



***Manual de Operações***  
***Sistema de Alvos Rotativos***  
***25 m***

**(3 x 400V)**

***Manual de Operações também disponível para download***

(Art.- Nr. 24.050.000)

**[www.eigenbrod-schiessanlagen.de](http://www.eigenbrod-schiessanlagen.de)**

**E-mail: [info@eigenbrod-schiessanlagen.de](mailto:info@eigenbrod-schiessanlagen.de)**

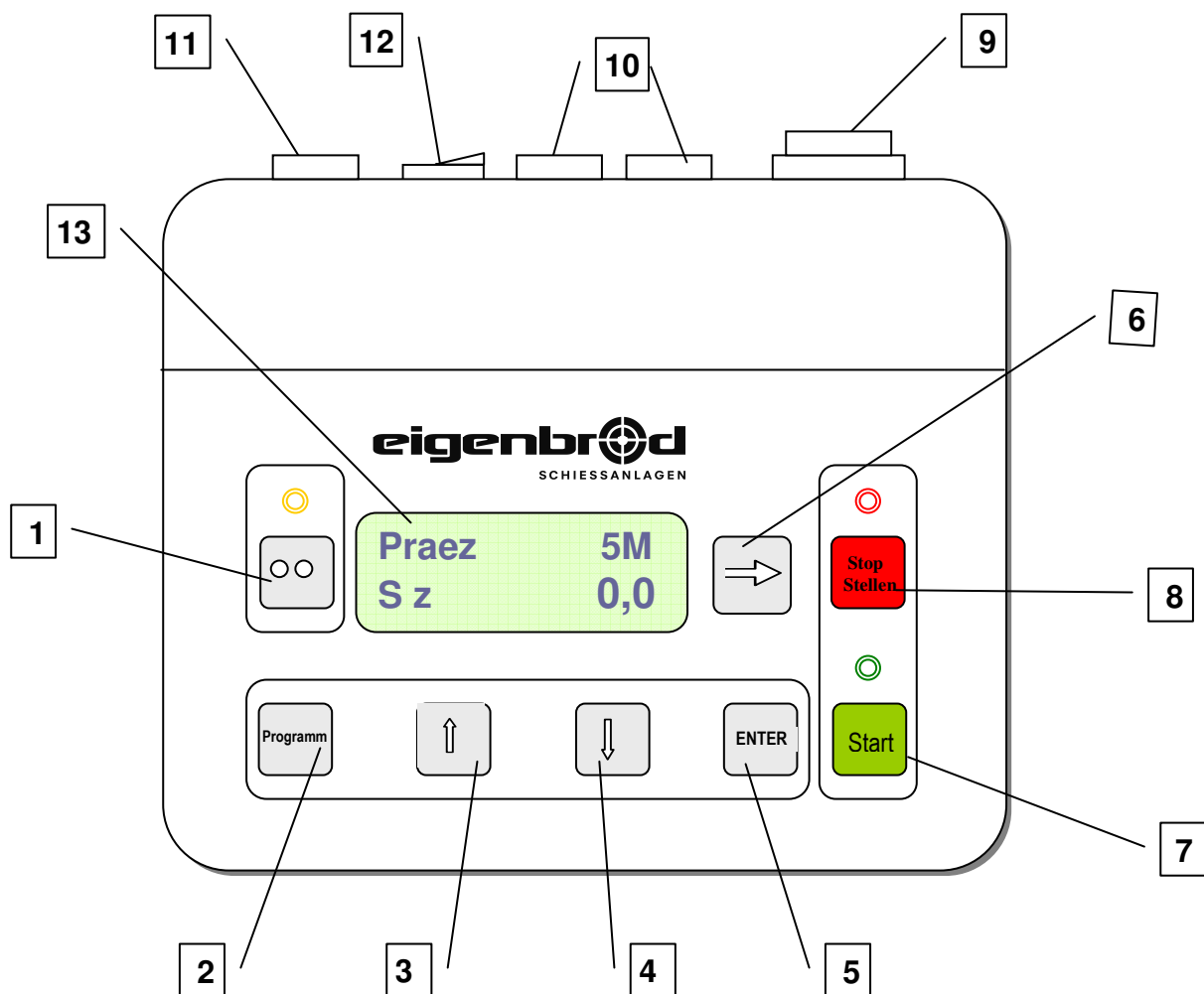
**Tel.: +49 6621-14 44 7**

**Fax: +49 6621-14 44 6**

Stand: 01.02.2019

## Lista de Conteúdos

Conteúdos	Page
➤ Lista de conteúdos	1
➤ Ilustração da unidade de controlo TP2	2
➤ Instalação do sistema	3
➤ Legendas do ecrã LCD	3
➤ Breves instruções para unidade de controlo TP2	4 - 5
➤ Programa de precisão	6
➤ Programa de duelo	7 - 8
➤ Programa de standard	9 - 14
➤ Programa de velocidade (PV)	15 - 17
➤ Programa livre	18 - 20
➤ Programa livre – Tabela de tempos	21
➤ Controlo remoto, Controlo rádio (opcional)	22
➤ Dispositivo principal, operação sincronizada vários sistemas (opcional)	23 - 24
➤ Armazenamento da unidade de controlo TP2	25
➤ Soluções de problemas	25
➤ Diagrama de ligações com bloco de terminais para controlo do motor	26
➤ Diagrama de ligações master-slave Operação sincronizada de múltiplos sistemas, cada um com a sua unidade de controlo (opcional) <i>Até 08/2017 respectivamente Series no. 245179 261</i>	27
➤ Diagrama de ligações master-slave Operação sincronizada de múltiplos sistemas, cada um com a sua unidade de controlo (opcional) <i>Desde 09/2017 respectivamente Series no. 245179 262</i>	28



1. ON / OFF
2. Programa
3. UP
4. DOWN
5. ENTER
6. RESET
7. Start
8. Stop/Posição
9. Conector para controlo da linha
10. Conector para unidade master
11. Conector para controlo remoto
12. Interruptor Slave (Operação sincronizada de múltiplos sistemas, desde 09/2017, Ser.Nr. 245179 262)
13. Ecrã LCD



Controlo remoto  
opcional integrado  
na unidade de  
controlo ou  
disponível como  
kit de actualização

## Instalação do Sistema

### Instruções de utilização da unidade de controlo TP2 – Programa de Pistola

#### Pkt. 1 Instalação da unidade de controlo

Conectar a unidade de controlo ao sistema de tiro (mecanismo de rotação dos alvos).  
Inserir o cabo de ligação na tomada (9), na parte de trás da unidade de controlo.  
Conectar o controlo remoto na tomada (11) na unidade de controlo.

**Nota:** Quando se faz a ligação da unidade de controlo ao mecanismo de rotação, os alvos ficam na posição de visíveis/frente (starting position), se não estiverem já nessa posição.

#### Pkt. 2 Ligar o sistema

Ligar a unidade de controlo TP2 no botão “ON/OFF” (1). A luz indicadora acima do botão acende. O sistema está pronto.

**Sempre que se liga a unidade de controlo, o “Programa de precisão” aparece automaticamente como opção padrão.**

#### Legendas do ecrã LCD:

DG	= Ciclos / Séries
Halt	= Stop
Sfeuer	= Programa de velocidade
St.	= Programa standard
Fr.	= Programa livre
Fz.	= Definir o tempo
Pr.	= Programa
Takte	= Numero de repetições
VZ.	= Tempo decorrido
Vz	= Tempo decorrido
T 5	= 5 repetições



## Breves instruções para a unidade de controlo TP2

### Pistola Sport

#### Precisão:

#### Ligar a unidade de controlo

Pressionar **Start**

Praez.	5M
Sz	0,0

Pressionando **Stop/Stellen** podemos parar as séries e virar os alvos a qualquer momento

### Duelo

#### Ligar a unidade de controlo

**Programm** 1 x press

Programm	
Praez.	5M

**↓** 1 x press

Programm	
Duell	

**ENTER** 1 x press

**Programm** 1 x press

Duell	D1
S 0	Vz 0,0

Pressionar **Start** para iniciar as séries

Pressionando **Stop/Stellen** podemos parar as séries e virar os alvos a qualquer momento

## standard

### Ligar a unidade de controlo

**Programm**

1 x press

**Pracz.** 5M  
**Sz** 0,0



4 x press

**Programm**  
**Pracz.** 5M

**Programm**  
**Standard** Fz

**ENTER**

1 x press

**Programm**  
**Standard** 150



- Escolher o tempo de tiro (150 - 20 - 10)

**ENTER**

1 x press

**Programm**

1 x press

**St Fz** 150 (bzw. 20/10)  
**Vz** 0,0

Pressionar **Start** para iniciar as séries

## Alterar o tempo de tiro

**Programm**

1 x press

**Programm**  
**Standard** Fz

**ENTER**

1 x press

**Programm**  
**Standard** 150



- Escolher o tempo de tiro (150 - 20 - 10)

**ENTER**

1 x press

**Programm**

1 x press

Pressionar **Start** para iniciar as séries

Pressionando **Stop/Stellen** podemos parar as séries e virar os alvos a qualquer momento

## Programa de Precisão

### **Programa de precisão – Tempo de tiro: 5 minutos**

#### **Pkt. 3 Ajuste do programa**

Ligar a unidade de controlo TP2 no botão “ON/OFF” (1).

Sempre que se liga a unidade de controlo, o “Programa de precisão” aparece automaticamente como opção padrão.

No ecrã LCD (13) aparece o seguinte texto:

<b>Praez</b>	<b>5M</b>
<b>S z</b>	<b>0,0</b>

#### **Pkt. 3.1 Iniciar o “Programa de precisão”**

Se os alvos não estiverem visíveis/frente, utilize o botão “Stop/Posição” (8) para os colocar na posição de visíveis/frente.

A luz verde do botão “Start” (7) acende.

Ao pressionar o botão “Start” o tempo de tiro inicia. No ecrã LCD o tempo de tiro é visível através da contagem decrescente a partir dos 300 segundos (5 minutos).

Quando terminar o tempo de tiro de 5 minutos, os alvos viram para a posição de não visíveis/lado.

No ecrã LCD (13) aparece o seguinte texto:

<b>Praez</b>	<b>5M</b>
<b>S z</b>	<b>300,0</b>

A luz vermelha do botão “Stop/Posição” (8) acende. Pressionando este botão, os alvos viram novamente para a posição de visíveis/frente.

A luz verde do botão “Start” (7) acende. No entanto, o texto do ecrã LCD mantém-se igual.

Pressionando o botão “Start” inicia-se novamente o tempo de tiro (nova série).

**Nota:** Se ao pressionar o botão “Start” (7) os alvos estiverem na posição de não visíveis/lado, estes automaticamente viram para a posição de visíveis/frente e o “programa de precisão” começa.

#### **Pkt. 4 Abortar**

Se for necessário abortar o ciclo de rotação dos alvos, pressionar o botão “Stop/Posição” (8). No ecrã LCD (13) aparece o seguinte texto:

<b>Praez</b>	<b>D 1</b>
<b>DG</b>	<b>Halt</b>

Para iniciar um novo ciclo, efectuar os procedimentos descritos no ponto 3.1.

## Programa de Duelo

### Programa de Duelo

#### Pkt. 5 Mudar para o programa de “Duelo”

Ligar a unidade de controlo TP2 no botão “ON/OFF” (1).  
O ecrã LCD mostra o seguinte texto:

<b>Praez</b>	<b>5M</b>
<b>S z</b>	<b>0,0</b>

Pressionar o botão “Programa” (2) uma vez. O ecrã LCD mostra o seguinte texto:

<b>Programm</b>	
<b>Praez</b>	<b>5M</b>

Para seleccionar o “Programa de Duelo”, pressionar o botão da seta para baixo (4) uma vez. O ecrã LCD mostra agora o seguinte texto:

<b>Programm</b>	
<b>Duell</b>	

De seguida, pressionar o botão “Enter” (5) e depois o botão “Programa” (2) outra vez. O ecrã LCD mostra o seguinte texto:

<b>D u e l l</b>	<b>D 1</b>
<b>S 0</b>	<b>V Z. 0.0</b>

#### Pkt. 5.1 Iniciar o “Programa de duelo”

A luz verde do botão “Start” (7) está agora acesa.

Pressionar o botão “Start” e os alvos ficam na posição de não visíveis/lado. Após 7 segundos, os alvos viram para a posição de visíveis/frente. Após 3 segundos, os alvos viram novamente para a posição de não visíveis/lado.

Este processo repete-se por 5 vezes.

A rotação contínua dos alvos é mostrada no ecrã LCD da seguinte forma:

<b>D u e l l</b>	<b>D 1</b>	<b>D u e l l</b>	<b>D 1</b>
<b>S 2</b>	<b>V Z. 5.4</b>	<b>S 2</b>	<b>S Z. 2.4</b>



## Programa de Duelo

Após a última rotação, os alvos ficam na posição de não visíveis/lado. O programa terminou o ciclo e agora o ecrã LCD mostra o seguinte:

<b>D u e l l</b>	<b>D 2</b>
<b>S 0</b>	<b>V Z. 0.0</b>

A luz vermelha do botão “Stop/Posição” (8) está agora acesa. Pressionando o mesmo botão, os alvos viram para a posição de visíveis/frente, e a luz verde do botão “Start” acende.

### Pkt. 6 Abortar

Se for necessário abortar o ciclo de rotação dos alvos, pressionar o botão “Stop/Posição” (8). No ecrã LCD (13) aparece o seguinte texto:

<b>D u e l l</b>	<b>D 1</b>
<b>DG</b>	<b>Halt</b>

Pressionando novamente o botão “Stop/Posição” (8), os alvos voltam á posição inicial e a luz verde do botão “Start” (7) acende. O sistema está outra vez pronto a começar.

### Pkt. 7 Exibindo os ciclos individuais

Os ciclos individuais são exibidos no ecrã LCD da seguinte forma:

<b>D u e l l</b>	<b>D 1 - 6</b>	<b>D u e l l</b>	<b>D 1 - 6</b>
<b>S 1 - 5</b>	<b>V Z. 5.4</b>	<b>S 1 - 5</b>	<b>S Z. 2.4</b>

Após a sexta rotação, o ecrã volta a mudar para **D1** e o processo de contagem inicia novamente em **D1**.

### Pkt. 8 Botão reset

Ao pressionar o botão da seta para a direita (6), podemos reiniciar qualquer ciclo que tenha sido concluído, mostrado no ecrã LCD como como **D 1 – 6**, a fim de repetir o ultimo ciclo exibido no ecrã LCD.

Cada vez que o botão é pressionado, os controlos voltam atrás para outro ciclo de rotação.

## Programa de Standard

### **Programa de Standard**

#### **Pkt. 9 Mudar para o programa de “Standard“ (60 tiros)**

Ligar a unidade de controlo TP2 no botão “ON/OFF” (1).

O ecrã LCD mostra o seguinte texto:

<b>Praez</b>	<b>5M</b>
<b>S z</b>	<b>0,0</b>

Pressionar o botão “Programa” (2) uma vez. O ecrã LCD mostra o seguinte texto:

<b>Programm</b>	
<b>Praez</b>	<b>5M</b>

Para seleccionar o “Programa de Standard”, pressionar o botão da seta para baixo (4) duas vezes. O ecrã LCD mostra agora o seguinte texto:

<b>Programm</b>	
<b>Stan .</b>	<b>x 4</b>

Isto indica que o “Programa de Standard” irá efectuar 4 repetições de 150, 20 e 10 segundos.

De seguida, pressionar o botão “Enter” (5) e depois o botão “Programa” (2) outra vez. O ecrã LCD mostra o seguinte texto:

<b>S 4</b>	<b>1</b>	<b>150</b>
<b>V z.</b>		<b>0.0</b>

#### **Pkt. 10 Iniciar o “Programa de Standard” (60 tiros)**

Pressionar o botão “Start” (7) e os alvos ficam na posição de não visíveis/lado e inicia-se o tempo de preparação. Após 7 segundos, os alvos viram para a posição de visíveis/frente e o ecrã LCD mostra o seguinte texto:

<b>S 4</b>	<b>1</b>	<b>150</b>
<b>S z.</b>		<b>1.5</b>

Após decorrerem os 150 segundos, os alvos voltam á posição de não visíveis/lado e o ecrã mostra o seguinte texto:

<b>S 4</b>	<b>2</b>	<b>150</b>
<b>V z.</b>		<b>0.0</b>

## Programa de Standard

Após pressionar novamente o botão “Stop/Posição” (8), os alvos voltam á posição de visíveis/frente. A luz verde do botão “Start” (7) acende e está pronto para iniciar um novo ciclo.

O processo decorre como é mostrado a seguir:

<b>S 4</b>	<b>2</b>	<b>150</b>
<b>V z.</b>		<b>0.0</b>

Este processo pode ser repetido 4 vezes. Após o 4º ciclo de 150 segundos terminar, o sistema muda para o ciclo de 20 segundos como mostra o ecrã LCD:

<b>S 4</b>	<b>1</b>	<b>20</b>
<b>V z.</b>		<b>0.0</b>

A luz vermelha do botão “Stop/Posição” (8) está agora acesa.

Pressionando este botão, os alvos viram para a posição de visíveis/frente, a luz verde do botão “Start” (7) acende e o sistema está pronto para iniciar o primeiro ciclo de 20 segundos.

Este processo é repetido 4 vezes conforme descrito no ciclo de 150 segundos.

Após o 4º ciclo de 20 segundos terminar, o sistema muda para o ciclo de 10 segundos como mostra o ecrã LCD:

<b>S 4</b>	<b>1</b>	<b>10</b>
<b>V z.</b>		<b>0.0</b>

### Pkt. 11 Abortar

Se for necessário abortar o ciclo de rotação dos alvos, pressionar o botão “Stop/Posição” (8). No ecrã LCD aparece o seguinte texto:

<b>S 4</b>	<b>1</b>	<b>20</b>
<b>DG</b>		<b>Halt</b>

Após pressionar novamente o botão “Stop/Posição” (8), os alvos voltam á posição inicial. Pressionando o botão “Start” (7) o programa reinicia o ciclo na série em que foi interrompido.

## Programa de Standard

### Pkt. 12 O fim do 4º ciclo de 10 segundos

Após terminar o 4º ciclo de 10 segundos, a unidade de controlo volta automaticamente ao início do “Programa de Standard”, e ao ciclo de 150 segundos, e o processo repete-se conforme descrito acima no ponto 10 da página 9.

### Pkt. 13 Mudar para o programa de “Standard” (30 tiros)

Ligar a unidade de controlo TP2 no botão “ON/OFF” (1).  
No ecrã LCD (13) aparece o seguinte texto:

<b>Praez</b>	<b>5M</b>
<b>S z</b>	<b>0,0</b>

Pressionar o botão “Programa” (2) uma vez. O ecrã LCD mostra o seguinte texto:

<b>Programm</b>	
<b>Praez</b>	<b>5M</b>

Pressionar o botão da seta para baixo (4) três vezes. O ecrã LCD mostra agora o seguinte texto:

<b>Programm</b>	
<b>Stan .</b>	<b>x 2</b>

Isto indica que o “Programa Standard” irá efectuar 2 repetições de 150, 20 e 10 segundos.

De seguida, pressionar o botão “Enter” (5) e depois o botão “Programa” (2) outra vez. O ecrã LCD mostra o seguinte texto:

<b>S 2</b>	<b>1</b>	<b>150</b>
<b>V z.</b>		<b>0.0</b>

## Programa de Standard

### Pkt. 14 Iniciar o “Programa de Standard” (30 tiros)

Pressionando o botão “Start” (7) os alvos ficam na posição de não visíveis/lado e inicia-se o tempo de preparação. Após 7 segundos, os alvos viram para a posição de visíveis/frente e o ecrã LCD mostra o seguinte texto:

<b>S 2</b>	<b>1</b>	<b>150</b>
<b>S z.</b>		<b>1.5</b>

Para os restantes processos, consultar a descrição anterior do “Programa de Standard” com os 4 ciclos em cada instância (ponto 10 da página 9).  
Neste programa, os ciclos são repetidos apenas duas vezes.

### Pkt. 15 Botão Reset

Ao pressionar o botão da seta para a direita (6), podemos reiniciar qualquer ciclo que tenha sido concluído, mostrado no ecrã LCD como como **D 1 – 6**, a fim de repetir o ultimo ciclo exibido no ecrã LCD.

Cada vez que o botão é pressionado os controlos voltam atrás para outro ciclo de rotação.

### Pkt. 16 Mudar para o programa de “Standard“ 150 segundos

Ligar a unidade de controlo TP2 no botão “ON/OFF” (1).  
O ecrã LCD mostra o seguinte texto:

<b>Praez</b>	<b>5M</b>
<b>S z</b>	<b>0,0</b>

Pressionar o botão “Programa” (2) uma vez. O ecrã LCD mostra o seguinte texto:

<b>Programm</b>	
<b>Praez</b>	<b>5M</b>

Pressionar o botão da seta para baixo (4) quatro vezes. O ecrã LCD mostra agora o seguinte texto:

<b>Programm</b>	
<b>Stan.</b>	<b>Fz.</b>

## Programa de Standard

O ecrã LCD indica que está no “Programa de Standard”  
De seguida pressionar o botão “Enter” (5). O ecrã LCD mostra o seguinte texto:

<b>Programm</b>	
<b>Stan.</b>	<b>150</b>

Pressionar novamente o botão “Enter” (5). O ecrã LCD mostra o seguinte texto:

<b>Programm</b>	
<b>Stan.</b>	<b>Fz.</b>

Pressionar agora o botão “Programa” (2). O ecrã LCD mostra o seguinte texto:

<b>St.</b>	<b>Fz</b>	<b>150</b>
<b>Vz</b>		<b>0.0</b>

### Pkt. 16.1 Iniciar o “Programa de Standard” 150 segundos

A luz verde do botão “Start” (7) estará agora acesa e o sistema está pronto a iniciar.  
Pressionando o botão “Start” (7) os alvos ficam na posição de não visíveis/lado e inicia-se o tempo de preparação. Após 7 segundos, os alvos viram para a posição de visíveis/frente e o ecrã LCD mostra o seguinte texto:

<b>St.</b>	<b>Fz</b>	<b>150</b>
<b>Sz</b>		<b>2.5</b>

Após terminarem os 150 segundos os alvos voltam á posição de não visíveis/lado.  
Pressionar o botão “Stop/Posição” (8) e os alvos voltam á posição de visíveis/frente.  
Pressionar o botão “Start” (7) inicia um novo ciclo conforme descrito acima.

### Pkt. 17 Mudar para o programa de “Standard” 20 segundos ou 10 segundos

Pressionar o botão “Programa” (2). O ecrã LCD mostra o seguinte texto :

<b>Programm</b>	
<b>Stan.</b>	<b>Fz.</b>

## Programa de Standard

Depois pressionar o botão “Enter” (5). O ecrã LCD mostra o seguinte texto:

<b>Programm</b>	
<b>Stan.</b>	<b>150</b>

Pressionar o botão da seta para baixo (4) e no ecrã irá aparecer 20 ou 10 segundos, em vez dos 150.

De seguida, pressionar o botão “Enter” (5). O ecrã LCD mostra o seguinte texto:

<b>Programm</b>	
<b>Stan.</b>	<b>Fz.</b>

Pressionar o botão “Programa” (2). O ecrã LCD mostra o seguinte texto:

<b>St.</b>	<b>Fz</b>	<b>20</b>
<b>Vz</b>		<b>0.0</b>

O programa de standard de 20 segundos está agora seleccionado e para o iniciar efectuar os procedimentos descritos acima para o programa de 150 segundos. Consultar o ponto 16.1 “Iniciar o programa de standard 150 segundos”

Os procedimentos são os mesmos para o programa de standard de 10 segundos.

### Pkt. 18 Botão Reset

Utilizando o botão da seta para a direita (6), pode-se reiniciar qualquer série, conforme descrito no ponto 15 da página 12.

## Programa de Velocidade (PV)

### **Programa de Velocidade (PV)**

#### **Pkt. 19 Mudar para o programa de velocidade PV (30 tiros)**

Ligar a unidade de controlo TP2 no botão “ON/OFF” (1).

O ecrã LCD mostra o seguinte texto:

<b>Praez</b>	<b>5M</b>
<b>S z</b>	<b>0,0</b>

Pressionar o botão “Programa” (2) uma vez. O ecrã LCD mostra o seguinte texto:

<b>Programm</b>	
<b>Praez</b>	<b>5M</b>

Para seleccionar o “Programa de Velocidade”, pressionar o botão da seta para baixo (4) cinco vezes. O ecrã LCD mostra agora o seguinte texto:

<b>Programm</b>	
<b>Sfeuer</b>	<b>x 2</b>

Isto indica que o Programa de Velocidade irá efectuar duas repetições de 8, 6 e 4 segundos.

De seguida, pressionar o botão “Enter” (5) e depois o botão “Programa” (2) outra vez. O ecrã LCD mostra o seguinte texto:

<b>S F 2</b>	<b>1</b>	<b>8</b>
<b>V z.</b>		<b>0.0</b>

#### **Pkt. 20 Iniciar o “Programa de Velocidade” (30 shots)**

O “Programa de Velocidade” está agora seleccionado, os alvos estão na posição de visíveis/frente e as luzes dos botões “Stop/Posição” (8) e “Start” (7) estão apagadas.

Pressionar o botão “Stop/Posição” (8), os alvos viram para a posição de não visíveis/lado e as luzes dos botões “Stop/Posição” (8) e “Start” (7) acendem.

O sistema está pronto a iniciar.

Pressionar o botão “Start” (7), os alvos ficam na posição de não visíveis/lado e inicia-se o tempo de preparação. Após 3 segundos, os alvos viram para a posição de visível/frente e o ecrã LCD mostra o seguinte texto:

<b>S F 2</b>	<b>2</b>	<b>8</b>
<b>V z.</b>		<b>0.0</b>



## Programa de Velocidade (PV)

As luzes dos botões “Start” (7) e “Stop/Posição” (8) estão agora acesas. Para se registarem os acertos (hits), deve-se pressionar o botão “Stop/Posição” (8) para virar os alvos para a posição de visíveis/frente. Para reiniciar o programa, pressionar novamente o botão “Stop/Posição” (8) para virar os alvos para a posição de não visíveis/lado. As luzes dos botões “Start” (7) e “Stop/Posição” (8) estão agora acesas e o programa pode ser iniciado pressionando o botão “Start” (7). Quando terminar a segunda série de 8 segundos, a unidade de controlo muda automaticamente para o programa dos 6 segundos. O ecrã LCD mostra agora o seguinte texto:

S F 2	1	6
V z.		0.0

Os programas dos 6 e 4 segundos são executados exactamente como descrito acima para o programa dos 8 segundos. Após terminar a segunda série de 4 segundos, a unidade de controlo muda automaticamente para o programa dos 8 segundos

### Pkt. 21 Botão reset

Utilizando o botão da seta para a direita (6), pode-se reiniciar qualquer série, conforme descrito no ponto 15 da página 12.

### Pkt. 22 Mudar para o programa de velocidade PV (Configurar os tempos)

Ligar a unidade de controlo TP2 no botão “ON/OFF” (1).

O ecrã LCD mostra o seguinte texto:

Praez	5M
S z	0,0

Pressionar o botão “Programa” (2) uma vez. O ecrã LCD mostra o seguinte texto:

Programm	
Praez	5M

Para seleccionar o “Programa de Velocidade”, pressionar o botão da seta para baixo (4) seis vezes. O ecrã LCD mostra agora o seguinte texto:

Programm	
Sfeuer	Fz.

O ecrã LCD indica que está seleccionado o “Programa de Velocidade”.

De seguida, pressionar o botão “Enter” (5). O ecrã LCD mostra agora o seguinte texto:

Programm	
Sfeuer	10

## Programa de Velocidade (PV)

Pressionar outra vez o botão “Enter” (5). O ecrã LCD mostra agora o seguinte texto:

<b>Programm</b>	
<b>Sfeuer</b>	<b>Fz.</b>

Pressionar agora o botão “Programa” (2). O ecrã LCD mostra o seguinte texto:

<b>S F.</b>	<b>Fz</b>	<b>10</b>
<b>V z.</b>		<b>0.0</b>

### Pkt. 22.1 Iniciar o “Programa de Velocidade” (Configurar os tempos)

O “Programa de Velocidade” está agora seleccionado, os alvos estão na posição de visíveis/frente e as luzes dos botões “Stop/Posição” (8) e “Start” (7) estão apagadas. Pressionar o botão “Stop/Posição” (8), os alvos viram para a posição de não visíveis/lado e as luzes dos botões “Stop/Posição” (8) e “Start” (7) acendem. O sistema está pronto a iniciar.

Pressionar o botão “Start” (7), os alvos ficam na posição de não visíveis/lado e inicia-se o tempo de preparação. Após 3 segundos, os alvos viram para a posição de visíveis/frente durante 8 segundos. De seguida os alvos viram para a posição de não visíveis/lado. O ciclo (série) terminou e o ecrã LCD mostra o mesmo que o ecrã anterior.

O procedimento é o mesmo para os ciclos (séries) de 8, 6 e 4 segundos.

O número no canto superior direito indica o tempo de tiro em cada instância.

### Pkt. 23 Aborting

Se for necessário abortar o ciclo de rotação dos alvos, pressionar o botão “Stop/Posição” (8). No ecrã LCD aparece o seguinte texto:

<b>S F.</b>	<b>Fz</b>	<b>10</b>
<b>D G</b>		<b>Halt</b>

Após pressionar novamente o botão “Stop/Posição” (8), os alvos voltam á posição inicial.

Todas as outras funções já foram descritas nos programas anteriores.

## Programa Livre

### Considerações Gerais:

O “Programa Livre” permite que o utilizador configure e guarde até 10 programas livres diferentes, ficando estes registados com os números de **1 a 10**. Eles são guardados na memória da unidade de controlo, mesmo depois de desligada, e podem ser executados novamente mais tarde.

Podem ser configuradas e arquivadas as seguintes configurações, sendo estas independentes umas das outras em cada programa livre:

- **Rotações:** Número de rotações dos alvos em cada ciclo (série)
  - Valor 1 ao 9 = 1 a 9 rotações
  - Valor 0 = rotações ilimitadas (non-stop)
- **Tempo de Preparação:** - Alvos não visíveis/lado
  - de 1.0 segundo até ao máximo de 199.9 segundos
- **Tempo de Tiro:** - Alvos visíveis/frente
  - de 1.0 segundo até ao máximo de 199.9 segundos

Pode ser mantido um registo escrito dos programas livres configurados, utilizando para tal a tabela da página 21.

### Programa Livre

#### **Pkt. 24 Mudar para o programa livre:**

Ligar a unidade de controlo TP2 no botão “ON/OFF” (1).  
O ecrã LCD mostra o seguinte texto:

<b>Praez</b>	<b>5M</b>
<b>S z</b>	<b>0,0</b>

Pressionar o botão “Programa” (2) uma vez. O ecrã LCD mostra o seguinte texto:

<b>Programm</b>	
<b>Praez</b>	<b>5M</b>

Para seleccionar o “Programa Livre”, pressionar o botão da seta para baixo (4) sete vezes. O ecrã LCD mostra agora o seguinte texto:

<b>Programm</b>	
<b>Fr.</b>	<b>Prog .</b>

## Programa Livre

### Pkt. 25 Seleccionar um programa livre (1 a 10)

Pressionar o botão “Enter” (5). O ecrã LCD mostra agora que o programa actual é, por exemplo, o programa livre nº1:

<b>Programm</b>		
<b>Pr.</b>	<b>Nr.</b>	<b>1</b>

Pressionando o botão da seta para cima (3) repetidamente, podemos seleccionar o número do programa livre que queremos (1 a 10). O ecrã LCD agora mostra, por exemplo:

<b>Programm</b>		
<b>Pr.</b>	<b>Nr.</b>	<b>4</b>

### Pkt. 26 Configurar o número de rotações para o “programa livre” seleccionado

Pressionar o botão “Enter” (5). O valor que está actualmente definido aparece no ecrã LCD. Neste exemplo, o valor = 0.

<b>Programm</b>	
<b>Takte:</b>	<b>0</b>

**Modo non-stop:** Se o valor da rotação for definido como zero, o programa fica no modo “non-stop” e após ser iniciado, os alvos continuam a virar indefinidamente.

Utilizando o botão da seta para cima (3), podemos definir o valor do número de rotações que queremos, de 1 a 9.

Neste exemplo, vamos definir o valor para 5. O ecrã LCD mostra o seguinte texto:

<b>Programm</b>	
<b>Takte:</b>	<b>5</b>

### Pkt. 27 Configurar o tempo de preparação para o “programa livre” seleccionado

Pressionar o botão “Enter” (5). O ecrã LCD mostra, por exemplo:

<b>Programm</b>	
<b>Vz.</b>	<b>1,0</b>

Utilizando o botão da seta para cima (3), podemos definir o valor do tempo de preparação (tempo durante o qual os alvos permanecem não visíveis/lado) e que vai de 1.0 segundo até ao máximo de 199.9 segundos. Se se mantiver o botão pressionado, o tempo avançará a um ritmo mais lento e depois a um ritmo mais rápido. Se for ultrapassado o tempo desejado, pode-se voltar atrás na configuração usando o botão seta para baixo (4).

## Programa Livre

### Pkt. 28 Configurar o tempo de tiro para o “programa livre” seleccionado

Pressionar o botão “Enter” (5). O ecrã LCD agora mostra, por exemplo:

<b>Programm</b>	
<b>S z.</b>	<b>1,0</b>

Utilizando o botão da seta para cima (3), podemos definir o valor do tempo de tiro (tempo durante o qual os alvos permanecem visíveis/frente) e que vai de 1.0 segundo até ao máximo de 199.9 segundos.

Se se mantiver o botão pressionado, o tempo avançará a um ritmo mais lento e depois a um ritmo mais rápido. Se for ultrapassado o tempo desejado, pode-se voltar atrás na configuração usando o botão seta para baixo (4).

Pressionando depois o botão “Enter” (5), o ecrã LCD mostra o seguinte texto:

<b>Programm</b>	
<b>F r.</b>	<b>Progr .</b>

Agora pressione o botão “Programa” (2). O ecrã LCD mostra o seguinte texto:

<b>Fr. 1</b>	<b>T 5</b>
<b>T 0</b>	<b>Vz. 0,0</b>

### Pkt. 29 Iniciar o “programa livre” seleccionado

A luz verde do botão “Start” (7) acende e o sistema pode ser iniciado pressionando o botão “Start”. O ecrã LCD mostra agora:

<b>Fr. 1</b>	<b>T 5</b>	<b>Fr. 1</b>	<b>T 5</b>
<b>T 1</b>	<b>Vz. 1,3</b>	<b>T 1</b>	<b>S z. 1,5</b>

O ecrã da esquerda indica que está seleccionada a célula de memória 1 e que a rotação dos alvos está definida para 5 repetições.

T1 significa que é a primeira rotação e tem um tempo de preparação (Vz.) de 1.3 segundos.

No ecrã da direita é indicado o tempo de disparo (S z.) que é de 1.5 segundos.

O sistema vai agora efectuar esta configuração cinco vezes, pois cinco repetições foram definidas.

Agora, a configuração destes tempos e do número de repetições estão guardados na célula de memória 1, e podem ser utilizados na próxima sessão de treino sem terem de ser configurados novamente.

A unidade de controlo tem um total de 10 células de memória, nas quais podem ser guardadas várias configurações conforme descrito acima.

Todas as alterações efectuadas nas configurações são guardadas automaticamente, desde que o processo seja confirmado pressionando o botão “Enter” (5).

## Tabela de registo de configurações do programa livre

**Para se ter uma visão geral mais clara, os valores definidos pelos utilizadores podem ser registados nesta tabela:**

<u>Programa livre</u> <u>Memória</u>	<u>Numero de rotações</u> <i>(0=non-stop mode)</i>	<u>Tempo de preparação</u> Alvos não visíveis/lado  (0 = <u>non-stop mode</u> )	<u>Tempo de tiro:</u> Alvos visíveis/frente
<b>„ Pr. Nr. “</b>	<b>„ Takte “</b>	<b>„ Vz “</b>	<b>„ Sz “</b>
1		Secs.	Secs.
2		Secs.	Secs.
3		Secs.	Secs.
4		Secs.	Secs.
5		Secs.	Secs.
6		Secs.	Secs.
7		Secs.	Secs.
8		Secs.	Secs.
9		Secs.	Secs.
10		Secs.	Secs.

## Controlo Remoto / Controlo Rádio

### **Controlo Remoto**

#### **Pkt. 30 Controlo remoto**

O controlo remoto é ligado á tomada (11) na parte de trás da unidade de controlo. A unidade remota tem um botão ‘Start’ (verde) e um botão ‘Stop/Posição’ (vermelho). Utilizando estes dois botões do controlo remoto, podemos realizar as mesmas funções dos botões Start’ e ‘Stop/Posição’ da unidade de controlo TP2.

### **Controlo Rádio**

#### **Pkt. 31 Controlo rádio (opcional)**

O transmissor manual tem um botão ‘Start’ (verde) e ‘Stop/Posição’ (vermelho) e estes podem ser utilizados como os botões da própria unidade de controlo TP2. O transmissor manual é ligado ao receptor de rádio na caixa de controlo na fábrica, e é possível instalar mais transmissores que estão disponíveis em nossa empresa. Ao utilizar mais transmissores manuais, deve-se garantir que todos os transmissores utilizam a mesma frequência de rádio.

- **Alterar a frequência de rádio e configurar o receptor de rádio na unidade de controlo TP2:**
  - Abrir o transmissor, deslizar o interruptor e fechar novamente o transmissor.
  - Depois, abrir a unidade de controlo TP2. A unidade de controlo deve estar sem tensão. A abertura da unidade de controlo só é permitida a técnicos autorizados da nossa empresa!
  - Pressione o botão “Start” e a configuração inicia como se pode ver pelo LED a piscar.
  - Depois pressione o botão “Start” no transmissor manual até o LED começar a piscar mais rápido.
  - O código e a frequência de rádio estão agora gravados no receptor de rádio. O LED continua a piscar durante esta configuração.
  - Repetir este processo com o botão vermelho “Stop/Posição”.
  - Teste a funcionalidade, conectando e ligando a unidade de controlo. Agora inicie o programa “Praz” e verifique a funcionalidade usando este programa.

## Dispositivo Principal (Master Device)

### **Master device**

#### **Pkt. 32 Conexão como dispositivo principal (Master) - operação sincronizada de vários sistemas (opcional)**

Um pré-requisito para a operação no modo principal (Master) é a presença de pelo menos dois sistemas individuais, cada um com uma unidade de controlo TP2 conectada separadamente.

O único acessório especial necessário é um cabo de conexão TP2 adicional.

A respectiva tomada de conexão **(10)** encontra-se na parte de trás da unidade de controlo.

Através desta tomada, várias unidades de controlo TP2 de sistemas individuais podem ser conectadas entre si por um cabo especial (acessório).

Depois de ligada, a unidade, à qual o controlo remoto pode ser conectado, funciona automaticamente como o dispositivo principal (Master).

Todos os programas podem ser acedidos e executados normalmente no dispositivo principal (Master).

Utilizando o botão 'ON / OFF' **(1)**, ligue todas as outras unidades de controlo TP2 conectadas. A luz verde acende.

O seguinte aparece nos ecrãs LCD das unidades TP2 conectadas:

**SLAVE**

As unidades secundárias (Slave) conectadas, assumem agora automaticamente os programas da unidade principal (Master). (Ver também o diagrama de ligações na última página)

**Agora todas as unidades conectadas funcionam sincronizadas.**



**Funcionamento em Modo "SLAVE" desde 09.2017**  
**Series no.: 245179 262**

**Master - Slave (desde 09.2017)**

**Pkt. 33.1 Funcionamento no modo Master / Slave – operação sincronizada de vários sistemas (opcional)**

Com os dispositivos mais novos, cada sistema pode ser utilizado individualmente como dispositivo principal (Master) ou secundário (Slave), com o auxílio do interruptor branco na parte traseira.

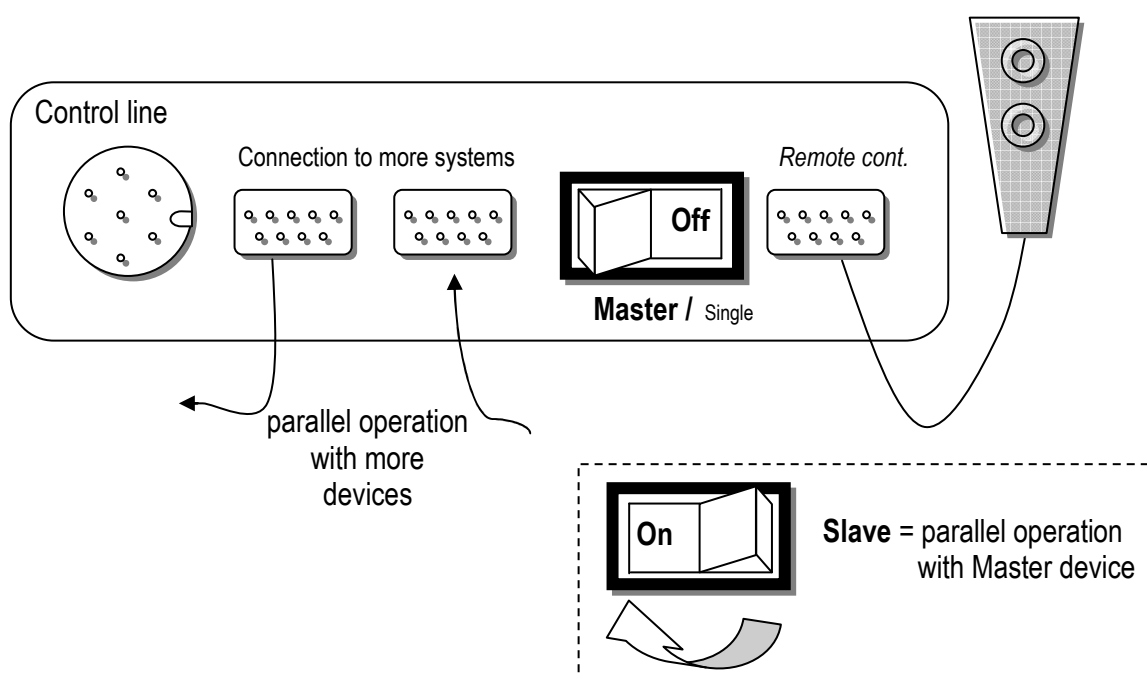
Para utilizar a unidade de controlo desejada no modo "Slave" (operação em paralelo com o dispositivo "Master"), mude o interruptor na parte traseira do dispositivo para a esquerda para "ON".

O ecrã LCD mostra:

**SLAVE**

No dispositivo principal (Master), com o interruptor branco na posição "OFF", todos os programas continuam a funcionar normalmente.

As unidades secundárias (Slave) conectadas, assumem agora automaticamente os programas da unidade principal (Master). (Ver também o diagrama de ligações na última página)



## Armazenamento / Solução de Problemas

### **Guardar a unidade de controlo TP 2**

#### **Pkt. 34 Armazenamento:**

A unidade de controlo TP2 não é adequada para ficar por muito tempo ao ar livre em condições de muita humidade. Quando não estiver a ser utilizada, deve, portanto, ser guardada.

Deve ser armazenada a uma temperatura entre os -5 e +50 graus.

A temperatura de utilização deve estar entre os 0 e +40 graus.

Quando estiver a ser utilizada, se a temperatura subir acima dos 45 graus, um interruptor de segurança desliga automaticamente a unidade.

### **Solução de Problemas**

#### **Pkt. 35 Verificando o interruptor de desarme de sobrecarga do motor na caixa de controlo do mecanismo rotativo:**

Este sistema de tiro é equipado com um interruptor de desarme de sobrecarga do motor (F1).

O interruptor está localizado na caixa de controlo do mecanismo rotativo.

Se o sistema parar de funcionar, verifique se disparou o interruptor de desarme de sobrecarga do motor (F1) pressionando o botão azul. O rearmar é feito de forma audível.

Se o interruptor de desarme de sobrecarga do motor disparar continuamente, o motor pode estar em sobrecarga, haver danos no enrolamento ou um defeito na caixa do sistema de controlo.

Verifique o sistema para evitar danos consequentes!

**If you have any further questions, we would be glad to help:**

**E-Mail: [info@eigenbrod-schiessanlagen.de](mailto:info@eigenbrod-schiessanlagen.de)**

**Tel.: +49 (0)6621 14447**

## Diagrama de ligações com bloco de terminais para controlo do motor

