

WN 056829 45532  
01/09**MONTAGEANLEITUNG****Technische Daten EMR**


Eingang:	230 V AC +10%/-15% 120 mA/28 VA / 50 Hz
Ausgang:	24 V DC /460 mA / 11 W
Schutzart:	IP 30
Schutzklasse:	II
Rauchscharter:	24 V DC/50 mA
Temperatur:	-20°C/+60°C


**Technische Daten EMF**


Betriebsspannung:	24 V DC
Leistungsaufnahme:	1,4 W
Einschaltdauer:	100 % ED
Auslösemoment:	ca. 25 - 65 Nm bei 90° Öffnungswinkel (abhängig von der am Schließer eingestellten Schließkraft).
Türöffnungswinkel:	max. 130°


Die Ansteuerung erfolgt über die Rauchmeldezentrale RMZ.



- **Arbeiten an Elektroanlagen dürfen nur von geschulten Fachkräften ausgeführt werden.**
- **Überprüfen, ob die bauseitige Stromzuführung (230 VAC) spannungslos geschaltet ist.**
- **Im Versorgungskreis muss ein Sicherungsautomat 10A/B vorhanden sein. Dieser dient gleichzeitig als Trennvorrichtung, um die RMZ spannungsfrei zu schalten.**
- **Zur Zugentlastung muss die Netzzuleitung vor dem EMR ausreichend befestigt werden.**
- **Der Querschnitt der Netzzuleitung (NYM) darf max. 1,5 mm<sup>2</sup> betragen. Der Schutzleiter wird nicht elektrisch verwendet. Die Klemme (PE) ist aber bei vorhandenem Schutzleiter zu verwenden.**
- **Brandmelder von Feststellanlagen dürfen keine weiteren Alarmierungseinrichtungen (z.B. Übertragungseinrichtungen für Brandmeldungen) ansteuern.** 
- **Wird als Option das Alarmmodul verwendet, ist das Verbindungskabel zum Rauchscharter über die Messkammer zu führen um die Raucheindringung nicht zu behindern. .**

- ① Rauchmeldezentrale
- ② Elektromagnetische Feststellvorrichtung
- ③ Rauchmelder
- ④ DORMA HT - Handauslösetaster für Feststellvorrichtungen.  
Dieser darf nicht durch die festgestellte Tür verdeckt werden. 

**a** Montage der Festellanlage EMR wenn die Unterfläche der Decke auf einer oder auf beiden Seiten der Tür weniger als 1 m über der Sturzunterkante liegt.  <sup>1)</sup>  
Entsprechende Anschlußpläne siehe separates Blatt.

**b** Ist die Unterfläche der Decke auf einer oder auf beiden Seiten der Tür mehr als 1 m über der Sturzunterkante, sind zusätzlich zum Sturzmelder (EMR) zwei Deckenmelder anzubringen.  <sup>1)</sup>  
Entsprechende Anschlußpläne siehe separates Blatt.

**1a Montage auf der Bandseite**

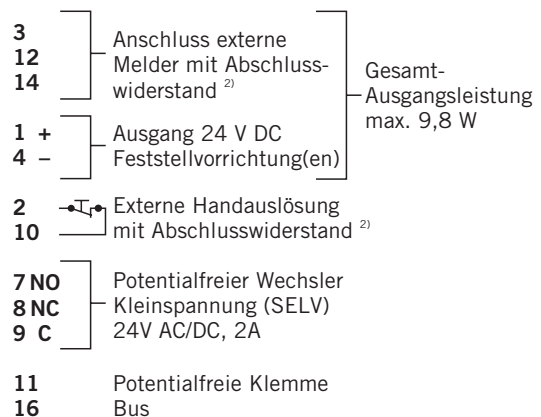
**2** Befestigungspunkte für Schließer und Gleitschiene nach Schablone **TS 93 B** oder nach Maßbild bohren. Für bauseitige Stromzuführung 230 V AC Ø12 mm und für die Verbindung zu eventuell benötigten Deckenmeldern und Handtaster Ø 8 mm bohren und Kabel legen.

**1b Montage auf der Bandgegenseite**

**2** Eignungsnachweis in Verbindung mit der jeweiligen Feuer-/Rauchschutztür erforderlich. Befestigungspunkte für Schließer und Gleitschiene nach Schablone **TS 93 G** oder nach Maßbild bohren. Für bauseitige Stromzuführung 230 V AC Ø12 mm und für die Verbindung zu eventuell benötigten Deckenmeldern und Handtaster Ø 8 mm bohren und Kabel legen..

**3a** Türschließer und Hebel nach Anleitung TS 93 montieren. EMR Einheit anschrauben. Hebel und Gleitstück der Gleitschiene nach Anleitung TS 93 verbinden und Türschließer einstellen.


**3b** Türschließer und Hebel nach Anleitung TS 93 montieren. Gleitschiene um 180° drehen. EMR Einheit anschrauben. Hebel und Gleitstück der Gleitschiene nach Anleitung TS 93 verbinden und Türschließer einstellen.

**4 Klemmenbelegung EMR**<sup>2)</sup> siehe Anschlusspläne

<sup>1)</sup> Richtlinien für Feststellanlagen des Deutschen Instituts für Bautechnik, Berlin

- 5** Eventuell vorhandene Deckenmelder und/oder Handtaster anschließen - siehe Anschlußpläne. Abschlusswiderstände beachten!

RS-Alarmmodul (Option) einsetzen und anklemmen. Das Alarmmodul kann nicht verwendet werden, wenn die Relaiskontakte 7,8,9 bereits belegt sind.

Um die Schutzklasse II  (Schutzisolierung) einzuhalten, ist die 230 V Zuleitung doppelt isoliert bis zur Anschlußklemme zu verlegen.

Kabel absisolieren.

Kabel für die Stromzuführung anklemmen.

Berührungsschutz schließen und zuschrauben.

- 6** Reset (Wiederscharfschaltung) einstellen:

**Automatisches Reset - Steckbrücke in Stellung „A“ (Auslieferungszustand)**

Rauchmeldezentrale stellt sich nach erfolgter Alarmauslösung automatisch zurück, sobald kein Rauch bzw. Prüfgas mehr in der Rauchkammer ist. Betriebsanzeige leuchtet wieder grün.

**Hand Reset - Steckbrücke in Stellung „B“**

Eine manuelle Wiederinbetriebnahme ist vorgeschrieben bei Verwendung in Fluchtwegsicherungssystemen (gemäß IfBt Mitteilung 5/98, Pkt. 3.1.4).

Betriebsanzeige blinkt grün, sobald kein Rauch bzw. Prüfgas mehr in der Rauchkammer ist.

Die Wiederscharfschaltung erfolgt über den Reset Taster.

Bei dieser Funktionsart beiliegendes Etikett auf das Gehäuse kleben.

- 7** Rote Schutzhaube von der Rauchmeldeeinheit entfernen.  
Spannung anlegen - Betriebsanzeige leuchtet grün.

**8 Feststellpunkt einstellen:**

Türflügel öffnen und einrasten ①.

Schrauben lösen ②.

Tür auf gewünschten Feststellwinkel öffnen und festhalten ③.

**Hinweis:** Bei der Einstellung der Feststelleinheit auf max. Türöffnungswinkel darauf zu achten, daß das Kabel nicht eingeklemmt wird.  
Schrauben wieder festziehen ④.



**Die Tür kann maximal bis zum gewählten Feststellpunkt geöffnet werden. An dieser Position Türstopper setzen ⑤.**

**9 Ausrückkraft einstellen:**

Je nach Türbreite und gewählter Schließergröße Ausrückkraft einstellen.

Nach DIN EN 1155 soll das Ausrückmoment bei 90° Türöffnungswinkel zwischen 40 - 120 Nm liegen.



**Eine zu hoch eingestellte Kraft kann zu Beschädigungen an den Türbändern und Befestigungselementen des Türschließsystems führen.**

- 10** Endkappenblenden aufclippen.  
Markierte Aussparung an der Verkleidung ausbrechen. Verkleidungen aufclippen.

**11 Funktionsprüfung**



**Anwendungs- und Sicherheitshinweise auf dem Prüfgas und Sicherheitsdatenblatt beachten.**

Türflügel öffnen und feststellen.

Prüfgas (Hekatron 918/5) aus ca. 10-15 cm Entfernung in Richtung Rauchkammer sprühen.

Nach ca. 4-6 kurzen Sprühstößen schaltet die Betriebsanzeige auf Alarm (rot) um. Ist die RMZ mit dem RS-Alarmmodul (Option) ausgestattet wird der Alarm auch akustisch angezeigt.

Die Feststellvorrichtung wird stromlos geschaltet und die Tür wird geschlossen.


- 12** Mitgelieferte Staubschutzhaube aufstecken, damit während weiterer Rohbauarbeiten kein Staub in den Rauchmelder gelangt.


Vor der endgültigen Inbetriebnahme ist die Staubschutzhaube zu entfernen und eine weitere Funktionsprüfung gemäß Punkt 11 durchzuführen.

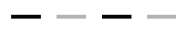
**13 Funktionen der LED's**

LED an  LED aus 

**Betriebsanzeige LED 1 (grün/rot)**


Betrieb: grün 


Alarm: rot 

Handreset erforderlich: blinkt grün   
(siehe auch Punkt 6)

**Wartungsanzeige LED 2 (gelb)**

Fällige Wartung: blinkt 

Verschmutzung: blinkt 

Störung: Dauer 

**ABNAHMEPRÜFUNG UND WARTUNG**



Merkblatt über die Verwendung von Feststellanlagen.



**Wird der Sturzmelder EMR in Räumen mit großem Staubanfall eingesetzt, sind die vorgeschriebenen Wartungsintervalle unbedingt einzuhalten, oder ggf. sogar zu verkürzen, da Staubablagerungen im Melder zu Fehlauslösungen führen können.**

**WEITERE HINWEISE/VORSCHRIFTEN**



Zulassungsbescheid

Merkblatt über die Verwendung von Feststellanlagen. Richtlinien für Feststellanlagen des Deutschen Instituts für Bautechnik, Berlin.

## FIXING INSTRUCTIONS

### Technical Data EMR


Input:	230 V AC +10%/-15% 120 mA/28 VA / 50 Hz
Output:	24 V DC /460 mA / 11 W
Type of protection:	IP 30
Protection class:	II
Smoke switch:	24 V DC/50 mA
Temperature:	-20°C/+60°C


### Technical Data EMF


Operating voltage:	24 V DC
Power input:	1,4 W
Rated for continuous duty:	100 % ED
Release torque:	approx. 25 - 65 Nm at an opening angle of 90° (dependent upon the strength setting of the door closer).


Door opening angle: max. 130°  
 The unit is controlled by an external RMZ smoke detector



- Work on electrical equipment and systems may only be performed by properly trained specialist personnel.
- Check to ensure that the line power supply (230 V AC) has been disconnected and is no longer live.
- 10A/B miniature circuit breaker must be provided in the supply circuit. This can also be used as the isolator for disconnecting the RMZ and making it dead.
- The power cable leading to the EMR must be properly secured to ensure effective strain relief.
- The power cable (NYM) conductor cross section should not be greater than max. 1.5 mm<sup>2</sup>. The PE conductor is not electrically utilised. The terminal (PE) should, however, be used where a PE conductor is provided.
- Fire/smoke detectors controlling hold-open systems must not be used to actuate any further alarm devices (e.g. fire alarm transmission systems). <sup>1)</sup>
- If the optional alarm module is installed, the cable connecting it to the smoke switch must be led over and across the measurement chamber in order to ensure that smoke penetration is in no way hindered.

- ① Smoke detector
- ② Electro-magnetic hold-open device
- ③ RM smoke detector
- ④ DORMA HT manual release pushbutton for hold-open devices.  
 This pushbutton must not be concealed by the door when in its hold-open position. <sup>1)</sup>

**a** Installation arrangement of the EMR hold-open system for applications where the bottom surface of the ceiling is less than 1 m above the bottom edge of the lintel on one or both sides of the door. <sup>1)</sup>  
 See separate sheet for associated connection diagrams.

**b** If the bottom surface of the ceiling is more than 1 m above the bottom edge of the lintel on one or both sides of the door, two ceiling-mounted smoke detectors must be installed in addition to the lintel-mounted detector (EMR). <sup>1)</sup>  
 See separate sheet for associated connection diagrams.

### 1a Installation on the pull side (hinge side)

**2** Drill fixing points for closer and slide channel using template **TS 93 B** or as per dimensioned drawing. Drill holes of 12 mm dia. for 230 V AC power supply (by others) and 8 mm dia. hole for connection to any ceiling-mounted detectors and manual release pushbuttons additionally required.

### 1b Installation on the push side (opposite hinge side)

**2** A separate approval certificate is required in conjunction with the fire/smoke check door concerned (e.g. where DIN standards apply) – check local regulations. Drill fixing points for closer and slide channel using template **TS 93 G** or as per dimensioned drawing. Drill holes of 12 mm dia. for 230 V AC power supply (by others) and 8 mm dia. hole for connection to any ceiling-mounted detectors and manual release pushbuttons additionally required.

**3a** Install door closer and arm as specified in the fixing instructions for the TS 93.

Connect the arm and slide shoe of the slide channel in accordance with the TS 93 instructions, and adjust the door closer.

**3b** Install door closer and arm as specified in the fixing instructions for the TS 93.

Rotate slide channel 180°. Fit EMR unit as indicated. Connect the arm and slide shoe of the slide channel in accordance with the TS 93 instructions, and adjust the door closer.

## 4 Terminal assignment EMR


3	} Connection of external detectors with terminal Resistor <sup>2)</sup>	} Total output rating max. 9.8 W
12		
14		
1 +	} 24 V DC output to hold-open device(s)	}
4 -		
2	} External manual release PB with terminal resistor <sup>2)</sup>	}
10		
7 NO	} Floating change-over contact SELV 24 V AC/DC, 2A	}
8 NC		
9 C		
11	Floating terminal	
16	Bus	

<sup>2)</sup> See connection diagrams

<sup>1)</sup> Guidelines for hold-open systems issued by the Institute for Building Technology, Berlin. In countries outside Germany, consult local regulations.

- 5** Connect any ceiling-mounted detectors and/or manual pushbuttons – see connection diagrams. Terminal resistors must be properly installed!

Insert and connect smoke alarm module (option). The alarm module cannot be used if relay contacts 7, 8 and 9 are already in use.

In order to comply with protection class II  (total insulation), the 230 V power lead should be installed with double insulation up to the connection terminal. Remove cable insulation at the end. Connect 230 V power lead to terminals. Close the shock hazard protection cover and screw down.

- 6** Implementing the Reset mode:

**Automatic reset – Jumper in position “A” (as-delivered condition)**

The EMR smoke detector automatically resets following an alarm trip and as soon as there is no smoke or test gas in the smoke chamber. Status display returns to green.


**Manual reset – Jumper in position “B”**

A manual reset is mandatory in emergency exit control systems (in accordance e.g. with IfBt Bulletin 5/983), item 3.1.4).


Status display flashes green as soon as there is no longer any smoke or test gas in the smoke chamber. Reset is performed by pressing the reset pushbutton. If the manual reset mode has been implemented, attach the enclosed RESET label.

- 7** Remove the red protective cap from the smoke detector unit.  
Switch on power supply – status display should show green.

- 8** Setting the hold-open point:  
Open door leaf and engage hold-open device ①.  
Loosen screws ②.  
Set door leaf to required angle and hold in this position ③.  
**Note:** When adjusting the hold-open device to the maximum door angle, ensure that the cable is not caught or jammed.  
Retighten screws ④.

 **The door cannot be opened beyond the hold-open point; fix a door stop at this position ⑤.**

- 9** Setting the pull-off force:  
Adjust the pull-off force to suit the door width and size of door closer.  
EN 1155 states that the release torque at 90° door opening angle should be between 40 and 120 Nm.

 **If the pull-off force is set too high, damage might occur at the hinges and the fixings of the door closer system.**

- 10** Clip on end cap trims..  
Break out marked recess in the cover and clip cover into position.

**11** Functional checks



**Ensure compliance with instructions for use and also the safety instructions provided on the test gas container and safety datasheet.**




Open active door and engage hold-open.  
Spray test gas (Hekatron 918/5) from a distance of approx. 10-15 cm towards the smoke chamber. After approx. 4-6 short bursts, the status display should switch to alarm (red). If the EMR is equipped with the RS alarm module (option), an audible alarm is also sounded.  
The hold-open device is tripped and released, and the door closes.

- 12** Fit dust protection cover supplied so that dust is prevented from entering the smoke detector during any subsequent building or finishing work.  
Prior to final commissioning, remove the dust protection cover and perform a further function check procedure as described in item 11.




**13** Function of the LEDs

LED on  LED off 


**Status display LED 1 (green/red)**

Standby: green   
Alarm: red   
Manual reset necessary: green flashing   
(see also item 6)

**Service display LED 2 (yellow)**

Servicing due: flashes   
Contamination: flashes   
Fault: continuous 


**FINAL INSPECTION AND MAINTENANCE**

 See instruction sheet relating to the use and application of hold-open systems.



**If the EMR lintel-mounted smoke detector is used in rooms with a high dust content, ensure compliance with the specified maintenance intervals. These may even have to be reduced in order to ensure that dust deposits in the detector do not give rise to nuisance tripping.**

**FURTHER INFORMATION/REGULATIONS**

 Approval certificate  
Instruction sheets relating to the use and application of hold-open systems<sup>3)</sup>.  
Guidelines for hold-open systems<sup>3)</sup> published by the Institute for Building Technology, Berlin, or equivalent national guidelines.

<sup>3)</sup> Some documents are only printed in German as they refer exclusively to the German market.

## NOTICE DE MONTAGE

## Caractéristiques techniques EMR

Entrée:	230 V AC +10%/-15% 120 mA/28 VA / 50 Hz
Sortie:	24 V DC /460 mA / 11 W
Indice de protection:	IP 30
Classe de protection:	II
Détecteur de fumée:	24 V DC/50 mA
Température:	-20°C/+60°C


## Caractéristiques techniques EMF


Tension de service:	24 V DC
Puissance absorbée:	1,4 W
Durée de mise en circuit:	100 % ED
Couple de déclenchement:	env. 25 à 65 Nm pour un angle d'ouverture de 90° (en fonction du réglage de la force de fermeture du ferme-porte).

Angle d'ouverture de la porte: 130° maxi.


Le système est commandé par la centrale incendie RMZ.




- **Seuls les techniciens qualifiés sont autorisés à procéder à des travaux sur les installations électriques.**
- **Veiller à ce que l'alimentation électrique (230 V CA) soit bien hors tension.**
- **Le circuit d'alimentation doit être équipé d'un coupe-circuit automatique 10A/B. Ce dernier sert simultanément de disjoncteur permettant la mise hors tension de la RMZ.**
- **La ligne d'alimentation en amont du système EMR doit être suffisamment solide pour résister aux décharges de traction.**
- **La section transversale de la ligne d'alimentation (NYM) ne peut dépasser 1,5 mm<sup>2</sup>. Le conducteur de protection n'est pas utilisé électriquement. La borne (PE) doit cependant être utilisée dans le conducteur de protection existant.**
- **Les détecteurs d'incendie des dispositifs d'asservissement ne doivent pas déclencher d'autres dispositifs d'alarme (p. ex. équipements de transmission pour alerte incendie).**  <sup>1)</sup>
- **Dans l'hypothèse où un module d'alarme est mis en œuvre en option, le câble de raccordement au détecteur de fumée doit être passé au-dessus de la chambre à fumée pour ne pas empêcher la fumée de pénétrer.**

- ① Centrale incendie
- ② Dispositif d'asservissement électromagnétique
- ③ Détecteur de fumée
- ④ Déclencheur manuel DORMA-HT pour les dispositifs d'asservissement. Celui-ci ne doit en aucun cas être masqué par la porte asservie.  <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Normes sur les dispositifs d'asservissement de l'Institut allemand pour la technique de bâtiment de Berlin

**a** Montage du dispositif d'asservissement EMR, lorsque le plafond se trouve à moins de 1 mètre au-dessus du bord inférieur du linteau, d'un ou des deux côtés de la porte.  <sup>1)</sup>  
Pour le schéma de branchement correspondant, voir la fiche séparée.

**b** Si le plafond se situe à plus de 1 mètre au-dessus du bord inférieur du linteau, de l'un ou des deux côtés de la porte, deux détecteurs de fumée de plafond devront être installés en plus du détecteur de fumée sur linteau.  <sup>1)</sup>  
Pour le schéma de branchement correspondant, voir la fiche séparée.

**1a Montage côté paumelles**

Percer les points de fixation du ferme-porte et de la glissière selon le gabarit **TS 93 B** ou selon le plan côté.

Pour l'alimentation électrique 230 V CA, percer des trous de Ø 12 mm et pour la connexion aux éventuels détecteurs de fumée de plafond nécessaires et d'un déclencheur manuel, percer des trous de Ø 8 mm et passer les câbles.

**1b Montage côté opposé aux paumelles**

Un certificat d'homologation relatif à la porte coupe-feu ou pare-fumée correspondante est nécessaire.

Percer les points de fixation du ferme-porte et de la glissière selon le gabarit **TS 93 G** ou selon le plan côté. Pour l'alimentation électrique 230 V CA, percer des trous de Ø 12 mm et pour la connexion aux éventuels détecteurs de fumée de plafond nécessaires et d'un déclencheur manuel, percer des trous de Ø 8 mm et passer les câbles.


**3a** Monter le ferme-porte et le bras conformément aux instructions de montage du TS 93.  
Visser l'unité EMR.

Assembler le bras et le coulisseau de la glissière conformément aux instructions du TS 93 et régler le ferme-porte.

**3b** Monter le ferme-porte et le bras conformément aux instructions de montage du TS 93.  
Tourner la glissière de 180°. Visser l'unité EMR.  
Assembler le bras et le coulisseau de la glissière conformément aux instructions de montage du TS 93 et régler le ferme-porte.

**4 Définition des bornes EMR**

3	Raccordement de détecteurs externes à la résistance de terminaison <sup>2)</sup>	Puissance de sortie totale de 9,8 W maximum
12		
14	Sortie 24 V CC du ou des dispositif(s) d'asservissement	
1 +		
4 -		

2  Déclenchement manuel externe avec résistance de terminaison <sup>2)</sup>

7 NO	Inverseur sans potentiel
8 NC	
9 C	

Tension inférieure ou égale à 42 V ((SELV) 24V AC/DC, 2A


11 Borne libre de potentiel

16 Bus

<sup>2)</sup> voir les schémas de branchement

- 5** Brancher les éventuels détecteurs de fumée de plafond et/ou le déclencheur manuel - voir les schémas de branchement.  
Faites attention aux résistances de terminaison !

Poser et brancher le module d'alarme RS (en option).  
Le module d'alarme ne peut être mis en œuvre lorsque les contacts du relais 7, 8, 9 sont occupés.

Afin de satisfaire aux exigences de la classe de protection II  (double isolation) la ligne d'alimentation électrique de 230 V doit être doublement isolée jusqu'aux bornes de raccordement. Dénuder le câble.  
Brancher les câbles d'alimentation électrique.  
Fermer et visser la protection contre les contacts accidentels.

- 6** Régler le réarmement (Reset):

**Reset automatique - pont enfichable en position « A » (état initial)**

La centrale incendie retrouve automatiquement son état initial à l'issue du déclenchement de l'alarme, dès qu'il n'y a plus de fumée ou de gaz d'essai dans la chambre à fumée. L'indicateur de service s'allume de nouveau en vert.

**Reset manuel - pont enfichable en position « B »**

Une réinitialisation manuelle est prescrite dans le cas d'une mise en œuvre dans des systèmes de sécurité pour issues de secours (selon IfBt notification 5/98, Point 3.1.4).

L'indicateur de service clignote en vert dès qu'il n'y a plus de fumée ou de gaz d'essai dans la chambre à fumée.

La réinitialisation s'effectue en appuyant sur le bouton Reset.

- 7** Retirer le capot de protection rouge de la centrale incendie.  
Mettre sous tension ; l'indicateur de service s'allume en vert.

- 8** Réglage du point d'arrêt:  
Ouvrir le vantail et le bloquer ①.  
Desserrer les vis ②.  
Ouvrir la porte selon l'angle d'ouverture souhaité et l'immobiliser ③.  
**Remarque :** en cas de réglage du dispositif d'asservissement sur l'angle d'ouverture maxi. de la porte, veiller à ne pas coincer le câble. Resserrer les vis à fond ④.



**La porte peut être ouverte au maximum jusqu'au point d'arrêt sélectionné. Placer un butoir de porte à cet endroit. ⑤.**

- 9** **Réglage de la force de rétention:**  
Régler la force de rétention en fonction de la largeur de porte et de la taille du ferme-porte souhaitée. Suivant la norme DIN EN 1155, la force de rétention doit se situer entre 40 et 120 Nm (mesurée porte ouverte à 90°).

**Un réglage trop élevé de la force risquerait d'entraîner une détérioration des paumelles et / ou des éléments de fixation du ferme-porte.**

- 10** Enclipser les caches d'extrémité.  
Retirer les évidements marqués de la partie inférieure de l'habillage.  
Enclipser l'habillage.

- 11** Essai de fonctionnement



**Respecter les consignes d'utilisation et de sécurité sur le gaz d'essai et de la fiche de données de sécurité.**

Ouvrir le vantail et le bloquer.

Pulvériser le gaz d'essai (Hekatron 918/5) à une distance d'env. 10 à 15 cm et en direction de la chambre à fumée.

Après 4 à 6 courtes pulvérisations, l'indicateur de service commute en alarme (rouge). Si la RMZ est équipée du module d'alarme RS (en option), l'alarme est également sonore.

Le dispositif d'asservissement est commuté hors tension et la porte se ferme.


- 12** Mettre le cache anti-poussière fourni en place afin d'éviter toute pénétration de poussière dans le détecteur de fumée lors de travaux de gros œuvre ultérieurs.


Avant la mise en service définitive, retirer le cache anti-poussière et réitérer l'essai de fonctionnement conformément au point 11.


- 13** **Fonctions des DEL**

DEL allumée  DEL éteinte 


**Indicateur de service DEL 1 (vert/rouge)**

En service : vert 

Alarme : rouge 

Réinitialisation manuelle nécessaire : clignote en vert (voir également le point 6) 

**Indicateur de maintenance DEL 2 (jaune)**

Maintenance nécessaire : clignote 

Encrassement : clignote 

Anomalie : durée 

**ESSAI DE RECEPTION ET ENTRETIEN**



Notice sur l'utilisation de dispositifs d'asservissement.



**Si le détecteur de fumée sur linteau EMR est installé dans des pièces à forte concentration de poussière, respecter impérativement les intervalles d'entretien prescrits, les raccourcir le cas échéant, étant donné que les dépôts de poussière dans le détecteur de fumée risquent de provoquer des déclenchements intempestifs.**

**AUTRES CONSIGNES/PRESRIPTIONS**



Décision d'homologation

Notice sur l'utilisation de dispositifs d'asservissement.

Normes sur les dispositifs d'asservissement de l'Institut allemand pour la technique de bâtiment de Berlin



## MONTAGEHANDLEIDING

## Technische specificaties EMR

Ingang:	230 V AC +10%/-15% 120 mA/28 VA / 50 Hz
Uitgang:	24 V DC /460 mA / 11 W
Beveiligingsgraad:	IP 30
Veiligheidsklasse:	II
Rookmelders:	24 V DC/50 mA
Temperatuur:	-20°C/+60°C


## Technische specificaties EMF

Bedrijfsspanning:	24 V DC
Vermogensopname:	1,4 W
Inschakelduur:	100 % ED
Uittrekmoment:	ca. 25 - 65 Nm bij 90° openingshoek (afhankelijk van de op de dranger ingestelde sluitkracht).


Deuropeningshoek: max. 130°  
De aansturing geschiedt via de ingebouwde  
rookmeldcentrale RMZ.



- **Werkzaamheden aan elektrische installaties mogen uitsluitend door daartoe bevoegden worden uitgevoerd.**
- **Controleer voor aanvang van de installatie of de aansluitkabel (230 V AC) spanningsloos is.**
- **In het betreffende netvoedingcircuit dient een 10A / B veiligheidsautomaat te zijn opgenomen. Deze dient tegelijk als scheidingschakelaar om de RMZ spanningvrij te kunnen maken.**
- **De netvoedingskabel met voldoende trekbelasting in de RMZ monteren.**
- **De dikte van de netvoedingskabel (NYM) is max. 1,5 mm<sup>2</sup>. De aardleiding wordt elektrisch niet gebruikt. Desgewenst is klem PE voor aansluiting van een aardleiding beschikbaar.**
- **Brandmelders voor het schakelen van vastzetinrichtingen mogen geen andere alarmeringsinstallaties – zoals apparatuur voor het signaleren van brand – aansturen.**  <sup>1)</sup>
- **Wanneer de “alarmmodule” wordt gebruikt, moet de aansluitkabel zodanig worden verlegd dat het binnendringen van rook niet wordt belemmerd.**

- ① Rookmeldcentrale
- ② Elektromagnetische vastzetinrichting
- ③ Rookmelder
- ④ DORMA HT – Onderbrekerschakelaar voor vastzetinrichtingen  
Deze mag niet door de vastgezette deur worden afgedekt.  <sup>1)</sup>

**a** De vastzetinrichting EMR wordt gemonteerd, wanneer het plafond aan één van beide zijden van de deur minder dan 1 m boven de onderzijde van de bovendorpel ligt.  <sup>1)</sup>  
Zie voor aansluitschema's het los bijgevoegde blad.

**b** Indien het plafond aan één of aan beide zijden van de deur meer dan 1 m boven de onderzijde van de bovendorpel ligt, moeten behalve de EMR ook twee plafondmelders worden geïnstalleerd.  <sup>1)</sup>  
Zie voor aansluitschema's het los bijgevoegde blad.

**1a Montage aan de scharnierzijde**

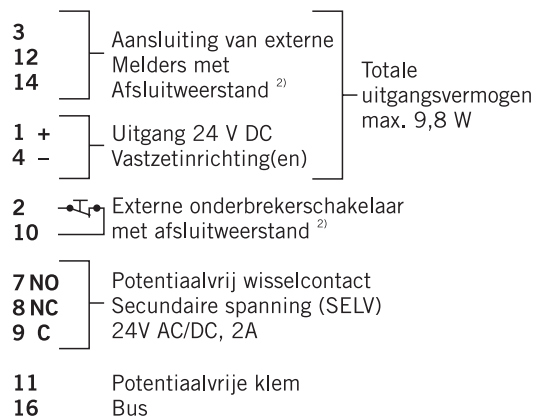
Bevestigingspunten voor deurdranger en glijarm volgens sjabloon **TS 93 B** of maatschema voorbereiden. Voor de aansluitkabel 230 V AC Ø12 mm en voor de verbinding naar de eventueel benodigde plafondmelders en handschakelaar gaten van Ø 8 mm boren en kabels installeren.

**1b Montage aan de dagzijde**

Goedkeuring van de lokale brandpreventieofficier voor toepassing op brand- en rookwerende deuren is tevens vereist.  
Bevestigingspunten voor deurdranger en glijarm volgens sjabloon **TS 93 G** of maatschema voorbereiden. Voor de aansluitkabel 230 V AC Ø12 mm en voor de verbinding naar de eventueel benodigde plafondmelders en handschakelaar gaten van Ø 8 mm boren en kabels installeren.

**3a** Deurdranger en hoofdarm volgens handleiding TS 93 monteren.  
EMR unit monteren.  
Hoofdarm volgens handleiding TS 93 met het glijstuk verbinden en de deurdranger afstellen.

**3b** Deurdranger en hoofdarm volgens handleiding TS 93 monteren.  
Glijarm 180° draaien. EMR unit opnieuw monteren.  
Hoofdarm volgens handleiding TS 93 met het glijstuk verbinden en de deurdranger afstellen.


**4 Aansluitklemmen EMR**

<sup>2)</sup> zie aansluitschema's

<sup>1)</sup> Richtlijnen voor vastzetinrichtingen van het Institut für Bautechnik, Berlijn.

- 5** Eventueel aanwezige plafondmelders en/of handschakelaars aansluiten – zie aansluitschema's. Let op juiste afsluitweerstand!

RS-alarmmodule (optie) plaatsen en aansluiten. De alarmmodule kan niet worden toegepast, wanneer de relaiscontacten 7,8,9 al in gebruik zijn.

Om te voldoen aan veiligheidsklasse II  (veiligheidsisolatie), moet de 230 V voedingskabel tot aan de aansluitklem dubbel geïsoleerd worden uitgevoerd.  
Kabels strippen.  
Kabel voor de voedingspanning aansluiten.  
Aanraakbeveiliging sluiten en dichtschroeven..

- 6** Reset (opnieuw scherp schakelen) instellen:

**Automatische reset- steekbrug in stand „A” (situatie bij aflevering)**

De rookmeldcentrale wordt na alarm automatisch gereset, zodra geen rook of testgas meer in de rookkamer aanwezig is. De “In bedrijf” LED brandt weer groen.

**Handmatige reset - steekbrug in stand „B”**

Het handmatig opnieuw in bedrijf stellen is voorgeschreven bij toepassing in vluchtwegbeveiligingssystemen (conform IfBt Mededelingenblad 5/98, pt. 3.1.4).

De “In bedrijf” LED knippert groen, zodra er geen rook of testgas meer in de rookkamer aanwezig is. Opnieuw scherp schakelen geschiedt met behulp van de Reset-schakelaar.

- 7** Rode beschermkap van de rookmelder verwijderen. Spanning inschakelen - de “In bedrijf” LED: brandt groen.

- 8** Vastzetpunt instellen:  
Deur openen en vastzetten ①.  
Schroeven losdraaien ②.  
Deur tot gewenste vastzethoek openen en vasthouden ③.  
**Aanwijzing:** Bij instelling van de vastzetinrichting op de max. deuropeningshoek erop letten dat de kabel niet bekneld raakt.  
Schroeven opnieuw vastdraaien ④.

**De deur kan tot maximaal het gekozen vastzetpunt worden geopend, in deze positie moet achter de deur een deurbuffer worden geplaatst ⑤.**

- 9** **Uittrekkraft instellen:**  
Uittrekkraft afhankelijk van deurbreedte en gekozen drangergrootte instellen.  
Conform DIN EN 1155 dient het uittrekmoment bij 90° deuropeningshoek tussen 40 - 120 Nm te liggen.



**Een te hoog ingestelde uittrekkraft kan tot beschadiging van scharnieren en bevestigingsmiddelen van het deursluitstelsel leiden.**

- 10** Eindkappen opsteken.  
Gemarkeerde opening in de afdekking uitbreken.  
Afdekkappen vastklikken.

- 11** Functiebeproeving



**De gebruiks- en veiligheidsinstructies op de “testgas” verpakking en het Blad Veiligheidsgegevens moeten in acht worden genomen.**




Beide deuren openen en vastzetten  
Testgas (bijv. Hekatron 918/5) op een afstand van ca. 10-15 cm in de richting van de rookkamer spuiten.  
Na ca. 4-6 korte sproeistoten springt de LED "in Bedrijf" op rood. Indien de rookmeldcentrale met de optionele RS-alarmmodule is uitgerust, dan wordt ook het akoestisch alarm ingeschakeld.  
De vastzetting schakelt zich uit, de deur moet nu sluiten.

- 12** Bijgeleverde stofkap plaatsen, om te verhinderen dat tijdens de verdere bouwwerkzaamheden stof in de rookmelder kan geraken.  
Wanneer het systeem definitief in gebruik wordt genomen moet, ná verwijdering van de stofkap nogmaals de functiebeproeving volgens punt 11 worden uitgevoerd!




- 13** **Betekenis van de LED signalen**

LED aan  LED uit 


**“In bedrijf” LED 1 (groen/rood)**

In bedrijf: groen   
Alarmfase: rood   
Handmatige reset noodzakelijk: LED knippert groen   
(zie tevens punt 6)

**“Onderhoud” LED 2 (geel)**

Onderhoud noodzakelijk: knippert   
Vervuild: LED knippert   
Storing: LED blijft branden 


**FUNCTIEBEPROEVING EN ONDERHOUD**

 Circulaire inzake het gebruik van vastzetinrichtingen.



**Als de dorpelmelder RMZ in een ruimte met veel stof wordt gebruikt, dan dienen tenminste de voorgeschreven onderhoudsintervallen te worden aangehouden of, indien nodig, te worden verkort aangezien opeenhoping van stof foutmeldingen (het sluiten van de deur) kan veroorzaken.**

**OVERIGE INSTRUCTIES/VOORSCHRIFTEN**

 Document van toelating  
Circulaire inzake het gebruik van vastzetinrichtingen.  
Richtlijnen voor vastzetinrichtingen van het Instituut für Bautechnik, Berlijn.



## MONTERINGSANVISNING

## Tekniska data EMR

Inspänning:	230 V AC +10%/-15%
	120 mA/28 VA / 50 Hz
Utpänning:	24 V DC /460 mA / 11 W
Kapslingsklass:	IP 30
Skyddsklass:	II
Rökdetektor:	24 V DC/50 mA
Temperatur:	-20°C/+60°C


## Tekniska data EMF


Driftspänning:	24 V DC
Effektförbrukning:	1,4 W
Inkopplingstid:	100 % ED
Utlösningmoment:	ca 25 - 65 Nm vid 90° öppningsvinkel (beroende på den på dörrstängaren inställda stängningskraften).


Max dörröppningsvinkel: max. 130°


Funktionen styrs från rökdetektorcentralen RMZ.



- Arbete på elektriska anläggningar får endast utföras av utbildade elektriker.
- Kontrollera att spänningen till strömförsörjningen (230 VAC) är fränslagen.
- I matningskretsen måste en automatsäkring 10A finnas. Denna fungerar samtidigt som fränskiljare för att göra RMZ spänningslös.
- Nätkabeln måste vara ordentligt dragavlastad före EMR.
- Nätkabelns area (NYM) får vara max 1,5 mm<sup>2</sup>. Skyddsjordens används inte elektriskt. Plinten (PE) skall emellertid användas om skyddsjord finns.
- Rökdetektorer för uppställningsanläggningar får inte styra andra larmsystem (t ex överföringssystem för brandlarm).  <sup>1)</sup>
- Om larmmodulen används som option, skall förbindningskabeln till rökdetektorn ledas in genom mätkammaren så att röken inte hindras att tränga in.

- ① Rökdetektorcentral
- ② Elektromagnetisk uppställningsanordning
- ③ Rökdetektor
- ④ DORMA HT - Manuell utlösningssknapp för uppställningsanordningar. Denna får inte döljas av den uppställda dörren.  <sup>1)</sup>

**a** Montera uppställningsanordningen EMR, om takets undre yta på en eller på båda sidor av dörren ligger mindre än 1 m över karmöverstyckets underkant  <sup>1)</sup>  
För tillhörande inkopplingsanvisningar, se separat blad.

**b** Om takets undre yta på en eller på båda sidor av dörren ligger mindre än 1 m över karmöverstyckets underkant, skall förutom karmdetektor (EMR) även två takdetektorer anbringas.  <sup>1)</sup>  
För tillhörande inkopplingsanvisningar, se separat blad.

**1a Montering på gångjärnssidan**

**2** Borra upp fästpunkter för dörrstängare och glidskena efter mallen **TS 93 B** eller efter mättriting. Borra hål Ø12 mm för lokal spänningsmatning 230 V AC samt Ø8 mm för anslutningskablar till eventuellt erforderliga takdetektorer och manuella knappar, och drag kablar.

**1b Montering på anslagssidan**

**2** Lämplighetsintyg krävs tillsammans med respektive brand/rökskyddsörr.  
Borra upp fästpunkter för dörrstängare och glidskena efter mallen **TS 93 G** eller efter mättriting. Borra hål Ø12 mm för lokal spänningsmatning 230 V AC samt Ø8 mm för anslutningskablar till eventuellt erforderliga takdetektorer och manuella knappar, och drag kablar.

**3a** Montera dörrstängare och arm enligt anvisning TS 93. Skruva fast EMR enhet.  
Förbind arm och glidskenans glidstycke enligt anvisning TS 93 och ställ in dörrstängaren.

**3b** Montera dörrstängare och arm enligt anvisning TS 93 Vrid glidskenan 180°.  
Förbind arm och glidskenans glidstycke enligt anvisning TS 93 och ställ in dörrstängaren.

**4** Plintbeläggning EMR

3	Anslutning av externa detektorer med slutmotstånd <sup>2)</sup>	Total uteffekt max 9,8 W
12		
14		
1 +	Utgång 24 V DC Uppställningsanordning(ar)	
4 -		
2	Extern utlösningssknapp med Slutmotstånd <sup>2)</sup>	
10		
7 NO	Potentialfri växlingskontakt Klenspanning (SELV) 24V AC/DC, 2A	
8 NC		
9 C		


11 Potentialfri plint  
16 Bus

<sup>2)</sup> se anslutningsscheman

<sup>1)</sup> Riktlinjer för uppställningsanordningar från Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin

- 5** Anslut eventuellt befintliga takdetektorer och/eller manuell knapp - se kopplingsritningar. Se till att rätt slutmotstånd kopplas in!

Sätt in och anslut en RS-larmmodul (option). En larmmodul kan inte användas, om reläkontakterna 7,8,9 redan är anslutna.

För att garantera skyddsklass II  (skyddsisolering), skall 230 V-kabeln förläggas dubbelisolerad fram till anslutningsplinten. Avisolera kabeln. Anslut kabeln för strömförsörjning. Stäng till och skruva fast beröringsskyddet.

- 6** Ställ in reset (återaktivering)

**Automatisk reset - bygling i läge "A" (leveransinställning)**

Rökdetekteringscentralen återställer sig själv automatiskt efter utlösning, så snart det inte finns någon rök eller provgas kvar i rökkammaren. Driftindikatorn lyser åter grönt.

**Manuell reset - bygling i läge "B"**

Manuell återställning föreskrivs vid användning i säkringssystem för utrymningsvägar (enligt IfBt Mitteilung 5/98, punkt 3.1.4).


Driftindikatorn blinkar grönt, så snart det inte finns någon rök eller provgas kvar i rökkammaren. Återaktivering sker via Reset-knappen

- 7** Tag bort den röda skyddskåpan från rökdetekteringsenheten. Slå till spänningen - driftindikatorn lyser grönt.

- 8** Inställning av uppställningspunkten: Öppna dörrbladet och snäpp in ①. Lossa skruvarna ②. Öppna dörren till önskad uppställningsvinkel och håll fast den där ③. **Observera:** Se till när uppställningsenheten ställs in på max dörröppningsvinkel, att kabeln inte kommer i kläm. Drag åter fast skruvarna ④.

**Dörren kan maximalt öppnas till den inställda uppställningspunkten. I detta läge skall dörrstopp monteras ⑤.**

- 9** **Inställning av kopplingskraften:** Ställ in kopplingskraften allt efter dörrbredd och vald storlek på dörrstängare. Enligt DIN EN 1155 skall kopplingsmomentet vid 90° dörröppningsvinkel ligga mellan 40 - 120 Nm.

 **En alltför högt inställd kraft kan medföra skador på gångjärn och stängningssystemets fästdetaljer.**

- 10** Kläm på sidopanelerna. Bryt ut täckkåpans markerade urspårning. Kläm på täckkåpan.

- 11** Funktionsprovning

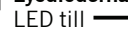



**Följ användnings- och säkerhetsanvisningarna på provgasen och säkerhetsdatabladet.**


Öppna och ställ upp dörrbladet. Spraya provgas (Hekatron 918/5) från ca 10-15 cm avstånd i riktning mot rökkammaren. Efter ca 4-6 korta spraystötter slår driftindikatorn om till larm (röd). Om RMZ är utrustad med RS-larmmodul (option) ges larm också akustiskt. Spänningen bryts till uppställningsanordningen och dörren stängs.


- 12** Sätt på den medlevererade dammskyddskåpan, så att damm inte kan komma in i rökdetektorn under byggarbeten i lokalen. Innan anläggningen tas in drift slutgiltigt, skall dammskyddskåpan avlägsnas och en ytterligare funktionsprovning utföras enligt punkt 11.


- 13** **Lysdiodernas funktioner**

LED till  LED från 


**Driftindikator lysdiod 1 (grön/röd)**


Normal drift: grönt 


Larm: röd 

Manuell reset erfordras: blinkande grönt (se också Punkt 6) 


**Underhållsindikator lysdiod 2 (gul)**

Tid för underhåll: blinkar 

Nedsmutsning: blinkar 

Fel: Ständigt tänd 

**LEVERANSBESIKTNING OCH UNDERHÅLL**

 Informationsblad över användningen av uppställningsanläggningar.



**Om karmdetektorn EMR monteras i mycket dammiga utrymmen, måste de föreskrivna serviceintervallen ovillkorligen innehållas eller till och med förkortas, eftersom dammavlagringar i detektorn kan medföra felaktiga utlösningar.**

**YTTERLIGARE ANVISNINGAR/FÖRESKRIFTER**



Typgodkännande

Informationsblad över användningen av uppställningsanordningar.

Riktlinjer för uppställningsanordningar från Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin.

**DORMA Sverige AB**

Datavägen 20  
S-43632 Askim  
Tel. +46 31/28 95 20  
Fax +46 31/28 17 39

## MONTERINGSVEILEDNING

## Tekniske data EMR

Inngang:	230 V AC +10%/-15% 120 mA/28 VA / 50 Hz
Utgang:	24 V DC /460 mA / 11 W
Beskyttelsestype:	IP 30
Beskyttelsesklasse:	II
Røykbryter:	24 V DC/50 mA
Temperatur:	-20°C/+60°C


## Tekniske data EMF


Driftsspenning:	24 V DC
Inngangseffekt:	1,4 W
Innkoblingsvarighet:	100 % ED
Utløsermoment:	ca. 25 - 65 Nm ved 90° Åpningsvinkel (avhengig av innstilt lukkekraft på dørlukker).



Maks. døråpningsvinkel: 130°

Styring skjer over eksterne røykvarslersentraler.



- **Arbeid med elektriske anlegg skal kun utføres av autorisert fagpersonell.**
- **Kontroller at strømtilførselen (230V) er koblet fra.**
- **På tilførselskretsen må det finnes en automatsikring på 10 Amp. Denne tjener samtidig som brytermekanisme for å koble fra strømmen fra RMZ.**
- **Som avlastning for strekk må nettleidingen til EMR være tilstrekkelig godt festet.**
- **Tverrsnittet på nettleidingen (NYM) kan utgjøre maks 1,5 mm<sup>2</sup>. Jordingskabel brukes ikke til strøm. Men klemmen (PE) er tilgjengelig til bruk for jordingskabel.**
- **Fastmontert brannmelder skal ikke rettes mot andre alarminnretninger (f.eks. overføringsinnretninger for brannvarsling).  <sup>1)</sup>**
- **Dersom alarmmodulen eventuelt benyttes, skal forbindelseskabelen til røykbryteren føres over målekammeret for å unngå at røykinnmengingen forhindres.**

- ① Røykvarslersentral
- ② Elektromagnetisk festeanordning
- ③ Røykvarsler
- ④ DORMA HT - Manuell utløserbryter for festeanordninger.  
Disse må ikke tildekkes når døren er lukket.  <sup>1)</sup>

- a** Montering av EMR karmmelder når underkant av tak på en eller begge sider av døren er lavere enn 1 m over underkanten av overkarmen.  <sup>1)</sup>  
Se eget ark for tilsvarende koblingsskjema.
- b** Dersom avstand fra tak til overkant dør er mer enn 1 m over underkanten av overkarmen, må det monteres to røykmeldere, i tillegg til karmmelderen.  <sup>1)</sup>  
Se eget ark for tilsvarende koblingsskjema.

**1a Montering på hengselside**

Bruk vedlagte sjablon eller mål og bor festehull for lukker og glideskinne **TS 93 B**.

- 2** Bor Ø 8 mm og trekk kabel for strømtilførsel på 230 V AC Ø12 mm og for forbindelse til eventuell nødvendig takmelder og manuell taster.

**1b Montering på karmside**

Egendokumentasjon på den til enhver tid rådende brann- /røykdør kreves.

Bruk vedlagte sjablon eller mål og bor festehull for lukker og glideskinne **TS 93 G**.  
Bor Ø 8 mm og trekk kabel for strømtilførsel på 230 V AC Ø12 mm og for forbindelse til eventuell nødvendig takmelder og manuell taster.

- 3a** Monter dørlukker og arm etter anvisning TS 93.

Skrue fast EMR enheten.  
Fest armen til glideren i glideskinnen etter anvisning TS 93 og juster dørlukker.

- 3b** Monter dørlukker og arm etter anvisning TS 93. Drei glideskinnen 180°. Skru fast EMR enheten. Sett sammen glideskinnens arm og glidestykke etter anvisning TS 93 og still inn dørlukker.


**4 Klemmebelegg EMR**

3	Tilkobling av ekstern varsler med avslutningsmotstand <sup>2)</sup>	Total utgangseffekt max. 9,8 W
12		
14		
1 +	Utgang 24 V DC	
4 -		
2	Ekstern manuell utløsning med avslutningsmotstand <sup>2)</sup>	
10		
7 NO	Potensialfri omkoplingskontakt	
8 NC		
9 C		
11	Potensialfri klemme	
16	Bus	

<sup>2)</sup> se koblingsskjema<sup>1)</sup> Retningslinjer for festeanlegg, tysk institutt for byggeteknikk, Berlin.

- 5** Koble til eventuell takmelder og/eller manuell taster - se koblingsskjema.  
Vær oppmerksom på avslutningsmotstand!

Sett inn RS-Alarmmodul (Valgtritt) og klem til. Alarmmodulen kan ikke brukes når relekontaktene 7,8,9 allerede er opptatt.

For å overholde bestemmelser i beskyttelsesklasse II  (beskyttelsesisolering), er 230 V ledningen dobbelt isolert helt fram til tilslutningsklemme.  
Avisoler kabel.  
Koble til kabel for strømtilførsel.  
Lukk berøringsvern og skru til.

- 6** Innstilling av Reset (tilbakestilling).

**Automatisk Reset - kontaktbro i stilling „A“ (Fabrikkinnstilling)**

Røykvarslersentralen stilles automatisk tilbake etter at alarmutløsning har funnet sted, så sant det ikke lenger finnes røyk eller testgass i røykkammeret. Driftsindikator viser igjen grønt lys.

**Manuell Reset – kontaktbro i stilling „B“**

Manuell tilbakestilling er foreskrevet ved bruk i rømningsveisystemer (i henhold til IfBt meddelelse 5/98, Pkt. 3.1.4).

Driftsindikator blinker grønt så snart ingen røyk eller testgass lenger finnes i røykkammeret. Tilbakestilling skjer ved hjelp av Reset tasten.

- 7** Fjern den røde beskyttelseshetten fra røykvarslerenheten.  
Koble inn spenning - driftsindikator lyser grønt.

- 8** Sett inn stoppunkter:  
Åpne dørbladet og sett det fast ①.  
Løsne skruene ②.  
Åpne døren til ønsket stoppvinkel og hold den fast ③.  
**Henvisninger:** Ved innstilling av stoppvinkel på maks. døråpningsvinkel, pass på at kablet ikke kommer i klemme.  
Trekk til skruene igjen ④.

**Døren kan kun åpnes til fastsatte stoppunkt, sett dørstopperen på dette punktet ⑤.**

- 9** **Still inn åpningsstyrken:**  
Åpningsstyrken stilles inn alt etter dørbredde og valgt lukkestørrelse..  
I følge DIN EN 1155 skal åpningsmomentet ved 90° åpningsvinkel ligge mellom 40 - 120 Nm.

**En for høyt innstilt åpningsstyrke kan skade hengslene og festeene på dørlukkersystemet**

- 10** Klips på endeløkk.  
Brek av det utstansete feltet på undersiden av dekkappen.  
Klips fast dekkappen.

- 11** Funksjonstest



**Følg bruks- og sikkerhetsanvisningene på testgassen og HMS databladene.**



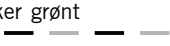
Åpne dørbladet og sett det fast.  
Sprøyt testgass (Hekatron 918/5) fra ca. 10-15 cm avstand i retning røykkammeret.  
Etter ca. 4-6 korte sprøytetøt kobler driftsindikator om til alarm (rødt). Er RMZ utstyrt med RS-alarmmodul (Valgfritt), melder alarmen også akustisk.  
Festeanordningen kobler ut strømmen og døren lukkes.

- 12** Sett på medfølgende støvbeskyttelseshette for å unngå at støv kommer inn i røykvarsleren ved videre byggearbeid.  
Før apparatet tas i bruk, må beskyttelseshetten fjernes og en ytterligere funksjonstest må gjennomføres i henhold til punkt 11.




- 13** **LED-funksjoner**

LED på  LED av 


**Driftsindikator LED 1 (grønn/rød)**

Drift: grønn   
Alarm: rød   
Manuell tilbakestilling påkrevd: blinker grønt (se også punkt 6) 

**Serviceindikator LED 2 (gul)**

Ved tid for ettersyn: blinker   
Forurensing: blinker   
Problemer: vedvarende 


**TESTING OG VEDLIKEHOLD**

 Notater om bruk av festeanlegg



**Dersom overkarmmelderen EMR plasseres i rom med stor støvbelastning, må de foreskrevne vedlikeholdsintervallene ubetinget overholdes, og i noen tilfeller forkortes, da støvoppsamling i varsleren kan medføre utløsning av feilmeldinger.**

**FLERE HENVISNINGER/FORSKRIFTER**

 Autorisasjonsbeskjed  
Notater om bruk av festeanlegg.  
Retningslinjer for festeanlegg, tysk institutt for byggeteknikk, Berlin.

**Dorma Norge AS**

Alfasetveien 1, 0668  
Postboks 195 Alnabru  
0614 Oslo  
Tlf: +47 23 17 68 00  
Fax: +47 23 17 68 01  
www.dorma.no

WN 056829 45532  
 01/09

**ASENNUSOHJE**
**Tekniset tiedot, EMR**

Liitännäjäännite:	230 V AC +10%/-15% 120 mA/28 VA / 50 Hz
Käyttöjännite:	24 V DC /460 mA / 11 W
Suojausluokka:	IP 30
II-luokan laite	
Savukytkin:	24 V DC/50 mA
Lämpötila:	-20°C/+60°C


**Tekniset tiedot, EMF**


Käyttöjännite:	24 V DC.
Ottoteho:	1,4 W
Käyttöprosentti:	100 % ED
Vapautusmomentti:	n. 25 - 65 Nm 90° aukaisukulmassa (riippuu sulkimeen asetetusta sulkeutusvoimasta).

Oven aukenemiskulma: kork. 130°


Aktivointi tapahtuu RMZ-paloniilmaisulaitteen kautta.




- Sähkölaitteille tehtävät työt on aina jätettävä pätevän ammattihenkilöstön suoritettaviksi.
- Tarkista, että järjestelmään asennettu virransyöttö (230 VAC) on katkaistu.
- Virtapiirin on oltava varustettu automaattisulakkeella 10A/B. Se toimii samalla myös katkaisulaitteena ja kytkee jännitteen tarvittaessa pois RMZ-ilmaisimesta.
- Kiinnitä virransyöttökaapeli asianmukaisesti EMR-paloniilmaisimen vierestä (vedonpoisto), jotta kaapeliin ei pääse syntymään vetoa.
- Virransyöttökaapelin (NYM) poikkileikkaus saa olla korkeintaan 1,5 mm<sup>2</sup>. Suojamaadoitusjohdinta ei saa käyttää sähkökytkentöihin. Kun järjestelmään on asennettu suojamaadoitusjohdin, on käytettävä maadoitusliitintä (PE).
- Aukipitolaiteiden paloniilmaisimet eivät saa ohjata muita hälytyslaitteita (esim. paloilmotusten siirtoyksiköitä).  <sup>1)</sup>
- Jos järjestelmässä käytetään lisävarusteena hälytysmoduulia, on savukytkimen yhdyskaapeli vedettävä mittakammion kautta, jotta savun sisääntunkeutuminen ei estyisi.

- ① Savuniilmaisinkeskus
- ② Sähkömekaaninen aukipitolaite
- ③ Savuniilmaisim
- ④ DORMA HT – käsilaukaisupainike aukipitolaiteille.  
Avoinna oleva ovi ei saa peittää painiketta.  <sup>1)</sup>

FIN

**a** Aukipitolaite EMR voidaan asentaa, jos katto on vähemmän kuin 1 metrin karmin alareunan yläpuolella toisella tai molemmilla puolilla ovea.  <sup>1)</sup> Vastaavat liitännäiskaaviot löytyvät erillisestä lehtisestä.

**b** Jos katto on toisella tai molemmilla puolilla ovea enemmän kuin 1 metrin karmin alareunan yläpuolella, on karmiin kiinnitettävän ilmaisimen (EMR) lisäksi asennettava myös kaksi kattoon kiinnitettävää ilmaisinta.  <sup>1)</sup> Vastaavat liitännäiskaaviot löytyvät erillisestä lehtisestä.

**1a Asennus saranapuolelle**

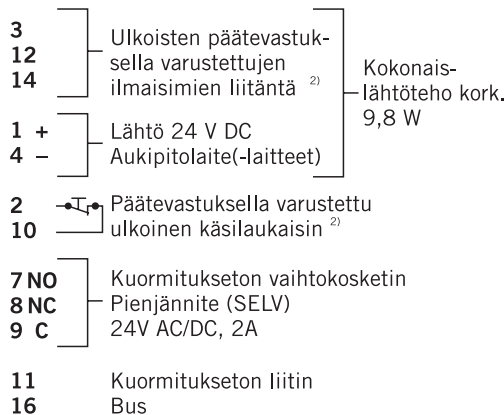
**2** Sulkimen ja liukukiskon kiinnityspisteet porataan mallineen **TS 93 B** tai mittapiirroksen avulla. Asennusvaiheessa asennettua virransyöttöä (230 V AC) varten porataan Ø12 mm -reiät ja liitännäisiin mahdollisesti tarvittavia kattoon kiinnitettäviä ilmaisimia tai käsipainiketta varten porataan Ø 8 mm -reiät ja johdot vedetään.

**1b Asennus saranoiden vastaiselle puolelle**

**2** Vaaditaan hyväksyntätodistus järjestelmän soveltuvuudesta käytettäväksi kyseessä olevan palotai savusuojaoven kanssa. Sulkimen ja liukukiskon kiinnityspisteet porataan mallineen **TS 93 G** tai mittapiirroksen avulla. Asennusvaiheessa asennettua virransyöttöä (230 V AC) varten porataan Ø12 mm -reiät ja liitännäisiin mahdollisesti tarvittavia kattoon kiinnitettäviä ilmaisimia tai käsipainiketta varten porataan Ø 8 mm -reiät ja johdot vedetään.

**3a** Ovensuljin ja varret asennetaan ohjeen TS 93 mukaisesti. EMR-yksikkö ruuvataan kiinni. Liukukiskon varsi ja liukukappale yhdistetään ohjeen TS 93 mukaisella tavalla ja ovensuljin säädetään.

**3b** Ovensuljin ja varret asennetaan ohjeen TS 93 mukaisesti. Liukukiskoa käännetään 180°. EMR-yksikkö ruuvataan kiinni. Liukukiskon varsi ja liukukappale yhdistetään ohjeen TS 93 mukaisella tavalla ja ovensuljin säädetään.

**4 Liitännät EMR**

<sup>2)</sup> katso liitännäiskaaviot

<sup>1)</sup> Berliinissä sijaitsevan Saksan Rakennustekniikan Instituutin julkaisemat aukipitolaiteisiin liittyvät normit

- 5** Liitä mahdolliset kattoon kiinnitettävät ilmaisimet ja/tai käsipainike – katso liitântäkaaviot. Huomioi päätevastukset!

Asenna hälytysmoduuli (lisävaruste) ja kytke se. Hälytysmoduulia ei voi käyttää, jos relekontaktit 7, 8, 9 ovat jo varattuina.

Jotta II-luokan suojauksen □ (suojaeristys) vaatimukset täyttyisivät, on 230 V -syöttöjohdon oltava kaksoiseristetty liittimeen saakka. Poista eristettä johdosta. Kytke virransyöttöjohto. Sulje kosketussuoja ja ruuvaa kiinni.

- 6** Toimintavalmiuden jälleenkytkentä (reset)

**Automaattinen palautus (reset) – jumpperi asennossa "A" (toimitustila)**

Palonilmaisimien palautuu automaattisesti laukaistun hälytyksen jälkeen toimintatilaan, kun savukammiossa ei ole enää savua/koekaasua. Tilailmaisimissa palaa taas vihreä valo.

**Käsin suoritettava palautus (reset) – jumpperi asennossa "B"**


Poistumisteiden varmennusjärjestelmissä on uudelleenkäyttöönnotto suoritettava manuaalisesti (IfBt:n, Saksan Rakennustekniikan Instituutin, ilmoituksen 5/98, kohdan 3.1.4 mukaisesti).

Tilailmaisimissa vilkkuu vihreä valo, kun savukammiossa ei enää ole savua/koekaasua. Toimintavalmiuden jälleenkytkentä tapahtuu painamalla reset-painiketta.

- 7** Punainen suojakupi poistetaan savunilmaisijasta. Jännite kytketään – tilailmaisimissa palaa vihreä valo.


- 8** Aukipitokulman säätö:

Avaa parioven ovi ja anna sen lukkiutua auki ①. Löysää ruuvit ②. Avaa ovi haluttuun aukipitokulmaan asti ja pidä siitä kiinni ③. **Vihje:** Asentaessasi aukipitolaitetta oven maksimaaliseen aukipitokulmaan varo, ettei johto jää puristuksiin. Kiristä ruuvit ④.

-  **Ovi voidaan avata korkeintaan valittuun aukipitokulmaan saakka, asenna tähän kohtaan ovenpysäytin ⑤.**

- 9** Vapautusmomentin säätö:

Vapautusmomentti säädetään oven leveyden ja valitun sulkimen koon mukaan. Standardin DIN EN 1155 mukaan on vapautusmomentin oltava 40 - 120 Nm välillä oven avautumiskulman ollessa 90°.

-  **Liian suureksi säädetty vapautusmomentti saattaa johtaa ovensuljinjärjestelmän saranoiden ja kiinnityselementtien vaurioitumiseen.**

- 10** Kiinnitä päätykappaleet. Puhkaise koteloon merkitty aukko. Kiinnitä kotelosen osat paikalleen.

- 11** Toimivuuskoe



**Koekaasun käyttö- ja turvallisuusohjeita on noudatettava.**

Avaa parioven ovi ja jätä se auki (aukipitomekanismi). Suihkuta koekaasua (Hekatron 918/5) n. 10 - 15 cm:n etäisyydeltä savukammion suuntaan. Noin 4-6 lyhyen suihkauksen jälkeen tilanilmaisimeen syttyy punainen hälytysvalo. Jos RMZ-palonilmaisimien varustettu RS-hälytysmoduulilla (lisävaruste) hälytyksen yhteydessä kuuluu myös äänimerkki. Virta aukipitolaitteeseen katkeaa ja ovi sulkeutuu.

- 12** Aseta mukana toimitettu pölysuoja laitteen päälle, jotta pölyä ei pääse rakennustöiden aikana palonilmaisimeen. Ennen laitteen lopullista käyttöönnottoa pölysuoja on poistettava ja järjestelmälle on suoritettava vielä yksi toimivuuskoe kohdan 11 mukaisesti.

- 13** LED-valojen toiminnot

LED päälle — LED pois —


**Tilailmaisimien LED 1 (vihreä/punainen)**

Käyttö: vihreä \_\_\_\_\_  
Hälytys: punainen \_\_\_\_\_  
Palautus (reset) suoritettava käsin: - - - - -  
vihreä vilkkuu (katso myös kohta 6)

**Huollonilmaisimien LED 2 (keltainen)**

Huolto suoritettava: vilkkuu - - - - -  
Likaantunut: vilkkuu \_\_\_\_\_  
Häiriö: palaa jatkuvasti \_\_\_\_\_


**HYVÄKSYNTÄTARKASTUS JA HUOLTO**

 Tiedote aukipitolaitteiden käytöstä.



**Jos karmiin kiinnitettävä EMR-ilmaisimien asennetaan tiloihin, joissa se altistuu voimakkaasti pölylle, on määrättyjä huoltovälejä ehdottomasti noudatettava. Tarvittaessa niitä on jopa lyhennettävä, sillä pölyn kerääntyminen ilmaisimeen saattaa johtaa virrehälytysten antamiseen.**

**MUITA OHJEITA/MÄÄRÄYKSIÄ**

 Hyväksyntäpäätös  
Tiedote aukipitolaitteiden käytöstä.  
Berliinissä sijaitsevan Saksan Rakennustekniikan Instituutin julkaisemat aukipitolaitteisiin liittyvät normit

**DORMA Finland Oy**

Äyritie 12 C  
01510 Vantaa  
Tel. +358-10 218 8100  
Fax +358 9 878 4067



## MONTERINGSVEJLEDNING

## Tekniske data EMR


Indgang:	230 V AC +10%/-15% 120 mA/28 VA / 50 Hz
Udgang:	24 V DC /460 mA / 11 W
Tæthedegrad:	IP 30
Beskyttelsesklasse:	II
Røgdetektor:	24 V DC/50 mA
Temperatur:	-20°C/+60°C

## Tekniske data EMF

Driftsspænding:	24 V DC
Strømforbrug:	1,4 W
Indkoblingstid:	100 % ED
Frigørelseskraft ved manuel lukning:	ca. 25 - 65 Nm ved 90° åbningsvinkel (afhænger af indstillet lukkekraft).

Døråbningsvinkel: Maks. 130°. Dørstop monteres.  
Magnetholdet styres via indbygget røgdetektoranlæg.



- Arbejder på elektriske anlæg må kun udføres af uddannede fagfolk.
- Kontroller om netspændingen (230 V AC) er spændingsfri.
- På strømforsyningskredsen skal der være installeret en sikringsgruppe på 10A. Denne bruges samtidig som afbryderenhed, for at gøre strømforsyningen spændingsfri.
- Som trækafastning skal tilgangsledningen foran EMR fastgøres forsvarligt.
- Tværsnittet på tilgangsledningen må højst være 1,5 mm<sup>2</sup>. Jordlederen anvendes ikke elektrisk. Men klemmen (PJ) skal anvendes, hvis der er en jordleder.
- Andre alarmanlæg må ikke tilkobles DORMA EMR anlægget.  <sup>1)</sup>
- Hvis der som valgfri mulighed bruges et alarmmodul, skal forbindelseskablet til røgdetektoren føres over røggkammeret, så der er fri adgang for at røgen kan trænge ind.


- ① Røgdetektorcentral
- ② Elektromagnetisk fasthold
- ③ Røgdetektor (der må kun anvendes DORMA RM detektorer (ikke vist – se DORMA brochure)
- ④ Dørlukningskontakt (dørene lukkes ved afbrydelse af strømmen) må ikke tildækkes af den fastholdte dør. Døren må ikke spærre adgangen til dørlukningskontakten.

**a** DORMA G-EMR anvendes uden ekstra røgdetektorer i henhold til afsnittet i DBI (Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut)

 Se DBI forskrift nr. 231

Se separat tilslutningsskema.

**b** Hvis højden på den ene side er over 1 m, anvendes røgdetektor i loftet på den høje side af døren (kun DORMA røgdetektorer RM må tilsluttes).

 Se DBI forskrift nr. 231

Se separat tilslutningsskema.

**1a** Montering på hængselsiden

Fastgør lukkerenhed og glideskinne i henhold til skabelonen **TS 93 B** eller efter målskitse.

For nettilslutning til 230 V AC bores til kabel 12 mm Ø hul og til forbindelsen af evt. loftdetektor og dørlukningskontakt 8 mm hul.

**1b** Montering modsat hængselsiden

Fastgør lukkerenhed og glideskinne i henhold til skabelonen TS 93 G eller efter målskitse.

For nettilslutning til 230 V AC bores til kabel 12 mm Ø hul og til forbindelsen af evt. loftdetektor og dørlukningskontakt 8 mm hul.


**3a** Monter dørlukker og arm i henhold til vejledningen TS 93. Monter EMR glideskinnen.

Forbind glideskinnens arm og glidestykke i henhold til vejledning TS 93 og indstil dørlukkerens funktioner.

**3b** Monter dørlukker og arm i henhold til vejledningen TS 93. Roter glideskinnen 180° og monter EMR enheden. Forbind glideskinnens arm og glidestykke i henhold til vejledning TS 93 og indstil dørlukkerens funktioner.

**4** Tilslutningsklemmer EMR

3 12 14	} Tilslutning af eksterne DORMA RM detektorer med slutmodstand <sup>1)</sup>	} Total udgangseffekt maks. 9,8 W
1 + 4 -		

2  Ekstern dørlukningskontakt med slutmodstand <sup>1)</sup>


7 NO 8 NC 9 C	} Potentialfri skiftekontakt Svagstrøm 24V AC/DC, 2A
---------------------	--

11 Potentialfri kontakt  
16 Bus

<sup>1)</sup> se tilslutningsskemaer

- 5** Tilslut evt. dørlukningskontakt. Evt. ekstra røgdetektorer SKAL være (ikke som vist) typen DORMA RM (godkendt af DBI). Se tilslutningsskema for denne type.  
Slutmodstandene skal overholdes!

Isæt og tilslut evt. RS-alarmsmodul (ekstra). Alarmsmodul kan ikke anvendes, hvis relækontakterne 7, 8, 9 allerede er optaget.

For at overholde beskyttelsesklasse II  (sikkerhedsisolering) skal 230 V strømforsyningsledningen trækkes dobbelt isoleret frem til tilslutningsklemmen.  
Afisoler kablet.  
Tilslut kablet for nettilslutningen.  
Luk og fastgør berøringsbeskyttelsen

- 6** Indstil Reset (genindkobling af alarm):

**Automatisk Reset – Jumper i position „A“ (fabriksindstillet)**

Røgdetektorcentralen genindkobles automatisk efter alarm, så snart røgkammeret igen er fri for røg. Driftsindikatoren lyser igen grønt.


**Manuel Reset – Jumper i position „B“**

Hvis forholdene kræver det, kan manuel reset anvendes. Anlægget fungerer efter alarm først efter manuel reset.


Driftsindikatoren lyser grønt, så snart røgkammeret igen er fri for røg.  
Genindkobling af alarmer sker via Reset-knappen.

- 7** Fjern den røde hætte på røgdetektordelen. Tilslut netspændingen, hvorefter driftsindikatoren lyser grønt.

- 8** Indstilling af fastholdepunkt:  
Åbn dørføljen indtil fastholdet går i indgreb ①.  
Løsn skruerne ②.  
Åbn døren til den ønskede åbningsvinkel og fasthold den i positionen. ③.  
**Bemærk:** Pas på ikke at fastklemme kablet ved indstilling af fastholdenheden ved maks. døråbningsvinkel.  
Spænd skruerne igen ④.

 **Døren kan maksimalt åbnes til det valgte fastholdepunkt. Dørstopper skal placeres i denne position, for at undgå beskadigelser.**

- 9** **Indstilling af manuel frigørelseskraft:**  
Frigørelseskraften indstilles afhængigt af dørbredden og den valgte lukkerstyrke.  
I henhold til DIN EN 1155 skal kraften ved 90° døråbningsvinkel ligge på mellem 40 og 120 Nm.

 **Hvis kraften er for stærk, kan dørhængsler og dørlukkesystemets befæstigelses beskadiges.**

- 10** Clips afdækningerne til endekapperne på. Bræk den afmærkede udsparring på dækkappen af. Clips dækkapperne på.

- 11** Funktionstest



**Brugs- og sikkerhedsanvisningerne på testgas- og sikkerhedsdatabladet skal følges.**




Åbn døren i fastholdt position.  
Spray testgas (Hekatron 918/5) mod røgkammeret fra en afstand på ca. 10-15 cm .  
Efter ca. 4-6 korte pust skifter driftsindikatoren til alarm (lyser rødt). Hvis EMR anlægget er udstyret med et RS - alarmsmodul (ekstra), indikeres alarmer også akustisk.  
Strømmen til fastholdet afbrydes og døren lukkes.

- 12** Medfølgende plastik-beskyttelse hætte kan midlertidigt påsættes til beskyttelse mod støv under bygningsarbejde med stor støvafgivelse .  
Hætten fjernes inden anlæggets ibrugtagning, og der udføres en funktionstest i henhold til punkt 11.




- 13** **LED-indikatorernes funktion**

LED lyser  LED slukket 

**Driftsindikator LED 1 (grøn/rød)**

Drift: grøn   
Alarm: rød   
Manuel reset nødvendig: blinker grøn  (se også punkt 6)

**Serviceindikator LED 2 (gul)**

Tid for service: blinker   
Snavs: blinker   
Fejlfunktion: lyser konstant 

**FUNKTIONSTEST OG VEDLIGEHOLD**



**Anlægget skal kontrolleres mindst én gang årligt (i støvfyldte omgivelser oftere). Fortættet støvansamling i detektordelen udløser fejlfunktion, hvorved fastholdet frakobles som ved røgpåvirkning. ADVARSEL: Adskil ikke detektordelen. For rensning anvendes trykluft. Ved kraftig tilnavnsning udskiftes detektordelen. Efter rensning gennemføres funktionstest efter punkt 11 i denne vejledning.**

**ANDRE HENVISNINGER/ANVISNINGER**



Godkendelse  
Vedlagt: Retningslinier fra DBI (Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut).

**DBI (Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut) godkendelse.**

Godkendelsen omhandler automatisk branddørlukningsanlæg med indbygget røgdetektor samt ekstra røgdetektor til montering i loft efter forskriftens pkt. 31 enten på den ene side eller på begge sider af dørpartiet. Der kan monteres anlæg med indbygget detektor på den ene side og ekstra detektor i loftet på den anden side. Anlæggene kan anvendes til både 1- fløjede og 2- fløjede døre i henhold til forskrift og godkendelse.

**DBI forskrift nr. 231.1 projektering og installation**  
(Dansk Brandteknisk Institut)**32 Automatisk branddørlukker**

- 32.10 For lokalerne på begge sider af døren gælder følgende begrænsninger:
- 32.11 Arealet må ikke overstige 50 m<sup>2</sup>, for gange i flugtveje dog 100m<sup>2</sup>.
- 32.12 Rumhøjden må ikke overstige 4,5 m.
- 32.13 Højde fra åbning til underkant loft må ikke overstige 1 m.
- 32.20 Enheden må alene aktivere enfløjede døre, hvis åbningsbredde ikke overstiger 1,0 m.
- 32.21 Enheden kan aktivere to- fløjede døre hver med en maksimal bredde på 1 m, såfremt dette fremgår af systemgodkendelsen.
- 32.30 Enheden skal monteres på dørkarm med detektorplacering inden for åbningens midterste tredjedel.
- 32.31 Installerer supplerende detektorer skal bestemmelserne for placering i 31 følges.
- 32.40 For anlægsdrift og- vedligeholdelse henvises til bestemmelserne i pkt. 51.

**31 Detektorer**

- 31.10 Der skal installeres mindst én detektor på hver side af døren hørende til samme anlæg i en vandret afstand af min. 1/2 m og maks. 5 m fra døren.
- 31.20 Tabel 31.20 angiver grænser for afstanden (a.) mellem loft og åbning i detektor for røgindtrængning.
- 31.30 Detektorer installeres i en afstand af mindst 1,0 m fra kanten af indblæsnings- og udsugningsåbning for klima-og/eller ventilationsanlæg.
- 31.31 Detektorer kan uden begrænsninger anvendes ved lufthastigheder, der til stadighed er mindre end 1,0 m/s, dog kan kortvarige påvirkninger på indtil 5,0 m/s tillades.
- 31.40 Ved installation af detektorer skal der tages hensyn til, at mange arbejdsprocesser m. v. udvikler røg, støv eller damp.
- 31.50 Detektorer skal placeres i højest beliggende del af loftet, såfremt lofthøjden er mindre end eller lig med 4,5 m inden for 5 m fra døren.
- 31.60 Placering af detektor under nedhængt loft kan undlades såfremt åbningerne i det nedhængte loft udgør mindst 40 % jævnt fordelt.

Med forbehold for ændringen

- 31.70 Overstiger lofthøjden 4,5 m, kan detektor placeres enten i højest beliggende del af loftet eller i pendel alternativt på konsol.
- 31.71 Detektorer tillades ikke installeret højere end 11 m.
- 31.80 Monteres detektor i pendel eller på konsol, skal vandrette afstand til væg være min. 1/2 m og maks. 2 m,
- 31.81 lodret afstand til detektor min. være 1/2 m.
- 31.82 Hvis detektorer installeres efter 31.80 skal tabel 31.20 anvendes.
- 31.83 Såfremt der i loftet findes bjælker eller lignende, skal afstanden mellem bjælke og detektor mindst være lig med bjælkens højde.
- 31.91 Overstiger bjælkens højde 0,5 m, kan mindste afstand mellem detektor og bjælke på 0,5 m tillades.
- 31.92 Detektorer skal altid placeres på underkant af bjælke, såfremt hulrummets bredde er mindre end 0,5 m.

**Tabel 31.20**

Rumhøjde (h.) i detektorens lodrette centerlinie		Tilladelig loft/detektorafstand (a.) med loftshældning i delområdet på:					
		indtil 15°		over 15°		over 30°	
min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
0,0	6,0	0,03	0,20	0,20	0,30	0,30	0,50
6,1	8,0	0,07	0,25	0,25	0,40	0,40	0,60
8,1	10,0	0,10	0,30	0,30	0,50	0,50	0,70
10,1	11,0	0,15	0,35	0,35	0,60	0,60	0,80

**Bemærk:**

Pkt. 31 og 32 er en direkte afskrift af senest revideret DBI forskrift nr. 231.1, 1995. Der kan senere forekomme rettelser, der ikke er medtaget i denne brochure. Kontakt venligst DBI for ajourføring eller ved spørgsmål om evt. fortolkning.

**DORMA Danmark A/S**

Sindalvej 6-8  
2610 Rødovre  
Tlf.: +45-44543000  
Fax: +45-44543001  
E-mail: info@dorma.dk  
www.dorma.dk