

Tunnel Observation System

L4 שכבה • קרקע וגישות

ערכה ניידת שמכניסה מצלמות IR לתוך מנהרות וחללים תת-קרקעיים, עם הזנה ושליטה מבחוץ, 24/7.

יתרונות מרכזיים

מפרט	
מצלמות IR	7, ממוקדות עד 300 מ'
מגברי אות	15
מצלמת PTZ	1, בשליטה מרחוק
מקליט	מערכת DVR מרכזית
מערכת מצברים	11 kWh
סולארי	2 פאנלים, W 250 בסך הכול
המרת מתח	ממיר מתח ייעודי
תקשורת	מודם סלולרי עם 2 כרטיסי SIM; שידור סלולרי / רדיו מאובטח
תצפית	תצפית פנימית 360°, רזולוציה גבוהה, 24/7
פרטי מצלמת IR	Full HD 1080p, סיבוב 360°, פוקוס אוטומטי, -20 °C עד IP68, 60+ °C, גוף אלומיניום מוקשח
פרטי מזוודת השליטה	מסך 10.1 אינץ', סוללת LiFePO4 עם BMS, DVR, 4G/5G, IP67

- עיניים בתוך המנהרה**
מצלמות IR רואות עד 300 מ' בחושך מוחלט, בהצבה ידנית או דרך קדח.
- עובדת בכוחות עצמה**
פאנלים סולאריים ומערכת מצברים של 11 kWh מזינים את הערכה מחוץ למנהרה, 24/7.
- צופים ממרחק בטוח**
קישור סלולרי או רדיו מאובטח מזין מזוודת שליטה מוקשחת לצפייה חיה, לשליטה ב-PTZ ולהקלטה.

איך זה עובד

- החדרה**
מציבים את מצלמת ה-IR במנהרה ביד או דרך קדח.
- הזנה**
יחידת האנרגיה והבקרה הסולארית פועלת מחוץ למנהרה.
- שידור**
הנתונים עוברים בקישור סלולרי או רדיו מאובטח.
- שליטה**
צופים, מכוונים ומקליטים ממזוודת השליטה המוקשחת.

1. כללי

המערכת תהיה Tunnel Observation System של D-FENCE Electronic Fencing and Security Systems Ltd. (ניהול איכות מוסמך ISO 9001:2015), או שווה ערך מאושר העומד בכל הדרישות שבסעיף זה.

2. ייעוד

ערכה ניידת שמכניסה מצלמות IR לתוך מנהרות וחללים תת-קרקעיים, עם הזנה ושליטה מבחוץ, 24/7.

3. המערכת תספק

- **מצלמות IR עד 300 מ':** שבע מצלמות IR הממוקדות עד 300 מ', לתצפית פנימית של 360° ברזולוציה גבוהה.
- **החדרה ידנית או דרך קדח:** מציבים את המצלמות ביד או מורידים אותן דרך קדח.
- **PTZ בשליטה מרחוק:** מצלמת PTZ אחת בשליטה מרחוק.
- **אנרגיה מחוץ למנהרה:** שני פאנלים סולאריים (250 W בסך הכול), מערכת מצברים של 11 kWh וממיר מתח ייעודי.
- **קישור מאובטח:** מודם סלולרי עם שני כרטיסי SIM, או רדיו, בשידור מאובטח.
- **מזוודת שליטה:** מזוודה מוקשחת עם מסך, DVR מרכזי והקלטה מקומית מאובטחת.

4. דרישות טכניות

- **מצלמות IR: 7**, ממוקדות עד 300 מ'
- **מגברי אות: 15**
- **מצלמת PTZ: 1**, בשליטה מרחוק
- **מקליט:** מערכת DVR מרכזית
- **מערכת מצברים: 11 kWh**
- **סולארי: 2** פאנלים, 250 W בסך הכול
- **המרת מתח:** ממיר מתח ייעודי
- **תקשורת:** מודם סלולרי עם 2 כרטיסי SIM; שידור סלולרי / רדיו מאובטח
- **תצפית:** תצפית פנימית 360°, רזולוציה גבוהה, 24/7
- **פרטי מצלמת IR: Full HD 1080p**, סיבוב 360°, פוקוס אוטומטי, -20 °C עד IP68, 60+ °C, גוף אלומיניום מוקשח
- **פרטי מזוודת השליטה:** מסך 10.1 אינץ', סוללת LiFePO4 עם BMS, DVR, 4G/5G, IP67

5. רצף הגילוי

1. **החדרה:** מציבים את מצלמת ה-IR במנהרה ביד או דרך קדח.
2. **הזנה:** יחידת האנרגיה והבקרה הסולארית פועלת מחוץ למנהרה.
3. **שידור:** הנתונים עוברים בקישור סלולרי או רדיו מאובטח.
4. **שליטה:** צופים, מכוונים ומקליטים ממזוודת השליטה המוקשחת.

6. הגשות

לפני ההתקנה יגיש הקבלן לאישור את דף הנתונים של היצרן, את הוראות ההתקנה ואת תוכנית חלוקת האזורים.