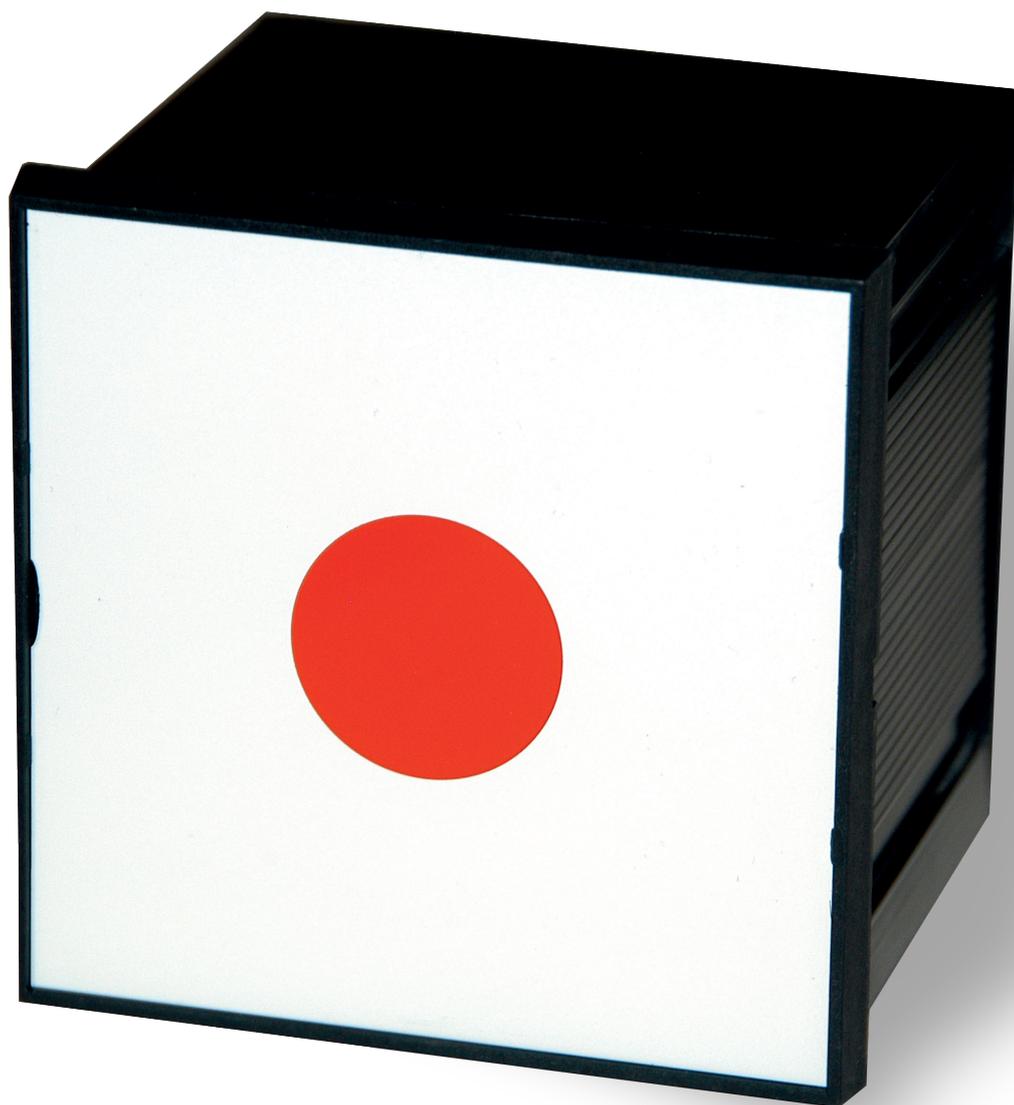


— DISAG —  
**RedDot**

**Elektronisches Laserziel**



**Technische  
Beschreibung**

## Inhalt

1.	Allgemeines	3
2.	Sicherheitshinweise	3
3.	Allgemeine Handhabung	4
4.	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
5.	Technische Daten	5
6.	Lieferumfang	5
7.	Inbetriebnahme	6
8.	Einrichten der Bluetooth Schnittstelle	7
9.	Störungs-Checkliste	7
10.	Reinigung	8
11.	Wartung und Reparatur	8
12.	Gewährleistung	8
13.	Gewährleistungsausschluss	9
14.	Warenzeichen	9
15.	Service	9
16.	Änderungsvorbehalt	9
17.	Entsorgung	9
18.	Konformitätserklärung	10

## 1. Allgemeines

Das elektronische Laserziel **RedDot** ist ein elektronisches Auswertegerät für alle gängigen Lasergewehre und Laserpistolen.

Der Anschluss des Auswertecomputers kann über eine RS 232 oder eine Bluetooth-Schnittstelle erfolgen.

Wir möchten Sie bitten, diese Bedienungsanleitung vor der **Erstinbetriebnahme** zu lesen.

Viel Spaß und Erfolg wünscht Ihnen Ihr DISAG/KT-Team.

## 2. Sicherheitshinweise

- Lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen! Schäden oder Kundendienstanforderungen, die auf der Nichtbeachtung dieser Anleitung beruhen, werden nicht durch die Garantie gedeckt!
- Das Gerät ist **kein Spielzeug**, sondern ein Trainingsgerät für den Schieß- und Biathlonsport.
- Bei Benutzung durch Kinder und Jugendliche muss **Aufsichtspersonal** den bestimmungsgemäßen Betrieb und die Einhaltung der Sicherheitshinweise sicherstellen.
- Betrieb des Steckernetzteils: Die Steckdose muss sich nahe der Einrichtung (Netzteil) befinden und leicht zugänglich sein.

### Sorgfaltspflicht des Betreibers

Der Betreiber muss sicherstellen, dass

- das Gerät nur bestimmungsgemäß benutzt wird
- das Gerät nur in einwandfreiem, funktionstüchtigem Zustand benutzt wird
- die Bedienungsanleitung stets in einem leserlichen Zustand und vollständig am Einsatzort des Gerätes zur Verfügung steht
- nur Personen das Gerät bedienen, die die Bedienungsanleitung gelesen haben und danach anwenden können

Vor jeder Benutzung des Gerätes ist es auf sichtbare Schäden zu überprüfen und sicherzustellen, dass es nur in einwandfreiem Zustand betrieben wird.

Der Betreiber hat für den ordnungsgemäßen Betrieb und die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften eigenverantwortlich Sorge zu tragen.

### 3. Allgemeine Handhabung

- Zielbild und Schutzscheibe dürfen nicht zerkratzt oder anderweitig beschädigt werden.
- Vermeiden Sie Warm <-> Kalt Wechsel der Umgebungstemperatur, in der das Gerät betrieben wird (Beschlagen der Kameraoptik).
- Schützen Sie das Gerät vor direkter Sonneneinstrahlung.
- Grundsätzlich ist das Gerät vor Nässe zu schützen. Dies gilt für den Transport, die Lagerung und den Betrieb des Gerätes.
- Bei zweckentfremdeter Benutzung oder falscher Bedienung kann keine Haftung für evtl. Schäden übernommen werden!
- Vermeiden Sie beim Transport oder beim Abstellen des Gerätes Erschütterungen. Das **RedDot** Laserziel ist ein Messinstrument, das exakt justiert wurde und nur bei umsichtiger Behandlung beste Ergebnisse liefert.
- Während des Transportes sind starke Erschütterungen zu vermeiden.
- Es ist darauf zu achten, dass der Lagerort trocken und staubfrei ist.

### 4. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das **RedDot** Laserziel ist dazu bestimmt, ein Schießtraining ohne scharfe Munition und waffenrechtlicher Einschränkung durchzuführen. Es darf nur mit einer geeigneten, gepulsten Lichtquelle beschossen werden. Geeignete Lichtquellen sind Lasergewehre oder Laserpistolen der Laserklasse 1 mit einer Wellenlänge von 650nm wie z.B. **RedDot** Laser



**Achtung:**

**Wird das Gerät nicht gemäß dieser Bestimmung verwendet, so ist kein sicherer Betrieb des Gerätes gewährleistet.**

**Hinweis:**

**Für alle Personen- und Sachschäden, die aus nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen, ist nicht der Hersteller, sondern der Betreiber des Gerätes verantwortlich!**

## 5. Technische Daten

### RedDot Laserziel

Maße (L x B x H)	85 x 96 x 96 mm
Gewicht	0,2 kg
Anschlusswerte	12V DC
Stromaufnahme	0,08 A (12V)
Anschlusswerte Steckernetzteil	100V-240V~0,5A 47-63Hz
Wiederholgenauigkeit	±0,1 mm
maximale Schussrate	5 s-1
Max. Umgebungslicht	1000 Lux

### Scheibendaten: Luftgewehr, Entfernung 10 m

10-kreisig	
Gesamt-Ø	45,5 mm
Spiegel-Ø	30,5 mm
Ø des Ringes 10	0,5 mm
Breite der Ringe 1-9	je 2,5 mm

### PC-Protokoll

Das **RedDot** Laserziel bietet ab der Softwareversion V 1.00.009 eine Auswahl von verschiedenen PC-Protokollen. Unterstützt wird das Übertragungsprotokoll des DISAG OpticScore.

## 6. Lieferumfang

Zum Lieferumfang gehört ein Laserziel mit Gewintheadapter, Netzteil und Bedienungsanleitung.

Notizen:

## 7. Inbetriebnahme

Überprüfen Sie vor der ersten Inbetriebnahme die Lieferung auf Vollständigkeit.

Die Umgebungstemperatur und die Luftfeuchte müssen gemäßigt sein. Temperaturen unter  $-20^{\circ}\text{C}$  und über  $70^{\circ}\text{C}$  sollten sowohl beim Betrieb als auch bei der Lagerung des **RedDot** Laserziels vermieden werden.

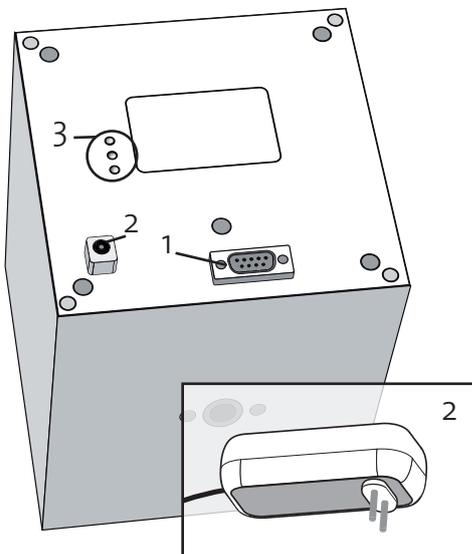
Stellen Sie das Gerät in der gewünschten Entfernung (max. 10 m) auf. Das Gerät kann mit der Unterseite auf einem Stativ mit  $3/8''$  oder  $1/4''$  Gewinde befestigt werden (z.B. handelsübliches Fotostativ). Für  $3/8''$  Gewinde muss das bei der Auslieferung eingesetzte Adapterstück entfernt werden.



**Achtung: Stellen Sie das Laserziel so auf, dass während dem Schießen nicht in die Richtung von Menschen, Tieren oder spiegelnden Oberflächen geschossen wird.**

### Anschluss an den Auswertecomputer:

Der Auswertecomputer wird mit einem seriellen Kabel (RS232) an der Geräterückseite angeschlossen (1). Alternativ kann die integrierte Bluetooth Schnittstelle benutzt werden.



Kabelbelegung der RS232-Schnittstelle:

RedDot Laserziel	Auswertecomputer
9-poliger D-Sub	9-poliger D-Sub
2	2
3	3
5	5

### Anschluss an das Stromnetz:

Schließen Sie das elektronische Laserziel mit dem mitgelieferten Steckernetzteil(2) an das Stromnetz an. Beachten Sie hierbei die Angaben (Spannung, Netzfrequenz) auf dem Steckernetzteil. Vergewissern Sie sich, dass die angegebene Nennspannung und Stromart mit der Netzspannung und Stromart des Nutzungsortes übereinstimmt.

Nach dem Einstecken des **RedDot** Laserziels leuchtet für kurze Zeit die grüne LED auf.

Wenn das Gerät bereit für die Messung ist, erlischt die grüne LED wieder. Das Laserziel ist dann betriebsbereit und kann verwendet werden.

**LED (3)**

Blaue LED: Bluetooth-Verbindung hergestellt

Blaue LED: Bluetooth-Datenverkehr

Grüne Betriebs-LED

**8. Einrichten der Bluetooth Schnittstelle**

Das detaillierte Vorgehen für die Einrichtung einer Bluetooth-Verbindung hängt vom Auswertecomputer und insbesondere dessen Betriebssystem ab. Es folgt daher eine allgemeine Beschreibung.

Für den Verbindungsaufbau muss das Laserziel zunächst gesucht werden (z.B. über Gerät hinzufügen). Das RedDot Laserziel meldet sich mit dem Gerätenamen „KT RDT ZIE 1 S/N ####“, wobei #### die 4-stellige Seriennummer auf der Geräterückseite darstellt. Anschließend wird eine paarweise Verbindung mit Eingabe einer PIN (im Auslieferungszustand 0000) hergestellt. Die Verbindung wird durch die blaue LED „Bluetooth-Verbindung“ angezeigt.

Die Datenübertragung findet über das Serial Port Profile (SPP, serielle Datenübertragung) statt. Dieses wird häufig auch als serieller Dienst oder serieller Bluetooth-Anschluss bezeichnet.

Nähere Hinweise finden Sie in der Bedienungsanleitung Ihres Bluetoothgerätes.

**9. Störungs-Checkliste**

Störung	mögliche Ursachen	Abhilfe
Grüne LED leuchtet beim Einstecken nicht auf	kein Strom	Stromversorgung sicherstellen
Grüne LED leuchtet dauerhaft	Fehlfunktion	Gerät durch kurzzeitige Spannungsunterbrechung neu starten
Grüne LED leuchtet trotz Neustart dauerhaft	Das Gerät hat einen internen Fehler erkannt	Mit dem Support Kontakt aufnehmen und das Gerät zurück senden.
Schüsse werden nicht erkannt	Die Schussrate ist zu hoch	Die Schussrate an das Gerät anpassen
Schüsse werden nicht erkannt	Die Umgebung ist zu hell	Umgebungslicht reduzieren
Schüsse werden nicht erkannt	Laserlicht zu schwach	Batterien im Laser wechseln

Es werden Schüsse erkannt, obwohl nicht auf das Ziel geschossen wird	Fremdbeschuss durch Nachbarschützen	Fremdbeschuss einstellen
--	-------------------------------------	--------------------------

## 10. Reinigung

Da das elektronische Laserziel **RedDot** ein akkurat justiertes Messgerät ist, muss bei der Reinigung mit äußerster Sorgfalt verfahren werden.

Das Zielbild und die Schutzscheibe sind ggf. mit einem trockenen, weichen Tuch zu reinigen. Bitte verwenden Sie niemals Alkohol oder andere Reinigungsflüssigkeiten. Das Zielbild kann mit einem flachen Gegenstand an der vorgesehenen Aussparung aus der Halterung entfernt werden. Kratzer müssen dringend vermieden werden. Beim Wiedereinbringen des Zielbildes ist darauf zu achten, dass die Aussparung an der linken Seite eingesetzt wird.



**Ein weiteres Öffnen des Gehäuses ist nicht nötig!**

**Achtung! Arbeiten im Innern des Gerätes dürfen nur von Fachkräften des Herstellers durchgeführt werden. Das Entfernen der Rückplatte oder der transparenten Frontschutzscheibe führt zum Erlöschen jeglicher Garantie- und Gewährleistungsansprüche.**

## 11. Wartung und Reparatur

Bediener dürfen nur solche Störungen selbständig beheben, die offensichtlich auf Bedienungsfehler zurückzuführen sind.

Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von autorisierten Fachkräften des Herstellers durchgeführt werden. Bei Nichtbeachtung erlöschen sämtliche Garantie- und Gewährleistungsansprüche.

## 12. Gewährleistung

DISAG / KNESTEL Technologie & Elektronik GmbH leistet für die Dauer von 24 Monaten Garantie und verpflichtet sich, etwaige fehlerhafte Teile kostenlos während der Garantiezeit instandzusetzen oder auszutauschen, wenn das Produkt - direkt oder über einen autorisierten Fachhändler - an DISAG oder KT geschickt wird.

Diese Gewährleistung wird nur erbracht, wenn bei der Bedienung des betreffenden Produktes nach der Bedienungsanleitung verfahren wurde.



Schäden, die auf unsachgemäße Veränderung oder auf grob fahrlässige Beschädigungen des Produkts zurückzuführen sind, werden nicht durch die Garantie gedeckt.

**Achtung! Dies trifft insbesondere auf Schäden, die durch ESD, d.h. elektrostatische Entladung von Personen entstehen können, die elektrostatisch gefährdete Bauteile auf der Platine berühren.**

Weitergehende Gewährleistung wird, soweit gesetzlich zulässig, ausgeschlossen. Die Garantie auf Produkte von DISAG / KT wird nur erbracht, wenn dem Gewährleistungsantrag ein Original-Kaufbeleg, aus dem das Kaufdatum und die Seriennummer des Produkts hervorgeht, beiliegt.

### **13. Gewährleistungsausschluss**

Jegliche Gewährleistung setzt den bestimmungsgemäßen Gebrauch unserer Produkte unter Beachtung der Wartungsbestimmung sowie der Bedienungsanleitung einschließlich nachträglicher Betriebs- und Serviceinformationen voraus.

Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind funktionsbedingte Abnutzungen der Geräteteile.

Im Übrigen wird auf die allgemeinen Geschäftsbedingungen von DISAG / KNESTEL Technologie & Elektronik GmbH hingewiesen.

### **14. Warenzeichen**

Bluetooth ist ein registriertes Warenzeichen der Bluetooth SIG, Inc.

Alle anderen Warenzeichen, eingetragene Warenzeichen und Produktnamen sind das ausschließliche Eigentum der jeweils Berechtigten.

### **15. Service**

Wenden Sie sich für Wartungs- und Reparaturarbeiten bitte an Ihren Fachhändler. Dieser verfügt über die nötigen Dokumentationsunterlagen um das RedDot Laserziel fachgerecht zu reparieren oder zu warten.

Reparaturen nach Ablauf der Gewährleistungsdauer sind kostenpflichtig.

### **16. Änderungsvorbehalt**

Änderungen, die dem technischen Fortschritt oder der Produktverbesserung dienen behalten wir uns vor.

### **17. Entsorgung**

Das Gerät besteht aus hochwertigen und wertvollen Rohstoffen. Sollte es irgendwann einmal dazu kommen, dass das Gerät entsorgt werden soll, werfen Sie dieses bitte keinesfalls in den Hausmüll, sondern geben Sie es bei einer kommunalen Sammelstelle ab.



**KNESTEL Technologie & Elektronik GmbH**

erklärt hiermit als Hersteller in alleiniger Verantwortung, dass nachstehend bezeichnetes Produkt in Konzeption und Bauart den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der hier genannten EG-Richtlinien entspricht.  
Bei Änderungen am Produkt, die nicht mit oben genannter Firma abgestimmt und genehmigt wurden, verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

herewith declares as a manufacturer its sole responsibility to ensure that the product named hereafter meets the safety and health regulations both in design and construction required by the EC Guidelines stated below.  
This declaration becomes void if any change is made to the product that was not discussed and approved by named company beforehand.

**Typ / Model**

KT RDT ZIE 1

**Bezeichnung / Designation**

elektronisches Laserziel

electronic laser target

**EG-Richtlinien / EC Guidelines**

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2004/108/EG</li> <li>• 2006/95/EG</li> <li>• 1999/05/EG</li> <li>• 2006/25/EG</li> <li>• 2011/65/EU</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2004/108/EC</li> <li>• 2006/95/EC</li> <li>• 1999/05/EC</li> <li>• 2006/25/EC</li> <li>• 2011/65/EC</li> </ul> |
|---|---|

**EN-Normen / EN Standards**

- EN 61000-6-1:2007
- EN 61000-6-3:2007+A1:2011
- EN 62479:2010
- EN 60950-1:2006+A11:2009+A12:2011+A1:2010
- EN 300 328 V 1.9.1
- EN 301 489-1 V 1.9.2
- EN 301 489-17 V 2.2.1
- EN 62471:2009
- EN 50581:2013

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen /  
Person Authorised to Compile the Technical File

Hans Hartig

Hopferbach, 2015-04-24

Geschäftsführer / Managing Director

Dr. Ing. Markus Knestel



**Hersteller**



**KNESTEL Technologie & Elektronik GmbH**

Osterwalder Str. 12  
D-87496 Hopferbach

**Vertrieb**



**DISAG**

Stefan Spiller  
Heganger 16  
D-96103 Hallstadt

Tel.: + 49 / 951 / 65046  
Fax: + 49 / 951 / 65049  
E-Mail: [info@disag.de](mailto:info@disag.de)  
Internet: [www.disag.de](http://www.disag.de)

**Fachhändleranschrift**

