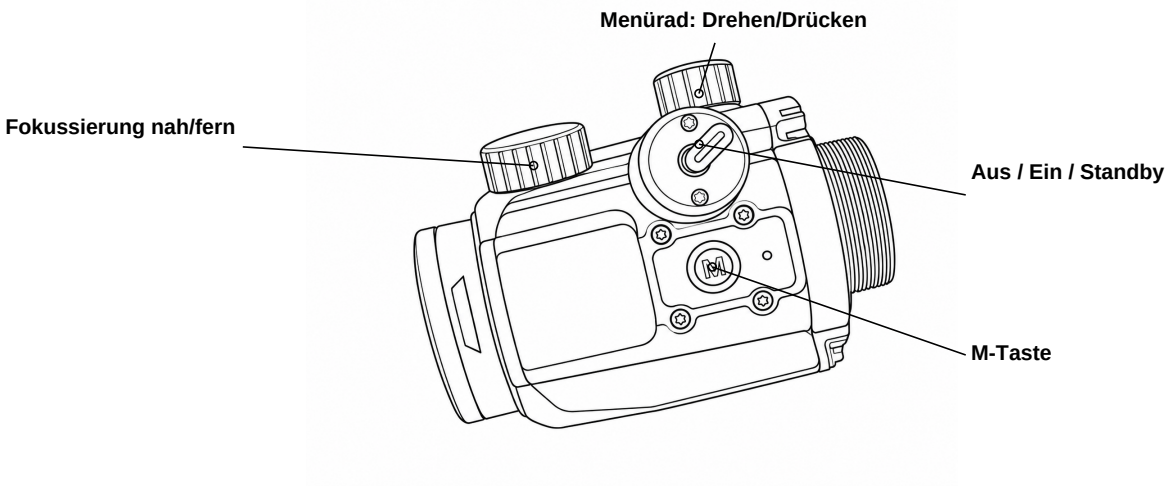
Hoghunter Mini
635 / 635 LRF / 650 LRF

Bedienungsanleitung | Wärmebild-Vorsatzgerät



Geräteskizze (schematisch) | LRF nur bei 635 LRF und 650 LRF

Für Mini 635 ohne LRF sowie Mini 635 LRF und 650 LRF.
Foto- und Videobedienung nach Modell: siehe Seite 10.

Inhalt

Thema	Seite
Inbetriebnahme und Bedienung	2
Montage, Fokussierung und Display	3
Menüs und Grundeinstellungen	4
Weitere Funktionen und Entfernungsmesser	5
Bildeinstellungen	6
Einschießen und Justage	7-8
Videoabsehen und Digitalzoom	9
RAV, Fotos und Videos	10
Kompass und Zoom-Bedienung	11
App und WLAN-Verbindung	12

1 | Inbetriebnahme und Bedienung

Akku einlegen

Legen Sie einen vollständig geladenen Akku des Typs 18500 ein. Schrauben Sie dazu das Akkufach auf, setzen Sie den Akku mit der richtigen Polrichtung ein und schließen Sie den Deckel wieder vollständig. Die korrekte Polrichtung ist oben auf dem Akkufach aufgedruckt.

Der zweite, längere Akkudeckel erlaubt die Verwendung eines optionalen Akkus des Typs 18650 für eine längere Nutzungsdauer.

Ein, Aus und Standby

Im Standby bleibt das Vorsatzgerät eingeschaltet; der Bildschirm ist ausgeschaltet, um Strom zu sparen. Beim Einschalten aus dem Standby steht das Bild sofort zur Verfügung. Beim Start aus dem ausgeschalteten Zustand benötigt das Gerät einige Sekunden, bis ein Bild erscheint.

Schalten Sie das Gerät nach Gebrauch vollständig aus.

Multifunktions-Dreh-/Drückschalter (Menürad)

Im Beobachtungsmodus können Sie durch Drehen die Farbpalette wählen und/oder den Digitalzoom einstellen. Die Belegung lässt sich im Menü anpassen.

Halten Sie das Menürad etwa 2 Sekunden gedrückt, um das Hauptmenü zu öffnen. Durch Drehen wählen Sie einen Menüpunkt; durch kurzes Drücken öffnen oder bestätigen Sie ihn. Halten Sie das Menürad etwa 2 Sekunden gedrückt, um ein gewähltes Menü zu verlassen.

Bedienung sperren und entsperren

Drücken Sie die M-Taste und das Menürad gleichzeitig, um das Menürad gegen ungewollte Verstellungen zu sperren. Zum Entsperren drücken Sie das Menürad zweimal kurz hintereinander.

Automatische Kalibrierung

Das Gerät kalibriert sich regelmäßig automatisch. Dabei ist ein Klacken hörbar und das Bild friert kurz ein. Zu Beginn erfolgt die Kalibrierung häufiger; mit zunehmender Betriebsdauer nimmt die Häufigkeit ab. Die Kalibrierung ist für eine bestmögliche Bildqualität erforderlich.

Während der Kalibrierung niemals schießen.

2 | Montage, Fokussierung und Display

Adapter für die Zielfernrohrmontage

Montieren Sie den gewählten Adapter nach der Anleitung des Adapterherstellers. Empfohlen werden Rusan MCR PE / MAR Adapter in der zum Zielfernrohr passenden Größe. Achten Sie auf die korrekte Ausrichtung des Vorsatzgeräts zum Zielfernrohr um die Längsachse.

Bildschirm scharf stellen

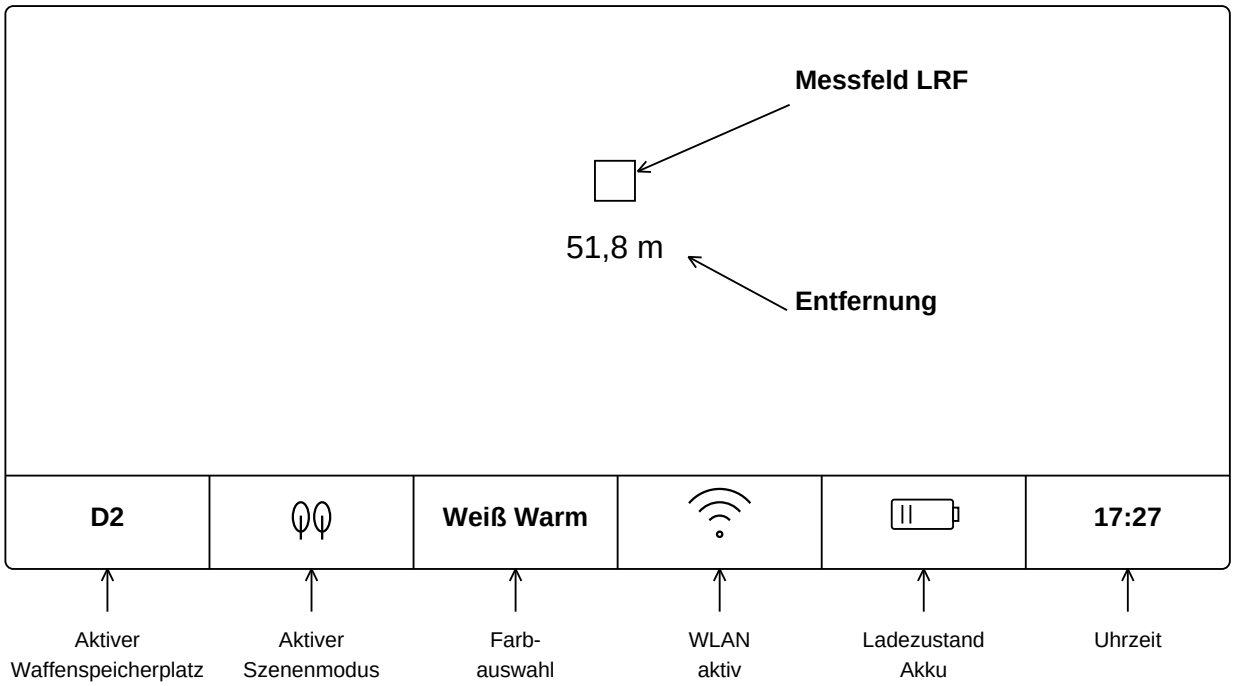
Betrachten Sie den Bildschirm des Vorsatzgeräts durch Ihr Zielfernrohr. Prüfen Sie, ob die Displaysymbole scharf erscheinen. Falls Ihr Zielfernrohr über einen Parallaxenausgleich verfügt, können Sie damit die Bildschärfe optimieren.

Zielbild fokussieren

Drehen Sie den vorderen, großen Fokussierknopf „nah/fern“, bis das Zielbild scharf ist. Ändert sich die Entfernung zum Ziel, müssen Sie die Schärfe nachstellen.

Anzeigen auf dem Bildschirm

Displayanzeigen (schematisch, ohne Wärmebild-Hintergrund)



LRF-Anzeigen nur bei Mini 635 LRF und 650 LRF

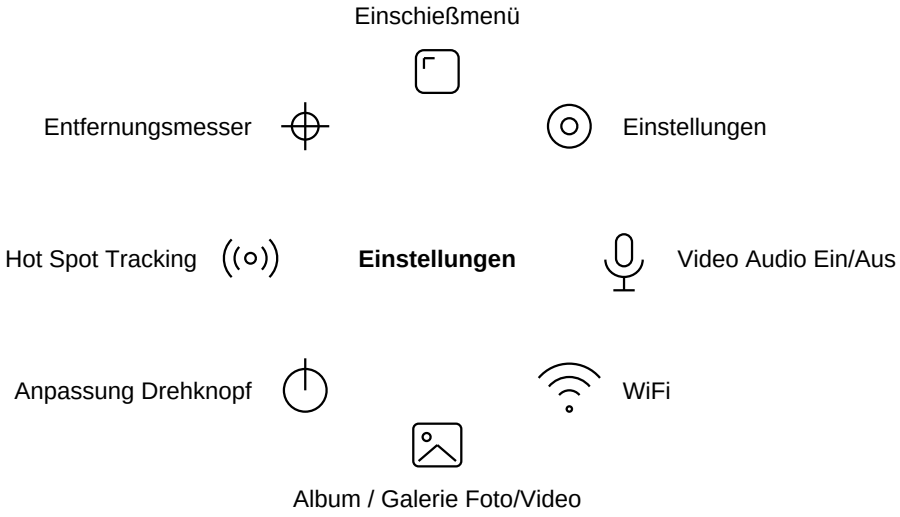
Die Genauigkeit der Akku-Ladezustandsanzeige kann je nach aktivierten Funktionen und Temperatur variieren.

Achten Sie immer darauf, dass der zur Waffe passende Waffenspeicherplatz ausgewählt ist.

3 | Menüs und Grundeinstellungen

Hauptmenü öffnen

Halten Sie das Menürad etwa 2 Sekunden gedrückt. Wählen Sie den gewünschten Menüpunkt durch Drehen aus und öffnen Sie ihn durch kurzes Drücken.



Menügröße anpassen

Die Menüs können in drei Größen angezeigt werden: Normal, Klein und Sehr klein. Öffnen Sie ein Menü und drücken Sie die M-Taste, um die Größe zu ändern. Wählen Sie die Darstellung passend zur Grundvergrößerung und zum sichtbaren Bildbereich Ihres Zielfernrohrs.

Einstellungen

Sprache / Einstellungen

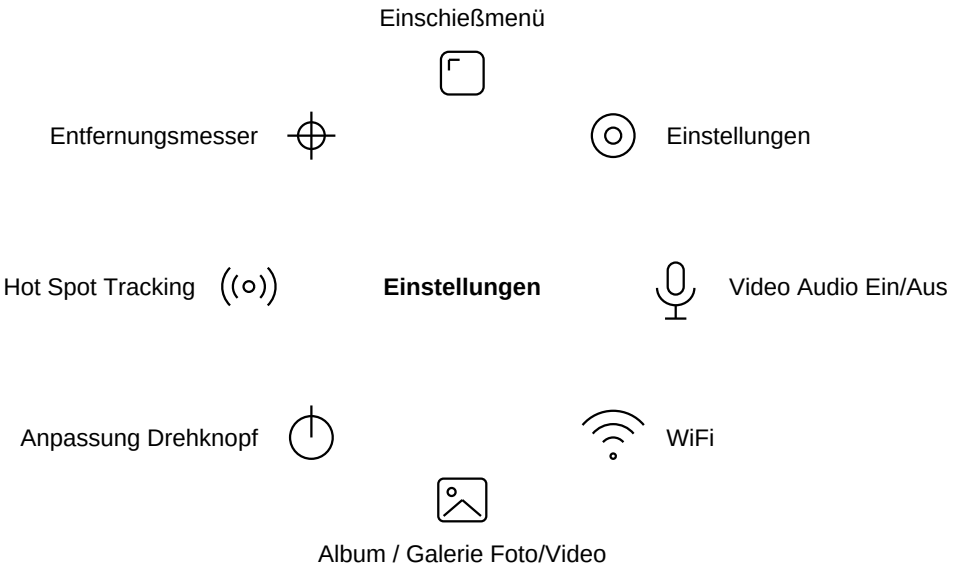
Deutsch	Sprache
18/01/2000 05:07	Datum / Uhrzeit M-Taste: Auswahl seitlich bewegen
SWv1.1.8_GUIv1.2.14_35	Version des Betriebssystems
Nein	Werkseinstellungen zurücksetzen
Nein	Foto- / Videospeicher löschen
	RAV Video aktivieren

Stellen Sie hier die gewünschte Sprache, Uhrzeit und das Datum ein. Außerdem können Sie den internen Foto-/Videospeicher löschen und die rückstoßaktivierte Videoaufnahme (RAV) ein- oder ausschalten.

„Werkseinstellungen zurücksetzen“ löscht auch die beim Einschießen gespeicherten Kalibrierungswerte.

Zum Verlassen des Menüs halten Sie das Menürad etwa 2 Sekunden gedrückt.

4 | Weitere Funktionen und Entfernungsmesser



Video-Ton

Hier aktivieren oder deaktivieren Sie die Audioaufnahme bei Videos.

WLAN / WiFi

Aktivieren Sie WLAN, um das Gerät mit der App zu verbinden. Im WiFi-Menü können Sie ein individuelles Passwort hinterlegen und den Nutzernamen ändern. Über die App lassen sich Updates ausführen, Fotos und Videos herunterladen sowie Einstellungen ändern.

Galerie Foto/Video

In der Galerie können Sie die im Gerät gespeicherten Fotos und Videos ansehen.

Anpassung Drehknopf

Hier legen Sie fest, welche Funktion das Menürad im Beobachtungsmodus übernimmt.

Hot-Spot-Tracking

Wenn die Funktion aktiv ist, markiert das Gerät den wärmsten Punkt im beobachteten Bild.

Laser-Entfernungsmesser: nur 635 LRF und 650 LRF

Drücken Sie die M-Taste, um die Entfernung zu dem Ziel zu messen, das sich im eingeblendeten Quadrat befindet. Im LRF-Menü wählen Sie eine Einzelmessung oder einen Scan über 15, 30 oder 60 Sekunden. Empfohlen werden Scans über 15 oder 30 Sekunden.

Bei Regen oder Nebel kann die Messfunktion eingeschränkt sein. Entfernen Sie vor der Nutzung die im Lieferzustand vorhandene Schutzfolie vom Entfernungsmessermodul.

Das Mini 635 ohne LRF besitzt keinen Laser-Entfernungsmesser. Ein kurzer Druck auf die M-Taste erstellt bei diesem Modell ein Foto.

5 | Bildeinstellungen

Drücken Sie das Menürad kurz, ohne es gedrückt zu halten, um die Bildparameter zu öffnen.

Farbpaletten / Bildparameter

	Weiß Warm	Farbe warmer Objekte
	Wald / Erkennung	Szenenmodus
	6	Helligkeitsverstärkung warmer Objekte
	7	Kontrast
	10	Bildschirmhelligkeit
	8	Digitale KI Bildschärfe

Farbmodus

Der Farbmodus bestimmt, in welcher Farbe warme Körper dargestellt werden. Zur Verfügung stehen Weiß, Schwarz, Rot, Grün und Sepia. Schwarz wird als leistungsstärkster Modus empfohlen.

Szenenmodus

Es stehen zwei Szenenmodi zur Verfügung: Waldmodus für die Nutzung im Wald und Erkennungsmodus. Empfohlen wird der Erkennungsmodus.

Helligkeit, Kontrast, Bildschirmhelligkeit und Schärfe

Helligkeit, Kontrast und Schärfe lassen sich jeweils von **1 bis 10** einstellen. Die **Bildschirmhelligkeit** lässt sich von **1 bis 20** einstellen.

Stellen Sie die Bildschirmhelligkeit **tagsüber höher** ein, damit das Bild auch bei hellem Umgebungslicht gut erkennbar ist. Stellen Sie sie **nachts niedriger** ein, damit das Auge nicht geblendet wird.

Als Ausgangswerte werden etwa 5 für Helligkeit und Kontrast sowie etwa 8 für die Schärfe empfohlen. Passen Sie die Bildschirmhelligkeit an das Umgebungslicht an.

6 | Einschießen vorbereiten

Jedes Vorsatzgerät muss auf die jeweilige Kombination aus Waffe und Zielfernrohr abgestimmt werden, um eine optimale Präzision zu erreichen. Es stehen fünf Waffenspeicherplätze zur Verfügung.

1. Treffpunktlage ohne Vorsatzgerät prüfen

Stellen Sie sicher, dass die Waffe ohne Wärmebild-Vorsatzgerät korrekt eingeschossen ist. Berücksichtigen Sie die Streuung Ihrer Waffe. Im Zweifel geben Sie drei Schüsse ab und ermitteln die mittlere Treffpunktlage.

2. Testschuss mit Vorsatzgerät abgeben

Stellen Sie auf 100 m eine Zielscheibe mit einem Wärmepad aus dem Lieferumfang auf. Geben Sie mit korrekt montiertem Vorsatzgerät einen Testschuss ab. Entspricht die Treffpunktlage derjenigen ohne Vorsatzgerät, ist keine Korrektur erforderlich. Andernfalls führen Sie die Justage auf der folgenden Seite durch.

3. Einschießmenü und Speicherplatz wählen

Waffenspeicher / Videoabsehen

	1	Waffenspeicherplatz 1-5
	Nein	Waffenspeicherplatz zurücksetzen
	Weiß	Farbe Videoabsehen
		Digitalzoom an/aus Erst einschießen und Video-Nullung durchführen
	20	Sensitivität RAV: kleiner = empfindlicher
	>>	Waffenplatz einschießen
	>>	Videoabsehen justieren

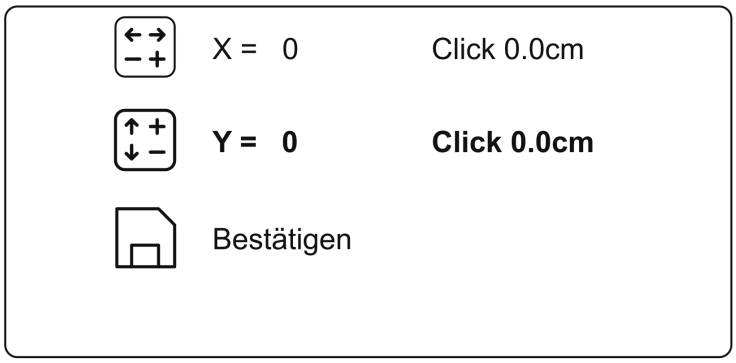
Öffnen Sie das Einschießmenü im Hauptmenü. Wählen Sie einen der fünf Waffenspeicherplätze und öffnen Sie „Waffenplatz einschießen“. Notieren Sie, welcher Speicherplatz zu welcher Waffe gehört.

Beim Einschießen muss der Digitalzoom ausgeschaltet sein. Schalten Sie ihn auch vor dem Einschießen eines weiteren Waffenspeicherplatzes aus.

7 | Justage: 635, 635 LRF und 650 LRF

Wählen Sie mit dem Menürad die X- oder Y-Achse und öffnen Sie diese durch kurzes Drücken. Die Pfeile zeigen, in welche Richtung die Treffpunktlage auf der Zielscheibe korrigiert wird.

Modell	Verstellung pro Klick auf 100 m
Hoghunter Mini 635 / 635 LRF	16 mm = 1,6 cm
Hoghunter Mini 650 LRF	12 mm = 1,2 cm



Richtung der Korrektur

X: Minuswerte korrigieren nach links, Pluswerte nach rechts.
Y: Pluswerte korrigieren nach oben, Minuswerte nach unten.

Rechenbeispiele auf 100 m

635 LRF: Liegt die Treffpunktlage 32 mm rechts und 48 mm tief, korrigieren Sie mit X = -2 und Y = +3. Das entspricht 32 mm nach links und 48 mm nach oben.

650 LRF: Liegt die Treffpunktlage 24 mm rechts und 36 mm tief, korrigieren Sie mit X = -2 und Y = +3. Das entspricht 24 mm nach links und 36 mm nach oben.

Verlassen Sie das Justagemenü über „Bestätigen“, damit die Korrektur gespeichert wird.

Nach dem Bestätigen werden die X-/Y-Werte auf 0 gesetzt. Die gespeicherte Verstellung wird weiterhin in Zentimetern hinter „Click“ angezeigt. Über „Waffenspeicherplatz zurücksetzen“ können Sie die Einstellungen eines einzelnen Speicherplatzes zurücksetzen.

Treffpunktlage kontrollieren

Geben Sie einen weiteren Probeschuss mit montiertem Vorsatzgerät ab. Falls erforderlich, führen Sie weitere Korrekturen durch und bestätigen Sie diese erneut.

8 | Videoabsehen justieren

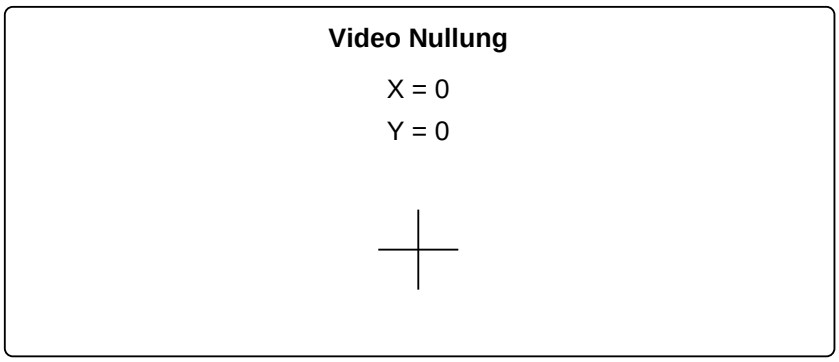
Justieren Sie das Videoabsehen erst, nachdem das Vorsatzgerät auf die jeweilige Waffe eingeschossen wurde.

Bei aktivierter rückstoßaktivierter Videoaufnahme (RAV) wird ein Fadenkreuz im aufgenommenen Video angezeigt. Die Position dieses Fadenkreuzes muss einmal auf das Absehen Ihres Zielfernrohrs abgestimmt werden.

Waffenspeicher / Videoabsehen

	1	Waffenspeicherplatz 1-5
	Nein	Waffenspeicherplatz zurücksetzen
	Weiß	Farbe Videoabsehen
		Digitalzoom an/aus Erst einschießen und Video-Nullung durchführen
	20	Sensitivität RAV: kleiner = empfindlicher
	>>	Waffenplatz einschießen
	>>	Videoabsehen justieren

Wählen Sie „Video Absehen justieren“ mit dem Menürad aus und öffnen Sie den Menüpunkt durch kurzes Drücken. Verschieben Sie das digitale Absehen über die X-/Y-Verstellung, bis es deckungsgleich mit dem Absehen des Zielfernrohrs ist. Das Livebild ist in diesem Menü ausgeblendet.



Speichern nicht vergessen: Die Speichermöglichkeit wird nur angezeigt, wenn eine der beiden Achsen angewählt ist.

Bei fehlerhafter Speicherung erscheint das Absehen im Video an der falschen Stelle. Bei eingeschaltetem Digitalzoom können außerdem erhebliche Treffpunktabweichungen entstehen. Aktivieren Sie den Digitalzoom daher erst, wenn das Videoabsehen korrekt eingestellt und gespeichert ist.

Auch wenn mehrere Waffen keine Korrektur der Treffpunktlage benötigen, muss das Videoabsehen für jede Waffe individuell kalibriert werden. Nutzen Sie entsprechend zugeordnete Waffenspeicherplätze.

9 | RAV, Fotos und Videos

RAV aktivieren und Empfindlichkeit einstellen

Aktivieren Sie im Hauptmenü unter „Einstellungen“ den Punkt „RAV Video aktivieren“. Die RAV-Empfindlichkeit bestimmt, ab welchem Impuls automatisch ein Schussvideo gespeichert wird.

Passen Sie die Empfindlichkeit für jeden Waffenspeicherplatz an. Der Einstellbereich beträgt 1 bis 20; ein kleinerer Wert löst leichter aus. Der passende Wert hängt unter anderem von Kaliber, Schalldämpfer und Waffengewicht ab. Beginnen Sie mit dem Wert 10.

Aktivieren und testen Sie RAV möglichst bereits beim Einschießen. Bei jedem Schuss sollte ein Video aufgenommen werden; die automatische Aufzeichnung wird im Display angezeigt.

Automatische Aufnahme und Sofortwiedergabe

Bei einer schussausgelösten RAV-Aufnahme werden 7 Sekunden vor und 15 Sekunden nach dem Schuss aufgezeichnet. In der Wiedergabe wird der Abschnitt von 3 Sekunden vor bis 5 Sekunden nach dem Schuss mit 0,3-facher Geschwindigkeit abgespielt.

Nach einer RAV-Aufzeichnung wird auf dem Gerätedisplay eine Sofortwiedergabe angeboten. Starten Sie diese durch Drücken des Menürads.

Manuelle Videoaufnahme

Halten Sie die M-Taste etwa 2 Sekunden gedrückt, um eine Aufnahme zu starten. Zum Beenden halten Sie die M-Taste erneut etwa 2 Sekunden gedrückt. Manuell gestartete Videos enthalten keine Zeitlupendarstellung.

Foto- und Videogalerie

Öffnen Sie die Galerie über das Hauptmenü. Alternativ drücken Sie Menürad und M-Taste gleichzeitig kurz, ohne sie gedrückt zu halten.

Menügröße	Vorschaubilder
Normal oder Klein	3 × 3
Sehr klein	2 × 2

Bei Zielfernrohren mit hoher Grundvergrößerung kann eine kleinere Menügröße helfen, alle Symbole innerhalb des sichtbaren Bildbereichs zu erkennen und auszuwählen.

Fotos aufnehmen (im Beobachtungsmodus)

Mini 635 ohne LRF: Drücken Sie die M-Taste einmal kurz, um ein Foto aufzunehmen.

Mini 635 LRF und 650 LRF: Drücken Sie die M-Taste zweimal schnell hintereinander (Doppelklick), um ein Foto aufzunehmen.

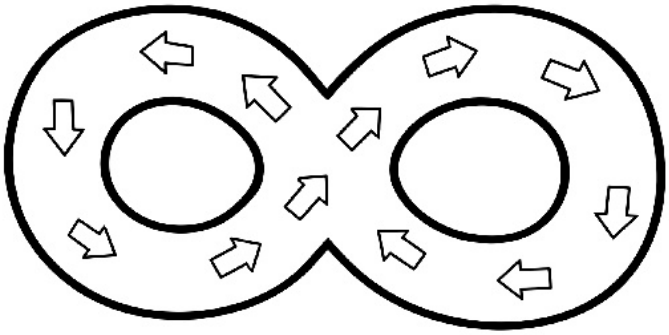
Video bei allen drei Modellen: M-Taste etwa 2 Sekunden gedrückt halten: Aufnahme starten. Erneut etwa 2 Sekunden gedrückt halten: Aufnahme beenden.

10 | Kompass und Digitalzoom

Kompass kalibrieren

Falls RAV nicht zuverlässig Videos aufnimmt, kann eine erneute Kalibrierung des integrierten Kompasses erforderlich sein.

1. Halten Sie M-Taste und Menürad gemeinsam etwa 2 Sekunden gedrückt.
2. Wählen Sie den ersten Punkt „Kompass kalibrieren“.
3. Bewegen Sie das Gerät zweimal in Form einer Acht.
4. Legen Sie das Gerät anschließend sofort auf eine ebene Oberfläche und warten Sie kurz.



Der Kompass ist danach neu kalibriert.

Digitalzoom bedienen

Bei aktiviertem Digitalzoom erscheint ein Bild-im-Bild-Fenster (PiP) in der Displaymitte. Drehen Sie das Menürad im Uhrzeigersinn, um die Stufen 1,5×, 2,0×, 2,5×, 3,0×, 3,5× und 4,0× zu wählen. Nach 4,0× folgt wieder 1,0×, also die normale Darstellung ohne zusätzliche digitale Vergrößerung.

Durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wechseln Sie zwischen den Farbpaletten. Die Größe des PiP-Fensters richtet sich nach der Menügröße: Normal, Klein oder Sehr klein. Um diese zu ändern, öffnen Sie ein Menü und drücken die M-Taste.

Digitalzoom erst nach korrekter Justage und Speicherung des Videoabsehens aktivieren. Zum Einschießen muss er ausgeschaltet sein.

11 | App und WLAN-Verbindung

App „IViewIR“

Installieren Sie die App „IViewIR“ auf Ihrem Smartphone oder Tablet. Mit der App können Sie Updates ausführen, Einstellungen ändern sowie Fotos und Videos herunterladen. Außerdem lässt sich das Livebild auf dem Mobilgerät anzeigen.

Verbindung herstellen

1. Aktivieren Sie WiFi im Vorsatzgerät.
2. Öffnen Sie die WLAN-Einstellungen Ihres Smartphones oder Tablets und suchen Sie das Netzwerk des Vorsatzgeräts.
3. Verbinden Sie das Mobilgerät mit diesem WLAN. Das Passwort wird im WiFi-Menü des Vorsatzgeräts angezeigt.
4. Starten Sie die App und folgen Sie den dort angezeigten Hinweisen.

Die allgemeinen Bedienschritte gelten für alle drei Modelle. Die M-Tasten-Belegung für Fotos unterscheidet sich beim Mini 635 ohne LRF (siehe Seite 10). Der Laser-Entfernungsmesser ist nur bei den LRF-Modellen vorhanden.