

## Montageanleitung

WN 059019 45532, 10/16

### Technische Daten TS 99 FLR-K

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 / +40°C
Rel. Luftfeuchtigkeit:	max. 93% ohne Betauung

### Technische Daten EMF

Betriebsspannung:	24 V DC
Leistungsaufnahme:	2 W
Einschaltdauer:	100% ED

**!** 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 den FLR-K spannungsfrei zu schalten.
- Zur Zugentlastung muss die Netzzuleitung vor dem FLR-K 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. <sup>1)</sup>
- Wird als Option das Alarmmodul verwendet, ist das Verbindungskabel zum Rauchscharter über die Messkammer zu führen um die Raucheindringung nicht zu behindern.
- Nach den Richtlinien für Feststellanlagen des Instituts für Bautechnik, Berlin, muss jede Feststellvorrichtung auch von Hand ausgelöst werden können. Werden Freilauftürschließer verwendet, muss die Auslösung über einen Taster erfolgen. Der hierfür verwendete Handauslösetaster muss rot sein und die Aufschrift "Tür schließen" tragen. Der Taster muss sich in unmittelbarer Nähe des Abschlusses befinden und darf durch den festgestellten Abschluss nicht verdeckt sein.

- ① Rauchmeldezentrale
- ② Elektromagnetische Feststellvorrichtung
- ③ Rauchmelder
- ④ DORMA HT – Handauslösetaster für Feststellvorrichtungen.

**a** Montage der Festellanlage FLR-K 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 (FLR-K) zwei Deckenmelder anzubringen. <sup>1)</sup> Entsprechende Anschlusspläne siehe separates Blatt.

- 1** Befestigungspunkte für Schließer und Gleitschiene nach Schablone TS 99 FLR-K oder nach Maßbild bohren.
- 2**
- 3** Für bauseitige Stromzuführung 230 V AC Ø 12 und für die Verbindung zum TS 99 FL, Handtaster und evtl. benötigten Deckenmeldern Ø 10 mm bohren und Kabel legen.
- 4** Verteilerdose anschrauben.
- 5** Montageplatte anschrauben.
- 6** Schließer auf die Montageplatte schrauben.

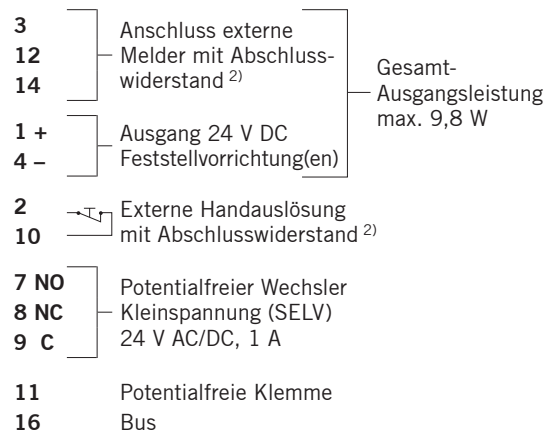
DE

**!** Darauf achten, dass das Kabel in der Nut der Montageplatte liegt und nicht beschädigt wird.

- 7** In der Verteilerdose die Kabel der Spannungszuführung 24 V DC anklennen ①. Verbindungskabel aufstecken ②. Internes Verbindungskabel mit dem Stecker der elektrohydraulischen Feststellung verbinden ③.
- 8** Hebel ca. 10° zum Türblatt aufsetzen und festschrauben.
- 9a** Montageplatte anschrauben (DIN-L)
- 9b** Montageplatte anschrauben (DIN-R)
- 10a** FLR-K Einheit anschrauben (DIN-L)
- 10b** FLR-K Einheit anschrauben (DIN-R)
- 11** Ventil zur Regulierung der Schließgeschwindigkeit schließen ① und Tür ca. 45° öffnen ②.
- 12** Hebel in Richtung Gleitschiene drücken ① und mit Gleitstück verbinden ②.
- 13** Schließkraft einstellen.
- 14** Schließgeschwindigkeit 180° – 0° einstellen ①. Ends Schlag 7° – 0° einstellen ②.
- 15** Endkappen aufstecken ①. Achsausnehmung ausbrechen ②, DORMA Logo aufklipsen ③ und Verkleidung aufklipsen ④.

**!** Darauf achten, daß die Kabel nicht beschädigt werden.

### 16 Klemmenbelegung FLR-K



<sup>2)</sup> siehe Anschlusspläne


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

## Funktionen DIP-Schalter

- 1 OFF = automatischer Reset  
ON = manueller Reset (werksseitig eingestellt)
- 2 OFF = 1 Stichbetrieb (Linie)  
ON = 2 Stichbetrieb (Stern)
- 3 OFF = ohne Deckenmelder  
ON = mit Deckenmelder
- 4 OFF = ohne Handtaster  
ON = mit Handtaster (werksseitig eingestellt)

- 17** Handtaster anschließen und eventuell vorhandene Deckenmelder 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 abisolieren.  
Kabel für die Stromzuführung anklemmen ①.  
Berührungsschutz schließen ② und zuschrauben ③.

- 18** **Reset (Wiederscharfschaltung)**  
In Feststallanlagen mit Freilaufftürschließern ist eine manuelle Wiederinbetriebnahme vorgeschrieben. Die Wiederscharfschaltung erfolgt über den Reset-Taster.  
Betriebsanzeige leuchtet wieder grün.  
Beiliegendes Etikett auf das Gehäuse kleben.

- 19** Rote Schutzhaube von der Rauchmeldeeinheit entfernen ①.  
Spannung anlegen – Betriebsanzeige blinkt grün ②.  
Reset Taster drücken ③ – Betriebsanzeige leuchtet grün.

- 20** **Freilaufffunktion einstellen**  
Schalter der Verteilerdose auf „EIN“ stellen (24V DC für Feststellvorrichtung) ①.  
Türflügel auf die gewünschte Feststellposition öffnen ②.  
Die Schließerachse wird in dieser Position über die elektrohydraulische Feststellvorrichtung gehalten, die Tür kann jedoch über die Freilaufffunktion im Hebel frei bewegt werden.  
Tür offen stehen lassen.

- 21** **Funktionsprüfung Handtaster**  
Stromzufuhr über Handtaster (z.B. DORMA HT) unterbrechen ①. Die Feststellvorrichtung wird stromlos geschaltet und die Tür wird geschlossen ②.  
Betriebsanzeige blinkt grün. Die Wiederscharfschaltung erfolgt über den Reset Taster ③. Betriebsanzeige leuchtet grün.


- 22** Endkappenblenden aufclipsen ①.  
Verkleidung aufclipsen ②.

## 23 Funktionsprüfung

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

Türflügel öffnen ①.  
Prüfgas (Hekatron 918/5) aus ca. 10 – 15 cm Entfernung in Richtung Rauchkammer sprühen ②.  
Die Betriebsanzeige schaltet auf Alarm (rot) um. Ist der FLR-K mit dem RS-Alarmmodul (Option) ausgestattet wird der Alarm auch akustisch angezeigt. Die Feststellvorrichtung wird stromlos geschaltet und die Tür wird geschlossen ③.  
Betriebsanzeige blinkt grün, sobald kein Rauch bzw. Prüfgas mehr in der Rauchkammer ist.  
Die Wiederscharfschaltung erfolgt über den Reset Taster ④. Betriebsanzeige leuchtet grün.




- 24** 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 23 durchzuführen.**






## 25 Funktionen der LED's

LED an  LED aus 



### Betriebsanzeige LED 1 (grün/rot)


Betrieb: grün   
Alarm Rauchmelder: rot   
Alarm Handtaster: rot 

### Serviceanzeige LED 2 (gelb)

Fällige Wartung: blinkt   
Verschmutzung: blinkt   
Störung: Dauer   
Störung: blinkt   
falsche Verdrahtung zum Rauchmelder /Handtaster 

### DIP-Schalter Änderung nach Inbetriebnahme:

LED 1: blinkt   
LED 2: blinkt 


-  Änderungen werden erst nach Betätigung des Reset-Taster übernommen.

- 26** **Um Beschädigungen der Tür bzw. des Türschließers zu vermeiden, empfiehlt es sich, einen Türstopper zu setzen.**




## ABNAHMEPRÜFUNG UND WARTUNG

-  Merkblatt über die Verwendung von Feststallanlagen.

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

**Die Rauchmeldeeinheit muss gemäß der DIN 14677 nach 8 Jahren ausgetauscht werden. Das Erreichen der Austauschfrist wird über die Leuchtdiode LED 2 dauerhaft angezeigt.**

## WEITERE HINWEISE / VORSCHRIFTEN

-  Zulassungsbescheid  
Merkblatt über die Verwendung von Feststallanlagen. Allgemeine Anforderungen und Prüfgrundlagen für das Zulassungsverfahren für Feststallanlagen (AAuPZF) des Deutschen Instituts für Bautechnik, Berlin.

# TS 99 FLR-K EN 2-5

## Fixing Instructions

### Technical Data TS 99 FLR-K


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 / +40°C
Rel. air humidity:	max. 93% without condensation

### Technical Data, Hold-open Device (EMF)


Operating voltage:	24 V DC
Power input:	2 W
Duty factor:	100% continuous duty







Work on electrical equipment and systems may only be performed by properly trained specialist personnel.

- Check to ensure that the line power supply (230V AC) has been disconnected and is no longer live.
- IA 10 A/B miniature circuit breaker must be provided in the supply circuit. This can also be used as the isolator for disconnecting the FLR-K and making it dead.
- The power cable leading to the FLR-K must be properly secured to ensure effective strain relief.
- The power cable (NYM) conductor cross section should be not 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.
- According to the guidelines for hold-open systems issued by the Institute of Building Technology, Berlin, it must be possible to release every hold-open device by manual means. If free-swing door closers are used, release must be initiated by a manual pushbutton. The manual release pushbutton used for this must be red and carry the inscription "Close Door". The pushbutton must be in the immediate vicinity of the door (barrier) and must not be concealed when the door (barrier) is open.

- ① Integral lintel-mounted smoke detector.
- ② Electro-magnetic hold-open device.
- ③ Ceiling-mounted smoke detector.
- ④ DORMA HT manual release pushbutton for hold-open devices.

**a** Installation arrangement of the FLR-K 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 (FLR-K).  <sup>1)</sup>  
See separate sheet for associated connection diagrams.

- 1** Drill fixing points for closer and slide channel using 
  - 2** TS 99 FLR-K template or as per dimensioned drawing.
  - 3** Drill holes of 12 mm dia. for the 230V AC power cable (by others) and of 10 mm for connection to the TS 99 FL, manual pushbutton and any required ceiling-mounted detectors. Install cabling.
  - 4** Fix junction box.
  - 5** Fix mounting backplate.
  - 6** Fix closer to the mounting backplate.
-  **Ensure that the cable is located in the mounting backplate groove and that it remains undamaged.**
- 7** Connect 24V DC supply cable to the junction box terminal ①.  
Connect interconnecting cable ②.  
Connect the internal cable to the connector of the electro-hydraulic hold-open device ③.
  - 8** Fit arm at an angle of approx. 10° from the door leaf and tighten fixing screw.
  - 9a** Fix mounting plate (LH (ISO 6) handing)
  - 9b** Fix mounting plate (RH (ISO 5) handing)
  - 10a** Fix FLR-K unit (LH (ISO 6) handing)
  - 10b** Fix FLR-K unit (RH (ISO 5) handing)
  - 11** Close valve for adjusting closing speed ①, and open door approx. 45° ②.
  - 12** Push arm towards slide channel ① and connect to slide block ②.
  - 13** Adjust spring strength (closing force).
  - 14** Adjust closing speed 180° – 0° ①.  
Adjust latching action 7° – 0° ②.
  - 15** Fit end caps ①.  
Break out spindle recess tab ② and fit clip-on cover ③.
-  **Ensure that the cables are not damaged in this process.**
- Clip on DORMA logo badge ④.
- |  |                                  |                                |
|--|----------------------------------|--------------------------------|
| <b>16</b>                                | <b>Terminal assignment FLR-K</b> |                                |
| <b>3</b>                                 |                                  | Total output rating max. 9.8 W |
| <b>12</b>                                |                                  |                                |
| <b>14</b>                                |                                  |                                |
| <b>1 +</b><br><b>4 -</b>                 |                                  |                                |
| <b>2</b><br><b>10</b>                    |                                  |                                |
| <b>7 NO</b><br><b>8 NC</b><br><b>9 C</b> |                                  |                                |
| <b>11</b>                                |                                  | Floating terminal              |
| <b>16</b>                                |                                  | Bus                            |

<sup>1)</sup> AAuPZF of the Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin

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


## Functions DIP switch

- 1 OFF = automatic reset  
ON = manual reset
- 2 OFF = 1 radial operation (line)  
ON = 2 radial operation (star)
- 3 OFF = without ceiling-mounted detector  
ON = with ceiling-mounted detector
- 4 OFF = without manual push-button  
ON = with manual push-button.

- 17** Connect manual pushbutton and any required ceiling-mounted detectors – see connection diagrams.

**! Terminal resistors must be properly installed!**

Insert and connect RS 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 230V power cable should be installed with double insulation up to the connection terminal. Remove cable insulation at the end. Connect power cable to terminals ①. Close the shock hazard protection cover ② and screw down ③.

- 18** Reset

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. Attach the enclosed RESET label.

- 19** Remove the red protective cap from the smoke detector unit ①. Switch on power supply – status display flashes green ②. Press the RESET pushbutton ③ – status display should show green.

- 20** Setting the free-swing function

Set the switch in the junction box to “ON” (24V DC for hold-open device) ①. Open the door leaf to the required hold-open position ②. The closer spindle is held in this position by the electro-hydraulic hold-open device, but the door can be freely moved thanks to the free-swing arm assembly. Leave the door open.

- 21** Functional test of manual pushbutton

Interrupt power supply using manual pushbutton (e.g. DORMA HT) ①. The hold-open device is de-energised and the door is closed ②. Status display flashes green. Press the RESET pushbutton ③. – Status display should show green.

- 22** Clip on end caps ①.  
Clip on cover ②.

- 23** Functional checks

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

Open door leaf ①. Spray test gas (Hekatron 918/5) from a distance of approx. 10-15 cm towards the smoke chamber ②. After approx. 4-6 short bursts, the status display should switch to alarm (red). If the FLR-K is equipped

with the RS smoke alarm module (option), an audible alarm is also sounded. The hold-open device is tripped and released, and the door closes ③. 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 ④. Status display should show green.




- 24** 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 in accordance with step 23.**





- 25** Function of the LEDs

LED on  LED off 



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


Standby: green   
Alarm smoke detector: red   
Alarm manual push-button: red 

**Service display LED 2 (yellow)**

Servicing due: flashes   
Contamination: flashes   
Fault: continuous   
Error: flashes   
incorrect wiring to the smoke detector /manual push-button


**DIP switch change after commissioning:**

LED 1: flashes   
LED 2: flashes 

 Changes will be applied only after the reset button has been pressed.

- 26** In order to prevent damage to the wall and door, a door stop should be installed to limit the maximum angle of door opening.


## FINAL INSPECTION AND MAINTENANCE


 Instruction sheet relating to the use and application of hold-open systems.<sup>3)</sup>

**! If the FLR-K 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.**

**The smoke detector unit must be replaced after 8 years according to DIN 14677. The LED 2 will permanently indicate when the time for replacement has come.**

## FURTHER INFORMATION / REGULATIONS

 Approval certificate

 Guidelines for hold-open systems published by the Institute for Building Technology, Berlin<sup>3)</sup>, or equivalent national guidelines.

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