Automotive Experts

toplight

413162

Sistema di Monitoraggio con Telecamera Digitale Wireless 2,4 GHz



IMPORTANTE: Leggere attentamente il presente manuale prima dell'installazione e dell'utilizzo del prodotto. Conservare il documento per future consultazioni.

MANUALE PRODOTTO

INTRODUZIONE

Grazie per aver scelto un prodotto Toplight. Il presente manuale contiene le informazioni necessarie per l'installazione, l'utilizzo e la manutenzione del prodotto. Si raccomanda di leggere attentamente le istruzioni prima dell'uso e di conservare il manuale per future consultazioni.

AVVERTENZE GENERALI E LIMITAZIONE DI RESPONSABILITÀ

Le informazioni, le specifiche tecniche, le immagini e le istruzioni contenute nel presente manuale sono fornite a scopo informativo e possono essere soggette a modifiche, aggiornamenti o miglioramenti senza alcun obbligo di preavviso.

Toplight si riserva il diritto di apportare modifiche ai propri prodotti e alla relativa documentazione in qualsiasi momento, al fine di migliorarne prestazioni, funzionalità o conformità normativa. Il prodotto deve essere installato e utilizzato esclusivamente secondo le istruzioni riportate nel presente manuale e nel rispetto delle normative vigenti.

Toplight non potrà essere ritenuta responsabile per danni diretti o indiretti, malfunzionamenti, perdite o conseguenze derivanti da installazione non corretta, uso improprio, utilizzo non conforme alla destinazione prevista, modifiche non autorizzate o mancato rispetto delle indicazioni contenute nel presente manuale.

1. INFORMAZIONI GENERALI

Il sistema di monitoraggio con telecamera digitale wireless a 2,4 GHz è progettato per fornire assistenza visiva durante le manovre e il controllo delle aree circostanti il veicolo. Il sistema consente la visualizzazione delle immagini trasmesse dalle telecamere wireless collegate e supporta funzioni di registrazione video su scheda Micro-SD. Il prodotto è destinato all'installazione su autoveicoli, veicoli commerciali, camper, mezzi agricoli e veicoli industriali dotati di impianto elettrico compatibile con alimentazione da 10 a 32V.

NOTA: Il sistema è un dispositivo di assistenza visiva. Non sostituisce l'attenzione del conducente durante la guida o le manovre.

2. AVVERTENZE DI SICUREZZA

- Non esporre il monitor a calore o freddo eccessivi. Rispettare i limiti di temperatura indicati nelle specifiche tecniche.
- Non utilizzare il dispositivo in ambienti con umidità, polvere o fumo eccessivi.
- Evitare urti, cadute, vibrazioni intense e installazioni in punti soggetti a forti sollecitazioni meccaniche.

- Non forare, graffiare o modificare il monitor e i relativi componenti.
- Non posizionare i cavi in punti in cui possano essere schiacciati, tirati o calpestati.
- Lasciare almeno 5 cm di spazio libero attorno al monitor per consentire un'adeguata ventilazione.
- Il monitor non è progettato per essere impermeabile e deve essere installato in un'area protetta.
- Prima della pulizia o della manutenzione scollegare l'alimentazione del dispositivo.
- Non aprire l'involucro del monitor. All'interno non sono presenti parti riparabili dall'utente.
- Qualsiasi intervento interno deve essere eseguito esclusivamente da personale qualificato.

ATTENZIONE: Non guardare il monitor durante la guida, salvo l'utilizzo consentito come controllo della telecamera posteriore o sistema di assistenza alla manovra.

NOTA DISPLAY LCD: La presenza occasionale di lievi zone più chiare o più scure sul display può essere una caratteristica della tecnologia LCD a matrice attiva e non indica necessariamente un difetto del prodotto.

3. CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Monitor LCD IPS da 7" con display ad alta risoluzione e ampio angolo di visione.
- Supporto modalità di visualizzazione normale, speculare, ribaltata e speculare-ribaltata.
- Visualizzazione a schermo singolo, split screen, quad view e scansione automatica dei canali.
- Sistema wireless digitale a 2,4 GHz con supporto fino a 4 telecamere.
- Accoppiamento automatico o manuale delle telecamere.
- Registrazione video a canale singolo o multicanale in formato AVI.
- Regolazione automatica della luminosità.
- Compatibilità video PAL/NTSC.
- Ampio intervallo di alimentazione da 10 a 32 V CC.
- Supporto schede Micro-SD fino a 128 GB.

4. CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

N.	Componente
1	Monitor wireless
2	Telecamera wireless
3	Cavo di alimentazione
4	Supporto a U
5	Antenna
6	Telecomando

NOTA: La dotazione degli accessori può variare in base alla versione del prodotto e all'applicazione prevista.

5. SPECIFICHE TECNICHE

Parametro	Valore
Dimensione monitor	7”
Risoluzione	1024 × RGB × 600
Formato display	16:9
Contrasto	500:1
Luminosità	400 cd/m²
Dot pitch	0,0642 (W) × 0,1790 (H)
Canali supportati	4 canali wireless
Frequenza operativa	2400 – 2483,5 MHz
Sensibilità di ricezione	-89 dBm
Formato di decompressione	MPEG4
Potenza di trasmissione	17 dBm
Modulazione	2,4G FSK/GFSK
Ritardo	120 ms

Parametro	Valore
Distanza di trasmissione	Fino a 300 m in campo aperto
Scheda Micro-SD	Max 128 GB
Formato di sistema	PAL/NTSC
Alimentazione	DC 10–32 V
Consumo energetico	Max 6 W
Temperatura di esercizio	Da -20 °C a +70 °C, umidità relativa 90%
Temperatura di stoccaggio	Da -30 °C a +80 °C, umidità relativa 90%

NOTA: Tutte le specifiche tecniche possono essere soggette a modifiche senza preavviso.

6. DESCRIZIONE COMANDI

Comando	Funzione
POWER	Accende e spegne il monitor.
+	Aumenta i valori selezionati e consente la navigazione nel menu.
-	Diminuisce i valori selezionati e consente la navigazione nel menu.
CAM	Seleziona CAM1, CAM2, CAM3, CAM4 o le modalità di visualizzazione disponibili.
MENU	Accede al menu principale e consente il ritorno alla schermata precedente.
ENTER	Conferma la selezione effettuata.
Slot Micro-SD	Permette l'inserimento della scheda di memoria per la registrazione video.

7. INSTALLAZIONE

7.1 Installazione del supporto

1. Posizionare il supporto in un punto stabile e facilmente visibile dal conducente, senza ostacolare la visuale o i comandi del veicolo.

2. Regolare l'altezza del monitor facendo scorrere il supporto fino alla posizione desiderata.
3. Regolare l'inclinazione del monitor e serrare la manopola di fissaggio sulla staffa centrale.
4. Verificare che il monitor sia stabile e non soggetto a vibrazioni eccessive.

7.2 Collegamento elettrico

Metodo	Descrizione
Alimentazione tramite presa accendisigari	Collegare la spina del cavo di alimentazione alla presa accendisigari del veicolo.
Collegamento diretto	Collegare il filo rosso a un polo positivo del veicolo e il filo nero a un punto di massa. Rispettare sempre la polarità.

7.3 Collegamento della telecamera

1. Installare la telecamera in una posizione idonea a garantire il corretto campo visivo.
2. Collegare l'alimentazione della telecamera rispettando la polarità: filo rosso al positivo e filo nero a massa.
3. Verificare che l'antenna sia correttamente collegata e orientata.
4. Effettuare l'accoppiamento tra monitor e telecamera prima dell'utilizzo operativo.

8. UTILIZZO DEL SISTEMA

Il menu principale consente la configurazione delle principali funzioni del sistema. Il menu è disponibile in modalità immagine singola; alcune funzioni potrebbero non essere disponibili in modalità quad view.

Voce menu	Funzione
PAIRING	Accoppiamento delle telecamere wireless.
PICTURE	Regolazione di luminosità, contrasto, volume e colore.
MIR-FLIP	Selezione dell'orientamento dell'immagine.
MODE	Selezione della modalità di visualizzazione.
CAM-SETUP	Gestione dei canali, scansione automatica e tempi di visualizzazione.
SYSTEM	Impostazioni generali del sistema.
PLAY	Riproduzione delle registrazioni salvate.
RECORD	Impostazioni di registrazione.

8.1 Accoppiamento delle telecamere

Accoppiamento automatico

1. Accedere al menu PAIRING.
2. Selezionare il canale da configurare.
3. Il monitor visualizza il messaggio "PAIRING START 20" con un conto alla rovescia di 20 secondi.
4. Durante il conto alla rovescia, alimentare la telecamera.
5. Il monitor e la telecamera si sincronizzano automaticamente dopo alcuni secondi.
6. Se l'accoppiamento ha esito positivo, l'immagine viene visualizzata sul monitor. In caso contrario, viene visualizzato "No Signal" e la procedura deve essere ripetuta.

Accoppiamento manuale

1. Accedere al menu PAIRING e selezionare il canale da configurare.
2. Quando compare il conto alla rovescia, premere il pulsante di accoppiamento sulla telecamera accesa.
3. Attendere la sincronizzazione automatica tra monitor e telecamera.
4. Se l'accoppiamento non va a buon fine, ripetere la procedura.

8.2 Regolazione immagine e modalità video

- PICTURE: consente di regolare luminosità, contrasto, volume e colore.
- MIR-FLIP: consente di selezionare immagine normale, speculare, ribaltata o speculare-ribaltata.
- MODE: consente di scegliere tra visualizzazione a quadranti, divisione verticale o divisione orizzontale.
- CAM-SETUP: consente di selezionare CAM1, CAM2, CAM3, CAM4, scansione automatica e tempo di visualizzazione dei canali. Il tempo di visualizzazione può essere impostato tra 5 e 45 secondi.

9. REGISTRAZIONE VIDEO

Il sistema supporta la registrazione video su scheda Micro-SD. Prima del primo utilizzo, la scheda deve essere formattata dal menu del monitor.

- **REWRITE**: quando la scheda è piena, il monitor elimina progressivamente i file più vecchi e continua la registrazione.
- **FORMAT**: formatta la scheda Micro-SD. Tutti i dati presenti sulla scheda vengono eliminati in modo permanente.

ATTENZIONE: Prima di eseguire la formattazione, salvare eventuali file importanti presenti sulla scheda Micro-SD.

9.1 Durata indicativa di registrazione

Modalità	8 GB	16 GB	32 GB	64 GB	128 GB
Singolo (640×480×1)	14 h	28 h	55 h	110 h	220 h
Quadranti (320×240×4)	11 h	22 h	43 h	86 h	172 h
Diviso (400×480×2)	13 h	25 h	50 h	101 h	201 h

NOTA: La durata effettiva di registrazione può variare in base alle condizioni di utilizzo, alla qualità della scheda e alla configurazione del sistema.

10. MANUTENZIONE

- Prima di pulire il monitor, scollegare tutti i cavi di alimentazione.
- Utilizzare un panno morbido leggermente inumidito.
- Non utilizzare benzina, diluenti, solventi o detergenti aggressivi.
- Verificare periodicamente lo stato dei cavi, dei connettori, delle antenne e dei fissaggi.
- In caso di malfunzionamento, spegnere il dispositivo e rivolgersi a personale qualificato o al rivenditore autorizzato.

11. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

A Le anomalie indicate di seguito non rappresentano necessariamente un guasto del prodotto. Prima di richiedere assistenza, verificare i punti riportati nella tabella.

Anomalia	Possibili cause / soluzioni
Nessuna immagine o nessun suono	Verificare il collegamento dell'alimentazione, il fusibile, la presa accendisigari o il cablaggio diretto. Assicurarsi che il monitor sia acceso.
Nessun segnale	Verificare che la telecamera sia alimentata. Controllare l'antenna ed eseguire nuovamente la procedura di accoppiamento.
Nessun audio	Verificare che il volume non sia disattivato o impostato su un livello troppo basso.
Immagine scura	Regolare luminosità e contrasto dal menu PICTURE.
Nessun colore	Verificare le impostazioni video e il formato PAL/NTSC.
Registrazione non disponibile	Verificare la presenza della scheda Micro-SD, la formattazione e la capacità disponibile.

12. SMALTIMENTO E CONFORMITÀ

Il prodotto contiene componenti elettrici ed elettronici e non deve essere smaltito insieme ai rifiuti domestici. Smaltire il dispositivo secondo le normative locali vigenti in materia di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.
Per informazioni aggiuntive, assistenza tecnica o chiarimenti sull'installazione, rivolgersi al rivenditore autorizzato o al servizio clienti Toplight.

Automotive Experts toplight

TOP LIGHT ITALIA SRL
Via Ponte d'Oro, 8
36015 Schio (VI)
www.toplight-italia.com