



SA 931

BA 931d, Version 6.1a / 01.2001



Installations-, Bedienungs- und Wartungsanleitung

SIUS AG

Im Langhag 1

CH-8307 Effretikon/Schweiz

Tel. (052) 343 91 91 • Fax (052) 343 12 14

Vorwahl Ausland (+41 52)

I. Garantiebestimmungen

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns, daß Sie sich für ein Produkt von SIUS entschieden haben und wünschen Ihnen viel Spaß damit. Sollte Ihr SIUS-Produkt innerhalb der Garantiezeit einen Defekt aufweisen, wenden Sie sich bitte an Ihre Landesvertretung.

Ihre Garantie.

Mit dieser Verbrauchergarantie gewährleistet SIUS, daß dieses Gerät ab dem Zeitpunkt des Ersterwerbs für den Zeitraum von 1 (EINEM) JAHR keine Material- und Verarbeitungsfehler aufweist.

Sollten sich während der Garantiezeit Mängel des Gerätes herausstellen, die auf Material- oder Verarbeitungsfehlern beruhen, wird SIUS bzw. die Landesvertretung das Gerät gemäß den nachstehenden Bedingungen ohne Berechnung der Arbeits- und Materialkosten reparieren oder (nach Ermessen von SIUS) das Gerät selbst oder seine schadhaften Teile ersetzen. SIUS behält sich das Recht vor (nach alleinigem Ermessen), Ersatzteile von defekten Produkten entweder durch neuwertige Ersatzteile oder Austauschersatzteile oder niedrigpreisige Produkte durch neue Produkte bzw. Austauschprodukte zu ersetzen.

Bedingungen.

1. Garantieleistungen werden nur erbracht, wenn die Originalrechnung bzw. der Kassenbeleg (unter Angabe von Kaufdatum, Produkttyp und Name der Vertretung) zusammen mit dem defekten Produkt vorgelegt wird. SIUS behält sich das Recht vor, kostenfreie Garantieleistungen abzulehnen, wenn diese Dokumente nicht vorgelegt werden oder wenn die darin erbetenen Informationen unvollständig oder unleserlich sind.
2. Diese Garantie ersetzt oder umfaßt keine Schäden, die entstehen, wenn dieses Gerät ohne vorherige schriftliche Genehmigung von SIUS verändert oder angepaßt werden muß, um den geltenden nationalen oder örtlichen technischen oder sicherheitstechnischen Vorschriften eines Landes zu entsprechen, das nicht das Land ist, für welches das Produkt ursprünglich entwickelt und hergestellt wurde.
3. Diese Garantie gilt nicht, wenn die Typen- oder Seriennummer des Produktes geändert, gelöscht, entfernt oder unleserlich gemacht wurde.
4. Diese Garantie deckt keinen der folgenden Punkte:
 - a. Regelmäßige Wartung und Reparatur oder Ersatz von Teilen bedingt durch normalen Verschleiß;
 - b. Jegliche Veränderung oder Anpassung, um das Produkt ohne vorherige schriftliche Genehmigung von SIUS für einen anderen als den in der Bedienungsanleitung bestimmten Zweck aufzurüsten;

- c. Kosten für Transport, Anfahrtskosten bei Heimservice und alle Transportrisiken, die unmittelbar oder mittelbar mit dieser Garantie zusammenhängen;
- d. Schäden an diesem Gerät, die verursacht worden sind durch:
 - 1. Unsachgemäßen Gebrauch, insbesondere (a) Gebrauch dieses Gerätes für einen anderen als den vorgesehenen Zweck oder Gebrauch unter Nichtbeachtung der Bedienungs- und Wartungsanleitungen von SIUS, und (b) den Anschluß oder Gebrauch dieses Produktes in einer Weise, die den in dem Land, in welchem das Gerät gebraucht wird, geltenden technischen oder sicherheitstechnischen Vorschriften nicht entspricht und (c) ungeeignete oder unsachgemäß installierte Software;
 - 2. Reparaturen durch Service-Center oder Servicehändler, die nicht durch SIUS autorisiert sind oder Reparaturen die vom Kunden selbst durchgeführt wurden;
 - 3. Unfälle, Blitzschlag, Wasser, Feuer, ungenügende Belüftung oder andere, nicht in der Macht von SIUS liegende Umstände;
 - 4. Defekte des Systems, in das dieses Produkt eingebaut ist.
- 5. Diese Garantie schränkt weder die gesetzlichen Rechte des Verbrauchers nach dem jeweils geltenden nationalen Recht noch die Rechte des Verbrauchers gegenüber der Landesvertretung aus dem zwischen beiden geschlossenen Kaufvertrag ein.

II. Copyright ©

Das Urheberrecht dieser Anleitung und aller mit der Anlage gelieferten Dokumentationen verbleibt bei der Firma SIUS AG.

DIESE DOKUMENTATIONEN DÜRFEN OHNE AUSDRÜCKLICHE BEWILLIGUNG DER SIUS AG AUF KEINE ART UND WEISE VERVIELFÄLTIGT ODER DRITTPERSONEN ZUGÄNGLICH GEMACHT WERDEN.

SIUS AG
Im Langhag 1
CH-8307 Effretikon/Schweiz
Tel. (+ 41 52) 343 91 91 • Fax (+ 41 52) 343 12 14
Internet: <http://www.sius.com> • E-Mail: admin@sius.com

III. Konzept und Einsatzmöglichkeiten der SA931

Die elektronische Trefferanzeige SA931 ist eine komplette Neuentwicklung auf der Basis der LON-Netzwerk-Technologie (LON® Motorola, Echelon).

Diese modernste Netzwerk-Technologie ermöglicht die Verwendung handelsüblicher RJ45-Steckkabel und erlaubt damit die einfachste, kostengünstigste Verdrahtung bei freier Bus-Topologie.

Die Installation ist derart einfach, dass sie vom Kunden selbst vorgenommen werden kann. Eine 10-Meter-, aber auch eine 50-Meter-Anlage ist in wenigen Minuten aufgebaut!

Die Verwendung hochintegrierter elektronischer Bauteile garantiert ein unschlagbares Preis-Leistungs-Verhältnis und gleichzeitig höchste Betriebssicherheit. Zudem können erhebliche Bau- und Installationskosten eingespart werden.

Alle bekannten ISSF-Disziplinen von 10 Meter Druckluftwaffen (inkl. «Laufende Scheibe») bis 300 Meter Grosskalibergewehr sind in ein und demselben Gerät vorprogrammiert; lediglich die Scheibe muss für die verschiedenen Disziplinen ausgetauscht werden.

Folgenden Scheiben sind erhältlich:

- 10-Meter-Luftgewehr- und Luftpistole: Scheibentyp S10-LON

Neu: Diese Scheibe kann, ausgerüstet mit einem PRELLRAHMEN und WETTERGESCHÜTZT untergebracht, auch für Kleinkalibergewehre verwendet werden.

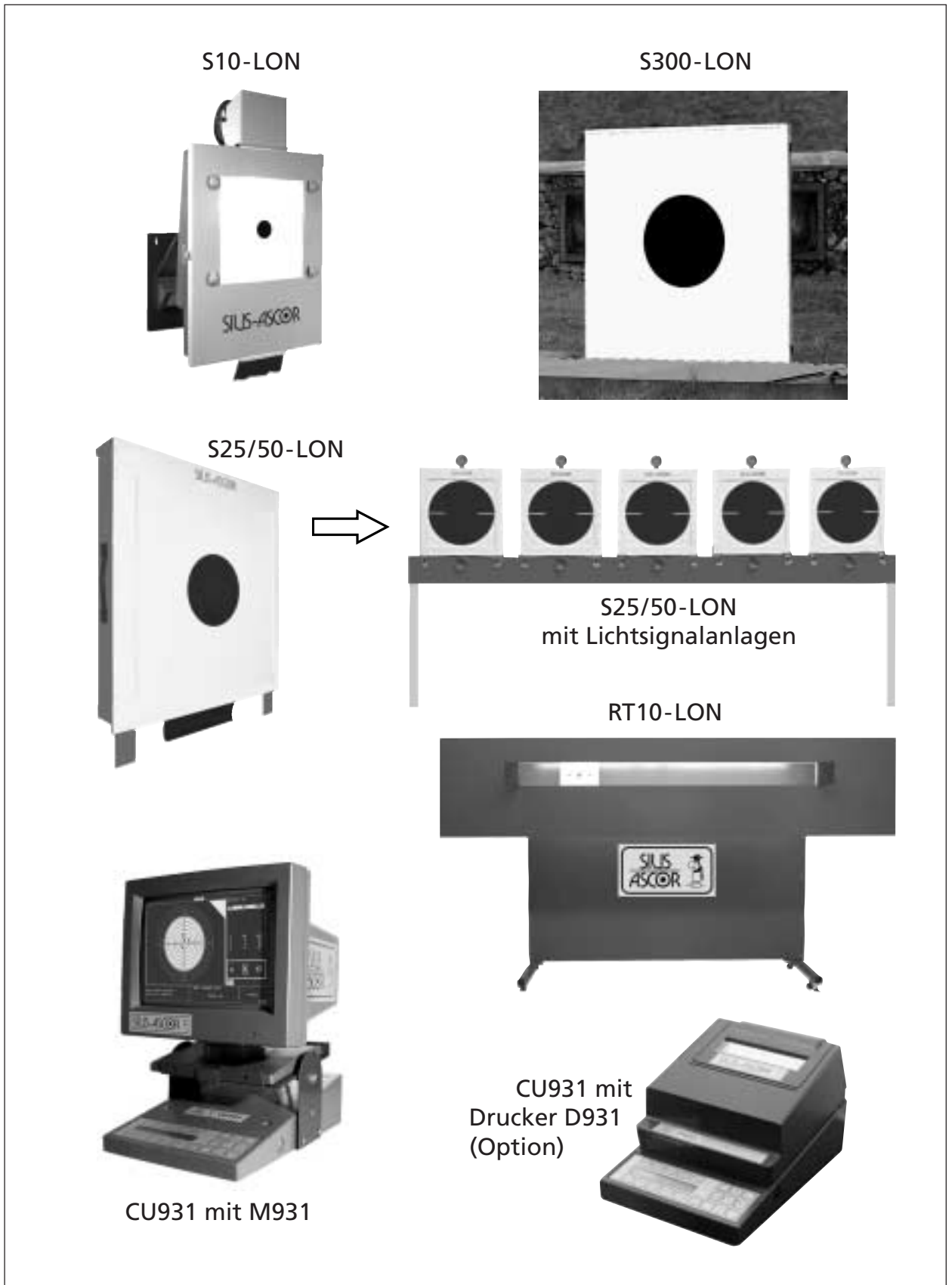
- 10-Meter «Laufende Scheibe»: Scheibentyp RT10-LON
- 25/50-Meter-Gewehr- und Pistolenscheibe: Scheibentyp S25/50-LON

Für die 25-Meter-Disziplinen wird die gleiche Scheibe verwendet wie für 50 Meter, lediglich die Rot-/Grün-Lichtsignale müssen aufgesteckt werden.

- 300-Meter-Grosskalibergewehrscheibe: Scheibentyp S300-LON

In Vorbereitung: • 50/100-Meter-Grosskaliberscheibe S100-LON
• ISSF/DJV-Keilerscheibe

Die bei der SA921 bestens bewährten Programmstrukturen und Bedienungs-Philosophien sind übernommen worden, sodass für Schützen und Funktionäre keinerlei Umdenken oder gar Neulernen nötig wird.



Inhaltsverzeichnis

I. Garantiebestimmungen	2
II. Copyright ©	3
III. Konzept und Einsatzmöglichkeiten der SA931	4
IV. Inhaltsverzeichnis	6

1. Sets, Geräte und Scheiben

1.1 Grundinstallations	9
1.2 Schützenstand-Set FP931-SET	10
1.2.1 Zusammenbau	11
1.3 Die Luftgewehr-/Luftpistolenscheibe S10-SET	12
1.3.1 Zusammenbau Wandhalter WHS10	13
1.3.2 Zusammenbau Wandhalter/Kugelfang/Scheibe	13
1.4 Die Kleinkalibergewehr-/Kleinkaliberpistolenscheibe S25/50-SET	14
1.5 Die 300-Meter-Scheibe S300-SET	15
1.6 Laufende Scheibe 10-Meter RT10-SET	15

2. Installation

2.1 Grundinstallation	17
2.1.1 Installation 10m	18
2.1.2 Installation 50m	19
2.1.3 Installation einer 25-m-Anlage	20
2.1.4 Installation 300m	21

3. Inbetriebnahme

3.1 Konfiguration	22
-------------------------	----

4. Die Bedienung

4.0 Allgemeines	25
4.0.1 Die Tastatur des CU931	25
4.0.2 Die Menu-Steuerung	26
4.1 Haupt-Menu	27
4.2 Menu "DISZIPLINEN"	28
4.2.1 Feuerarten	28

4.3	Menu "OPTIONEN"	29
4.3.1	OPTIONEN – ShNr (Schützen-Nummer)	29
4.3.1.1	OPTIONEN – ShNr – ShNr (Schützen-Nummer)	30
4.3.1.2	OPTIONEN – ShNr – ShEr (ShNr erzwingen) ..	30
4.3.2	OPTIONEN – Demo	31
4.3.3	OPTIONEN – ShAb (Schuss-Abmelder)	31
4.3.4	OPTIONEN – Anlg (Anlage-Typ)	32
4.3.4.1	OPTIONEN – Anlg – 10m (Anlage-Typ 10m) ..	32
4.3.4.2	OPTIONEN – Anlg – 25m (Anlage-Typ 25m) ..	33
4.3.4.3	OPTIONEN – Anlg – 50m (Anlage-Typ 50m) ..	33
4.3.4.4	OPTIONEN – Anlg – 300m (Anlage-Typ 300m) ..	34
4.3.5	OPTIONEN – Spr (Sprache)	34
4.4	UNTERHALT	35
4.4.1	UNTERHALT – Test	35
4.4.1.1	UNTERHALT – Test – Schb	36
4.4.1.2	UNTERHALT– Test – Netz	37
4.4.1.3	UNTERHALT– Test – Self	39
4.4.2	UNTERHALT – Service-Funktionen	39
4.4.2.1	UNTERHALT – Serv – DrkS	40
4.4.2.2	UNTERHALT – Serv – DrkL	40
4.4.2.3	UNTERHALT – Serv – Stat	41
4.4.2.4	UNTERHALT – Serv – LogL	41
4.4.3	UNTERHALT – Set	41
4.4.3.1	UNTERHALT – Set – HMss	42
4.4.3.2	UNTERHALT – Set – Zeit	42
4.4.4	UNTERHALT – Netz	43
4.4.4.1	UNTERHALT – Netz – Scheibe (konfigurieren) ..	44
4.4.4.2	UNTERHALT – Netz – Bed.-Gerät (konfig.) ...	44
4.4.4.3	UNTERHALT – Netz – Alle (Konfig. löschen) ..	45
4.4.5	UNTERHALT – MatV (Material-Vorschub)	46
4.5	Freie Programme	47
4.5.1	Anwahl "Freie Programme"	47
4.5.2	Hauptmenu "Freie Programme"	48
4.5.3	Feuerart "Freie Programme"	49
4.5.4	Menu "Totale" in "Freie Programme"	49
4.6	Die Bildschirm-Darstellung	50
4.6.1	Fremdschuss-Anzeige	51
4.6.2	Bildschirm-Schoner	51

5. Geräte im Netzwerk ersetzen 52

5.1 CU931 ersetzen 53

5.2 Scheiben ersetzen 54

6. Fehlersuche und Pannenbehebung

6.1 Allgemeine Fehlersuche 56

6.2 Sicherungen auswechseln 59

6.2.1 Allgemeines 59

6.2.2 Sicherungsgrößen 59

7. Zubehör

7.1 Drucker D931 60

7.1.1 Auswechseln der Papierrolle 61

7.1.2 Test des Druckwerkes 62

7.2 Fernbedienung 63

7.2.1 Allgemeines 63

7.2.2 Verteiler MD931 und Fernbedienung RC931 . . 64

7.3 Besonderheiten bei Schnellfeuer 65

7.3.1 Einstellungen am Bedienungsgerät CU931 . . . 65

7.3.2 Einstellungen am Zeitsteuergerät TCU25 65

7.3.3 Synchronschaltung von mehreren Zeit-
steuergeräten 67

7.4 Zuschauer-Monitor M14 68

7.5 Anzeigetafeln 68

7.6 Anschluss eines PC's 69

8. Wartung

8.1 Allgemeines 70

8.1.1 Scheibenwartung 70

8.1.2 Materialbestellungen 70

1. Sets, Geräte und Scheiben

1.1 Grundinstallation

Für die Grundinstallationssets sind Kabel und Verteiler für die Verbindung zwischen Scheiben und Bedienungsgeräten (Scheibenstand und Schützenstand) sowie das Netzgerät für die Spannungsversorgung der Geräte notwendig.

Sie benötigen

- Netzgerät(e) (NT931-2 für max. 2 Bahnen oder NT931-10 für max. 2 – 10 Bahnen)
- Verbindungskabel Schützenstand – Scheibenstand KV020-* oder KV021-* (* = Kabellänge in Metern)

Für Schussdistanzen bis 100 Meter erfolgt die Stromversorgung der Scheiben über das 4adrige Verbindungskabel Schützenstand – Scheibenstand (KV020).

Für Schussdistanzen von mehr als 100 Metern wird für die Speisung der Scheiben ein zusätzliches Netzgerät benötigt. Dafür kann als Verbindungskabel Scheibenstand – Schützenstand das kostengünstigere 2adrige Kabel KV021 verwendet werden.

- Abschlusswiderstände VJ45R

1.2 Schützenstand-Set FP931-SET

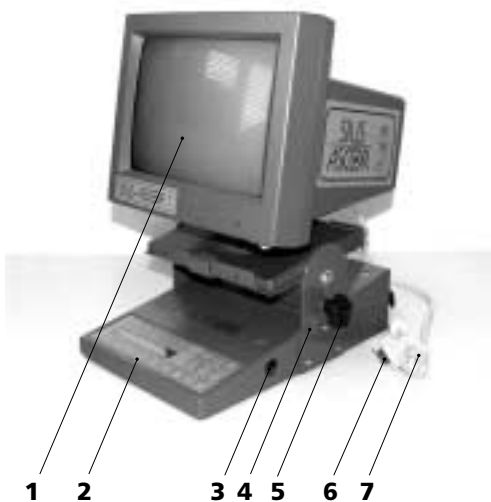
Im FP931-SET sind alle Teile enthalten, die für den Betrieb **einer Schiessbahn** im Schützenstand nötig sind:

- 1 M931 Monitor VGA 9"
- 1 CU931 Bedienungsgerät
- 1 HST931 Monitorständer (Zusammenbau siehe 1.2.1)
- 2 aa203 -1.7 Buskabel (Länge 1.7m)
- 1 VJ45Y Busverteiler
- 1 KA-FP931 Kurzanleitung Schützenstand-Set

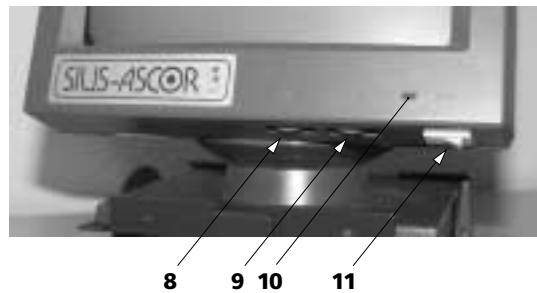
Zusätzlich benötigen Sie:

- 1 aa*** landesspezifisches Netzkabel für den Netzanschluss des Monitors
*** 101 = GB; 102 = USA; 109 = CH; 110 = Schuko; 126 = AUS

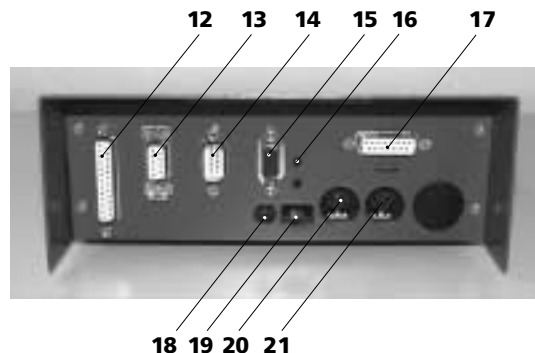
Gesamt-Ansicht



Helligkeits- und Kontrast-Regler

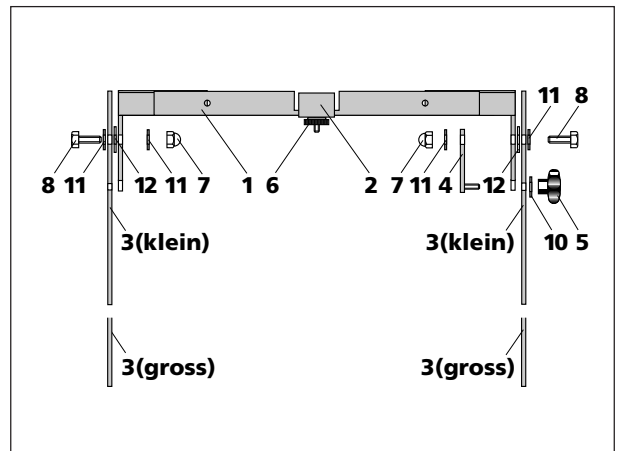
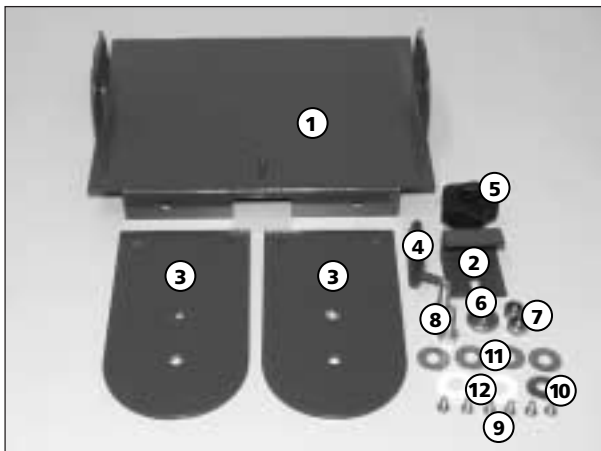


Rückseite des CU931



- | | |
|--|---|
| 1. Monitor M931 | 14. RS232-Schnittstelle |
| 2. Bedienungsgerät CU931 | 15. Monitor-Anschluss (Video-Signal VGA) |
| 3. Steckeranschluss für Barcode-Leser (in Vorbereitung) | 16. Service-Knöpfe (oben: Mode, unten LON-Service) |
| 4. Geräteständer HST931 | 17. Anschluss Peripherie-Geräte, z.B Anzeigetafeln etc. |
| 5. Feststell-Vorrichtung | 18. Speisespannung 24-26VDC |
| 6. Video-Kabel | 19. RJ45-Busanschluss und 24V Speisung |
| 7. Netzkabel Monitor (90-260 VAC) | 20. Fernbedienung/Zoom/Steuergerät Running Target |
| 8. Kontrast-Regler | 21. Fernbedienung/Zoom/Steuergerät Running Target |
| 9. Helligkeits-Regler | |
| 10. Spannungskontroll-Lampe | |
| 11. Hauptschalter | |
| 12. Drucker-Anschluss (Centronics) | |
| 13. Schussabmelder bzw. Fernbedienung MD931/RC931 (Option) | |

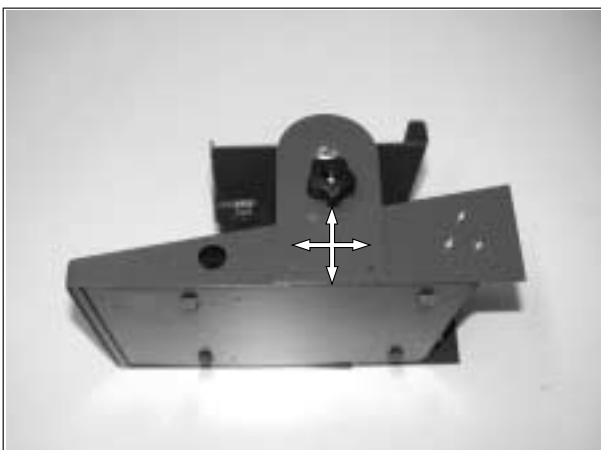
1.2.1 Zusammenbau



Pos.	Bezeichnung	Art.-Nr.	Anzahl
1.	Monitorplatte zu HST931	HST931A002	1
2.	Haltewinkel zu HST931	HST931A001	1
3.	Seitenplatten klein (nur CU931)	HST931A003	2
3.	Seitenplatten gross (+ D931)	HST931A004	2
4.	Feststellplatte	HST931A005	1
5.	Sterngriff M5	ama058	1
6.	Rändelmutter M4	ammr04	1
7.	Stopp-Mutter M6	amms06	2
8.	Sechskantschrauben M6x16	ams6-06x16	2
9.	Linsenschrauben M3x6	amsl03x06	6
10.	Unterlagsscheibe ø5.3/15x1.2	amu011	1
11.	Unterlagsscheiben ø6.4/16x1	amu021	4
12.	Unterlagsscheiben ø18/6.5x0.5	amup005	2

Setzen Sie den Ständer HST931, wie oben dargestellt, zusammen. Ziehen Sie anschliessend die Sechskantschrauben Pos. 8 und die Stopp-Muttern Pos. 7 fest und lösen Sie diese wieder um eine Vierteldrehung.

Falls Sie den Monitorsständer nur für Monitor und CU931 verwenden, genügen die kleinen Seitenplatten Pos. 3, Art.-Nr. HST931A003. Wollen Sie zusätzlich den Drucker D931 auf dem CU931 plazieren, benötigen Sie die grossen Seitenplatten, Art.-Nr. HST931A004. Ein nachträglicher Umbau ist jederzeit möglich. Sie können die Feststellvorrichtung auch links anbringen. Montieren Sie dazu Pos. Nrn. 4, 5 und 10 sinngemäss auf der linken Seite.



Schieben Sie den Ständer über das Bedienungsgerät CU931. Legen Sie beides auf die Seite und richten Sie die Bohrungen gegenüber den Gewindelöchern aus.

Schrauben Sie die 3 Befestigungsschrauben Pos. 9 M3x6 ein und ziehen Sie diese mit einem Kreuzschraubenzieher fest.

Schrauben Sie anschliessend die 3 Schrauben auf der gegenüberliegenden Seite ebenfalls fest.

Schieben Sie den Monitor mit seiner Platte in die hintere Aufnahme und sichern Sie ihn mit dem Haltewinkel Pos. 2 und der Rändelmutter Pos. 6.

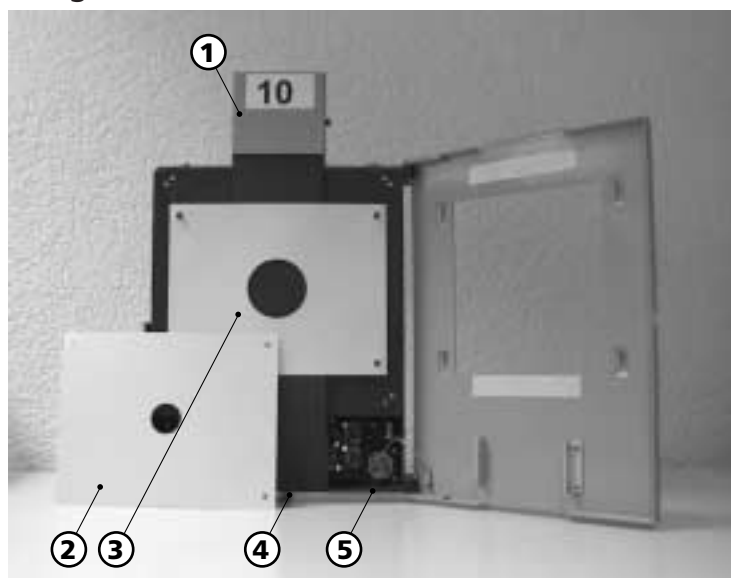
1.3 Der Luftgewehr-/Luftpistolenscheibenset S10-SET

Das Luftgewehr-/Luftpistolenset S10-SET beinhaltet alle Teile für die betriebsbereite Installation einer 10-m-Scheibe.

Das sind

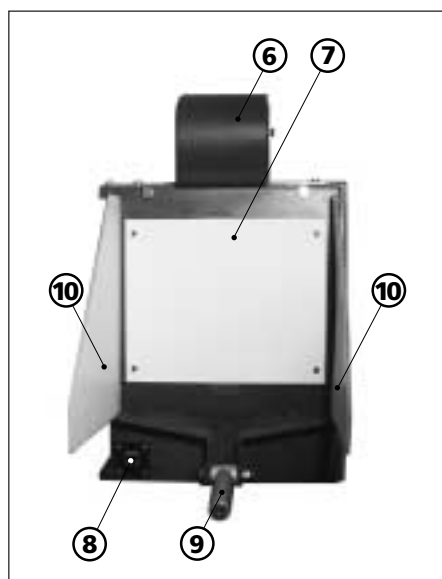
- 1 S10-LON elektronische Messscheibe enthaltend
- 5 S20A022 Scheibenspiegel ISSF Luftgewehr
- 5 S20A023 Scheibenspiegel ISSF Luftpistole
- 1 S20A037 Scheibentrückwand
- 1 S20D001 Papierbandrolle 35m
- 2 KFS20A005 Stegplattenspritzschutz
- 1 S20A019 Achse Papierrolle
- 2 aa203 -1.7 Buskabel (Länge 1.7m)
- 1 VJ45Y Busverteiler
- 1 WHS10 Wandhalter mit Kugelfang für die Aufnahme der Scheibe
- 1 KA-S10 Kurzanleitung S10-LON

Luftgewehrscheibe S10-LON, von vorne, offen



1. Papierbandabdeckung mit Scheiben-Nummer
2. Scheibenspiegel ISSF-Luftgewehr S20A022
3. Scheibenspiegel ISSF-Luftpistole S20A023
4. Papierband
5. Elektronik

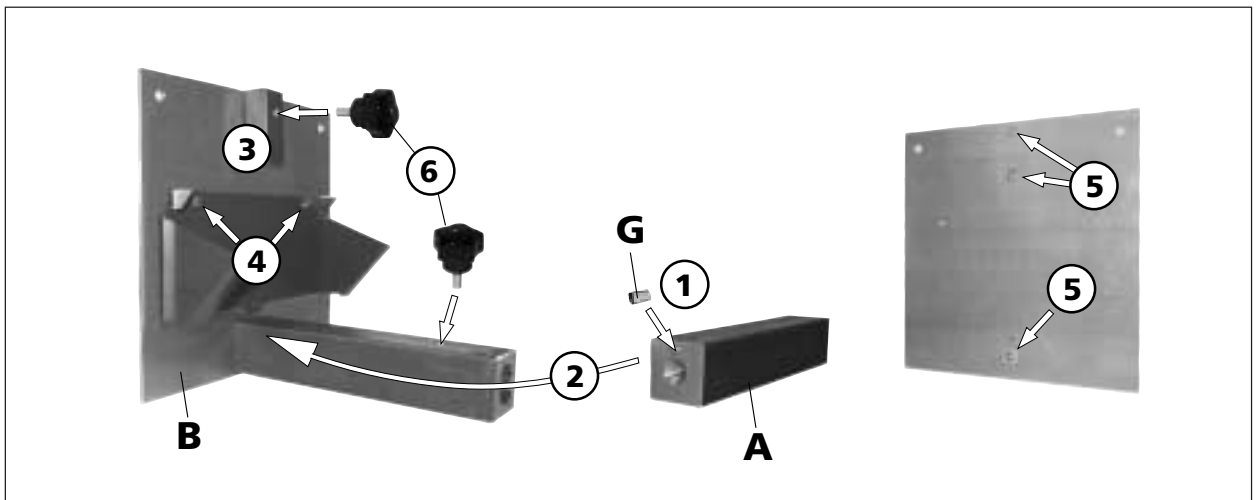
Rückseite



6. Papierband-Rolle S20D001
7. Scheibentrückwand S20A037
8. RJ45-Anschluss
9. Befestigungs-Dorn
10. Stegplattenspritzschutz

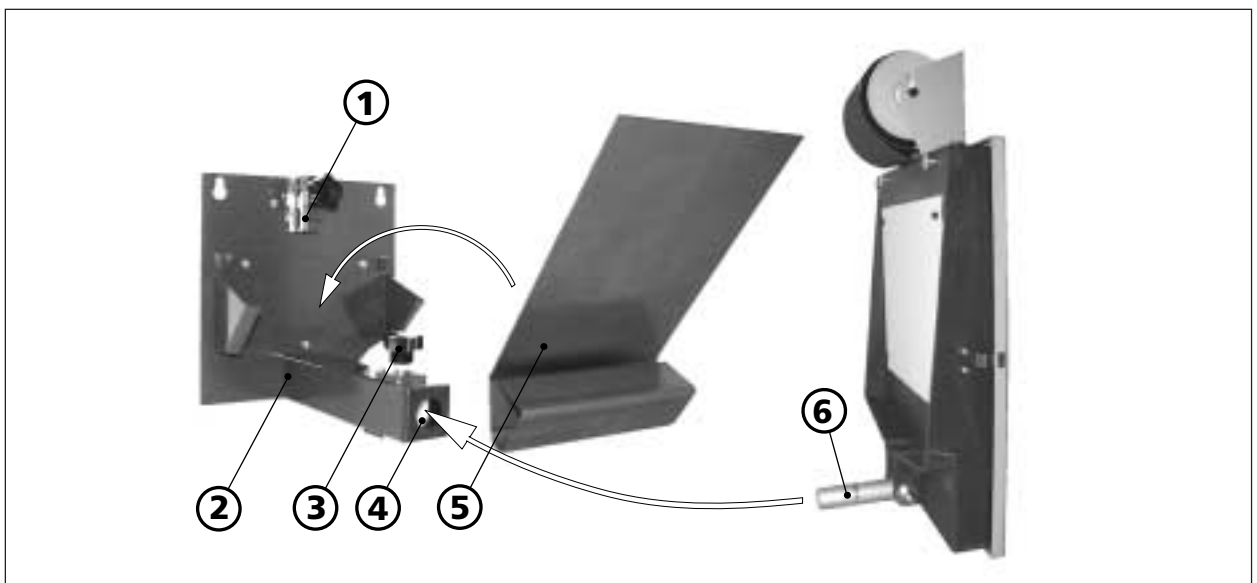
Diese Scheibe kann, ausgerüstet mit einem PRELLRAHMEN und WETTERGESCHÜTZT untergebracht, auch für Kleinkaliber-Gewehre verwendet werden.

1.3.1 Zusammenbau Wandhalter WHS10



1. Gewindestift "G" M4x10 (Verdrehsicherung) einschrauben und festziehen.
2. Träger "A" auf Rückwand "B" aufsetzen und von hinten festschrauben (M8x20, Senkkopf).
3. Aufnahme Scheibenbeleuchtung montieren (2 x M4x10), Bohrung für Sterngriff-Arretierschraube oben!
4. Kugelfang-Halter von vorne festschrauben, Schrauben festziehen (3 x M4x5, Linsenkopf)
5. Schrauben von hinten festziehen
6. Sterngriff-Arretierschrauben montieren.

1.3.2 Zusammenbau Wandhalter/Kugelfang/Scheibe

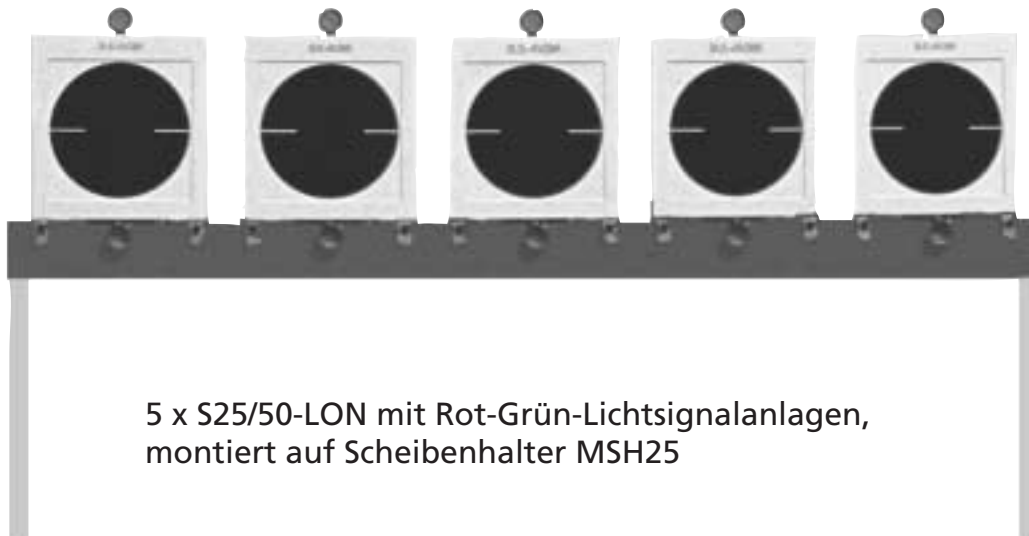


1. Aufnahme für Scheibenbeleuchtung BLS10 (Option)
2. Wandhalter WHS10
3. Arretierschraube Scheibendorn
4. Bohrung zur Aufnahme des Befestigungsdornes (6)
5. Kugelfang KFS10
6. Befestigungsdorn

1.4 Die Kleinkalibergewehr-/Kleinkaliberpistolenscheibe S25/50-SET

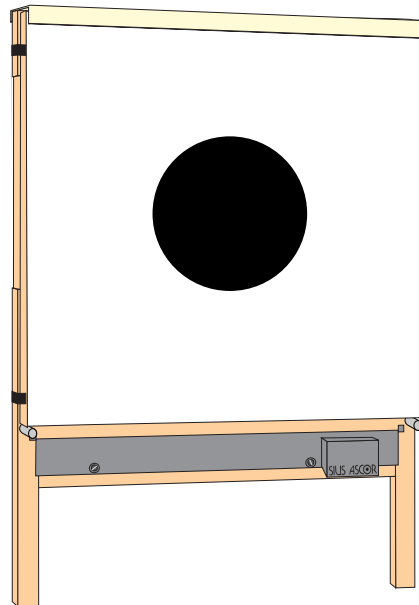


S25/50-LON



5 x S25/50-LON mit Rot-Grün-Lichtsignalanlagen,
montiert auf Scheibenhalter MSH25

1.5 Die 300-Meter-Scheibe S300-SET



1.6 Laufende Scheibe 10-Meter RT10-SET

(in Vorbereitung)



2. Installation

Die Grundinstallation bei der SA931 ist für alle Disziplinen und Distanzen gleich.

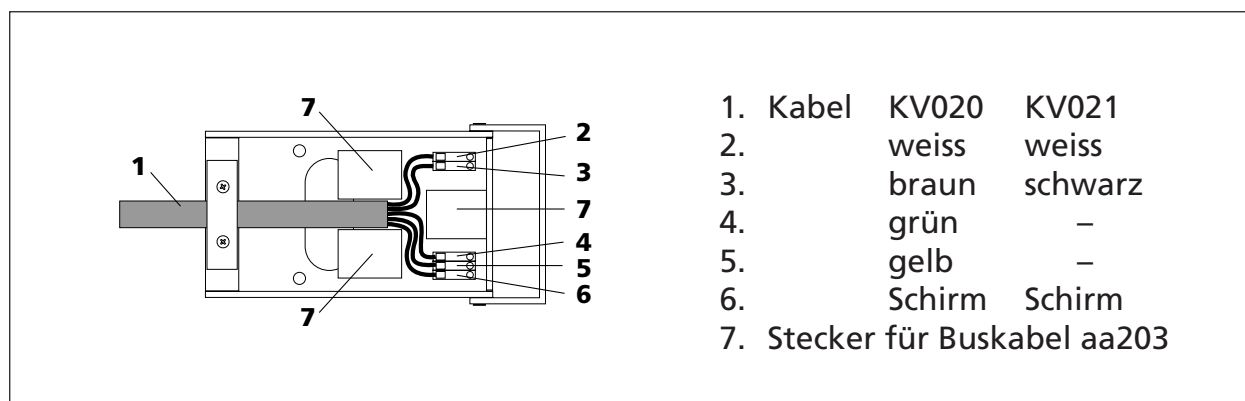
Alle Buskabel mit Ausnahme des Verbindungskabels Schützenstand – Scheibenstand sind handelsübliche RJ-45 twisted pair Steckkabel.

Beim Verbindungskabel Schützenstand – Scheibenstand werden die Kabel KV020 (bis 100m) und KV021 (über 100m) verwendet.

Beim 4adrigen Kabel, KV020 wird die Speisung und der Datenbus zusammen übertragen. Für Scheibenstand und Schützenstand wird deshalb nur ein Netzgerät benötigt.

Mit dem 2adrigen Kabel, KV021 wird nur der Datenbus übertragen. Deshalb wird im Scheibenstand ein zusätzliches Netzgerät benötigt.

Die Kabel KV020 und KV021 werden entsprechend der nachfolgenden Zeichnung an die Verteiler VJ45Y des ersten CU931 resp. der ersten Scheibe angeschlossen.



Bei Anlagen unter 100m wird das Netzgerät NT931-10 Schützenstand-seitig an jenem Verteiler VJ45Y eingesteckt, an dem das Verbindungskabel KV020 angeschlossen ist. Bei Anlagen mit max. 2 Linien wird das Netzgerät NT931-2 verwendet. Es wird direkt am CU931 mittels Hohlstecker eingesteckt, Pos. 18, Abschnitt 1.2.

Bei Anlagen über 100m wird Scheibenstand-seitig ein zweites Netzgerät benötigt. Es wird am selben Verteiler VJ45Y eingesteckt, an dem das Verbindungskabel KV021 angeschlossen ist.

Der Anschluss der einzelnen Geräte erfolgt durch einfaches Einstecken der Bus- und Datenkabel aa203 an den entsprechenden Verteilern VJ45Y. Jeder Bus muss beim letzten Bedienungsgerät und bei der letzten Scheibe durch einen Bus-Terminator abgeschlossen werden.

Bei Outdoor-Anlagen (25 m, 50 m, 100 m, 300 m) sind die Verteiler VJ45Y aus

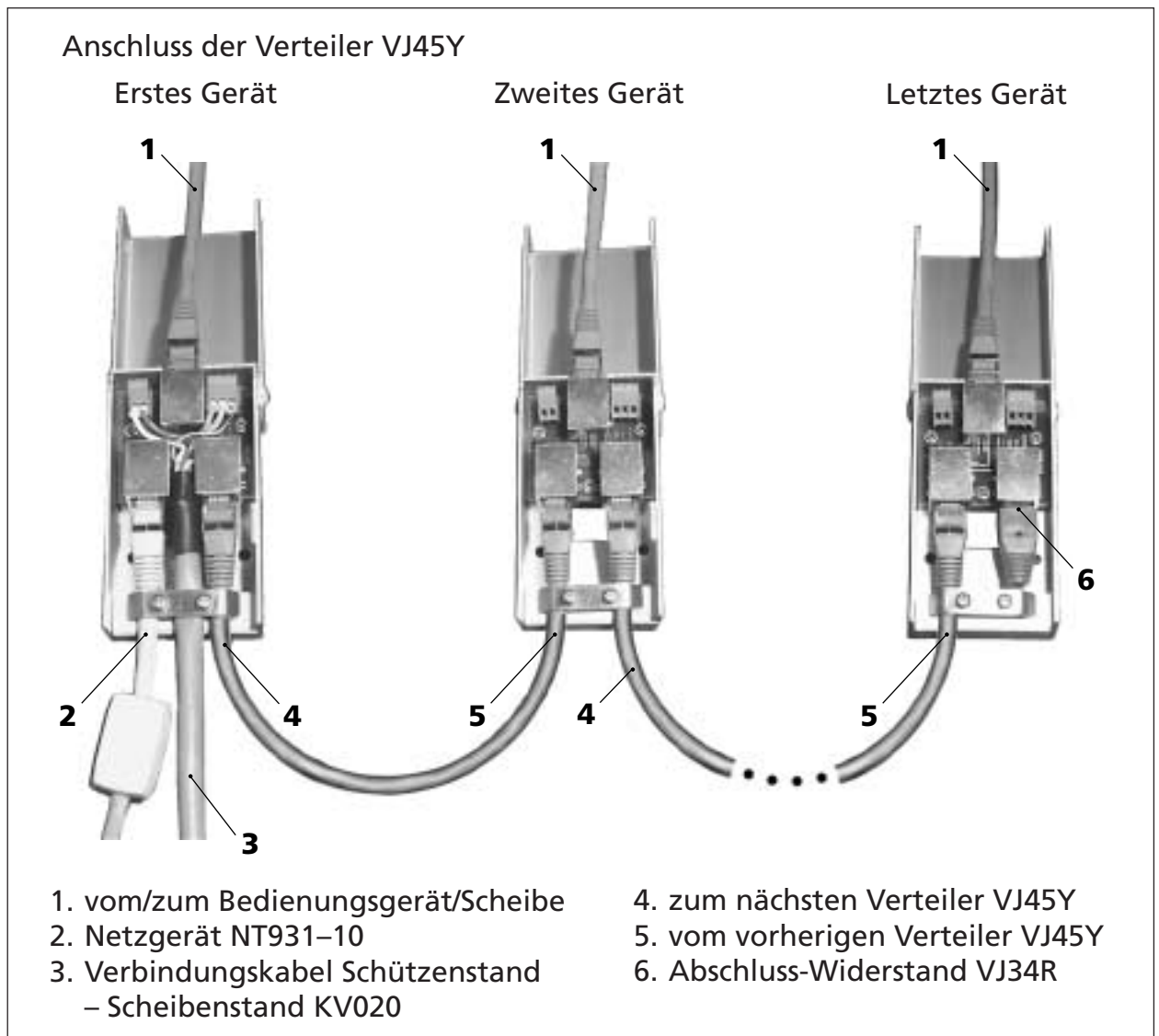
Wetterschutzgründen im Innern der Scheibe untergebracht.

Aus Gründen der Betriebssicherheit und der Stromverteilung dürfen maximal 10 Bahnen auf einem Netz installiert werden. Bei mehr als 10 Bahnen muss ein zweites Netz aufgebaut werden. Einzelne Netze können mittels Routern miteinander verbunden werden.

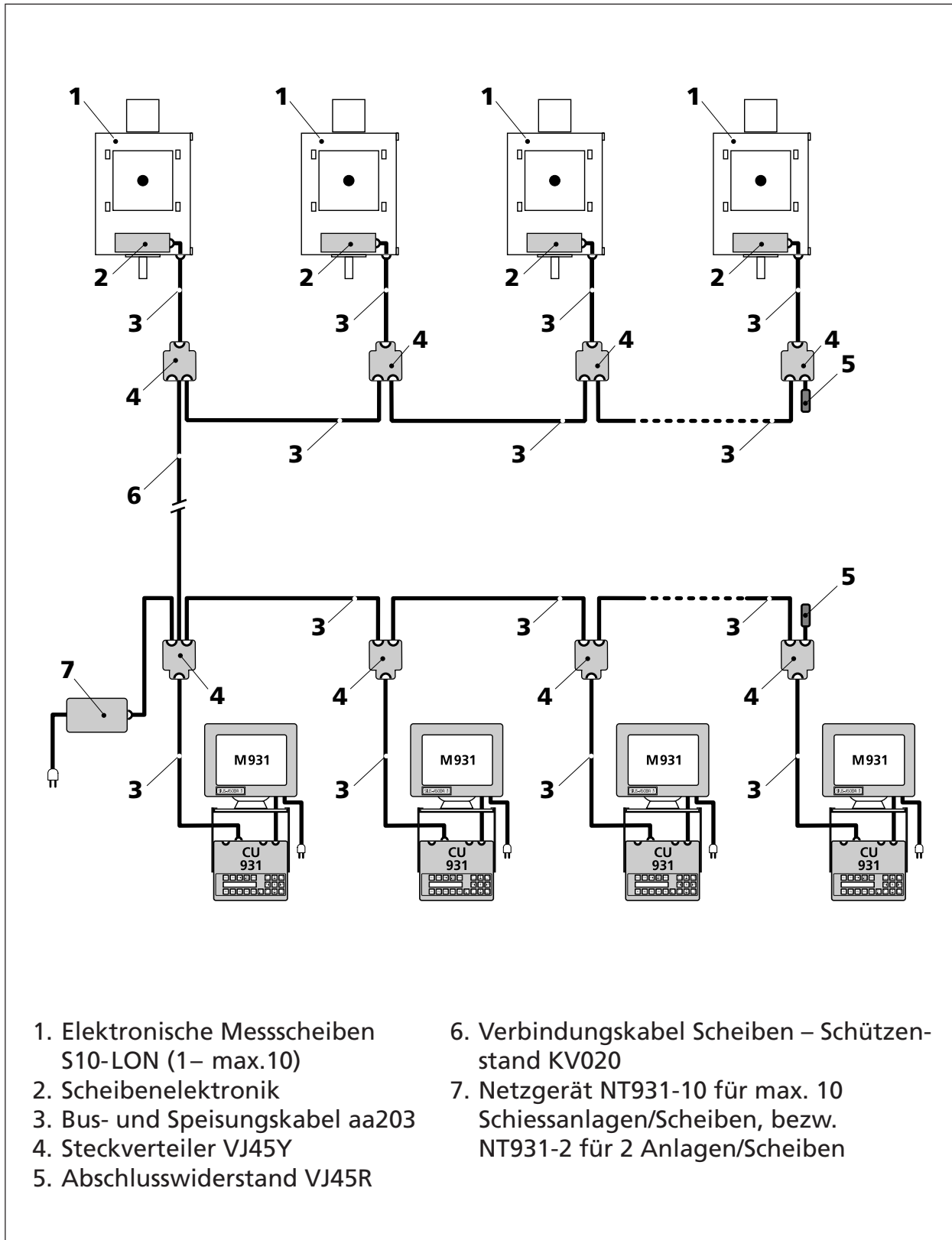
2.1 Grundinstallation

Montieren Sie Bedienungsgeräte und Scheiben wie in Kapitel 1 beschrieben.

Verbinden Sie anschliessend die einzelnen Geräte und Scheiben entsprechend dem jeweiligen Prinzip-Schema für die entsprechende Anlage gemäss Abschnitten 2.1.1 bis 2.1.4. Achten Sie darauf, dass jeder Bus mit einem Abschluss-Widerstand abgeschlossen wird. Anschliessende Inbetriebnahme siehe Kapitel 3.



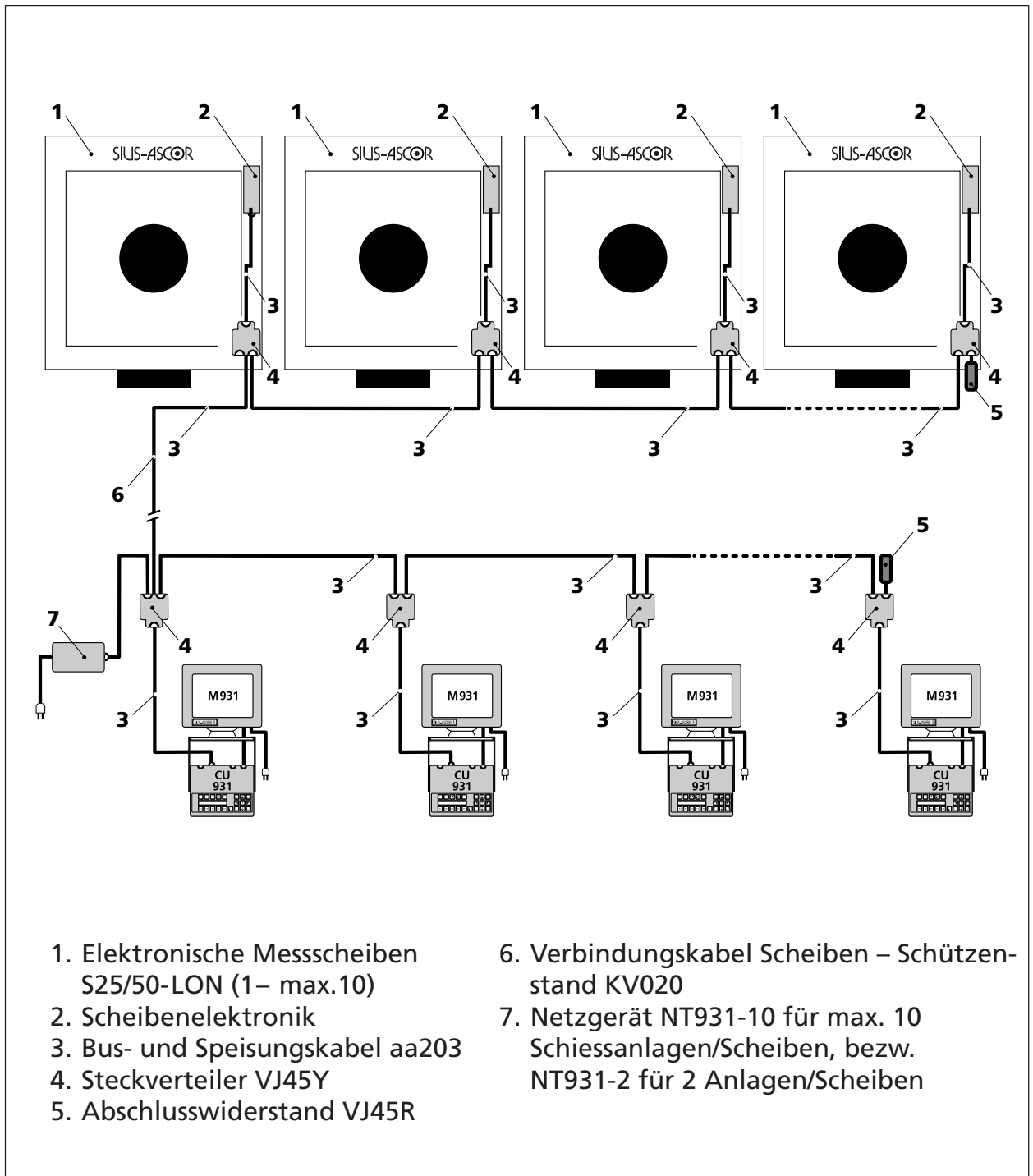
2.1.1 Installation 10m



2.1.2 Installation 50m

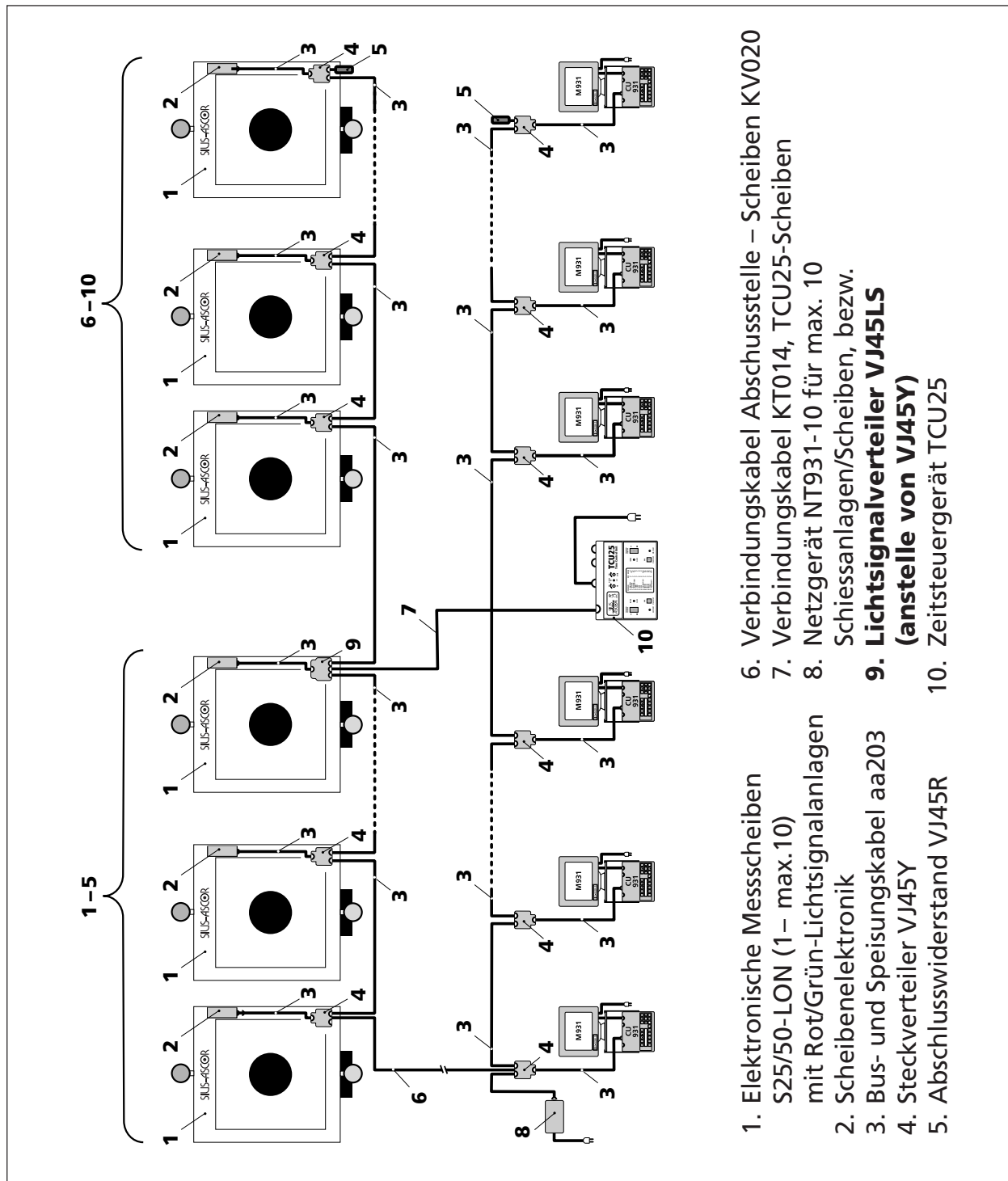
Der Unterschied zwischen der 10- und der 50-m-Anlage liegt nur in der Plazierung der Verteiler.

Bei Outdoor-Anlagen (25 m, 50 m, 300 m) sind die Verteiler und Abschlusswiderstände **innerhalb** der Scheiben wettergeschützt untergebracht.



2.1.3 Installation einer 25-m-Anlage

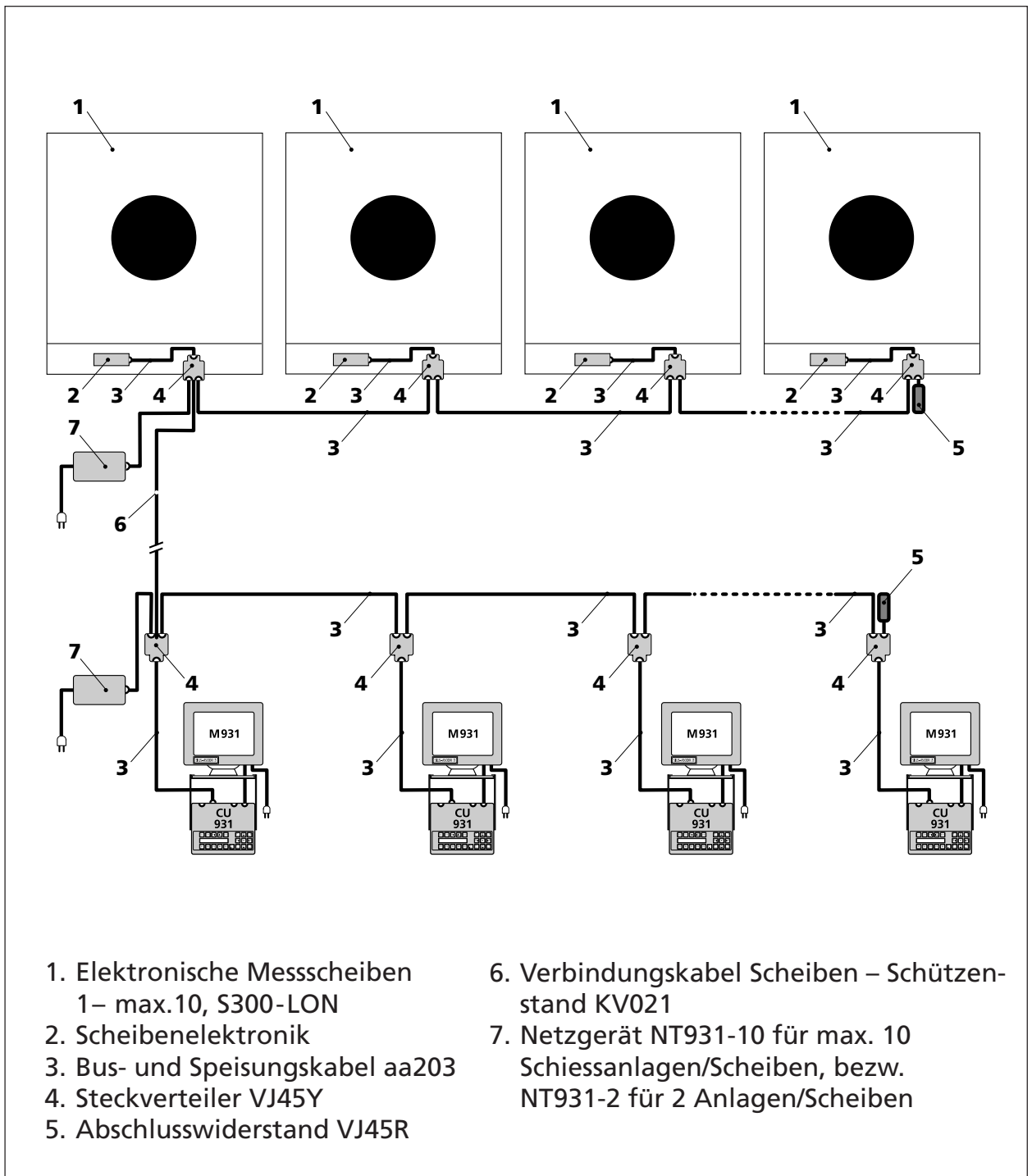
Die Installation der 25-m-Anlage wird vorerst **genau gleich vorgenommen wie die einer 50-m-Anlage**, siehe dazu Abschnitt 2.1.2. Anschliessend werden die Lichtsignalanlagen dem untenstehenden Prinzipschema entsprechend angeschlossen.



1. Elektronische Messscheiben
2. Scheibenelektronik
3. Bus- und Speisungskabel aa203
4. Steckverteiler VJ45Y
5. Abschlusswiderstand VJ45R
6. Verbindungskabel Abschussstelle – Scheiben KV020
7. Verbindungskabel KT014, TCU25-Scheiben
8. Netzgerät NT931-10 für max. 10 Schiessanlagen/Scheiben, bezw.
9. Lichtsignalverteiler VJ45LS (anstelle von VJ45Y)
10. Zeitsteuergerät TCU25

2.1.4 Installation 300m

Bei der 300-m-Anlage wird im Verbindungskabel Pos. 6 zwischen Abschussstelle (Schützenstand) und Scheiben nur der Datenbus geführt, jedoch keine Speisenspannung. Die Speisung der Scheiben erfolgt im Scheibenstand mit Hilfe eines separaten Netzgerätes.



3. Inbetriebnahme

Da alle Geräte über ein Netzwerk verdrahtet sind, muss dieses vor Schiessbeginn konfiguriert werden.

Die einmal vorgenommene Konfiguration (siehe 3.1) bleibt auch nach dem Ausschalten des Stromes aufrechterhalten.

3.1 Konfiguration

- Stellen Sie die Anlage auf wie in Abschnitt 2.1 beschrieben.
- Stecken Sie die Netzstecker ein und schalten Sie die Monitore ein.

ACHTUNG!

Vergewissern Sie sich vor Beginn der Konfiguration, dass alle Geräte dieses Netzwerkes angeschlossen und eingeschaltet sind!

- Bei neuen, noch nicht konfigurierten Anlagen werden Sie nach dem Aufstarten der Anlage mit einem Bildschirm-Hinweis aufgefordert, die Bahn-Nummer einzugeben:

```
Bitte Bahnnummer eingeben:  
█  
F1: Loeschen  F2:  F3:  F4:  F5: Ok
```

- **BEGINNEN SIE MIT DER KONFIGURATION STETS LINKS!**

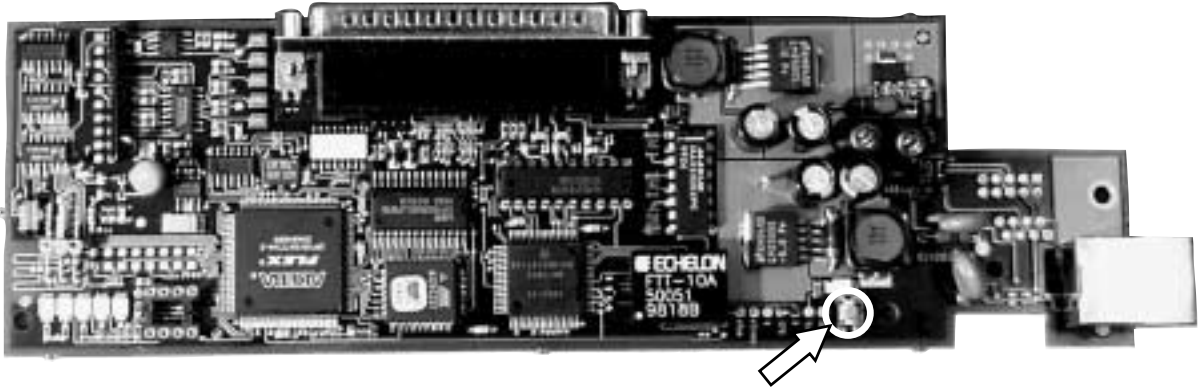
Geben Sie nun mit Hilfe der Zahlentasten des CU931 die gewünschte Bahn-Nummer ein, zum Beispiel für die erste Bahn und bestätigen Sie diese

mit . Der Bildschirm ändert nach einiger Zeit:

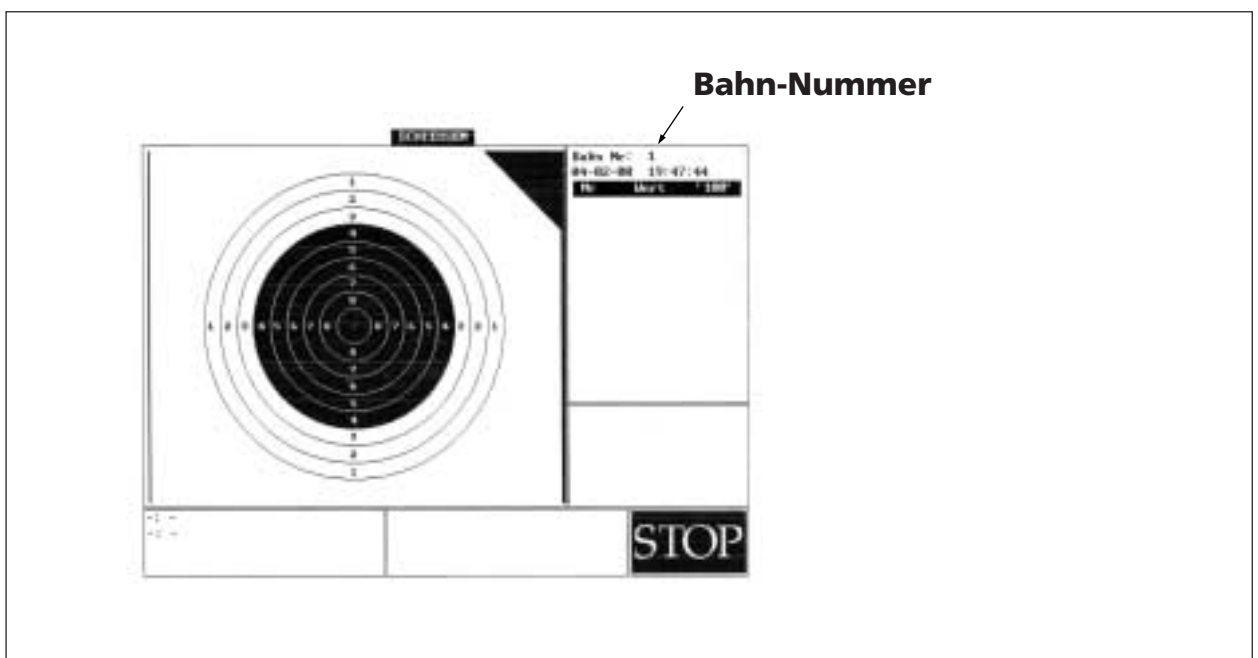
```
Schiessen Sie einen Schuss auf die Scheibe dieser Bahn,  
oder drücken Sie den Service-Pin auf der Scheibenelektronik.  
F1:  F2:  F3:  F4:  F5:
```

- Schiessen Sie nun einen Schuss **auf die Scheibe dieser Bahn**, hier auf Scheibe 1, oder betätigen Sie den Service-Pin dieser Scheibe.

Service-Pin auf der Scheibenelektronik



- Sobald die Scheibe konfiguriert ist, wird dies durch das Bedienungsgerät mit einem Piepston bestätigt. Die LED auf dem Scheibenprint blinkt jetzt im 1-Sekunden-Takt. Scheibe und Bedienungsgerät haben die Bahn-Nummer « 1 ». Der Bildschirm ändert auf eine Scheibe. Bahn-Nummer und Datum werden angezeigt. Der zur Konfiguration geschossene Schuss wird nicht angezeigt.



- Konfigurieren Sie nun eine Bahn nach der andern dem beschriebenen Vorgehen entsprechend.

Achtung! Es muss eine Bahn nach der andern konfiguriert werden! Wird erst bei allen CU931 die Bahn-Nummer eingestellt und dann auf die erste Scheibe geschossen, wird das Netz FALSCH konfiguriert!

Nach der Konfiguration wählen Sie die von Ihnen gewünschte Sprache (Abschnitt 4.3.5) und das gewünschte Schiessprogramm (4.3.4). Nun können Sie den Schiessbetrieb aufnehmen.

Achtung!

Sollte während der Konfiguration ein Fehler aufgetreten sein, löschen Sie die gesamte Konfiguration (siehe 4.4.4.3) und konfigurieren Sie die Anlage neu.

Wenn Sie Ihre Anlage mobil verwenden, sollten Sie Geräte und Scheiben mit den Bahn-Nummern bezeichnen, damit diese stets gleich aufgestellt werden können. Wird zum Beispiel die Scheibe 2 mit der Scheibe 3 verwechselt, erhält das Bedienungsgerät 2 alle Resultate, die auf Bahn 3 geschossen werden und auf Gerät 3 werden die Resultate des Schützen der Bahn 2 angezeigt.

4. Die Bedienung

4.0 Allgemeines

4.0.1 Die Tastatur des CU931



Mit dieser Taste wird eine Auswahl widerrufen oder auf eine höhere Programm-Hierarchiestufe gewechselt, ohne dabei eine Funktion zu aktivieren.



Wenn ein Fenster mit einem Hilfstext versehen ist, kann dieser durch Betätigung dieser Taste ausgedruckt werden.



Aktiviert das nächstfolgende Menu. Befehle und Auswahlen können aus dem angezeigten Menu mit den entsprechenden Funktionstasten aktiviert werden.



Durch diese Taste werden zusätzliche Möglichkeiten in einem Fenster dargestellt. (Kontext-sensitiv).



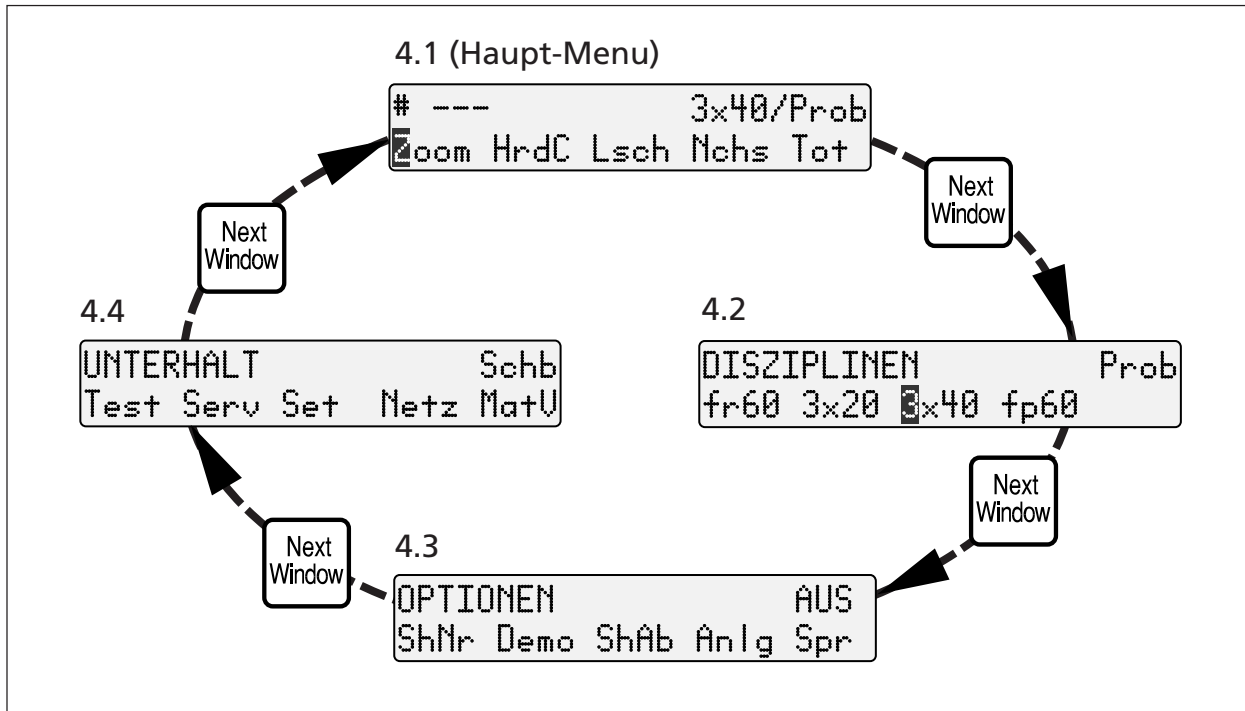
Bestätigt eine getroffene Auswahl. Gegebenenfalls wird dadurch auch das nächstfolgende Fenster aktiviert.



4.0.2 Die Menu-Steuerung

Die Taste **Next Window** führt von einem Menu zum andern. Jede Betätigung aktiviert das nächstfolgende Menu.

Jedes Menu kann **zusätzliche Untermenus** haben, die mit den entsprechenden Funktionstasten aktiviert werden können. Alle Menus werden nachfolgend beschrieben.



4.1 Haupt-Menu

```
#10 9 (90) 3x40/Prob  
Zoom HrdC Lsch Ncht Tot
```

Das Haupt-Menu erscheint nach 25 Sekunden nach der Inbetriebnahme resp. nach einigen Sekunden ohne Aktivität.

Im Display wird oben rechts die zur Zeit eingestellte Disziplin (3x40 Schuss) und die Feuerart (Prob = Probeschüsse) angezeigt.

Während dem Schiessbetrieb wird oben links Schussnummer (#10) und Resultat des letzten Schusses (9) angezeigt, in Klammern die Zehntelsringwertung (90).

```
#10 9 (90) 3x40/Prob  
Zoom HrdC Lsch Ncht Tot
```

↑ ↑ ↑ ↑ ↑
F1 F2 F3 F4 F5

Funktionen

F1: Zoom: Vergrößerungsstufe am Bildschirm.

F2: HrdC: Hardcopy, druckt die aktuelle Bildschirmseite.

F3 Lsch Löschen, löscht die Schussanzeige auf dem Bildschirm.

F4: Ncht: Nächster. Wird vornehmlich beim Finalschiessen verwendet. Ändert die Darstellung des letzten Schusses auf dem Monitor in ein Kreuz.

BESONDERS HILFREICH bei Disziplinen, in denen der letzte Schuss mit einem Kreis dargestellt wird, der in der grössten Zoomstufe andere Schüsse verdecken kann.

F5: Tot: Beendet die Schussgruppe und totalisiert.

Achtung!

Totalisieren Sie am Ende des Schiessbetriebes, damit die angefangene Schussgruppe abgeschlossen und beendet wird.

Andernfalls wird beim Wiederaufstarten infolge der automatischen Datensicherung bei Netzausfall jeder Schuss wieder einzeln angezeigt, was unter Umständen erheblich Zeit beansprucht.



Aus dem Haupt-Menu führt die Taste  ins Menu "**Disziplinen**".

4.2 Menu "DISZIPLINEN"

Auf dieser Anzeige werden alle Disziplinen des gewählten Anlagetyps (siehe Optionen, "Anlg"; Abschnitt 4.3) angezeigt. Diese Disziplinen können mit den zugehörigen Funktionstasten **F1** bis **F5**, (hier bis **F4**, abhängig von der Anzahl der möglichen Disziplinen), aktiviert werden:

```
DISZIPLINEN          Prob
fr60 3x20 3x40 fp60
```

Der Cursor steht auf der zur Zeit gewählten Disziplin (im Beispiel **3x40**). Die gewählte Feuerart ist oben rechts aufgeführt, (Prob = Probeschüsse).

Nach der Wahl der Disziplin erscheint das Untermenü mit den Feuerarten dieser Disziplin:

4.2.1 Feuerarten

Sigh = Probeschüsse*	Stg1 (2,3) = Durchgang 1 (2,3)
Qual = Qualifikation	Pron = Liegend
Finl = Final*	Stnd = Stehend
Comp = Wettkampf	Knee = Kniend
Prec = Präzisionsdurchgang	RapF = Schnellfeuerdurchgang

* Zehntelsringwertung

Bei Pistolendisziplinen mit Präzisions- und Schnellfeuerdurchgang (Zentralfeuerpistole, Sportpistole) können separate Probeschüsse programmiert werden:

```
Center Fire Pistol
Prob Prec Prob RapF Finl
  ↑   ↑   ↑   ↑   ↑
  F1  F2  F3  F4  F5
```

Der jeweilige Durchgang steht **RECHTS** von "Prob" (Probeschüsse):



F1 = Probeschüsse im Präzisionsdurchgang

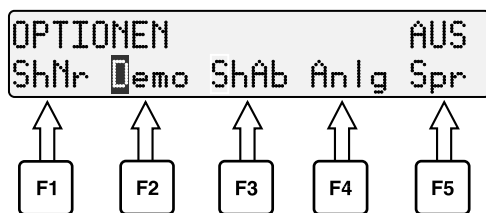
F3 = Probeschüsse im Schnellfeuerdurchgang

F2 und F4 sind die Wertungsdurchgänge, F5 ist der Finaldurchgang.

Mit der Taste **Esc** gehen Sie eine Menu-Stufe zurück (nach "DISZIPLINEN").

4.3 Menu "OPTIONEN"

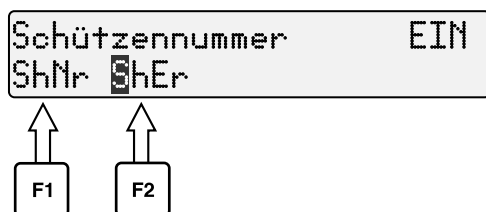
Auf dieser Anzeige werden die zusätzlichen Möglichkeiten und Geräte-Einstellungen aufgelistet. Der Cursor steht auf der zuletzt benutzten Funktion. Mit den Tasten  und  kann der Cursor verschoben werden. Oben rechts wird die Einstellung der durch den Cursor markierten Funktion angezeigt. Mit den Funktionstasten F1 – F5 kann die gewählte Funktion ausgelöst werden:



- | | | |
|-----------|-------------|-------------------------------|
| F1 | ShNr | Schützen-Nummer |
| F2 | Demo | Demonstrations-Betrieb |
| F3 | ShAb | Schuss-Abmelder |
| F4 | Anlg | Anlage-Typ |
| F5 | Spr | Sprache |

4.3.1 OPTIONEN – ShNr: (Schützen-Nummer):

Oben links steht der Name des Untermenüs. Oben rechts wird die Einstellung der durch den Cursor markierten Funktion angezeigt:

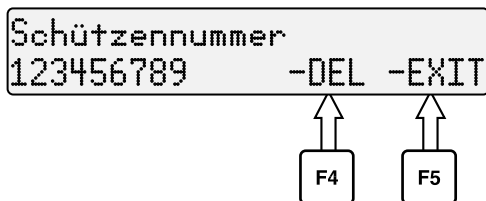


- | | | |
|-----------|-------------|---|
| F1 | ShNr | Eingabe der Schützen-Nummer |
| F2 | ShEr | Schützen-Nummer ERFORDERLICH (EIN/AUS) |

Mit der Taste  gehen Sie eine Menu-Stufe zurück.

4.3.1.1 OPTIONEN – ShNr – ShNr (Schützen-Nummer)

Im Untermenü **ShNr** können Sie die entsprechende Nummer (max. 9 Stellen) mit Hilfe der Zifferntasten eingeben:



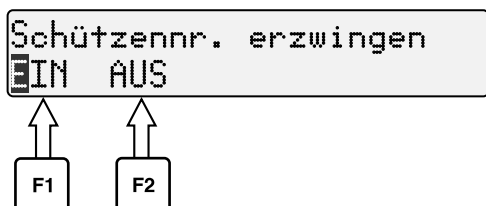
F4 DEL DELETE = Löschen der letzten Ziffer

F5 EXIT EXIT = Verlassen des Menus ohne Änderung

Bestätigen Sie die korrekte Eingabe mit .

4.3.1.2 OPTIONEN – ShNr – ShEr (Schützen-Nummer erzwingen)

In diesem Untermenü ein- und ausgeschaltet:



F1 EIN Schützennummer zwingend

F2 AUS Schützennummer nicht notwendig

Mit der Taste gehen Sie eine Menu-Stufe zurück.

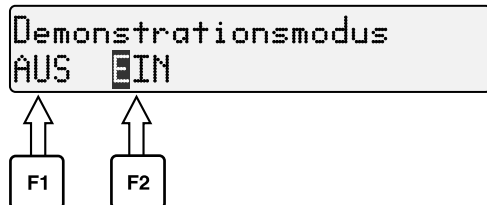
Wenn die Schützen-Nummer eingeschaltet ist, muss diese bei jedem Schützen eingegeben werden. Die Anlage bleibt so lange blockiert (Statusfeld = STOP), bis die SzNr eingegeben ist. Wird trotzdem versucht, zum Beispiel die Disziplin zu wechseln, erscheint am Bildschirm ein Fenster mit dem Hinweis :

Schützen-Nummer fehlt.

Bitte Schützen-Nummer eingeben.


4.3.2 OPTIONEN – Demo

In diesem Untermenü kann der Demonstrationsmodus ein- und ausgeschaltet werden. Der Demo-Betrieb funktioniert nur bei korrekt angeschlossenen und konfigurierten Scheiben.



F1 AUS **Der Demonstrationsbetrieb ist ausgeschaltet**

F2 EIN **Der Demonstrationsbetrieb ist eingeschaltet.**

Im Demo-Betrieb kann mit der Taste  ein Schuss generiert werden, dessen Resultat durch einen Zufallsgenerator bestimmt wird.

Ist der Demo-Betrieb eingeschaltet, wird dies im Statusfenster am Bildschirm (Pos. 12 in Abschnitt 4.6) mit **Demo** angezeigt.

Im Ausdruck wird der entsprechende Schuss mit einem Ausrufezeichen (!) markiert.

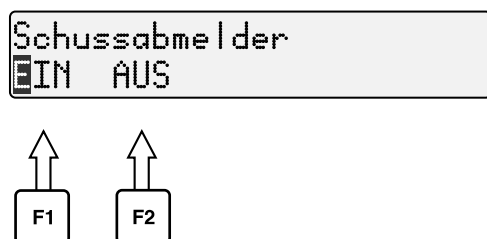
ACHTUNG!

Der Demo-Betrieb dient ausschliesslich der Demonstration der Anlage und muss im Schiessbetrieb **AUSGESCHALTET** sein.



4.3.3 OPTIONEN – ShAb (Schuss-Abmelder)

In diesem Untermenü kann der Schussabmelder ein- und ausgeschaltet werden:



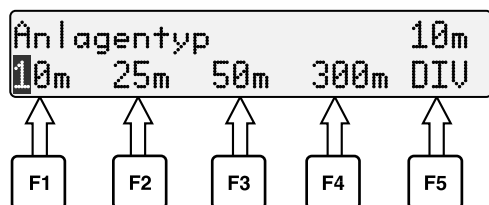
F1 EIN **Der Schussabmelder ist eingeschaltet.**

F2 AUS **Der Schussabmelder ist ausgeschaltet.**

Bei eingeschaltetem Schussabmelder werden Fremdschüsse am Bildschirm angezeigt, siehe dazu auch HMiss (Hidden Miss) und Fremdschussanzeige (Bildschirm). Normalerweise ist das Ein-/Ausschalten des Schussabmelders nicht nötig, da die Software den Schussabmelder erkennt, wenn er eingesteckt ist.

4.3.4 OPTIONEN – Anlg (Anlage-Type)

In diesem Untermenü kann der Anlagentyp (Schiessdistanz) gewählt werden. Der Cursor steht auf der gewählten Distanz. Die aktuell eingestellte Distanz ist oben rechts angezeigt:



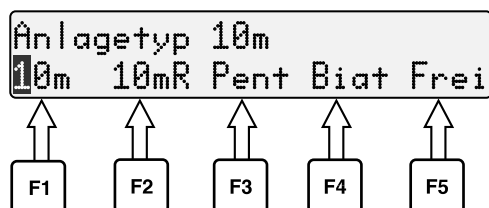
- F1 10m** **Alle Disziplinen mit 10m Schiess-Distanz**
- F2 25m** **Alle Disziplinen mit 25m Schiess-Distanz**
- F3 50m** **Alle Disziplinen mit 50m Schiess-Distanz**
- F4 300m** **Alle Disziplinen mit 300m Schiess-Distanz**
- F5 DIV** **diverse kundenabhängige Spezialitäten**

Jede Distanz kann angewählt werden und verfügt über ein oder mehrere Untermenüs mit den entsprechenden Disziplinen, siehe dazu die folgenden Abschnitte 4.3.3.x.

Unter F5 (diverses) befinden sich kundenabhängige Spezialprogramme resp. kundenabhängige Spezielscheiben, die hier nicht behandelt werden.

4.3.4.1 OPTIONEN – Anlg – 10m (Anlage-Type 10m)

Nachdem die Distanz "10m" angewählt worden ist, erscheinen die Programme dieser Distanz:

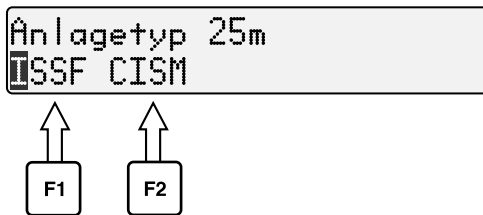


- F1 10m** **10m-Druckluft-Waffen-Disziplinen**
- F2 10mR** **Laufende Scheibe 10m**
- F3 Pent** **Pentathlon-Disziplinen**
- F4 Biat** **Biathlon-Disziplinen 10m**
- F5 Frei** **Freie Programme 10m Druckluft-Waffen (siehe dazu 4.5)**

Nach Anwahl eines Programmes wechselt die Anzeige auf **DISZIPLINEN**. Alle Disziplinen des gewählten Programmes werden darin aufgeführt.

4.3.4.2 OPTIONEN – Anlg – 25m (Anlage-Type 25m)

Bei Anwahl der Distanz "25m" erscheint vorerst ein Untermenü mit der Auswahl:



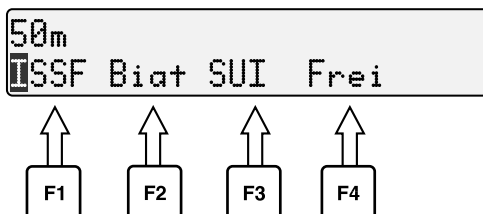
F1 ISSF **Alle ISSF-Disziplinen mit 25m Distanz**

F2 CISM **Alle CISM-Disziplinen mit 25m Distanz**

Nach Anwahl eines Programmes wechselt die Anzeige auf **DISZIPLINEN**. Alle Disziplinen des gewählten Programmes werden darin aufgeführt.

4.3.4.3 OPTIONEN – Anlg – 50m (Anlage-Type 50m)

Nachdem die Distanz "50m" angewählt worden ist, erscheinen die Programme dieser Distanz:



F1 ISSF **Alle ISSF-Disziplinen mit 50m Distanz**

F2 Biat **Biathlon-Disziplinen 50m**

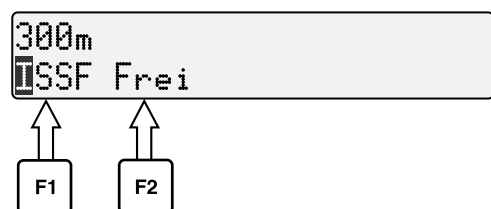
F3 SUI **Schweizer Pistolen-Disziplinen (P4, KK und GK)**

F4 Frei **Freie Programme 50m (siehe dazu 4.5)**

Nach Anwahl eines Programmes wechselt die Anzeige auf **DISZIPLINEN**. Alle Disziplinen des gewählten Programmes werden darin aufgeführt.

4.3.4.4 OPTIONEN – Anlg – 300m (Anlage-Type 300m)

Nachdem die Distanz "300m" angewählt worden ist, erscheinen die Programme dieser Distanz:



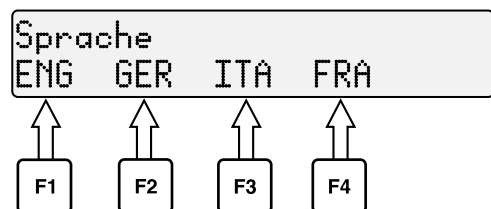
F1 ISSF **Alle ISSF-Disziplinen mit 300m Distanz**

F2 Frei **Freie Programme 300m (siehe dazu 4.5)**

Nach Anwahl eines Programmes wechselt die Anzeige auf **DISZIPLINEN**. Alle Disziplinen des gewählten Programmes werden darin aufgeführt.

4.3.5 OPTIONEN – Spr (Sprache)

In diesem Untermenü kann die gewünschte Sprache für Bildschirm und Display gewählt werden:



F1 ENG **Englisch**

F2 GER **Deutsch**

F3 ITA **Italienisch**

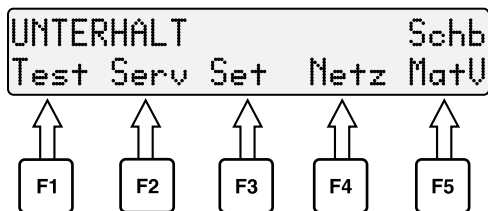
F4 FRA **Französisch**

Nach Anwahl einer Sprache wechselt die Sprache von Displays und Bildschirm auf die gewählte Sprache.

Einige Begriffe am Bildschirm und am Display bleiben Englisch, um internationale Wettbewerbe nicht durch nationale Begriffe zu beeinträchtigen.

4.4 UNTERHALT

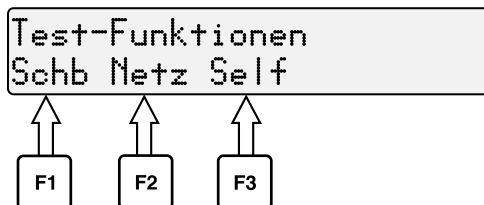
Im Menu UNTERHALT sind alle Test- und Servicefunktionen zusammengefasst:



- F1 Test** Testfunktionen zur Überprüfung der Anlage.
- F2 Serv** In diesem Menu können verschiedene Servicefunktionen ausgeführt werden.
- F3 Set** In diesem Menu können verschiedene Einstellungen vorgenommen werden. Hier wird ggf. auch die genaue Uhrzeit eingestellt.
- F4 Netz** Funktionen für die Netzwerk-Konfiguration.
- F5 MatV** Material-Vorschub

4.4.1 UNTERHALT – Test

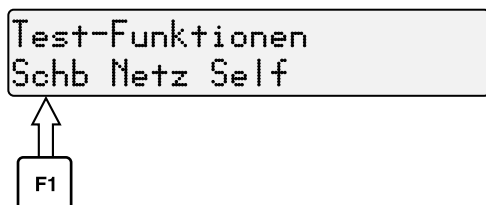
Im Test-Menu können verschiedene Anlagen-Tests ausgelöst werden:



- F1 Schb** Scheibentest, siehe 4.4.1.1.
- F2 Netz** Das Netzwerk wird überprüft, siehe 4.4.1.2.
- F3 Self** Das eigene Bedienungsgerät (CU931) wird überprüft, siehe 4.4.1.3.

4.4.1.1 UNTERHALT – Test – Schb

Für den Scheibentest muss der Drucker eingeschaltet sein, da die Ergebnisse nur auf dem Drucker ausgegeben werden.



Nach Betätigen von **F1** wird die angeschlossene Scheibe resp. das angeschlossene Detektions-System getestet. Die Resultate werden auf dem Drucker ausgegeben:

```
--- Teste Scheiben
HIC=0000 / TIC=0001
PIC=0004 / MIX=0000
Input      = 0000
Cnt Freq.  = 0000
LON Clk    = 0000
P=0000 / Q=0000 / D=0000
Status=0000
Temp=-1.00°
Version=1.1a
```

HIC Hardware Identification Code Hardware-Version des Scheibenprints.

TIC Target Identification Code Das ist die Identifikation der Scheibe. Bisher vergebene Codes:

- 0000 = Scheibenprint ohne Scheibe
- 0001 = S10-LON
- 0002 = S25/50-LON
- 0003 = S25-LON
- 0004 = S100-LON
- 0005 = S300-LON
- 0006 = Deltabar 100-LON
- 0007 = Deltabar 128-LON
- 0008 = S101-LON

PIC PLD Identification Code Das ist die Programm-Version des PLD (Programmable Logic Device).

MIX Mounting Index Montage-Anordnung des Mess-Systemes.

- 0000 = miNormal normal
- 0003 = miRot180 in Schussachse rotiert um 180°
- 0005 = miFlip0 Deckel hinten (um die Vertikal-Achse gedreht)
- 0007 = miFlip180 Deckel hinten und 180° rotiert

Input nicht in Betrieb

Cnt Freq nicht in Betrieb

LON Clk nicht in Betrieb

P / Q / D sind Messstrecken zwischen den Mikrofonen und sollten 0 sein.

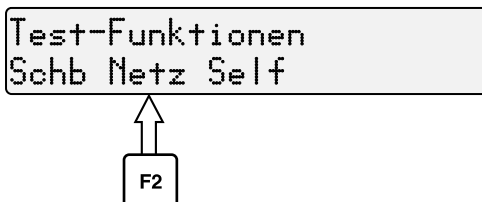
Status Status der Zählerstände. Sollten 0 sein.

Temp zeigt die in der Scheibe gemessene Temperatur.

Version zeigt die Softwareversion des Scheibenprints.

4.4.1.2 UNTERHALT – Test – Netz

Für den Netzwerktest muss der Drucker eingeschaltet sein, da die Ergebnisse nur auf dem Drucker ausgegeben werden.



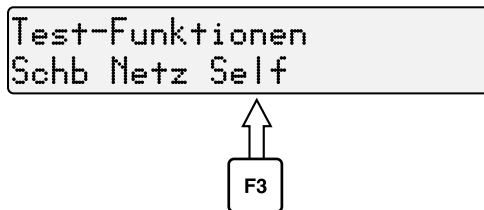
Nach Betätigung von **F2** erscheint am Bildschirm der Hinweis, das Ende dieses Testes abzuwarten (**PLEASE WAIT...**). Nach Prüfung des Netzwerkes werden die Resultate auf dem Drucker ausgegeben: siehe nächste Seite.

```
-----  
Net overview  
-----  
TG Conflicts : 0  
TG Alone     : 0  
TG Total     : 10  
  
ME Conflicts : 0  
ME Alone     : 0  
ME Total     : 10  
  
Total Routers : 0  
Total XLon    : 0  
Total Others  : 0  
  
Unconfigured  : 0  
  
-----
```

- TG Conflicts:** Hier wird die Anzahl Schussbahnen aufgeführt, auf denen mehr als eine Scheibe zugeordnet ist.
- TG Alone:** Hier werden Scheiben aufgeführt, denen kein Bedienungsgerät zugeordnet ist.
- TG Total:** Hier wird die Anzahl Scheiben aufgeführt, die in diesem Netzwerk geortet wird.
- ME Conflicts:** Hier wird die Anzahl Schussbahnen aufgeführt, auf denen mehr als ein Bedienungsgerät zugeordnet ist.
- ME Alone:** Hier werden Bedienungsgeräte aufgeführt, denen keine Scheibe zugeordnet ist.
- TG Total:** Hier wird die Anzahl Bedienungsgeräte aufgeführt, die in diesem Netzwerk geortet wird.
- Unconfigured:** Hier wird die Anzahl Geräte aufgeführt, die im Netzwerk nicht konfiguriert sind.

4.4.1.3 UNTERHALT – Test – Self

Mit diesem Test-Menu wird das eigene Bedienungsgerät CU931 getestet:



Nach Betätigung von **F3** wird – sofern ein Drucker angeschlossen ist – vorerst ein Probedruck generiert, d.h. alle Zeichen des Druckers werden ausgedruckt.

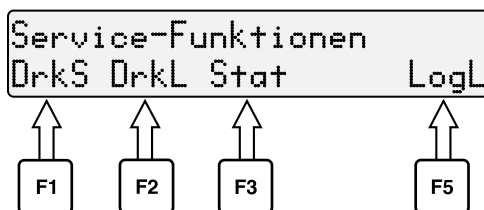
Anschliessend erscheint am Bildschirm ein separates Fenster zur Prüfung der Tasten des CU931. Jede Taste, die betätigt wird, wird in diesem Fenster angezeigt. Betätigen Sie nun jede einzelne Taste des CU931, zuletzt die Taste **Esc**. Bei Betätigung der Taste **Esc** wird die Tasten-Kontrolle beendet.

Anschliessend wird das Display überprüft, indem auf jeder Stelle alle Segmente aktiviert werden. Es erscheint kurz überall eine 8.

Die normale Anzeige erscheint automatisch wieder oder kann mit **Next Window** erzwungen werden.

4.4.2 UNTERHALT – Service-Funktionen

Servicefunktionen. In diesem Menu können verschiedene Bedienungseingriffe ausgeführt werden:



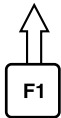
- | | | |
|-----------|-------------|--|
| F1 | DrkS | Drucken Standblatt, siehe 4.4.2.1 |
| F2 | DrkL | Drucken Log. Der Schuss-Speicher wird ausgedruckt, siehe 4.4.2.2 |
| F3 | Stat | Status. Der Status der Anlage wird ausgedruckt, siehe 4.4.2.3 |
| F5 | LogL | Log Löschen. Der Schusspeicher wird gelöscht, siehe 4.4.2.4. |

4.4.2.1 UNTERHALT - Serv - DrkS

(Für Probeschüsse nicht verfügbar)

Mit **DrkS** wird das Standblatt ausgedruckt:

```
Service-Funktionen
DrkS DrkL Stat   LogL
```



Vorerst wird die Scheibe in grafischer Darstellung mit den Resultaten (max. 20 Schuss pro Darstellung) ausgedruckt.

Daran anschliessend wird nochmals das Standblatt ausgedruckt, diesmal mit dem Hinweis "K" für Kopie.



```
LANE:1
Air Rifle 40 Shots (Qualification)
Air Rifle 40 Shots (Qualification)

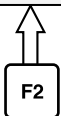
1 K4 8 [ 6821 82
2 K4 7 [ 7551 79
3 K4 5 [ 1094 54
4 K4 7 [ 9351 72
```

↑
"K" für Kopie

4.4.2.2 UNTERHALT - Serv - DrkL

Mit **DrkL** wird der Log (= Schuss-Speicher) ausgedruckt:

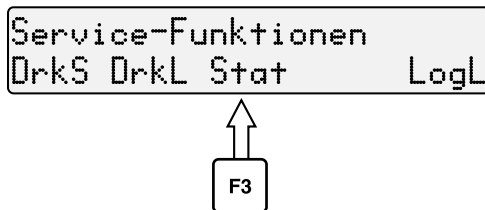
```
Service-Funktionen
DrkS DrkL Stat   LogL
```



Diese Funktion ist nur für SIUS-Techniker vorgesehen.

4.4.2.3 UNTERHALT – Serv – Stat

Mit **Stat** wird der Status der Anlage ausgedruckt:



World Cup

M92 WC V6.1a Version der Software

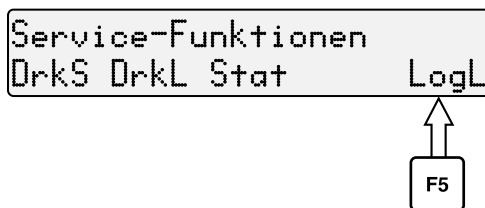
PLD VR: 5.17 PLD-Version (PLD = Programmable Logic Device des CU931)

LON VR: 1.1a LON-Version

Die übrigen Angaben sind für SIUS-Techniker vorgesehen.

4.4.2.4 UNTERHALT – Serv – LogL

Mit **LogL** wird der gesamte Schuss-Speicher unwiderruflich gelöscht:

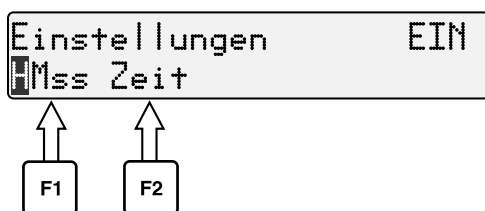


Achtung!

Mit LogL wird der gesamte Schuss-Speicher unwiderruflich gelöscht!

4.4.3 UNTERHALT – Set

Im Menu Set-Menu können verschiedene Einstellungen vorgenommen werden. Hier wird ggf. auch die genaue Uhrzeit eingestellt. Der Cursor steht auf der zuletzt benützten Funktion. Mit den Tasten **>6** und **4<** kann der Cursor verschoben werden. Oben rechts wird die Einstellung der durch den Cursor markierten Funktion angezeigt:



F1 HMss Hidden Miss EIN / AUS (4.4.3.1)

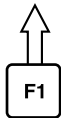
F2 Zeit Einstellung von Datum und Uhrzeit (4.4.3.2)

4.4.3.1 UNTERHALT – Set – HMss

Im Menu **HMss** wird diese Funktion ein- und ausgeschaltet:

(Nur bei Verwendung von Schussabmeldern)

```
Hidden Miss  
EIN  AUS
```



F1 EIN **HMSS eingeschaltet.**

F2 AUS **HMss ausgeschaltet.**

Ist HMss eingeschaltet, wird ein vom Schussabmelder nicht erfasster Schuss, der aber durch die Scheibe geht mit der genauen Zeit im Schusspeicher (Log) registriert, aber nicht als Nuller gewertet.

4.4.3.2 UNTERHALT – Set – Zeit

Im Menu **Zeit** wird das aktuelle Datum und die Uhrzeit eingestellt. Die Einstellung muss nur **an einem einzigen Gerät** im Netzwerk durchgeführt werden. Alle übrigen Geräte werden dann automatisch auf diese Zeit eingestellt.

Nach Anwahl dieses Menus erscheint die entsprechende Anzeige:

```
Datum und Zeit  
01.03.2001 09:30      Tag
```

Der Cursor steht vorerst auf der ersten Stelle des Datums. Das ist der Tag. Geben Sie mit Hilfe der Zahlentastatur das aktuelle Datum ein, zum Beispiel 01032001 für den 1. März 2001.

Anschliessend wird die Uhrzeit eingegeben, zum Beispiel 0930 für 9 Uhr 30.

Haben Sie sich vertippt, gehen Sie mit irgendeiner Zahlentaste weiter. Nachdem alle 12 Stellen durchlaufen sind, geht der Cursor wieder zum Anfang, sodass Sie allfällige Korrekturen auf einfachste Art und Weise durchführen können.

Bestätigen Sie die korrekte Eingabe mit .

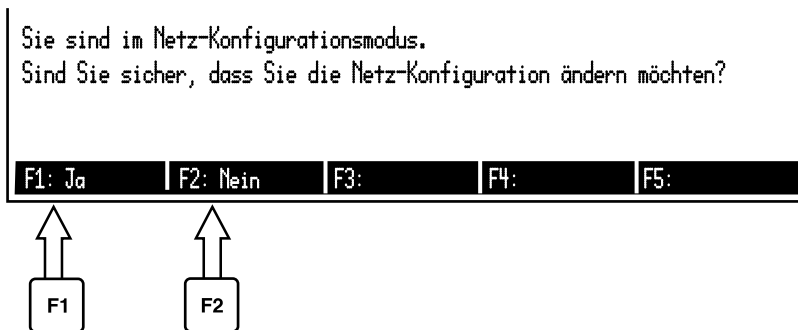
4.4.4 UNTERHALT – Netz

ACHTUNG!

Versichern Sie sich vor dem Anwählen dieses Menus, dass ALLE GERÄTE DIESES NETZWERKES ANGESCHLOSSEN SIND!

Die Menüführung erfolgt am Bildschirm und nicht durch das Display des Bedienungsgerätes.

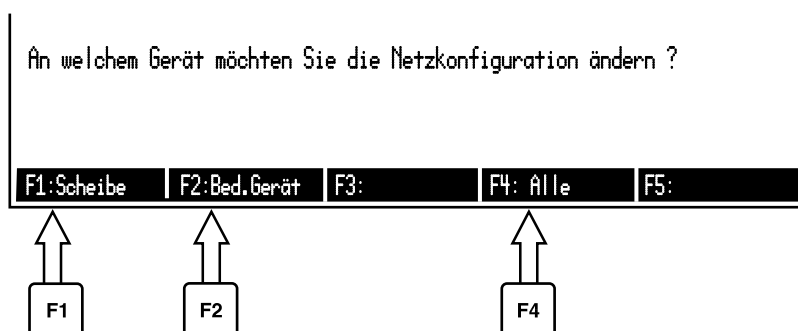
Sobald mit F4 das Untermenü **Netz** aufgerufen wird, erscheint am Bildschirm die entsprechende Menüführung:



F1 Ja Bestätigung zur Netzkonfiguration

F2 Nein Abbruch des Konfigurationsmenüs

Nach Betätigung der Taste F1 erscheint am Bildschirm die Auswahl der Geräte, die neu konfiguriert werden können:



F1 Scheibe Die Scheibe soll neu konfiguriert werden, (4.4.4.1).

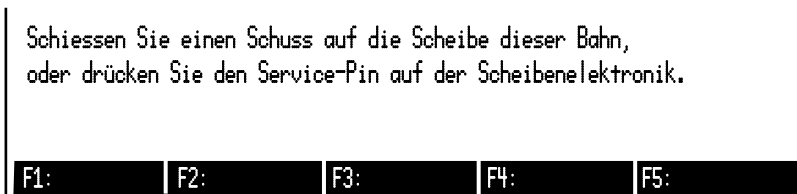
F2 Bed.Gerät Das Bedienungsgerät soll neu konfiguriert werden, (4.4.4.2).

F4 Alle Die Konfigurationen aller Geräte dieses Netzes sollen gelöscht werden, (4.4.4.3).

Mit Esc kann das Konfigurationsmenü ohne Änderung verlassen werden.

4.4.4.1 UNTERHALT – Netz – Scheibe konfigurieren

Wenn Sie die Scheibe konfigurieren wollen, betätigen Sie . Der Bildschirm ändert und verlangt:



Ist die Scheibe unkonfiguriert (LED auf Scheibenprint blinkt im 1/4-Sekundentakt), kann zur Konfiguration ein Schuss auf die Scheibe geschossen oder der Service-Pin auf dem Scheibenprint gedrückt werden.

Ist die Scheibe bereits konfiguriert, (LED auf Scheibenprint blinkt im 1-Sekundentakt), kann ausschliesslich der Service-Pin zur Neukonfiguration benützt werden.

Die erfolgte Konfiguration wird durch Piepston am CU931 bestätigt. Der Bildschirm geht wieder zurück ins Schiessmenu.

4.4.4.2 UNTERHALT – Netz – Bed.-Gerät konfigurieren

ACHTUNG!

Versichern Sie sich, dass ALLE GERÄTE DIESES NETZWERKES ANGESCHLOSSEN SIND!

Wenn Sie das Bedienungsgerät CU931 neu konfigurieren wollen, betätigen Sie . Der Bildschirm ändert und verlangt die Eingabe der Bahn-Nummer:



Geben Sie die Bahn-Nummer ein mit den Zifferntasten – . Bei Fehleingaben können Sie mit die letzte Ziffer wieder löschen.

Bestätigen Sie die korrekte Eingabe mit .

Sobald Sie die Bahnnummer eingegeben und mit bestätigt haben, werden Sie aufgefordert, die Neueintragung abzuwarten:



Bitte warten ...

F1:	F2:	F3:	F4:	F5:
-----	-----	-----	-----	-----

Die Neueintragung wird durch das Bedienungsgerät mit einem Piepston bestätigt. Der Bildschirm ändert wieder auf Schiessbetrieb. Die neue Bahnnummer wird angegeben.

4.4.4.3 UNTERHALT – Netz – Alle Konfigurationen löschen

ACHTUNG!

Versichern Sie sich vor dem Anwählen dieses Menus, dass ALLE GERÄTE DIESES NETZWERKES ANGESCHLOSSEN SIND!

Wenn Sie alle Konfigurationen dieses Netzwerkes löschen wollen, betätigen Sie .

Sie werden anschliessend aufgefordert zu warten:



Bitte warten ...

F1:	F2:	F3:	F4:	F5:
-----	-----	-----	-----	-----

Sobald auf dem Bildschirm die Aufforderung zur Eingabe der Bahnnummer erfolgt, ist das gesamte Netzwerk gelöscht.



Bitte Bahnnummer eingeben:

█

F1: Loeschen	F2:	F3:	F4:	F5: Ok
--------------	-----	-----	-----	--------

Schalten Sie nun die Netzspannung an allen Bedienungsgeräten aus und nach einer Minute wieder ein.

Nach dem Neustart stehen alle Geräte auf dem Konfigurationsmodus. Konfigurieren Sie nun das Netzwerk, wie in Abschnitt 3.1 beschrieben.


4.4.5 UNTERHALT – MatV

Mit dieser Funktion kann manuell ein Gummi- bzw. Papiervorschub an der Scheibe ausgelöst werden:



Mit dieser Taste  kann ein manueller Materialvorschub direkt durch den Schützen ausgelöst werden.

Länge des manuellen Vorschubes: S10-LON: ca. 5 cm; S25/50-LON: ca. 20mm.

Die Grundeinstellungen für den Materialvorschub werden im Werk vorgenommen. Im Schiessbetrieb werden sie automatisch durchgeführt, entsprechend der jeweils eingestellten Disziplin. Der Vorschub wird in der Scheibe überwacht. Wird er nicht korrekt ausgeführt, erscheint am Bildschirm ein entsprechender Hinweis und der Schiessbetrieb wird unterbrochen. In diesem Falle ist die Scheibe entsprechend der Scheibenanleitung zu überprüfen. Der Bildschirmhinweis kann mit der Taste  wieder gelöscht werden.



4.5 Freie Programme

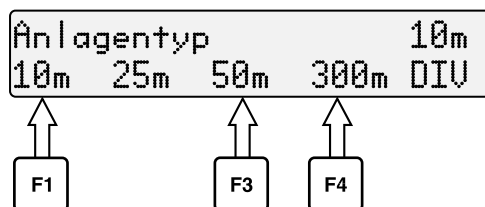
Bei freien Programmen können Sie Ihr Schiessprogramm selber zusammenstellen und wählen zwischen Probeschüssen, Einzelschüssen sofort angezeigt oder Seriefeuer, d.h. die Schüsse werden erst auf Abruf angezeigt.







Zudem können Sie bei den freien Programmen Subtotale, Zwischentotale und Gesamttotal erzeugen.

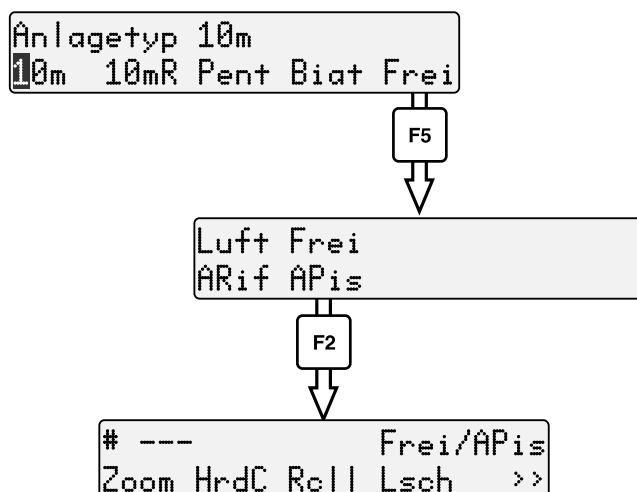
Freie Programme stehen bei 10m, 50m und bei 300m Distanzen zur Verfügung.

4.5.1 Anwahl "Freie Programme"

Aus dem Hauptmenu betätigen Sie zwei Mal die Taste  bis zu "**OPTIONEN**" und dann  für Anlagentyp. Das Display wechselt auf "**Anlagentyp**" (Distanz):



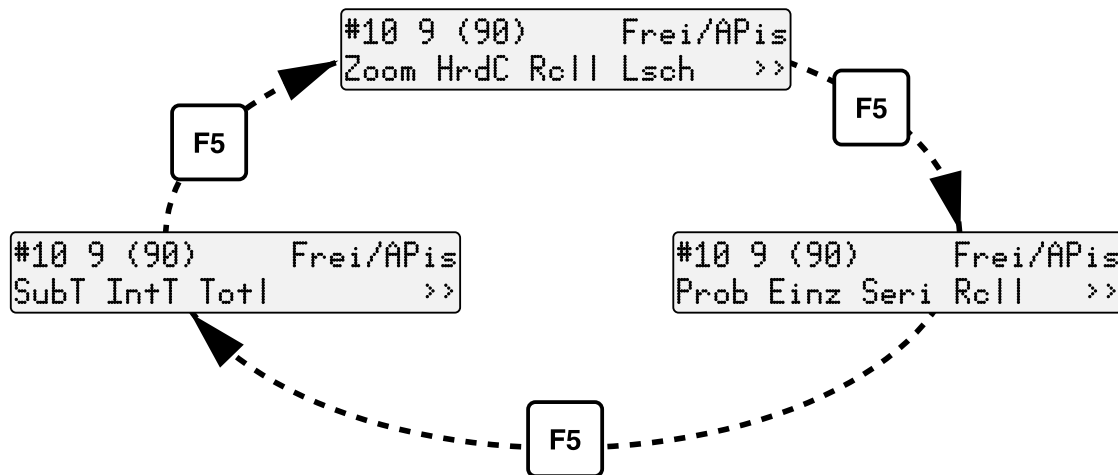
Wählen Sie nun die gewünschte Schiessdistanz mit ,  oder , zum Beispiel 10m mit . Nun werden alle Programme dieser Distanz angezeigt. Wählen Sie nun "**Frei**", hier mit , anschliessend die Waffe, zum Beispiel Luftpistole "**APis**" mit , wie unten aufgezeigt:



Nun ist das freie Programm aktiv. Als Feuerart sind vorerst Probeschüsse vorgegeben. Nach einiger Zeit (ca. 25 Sekunden, wie im Hauptprogramm auch), wird das

Hauptfenster angezeigt.

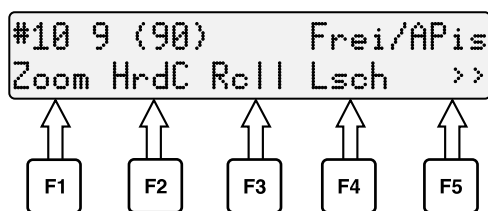
In den freien Programmen ist eine eigene Programmschleufe aktiv. Die Funktionstaste **F5** führt ins jeweils nächste Menu:



Diese Programmschleufe kann verlassen werden, indem eine vorprogrammierte Disziplin eingestellt wird. Betätigen Sie dazu zwei Mal die Taste **Next Window** bis zu "**OPTIONEN**", dann **F4** für "**Anlg**". Wählen Sie anschliessend die gewünschte Disziplin, z. B. "**ar40**", Probeschüsse "**Prob**" durch viermaliges Betätigen von **F1**.

4.5.2 Hauptmenu "Freie Programme"

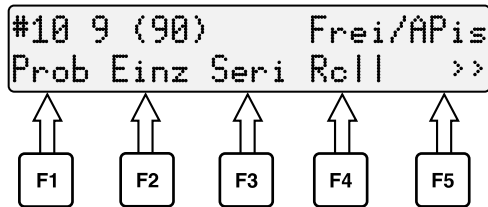
Die Funktionen im Hauptmenu "Freie Programme" sind ähnlich wie jene im normalen Hauptmenu:



- F1 Zoom** Vergrößerungsstufe am Bildschirm
- F2 HrdC** Hardcopy, druckt die aktuelle Bildschirmseite
- F3 Rcall** "Seri"- Schüsse werden am Bildschirm angezeigt
- F4 Lsch** Löschen, löscht die Schussanzeige auf dem Bildschirm
- F5 >>** führt ins nächste Untermenu der freien Programme, siehe obige Diagrammschleufe

4.5.3 Feuerarten "Freie Programme"

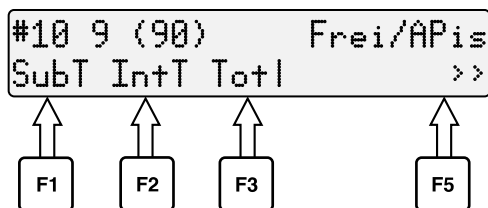
In diesem Menu können die Feuerarten für die freien Programme eingestellt werden:



- F1 Prob** Probeschüsse. Probeschüsse werden sofort am Bildschirm angezeigt, aber nicht berechnet. Probeschüsse können nur nach dem Start oder nach einem Total aktiviert werden, nicht aber innerhalb einer zählenden Schussgruppe.
- F2 Einz** Einzelschuss-Anzeige. Jeder Schuss wird sofort angezeigt und berechnet.
- F3 Seri** Serief Feuer. Die Schussnummer wird sofort angezeigt. Das Resultat des Schusses wird gespeichert und erst nach Betätigung von Rcll am Bildschirm angezeigt.
- F4 Rcll** **Recall.** Die Resultate der "**Seri**"- Schüsse werden am Bildschirm aufgelistet.
- F5 >>** führt ins nächste Menu der Schlaufe "**Freie Programme**".

4.5.4 Menu "Totale" in "Freie Programme"

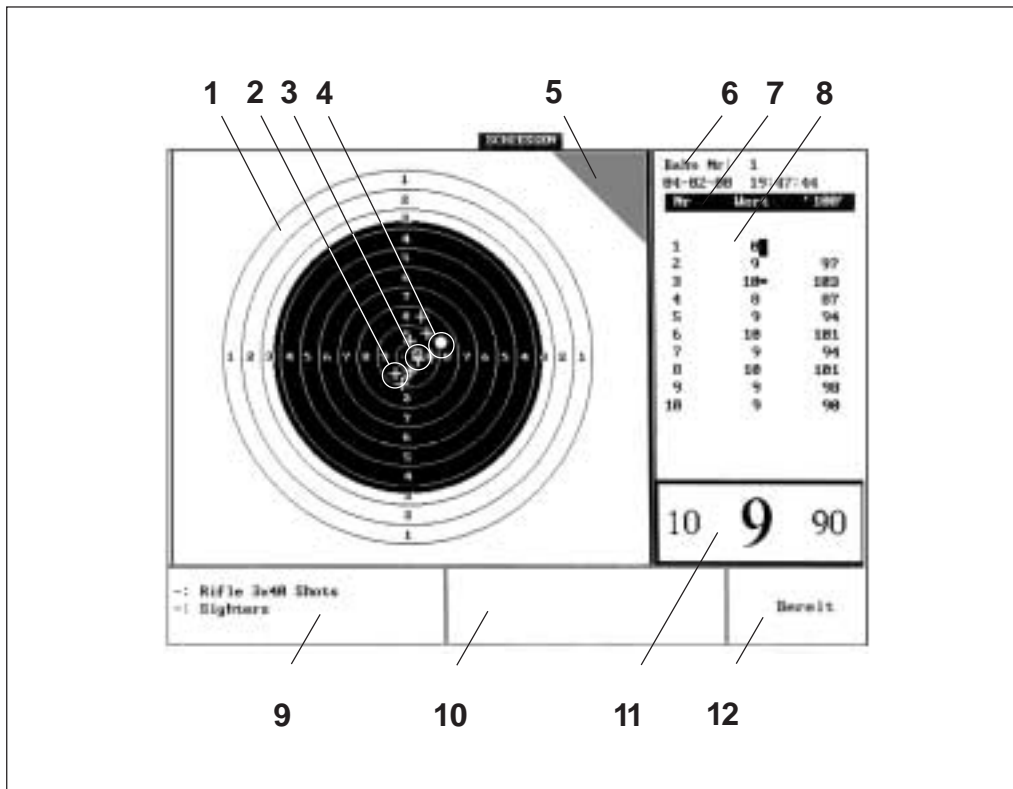
In diesem Menu können die verschiedenen Totale programmiert werden:



- F1 SubT** Subtotal, Total der Schussgruppe. Die Schüsse seit dem letzten Subtotal resp. dem Programmstart werden zusammengezählt und eine neue Schussgruppe wird eröffnet.
- F2 IntT** Zwischentotal. Erstellt ein Subtotal und ein Zwischentotal seit dem Start resp. dem letzten Zwischentotal.
- F3 Totl** Gesamt-Total. Es wird ein Subtotal, ein Zwischentotal und das Gesamttotal erstellt und die Schussgruppe beendet. Die Anlage geht auf "**STOP**".
- F5 >>** führt ins nächste Menu der Schlaufe "**Freie Programme**".

4.6 Die Bildschirm-Darstellung

(am Beispiel 50m, 3x40 Schuss, nach 10 Schuss)



1. **Scheibe**, gemäss Disziplin und Zoomstufe
2. **Treffer**
3. **MPI** (Mean Point of Impact/Schwerpunktlage der Schussgruppe)
4. **Letzter Schuss**, Darstellung gemäss Zoomstufe (Kaliber-Durchmesser)
5. Bei Probeschüssen (**Sights**) ist die obere rechte Ecke der Scheibe invers dargestellt.
6. **Bahn-Nummer, Datum und Uhrzeit** (siehe 3.1)
7. **Kopf** der Resultat-Tabelle:
Nr: Schussnummer
Wert: Schusswert in ganzen Ringen
'100': Schusswert in Hunderter- resp. Zehntelsringwerten
8. **Resultat-Tabelle** (letzte 10 Schuss)
Innenzehner wird mit * (hier Schuss 3), Rahmenschuss mit ■ (hier Schuss 1) dargestellt

9. Aktuelle Einstellungen

10. Totale, Schwerpunktlage der Schussgruppe und Matchdarstellung

MPI Mean Point of Impact /Schwerpunktlage der Schussgruppe
Abweichung vom Scheibenzentrum in mm.

Totale

1. Total = Total der aktuellen 10er-Gruppe
2. Total = Gesamttotal des aktuellen Programmes
(nur bei "Qualification" mit 10er-Gruppen)10.

Teiler: Distanz in 1/100mm zwischen dem Kugelzentrum des letzten Schusses und dem Scheibenzentrum.

11. Letzter Schuss, Resultat gross

12. Statusfeld

Ready: Anlage bereit

STOP: Anlage nicht betriebsbereit

OFFLINE: keine Verbindung zur Scheibe

Demo: Demo-Betrieb eingeschaltet

4.6.1 Fremdschuss-Anzeige

Im Betrieb mit einem Schussabmelder (siehe 2.9) werden Fremdschüsse (Treffer von anderen Schiessbahnen) erkannt und durch das Symbol "Fremdschuss" unterhalb der Resultat-Tabelle am Bildschirm angezeigt.



Das Symbol verschwindet automatisch wieder nach 7.5 Minuten.

Fremdschüsse werden weder gewertet noch totalisiert. Gegebenenfalls kann aber der Schusswert nachgesehen werden durch den Ausdruck des Schuss-Speichers, siehe dazu 3.2.6, Service-Funktionen, DrkL.

4.6.2 Bildschirm-Schoner

Die Anlage ist mit einem automatischen Bildschirmschoner ausgerüstet.

Wenn nach etwa 15 Minuten keinerlei Aktivitäten erfolgt sind, wird der Bildschirmschoner gestartet. Das SIUS-Männlein wandert . . .

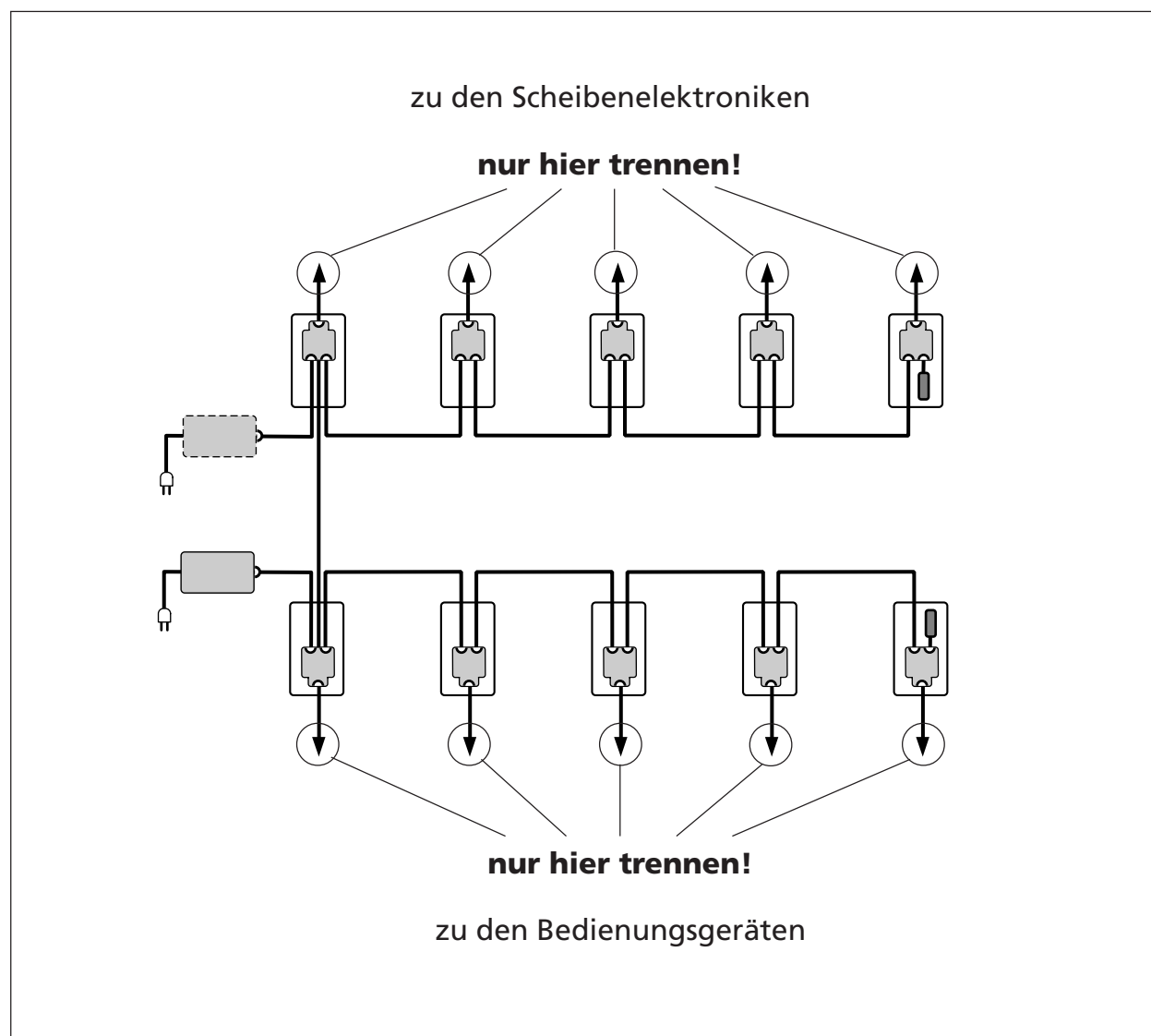
Durch jede Aktivität an der Anlage wird die aktuelle Bildschirmdarstellung wieder gezeigt, beispielsweise durch Verändern der Zoom-Stufe oder beim nächsten Schuss.

5. Geräte im Netzwerk ersetzen

Beim Auswechseln von einzelnen Geräten, müssen drei Grundsätze berücksichtigt werden:

- 1. Mit dem Auswechseln und dem Konfigurieren stets links beginnen!**
- 2. Immer nur ein Gerät auf einmal auswechseln!**
- 3. Busverbindung zu benachbarten Geräten möglichst NICHT unterbrechen!**

Werden diese Regeln nicht eingehalten, müssen ggf. alle Geräte dieses Netzes (Scheiben und Bedienungsgeräte) neu konfiguriert werden. Sehen Sie dazu Abschnitt 2.2.2.



5.1 CU 931 ersetzen

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Stecken Sie alle Stecker zum CU931 aus:
2. Ersetzen Sie das CU931.
3. Stecken Sie das CU931 wieder ans Netz
4. Erscheint auf dem Bildschirm nach Beendigung des "Bootstrap loader"-Programms "**Bitte Bahnnummer eingeben:**", fahren Sie mit Punkt 9 weiter, ansonsten mit Punkt 5.

Bitte Bahnnummer eingeben:

█

F1: Loeschen	F2:	F3:	F4:	F5: Ok
--------------	-----	-----	-----	--------

5. Drücken Sie drei mal , bis Sie auf "**Unterhalt**" stehen.
6. Drücken Sie "**Netz**". Auf dem Bildschirm erscheint folgendes Menu:

Sie sind im Netz-Konfigurationsmodus.
Sind Sie sicher, dass Sie die Netz-Konfiguration ändern möchten?

F1: Ja	F2: Nein	F3:	F4:	F5:
--------	----------	-----	-----	-----

7. Drücken Sie "**Ja**". Auf dem Bildschirm erscheint folgendes Menu:

An welchem Gerät möchten Sie die Netzkonfiguration ändern ?

F1: Scheibe	F2: Bed.Gerät	F3:	F4: Alle	F5:
-------------	---------------	-----	----------	-----

8. Drücken Sie "**Bed.Gerät**" Scheibe.
Auf dem Bildschirm erscheint folgendes Menu:

Bitte Bahnnummer eingeben:

█

F1: Loeschen	F2:	F3:	F4:	F5: Ok
--------------	-----	-----	-----	--------

9. Geben Sie die Bahn-Nummer ein mit den Zifferntasten Ins – PgUp. Bei Fehleingaben können Sie mit die letzte Ziffer wieder löschen.
10. Bestätigen Sie die korrekte Eingabe mit .

Achtung: Niemals mehr als ein CU931 auf ein Mal ersetzen!

5.2 Scheiben ersetzen:

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie am Gerät jener Bahn, wo Sie die Scheibe wechseln wollen, drei Mal , bis Sie auf "**Unterhalt**" stehen.
2. Drücken Sie "**Netz**". Auf dem Bildschirm erscheint folgendes Menu:

```
Sie sind im Netz-Konfigurationsmodus.  
Sind Sie sicher, dass Sie die Netz-Konfiguration ändern möchten?
```

```
F1: Ja      F2: Nein    F3:         F4:         F5:
```

3. Drücken Sie "**Ja**". Auf dem Bildschirm erscheint folgendes Menu:

```
An welchem Gerät möchten Sie die Netzkonfiguration ändern ?
```

```
F1: Scheibe  F2: Bed.Gerät  F3:         F4: Alle     F5:
```

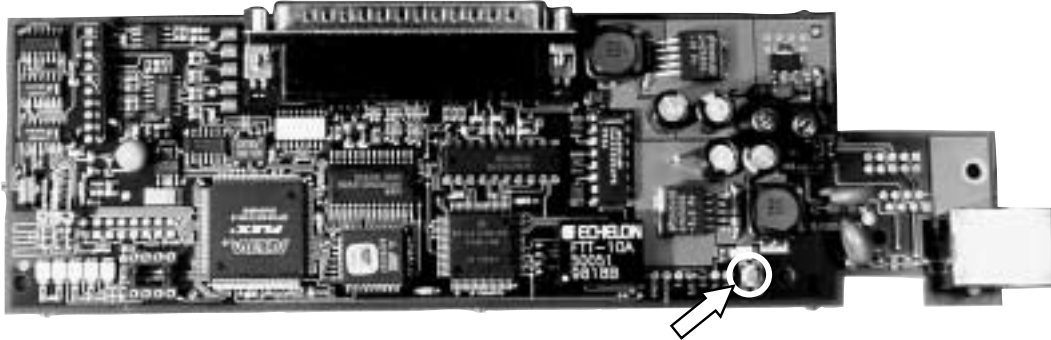
4. Drücken Sie "**Scheibe**". Auf dem Bildschirm erscheint folgendes Menu:

```
Schiessen Sie einen Schuss auf die Scheibe dieser Bahn,  
oder drücken Sie den Service-Pin auf der Scheibenelektronik.
```


```
F1:         F2:         F3:         F4:         F5:
```

5. Gehen Sie zur Scheibe und stecken die auszuwechselnde Scheibe aus ohne die Speisung an der gesamten Anlage auszuschalten.
6. Ersetzen Sie die Scheibe.
7. Stecken Sie die Scheibe wieder ans Netz.

8. Öffnen Sie die Scheibe.
9. Drücken Sie den Service-Knopf auf dem Scheiben Print:



10. Schliessen Sie die Scheibe.
11. Sind Sie zurück im Schützenhaus, löschen Sie gegebenenfalls die Anzeige auf dem Monitor: "**Fehler: Kein Materialvorschub an der Scheibe.**

Esc drücken" durch Betätigen der Taste .

Achtung: Niemals mehr als eine Scheibe auf ein Mal ersetzen!

6. Fehlersuche und Pannenbehebung

6.1 Allgemeine Fehlersuche und Pannenbehebung

- **Zurücksetzen des CU 931 auf Werks Einstellung:**

CU 931 Netzstecker ausziehen wieder einstecken. Während auf dem LCD "Bootstrap loader " steht, drücken Sie den "Mode-Knopf" bis zur Bildschirm-Anzeige "Please release colstart Button".

- **Durcheinander bei der Konfiguration.**

Löschen Sie die gesamte Konfiguration, siehe Bedienungsanleitung Kapitel 4.4.4.3 und konfigurieren Sie die Anlage neu, siehe Bedienungsanleitung Kapitel: 3.1

Achtung : eine Linie nach der andern konfigurieren !

- **Beim Konfigurieren einer Scheibe reagiert der Monitor nicht.**

Stellen Sie sicher, dass alle Stecker und Kabel unversehrt sind. Überprüfen Sie alle Steckverbindungen gemäss Installationsplan, ob sie ganz eingesteckt und eingerastet sind.

Konfigurieren Sie die Scheibe gemäss Bedienungsanleitung Kapitel 5.2 (Gerät im Netzwerk ersetzen).

- **Es werden keine Schüsse angezeigt:**

1. Auf dem Monitor im Statusfenster steht STOP

Es wurde keine Feuerart eingestellt. Siehe Bedienungsanleitung Kapitel: 4.2, (Disziplinen).

2. Auf dem Monitor im Statusfenster steht Offline

Die dem Monitor zugeordnete Scheibe ist nicht angeschlossen oder nicht konfiguriert. Stellen Sie sicher, dass alle Stecker und Kabel unversehrt sind. Überprüfen Sie alle Steckverbindungen gemäss Installationsplan, ob sie ganz eingesteckt und eingerastet sind. Konfigurieren Sie die Scheibe gegebenenfalls neu. Siehe Bedienungsanleitung Kapitel 5.2 (Gerät im Netzwerk ersetzen).

3. Kontrollieren Sie ob der Scheibenprint (LME) in der Scheibe richtig eingesteckt und befestigt ist.

- **Die Schüsse werden auf der falschen Linie angezeigt:**

Die Konfiguration stimmt nicht. Löschen Sie die Konfiguration, siehe Bedienungsanleitung Kapitel 4.4.4.3 und konfigurieren Sie die Anlage neu, siehe Bedienungsanleitung Kapitel 3.1.

- **Es kann kein Schiessprogramm eingestellt werden:**

1. Auf dem Monitor im Statusfenster steht **Offline**


Die dem Monitor zugeordnete Scheibe ist nicht angeschlossen oder nicht konfiguriert. Stellen Sie sicher, dass alle Stecker und Kabel unversehrt sind. Überprüfen Sie alle Steckverbindungen gemäss Installationsplan, ob sie ganz eingesteckt und eingerastet sind. Konfigurieren Sie die Scheibe gegebenenfalls neu. Siehe Bedienungsanleitung Kapitel 5.2 (Gerät im Netzwerk ersetzen).

2. Auf dem Monitor steht die Aufforderung: **Bitte Schützennummer eingeben**

Die Einstellung "**Schützennummer zwingend**" steht auf **EIN**. Schalten Sie "Schützennummer zwingend" aus, siehe Bedienungsanleitung, Kapitel 4.3.1.2, oder geben Sie eine Schützennummer ein und konfigurieren Sie die Anlage neu, siehe Bedienungsanleitung Kapitel: 3.1.

- **Kein Materialvorschub an der Scheibe:**

Die Scheibe konnte kein Papier/Gummi vorschieben. Stellen Sie sicher, dass die Papier- resp. Gummirolle nicht leer ist, dass das Papier- resp. Gummiband nicht durch Verunreinigungen (Kugelsplitter, Bruchstücke von Stegplatten usw. zwischen Andruckrolle und Gummiband) blockiert wird und dass an der S10 der Deckel geschlossen ist.

Danach drücken Sie , bis alle Fenster "**Kein Materialvorschub an der Scheibe**" geschlossen sind.

- **Der Monitor zeigt immer einen Scheibenfehler:**

1. Es ist ein Schussabmelder angeschlossen.

Kontrollieren Sie die Position der Waffe zum Schussabmelder, gemäss Spezifikation Schussabmelder. Es dürfen sich keine Gegenstände (Taschen, Sonnenblenden, usw.) vor dem Schussabmelder befinden.

2. Es ist kein Schussabmelder angeschlossen.

Schussabmelder EIN/AUS ist eingeschaltet. Schalten Sie den Schussabmelder auf **AUS**, siehe Bedienungsanleitung, Kapitel 4.3.3.

- **Der Monitor zeigt ein falsches Datum oder eine falsche Uhrzeit:**

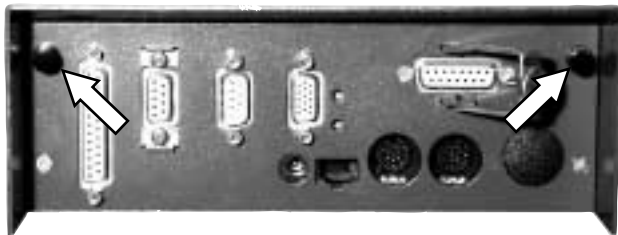
Stellen Sie das Datum und die Uhrzeit ein. Siehe Bedienungsanleitung, Kapitel 4.4.3.2.

- **Der Monitor verliert Datum und Uhrzeit nach jedem Neustart:**

Die Batterie in Ihrem CU 931 ist leer. Ersetzen Sie die Batterie oder schicken Sie das Gerät zum wechseln der Batterie an Ihre nächste Service-Stelle.

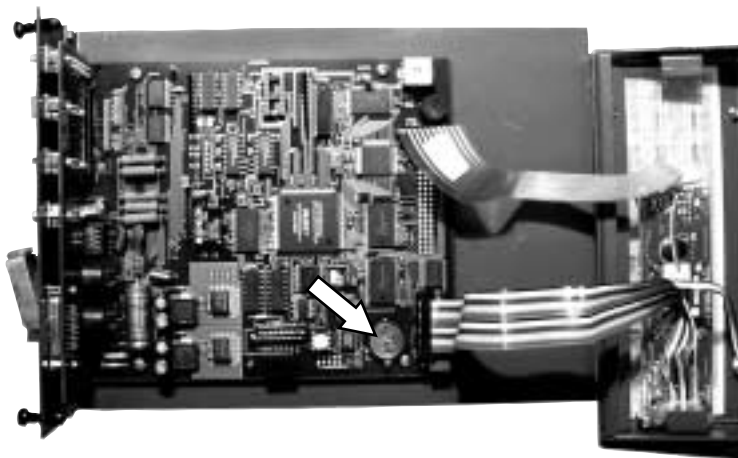
Batteriewechsel:

1. Stecken Sie alle Stecker zum CU931 aus.
2. Öffnen Sie das Gerät. Ziehen Sie dazu die Nylatch-Verschluss-Knöpfe (siehe Pfeile) heraus.



Die Rückplatte mit den Ports und der gesamten Elektronik ist nun frei und nur noch unten bei den Tasten mit der Deckplatte samt Tastatur verbunden.

3. Wenden Sie nun die Deckplatte, sodass die Rückplatte offen vor Ihnen liegt.



3. Nehmen Sie die Batterie vorsichtig heraus mit Hilfe eines kleinen Schraubenziehers.
4. Neue Batterie so einlegen, dass der + Pol der Batterie nach oben steht.
5. Gerät schliessen.
6. Gerät wieder anschliessen.
7. Stellen Sie das Datum und die Uhrzeit ein, siehe dazu Bedienungsanleitung, Kapitel 4.4.3.2.

Achtung: nur CR1620 3V Batterien verwenden!

SIUS Artikel-Nummer: aa127

6.2 Sicherungen auswechseln

6.2.1 Allgemeines

Achtung!

Vor dem Öffnen der Geräte die Netzstecker ausziehen!



Achtung!

Prüfen Sie bei Ausfall einer Sicherung den Zustand der Geräte und der Verbindungskabel und reparieren resp. ersetzen Sie beschädigte Teile, bevor Sie neue Sicherungen einsetzen!



6.2.2 Sicherungsgrößen

Gerät	Anzahl	Dimension	Art und Grösse
NT931-2	1	---	
NT931-10	1	5 x 20 mm	4A, flink
CU931	1	5 x 20 mm	2A, träge
TCU25	1	6.3 x 32 mm	6.3A, träge

7. Zubehör

7.1 Drucker D931

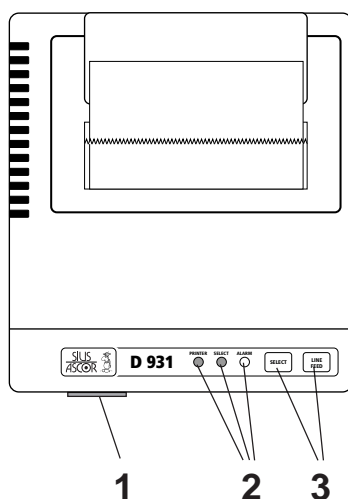
Der optionale Drucker D931 ist ein grafikfähiger Thermodrucker für Thermopapier (Art. Nr. Papierrolle: aag048).

Er wird direkt am Bedienungsgerät CU931 angeschlossen, Stecker siehe dazu Abschnitt 1.2.

Das Druckwerk druckt die Schussresultate und auf Wunsch den aktuellen Bildschirminhalt, (Taste F2, siehe Abschnitt 4.1).

Das Druckwerk kann mit dem Hauptschalter ein- und ausgeschaltet werden.

(Auswechseln der Papierrolle siehe 7.1.1, Test des Druckwerkes siehe 7.1.2)



1. Hauptschalter Druckwerk

2. Kontroll-Lämpchen:

POWER: Gerät eingeschaltet,
muss leuchten im Betrieb.

SEL: Auswahl,
muss leuchten im Betrieb.

ALM: Alarm, z.B. Verriegelungs-
hebel nicht anliegend, kein
Papier im Drucker

3. Tasten:

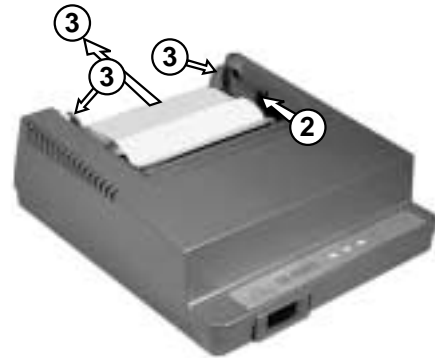
SEL: Auswahl, ausschalten für
manuellen Papiertransport (LF)
**Muss im Betrieb einge-
schaltet sein!**

LF: Linefeed = Papiertransport,
nur möglich, wenn SEL
ausgeschaltet ist.

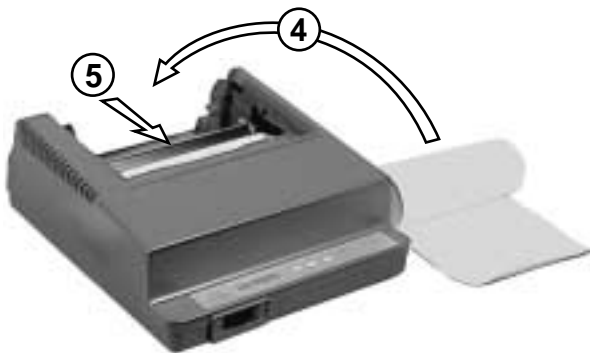
7.1.1 Auswechseln der Papierrolle (Artikel-Nr. aag048)



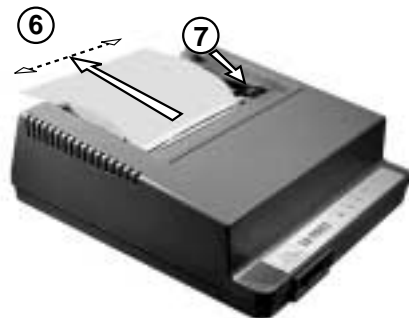
1. Deckel hinten fassen und hochheben.



2. Verriegelungshebel gegen hinten schieben.
3. Rollenhalter gegen aussen drücken, alte Papierrolle samt Restpapier entfernen.



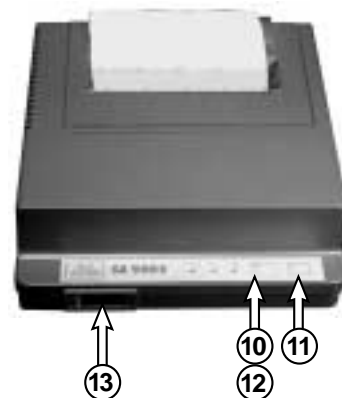
4. Neue Papierrolle wie abgebildet einsetzen.
NUR ORIGINALPAPIER VERWENDEN!
5. Papier einführen, bis es das Druckwerk wieder verlässt.



6. Papier nachziehen und ausrichten.
7. Verriegelungshebel gegen vorne schieben.



8. Papier durch Deckelöffnung führen.
9. Deckel vorne anschlagen und hinten herunterdrücken, bis er einrastet.



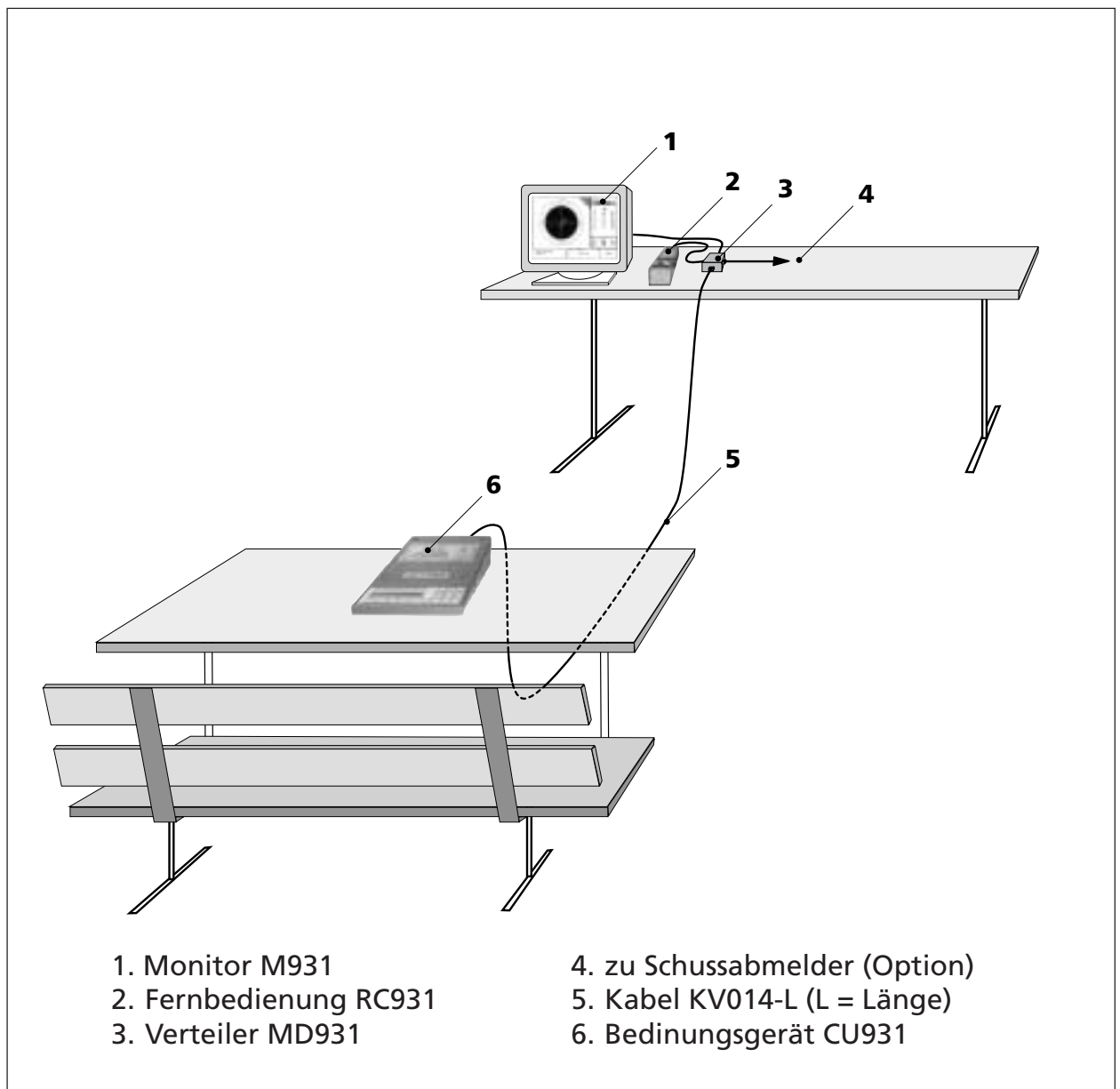
10. SEL-Taste ausschalten (Lämpchen SEL löscht).
11. LF-Taste betätigen, Papiertransport prüfen.
12. **SEL-Taste wieder einschalten.**
13. **Hauptschalter auf EIN belassen!**

7.2 Fernbedienung

7.2.1 Allgemeines

Die Fernbedienung ermöglicht die getrennte Aufstellung von Bedienungsgerät CU931 (auf dem Sekretärstisch) und Monitor M931 (beim Schützen).

Durch die Fernbedienung RC931 sind die wichtigsten Bedienfunktionen aus der Position des Schützen gewährleistet.

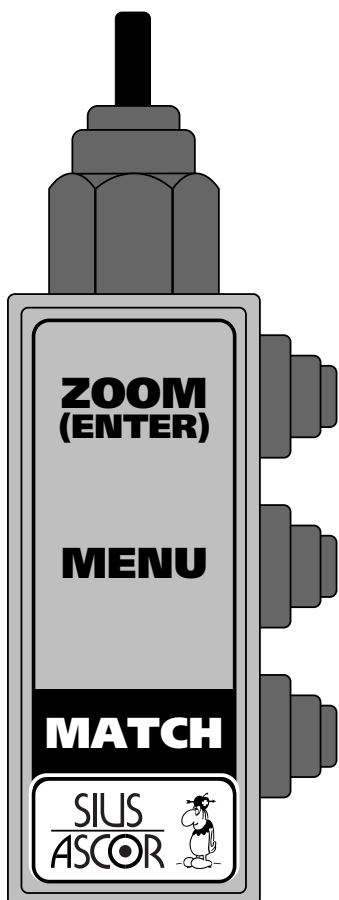
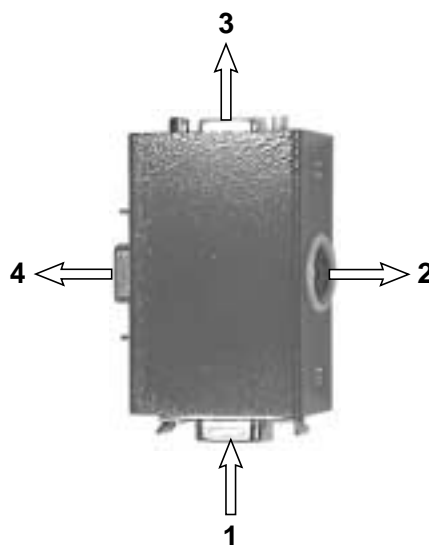


7.2.2 Verteiler MD931 und Fernbedienung RC931

Der Verteiler MD931 wird mittels Kabel Art. Nr. KV014-L (L = Länge, bitte bei Bestellung angeben) am CU931 angeschlossen, siehe Abschnitt 1.2. Monitor M931, Schussabmelder und Fernbedienung RC931 können nun direkt am Verteiler MD931 angeschlossen werden.

Verteiler MD931

1. von CU931
2. zur Fernbedienung C931
3. Monitor M931
4. Schussabmelder (Option)



Fernbedienung RC931

ZOOM: Wählt die nächstfolgende Zoomstufe

(ENTER): Ist das Menu auf dem Bildschirm, wird damit die gewählte (invers dargestellte) Funktion ausgelöst.

MENU: Die erste Betätigung bringt das Menu auf den Bildschirm, (Schussdarstellung löschen, Bildschirmkopie drucken, Resultate drucken), jede weitere Betätigung schaltet zur nächstfolgenden Funktion.

MATCH: Wenn "SIGHTERS" (Probeschüsse) aktiv ist, wird durch Betätigung dieses Knopfes der Matchbetrieb eingeschaltet. Durch eine zweite Betätigung kann wieder auf Probeschüsse umgeschaltet werden, sofern noch kein Schuss im Matchbetrieb abgefeuert worden ist.

7.3 Besonderheiten bei Schnellfeuer

Alle Schnellfeuerdisziplinen werden auf das 5er-Scheibenspiel RFP25 mit Rot-/Grün-Lichtsignalanlage und Zeitsteuergerät TCU25 durchgeführt.

7.3.1 Einstellungen am Bedienungsgerät CU931

Im Olympischen Schnellfeuer, wo ein einzelner Schütze auf alle 5 Scheiben schießt, wird eine Bahn als "Master" definiert. Die Einstellung dieser Disziplin erfolgt **NUR am Master-Gerät CU931**, welches beliebig aus den 5 Geräten ausgewählt werden kann.

Das Master-Gerät ist jenes Gerät, an dem das Olympische Schnellfeuer ausgewählt wird.

Die übrigen Geräte wechseln automatisch auf Olympisches Schnellfeuer, sobald das Master-Gerät entsprechend programmiert ist.

Jedes Gerät zeigt und protokolliert das Ergebnis seiner Scheibe. Die Auswertung/Totalisierung der 5er-Serie (1 Schuss pro Scheibe) und der entsprechende Ausdruck erfolgt aber ausschliesslich durch das Master-Gerät.

Wird während der Grünphase auf einer oder mehreren der Scheiben kein Treffer detektiert, wird für die Auswertung der 5er-Serie für diese Scheibe(n) ein Nuller eingetragen.

7.3.2 Einstellungen am Zeitsteuergerät TCU25

Mit dem Zeitsteuergerät werden alle 5 Scheiben des Scheibenspieles gleichzeitig angesteuert.

Treffer werden nur während der Grün-Phase gewertet.

Treffer während der Rot-Phase werden mit «0» gewertet. Die Zeitüberschreitung wird angezeigt und ausgedruckt, z. B. OT = 0.34s. (OT = Overtime).

Die bei Drehscheiben verwendete Langlochwertung wird durch Zeitkompensation (0.2s) ausgeglichen.

Mit den Helligkeitsreglern (Pos 1 und 3) können die Rot-/Grünsignale den aktuellen Lichtverhältnissen angepasst werden.

Der Umschalter "Master ON/OFF" (nicht zu verwechseln mit dem Master-Gerät CU931, siehe dazu 5.3.1) erlaubt die synchrone Schaltung von mehreren Zeitsteuergeräten.

Mit Programmwahlschalter (Pos. 4) **Stellung 0** und einmaliger Betätigung des Startknopfes (Pos. 6) kann zwischen **Menu 1 (einmaliges Blinken)** und **Menu 2 (zweimaliges Blinken des Startknopfes)** gewählt werden.

Anschliessend wird mit dem Programmwahlschalter (Pos. 4) das gewünschte Programm im aktivierten Menu entsprechend der Tabelle (Pos. 8) gewählt, z.B. Menu 1, Programm 6, OSP (**O**lympische **S**chnellfeuer-**P**istole, grüne Phase 8 Sekunden, rote Phase 3 Sekunden).

Gestartet wird das Programm entweder am Gerät mit dem START/STOP-Knopf (Pos. 6) oder durch einen zusätzlichen Startknopf aus der Position des Schiessleitenden (Art. Nr. TCU25A501). Der Startknopf wird an Pos. 5, Externer Start, eingesteckt.

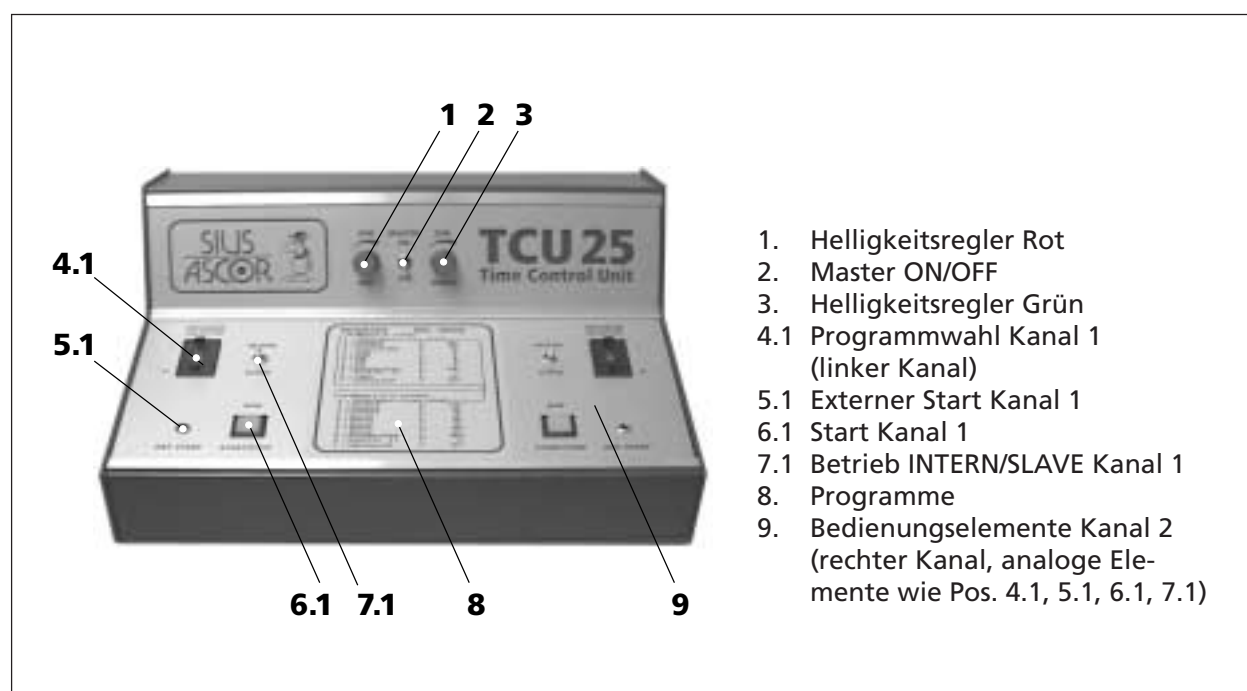
Sobald der Start ausgelöst ist, beginnt die Rot-Phase mit der auf der Tabelle (Pos. 8) angegebenen Zeit. Der START/STOP-Knopf blinkt.

Nach Ablauf der Rot-Phase wird die Grün-Phase gestartet, während der die Treffer gewertet werden.

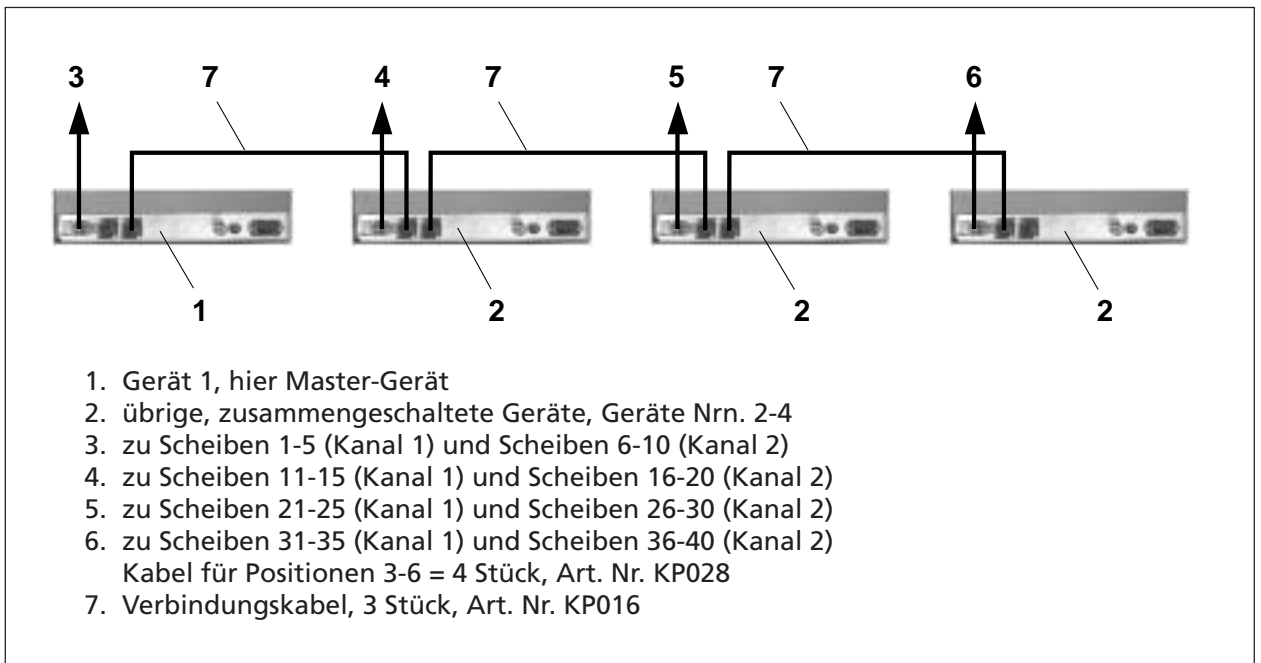
Bei Programmen mit mehreren Durchgängen wechseln Rot- und Grünphasen, bis die Anzahl Durchgänge beendet sind.

Ist das Programm nach der (letzten) Grün-Phase beendet, hört das Blinken des START/STOP-Knopfes auf und eine Rot-Phase von ca. 20 Sekunden startet, nach deren Ablauf die Signalanlagen löschen.

Durch eine zweite Betätigung des START/STOP-Knopfes wird der Programmablauf beendet und Rot- und Grünanzeigen löschen. Eine zweite Betätigung kann jedoch frühestens 3 Sekunden nach der ersten Betätigung erfolgen.



7.3.3 Synchronschaltung von mehreren Zeitsteuergeräten



Schalterstellungen

	MASTER ON/OFF	Betrieb Kanal 1	Betrieb Kanal 2
Schalter-Nummer:	2 *	7.1 *	7.2 *
Gerät 1	ON	INTERN	SLAVE
Gerät 2	OFF	SLAVE	SLAVE
Gerät 3	OFF	SLAVE	SLAVE
Gerät 4	OFF	SLAVE	SLAVE

* Nummern gemäss Abbildung in Abschnitt 5.3.2

Im obigen Beispiel laufen alle Scheiben synchron entsprechend **Gerät 1, Kanal 1, = Master.**

Soll bei einem Scheibenspiel separat geschossen werden, kann der Schalter Pos. 7 des entsprechenden Kanales auf INTERN geschaltet werden. Nun ist dieser Kanal unabhängig von den übrigen Einstellungen und kann separat programmiert werden.

7.4 Zuschauer-Monitor M14

Als Zuschauermonitore können sowohl die von SIUS erhältliche 14"-Monitore M14 aber auch handelsübliche VGA-Monitore angeschlossen werden, siehe Abschnitt 1.2, Position 14.

7.5 Anzeigetafeln



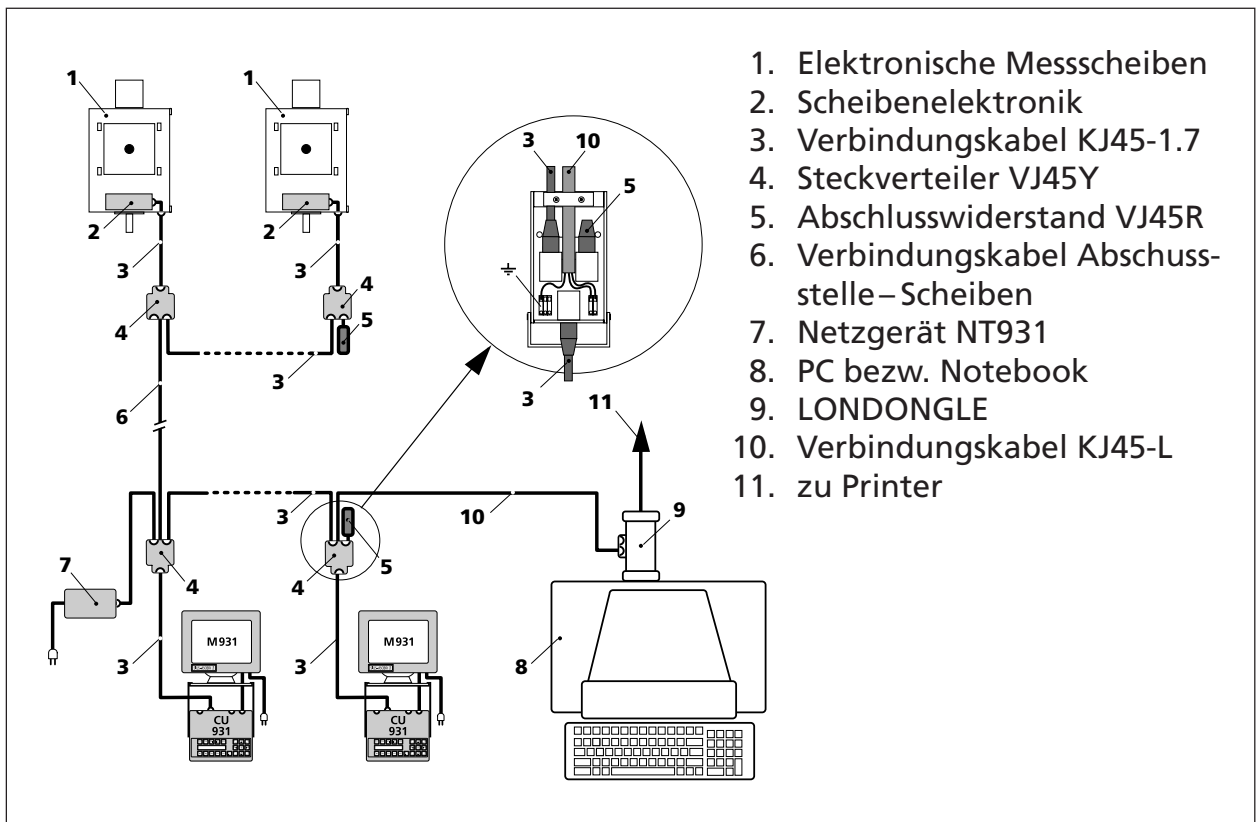
Links: Anzeigetafel AZT03 für alle 10-, 50- und 300-m-Disziplinen, rechts Anzeigetafel AZT04 für alle 25-m-Disziplinen, hier mit manueller Namensleiste.

Beide Ausführungen sind aber auch mit elektronischer Namensleiste mittels LED-Anzeigen lieferbar.

7.6 Anschluss eines PC's

Die Einbindung eines PC's oder Notebooks für Datenerfassung und Ranglisten-erstellung ist äusserst einfach.

Am PC bzw. Notebook wird an der Parallelschnittstelle (Druckerport) der LONDONGLE angeschlossen.



1. Elektronische Messscheiben
2. Scheibenelektronik
3. Verbindungskabel KJ45-1.7
4. Steckverteiler VJ45Y
5. Abschlusswiderstand VJ45R
6. Verbindungskabel Abschussstelle-Scheiben
7. Netzgerät NT931
8. PC bzw. Notebook
9. LONDONGLE
10. Verbindungskabel KJ45-L
11. zu Printer

Auf dem Notebook bzw. PC wird die Software SIUSDATA installiert, welche eine CSV bzw. eine Excel-Datei erzeugt. In dieser CSV- bzw. Excel-Datei werden unter den am Bedienungsgert CU931 beim Schützen eingegebenen Startnummern die Schusswerte abgelegt und für die weitere Auswertung zur Verfügung gestellt.

Zur Wettkampfverwaltung und Rangierung empfehlen wir verschiedene Programme. Verlangen Sie hierzu unsere Broschüre "Ranglisten-Programme und Zuschauer-Anzeigen", (in Vorbereitung).

8. Wartung

8.1 Allgemeines

Jede SIUS-Anlage in technisch einwandfreiem Zustand gewährleistet stets eine präzise Detektion jedes Schusses und die korrekte Auswertung der Treffer. Achten Sie insbesondere auf einwandfreien Zustand der Detektions-Systeme resp. der Scheiben.

8.1.1 Scheibenwartung

Eine Anleitung zur Scheibenwartung mit entsprechender Scheibenersatzteilliste wird mit jeder Scheibe mitgeliefert. Sollten Sie diese Unterlagen nicht mehr auffinden, verlangen Sie entsprechende Anleitungen direkt bei uns.

Sie können diese auch direkt vom Internet herunterladen und ausdrucken.

8.1.2 Materialbestellungen

Die Anleitungen über die Wartung der Geräte (siehe auch Zubehör, Kapitel 7) enthalten auch die notwendigen Artikelbezeichnungen und -nummern für das Ersatzmaterial.

Ihre Bestellungen richten Sie an die örtliche Landesvertretung oder direkt an:

SIUS AG
Im Langhag 1
CH-8307 Effretikon

Tel. (052) 343 91 91
Fax (052) 343 12 14

Vorwahl Ausland (++41 52)

Internet: <http://www.sius.com>
E-Mail: admin@sius.com