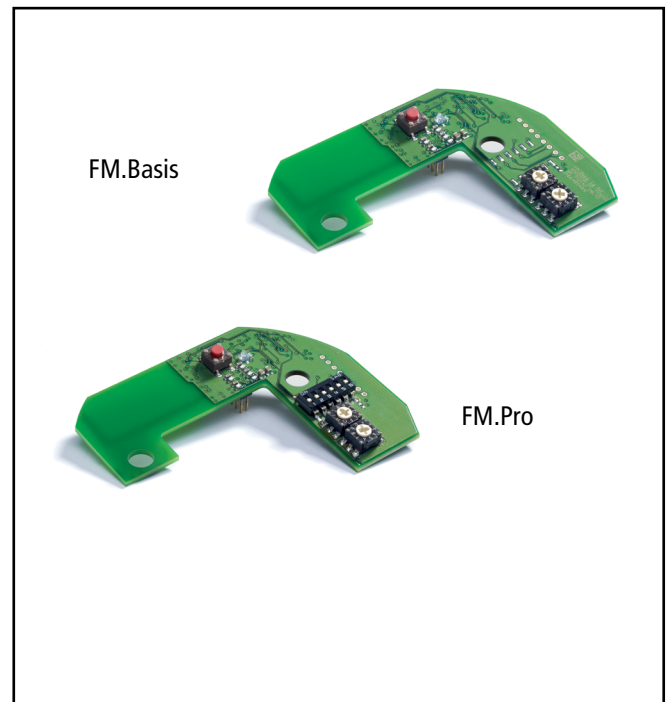


Funkmodule Basis und Pro für Genius Hx®

Eigenschaften	FM.Basis	FM.Pro
typische 10 Jahre Standzeit*	✓	✓
10 Jahre Gerätegarantie*	✓	✓
70 Linien mit Identifikationscode	✓	✓
VdS 3515 anerkannt G-Nr. 210149	✓	✓
Repeater	✓	✓
Ein-Mann-Wartung	✓	✓
Ein-Mann-Reichweitenmessung	✓	✓
Schnelle Alarmlokalisierung	✓	✓
Zwei Bedienebenen	✓	✓
Reduzierte Lautstärke bei Inbetriebnahme und Wartung	✓	✓
Störsicher	✓	✓
Kein Funkmog	✓	✓
Funkstreckenüberwachung		✓
Demontageerkennung		✓
6 Sammelalarmlinien		✓

* Es gelten die Genius Garantie Bedingungen



Anwendung:
Die Funkmodule Basis und Pro werden in die Funkschnittstelle des Rauchwarnmelders Genius Hx® eingesetzt. Durch den Einsatz des Funk-Rauchwarnmelders Genius Hx® können Objekte flächendeckend überwacht werden. Somit wird sichergestellt, dass ein Alarm auch aus weit entfernten Räumen nicht überhört wird.

Störsicher

Für die sichere und störfreie Übertragung des Funksignals senden beide Funkmodule auf der speziell für Kurzstreckenfunk reservierten Frequenz von 868 MHz. Störungen durch andere Funksysteme wie z.B. WLAN oder DECT Telefone sind ausgeschlossen. Zusätzliche Sicherheit bietet die Digitale-Signalmodulation GFSK (Gaussian Frequency Shift Keying).

Kein Funkmog

Das Funksystem Genius ist gesundheitlich unbedenklich. Im Gegensatz zu WLAN, Handy, DECT Telefon etc. ist selbst im Ereignisfall die Sendeleistung verschwindend gering (Abb. 04).

Funkstreckenüberwachung

Jedes Funkmodul besitzt eine eindeutige Seriennummer. Bei der Inbetriebnahme speichert jedes Funkmodul die Seriennummer der Funkmodule die zu einer Linie zusammengefasst wurden. Die Funkstreckenüberwachung überprüft anhand der Seriennummer täglich, ob alle miteinander vernetzten Funk-Rauchwarnmelder noch vorhanden sind. Ist die Linie unvollständig, wird dies über ein akustisches Signal ausgegeben.

Demontageerkennung

Die Demontageerkennung zeigt an, wenn ein Funk-Rauchwarnmelder unberechtigt (Sabotage/Vandalismus) länger als 5 Minuten aus dem Sockel entfernt wird und signalisiert dies sofort und signalisiert dies nach 15-20 Minuten.

Reduzierte Lautstärke

Bei der Inbetriebnahme und Wartung wird das Testsignal des Funk-Rauchwarnmelders in einer reduzierten, für den Menschen angenehmen Lautstärke im Intervall ausgegeben.

Sammelalarmlinien

Für die gezielte Alarmierung bzw. Alarmweiterleitung ausgewählte Bereiche können mit dem Funk-Rauchwarnmelder Genius Hx® bis zu 6 Sammelalarmlinien gebildet werden. Die Sammelalarmlinien können als einzige Linien mit anderen Linien kommunizieren. Über den DIP-Schal-

ter des Funkmoduls werden die Sammelalarmlinien ein-/ausgeschaltet. Die Funkmodule können sowohl Sammelalarme empfangen, wie auch senden. So kann zum Beispiel ein Alarm von der Wohnung in das Treppenhaus, vom Treppenhaus in die Wohnungen oder in beide Richtungen gesendet werden.

70 Linien mit Identifikationscode

Alle Funk-Rauchwarnmelder, die zusammen eine größere Fläche überwachen, können zu einer Gruppe, einer sogenannten Linie zusammengefasst werden.

Über die beiden Drehschalter auf den Funkmodulen, wird die Linie eingestellt. Eine Linie setzt sich aus einem Buchstaben und einer Zahl zusammen (Abb. 06). Funkmodule der gleichen Linie können miteinander kommunizieren. Es können maximal 20 Funkmodule auf eine Linie eingestellt werden.

Jeder Linie wird bei der Inbetriebnahme automatisch ein eindeutiger Identifikationscode zugewiesen, den alle Melder dieser Linie erhalten. Damit wird verhindert, dass Alarme durch Funksignale angrenzender Funknetzwerke ausgelöst werden. Auf diese Weise ist es möglich, 70 Linien parallel zu projektieren.

Repeater

Die Funkmodule Basis und Pro besitzen einen permanent eingeschalteten Repeater. Der Repeater übernimmt zwei Aufgaben:

1. Telegramme werden durch den Repeater (Verstärker) aufgenommen und über große Distanzen zum nächsten Melder der gleichen Linien transportiert
2. Bei Ausfall einer Funkstrecke sucht sich der Repeater automatisch den schnellstmöglichen Weg zum nächstgelegenen Funk-Rauchwarnmelder.

Alarmübertragung

Detektiert ein Funk-Rauchwarnmelder Rauch, wird das Alarmsignal mit einer Verzögerung von 20 Sekunden an die anderen Funk-Rauchwarnmelder weitergeleitet. In dieser Zeit kann eine Weiterleitung des Signales z.B. bei einem Fehlalarm, durch Drücken der Prüftaste auf Genius Hx® verhindert werden. Nach Ablauf der 20 Sekunden wird der Alarm versendet. Die Signalübertragung von Funk-Rauchwarnmelder zu Funk-Rauchwarnmelder beträgt maximal 3 Sekunden.

Schnelle Alarmlokalisierung

Über die Alarmlokalisierung kann schnell ermittelt werden, wo sich der Brandherd innerhalb des Funknetzwerkes befindet. Sind im Brandfall alle Melder in Alarm, können durch einfaches Drücken der Prüftaste am Melder alle Funk-Rauchwarnmelder stummgeschaltet werden, die sich nicht am Brandherd befinden. Die Rauchwarnmelder, die den Rauch detektiert haben, alarmieren weiter mit mindestens 85 dB, bis der Alarm über die Prüftaste quitiert wird.

2 Bedienebenen

Befindet sich der Funk-Rauchwarnmelder Genius Hx® in der 1. Bedienebene, Melder im Sockel, kann über den Prüftaster auf dem Melder nur der Rauchwarnmelder selbst geprüft werden.

In der 2. Bedienebene, Melder außerhalb des Sockels, kann das Funkmodul bzw. die Funkvernetzung geprüft werden.

Ein-Mann-Wartung

Die Wartung des Funknetzwerkes kann von einer Person alleine durchgeführt werden. Durch Drücken der Bedientaste auf dem Funkmodul, wird die Prüfung der Linie gestartet. Bei der Prüfung wird das Funkmodul selbst, die Sende- und Empfangseinrichtung, die Funkstrecke, die Schnittstelle und der Rauchwarnmelder automatisch geprüft. Sind alle Prüfungen positiv ausgefallen, wird dies über ein akustisches Testsignal in reduzierter Lautstärke signalisiert. Das Testsignal wird für 15 Minuten im Intervall von 8 Sekunden ausgegeben. Über die Prüftaste auf dem Funk-Rauchwarnmelder Genius Hx® wird das Testsignal quitiert.

Ein-Mann-Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme der Funkmodule kann von einer Person alleine durchgeführt werden. Durch das Drücken der Bedientaste, (>5 Sekunden) auf dem Funkmodul, startet die Inbetriebnahme einer Linie. Die Inbetriebnahme wird mit verringerter Sendeleistung durchgeführt, um Ausfälle der Funkstrecke bei Veränderungen des Umfeldes z.B. durch geschlossene Türen oder mehrere Personen im Raum zu verhindern.

Bei der Inbetriebnahme wird der Signalton des Funk-Rauchwarnmelders in einer reduzierten, für den Menschen angenehmen, Lautstärke ausgegeben. Die Inbetriebnahme wird durch Quittieren der Prüftaste abgeschlossen, dabei erhält jedes Funkmodul automatisch einen eindeutigen Identifikationscode. Der eindeutige Identifikationscode einer Linie ermöglicht die gleichzeitige Inbetriebnahme mehrerer Funknetzwerke, ohne dass sich die einzelnen Linien dabei überschneiden.

Reichweitenmessung

Für die Planung und Projektierung verfügt das Funkmodul über zwei integrierte Reichweitentests zur Funkausleuchtung.

1. Die permanente Reichweitenmessung wird mit zwei Funk-Rauchwarnmeldern (Sender und Empfänger) durchgeführt. Sender und Empfänger werden an den ausgewählten Montageorten positioniert. Über die LED auf dem Funkmodul wird dem Sender angezeigt, ob sich der Empfänger noch in Reichweite befindet. Mit Hilfe dieser Funktion kann die größtmögliche Entfernung zwischen zwei Funk-Rauchwarnmeldern (Sender und Empfänger) sicher ermittelt werden.
2. Der zweite Reichweitentest gibt Rückmeldung über die gefundene Anzahl funkvernetzter Rauchwarnmelder (max. 9 Stück).
Beispiel: 5 Funk-Rauchwarnmelder werden in einem Objekt verteilt. Am 6. Funk-Rauchwarnmelder wird der Reichweitentest gestartet. Dieser gibt pro erreichtem Funk-Rauchwarnmelder ein Piepsignal zurück.

Signal ohne Repeater

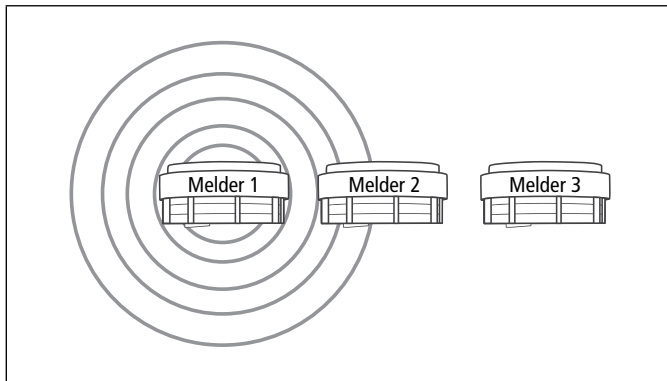


Abb. 01 Ohne Repeater wird das Signal von Melder 1 zu Melder 3 nicht weitergeleitet

Funkstrecke nicht gestört

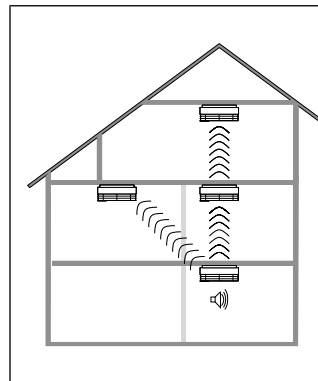
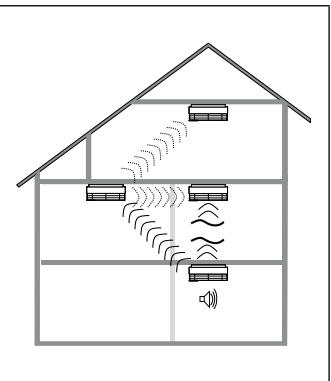


Abb. 03 Bei gestörter Funkstrecke übernimmt automatisch ein anderer Funk-Rauchwarnmelder die Repeaterfunktion, um eine flächendeckende Alarmierung sicherzustellen.

Funkstrecke gestört



Signal mit Repeater (wie bei Funkmodul Basis und Pro)

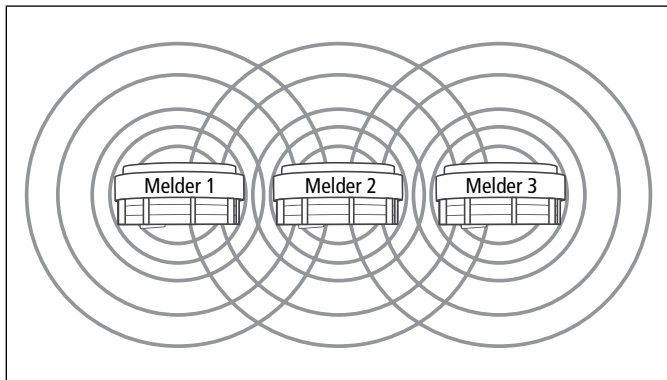


Abb. 02 Mit Repeater wird das Signal von Melder 1, durch den Repeater von Melder 2 zu Melder 3 weitergeleitet

Funkbelastung

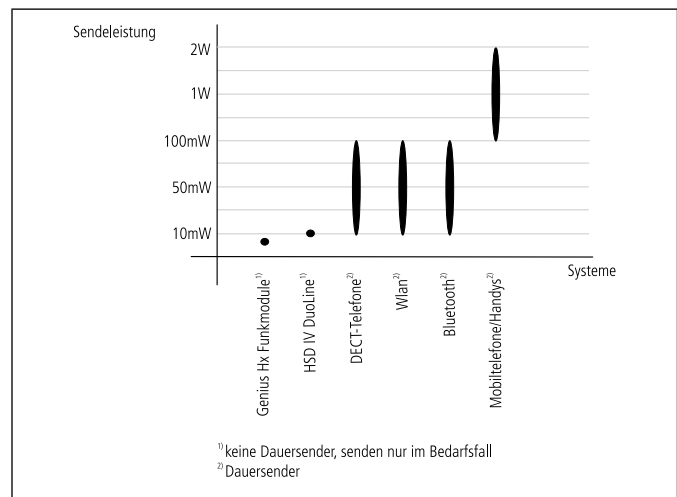


Abb. 04 Sendeleistung verschiedener Systeme

Aufbau Funkmodul

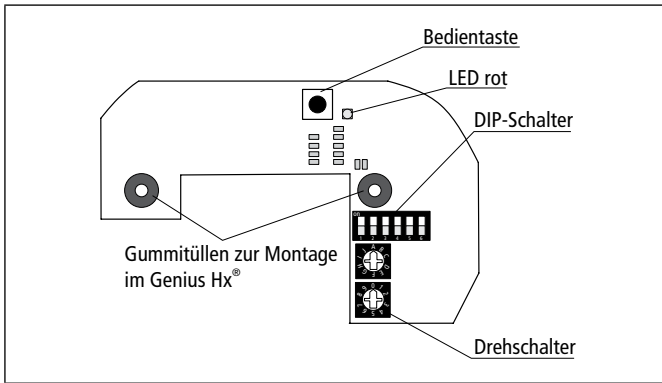


Abb. 05 Draufsicht Leiterplatte Funkmodul FM.Pro

Sammelalarmlinie

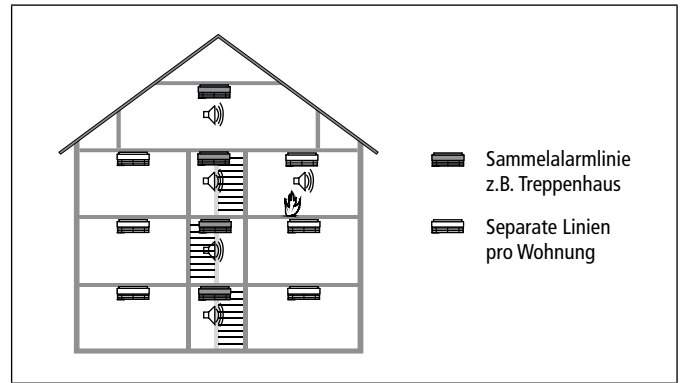


Abb. 09 Sammelalarmlinie Beispiel Wohnungsbrand

Der Funk-Rauchwarnmelder detektiert Rauch und sendet diesen Alarm über die Funktion Sammelalarm nur an die Funk-Rauchwarnmelder im Treppenhaus.

Dreheschalter zur Einstellung der Alarmlinie

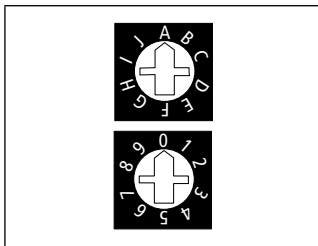


Abb. 06 Dreheschalter

DIP-Schalter zur Konfiguration Nur beim Funkmodul Pro!

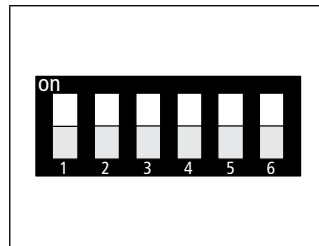


Abb. 07 DIP-Schalter

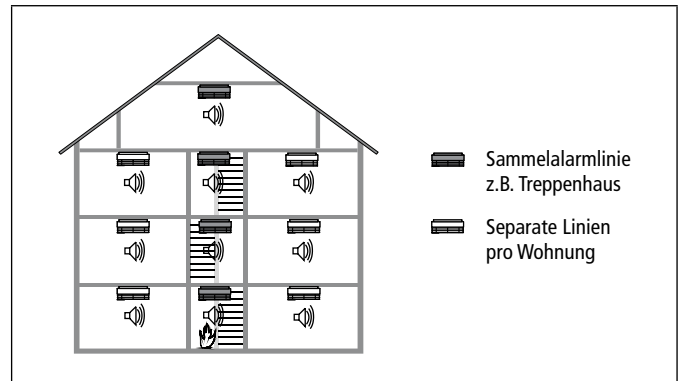


Abb. 10 Sammelalarmlinie Beispiel Treppenhausbrand

Im Treppenhaus entzündet sich ein Feuer, dieser Alarm wird über die Funk-Rauchwarnmelder im Treppenhaus an alle Wohnungen gesendet.

Über die DIP-Schalter 3 und 4 kann die Funktion Sammelalarm ein-/ausgeschaltet werden.

Wird die Funktion "Sammelalarm senden" eingeschaltet, wird ein Alarm nicht nur innerhalb der eigenen Linie versendet, sondern auch als Sammelalarm.

Wird die Funktion "Sammelalarm empfangen" eingeschaltet, wird der Sammelalarm signalisiert.

Es besteht die Möglichkeit bis zu 6 Sammelalarmlinien zu bilden. Jede Sammelalarmlinie kann von unterschiedlichen Linien Sammelalarme empfangen.

Über den DIP-Schalter können folgende Funktion ein-/ausgeschaltet werden (Werkseinstellung Aus)

DIP-Schalter		Funktion
Nr.	Stellung	
1	Aus	Warnhinweise unterdrücken ^{1)u.2)} Warnhinweise von anderen Funk-Rauchwarnmeldern werden signalisiert
2	Aus	Alarmunterdrückung ^{1)u.2)} Alarmer von anderen Funk-Rauchwarnmeldern werden signalisiert
3	Aus	Sammelalarme senden ¹⁾
4	Aus	Sammelalarme empfangen ¹⁾
5	Aus	Funkstreckenüberwachung/Demontageerkennung ¹⁾
6	Aus	Reduktion der Reichweite ^{1)u.2)}

¹⁾ Beim Funkmodul Basis sind alle Funktionen fest auf "Aus" gestellt.

²⁾ Wird die Funktion eingeschaltet, entspricht das Funkmodul nicht mehr der VdS Richtlinie 3515.

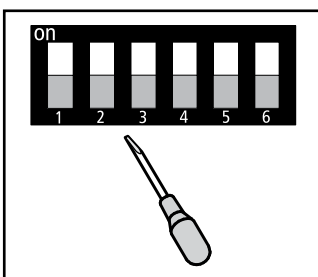


Abb. 08 DIP-Schalter mit Schraubendreher einstellen

		Alarmlinien							
		A.n	B.n	C.n	D.n	E.n	F.n	G.n	H.7
Sammelalarmlinien	H.0	X	X						X
	H.1			X	X				X
	H.2					X	X		X
	H.3	keine Funktion							
	H.4	X	X	X					X
	H.5				X	X	X		X
	H.6	keine Funktion							
	H.7	X	X	X	X	X	X	X	X
	H.8	keine Funktion							

n = 0 bis 9 x = mögliche Kombinationen

Technische Daten FM.Basis/FM.Pro

VdS Geräte Anerkennung	G 210149
Spannungsversorgung	über Genius Hx®
Batterielebensdauer	typisch 10 Jahre
Frequenzbereich, im SRD Band	868,3 MHz
Sendeleistung	8 dBm / 6,3mW
Reichweite	100 m freies Feld
Antennentyp	PCB Antenne
LinienEinstellung	über 2 Drehschalter
Betriebstemperatur	0°C bis + 55°C

Lagertemperatur	-10°C bis +60°C
Umgebungsbedingte Feuchte	bei 40°C max. 70% relative Feuchte
Abmessungen	ca. 60mm x 78mm
Gewicht FM.Basis/ FM.Pro	11 g/ 12 g
Zulassung	R&TTE VdS 3515

zusätzlich Technische Daten FM.Pro

Konfiguration	über DIP-Schalter
---------------	-------------------

Zustands-Signalisierungstabelle Genius Hx® mit Funkmodul

Hupe	Betriebs LED	Zustand	Was ist zu tun?	Erläuterung
Aus	Blinkt alle 48 Sekunden (nachts gedimmt)	Betrieb	ggf. Drücken der Prüftaste	Rauchwarnmelder führt Selbsttest durch. Rauchwarnmelder im Normalbetrieb.
Alternierender, lauter Alarmton 85 dB (A)	Blinkt sekundlich	Alarm-Rauchwarnmelder hat Rauch detektiert	Drücken der Prüftaste für Stummschaltung.	Stummschaltung für 10 Minuten. Nach Ablauf der 10 Minuten oder sobald die Messkammer wieder rauchfrei ist, geht der Melder wieder in den Normalbetrieb.
Alternierender, lauter Alarmton 85 dB (A)	Blinkt alle 8 Sekunden	Alarm-ein funkverbundener Rauchwarnmelder hat Rauch detektiert	Drücken der Prüftaste für Stummschaltung	Alle funkverbundenen Rauchwarnmelder gehen aus, die keinen Rauch detektiert haben.
Kurzer Piep alle 48 Sekunden	Blinkt alle 8 Sekunden	Rauchwarnmelder hat eine Störung/BattLow	Drücken der Prüftaste für Quittierung.	Quittierung für 24 h. Bei Batterie Low blinkt die LED alle 48 Sekunden weiter, bei einer Störung bleibt die LED aus. Bei einer Störung sollte der Melder unverzüglich gewechselt werden.
Kurzer Piep alle 48 Sekunden	Aus	Ein funkverbundener Rauchwarnmelder hat eine Störung/BattLow	Drücken der Prüftaste für Quittierung	Quittierung für 24 h. Bei Batterie Low blinkt die LED alle 48 Sekunden weiter, bei einer Störung bleibt die LED aus. Bei einer Störung sollte der Melder unverzüglich gewechselt werden.
Aus	Doppelblinken alle 48 Sekunden	Alarmspeicher	Drücken der Prüftaste um den Alarmspeicher zu löschen	Rauchwarnmelder hatte Brandrauch detektiert.
Aus	Blinkt alle 2 Sekunden	Funk-Inbetriebnahme nicht durchgeführt	Funk-Inbetriebnahme durchführen	Bis 2 Stunden nach der Inbetriebnahme: Hinweis zur Vollendung der Funk-Inbetriebnahme
Kurzer Piep alle 48 Sekunden	Blinkt alle 8 Sekunden	Funk-Inbetriebnahme nicht durchgeführt	Funk-Inbetriebnahme durchführen	Ab 2 Stunden nach der Inbetriebnahme: Funk-Inbetriebnahme wurde nicht richtig durchgeführt
Doppelter Piep alle 48 Sekunden	Aus	Funkstreckenüberwachung / Demontageerkennung	Drücken der Prüftaste für Quittierung. Funk-Inbetriebnahme durchführen	Die Funkstrecke ist gestört oder ein Rauchwarnmelder wurde unbefugt entfernt.

Bestelldaten

Genius H-G®	31-5000001-06-xx
Genius Hx-G®	31-5000002-05-xx
Funkmodul Basis	31-5200001-01-xx
Funkmodul Pro	31-5200001-02-xx

Zubehör

Klebeepadset Genius H/Hx® 10 Stück	31-4100001-01-xx
Klebeepadset Genius H/Hx® 100 Stück	31-4100001-02-xx
Plombenset Genius H/Hx® 32 Stück gr	31-4100003-01-xx

Technische Änderungen sowie Liefermöglichkeiten vorbehalten.

Hekatron Vertriebs GmbH
Brühlmatten 9
D-79295 Sulzburg

Telefon 07634 500-264
Telefax 07634 500-323
www.hekatron.de
rs-info@hekatron.de

HEKATRON

Ein Unternehmen der Securitas Gruppe Schweiz