

**LIEMKE**  
THERMAL OPTICS



# KEILER PRO 2020

MANUALE D'ISTRUZIONI



**INNOVATION. QUALITY. SERVICE.**  
by LIEMKE

# IL FASCINO DELLA VISIONE TERMICA



Cari clienti,

vi promettiamo di offrirvi sempre prodotti tecnicamente e qualitativamente all'avanguardia, ottiche con le più innovative tecnologie e dalle prestazioni eccezionali, leader nel campo della visione termica.

Vi assicuriamo un servizio di garanzia eccellente restituendovi le vostre ottiche entro dieci giorni lavorativi in caso di guasto così come una garanzia sul prodotto fino a 3 anni. Vi ringraziamo per la vostra fiducia e vi auguriamo ogni bene!

Il team LIEMKE!

# CONTENUTI

01. SPECIFICHE* ... ..	4
02. CONTENUTO DEL PACCHETTO ... ..	4
03. COMPONENTI E CONTROLLI ... ..	4
04. SICUREZZA ... ..	5
05. OPERAZIONE... ..	5
06. ACCENSIONE ... ..	5
07. SPEGNERE ... ..	6
08. MODALITÀ STANDBY ... ..	6
09. REGOLAZIONE DIOTTRICA... ..	6
10. COMMUTAZIONE DELLA MODALITÀ IMMAGINE	6
11. ZOOM DIGITALE ... ..	7
12. CATTURARE IMMAGINI E VIDEO ... ..	7
13. TELEMETRO STADIAMETRICO ... ..	7
14. INSEGUIMENTO HOT SPOT ... ..	7
15. MENU IMPOSTAZIONI ... ..	7
16. OTTIMIZZAZIONE IMMAGINE UC ... ..	8
17. FUNZIONE WIFI ... ..	8
18. REGOLAZIONE DELLA LUMINOSITÀ ... ..	9
19. DISPLAY BIANCO CALDO/FREDDO ... ..	9
20. USCITA VIDEO ... ..	9
21. MODALITÀ DI CALIBRAZIONE DEL SENSORE ...	9
22. IMMAGINE NELL'IMMAGINE (PIP)... ..	10
23. BUSSOLA DIGITALE ... ..	10
24. INDICATORE DI ANGOLO ... ..	10
25. STANDBY AUTOMATICO ... ..	10
26. ALTRE VOCI DI MENU ... ..	10
27. CALIBRAZIONE DELLA BUSSOLA DIGITALE ...	10
28. INFORMAZIONI DI SISTEMA ... ..	11
29. RESET DI FABBRICA ... ..	11
30. CARICARE LA BATTERIA ... ..	11
31. TRASFERIMENTO DI IMMAGINI E VIDEO ... ..	12
32. ISPEZIONE TECNICA... ..	12
33. MANUTENZIONE ... ..	12
34. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI ... ..	12

# 01. SPECIFICHE\*

MODELLO	KEILER-35 Pro (2020)	KEILER-36 Pro (2020)	KEILER-50 Pro (2020)
Sensore Risoluzione	384x288 px	640x512 px	
Dimensione del pixel	12 µm		
NETD	≤50 mk		
Frame Rate	50 Hz		
Lente obbiettivo	35 mm		50 mm
Campo visivo	7,5x5,7°	12,5x10,0°	8,8x7,0°
Display	1280x960 LCOS		
Ingrandimento	3.5-14,0x	2.1-8.4x	3.0-12.0x
Zoom digitale	2x, 4x		
Max. durata della batteria**	≤7 h	≤6 h	
Peso	<450 g	<520 g	
Dimensioni	186x65x64 mm	202x65x64 mm	
Gamma di rilevamento, m (Obiettivo: 1,7m×0,5m, P (n) = 99%)	1818		2597

\* I parametri tecnici del dispositivo possono essere migliorati senza preavviso.

\*\* Il tempo effettivo di funzionamento dipende dalla temperatura della batteria e dall'intensità d'uso della funzione WiFi e del videoregistratore incorporato.

## 02. CONTENUTO DEL PACCHETTO

1x KEILER Pro 2020

1x adattatore di alimentazione

1x cavo Micro-USB

1x Manuale operativo

1x cavo video

1x Custodia

1x manuale

## 03. COMPONENTI E CONTROLLI

01. Lente obbiettivo

02. Pulsante di accensione

03. Pulsante modalità immagine

04. Pulsante dello zoom

05. Pulsante foto

06. Indicatore LED

07. Regolazione diottrica

08. Paraluce



## 04. SICUREZZA

La tensione nominale di carica di questo prodotto è di 5V.

- > Si prega di caricare in tempo quando la carica è bassa, in modo da evitare che il prodotto si spenga causa sovra-scarico della batteria.

Si sconsiglia di usare la termocamera in ambienti ad alta temperatura per lungo tempo, se la temperatura è troppo alta, il riproduttore d'immagini entrerà nello stato di protezione dalle alte temperature, e si spegnerà automaticamente.

La temperatura consigliata per l'uso va da -10°C a +50°C.

- > Assicurarsi che il coperchio della porta USB/MCX sul fondo della termocamera sia ben chiusa quando la si usa in ambienti umidi, ad esempio nei giorni di pioggia.
- > Quando il dispositivo non viene usato per un lungo periodo, dovrebbe essere caricato almeno ogni 2 mesi durante la conservazione e conservato in un ambiente e ventilato.
- > Il dispositivo non dovrebbe essere caricato in un ambiente superiore a 40°C.

### Smaltimento dei rifiuti di apparecchiature elettriche e batterie



Non smaltire i rifiuti di apparecchiature elettriche e batterie nei rifiuti domestici. Consegnateli al vostro centro di riciclaggio locale. Le batterie devono essere completamente scariche quando smaltiti.

Marchio CE



I dispositivi sono conformi alle direttive UE:

Direttiva EMC 2014/35/UE

Direttiva RoHS 2011/65/EU

## 05. OPERAZIONE



### ATTENZIONE!

La lente del dispositivo non deve essere puntata verso fonti di energia intensa, come dispositivi laser o il sole. Questo potrebbe danneggiare i componenti elettronici nel dispositivo. I danni causati dal mancato rispetto delle istruzioni operative non sono coperti dalla garanzia.

## 06. ACCENSIONE

- > Accendere il dispositivo premendo a lungo il pulsante di accensione.

Appare la schermata di avvio, l'immagine a infrarossi si accende dopo alcuni secondi. L'indicatore LED verde resta acceso in modo continuo.

## 07. SPEGNERE

> Spegnere il dispositivo premendo a lungo il pulsante di accensione.

Sul display appare un timer per il conto alla rovescia, che conta da 3 a 1 e poi il dispositivo si spegne.

Se si rilascia il pulsante di accensione durante il conto alla rovescia, il dispositivo rimarrà acceso.

## 08. MODALITÀ STANDBY

Per aumentare la durata della batteria, il dispositivo può essere messo in modalità standby.

> Quando il dispositivo è acceso, premere brevemente il pulsante di accensione per entrare in modalità standby.

La spia verde lampeggerà ogni 2 secondi.

> Premere di nuovo brevemente il pulsante di accensione per risvegliare il dispositivo dalla modalità standby.

Il risveglio del dispositivo è istantaneo, non vi è alcun tempo di attesa rispetto all'accensione del dispositivo dopo che è stato spento completamente.

## 09. REGOLAZIONE DIOTTRICA

La regolazione diottrica regola l'oculare del dispositivo in base alla vista del singolo utente.

> Chiudere il coperchio dell'obiettivo e ruotare la regolazione dell'oculare/diottria in senso orario o antiorario finché i simboli sul display appaiono più chiari per la vostra vista personale.

## 10. COMMUTAZIONE DELLA MODALITÀ IMMAGINE

> Premere brevemente il pulsante Image Mode per cambiare la modalità immagine da bianco caldo, nero caldo, rosso caldo, falso colore e modalità bersaglio.



01.

02.

03.

04.

05.

01. Bianco caldo - ideale per un'identificazione accurata

02. Nero caldo - ideale per un'identificazione rapida

03. Red Hot - per il rilevamento rapido di fonti di calore

04. Falso colore - per il rilevamento a distanza ravvicinata, per esempio ponti termici

05. Target Highlight - riduce la luminosità complessiva e quindi l'abbagliamento

## 11. ZOOM DIGITALE

- > Premere brevemente il tasto Zoom per ingrandire l'immagine da 1x a 2x, 4x e di nuovo a 1x.

## 12. CATTURARE IMMAGINI E VIDEO

- > Nella modalità di visualizzazione normale, premere brevemente il pulsante Photo per scattare una foto e premere a lungo per avviare la registrazione video.

La cattura della foto è confermata da un simbolo della fotocamera sul display. Durante la registrazione video, il tempo di registrazione viene visualizzato nell'angolo in alto a destra dello schermo.

- > Premere di nuovo a lungo il pulsante Foto per terminare la registrazione e salvare il video.

La cattura di foto premendo brevemente il pulsante Foto è possibile anche durante la cattura del video.

## 13. TELEMETRO STADIAMETRICO

- > Premere a lungo il pulsante dello zoom e del cambio modalità di immagine per attivare/disattivare la modalità del telemetro stadiametrico.
- > Poi premere brevemente o a lungo il pulsante Image Mode o il pulsante Photo per regolare la scala di misurazione all'altezza del bersaglio.



Il numero che viene visualizzato accanto all'uomo (obiettivo di 1,7 m), al cinghiale (obiettivo di 0,9 m) o lepre (obiettivo di 0,2 m) quella visualizzata è la distanza in metri dai rispettivi bersagli quando sono inseriti correttamente nella scala di misurazione.

## 14. INSEGUIMENTO HOT SPOT

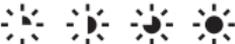
- > Premere a lungo il pulsante Image Mode e il pulsante Photo contemporaneamente per attivare o disattivare la funzione hot spot tracking.

Un riquadro rosso apparirà e tratterà l'oggetto più caldo sullo schermo.

## 15. MENU IMPOSTAZIONI

- > Premere a lungo il pulsante dello zoom per entrare o uscire dal menu principale.
- > Nel menu principale, premere brevemente il pulsante modalità immagine o il pulsante Foto per spostarsi su e giù nel menu.
- > Premere brevemente il pulsante Zoom per eseguire le seguenti impostazioni: WiFi / luminosità dello schermo / video analogico / modalità di calibrazione / PIP / bussola elettronica / sensore di movimento e altro ancora.



ICONE	Funzione
	Ottimizzazione dell'immagine
	WiFi
	Luminosità del display
	Display bianco caldo/freddo
	Modalità di calibrazione
	Video-Out
	Picture-in-Picture (PIP)
	Extra
	Bussola digitale
	Sensore di movimento
	Standby automatico
	Taratura della bussola
	Informazioni di sistema
	Reset di fabbrica
	Ritorno al menu principale

## 16. OTTIMIZZAZIONE IMMAGINE UC

I modelli Keiler 36 Pro e Keiler 50 Pro:

A seconda del livello di umidità, è possibile utilizzare la modalità UC (Ultra Clear) per ottimizzare l'immagine. Se l'umidità è alta, è raccomandato di attivare la modalità UC.

Nel sottomenu, attivare la voce di menu desiderata premendo il pulsante M.

## 17. FUNZIONE WIFI

> Attivare la funzione WiFi nel menu principale e collegare il telefono al segnale WiFi.

Il nome del WiFi è "Keiler\_xxxxx", la password è 12345678. Dopo che la connessione WiFi è riuscita, l'APP installata sul telefono può essere utilizzato per operazioni in tempo reale, come scattare foto e registrare video. Per ulteriori informazioni sull'APP visitare: <https://liemke.shop/medien>

## 18. REGOLAZIONE DELLA LUMINOSITÀ

> Nella voce di menu "regolazione della luminosità", premere il tasto Zoom per cambiare i quattro livelli di luminosità da 1 a 4 e di nuovo a 1.

## 19. DISPLAY BIANCO CALDO/FREDDO

Qui è possibile scegliere tra due opzioni per visualizzare le immagini. Questa opzione non è disponibile nella **modalità falso colore**.

## 20. USCITA VIDEO

> Attivare la funzione di registrazione video analogica nel menu principale.

L'icona dell'uscita video apparirà nell'angolo in basso a destra dell'immagine. Il video analogico può essere emesso su un monitor esterno con il cavo di trasmissione video in dotazione tramite l'interfaccia MCX.

## 21. MODALITÀ DI CALIBRAZIONE DEL SENSORE

> Premere brevemente il pulsante dello zoom per passare da S (otturatore) a B (sfondo).

Durante l'uso, l'immagine si deteriora gradualmente a causa di cambiamento della temperatura dello sfondo del sensore. Questo deve essere equalizzato calibrando periodicamente il sensore.

In modalità S, la calibrazione avviene automaticamente tramite un otturatore interno che emette un leggero rumore di scatto.

La calibrazione può anche essere fatta manualmente premendo contemporaneamente i tasti zoom e foto durante la visione se viene rilevato un deterioramento della qualità dell'immagine durante l'uso.

In modalità B, non viene effettuata alcuna calibrazione automatica. Premendo lo zoom e foto contemporaneamente durante la visione esegue una calibrazione manuale senza otturatore. Durante la calibrazione in modalità B, il coperchio dell'obiettivo deve essere chiuso (questo viene anche suggerito da un che appare sul display). Altrimenti, un'immagine della scena vista durante la calibrazione verrà impartita al sensore. Questo può essere corretto da una corretta calibrazione.

## 22. IMMAGINE NELL'IMMAGINE (PIP)

Quando la funzione PIP è attivata, una piccola finestra appare in alto al centro dello schermo, mostrando un ingrandimento 2x dell'area centro dell'immagine.

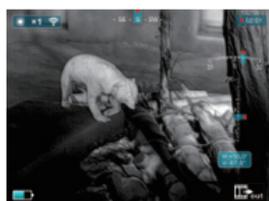


## 23. BUSSOLA DIGITALE

> Attivare la funzione bussola digitale nel menu principale. Verrà visualizzata nella parte superiore centrale dello schermo, indicando la direzione attuale.

## 24. INDICATORE DI ANGOLO

> Attivare la funzione di indicatore dell'angolo nel menu principale. Verrà visualizzato sul lato destro dello schermo, mostrando l'angolo di inclinazione e l'angolo di angolo. Tra questi, la scala verticale (V) rappresenta l'angolo di inclinazione, mentre la scala orizzontale (H) rappresenta l'angolo di inclinazione laterale.



## 25. STANDBY AUTOMATICO

Se questa voce di menu è attivata, la fotocamera passa alla modalità standby dopo 15 minuti di inattività (modalità inattiva) e si spegne automaticamente dopo altri 15 minuti.

## 26. ALTRE VOCI DI MENU

> Nelle opzioni, premere brevemente il tasto zoom per entrare nel menu secondario, che contiene le funzioni di calibrazione del cursore, calibrazione della bussola, informazioni di sistema, reset di fabbrica, ritorno al menu principale, ecc.



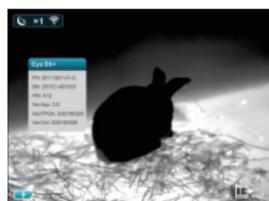
## 27. CALIBRAZIONE DELLA BUSSOLA DIGITALE

Dopo aver selezionato la voce di menu Calibrazione della bussola, l'icona del sistema di coordinate tri-assiale appare sullo schermo.

> Ruotare successivamente il dispositivo intorno ai tre assi del sistema di coordinate tre assi del sistema di coordinate almeno una rotazione completa di 360° ciascuno entro 30 secondi per calibrare la bussola.

## 28. INFORMAZIONI DI SISTEMA

- > Premere brevemente il tasto Zoom per visualizzare le informazioni sul sistema (informazioni sulla versione e codice prodotto).



## 29. RESET DI FABBRICA

**Attenzione!** Il file immagine e video memorizzati nel dispositivo vengono cancellati quando il dispositivo viene resettato!

- > Premete brevemente il tasto Zoom per il reset di fabbrica.
- > Premere brevemente il pulsante Image Mode o Photo per fare una scelta sì o no, poi premere brevemente il tasto Zoom per ottenere una conferma.



Dopo il ripristino delle impostazioni di fabbrica, l'immagine del dispositivo tornerà alla modalità bianco caldo, la luminosità sarà al livello 2, la modalità di calibrazione sarà S.

## 30. CARICARE LA BATTERIA

Il dispositivo è dotato di una batteria interna ricaricabile che può essere caricata tramite la porta micro-USB sul fondo dell'alloggiamento. L'indicatore della batteria nell'angolo inferiore sinistro dello schermo mostra il livello di carica della batteria.

Il LED rosso lampeggiante e una dissolvenza nel display indicano che solo 10% di energia rimanente è disponibile.

- > Si prega di ricaricare la batteria non più tardi di quando viene visualizzato un basso carica (simbolo rosso della batteria).

È possibile caricare la batteria con l'adattatore AC in dotazione o con un alimentatore portatile come un Powerbank USB. Un Powerbank con una capacità di 4000 mAh può raddoppiare l'autonomia. L'indicatore LED si illumina di rosso durante la carica e diventa verde quando la batteria è completamente carica. Il dispositivo può essere caricato durante l'uso, la carica è più veloce della scarica durante l'uso.

I dispositivi Keiler 36 e 50 Pro hanno una funzione di spegnimento automatico per risparmiare energia. Dopo 15 minuti in modalità inattiva, il dispositivo passa alla modalità standby e si spegne automaticamente dopo altri 15 minuti.

## **31. TRASFERIMENTO DI IMMAGINI E VIDEO**

Dopo aver collegato il dispositivo al computer tramite cavo USB e con il dispositivo acceso, funziona come una memoria di massa in modo da poter visualizzare, copiare o cancellare le immagini e i video sul computer.

## **32. ISPEZIONE TECNICA**

Si raccomanda un controllo tecnico del dispositivo prima dell'uso.

- > Controllare l'aspetto esterno del dispositivo. Non ci dovrebbero essere nessuna crepa nell'involucro.
- > Controllare lo stato della lente e dell'oculare: Non ci devono essere crepe, macchie di grasso, sporcizia o altri depositi.
- > Controllare lo stato della batteria ricaricabile: Questa dovrebbe essere carica.
- > Controllare i contatti elettrici: Non ci deve essere presenza di sali o ossidazione.

## **33. MANUTENZIONE**

La manutenzione deve essere effettuata almeno due volte all'anno e consistono nelle seguenti azioni.

- > Pulire le superfici esterne delle parti metalliche e plastiche da polvere e sporco con un panno di cotone. A questo scopo si può usare del grasso al silicone.
- > Pulire i contatti elettrici dell'unità usando un solvente organico non grasso.
- > Controllare le superfici di vetro dell'oculare e dell'obiettivo. Se necessario, rimuovere la polvere e la sabbia dalle lenti (preferibilmente con un metodo senza contatto). La pulizia delle superfici esterne dell'ottica dovrebbe essere fatta con sostanze progettate appositamente per questo scopo.

## **34. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI**

Questa tabella elenca tutti i problemi che possono sorgere durante il funzionamento del dispositivo. Eseguire i controlli e le riparazioni raccomandate nell'ordine indicato nella tabella.

Se dovesse verificarsi un difetto che non è elencato nella tabella, o se è impossibile riparare il difetto da soli, l'apparecchio dovrebbe essere restituito per la riparazione.

Malfunzionamento	Possibile motivo	Correzione
Il termico non si accende.	Batteria completamente Scaricata	Batteria completamente Scaricata
Non funziona da fonte di alimentazione esterna.	Cavo USB danneggiato	Sostituire il cavo USB
	Fonte di alimentazione esterna Scaricata	Caricare l'alimentazione esterna fonte di alimentazione esterna (se necessario).
L'immagine non è chiara, con linee verticali e sfondo irregolare	Calibrazione necessaria	Eseguire la calibrazione dell'immagine secondo sezione 21 "Modalità di calibratura del sensore" del manuale.
L'immagine è troppo scura.	Livello di luminosità basso.	Regolare la luminosità del display.
Le linee colorate appaiono sul display o l'immagine è scomparsa.	Il dispositivo è stato esposto all'elettricità statica durante il funzionamento.	Dopo l'esposizione all'elettricità statica, il dispositivo può riavviarsi automaticamente o richiedere spegnere e riaccendere di nuovo.
Scarsa qualità dell'immagine / rilevamento ridotto distanza	Questi problemi possono verificarsi durante l'osservazione in condizioni meteorologiche difficili (alta umidità, neve, pioggia, nebbia, ecc.).	
Smartphone o tablet non può essere collegato al dispositivo	La password del dispositivo è stata cambiata.	Cancellare la rete e riconnettersi usando la password del dispositivo
	Il dispositivo si trova in una zona con un gran numero di reti Wi-Fi che possono causare interferenze.	Per garantire un funzionamento stabile del Wi-Fi, riposizionare il dispositivo in un'area con meno reti Wi-Fi, o in un'area con nessuna.
Segnale Wi-Fi inesistente o interrotto	Il dispositivo è fuori l'area di copertura Wi-Fi. Ci sono ostacoli tra il dispositivo e il ricevitore (ad esempio, muri in cemento armato).	Riposizionare il dispositivo in linea di vista diretta del segnale Wi-Fi.
Quando si usa in condizioni di bassa temperatura, la qualità dell'immagine dell'ambiente è peggiore che in condizioni di temperatura positiva.	In condizioni di temperatura positiva, gli oggetti osservati (dintorni e sfondo) si riscaldano in modo diverso a causa della conduttività termica, generando così un contrasto ad alta temperatura. Di conseguenza, la qualità dell'immagine prodotta dal dispositivo sarà maggiore. In condizioni di bassa temperatura, gli oggetti osservati (sfondo) di regola si raffreddano più o meno alla stessa temperatura a causa della quale il contrasto di temperatura è sostanzialmente ridotto e la qualità dell'immagine (dettaglio) è peggiore. Questa è una caratteristica di tutti i dispositivi termici.	



**LIEMKE · KEILER PRO (2020)**

Manuale d'Istruzioni

Stato: 03 / 2021

Ci sono cambiamenti nella costruzione o nell'esecuzione

Riservato. Nessuna garanzia per eventuali errori.

Prendere nota dei termini e delle condizioni legali di acquisto e utilizzo delle ottiche per immagini termiche nel proprio paese o stato federale. Modifiche al design, all'esecuzione tecnica, fornitura e prezzi riservati.

Per l'ultima versione di queste istruzioni per l'uso

visita: <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

KEILER PRO 2020 – 03/2021

BLASER  
GROUP  
© 2020