

Überwachung von Vergitterungen mit Cx Feldänderungsmeldern

Ins Freie führende Öffnungen von Gebäuden mit hohen Sicherheitsanforderungen werden durch massive Stahlgitter gesichert. Angriffe und Zerstörungsversuche müssen augenblicklich detektiert und gemeldet werden, so dass die hilfeleistende Stelle innerhalb der mechanischen Widerstandszeit auf die Gefahr reagieren kann.

Einsatzmöglichkeiten

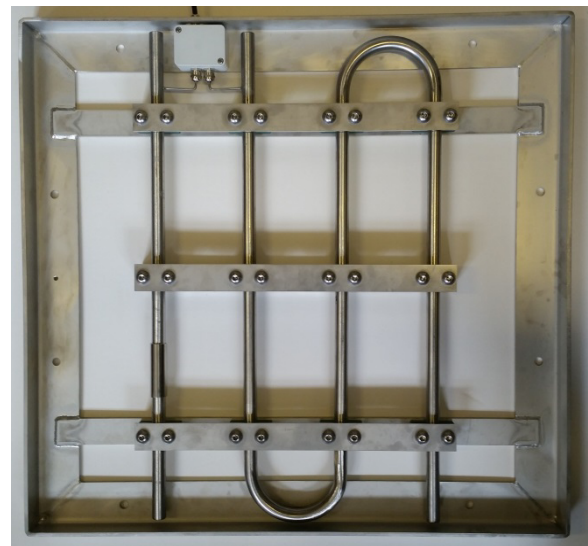
- Be- und Entlüftungsschächte
- Rauchabzugsöffnungen
- Gebäudeöffnungen / Fenster
- JVA

Merkmale der Überwachung

- Keine Meldung bei Annäherung oder Berührung sowie durch Bewetterung wie Nebel, Regen oder Schnee
- Meldung bei Verformung des Gitters, Hantierung mit Metallteilen oder Werkzeugen im Nahfeld des Gitters sowie elektrischen Veränderungen am Gitter, z.B. Schlüsse
- Sabotagemeldung bei Durchtrennung eines Gitterstabes, Öffnen der Anschlussdose, Durchtrennen des Zuleitungskabels
- Die Sabotagemeldung bleibt solange anstehen, bis die Ursache beseitigt ist.
- Gitter-Auslöseelement für Fernprüfung

Zertifikate und Zulassungen

- VdS Klasse C Nr. G 110084 – Cx-16
- VdS Klasse C/II Nr. G 110086 – Cx-1
- BSI



Funktionsprinzip

Einem Cx-Feldänderungsmelder liegt ein Schwingkreis zugrunde, seine Messfrequenz wird durch Kapazität und Induktivität bestimmt. Eine Veränderung einer dieser Komponenten führt zu einer Änderung der Frequenz und damit zur Auslösung.

In der bekannten Standardanwendung des Cx-Feldänderungsmelders wird eine externe Kapazität angeschlossen und gemessen, in dieser Anwendung die Induktivität des externen und mäanderförmig aufgebauten des Gitters.

Gitteraufbau

Das Gitter besteht aus massivem Rundstahl und massiven Querstreben aus Flachstahl. Für die flächige Überwachung wird das Gitter als mäanderförmige Induktivität ausgebildet. Hierzu werden die Kreuzungspunkte zwischen Rund- und Flachstahl elektrisch isoliert und nur an ausgewählten Punkten elektrisch verbunden. Bei dieser Überwachungsart bleiben die Gitterstäbe mechanisch ungeschwächt.

Mechanische Befestigung

Das Gitter kann am Beton mit Mauerankern in Kombination mit unlösbaren Abreißmuttern montiert werden. Innerhalb des Gitteraufbaus werden Inbus-Linsenkopfschrauben nach ISO 7380 verwendet und abschließend der Inbus durch eine Stahlkugel irreversibel verschlossen. Die unlösbaren Verbindungen lassen sich nur zerstörend z.B. mit einer Flex entfernen, dies geht allerdings nicht ohne eine Meldung auszulösen.

Anschluss des Cx-Feldänderungsmelders

Der Ausgang der Gitteranschlussdose wird mit Koaxialkabel RG71 zum Cx-Feldänderungsmelder verbunden, die Kabellänge darf maximal 200m betragen. In der Standardanwendung wird das Cx-1 (ein Messkreis) verwendet. Für die Überwachung vieler Gitter ließe sich auch das Cx-16 mit 2 Stück 8-fach Kanalweichen für insgesamt 16 mögliche Messkreise verwenden. Beim Cx-16 darf die Kabellänge zwischen Gitteranschlussdose und Kanalweiche jeweils maximal 30m betragen. Die Gesamtlänge für einen Messkreis darf maximal 200m betragen, in diesem Beispiel zwischen Kanalweiche und Cx-16 dann noch maximal 170m.

Einbau der Gitteranschlussdose

Anfang und Ende der mäandrierenden Gitterschleife werden mit kurzen Verbindungen in die Gitteranschlussdose eingeführt und angeschlossen. In der Gitteranschlussdose wird die Induktivität des Gitters für die Messung durch den Cx-Feldänderungsmelder angepasst.

Fernprüfung der Gitter

Die Gitter können ferngeprüft werden. An schwer zugänglichen Anbringungsorten, z.B. in Aufzugsschächten, ist eine direkte Prüfung schlecht durchführbar oder würde viel Arbeitszeit beanspruchen und möglicherweise den Betriebsablauf unzumutbar einschränken. Für die Fernprüfung ist zusätzlich am Gitter ein Auslöseelement montiert. Über eine Steuerleitung wird die Prüfung aktiviert. Das Fernprüf-Auslöseelement verändert dadurch gezielt die Induktivität des Gitters, so dass eine Auslösung erfolgt.

Technische Daten der Gitteranschlussdose

Abmessungen	65x50x35,5
Schutzart	IP65
Material	PC (Polycarbonat)
Anschlüsse	M12 Verschraubung für RG71 Koaxialkabel

Sabotagemeldungen	<ul style="list-style-type: none">▪ Deckelschalter▪ Gitterunterbrechung▪ Kabelunterbrechung
Meldungen	<ul style="list-style-type: none">▪ elektrische Schlüsse▪ Veränderung der Induktivität▪ Verbiegung

Bestellinformationen

Gitteranschlussdose für Gitteranschluss

unten RSI206

links und rechts RSI207

Gitter-Auslöseelement RSI209

Gitterabmessungen und Anfertigung nach

Kundenvorgabe, vorzugsweise aus

1.4301 (V2A) oder 1.4571 (V4A)

Gitterraster z.B. maximal 120x240mm

Durchmesser Gitterstäbe z.B. 18mm

Lieferbares Zubehör

Feldänderungsmelder Cx-1 RSI069

Feldänderungsmelder Cx-16 RSI015

8-fach Kanalweiche, KW-8 RSI045

NEMA RSI025

Wandmontageschrank 600x400x120

RSI-Sensor GmbH
Am Kanal 6
19294 Malliß
Internet: www.rsi-sensor.de

Telefon: +49 (0) 38750 / 20376
+49 (0) 38750 / 20481
Telefax: +49 (0) 38750 / 20020
e-Mail: info@rsi-sensor.de