INFRASTRUCTURES · PROTECTION DES ÉQUIPEMENTS · BOULON DÉTECTEUR

D-Bolt

L5 Couche · Actifs critiques

Un capteur à jauges de contrainte intégré à l'écrou : toute tentative de desserrer, plier ou couper le boulon déclenche une alarme avec sa localisation.



AVANTAGES CLÉS

01 **Invisible pour le voleur**
L'écrou détecteur ressemble à tous les autres écrous de la structure : il n'y a rien à repérer.

02 **Un boulon par équipement**
Un seul D-Bolt protège un groupe électrogène, une pompe, une vanne ou une armoire, ce qui permet de maîtriser les coûts des déploiements de grande ampleur.

03 **Alarme avec localisation, partout**
Sans fil, GPRS, SMS ou GSM, ou contact sec et RS485 vers votre salle de contrôle.

FONCTIONNEMENT

01 **Écrou détecteur installé**
Un D-Bolt remplace un écrou standard (M14–M22) sur l'équipement.

02 **Manipulation détectée**
Ouvrir, desserrer, plier ou couper modifie la pression sur la jauge de contrainte.

03 **La carte de contrôle agit**
Elle active la vidéosurveillance, une sirène ou un projecteur sur site et déclenche son émetteur.

CARACTÉRISTIQUES

Dimensions du capteur	40 × 18 mm (diamètre × hauteur)
Poids du capteur	130 g
Tailles d'écrou	M14–M22
Dimensions de l'unité système	124 × 67 × 24 mm, 60 g
Boulons par carte de contrôle	Jusqu'à 2
Force de déclenchement	Réglée sur mesure pour chaque projet (fiche technique : alarme à partir de 10 kg)
Contact sec	N.O. & N.C.
Alimentation électrique	12 VDC
Consommation de courant	23.333 mA
Sortie de communication	RS485 ; émetteur sans fil, GPRS, SMS ou GSM
Température de fonctionnement	–25 °C à +72 °C
Température de stockage	–55 °C à +80 °C
Humidité / protection	95 %, IP65 / IP68

04 **Notification instantanée**
L'alarme et sa localisation parviennent à la salle de contrôle, à D-Command Control ou à une application mobile.

Corrosion	Traitement anticorrosion selon MIL-T-152 ; toutes les pièces en acier inoxydable ou en aluminium
EMI & RFI	Conforme à MIL-STD-461, 462
Taux de fausses alarmes (spécification du catalogue)	Moins de 1 par km tous les 3 mois
MTBF (capteur)	4.7×10^8 h
MTTR	30 min
Garantie	10 ans sur les capteurs

TEXTE POUR CCTP

1. GÉNÉRALITÉS

Le système sera D-Bolt de D-FENCE Electronic Fencing and Security Systems Ltd. (management de la qualité certifié ISO 9001:2015), ou un équivalent approuvé satisfaisant à toutes les exigences de la présente section.

2. FONCTION

Un capteur à jauges de contrainte intégré à l'écrou : toute tentative de desserrer, plier ou couper le boulon déclenche une alarme avec sa localisation.

3. LE SYSTÈME DOIT ASSURER

- **Capteur dans l'écrou :** Jauge de contrainte intégrée à des écrous de différents calibres, M14–M22.
- **Invisible et inviolable :** Ressemble à n'importe quel autre écrou de la structure ; résistant à l'eau.
- **Détecte desserrage, pliage et coupe :** Toute tentative sur le boulon modifie la pression et déclenche l'alarme.
- **Alarme avec localisation :** Émetteur sans fil, GPRS, SMS ou GSM sur la carte de contrôle.
- **Activation locale :** Active la vidéosurveillance, une sirène ou un projecteur au niveau de l'équipement.
- **Un boulon par équipement :** Un seul boulon détecteur protège chaque unité, ce qui permet de maîtriser les coûts sur les grands sites.

4. EXIGENCES TECHNIQUES

- **Dimensions du capteur :** 40 × 18 mm (diamètre × hauteur)
- **Poids du capteur :** 130 g
- **Tailles d'écrou :** M14–M22
- **Dimensions de l'unité système :** 124 × 67 × 24 mm, 60 g
- **Boulons par carte de contrôle :** Jusqu'à 2
- **Force de déclenchement :** Réglée sur mesure pour chaque projet (fiche technique : alarme à partir de 10 kg)
- **Contact sec :** N.O. & N.C.
- **Alimentation électrique :** 12 VDC
- **Consommation de courant :** 23.333 mA
- **Sortie de communication :** RS485 ; émetteur sans fil, GPRS, SMS ou GSM
- **Température de fonctionnement :** –25 °C à +72 °C
- **Température de stockage :** –55 °C à +80 °C
- **Humidité / protection :** 95 %, IP65 / IP68
- **Corrosion :** Traitement anticorrosion selon MIL-T-152 ; toutes les pièces en acier inoxydable ou en aluminium
- **EMI & RFI :** Conforme à MIL-STD-461, 462
- **Taux de fausses alarmes (spécification du catalogue) :** Moins de 1 par km tous les 3 mois
- **MTBF (capteur) :** 4.7×10^8 h
- **MTTR :** 30 min
- **Garantie :** 10 ans sur les capteurs

5. SÉQUENCE DE DÉTECTION

1. **Écrou détecteur installé :** Un D-Bolt remplace un écrou standard (M14–M22) sur l'équipement.
2. **Manipulation détectée :** Ouvrir, desserrer, plier ou couper modifie la pression sur la jauge de contrainte.
3. **La carte de contrôle agit :** Elle active la vidéosurveillance, une sirène ou un projecteur sur site et déclenche son émetteur.
4. **Notification instantanée :** L'alarme et sa localisation parviennent à la salle de contrôle, à D-Command Control ou à une application mobile.

6. DOCUMENTS À FOURNIR

Avant l'installation, l'entreprise soumettra à approbation la fiche technique du fabricant, les instructions d'installation et le plan de zonage.