Prüfung funktioniert nicht in der Position COINS.

Nach dieser Operation wird die Prüfung eingesetzt und auf dem ersten Fenster gibt es 1; wenn man die notwendige Anrufen macht, findet die Scheibe aller Maschinen von der dritten Plattform oder mit der Taste MANUAL statt.

Die fertige Maschine wird in den Fenstern der verschiedenen Plattformen (5) gesehen, 1 für die rechte Maschine, 2 für die zentrale und 3 für die linke. Mit der Tasten START (7 oder 14) und REPEAT (10) ist es möglich, die Maschine wählen, die schiessen soll.

**Um die Prüfungen zu enden:**

- schalten Sie den Sequencer mit dem Schlüssel aus
- setzen Sie mindestens einen Shooter mit den Schaltern (4) ein
- schalten Sie den Sequencer wieder ein

**Nicht-resetlich Totalisator:**

- die Taste (11) erlaubt auch die Anzeige eines nicht-restlichen Totalisator, der eine große Nützlichkeit, um die regelmäßige Kontrolle zu machen: Bilanzüberprüfung, Verbrauchen,.. Um ihn zu sehen, folgen diese Hinweisen:
- schalten Sie den Totalisator mit dem Schlüssel aus
- drücken die Taste TOTAL (11) und erhalten Sie sie gedruckt; also schalten Sie die Sequencer ein. Jetzt die gesamte Anzahl der Scheiben wird in den Fenstern gesehen (5). Nach der Freilassung dieser Taste, wird sie die normale Funktion als Anzeige partielles Totalisators haben.

### **3. EINBAU**

**ACHTUNG :** Die Verdrahtung muss mit der Bodenhülse geliefert werden, um die Immunität vor den elektrischen Störungen und die Sicherheit gegen Leckstrom zu versichern.

Es ist besser, dass die Verbindungskabeln der Mikrofone nicht sehr lang sind und ihre Weg selbstständig von anderen Kabeln ist. (Netz, usw...)

#### **3.1 MACHINENVERBINDUNGEN**

Der Sequencer gibt den Maschinen einen Auftrieb, das normalerweise 150 millisekunden dauert: diese Zeit kann modifiziert, um zu den verschiedenen Maschine anzupassen; zum Beispieldie Maschinen für spörtliche Jagd ohne Spule, die einen Auftrieb von 500-600 millisekunden brauchen.

Um diese Zeit einzustellen, folgen Sie die Operationen unter:

- 1- Schalten Sie den Sequencer aus
- 2- Drucken und behalten Sie die Taste MANUAL gedruckt
- 3- Schalten Sie den Sequencer in der Position ON ein  
Auf dem Bildschirm findet man die Schiesszeit in mS
- 4- Drucken Sie START, um die Schiesszeit zu verlängern  
Drucken Sie STOP, um die Schiesszeit zu kürzen
- 5- Setzen Sie die Taste MANUAL frei, um die Operation zu enden

Der Sequencer wird für den direkten Antrieb von Magnetspulen (sehen Sie Bild 4) oder mit Relais von 12 V.c.c. (sehen Sie Bild 5) geliefert.



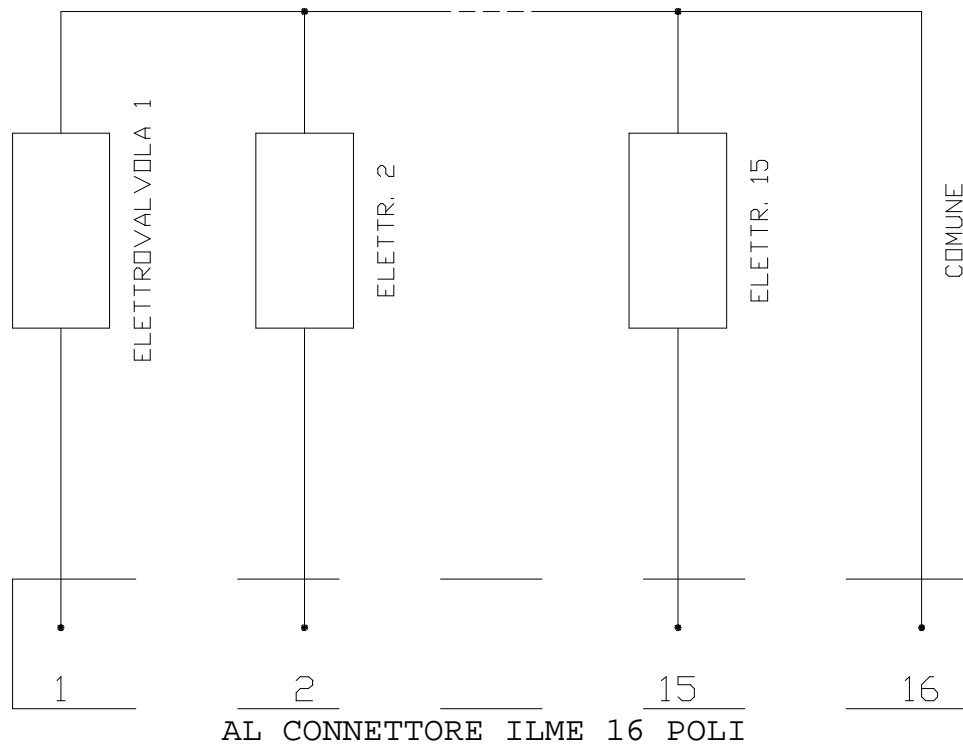


Bild 4

Schema für Maschinenverbindung

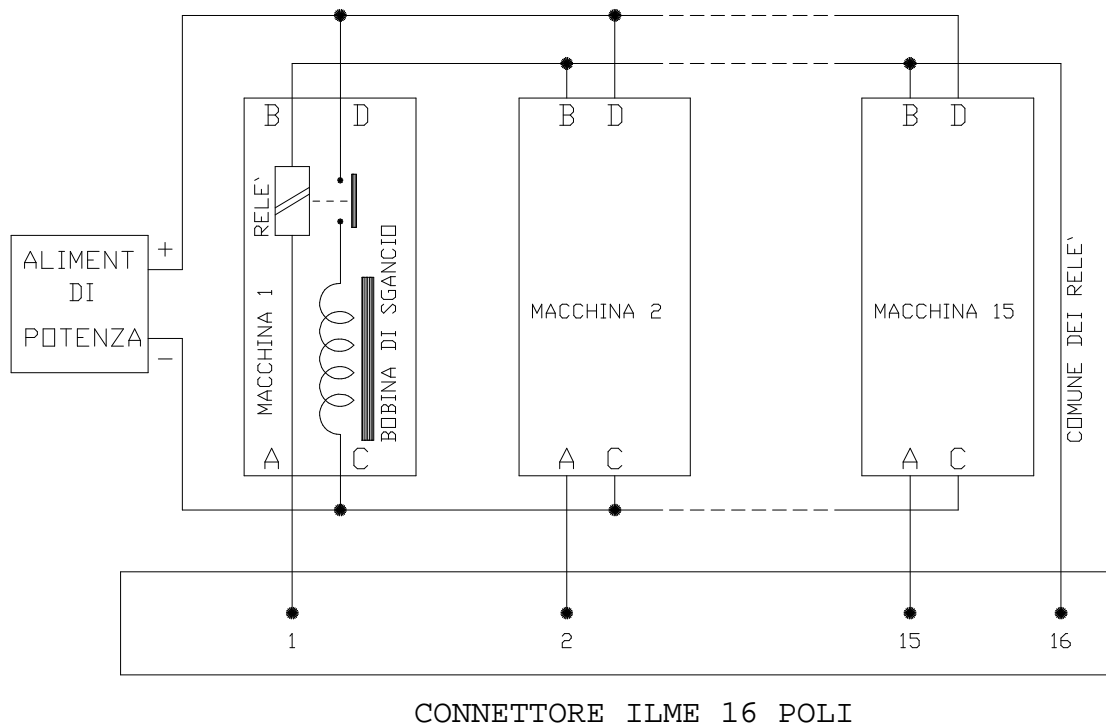


Bild 5

## Schema für Maschinenverbindung

Wie kann man auf Bild 5 sehen, ist die Common Spule der Relais unabhängig von der Potenzversorgung; es ist immer besser, diese Lösung zu nehmen, auch wenn der Sequencer in schon anwesende und richtig eingestellte Strukturen ist.

Jedoch ist nicht möglich, die Common Spule der Relais mit dem Sequencer zu verbinden, wenn die Relais keine Spule haben, die von den Kontakten getrennt ist. Man muss also die Aufbau wie auf dem Bild 6 einstellen.

Aus diesem Grund liefert der Sequencer den Relais keine Spannung, sondern funktioniert er als Schalter und benutzt die Potenzversorgung.

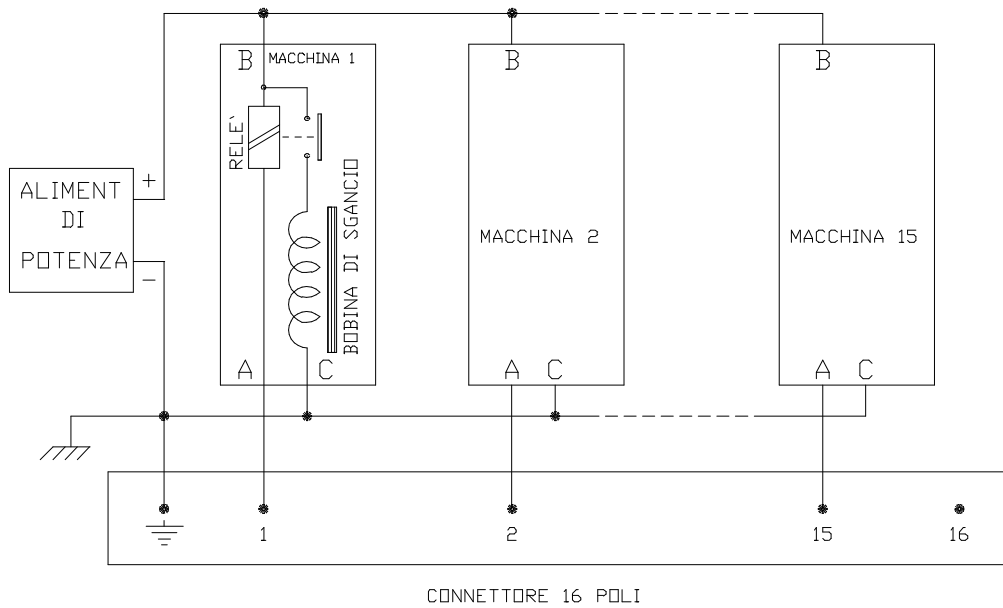


Bild 6

Schema für Maschinenverbindung

**N.B.** Wenn das Bild 6 gefolgt wird, ist es notwendig, das Negativ des Potenzversorgung mit dem Klemme des Stecker ilme 16 poli (auf dem Bild 7) verbinden muss.

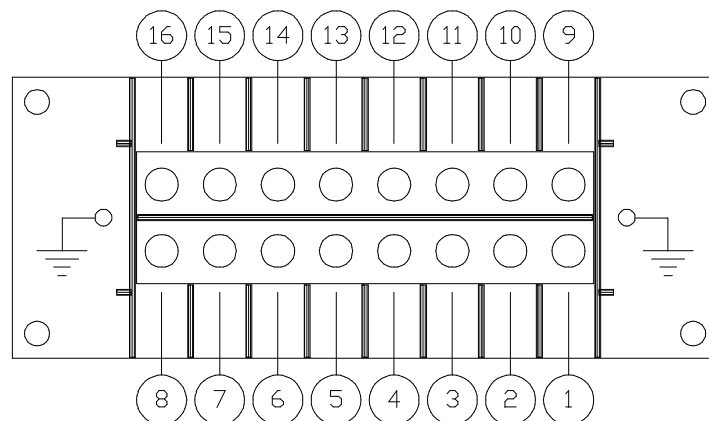


Bild 7

Darstellung Stecker ilme 16 poli (lato morsetti) für die Maschinenverbindung

### 3.2 MIKROFONVERBINDUNGEN:

Die 5 Mikrofonen müssen mit dem Stecker ilme 6 poli verbunden werden; sehen Sie das Schema 8.

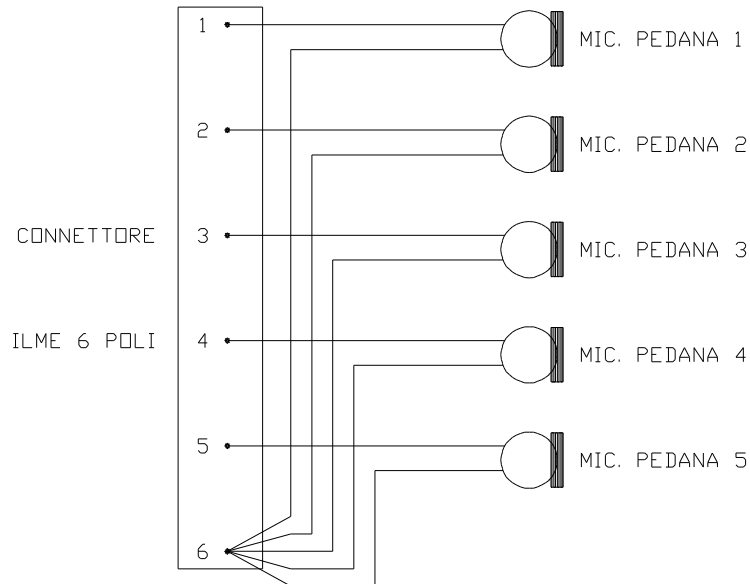


Bild 8

Elektrisches Schema für die Mikrofonenverbindungi

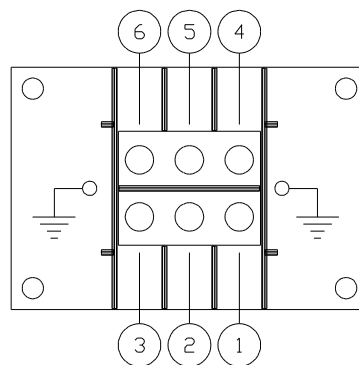


Bild 9

Darstellung Stecker ilme 6 poli (lato morsetti) für die Mikrofonenverbindung

#### 4. VERBINDUNGSSCHEMA DER VERSCHIEDENEN DISZIPLINEN

Hier werden einigen Schemas für die Verbindung von verschiedenen Disziplinen (nicht Olympic Trench) beschreibt; sie können laut der Version des eingefügten Program ändern.

Um die gleichzeitig Double (in Doubletrap oder in dem Skeet erfordert) zu erhalten, muss man ein oder mehr Dioden in den Verbindungen einsetzen. Irgendwelcher Diode mit einer Versorgung von 1 Amper ist möglich; auf dem Bild 10 wird eine gewöhnliche Diode dargestellt am meisten wird jed Diode mit einer bunten Band markiert.

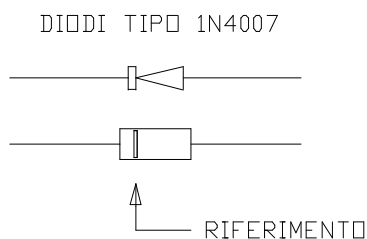


Bild 10

Für eine korekte Verbindung der gemeinsamen Leitung sehen Sie die vorgehende Seiten des Handbuch, wo die verschiedenen Verbindungen erklärt sind.

Wo es Double gibt, ist es möglich einen gleichzeitigen Schiess der Maschinen oder einen verspäteten Schiess (1 Sekunde zirka) der zweiten Maschine; dafür muss die zweiten Maschine in einer der zweiten Positionen von den Schemas verbinden.

## 4.1 SPÖRTLICHE JAGD N. 6

Während der ersten drei Runde hat jede Plattform eine Maschine (Plattform 1, Maschine 1; Plattform 2, Maschine 2; usw); in den letzten Rund gibt es 5 Double: laut der Verbindungen kann man die gleichzeitige Freisetzung der Maschinen oder eine verspätete Entlassung (1 Sekunde) haben.

CONNETTORE MACCHINE 16 POLI

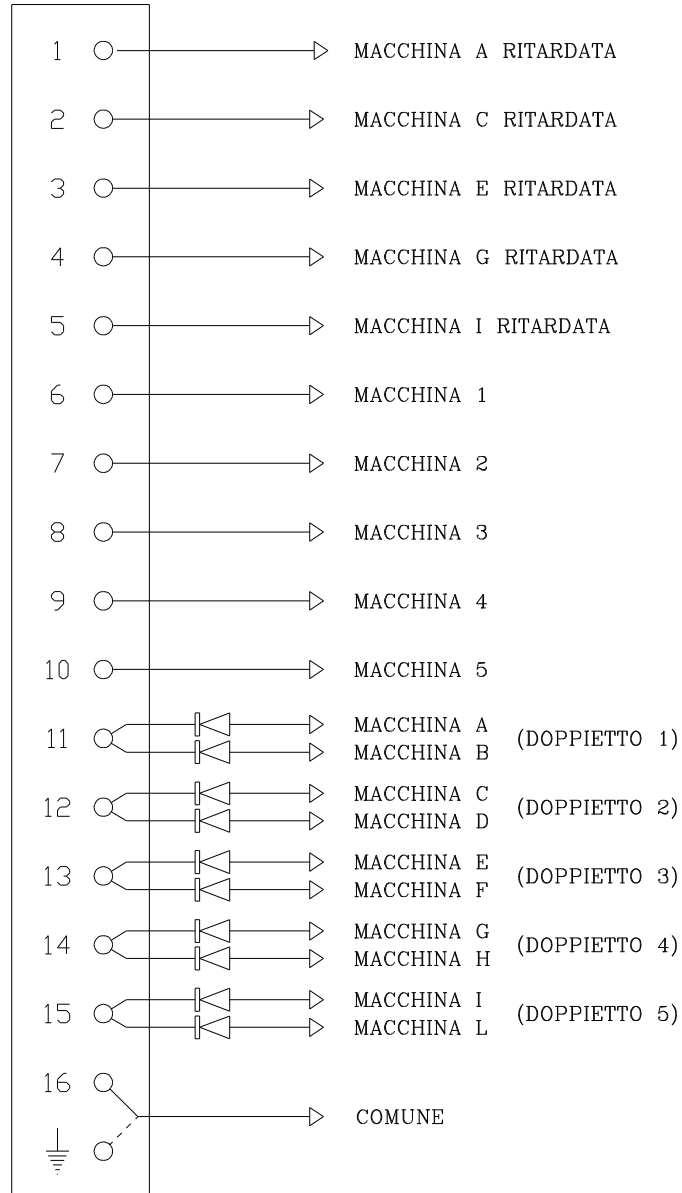


Bild 11

## 4.2 VERBINDUNGEN DER MACHINEN FÜR SKEET (9)

CONNETTORE MACCHINE 16 POLI

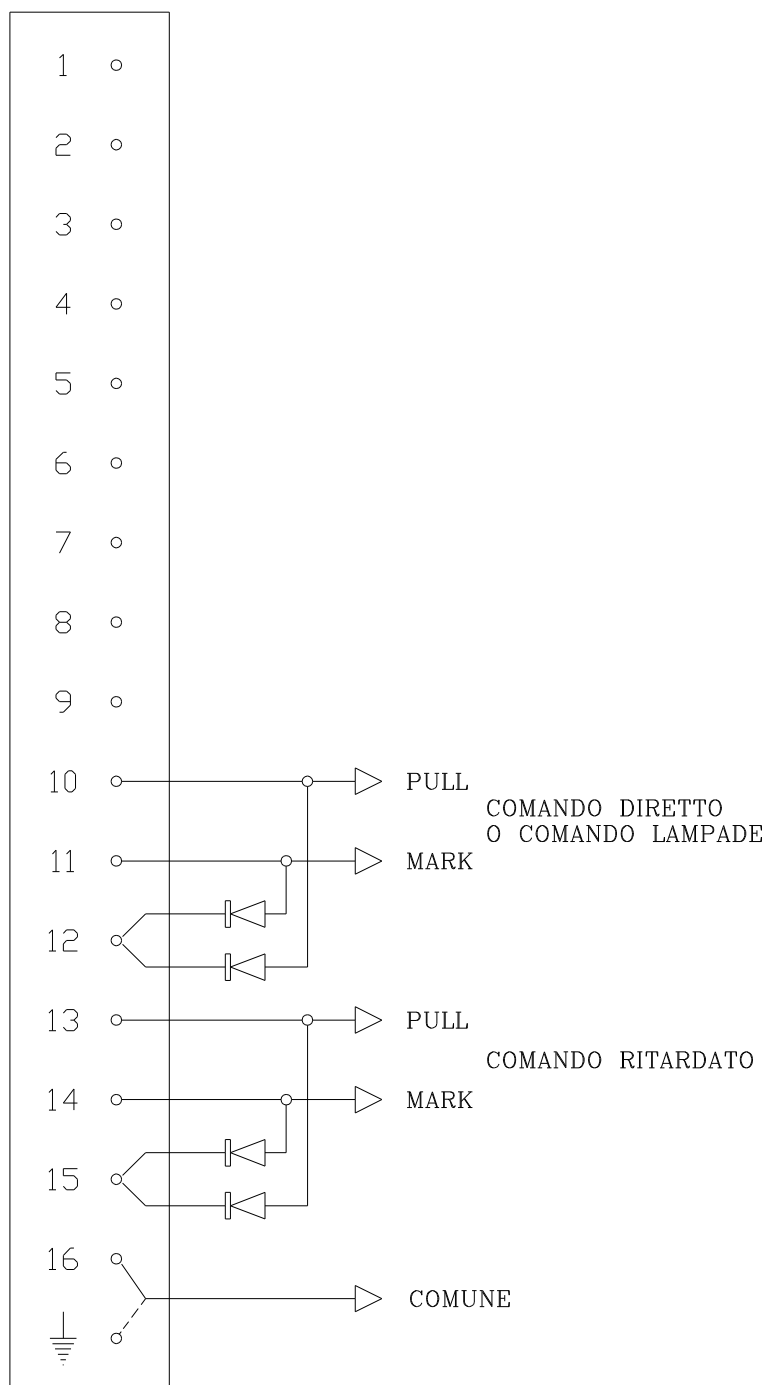
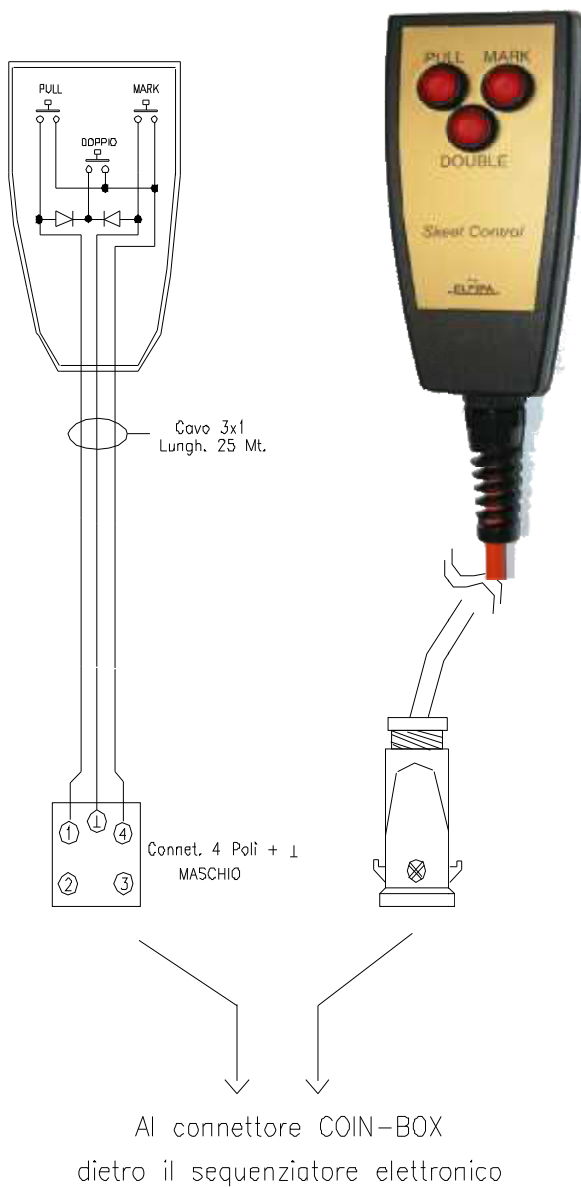


Bild 12

### 4.3 VERBINDUNGEN DER TASTEN FÜR MANUELLE ENTLASSUNG

Der elektronische Sequencer enthält die Skeet Disziplin in der manuelle Version (Program 8). Die Entlassung der Scheiben passiert mit dem Benutzen von 3 Tasten eines speziellen und kräftigen Griffes, der mit dem elektronischen Sequencer verbunden ist. Der Griff für Skeet wird auf Anfrage geliefert.



Um der Auslauf zu verdoppeln

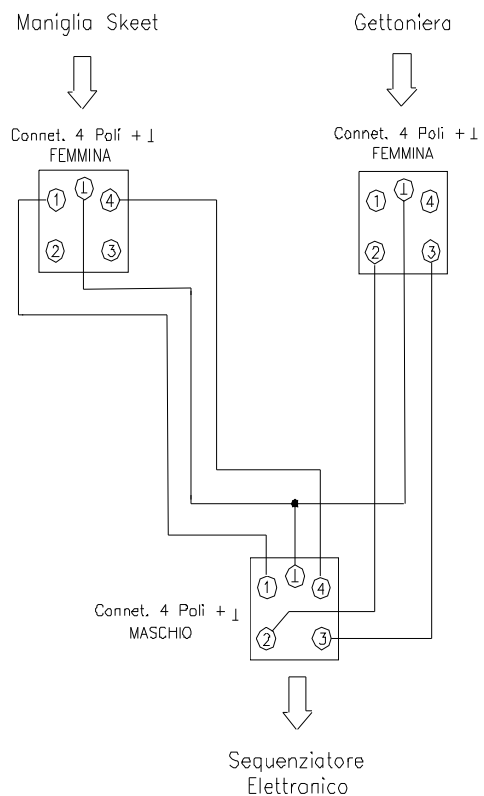


Bild 13



### 4.4 VERBINDUNG DER SKEET MIKROFONEN

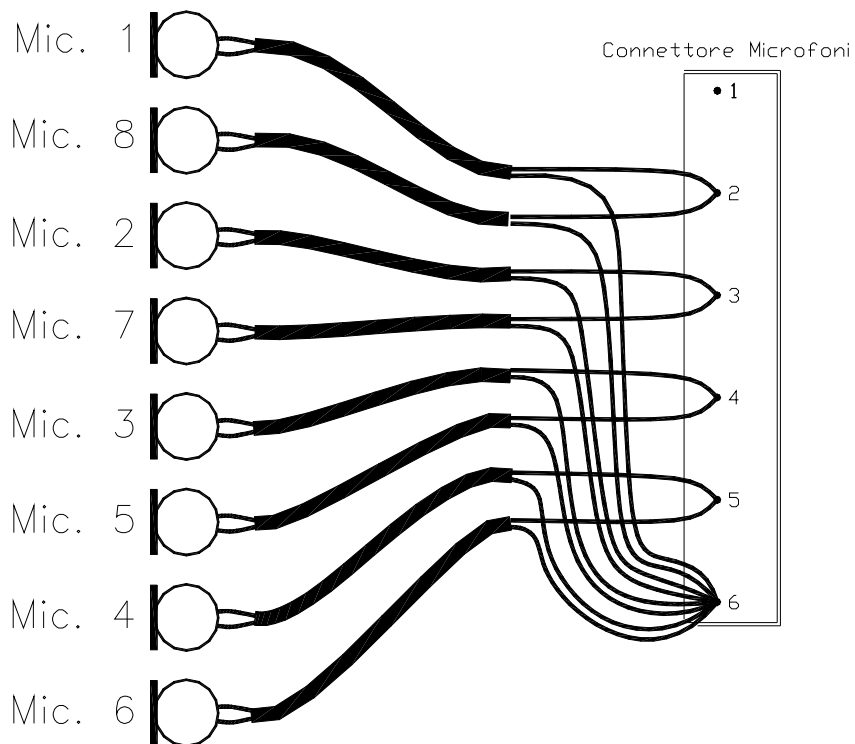
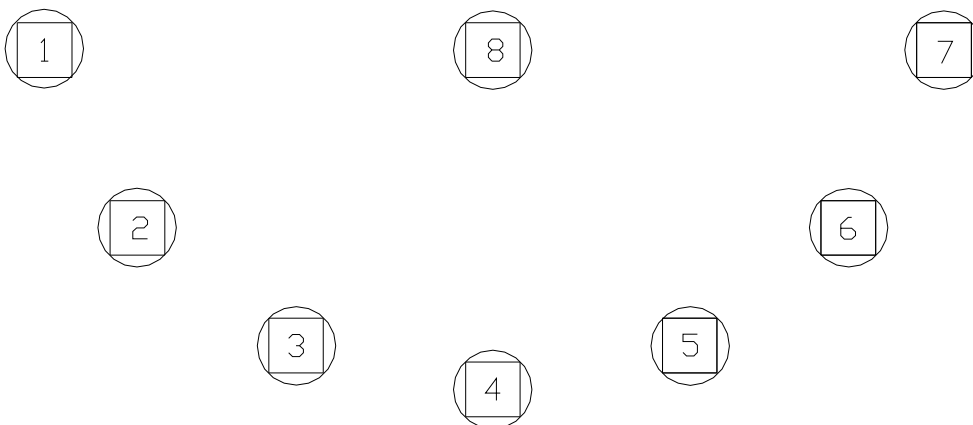


Bild 15

Disposizione dei microfoni nelle pedane



## 5. TECHNISCHE DATEN

VERSORGUNGSSPANNUNG . . . . . 230 V c.a. ± 10%

NETZFREQUENZ . . . . . 50/60 Hz ± 10%

LEITUNGS-AUFNAHME . . . . . 50 W MAX.

STROM FÜR DIE MACHINEN . . . . . 2 A MAX.

BETRIEBSTEMPERATUR . . . . . 0°C - +40°C

IMPEDANZ DER MIKROFONEN. . . . . 16Ω - 600Ω

ELEKTRONISCHE SCHÜTZ GEGEN DIE ÜBERLASTUNG UND DEN KURZSCHLUSS AN DER UMSCHALTASTE DER MACHINEN.

GRÖÖE . . . . . 95 X 270 X 355 mm

GEWICHT. . . . . 5,6 Kg. ZIRKA

### **GELIEFERTE ZUBEHÖREN:**

FERNSTEUERUNG UND VERBINDUNGSERWEITERUNG



**GARANTIE:**

Der elektronische Sequencer für die Kontrolle der Schiessmaschinen ist ohne Fabrikationsfehler garantiert oder zu den verwendeten Materialien für die 24 Monaten von der Lieferung strafbar.

Garantie meint nur die Reparatur oder die Ersetzung der defekten Komponenten in der Fabrikation oder in dem Material, Arbeitskraft einschließlich.

Die Garantie wird nicht angewandt, wenn es Schaden für Misachtung des Einkaufers oder zufällige Gründe oder inkorekten Benutzen und Einbau gibt. Außerdem wird sie nicht angewandt, wenn es Verbindungen mit Spannungen gibt, die nicht gleich zu der gezeigt ist, und wenn es Schaden für induktiven/elektrostatische Entladungen oder elektrische Entladungen für Blitzen oder andere äußere Zustände.

Für jede garantierte Revision muss das Gerät zu unserer Firma gesendete werden.

**WARNUNG:**

**ELFIPA s.n.c.** hat den Recht, das Produkt und dieses Handbuch zu modifizieren, auch ohne Vorankündigung.

Die Nachbildung dieses Handbuchs ist ohne die Zustimmung der Firma **ELFIPA s.n.c** verboten.



## CONTENTS

<b>1. GENERAL DESCRIPTION</b>	<b>31</b>
<b>2. CONTROLS AND CONNECTIONS</b>	<b>32</b>
2.1 FRONT PANEL	33
2.2 REAR PANEL	36
2.3 REMOTE CONTROL PANEL	37
2.4 SPECIAL FUNCTIONS	38
<b>3. INSTALLATION</b>	<b>39</b>
3.1 MACHINE CONNECTIONS	39
3.2 MICROPHONES CONNECTIONS	43
<b>4. DIAGRAM FOR THE CONNECTION OF THE DIFFERENT DISCIPLINES</b>	<b>44</b>
4.1 HUNTING RANGE NO. 6	45
4.2 MACHINES CONNECTION FOR THE SKEET	46
4.3 PUSHBUTTONS CONNECTION FOR MANUAL SKEET RELEASE	47
4.4 SKEET MICROPHONES CONNECTION	48
<b>5. TECHNICAL CHARACTERISTICS</b>	<b>49</b>
<b>GUARANTEE</b>	<b>51</b>



## **1. GENERAL DESCRIPTION**

*The electronic sequencer for trapshooting machines has been manufactured with the most advanced electronic systems offered by technology; the use of the microprocessor makes the machine simple to be used and reliable.*

### **PREARRANGEMENTS**

The electronic central unit is completely automatic and it is preset both for Olympic and Universal Trench, double trap, hunting in different versions, "fintello", skeet, American trap, etc.

On request, also personalized hunting ranges are available.

### **PHONO PULL**

- Insensible to external noises (e.g. aeroplanes, etc.), to noises and voices coming from the shooting stations, to close and distant shots (in case of multiple shooting ranges), to noises caused by shutting off the gun and by extracting the cartridge.
- Greater sensibility to the calling voice without any timeout.

### **MAIN FEATURES**

- Possibility to place the shooters (if they are less than six) on the wished position.
- Once the sequence is started, possibility to leave out the shooters who left the station due to unforeseen events and leave the shoot-sequence unchanged for the shooters who are carrying it on.
- Change of sequence with casual choice at each start.
- Display of the shooters' position on the shooting station and the station ready for the throw.
- Memorisation of the situation in case of interruption (power failure and accidental switching off)
- Memory endurance: over one year
- Timed bell for the zero (steady duration).

### **ACCESSORIES**

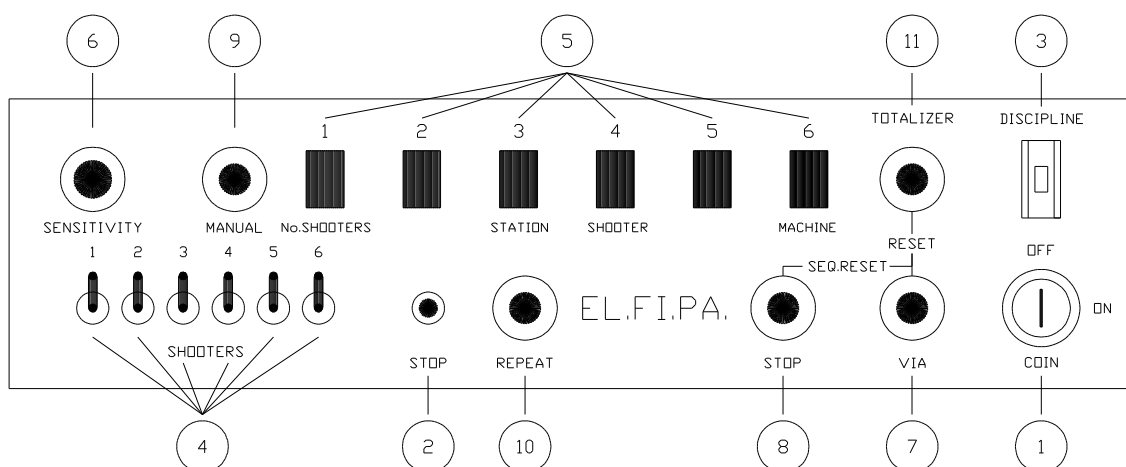
The sequencer is provided complete with remote control and bell, and it can be used with the following accessories:

- Video Interface or Big Scoreboard, to see the scores and send them to secretary.
- Mechanical or electronic token machine with the smart-card to automatize the range.
- Control system of the sequencer via radio.
- Machine transmitter for hunting range.
- Automatic switch for microphones, to manage multi discipline ranges.



## 2. CONTROLS AND CONNECTIONS

### 2.1 FRONT PANEL



Picture 1. Front panel

#### 1) Starting and insertion key of the token machine:

- It turns the sequencer on and off.
- It enables the use of the token machine; this function must be inserted at the end of the sequence (current sequence) or after a reset (see control no. 7).

#### 2) Stop led:

- It lights on when the sequencer is on, in case the sequence is interrupted (by pressing stop on the remote control board), in case of reset of the current sequence (see control no. 8) and 10 seconds after the current sequence is finished.

#### 3) Numbered selector for discipline setting:

- It enables the setting of the different disciplines listed in table 1.
- Each setting must be carried out before the sequence is started.
- ATTENTION! The discipline tables can change to suit the new disciplines or on request of personalization; one by one, an updated table will be provided.
- To change table follow the instructions below:
  - 1- switch off the Sequencer
  - 2- press and keep pressed the button STOP
  - 3- switch on the Sequencer, on the display you can see the inscription "TABLE", followed by the table number (1-4)
  - 4- press START to change number
  - 5- release the button STOP to end up

	DISCIPLINES TABLE	TABLE N.1
0	OLYMPIC TRENCH	
1	UNIVERSAL COURSE	
2	DOUBLE TRAP 25 double targets - timer 0-1 sec.	
3	AMERICAN TRAP	
4	SKEET - ISSF 2005 - timer 0.2-3 sec.	
5	SKEET - italian - timer 0.2-3 sec.	
6	SPORTING N 6 - 3 singoli 1 doppio -	
7	DOUBLE TRAP 15 double targets - direct - (requires an accessory)	
8	SKEET - Manual - timer 0-3 sec.	
9	Programming by a coin cards	

Table 1

	DISCIPLINES TABLE	TABLE N.2
0	OLYMPIC TRENCH	
1	UNIVERSAL COURSE	
2	DOUBLE TRAP 25 double targets - timer 0-1 sec.	
3	DOUBLE TRAP 20 double targets - timer 0-1 sec.	
4	SKEET - ISSF 2005 - timer 0.2-3 sec.	
5	Shoot-Off OLIMPIC TRENCH	
6	Shoot-Off DOUBLE TRAP	
7	Shoot-Off SKEET	
8	SKEET - Radio -	
9	Programming by a coin cards	

Table 2

**4) Switches for shooters insertion:**

- The insertion of the different shooters in the wished position must be carried out before starting (to insert the shooter set the lever up). Anyway, if the sequence has already started, the shooters, or shooter, excluded at the start can still be inserted if their turn has not been called.
- During the sequence it is possible, in any moment, to exclude the shooters simply by lowering the lever corresponding to the sequence number of the shooter to be excluded.

**5) Display windows:**

- when the Sequencer is on, the windows shows what follows: for some seconds the script "ELFIPA" appears and then the program version appears, for example "CB.2.23.1". The last number on the right shows the number of the Discipline Table, which is being used. This information is useful to know which disciplines can be found in the sequencer.
- The six windows usually display the shooters inserted with their sequence number (from 1 to 6) and their position on the shooting station. If one of them flashes, the shooting station is ready to throw.
- In some displays (e.g. SKEET) on the windows we can see the following informations:
  - 1- number of the shooter inserted (from 1 to 6)
  - 2- switched off
  - 3- ready station
  - 4- shooter on the station and it flashes when it's ready
  - 5- switched off
  - 6- released machine

**6) Microphone sensitivity regulator:**

- It enables to set the best microphone sensitivity
- The regulation must be carried out during the first practical test and essentially depends on the microphones used and the ambient conditions during use; in most cases, the best results can be obtained by setting the handle between 5 and 6.

**7) "START" button:**

- It starts the new sequence and restarts the interrupted sequence (after a stop from the remote control or a power failure).

**8) "STOP" button:**

- It stops the current sequence (the sequence and position of the shooters are stored into memory), to start again just press the start (7) or the push-button (14).

**7+8) Resetting the current sequence:**

- The reset can be carried out any time and this action is performed on the current sequence. It is obtained by pressing "START" and "STOP" buttons at the same time.
- In the position coin operated system, this function is disactivated to avoid unwished operations; to reset a sequence in the sequencer started in "COINS", you need to turn the key in "ON" position.

9) **“MANUAL” button:**

- It substitutes the calling (on the current sequence) and causes the release of the machine concerned; it's used to make some tests or to show the releases.

10) **“REPEAT” button:**

- It enables the return to the last shooting station and the shooting repetition in case of broken or irregular clay target.
- The return to more shooting stations can be carried out by pressing the start (7) or the push-button (14) and then "repeat". This operation can be done as many times it is necessary.
- When the sequencer is on the “COINS” position, the number of the repetitions is blocked.

To know how many they are, see below:

1 shooter = 3 repetitions

2 shooters = 5 repetitions

3 shooters = 6 repetitions

4 shooters = 7 repetitions

5 shooters = 8 repetitions

6 shooters = 9 repetitions

There's the opportunity to set and remove the block, following the operations below:

1- Switch off the sequencer

2- Press and keep pressed the “REPEAT”

3- Switch on the sequencer in the position “ON”

4- On the display you can see the inscription “bloc oFFb” or “bloc tot” or “bloc.riP”

5- Press “START” to change the block:

“blo.tot” = blocco on the total

“blo oFF” = no block

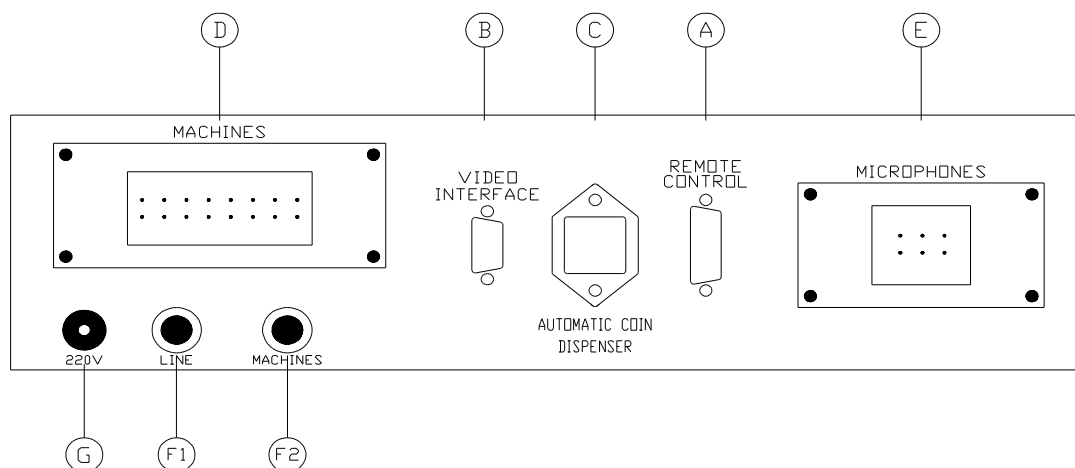
“blo.riP” = block on te repetitions

6- Release the button REPEAT to end up.

11) **“TOTAL” button:**

- By pressing this push-button, you can display on the windows (5) the total number of shootings carried out after the last reset of the totalizer.
- To reset the totalizer, it is necessary to press contemporarily the related push-button and the start (7). The reset is not possible if a sequence has already started.

## 2.2. REAR PANEL



Picture 2. Rear panel

### **IT IS ADVISABLE TO CONNECT THE DIFFERENT PLUGS WITH THE SEQUENCER OFF TO PREVENT ANY DAMAGE**

#### **A) Connection socket for remote control:**

- this socket must be connected to the remote control supplied with the sequencer.

#### **B) Connection socket for the video interface:**

- the video interface is an accessory provided upon request and permits the display of the scores on a monitor and the printing of the score lists on a printer.

#### **C) Connection socket for the coin operated system:**

- the coin operated system is an accessory supplied upon request and enables the automatic control of the shooting range.

#### **D) Connection for the machines:**

- see chapter for the installation.

#### **E) Connector for the connection to the microphones**

- see chapter for the installation.

#### **G) Supply cable for the sequencer:**

- the sequencer is preset for supply with voltage equal to 220 V - 50-60 Hz

**The following fuses are no more in the rear panel, but have been fixed inside the PCB:**

#### **F1) Protection fuse for the network:**

- fuse F1 is delayed and is 0.5 Amp. - 250 V (T0.5/250).

#### **F2) Protection fuse for the machines: (nowadays it doesn't require substitutions)**

- fuse F2 is quick acting and is 2 Amp. - 250 V (F2 / 250).

## 2.3 REMOTE CONTROL PANEL



Picture 3. Remote control panel

### 12) Stop led:

- It displays the same conditions of function 2.

### 13) Display window for the shooting station:

- The window displays the number of the station ready, if this number flashes, the phono pull is ready to receive the call.
- The indication on the window "F" shows the end of the sequence (sequence end status)

### 14) Start push-button:

- It has the same functions of the control (7)

### 15) Stop push-button:

- It stops the current sequence (the sequence and position of the shooters are stored into memory), to start again just press the start (14) or the push-button (7).

### 16) Repeat push-button:

- It has the same functions of the control (10).

### 17) Acoustic signalling push-button:

- The push-button activates the bell to signal the zero.
- The bell rings for a constant period of time and does not depend on how long the push-button is pressed.

## 2.4 SPECIAL FUNCTIONS

### Test for machine control:

The test for machine control let release all the machines in a set order.

This function enables an easy and quick checking of the connections when the sequencer is installed; besides, it enables the Referee to check the shooting diagram set before the starting of the competition. If the Sequencer is used with less machines (e.g. Universal trap, hunting range or skeet), it's necessary to select manually the machine, referring to the connection scheme, presented on the last part of this manual.

### Test insertion:

- turn off the sequencer with the key (1)
- exclude all shooters by lowering the corresponding 6 levers (4)
- turn on the sequencer with the key (1).

Once these operations have been carried out, the test is inserted; the release, in the set order, of all the machines can be obtained by carrying out the necessary calls from the third station or by pressing repeatedly the manual release push-button (9).

The machine, which is ready to release, is displayed each time on the windows (5). It is possible to select the desired machine, ready to release, by using the start (7) or (4) and repeat (10).

If the sequencer is set for Universal course, the above test enables the release from the 5 central machines only.

### To finish the test:

- turn off the sequencer with the key
- insert at least one shooter using the switches (4)
- turn on the sequencer again.

### Non-resettable totalizer:

- the push-button (11), apart from the already described function, enables the display of a non-resettable, progressive totalizer, which can be very useful for periodical controls, any moment, when checking on the balance, consumption, etc. are required.

### Follow these operations to display the non-resettable totalizer:

- turn off the sequencer with the key
- press the "totalizer" push-button (11) and, by keeping it pressed, turn on the sequencer, so that the total number of shootings performed up to that moment will be displayed on the windows (5). Once this push-button is released, its function will be to display the partial totalizer.

### Programm the release time: (usually the release time is 150 milliseconds)

- Turn off the sequencer
- Press the MANUAL button and keep it pressed
- Turn on the sequencer on the ON position. On the screen the release time appears in milliSeconds
- Press START to increase the the release time
- Press STOP to decrease the release time.

- Release the MANUAL button to end up.

### **3. INSTALLATION**

**WARNING!** The electrical installation must be supplied with the earth plate to guarantee immunity to electrical disturbances and for safety against current losses.

It is advisable that the connection cables of the microphones are as short as possible and their path independent from the other cables (network, etc...).

#### **3.1 MACHINE CONNECTIONS:**

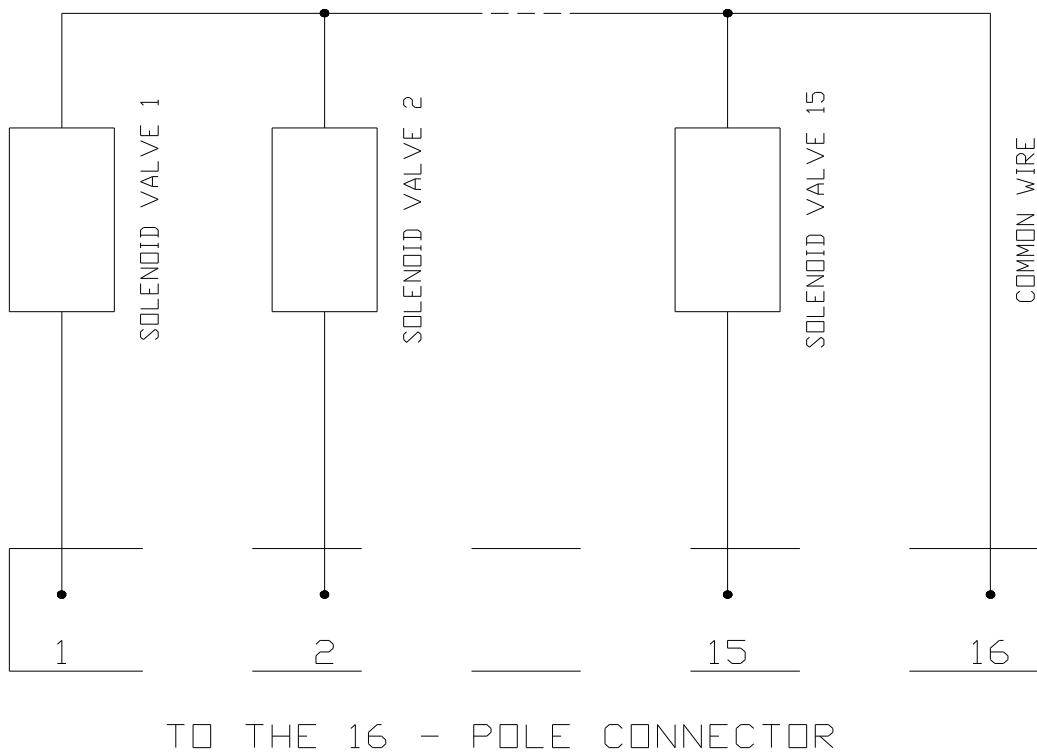
The sequencer sends an input to the machines, which usually has a duration of 150 milliseconds. This time can be modified to adapt to different types of machines; for example, the machine for the hunting sporting without any coil, that need an input of 500-600 milliseconds.

To set this time, follow the operations below :

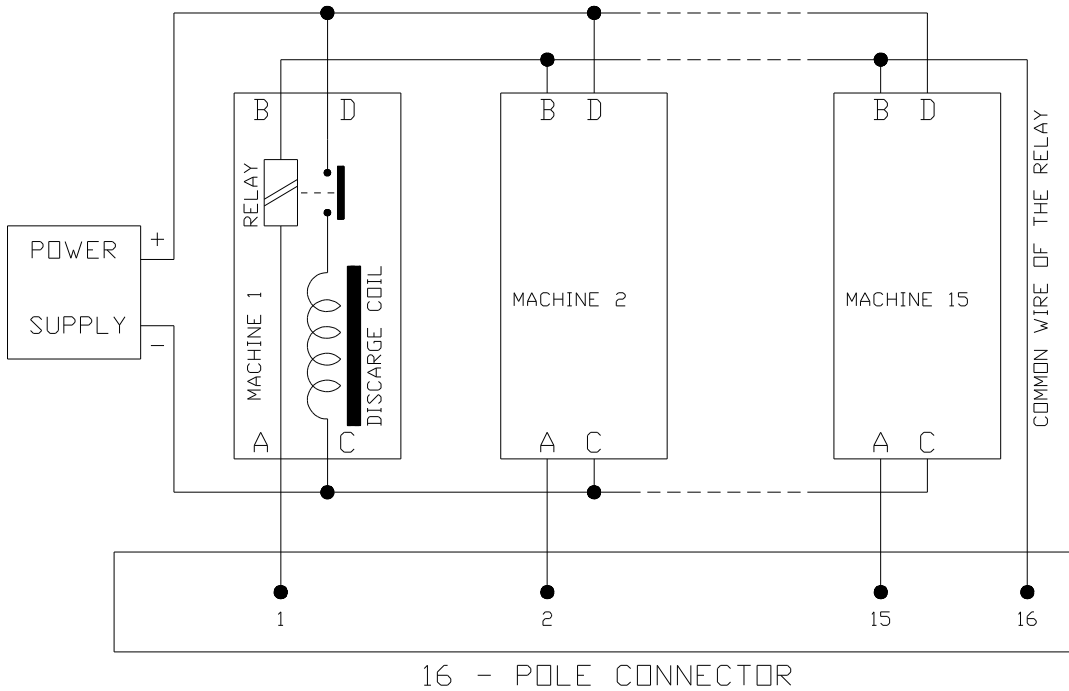
- 1- Switch off the Sequencer
- 2- Press and keep pressed the button MANUAL
- 3- Switch on the Sequencer in the position ON.  
On the display the time of release appears in mS.
- 4- Press START to lengthen the release time  
Press STOP to reduce the release time
- 5- Release the button MANUAL to end up.

The sequencer is supplied with prearrangements for the control of solenoid valves (see diagram 4.) or of 12-V.D.C. relay (see diagram Picture ).





Picutre 4. Machine connection diagram

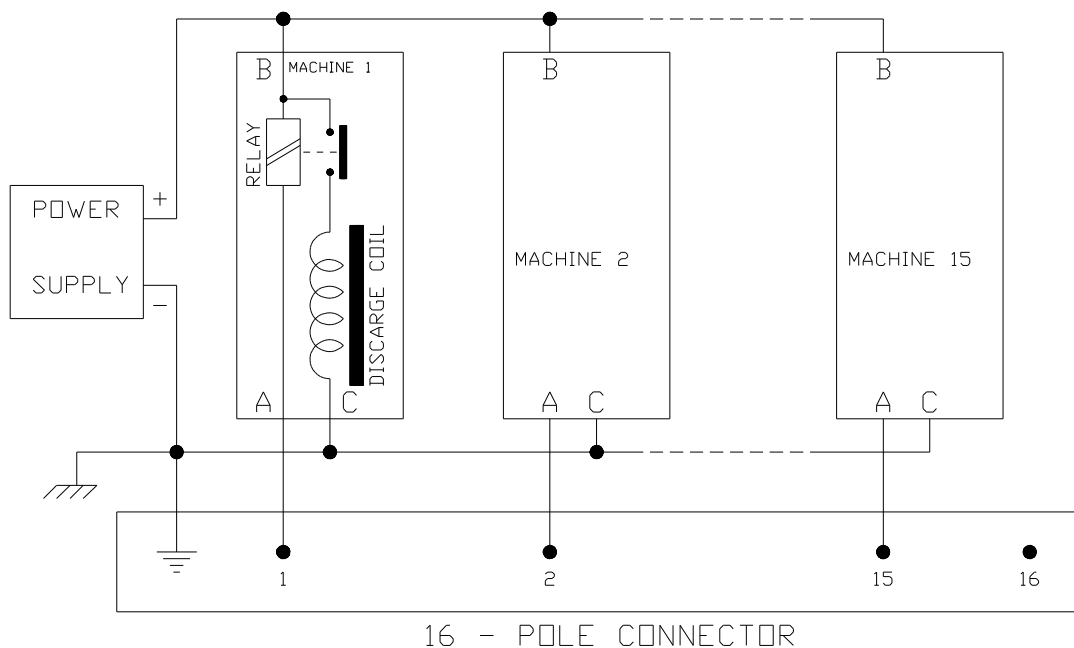


Picture 5. Machine connection diagram

As shown in 5., the common wire of the relay coils is independent from the power supply. It is always advisable to adopt this solution also if the sequencer is installed on already existing equipment, after proper configuration of the system.

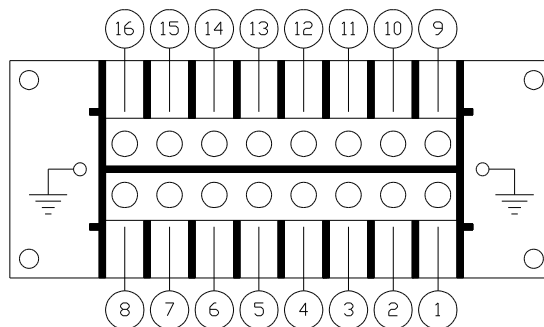
Anyway, if the relay coils of already existing installations are separated from the contacts or if it is impossible to connect the common wire of the relay coils to the sequencer, you must arrange the installation according to the diagram of Picture 6..

In this way, the sequencer does not supply voltage for the activation of the relay, but operates as switch using the same power supply.



Picture 6. Electrical diagram of the machine connection

**N.B.:** In case the diagram of Picture 6. is to be used, it is indispensable to connect the negative pole of the power supply to the earth terminal of the 16-pole connector represented in **Errore**.  
**L'origine riferimento non è stata trovata..**

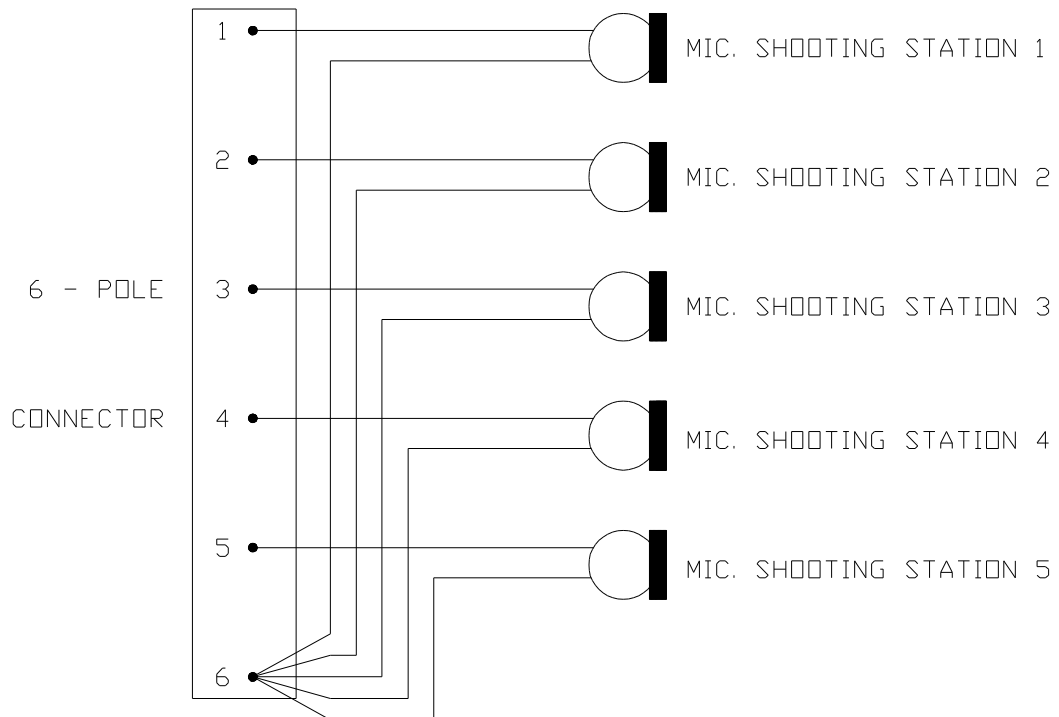


Picture 7.

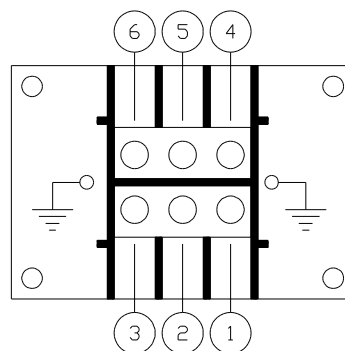
Representation of the 16-pole connector (side of the terminals) for the connection to the machines.

### 3.2 MICROPHONE CONNECTIONS:

5 microphones must be connected to the 6-pole connector according to the diagram of **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**



Picture 8. Electrical diagram for microphone connection

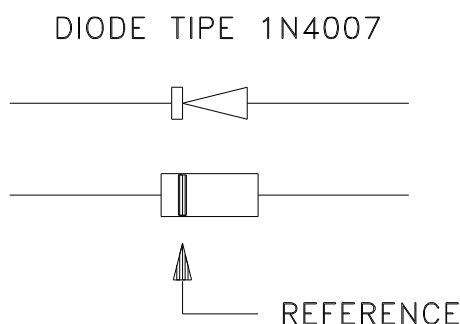


Picture 9.

Representation of the 6-pole connector (side of the terminals) for the connection to the microphones.

#### 4. DIAGRAM FOR THE CONNECTION TO THE DIFFERENT DISCIPLINES

In some disciplines, it is necessary to insert one or more diodes in the connections in order to obtain double release; any diode can be used which can support a current of 1 Amp. Picture 10. represents a common diode: in most diodes the cathode is marked with a coloured band.



Picture 10.

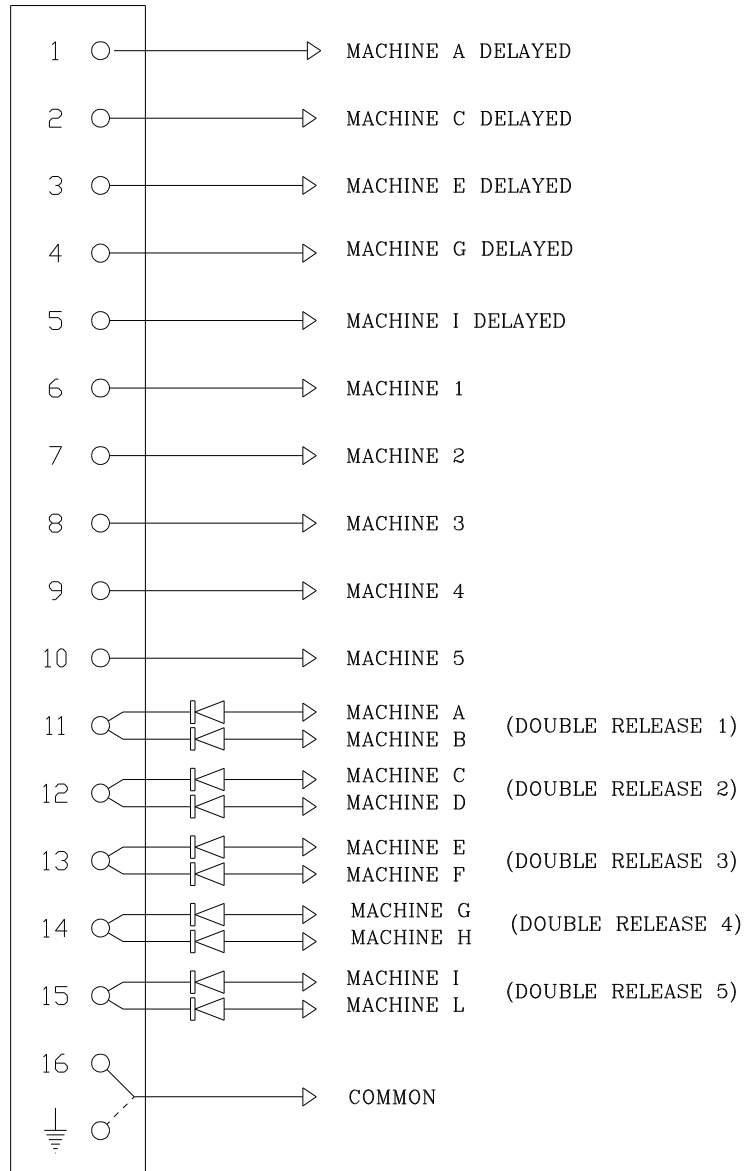
For the proper connection of the common wire refer to the last pages of this handbook, where the different connections are explained.

Where double released are scheduled, it is possible to obtain the simultaneous release of the machines, or the release of second machine delayed of about 1 second; to obtain this the second machine must be connected in one of the two position shown in the different diagrams.

## 4.1 HUNTING RANGE NO. 6

During the first tree turns, each shooting station corresponds to a machine (shooting station 1, machine 1; shooting station 2, machine 2; and so on); on the last turn there are 5 double releases, and, according to the connection, the machine can be simultaneously released or one of them can be forced to release in delay (about 1 second).

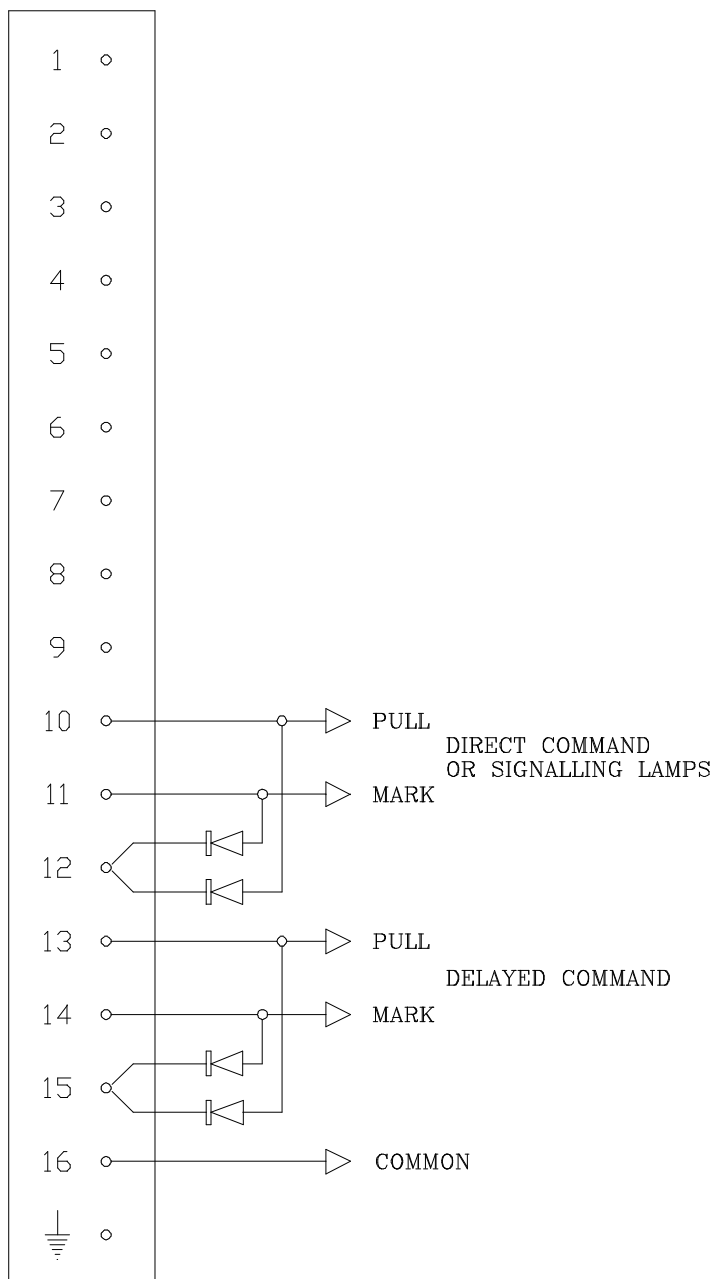
16-POLE MACHINE CONNECTOR



Picture 11.

## 4.2 MACHINES CONNECTION FOR THE SKEET (9)

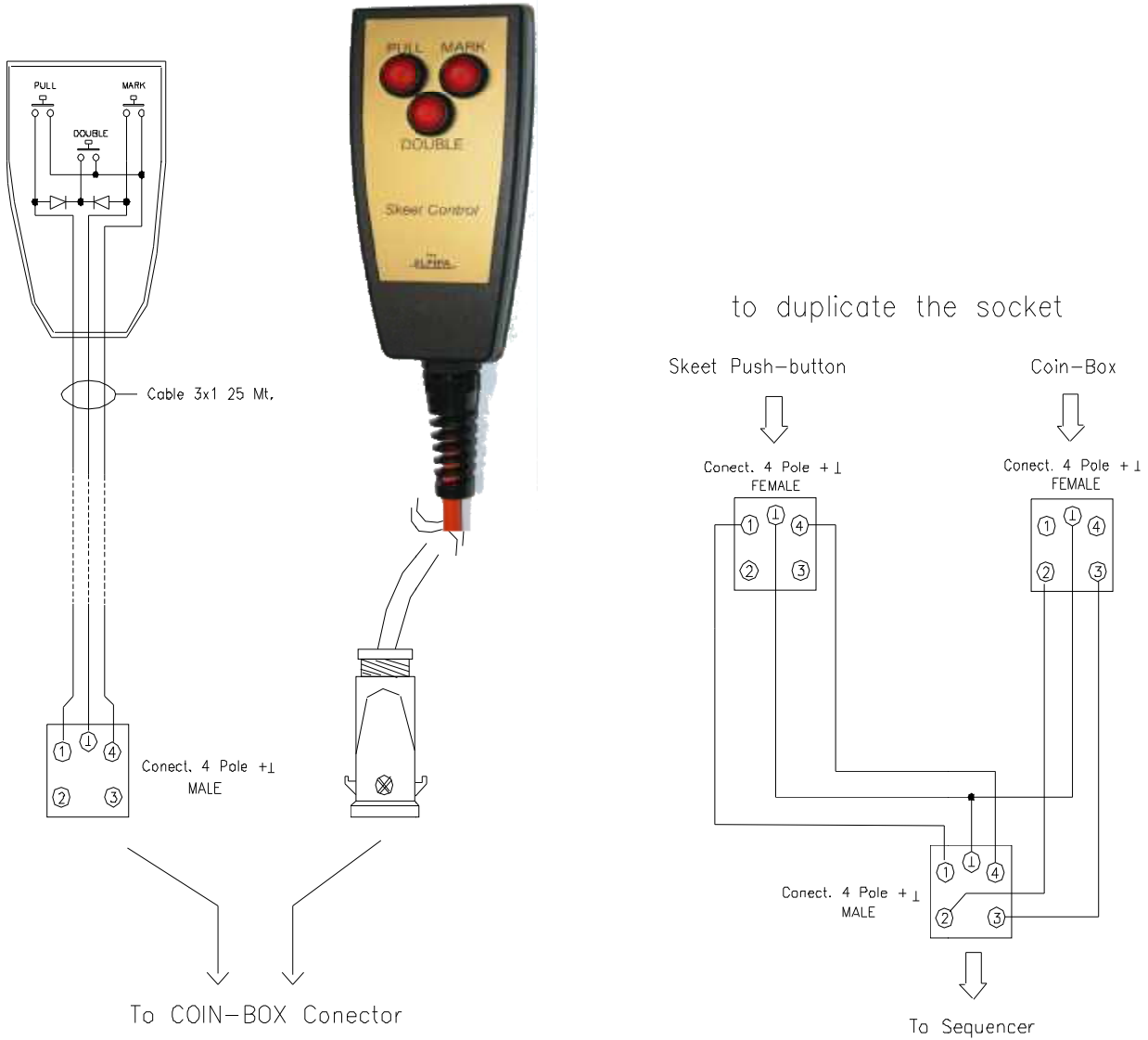
16-POLE MACHINES CONNECTOR



Picture 13.

### 4.6 PUSHBUTTONS CONNECTION FOR MANUAL SKEET RELEASE

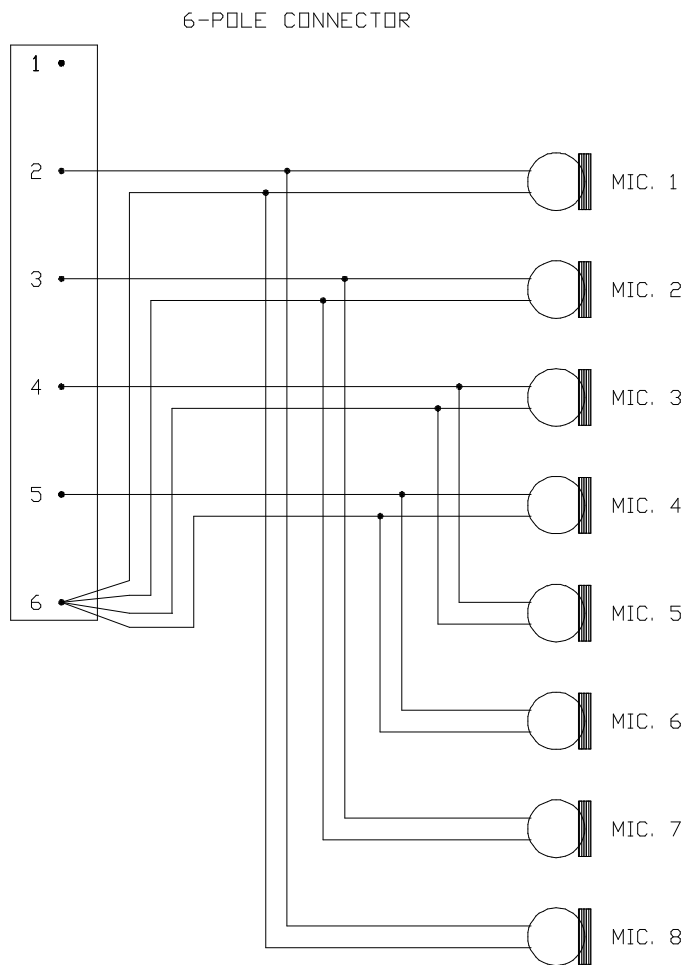
The Electronic Sequencer contains the SKEET discipline in the manual version (Program 8.). The target release is obtained, working on three push-buttons of a special and stout pull, connected to the Electronic Sequencer. The pull for Skeet is provided on request.



Picture 14.

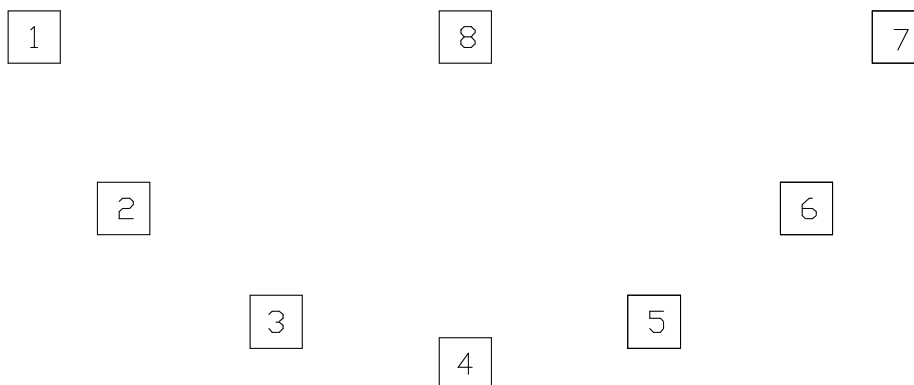


### 4.7 CONNECTION OF SKEET MICROPHONES



Picture 15.

MICROPHONES LAY-OUT ON THE SHOOTING-STATIONS



Picture 16.

## **5. TECHNICAL CHARACTERISTICS**

POWER SUPPLY ..... 230 V. A.C.  $\pm$  10%

NETWORK FREQUENCY ..... 50/60 Hz  $\pm$  10%

POWER ABSORBED ..... 50 W MAX.

CURRENT SUPPLIED TO THE MACHINES ..... 2 A MAX.

OPERATING TEMPERATURE ..... 0°C - +40°C

MICROPHONE IMPEDANCE ..... 16 Ohm - 600 Ohm

ELECTRONIC PROTECTION AGAINST SHORT-CIRCUITS AND OVER-LOADS AT THE OUTPUT OF THE MACHINES

DIMENSIONS ..... 95 X 270 X 355 mm

WEIGHT ..... ABOUT 5.6 kg.

### **SUPPLIED ACCESSORIES:**

REMOTE CONTROL AND CONNECTION ELONGATION.



## GUARANTEE

The electronic sequencer for trapshooting machines is guaranteed for a period of 12 months after date of delivery. The guarantee covers manufacturing problems or problems related to the materials used.

For any revision to be carried out under guarantee, the system must be sent to our premises.

The guarantee is to be considered declined when the system results to be tampered.

## WARNING:

**ELFIPA s.n.c.** reserve the right to amend the described product and the specifications without prior notice.

It is forbidden to reproduce any part of this handbook, wholly or in part, without written permission from the **ELFIPA s.n.c.**