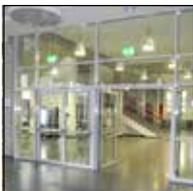


Feststellanlagen Brandschutztechnik



Feststellanlagen - Einführung ab Seite **07.003.00**
Zentrale RZ-24
Rauch- und Wärmemelder RM/WM 4000



Brandmelder RM/WM 2000 und RM/WM 3000+,
für den Austausch in bestehenden Feststellanlagen
ab Seite **07.025.00**



Ex-geschützte Feststellanlagen ab Seite **07.029.00**



Haftmagnete und Ankerplatten ab Seite **07.035.00**



Zubehör: Handauslösetaster, Halterungen für
Magnete, Schließfolgeregler ab Seite **07.071.00**



HLS Temperaturverriegelung ab Seite **07.079.00**

Feststellanlagen - Aufbau, Funktion, Vorschriften

Gebäude werden abhängig von ihrer Nutzung und Größe in Brandabschnitte eingeteilt, um im Brandfall durch die baulich abgegrenzten Bereiche eine Ausbreitung des Feuers zu verhindern. Grundsätzlich sind Öffnungen in den Wänden zwischen den Brandabschnitten nicht zulässig.

Daher müssen Türen und Tore, welche die Abschnitte untereinander verbinden, geprüfte Feuerschutzabschlüsse sein, die immer selbstschließend sind, d.h. nach jedem Öffnen schließen sie automatisch.

Der Betriebsablauf erfordert es dennoch häufig, daß diese Türen und Tore offen gehalten werden müssen, um Personen- oder Materialverkehr nicht durch die selbstschließende Funktion zu beeinträchtigen oder gar zu gefährden.

Dieses Offenhalten darf ausschließlich mit geprüften Feststellanlagen erfolgen. Damit wird im Brandfall gewährleistet, daß die Feuerschutzabschlüsse selbsttätig schließen.

Für die Montage von Feststellanlagen müssen zwingend die gesetzlichen Vorgaben eingehalten werden.

DICTATOR unterstützt Sie zum einen mit professioneller Beratung und bietet zum anderen die erforderlichen Lehrgänge an.



Komponenten einer Feststellanlage

Komponenten	DICTATOR-Produkt	ab Seite
Zentrale/Netzteil	Zentrale RZ-24	07.009.00
Brandmelder	RM 4000, WM 4000	07.017.00
	Nur für Austausch in bestehenden Anlagen: RM/WM 2000, RM/WM 3000+	07.025.00
Elektro-Haftmagnete	Verschiedene Ausführungen	07.035.00
Ankerplatten	Verschiedene Ausführungen	07.065.00
EX-Feststellanlagen	Zentrale RZ-24 mit EX-Brandmeldern	07.029.00
Sonstige Komponenten	Handtaster, Montagezubehör etc.	07.071.00



Feststellanlagen - Aufbau und Funktion

Brandschutztüren und -tore werden - obwohl **verboten** - immer noch sehr häufig mit **Holzkeilen** offengehalten, um das Begehen zu erleichtern. Im Brandfall verhindert das Verkeilen oder Verstellen jedoch das ordnungsgemäße Schließen. Die Objektsicherheit ist nicht mehr gewährleistet, denn ein Brand würde sich ungehindert ausbreiten.



Die Errichtung einer regelkonformen Feststellanlage ist die einzig zulässige Maßnahme, um Feuerschutzabschlüsse so lange offen zu halten, wie es der Betriebsablauf erfordert und gleichzeitig ihr zuverlässiges Schließen im Brandfall sicherzustellen.

DICTATOR liefert für die unterschiedlichsten Bereiche zugelassene Feststellanlagen.

Aufbau einer Feststellanlage

Eine Feststellanlage setzt sich aus den nachstehenden **Komponenten** zusammen:

- **Energieversorgung und Auslösevorrichtung (1)**: Die Zentrale ist das Herzstück der Feststellanlage. Sie stellt die 24-VDC-Stromversorgung der Komponenten sicher und wertet die Brandmelder aus.
- **Brandmelder (2)**: Rauch- und/oder Wärmemelder melden einen Brandfall sofort an die Zentrale weiter und sorgen damit für die sichere Auslösung der Feststellanlage. Für die Verwendung von Wärmemeldern sind ggf. gesonderte Vorschriften zu beachten. Die erforderliche Anzahl der Brandmelder und ihre Montagepositionen sind nach den Vorschriften im jeweiligen Land zu bestimmen.
- **Feststellvorrichtung (3)**: Ein Elektrohaftmagnet mit dazugehöriger Ankerplatte hält die Tür oder das Tor offen. Im Alarmfall oder bei Drücken eines Handauslösetasters gibt der Magnet die Tür/das Tor zum selbsttätigen Schließen frei.
- **Handauslösetaster (4)**: Eine Feststellanlage muß unabhängig von den Brandmeldern auch von Hand auszulösen sein. Zum einen, um die Funktion der Feststellvorrichtung zu prüfen und zum anderen, um den Feuerschutzabschluß zu schließen, wenn der Betriebsablauf keine Offenhaltung mehr erfordert. Wichtig ist, daß der Taster immer gut sichtbar und unmittelbar neben der Tür montiert ist.

In Deutschland ist der Aufbau einer Feststellanlage über die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung oder Bauartgenehmigung des DIBt geregelt. Für europäische Länder ohne nationale Vorschriften gilt als Orientierung die EN 14637. Die Vorschriften regeln zudem die Anzahl und Montagepositionen der Brandmelder sowie die Position und Ausführung des Handtasters.

WICHTIG: Es dürfen nur Komponenten von Feststellanlagen zusammen eingesetzt werden, deren einwandfreies Zusammenwirken durch Prüfung und entsprechende Unterlagen des Herstellers sowie von Prüfstellen nachgewiesen ist.

Beispiel einer Feststellanlage an einer Drehflügeltür





Feststellanlagen - Aufbau und Funktion, Forts.

Grundsätzlich können Feststellanlagen an allen Brandschutzabschlüssen nach Vorgabe der Tür- bzw. Torhersteller angebaut werden. Sie sollten immer dann installiert werden, wenn die Abläufe im Gebäude durch offene Brandschutztüren/-tore wesentlich vereinfacht werden können.

Aufgrund der großen Bedeutung einer fehlerfreien Funktion einer Feststellanlage dürfen Abnahme, Prüfung und Wartung einer Feststellanlage nur von geschulten Fachkräften erfolgen. Eine Fachkraft muß auf einem definierten Schild in unmittelbarer Nähe der Anlage die Ordnungsmäßigkeit der erstmaligen Inbetriebnahme einer Feststellanlage bestätigen. Zudem hat eine regelmäßige Funktionsprüfung durch den Betreiber zu erfolgen.

Beispiel einer Feststellanlage an einem Schiebetor



Funktion einer Feststellanlage

Der Feuerschutzabschluß (Brandschutztür bzw. -tor) wird durch den Elektro-Haftmagneten der Feststellanlage offen gehalten. Der Bereich um die Öffnung in der Brandwand wird durch eine von den Vorschriften definierte Anzahl von Brandmeldern überwacht. Sowohl Haftmagnet als auch Brandmelder arbeiten i.d.R. mit 24 VDC. Die erforderliche Stromversorgung wird über das Netzteil der Energieversorgung und Auslösevorrichtung (siehe vorhergehende Seite) zur Verfügung gestellt, welches die 230-VAC-Netzspannung in 24 VDC umwandelt.

Sobald ein Rauchmelder Rauch erkennt bzw. ein Wärmemelder einen starken Temperaturanstieg registriert, geht der Melder auf Alarm. Dieser Alarm führt dazu, daß die Stromversorgung zum Haftmagneten sofort unterbrochen wird und die Tür/das Tor nicht mehr offengehalten wird. Tür oder Tor werden durch ihr zugelassenes Schließmittel (Federband, Türschließer, Gegengewicht, Federseilrolle etc.) geschlossen, so daß sich Feuer bzw. Rauch nicht ausbreiten können.

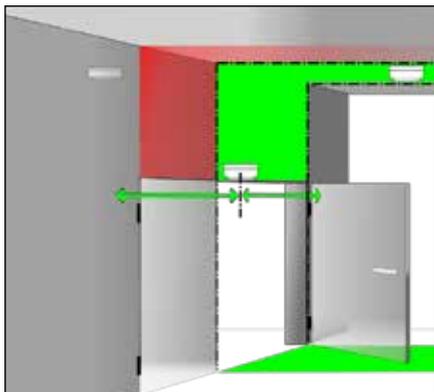
Fachkraft für Feststellanlagen - DICTATOR Seminare

Fachkraft für Feststellanlagen dürfen sich Personen nennen, die zum einen über eine entsprechende Berufsausbildung oder Berufserfahrung verfügen und zum anderen durch Prüfungsnachweis des Herstellers für Arbeiten an der jeweiligen Feststellanlage autorisiert sind.

DICTATOR bietet Seminare zur Fachkraft für Feststellanlagen an, in denen ganz gezielt alle relevanten Informationen, sowohl zu den allgemeinen Vorschriften, als auch den DICTATOR Feststellanlagen, ihrer Funktion, ihrer Montage und zur Instandhaltung vermittelt werden. Im Anschluß an das Seminar absolviert der Teilnehmer eine Prüfung, um so den erforderlichen Nachweis zu erhalten. Standort-Seminare werden auf der DICTATOR Webseite angekündigt. Zusätzlich werden individuelle Schulungstermine vor Ort beim Kunden angeboten.

Unterstützung bei der Planung

Zum "Lieferumfang" von DICTATOR gehört selbstverständlich auch die kostenlose Beratung bei der Konzeption der richtigen Feststellanlage. Damit stellen wir gemeinsam mit Ihnen sicher, daß die Feststellanlage immer den Vorschriften entspricht und vor allem ihre Funktion, nämlich Gebäude und Sachwerte sowie Menschenleben zu schützen, erfüllt!



Montagevorschriften

Die Montagevorgaben für Brandmelder sind in Deutschland der jeweiligen bauaufsichtlichen Zulassung oder allgemeinen Bauartgenehmigung zu entnehmen. In anderen Ländern gelten die entsprechenden einschlägigen Vorschriften für Feststellanlagen. Existieren keine Vorschriften, ist in Europa die EN 14637 als Orientierung zu Grunde zu legen.

Nachstehend sind die Vorgaben für die Anzahl und die Montageposition der Brandmelder in Deutschland aufgeführt.

Festlegung der benötigten Melderanzahl und ihrer Montageposition

Die nachstehenden Grafiken sowie das Entscheidungsdiagramm helfen Ihnen bei der Auswahl der Melderanzahl.

Werden im Nachfolgenden **„Deckenmelder“** gefordert, müssen diese unmittelbar unterhalb der Deckenunterfläche über der lichten Wandöffnung angebracht werden. Der waagrechte Abstand der Melder von der Wand, in der sich die zu schützende Öffnung befindet, muß dabei mindestens 0,5 m und darf höchstens 2,5 m betragen.

Wird im Nachfolgenden ein **„Sturzmelder“** gefordert, muß dieser mit seiner Halterung unmittelbar an der Wand über der lichten Wandöffnung, höchstens 0,1 m über der Sturzunterkante angebracht werden.

Zur Ermittlung der Anzahl der erforderlichen Melder wird angenommen, daß ein **Melder einen Bereich erfasst, dessen Grenzen 2,0 m vom Melder entfernt** sind. Bei Öffnungsbreiten über 4,0 m sind daher weitere Brandmelder bzw. -paare erforderlich, um die gesamte Öffnungsbreite zu erfassen.

Ist der Abstand der Decke von der Oberkante der Rauchdurchtrittsöffnung größer als 5,0 m, dann dürfen die zugehörigen Deckenmelder durch Melder ersetzt werden, die mindestens 3,5 m über der Oberkante der Rauchdurchtrittsöffnung und an einem Kragarm an der Wand befestigt sind. Dabei muß der horizontale Abstand zwischen der Wand und der Melderachse 0,5 m betragen.

Pendelmelder und davon abweichend angeordnete Kragarmmelder sind bei der Zählung nicht zu berücksichtigen.

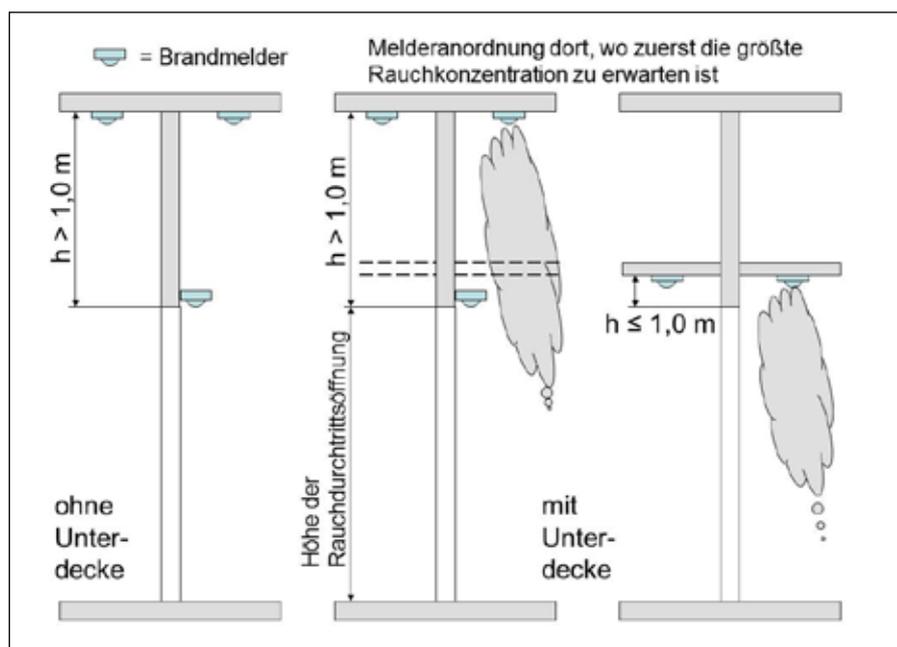
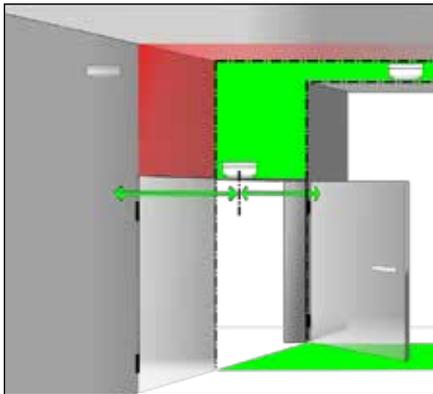


Bild 1: Maßgebende Höhe der Deckenunterfläche



Montagevorschriften, Forts.

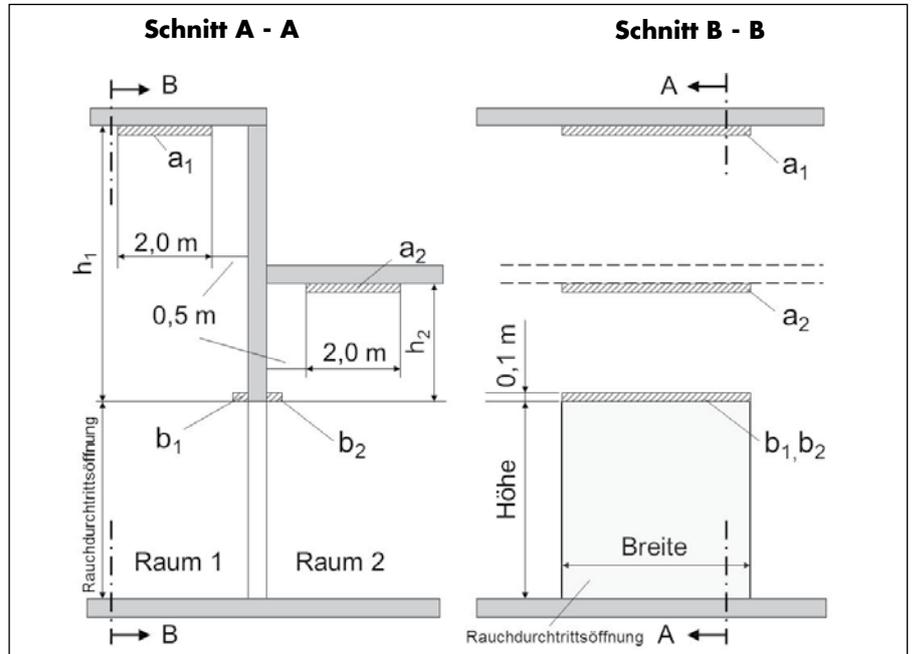


Bild 2: Installationsbereiche

Zeile	Deckenhöhe über Unterkante Sturz	Installationsbereich (b = b ₁ oder b ₂)	notwendige Mindestanzahl der Melder *)
1	h ₁ und/oder h ₂ > 1,0 m	a ₁ + a ₂ + b	2 Decken und 1 Sturzmelder
2	h ₁ und h ₂ ≤ 1,0 m	a ₁ + a ₂	2 Deckenmelder
3	wie Zeile 2 jedoch Drehflügeltür mit lichter Breite bis 3,0 m	b	1 Sturzmelder oder 2 Deckenmelder

*) in Abhängigkeit von der lichten Türbreite kann in den Fällen der Zeilen 1 und 2 eine größere Anzahl Melder erforderlich sein.

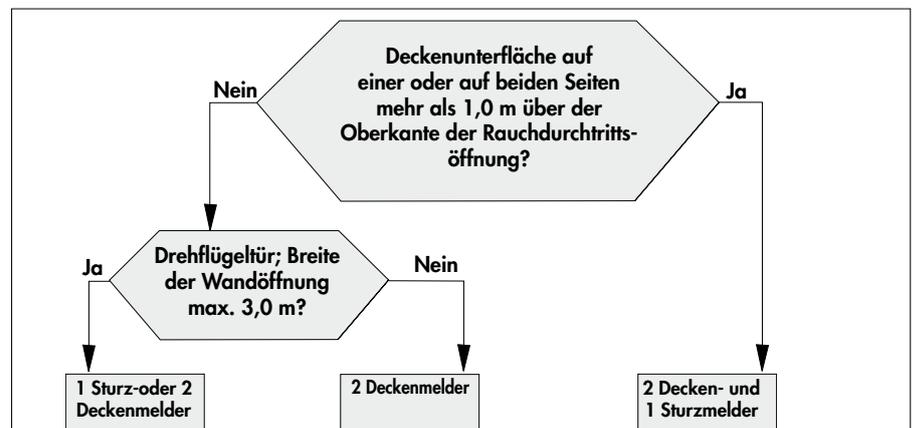
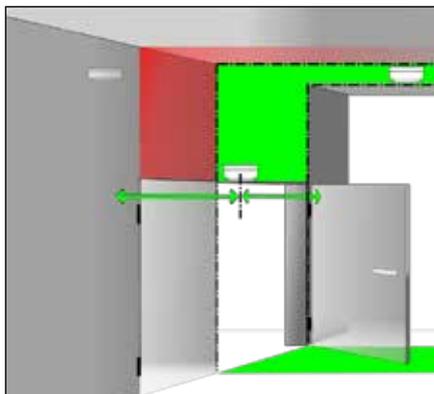


Bild 3: Entscheidungsdiagramm



Elektrische Installation, weitere Vorschriften

Die Installation der Feststellanlage auf der Baustelle sollte von Fachkräften durchgeführt werden, die mit allen erforderlichen Tätigkeiten, entsprechenden lokalen sowie nationalen Rechtsvorschriften vertraut sind und über die notwendigen Prüfungsnachweise verfügen. Die Installationsanleitungen des Herstellers der Komponenten der Feststellanlage müssen befolgt werden.

Der Monteur sowie dessen Unternehmen sind für die ordnungsgemäße Installation der Feststellanlage verantwortlich. Gleiches gilt für die Übergabe der Abnahmedokumentation zur Installation und der Produktinformationen zu den verbauten Komponenten an den Betreiber (Betriebsbuch).

Weitere Vorschriften

Weitere für Deutschland gültige Vorschriften sind in den bauaufsichtlichen Zulassungen oder Bauartgenehmigungen enthalten. **Die Dokumente stellen wir Ihnen unter www.dictator.de zur Verfügung.** Des Weiteren ist die DIN 14677 zu beachten.

Für andere **europäische Länder** gelten die Vorgaben der **EN 14637 - in Verbindung mit nationalen Vorschriften** (im Zweifelsfall haben die nationalen Vorschriften Vorrang).

Prüfung, Überwachung, Wartung

Funktionsprüfung

Die Feststellanlage muß vom Betreiber ständig betriebsfähig gehalten und mindestens monatlich bzw. 3-monatlich auf ihre einwandfreie Funktion überprüft werden. Das tatsächlich erforderliche Intervall ist den nationalen Prüfvorgaben zu entnehmen. Diese Funktionsprüfung kann durch jeden Eingewiesenen anhand der Prüfvorgaben des Betriebsbuches (s.u.) erfolgen.

Prüfung und Wartung

Der Betreiber ist außerdem verpflichtet, in Abständen von maximal 12 Monaten eine Prüfung der Feststellanlage auf ordnungsgemäßes und störungsfreies Zusammenwirken aller Geräte sowie eine Wartung vorzunehmen oder vornehmen zu lassen. Diese jährliche Prüfung/Wartung darf nur von einem Fachmann oder einer dafür ausgebildeten Person (Fachkraft für Feststellanlagen) ausgeführt werden.

Betriebsbuch / Prüfbuch

Das vorgeschriebene Betriebsbuch dient dem Nachweis zur Betriebserlaubnis und der erforderlichen Instandhaltung der Feststellanlage.

Inhalt des Betriebsbuches:

- Lage der Feststellanlage im Gebäude
- Eingebaute Komponenten der Feststellanlage
- Abnahmeprotokoll
- Dokumentation der periodischen Prüfungen und Wartungen
- Anweisungen zu den Funktionsprüfungen und Wartungen

DICTATOR stellt Ihnen gerne ein Muster-Betriebsbuch in digitalisierter Form kostenlos zur Verfügung, damit Sie die erforderliche Dokumentation zu den Anlagen immer rechtskonform erstellen können.

Lebensdauer

DICTATOR Rauch- und Wärmemelder sind **nach spätestens 8 Jahren Betriebszeit** zu ersetzen, um die volle Funktionalität der Feststellanlage weiter sicherzustellen. Für Deutschland regelt die DIN 14677 die Austauschpflicht von Brandmeldern in Feststellanlagen.

Austausch von Komponenten bestehender Feststellanlagen

Ist eine **Komponente einer vor dem 15.7.2019 installierten Feststellanlage**, z.B. ein Rauchmelder defekt und muß ausgetauscht werden, so darf als **Ersatz** nur wieder ein Rauchmelder eingesetzt werden, der zum Zeitpunkt der Errichtung der Anlage in der damaligen Zulassung enthalten war - selbst wenn die Zulassung inzwischen nicht mehr gültig ist. Ist dieser Rauchmelder nicht mehr erhältlich, muß die gesamte Anlage ausgetauscht werden.

DICTATOR liefert auch weiterhin die seit Jahrzehnten bewährten Rauch-/Wärmemelder **RM 2000** und **WM 2000** sowie **RM 3000+** und **WM 3000+** für **Ersatzbedarf**, um die Instandhaltung bestehender Anlagen so einfach wie möglich zu gestalten.

Zentrale RZ-24 für DICTATOR Feststellanlagen

Die Zentrale RZ-24 ist das **Herzstück** der DICTATOR Feststellanlage. **Alle wesentlichen Funktionen** sind **in einem Gerät** vereint, so daß im einfachsten Fall extern lediglich noch Brandmelder und Haftmagnete angeschlossen werden müssen.

- Sie wandelt die 230-VAC-Netzspannung in 24 VDC um und versorgt damit die angeschlossenen Brandmelder und Elektro-Haftmagnete.
- Sie wertet die Signale der Brandmelder aus.
- Im Alarm- oder Störfall unterbricht sie die Stromversorgung der Haftmagnete und leitet so automatisch den Schließvorgang des Brandschutz-/Rauchschutzabschlusses (Tür/Tor) ein.
- Im Alarm- oder Störfall (z.B. Brandmelder defekt oder entfernt, Leitungsbruch, Kurzschluß etc.) ertönt zusätzlich ein (abschaltbares) akustisches Signal.
- Der RESET der Anlage nach einem Alarm erfolgt über den RESET-Taster auf der Folientastatur.
- Die RZ-24 verfügt über einen eingebauten "Tür schließen"-Taster. Im Bedarfsfall können natürlich optional externe Handauslösetaster angeschlossen werden.

Darüberhinaus bietet die RZ-24 noch **viele weitere Funktionen und Optionen**.



Technische Daten Standardausführung

Versorgungsspannung	85 VAC - 265 VAC, 50/60 Hz
Stromaufnahme	ca. 30 W, Eigenverbrauch ca. 30 mA
Ausgangsspannung sekundär	24 VDC \pm 5 %
Gesamtbelastung sekundär	0,9 A (Versorgung von Brandmeldern, Magneten sowie anderen Verbrauchern)
Umgebungstemperatur	-30 °C bis +40 °C
Schutzart	IP 64 (bei Verwendung von Kabelverschraubungen)
Zusätzlicher Schaltkontakt	potentialfreier Kontakt 8 A / <250 V~ / AC1 (Relais abgefallen = Auslösung)



Zentrale RZ-24 mit Netzteil und Auslösevorrichtung

Die Zentrale RZ-24 ist geprüft und vom Deutschen Institut für Bautechnik zugelassen. Des Weiteren erfüllt sie die Anforderungen der EN 14637.

Aufgrund ihrer **hohen Leistung (900 mA)** können selbst umfangreiche Feststellanlagen problemlos mit einer Zentrale betrieben werden.

Die Zentrale RZ-24 ist optional mit einem **größeren Gehäuse** (Bestell-Nr. 040554) lieferbar (Abmessungen 202 x 152 x 90 mm). Dieses bietet ausreichend Platz für zusätzliche Komponenten wie z.B. Relaisplatinen oder eine Notstromversorgung (siehe Zusatzfunktionen - optional).

Standardausführung

- **Manuelle Handauslösung** der Feststellanlage über den integrierten bzw. einen zusätzlich angeschlossenen Handauslösetaster (Anbringung in unmittelbarer Nähe des Feuerschutzabschlusses).
- **Auslösen** der Feststellanlage über angeschlossene **Brandmelder**.
- **Auslösen** der Feststellanlage durch eine **Brandmeldezentrale** (potentialfreier Kontakt erforderlich).
- **RESET** der gesamten Feststellanlage:
Zunächst Brandmelder über den Handauslösetaster und anschließend die Zentrale RZ-24 mit dem integrierten RESET-Taster zurücksetzen.
- **Automatischer RESET nach Stromausfall** (NICHT nach Handauslösung oder Brandalarm!!)
- **Integrierte Überstromsicherung**: Werden zu viele Verbraucher angeschlossen, schaltet das Netzteil automatisch ab.
- **Potentialfreier Kontakt für die Signalisierung der Auslösung**, z.B. zur Weitermeldung des Alarmzustandes an eine Gebäudezentrale, eine zusätzliche Warneinrichtung etc. Ist ein Tür- oder Torantrieb in die Feststellanlage eingebunden, wird der Kontakt genutzt, um im Alarmfall die Stromversorgung zum Antrieb zu unterbrechen, so daß Tür oder Tor mechanisch geschlossen werden (Türschließer, Schließfeder oder Gegengewicht).
- Signalisierung eines Alarms oder einer Störung durch eine **eingebaute Hupe** (diese kann jedoch mit Hilfe eines Jumpers in der Steuerung dauerhaft abgeschaltet werden).
- **Zustandsanzeigen** für Normalbetrieb und Alarm auf dem Deckel der Zentrale.

Zusatzfunktionen - Optional

- **Akkupufferung**: Damit können - je nach Verbrauch der angeschlossenen Brandmelder, Magnete und weiteren Verbraucher - bei Ausfall der 230-VAC-Versorgung bis zu 12 Minuten überbrückt werden (nutzbare Kapazität 0,022Ah).
- **Zusätzliche Relaiskontakte** (Platinen mit einem, zwei oder vier Relaiskontakten, jeweils Wechselkontakt 2 A/30 VDC).
- Zusatzplatine zur **automatischen Rückstellung** der Zentrale RZ-24 nach einem Stromausfall und nach Brandalarm (der auslösende Brandmelder muß jedoch zusätzlich noch per Handtaster zurückgesetzt werden).
- Weitere Optionen auf Anfrage

Anzeige- und Bedienelemente der RZ-24

Taster

- Integrierter Handauslösetaster (1)
- Integrierter RESET-Taster (2)
- Taste Hupe Quittierung (3):
Schaltet die Hupe nach Alarm aus.

Zustandsanzeigen

- Zustandsanzeige über 2 LED im Deckel (4):
LED grün "Betrieb" (Normalbetrieb)
LED rot "Alarm" (Störung oder Alarm)





Zentrale RZ-24 - Fortsetzung

Tür-/Torzulassungen, Normen und Vorschriften des Unfall-/Arbeitsschutzes können fordern, daß der **Schließvorgang sowohl optisch als auch akustisch signalisiert** wird. Dies ist mit der RZ-24 problemlos möglich. DICTATOR liefert hierzu einen Signalgeber (Bestell-Nr. 700171), der neben der roten LED-Blinkleuchte auch über eine abschaltbare Sirene verfügt - und einen extrem niedrigen Stromverbrauch hat.

In einigen Ländern, wie z.B. Österreich, wird in Tiefgaragen vorgeschrieben, daß das Warnsignal bereits vor dem eigentlichen Schließvorgang starten muß, um so den Nutzer auf die mögliche Gefahr hinzuweisen. Hierzu ist auf Anfrage ein zusätzliches Zeitrelais lieferbar.

Eingänge/Ausgänge

Eingänge

- Netzanschluß
- Brandmeldeschleife: Versorgung der Rauch-/Wärmemelder mit 24 VDC sowie Auswertung der Zustandsmeldungen
- Externer Handauslösetaster (wird in die Brandmeldeschleife integriert)

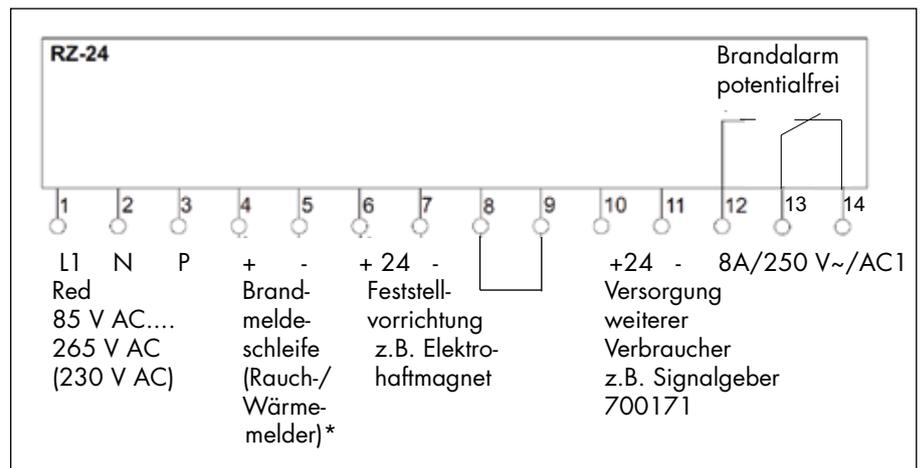
Ausgänge

- Versorgung der Feststelleinrichtung (z.B. Elektro-Haftmagnete)
- Versorgung zusätzlicher Verbraucher wie z.B. externer Signalgeber. Damit kann bei Alarm das Schließen des Brandschutzabschlusses sowohl akustisch als auch optisch angezeigt werden.
- Potentialfreier Relaiskontakt zur Weitermeldung der Auslösung (nur bei Feststellanlagen ohne Tür-/Torantriebe).



Blockschaltbild

* An den Klemmen 4 und 5 ist werkseitig ein Widerstand 3,9 k Ω eingesetzt. Vor dem Anschluß der Brandmelder muß dieser Widerstand entnommen und dann anschließend im letzten Melder der Meldeschleife eingesetzt werden.



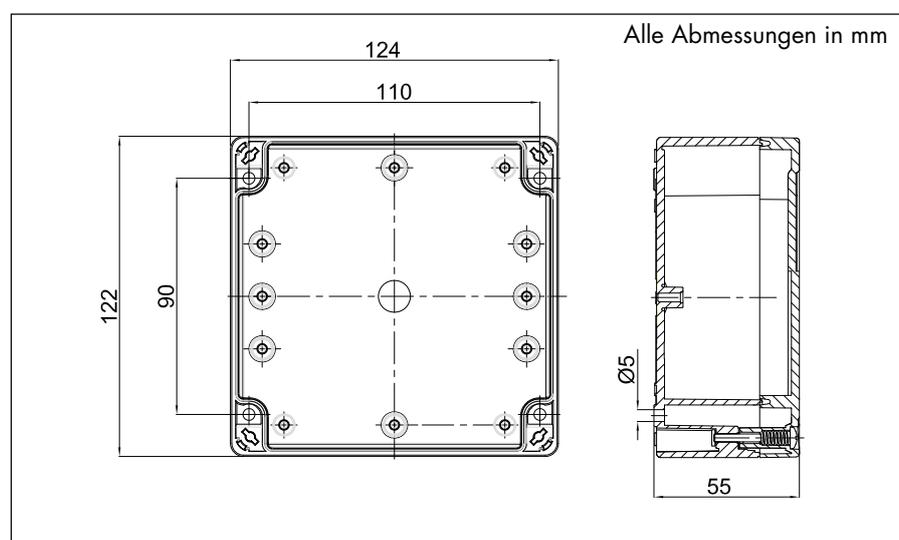


Zentrale RZ-24 - Fortsetzung

Wichtige Hinweise:

- Bei der Festlegung der Anzahl der benötigten Brandmelder für eine Feststellanlage ist zu berücksichtigen, daß in Deutschland ein zusätzlicher Brandmelder oberhalb der RZ-24 zu installieren ist, wenn sich diese nicht im Erfassungsbereich eines der am Feuer-/Rauchschutzabschluß angebauten Melder befindet!
- Im Lieferumfang der RZ-24 ist bereits ein 3,9-k Ω -Widerstand enthalten. Dieser wird bei Anschluß der Brandmelder RM 4000/WM 4000 benötigt.

Abmessungen Gehäuse Standardausführung



Abmessungen der RZ-24 im größeren Gehäuse: 202 x 152 x 90 mm

Einbauhinweise

Für die Anschlußarbeiten hat das Gehäuse unten 4 Kabeleinführungen M16 mit Kabelverschraubungen IP 64 (bei dem größeren Gehäuse sind es 6 Kabeleinführungen). Das Gehäuse kann bei Bedarf mit den Kabeleinführungen nach oben montiert werden. Der Deckel wird in diesem Fall einfach gedreht. Allerdings ist bei der Kabeleinführung von oben die Schutzart IP 64 nicht mehr gegeben.

Zusatzfunktionen

Mit Hilfe verschiedener Zusatzkomponenten können weitere Funktionen realisiert werden. Die wichtigsten Komponenten sind auf den folgenden Seiten beschrieben. Hierzu gehören u. a. die Akkupufferung, ein Zeitrelais, Einsatz der RZ-24 als Signalsteuerung, zusätzliche Meldekontakte etc.

Gerne unterstützen wir Sie bei der Auswahl der Komponenten.

Bestellangaben

Zentrale RZ-24 mit Netzteil und Auslösevorrichtung

Bestell-Nr. 040553

Zentrale RZ-24 mit großem Gehäuse

Bestell-Nr. 040554



Zentrale RZ-24 als Signalsteuerung

Mit Hilfe der Zentrale RZ-24 kann beim Schließen einer Brandschutztür bzw. eines Brandschutztores zusätzlich eine Sirene sowie Signalleuchte angesteuert werden. Akustische und optische Warnsignale werden insbesondere für den Anwendungsbereich von kraftbetätigten Türen und Toren eingesetzt, bei welchen die Anforderungen der EN 12604 zu beachten sind.

Funktion

Die Signalgeber werden in dem Moment aktiviert, in dem die Feststellvorrichtung stromlos geschaltet wird und das Tor zu schließen beginnt. Für die Abschaltung der Signalgeber, nachdem die Tür/das Tor geschlossen ist, gibt es 3 Möglichkeiten:

- Einbau einer Zeitrelaisplatine (Bestell-Nr. 040562), auf der die Zeit bis zum Abschalten eingestellt werden kann (siehe auch übernächste Seite).
- Anbau eines zusätzlichen Endschalters in der geschlossenen Position.
- Von Hand über den RESET-Taster auf dem Deckel der RZ-24.

Die Anzahl der anschließbaren Signalgeber hängt von der Stromaufnahme der Signalgeber sowie der anderen Komponenten der Feststellanlage ab. DICTATOR liefert den nachstehenden Signalgeber mit einer extrem niedrigen Stromaufnahme.

Sollen der/die Signalgeber auch bei Stromausfall funktionieren, muß die Zentrale RZ-24 im großen Gehäuse (Bestell-Nr. 040554) verwendet und zusätzlich die Notstromversorgung (Bestell-Nr. 040555) eingesetzt werden (siehe Informationen auf der folgenden Seite). Die Notstromversorgung wird einfach in das Gehäuse der RZ-24 eingebaut und auf der Hauptplatine angesteckt.

Die RZ-24 ist als "Signalsteuerung" auch bereits komplett vormontiert mit Zeitrelais und Notstromversorgung lieferbar (Bestell-Nummer 040561).

Signalgeber

Zur Verwendung mit der Zentrale RZ-24 wird der Signalgeber, Bestell-Nr. 700171, empfohlen. Er beinhaltet sowohl eine Sirene als auch eine Blitzleuchte.

Die Lautstärke der Sirene ist einstellbar. Die Sirene kann bei Bedarf auch komplett deaktiviert werden, z.B. wenn zwei Signalgeber auf jeder Torseite eingesetzt werden, so daß die Blitzleuchte überall gesehen wird. I.d.R. ist es dann aber ausreichend, wenn nur eine Warnsirene ertönt.



Technische Daten Signalgeber

Anschlußspannung	24 VDC
Stromaufnahme	26 mA bei aktivierter Sirene, 6 mA bei deaktivierter Sirene
Lautstärke	ca. 100 dBA, reduzierbar über integriertes Potentiometer
Blitzfrequenz	1 Hz
Farbe	rot
Schutzart	IP 65
Abmessungen D x H	97,5 x 104 mm

Bestellangaben

Signalgeber bestehend aus roter LED-Blitzleuchte mit separat schaltbarer Warnsirene, IP 65	Bestell-Nr. 700171
Zeitrelaisplatine zum Einbau in die RZ-24 (großes Gehäuse!)	Bestell-Nr. 040562
Notstromversorgung 0,022 Ah	Bestell-Nr. 040555
Zentrale RZ-24 mit großem Gehäuse	Bestell-Nr. 040554
Zentrale RZ-24 als Signalsteuerung mit großem Gehäuse, eingebauter Zeitrelaisplatine und Notstromversorgung	Bestell-Nr. 040561



Notstromversorgung zur RZ-24

Bei einem Stromausfall kann mit Hilfe der Notstromversorgung kurzzeitig eine Pufferung der Feststallanlage erfolgen. Die Dauer der Überbrückungszeit hängt dabei im wesentlichen von der Stromaufnahme der angeschlossenen Komponenten ab.

Allgemeine Hinweise

Wird der Akkupack eingesetzt, muß die Zentrale RZ-24 mit großem Gehäuse verwendet werden. Im Gehäuse ist ausreichend Platz, um den Akkupack unterzubringen. Sein Anschlußkabel wird einfach in die hierfür vorgesehene Buchse auf der Leiterplatte der RZ-24 eingesteckt. Der Akkupack lädt sich im Normalbetrieb von alleine auf.



Ladezeit: ca. 1 Stunde für 80 % der Kapazität, ca. 4 Stunden für 100 % der Kapazität

Überbrückungszeit

Der Akkupack hat eine Leistung von 0,022 Ah. Alle nachstehenden Werte für die Dauer der Überbrückungszeit sind nur Richtwerte!

Last bei U _{Nenn} 24 VDC	Überbrückungszeit
70 mA + 30 mA Eigenverbrauch = 100 mA (0,1 A)	ca. 13 Minuten
140 mA + 30 mA Eigenverbrauch = 170 mA (0,17 A)	ca. 7 Minuten, 45 Sekunden
280 mA + 30 mA Eigenverbrauch = 310 mA (0,31 A)	ca. 4 Minuten, 15 Sekunden

Hinweise:

- Der Eigenverbrauch der RZ-24 beträgt 30 mA.
- Die Brandmeldeschleife der RZ-24 löst bei einer Spannung von ca. 16 VDC aus.
- Die Überbrückungszeiten sind abhängig vom Ladezustand der Notstromversorgung und von der Umgebungstemperatur.

Vereinfachte Berechnungsformel:

Überbrückungszeit in Sekunden = 80/Last [A]

Beispiel:

Feststallanlage aus RZ-24 mit 4 Rauchmeldern RM 4000 und 1 Haftmagnet EM GD 70:

RZ-24: Eigenverbrauch 0,03 A

4 x RM 4000: 4 x 95 µA = 380 µA = 0,38 mA = 0,00038 A

Haftmagnet EM GD 70 = 71 mA = 0,071 A

Gesamtverbrauch: 0,101 A

Überbrückungszeit = 80/0,101 A = 792 Sekunden (ca. 13 Minuten)

Bestellangaben

Notstromversorgung zum Einbau in die Zentrale RZ-24 mit großem Gehäuse Bestell-Nr. 040555

Zentrale RZ-24 mit großem Gehäuse

Bestell-Nr. 040554



Weitere Zusatzkomponenten/-funktionen zur RZ-24

Die Zentrale RZ-24 bietet neben den Standardfunktionen viele weitere Möglichkeiten. Diese lassen sich mit zusätzlichen Komponenten realisieren. In einigen Fällen ist hierfür die Ausführung mit großem Gehäuse erforderlich.

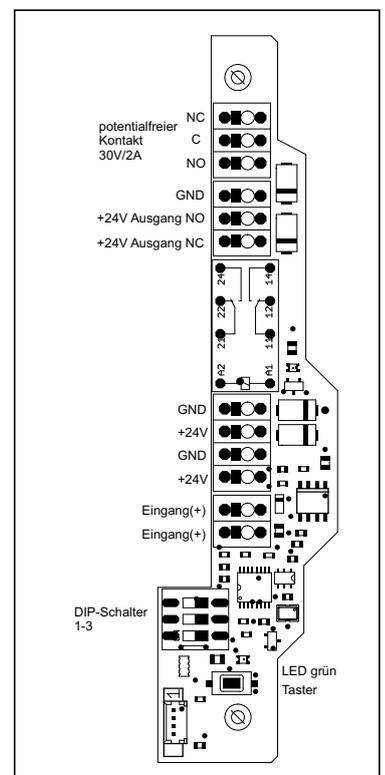
Zeitrelaisplatine

Die Zeitrelaisplatine wird in die Zentrale RZ-24 eingebaut. Daher muß in Verbindung mit der Zeitrelaisplatine immer die RZ-24 mit großem Gehäuse verwendet werden.

Mit Hilfe der Zeitrelaisplatine können verschiedene zeitgesteuerte Funktionen realisiert werden. Hierzu gehören beispielsweise:

- Abschalten der Signalisierung nach einer bestimmten Zeit (z.B. beim Einsatz der RZ-24 als Signalsteuerung).
- Signalisierung, daß Tür/Tor in Kürze schließen wird (z.B. in Österreich bei Toren in Tiefgaragen vorgeschrieben) - Ausschaltverzögerung.

Die gewünschte Funktion sowie der Zeitbereich werden mit Hilfe von 3 DIP-Schaltern sowie einem Programmierertaster eingestellt. Die erfolgreiche Eingabe wird jeweils durch eine grüne LED signalisiert.



Technische Daten Zeitrelaisplatine

Relais	24 VDC, 25 mA
1 Wechslerkontakt	2 A, 30 VDC
1 Ausgang	24 VDC, max. 2 A, potentialbehaftet
Wählbare Funktionen	Einschaltverzögerung, Ausschaltverzögerung, Wischend Einschaltend, Wischend Ausschaltend, Blinken beginnend mit Ein, Blinken beginnend mit AUS, Impulsformend Ein
Einstellbare Zeitbereiche	Stunden : Minuten: max. 96 h : 59 min Minuten : Sekunden: max. 59 min : 59 s 100 Millisekunden : 10 Millisekunden: max. 10000 ms : 1000 ms
Abmessungen	112 x 27 mm

Bestellangaben

Zeitrelaisplatine, Relais 24 VDC/25 mA

Bestell-Nr. 040562

Zentrale RZ-24 mit großem Gehäuse

Bestell-Nr. 040554



Weitere Zusatzkomponenten/-funktionen zur RZ-24

Fortsetzung

Zusatzplatine zur automatischen Rücksetzung der RZ-24

Nach jedem Stromausfall oder Brandalarm muß die komplette Feststallanlage zurückgesetzt werden. Dies erfolgt in zwei Schritten:

- Rücksetzen der Brandmelder durch Drücken des Handauslösetasters,
- Rücksetzen der gesamten Feststallanlage durch Drücken des RESET-Tasters.

Solange dies nicht gemacht wird, werden die Haftmagnete nicht mit Strom versorgt und die Türen/Tore können nicht in geöffneter Position festgestellt werden.

Werden die Türen/Tore von immer wieder wechselnden Personen genutzt, die nicht in die Details der Feststallanlage eingewiesen sind, sollte die Zusatzplatine für das automatische Rücksetzen der RZ-24 eingesetzt werden. Sie wird einfach auf die Hauptplatine der RZ-24 aufgesteckt, ohne daß ein größeres Gehäuse erforderlich ist.



Funktion:

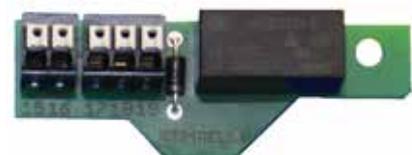
- Nach Ausfall der Stromversorgung, Auslösung der Anlage durch einen Handtaster oder Entfernen und erneutem Einsetzen eines Brandmelders: **automatischer, kompletter RESET der gesamten Feststallanlage.**
- Nach einem Brandalarm durch einen der Brandmelder: Zunächst muß hier mit dem Handauslösetaster eine **manuelle Rücksetzung der Melder** erfolgen. Der RESET der **Zentrale** erfolgt dann **automatisch**. Da die Zentrale RZ-24 nicht immer direkt erreichbar, der RESET-Taster sich aber auf dem Gehäuse der RZ-24 befindet, vereinfacht die Zusatzplatine nicht nur die Rücksetzung, sondern spart auch Zeit.

Der Rücksetzbefehl erfolgt völlig automatisch alle 8 Sekunden.

Die Zentrale RZ-24 verfügt standardmäßig über einen potentialfreien Kontakt zur Weitermeldung der Auslösung. Ist dies nicht ausreichend, kann eine zusätzliche Platine mit einem Relaiskontakt nachgerüstet werden (Ausführungen mit 2 und 4 Kontakten auf Anfrage). Generell wird empfohlen, bei Einsatz der Zusatzplatine die Ausführung der RZ-24 mit großem Gehäuse zu wählen.

Technische Daten:

1 Relais 24 VDC
1 potentialfreier Wechselkontakt 2 A
Maße: 55 x 19 mm



Relaisplatine mit 1 Zusatzkontakt

Bestellangaben

Zusatzplatine zur automatischen Rückstellung der Zentrale RZ-24 nach Stromausfall und Brandalarm Bestell-Nr. 040556

Relaisplatine zur Zentrale RZ-24 mit einem zusätzlichen Relaiskontakt Bestell-Nr. 040559

Zentrale RZ-24 mit großem Gehäuse Bestell-Nr. 040554

Rauchmelder RM 4000

für Feststallanlagen - in Verbindung mit Zentrale RZ-24

Der DICTATOR Rauchmelder RM 4000 ist Bestandteil von Feststallanlagen an Feuer-/Rauchschutzabschlüssen. Die spezielle Sensorkammer sowie die Verwendung von Algorithmen zur Störgrößenfilterung reduzieren bei diesem optischen Rauchmelder die Falschalarmrate auf ein Minimum, so daß der Melder sehr zuverlässig und stabil arbeitet. Eine automatische Ruhewertnachführung korrigiert selbsttätig Verschmutzungszustände. Sobald jedoch eine zu starke Verschmutzung erkannt wird, wechselt der Rauchmelder umgehend in den Alarmzustand und der Feuerschutzabschluss wird zuverlässig geschlossen.

Der RM 4000 wird mit der Zentrale RZ-24 betrieben, welche den Rauchmelder mit der nötigen Spannung versorgt und gleichzeitig auswertet. Im Melder selbst ist kein Relais mehr nötig. Dadurch werden die Kosten der Feststallanlage reduziert, auch in Bezug auf die Stromkosten.

Die einzelnen Betriebszustände werden über eine 360° sichtbare LED in zwei Farben (rot/gelb) und unterschiedliche Blinkfrequenzen signalisiert.

Der RM 4000 ist in einem Temperaturbereich von -40 °C bis +70 °C einsetzbar.

Der Melder ist nach der EN 54-7 geprüft.



Technische Daten

Versorgungsspannung	8,5 bis 33 VDC
Stromaufnahme	Ø Ruhestrom sowie Einschaltstromspitze bei 24 VDC: 95 µA Alarmstrom bei 24 VDC: 40 mA
Rauchmessung	1 Messung alle 4 Sekunden, photoelektrischer Sensor mit automatischer Überwachung und Anpassung der Sensitivität
Alarmanzeige	Integrierte LED (rot/gelb) als Statusanzeige
Temperaturbereich	-40 °C bis +70 °C (keine Vereisung oder Kondensation!)
Schutzart	IP 23D
Material Gehäuse	Polykarbonat-Spritzguß, weiß



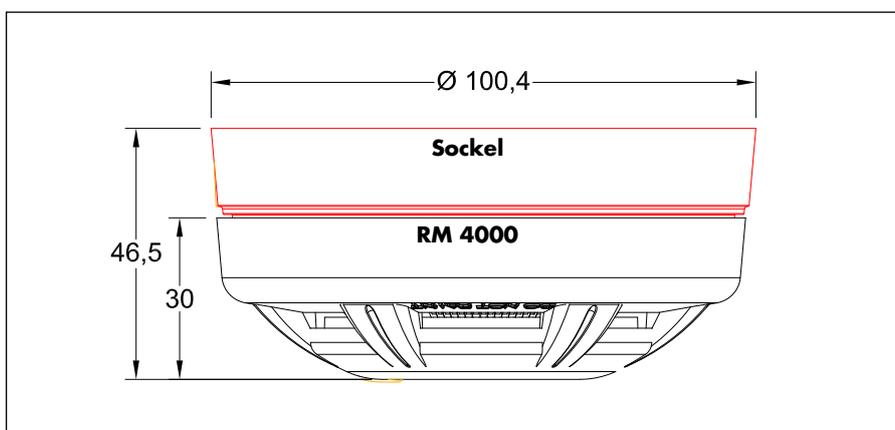
Maße, Montagehinweise Sockel

Bei den Meldern der Baureihe RM 4000 erfolgt die Alarmauswertung in der Zentrale RZ-24. Dadurch benötigen die Rauchmelder keinen speziellen Relaissockel mehr.

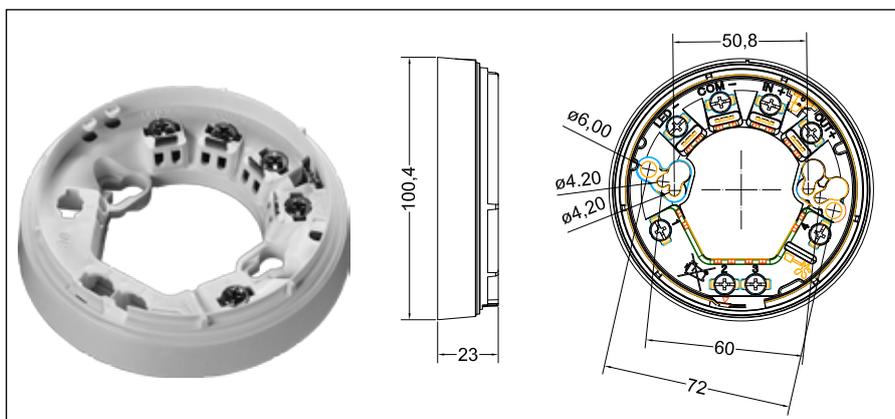
Beim Standardsockel wurde höchster Wert auf besondere Montagefreundlichkeit gelegt. Für Sonderfälle gibt es auf Anfrage u.a. auch einen beheizten Sockel.

Um die Rauchkammer vor Verschmutzung während der Bauphase zu schützen, werden alle Melder mit einer roten Staubschutzkappe ausgeliefert, welche vor Inbetriebnahme der Türen entfernt werden muß.

Rauchmelder RM 4000



Standardsockel



Der Sockel hat besonders ausgeformte Befestigungslöcher, die eine einfache und schnelle Montage ermöglichen. Es stehen zwei Lochabstände zur Verfügung: 51 mm und 60 mm. Der Sockel ist außen an der Stelle markiert, an der nach Eindrehen des Melders die Leuchtdiode positioniert ist. Dadurch kann bereits bei der Montage der Sockel eine einheitliche Ausrichtung der Melder sichergestellt werden.

Die Einführung der Anschlusskabel kann von der Rückseite oder (nach Ausbrechen der Öffnungen) auch von der Seite erfolgen.

Eine Markierung im Inneren des Sockels zeigt an, wie lang das Kabel abisoliert werden muß. Die 5 Anschlussklemmen sind so angeordnet, daß ausreichend Platz für die Verkabelungsarbeiten vorhanden ist. Die Schrauben der Anschlussklemmen sind gegen Herausfallen gesichert. Werkseitig sind die Schrauben bereits gelöst, was die Anschlussarbeiten zusätzlich erleichtert.

Der Melder wird im Sockel durch einfache Drehung im Uhrzeigersinn verrastet. Eine zusätzliche Diebstahlsicherung ist vorgesehen. Ein fehlender Melder bedeutet Alarm.



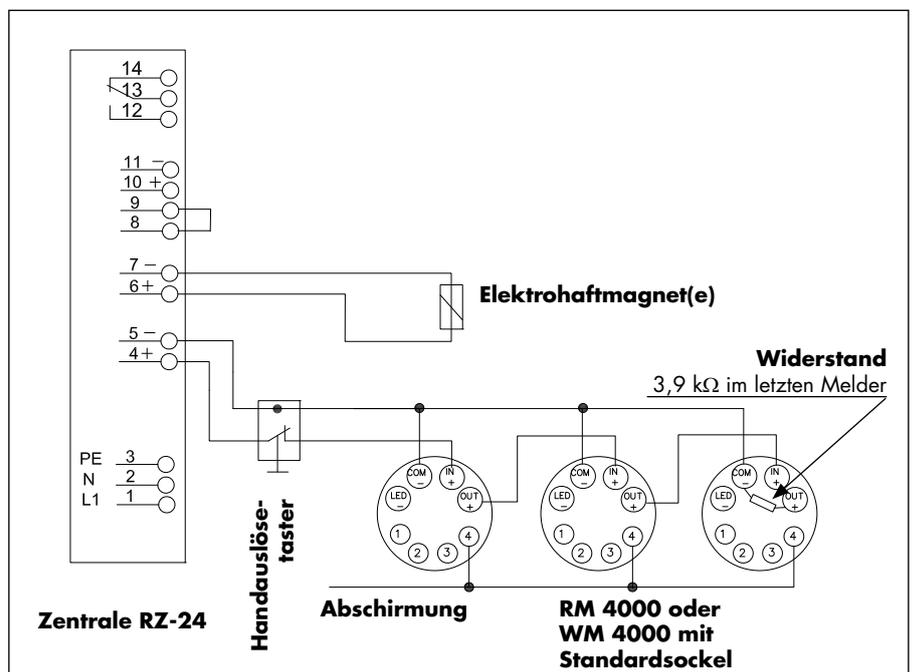
Elektrischer Anschluß, Statusanzeigen

Die Anzahl der erforderlichen Sturz- und Deckenmelder bestimmt sich aufgrund der gültigen Landesvorschriften. In Deutschland ist die DIBt-Zulassung oder Bauartgenehmigung zugrunde gelegt. In europäischen Ländern ohne nationale Vorschriften dient die EN 14637 als Orientierung.

Die Rauchmelder werden einfach in Linie geschaltet. Im letzten Melder der Meldeschleife muß ein Widerstand mit 3,9 kΩ eingebaut werden.

Den **Handauslösetaster** (sofern die Zentrale RZ-24 nicht so angebracht wird, daß der Handauslösetaster auf dem Deckel genutzt werden kann) schließen Sie in der Zuleitung zum ersten Melder an. Dies ermöglicht eine einfache, linienförmige Kabelverlegung.

Anschlußschaltbild



Statusanzeigen

Die verschiedenen Betriebszustände des Rauchmelders RM 4000 werden über eine LED angezeigt. Diese leuchtet je nach Status gelb oder rot.

LED rot	LED gelb	Funktion
Blinkt 1x/sek.	Aus	Nach Einschalten der Stromzufuhr (oder Einsetzen des Melders in den Sockel): bestätigt richtige Verdrahtung. Dauer der Phase: 4 Minuten. Während dieser Einschaltphase ist eine schnelle Funktionsprüfung innerhalb von 4 Sekunden möglich. Im Normalbetrieb dauert es länger.
Dauerleuchten	Aus	Alarm
Aus	Aus	Normalbetrieb
Aus	Blinkt 1x/sek. während der Einschaltphase	Blinkt während der ersten 4 Minuten nach dem Einschalten oder dem Einsetzen des Melders die gelbe LED statt der roten LED, hat der Melder die Verschmutzungsgrenze erreicht. Er muß in Kürze ausgetauscht werden, wenn eine Reinigung erfolglos bleibt.
Aus	Blinkt alle 4 Sekunden nach der Einschaltphase	Sensor arbeitet nicht mehr ordnungsgemäß => sofortiger Austausch



Prüfungsvorschriften, Zubehör, Bestellangaben

Achtung: Es ist vorgeschrieben, Feststallanlagen monatlich bzw. alle 3 Monate - sofern nicht im Zulassungsbescheid eine andere Frist angegeben ist bzw. andere nationale Vorschriften bestehen - **auf Funktion zu prüfen** und einmal jährlich eine **Wartung** durch eine geprüfte Fachkraft für Feststallanlagen durchzuführen. Siehe hierzu auch die ausführlichen Informationen ab Seite 07.003.00.

WICHTIG: Die Rauchmelder RM 4000 müssen **spätestens nach 8 Jahren ausgetauscht** werden, auch wenn die Melder während der Funktions- bzw. Wartungsprüfung noch einwandfrei arbeiten. Damit wird sichergestellt, daß die Feststallanlagen immer voll funktionsfähig sind und im Brandfall das Schließen der Türen zuverlässig ausgelöst wird.

Zubehör - Montagewinkel

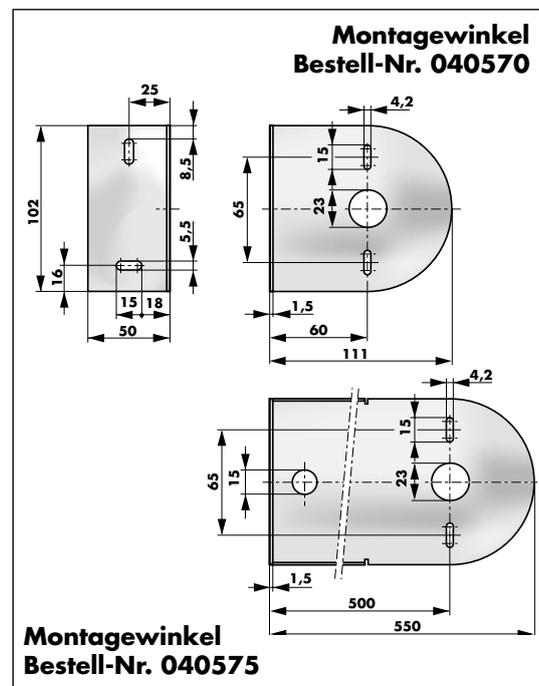
Für die Montage des RM 4000 als **Sturzmelder** steht ein kurzer Montagewinkel zur Befestigung an der Wand zur Verfügung (Bestell-Nr. 040570).

Gemäß den Anforderungen des DIBt und der EN 14637 zur Installation der Brand-

melder ist es **in Ausnahmefällen zulässig, Deckenmelder durch Wandmelder zu ersetzen** (siehe Seite 07.006.00):

Ist der Abstand der Decke zur Oberkante der lichten Öffnung größer als 5 Meter, darf ein **Deckenmelder** mit einem Kragarm (Montagewinkel Bestell-Nr. 040575) an der Wand in mindestens 3,5 Meter Höhe über der Tür-oberkante befestigt werden. Der Winkel ist so konstruiert, daß der Mittelpunkt des Melders exakt 500 mm Abstand zur Wand hat.

Für die Bohrung zur Kabeldurchführung $\varnothing 23$ mm in den Winkeln liefert DICTATOR als Option eine Membrantülle (Bestell-Nr. 040577), um die Zuleitungskabel zum Brandmelder zusätzlich zu schützen. Diese Membrantülle ist bei Feststallanlagen im EX-Bereich immer einzusetzen.



Bestellangaben

Rauchmelder RM 4000 mit Standard-Sockel (Set)	Bestell-Nr. 040860SET
Rauchmelder RM 4000	Bestell-Nr. 040860

Melder-Zubehör

Standard-Sockel	Bestell-Nr. 040862
Widerstand 3,9 k Ω	Bestell-Nr. 040893
Montagewinkel für Wandbefestigung eines Sturzmelders	Bestell-Nr. 040570
Montagewinkel Kragarm-Deckenmelder, Armlänge 550 mm	Bestell-Nr. 040575
Membrantülle, schwarz, für Kabeldurchführung in Montagewinkeln 040570 und 040575	Bestell-Nr. 040577

Weiteres Zubehör

Zentrale RZ-24	Seite 07.009.00 ff.
Elektro-Haftmagnete mit Ankerplatten	
Separater Hand-Auslösetaster	

Wärmemelder WM 4000

für Feststellanlagen - in Verbindung mit Zentrale RZ-24

Der DICTATOR Wärmemelder WM 4000 ist ein Wärmedifferentialmelder. Er spricht sowohl bei Erreichen seines Ansprechwertes als auch bei einem schnellen Temperaturanstieg an.

Treten bei üblichen Arbeits- oder Herstellungsprozessen Rauch oder vergleichbare Aerosole (z. B. Staub) auf, so daß die Gefahr besteht, daß Rauchmelder ungewollt Alarme auslösen, wird der Einsatz eines Wärmemelders empfohlen. Allerdings ist zu beachten, daß nationale Vorschriften zum Wärmemelder ein weiteres Genehmigungsverfahren fordern können (in Deutschland beispielsweise sind Wärmemelder in Rettungswegen nicht zulässig).

Der WM 4000 ist in einem Temperaturbereich von -40 °C bis +70 °C einsetzbar. Allerdings ist zu berücksichtigen, daß er ab 50 °C Umgebungstemperatur auf Alarm geht. Auf Anfrage gibt es auch Wärmemelder für andere Ansprechschwellen.

Der WM 4000 wird mit der Zentrale RZ-24 betrieben, welche den Wärmemelder mit der nötigen Spannung versorgt und gleichzeitig auswertet. Im Melder selbst ist kein Relais mehr nötig, was die Kosten der Feststellanlage erheblich reduziert.

Der Melder ist nach der EN 54-5 geprüft.



Technische Daten

Versorgungsspannung	8,5 bis 33 VDC
Stromaufnahme	Ø Ruhestrom sowie Einschaltstromspitze bei 24 VDC: 95 µA Alarmstrom bei 24 VDC: 40 mA
Temperaturmessung	erfolgt über einen Thermistor, 1 Messung alle 4 Sekunden
Temperaturbereich	A1R: statische Ansprechtemperatur zwischen 54°C und 65 °C; Umgebungstemperatur: -40 °C bis +50 °C (ohne Alarm)
Alarmanzeige	Integrierte LED als Statusanzeige
Schutzart	IP 23D
Material Gehäuse	Polykarbonat-Spritzguß, weiß



Funktion, Maße, Montagehinweise Sockel

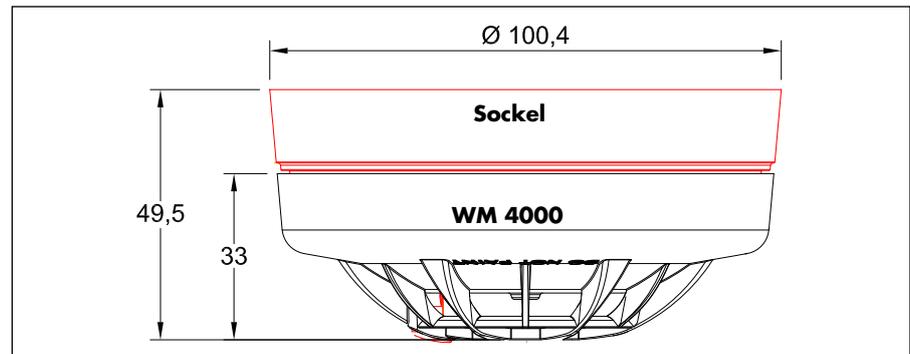
Der WM 4000 ist die mit der Zentrale RZ-24 zugelassene Standardausführung, Klasse A1R gemäß der EN 54-5:2001. Im Falle von höheren Umgebungstemperaturen (>50 °C) sind andere Klassen der EN 54-5 (A1S, A2S, BR, CR, CS) mit höheren Ansprechschwellen lieferbar. Es ist zu beachten, daß diese Klassen jedoch entsprechend den nationalen Vorschriften zu bewerten sind und gegebenenfalls ein zusätzliches Genehmigungsverfahren für die Feststellanlage im Einzelfall benötigt wird.

Bei den Meldern der Baureihe WM 4000 erfolgt die Alarmauswertung in der Zentrale RZ-24. Dadurch benötigen die Wärmemelder keinen speziellen Relaissockel mehr.

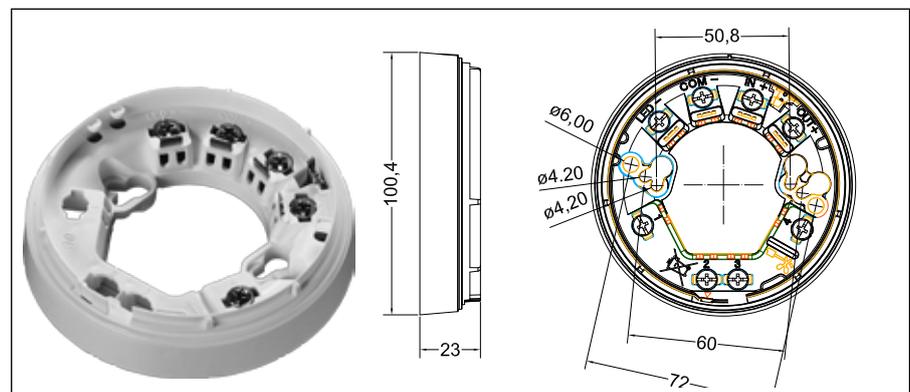
Funktionsweise

Alle 4 Sekunden wird die Lufttemperatur gemessen. Ein Mikroprozessor speichert diese und vergleicht sie mit dem voreingestellten Grenzwert. Zusätzlich wird bei einem Temperaturanstieg überprüft, mit welcher Geschwindigkeit dieser erfolgt. Ist diese zu hoch, löst der Melder auch Alarm aus.

Wärmemelder WM 4000



Standardsockel



Der Sockel hat besonders ausgeformte Befestigungslöcher, die eine einfache und schnelle Montage ermöglichen. Es stehen zwei Lochabstände zur Verfügung: 51 mm und 60 mm. Der Sockel ist außen an der Stelle markiert, an der nach Eindrehen des Melders die Leuchtdiode positioniert ist. Dadurch kann bereits bei der Montage der Sockel eine einheitliche Ausrichtung der Melder sichergestellt werden.

Die Einführung der Anschlusskabel kann von der Rückseite oder (nach Ausbrechen der Öffnungen) auch von der Seite erfolgen.

Eine Markierung im Inneren des Sockels zeigt an, wie lang das Kabel abisoliert werden muß. Die 5 Anschlussklemmen sind so angeordnet, daß ausreichend Platz für die Verkabelungsarbeiten vorhanden ist. Die Schrauben der Anschlussklemmen sind gegen Herausfallen gesichert. Werkseitig sind die Schrauben bereits gelöst, was die Anschlussarbeiten zusätzlich erleichtert.

Der Melder wird im Sockel durch einfache Drehung im Uhrzeigersinn verrastet. Eine zusätzliche Diebstahlsicherung ist vorgesehen. Ein fehlender Melder bedeutet Alarm.



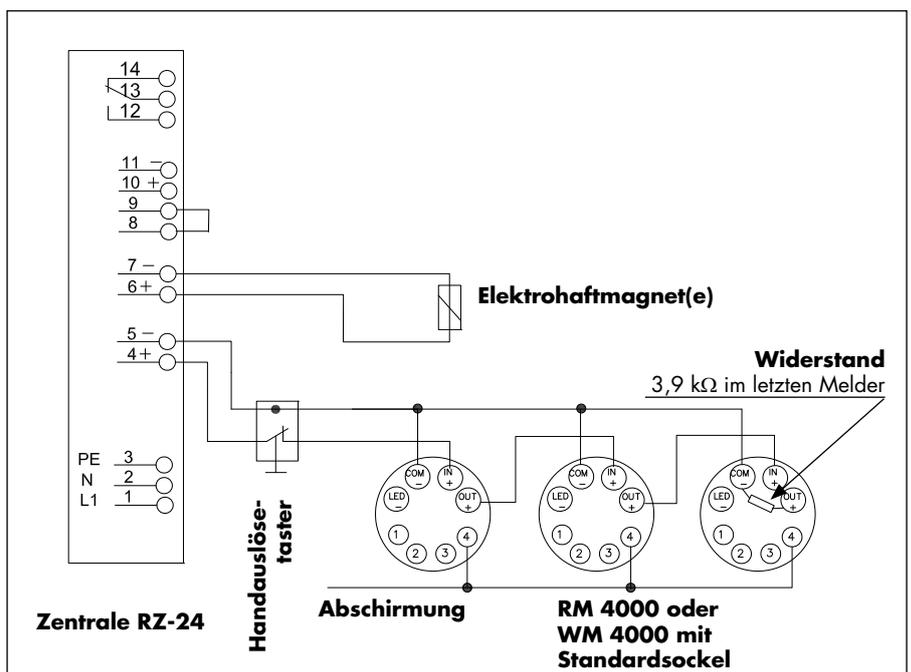
Elektrischer Anschluß, Statusanzeigen

Die Anzahl der erforderlichen Sturz- und Deckenmelder bestimmt sich aufgrund der gültigen Landesvorschriften. In Deutschland ist die DIBt-Zulassung oder Bauartgenehmigung zugrunde gelegt. In europäischen Ländern ohne nationale Vorschriften dient die EN 14637 als Orientierung.

Die Wärmemelder werden (ggfs. in Kombination mit Rauchmeldern RM 4000) einfach in Linie geschaltet, mit einem Widerstand im letzten Melder der Meldeschleife.

Den **Handauslösetaster** (sofern die Zentrale RZ-24 nicht so angebracht wird, daß der Handauslösetaster auf dem Deckel genutzt werden kann) schließen Sie in der Zuleitung zum ersten Melder an. Dies ermöglicht eine einfache, linienförmige Kabelverlegung.

Anschlußschaltbild



Statusanzeigen

Die verschiedenen Betriebszustände des Wärmemelders WM 4000 werden über eine LED angezeigt. Diese leuchtet je nach Status gelb oder rot.

LED rot	LED gelb	Funktion
Blinkt 1x/sek.	Aus	Nach Einschalten der Stromzufuhr (oder Einsetzen des Melders in den Sockel): bestätigt richtige Verdrahtung. Dauer der Phase: 4 Minuten. Während dieser Einschaltphase ist eine schnelle Funktionsprüfung innerhalb von 4 Sekunden möglich. Im Normalbetrieb dauert es länger.
Dauerleuchten	Aus	Alarm
Aus	Aus	Normalbetrieb
Aus	Blinkt 1x/sek. während der Einschaltphase	Blinkt während der ersten 4 Minuten nach dem Einschalten oder dem Einsetzen des Melders die gelbe LED statt der roten LED, hat der Melder die Verschmutzungsgrenze erreicht. Er muß in Kürze ausgetauscht werden, wenn eine Reinigung erfolglos bleibt.
Aus	Blinkt alle 4 Sekunden nach der Einschaltphase	Sensor arbeitet nicht mehr ordnungsgemäß => sofortiger Austausch



Prüfungsvorschriften, Zubehör, Bestellangaben

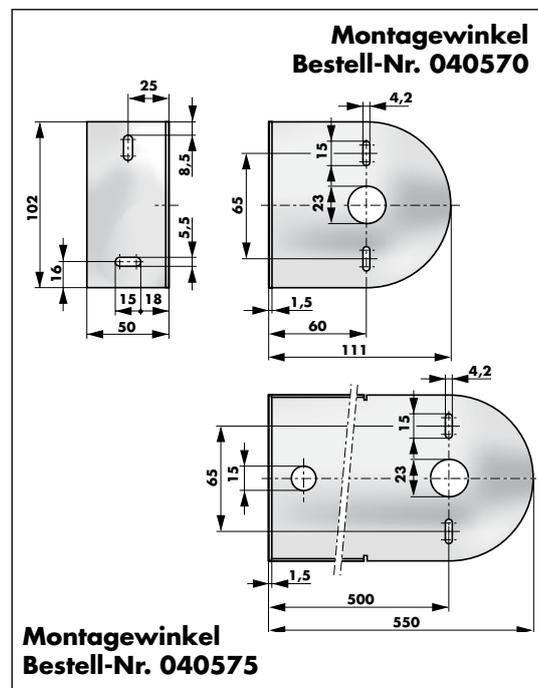
Achtung: Es ist vorgeschrieben, Feststallanlagen monatlich bzw. alle 3 Monate - sofern nicht im Zulassungsbescheid eine andere Frist angegeben ist bzw. andere nationale Vorschriften bestehen - auf **Funktion zu prüfen** und einmal jährlich eine **Wartung** durch eine geprüfte Fachkraft für Feststallanlagen durchzuführen. Siehe hierzu auch die ausführlichen Informationen ab Seite 07.003.00.

WICHTIG: Die Wärmemelder WM 4000 müssen **spätestens nach 8 Jahren ausgetauscht** werden, auch wenn die Melder während der Funktions- bzw. Wartungsprüfung noch einwandfrei arbeiten. Damit wird sichergestellt, daß die Feststallanlagen immer voll funktionsfähig sind und im Brandfall das Schließen der Türen zuverlässig ausgelöst wird.

Zubehör - Montagewinkel

Für die Montage des RM 4000 als **Sturzmelder** steht ein kurzer Montagewinkel zur Befestigung an der Wand zur Verfügung (Bestell-Nr. 040570).

Gemäß den Anforderungen des DIBt und der EN 14637 zur Installation der Brandmelder ist es **in Ausnahmefällen zulässig, Deckenmelder durch Wandmelder zu ersetzen** (siehe Seite 07.006.00):



ist es **in Ausnahmefällen zulässig, Deckenmelder durch Wandmelder zu ersetzen** (siehe Seite 07.006.00):

Ist der Abstand der Decke zur Oberkante der lichten Öffnung größer als 5 Meter, darf ein **Deckenmelder** mit einem Kragarm (Montagewinkel Bestell-Nr. 040575) an der Wand in mindestens 3,5 Meter Höhe über der Tür-oberkante befestigt werden. Der Winkel ist so konstruiert, daß der Mittelpunkt des Melders exakt 500 mm Abstand zur Wand hat.

Für die Bohrung zur Kabeldurchführung $\varnothing 23$ mm in den Winkeln liefert DICTATOR als Option eine Membrantülle (Bestell-Nr. 040577), um die Zuleitungskabel zum Brandmelder zusätzlich zu schützen. Diese Membrantülle ist bei Feststallanlagen im EX-Bereich immer einzusetzen.

Bestellangaben

Wärmemelder WM 4000, A1R, mit Standard-Sockel (Set)	Bestell-Nr. 040861SET
Wärmedifferentialmelder WM 4000, A1R	Bestell-Nr. 040861

Melder-Zubehör

Standard-Sockel	Bestell-Nr. 040862
Widerstand 3,9 k Ω	Bestell-Nr. 040893
Montagewinkel für Wandbefestigung eines Sturzmelders	Bestell-Nr. 040570
Montagewinkel Kragarm-Deckenmelder, Armlänge 550 mm	Bestell-Nr. 040575
Membrantülle, schwarz, für Kabeldurchführung in Montagewinkeln 040570 und 040575	Bestell-Nr. 040577

Weiteres Zubehör

Zentrale RZ-24	Seite 07.009.00 ff
Elektro-Haftmagnete mit Ankerplatten	
Separater Hand-Auslösetaster	

Brandmelder - Austausch für DICTATOR Feststellanlagen vor dem 15. Juli 2019

Am 15. Juli 2019 laufen eine Reihe von Zulassungen aus, die aufgrund geänderter Vorschriften nicht mehr erneuert werden.

Für Feststellanlagen, die aufgrund von Zulassungen errichtet wurden, die am 15.7.2019 erlöschen, gilt jedoch ein Bestandsschutz. Arbeitet beispielsweise einer der installierten Rauchmelder nicht mehr einwandfrei bzw. ist bereits seit 8 Jahren im Einsatz und muß daher ausgetauscht werden, so ist dies möglich - vorausgesetzt der Melder wird durch exakt das gleiche Modell ersetzt. Es muß also nicht die komplette Feststellanlage ausgebaut und eine neue derzeit zugelassene Feststellanlage eingebaut werden.

Dies gilt für alle DICTATOR Feststellanlagen, in denen Rauchmelder RM 2000 und RM 3000+ sowie Wärmemelders WM 2000 und WM 3000+ eingesetzt sind.

DICTATOR hat für Austausch Zwecke ein entsprechendes Lager an Rauch- und Wärmemeldern aufgebaut. Damit wird sichergestellt, daß für Betreiber bestehender Feststellanlagen keine hohen Kosten entstehen, wenn zur weiteren zuverlässigen Funktion einer DICTATOR Feststellanlage lediglich Melder ausgetauscht werden müssen.



Betroffene Komponenten

Rauchmelder RM 2000 mit Sockel

Wärmemelder WM 2000 mit Sockel

Rauchmelder RM 3000+ mit Relaissockel

Wärmemelder WM 3000+ mit Relaissockel



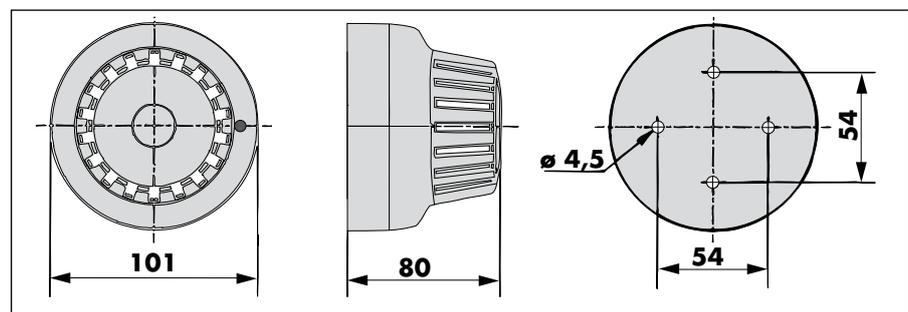
Rauchmelder RM 2000 / Wärmemelder WM 2000

Die Rauchmelder RM 2000 und Wärmemelder WM 2000 sind nach EN 54 geprüft. Die Brandmelder verfügen über zwei potentialfreie Relaiskontakte "a" und "b". Der Kontakt "a" öffnet im Alarmfall und steuert damit die Stromversorgung der Feststellvorrichtung. Der Kontakt "b" ist je nach Ausführung entweder ein NO- oder NC-Kontakt, über den das Alarmsignal zusätzlich weitergeleitet werden kann.

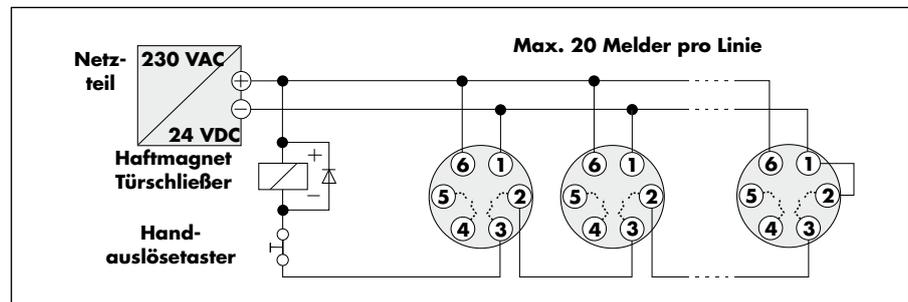
Der Rauchmelder hat zusätzlich einen Temperaturfühler, der auf einen Temperaturanstieg auf über 65 °C reagiert.

Der Wärmemelder reagiert bei einer Ansprechschwelle von 60 °C. Ein zusätzlicher Überwachungsmechanismus reagiert außerdem bei stark ansteigender Temperatur.

Abmessungen



Anschlußbeispiel



Technische Daten

	RM 2000	WM 2000
Betriebsspannung	24 VDC (+15 %, -10 %)	
Stromaufnahme	35 mA	ca. 15 mA
Ansprechschwelle Rauchteil, Ansprechschwelle Thermofühler	0,2 dB/m 65 °C	- -
Statische Ansprechschwelle	-	60 °C
Temperaturklasse	-	A1R
Belastbarkeit der Relaiskontakte	24 V/1,0 A	
Schutzart	IP 42	

Bestellangaben

	Bestell-Nr.
Rauchmelder RM 2000, Kontakt "b" bei Alarm öffnend, mit Sockel	040500 SET
Rauchmelder RM 2000, Kontakt "b" bei Alarm schließend, mit Sockel	040502 SET
Wärmemelder WM 2000, Kontakt "b" bei Alarm öffnend	040511
Wärmemelder WM 2000, Kontakt "b" bei Alarm schließend	040512
Sockel für Rauch- und Wärmemelder Serie RM/WM 2000	040540

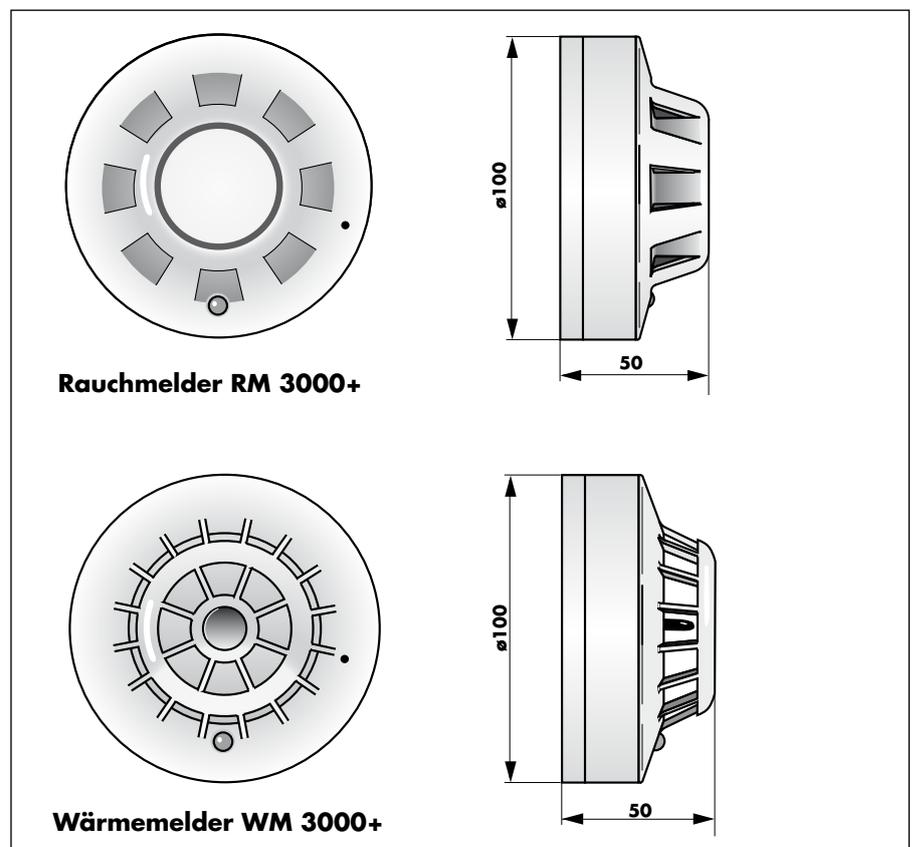


Rauchmelder RM 3000+ / Wärmemelder WM 3000+

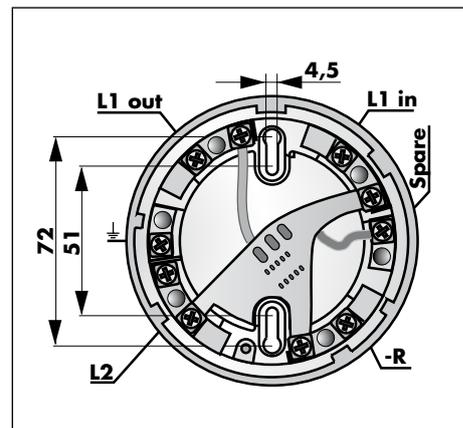
Bei den Rauch- und Wärmemeldern der Serie RM/WM 3000+ ist der Relaiskontakt im Sockel integriert. Der Sockel ist wie bei der Serie RM/WM 2000 identisch für beide Meldertypen.

Der Wärmemelder verfügt über zwei Wärmefühler. Bei schnellem Anstieg und/oder Erreichen der vorgegebenen Temperatur schaltet der Relaiskontakt die Stromversorgung zu der angeschlossenen Feststellvorrichtung ab.

Abmessungen



Relaissockel RS 3000



Zwei Langlöcher erlauben eine problemlose Deckenmontage auch bei hohen Bohrtoleranzen der Befestigungslöcher.

Die Sockel der Serie 3000 haben einen großen Innendurchmesser und fünf großzügige Kabelklemmen. Das Einführen der Kabel kann von der Rückseite oder (nach Ausbrechen der Öffnungen) auch von der Seite erfolgen.

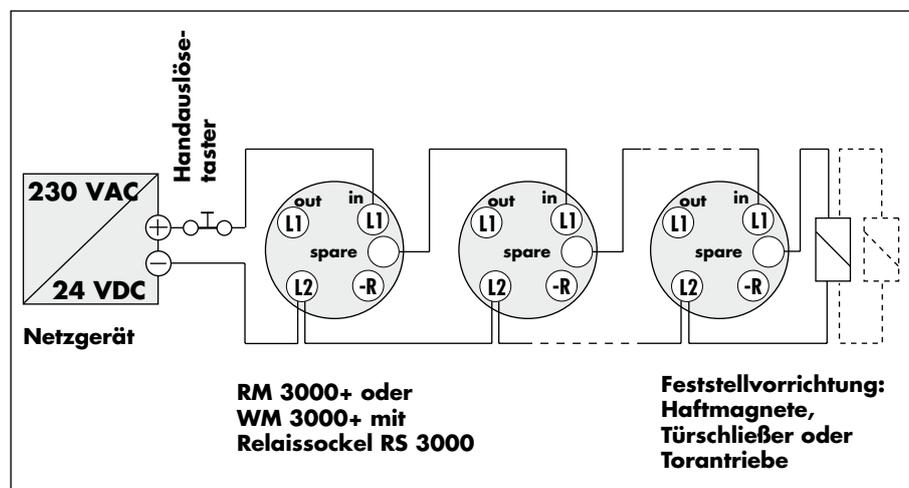
Der Melder wird durch einfache Drehung im Uhrzeigersinn verrastet. Eine zusätzliche Diebstahlsicherung ist vorgesehen. Ein fehlender Melder bedeutet Alarm.



Rauch-/Wärmemelder RM/WM 3000+ - Fortsetzung

Für alle eingebauten Rauch- und Wärmemelder der Serien RM/WM 2000 und RM/WM 3000+ gilt, daß sie **nach 8 Jahren ausgetauscht werden müssen**, selbst wenn sie noch funktionieren. Damit wird sichergestellt, daß die Feststellanlagen immer voll funktionsfähig sind und im Brandfall das Schließen der Türen zuverlässig ausgelöst wird.

Anschlußbeispiel



Das Netzgerät und der Handtaster sind immer am ersten Melder und die Feststellmagnete immer am Relaissockel des letzten Melders anzuschließen.

Technische Daten

Versorgungsspannung	9 bis 33 VDC
Stromaufnahme	25 mA bei 24 VDC; 62 mA im Alarmfall
Temperaturbereich (Rauchmelder)	-20 °C bis +60 °C (Vereisung ausschließen!)
Ansprechtemperatur (Wärmemelder)	+60 °C
Belastbarkeit der Relaiskontakte	1 A bei 24 VDC
Kontaktspannung	50 V (max.)
Kontaktstrom	1 A (nicht induktiv)
Schutzart	IP 54 (Wärmemelder), IP 43 (Rauchmelder)

Bestellangaben

Rauchmelder RM 3000+	Bestell-Nr. 040800N
Rauchmelder RM 3000+, mit Sockel	Bestell-Nr. 040800NSET
Wärmemelder WM 3000+, Ansprechschwelle 60 °C	Bestell-Nr. 040820N
Wärmemelder WM 3000+, Ansprechschwelle 60 °C, mit Sockel	Bestell-Nr. 040820NSET
Relaissockel für Rauchmelder und Wärmemelder RM/WM 3000+	Bestell-Nr. 040841

DICTATOR Feststellanlagen für explosionsgefährdete Bereiche

In explosionsgefährdeten Bereichen bestehen zwangsläufig hohe Anforderungen an die dort eingesetzten Produkte. Die europäischen ATEX-Richtlinien (zunächst die EN 94/9/EG und dann die Richtlinie 2014/34/EU) haben eine erhebliche Verschärfung der entsprechenden Vorschriften mit sich gebracht.

DICTATOR bietet für explosionsgefährdete Bereiche eine Feststellanlage an, die die Anforderungen der ATEX-Richtlinie 2014/34/EU erfüllt. Die Feststellanlage ist geprüft und vom Deutschen Institut für Bautechnik in Berlin bauaufsichtlich zugelassen (Zulassungs-Nr. Z-6.5-1872).

Die Feststellanlage ist lieferbar

- als reine Feststellanlage ohne Antrieb.
- als Feststellanlage in Verbindung mit einem Tür-/Torantrieb als Öffnungshilfe.

Die Zentrale wird außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches eingebaut. Sonderausführungen mit druckgekapselften Gehäusen für die Ex-Zonen sind auf Anfrage möglich.

Die gültigen Regeln und Vorschriften bezüglich Ex-Schutz müssen zwingend eingehalten werden. Die Montage muß so erfolgen, daß die Geräte und Bedienelemente nicht beschädigt werden können.



Technische Daten

Einsatzbereich	Explosionsgefährdete Bereiche der Zonen 1 und 2
Temperaturbereich	-20 °C bis +40 °C
Zündschutzart Brandmelder	Ex II 1G Ex ia IIC T5 (bei max. 40 °C) in Verbindung mit einer Spannungsbarriere
Zündschutzart Elektrohaftmagnete	Ex II 2G Ex mb IIC T6 Gb bzw.
Kabelauführung	Ex II 2D Ex mb IIIC T85°C Db
Zündschutzart Elektrohaftmagnete	Ex II 2G Ex mb e IIC T6 Gb bzw.
Klemmkasten	Ex II 2D Ex mb e IIIC T85°C Db



Komponenten einer Feststellanlage ohne Antrieb

Brandschutztüren und -tore, die offen gehalten werden müssen, weil es z.B. der Betriebsablauf erfordert, benötigen eine Feststellanlage. Diese besteht in der kleinsten Ausbaustufe aus einem Brandmelder, einem Stromversorgungsgerät, dem Elektro-Haftmagneten und einem Handauslösetaster. Bei Brandalarm oder Gaswarnung wird die Stromversorgung zum Haftmagneten unterbrochen und die Tür ist freigegeben. Diese schließt dann automatisch durch die eingebaute Schließfeder, einen Türschließer oder durch ein Gegengewicht. Das DIBt schreibt beim Betreiben einer Feststellanlage im Ex-Bereich zusätzlich zum Brandmelder eine Auslösung durch eine Gaswarnanlage über einen potentialfreien Öffnerkontakt vor.

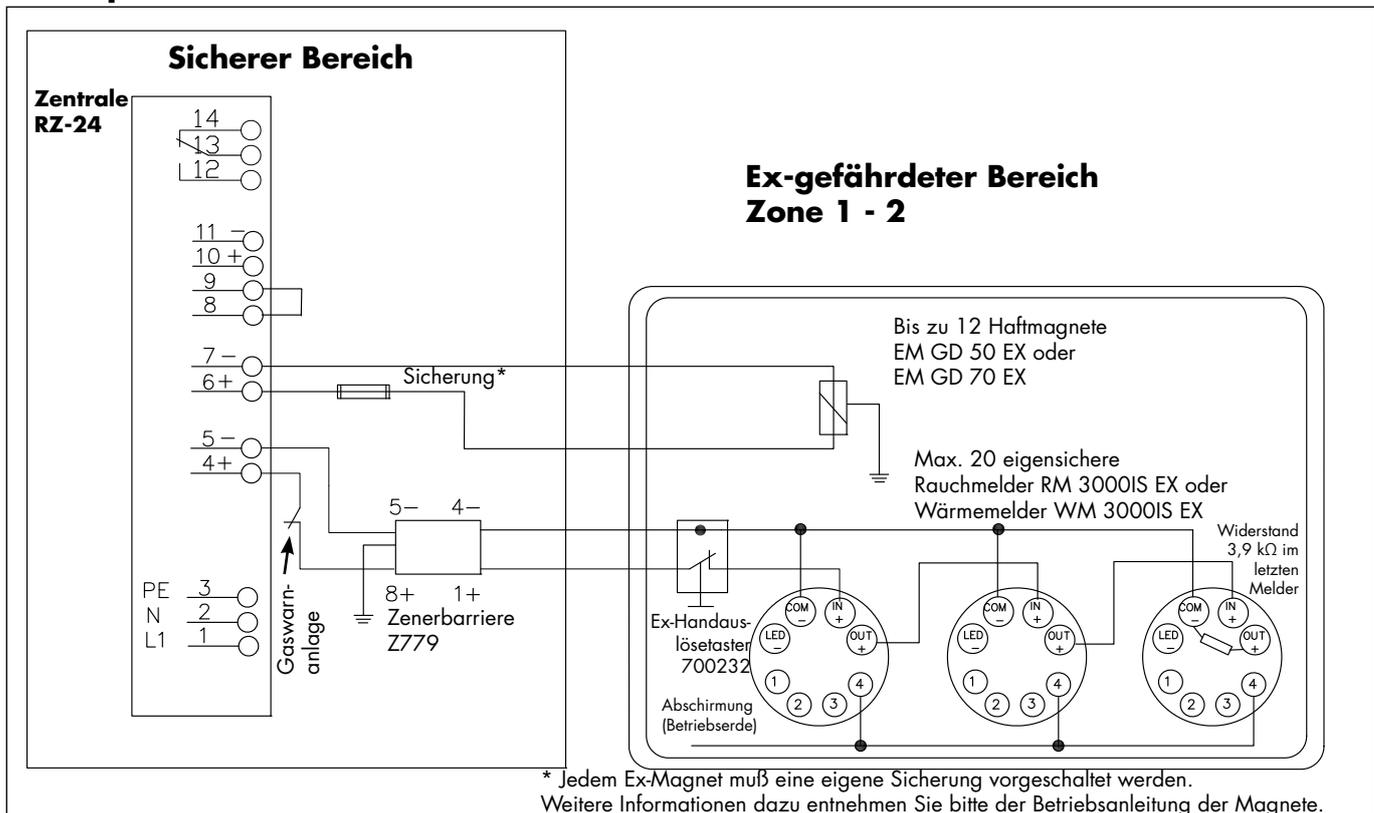
Komponenten

Die ex-geschützte DICTATOR Feststellanlage umfaßt maximal 20 Rauch- bzw. Wärmemelder und zwölf Haftmagnete (ACHTUNG: maximale Ausgangsbelastung der Zentrale RZ-24 beachten!). Bei den Haftmagneten stehen zwei verschiedene Stärken zur Auswahl. Die Zentrale RZ-24 und die Spannungsbarriere (Zenerbarriere) werden außerhalb des ex-gefährdeten Bereiches montiert. Sonderausführungen mit druckgekapselten Gehäusen für die Ex-Zonen sind auf Anfrage möglich.

Als Kabel zum Verdrachten innerhalb des Ex-Bereiches wird ein Ölflex-Kabel 2x0,75 mm² empfohlen (max. 100 m Länge).

- Zentrale RZ-24 mit Netzteil: siehe Seite 07.009.00 ff.
- Spannungsbarriere: Zenerbarriere Z779
- Rauchmelder RM 3000IS EX (oder Wärmemelder WM 3000IS EX) mit Sockel
- Widerstand 3,9 kΩ (im letzten Linienmelder einzubauen)
- Ex-Magnet (für Zonen 1 + 2 siehe Seite 07.059.00 ff., nur für Zone 2 siehe Seite 07.057.00)
- Handauslösetaster (Bestell-Nr. 700232)
- Gaswarnanlage (bauseits, potentialfreier Kontakt mit folgender Schaltleistung zur Auslösung erforderlich: 24 VDC/100 mA)

Schaltplan





Komponenten einer Feststellanlage mit Antrieb

Zum Öffnen einer Brandschutztür kann ein zugelassener, ex-geschützter Antrieb eingesetzt werden. In ex-geschützten Feststellanlagen werden die Haftmagnete grundsätzlich nur in der Position AUF montiert und sind nicht im Antrieb integriert.

Es muß unbedingt sichergestellt werden, daß die Tür im Alarmfall sicher schließt und nicht durch einen Fehler in der Antriebssteuerung blockiert wird. Daher wird die Steuerung des ex-geschützten Antriebs im Alarmfall durch das in der Zentrale RZ-24 integrierte Schaltrelais automatisch abgeschaltet (siehe Schaltplan unten).

Komponenten

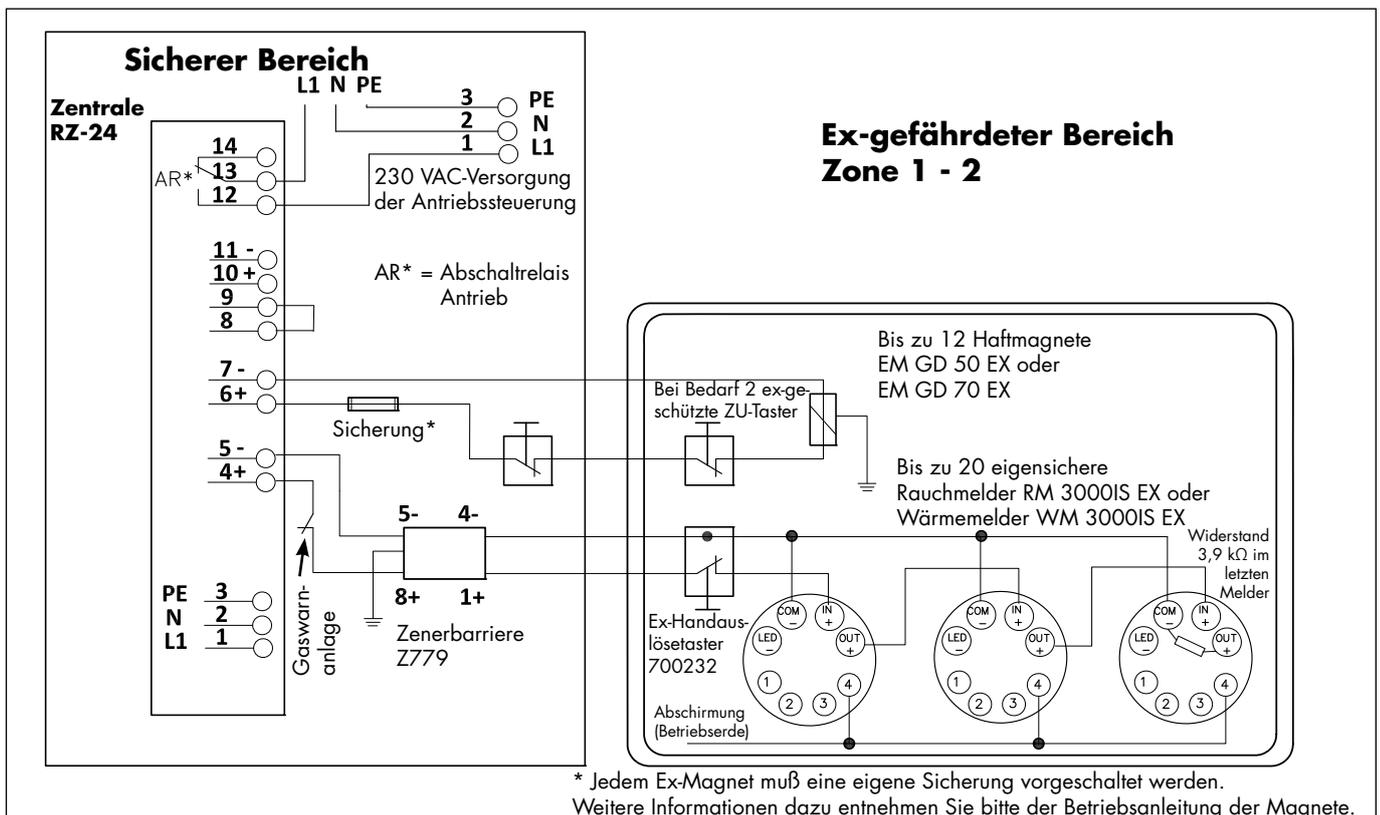
Der zum Öffnen der Brandschutztür/des Brandschutztores benötigte Antrieb wird in der nachfolgenden Aufstellung nicht berücksichtigt. Seine Auswahl hängt von Türart, benötigten Kräften, Funktionen etc. ab.

Die Zentrale RZ-24 und die Spannungsbarriere werden außerhalb des ex-gefährdeten Bereiches montiert. Sonderausführungen mit druckgekapselten Gehäusen für die Ex-Zonen sind auf Anfrage möglich.

Als Kabel zum Verdrahten innerhalb des Ex-Bereiches wird ein Ölflex-Kabel 2x0,75 mm² empfohlen (max. 100 m Länge).

- Zentrale RZ-24 mit Netzteil: siehe Seite 07.009.00 ff.
- Spannungsbarriere: Zenerbarriere Z779
- Rauchmelder RM 3000IS EX (oder Wärmemelder WM 3000IS EX) mit Sockel
- Widerstand 3,9 kΩ (im letzten Linienmelder einzubauen)
- Ex-Magnet (für Zonen 1 + 2 siehe Seite 07.059.00 ff., nur für Zone 2 siehe Seite 07.057.00)
- Handauslösetaster (Bestell-Nr. 700232)
- Gaswarnanlage (bauseits, potentialfreier Kontakt mit folgender Schaltleistung zur Auslösung erforderlich: 24 VDC/100mA)
- Ggf. ex-geschützte ZU-Taster für die Tür/das Tor

Schaltplan





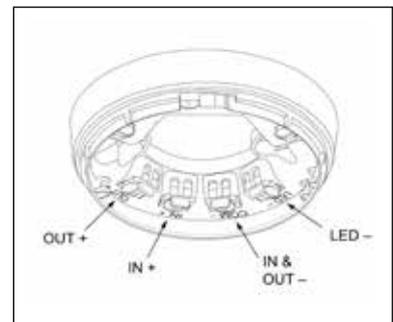
Rauch- / Wärmemelder RM 3000IS EX / WM 3000IS EX

In explosionsgefährdeten Bereichen ist neben der bauaufsichtlichen Zulassung für den Einsatz im Brandschutz auch eine entsprechende Prüfung gemäß der ATEX Richtlinie erforderlich. Sowohl Rauchmelder RM3000IS EX als auch Wärmemelder WM3000IS EX erfüllen diese Anforderungen.

Der Rauchmelder RM 3000IS EX ist ein Streulichtmelder mit eingebautem Thermosensor. Die Rauchmelder RM 3000IS EX und Wärmemelder WM 3000IS EX sind eigensicher. Sie dürfen in explosionsgefährdeten Bereichen nur in Verbindung mit der auf der folgenden Seite beschriebenen Zenerbarriere verwendet werden.

Maße

Rauchmelder RM 3000IS EX mit Sockel	Ø 100 mm Höhe 60 mm
Wärmemelder WM 3000IS EX mit Sockel	Ø 100 mm Höhe 50 mm



Einbauhinweise

Der elektrische Anschluß erfolgt im Sockel S 3000IS EX. Im letzten Melder muß zwischen den Klemmen Com- und Out+ der Widerstand 3,9 kΩ angebracht werden.

Eigensichere Stromkreise (hellblaue Kennzeichnung an den Geräten) dürfen, abhängig von der Zündschutzart, in explosionsgefährdete Bereiche geführt werden. Dabei müssen sie unbedingt komplett von allen nichteigensicheren Stromkreisen getrennt werden. Es gelten die einschlägigen Vorschriften der EN 60079-14. Für Deutschland ist zusätzlich das "Nationale Vorwort" der DIN EN 60079-14/VDE 0165 Teil 1 zu beachten.

An die Rauch- und Wärmemelder RM/WM 3000IS EX kann auf Anfrage zusätzlich eine Parallelanzeige angeschlossen werden, um so im Alarmfall schneller den auslösenden Melder bzw. den Brandherd lokalisieren zu können.

Technische Daten

Versorgungsspannung	14 bis 28 VDC
Durchschnittlicher Ruhestrom	85 µA bei 24 VDC
Einschaltstrom	105 µA bei 24 VDC
Alarmlast	325 Ω in Serie mit 1,0 V Abfall
Betriebstemperatur	-40 °C bis +60 °C (Klasse T4) -40 °C bis +40 °C (Klasse T5) (vor Kondensation und Vereisung schützen!)
Wärmemelder	Thermodifferentialmelder
Ansprechklasse nach EN 54-5:2000	AR1, max. Raumtemperatur 50 °C
Zündschutzart	Ex II 1G EEx ia IIC T5 (bei max. 40 °C)
Schutzart	IP 23
Alarmanzeige	Rote Leuchtdiode am Melder
Material / Farbe Gehäuse	Polycarbonat / weiß

Bestellangaben

Rauchmelder RM 3000IS EX mit Sockel S 3000IS EX	Bestell-Nr. 040881SET
Wärmemelder WM 3000IS EX mit Sockel S 3000IS EX	Bestell-Nr. 040886SET
Widerstand 3,9 kΩ	Bestell-Nr. 040893



Zenerbarriere Z779

Zwischen die Zentrale RZ-24 und die eigensicheren Rauchmelder im Ex-Bereich muß eine Spannungsbarriere, die Zenerbarriere Z779, geschaltet werden. Sie verhindert, daß bei Überschreiten der maximal zulässigen Spannung zu hohe Energien im explosionsgefährdeten Bereich auftreten und diese explosionsfähige Gase oder Dämpfe entzünden könnten.

Die Zenerbarriere Z779 ist gemäß der europäischen ATEX-Richtlinie 2014/34/EU geprüft und zugelassen (Zulassungs-Nr. BAS 01 ATEX 7005).

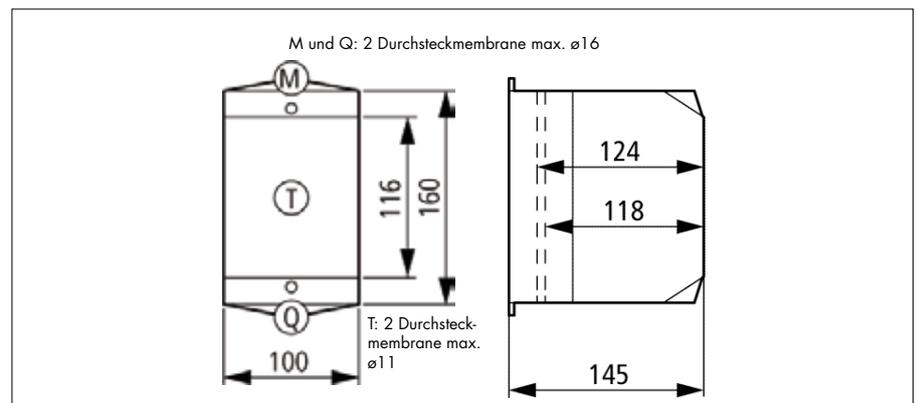
Funktionsbeschreibung Zenerbarriere

In der Zenerbarriere sind mehrere Dioden eingebaut, die in Sperrichtung geschaltet sind. Wird bei einem Fehler im Nicht-Ex-Bereich die maximal zulässige Spannung für diese Dioden überschritten, beginnen die Dioden zu leiten und lösen dadurch die Sicherung in der Zenerbarriere aus. Ein Transfer unzulässig hoher Energien in den Ex-Bereich wird dadurch verhindert.

Die Zenerbarriere **muß** außerhalb des Ex-Bereiches angebracht werden. Sonderausführungen mit druckgekapselten Gehäusen für die Ex-Zonen sind auf Anfrage möglich.

Falls die Zenerbarriere vor Ort nicht in ein vorhandenes Gehäuse mit Hutschiene (Normschiene gemäß EN 50022) eingebaut werden kann, bieten wir Ihnen ein separates Gehäuse in Schutzart IP 65 an. Die Zenerbarriere wird hier einfach auf die Hutschiene aufgeschnappt.

Maße Gehäuse CI-K



Technische Daten

Merkmale Zenerbarriere Z779	2-kanalig, DC-Version, positive Polarität
Versorgungsspannung	max. 27 VDC
Sicherungs-nennstrom	50 mA
Längswiderstand	min. 301 Ω/max. 327 Ω
Anzahl anschließbarer Ex-Melder	max. 20 Stück eigensichere Melder
Schutzart	IP 20 / Gehäuse IP 65
Betriebstemperatur	-20 °C bis +60 °C
Abmessungen Zenerbarriere	12,5 x 115 x 110 mm
Material Gehäuse	glasfaserverstärktes Polycarbonat
Farbe Gehäuse	Unterteil schwarz, Oberteil grau, RAL 9005/7035

Bestellangaben

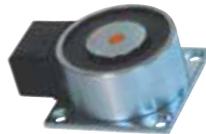
Zenerbarriere Z779	Bestell-Nr. 040589
Gehäuse CI-K zu Zenerbarriere	Bestell-Nr. 040585

Haftmagnete - Übersicht

- Haftmagnet mit Schwenkkopf _____
Seite 07.037.00



- Haftmagnet mit Anschlußklemme _____
Seite 07.041.00



- Haftmagnet mit Anschlußklemme, IP 65 _____
Seite 07.044.00



- Haftmagnet mit Anschlußklemme auf der Grundplatte _____
Seite 07.045.00



- Haftmagnete mit Unterbrechertaste _____
Kunststoffgehäuse
Seite 07.047.00



- Unterputz-Haftmagnet _____
Seite 07.049.00



- Boden-Haftmagnet _____
Seite 07.051.00



- Haftmagnet mit Rückmeldekontakt _____
Seite 07.053.00



- EX-geschützter Haftmagnet für Zonen 2 und 22
Schutzart IP 65
Seite 07.057.00



- EX-geschützte Haftmagnete
Schutzart IP 66
ab Seite 07.059.00

- Rechteck-Haftmagnet _____
Seite 07.063.00



DICTATOR Haftmagnete

Anwendungsbereiche

Die DICTATOR Haftmagnete finden in vielen Bereichen ihren Einsatz. Ein ganz wichtiger Bereich ist der **vorbeugende Brandschutz**. Hier werden die elektrischen Haftmagnete u.a. eingesetzt, um **Brandschutztüren** offen zu halten. Grundsätzlich müssen Brandschutztüren geschlossen sein, was aber in der Praxis vielfach nicht möglich ist, da z.B. ständig jemand hindurch geht und die Tür daher normalerweise offen stehen soll. Mit einem elektrischen Haftmagneten ist dies kein Problem, da sichergestellt wird, daß die Tür im Brandfall schließt. Die Feststellung wird durch Unterbrechung der Stromzufuhr automatisch gelöst z.B. durch einen Rauchmelder. Eine weitere Anwendung im Brandschutzbereich sind z.B. Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA). Hier sollen die Fenster im Normalfall geschlossen sein, im Brandfall aber automatisch öffnen. Mit DICTATOR Haftmagneten kein Problem.

Flächenhaftmagnete mit sehr hohen Haftkräften kommen insbesondere im Bereich **Sicherheitstechnik** zum Einsatz. Hierzu gehören z.B. die Sicherung von Notausgängen/Fluchtwegen.

Viele Anwendungen finden sich aber auch im **Maschinenbau**. Hier müssen beispielsweise an Bearbeitungszentren Zugangstüren oder Klappen geschlossen sein und eine entsprechende Meldung an die Steuerung erfolgen, bevor die Maschinen überhaupt arbeiten können. Verwenden Sie hierfür DICTATOR Haftmagnete mit integriertem Rückmeldekontakt.

Die DICTATOR Haftmagnete sind daher **sehr universell einsetzbar**. Auf den folgenden Seiten liegt jedoch bei der Beschreibung des Standard-Programmes der Schwerpunkt auf dem Einsatz im Brandschutzbereich. Wenn Sie einen Einsatzfall haben, der mit unserem Serien-Programm nicht abgedeckt ist, so fragen Sie bitte bei uns an.

Variationsmöglichkeiten

DICTATOR Haftmagnete lassen sich in den unterschiedlichsten Ausführungen herstellen und so auch speziellen Anwendungen anpassen. Insbesondere folgende technische Daten lassen sich variieren:

Nennspannung	12 VDC bis 230 VDC, 24 VAC bis 250 VAC
Haftkraft	70 N bis 2000 N
Schutzart	von IP 20 bis IP 66
Elektrischer Anschluß	Anschlußklemme, freie Litzen etc.
Gestaltung	Gehäuse, Abstandsrohr, Unterputz etc.

Bei allen DICTATOR Haftmagneten wurde größter Wert auf **niedrigen Stromverbrauch** bei **höchstmöglicher Haftkraft** gelegt. Ebenso wichtig war der Aufbau einer **Typenvielfalt**, die für viele verschiedene Anwendungen und Montageanforderungen **optimale Lösungen** bietet.

Sonderlösungen

Neben den oben beschriebenen Variationsmöglichkeiten, die eine relativ einfache Anpassung an unterschiedliche Anforderungen erlauben, entwickeln wir auch Sonderlösungen. Hierzu gehören zum Beispiel Haftmagnete mit Permanentmagneten. Aufgrund ihres magnetischen Materials halten sie ohne Strom. Durch kurzzeitige Stromzufuhr wird der Magnetismus neutralisiert und die Türen können schließen.

Bitte teilen Sie uns Ihre Anforderungen mit. Wir freuen uns darauf, Ihre Aufgaben zu lösen.

Haftmagnete mit Schwenkkopf für Boden-, Decken- oder Wandmontage

Die DICTATOR-Haftmagnete sind für die Verwendung an Feststellanlagen für Feuerschutztüren geeignet.

Der Haftmagnet mit Schwenkkopf besitzt ein Abstandsrohr, das senkrecht auf eine Grundplatte aufgeschweißt ist.

Für die Boden- oder Deckenmontage kann der Schwenkkopf gedreht werden, ohne daß die elektrischen Anschlüsse geändert werden müssen (siehe Abbildung rechts).

Das Abstandsrohr ist in drei verschiedenen Längen lieferbar. Es kann auch nachträglich noch auf die gewünschte Länge gekürzt werden.

Grundplatte und Abstandsrohr sind hellgrau beschichtet, der Magnet selbst ist aus Stahl und standardmäßig verzinkt, die übrigen Teile sind aus staubgrauem Kunststoff (RAL 7037). Im Abstandsrohr ist eine Unterbrechertaste integriert.

DICTATOR Haftmagnete sind serienmäßig mit Funkenlöschdioden ausgestattet. Bei einem Anschlußfehler verhindert der eingebaute Verpolschutz, daß die Funkenlöschdiode zerstört wird.

Der Haftmagnet EM GD 60 ist **geprüft** nach EN 1155.



Technische Daten

Haftmagnet Typ	EM GD 60	EM GD 60 S
Anschlußspannung	24 VDC ±10 %	24 VDC ±10 %
Stromaufnahme	67 mA (1,6 W)	79 mA (1,9 W)
Einschaltdauer	100 %	100 %
Temperaturbereich	-20 °C bis +60 °C	-20 °C bis +60 °C
Haftkraft	700 N	1000 N
Remanenz/Schutzart	0 N / IP 40	0 N / IP 40
Oberfläche	verzinkt bzw. pulverbeschichtet RAL 9010	



Haftmagnet zur Wandmontage mit Kunststoff-Fuß und Auslösetaste

Der Haftmagnet mit Kunststoff-Fuß ist eine optisch geschlossene Einheit. Er ermöglicht es, ohne Abstandsrohr größere Abstände zwischen Tür und Wand zu überbrücken, als dies mit den normalen Haftmagneten möglich ist. Er ist sowohl mit als auch ohne integriertem Auslösetaster lieferbar.

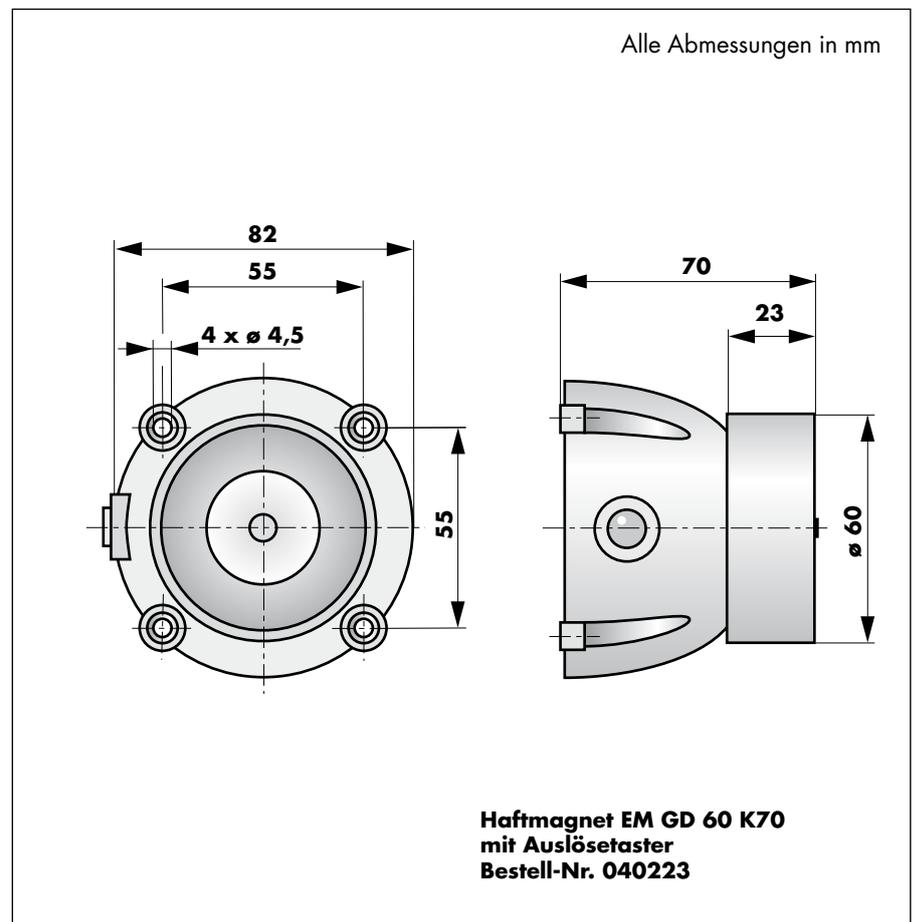
Befestigen Sie den Magnet an der Wand und als Gegenstück eine Ankerplatte an der Tür. Eine Auswahl verschiedener Ankerplatten finden Sie einige Seiten weiter, im Anschluß an die Beschreibungen der Haftmagnete.

Verdrahtet wird der Magnet über eine Öffnung in der Grundplatte.



Hinweis: Nach nationalen und europäischen Regelungen muss der Haftmagnet einer Feststallanlage an einem Feuer- oder Rauchschutzabschluss über einen genau definierten Handtaster verfügen, der nicht durch den geöffneten Abschluss verdeckt sein darf und Vorgaben zur Montageposition hat. In einem Haftmagneten integrierte Taster erfüllen im Regelfall diese Anforderungen nicht!

Abmessungen



Bestellangaben

Haftmagnet EM GD 60 K 70	Haftkraft 700 N	Bestell-Nr. 040223
Haftmagnet EM GD 60 K 70 oT	Haftkraft 700 N	Bestell-Nr. 040224

Haftmagnete mit Anschlußklemme

Baureihen Q, R, RI, F

DICTATOR Haftmagnete sind für die Verwendung in Feststellanlagen an Feuerschutztüren geeignet.

Zu den Haftmagneten der Baureihen Q, R, RI und F gehören Magnete in den Durchmessern 40, 50, 60 und 70 mm. Sie unterscheiden sich in Haftkraft, Bauform und Baugröße. Für den problemlosen Anschluß sind sie mit einer Anschlußklemme ausgerüstet.

Die Magnete und die Grundplatte sind aus Stahl und standardmäßig verzinkt.

DICTATOR Haftmagnete sind serienmäßig mit Funkenlöschdioden ausgestattet. Bei einem Anschlußfehler verhindert der eingebaute Verpolschutz, daß die Funkenlöschdiode zerstört wird.

Die Haftmagnete mit Anschlußklemme der Typen EM GD 50 und 60 R 26 I können wahlweise an 24 VDC und AC angeschlossen werden.

Ein Großteil der Haftmagnete Baureihe Q, R, RI und F sind **geprüft** nach der EN 1155.



Technische Daten

Anschlußspannung Standard	24 VDC ± 10 %
Anschlußspannungen Sonderausführung	24 VAC ± 10 % , 230 VAC, 230 VDC
Stromaufnahme	67 mA bis 142 mA
Einschaltdauer	100 %
Temperaturbereich	-20 °C bis +60 °C
Haftkraft	300 N bis 2000 N
Remanenz	0 N
Oberfläche Magnet, Grundplatte	verzinkt



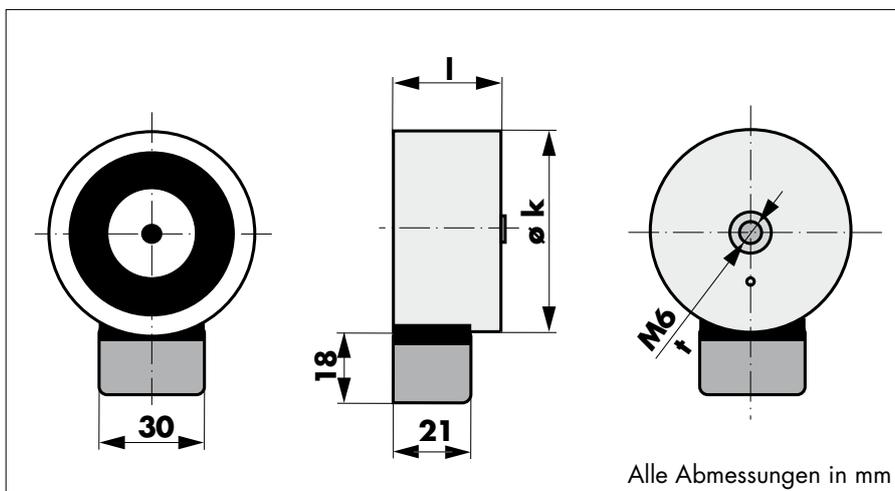
Haftmagnete mit Anschlußklemme

Baureihe Q

Die Magnete der Baureihe Q haben keine Grundplatte. Sie werden mit Hilfe einer Gewindebohrung auf der Rückseite des Magnetkörpers befestigt.

Der Anschluß der Haftmagnete Baureihe Q erfolgt in dem Klemmgehäuse, das seitlich am Magneten befestigt ist.

Abmessungen



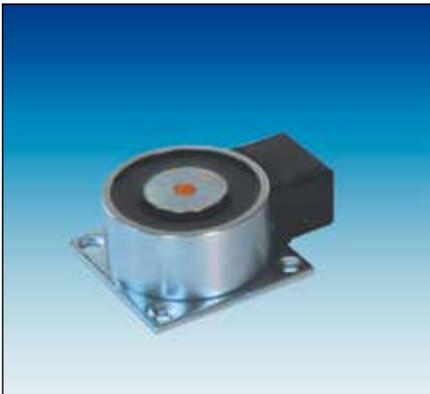
Typ	k	l	t
EM GD 50 Q 23	ø 50	23	10
EM GD 70 Q 35	ø 70	35	15

Technische Daten

Haftmagnet EM	Anschlußspannung	Stromaufnahme	Haftkraft
GD 50 Q 23	24 VDC ±10%	67 mA (= 1,6 W)	600 N
GD 70 Q 35	24 VDC ±10%	71 mA (= 1,7 W)	1450 N

Bestellangaben

Haftmagnet EM GD 50 Q 23	Haftkraft	600 N	Bestell-Nr. 040020
Haftmagnet EM GD 70 Q 35	Haftkraft	1450 N	Bestell-Nr. 040022

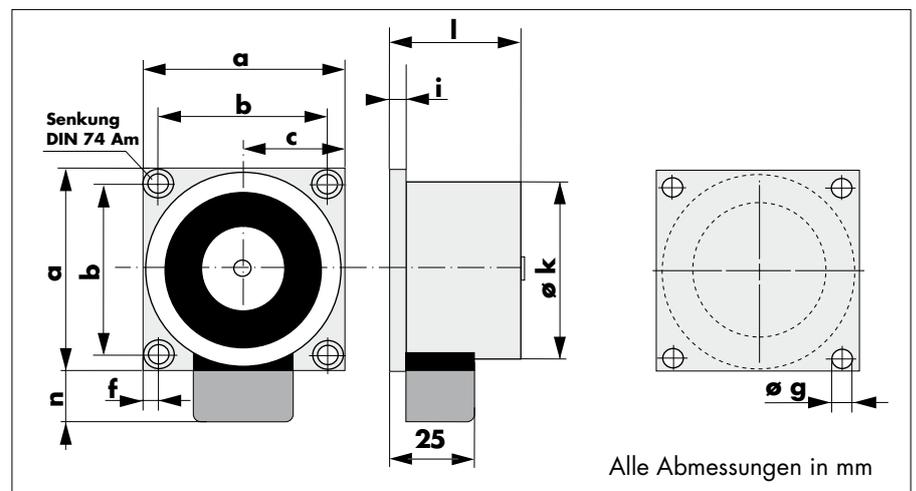


Haftmagnete mit Anschlußklemme

Baureihe R

Der Anschluß der Haftmagnete Baureihe R erfolgt in dem Klemmgehäuse, das seitlich am Magneten befestigt ist.

Abmessungen



Typ	a	b	c	f	g	i	k	l	n
EM GD 50 R 26	55	44	27,5	5,5	ø 4,5	3	ø 50	26	18
EM GD 60 R 26	65	55	32,5	5	ø 4,5	3	ø 60	26	18
EM GD 70 R 39	75	60	37,5	7,5	ø 5,5	4	ø 70	39	18

Technische Daten

Haftmagnet EM	Anschlußspannung	Stromaufnahme	Haftkraft
GD 50 R 26	24 VDC ±10%	67 mA (= 1,6 W)	600 N
GD 60 R 26	24 VDC ±10%	67 mA (= 1,6 W)	700 N
GD 60 R 26 S	24 VDC ±10%	79 mA (= 1,9 W)	1000 N
GD 70 R 39	24 VDC ±10%	71 mA (= 1,7 W)	1450 N
GD 70 R 39 S	24 VDC ±10%	142 mA (= 3,4 W)	1700 N
GD 70 R 39 R	24 VDC ±10%	142 mA (= 3,4 W)	2000 N

Bestellangaben

Haftmagnet EM GD 50 R 26	Haftkraft 600 N	Bestell-Nr. 040021
Haftmagnet EM GD 60 R 26	Haftkraft 700 N	Bestell-Nr. 040133
Haftmagnet EM GD 60 R 26 S	Haftkraft 1000 N	Bestell-Nr. 040134
Haftmagnet EM GD 70 R 39	Haftkraft 1450 N	Bestell-Nr. 040023
Haftmagnet EM GD 70 R 39 S*	Haftkraft 1700 N	Bestell-Nr. 040117
Haftmagnet EM GD 70 R 39 R*	Haftkraft 2000 N	Bestell-Nr. 040118

* nicht nach EN 1155 geprüft



Haftmagnete mit Anschlußklemme

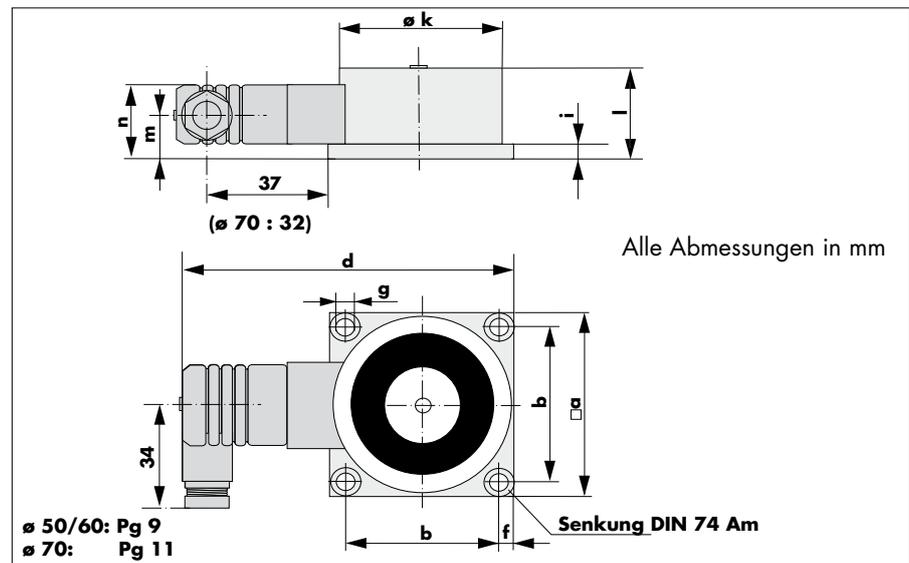
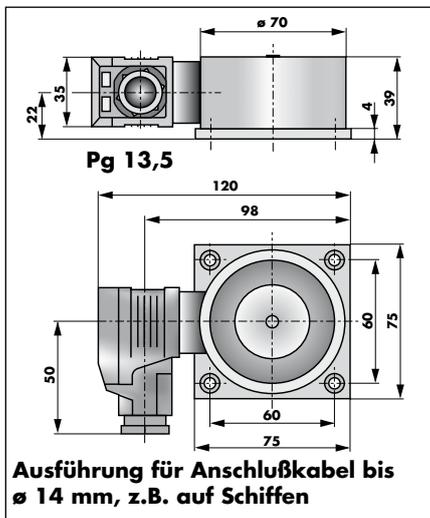
Baureihe RI mit Anschlußklemme IP 65

Der Anschluß der Haftmagnete Baureihe RI erfolgt über die wassergeschützte Kabelverschraubung aus Kunststoff. Speziell für den Einsatz auf **Schiffen** mit größeren Kabeldurchmessern ist der EM GD 70 mit einer Verschraubung PG 13,5 lieferbar. Sind die Magnete direkter **Sonneneinstrahlung** ausgesetzt, können sie mit einer UV-beständigen Vergußmasse (**grau, silikonhaltig!**) geliefert werden.

Der Magnet EM GD 70 R39I kann in einer speziellen Ausführung (Bestell-Nr. 040190) auch in den Ex-Zonen 2 und 22 eingesetzt werden (siehe Seite 07.057.00).

Die Magnete EM GD 50 und 60 können sowohl an 24 VDC als auch 24 VAC angeschlossen werden.

Abmessungen



Typ	a	b	d	f	g	i	k	l	m	n
EM GD 50 R 26 I	55	44	100	5,5	Ø 4,5	3	Ø 50	26	14	25
EM GD 60 R 26 I	65	55	110	5	Ø 4,5	3	Ø 60	26	14	25
EM GD 70 R 39 I	75	60	118	7,5	Ø 5,5	4	Ø 70	39	20	35

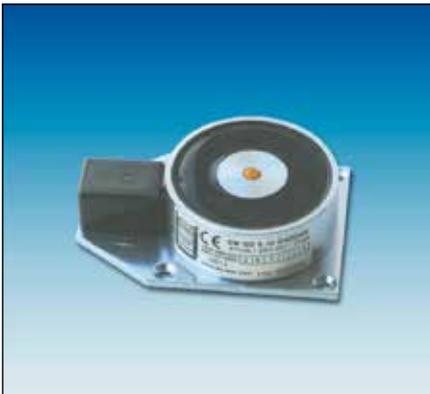
Technische Daten

Haftmagnet EM	GD 50 R 26 I	GD 60 R 26 I	GD 60 R 26 IS	GD 70 R 39 I
Anschlußspannung	24 V DC/AC ±10 %			24 VDC ±10%
Stromaufnahme	67 mA (1,6 W)	67 mA (1,6 W)	79 mA (1,9 W)	71 mA (1,7 W)
Haftkraft	600 N	700 N	1000 N	1450 N

Bestellangaben

Haftmagnet EM GD 50 R 26 I, 24 VDC/AC	600 N	Bestell-Nr. 040107
Haftmagnet EM GD 60 R 26 I, 24 VDC/AC	700 N	Bestell-Nr. 040131
Haftmagnet EM GD 60 R 26 IS, 24 VDC/AC	1000 N	Bestell-Nr. 040132
Haftmagnet EM GD 60 R26 IS, 24 VDC/AC UV	1000 N	Bestell-Nr. 041014
Haftmagnet EM GD 70 R 39 I, 24 VDC	1450 N	Bestell-Nr. 040108
Haftmagnet EM GD 70 R 39 I, 230 VDC*	1450 N	Bestell-Nr. 040208
Haftmagnet EM GD 70 R 39 I, 230 VAC*	1450 N	Bestell-Nr. 040259
Haftmagnet EM GD 70 R 39 I, PG 13,5, 24 VDC	1450 N	Bestell-Nr. 040222

* nicht nach EN 1155 geprüft

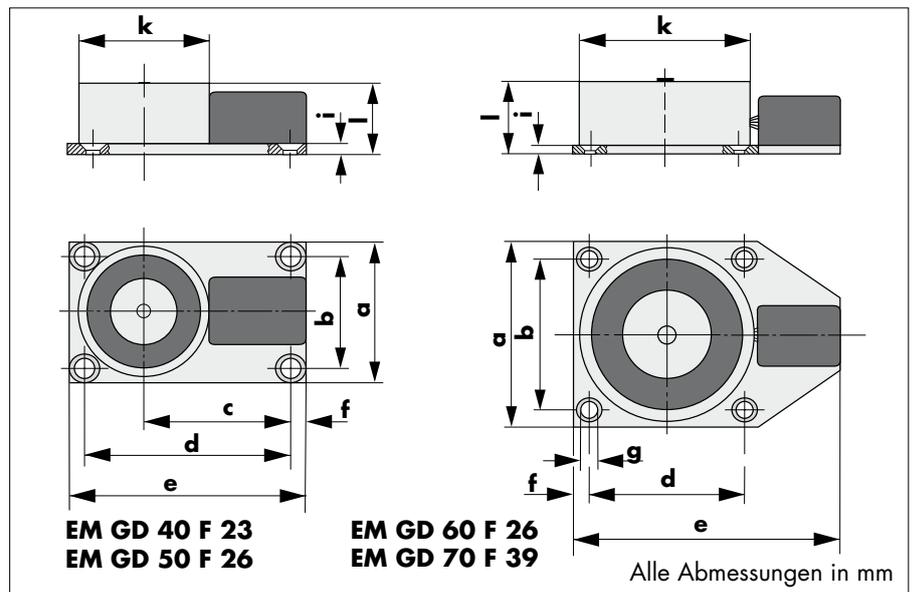


Haftmagnete mit Anschlußklemme

Baureihe F

Zu den Haftmagneten der Baureihe F gehören die Magnete EM GD 40, EM GD 50, EM GD 60 und EM GD 70. Sie unterscheiden sich in Haftkraft und Baugröße (siehe technische Daten). Die Anschlußklemme sitzt auf der Grundplatte des Magneten.

Abmessungen



Typ	a	b	c	d	e	f	g	i	k	l
EM GD 40 F 23	45	35	45	63	73	5	Ø 4,5	3	Ø 40	23
EM GD 50 F 26	55	44	51	74	83	4,5	Ø 4,5	3	Ø 50	26
EM GD 60 F 26	65	55	-	55	93	5	Ø 4,5	3	Ø 60	26
EM GD 70 F 39	75	60	-	60	103	7,5	Ø 5,5	4	Ø 70	39

Technische Daten

EM GD	Stromaufnahme	Haftkraft	EM GD	Stromaufnahme	Haftkraft
40 F 23	75 mA (1,8 W)	300 N	70 F 39	71 mA (1,7 W)	1450 N
50 F 26	67 mA (1,6 W)	600 N	70 F 39 S	142 mA (3,4 W)	1700 N
60 F 26	67 mA (1,6 W)	700 N	70 F 39 R	142 mA (3,4 W)	2000 N
60 F 26 S	79 mA (1,9 W)	1000 N			

Bestellangaben

Haftmagnet EM GD 40 F 23*	Haftkraft 300 N	Bestell-Nr. 040085
Haftmagnet EM GD 50 F 26	Haftkraft 600 N	Bestell-Nr. 040106
Haftmagnet EM GD 60 F 26	Haftkraft 700 N	Bestell-Nr. 040049
Haftmagnet EM GD 60 F 26 S	Haftkraft 1000 N	Bestell-Nr. 040163
Haftmagnet EM GD 70 F 39	Haftkraft 1450 N	Bestell-Nr. 040037
Haftmagnet EM GD 70 F 39 S*	Haftkraft 1700 N	Bestell-Nr. 040115
Haftmagnet EM GD 70 F 39 R*	Haftkraft 2000 N	Bestell-Nr. 040122

* nicht nach EN 1155 geprüft

Haftmagnet im Kunststoffgehäuse mit Unterbrechertaster für Aufputzwandmontage

Die DICTATOR-Haftmagnete sind für die Verwendung an Feststellanlagen für Feuerschutztüren geeignet.

Die Haftmagnete im Kunststoffgehäuse sind in zwei Varianten lieferbar: ohne und mit seitlicher Pg7-Verschraubung. Bei beiden Ausführungen ist oben auf dem Gehäuse ein Unterbrechertaster angebracht. Er ist damit sowohl bei rechten als auch linken Türen immer zugänglich. Der Haftmagnet genügt aufgrund seiner Kunststoffkappe höchsten optischen Ansprüchen. Außerdem ist er sehr montagefreundlich, da der Taster auf der Grundplatte befestigt ist und so die Kappe zur Montage und zum Anschluß komplett abgenommen werden kann.

DICTATOR Haftmagnete sind serienmäßig mit Funkenlöschdioden ausgestattet. Bei einem Anschlußfehler verhindert der eingebaute Verpolschutz, daß die Funkenlöschdiode zerstört wird.

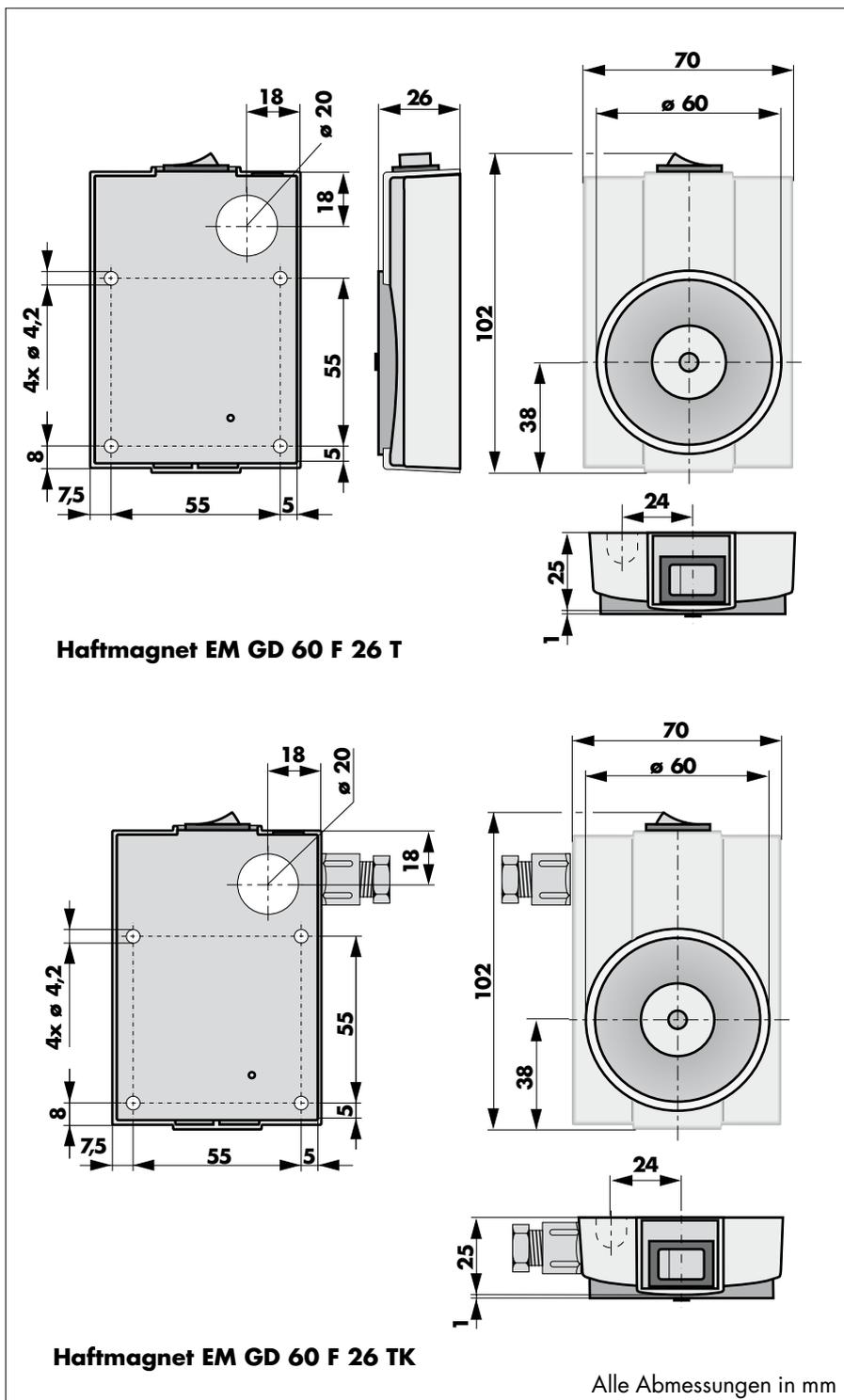
Die Haftmagnete sind **geprüft** nach der EN 1155.



Technische Daten

Anschlußspannung	24 VDC \pm 10 %
Stromaufnahme	67 mA (1,6 W)
Einschaltdauer	100 %
Umgebungs-Temperaturbereich	-20 °C bis +60 °C
Haftkraft	700 N
Remanenz	0 N
Oberfläche	Magnet und Grundplatte verzinkt
Gehäusefarbe	weiß (Kunststoff)

Abmessungen



Bestellangaben

Haftmagnet EM GD 60 F 26 T	Haftkraft 700 N	Bestell-Nr. 040097
Haftmagnet EM GD 60 F 26 TK	Haftkraft 700 N	Bestell-Nr. 040045

Haftmagnet für Unterputzmontage

Die DICTATOR Haftmagnete sind hauptsächlich zur Verwendung an Feststellanlagen für Feuerschutztüren vorgesehen. Der Haftmagnet für Unterputzmontage wird dann verwendet, wenn zwischen Tür und Wand wenig Platz vorhanden ist oder wenn der Haftmagnet verdeckt montiert werden soll.

Für die Unterputzmontage des EM GD 50 U 35 wird eine ganz normale handelsübliche Unterputzdose benötigt. Damit ist die Montage denkbar einfach. Unterputzdose und Magnet werden mit der im Lieferumfang enthaltenen weißen Frontplatte aus Kunststoff abgedeckt.

Der Magnet wird mit freien Litzen zum Anschluß in der Unterputzdose geliefert. Er ist serienmäßig mit einer Funkenlöschdiode ausgestattet. Diese wird durch den eingebauten Verpolschutz bei einem Anschlußfehler vor der Zerstörung geschützt.

Der EM GD 50 ist **geprüft** nach der EN 1155.



Technische Daten

Anschlußspannung	24 VDC ± 15 %
Stromaufnahme	67 mA (1,6 W)
Haftkraft	600 N
Einschaltdauer	100 %
Temperaturbereich	-20 °C bis +60 °C
Remanenz	0 N
Oberfläche	Magnetkörper verzinkt
Abdeckplatte	weiß (Kunststoff)

Montage

Der Magnet EM GD 50 U 35 wird in eine handelsübliche Unterputzdose (s.u.) eingesetzt und mit der Frontplatte von vorne mit dieser verschraubt. Der Anschluß der freien Litzen erfolgt mit Hilfe von Lüsterklemmen in der Unterputzdose.

Weitere Hinweise zur richtigen Installation sind der Montageanleitung des Magneten zu entnehmen.

Eine Auswahl passender Ankerplatten zu diesem Magneten finden Sie im Anschluß an die Beschreibungen der Haftmagnete.



Hinweis:

Nach nationalen und europäischen Regelungen muss der Haftmagnet einer Feststallanlage an einem Feuer- oder Rauchschutzabschluss über einen genau definierten Handtaster verfügen, der nicht durch den geöffneten Abschluss verdeckt sein darf und Vorgaben zur Montageposition hat. In einem Haftmagneten integrierte Taster erfüllen im Regelfall diese Anforderungen nicht!

Bitte nutzen Sie im Bedarfsfall unseren technischen Beratungsservice.

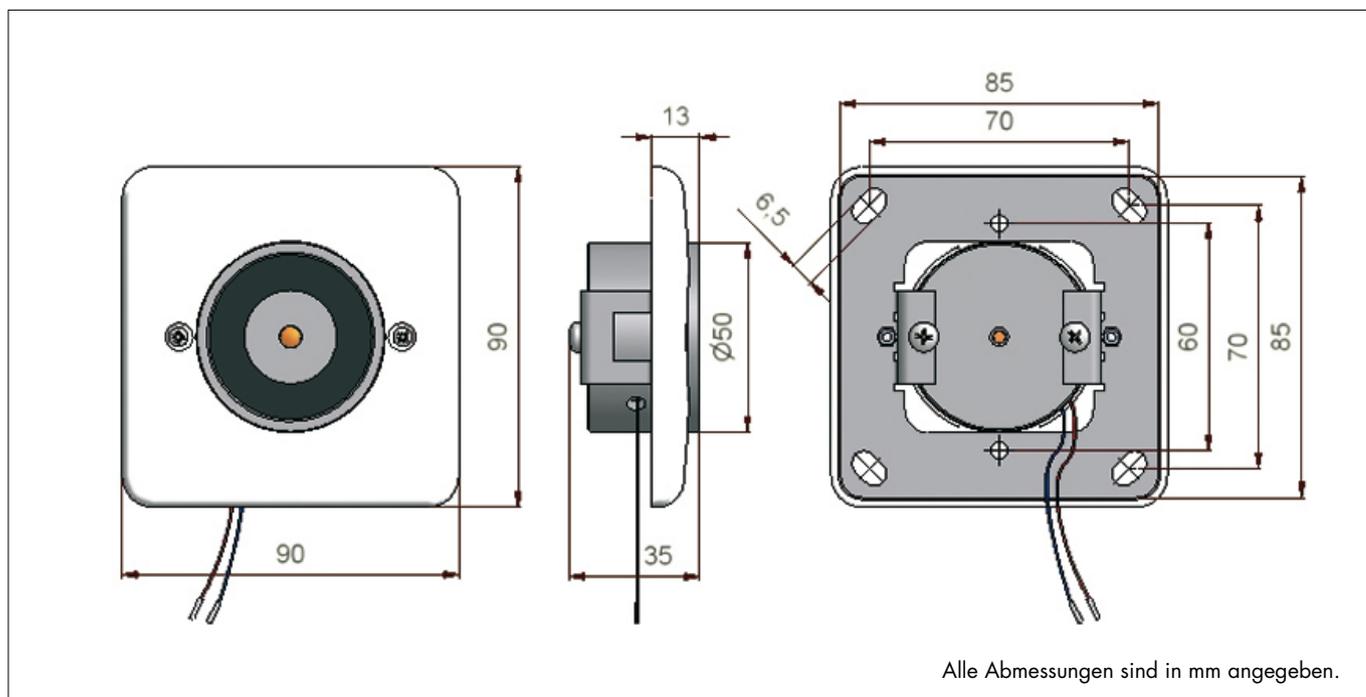
Unterputzdose

Die für die Montage des EM GD 50 U 35 benötigte Unterputzdose ist nicht im Lieferumfang enthalten. Es eignen sich hierfür handelsübliche Unterputzdosen mit einer Mindestdiefe von 35 mm und einem Abstand der Befestigungslöcher von 60 mm (siehe auch Maßzeichnung).

Beispiele:

- 1) Fabrikat Kaiser
 - Gerätedose mit 2 Geräteschrauben 15 mm Art. Nr. 1056-02
 - Gerätedose für den Einsatz in Sichtmauerwerk mit 2 Geräteschrauben 15 mm Art. Nr. 1051-00
- 2) Fabrikat Jung
 - Schalterdose 40 mm tief mit Schraubbefestigungslaschen Art. Nr. 55L

Abmessungen



Bestellangaben

Haftmagnet EM GD 50 U 35

Haftkraft 600 N

Bestell-Nr. 041011

Haftmagnet für Bodenmontage

Die DICTATOR Haftmagnete sind für die Verwendung an Feststellanlagen für Feuerschutztüren geeignet. Der Haftmagnet EM GD 60 FB wurde speziell für die Bodenmontage entwickelt.

Sein Gußgehäuse aus Aluminium ist stabil, robust und unempfindlich. Dies ist in dieser Montageposition sehr wichtig, denn am Boden stoßen Reinigungsmaschinen, Staubsauger oder auch Menschen gegen den Magneten. Oder der Fußboden wird gewischt und das Gehäuse kommt immer wieder mit Wasser in Kontakt. Da es aus Aluminium ist, besteht keinerlei Rostgefahr.

Der Bodenmagnet kann wahlweise ohne oder mit Unterbrechertaste auf der Gehäuserückseite geliefert werden.

DICTATOR Haftmagnete sind serienmäßig mit einer Funkenlöschdiode ausgestattet. Bei einem Anschlußfehler verhindert der eingebaute Verpolschutz, daß die Funkenlöschdiode zerstört wird.

Der Bodenmagnet EM GD 60 ist **geprüft** nach der EN 1155.



Technische Daten

Anschlußspannung	24 VDC \pm 10 %
Stromaufnahme	67 mA (1,6 W)
Einschaltdauer	100 %
Temperaturbereich	-20 °C bis +60 °C
Haftkraft	700 N
Remanenz	0 N
Gehäusefarbe	schwarz (Struktur)

Montage

Die elektrische Anschlußleitung (24 VDC) für den Magneten wird im Boden bis an die Stelle geführt, wo der Haftmagnet befestigt wird. Die genaue Montageposition legen Sie bitte vorher an der geöffneten Tür fest. Wenn Sie den Bodenmagneten mit Handauslösetaster gewählt haben, so achten Sie bitte darauf, daß der rote Auslöseknopf auf der Rückseite des Gehäuses gut zugänglich ist.

Bohren Sie die Löcher für die Dübel in den Boden (beiliegende Bohrschablone nutzen!).

Schließen Sie nun das Elektrokabel im Haftmagneten an den dafür vorgesehenen Klemmen an. Anschließend wird das Gehäuse mit 3 Schrauben in den Dübeln am Boden befestigt.

Befestigen Sie als Gegenstück zum Haftmagneten an der Tür eine passende Ankerplatte (Durchmesserreihe AP GD 60...). Eine Auswahl der möglichen Ankerplatten finden Sie einige Seiten weiter, im Anschluß an die Beschreibungen der Haftmagnete.

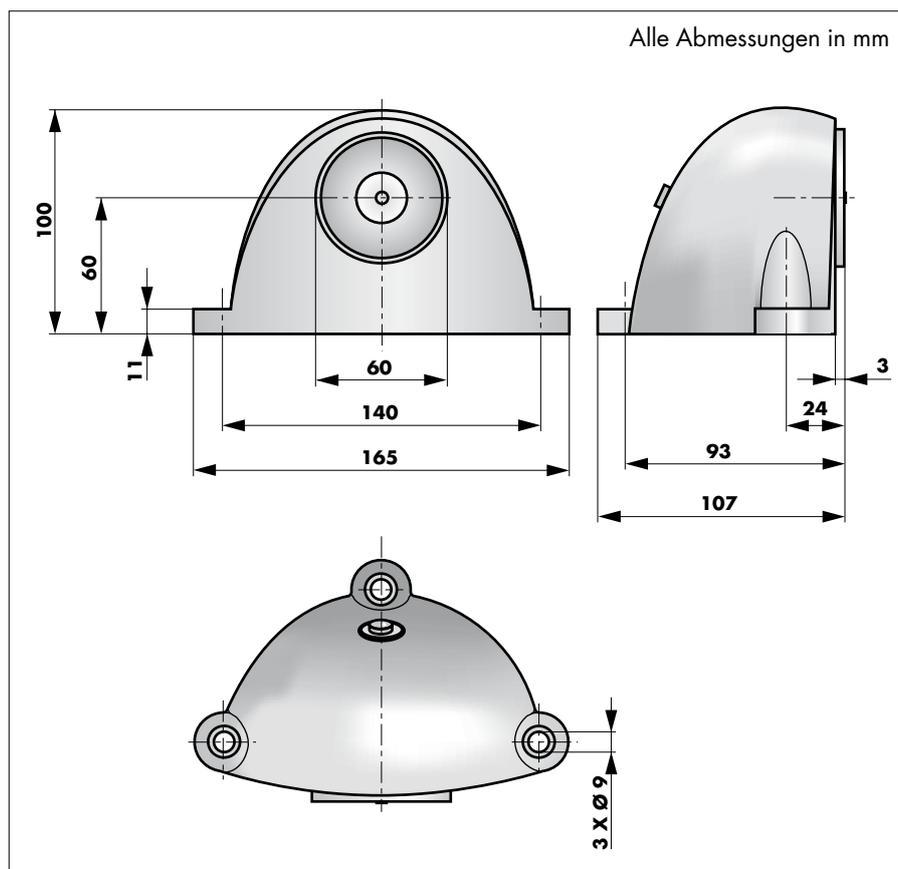


Hinweis:

Nach nationalen und europäischen Regelungen muss der Haftmagnet einer Feststallanlage an einem Feuer- oder Rauchschutzabschluss über einen genau definierten Handtaster verfügen, der nicht durch den geöffneten Abschluss verdeckt sein darf und Vorgaben zur Montageposition hat. In einem Haftmagneten integrierte Taster erfüllen im Regelfall diese Anforderungen nicht!

Bitte nutzen Sie im Bedarfsfall unseren technischen Beratungsservice.

Abmessungen



Bestellangaben

Haftmagnet EM GD 60 FB	Haftkraft 700 N	Bestell-Nr. 040370
Haftmagnet EM GD 60 FB oT	Haftkraft 700 N	Bestell-Nr. 040371

Haftmagnete

mit Rückmeldekontakt (Baureihe ST/RM)

Die DICTATOR Elektro-Haftmagnete mit Rückmeldekontakt werden überall dort eingesetzt, wo an anderer Stelle Informationen darüber benötigt werden, ob die Ankerplatte am Magneten anliegt, d.h. ob die Tür geschlossen ist. Dies ist u.a. bei Brandschutztüren im Rahmen von bahngelassenen Förderanlagen der Fall, bei zentralen Überwachungsanlagen oder auch bei Maschinen.

Liegt die Ankerplatte am Magneten an und wird dieser mit Spannung versorgt, so wird dies durch einen integrierten Kontakt (Schließer) registriert und entsprechend weitergeleitet.

Die Magnete werden in zwei Ausführungen geliefert:

- mit Anschlußklemmenblock auf der Grundplatte (Variante **RM**, siehe nebenstehende Abb.)
- mit einem 4-poligen Steckanschluß (Variante **ST**). Der entsprechende Steckverbinder ist als Zubehör erhältlich.

Die Haftmagnete mit Rückmeldekontakt sind **geprüft** nach EN 1155.



Technische Daten

Haftmagnet EM GD	Ausführung RM	Ausführung ST
Anschlußspannung	24 VDC ±15 %	
Stromaufnahme ±10 %	siehe folgende Seiten	
Haftkraft	600 N - 1450 N	
Einschaltdauer / Remanenz	100 % / 0 N	
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +60 °C	
Oberfläche	Magnet und Grundplatte verzinkt	
Schutzart	IP 20	IP 53
Rückmeldekontakt	Schließer (NO)	
Schaltspannung/-strom	max. 180 V DC/AC; max 0,5 A DC/AC	



Haftmagnet mit Rückmeldekontakt

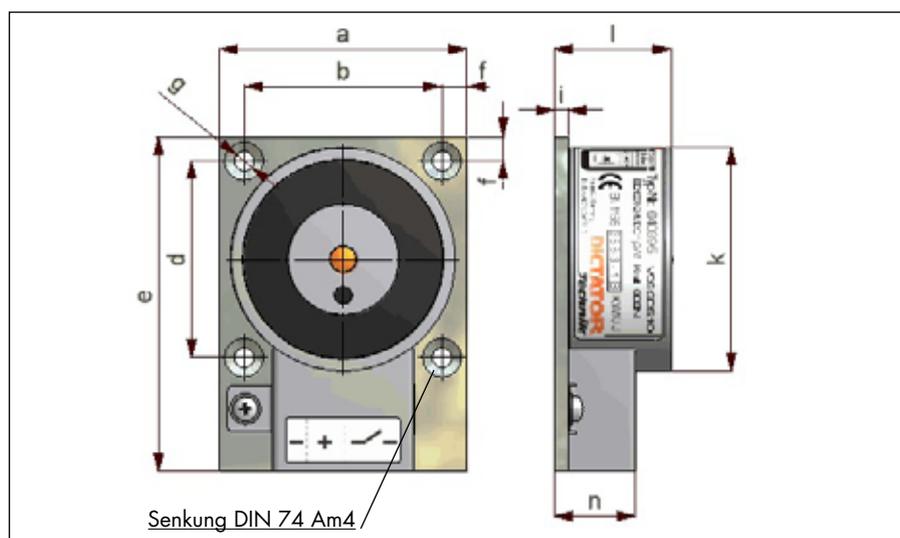
Ausführung RM

Bei den Haftmagneten mit Rückmeldekontakt RM erfolgt der Anschluß sowohl der 24VDC-Spannungsversorgung als auch des Rückmeldekontaktes (Schließer) an den Anschlußklemmen, die auf der Grundplatte des Magneten angebracht sind. Die Schutzart ist aufgrund der freiliegenden Anschlußklemmen IP 20. Bei höheren Anforderungen an die Schutzart sollte die Ausführung ST gewählt werden (siehe folgende Seite).

Der Haftmagnet hat einen sehr breiten Bereich zulässiger Schaltspannungen/-ströme.

Hinweise zur korrekten Montage finden sich auf der übernächsten Seite.

Abmessungen



Typ	a	b	d	e	f	g	i	k	l	n
EM GD 50 F26 RM	55	44	44	75	5,5	Ø 4,5	3	Ø 50	26	18
EM GD 60 F26 RM	65	55	55	85	5	Ø 4,5	3	Ø 60	26	18
EM GD 70 F39 RM	75	60	60	95	7,5	Ø 5,5	4	Ø 70	39	19

Alle Abmessungen sind in mm angegeben.

Technische Daten

Haftmagnet EM GD	50 F26 RM	60 F26 RM	70 F39 RM
Anschlußspannung	24 VDC ±15 %		
Stromaufnahme ±10 %	67 mA (1,6 W)	67 mA (1,6 W)	71 mA (1,7 W)
Haftkraft	600 N	700 N	1450 N
Einschaltdauer	100 %		
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +60 °C		
Remanenz	0 N		
Schutzart	IP 20		
Rückmeldekontakt	1 Schließer (NO)		
Schallleistung	max. 10 VA (bei jeder Kombination Schaltspannung-/strom)		
Schaltspannung/-strom	max. 180 V DC/AC; max 0,5 A DC/AC		

Bestellangaben

Haftmagnet EM GD 50 F26 RM	Haftkraft 600 N	Bestell-Nr. 040395
Haftmagnet EM GD 60 F26 RM	Haftkraft 700 N	Bestell-Nr. 040396
Haftmagnet EM GD 70 F39 RM	Haftkraft 1450 N	Bestell-Nr. 040397



Haftmagnet mit Rückmeldekontakt

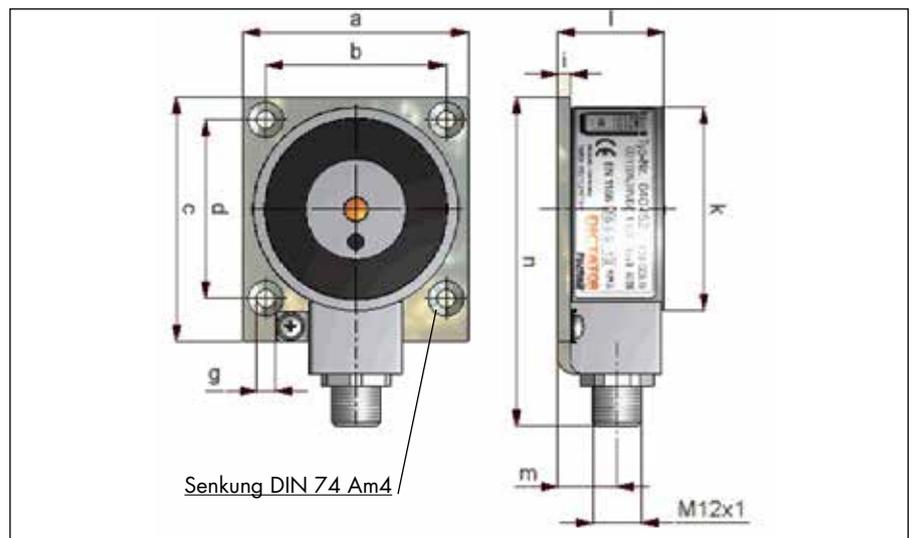
Ausführung ST

Die Haftmagnete mit Rückmeldekontakt ST sind mit einem 4-poligen Steckanschluß ausgerüstet. Der entsprechende Anschlußstecker ist als Zubehör erhältlich. Der Steckanschluß verkürzt die Montagezeiten, verhindert Fehler beim Anschluß und erhöht die Schutzart des Magneten bei gestecktem Anschlußkabel.

Der Haftmagnet hat einen sehr breiten Bereich zulässiger Schaltspannungen/-ströme.

Hinweise zur korrekten Montage und zur Steckerbelegung finden sich auf der nächsten Seite.

Abmessungen



Typ	a	b	c	d	g	i	k	l	m	n
EM GD 50 F26 ST	55	44	60	44	∅ 4,5	3	∅ 50	26	14,5	81
EM GD 70 F39 ST	75	60	80	60	∅ 5,5	4	∅ 70	39	19,5	102

Alle Abmessungen sind in mm angegeben.

Technische Daten

Haftmagnet EM GD	50 F26 ST	70 F39 ST
Anschlußspannung	24 VDC ±15 %	
Stromaufnahme ±10 %	67 mA (1,6 W)	71 mA (1,7 W)
Haftkraft	600 N	1450 N
Einschaltdauer	100 %	
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +40 °C	
Remanenz	0 N	
Schutzart	IP 53 (bei gestecktem Anschlußkabel)	
Rückmeldekontakt	1 Schließler (NO)	
Schaltleistung	max. 10 VA (bei jeder Kombination Schaltspannung/-strom)	
Schaltspannung/-strom	max. 180 V DC/AC; max 0,5 A DC/AC	

Bestellangaben

Haftmagnet EM GD 50F26ST	Haftkraft 600 N	Bestell-Nr. 040152
Haftmagnet EM GD 70F39ST	Haftkraft 1450 N	Bestell-Nr. 040153
Rundsteckverbinder M12x1 mit Anschlußkabel		Bestell-Nr. 040187



Haftmagnet mit Rückmeldekontakt

Montagehinweise

Der Haftmagnet wird an der Wand hinter der Tür befestigt, die er offenhalten soll. Bei Schiebetüren wird er in der Position AUF montiert. Als Gegenstück muß an der Tür eine Ankerplatte befestigt werden. Dabei ist darauf zu achten, daß die Ankerplatte ganzflächig und plan auf dem Magnet aufliegt und der Abdruckbolzen eingedrückt wird. Eine Auswahl verschiedener Ankerplatten finden Sie wenige Seiten weiter im Anschluß an die Beschreibungen der Haftmagnete.

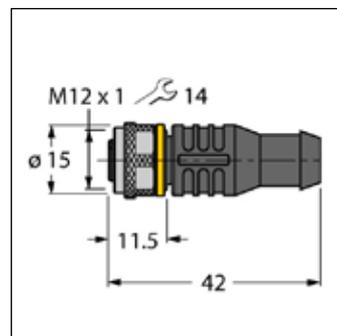
Hinweis: Nach nationalen und europäischen Regelungen muss der Haftmagnet einer Feststallanlage an einem Feuer- oder Rauchschutzabschluss über einen genau definierten Handtaster verfügen, der nicht durch den geöffneten Abschluss verdeckt sein darf und Vorgaben zur Montageposition hat. In einem Haftmagneten integrierte Taster erfüllen im Regelfall diese Anforderungen nicht!

Elektrischer Anschluß

Der **elektrische Anschluß** der Magnete ist bei den Ausführungen RM und ST unterschiedlich. Die **Ausführung RM** ist universell einsetzbar, da sie für den Anschluß mit Anschlußklemmen auf der Grundplatte des Magneten ausgestattet ist. Auf dem **Klemmenblock** ist angegeben, welches Kabel in welcher Klemme angeschlossen werden muß.

Die **Ausführung ST** hat für den elektrischen Anschluß einen Stecker direkt am Magnet. Für den Anschluß vor Ort ist der dazu passende **Rundsteckverbinder M12x1** (Bestell-Nr. 040187) erforderlich. Die Ausführung ST wird insbesondere dann zum Einsatz kommen, wenn es sich um ein großes Objekt handelt oder wenn die Magnete bereits in der Fertigung z.B. in Türen oder komplette Förderanlagen eingebaut werden. Die Montage wird durch die Steckverbindung wesentlich vereinfacht, Fehlermöglichkeiten werden reduziert und die Montagezeiten minimiert.

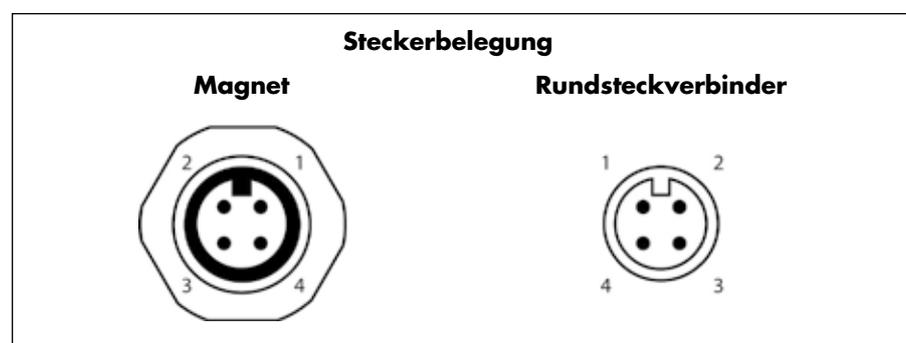
Rundsteckverbinder M12x1



Technische Daten

Schutzart	IP 67 (verschraubt)
Belastbarkeit	4 A, max. 250 V
Kabellänge	10 m
Kupplung	gerade, mit Überwurfmutter

Steckerbelegung Ausführung ST



Steckerbuchse	Farbe Anschlußkabel	Anschluß
1	braun	Spannungsversorgung 24 VDC
2	weiß	Spannungsversorgung 24 VDC
3	blau	Rückmeldekontakt (Schließer)
4	schwarz	Rückmeldekontakt (Schließer)

Haftmagnet Ex-geschützt für den Einsatz ausschließlich in Ex-Zonen 2 und 22

Explosionsgefährdete Bereiche werden in unterschiedliche Zonen aufgeteilt. Als Zonen 2 (Gas) bzw. 22 (Staub) werden Bereiche eingestuft, in denen bei Normalbetrieb eine gefährlich explosionsfähige Atmosphäre nicht oder aber nur kurzzeitig auftritt. Die Anforderungen an Geräte, die in diesen Zonen eingesetzt werden, liegen unter denen der ex-geschützten DICTATOR Magnete, Baureihe EM GD Ex m.

Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2 und 22 liefert DICTATOR daher eine **preiswerte** Alternative, den EX-Magneten EM GD 70 R39I Ex2.

Er unterscheidet sich in 3 Merkmalen vom normalen EM GD 70 R39I:

- Anschlußklemme für den vorgeschriebenen Potentialausgleich,
- größere Grundplatte,
- spezielles Etikett für EX-Bereiche

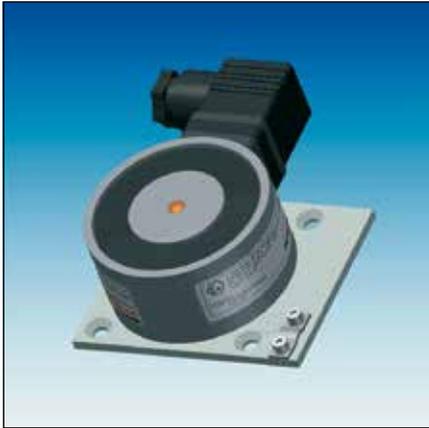
Der EM GD 70 R39I Ex2 ist serienmäßig mit integrierten Dioden zur Unterdrückung der Öffnungsinduktion („Funkenlöschdioden“) und Verpolschutz ausgerüstet.

Er ist geprüft nach der EN 1155.



Technische Daten

Haftmagnet	EM GD 70 R39I Ex2
Anschlußspannung	24 VDC \pm 15 %
Stromaufnahme (\pm 15 %)	71 mA (1,7 W)
Haftkraft / Remanenz	1450 N / 0 N
Zündschutzart	 II 3G Ex nC IIC T6 Gc X  II 3D Ex nC IIIC T85°C Dc X
Schutzart / Einschaltdauer	IP 65 / 100 %
Umgebungstemperatur	-20 bis +60 °C
Anschluß	Leitungsdose GDML 2011 GE 1 G, PG 11
Oberfläche	Magnet und Grundplatte verzinkt



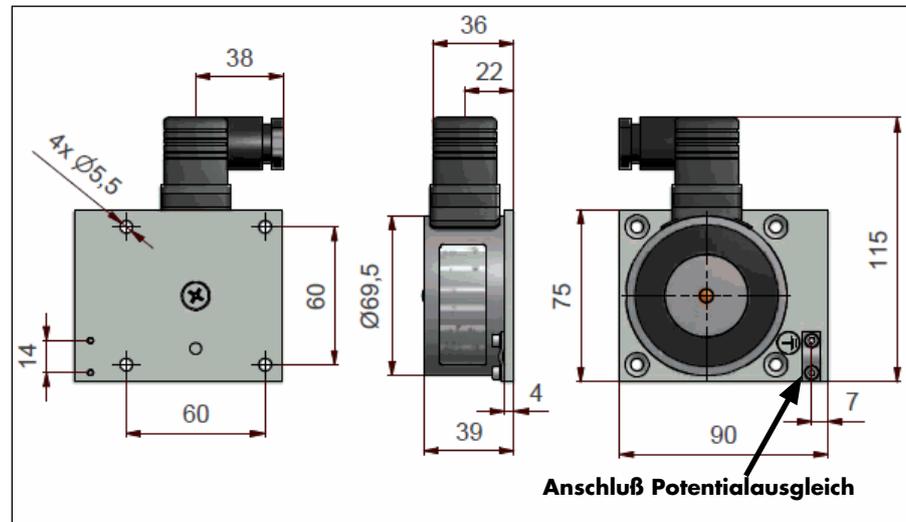
Abmessungen, Verwendungshinweise, Zubehör

Der Elektro-Haftmagnet EM GD 70 R39 I Ex2 darf ausschließlich in ex-gefährdeten Bereichen der Zone 2 und 22 eingesetzt werden.

Weitere Voraussetzungen für den Einsatz in den Zonen 2 und 22:

- Der Magnet ist vor mechanischen Einwirkungen zu schützen.
- Es muß zwingend ein Schutzleiteranschluß vorgenommen werden.
- Dem Magneten muß eine Sicherung vorgeschaltet werden.
- Es müssen alle Vorschriften für Ex-Bereiche beachtet werden.

Abmessungen

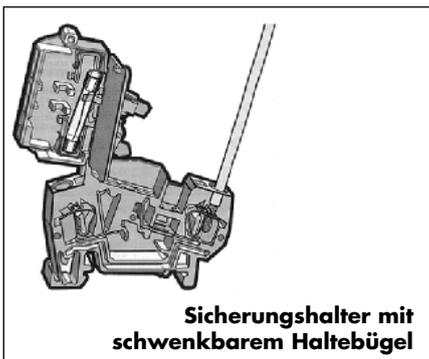


Elektrischer Anschluß

Anschlußpolung am Stecker:

Schraubklemme 1 (+)
Schraubklemme 2 (-)

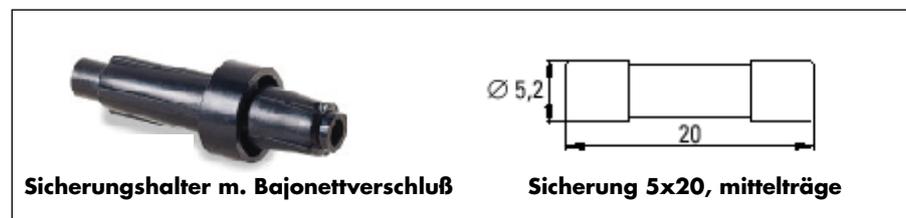
Sicherung / Sicherungshalter



Zum Schutz vor einem möglichen Kurzschluß muß dem Magneten eine Sicherung T 200 mA mit einem Ausschaltvermögen von mindestens 1500 A vorgeschaltet werden.

Die Sicherung wird mit Hilfe des Sicherungshalters direkt in die Zuleitung zum Magneten gesetzt. Als Sicherungshalter stehen zwei verschiedene Modelle zur Auswahl.

- Sicherungshalter zum Einlöten in die Zuleitung, mit Bajonettverschluß
Abmessungen des Sicherungshalters: L = 43,2 mm, \varnothing = 14,2 mm
Geeignet für Leitungsquerschnitte bis max. 4 mm
- Sicherungshalter für Montage auf Hutschienen, mit schwenkbarem Haltebügel



Bestellangaben

Haftmagnet EM GD 70 R39 I Ex2 (Zonen 2 + 22) 1450 N	Bestell-Nr. 040190
Sicherung 5x20 mittelträge, 200 mA	Bestell-Nr. 040586
Sicherungshalter mit Bajonettverschluß	Bestell-Nr. 040587
Sicherungshalter mit schwenkbarem Haltebügel	Bestell-Nr. 040588

Haftmagnet Ex-geschützt mit Anschlußkabel oder Klemmenkasten

Die ex-geschützten DICTATOR Haftmagnete entsprechen in ihrer Bauart Ex-Betriebsmitteln der Gruppe II und sind in allen explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1 und 2, 21 und 22 einsetzbar (entsprechend VDE 0165). In Grubenbereichen unter Tage gelten allerdings nochmals erhöhte Anforderungen.

Die Ex-Haftmagnete werden in der Bauform vergußgekapselte Ausführung (Ex m) gefertigt.

Alle ex-geschützten Magnete sind serienmäßig mit integrierten Dioden zur Unterdrückung der Öffnungsinduktion („Funkenlöschdioden“) und Verpolschutz ausgerüstet.

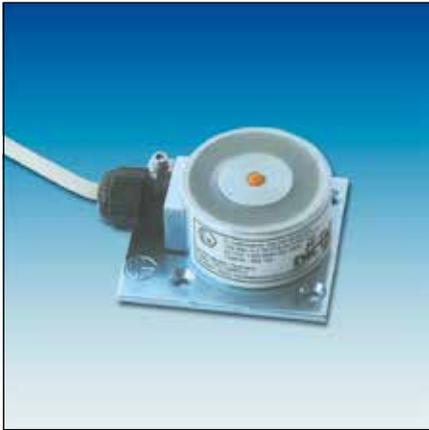
DICTATOR Ex-Haftmagnete wurden sowohl nach der **EN 1155** als auch der Richtlinie **2014/34/EU (ATEX)** geprüft.

Sie sind unter der **Baumusterprüfbescheinigung** IBExU14ATEX1211X/PTB 03 ATEX 2174 X und der Mitteilung über die Konformität mit der Bauart PTB 03 ATEX N060-5 bei der PTB registriert.



Technische Daten

Haftmagnet	EM GD 50 Ex .. m	EM GD 70 Ex .. m
Anschlußspannung ±15 %	24 VDC	24 VDC
Max. zulässige Welligkeit	20 %	20 %
Stromaufnahme (±15 %)	67 mA (1,6 W)	70 mA (1,7 W)
Haftkraft / Remanenz	600 N / 0 N	1450 N / 0 N
Schutzart / Einschaltdauer	IP 66 / 100 %	IP 66 / 100 %
Umgebungstemperatur	-20 bis +40 °C	-20 bis +40 °C
Oberfläche	Magnet verzinkt, Anschlußkasten grau lackiert	
Zündschutzart Kabelausf.	Ex II 2G Ex mb IIC T6 Gb/Ex II 2D Ex mb IIIC T85°C Db	
Zündschutzart Klemmkasten	Ex II 2G Ex mb e IIC T6 Gb/Ex II 2D Ex mb e IIIC T85°C Db	



Haftmagnet ex-geschützt mit Anschlußkabel

Die besonders kostengünstigen DICTATOR ex-geschützten Haftmagnete mit Anschlußkabel werden eingesetzt, wenn sie an eine bauseitige Verteilerdose angeschlossen werden, die außerhalb oder - ebenfalls ex-geschützt - innerhalb des gefährdeten Bereiches angebracht sein kann. Die Magnete sind hierzu serienmäßig mit einem 2 m langen (bzw. der in der Bestellnummer angegebenen Länge) ex-geprüften Anschlußkabel ausgerüstet. Andere Kabellängen sind auf Anfrage als Sonderanfertigung möglich.

Der Magnet sitzt auf einer Grundplatte mit 4 Befestigungsbohrungen, die eine einfache und problemlose Montage ermöglicht.

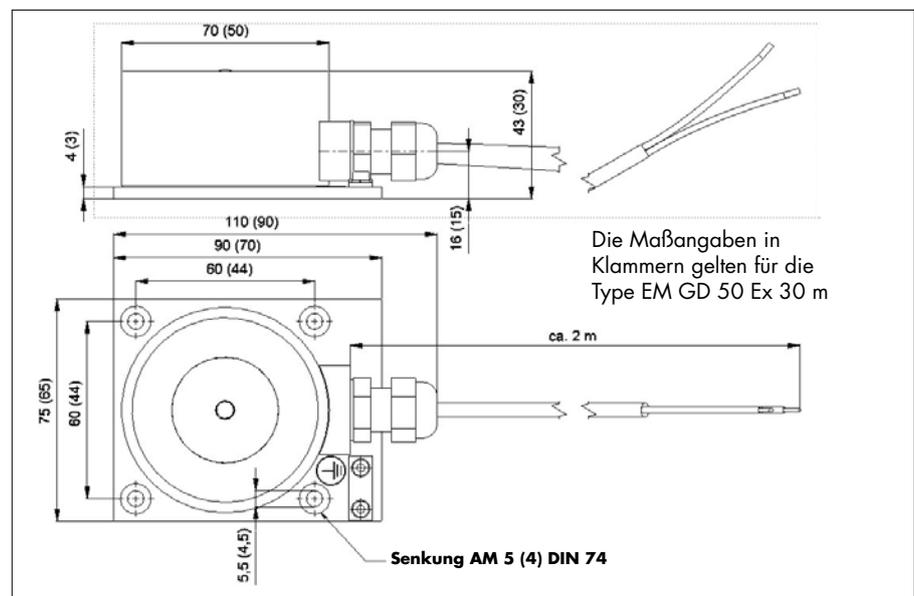
Montage

Der Haftmagnet wird direkt an der Wand hinter der Tür befestigt, die er offenhalten soll. Das Anschlußkabel muß fest verlegt werden und vor mechanischen Beschädigungen hinreichend geschützt sein (z.B. mit Schutzrohr). Als Gegenstück zum Magneten wird an der Tür eine Ankerplatte befestigt. Eine Auswahl verschiedener DICTATOR Ankerplatten finden Sie im Anschluß an die Beschreibungen der Haftmagnete. Achten Sie darauf, daß die Ankerplatte auf keinen Fall kleiner ist als der Durchmesser des Haftmagneten.

WICHTIG: Die DICTATOR ex-geschützten Haftmagnete "EM GD .. Ex .. m" können direkt an die DICTATOR Zentrale RZ-24 angeschlossen werden (vgl. Seite 07.009.00). Grundsätzlich muß jedoch jedem Magneten als Kurzschlußschutz eine seinem Bemessungsstrom entsprechende Sicherung max. $3 \times I_b$ nach IEC 60127-2-1 vorgeschaltet werden (G-Sicherung 200 mA Typ M). Für den Anschluß des Potentialausgleichsleiters mit einem Mindestquerschnitt von 4 mm^2 zum Potentialausgleich ist auf der Montageplatte eine entsprechende Anschlußklemme vorgesehen.

Hinweis: Gemäß Brandschutzvorschriften muß neben der Feuerschutztür ein Taster zum Lösen des Haftmagneten installiert werden (Handtaster ex-geschützt, Bestell-Nr. 700232). Die Anschlußleitung ist in einem Gehäuse anzuschließen, das den Anforderungen einer anerkannten Zündschutzart nach EN 50014 Abs. 1.2. entspricht, wenn der Anschluß im explosionsgefährdeten Bereich erfolgt. Beachten Sie bei der Montage und beim Anschluss die einschlägigen Vorschriften für explosionsgefährdete Räume.

Abmessungen



Bestellangaben

Haftmagnet EM GD 50 Ex 30 m	Kabel 2 m (Standard)*	Bestell-Nr. 040154
Haftmagnet EM GD 70 Ex 43 m	Kabel 2 m (Standard)*	Bestell-Nr. 040156

* Länge Zuleitungskabel: Standard 2 m, optional 5, 10 oder 15 m
Die Kabellänge wird jeweils an die Bestell-Nummer angehängt:
z.B. EM GD 50 EX 30 m mit 5 m Anschlußkabel: 040154-5



Haftmagnet ex-geschützt mit Klemmenkasten

Die DICTATOR Haftmagnete EM GD .. Ex...em sind kompakte Baugruppen aus Magnet und ex-geschütztem Klemmgehäuse mit eigenen Anschlußklemmen. Deshalb benötigen Sie für die Installation dieser Ex-Magnete keine zusätzlichen Ex-Verteilerdosen. Der Anschluß erfolgt an den Klemmen im Klemmgehäuse. Die elektrische Anschlußleitung wird über eine geprüfte Kabelverschraubung Typ ATEX M20x1,5 in das Klemmgehäuse geführt. Als Zuleitung sollte ein Kabel mit Außendurchmesser von 5 bis 10 mm und einem maximalen Leitungsquerschnitt von 2,5 mm² verwendet werden. Der Haftmagnet der Ausführung EM GD .. Ex...em ist in der Zündschutzart "Vergußkapselung m" und der Klemmenkasten in Zündschutzart "Erhöhte Sicherheit e" ausgeführt.

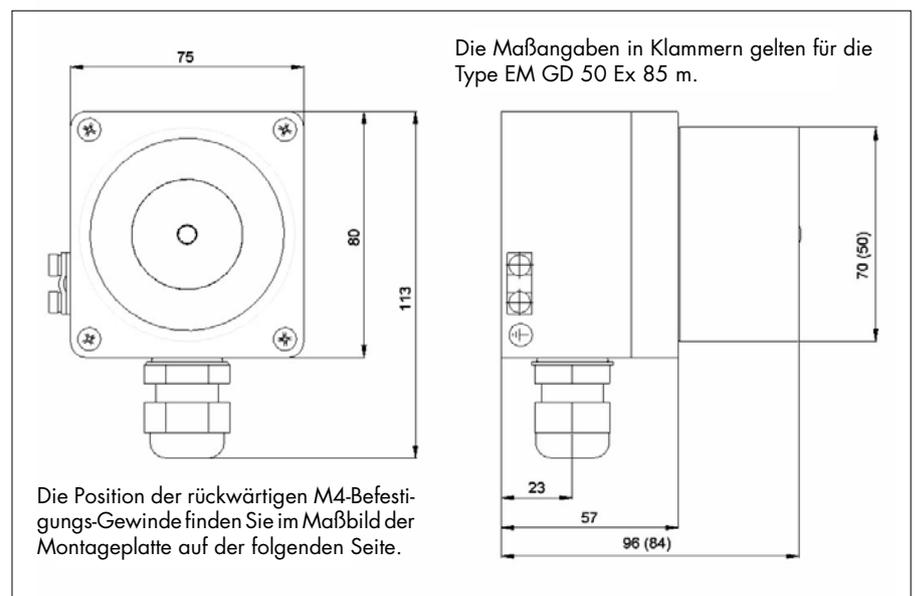
Montage

Der DICTATOR ex-geschützte Haftmagnet mit Anschlußkasten wird an der Wand hinter der Tür befestigt, die er offenhalten soll. Für eine sichere und stabile Befestigung direkt an der Wand empfehlen wir die Montageplatte, Bestell-Nr. 205252 (siehe folgende Seite), auf die der Magnet mit 2 M4 Schrauben aufgeschraubt wird. Als Gegenstück zum Magneten wird an der Tür eine Ankerplatte befestigt. Eine Auswahl verschiedener DICTATOR Ankerplatten finden Sie im Anschluß an die Beschreibungen der Haftmagnete. Achten Sie darauf, daß die Ankerplatte auf keinen Fall kleiner ist als der Durchmesser des Haftmagneten.

WICHTIG: Die vergußgekapselten DICTATOR Haftmagnete "EM GD .. Ex .. m" können direkt an die DICTATOR Zentrale RZ-24 angeschlossen werden (vgl. Seite 07.009.00). Grundsätzlich muß jedoch jedem Magneten als Kurzschlußschutz eine seinem Bemessungsstrom entsprechende Sicherung max. $3 \times I_B$ nach IEC 60127-2-1 vorgeschaltet werden (G-Sicherung 200 mA Typ M). Für den Anschluß des Potentialausgleichsleiters (Mindestquerschnitt 4 mm²) ist außen am Anschlußkasten eine Klemme vorgesehen.

Hinweis: Gemäß Brandschutzvorschriften muß neben der Feuerschutztür ein Taster zum Lösen des Haftmagneten installiert werden (Handtaster ex-geschützt, Bestell-Nr. 700232). Beachten Sie bei der Montage und beim Anschluß des Haftmagneten die einschlägigen Vorschriften, die für explosionsgefährdete Räume gelten.

Abmessungen



Bestellangaben

Haftmagnet EM GD 50 Ex 85 m	Bestell-Nr. 040157
Haftmagnet EM GD 70 Ex 99 m	Bestell-Nr. 040159

Alle Typen sind mit Anschlußkasten und Kabeleinführung M 20 x 1,5 ausgerüstet.



Zubehör: Montageplatte, Sicherung

Um eine sichere und stabile Befestigung bei porösem Untergrund sicherzustellen, empfehlen wir bei den Haftmagneten Typ EM GD 50 Ex 85 und Typ EM GD 70 Ex 99 zusätzlich eine Montageplatte zu verwenden.

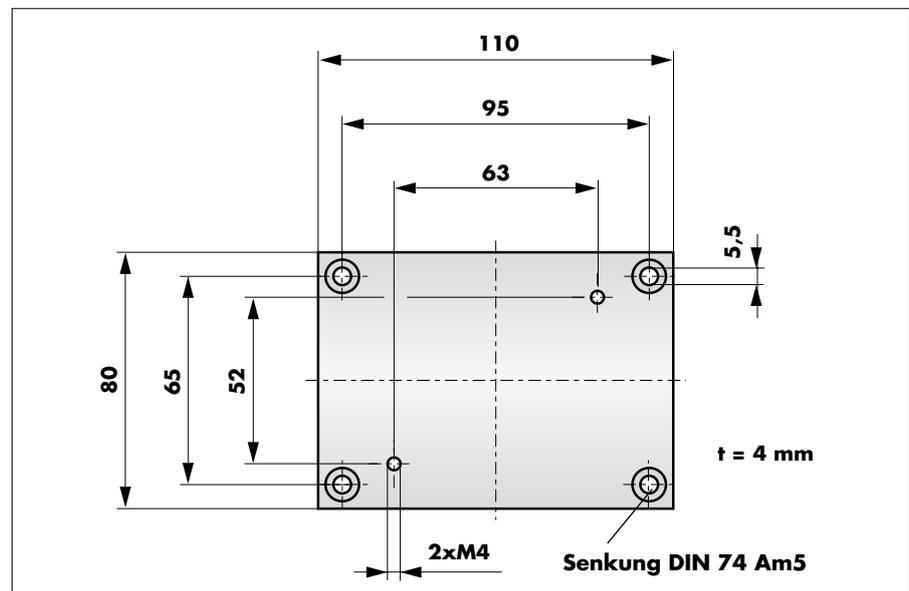
Der eigentliche Magnet sitzt dann auf einer Grundplatte mit 4 Befestigungsbohrungen, die eine einfache und problemlose Montage ermöglicht.

Aus Sicherheitsgründen muß jedem Magneten als Kurzschlußschutz eine Sicherung vorgeschaltet werden, max. $3 \times I_B$ nach IEC 60127-2-1. DICTATOR liefert hierfür Feinsicherungen Typ 5x20, mittelträge, 200 mA und bei Bedarf den dazugehörigen Sicherungshalter.

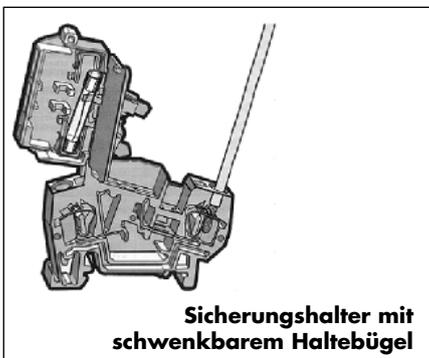
Montageplatte

Die DICTATOR Montageplatte wird mit 4 Senkschrauben $\varnothing 5$ an der Wand hinter der Tür befestigt, die der Haftmagnet aufhalten soll. Anschließend wird der DICTATOR Haftmagnet mit zwei M4-Schrauben auf die Montageplatte aufgeschraubt.

Abmessungen

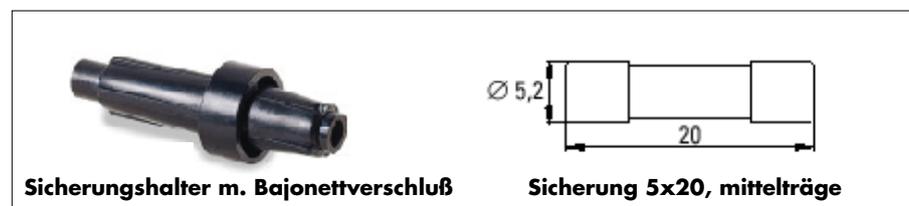


Sicherung / Sicherungshalter



Die Sicherung wird mit Hilfe des Sicherungshalters direkt in die Zuleitung zu dem geschützten Magneten gesetzt. Als Sicherungshalter stehen zwei verschiedene Modelle zur Auswahl.

- Sicherungshalter zum Einlöten in die Zuleitung, mit Bajonettverschluß
Abmessungen des Sicherungshalters: $L = 43,2 \text{ mm}$, $\varnothing = 14,2 \text{ mm}$
Geeignet für Leitungsquerschnitt bis max. 4 mm
- Sicherungshalter für Montage auf Hutschienen, mit schwenkbarem Haltebügel



Bestellangaben

Montageplatte für Wandmontage	Bestell-Nr. 205252
Sicherung 5x20 mittelträge, 200 mA	Bestell-Nr. 040586
Sicherungshalter mit Bajonettverschluß	Bestell-Nr. 040587
Sicherungshalter mit schwenkbarem Haltebügel	Bestell-Nr. 040588

Rechteck-Haftmagnet mit hoher Haftkraft bei kleinster Bauform

Der DICTATOR Rechteck-Haftmagnet EMFH 100x24x27 ist die optimale Lösung überall dort, wo ein normaler (runder) Haftmagnet mit vergleichbarer Haftkraft aufgrund seines größeren Durchmessers keinen Platz findet. Mit seinen 24 mm läßt sich der **schmale** Rechteck-Haftmagnet auch bei sehr **beengten Platzverhältnissen** unauffällig unterbringen (z.B. bei RWA-Anlagen Einbau im Fensterrahmen). Seine Haftkraft ist mit 400 N sehr hoch und entspricht der eines runden Haftmagneten mit mindestens 40 mm Durchmesser.

Der Rechteck-Haftmagnet sitzt zusammen mit seiner Anschlußklemme auf einer Grundplatte. Dies ermöglicht problemlose Montage und elektrischen Anschluß.

Die schmale, kleine Bauform des Rechteck-Haftmagneten läßt keinen Abdruckbolzen zu. Die Remanenz konnte dennoch mit 4 N sehr gering gehalten werden.

Der DICTATOR Rechteck-Haftmagnet wird mit integrierter Funkenlöschung geliefert. Bei einem Anschlußfehler verhindert der eingebaute Verpolschutz, daß die Funkenlöschdiode zerstört wird.



Technische Daten

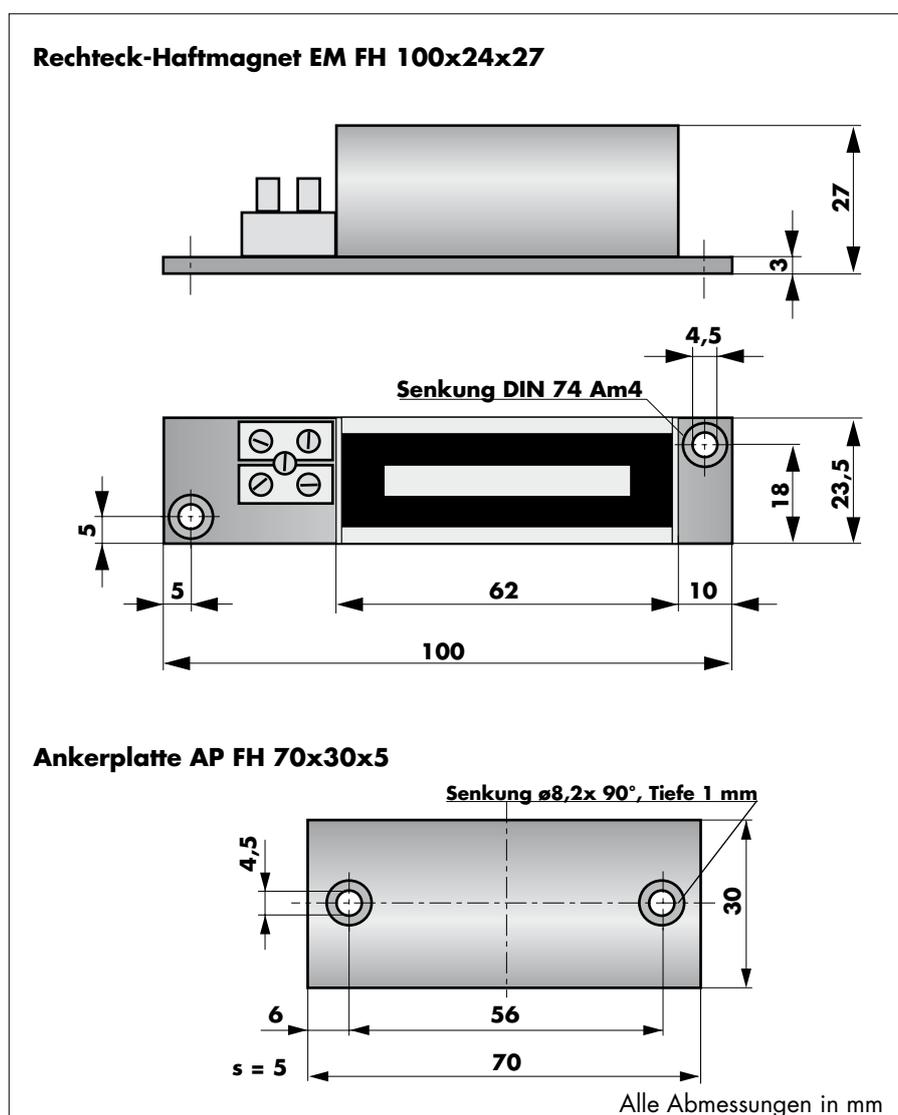
Anschlußspannung	24 VDC ±10 %
Stromaufnahme	88 mA (2,1 W)
Haftkraft	400 N
Einschaltdauer	100 %
Umgebungs-Temperaturbereich	-20 °C bis +40 °C
Remanenz	4 N
Oberfläche	Magnet, Grundplatte und Ankerplatte verzinkt
Schutzart	IP 20 (DIN 400 50)

Montage

Bei Verwendung des Rechteck-Haftmagneten an Fenstern wird der Haftmagnet in einer Aussparung im Fensterrahmen mit 2 M4-Schrauben befestigt. Als Gegenstück zum Haftmagneten wird die Ankerplatte AP FH 70x30x5 am Fenster selbst angebracht. Achten Sie darauf, daß die Ankerplatte genau die Polfläche des Rechteck-Haftmagneten abdeckt und plan aufliegt, da nur so die angegebene Haftkraft von 400 N erreicht wird.

Der elektrische Anschluß 24 VDC erfolgt über die 2-polige Klemme auf der Grundplatte.

Abmessungen



Bestellangaben

Rechteck-Haftmagnet EM FH 100x24x27	Haftkraft 400 N	Bestell-Nr. 040273
Ankerplatte AP FH 70x30x5		Bestell-Nr. 040291

Flexible Ankerplatte mit Gummilager (Baureihe G)

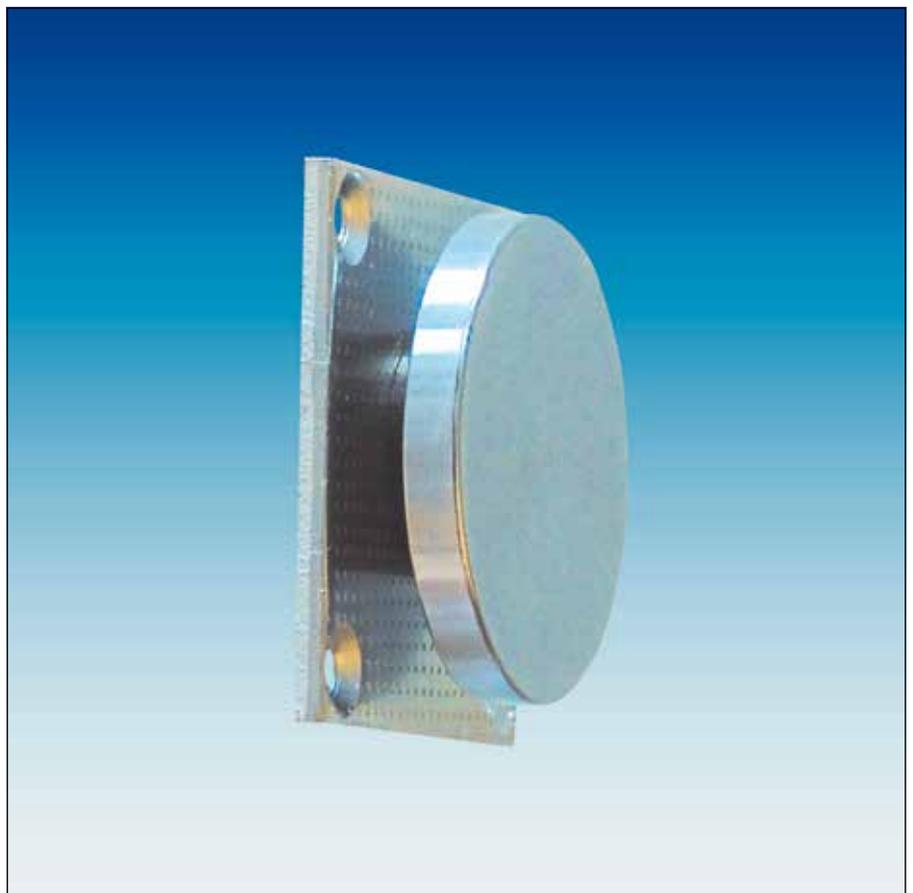
DICTATOR Ankerplatten stellen eine magnetische Verbindung zwischen einem Haftmagneten und einer Feuerschutztür her.

Die Anker der Baureihe G bestehen aus einer verzinkten Grundplatte, einem elastischen Verbindungsstück sowie einer verzinkten Ankerplatte.

Damit Sie die Haftkraft des Haftmagneten voll ausnützen, muß die Ankerplatte mindestens denselben Durchmesser haben wie die Polfläche des Haftmagneten. Außerdem soll die Ankerplatte gerade und vollständig auf der Polfläche des Haftmagneten aufliegen.

Das elastische Verbindungsstück des Ankers gleicht einen Winkel zwischen der Feuerschutztür und der Oberfläche des Haftmagneten bis zu 10° aus.

In Verbindung mit den DICTATOR Haftmagneten sind die flexiblen Anker der Baureihe G **geprüft**.



Bestellangaben

Ankerplatte AP GD 40 G 14	Ø 44	Bestell-Nr. 040089
Ankerplatte AP GD 50 G 16	Ø 54	Bestell-Nr. 040025
Ankerplatte AP GD 60 G 16	Ø 64	Bestell-Nr. 040039
Ankerplatte AP GD 60 G 30	Ø 64	Bestell-Nr. 040096
Ankerplatte AP GD 60 G 60	Ø 64	Bestell-Nr. 040084
Ankerplatte AP GD 70 G 20	Ø 74	Bestell-Nr. 040026

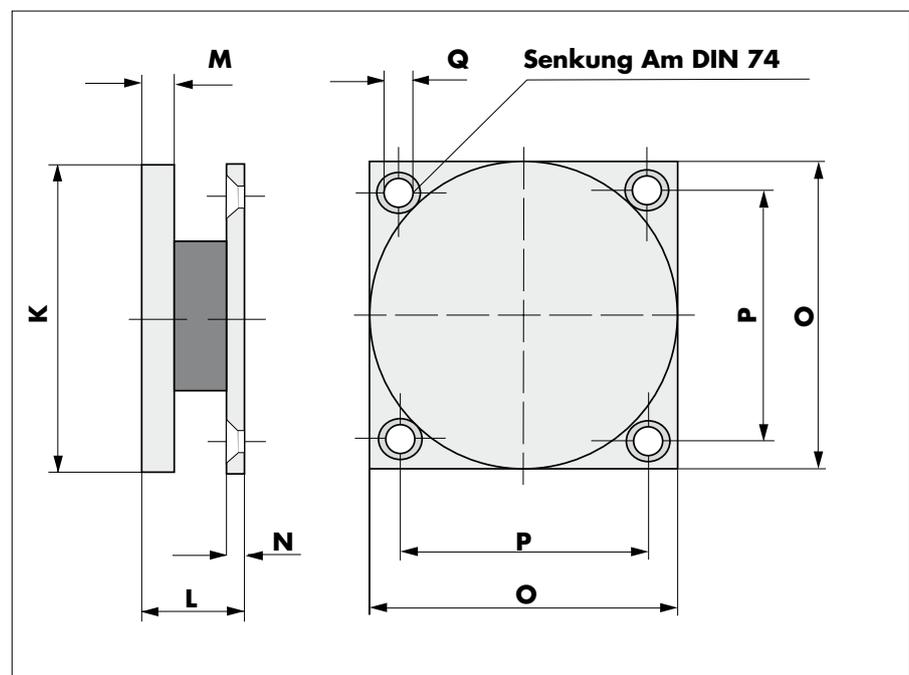
Montage

Montieren Sie DICTATOR Ankerplatten so an Feuerschutztüren oder -toren, daß die Ankerplatte die Polfläche des Haftmagneten vollständig abdeckt.

Achten Sie darauf, daß die Ankerplatten bei der Montage nicht verkratzt werden. Eine Beschädigung dieser Art verringert die Haftkraft erheblich. Durch Lackieren wird die Haltekraft ebenfalls aufgehoben.

Wichtig: Berücksichtigen Sie bei der Montage der Anker an Feuerschutztüren oder -toren unbedingt die Vorschriften des Türherstellers.

Abmessungen



Ankerplatte	K	L	M	N	O	P	Q
AP GD 40 G 14	Ø 44	14	5,5	3	50	40	Ø 4,5
AP GD 50 G 16	Ø 54	16	7	3	55	44	Ø 4,5
AP GD 60 G 16	Ø 64	16	7	3	65	55	Ø 4,5
AP GD 60 G 30	Ø 64	30	7	3	65	55	Ø 4,5
AP GD 60 G 60	Ø 64	60	7	3	65	55	Ø 4,5
AP GD 70 G 20	Ø 74	20	10	4	75	60	Ø 5,5

Alle Abmessungen sind in mm angegeben

Ankerplatte mit Winkelgelenk

DICTATOR Ankerplatten stellen die magnetische Verbindung zwischen einem Haftmagneten und einer Feuerschutztür her.

Aufgrund des Winkelgelenks können Sie die Ankerplatte in beiden Richtungen bis maximal 60° schwenken und in jeder beliebigen Position fixieren. Kleinere Winkelabweichungen werden durch ein elastisches Element zwischen Ankerplatte und Halter ausgeglichen.

Damit Sie die Haftkraft des Magneten voll ausnützen können, muß die Ankerplatte mindestens denselben Durchmesser haben wie die Polfläche des Haftmagneten. Zudem muß die Ankerplatte plan auf der Polfläche des Haftmagneten aufliegen.

In Verbindung mit den DICTATOR Haftmagneten sind die Winkelankerplatten **geprüft**.



Bestellangaben

Ankerplatte AP GD 40 W 50	Ø 44	Bestell-Nr. 040072
Ankerplatte AP GD 50 W 50	Ø 54	Bestell-Nr. 040027
Ankerplatte AP GD 60 W 50	Ø 64	Bestell-Nr. 040070
Ankerplatte AP GD 70 W 54	Ø 74	Bestell-Nr. 040068

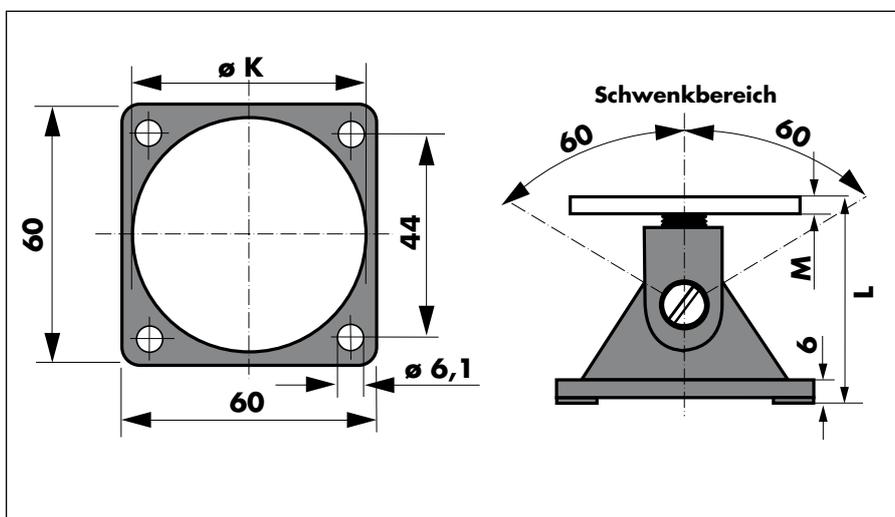
Montage

Montieren Sie die Ankerplatte mit Winkelgelenk so an Feuerschutztüren oder -toren, daß die Ankerplatte die Polfläche des Haftmagneten vollständig abdeckt. Die Ankerplatte sollte mindestens den gleichen Durchmesser besitzen wie der Haftmagnet.

Achten Sie darauf, daß die Ankerplatte bei der Montage nicht verkratzt wird. Eine Beschädigung dieser Art verringert die Haftkraft erheblich. Lackieren hebt die Wirkung der Ankerplatte ebenfalls auf.

Wichtig: Berücksichtigen Sie bei der Montage der Ankerplatte an Feuerschutztüren oder -toren unbedingt die Vorschriften des Türherstellers.

Abmessungen



Ankerplatte	K	L	M
Ankerplatte AP GD 40 W 50	$\varnothing 44$	50	5,5
Ankerplatte AP GD 50 W 50	$\varnothing 54$	51	7
Ankerplatte AP GD 60 W 50	$\varnothing 64$	51	7
Ankerplatte AP GD 70 W 54	$\varnothing 74$	54	10

Alle Abmessungen sind in mm angegeben.

Teleskop-Ankerplatte mit Dämpfung

DICTATOR Ankerplatten werden als Gegenstück für die DICTATOR Haftmagnete benötigt. Die Teleskopanker **dämpfen** mit ihrer Federkraft den **Aufschlag** des Tores auf den Haftmagneten und sind daher besonders bei **schweren, großen Toren** zu empfehlen. Sie gewährleisten, daß der Magnet auf der Ankerplatte auch bei einem starken Aufprallen sicher haften bleibt. Gleichzeitig schonen sie Magnet und Tor. Die Federkraft beträgt ca. 100 N (bei 20 mm Hub).

Die neue Generation vereint die Vorteile der beiden bisherigen DICTATOR Teleskopankerplatten in einer einzigen Ausführung: **robuste** und **solide** Verarbeitung gepaart mit **modernem Design** und **kostengünstiger** Fertigung.

Das Gehäuse ist aus **glasfaserverstärktem Kunststoff**. Die Ankerplatte selbst ist flexibel gelagert und kann dadurch einen Winkel bis zu 10° ausgleichen. Eine im Gehäuse integrierte Feder fängt den Aufprall des Tores auf den Magneten ab und stellt so sicher, daß das Tor nicht wieder zurückprallen kann.

Mit den DICTATOR Haftmagneten sind die Ankerplatten **geprüft**.



Technische Daten

Material Gehäuse	PA 66 glasfaserverstärkt
Farbe Gehäuse	anthrazit
Ankerscheibe	Stahl, verzinkt
Dämpfungskraft	100 N bei 20 mm Federweg

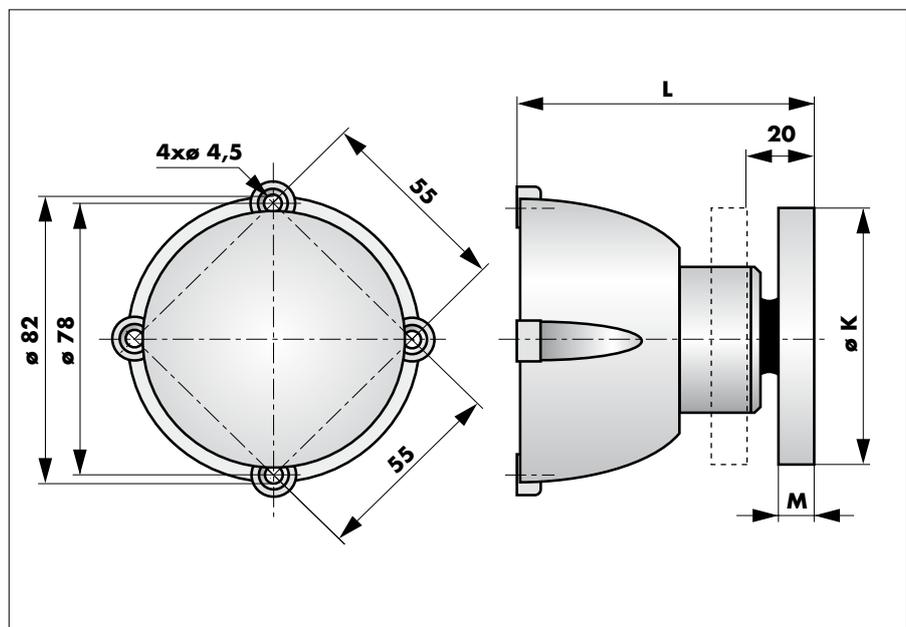
Montage

Das Gehäuse der Teleskopankerplatte wird mit 4 Senkkopfschrauben M4 an der Tür festgeschraubt. Achten Sie dabei darauf, daß die Ankerplatte des Teleskopankers die Polfläche des Haftmagneten vollständig abdeckt und plan aufliegt. Die Ankerplatte muß mindestens den gleichen Durchmesser besitzen wie der Haftmagnet, damit die angegebenen Haftkräfte erreicht werden.

Die Ankerplatte darf bei der Montage nicht verkratzt werden. Eine Beschädigung dieser Art verringert die Haftkraft erheblich. Lackieren hebt die Wirkung der Ankerplatte ebenfalls auf.

Wichtig: Berücksichtigen Sie bei der Montage des Teleskop-Ankers an Feuerschutztüren oder -toren unbedingt die Vorschriften des Türherstellers.

Abmessungen



Ankerplatte	K	L	M
AP GD 50 T 80	Ø 54	80	7
AP GD 60 T 80	Ø 64	80	7
AP GD 70 T 84	Ø 74	84	10

Alle Abmessungen sind in mm angegeben.

Bestellangaben

Ankerplatte AP GD 50 T 80	Ø 54	Bestell-Nr. 040071
Ankerplatte AP GD 60 T 80	Ø 64	Bestell-Nr. 040028
Ankerplatte AP GD 70 T 84	Ø 74	Bestell-Nr. 040029

Halteungen für Haftmagnete

Zur vereinfachten Montage

Für die einfache und schnelle Montage der Elektro-Haftmagnete bietet DICTATOR eine Boden- und Wandabstandshalterung sowie eine Teleskophalterung an. Damit läßt sich die Montage in bestimmten Situationen erheblich vereinfachen.

Es handelt sich um zwei unterschiedliche Arten von Halteungen:

- **Boden- und Wandabstandshalterung** für Wand- und Bodenmontage. Der **Kopf** kann bis zu **180°** geschwenkt werden und damit unterschiedlichsten Auftreffwinkeln der Tür angepaßt werden. Die **Konsole** ist in ihrer **Höhe** um bis zu 70 mm verstellbar. Der Magnet wird mit seiner Grundplatte einfach auf die Halterung aufgeschraubt (4 Innensechskantschrauben sind im Lieferumfang enthalten). Bei der Auswahl der passenden Konsole muß auf den Bohrungsabstand sowie den Bohrungsdurchmesser der Grundplatte geachtet werden.
- **Teleskophalterung**
Die Teleskophalterung ermöglicht eine problemlose Anpassung der Montageposition des Magneten vor Ort, da sie einen sehr großen Einstellbereich hat. Sie ist zudem extrem robust und ist daher auch unter harten Einsatzbedingungen eine ideale Lösung (z.B. in Schulen).

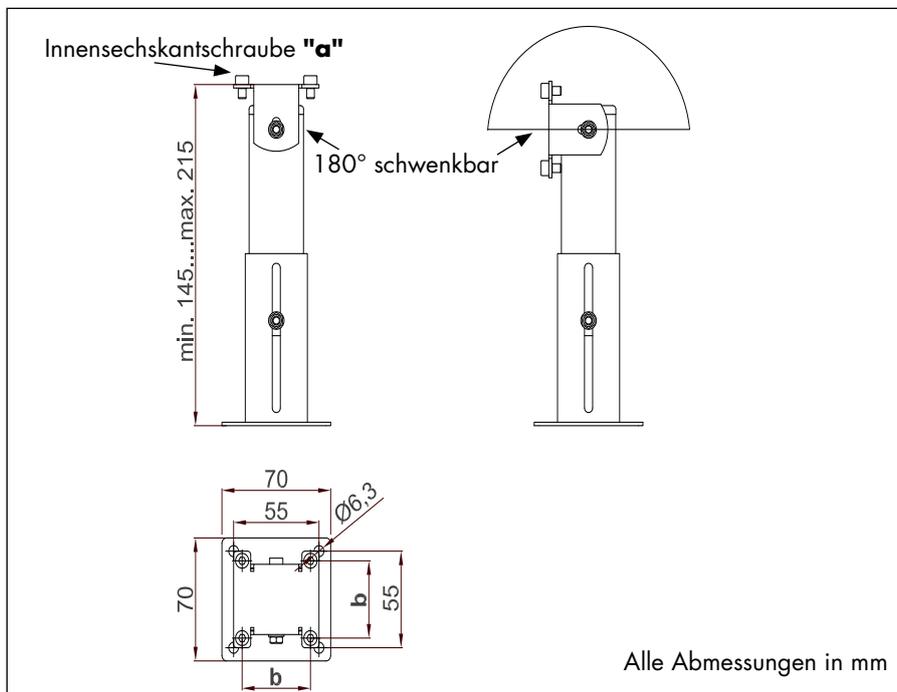


Technische Daten

	Boden-/Wandabstandshalterung	Teleskophalterung
Verstellbereich	Kopf drehbar bis zu 180°	Neigung Arm 90 - 136°
Höhenverstellbarkeit	145 - 215 mm	388 - 520 mm
Bohrbild vorgesehen für	EM GD 50 und 60	EM GD 50, 60 und 70
Material/Oberfläche	Stahlblech, weiß pulverbeschichtet (RAL 9010)	

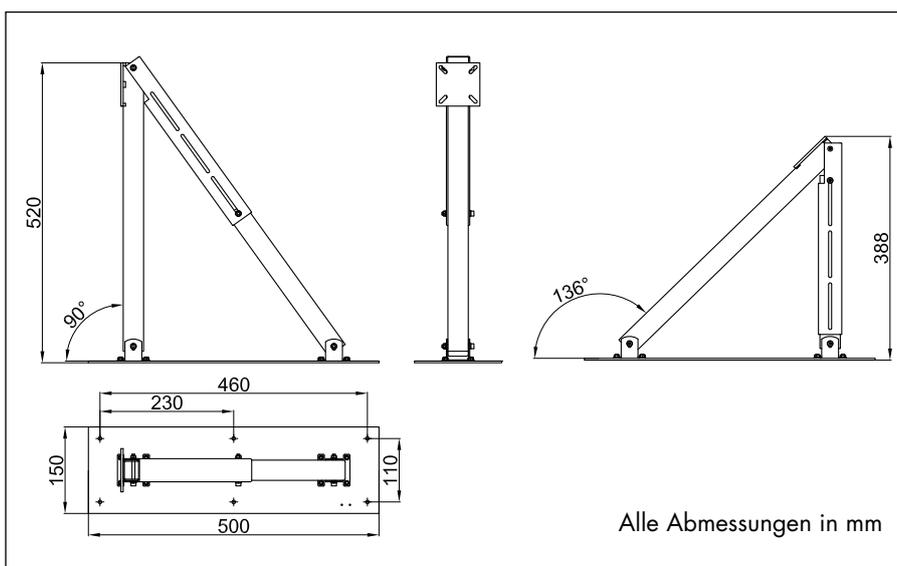
Abmessungen und Bestellangaben

Abmessungen Abstandshalter



Halterung	Maß a	Maß b	geeignet für Magnete (z.B.)
040124	M4	44 mm	EM GD 50 R26, R26I, F26
040126	M5	44 mm	Sondertypen wie EM GD 50F25T
040127	M4	55 mm	EM GD 60 R26, R26I, F26

Abmessungen Teleskophalterung



Bestellangaben

Abstandshalterung weiß, Befestigungsmaße 44x44 mm/M4	Bestell-Nr. 040124
Abstandshalterung weiß, Befestigungsmaße 44x44 mm/M5	Bestell-Nr. 040126
Abstandshalterung weiß, Befestigungsmaße 55x55 mm/M4	Bestell-Nr. 040127
Teleskophalterung weiß, Langlöcher zur Befestigung	Bestell-Nr. 040147

Handtaster für Feststellanlagen

Nach den Brandschutzvorschriften sowohl des DIBt in Deutschland als auch der EN 14637 ist bei Feststellanlagen für Feuer- und Rauchschutzabschlüsse ein zusätzlicher Handauslösetaster vorgeschrieben.

Die Tasterfläche muß rot sein und die Beschriftung "Tür schließen" oder ähnlich tragen.

Der Handtaster muß gut sichtbar montiert werden und einfach zu bedienen sein. Er muß sich in unmittelbarer Nähe des Abschlusses befinden und darf durch die offenstehende Tür nicht verdeckt werden. Es wird empfohlen, ihn in einer Höhe von ca. 1,40 m +/- 0,2 m oberhalb des Fußbodens zu montieren.

Der DICTATOR Handtaster entspricht diesen Vorschriften. Das Drücken des Tasters gibt eine Feuerschutztür oder ein Feuerschutztor frei.

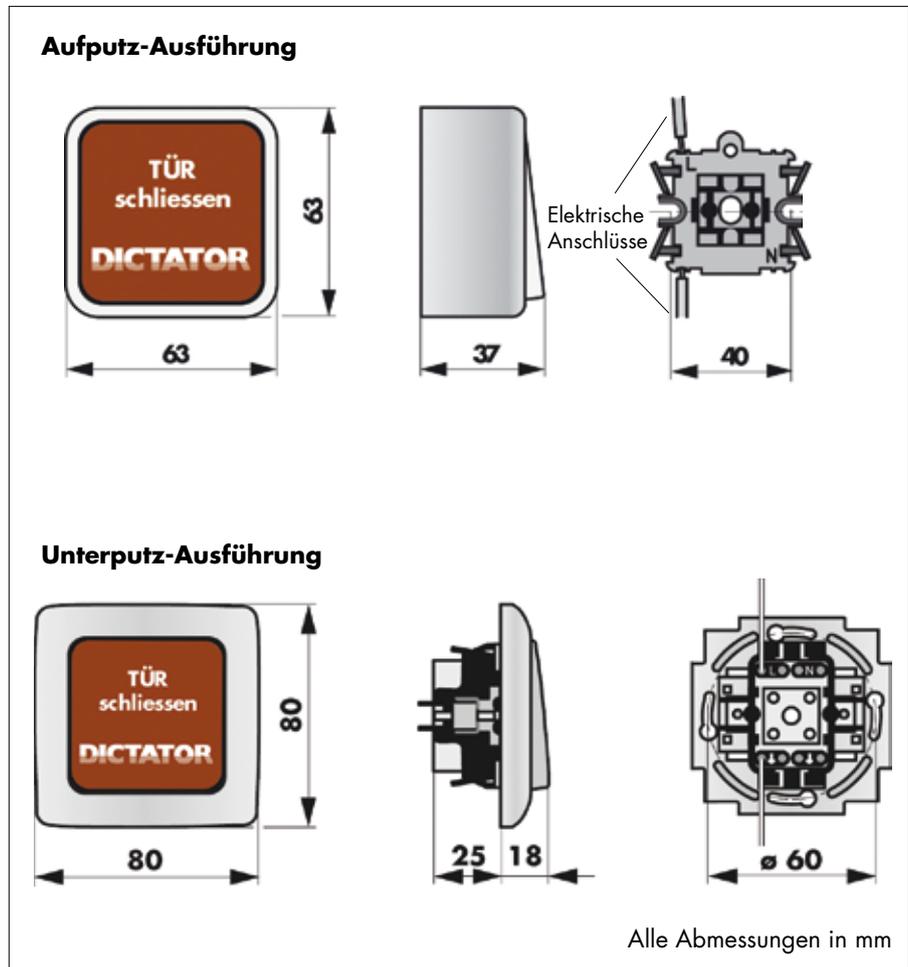
Der DICTATOR Handtaster ist auch in Unterputz-Ausführung lieferbar.



Bestellangaben

Handtaster, Aufputz	Bestell-Nr. 040005
Wippe rot ohne Aufdruck für Handtaster 040005	Bestell-Nr. 040005WRN
Wippe weiß ohne Aufdruck für Handtaster 040005	Bestell-Nr. 040005WWN
Handtaster, Unterputz	Bestell-Nr. 040053

Abmessungen



Schließfolgeregler

Zweiflügelige Brand- und Rauchschutztüren müssen zwingend mit einer Schließfolgeregelung ausgerüstet sein. Die geprüften DICTATOR Schließfolgeregler sorgen dafür, daß die Türflügel zuverlässig in der richtigen Reihenfolge schließen und so einer Ausbreitung von Brand oder Rauch sicher vorgebeugt wird.

DICTATOR liefert zwei verschiedene Schließfolgeregler-Modelle:

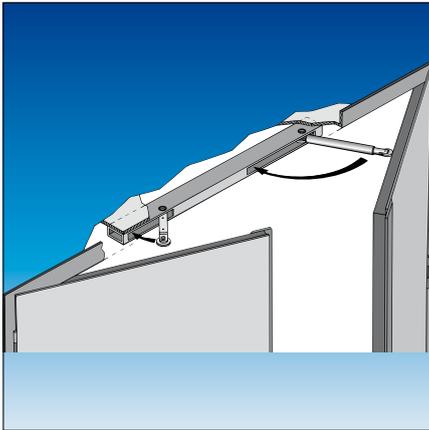
- **Schließfolgeregler SR 90** mit herkömmlichem Gestänge und Anschlagwinkeln als preiswerte Ausführung
- **Schließfolgeregler SR 2000** mit und ohne elektromagnetische Feststellung der Arme. Der SR 2000 ist speziell für Brandschutztüren vorgesehen, die besonderen optischen Ansprüchen genügen sollen. Der SR 2000 läßt sich unauffällig unter der Zarge hinter den Türblättern anbringen. Beim Typ SR 2000 E ist eine elektromagnetische Feststellung integriert, welche die Ausstellarme eingeklappt festhält bis ein angeschlossener Rauchmelder Alarm auslöst.

Die DICTATOR Schließfolgeregler sind nach DIN EN 1158 für die Verwendung an zweiflügeligen Brandschutz-Drehtüren geprüft.



Produktübersicht

Schließfolgeregler SR 90	Schließfolgeregler mit 2 Stützwinkeln
Schließfolgeregler SR 2000	kompakte Einheit ohne Stützwinkel, mit und ohne Feststellung der integrierten Arme
Material	Stahl verzinkt



Funktionsweise SR 90

Funktionsweise

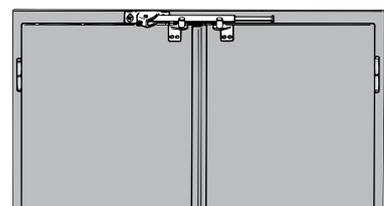
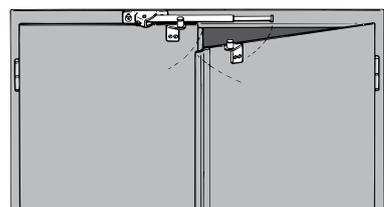
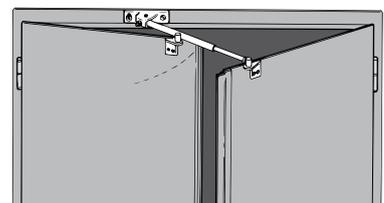
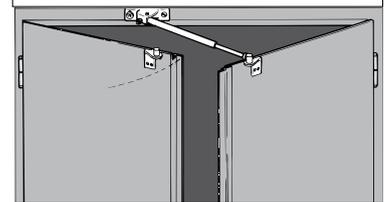
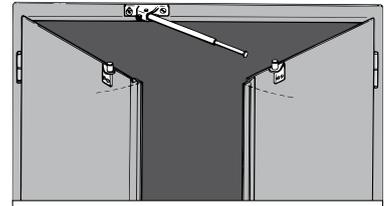
Der Schließfolgeregler DICTATOR SR 90 bleibt flach an der Zarge, wenn nur der Schloßflügel geöffnet wird. Werden die beiden Türflügel einer Tür geöffnet, richtet sich der Teleskoparm des Schließfolgereglers SR90 aufgrund der integrierten Schenkelfeder automatisch auf.

Der Schließfolgeregler bestimmt die Schließreihenfolge der beiden Türflügel: der Schloßflügel, der zuletzt schließen soll, stößt mit dem Zapfen seines Stützwinkels auf den federnd gelagerten Teleskoparm des Schließfolgereglers und bleibt in dieser Stellung

bis der Riegelflügel beim Schließen mit seinem Mitnehmerzapfen seitlich an den Teleskoparm des Schließfolgereglers gelangt und ...

den Teleskoparm des Schließfolgereglers flach an die Türzarge klappt. Dadurch wird der Schloßflügel freigegeben, so daß ...

der Schloßflügel ebenfalls vollständig schließen kann.



Funktionsweise SR 2000

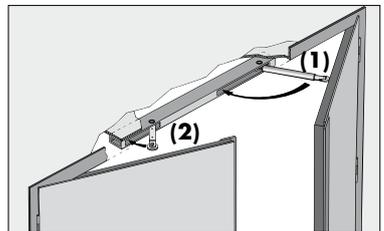
Werden die beiden Flügel einer Tür geöffnet, richtet sich der Teleskoparm des Schließfolgereglers SR2000 aufgrund der integrierten Zugfeder automatisch auf.

Beim Schließen stößt der Gangflügel (Schloßflügel), der zuletzt schließen soll, mit der Rückseite des Türblatts auf den federnd gelagerten Teleskoparm des Schließfolgereglers (1) und bleibt in dieser

Stellung bis der Standflügel (Riegelflügel) beim Schließen mit seinem Türblatt seitlich an die Auslöserrolle am kleinen Hebel gelangt (2) und den Auslösehebel des Schließfolgereglers flach an die Türzarge klappt. Dadurch wird der Stützhebel (1) ebenfalls eingeklappt und somit der Gangflügel freigegeben, so daß der Gangflügel ebenfalls vollständig schließen kann.

Wird nur der Gangflügel geöffnet, bleiben die beiden Hebelarme des SR 2000 im Gehäuse.

Bei der Ausführung mit elektromagnetischer Feststellung SR 2000 E klappen die beiden Hebelarme nur bei Alarm durch einen der angeschlossenen Rauchmelder aus.



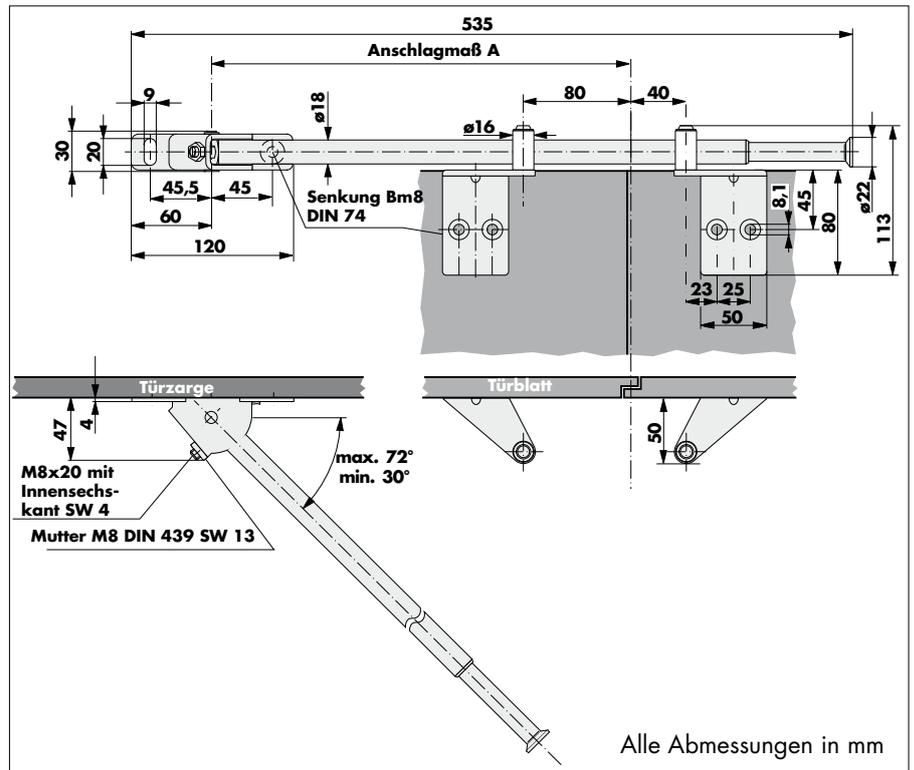


Schließfolgeregler SR 90 - Maße, Technische Daten

Der Schließfolgeregler SR 90 hat einen Teleskoparm, der sich beim Öffnen beider Türflügel automatisch aufrichtet. Als Gegenstück muß an den Türflügeln jeweils ein Stützwinkel angebracht werden.

Die genauen Hinweise zur Montage entnehmen Sie bitte der Montageanleitung. Dort ist auch erklärt, wie das in der Maßzeichnung genannte Anschlagmaß A zu ermitteln ist.

Maße SR 90



Technische Daten

Türflügelgewicht	maximal 200 kg je Türflügel
Türflügelbreite	bis zu 1,60 m je Türflügel
Platzbedarf oberhalb der Tür	mindestens 30 mm
Aufrichtewinkel	30° bis 70°

Lieferumfang

- Schließfolgeregler SR 90 mit Teleskoparm
- 2 Stützwinkel mit Anschlagzapfen und Polyamidhülse
- 1 Innensechskantschraube M 8 x 16 DIN 7984
- 5 Innensechskantschrauben M8 x 16 DIN 7991

Bestellangaben

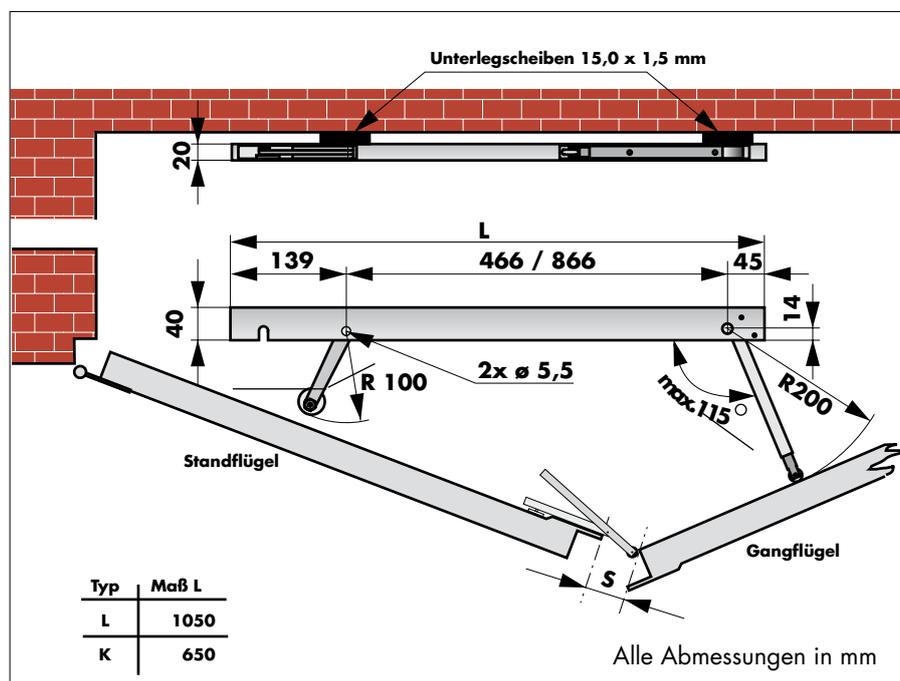
Schließfolgeregler SR 90 verzinkt, komplett mit Zubehör Bestell-Nr. 500420P



Schließfolgeregler SR 2000 - Maße, Technische Daten

Der Schließfolgeregler SR 2000 (siehe nebenstehende Abbildung) benötigt keine separaten Anschlagwinkel. Insbesondere in der Ausführung mit integriertem Haltemagnet füt er sich absolut unauffällig in das Türbild ein.

Maße SR 2000



Drehwinkel-Überwachung

Falls der Schließfolgeregler SR 2000 E mit Haltemagnet in Verbindung mit einem Türschließer oder Türantrieb eingesetzt wird, der über eine integrierte Türfeststellung verfügt, muß in diesen Geräten eine sogenannten Drehwinkelüberwachung enthalten sein. Diese sorgt dafür, daß der Haltemagnet im Schließfolgeregler stromlos geschaltet wird, sobald der Gangflügel manuell geschlossen wird. Somit kann sich der Teleskoparm aufrichten und den Gangflügel abstützen.

Technische Daten

Türflügelgewicht	maximal 160 kg je Türflügel
Türflügelbreite	0,75 m bis 1,50 m je Türflügel
Platzbedarf unterhalb der Zarge	20 mm
Aufrichtewinkel	max. 115°
Haltemagnet (nur bei Ausführung SR 2000 E)	24 VDC/42 mA

Bestellangaben

Schließfolgeregler SR 2000 L (lange Ausführung)	Bestell-Nr. 500430
Schließfolgeregler SR 2000 EL (mit Magnetfeststellung)	Bestell-Nr. 500431
Schließfolgeregler SR 2000 K (kurze Ausführung)	Bestell-Nr. 500435
Schließfolgeregler SR 2000 EK (mit Magnetfeststellung)	Bestell-Nr. 500436

HLS-Verriegelung

Sicher geschlossene Brandschutztüren - ohne Spalt

Einwandfrei funktionierende Brandschutz- und Rauchabschlußtüren sind eine unverzichtbare Voraussetzung für Schadensvermeidung bzw. -begrenzung. Gerade bei Drehtüren kann im Brandfall große Hitze dazu führen, daß sie sich verziehen und so ein gefährlicher Türspalt entsteht. Durch diesen könnte sich das Feuer trotz Brandschutztür weiter ausbreiten.

Die **Hot-Locking-Safe**-Verriegelung bietet auf einfache, unauffällige Weise Schutz für Leben und Material. Die Verriegelung wird an den Stellen in die Zarge (bzw. Tür) eingebaut, an denen die größte Gefahr besteht, daß ein Spalt zwischen Tür und Rahmen auftreten kann. Im Normalzustand ist der Verriegelungsbolzen im Gehäuse eingefahren und wird durch das Schmelzlot arretiert. Erst wenn die Umgebungstemperatur auf ca. 600 °C steigt und die Verriegelung selbst ca. 65 °C warm ist, wird das Schmelzlot flüssig und die Feder hinten im Gehäuse kann den Riegelbolzen herausdrücken. Damit wird das Türblatt sicher in der Zarge fixiert und kann sich nicht verwinden.

WICHTIG: der Einbau der HLS-Verriegelung darf nur in Absprache mit dem jeweiligen Türenhersteller erfolgen.



Technische Daten

Material Gehäuse	Stahl verzinkt
Material "Schmelzlot"	Hotmelt
Schmelzpunkt	bei Umgebungstemperaturen von ca. 600 °C, Schmelzlot selbst bei ca. 65°C
Federkraft	ca. 11 N
Einsatzbereich	Feuerschutz-Drehtüren T30 und T60
Türarten	Holz- und Stahltüren mit Holz- oder Stahlzargen
Prüfung	DIN EN 1634-1:2000

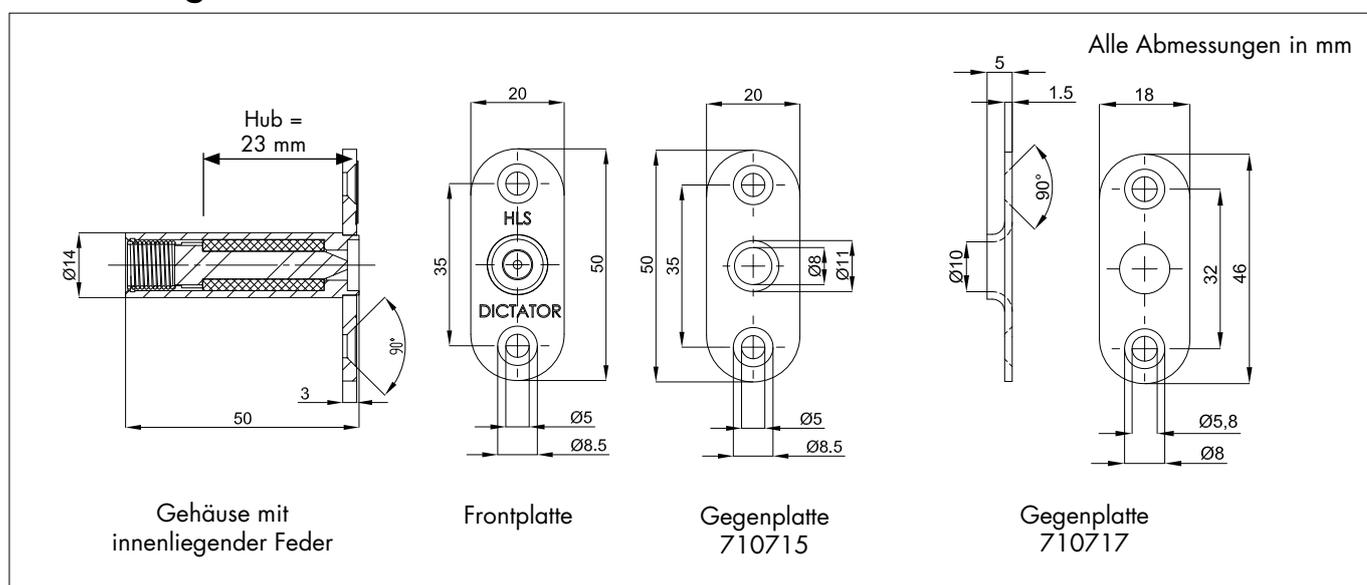
Ausführungen

Die HLS-Verriegelung wird mit 2 unterschiedlichen Gegenplatten geliefert:

- HLS-Verriegelung, **Standardausführung**, Bestell-Nr. 710715: die **Gegenplatte** hat lediglich eine **angesenkte Bohrung** als Aufnahme für den Riegelbolzen.
- HLS-Verriegelung, **Gegenplatte mit Einlauftrichter**, Bestell-Nr. 710717 (nebenstehende Abbildung): hier ist die Bohrung in der Gegenplatte als Trichter ausgeformt, so daß der Riegelbolzen hier auch dann noch problemlos in die Bohrung der Gegenplatte einfahren kann, wenn die Tür sich etwas verformt hat.



Abmessungen



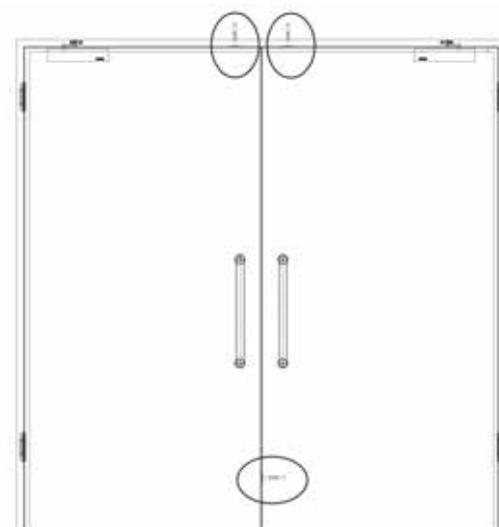
Montagehinweise

Die HLS-Verriegelung wird normalerweise in der Zarge eingebaut.

Es ist allerdings auch möglich, sie im Türblatt zu montieren.

Die Anzahl und Montageposition muß mit dem jeweiligen Türhersteller abgestimmt werden.

Bei der Montage ist unbedingt darauf zu achten, daß die HLS-Verriegelung und die Gegenplatte genau gegenüber angebracht werden, so daß der Riegelbolzen in die Bohrung der Gegenplatte einfahren kann.



Bestellangaben

HLS-Verriegelung TV2003-50, Hotmelt, 23 mm Hub

Bestell-Nr. 710715

HLS-Verriegelung TV2003-50, Hotmelt, 23 mm Hub,
Gegenplatte mit Einlauftrichter

Bestell-Nr. 710717