

## 1 FLM-420 Interface Modules

### 1.1 Intended use

The devices are designed and produced to provide an interface on the field bus to establish a connection to the fire system via input and output terminals.

Devices include the following types:

FLM-420/4-CON-S, FLM-420/4-CON-D, FLM-420-I2-W, FLM-420-I2-E, FLM-420-I2-D, FLM-420-O2-W, FLM-420-O2-E, FLM-420-O2-D, FLM-420-RLV1-E, FLM-420-RLV1-D, FLM-420-RLV8-S, FLM-420-I8R1-S, FLM-420-O8I2-S, FLM-420-O1I1-D, FLM-420-O1I1-E, FLM-420-RLE-S, FLM-420-RHV-S, FLM-420-RHV-D, FLM-I 420-S, FLM-420-NAC-S, FLM-420-NAC-D

### 1.2 Technical Data

LSN input voltage	15 to 33 V DC
External power supply (if connected)	5 to 30 V DC
External power supply FLM-420-NAC	20,4 to 29 V DC

#### Electrical FLM-420-O8I2-S / FLM-420-O1I1 / FLM-420-I8R1-S / FLM-420-I2

Max. current consumption from LSN FLM-420-O8I2-S, FLM-420-I8R1-S	5.5 mA
Max. current consumption from LSN FLM-420-O1I1	1.9 mA
Max. current consumption from LSN FLM-420-I2	10.4 mA
Max. switchable voltage of semi-conductor outputs FLM-420-O8I2-S, FLM-420-O1I1	30 V DC
Max. switchable output current per output FLM-420-O8I2-S, FLM-420-O1I1 (depending on external power supply)	700 mA
Line monitoring with EOL	
– EOL resistor (nominal)	3.9 k $\Omega$
– Overall line resistance $R_{\Sigma}$ with $R_{\Sigma} = R_{L/1} + R_{L/2} + R_{EOL}$	Standby: 1500 $\Omega$ to 6000 $\Omega$ Short circuit: < 800 $\Omega$ Line interruption: > 12.000 $\Omega$
Contact monitoring max. current strength (current pulse)	8 mA
Minimum activation time of the inputs	3.2 s
Contact load (resistive load) FLM-420-I8R1-S	
– Max. switching capacity	2 A / 30 V DC; 0.5 A / 42.4 V AC
– Min. switching capacity	0.01 mA / 10 mV DC; 0.01 mA / 10 mV AC
– Max. frequency	100 Hz

Voltage monitoring FLM-420-I2	
– Voltage range	0 to 30 V DC
– Input resistance	≥ 50 kΩ
– Selectable threshold values	0.8, 3.3, 10.2, 21.2 V DC

#### Electrical FLM-420-O2

Max. current consumption from LSN	4.9 mA
Max. switching voltage of semi-conductor outputs	30 V DC
Max. switchable output current per output	700 mA
Bounce period (when initializing the system)	< 2 ms

#### FLM-420/4-CON

Max. current consumption from LSN	8.5 mA
Primary line	
– Line voltage	21 to 22 V DC
– Max. line current per line	80 mA
– Max. line resistance per line	50 Ω (max. 2 x 25 Ω)
Input power supply (PWR IN)	
– Voltage	24 to 30 V DC
– Residual ripple	< 150 mV
Output power supply 4-wire detector (AUX)	
– Voltage	23.5 V DC to 30 V DC (rated voltage 24 V DC)
– Residual ripple	< 300 mV
– Max. current per output (can be switched in parallel, supply to 4-wire detector)	200 mA
EOL resistor for stub wiring of conventional zone (class B)	
– With calibration value	2,2 kΩ
– Without calibration value	2,2 kΩ / 3,9 kΩ

#### FLM-420-NAC

Max. current consumption LSN (normal operation and alarm)	6,06 mA
Max. current consumption external power supply (normal operation and output current)	15 mA
Max. output current (during an alarm, from ext. power supply)	3 A
EOL resistance	3.9 kΩ

**Electrical FLM-420-RLV1**

Max. current consumption from LSN	1.75 mA
Contact load (resistive load)	
– Max. switching current and voltage FLM-420-RLV1-E	1 A / 30 V DC; 0.5 A / 42.4 V AC
– Max. switching current and voltage FLM-420-RLV1-D	5 A / 30 V DC; 0.5 A / 42.4 V AC
– Min. switching current and voltage FLM-420RLV1- E	0.01 mA / 10 mV DC / mV AC
– Min. switching current and voltage FLM-420RLV1- D	0.1 mA / 100 mV DC / mV AC
– Max. frequency AC	100 Hz
Minimum activation time of the connected device	> 20 ms

**Electrical FLM-420-RLV8-S**

Max. current consumption from LSN	3.55 mA
Contact load (resistive load)	
– Max. switching current and voltage	2 A / 30 V DC; 0.5 A / 42.4 V AC
– Min. switching current and voltage	0.01mA / 10 mV DC / mV AC
– Max. AC frequency	100 Hz

**Electrical FLM-420-RHV**

Max. current consumption	17.15 mA
Max. contact load at 24 V DC and 120, 230 V AC	10 A
Max. contact load at 30 V DC	6 A
Max. bounce period of NC contact	9 ms
Feedback current (EOL resistance R=3.9 kΩ)	1 mA
Max. feedback voltage	30 V DC
Fuses (F1, F2)	10 A / 250 V

**Electrical FLM-420-RLE-S**

Max. current consumption	7.9 mA
Activation extinguishing system	
– after initialization / during standby	3.3 kOhm
– during alarm	680 Ohm
Max. monitoring voltage	6 V
Max. monitoring current (line short-circuit)	1.5 mA

**Electrical FLM-I 420-S**

Max. current consumption during initialization	< 0.4 mA
Max. current consumption following the initialization	< 0.25 mA

## Dimensions approximately

FLM-420-I2-D, FLM-420/4-CON-D, FLM-420-NAC-D, FLM-420- O1I1-D, FLM-420-RLV1-D, FLM-420-O2-D, FLM-420-RHV-D, FLM-420-RLE-S without housing (WxHxD)	110 x 110 x 48 mm
FLM-420-NAC-S, FLM-420/4-CON-S, FLM-420-RHV-S, FLM-I 420-S, FLM-420-RLE-S with housing (WxHxD)	126 x 126 x 71 mm
FLM-420-O8I2-S, FLM-420-I8R1-S, FLM-420-RLV8-S (WxHxD)	140 x 200 x 48 mm
FLM-420-O2-E, FLM-420-I2-E, FLM-420- O1I1-E, FLM-420- RLV1-E (Ø x H)	50 mm x 22 mm
FLM-420-O2-W, FLM-420-I2-W (Ø x H)	76 mm x 30 mm

## Weight approximately

FLM-420-RLV1-E, FLM-420-I2-E, FLM-420- O1I1-E, FLM-420-O2-E	35 g
FLM-420-O2-W, FLM-420-I2-W	55 g
FLM-420-O1I1-D	95 g
FLM-420-RLV1-D, FLM-420-I2-D, FLM-420/4-CON-D, FLM-420-NAC-D, FLM-420-O2-D, FLM-420-RHV-D, FLM-420-RLE-S without housing, FLM-I 420-S	150 g
FLM-420/4-CON-S, FLM-420-NAC-S, FLM-420-RHV-S, FLM-420-RLE-S with housing	390 g
FLM-420-O8I2-S, FLM-420-I8R1-S	480 g
FLM-420-RLV8-S	490 g

## Color

Module and adapter	Off white, RAL 9002
Housing for surface mounting	Signal white, RAL 9003

## Material


Module and adapter	PPO (Noryl)
Housing for surface mounting	ABS/PC blend

## Miscellaneous

Connection	Screw terminals or threaded terminals
Permissible wire diameter	0.6 to 3.3 mm <sup>2</sup>
Permissible wire diameter flush- and wall-mount types (E/W)	0.6 to 2.0 mm <sup>2</sup>
Address setting	Rotary switches or DIP switches

## 1.3 Rules and Conditions


### Installation and Operation

	Installation must only be carried out by trained and skilled personnel. Please follow your local regulations concerning installation. Operation of the devices is not intended for personal, family or household use and applications.
---	---

Except for the FLM-420-RHV-S/-D, the following applies:

The devices are supplied by SELV circuits (Safety Extra Low Voltage) in which hazardous voltages are not generated. Thus, special safety measures are not required.

For FLM-420-RHV-S/-D note:

	<p>Risk of injury from electric shock.</p> <p>Disconnect the power supply to make sure that the device and the system is voltage-free/current-free before carrying out any installation or connection work!</p>
---	---

Putting the devices into operation:

1. Mount the device and connect it to the fire system by wiring it to the LSN and the power supply.
2. Set the device address.
3. Configure the device with the remote programming software (RPS) of the panel.

There are no restrictions of using the devices in commercial or industrial areas.

The temperature range as described in the table below must be followed.

Permissible operating temperature	
FLM-420-NAC-S/-D, FLM-420-RHV-S/--D, FLM-420-RLE-S, FLM-I 420-S	-20 °C to 50 °C
FLM-420/4-CON-S/-D, FLM-420-RLV1-E/-D	-20 °C to 55 °C
FLM-420-I2-W/-E/-D, FLM-420-O2-W/-E/-D, FLM-420-RLV8-S, FLM-420-I8R1-S, FLM-420-O8I2-S, FLM-420-O1I1-E/-D	-20 °C to 65 °C

**Storage**

Permissible storage temperature: -25 °C to +80 °C

Maximum storage time: 2 years.

**Delivery and Selling**

- The product may only be transported in its original packaging.
- Handle with care and avoid hits and shocks.
- Absolutely avoid damaging of the packaging or the product itself.
- Avoid extreme temperatures during transport.
- Not for sale to private persons but to trained and experienced persons only.


**Disposal**


The device including the accessories and packaging shall be sorted for environmental-friendly recycling. Do not dispose of power supplies into household waste. Please follow your local regulations on appropriate disposal.

**1.4 Troubleshooting**

In case the product doesn't work as expected go to the diagnostic menu of the connected panel controller and take measures according to the shown error code. In the event of a defect, the entire product must be exchanged. Refer to your local Bosch contact.

**1.5 Restrictions of usage**

	<p>Only use original parts and installation materials as recommended by supplier. Do not manipulate devices in any manner.</p> <p>Replace devices as recommended by Bosch Security Systems.</p>
---	---

	<p>Do not use if there are signs of damage, or in case of malfunction. Return defective devices to the place of purchase.</p>
---	---

## 1.6 Contact information

### Manufacturer

Bosch Sicherheitssysteme GmbH, Robert-Bosch-Ring 5, 85630 Grasbrunn, Germany

+49 (0)89 6290 0

+49 (0)89 6290 1020

de.securitysystems@bosch.com

www.boschsecurity.com

### Importer

LLC Robert Bosch, Security systems, Vashutinskoe shosse 24, 141400 Khimki, Russia

+7 (495) 560 9560

+7 (495) 560 9999

Info.bss@ru.bosch.com

ru.securitysystems@bosch.com

www.bosch.ru

## 1.7 Product label

On the device's product label you will find the following information:

- Material number
- Commercial type number
- Serial number
- Country of origin: Made in China.
- Certification information

## 1.8 Manufacturing Date

### 18-digits Serial Number

On the product label you find the serial number (S/N) with the coded manufacturing date of the product. If the serial number has 18 digits, the manufacturing date code is given in position 8 to 10. You can look up the month and year of the production in the table in the annex at the end of the document.

### Example:

Manufacturing date of serial number 093109110611630015 is June 2011.

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
2007	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792
2008	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892
2009	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992
2010	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012
2011	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112
2012	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212
2013	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312

1 2 . . . . . 8 9 10 . . . . . 17 18

S/N: 093109110611630105



## 1 FLM-420 Ինտերֆեյսի մոդուլներ

### 1.1 Օգտագործման նպատակը

Սարքերը նախատեսված և արտադրված են արդյունաբերական հաղորդացանցի ինտերֆեյս ապահովելու համար՝ մուտային և էլեկտրոնային սերմնավազների միջոցով հակահարգեհային համակարգի հետ կապակցում հաստատելու նպատակով:

Սարքերը ներառում են հետևյալ տեսակները՝

FLM-420/4-CON-S, FLM-420/4-CON-D, FLM-420-I2-W, FLM-420-I2-E, FLM-420-I2-D, FLM-420-O2-W, FLM-420-O2-E, FLM-420-O2-D, FLM-420-RLV1-E, FLM-420-RLV1-D, FLM-420-RLV8-S, FLM-420-I8R1-S, FLM-420-O8I2-S, FLM-420-O1I1-D, FLM-420-O1I1-E, FLM-420-RLE-S, FLM-420-RHV-S, FLM-420-RHV-D, FLM-I 420-S, FLM-420-NAC-S, FLM-420-NAC-D

### 1.2 Տեխնիկական տվյալներ

LSN մուտային լարում	15-ից 33 Վ ՀՀ
Հոսանքի արտաքին սնուցում (էրե միացված է):	5-ից 30 Վ ՀՀ
Հոսանքի արտաքին սնուցում FLM-420-NAC	20,4-ից 29 Վ ՀՀ

### Էլեկտրական FLM-420-O8I2-S / FLM-420-O1I1 / FLM-420-I8R1-S / FLM-420-I2

Հոսանքի առավ. սպառումը՝ LSN FLM-420-O8I2-S, FLM-420-I8R1-S	5,5 մԱ
Հոսանքի առավ. սպառումը՝ LSN FLM-420-O1I1	1,9 մԱ
Հոսանքի առավ. սպառումը՝ LSN FLM-420-I2	10,4 մԱ
Կիսահաղորդչային էլեկտրոնային փոխարկելի լարում FLM-420-O8I2-S, FLM-420-O1I1	30 Վ ՀՀ
Առավ. փոխարկելի էլեկտրոնային հոսանք՝ ըստ յուրաքանչյուր էլեկտրոնային FLM-420-O8I2-S, FLM-420-O1I1 (կախված հոսանքի արտաքին սնուցումից)	700 մԱ
Գծի վերահսկում EOL-ով	
– EOL ռեգիստր (անվանական)	3,9 կՕ
– Գծի ընդհանուր գիմադրություն $R_{\Sigma}$ , երբ $R_{\Sigma} = R_{L/1} + R_{L/2} + R_{EOL}$	Սպասման ռեժիմ՝ 1500 Օհմից 6000 Օհմ Կարճ միակցում՝ < 800 Օհմ Գծի խզում՝ > 12,000 Օհմ
Կոնտակտային վերահսկման առավ. հոսանքի հզորություն (հոսանքի խնայում)	8 մԱ
Մուտային ակտիվացման նվազագույն ժամանակ	3,2 վ
Կոնտակտային բեռնվածք (ակտիվ բեռնվածք) FLM-420-I8R1-S	
– Փոխարկման առավ. ունակություն	2 Ա / 30 Վ ՀՀ, 0,5 Ա / 42,4 Վ ՓՀ
– Փոխարկման նվազ. ունակություն	0,01 մԱ / 10 մՎ ՀՀ, 0,01 մԱ / 10 մՎ ՓՀ

– Առավ. հաճախություն	100 Հց
Լարման վերահսկում FLM-420-12	
– Լարման ընդգրկույթ	0-ից 30 վ ՀՀ
– Մուտքային դիմադրություն	≥ 50 կՕ
– Ընտրելի շեմային արժեքներ	0,8, 3,3, 10,2, 21,2 վ ՀՀ

### Էլեկտրական FLM-420-O2

Հոսանքի առավ. սպառումը՝ LSN	4,9 մԱ
Վիսահաղորդչային ելքերի առավ. փոխանջատման լարում	30 վ ՀՀ
Առավ. փոխարկելի ելքային հոսանք՝ ըստ յուրաքանչյուր ելքի	700 մԱ
Թրթուցի ժամանակահատված (համակարգը սկզբնավորելու ժամանակ)	< 2 մվ

### FLM-420/4-CON

Հոսանքի առավ. սպառումը՝ LSN	8,5 մԱ
Առաջնային գիծ	
– Գծի լարում	21-ից 22 վ ՀՀ
– Գծի առավ. հոսանք՝ ըստ յուրաքանչյուր գծի	80 մԱ
– Գծի առավ. դիմադրություն՝ ըստ յուրաքանչյուր գծի	50 Օհմ (առավ. 2 x 25 Օհմ)
Մուտքային հոսանքի սնուցում (PWR IN)	
– Լարում	24-ից 30 վ ՀՀ
– Մնացորդային բաբախում	< 150 մվ
Ելքային հոսանքի սնուցում 4 լարանի ազդասարք (AUX)	
– Լարում	23,5 վ ՀՀ-ից 30 վ ՀՀ (հաշվարկային լարում 24 վ ՀՀ)
– Մնացորդային բաբախում	< 300 մվ
– Առավ. հոսանք՝ ըստ յուրաքանչյուր ելքի (կարող է գուգահեռաբար փոխանջատվել, 4 լարանի ազդասարքի սնուցում)	200 մԱ
EOL սեզիստոր սովորական գոտու շլեյֆային լարանցման համար (Կարգ B)	
– Չափաբեման արժեքով	2,2 կՕ
– Առանց չափաբեման արժեքի	2,2 կՕ / 3,9 կՕ

### FLM-420-NAC

Հոսանքի առավ. սպառում LSN (բնական աշխատանքի և ազդանշան)	6,06 մԱ
Հոսանքի առավ. սպառում հոսանքի արտաքին սնուցում (բնական աշխատանքի և ելքային հոսանք)	15 մԱ
Առավ. ելքային հոսանք (ազդանշանի ժամանակ, հոսանքի արտաքին սնուցումից)	3 Ա
EOL դիմադրություն	3,9 կՕ



### Էլեկտրական FLM-420-RLV1

Հոսանքի առավ. սպառումը՝ LSN	1,75 մԱ
Կոնտակտային բեռնվածք (ակտիվ բեռնվածք)	
– Առավ. փոխանցատման հոսանք և լարում FLM-420-RLV1-E	1 Ա / 30 Վ ՀՀ, 0,5 Ա / 42,4 Վ ՓՀ
– Առավ. փոխանցատման հոսանք և լարում FLM-420-RLV1-D	5 Ա / 30 Վ ՀՀ, 0,5 Ա / 42,4 Վ ՓՀ
– Նվազ. փոխանցատման հոսանք և լարում FLM-420RLV1- E	0,01 մԱ / 10 մՎ ՀՀ / մՎ ՓՀ
– Նվազ. փոխանցատման հոսանք և լարում FLM-420RLV1- D	0,1 մԱ / 100 մՎ ՀՀ / մՎ ՓՀ
– Առավ. հաճախություն ՓՀ	100 Հց
Կապակցված սարքի ակտիվացման նվազագույն ժամանակ	> 20 մվ

### Էլեկտրական FLM-420-RLV8-S

Հոսանքի առավ. սպառումը՝ LSN	3,55 մԱ
Կոնտակտային բեռնվածք (ակտիվ բեռնվածք)	
– Առավ. փոխանցատման հոսանք և լարում	2 Ա / 30 Վ ՀՀ, 0,5 Ա / 42,4 Վ ՓՀ
– Նվազ. փոխանցատման հոսանք և լարում	0,01 մԱ / 10 մՎ ՀՀ / մՎ ՓՀ
– Առավ. ՓՀ հաճախություն	100 Հց

### Էլեկտրական FLM-420-RHV

Հոսանքի առավ. սպառումը	17,15 մԱ
Առավ. կոնտակտային բեռնվածք՝ 24 Վ ՀՀ և 120, 230 Վ ՓՀ	10 Ա
Առավ. կոնտակտային բեռնվածք՝ 30 Վ ՀՀ	6 Ա
NC կոնտակտի առավ. քրքուցի ժամանակահատված	9 մվ
Հետադարձ կապի հոսանք (EOL դիմադրություն R=3,9 կՕ)	1 մԱ
Հետադարձ կապի առավ. լարում	30 Վ ՀՀ
Ապահովիչներ (F1, F2)	10 Ա / 250 Վ

### Էլեկտրական FLM-420-RLE-S

Հոսանքի առավ. սպառումը	7,9 մԱ
Ակտիվացման մարման համակարգ	
– սկզբնավորումից հետո / սպասման ռեժիմում	3,3 կՕհմ
– ազդանշանի ժամանակ	680 Օհմ
Վերահսկման առավ. լարում	6 Վ
Վերահսկման առավ. հոսանք (զծային կարճ միակցում)	1,5 մԱ

### Էլեկտրական FLM-I 420-S

Հոսանքի առավ. սպառումը սկզբնավորման ժամանակ	< 0,4 մԱ
Հոսանքի առավ. սպառումը սկզբնավորումից հետո	< 0,25 մԱ

## Մոտավոր չափսերը

FLM-420-I2-D, FLM-420/4-CON-D, FLM-420-NAC-D, FLM-420- O1I1-D, FLM-420-RLV1-D, FLM-420-O2-D, FLM-420-RHV-D, FLM-420-RLE-S առանց կորպուսի (ԼxԲxԽ)	110 x 110 x 48 մմ
FLM-420-NAC-S, FLM-420/4-CON-S, FLM-420-RHV-S, FLM-I 420-S, FLM-420-RLE-S առանց կորպուսի (ԼxԲxԽ)	126 x 126 x 71 մմ
FLM-420-O8I2-S, FLM-420-I8R1-S, FLM-420-RLV8-S (ԼxԲxԽ)	140 x 200 x 48 մմ
FLM-420-O2-E, FLM-420-I2-E, FLM-420- O1I1-E, FLM-420- RLV1-E (Ø x Բ)	50 մմ x 22 մմ
FLM-420-O2-W, FLM-420-I2-W (Ø x Բ)	76 մմ x 30 մմ

## Մոտավոր քաշը

FLM-420-RLV1-E, FLM-420-I2-E, FLM-420- O1I1-E, FLM-420-O2-E	35 գ
FLM-420-O2-W, FLM-420-I2-W	55 գ
FLM-420-O1I1-D	95 գ
FLM-420-RLV1-D, FLM-420-I2-D, FLM-420/4-CON-D, FLM-420-NAC-D, FLM-420-O2-D, FLM-420-RHV-D, FLM-420-RLE-S առանց կորպուսի, FLM-I 420-S	150 գ
FLM-420/4-CON-S, FLM-420-NAC-S, FLM-420-RHV-S, FLM-420-RLE-S առանց կորպուսի	390 գ
FLM-420-O8I2-S, FLM-420-I8R1-S	480 գ
FLM-420-RLV8-S	490 գ

## Գույնը

Մոդուլ և հարմարիչ	Ոչ լրիվ սպիտակ, RAL 9002
Մակերևութային մոնտաժման կորպուս	Ազդանշանային սպիտակ, RAL 9003

## Նյութը


Մոդուլ և հարմարիչ	ՊՖՑ (Noryl)
Մակերևութային մոնտաժման կորպուս	ABS/պոլիկարբոնատի համակցություն

## Այլ

Կապակցում	Պտուտակով կամ պարուրակով տեքմինակներ
Հաղորդալարի թույլատրելի տրամագիծը	0,6-ից 3,3 մմ <sup>2</sup>
Հաղորդալարի թույլատրելի տրամագիծը՝ կախովի առաստաղին համահարթ մոնտաժման և պատի վրա մոնտաժման տեսակներ (E/W)	0,6-ից 2,0 մմ <sup>2</sup>
Հասցեի նախադրում	Պտույնոց անջատիչներ կամ DIP անջատիչներ

## 1.3 Կանոններ և պայմաններ

### Տեղադրումը և ռեգիստրումը

	<p>Տեղադրումը պետք է իրականացվի միմիայն հատուկ նախապատրաստում անցած և փորձառու անձնակազմի կողմից: Տեղադրումը իրականացնելիս հետևե՛ք տեղադրման վերաբերյալ ձեր տեղային կանոնակարգումներին:</p> <p>Սարքերը նախատեսված չեն անձնական, ընտանեկան կամ տնային անտեսության մեջ օգտագործելու համար:</p>
---	--

Բացառությամբ FLM-420-RHV-S/-D-ի, կիրառելի է հետևյալը.

Սարքերը նախատեսված են SELV (Safety Extra Low Voltage – անվտանգ գերցածր լարման) շղթաներում աշխատանքի համար, որի ժամանակ վտանգավոր լարում չի ստեղծվում: Ուստի հատուկ անվտանգության միջոցներ չեն պահանջվում:  
FLM-420-RHV-S/-D-ի դեպքում.



Հասանափակումից վնասվելու ռիսկ:  
Տեղադրման կամ միացման որևէ աշխատանք կատարելուց առաջ անջատե՛ք էլեկտրական սնուցումը՝ համոզվելով, որ սարքում և համակարգում լարում/հոսանք չկա:

Սարքերն աշխատեցնելու համար՝

1. Հավանացրե՛ք սարքը և միացրե՛ք հրդեհային համակարգին՝ հազարավարով միացնելով LSN-ին և հոսանքի սնուցմանը:
2. Նախադրե՛ք սարքի հասցեն:
3. Կազմաձևե՛ք սարքը վահանակի հետակա ծրագրավորման ծրագրակազմի (RPS) միջոցով:

Առևտրային կամ արքյունաբերության ոլորտներում օգտագործման սահմանափակումներ չկան:

Պահպանե՛ք ստորև տրամադրված աղյուսակում նշված ջերմաստիճանի ընդգրկույթը:

Թույլտրելի աշխատանքային ջերմաստիճանը	
FLM-420-NAC-S/-D, FLM-420-RHV-S/--D, FLM-420-RLE-S, FLM-I 420-S	-20 °C-ից 50 °C
FLM-420/4-CON-S/-D, FLM-420-RLV1-E/-D	-20 °C-ից 55 °C
FLM-420-I2-W/-E/-D, FLM-420-O2-W/-E/-D, FLM-420-RLV8-S, FLM-420-I8R1-S, FLM-420-O8I2-S, FLM-420-O1I1-E/-D	-20 °C-ից 65 °C

### Պահպանումը

Պահպանման թույլտրելի ջերմաստիճանը՝ - 25 °C-ից +80 °C

Պահպանման առավելագույն տևողությունը՝ 2 տարի:

### Առաջումը և վաճառքը

- Արտադրանքը փոխադրել կարելի է միմիայն իր գործարանային փաթեթավորման մեջ:
- Խնամքով վարվե՛ք հետը և գերծ պահե՛ք հարվածներից:
- Մի վնասե՛ք փաթեթավորումը կամ արտադրանքը:
- Փոխադրման ընթացքում խուսափե՛ք ծայրահեղ բարձր կամ ցածր ջերմաստիճաններից:
- Զի թույլատրվում վաճառքը անհատ անձանց՝ միմիայն հատուկ վերապատրաստում անցած և փորձառու մարդկանց:

### Տեղափոխումը

Սարքը, ինչպես նաև լրացարկերը և փաթեթավորումը պետք է տեսակավորվեն վերանշակման համար: Մի քափե՛ք էներգիայի սնուցման մասերը սնունակեցնողային թափանցների մեջ: Թափելիս հետևե՛ք էլեկտրական սարքերի ոչնչացման վերաբերյալ ձեր տեղային կանոնակարգումներին:

## 1.4 Խափանաշակումը

Եթե սարքը չաշխատի պատճառ կերպով, գնացե՛ք դրան միացրած վահանակի կառավարի ախտորոշման ընտրացանկ և կարգավորե՛ք այն՝ ըստ ցուցադրված սխալի կոդի: Եթե սարքը թերություն ունի, ապա այն ամբողջությամբ պետք է փոխվի:

Դիմե՛ք Bosch-ի տեղական ներկայացուցչին:

## 1.5 Օգտագործման սահմանափակումներ



Հետևե՛ք մատակարարի կողմից արված խորհուրդներին և օգտագործե՛ք միայն օրիգինալ մասեր և տեղադրման նյութեր: Ոչ մի դեպքում մի ձևափոխե՛ք սարքերը:  
Սարքերը նորով փոխարինելիս հետևե՛ք Bosch-ի Անվտանգության համակարգերի խորհուրդներին:



Մի օգտագործե՛ք, եթե վնասվածքներ կամ անսարքություններ ե՛ք նկատում: Վերադարձրե՛ք վնասված սարքերը վաճառողին:

## 1.6 Կոնտակտային տվյալներ

Արտադրող

Bosch Sicherheitssysteme GmbH, Robert-Bosch-Ring 5, 85630 Grasbrunn, Germany

+49 (0)89 6290 0

+49 (0)89 6290 1020

de.securitysystems@bosch.com

www.boschsecurity.com

Ներմուծող

LLC Robert Bosch, Security systems, Vashutinskoe shosse 24, 141400 Khimki, Russia

+7 (495) 560 9560

+7 (495) 560 9999

Info.bss@ru.bosch.com

ru.securitysystems@bosch.com

www.bosch.ru

## 1.7 Արտադրանքի պիտակ

Պիտակի վրա կգտնե՛ք հետևյալ տեղեկությունները.

- Նյութի համարը
- Սերիալային տեսակի համարը
- Սերիալային համարը
- Արտադրման երկիրը. Արտադրված է Չինաստանում:
- Վկայագրման մասին տեղեկությունները

## 1.8 Արտադրման ամսաթիվը

### 18 հիշանոց սերիալային համար

Պիտակի վրա նաև կգտնե՛ք սերիալային համարը (U/2), որը պարունակում է արտադրման գաղտնագրված ամսաթիվը: Եթե սերիալային համարը 18 հիշանոց է, ապա արտադրման ամսաթիվը նշված է 8-ից 10-րդ տեղերում: Արտադրության ամիսն ու տարին կարող ե՛ք գտնել փաստաթղթի վերջում կցված հավելվածի աղյուսակում:

Օրինակ՝

093109110611630015 սերիալային համարի արտադրման ամսաթիվն է՝ 2011թ.-ի հունիսը:

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
2007	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792
2008	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892
2009	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992
2010	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012
2011	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112
2012	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212
2013	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312

1 2 . . . . 8 9 10 . . . . 17 18

S/N: 093109110611630105



## 1 FLM-420 интерфейс модульдері

### 1.1 Максатты пайдалануы

Құрылғылар енгізу және шығару түйіспе тұстары арқылы өрт жүйесіне қосылымды орнату үшін басқару шинасындағы интерфейсті қамтамасыз ету мақсатында жасақталған және өндірілген.

Құрылғылар мына түрлерін қамтиды:

FLM-420/4-CON-S, FLM-420/4-CON-D, FLM-420-I2-W, FLM-420-I2-E, FLM-420-I2-D, FLM-420-O2-W, FLM-420-O2-E, FLM-420-O2-D, FLM-420-RLV1-E, FLM-420-RLV1-D, FLM-420-RLV8-S, FLM-420-I8R1-S, FLM-420-O8I2-S, FLM-420-O1I1-D, FLM-420-O1I1-E, FLM-420-RLE-S, FLM-420-RHV-S, FLM-420-RHV-D, FLM-I 420-S, FLM-420-NAC-S, FLM-420-NAC-D

### 1.2 Техникалық деректер

LSN кіріс кернеуі	15 В және 33 В тұрақты ток аралығында
Сыртқы қуат көзі (егер қосылған болса)	5 В және 30 В тұрақты ток аралығында
FLM-420-NAC сыртқы қуат көзі	20,4 В және 29 В тұрақты ток аралығында

#### Электр FLM-420-O8I2-S / FLM-420-O1I1 / FLM-420-I8R1-S / FLM-420-I2

LSN FLM-420-O8I2-S, FLM-420-I8R1-S құрылғысынан ең көп ток тұтыну	5,5 мА
LSN FLM-420-O1I1 құрылғысынан ең көп ток тұтыну	1,9 мА
LSN FLM-420-I2 құрылғысынан ең көп ток тұтыну	10,4 мА
FLM-420-O8I2-S, FLM-420-O1I1 жартылай өткізгіш шығыстарының ең көп ауыстырылатын кернеуі	30 В тұрақты ток
FLM-420-O8I2-S, FLM-420-O1I1 шығысының ең көп ауыстырылатын шығыс тогы (сыртқы қуат көзіне қарай)	700 мА
EOL арқылы желіні бақылау	
– EOL резисторы (шартты)	3,9 кΩ
– Жалпы желі кедергісі $R_{\Sigma}$ , $R_{\Sigma} = R_{L/1} + R_{L/2} + R_{EOL}$	Күту режимі: 1500 Ω және 6000 Ω аралығында Қысқа мерзімге тұйықталу: < 800 Ω Желінің үзілуі: > 12,000 Ω
Түйіспені бақылаудың ең көп ток күші (ток импульсы)	8 мА
Кірістердің ең аз іске қосылу уақыты	3,2 с
FLM-420-I8R1-S түйіспе жүктемесі (белсенді жүктемесі)	
– Ең жоғары ауыстыру қабілеті	2 А / 30 В тұрақты ток; 0,5 А / 42,4 В айнымалы ток

– Ең төменгі ауыстыру қабілеті	0,01 мА / 10 мВ тұрақты ток; 0,01 мА / 10 мВ айнымалы ток
– Ең жоғарғы жиілік	100 Гц
FLM-420-I2 кернеу бақылауы	
– Кернеу ауқымы	0 В және 30 В тұрақты ток аралығында
– Кіріс кедергі	≥ 50 кΩ
– Таңдалатын шекті мәндер	0,8, 3,3, 10,2, 21,2 В тұрақты ток

#### Электр FLM-420-O2

LSN құрылғысынан ең көп ток тұтыну	4,9 мА
Жартылай өткізгіш шығыстарының ең көп ауыстырылатын кернеуі	30 В тұрақты ток
Шығыстың ең көп ауыстырылатын шығыс тогы	700 мА
Ауытқу кезеңі (жүйені іске қосқан кезде)	< 2 мс

#### FLM-420/4-CON

LSN құрылғысынан ең көп ток тұтыну	8,5 мА
Басты желі	
– Желі кернеуі	21 В және 22 В тұрақты ток аралығында
– Желінің ең көп желі тогы	80 мА
– Желінің ең көп желі кедергісі	50 Ω (ең көп 2 x 25 Ω)
Кіріс қуат көзі (PWR IN)	
– Кернеу	24 В және 30 В тұрақты ток аралығында
– Қалдық пульсация	< 150 мВ
Шығыс қуат көзінің 4 сымды анықтағышы (AUX)	
– Кернеу	23,5 В және 30 В тұрақты ток аралығында (шартты кернеуі 24 В тұрақты ток)
– Қалдық пульсация	< 300 мВ
– Шығыстың ең көп тогы (бір уақытта ауыстыруға болады, 4 сымды анықтағышқа жеткізілетін)	200 мА
Қалыпты аймақ шлейфін өткізуге арналған EOL резисторы (В санатты)	
– Дәлдеу мәнімен	2,2 кΩ
– Дәлдеу мәнінсіз	2,2 кΩ / 3,9 кΩ

#### FLM-420-NAC

LSN ең көп қуат тұтынуы (қалыпты жұмысы және дабыл)	6,06 мА
Сыртқы қуат көзінің ең көп қуат тұтынуы (қалыпты жұмысы және шығыс тогы)	15 мА

Ең көп шығыс тогы (дабыл кезінде, сыртқы қуат көзінен)	3 А
EOL кедергісі	3,9 кΩ

#### Электр FLM-420-RLV1

LSN құрылғысынан ең көп ток тұтыну	1.75 мА
Түйіспе жүктемесі (белсенді жүктемесі)	
– FLM-420-RLV1-E ең көп ауыстырылатын тогы және кернеуі	1 А / 30 В тұрақты ток; 0,5 А / 42,4 В айнымалы ток
– FLM-420-RLV1-D ең көп ауыстырылатын тогы және кернеуі	5 А / 30 В тұрақты ток; 0,5 А / 42,4 В айнымалы ток
– FLM-420RLV1- E ең аз ауыстырылатын тогы және кернеуі	0,01 мА / 10 мВ тұрақты ток / мВ айнымалы ток
– FLM-420RLV1- D ең аз ауыстырылатын тогы және кернеуі	0,1 мА / 100 мВ тұрақты ток / мВ айнымалы ток
– Ең жоғарғы айнымалы ток жиілігі	100 Гц
Жалғанған құрылғының ең аз іске қосылу уақыты	> 20 мс

#### Электр FLM-420-RLV8-S

LSN құрылғысынан ең көп ток тұтыну	3.55 мА
Түйіспе жүктемесі (белсенді жүктемесі)	
– Ең көп ауыстырылатын тогы және кернеуі	2 А / 30 В тұрақты ток; 0,5 А / 42,4 В айнымалы ток
– Ең аз ауыстырылатын тогы және кернеуі	0,01 мА / 10 мВ тұрақты ток / мВ айнымалы ток
– Ең жоғарғы айнымалы ток жиілігі	100 Гц

#### Электр FLM-420-RHV

Ең көп қуат тұтыну	17,15 мА
24 В тұрақты токтағы және 120, 230 В айнымалы токтағы ең көп түйіспе жүктемесі	10 А
30 В тұрақты токтағы ең көп түйіспе жүктемесі	6 А
NC түйіспесінің ең көп ауытқу кезеңі	9 мс
Кері байланыс тогы (EOL кедергісі R=3,9 кΩ)	1 мА
Ең жоғарғы кері байланыс кернеуі	30 В тұрақты ток
Сақтандырғыштар (F1, F2)	10 А / 250 В

#### Электр FLM-420-RLE-S

Ең көп қуат тұтыну	7,9 мА
Сөндіру жүйесінің іске қосылуы	
– іске қосылғаннан кейін / күту режимінде	3,3 кОм

– дабыл кезінде	680 Ом
Ең көп бақылау кернеуі	6 В
Ең көп бақылау тогы (желінің қысқа мерзімге тұйықталуы)	1,5 мА

#### Электр FLM-I 420-S

Іске қосылған кезде ең көп қуат тұтыну	< 0,4 мА
Іске қосылғаннан кейін ең көп қуат тұтыну	< 0,25 мА

#### Шамамен өлшемдері

Корпуссыз FLM-420-I2-D, FLM-420/4-CON-D, FLM-420-NAC-D, FLM-420- O1I1-D, FLM-420-RLV1-D, FLM-420-O2-D, FLM-420-RHV-D, FLM-420-RLE-S (ЕхБхТ)	110 x 110 x 48 мм
Корпусты FLM-420-NAC-S, FLM-420/4-CON-S, FLM-420-RHV-S, FLM-I 420-S, FLM-420-RLE-S (ЕхБхТ)	126 x 126 x 71 мм
FLM-420-O8I2-S, FLM-420-I8R1-S, FLM-420-RLV8-S (ЕхБхТ)	140 x 200 x 48 мм
FLM-420-O2-E, FLM-420-I2-E, FLM-420- O1I1-E, FLM-420- RLV1-E (Ø x Б)	50 мм x 22 мм
FLM-420-O2-W, FLM-420-I2-W (Ø x Б)	76 мм x 30 мм

#### Шамамен салмағы

FLM-420-RLV1-E, FLM-420-I2-E, FLM-420- O1I1-E, FLM-420-O2-E	35 г
FLM-420-O2-W, FLM-420-I2-W	55 г
FLM-420-O1I1-D	95 г
Корпуссыз FLM-420-RLV1-D, FLM-420-I2-D, FLM-420/4-CON-D, FLM-420-NAC-D, FLM-420-O2-D, FLM-420-RHV-D, FLM-420-RLE-S, FLM-I 420-S	150 г
Корпусты FLM-420/4-CON-S, FLM-420-NAC-S, FLM-420-RHV-S, FLM-420-RLE-S	390 г
FLM-420-O8I2-S, FLM-420-I8R1-S	480 г
FLM-420-RLV8-S	490 г

#### Түсі

Модуль және адаптер	Ақшыл, RAL 9002
Беткейге орнату үшін корпус	Ақ, RAL 9003

#### Материал

Модуль және адаптер	PPO (Noryl)
Беткейге орнату үшін корпус	ABS/ПК қоспасы

#### Өзге


Қосылым	Бұранда түйіспе тұстары немесе оймалы түйіспе тұстар
Рұқсат етілетін сым диаметрі	0,6 және 3,3 мм <sup>2</sup> аралығында



Жасырын түрде және қабырғаға орнатылатын сымның рұқсат етілетін диаметрі (E/W)	0,6 және 2,0 мм² аралығында
Мекенжайды орнату	Айналма қосқыштар немесе DIP қосқыштары

### 1.3 Ережелер және шарттар

#### Орнату және пайдалану


	Орнатуды тек үйренген және білікті персонал орындауы қажет. Орнатуға қатысты жергілікті ережелерді сақтаңыз. Құрылғыларды пайдалану жеке, отбасылық немесе тұрмыстық пайдалануға және қолдануларға арналмаған.
---	---

FLM-420-RHV-S/-D құрылғысын қоспағанда, төмендегі қолданылады:

Құрылғылар қауіпті кернеулер түзілмейтін Қауіпсіз өте төмен кернеу (SELV) тізбектерімен жеткізіледі.

Сондықтан, арнайы қауіпсіздік шаралары қажет емес.

FLM-420-RHV-S/-D құрылғысы үшін мынаны ескеріңіз:

	Электр тогының соғуынан жарақат алу қаупі. Орнату немесе жалғау жұмысын орындамас бұрын құрылғыда және жүйеде кернеу/ток жоқ екеніне көз жеткізу үшін қуат көзін ажыратыңыз!
---	---

Құрылғыларды іске қосу:

1. Құрылғыны орнатыңыз және оны LSN және қуат көзіне бекітіп, өрт жүйесіне жалғаңыз.
2. Құрылғы мекенжайын орнатыңыз.
3. Құрылғыны тақтаның қашықтан бағдарламалау бағдарламасымен (RPS) теңшеңіз.

Құрылғыларды коммерциялық немесе өнеркәсіптік аймақтарда пайдалану шектеулері жоқ.

Төмендегі кестеде сипатталған температура ауқымы сақталуы қажет.

Рұқсат етілетін жұмыс температурасы	
FLM-420-NAC-S/-D, FLM-420-RHV-S/--D, FLM-420-RLE-S, FLM-I 420-S	-20 °C және 50 °C аралығында
FLM-420/4-CON-S/-D, FLM-420-RLV1-E/-D	-20 °C және 55 °C аралығында
FLM-420-I2-W/-E/-D, FLM-420-O2-W/-E/-D, FLM-420-RLV8-S, FLM-420-I8R1-S, FLM-420-O8I2-S, FLM-420-O1I1-E/-D	-20 °C және 65 °C аралығында

#### Сақтау орны

Рұқсат етілетін сақтау температурасы: -25 °C және +80 °C аралығында

Ең көп сақтау уақыты: 2 жыл.

#### Жеткізу және сату

- Өнім тек түпнұсқалы қаптамада тасымалдануы қажет.
- Абайлап қолданыңыз және соққылар мен дірілдерді алдын алыңыз.
- Қаптаманың немесе өнімнің зақымдалуын болдырмаңыз.
- Тасымалдау барысында шектен асатын температураларды алдын алыңыз.
- Жеке тұлғаларға сатылмайды, бірақ үйренген және білікті тұлғаларға ғана рұқсат беріледі.

#### Жою

Құрылғы, сондай-ақ керек-жарақтар мен қаптама қоршаған ортаға таза утилизациялау үшін сұрыпталуы қажет.



Қуат көздерін тұрмыстық қоқысқа тастамаңыз. Жоюға қатысты жергілікті ережелерді сақтаңыз.

#### 1.4 Ақауларды жою

Егер өнім күтілгендей жұмыс істемесе, қосылған панель контроллерінің диагностикалау мәзіріне өтіп, көрсетілген қате кодына сәйкес шараларды қолданыңыз. Егер өнім жұмыс істемей тұрса, бүкіл өнім ауыстырылуы қажет.

Жергілікті Bosch өкіліне хабарласыңыз.

#### 1.5 Пайдалану шектеулері

	<p>Жеткізуші ұсынған түпнұсқалы бөлшектер мен орнату материалдарын ғана пайдаланыңыз. Құрылғыларды қандай да бір әдіспен қолданбаңыз. Bosch қауіпсіздік жүйелері ұсынған құрылғыларды ауыстырыңыз.</p>
	<p>Егер зақым белгілері болса немесе ақаулық жағдайы болса, оны пайдаланбаңыз. Сатып алған орынға жарамсыз құрылғыны қайтарыңыз.</p>

#### 1.6 Байланыс ақпараты

##### Өндіруші

Bosch Sicherheitssysteme GmbH, Robert-Bosch-Ring 5, 85630 Grasbrunn, Germany

+49 (0)89 6290 0

+49 (0)89 6290 1020

de.securitysystems@bosch.com

www.boschsecurity.com

##### Импорттаушы

Ресей, Химки қ. 141400, Вашутинское шоссе 24, Қауіпсіздік жүйелері, «Роберт Бош» ЖШҚ

+7 (495) 560 9560

+7 (495) 560 9999

Info.bss@ru.bosch.com

ru.securitysystems@bosch.com

www.bosch.ru

#### 1.7 Өнім белгісі

Құрылғының өнім белгісінде келесі ақпаратты табасыз:

- Материал нөмірі
- Коммерциалық түр нөмірі
- Сериалық нөмірі
- Шығарушы ел: Қытайда жасалған.
- Сертификаттау ақпараты

#### 1.8 Өндіру күні

##### 18 сандық сериялық нөмірі

Өнімнің белгісінде өнімнің өндірілген күні кодталған сериялық нөмірді (С/Н) табасыз. Егер сериялық нөмірде 18 цифр болса, өндіру күнінің коды 8-10 санының аралығында беріледі. Өндірудің айы мен жылын құжаттың соңындағы қосымшадағы кестеден қарауға болады.

##### Мысалы:

093109110611630015 сериялық нөмірдің өндіру күні 2011 жылдың маусым айы болып табылады.

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
2007	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792
2008	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892
2009	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992
2010	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012
2011	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112
2012	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212
2013	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312

1 2 . . . . . **8 9 10** . . . . . 17 18

S/N: 093109110611630105

**BOSCH****EAC****1 FLM-420 интерфейс модулдары****1.1 Белгилүү максатта пайдалануу үчүн**

Бул түзмөктөр өрт коопсуздугунун тутумуна кирүүчү жана чыгуучу терминалдар аркылуу туташуу үчүн корпустук шинаны интерфейс менен камсыз кылат.

Түзмөктөрдүн төмөнкүдөй түрлөрү бар:

FLM-420/4-CON-S, FLM-420/4-CON-D, FLM-420-I2-W, FLM-420-I2-E, FLM-420-I2-D, FLM-420-O2-W, FLM-420-O2-E, FLM-420-O2-D, FLM-420-RLV1-E, FLM-420-RLV1-D, FLM-420-RLV8-S, FLM-420-I8R1-S, FLM-420-O8I2-S, FLM-420-O1I1-D, FLM-420-O1I1-E, FLM-420-RLE-S, FLM-420-RHV-S, FLM-420-RHV-D, FLM-I 420-S, FLM-420-NAC-S, FLM-420-NAC-D

**1.2 Техникалык маалымат**

LSN режиминдеги кирүүчү чыңалуу	15 баштап 33 Вольт туруктуу электр агымына чейин
Тышкы булактан кубат алуу (эгер туташкан болсо)	5 баштап 30 Вольт туруктуу электр агымы
Тышкы булактан кубат алуу, FLM-420-NAC	20,4 баштап 29 Вольт туруктуу электр агымы

**FLM-420-O8I2-S / FLM-420-O1I1 / FLM-420-I8R1-S / FLM-420-I2 серияларындагы электр түзмөктөрү**

LSN FLM-420-O8I2-S, FLM-420-I8R1-S электр агымынын эң көп керектелиши	5.5 mA
LSN FLM-420-O1I1 электр агымынын эң көп керектелиши	1.9 mA
LSN FLM-420-I2 электр агымынын эң көп керектелиши	10.4 mA
FLM-420-O8I2-S, FLM-420-O1I1 сериясындагы жарым өткөргүч чыгаруучу жабдыктардын эң жогорку которулма чыңалуусу	30 Вольт туруктуу электр агымы
Ар бир FLM-420-O8I2-S, FLM-420-O1I1 чыгаруу бөлүгү үчүн эң жогорку которулма электр агымы (тышкы булактан кубат алууга жараша)	700 mA
Чубалгыны аяккы модуль менен көзөмөлдөө	
– Аяккы резистор (номиналдык)	3.9 kΩ
– Чубалгынын жалпы каршылык көрсөтүүсү $R_{\Sigma} R_{\Sigma} = R_{L/1} + R_{L/2} + R_{EOL}$	Күтүү режиминде: 1500 Ω to 6000 Ω Кыска убакытка бириге калганда: < 800 Ω Чубалгы үзүлүп кеткенде: > 12.000 Ω
Кургак байланышты көзөмөлдөө, электр агымынын эң жогорку күчү (электр агымынын импульсу)	8 mA
Кирүүчү бөлүктөрдү эң узак иштетүү убакыты	3.2 c
Кургак байланыштын жүктөлүшү (резистивдүү жүк) FLM-420-I8R1-S	

– Эң жогорку которуу жөндөмү	2 A / 30 Вольт туруктуу электр агымы; 0.5 A / 42.4 Вольт туруктуу электр агымы
– Эң төмөнкү которуу жөндөмү	0.01 mA / 10 mV туруктуу электр агымы; 0.01 mA / 10 mV өзгөрүлмө электр агымы
– Эң жогорку жыштык	100 Гц
FLM-420-I2 чыңалууну көзөмөлдөө	
– Чыңалуу диапозону	0 баштап 30 Вольт туруктуу электр агымы
– Киргизүүчү бөлүктүн каршылык көрсөтүүсү	≥ 50 kΩ
– Тандалуучу босого маанилери	0.8, 3.3, 10.2, 21.2 Вольт туруктуу электр агымы

#### FLM-420-O2 электр мүнөздөмөлөрү

LSN шлейфинен электр агымынын эң көп керектелиши	4.9 mA
Жарым өткөргүч чыгаруучу бөлүктөрдүн эң жогорку которулма чыңалуусу	30 Вольт туруктуу электр агымы
Ар бир чыгуучу бөлүккө эң жогорку которулма чыгуучу электр агымы	700 mA
Үзгүлтүккө учураган мезгил (тутумду ишке киргизип жатканда)	< 2 мс

#### FLM-420/4-CON

LSN шлейфинен электр агымынын эң көп керектелиши	8.5 mA
Негизги чубалгы	
– Чубалгынын чыңалуусу	21 баштап 22 Вольт туруктуу электр агымы
– Бир чубалгы үчүн чубалгыдагы эң жогорку электр агымы	80 mA
– Бир чубалгы үчүн чубалгынын эң жогорку каршылык көрсөтүүсү	50 Ω (эң жогорк. 2 x 25 Ω)
Кирүүчү электр кубатынын булагы (PWR IN)	
– Чыңалуу	24 баштап 30 Вольт туруктуу электр агымы
– Чыңалуунун калдык пульсациясы	< 150 mV
4 зымдуу кабарлагычтын чыгуучу электр кубатынын булагы (AUX)	
– Чыңалуу	23.5 Вольт туруктуу электр агымынан баштап 30 Вольт туруктуу электр агымына чейин (номиналдык чыңалуу 24 Вольт туруктуу электр агымы)
– Чыңалуунун калдык пульсациясы	< 300 mV

– Бир чыгуучу бөлүк үчүн эң жогорку электр агымы (бир эле маалда иштетүүгө болот, 4 зымдуу кабарлагыч үчүн)	200 мА
Классикалык аймактын радиалдык зым менен туташтыруу схемасынын аяккы резистору (В классы)	
– Эталондук мааниси менен	2,2 кΩ
– Эталондук мааниси жок	2,2 кΩ / 3,9 кΩ

#### FLM-420-NAC

LSN режиминдеги электр агымынын эң көп керектелиши (кадимки иштөө режиминде жана сигнализацияда)	6,06 мА
Тышкы электр кубатынын эң көп керектелиши (кадимки иштөө режиминде жана чыгуучу электр агымында)	15 мА
Эң жогорку чыгуучу электр агымы (сигнализация учурунда, тышкы электр кубатынын булагынан)	3 А
Аяккы каршылык көрсөтүү	3.9 кΩ

#### FLM-420-RLV1 электр мүнөздөмөлөрү

LSN шлейфинен электр агымынын эң көп керектелиши	1.75 мА
Кургак байланыштын жүктөлүшү (резистивдүү жүк)	
– Эң жогорку которулма электр агымы жана чыңалуу FLM-420-RLV1-E	1 А / 30 Вольт туруктуу электр агымы; 0.5 А / 42.4 Вольт өзгөрүлмө электр агымы
– Эң жогорку которулма электр агымы жана чыңалуу FLM-420-RLV1-D	5 А / 30 Вольт туруктуу электр агымы; 0.5 А / 42.4 Вольт өзгөрүлмө электр агымы
– Эң төмөнкү которулма электр агымы жана чыңалуу FLM-420-420RLV1-E	0.01 мА / 10 мВ туруктуу электр агымы / 10 мВ өзгөрүлмө электр агымы
– Эң төмөнкү которулма электр агымы жана чыңалуу FLM-420-420RLV1-D	0.1 мА / 100 мВ туруктуу электр агымы / мВ өзгөрүлмө электр агымы
– Өзгөрүлмө электр агымынын эң жогорку жыштыгы	100 Гц
Туташтырылган түзмөктү эң узак ишке киргизүү убакыты	> 20 мс

#### FLM-420-RLV8-S электр мүнөздөмөлөрү

LSN шлейфинен электр агымынын эң көп керектелиши	3.55 мА
Кургак байланыштын жүктөлүшү (резистивдүү жүк)	
– Эң жогорку которулма электр агымы жана чыңалуу	2 А / 30 Вольт туруктуу электр агымы; 0.5 А / 42.4 Вольт өзгөрүлмө электр агымы
– Эң төмөнкү которулма электр агымы жана чыңалуу	0.01mA / 10 мВ туруктуу электр агымы / мВ өзгөрүлмө электр агымы
– Өзгөрүлмө электр агымынын эң жогорку жыштыгы	100 Гц

**FLM-420-RHV электр мүнөздөмөлөрү**

Электр агымынын эң көп керектелиши	17.15 мА
24 Вольт туруктуу электр агымындагы жана 120, 230 Вольт өзгөрүлмө электр агымындагы кургак байланыштын эң көп жүктөлүшү	10 А
30 Вольт туруктуу электр агымындагы кургак байланыштын эң көп жүктөлүшү	6 А
НС байланышынын үзгүлтүккө учураган эң узак мезгили	9 мс
Кайтарым байланыш тармагындагы электр агымы (аяккы каршылык көрсөтүү R=3.9 кΩ)	1 мА
Кайтарым байланыш тармагындагы эң жогорку чыңалуу	30 Вольт туруктуу электр агымы
Сактоочтор (F1, F2)	10 А / 250 Вольт

**FLM-420-RLE-S электр мүнөздөмөлөрү**

Электр агымынын эң көп керектелиши	7.9 мА
Өрт өчүрүү тутумун иштетүү	
– ишке киргизилгенден кийин / күтүү режиминде	3.3 кОм
– сигнализация учурунда	680 кОм
Эң жогорк. чыңалууну көзөмөлдөө	6 В
Эң жогорк. электр агымын көзөмөлдөө (кыска убакытта тийишип кеткенде)	1.5 мА

**FLM-I 420-S электр мүнөздөмөлөрү**

Ишке киргизип жатканда электр агымынын эң көп керектелиши	< 0.4 мА
Ишке киргизилгенден кийин электр агымынын эң көп керектелиши	< 0.25 мА

**Болжолдуу сырткы көлөмү**

FLM-420-I2-D, FLM-420/4-CON-D, FLM-420-NAC-D, FLM-420- O1I1-D, FLM-420-RLV1-D, FLM-420-O2-D, FLM-420-RHV-D, FLM-420-RLE-S корпусу жок (WxHxD)	110 x 110 x 48 мм
FLM-420-NAC-S, FLM-420/4-CON-S, FLM-420-RHV-S, FLM-I 420-S, FLM-420-RLE-S корпусу менен (WxHxD)	126 x 126 x 71 мм
FLM-420-O8I2-S, FLM-420-I8R1-S, FLM-420-RLV8-S (WxHxD)	140 x 200 x 48 мм
FLM-420-O2-E, FLM-420-I2-E, FLM-420- O1I1-E, FLM-420- RLV1-E (Ø x H)	50 мм x 22 мм
FLM-420-O2-W, FLM-420-I2-W (Ø x H)	76 мм x 30 мм

**Болжолдуу салмагы**

FLM-420-RLV1-E, FLM-420-I2-E, FLM-420- O1I1-E, FLM-420-O2-E	35 гр
FLM-420-O2-W, FLM-420-I2-W	55 гр
FLM-420-O1I1-D	95 гр
FLM-420-RLV1-D, FLM-420-I2-D, FLM-420/4-CON-D, FLM-420-NAC-D, FLM-420-O2-D, FLM-420-RHV-D, FLM-420-RLE-S корпусу жок, FLM-I 420-S	150 гр

FLM-420/4-CON-S, FLM-420-NAC-S, FLM-420-RHV-S, FLM-420-RLE-S корпусу менен	390 гр
FLM-420-O8I2-S, FLM-420-I8R1-S	480 гр
FLM-420-RLV8-S	490 гр

### Түсү

Модуль жана адаптер	Ак саргыл, RAL 9002
Шыптын бетине орнотула турган корпус	Ак сигнал (RAL 9003)

### Материал


Модуль жана адаптер	PPO (Noryl)
Шыптын бетине орнотула турган корпус	ABS/PC аралашма

### Башка шарттар

Туташуу	Кыстырма клеммдер же бекитме клеммдер
Зымдын мүмкүн болгон диаметри	0.6 баштап 3.3 чейин мм <sup>2</sup>
Чөктүрүлүп жана дубалга орнотулуучу зымдын мүмкүн болгон диаметри (E/W)	0.6 баштап 2.0 чейин мм <sup>2</sup>
Даректи көрсөтүү	Бурама которгучтар же DIP которгучтары

## 1.3 Эрежелер жана шарттар


### Орнотуу жана иштетүү

	<p>Орнотуу атайы окуудан өткөн жана дасыккан кызматкер тарабынан гана аткарылуусу зарыл. Орнотуу боюнча жергиликтүү эрежелериңизди аткарыңыз.</p> <p>Бул түзмөктүн иштетилиши жеке, үй-бүлө жана тиричиликте колдонуу үчүн багытталган эмес.</p>
---	--

FLM-420-RHV-S/-D тышкары, төмөнкү нерселер колдонулат:

Бул түзмөктөр коркунучтуу чыңалууну шарттабаган SELV (эң төмөнкү вольттогу коопсуз) схемасы менен жабдылган. Андыктан атайын коопсуздук чаралары талап кылынбайт.

FLM-420-RHV-S/-D байланыштуу эскертүү:

	<p>Электр агымына урунуп калуу коркунучу бар.</p> <p>Түзмөктү жана тутумду орнотуудан же туташтыруудан мурун, алардагы чыңалууну өчүрүү үчүн электр кабелин электр кубатынын булагынан сууруп салыңыз.</p>
---	--

Түзмөктөрдү иштетүү:

1. Түзмөктү орнотуп, өрт коопсуздугунун тутумуна туташтырыңыз. Ал үчүн түзмөктү LSN режимине жана электр кубатынын булагына жалгаштыруу керек.
2. Түзмөктүн дарегин көрсөтүңүз.
3. Түзмөктү алыстан программалоо программасы (RPS) менен жөндөңүз.

Түзмөктөрдү коммерциялык же өндүрүштүк аймактарда колдонуу боюнча чектөөлөр жок.

Төмөнкү таблицادا көрсөтүлгөн жылуулук аралыгын сактоо зарыл.

Мүмкүн болгон иштөө температурасы	
FLM-420-NAC-S/-D, FLM-420-RHV-S/--D, FLM-420-RLE-S, FLM-I 420-S	-20°C баштап 50°C чейин



FLM-420/4-CON-S/-D, FLM-420-RLV1-E/-D	-20°C баштап 55°C чейин
FLM-420-I2-W/-E/-D, FLM-420-O2-W/-E/-D, FLM-420-RLV8-S, FLM-420-I8R1-S, FLM-420-O8I2-S, FLM-420-O1I1-E/-D	-20°C баштап 65°C чейин

### Сактоо

Мүмкүн болгон сактоо температурасы: -25 °C баштап +80 °C чейин

Эң узак сактоо мөөнөтү: 2 жыл.

### Жеткирүү жана сатуу

- Өндүрүмдү өзүнүн гана түпнуска таңгагында ташыш керек.
- Абайлап кармаңыз жана уруп алуудан сактаңыз.
- Таңгакты же өндүрүмдүн өзүн бузуп алуудан сактаныңыз.
- Ташуу учурунда катаал температуралардан сактаңыз.
- Жеке адамдарга сатууга болбойт, атайын окуудан өткөн жана дасыккан адамга гана сатылат.



### Таштандыга чыгаруу

Түзмөктү, анын ичинде толуктамалары менен таңгагын, айлана-чөйрөгө зыянсыз кайра иштетүү үчүн иреттелиши керек. Кубаттагычтарды тиричилик таштандысына чыгарбаңыз. Тиешелүү таштандыга чыгаруу боюнча жергиликтүү эрежелериңизди аткарыңыз.

### 1.4 Дарт аныктоо

Эгер өндүрүм күтүлгөндөй иштебесе туташтырылган панель көзөмөлдөгүчүнүн дарт аныктоо менюсуна өтүп, көрсөтүлгөн ката кодуна жараша чара көрүңүз. Кемчилик болсо, өндүрүмдү толугу менен алмаштыруу зарыл. Жергиликтүү Bosch байланыш борборуна кайрылыңыз.

### 1.5 Колдонуу боюнча чектөөлөр

	Жөнөтүүчү сунуштаган түпнуска бөлүктөрдү жана орнотуу материалдарын гана колдонуңуз. Түзмөктөрдү эч кандай жол менен оңдобоңуз. Түзмөктөрдү Bosch Коопсуздук тутумунда сунушталгандай алмаштырыңыз.
	Бузулуунун белгиси болсо же туура иштебей жатса колдонбоңуз. Мандемдүү түзмөктөрдү сатып алган жерге кайтарып бериңиз.

### 1.6 Байланыш маалыматы

#### Өндүрүүчү

Bosch Sicherheitssysteme GmbH, Robert-Bosch-Ring 5, 85630 Grasbrunn, Germany

+49 (0)89 6290 0

+49 (0)89 6290 1020

de.securitysystems@bosch.com

www.boschsecurity.com

#### Импорттоочу

LLC Robert Bosch, Коопсуздук тутумдары, Вашутинское шоссе 24, 141400 Химки ш., Орусия

+7 (495) 560 9560

+7 (495) 560 9999

Info.bss@ru.bosch.com

ru.securitysystems@bosch.com

### 1.7 Өндүрүмдүн энбелгиси

Түзмөктүн өндүрүм энбелгисинен төмөнкү маалыматты табасыз:

- Материалдын номери
- Коммерция түрүнүн номери
- Сериялык номери
- Чыгарылган өлкөсү: Кытайда жасалган.
- Тастыктама маалыматы

### 1.8 Даярдалган күнү

#### 18 сандан турган сериялык номер

Өндүрүмдүн энбелгисинен өндүрүмдүн даярдалган күнү коддолгон сериялык номерди (Сериялык №) табасыз.

Эгер сериялык номер 18 орундуу болсо, даярдалган күнүнүн коду 8ден 10го чейинки орунда берилген.

Чыгарылган айы менен жылын документтин аягында тиркемедеги таблицадан издесеңиз болот.

#### Мисалы:

093109110611630015 сериялык номериндеги даярдалган күнү – 2011-жылдын июнь айы.

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
2007	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792
2008	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892
2009	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992
2010	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012
2011	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112
2012	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212
2013	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312

1 2 . . . 8 9 10 . . . 17 18

S/N: 093109110611630105

## 1 Интерфейсные модули FLM-420

### 1.1 Назначение

Устройства предназначены и произведены для обеспечения интерфейса адресного шлейфа с системой пожарной сигнализации через клеммы входов и выходов.

Имеются следующие типы устройств:

FLM-420/4-CON-S, FLM-420/4-CON-D, FLM-420-I2-W, FLM-420-I2-E, FLM-420-I2-D, FLM-420-O2-W, FLM-420-O2-E, FLM-420-O2-D, FLM-420-RLV1-E, FLM-420-RLV1-D, FLM-420-RLV8-S, FLM-420-I8R1-S, FLM-420-O8I2-S, FLM-420-O1I1-D, FLM-420-O1I1-E, FLM-420-RLE-S, FLM-420-RHV-S, FLM-420-RHV-D, FLM-I 420-S, FLM-420-NAC-S, FLM-420-NAC-D

### 1.2 Технические характеристики

Входное напряжение LSN	От 15 до 33 В пост. тока
Внешний источник питания (если подключен)	От 5 до 30 В пост. тока
Внешний источник питания FLM-420-NAC	От 20,4 до 29 В пост. тока

#### Электрические характеристики FLM-420-O8I2-S / FLM-420-O1I1 / FLM-420-I8R1-S / FLM-420-I2

Макс. потребление тока от LSN FLM-420-O8I2-S, FLM-420-I8R1-S	5,5 мА
Макс. потребление тока от LSN FLM-420-O1I1	1,9 мА
Макс. потребление тока от LSN FLM-420-I2	10,4 мА
Макс. коммутируемое напряжение на полупроводниковых выходах FLM-420-O8I2-S, FLM-420-O1I1	30 В пост. тока
Максимальный коммутируемый выходной ток на один выход FLM-420-O8I2-S, FLM-420-O1I1 (в зависимости от внешнего источника питания)	700 мА
Контроль линии с использованием EOL	
– Резистор EOL (номинальный)	3,9 кОм
– Общее сопротивление линии $R_{\Sigma}$ , где $R_{\Sigma} = R_{L/1} + R_{L/2} + R_{EOL}$	Ждущий режим: от 1500 Ом до 6000 Ом Короткое замыкание: < 800 Ом Прерывание линии: > 12000 Ом
Макс. сила тока контроля контактов (импульс тока)	8 мА
Минимальное время активации входов	3,2 с
Нагрузка на контакты (активная нагрузка) FLM-420-I8R1-S	
– Макс. коммутируемый ток	2 А / 30 В пост. тока / 0,5 А / 42,4 В перем. тока

– Мин. коммутируемый ток	0,01 мА / 10 мВ пост. тока; 0,01 мА / 10 мВ перем. тока
– Макс. частота	100 Гц
Контроль напряжения FLM-420-I2	
– Диапазон напряжения	От 0 до 30 В пост. тока
– Сопротивление на входе	≥ 50 кОм
– Выбираемые пороговые значения	0,8, 3,3, 10,2, 21,2 В пост. тока

#### Электрические характеристики FLM-420-O2

Макс. ток потребления от шлейфа LSN	4,9 мА
Макс. коммутируемое напряжение на полупроводниковых выходах	30 В пост. тока
Макс. коммутируемый выходной ток на каждый выход	700 мА
Период колебания (при инициализации системы)	< 2 мс

#### FLM-420/4-CON

Макс. ток потребления от шлейфа LSN	8,5 мА
Первичная линия	
– Напряжение линии	От 21 до 22 В пост. тока
– Максимальный ток на линию	80 мА
– Максимальное сопротивление на линию	50 Ом (макс. 2 x 25 Ом)
Источник питания (PWR IN)	
– Напряжение	От 24 до 30 В пост. тока
– Остаточные колебания	< 150 мВ
Выход источника питания для 4-проводного извещателя (AUX)	
– Напряжение	От 23,5 до 30 В пост. тока (номинальное напряжение 24 В пост. тока)
– Остаточные колебания	< 300 мВ
– Макс. ток на выход (может коммутироваться параллельно, питание для 4-проводного извещателя)	200 мА
Резистор EOL для радиального неадресного шлейфа (класс B)	
– Со значением калибровки	2,2 кОм
– Без значения калибровки	2,2 кОм / 3,9 кОм

#### FLM-420-NAC

Макс. потребление тока LSN (нормальная работа и тревога)	6,06 мА
Макс. потребление тока внешнего источника питания (нормальная работа и выходной ток)	15 мА

Макс. выходной ток (во время тревоги – от внешнего источника питания)	3 А
Сопротивление EOL	3,9 кОм

#### Электрические характеристики FLM-420-RLV1

Макс. ток потребления от шлейфа LSN	1,75 мА
Нагрузка на контакте (активная нагрузка)	
– Макс. ток и напряжение коммутации FLM-420-RLV1-E	1 А / 30 В пост. тока / 0,5 А / 42,4 В перем. тока
– Макс. ток и напряжение коммутации FLM-420-RLV1-D	5 А / 30 В пост. тока / 0,5 А / 42,4 В перем. тока
– Мин. ток и напряжение коммутации FLM-420RLV1- E	0,01 мА / 10 мВ пост. тока / мВ перем. тока
– Мин. ток и напряжение коммутации FLM-420RLV1- D	0,1 мА / 100 мВ пост. тока / мВ перем. тока
– Макс. частота перем. тока	100 Гц
Минимальное время активации подключенного устройства:	> 20 мс

#### Электрические характеристики FLM-420-RLV8-S

Макс. ток потребления от шлейфа LSN	3,55 мА
Нагрузка на контакте (активная нагрузка)	
– Макс. ток и напряжение коммутации	2 А / 30 В пост. тока / 0,5 А / 42,4 В перем. тока
– Мин. ток и напряжение коммутации	0,01 мА / 10 мВ пост. тока / мВ перем. тока
– Макс. частота перем. тока	100 Гц

#### Электрические характеристики FLM-420-RHV

Макс. потребление тока	17,15 мА
Максимальная нагрузка на контакте при 24 В пост. тока и 120, 230 В перем. тока	10 А
Максимальная нагрузка на контакте при 30 В пост. тока	6 А
Макс. период колебания НЗ контакта	9 мс
Ток обратной связи (сопротивление EOL R=3,9 кОм)	1 мА
Макс. напряжение обратной связи	30 В пост. тока
Предохранители (F1, F2)	10 А / 250 В

#### Электрические характеристики FLM-420-RLE-S

Макс. потребление тока	7,9 мА
Активация системы пожаротушения	
– после инициализации / в ждущем режиме	3,3 кОм

– в тревоге	680 Ом
Макс. контролируемое напряжение	6 В
Макс. контролируемый ток (замыкание линии)	1,5 мА

#### Электрические характеристики FLM-I 420-S

Макс. потребление тока во время инициализации	< 0,4 мА
Макс. потребление тока после инициализации	< 0,25 мА

#### Приблизительные размеры

FLM-420-I2-D, FLM-420/4-CON-D, FLM-420-NAC-D, FLM-420- O1I1-D, FLM-420-RLV1-D, FLM-420-O2-D, FLM-420-RHV-D, FLM-420-RLE-S без корпуса (Ш x В x Г)	110 x 110 x 48 мм
FLM-420-NAC-S, FLM-420/4-CON-S, FLM-420-RHV-S, FLM-I 420-S, FLM-420-RLE-S без корпуса (Ш x В x Г)	126 x 126 x 71 мм
FLM-420-O8I2-S, FLM-420-I8R1-S, FLM-420-RLV8-S (Ш x В x Г)	140 x 200 x 48 мм
FLM-420-O2-E, FLM-420-I2-E, FLM-420- O1I1-E, FLM-420- RLV1-E (Ø x В)	50 x 22 мм
FLM-420-O2-W, FLM-420-I2-W (Ø x В)	76 x 30 мм

#### Вес, приблизительно

FLM-420-RLV1-E, FLM-420-I2-E, FLM-420- O1I1-E, FLM-420-O2-E	35 г
FLM-420-O2-W, FLM-420-I2-W	55 г
FLM-420-O1I1-D	95 г
FLM-420-RLV1-D, FLM-420-I2-D, FLM-420/4-CON-D, FLM-420-NAC-D, FLM-420-O2-D, FLM-420-RHV-D, FLM-420-RLE-S без корпуса, FLM-I 420-S	150 г
FLM-420/4-CON-S, FLM-420-NAC-S, FLM-420-RHV-S, FLM-420-RLE-S с корпусом	390 г
FLM-420-O8I2-S, FLM-420-I8R1-S	480 г
FLM-420-RLV8-S	490 г

#### Цвет

Модуль и адаптер	Серовато-белый, RAL 9002
Корпус для поверхностного монтажа	Белый, RAL 9003

#### Материал

Модуль и адаптер	PPO (норил)
Корпус для поверхностного монтажа	Смесь пластика ABS и поликарбоната

#### Разное

Подключение	Зажимные или резьбовые клеммы
Допустимое сечение кабеля	От 0,6 до 3,3 мм <sup>2</sup>
Допустимое сечение кабеля для типов с утопленным монтажом и монтажом на стену (E/W)	От 0,6 до 2,0 мм <sup>2</sup>
Настройка адреса	Поворотные переключатели или DIP-переключатели

### 1.3 Правила и условия

#### Установка и эксплуатация



Установка должна выполняться только квалифицированными опытными специалистами, прошедшими обучение. Выполняйте местные правила, касающиеся установки.  
Устройства не предназначены для применения в целях, связанных с личным, семейным, домашним или иным подобным использованием.

Следующее верно для всех моделей, кроме FLM-420-RHV-S/-D:

Питание этих устройств осуществляется по цепям SELV (безопасное особо низкое напряжение), в которых не создается опасное напряжение. Поэтому специальные меры предосторожности не требуются.

Примечание для FLM-420-RHV-S/-D.



Опасность поражения электрическим током!  
Перед выполнением любых работ по установке и подключению отсоедините источник питания, чтобы на устройстве и системе не было напряжения и через них не тек ток!

Ввод устройств в эксплуатацию:

1. Смонтируйте устройство и подключите его к системе пожарной сигнализации, подсоединив к шлейфу LSN и источнику питания.
2. Задайте адрес устройства.
3. Настройте устройство с помощью программного обеспечения конфигурирования (RPS) панели.

Нет ограничений на использование устройств в коммерческих и промышленных зонах.

Необходимо соблюдать диапазон температур, как указано в следующей таблице.

Рабочая температура	
FLM-420-NAC-S/-D, FLM-420-RHV-S/--D, FLM-420-RLE-S, FLM-I 420-S	От -20 °C до 50 °C
FLM-420/4-CON-S/-D, FLM-420-RLV1-E/-D	От -20 °C до 55 °C
FLM-420-I2-W/-E/-D, FLM-420-O2-W/-E/-D, FLM-420-RLV8-S, FLM-420-I8R1-S, FLM-420-O8I2-S, FLM-420-O1I1-E/-D	От -20 °C до 65 °C

#### Хранение

Допустимая температура хранения: от -25 °C до +80 °C

Максимальное время хранения: 2 года.

#### Доставка и продажа

- Транспортировка изделия допускается только в оригинальной упаковке.
- Обращайтесь аккуратно и избегайте ударов и сотрясений.
- Совершенно необходимо защитить упаковку и изделие от повреждений.
- При транспортировке избегайте воздействия экстремальных температур.
- Не для продажи частным лицам; предназначено только для прошедших обучение опытных специалистов.

#### Утилизация



Устройство, включая дополнительное оборудование и упаковку, необходимо сортировать для безопасной утилизации. Не выбрасывайте источники питания вместе с бытовыми отходами. Выполняйте местные правила, касающиеся утилизации отходов.

### 1.4 Устранение неисправностей

Если изделие не работает должным образом, перейдите в диагностическое меню подключенного контроллера панели и примите меры в соответствии с указанным кодом ошибки. В случае неисправности изделие заменяется целиком.

Обратитесь к местному представителю компании Bosch.

## 1.5 Ограничения использования

	Используйте только оригинальные комплектующие и установочные материалы, рекомендуемые поставщиком. Не изменяйте устройства каким-либо образом. Заменяйте устройства в соответствии с рекомендациями Bosch Системы безопасности
	Запрещается использовать устройство при наличии следов повреждений или при его неисправности. Верните неисправное устройство в место продажи.

## 1.6 Контактная информация

### Производитель

Bosch Sicherheitssysteme GmbH, Robert-Bosch-Ring 5, 85630 Grasbrunn, Germany

+49 (0)89 6290 0

+49 (0)89 6290 1020

de.securitysystems@bosch.com

www.boschsecurity.com

### Импортер

ООО "Роберт Бош" Системы безопасности, Вашутинское шоссе, 24, 141400 Химки, Россия

+7 (495) 560 9560

+7 (495) 560 9999

Info.bss@ru.bosch.com

ru.securitysystems@bosch.com

www.bosch.ru

## 1.7 Маркировка изделия

На маркировке устройства указана следующая информация:

- Код материала
- Коммерческий код продукта
- Серийный номер
- Страна происхождения: Сделано в Китае.
- Сведения о сертификации

## 1.8 Дата производства

### 18-значный серийный номер

На маркировке изделия расположен серийный номер с закодированной датой производства изделия. Если серийный номер состоит из 18 знаков, код даты производства находится в разрядах с 8 по 10. Месяц и год производства можно определить по таблице в приложении в конце данного документа.

### Пример

Дата производства изделия с серийным номером 093109110611630015 – июнь 2011 г.



Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
2007	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792
2008	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892
2009	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992
2010	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012
2011	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112
2012	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212
2013	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312

1 2 . . . . . 8 9 10 . . . . . 17 18

S/N: 093109110611630105

**BOSCH****EAC****1 Модулҳои интерфейси FLM-420****1.1 Мақсади истифода**

Дастгоҳҳои мазкур барои таъмини интерфейс дар шинаи майдонӣ барои ташкили пайваст ба системаи зидди сӯхтор тавассути терминалҳои вуруд ва баровард тарроҳӣ ва истеҳсол мешаванд.

Дастгоҳҳо навъҳои зеринро дар бар мегиранд:

FLM-420/4-CON-S, FLM-420/4-CON-D, FLM-420-I2-W, FLM-420-I2-E, FLM-420-I2-D, FLM-420-O2-W, FLM-420-O2-E, FLM-420-O2-D, FLM-420-RLV1-E, FLM-420-RLV1-D, FLM-420-RLV8-S, FLM-420-I8R1-S, FLM-420-O8I2-S, FLM-420-O1I1-D, FLM-420-O1I1-E, FLM-420-RLE-S, FLM-420-RHV-S, FLM-420-RHV-D, FLM-I 420-S, FLM-420-NAC-S, FLM-420-NAC-D

**1.2 Тавсифи техникӣ**

Волтажи даромади LSN	15 то 33 В DC
Манбаи берунии нерӯ (агар пайваст бошад)	5 то 30 В DC
Манбаи берунии нерӯ FLM-420-NAC	20,4 то 29 В DC

**Электрикӣ FLM-420-O8I2-S/FLM-420-O1I1/FLM-420-I8R1-S/FLM-420-I2**

Истеъмоли зиёдтарини ҷараён аз LSN FLM-420-O8I2-S, FLM-420-I8R1-S	5,5 мА
Истеъмоли зиёдтарини ҷараён аз LSN FLM-420-O1I1	1,9 мА
Истеъмоли зиёдтарини ҷараён аз LSN FLM-420-I2	10,4 мА
Волтажи зиёдтарини ивазкунии баровардҳои нимноқилҳо FLM-420-O8I2-S, FLM-420-O1I1	30 В DC
Ҷараёни зиёдтарини ивазшаванда барои як баровард FLM-420-O8I2-S, FLM-420-O1I1 (вобаста аз манбаи берунии нерӯ)	700 мА
Назорати хат бо модули интиҳои EOL	
– Резистори EOL (номиналӣ)	3,9 кОм
– Муқовимати умумии хат $R_{\Sigma}$ бо $R_{\Sigma} = R_{L/1} + R_{L/2} + R_{EOL}$	Реҷаи интизорӣ: 1500 Ом то 6000 Ом Расиши кӯтоҳ: < 800 Ом Қатъи хат: > 12 000 Ом
Андозаи ҷараёни зиёдтарини назорати тамос (импулси ҷараён)	8 мА
Вақти кӯтоҳтарини фаъолсозии вурудҳо	3,2 сония
Боргузори тамос (боргузори омӣ) FLM-420-I8R1-S	
– Қобилияти зиёдтарини ивазкунӣ	2 А/30 В DC; 0,5 А/42,4 В AC
– Қобилияти камтарини ивазкунӣ	0,01 мА/10 мкВ DC; 0,01 мА/10 мкВ AC

– Чандомади зиёдтарин	100 Ҳс
Назорати волтаж FLM-420-I2	
– Диапазони волтаж	0 то 30 В DC
– Муқовимати вуруд	≥ 50 кОм
– Андозаҳои интихобшавандаи ҳадҳо	0,8, 3,3, 10,2, 21,2 В DC

#### Электрикӣ FLM-420-O2

Истеъмоли зиёдтарини ҷараён аз LSN	4,9 мА
Волтажи зиёдтарини ивазкунии баровардҳои нимноқилҳо	30 В DC
Ҷараёни зиёдтарини ивазшаванда барои як баровард	700 мА
Давраи лаппиши зарра байни нуқтаҳои ойнагӣ (ҳангоми ба кор даровардани система)	< 2 мс

#### FLM-420/4-CON

Истеъмоли зиёдтарини ҷараён аз LSN	8,5 мА
Хати асосӣ	
– Волтажи хат	21 то 22 В DC
– Ҷараёни баландтарини хат барои як хат	80 мА
– Муқовимати баландтарини хат барои як хат	50 Ом (max 2 x 25 Ом)
Манбаи қувваи даромад (PWR IN)	
– Волтаж	24 то 30 В DC
– Лаппиши бақия	< 150 мкВ
Манбаи қувваи берунӣ детектори 4-симӣ (AUX)	
– Волтаж	23,5 В DC то 30 В DC (волтажи номиналӣ 24 В DC)
– Лаппиши бақия	< 300 мкВ
– Ҷараёни зиёдтарин дар баровард (метавонад ба мувозӣ гардонида шавад, қувва ба детектори 4-симӣ)	200 мА
Резистори модули интиҳои EOL барои симҳои шлейфи минтақаи одатӣ (дараҷаи В)	
– Бо ченаки меъёрӣ	2,2 кОм
– Бе ченаки меъёрӣ	2,2 кОм/3,9 кОм

#### FLM-420-NAC

Истеъмоли зиёдтарини ҷараён LSN (фаъолияти муътадил ва садо додани бонг)	6,06 мА
Истеъмоли зиёдтарини ҷараён манбаи берунии қувва (фаъолияти муътадил ва ҷараёни баровард)	15 мА

Ҷараёни баландтарини ҷараён (ҳангоми садо додани бонг, аз манбаи берунии қувва)	3 А
Муқовимати модули интиҳори EOL	3,9 кОм

#### Электрикӣ FLM-420-RLV1

Истеъмоли зиёдтарини ҷараён аз LSN	1,75 мА
Боргузори тамос (боргузори омӣ)	
– Ҷараён ва волтажи ивазшавандаи баландтарин FLM-420-RLV1-E	1 А/30 В DC; 0,5 А/42,4 В AC
– Ҷараён ва волтажи ивазшавандаи баландтарин FLM-420-RLV1-D	5 А/30 В DC; 0,5 А/42,4 В AC
– Ҷараён ва волтажи ивазшавандаи пасттарин FLM-420RLV1- E	0,01 мА/10 мкВ DC/мкВ AC
– Ҷараён ва волтажи ивазшавандаи пасттарин FLM-420RLV1- D	0,1 мА/100 мкВ DC/мкВ AC
– Чандомади зиёдтарин AC	100 Ҳс
Вақти кӯтоҳтарини фаълосозии дастгоҳҳои пайваштуда	> 20 мс

#### Электрикӣ FLM-420-RLV8-S

Истеъмоли зиёдтарини ҷараён аз LSN	3,55 мА
Боргузори тамос (боргузори омӣ)	
– Ҷараён ва волтажи ивазшавандаи баландтарин	2 А/30 В DC; 0,5 А/42,4 В AC
– Ҷараён ва волтажи ивазшавандаи пасттарин	0,01 мА/10 мкВ DC/мкВ AC
– Чандомади зиёдтарини AC	100 Ҳс

#### Электрикӣ FLM-420-RHV

Истеъмоли баландтарини ҷараён	17,15 мА
Боргузори зиёдтарини тамос бо 24 В DC ва 120, 230 В AC	10 А
Боргузори зиёдтарини тамос бо 30 В DC	6 А
Давраи лаппиши зиёдтарини зарра байни нуқтаҳои ойнагии тамоси муқарраран расида	9 мс
Ҷараёни алоқаи бозгашт (муқовимати EOL R=3,9 кОм)	1 мА
Волтажи баландтарини алоқаи бозгашт	30 В DC
Муҳофизон (F1, F2)	10 В/250 В

#### Электрикӣ FLM-420-RLE-S

Истеъмоли баландтарини ҷараён	7,9 мА
Фаълосозии системаи хомӯшкунии сӯхтор	
– баъди фаълшавӣ/реҷаи интизорӣ	3,3 кОм
– ҳангоми садо додани бонг	680 кОм

Волтажи баландтарини назорат	6 В
Ҷараёни баландтарини назорат (расиши кӯтоҳи хат)	1,5 мА

### Электрикӣ FLM-I 420-S

Истеъмоли зиёдтарини ҷараён ҳангоми фаълосозӣ	< 0,4 мА
Истеъмоли зиёдтарини ҷараён баъди фаълосозӣ	< 0,25 мА

### Андозаҳои тахминӣ

FLM-420-I2-D, FLM-420/4-CON-D, FLM-420-NAC-D, FLM-420- O1I1-D, FLM-420-RLV1-D, FLM-420-O2-D, FLM-420-RHV-D, FLM-420-RLE-S бе бадана (ПхБхЧ)	110 x 110 x 48 мм
FLM-420-NAC-S, FLM-420/4-CON-S, FLM-420-RHV-S, FLM-I 420-S, FLM-420-RLE-S бе бадана (ПхБхЧ)	126 x 126 x 71 мм
FLM-420-O8I2-S, FLM-420-I8R1-S, FLM-420-RLV8-S (ПхБхЧ)	140 x 200 x 48 мм
FLM-420-O2-E, FLM-420-I2-E, FLM-420- O1I1-E, FLM-420- RLV1-E (Ø x Б)	50 мм x 22 мм
FLM-420-O2-W, FLM-420-I2-W (Ø x Б)	76 мм x 30 мм

### Вазни тахминӣ

FLM-420-RLV1-E, FLM-420-I2-E, FLM-420- O1I1-E, FLM-420-O2-E	35 г
FLM-420-O2-W, FLM-420-I2-W	55 г
FLM-420-O1I1-D	95 г
FLM-420-RLV1-D, FLM-420-I2-D, FLM-420/4-CON-D, FLM-420-NAC-D, FLM-420-O2-D, FLM-420-RHV-D, FLM-420-RLE-S бе бадана, FLM-I 420-S	150 г
FLM-420/4-CON-S, FLM-420-NAC-S, FLM-420-RHV-S, FLM-420-RLE-S бе бадана	390 г
FLM-420-O8I2-S, FLM-420-I8R1-S	480 г
FLM-420-RLV8-S	490 г

### Ранг

Модул ва адаптер	Сафеди зардчатоб, RAL 9002
Бадана барои насб дар сатҳ	Сафед, RAL 9003

### Масолеҳ


Модул ва адаптер	PPO (полифениленоксид – норил)
Бадана барои насб дар сатҳ	Омехтаи ABS/PC

### Дигар

Пайваст	Исканча бо меҳи печдор ё исканҷаи печдор
Диаметри иҷозатшудаи сим	0,6 то 3,3 мм <sup>2</sup>
Диаметри иҷозатшудаи сим барои насби ғӯтида ва дар сатҳ (E/W)	0,6 то 2,0 мм <sup>2</sup>
Таъинкунии суроғаҳо	Калидакҳои даврзананда ё калидакҳои навъи DIP

## 1.3 Қоидаҳо ва талабот


## Насб ва истифода

	Насбкунӣ бояд танҳо аз тарафи кормандони таълимгирифта ва ботаҷриба гузаронида шавад. Лутфан, қоидаҳои маҳаллии доир ба насбро риоя кунед. Истифодаи дастгоҳҳо барои мақсадҳои шахсӣ, оилавӣ ё хонагӣ пешбинӣ нашудааст.
---	--

Ғайр аз FLM-420-RHV-S/-D, зеринро ба инобат гиред:

Дастгоҳҳо бо схемаҳои бехатари дорои волтажи фавқулпаст пешниҳод карда шуда, дар онҳо волтажҳои хатарнок ҳосил карда намешаванд. Бинобар ҳамин, чораҳои таъмини бехатарӣ лозим нестанд.

Эзоҳ барои FLM-420-RHV-S/-D:

	Хатари ҷароҳат аз зарбаи ҷараёни электрикӣ. Қабл аз иҷро кардани ҳама гуна корҳои насбкунӣ, манбаи қувваро ҷудо кунед, то дастгоҳ ва система пурра аз волтаж ва ҷараён озод карда шаванд!
---	---

Дар мавриди истифода қарор додани дастгоҳҳо:

1. Дастгоҳро насб карда, ба системаи зидди сӯхтор тариқи васл кардани он ба модули интиҳои LSN ва манбаи қувва пайваст кунед.
2. Суроғаи дастгоҳро таъин кунед.
3. Дастгоҳро бо истифодаи нармафзори танзимкунии дурдастӣ (RPS) танзим кунед.

Нисбати истифодаи дастгоҳҳои мазкур дар мавзӯҳои тиҷорӣ ё саноатӣ ягон маҳдудият надорад.

Диапазони ҳароратие, ки дар ҷадвали зерин муайян карда шудааст, бояд риоя карда шавад.

Ҳарорати кори иҷозатшуда	
FLM-420-NAC-S/-D, FLM-420-RHV-S/--D, FLM-420-RLE-S, FLM-I 420-S	-20 °C то 50 °C
FLM-420/4-CON-S/-D, FLM-420-RLV1-E/-D	-20 °C то 55 °C
FLM-420-I2-W/-E/-D, FLM-420-O2-W/-E/-D, FLM-420-RLV8-S, FLM-420-I8R1-S, FLM-420-O8I2-S, FLM-420-O1I1-E/-D	-20 °C то 65 °C

### Нигоҳдорӣ

Ҳарорати нигоҳдории иҷозатшуда: -25 °C то +80 °C

Давомнокии зиёдтарини нигоҳдорӣ: 2 сол.

### Бурдарасонӣ ва фурӯш

- Маҳсул бояд танҳо дар муқоваи аслии худ кашонда шавад.
- Ҳангоми кашондан эҳтиёт бошед ва ба зарбаву такониш роҳ надихед.
- Муқова ё худӣ дастгоҳ набояд ягон тариқ хароб карда шаванд.
- Ҳангоми кашондан аз ҳароратҳои ниҳой эҳтиёт кунед.
- Маҳсулот барои фурӯш ба шахсони инфиродӣ пешбинӣ нашудааст – танҳо барои шахсони таълимгирифта ва ботаҷриба.



### Партов

Дастгоҳ, аз ҷумла таҷҳизот ва муқоваи он, бояд барои истифодаи такрорӣ мурағаб карда шавад. Манбаҳои нерӯро ба партовҳои хоҷагӣ напартоед. Лутфан, қоидаҳои маҳаллии доир ба партовҳоро риоя кунед.

### 1.4 Ислоҳи носозиҳо

Агар маҳсул тарзе, ки пешбинӣ шудааст, кор накунад, ба менюи ташхиси контроллери панел гузашта, мутобиқи рамзи хатогии нишон додашуда чора бинед. Дар мавриди нуқсонӣ, маҳсул бояд пурра иваз карда шавад. Ба намояндаи маҳаллии Bosch муроҷиат кунед.

### 1.5 Маҳдудиятҳои истифода

	<p>Танҳо қисмҳо ва маводҳои насбии аслие, ки аз тарафи таҳвилгар муайян карда мешаванд, истифода баред. Дастгоҳоро ягон тариқ тағйир надихед. Дастгоҳоро мувофиқи тавсияҳои Bosch Security Systems ҷойгузин кунед.</p>
	<p>Агар ягон аломати вайронӣ ба вучуд ояд ё носозие ба миён ояд, дастгоҳоро истифода набаред. Дастгоҳҳои нуқсондорро (брак) ба ҷои харид баргардонед.</p>

## 1.6 Маълумот барои тамос

### Истеҳсолкунанда

Bosch Sicherheitssysteme GmbH, Robert-Bosch-Ring 5, 85630 Grasbrunn, Germany

+49 (0)89 6290 0

+49 (0)89 6290 1020

de.securitysystems@bosch.com

www.boschsecurity.com

### Воридкунанда

ООО «Роберт Бош» г. Химки, Вашутинское шоссе, д. 24, 141400, Московская область, Россия

+7 (495) 560 9560

+7 (495) 560 9999

Info.bss@ru.bosch.com

ru.securitysystems@bosch.com

www.bosch.ru

## 1.7 Тамғақоғазии маҳсул

Дар тамғақоғазии маҳсул маълумоти зерин оварда мешавад:

- Рақами мавод
- Рақами навъи тичорӣ
- Рақами силсила
- Кишвари истеҳсол: Дар Чин истеҳсол шудааст.
- Маълумоти шаҳодатнома:

## 1.8 Санаи истеҳсол

### Рақами силсилавии 18-ададӣ

Дар барчаспи маҳсулот шумо рақами силсиларо (S/N) бо санаи рамзбандшудаи истеҳсоли маҳсулро мебинед.

Агар рақами силсила 18 адад дошта бошад, рамзи санаи истеҳсол дар ҷоиҳои аз 8 то 10 нишон дода мешавад.

Шумо метавонед моҳ ва соли истеҳсолро дар ҷадвале, ки дар поёни ин ҳуҷҷад замима шудааст, бубинед.

### Мисол:

Санаи истеҳсоли рақами силсилаи 093109110611630015 июни соли 2011 мебошад.

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
2007	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792
2008	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892
2009	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992
2010	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012
2011	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112
2012	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212
2013	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312

1 2 . . . . . **8 9 10** . . . . . 17 18

S/N: 093109110611630105



## 2 приложение

<b>Year</b>	<b>Jan</b>	<b>Feb</b>	<b>Mar</b>	<b>Apr</b>	<b>May</b>	<b>Jun</b>	<b>Jul</b>	<b>Aug</b>	<b>Sep</b>	<b>Oct</b>	<b>Nov</b>	<b>Dec</b>
2007	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792
2008	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892
2009	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992
2010	001	002	003	004	005	006	007	008	009	010	011	012
2011	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112
2012	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212
2013	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312
2014	417	418	419	420	453	454	455	456	457	458	459	460
2015	517	518	519	520	553	554	555	556	557	558	559	560
2016	617	618	619	620	653	654	655	656	657	658	659	660
2017	717	718	719	720	753	754	755	756	757	758	759	760
2018	817	818	819	820	853	854	855	856	857	858	859	860
2019	917	918	919	920	953	954	955	956	957	958	959	960
2020	037	038	039	040	073	074	075	076	077	078	079	080
2021	137	138	139	140	173	174	175	176	177	178	179	180
2022	237	238	239	240	273	274	275	276	277	278	279	280
2023	337	339	339	340	373	374	375	376	377	378	379	380
2024	437	438	439	440	473	474	475	476	477	478	479	480
2025	537	538	539	540	573	574	575	576	577	578	579	580
2026	637	638	639	640	673	674	675	676	677	678	679	680
2027	737	738	739	740	773	774	775	776	777	778	779	780
2028	837	838	839	840	873	874	875	876	877	878	879	880
2029	937	938	939	940	973	974	975	976	977	978	979	980