INFRASTRUTTURE · PROTEZIONE DELLE APPARECCHIATURE · BULLONE SENSORE

D-Bolt

L5 Livello · Asset critici

Un sensore estensimetrico integrato nel dado: ogni tentativo di allentare, piegare o tagliare il bullone fa scattare un allarme con la relativa posizione.



VANTAGGI PRINCIPALI

01 **Invisibile al ladro**
Il dado sensore è uguale a tutti gli altri dadi della struttura: non c'è nulla da notare.

02 **Un bullone per impianto**
Un solo D-Bolt protegge un generatore, una pompa, una valvola o un armadio: anche le grandi installazioni restano convenienti.

03 **Allarme con posizione, ovunque**
Wireless, GPRS, SMS o GSM, oppure contatto pulito e RS485 verso la vostra sala operativa.

COME FUNZIONA

01 **Dado sensore montato**
Un D-Bolt sostituisce un dado standard (M14–M22) sull'impianto.

02 **Manomissione rilevata**
Apertura, allentamento, piegatura o taglio modificano la pressione sull'estensimetro.

03 **La scheda interviene**
Accende sul posto la TVCC, una sirena o un faro e attiva il proprio trasmettitore.

SPECIFICHE

Dimensioni del sensore	40 × 18 mm (diametro × altezza)
Peso del sensore	130 g
Misure dei dadi	M14–M22
Dimensioni dell'unità di sistema	124 × 67 × 24 mm, 60 g
Bulloni per scheda di controllo	Fino a 2
Forza di attivazione	Impostata su misura per ogni progetto (scheda tecnica: allarme da 10 kg in su)
Contatto pulito	N.O. & N.C.
Alimentazione	12 VDC
Assorbimento di corrente	23.333 mA
Uscita di comunicazione	RS485; trasmettitore wireless, GPRS, SMS o GSM
Temperatura di esercizio	Da –25 °C a +72 °C
Temperatura di stoccaggio	Da –55 °C a +80 °C
Umidità / grado di protezione	95 %, IP65 / IP68

04 **Notifica immediata**
L'allarme e la posizione arrivano alla sala operativa, a D-Command Control o a un'app mobile.

Corrosione	Trattamento anticorrosione secondo MIL-T-152; tutte le parti in acciaio inox o alluminio
EMI & RFI	Secondo MIL-STD-461, 462
Tasso di falsi allarmi (specifica di catalogo)	Meno di 1 per km ogni 3 mesi
MTBF (sensore)	4.7×10^8 h
MTTR	30 min
Garanzia	10 anni sui sensori

TESTO DI CAPITOLATO

1. GENERALITÀ

Il sistema dovrà essere D-Bolt di D-FENCE Electronic Fencing and Security Systems Ltd. (sistema di gestione della qualità certificato ISO 9001:2015), o un equivalente approvato che soddisfi ogni requisito della presente sezione.

2. FUNZIONE

Un sensore estensimetrico integrato nel dado: ogni tentativo di allentare, piegare o tagliare il bullone fa scattare un allarme con la relativa posizione.

3. IL SISTEMA DOVRÀ GARANTIRE

- **Sensore nel dado:** Estensimetro integrato in dadi di diversi calibri, M14–M22.
- **Invisibile e antimanomissione:** Si confonde con gli altri dadi della struttura; resistente all'acqua.
- **Rileva allentamento, piegatura, taglio:** Qualsiasi intervento sul bullone modifica la pressione e fa scattare l'allarme.
- **Allarme con posizione:** Trasmettitore wireless, GPRS, SMS o GSM sulla scheda di controllo.
- **Attivazione locale:** Accende la TVCC, una sirena o un faro presso l'impianto protetto.
- **Un bullone per impianto:** Un solo bullone sensore protegge ogni unità e mantiene convenienti anche i siti estesi.

4. REQUISITI TECNICI

- **Dimensioni del sensore:** 40 × 18 mm (diametro × altezza)
- **Peso del sensore:** 130 g
- **Misure dei dadi:** M14–M22
- **Dimensioni dell'unità di sistema:** 124 × 67 × 24 mm, 60 g
- **Bulloni per scheda di controllo:** Fino a 2
- **Forza di attivazione:** Impostata su misura per ogni progetto (scheda tecnica: allarme da 10 kg in su)
- **Contatto pulito:** N.O. & N.C.
- **Alimentazione:** 12 VDC
- **Assorbimento di corrente:** 23.333 mA
- **Uscita di comunicazione:** RS485; trasmettitore wireless, GPRS, SMS o GSM
- **Temperatura di esercizio:** Da –25 °C a +72 °C
- **Temperatura di stoccaggio:** Da –55 °C a +80 °C
- **Umidità / grado di protezione:** 95 %, IP65 / IP68
- **Corrosione:** Trattamento anticorrosione secondo MIL-T-152; tutte le parti in acciaio inox o alluminio
- **EMI & RFI:** Secondo MIL-STD-461, 462
- **Tasso di falsi allarmi (specifica di catalogo):** Meno di 1 per km ogni 3 mesi
- **MTBF (sensore):** 4.7×10^8 h
- **MTTR:** 30 min
- **Garanzia:** 10 anni sui sensori

5. SEQUENZA DI RILEVAMENTO

1. **Dado sensore montato:** Un D-Bolt sostituisce un dado standard (M14–M22) sull'impianto.
2. **Manomissione rilevata:** Apertura, allentamento, piegatura o taglio modificano la pressione sull'estensimetro.
3. **La scheda interviene:** Accende sul posto la TVCC, una sirena o un faro e attiva il proprio trasmettitore.
4. **Notifica immediata:** L'allarme e la posizione arrivano alla sala operativa, a D-Command Control o a un'app mobile.

6. DOCUMENTAZIONE TECNICA DA CONSEGNARE

Prima dell'installazione, l'appaltatore dovrà presentare per approvazione la scheda tecnica del produttore, le istruzioni di installazione e la planimetria delle zone.