

M7Xi IFS / M8Xi IFS RIFLESCOPES



Bedienungsanleitung
Instruction Manual

STEINER 
Nothing Escapes You

INHALT

Einführung.....	2
Beschreibung und Bedienelemente	3
Bedienung	4
Entsorgung.....	8
Service und Reparatur	9
Zubehör.....	9
Technische Daten.....	10

EINFÜHRUNG

STEINER zählt weltweit zu den größten Herstellern hochwertiger optischer Geräte. STEINER-Produkte entsprechen höchsten Standards an Genauigkeit und Technologie. Die Zielfernrohre wurden in enger Zusammenarbeit mit internationalen Waffenexperten speziell für die strengen Anforderungen militärischer Missionen rund um den Globus entwickelt. Sie wurden unter härtesten Einsatzbedingungen von Spezialkräften im Feld getestet und haben sich in Gefechten bereits vielfach bewährt. Die Zielfernrohre von STEINER setzen neue Maßstäbe hinsichtlich Leistung, Qualität und Zuverlässigkeit. Sie sind für militärische Einsätze sowie für behördliche Einsatzzwecke optimal geeignet.

STEINER-Zielfernrohre der neuesten Generation sind optional mit der Intelligent Firing Solution (IFS) ausgestattet. Die IFS stellt jederzeit alle relevanten Informationen in Echtzeit zur Verfügung. Der integrierte Ballistikrechner mit Umweltsensorik (Temperatur, Luftdruck, Inklination, Winddrift) bestimmt den Einschlagpunkt des Geschosses in Echtzeit. Zusätzlich verfügt das Display über eine Verkantungsanzeige und informiert im Sehfeld über die aktuellen Turmstellungen.

Die Anzeige kann an die Bedürfnisse des Benutzers individuell angepasst werden. Mit Hilfe einer App für mobile Endgeräte kann jede Information frei platziert oder bei Bedarf deaktiviert werden. Dazu sind die Zielfernrohre mit IFS mit einer Bluetooth-Schnittstelle ausgestattet.

Diese Bedienungsanleitung enthält alle Informationen zum Gebrauch der Intelligent Firing Solution (IFS).

Hinweise im Text auf Abbildungen und Bildpositionen sind in Klammern gesetzt. Beispiel: (3/4) bedeutet Abb. 3, Position 4. Die Bezeichnungen "rechts" und "links" im Text beziehen sich stets auf die Schussrichtung.

Wichtige Anweisungen, die den sicheren Umgang mit dem Zielfernrohr betreffen, sind durch die Kennzeichnungen ACHTUNG oder HINWEIS besonders hervorgehoben.

⚠ ACHTUNG: Diese Hinweise beachten, um eine Beschädigung des Zielfernrohrs zu vermeiden.

BESCHREIBUNG UND BEDIENELEMENTE

Die Bedientasten (1/2) für die Intelligent Firing Solution befinden sich oben am Elektronikblock. Der integrierte Sensor (1/1) misst Umgebungstemperatur, Luftdruck, Inklination und Verkantung. Der eingebaute Ballistikrechner bestimmt die Zielentfernung in Abhängigkeit von den Sensorwerten und der Höheneinstellung. Das Batteriefach (1/3) ist unten links am Elektronikblock angebracht.

- 1 Integrierter Sensor
- 2 Tasten für Bedienung Intelligent Firing Solution
- 3 Batteriefach

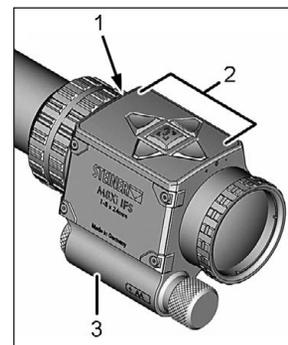


Abb. 1 Intelligent Firing Solution (IFS)

i HINWEIS: Der integrierte Sensor (1/1) darf während der Benutzung nicht abgedeckt sein. Die IFS kann sonst keine korrekten Messwerte ermitteln.

BEDIENUNG

Die Bedienung der IFS erfolgt über die folgenden Bedienelemente:

- Ein-/Ausschalttaste (2/1)
- Taste "nach rechts" (2/2)
- Taste "nach unten" (2/3)
- Taste "nach links" (2/4)
- Taste "nach oben" (2/5)

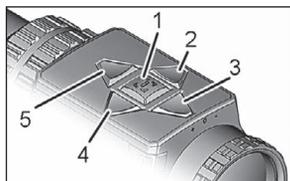


Abb. 4

HINWEIS: Ein Video mit einer ausführlichen Erklärung der Intelligent Firing Solution ist unter https://youtu.be/Ff5A_tz96pE verfügbar.



Wenn die IFS eingeschaltet ist, kann mit der Ein-/Ausschalttaste (2/1) zum nächsten Menü gewechselt oder die durchgeführte Auswahl bestätigt werden.

Durch Drücken der Tasten (2/2, 2/3, 2/4 und 2/5) wird in den Menüs navigiert und werden voreingestellte Werte verändert.

HINWEIS: Alle in den folgenden Menüs dargestellten Werte und Einstellungen sind beispielhaft.

HINWEIS: Die IFS ist nicht mit einem Entfernungsmesser ausgestattet. Die angezeigte Entfernung beruht auf den Einstellungen des Zielfernrohrs.

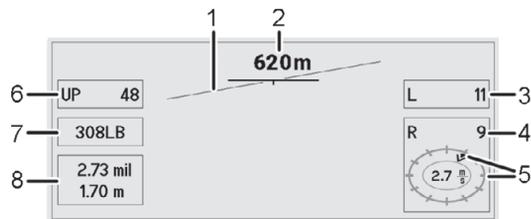


Abb. 2

1. Ein-/Ausschalttaste (2/1) mindestens drei Sekunden lang drücken.

HINWEIS: Das Menü kann vom Anwender individuell konfiguriert werden. Dies erfolgt direkt über die Bedientasten der IFS oder über die STEINER IFS App.

IFS wird eingeschaltet. Das erste Menü wird im Zielfernrohr sichtbar und zeigt in der Werkseinstellung folgende Informationen an:

- Verkantungswinkel (3/1)
- Entfernung zum Einschlagpunkt (3/2)
- aktuelle Position der Seitenverstellung (3/3)
- empfohlene Position der Seitenverstellung (3/4)
- Windgeschwindigkeit und Windrichtung (3/5)
- aktuelle Position der Höhenverstellung (3/6)
- aktuell ausgewählte Munition (3/7)
- voreingestellte Zielgröße in m und errechnete Zielgröße in mil (3/8), bei ausgewählter Entfernung (3/2)

Anstelle der Zielgröße (3/8) kann optional die Flugzeit des Geschosses oder die Einschlagenergie angezeigt werden.

2. Ein-/Ausschalttaste (2/1) erneut kurz drücken, um in das alternative Menü (Abb. 4) zu gelangen.

Die Informationen im Menü werden auf die Anzeige von Verkantungswinkel, Entfernung zum Einschlagpunkt und die aktuelle Position der Höhen- und Seitenverstellung reduziert.



Abb. 3

HINWEIS: Das alternative Menü kann über die STEINER IFS App ein- und ausgeschaltet werden.

3. Ggf. mit den Tasten "nach rechts/nach links" Windrichtung korrigieren. Dazu Tasten drücken, bis der Windrichtungspfeil (Beispiel Abb. 3: Wind kommt aus Richtung "1 Uhr") die korrekte Windrichtung anzeigt.

4. Ggf. mit den Tasten "nach oben/nach unten" Windgeschwindigkeit korrigieren.

5. Um in das Menü zur Konfiguration der Munition (Abb. 5) zu wechseln: Ein-/Ausschalttaste (3/1) erneut kurz drücken.

- Um in das Menü für die Grundeinstellungen der IFS (Abb. 6) zu wechseln: Ein-/Ausschalttaste (3/1) erneut kurz drücken.
- Um zurück in das erste Menü (Abb. 3) zu wechseln: Ein-/Ausschalttaste (3/1) erneut kurz drücken.

Menü zur Konfiguration der Munition

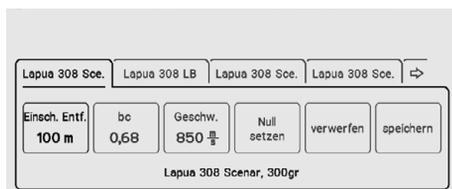


Abb. 4

Mit den Tasten "nach rechts/nach links" wird die eingesetzte Munition gewählt. Die Munitionsliste ist individuell anpassbar. Die gespeicherten Munitionstypen sollten absteigend nach ihrer Geschwindigkeit sortiert werden. Dabei sollte die Munition mit der höchsten Geschwindigkeit links stehen. Folgende Details werden angezeigt und können geändert werden:

Einsch. Entf.	Einschießentfernung
bc	ballistischer Koeffizient
Geschw.	Mündungsgeschwindigkeit

Nach Auswahl von "Null setzen" wird die Nullstellung der Elektronik auf die am Zielfernrohr eingestellte Position (Seite und Höhe) gesetzt.

Nach Anwahl der zweiten Munition in der Liste werden folgende Details angezeigt und können geändert werden:

horizontal	horizontaler Ausgleich gegenüber der ersten Munition in Clicks
vertikal	vertikaler Ausgleich gegenüber der ersten Munition
bc	ballistischer Koeffizient
Geschw.	Mündungsgeschwindigkeit

Alle Eingaben können gespeichert oder verworfen werden.

HINWEIS: Ein horizontaler und/oder vertikaler Ausgleich kann bei abweichender Trefferlage auf die gewählte Einschießdistanz erforderlich sein (z. B. bei Einsatz eines Schalldämpfers oder bei Verwendung anderer Munition).

Menü für die Grundeinstellungen der IFS



Abb. 5

Mit den Tasten "nach rechts/nach links" sind folgende Menüs auswählbar:

- | | |
|---------------|---|
| Info-Feld | Eingabe der angenommenen Zielgröße, der errechneten Flugzeit des Geschosses und der errechneten Geschossenergie in Zielentfernung. Die ausgewählte Information wird im ersten Menü angezeigt. Bei Auswahl "Keine Anzeige" wird das "Info-Feld" nicht angezeigt. |
| Helligkeit | Einstellung der Helligkeit des Displays. |
| Sensoren | Informationen, die vom integrierten Sensor aufgenommen werden (Neigung, Verkantung, Kompassrichtung, Temperatur, Luftdruck). |
| Bluetooth | Aktivierung der Verbindung mit einem mobilen Endgerät für die Nutzung der STEINER IFS App. |
| Einstellungen | Auswahl von Menüsprache und Einheitensystem. Verfügbar sind die Sprachen Deutsch und Englisch. Beim Einheitensystem kann zwischen "Metrisch" und "Imperial" gewählt werden. |

Batterie der IFS wechseln

1. Rändelschraube (7/1) abschrauben.
2. Batterie aus Batteriefach (7/2) herausnehmen und durch neue Batterie (siehe technische Daten) ersetzen.

i HINWEIS: Damit die IFS mindestens 8 Stunden lang ohne Unterbrechung genutzt werden kann, wird empfohlen, die in den technischen Daten angegebene Batterie zu verwenden.

i HINWEIS: Die Lebensdauer der Batterie ist temperaturabhängig.

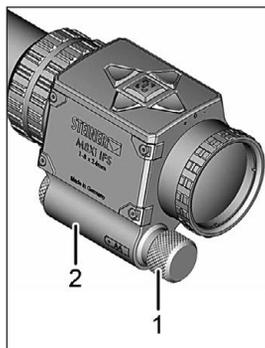


Abb. 3

4. Rändelschraube (7/1) auf Batteriefach schrauben. Dabei darauf achten, dass die Schraube fest sitzt.

Die STEINER IFS App

Alle Einstellungen der IFS können einfach mit Hilfe der STEINER IFS App erfasst und über Bluetooth an die IFS übertragen werden:

- Konfigurieren aller Grundeinstellungen
- Einspielen und Pflegen der Munitionsdaten und der ballistischen Daten
- Freies und einfaches Konfigurieren des Displays

Die App kann auf mobilen Endgeräten installiert werden. Auf dem mobilen Endgerät erscheint nach erfolgreicher Installation das Icon zum Start (Abb. 8).

i HINWEIS: Sowohl im mobilen Endgerät als auch in der IFS muss Bluetooth aktiviert sein.

1. App durch Klicken auf das Icon (Abb. 8) am mobilen Endgerät starten.



Abb. 6

ENTSORGUNG

Das Zielfernrohr enthält elektrische bzw. elektronische Komponenten und darf nicht im Hausmüll entsorgt werden. Nationale Bestimmungen beachten.



SERVICE UND REPARATUR

⚠ ACHTUNG: Zielfernrohr ausschließlich vom Hersteller reparieren lassen.

STEINER Optik GmbH

Dr.-Hans-Frisch-Str. 9
D-95448 Bayreuth
Germany
International: www.steiner.de
USA: www.steiner-optics.com
Defense: www.steiner-defense.com

ZUBEHÖR

Nur STEINER-Original-Zubehör verwenden. STEINER bietet eine große Auswahl an Zubehörteilen an. Zielfernrohre mit 50-mm- und 56-mm-Objektiven ermöglichen das Anbringen von Antireflexvorrichtungen, Sonnenblenden, Filtern und anderem Zubehör.

TECHNISCHE DATEN

	M7Xi 4-28x56 mm IFS	M8Xi 1-8x24 mm IFS
Vergrößerung min./max.	4-28x	1-8x
Objektivmaße	56 mm	24 mm
Vergrößerungswechsel	7x	8x
Austrittspupille	9,2–2,0 mm	9,2–3,1 mm
Augenabstand	87 mm–82 mm	85 mm–80 mm
Sehfeld auf 100 m	9,0–1,42 m	34,2–4,8 m
Dämmerungszahl	14,97–39,6	5,14–13,86
Batterie	CR2032; AA 1,5 V	CR2032; AA 1,5 V
Dioptrienausgleich	+2 bis -2 Dioptrien	+2 bis -2 Dioptrien
Rohrdurchmesser	34 mm	34 mm
Einstellung der Fokusebene	erste Bildebene	zweite Bildebene
Absehen (Strichplatte)	MSR 2 / TReMoR 3 / G2B	DMR8i
Beleuchtung	11 Beleuchtungs- stufen (7 Nacht & 4 Tag)	11 Beleuchtungs- stufen (7 Nacht & 4 Tag)
Druckwasserdicht	bis 20 m	bis 20 m
Stoßfest	bis zu 900 G	bis zu 900 G
100 % beschlagfrei	ja (Stickstoff-Füllung)	ja (Stickstoff-Füllung)
Betriebstemperatur	-32 °C bis +63 °C	-32 °C bis +63 °C
Lagertemperatur	-32 °C bis +63 °C	-32 °C bis +63 °C
Gewicht	1150 g	820 g
Gewicht der Schutzkappen	20 g bzw. 14 g	8 g bzw. 14 g
Länge (bei 0 Dioptrien)	≤ 393 mm	≤ 270 mm
Höhenverstellungs- schritt	1 cm (0,10 mrad)	1 cm (0,10 mrad)
Höhenverstellbereich bei 100 m	270 cm	270 cm
Seitenverstell Schritte	1 cm (0,10 mrad)	1 cm (0,10 mrad)
Seitenverstellbereich bei 100 m	120 cm	120 cm
Parallaxenausgleich (Fokus)	50 m bis unendlich	fix bei 100 m
Batterie für IFS	Energizer Ultimate Lithium AA (Be- triebszeit: 8 h bei 20 °C)	Energizer Ultimate Lithium AA (Be- triebszeit: 8 h bei 20 °C)

CONTENTS

Introduction	11
Description and controls.....	12
Operation	13
Disposal	18
Service and repair	18
Accessories.....	18
Technical data	19

INTRODUCTION

STEINER is one of the largest manufacturers of high-quality optics in the world. STEINER products meet the highest standards in precision and technology. The riflescopes were developed in cooperation with international weapons experts for the particularly strict requirements of military missions all around the globe. They have been tested in harshest operating conditions by special forces in the field and proven highly successful in combats. The riflescopes from STEINER set new standards in terms of performance, quality, and reliability. They are perfectly suitable both for military missions and official operational purposes.

The latest generation of STEINER riflescopes are optionally equipped with Intelligent Firing Solution (IFS). The IFS provides all relevant data in real time at any given time. The integrated ballistics calculator with environmental sensor system (temperature, atmospheric pressure, inclination, wind drift) determines the projectile's point of impact. The display provides information about leveling and the current turret setting in the field of view.

The display can be customized to user needs. Every information can be moved freely or can be deactivated if needed via app for mobile terminals. To do so, the riflescopes with IFS are equipped with a Bluetooth interface.

This user manual contains all the information you need for the use of the Intelligent Firing Solution (IFS).

Any references in the text to figures and item numbers in the images are indicated in parentheses. Example: (3/4) means fig. 3, item 4.

The definitions "on the right" and "on the left" in the text are always related to the direction of fire.

Important instructions concerning safe handling of the riflescope are emphasized by the warning signs IMPORTANT, or NOTE.

⚠ IMPORTANT: Observe these notes to avoid any damage to the riflescope.

DESCRIPTION AND CONTROLS

The operating buttons (1/2) for the Intelligent Firing Solution are located on top of the electronics block. The integrated sensor (1/1) measures ambient temperature, atmospheric pressure, roll, and pitch. The incorporated ballistics calculator determines the target distance as function of the sensor values and the adjusted elevation. The battery compartment (1/3) is fitted to the bottom left of the electronics block.

- 1 Integrated sensor
- 2 Operating buttons for the Intelligent Firing Solution
- 3 Battery compartment

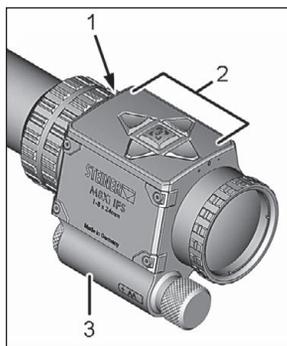


Abb. 1 Intelligent Firing Solution (IFS)

i NOTE: The integrated sensor (1/1) must not be covered during use. Otherwise, the IFS will not be able to detect any correct measurement values.

OPERATION

Operating the IFS is done via the following controls:

- On/Off button (2/1)
- Button "to the right" (2/2)
- Button "downwards" (2/3)
- Button "to the left" (2/4)
- Button "upwards" (2/5)

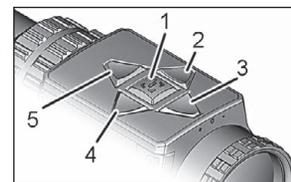


Abb. 2

i NOTE: A video with an exhaustive description of the Intelligent Firing Solution is available at https://youtu.be/Ff5A_tz96pE.



If the IFS has been switched on, the ON/Off button (2/1) can be used to go to the next menu or to confirm the selection carried out.

By pressing the buttons (2/2, 2/3, 2/4, and 2/5), you can navigate the menus and change previously set values.

i NOTE: All values and settings shown in the following menus are only examples.

i NOTE: The IFS is not equipped with a rangefinder. The displayed distance is based on the settings of the riflescope.

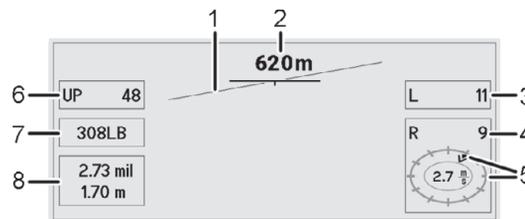


Abb. 3

1. Press and hold On/Off button (2/1) for at least three seconds.

i NOTE: The menu can be individually configured by the user. This is done directly via the operating buttons of the IFS or via the STEINER IFS app.

IFS is switched on. The first menu appears in the riflescope and shows the following information based on the factory settings:

- pitch angle (3/1)
- distance to the point of impact (3/2)
- current position of the windage adjustment (3/3)
- recommended position of the windage adjustment (3/4)
- wind speed and wind direction (3/5)
- current position of the elevation adjustment (3/6)
- currently selected ammunition (3/7)
- default target size in m and calculated target size in mil (3/8) at the selected distance (3/2)

Instead of the target size (3/8), the time of flight of the cartridge or the impact energy can be displayed.

2. Press the On/Off button (2/1) again briefly to go to the alternative menu (Fig. 4).

The information displayed in the menu is reduced to the pitch angle, distance to the point of impact, and the current position of the elevation and windage adjustment.

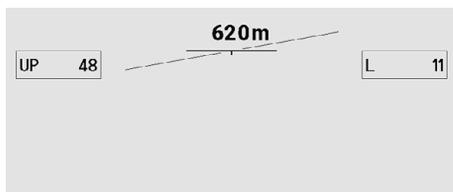


Abb. 4

NOTE: The alternative menu can be switched on and off via the STEINER IFS App.

3. If necessary, correct the wind direction with the buttons "to the right / to the left". To do this, press the buttons until the wind direction arrow (example Fig. 3: wind is coming from the "1 o'clock" direction) shows the correct wind direction.
4. If necessary, correct the wind speed with the buttons "upwards / downwards".
5. To go to the menu for the configuration of the ammunition (Fig. 5): press the On/Off button (3/1) again briefly.

6. To go to the menu for the basic settings for the IFS (Fig. 6): press the On/Off button (3/1) again briefly.
7. To go back to the first menu (Fig. 3): press the On/Off button (3/1) again briefly.

Menu for the configuration of the ammunition

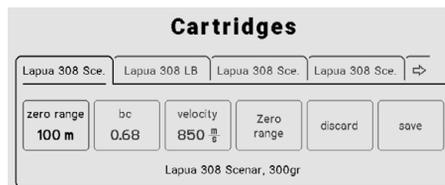


Abb. 5

Select the ammunition used by pressing the buttons "to the right / to the left". The ammunition list is individually adaptable. The types of ammunition saved should be sorted by their velocity in descending order. In doing so, the ammunition with the highest velocity should be placed on the left. The following details are displayed and can be changed:

zero range	zero range
bc	ballistic coefficient
velocity	muzzle velocity

After selecting "Zero range", the zero position of the riflescope is set to the position (windage and elevation) set on the riflescope.

After selecting the second ammunition (cartridge) in the list, the following details are displayed and can be changed:

horizontal	horizontal compensation compared to the first ammunition in clicks
vertical	vertical compensation compared to the first ammunition
bc	ballistic coefficient
velocity	muzzle velocity

All inputs can be either saved or discarded.

NOTE: A horizontal and/or vertical compensation might be necessary in case of a deviating point of impact for the selected zero range (e.g. when using a silencer or other ammunition).

Menu for the basic settings of the IFS

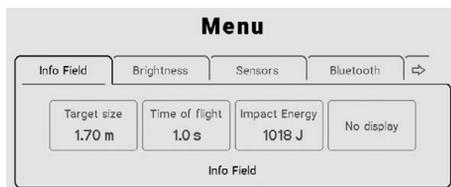


Abb. 6

The following menus can be selected by pressing the buttons "to the right/to the left":

Info Field	for entering the assumed target size, the calculated time of flight of the cartridge, and the calculated impact energy at target distance. The selected information is displayed in the first menu. When selecting "No display", the Info field is not displayed.
Brightness	for setting the brightness of the display.
Sensors	information measured by the integrated sensor (roll angle, pitch angle, compass heading, ambient temperature, atmospheric pressure).
Bluetooth	for the activation of the connection to a mobile device to use the STEINER IFS app.
Setup	for the selection of the menu language and the system of units. German and English are the languages available. The system of units can be either "Metric" or "Imperial".

Replacing battery of the IFS

1. Unscrew knurled screw (7/1).
2. Take battery out of battery compartment (7/2) and replace with new battery (refer to technical data).

NOTE: To be able to use the IFS for at least 8 hours without interruption, it is recommended to use the battery specified in the technical data.

NOTE: The duration of the battery depends on the temperature.

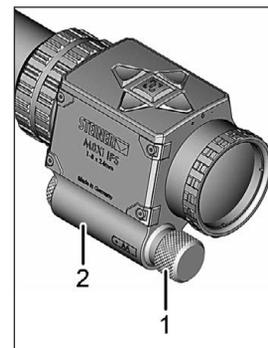


Abb. 7

3. Screw knurled screw (7/1) onto battery compartment. While doing this, make sure the screw is firmly in place.

The STEINER IFS app

With the aid of the STEINER IFS app, all settings of the IFS can easily be entered and then transmitted to the IFS via Bluetooth:

- Configuration of the basic settings
- Importing and maintaining the ammunition data and ballistic data
- Free and easy configuration of the display

The app can be installed on mobile devices. After successful installation, the icon to start (Fig. 8) appears on the mobile device.

NOTE: Bluetooth must have been activated both on the mobile device and on the IFS.

1. Start the app by clicking on the icon (Fig. 8) on the mobile device.



Abb. 8

DISPOSAL

The riflescope contains electrical and/or electronic components and must not be disposed of along with other household waste. Observe the national regulations.



SERVICE AND REPAIR

⚠ IMPORTANT: The riflescope may only be repaired by the manufacturer.

STEINER Optik GmbH

Dr.-Hans-Frisch-Str. 9
D-95448 Bayreuth
Germany
International: www.steiner.de
USA: www.steiner-optics.com
Defense: www.steiner-defense.com

ACCESSORIES

Only use original STEINER accessories. STEINER offers a wide selection of accessories. Riflescopes with 50-mm and 56-mm objective lenses are suitable for the attachment of anti-reflective devices, sun shields, filters, and other accessories.

TECHNICAL DATA

	M7Xi 4-28x56 mm IFS	M8Xi 1-8x24 mm IFS
Magnification min./max.	4-28x	1-8x
Objective lens dimensions	56 mm	24 mm
Magnification change	7x	8x
Exit pupil	9.2–2.0 mm	9.2–3.1 mm
Interpupillary distance	87 mm–82 mm	85 mm–80 mm
Field of view over 100 m	9.0–1.42 m	34.2–4.8 m
Twilight factor	14.97–39.6	5.14–13.86
Battery	CR2032; AA 1.5 V	CR2032; AA 1.5 V
Diopter compensation	+2 to -2 diopters	+2 to -2 diopters
Tube diameter	34 mm	34 mm
Adjustment of the focal plane	first image plane	second image plane
Reticle	MSR 2 / TReMoR 3 / G2B	DMR8i
Illumination	11 illumination levels (7 night & 4 day)	11 illumination levels (7 night & 4 day)
Water tight to a depth of	up to 20 m	up to 20 m
Shock resistant	up to 900 G	up to 900 G
100 % non-fogging	yes (nitrogen filling)	yes (nitrogen filling)
Operating temperature	-32 °C to +63 °C	-32 °C to +63 °C
Storage temperature	-32 °C to +63 °C	-32 °C to +63 °C
Weight	1150 g	820 g
Weight of the protective covers	20 g or 14 g	8 g or 14 g
Length (at 0 diopters)	≤ 393 mm	≤ 270 mm
Elevation adjustment increment	1 cm (0.10 mrad)	1 cm (0.10 mrad)
Elevation adjustment range for 100 m	270 cm	270 cm
Windage adjustment increments	1 cm (0.10 mrad)	1 cm (0.10 mrad)
Windage adjustment range for 100 m	120 cm	120 cm
Parallax compensation (focus)	50 m to infinity	fixed for 100 m
Battery for IFS	Energizer Ultimate Lithium AA (operation time: 8 h at 20 °C)	Energizer Ultimate Lithium AA (operation time: 8 h at 20 °C)

STEINER

Nothing Escapes You

STEINER-OPTIK GMBH

Dr.-Hans-Frisch-Str. 9

D-95448 Bayreuth

Germany

International: www.steiner.de

USA: www.steiner-optics.com

Defense: www.steiner-defense.com



STEINER-OPTIK is a
Beretta Holding company