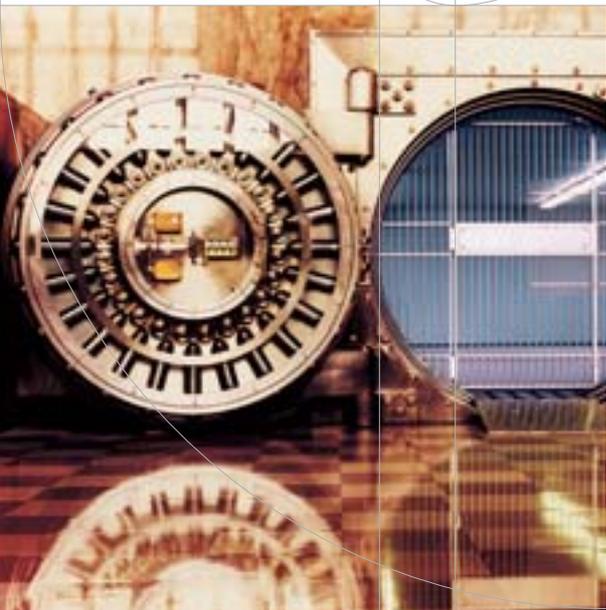




SIEMENS

Fire & Security Products

Senstec™ Körperschallmelder:
Für den sicheren Schutz
von Wertsachen.



Effiziente Sicherheitssysteme von Siemens.



Die Nachfrage nach Massnahmen zum Schutz von Personen und Eigentum gegen Einbruch, Diebstahl und Feuer ist gross. Darum sind effiziente Sicherheitssysteme und Brandmelder wichtiger als jemals zuvor - genau so wichtig wie ein zuverlässiger Partner, der sie liefert.

Siemens gehört weltweit zu den führenden Anbietern von Einbruch- und Brandmeldeanlagen und ist tonangebend in der Videoüberwachungs-Technologie. Die umfangreiche Palette an Hightech-Produkten für jede denkbare Anwendung macht Siemens in der Tat zum direkten Ansprechpartner, wenn es um kundenspezifische Lösungen geht.

Jedes Unternehmen muss in der heutigen wettbewerbsorientierten Welt stets über Neuentwicklungen auf dem Laufenden sein. Ständig wechselnde Produkte, Technologien und Märkte gehören heute zum Alltag. Wir meistern diesen ständigen Wechsel einerseits durch Innovation und andererseits durch die aktive Beziehung zu unseren Kunden, durch die Qualität unserer Arbeit und durch die Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit unserer Produkte.

Für Hersteller, die Leistung, Zuverlässigkeit und nicht zuletzt die Wirtschaftlichkeit ihrer Produkte verbessern möchten, führen wir auch innovative und angepasste OEM-Versionen unserer Körperschallmelder im Angebot, die ihrer persönlichen Unternehmens- und Produktionstätigkeit gerecht werden.

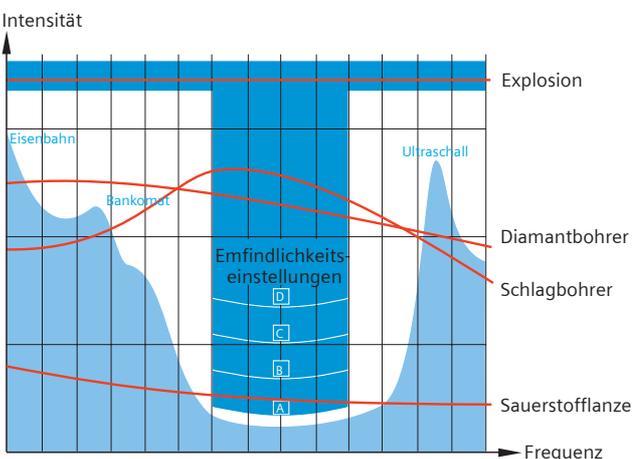


Unbestreitbare Kompetenz - in jeder Beziehung.

Seit den frühen 70er Jahren stellt Siemens (früher Cerberus und Alarmcom) Körperschallmelder her, die zur Überwachung von bankgewerblichen- und militärischen Anwendungen oder überall dort zum Einsatz kommen, wo Vermögenswerte konzentriert gelagert werden.

Optimale Sicherheitslösungen verlangen ein flexibles und effizientes Schutzsystem, das die unterschiedlichen Anforderungen der Bediener, Versicherer, Prüfanstalten und System- oder Teilsystemzulieferer berücksichtigt. Die Produktreihe der Senstec™ Körperschallmelder ist das Ergebnis der langjährigen Erfahrung in der Entwicklung unserer eigenen Qualitätsprodukte für den Bereich elektronische Sicherheit. Dank unseres weltweiten Verkaufs- und Vertriebsnetzes stehen wir in täglichem Kontakt mit unseren Planungs-, Installations- und Vertriebspartnern. Wir sind daher mit den Bestimmungs- und Zulassungsvoraussetzungen bestens vertraut. Damit ist für uns die bestmögliche Ausgangslage geschaffen, kundenorientierte Dienstleistungen anzubieten, die ein Maximum an Nutzen bieten.

Standardanwendungen schützen eine grosse Anzahl von Objekten, wie z. B. Safes, Nachttresore und Tresoranlagen. Körperschallmelder wurden bereits erfolgreich zum Schutz von Fahrkartenautomaten, Verkaufs- und Münzautomaten, Geldausgabeautomaten und modulare Wertaufbewahrungsräume eingesetzt.



Detektion

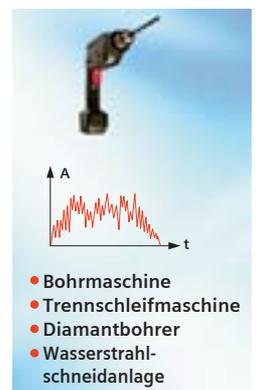
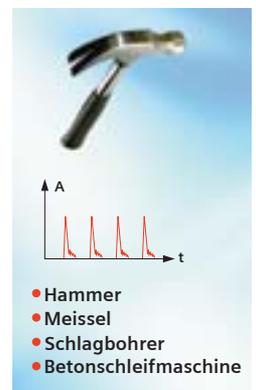
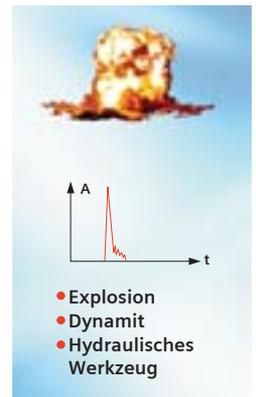
- Senstec Detektionsfrequenzfenster
- Typisches Angriffssignal in einem Abstand von 4 Metern auf Beton
- Typische Interferenzsignale verschiedenster Ursache

Dank unseres breit gefächerten Angebots an Körperschallmeldern spielt es keine Rolle, aus welchem Material das zu überwachende Objekt gefertigt ist: ob aus Stahl, Beton, Synthetik oder Leichtbaumaterial.

Körperschallmelder reagieren auf jede Art von Angriffswerkzeug, das heutzutage zum Einsatz kommt: hydraulische Pressen, Sprengstoff, Diamantbohrer, Wasserstrahlschneidanlage, Sauerstoffflanzen oder andere thermischen Werkzeuge. Mit dem Senstec™ Körperschallmelder ist auch ein sicherer Schutz gegen mechanisches Öffnen oder Entwenden der überwachten Gegenstände mittels Stahltrossen, Hebebühnen, Gabelstaplern und LKWs ebenfalls gewährleistet. Angriffe ebenso wie Betriebsgeräusche, z.B. das Einwerfen schwerer Geldkassetten in den Nachttresor, verursachen mechanische Schwingungen, die über den Werkstoff als Körperschall weitergeleitet werden. Der Bimorph-Sensor wandelt diese Schwingungen in elektronische Signale um. Der einzigartige Senstec™ Prozessor analysiert jetzt Intensität, Frequenz und Dauer der Signale und beurteilt, ob es sich nur um eine harmlose Umgebungsinterferenz wie Betriebsgeräusche handelt oder um einen realen Angriff, den der Melder verlässlich durch Alarmauslösung anzeigt.

Ein weiteres Merkmal des Senstec™ Körperschallmelders ist die Ausstattung mit einem Explosionskanal. Im Falle einer extremen Beschleunigung, z.B. durch eine Explosion, löst dieser unverzüglich einen Alarm aus.

Die grosse Auswahl an Körperschallmeldern und die breite Palette an nützlichem Sonderzubehör bieten eine optimale Lösung für jede Sicherheitseinrichtung.



Hochintelligent und äusserst ansprechend: Senstec™ Körperschallmelder.

GM525/GM526

Ein Körperschallmelder, der speziell für die 24-stündige Überwachung von Verkaufs- und Münzautomaten, Fahrkartenautomaten, kleineren Hotelzimmersafes und vielen anderen Objekten aus Stahl konzipiert wurde. Durch die speziell flache Ausführung sind sowohl der GM525 als auch der GM526 besonders in Fällen geeignet, wo eine zuverlässige Detektion erforderlich ist, die verfügbaren Montagemöglichkeiten aber begrenzt sind. Der GM525/ GM526 ermöglicht einen sehr kostengünstigen Schutz für Geräte, die an öffentlichen Plätzen dem Vandalismus ausgesetzt sind. Beide Modelle sind mit Empfindlichkeitsfernsteuerung ausgestattet. Die beiden Modelle unterscheiden sich durch das Alarm-Ausgangsrelais: das GM525-Relais schliesst im Alarmfall, während das GM526-Relais öffnet.



GM530

Das Standardmodell des Körperschallmelders für universellen Einsatz und zuverlässige Überwachung von Safes, Nachttresoren und Geldausgabeautomaten. Durch die besonders flache Ausführung ist das Modell GM530 ideal für Einsätze, wo beste Detektionsleistung erforderlich ist, der verfügbare Platz aber begrenzt ist. Vordefinierte Einstellungen ermöglichen ein schnelles Einstellen für alle gängigen Anwendungen auf Stahl und Beton. Ein integrierter Funktionstest überwacht die gesamte Elektronik des GM530. Dank des analogen Integrationssignalausgangs und der getrennten, vordefinierten Einstellungen für Empfindlichkeit, Ansprechzeit und Stosseinstellung ist ein schnelles Einstellen für alle gängigen Anwendungen möglich.



GM560

Der Mehrzweck-Körperschallmelder für den Schutz von Tresorraum-Wänden und -Türen, Safes, Nachttresoren und Bankomaten. Dank der hohen Störsicherheit gegen Umgebungsstörungen (z.B. Verkehr, Betriebsgeräusche, elektromagnetische Einflüsse etc.) ist der GM560 weltweit auf dem modernsten Stand der Technik für Körperschallmelder. Der GM560 besitzt einen integrierten Funktionstest zur Überwachung der Elektronik. Ein optionaler Prüfsender ermöglicht zusätzlich die Überwachung des Melders und seiner gesamten Installation.





GM565

Ideal geeignet für die 24-stündige Überwachung von Tresorraum-Wänden und -Türen, Safes, Nachttresoren und Geldausgabeautomaten. Speziell für die beste Detektionsleistung und eine maximale Störfestigkeit gegen Umgebungseinflüsse konzipiert. Der GM565 ist eigens mit einem Bohrschutz- und einer Temperaturüberwachung ausgerüstet. Neben dem üblichen analogen Integrationssignalausgang besitzt der GM565 einen Voralarmspeicher, dessen Leuchtdioden anzeigen, dass die richtigen Einstellungen für die Applikation gewählt wurden.



GM570

Der GM570 ist ein voll programmierbarer Körperschallmelder für die intelligente Objekt- und Oberflächenüberwachung. Durch die optionale SensTool Software sind individuelle Benutzereinstellungen und eine Überwachung der Melderleistung möglich. Damit ist der GM570 die ideale Lösung für alle Anwendungen. Dank des patentierten Kammfilters und des elektronischen Halbleiterrelais ist der GM570 gegen alle unautorisierten Eingriffe geschützt. Durch den Einsatz der Digital-, Zeit- und Kammfiltertechnologie ist der GM570 gegen alle unautorisierten Angriffe immun. Ein ununterbrochener Selbsttest des Gesamtsystems garantiert einen verlässlichen Betrieb rund um die Uhr.



Verbesserung der Melderleistung.

Universal-Montageplatte GMXP0



Für den Einbau eines Senstec™ Körperschallmelders wird die Verwendung der Universal-Montageplatte empfohlen. Die GMXP0 gewährleistet eine leichte Installation und eine zuverlässige Detektionsleistung. Die Montageplatte kann mittels einer Schraube befestigt oder direkt am zu überwachenden Objekt angeschweisst werden.

Schlüssellochschutz Schwenkplatte GMXP3



Die GMXP3 wird zusammen mit dem Senstec™ Körperschallmelder zum Schutz von Safe- und Tresorraumtüren mit ungeschützten Schlüssellochern eingesetzt. Über einen integrierten Mikroschalter und die Schwenkplatte wird jede Bewegung des Dreharms überwacht, so dass eine unautorisierte Drehbewegung sofort Alarm auslöst. Bei abgeschwenkter Platte wird das Schlüsselloch vollständig vom Dreharm aus gehärtetem Stahl überdeckt. Bei abgeschaltetem System schwingt der Arm einfach um 90° und gibt das Schlüsselloch frei.

Aufsteckschuh GMAS6



Der Aufsteckschuh GMAS6 wird zusammen mit den Senstec™ Körperschallmelder zur Überwachung von Safes und Tresorräumen eingesetzt und schützt gegen Angriffe mit thermischem oder mechanischem Werkzeug sowie gegen unerlaubtes Öffnen selbst mit Schlüssel. Ist das System aktiv, so ist der in die Detektorplatte eingebaute Überwachungsschalter geschlossen. Er öffnet und löst einen Alarm aus, sobald der Melder vom Türschild entfernt wird. Im Tagbetrieb wird die Detektorplatte auf der Ruheplatte abgelegt.

Interner Prüfsender GMXS1



Der GMXS1 wird unter dem Senstec™ Körperschallmelder direkt auf der Montageplatte oder auf der überwachten Fläche montiert. Die mechanischen Schwingungen des Testsenders übertragen sich als Körperschall auf die Oberflächen. Der Senstec™ Körperschallmelder fängt die Vibrationssignale auf und löst Alarm aus. Der interne Prüfsender überprüft nicht nur den Melder selbst, sondern auch den direkten Kontakt zwischen Melder und geschütztem Objekt.

Abgesetzter Prüfsender GMXS5



Der GMXS5 wird wie ein Senstec™ Körperschallmelder direkt auf das zu überwachende Objekt montiert. Somit kann nicht nur der Körperschallmelder und die Installation auf die Funktionsfähigkeit hin geprüft werden, sondern es ermöglicht eine Überwachung des kompletten Systems inklusive des Objektes. Risse oder lose Elementverbindungen leiten den Körperschall nicht weiter und verhindern eine zuverlässige flächendeckende Detektion. Dank dem Einsatz des abgesetzten Prüfsenders werden solche Probleme frühzeitig erkannt.

Wasserdichtes Gehäuse GMXWG0



Für den Schutz vor Wasser oder Staub wird bei der Installation des Körperschallmelders das wasserdichte Gehäuse verwendet. Das Gehäuse kann auf der Oberfläche oder versenkt an Wänden, Decken oder Böden innerhalb oder ausserhalb von Gebäuden installiert werden. Auf Wunsch kann der Prüfsender in das Gehäuse integriert werden. Eine Leiterplatte bietet eine Vielzahl von Anschlüssen. Alle Senstec™ Melder der GM5xx-Serie können in diesem Gehäuse montiert werden.

SensTool Software



Mit der SensTool Software kann der GM570 direkt vor Ort oder vorgängig programmiert werden. Die vordefinierten Einstellungen lassen sich also perfekt an das Installationsumfeld anpassen. Neben der individuellen Konfigurationsmöglichkeit, kann die SensTool Software Umgebungs- und Betriebsgeräusche visualisieren und den Ereignisspeicher des Melders anzeigen. Die Verbindung zwischen Computer und Melder ist dank des optischen Interfaces leicht zu installieren.

Dies ist nur eine kleine Auswahl aus dem breiten Angebot nützlicher Senstec™ Zubehörteile.

Fernprüfsystem GMXA8



Das Prüfsystem mit Fernabfrage ermöglicht es, von einer zentralen Stelle im Sicherheitssystem aus jederzeit mehrere Senstec™ Körperschallmelder auf korrekte Funktion zu überprüfen. Das System besteht aus Prüfsendern, Generatoren und einer Anzeige. Dank der Modulbauweise kann das System leicht erweitert werden.



Angriff mit einer Sauerstoffflanze im Siemens Prüflabor in Mutzmalen, Schweiz.

Standard Einsatzmöglichkeiten von Körperschallmelder.

Geldausgabeautomaten (GAA)

Senstec™ Körperschallmelder schützen zuverlässig fest verankerte oder auch freistehende Geldausgabeautomaten. Durch den 24-Stunden Betrieb in öffentlich zugänglichen Gebäuden muss eine zuverlässige Falschalarmsicherheit gewährleistet sein. Senstec™ Körperschallmelder zeichnen sich beim Einsatz in Geldausgabeautomaten durch eine bestechende Sicherheit bei der Unterscheidung von Umgebungsgeräuschen (interne Störquellen wie Bildschirm, Drucker oder Funktionsgeräusche, als auch externe Störgeräusche, wie zum Beispiel eine vorbeifahrende Strassenbahn) oder tatsächlichen Angriffsversuchen aus.

Safes und Tresore

Als klassisches Anwendungsbeispiel werden Senstec™ Körperschallmelder seit Jahrzehnten erfolgreich zur Überwachung von Safes eingesetzt. Neben einer zuverlässigen Detektion von Angriffen spielt bei diesen Anwendungen die Benutzerfreundlichkeit eine wichtige Rolle. Intelligentes Zubehör wie der interne Prüfsender GMXS1, die Schlüssellochüberwachung GMXP3 oder der Aufsteckschuh GMAS6 erleichtern dabei die Handhabung wesentlich.

Nachttresor

Neben Geldausgabeautomaten müssen auch Nachttresore bei Banken rund um die Uhr öffentlich zugänglich sein und entsprechend abgesichert werden. Senstec™ Körperschallmelder bieten auch hier einen optimalen Schutz durch eine zuverlässige Detektion und eine verlässliche Unterscheidung zwischen Betriebsgeräuschen, wie zum Beispiel dem Einwurf von Geldkassetten oder von tatsächlichen Aufbruchversuchen.

Tresore in Elementarbauweise

Modulare Elementtresore werden dank ihrer flexiblen Grössen immer häufiger verwendet. Zur Absicherung solcher Elementtresore werden Siemens Körperschallmelder erfolgreich eingesetzt.

Dies ist nur eine kleine Palette der Anwendungsmöglichkeiten, bei denen Senstec™ Körperschallmelder für eine Rund-um-die-Uhr-Überwachung eingesetzt werden. Nicht nur Fahrkartenautomaten und Verkaufs- und Münzautomaten, sondern auch Waffenschränke, Wasserreservoirs oder Pipelines werden heutzutage sicher durch die Senstec™ Körperschallmelder von Siemens geschützt.



Im Brennpunkt: Details.

Einzigartige patentierte Senstec™

Sensortechnologie

Im Senstec™ Körperschallmelder hat das Schwingungsverhalten der mechanischen Bauteile im mittleren Umgebungsfeld keinen Einfluss auf die Signalauswertung. Der patentierte Bimorph-Sensor besteht aus einem präzise dimensionierten Piezoelement. Dieses registriert die Körperschall-schwingungen in einem exakten Frequenzbereich, welche durch unzählige Versuchsreihen und langjährige Erfahrungen erarbeitet wurden. Die Auswertelektronik analysiert die Intensität, Frequenz und Dauer der registrierten Signale und verwendet die programmierten Schlüsselvariablen als Basis für die Entscheidung, ob es sich um einen Angriff oder um ein harmloses Störsignal handelt.

Einfache Montage

Senstec™ Körperschallmelder zeichnen sich durch eine Vielfalt von kleinen Details aus, welche die Montage und den Betrieb einfacher und sicherer machen. Hier ein Beispiel: Unverlierbare Befestigungsschrauben ermöglichen eine sichere und einfache Installation. Vorbei sind Schrauben, die fehlen oder verloren gehen. Und kein Kopfzerbrechen mehr über das exakte Drehmoment der Befestigungsschrauben, wenn man die Universal-Montageplatte verwendet wird.

Geringer Stromverbrauch

Senstec™ Körperschallmelder haben einen äusserst geringen Stromverbrauch (3 mA - 4 mA). Diese Werte sind einzigartig! Die Kunden profitieren von der geringeren Notstromversorgung. Das bedeutet weniger Platzbedarf und geringere Kosten.



Patentierter Bimorph-Sensor Senstec™.

Körperschallmelder - Technischer Überblick.

	GM525	GM526	GM530	GM560	GM565	GM570
						
Detektionsbereich:						
Mech. Angriffswerkzeuge:	4m Radius 50m ²	4m Radius 50m ²	6m Radius 113m ²	7m Radius 154m ²	7m Radius 154m ²	7m Radius 154m ²
Andere Angriffswerkzeuge (inkl. thermische)	1.5m Radius 7m ²	1.5m Radius 7m ²	3m Radius 28m ²	4m Radius 50m ²	4m Radius 50m ²	4m Radius 50m ²
Frequenzbereich	13 - 19 kHz	13 - 19 kHz	13 - 19 kHz			
Spannungsversorgung	7 - 16 VDC (nominal 12VDC)	7 - 16 VDC (nominal 12VDC)	8-16 VDC (nominal 12VDC)			
Stromverbrauch:						
In Ruhe	3 mA	3 mA	3 mA	3 mA	3 mA	4 mA
Max. bei Alarm	8 mA	3.5 mA	3.5 mA	5 mA	5 mA	5 mA
Alarmausgang:						
	Schliesser	Öffner	Öffner/Schliesser	Öffner/Schliesser	Öffner/Schliesser	Öffner/Schliesser
Relais	30 VDC 100mA Ri<20Ω	30 VDC 100mA Ri<20Ω	30 VDC 100mA Ri<20Ω	30 VDC 100mA Ri<20Ω	30 VDC 100mA Ri<20Ω	30 VDC 100mA Ri<20Ω
Elektr. Halbleiterrelais					■	■
Elektr. Alarmausgang	Alarm ->0V Ri 1.5 kΩ	Alarm ->0V Ri 1.5 kΩ	Alarm ->0V Ri 1.5 kΩ	Alarm ->0V Ri 1 kΩ	Alarm ->0V Ri 1 kΩ	Alarm ->0V Ri 1 kΩ
Alarmhaltezeit	ca. 2.5 Sekunden	ca. 2.5 Sekunden	ca. 2.5 Sekunden	ca. 2.5 Sekunden	ca. 2.5 Sekunden	2.5 Sekunden
Sabotageausgang:						
Spannungsüberwachung	■	■	■	■	■	■
Deckelkontakt	max. 30 VDC / 100mA	max. 30 VDC / 100mA	max. 30 VDC / 100mA / Ri 1 kΩ			
Temperaturüberwachung					■	■
Bohrschutz					■	
Prüfpunktausgang:						
	analoges Integrationssignal	analoges Integrationssignal	analoges Integrationssignal	analoges Integrationssignal	analoges Integrationssignal Signalrückmelder: LED	analoges Integrationssignal Signalrückmelder: LED SensTool-Software
Fernbedienbare Empfindlichkeitsreduktion						
Reduktion auf:	1/5 der aktuellen Einstellung	1/5 der aktuellen Einstellung		1/5 der aktuellen Einstellung	1/5 der aktuellen Einstellung	1/8 der aktuellen Einstellung
Einstellungen:						
Empfindlichkeit:	4 Stufen	4 Stufen	4 Stufen	6 Stufen	6 Stufen	6 Stufen + 2 benutzerdefiniert über SensTool- Software
Ansprechzeit:	2 Stufen	2 Stufen	2 Stufen	2 Stufen	2 Stufen	
Stosseinstellung:	4 Stufen	4 Stufen	3 Stufen			
Umgebungsbedingungen:						
Betriebstemperatur:	-20°C - +60°C	-20°C - +60°C	-20°C - +60°C	-20°C - +60°C	-20°C - +60°C	-40°C - +70°C
Lagertemperatur:	-50°C - +70°C	-50°C - +70°C	-50°C - +70°C	-50°C - +70°C	-50°C - +70°C	-50°C - +70°C
Luftfeuchtigkeit (EN60721): (nicht betauend)	< 95% rel. Luftf.	< 95% rel. Luftf.	< 95% rel. Luftf.			
Schutzklasse:	IP43	IP43	IP43	IP43	IP43	IP43
Elektromagnetische Verträglichkeit:	besser als EN50130-4	besser als EN50130-4	besser als EN50130-4	besser als EN50130-4	besser als EN50130-4	besser als EN50130-4

Leistungsmerkmale.

	GM525	GM526	GM530	GM560	GM565	GM570
Funktionalitätsprüfung						
Melder:						
Integrierter Selbsttest	■	■	■	■	■	■
Eingang Funktionsprüfung			■	■	■	■
Befestigung				kombiniert mit GMXS1	kombiniert mit GMXS1	kombiniert mit GMXS1
Komplette Installation				kombiniert mit GMXS5	kombiniert mit GMXS5	kombiniert mit GMXS5
Interferenzspeicher					■	■
Bohrschutz					■	
Digitalfilter:						
Zeitfilter						■
Kammfilter						■
Ereignisspeicher						■
Elektr. Halbleiterrelais					■	■
Status- und Sensorsignal mit SensTool						■
Thermische Sicherung					■	
Einsatz auf	- Stahl	- Stahl	- Stahl - Beton	- Stahl - Beton - synthetische Werkstoffe	- Stahl - Beton - synthetische Werkstoffe	- Stahl - Beton - synthetische Werkstoffe
Anwendungen:	- Billetautomat - Telefonautomat - Konsumgüterautomat - kleine Hotelzimmersafe	- Billetautomat - Telefonautomat - Konsumgüterautomat - kleine Hotelzimmersafe	- Safes - Tresore - GAA - Nachttresore	- Safes - Tresore - GAA - Nachttresore - Modusstahlkammern - Leichtbau-Safes	- Safes - Tresore - GAA - Nachttresore - Modusstahlkammern - Leichtbau-Safes	- geeignet für alle Anwendungen
Zulassungen:			Vds Klasse C	Vds Klasse C	Vds Klasse C	Vds Klasse C

Zubehör.

	GM525	GM526	GM530	GM560	GM565	GM570
Montageplatte GMXP0			■	■	■	■
Montageplatte GMXP	■	■				
Schwenkplatte GMXP3			■	■	■	■
Aufsteckschuh GMAS6	■	■	■	■	■	■
Interner Prüfsender GMXS1				■	■	■
Externe Prüfsender GMXS5				■	■	■
Offset-Prüfsystem GMXA8			■	■	■	■
Bodeneinlasskasten GMXB0	■	■	■	■	■	■
Wasserdichtes Gehäuse GMXW0	■	■	■	■	■	■
Wandeinlasskasten GMXW0				■	■	■

■ Verwendung empfohlen

Siemens Building Technologies AG

Fire & Security Products

Alte Landstrasse 411

8708 Männedorf

Schweiz

Tel. +41 1 922 61 55

Fax +41 1 922 64 80

www.sbt.siemens.com/fsp

Niederlassungen in Australien, Belgien,
Deutschland, Frankreich, Grossbritannien, Italien,
Malaysia, Niederlande, Norwegen, Österreich,
Polen, Singapur, Spanien, Tschechien, Schweden,
Schweiz.

Vertretungen in über 40 Ländern.

Fire & Security Products

Änderungen vorbehalten • Bestell-Nr. Ad20083 •
© Siemens Building Technologies AG

Die Informationen in diesem Dokument enthalten allgemeine
Beschreibungen der technischen Möglichkeiten, welche im Einzelfall
nicht immer vorliegen müssen. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind
daher im Einzelfall bei Vertragsabschluss festzulegen.