

LIEMKE
THERMAL OPTICS



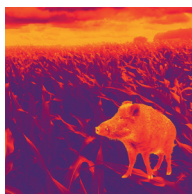
MERLIN-50

ISTRUZIONI PER L'USO



INNOVATION. QUALITY. SERVICE.
by LIEMKE

IL FASCINO DELLA VISIONE TERMICA



Cari clienti,

a dimostrazione del nostro impegno nell'offrirvi sempre le migliori ottiche in termini tecnologici e qualitativi nel campo della visione termica, nella nostra nuova gamma troverete prodotti all'avanguardia e dalle prestazioni eccezionali.

Promettendovi la restituzione delle vostre ottiche entro dieci giorni lavorativi nel caso in cui siano necessarie riparazioni e offrendovi una garanzia fino a tre anni sui nostri prodotti, desideriamo ringraziarvi per la vostra fiducia e vi auguriamo un grandissimo Waidmannsheil!

Il team LIEMKE!

CONTENUTO

I
T

01. DATI TECNICI	4
02. CONTENUTO DELLA CONFEZIONE	5
03. COMPONENTI E COMANDI	5
04. ASSEGNAZIONE DEI PULSANTI	6
05. PANORAMICA MENU	7
06. ALIMENTAZIONE	9
07. ACCENSIONE E SPEGNIMENTO	9
08. REGOLAZIONE DELL'IMMAGINE	9
09. CALIBRAZIONE	10
10. UC-MODE	10
11. USCITA VIDEO	10
12. BUSSOLA E GONIOMETRO	10
13. SLOT DI MEMORIA	10
14. CORREZIONE DEI PIXEL GUASTI	11
15. IMPOSTAZIONI E-ZOOM	11
16. CALIBRAZIONE DEL SENSORE DI MOVIMENTO	12
17. CONFIGURAZIONE PER L'USO IN MODALITÀ CLIP ON	12
18. PULIZIA E CURA	14
19. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	14

2
-
3

01. DATI TECNICI*

MODELLO	Merlin-50
Rivelatore	
Tipo di rivelatore	Microbolometro; VOx non raffreddato
Risoluzione (Pixel)	640 x 512
Dimensione dei pixel (µm)	12
Frequenza d'aggiornamento (Hz)	50
NETD - minima differenza di temperatura rappresentabile (mK)	<50
Parametri ottici	
Obiettivo (mm)	50
Campo visivo (gradi)	8,8 x 7,0
Ingrandimento ottico	1x (2x e 4x regolabile manualmente)
Distanza minima di messa a fuoco (m)	1
Distanza di rilevamento (m)	Per dimensioni del bersaglio: 1,7m x 0,5m; P(n)=99%**
Rilevamento	2597 (2 pixel)
Riconoscimento	850 (6 pixel)
Display	
Tipo	OLED
Risoluzione (Pixel)	1024 x 768
Dati operativi	
Tipo di batteria/accumulatore	2 x CR123A o tipo 16340 (3,0 o 3,7 volt)
Durata massima (a 25°C, in h)	4:30
Dimensioni (mm)	157 x 70 x 62
Peso (g)	510
Filettatura adattatore	M52 x 0,75
Classe di protezione IP	66
Interfacce esterne	
USB	Tipo-C
Uscita video	PAL tramite cavo combinato USB-C
Alimentazione	Via USB-C (alimentatore o power bank)
Funzioni di comfort	
Bussola	Sì
Sensori di posizione	Sì

* I parametri tecnici dell'unità sono soggetti a modifiche apportate senza previa notifica al cliente.

Il tempo di funzionamento effettivo dipende dall'intensità d'uso, dalla luminosità del display e dalla temperatura ambientale. Miglioramenti al design del prodotto e al software del dispositivo possono essere apportati senza previa notifica al cliente.

02. CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

- Termocamera Merlin-50
- Cavo USB/Video-Out
- Borsa da trasporto con tracolla
- Batterie CR123 (2 pezzi)
- Copriobiettivo
- Coperchio del collimatore
- Istruzioni per l'uso

03. COMPONENTI E COMANDI



- | | |
|---|-------------------------------------|
| 01. Collimatore | 07. Manopola di messa a fuoco |
| 02. Filettatura per adattatore di fissaggio | 08. Copriobiettivo |
| 03. Controanello | 09. Obiettivo |
| 04. Pulsante di calibrazione | 10. Interfaccia USB-C |
| 05. Pulsante del menu | 11. Vano batterie (sull'altro lato) |
| 06. Pulsante ON/OFF | |

04. ASSEGNAZIONE DEI PULSANTI

PULSANTE	Funzione	pressione breve	pressione lunga
Pulsante ON/OFF (6)			Accensione e spegnimento dell'unità
		Stand-by on / off	
	Menu di selezione rapida	Selezione ciclica	
	Menu principale	Selezione ciclica	
	Menu di spostamento immagine	Spostamento di 1 pixel	Spostamento di 10 pixel
Pulsante del menu (5)	Menu di selezione rapida	Apertura del menu	Chiusura del menu
		Cambiamento delle voci di menu	
	Menu principale	Spostamento della voce di menu	Apertura/chiusura del menu principale
	Menu di spostamento immagine	Selezione tra gli assi X/Y	salvataggio e chiusura del menu
Pulsante di calibrazione (4)		Sensore calibrato con otturatore	Calibrazione silenziosa con tappo dell'obiettivo fissato manualmente
	Menu di selezione rapida	Selezione ciclica	
	Menu principale	Selezione ciclica	
	Menu di spostamento immagine	Spostamento di 1 pixel	Spostamento di 10 pixel
ON/OFF & Pulsante di calibrazione	Calibrazione della bussola		Avviamento della calibrazione della bussola

05. PANORAMICA MENU

Menu di selezione rapida, barra di stato e voci di menu



Menu principale, pagina 1



Menu principale, pagina 2



Menu di selezione rapida, barra di stato e voci di menu

SIMBOLO	Significato
	Livelli di luminosità dello schermo 1-4
	Modalità colori: B (Neri caldi), W (Bianchi caldi), R (Rossi caldi), C (Falsi colori)
	Nitidezza immagine - Livelli 1-4
	Zoom digitale 1x/2x/4x

Menu principale, voci di menu

SIMBOLO	Significato
	Modalità UC; ottimizzazione dell'immagine per condizioni di scarsa visibilità
	Bluetooth attivo
	Uscita video attiva
	Slot di memoria Coordinate di spostamento dell'immagine da G1 a G4
	Tipo di batteria 3 o 3,7 Volt
	Calibrazione automatica del sensore
	Vai a pagina 2
	Menu di correzione del punto d'impatto (menu di spostamento dell'immagine)
	Selezione delle coordinate per il centro della finestra di zoom
	Correzione dei pixel guasti
	Impostazione di fabbrica
	Torna al menu principale, pagina 1

Altri simboli

SIMBOLO	Significato
	Capacità residua della batteria
	Connessione Bluetooth stabilita
	Uscita video attivata
	Spostamento X/Y nel menu di spostamento dell'immagine

06. ALIMENTAZIONE

Inserire due batterie CR123 nella telecamera. La corretta polarità è indicata all'interno del vano batterie (11). Si possono usare sia batterie standard che batterie ricaricabili (tipo 16340). A seconda della tensione nominale delle batterie utilizzate, selezionare (per una corretta visualizzazione della tensione) la voce corrispondente (3 e 3,7 volt) nel menu principale .

Raccomandiamo l'utilizzo di batterie ricaricabili da 3,7 V con almeno 700 mAh per la massima autonomia.

- > Assicurarsi di inserire sempre coppie di batterie della stessa marca, con la stessa tensione e, se possibile, lo stesso stato di carica.

La videocamera può anche funzionare tramite un'alimentazione esterna, come un power bank o la batteria di un veicolo. L'alimentazione tramite le batterie inserite viene automaticamente bypassata in caso di collegamento a una fonte di alimentazione esterna.

Le batterie non possono essere ricaricate tramite l'interfaccia USB (10)!

07. ACCENSIONE E SPEGNIMENTO

- > Rimuovere il copriobiettivo.
- > Tenere premuto il pulsante ON/OFF (6) per tre secondi per accendere l'apparecchio.
- > Spegnerne l'apparecchio dopo l'uso: Per farlo, tenere premuto il pulsante ON/OFF (6).

Un conto alla rovescia apparirà sullo schermo contando da 5 a 1, dopodiché l'apparecchio verrà spento.

Se si rilascia il pulsante ON/OFF (6) durante il conto alla rovescia, l'apparecchio rimane acceso.

- > Per attivare la modalità stand-by dell'apparecchio durante l'utilizzo (spegnendo lo schermo del display), basta premere brevemente il pulsante ON/OFF (6).
- > Premendo di nuovo brevemente il pulsante ON/OFF (6), l'apparecchio si riattiverà.

08. REGOLAZIONE DELL'IMMAGINE

Durante il normale funzionamento, è possibile regolare l'immagine alle rispettive condizioni ambientali e alle proprie esigenze. A tal fine, le seguenti voci sono disponibili tramite il menu di scelta rapida - premere brevemente il pulsante del menu (5):

- Luminosità del display, gamma dei colori, nitidezza e zoom digitale
- > In ciascun caso, premere brevemente il pulsante menu (5) per selezionare le diverse gamme e il pulsante ON/OFF (6) o il pulsante di calibrazione (4) per cambiare il punto selezionato.

09. CALIBRAZIONE

Merlin-50 calibra automaticamente il suo sensore termico poco dopo l'avvio.

È possibile impostare la continuazione della calibrazione automatica durante il funzionamento nella voce di menu "Calibrazione".

Con la calibrazione manuale, l'immagine viene pulita solo quando si preme manualmente il pulsante di calibrazione (4).

Se si vuole provocare il minor rumore possibile durante la calibrazione, è possibile eseguire il processo di calibrazione con il copriobiettivo tenuto in avanti manualmente premendo a lungo il pulsante di calibrazione (4). In questo modo, il rumore dell'otturatore automatico viene quindi omesso.

La calibrazione è necessaria se l'immagine mostra un presenta dei disturbi e mostra delle strutture che non hanno niente a che fare con la scena che si sta osservando.

10. UC-MODE

In condizioni atmosferiche con elevata umidità relativa, l'immagine termica mostra una foschia: utilizzando la modalità Ultra-Clear (UC), questa foschia può essere ridotta.

- > Selezionare la voce di menu corrispondente nel menu principale – premere a lungo il pulsante del menu (5).
- > Premere brevemente il pulsante del menu (5) per cambiare la voce di menu selezionata.

11. USCITA VIDEO out

Dopo aver attivato la funzione Video-out, l'immagine può essere trasmessa analogicamente in formato PAL a monitor esterni tramite il cavo combinato USB in dotazione.

12. BUSSOLA E GONIOMETRO

Al centro del bordo superiore dello schermo si possono leggere diversi valori utili per l'orientamento:

- la direzione cardinale abbreviata e visualizzata in gradi,
- l'angolo di inclinazione verso l'alto e verso il basso (**V**erticale),
- e l'angolo di inclinazione sull'asse orizzontale (**O**rrizzontale).

Il tiratore si riferisce a questo con il termine canting.

26° NE - 89° V - 76° H

13. SLOT DI MEMORIA

Quando si usa il Merlin-50 in modalità dispositivo ausiliario, verrà visualizzata la coppia di coordinate attualmente selezionata nella parte inferiore dello schermo.

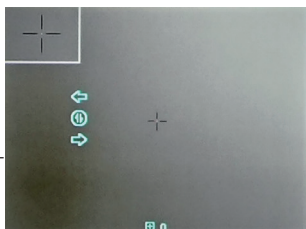
Tramite il menu di spostamento immagine si ha la possibilità di definire fino a 4 diverse coppie di coordinate X/Y, che determinano l'allineamento tra fucile, ottica diurna e dispositivo di visione notturna. Le coordinate salvate (da G1 a G4) corrispondono

allora, ad esempio, ai settaggi delle diverse armi che si intendono utilizzare.

Nel menu principale potete cambiare gli slot di memoria (indicati da un piccolo triangolo).

14. CORREZIONE DEI PIXEL GUASTI

Durante il normale funzionamento, può talvolta accadere che singole celle del sensore (pixel) del microbolometro forniscano valori errati o addirittura si guastino completamente. In questi casi, il pixel difettoso può essere "nascosto" utilizzando un metodo di calcolo, evitando perdita di precisione o altri svantaggi. È sufficiente comunicare al Merlin-50 la posizione esatta del pixel difettoso.



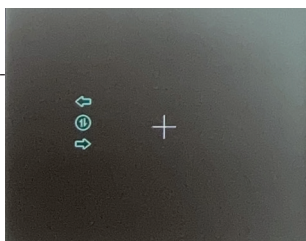
Questo può essere fatto molto facilmente con la seguente procedura:

- > Selezionare e aprire Correzione dei pixel guasti nel menu principale.
- > Spostate la croce sul pixel guasto usando il pulsante ON/OFF (6) e il pulsante di calibrazione (4) finché il punto al centro della croce non copre il pixel guasto. È possibile spostare la croce soltanto sull'asse X o Y (orizzontalmente o verticalmente). Per cambiare asse utilizzare il pulsante del menu (5). Tenendo premuto, la croce può essere spostata in passi di 10 pixel. Una breve pressione sposta la croce pixel per pixel.
- > Se la croce è centrata sul pixel guasto, premere contemporaneamente il pulsante ON/OFF (6) e il pulsante di calibrazione (4) per nascondere il pixel.
- > Una lunga pressione sul pulsante del menu (5) ne determina la chiusura.

15. IMPOSTAZIONI E-ZOOM

In questo sottomenu è possibile impostare il centro dell'area di zoom nel punto desiderato dell'immagine.

Il tiratore dovrebbe impostare il centro dello zoom al centro del reticolo del mirino diurno per non perdere il suo punto preciso di impatto anche ad un ingrandimento maggiore (digitale).



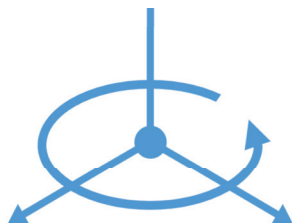
16. CALIBRAZIONE DEL SENSORE DI MOVIMENTO

È necessario effettuare una calibrazione dei sensori di posizione.

Per eseguirla, seguire i passaggi riportati di seguito:

- > Posizionare l'apparecchio su un piano liscio.
- > Tenere premuto il pulsante ON/OFF (6) e il pulsante di calibrazione (4) contemporaneamente.

Dopo questa operazione, viene visualizzato il simbolo qui a fianco.



- > Ruotare il Merlin-50 in senso orario sul piano per 5 volte.
- > Posizionare il copriobiettivo sull'obiettivo, dopodiché posizionare il Merlin-50 sull'obiettivo e ruotare anch'esso in senso orario per 5 volte.
- > Successivamente ruotare manualmente il Merlin-50 cinque volte mantenendolo per il pulsante del vano batterie (facendolo compiere una rotazione all'indietro di fronte alla propria pancia).

Dopo circa 30 secondi il simbolo dell'asse scompare, e la calibrazione del sistema di sensori è completa.

Il processo può essere annullato premendo a lungo il pulsante del menu (5).

17. CONFIGURAZIONE PER L'USO IN MODALITÀ CLIP ON

Per l'utilizzo come dispositivo clip on è necessario un adattatore di fissaggio apposito, che è disponibile separatamente.

Il fucile, l'ottica diurna e il dispositivo di puntamento notturno devono essere perfettamente abbinate l'una con l'altra per un utilizzo adatto alla caccia. A tale scopo, gli ultimi passaggi si trovano nelle istruzioni elencate di seguito:

Preparazione:

Valore di regolazione per 1 click = 1 pressione del pulsante

- 50 metri: 1,2 cm di regolazione in altezza e lateralmente
 - 100 metri: 2,4 cm di regolazione in altezza e lateralmente
- > Con l'ottica diurna, il fucile sparerà a distanza operativa (solitamente 100m).
 - > Impostare il cannocchiale sull'ingrandimento minore e, se disponibile, impostare la regolazione della parallasse all'infinito (∞).
 - > Avvitare un adattatore di fissaggio adeguato sulla filettatura di collegamento (2) e tirare il controanello (3) saldamente verso di esso. Assicurarsi che la leva di serraggio sia sul lato o in alto.

- > Accendere il dispositivo clip on, metterlo dritto sull'ottica fino all'arresto e chiudere la leva di serraggio.
- > Selezionate lo slot di memoria (da G1 a G4) che si intende modificare nella procedura successiva PRIMA di richiamare il menu di spostamento, dato che una selezione successiva non è possibile.

Taratura del punto di impatto:

01. Sparo di prova alla distanza usata in precedenza. Se il punto di mira devia, è possibile misurare la deviazione del punto di impatto e regolarla nel menu di spostamento.
02. Per farlo, selezionare la voce del menu di spostamento immagine nel menu principale.
03. Selezionare tra lo spostamento in altezza (Y) e laterale (X) premendo il pulsante del menu (5). Usare il pulsante ON/OFF (6) e il pulsante di calibrazione (4) per spostare l'immagine secondo la direzione della freccia visualizzata fino a quando questa è stata regolata secondo la deviazione misurata.
Una pressione del pulsante sposta l'immagine di un pixel, una pressione più lunga di 10 pixel. È possibile leggere i valori direttamente dalle coordinate.
04. I valori vengono salvati premendo a lungo il pulsante del menu (5).
05. Eseguire uno sparo/una serie di spari di prova ed effettuare il controllo del punto d'impatto. Se necessario, ripetere lo spostamento dell'immagine.

Follow-up:

- > Rimuovere l'ottica clip on e controllare il punto di mira tramite l'ottica diurna con una serie di tiri di prova.
- > Inserire di nuovo l'ottica clip on ed eseguire una serie di spari sul bersaglio.
- > Se lo schema dei colpi è coerente, salvare lo slot di memoria (G1, G2, G3 o G4) con le coordinate X/Y corrispondenti.

Note importanti!

- > Assicuratevi assolutamente che le ottiche siano montate sufficientemente in alto prima di utilizzarle nella modalità Clip on.
- Dovrebbe sempre esserci **una distanza minima di circa 10 mm** tra il bordo inferiore dell'adattatore di fissaggio e la canna dell'arma. In caso contrario, è possibile che si verifichino delle sollecitazioni durante il tiro che potrebbero danneggiare l'apparecchio, il cannocchiale, la vostra montatura e infine influenzare la posizione del punto di impatto.
- **Una tacca di mira** (mirino aperto) sotto il Merlin-50 può anche provocare i problemi di cui sopra. Anche in questo caso, deve essere osservata la **distanza minima di 10 mm**.
- Spostando ad esempio lo schermo verso l'alto (pulsante ON/OFF (6)), si sposta il punto d'impatto verso l'alto. Lo spostamento dello schermo a sinistra (pulsante ON/OFF (6)) sposta il punto d'impatto a sinistra.
- Il fissaggio dell'ottica clip on deve essere ben saldo al tubo del cannocchiale, cioè l'ottica non può essere sfilata a mano

tirandola in avanti. Per aumentare la tensione di fissaggio, la forza della leva può essere regolata con la vite situata sull'adattatore.

- L'ottica clip on deve essere tarata in base all'ottica diurna prevista secondo le istruzioni.
- Gli spari di prova sono indispensabili in seguito alla taratura per garantire la stessa posizione del punto di impatto.
- L'ottica clip on deve essere sempre bloccata nella stessa posizione (quella in cui è stata tarata). Un'adeguata marcatura sull'ottica clip on e sull'ottica diurna aiuta in questo caso.
- È necessario notare che cambiare la posizione di serraggio (orizzontalmente o verticalmente) può comportare un cambiamento nella posizione del punto d'impatto!
- In caso di utilizzo attivo dell'ottica (ad es. caccia alla cerca), assicurarsi che la posizione di fissaggio dell'ottica clip on non cambi a causa di urti ecc.!

18. PULIZIA E CURA

Se la vostra termocamera si sporca durante l'uso quotidiano, potete pulirla con un panno morbido e privo di pelucchi e, se necessario, con un detergente delicato, non abrasivo e non corrosivo.

Le superfici ottiche in particolare devono essere pulite con la massima cura per evitare danni. Queste misure contribuiscono significativamente a mantenere il valore del vostro Merlin-50.

19. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Questa panoramica elenca alcuni problemi che possono verificarsi quando si usa l'apparecchio.

- > Eseguire tutti i controlli raccomandati come descritto nella tabella.
- > Se si verifica un errore che non è elencato nella tabella o se non è possibile risolvere un errore da soli, l'unità deve essere consegnata al centro di assistenza competente per la riparazione.

Malfunzionamento	Possibile motivo	Correzione
Non è possibile accendere la termocamera. Durante il processo di avvio, il Merlin si spegne di nuovo dopo la visualizzazione del logo di avvio.	Le batterie sono troppo scariche.	Inserire nuove batterie.
	La tensione dell'alimentazione esterna non è sufficiente.	Ricaricare il power bank. Usare un alimentatore adatto.
Non può essere azionato utilizzando una fonte di alimentazione esterna.	Il cavo USB è danneggiato.	Sostituire il cavo USB.
L'immagine è sfocata, con sottili linee verticali o ombre.	Calibrazione necessaria	Eseguire la calibrazione dell'immagine (pulsante C).

Malfunzionamento	Possibile motivo	Correzione
Bassa qualità dell'immagine / distanza di rilevamento ridotta.	Questi problemi possono verificarsi in condizioni climatiche sfavorevoli (alta umidità, nevicata, pioggia, nebbia, ecc.). A temperature superiori allo zero, gli oggetti osservati (ambiente e sfondo) hanno di solito una differenza di temperatura maggiore. È possibile accentuare tale differenza impostando un contrasto maggiore nella termocamera. A basse temperature esterne, gli oggetti osservati si raffreddano all'incirca alla stessa temperatura, per cui il contrasto di temperatura è notevolmente ridotto e la qualità dell'immagine ne risente. Questa caratteristica è dovuta a ragioni fisiche e non rappresenta un difetto della termocamera.	

Errore nella modalità Clip on

Il punto d'impatto non può essere regolato e i valori non vengono salvati.	Invece della funzione di spostamento dell'immagine, è stata attivata la funzione di correzione dei pixel o è stato selezionato il menu delle coordinate dello zoom nel menu principale.	Impostare la posizione del punto di impatto.
L'immagine si spegne dopo lo sparo.	Il coperchio del vano batterie non è posizionato correttamente.	Controllare la tenuta del coperchio (la guarnizione non deve essere visibile dall'esterno).
	Distanza minima di montaggio non rispettata.	Controllare e correggere la distanza.
	Tensione di fissaggio dell'adattatore troppo bassa.	Aumentare la tensione di fissaggio.
La posizione del punto d'impatto non è costante.		Controllare che l'adattatore di fissaggio siano ben montato e fissato.
	Slot di memoria delle coordinate di spostamento dell'immagine selezionato in modo errato.	Selezionare lo slot di memoria.
	La regolazione della parallasse sull'ottica dell'obiettivo non è impostata all'infinito.	Se possibile, impostare la regolazione della parallasse all'infinito. Se la regolazione della parallasse non è disponibile, guardare il più possibile al centro dell'ottica.
	Distanza minima di montaggio non rispettata.	Controllare e correggere la distanza.

LIEMKE · **MERLIN-50** · Istruzioni per l'uso
Aggiornato al: 08/2021

Ci riserviamo il diritto di effettuare cambiamenti nella costruzione o nel design. Nessuna garanzia per eventuali errori.

Osservare le condizioni legali di acquisto e di utilizzo delle ottiche termiche nel proprio paese o stato.

Il design, le specifiche tecniche, l'entità della fornitura e i prezzi sono soggetti a modifiche senza necessità di notifica.

Per la versione più recente di queste istruzioni per l'uso visitare il sito: <https://liemke.com/medien>

LIEMKE
THERMAL OPTICS



LIEMKE GmbH & Co.KG

Detmolder Straße 629b
D-33699 Bielefeld
Germany

+49 (0) 521 329 695-0
office@liemke.com
www.liemke.com

Contattare il servizio tecnico

Blaser Group Wetzlar GmbH & Co. KG
Liemke Service
Wilhelm-Loh-Straße 1
D-35578 Wetzlar

+49 (0) 6441 56691 700
service.bgw@blaser-group.com

INNOVATION. QUALITY. SERVICE.
by LIEMKE



MERLIN-50 – 08/2021

BLASER © 2021
GROUP

