

### Общо описание

Входно-изходното устройство FD7203 е предназначено да приема сигнали от и да управлява външни за пожароизвестителната система IFS7000 устройства. FD7203 е съвместимо с адресируеми пожароизвестителни централи IFS7002, като допълва възможностите на адресната система IFS7000.

Входно-изходното устройство е универсално устройство с 10 входа и 16 изхода, покриващо изискванията на противопожарните служби, относно включване стандартизиран блок за управление от пожарната група за гасене към пожароизвестителната централа.

Устройството отговаря на изискванията на Европейски стандарт EN54-17 и EN54-18. Има вградени изолатори за късо съединение.

Захранвано от централата или от външен енергоизточник, устройството се присъединява в контур от пожароизвестителна система IFS7000, на който контур се включват и пожароизвестителите.

Няма ограничение (спазвайки изискванията за брой адресни устройства в контура) за броя на адресните устройства FD7203 включени в контур от централата.

Осигурена е възможност, към FD7203 да се включват крайни пожароизвестителни устройства и/или други такива, като тяхното захранване се осъществява от друг силов контур или автономен захранващ източник. Максимално консумирания ток от силовия контур е 1А.

### Технически характеристики

Адресен контур:

- захранващо напрежение (15±30)V DC
- консумиран ток в покой < 350µA
- консумиран ток в задействано състояние (3±1)mA

Силов контур:

- напрежение (12±30)V DC
- консумиран ток в дежурен режим < 35mA
- консумиран ток в задействано състояние до 1A

Входове:

- Галванично разделени програмируеми
  - напрежение на задействане (5±30)V DC
- Контролируеми входове програмируеми
  - максимално съпротивление на шлейфа 100Ω
  - състояние късо съединение  $R_{\text{вход}} < 0,5k\Omega$
  - задействано състояние  $0,6k\Omega < R_{\text{вход}} < 1,4k\Omega$
  - състояние покой  $1,5k\Omega < R_{\text{вход}} < 4,8k\Omega$
  - състояние прекъсване  $R_{\text{вход}} > 4,8k\Omega$
  - краен елемент 3,6kΩ

Изходи:

- Релейни с програмируеми функции
  - тип 3 бр. безпотенциални, превключващи, с програмируеми функции
  - електрически характеристики 1A/30V DC; 0,5A/ 125V AC
- Контролируеми с програмируеми функции
  - тип 2 бр. потенциални (12±30)V DC
  - напрежение на изхода 150mA
  - максимален ток при задействане 1kΩ
  - краен елемент 11 бр.
- Отворен колектор с програмируеми функции
  - максимално напрежение на изхода 30V DC
  - максимален ток при задействане 35 mA

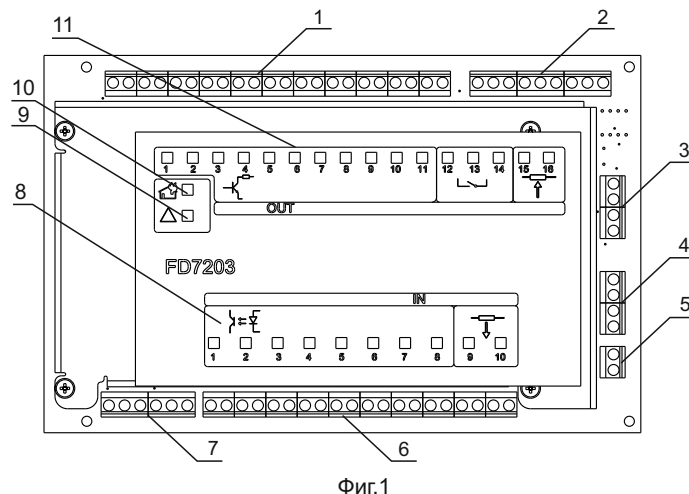
Работен температурен диапазон

от минус 5°C до 40°C

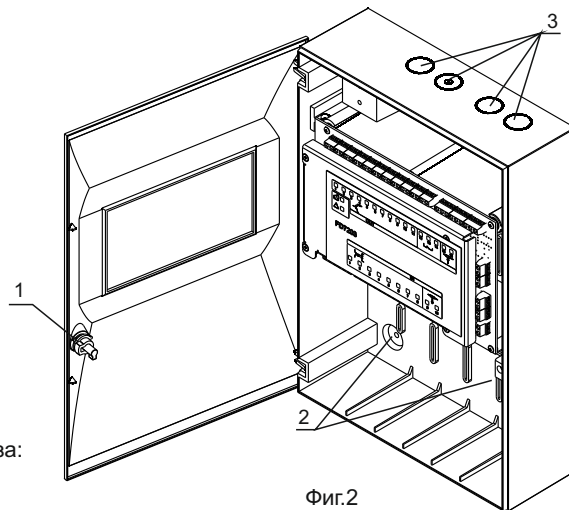
Устойчивост на относителна влага (без кондензация) ≤ 95%

Габаритни размери

(313x218x85) mm



Фиг.1



Фиг.2

### Индикация

В устройството е вградена светодиодна индикация, даваща информация за:

- състояние на изделието (повреда, пожар или работно състояние);
- състояние на входовете;
- състояние на изходите.

Индикаторите са разположени във функционални групи:

- индикатор, сработващ при задействан изход или вход (поз.10, фиг.1);
- индикатор, указващ повреда (поз.9, фиг.1);
- индикатори на галванично разделените 1÷8 и контролируемите входове 9 и 10 (поз.8, фиг.1);
- индикатори на изходите ОК 1÷11, релейни 12÷14 и контролируемите 15 и 16 (поз.11, фиг.1).

Светодиодната индикация сработва при:

- задействан вход – индивидуалния светодиод (поз.8, фиг.1) с непрекъсната зелена светлина и червения светодиод (поз.10, фиг.1) с прекъсната през 2 секунди светлина;
- задействан изход – индивидуалния светодиод (поз.11, фиг.1) с постоянна зелена светлина и червения светодиод (поз.10, фиг.1) с непрекъсната светлина;
- повреда - прекъсване или късо съединение във вход или изход – жълтия светодиод (поз.9, фиг.1) с непрекъсната светлина;
- задействан изолатор на силовия контур – жълтия светодиод (поз.9, фиг.1) с прекъсната през 2 секунди светлина;
- задействан изолатор на адресния контур – жълтия светодиод (поз.9, фиг.1) с прекъсната през 1 секунда светлина.

### Монтаж

#### 1. Механичен монтаж

Входно-изходното устройство се монтира в закрити помещения.

1.1. Разопакова се входно-изходното устройство от транспортната опаковка.

1.2. Отваря се капака. Отключването се извършва с монета, която се поставя в прореза на пластмасовата ключалка и се завърта на 90 градуса в посока, обратна на часовниковата стрелка (поз.1, фиг.2).

1.3. На предварително определеното място за поставяне на устройството се монтират дюбели за закрепване.

1.4. Закрепването се извършва към дюбелите през трите отвора на задната стена кутията (поз.2, фиг.2).

1.5. Подвеждат се и се присъединяват кабелите към клеморед на FD7203 като се използват предварително освободените отвори (поз.3, фиг.2).

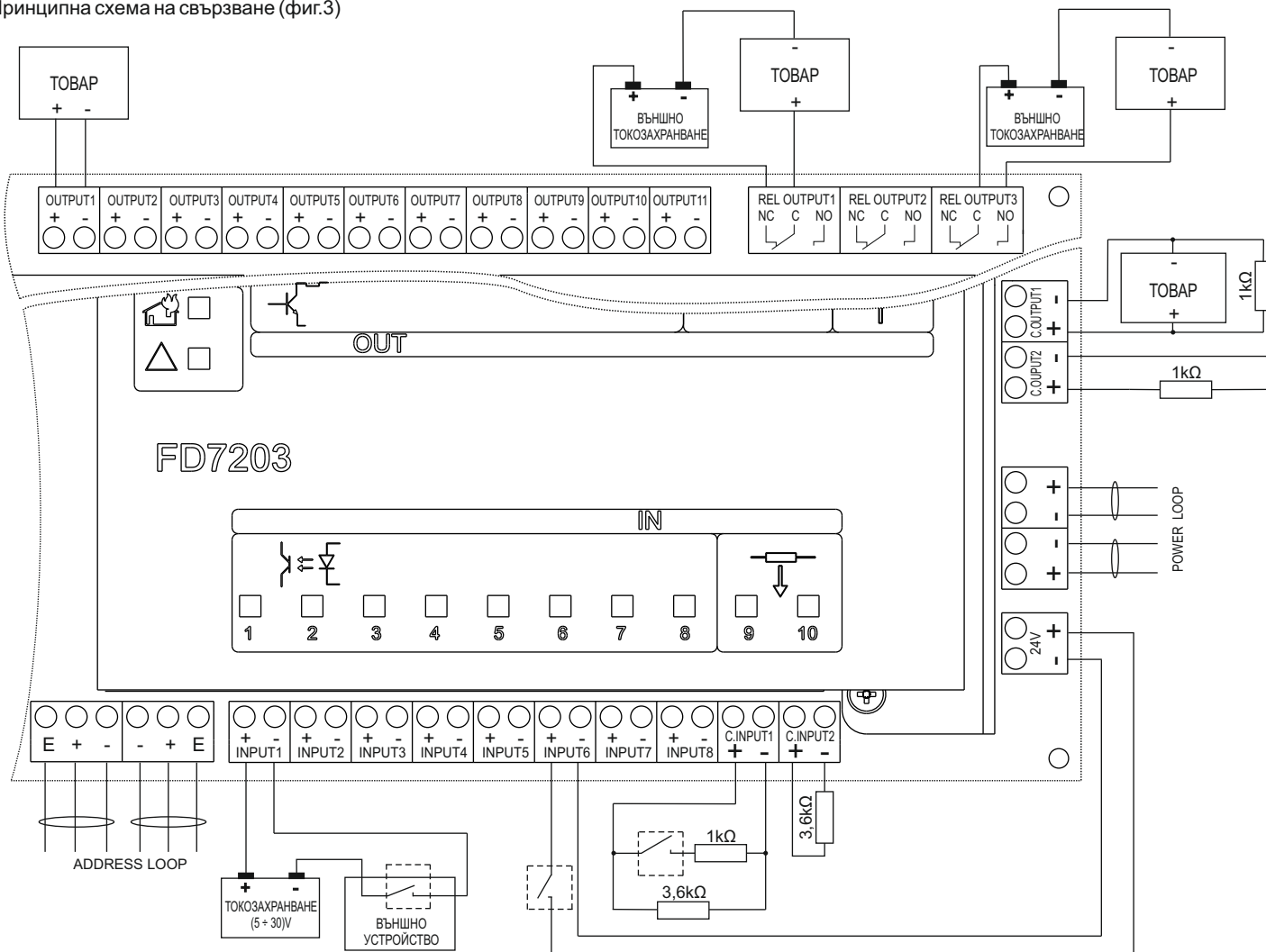
## 2. Електрически монтаж

Сигналния контур, силовия контур (външното захранване) и външните устройства се присъединяват към входно-изходното устройство с помощта на клеми, монтирани на печатната платка (фиг.1). Клемите са групирани по предназначение. Присъединяването става в съответствие с конкретния проект. Условие за нормалната работа на устройството е спазване на поляритета.

### 2.1. Клеморед

- Клеми за присъединяване към сигналния контур (поз.7, фиг.1) ADDRESS LOOP (“+”, “-”, “E”).
  - ◊ Не е необходимо да се взимат под внимание условните начало и край на контура.
- Клеми за токозахранване на устройството (поз.4, фиг.1) POWER LOOP (“+”, “-”).
  - ◊ При захранване на FD7203 от централата, не е необходимо спазване на условния вход (“+”, “-”) и условния изход (“+”, “-”).
  - ◊ При външен източник за захранване на FD7203 се използва една от двойките клеми (“+”, “-”).
- Клеми на програмируемите входове (поз.6, фиг.1) “INPUT1” ÷ “INPUT8”.
  - ◊ Задействат се от външно напрежение (5+30)V DC (фиг.3).
- Клеми на контролируемите входове (поз.6, фиг.1) “C.INPUT1” и “C.INPUT2” (“+”, “-”).
  - ◊ Резисторите 3,6kΩ от комплекта балансират входа.
  - ◊ Неизползваните контролируеми входове остават балансирани с резистор 3,6kΩ (фиг.3).
  - ◊ Групата ключ+резистор 3,6kΩ+резистор 1kΩ (фиг.3) се монтира в края на линията.
- Клеми на програмируемите изходи тип отворен колектор (поз.1, фиг.1) “OUTPUT 1” ÷ “OUTPUT 11”.
  - ◊ Резисторите 1,0 kΩ от комплекта балансират изхода.
  - ◊ Неизползваните контролируеми изходи остават балансирани с резистор 1,0 kΩ (фиг.3).
  - ◊ Условия за нормалната работа на изходите, е максимално съпротивление на шлейфа 50Ω и свързан краен резистор 1kΩ (фиг.3).
- Клеми на релейните изходи с безпотенциални контакти (поз.2, фиг.1) “REL OUTPUT 1” ÷ “REL OUTPUT 3”.
  - ◊ “C” - общ контакт на релейния изход, “NO” - нормално отворен контакт, “NC” - нормално затворен контакт (фиг.3).
- Клеми на контролируемите изходи (поз.3, фиг.1) “C.OUTPUT1” и “C.OUTPUT2” (“+”, “-”).
  - ◊ Резисторите 1,0 kΩ от комплекта балансират изхода.
  - ◊ Неизползваните контролируеми изходи остават балансирани с резистор 1,0 kΩ (фиг.3).
- Клеми на потребителското напрежение за захранване на външни за FD7203 устройства (поз.5, фиг.1) “- 24V +” OUTPUT.
  - ◊ Консумацията от клемите трябва да бъде съобразена с общата товароносимост на захранването на входно-изходното устройство.

### 2.2. Принципна схема на свързване (фиг.3)



Фиг.3

### Настройка на FD7203 (10 входа / 16 изхода)

Настройката на входно-изходното устройство FD7203 в система IFS7000 се извършва на няколко основни етапа през централа IFS7002 в меню “Настройка/Контур/Контур ‘X’/Параметри на устройствата” (“X” е номера на контура – 1 или 2).

### Комплектност

Входно-изходно устройство FD7203 10 входа / 16 изхода	- 1 бр.
Паспорт	- 1 бр.
Резистори 3,6 kΩ/0,25 W	- 2 бр.
Резистори 1,0 kΩ/0,25 W	- 4 бр.

### Гаранционни задължения

Гаранционният срок е 36 месеца от датата на продажба, при условие че са спазени изискванията по монтажа.

Фирмата – производител не носи гаранционни задължения за неизправности, предизвикани от механични въздействия, използването на изделия не по предназначение или при изменения или модификации, извършени след производството.

**General Description**

The input-output device FD7203 is designated to produce and send an electrical signal to various devices (lift doors, fans, etc.) in the case of an events and recording external impacts typical for a fire condition or other events. It is compatible with addressable fire control panels IFS7000, supplementing the possibilities of the address systems series IFS7000.

The input-output device is universal with 10 inputs and 16 outputs as it meets the fire service requirements for the fire control panel to include a standard unit for control by the extinguishing group.

The device is in conformity with the provisions of the European Standard EN54-17 and EN54-18.

Power supplied by the fire control panel or an external power source, the executive device is connected to a loop of the addressable system IFS7000, as the fire detectors are connected to that loop too.

There are no limits (except the limit of maximal number addressable devices in a loop) for the number of addressable devices FD7203 joined to loop in the panel. An option is provided for end fire detecting devices and/or other ones to be connected to FD7203 as they are supplied by another power loop or autonomous power source. The maximum current consumption by the power loop is 1A.

**Technical Data**

**Address loop:**

- supply voltage (15÷30)V DC
- current consumption in duty mode < 350µA
- current consumption in alarm state (3±1)mA

**Power loop:**

- supply voltage (12÷30)V DC
- current consumption in duty mode < 35mA
- current consumption in alarm state up 1A

**Inputs:**

- Electroplated separated programmable
  - activation voltage 8 pcs. (5÷30)V DC
- Monitored inputs programmable
  - maximal resistance of the loop 2 pcs. 100 Ω
  - short circuit  $R_{input} < 0,5k\Omega$
  - activated input  $0,6k\Omega < R_{input} < 1,4k\Omega$
  - duty mode  $1,5k\Omega < R_{input} < 4,8k\Omega$
  - interruption  $R_{input} > 4,8k\Omega$
  - end of line element 3,6kΩ

**Outputs:**

- Relay with programmable functions
  - type 16 pcs. 3 pcs. potential free, switching with programmable functions
  - power supply specifications 1A/30V DC; 0,5A/125V AC
- Monitored with programmable functions
  - type 2 pcs. potential (12÷30)V DC
  - power supply specifications 150mA
  - peak activation current 1,0 kΩ
  - end of line element 11 pcs.
- Open collector with programmable functions
  - peak voltage at the output 30 V DC
  - peak activation current 35 mA

**Operational temperature range**

from minus 5°C to 40°C

**Relative humidity resistance (no condensation)**

≤95%

**Dimensions**

(313x218x85) mm

**Weight**

1.170 kg

**Indication**

LED indication is built-in in the device provide information about:

- the device status (Fault condition, Fire condition or Duty Mode);
- outputs' status;
- inputs' status.

The LED indicators are located in functional groups:

- indicator illuminated if an output or an input is activated (pos. 10, fig.1);
- indicator showing a Fault condition (pos.9, fig.1);
- indicators of the electroplated separated 1÷8 and monitored inputs 9 and 10 (pos.8, fig.1);
- indicators of the outputs OK 1÷11, relay 12÷14 and monitored 15 and 16 (pos.11, fig.1).

LED indication activates upon:

- activated input – an individual LED (pos.8, fig.1) flashes with continuous green light and the red LED flashes on with discontinuous (pos.10, fig.1) every 2 seconds;
- activated output – the individual LED (pos.11, fig.1) flashes on with continuous green light and red LED with (pos.10, fig.1) with continuous light;
- fault condition – break or short circuit in an input or an output - yellow LED (pos.9, fig.1) flashes on with continuous;
- an activated isolator of the power loop – yellow LED (pos.9, fig.1) with discontinuous light every 2 seconds;
- an activated osolator of the addressable loop – yellow LED flashes on (pos.9, fig.1) with discontinuous light every second.

**Installation**

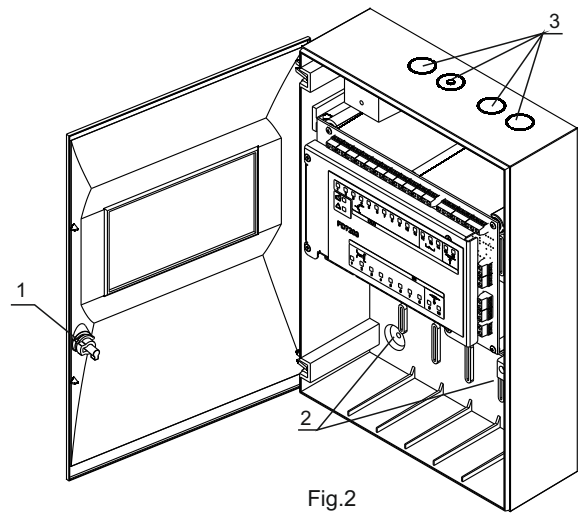
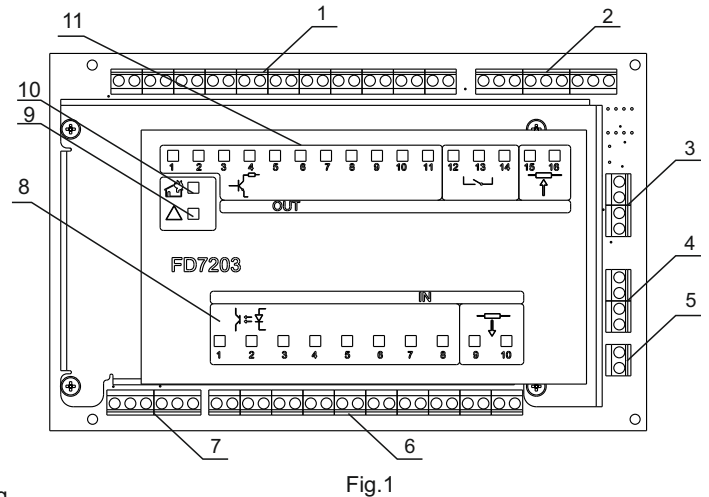
**1. Mechanical installation**

Input-output device mounted in indoor places.

1.1. Unpack the input-output device.

1.2. Open the cover of the device. To unlock it, put a coin in the slot of the plastic lock and turn it anticlockwise at 90 degrees (pos. 1, fig.2).

1.3. Put dowels at the place determined in advance for the installation of the device.



- 1.4. Fix the device to the dowels through the three holes on the back side of the box (pos.2, fig.2).
- 1.5. Pass the connecting cables to the signal, power loop and other devices to the terminals row of FD7203 using the holes that were freed in advance (pos.3, fig.2).

## 2. Electrical installation

The signal loop, power loop (external power supply) and external devices are connecting to input-output device through terminals mounted on printed PCB (fig.1). The terminals are grouped by functionality. The connection is making according concrete project. The condition of normal work of device is the write set up of polarity.

### 2.1. Terminal bus

- Terminals for connecting to signal loop (pos.7, fig.1) ADDRESS LOOP (“+”, “-”, “E”).
  - ◊ It is not necessary to pay attention of the conditional begin and end of loop.
- Terminals for power supply of device (pos.4, fig.1) POWER LOOP (“+”, “-”).
  - ◊ By power supply of FD7203 from the panel, It is not necessary to pay attention of conditional input (“+”, “-”) and conditional output (“+”, “-”).
  - ◊ By external source of power supply of FD7203 it is using one of couples terminals (“+”, “-”).
- Terminals for programmable inputs (pos.6, fig.1) “INPUT1” ÷ “INPUT8”.
  - ◊ Activated from external power (5÷30)V DC (fig.3).
- Terminals for controllable inputs (pos.6, fig.1) “C.INPUT1” ÷ “C.INPUT2” (“+”, “-”).
  - ◊ Resistors 3,6kΩ from complete balanced the input.
  - ◊ The controllable inputs still not used are balanced with resistor 3,6kΩ (fig.3).
  - ◊ The group key+resistor 3,6kΩ+resistor 1kΩ (fig.3) are mounted at the end of the line.
- Terminals for programmable outputs type open collector (pos.1, fig.1) “OUTPUT 1” ÷ “OUTPUT 11”.
  - ◊ The controllable outputs still not used are not balanced with resistor 1,0 kΩ (fig.3).
  - ◊ The condition of normal work of outputs is a maximum resistance of shlaif 50Ω and connected end resistor 1kΩ (fig.3).
- Terminals for relay outputs with non-potential contacts (pos.2, fig.1) “REL OUTPUT 1” ÷ “REL OUTPUT 3”.
  - ◊ “C”- common contact of relay output, “NO”- normal open contact, “NC”- normal closed contact (fig.3).
- Terminals for controllable outputs (pos.3, fig.1) “C.OUTPUT1” ÷ “C.OUTPUT2” (“+”, “-”).
  - ◊ The resistors 1,0 kΩ from kit balanced the output.
  - ◊ The controllable outputs still not used are not balanced with resistor 1,0 kΩ (fig.3).
  - ◊ The condition of normal work of outputs is a maximum resistance of shlaif 50Ω and connected end resistor 1kΩ (fig.3).
- Terminals for customer voltage for power supply of external for FD7203 devices (pos.5, fig.1) “- 24V +” OUTPUT.
  - ◊ The consumption of terminals has to be as the total capacity of power supply of input-output device.

### 2.2. Main diagram of connecting (fig.3)

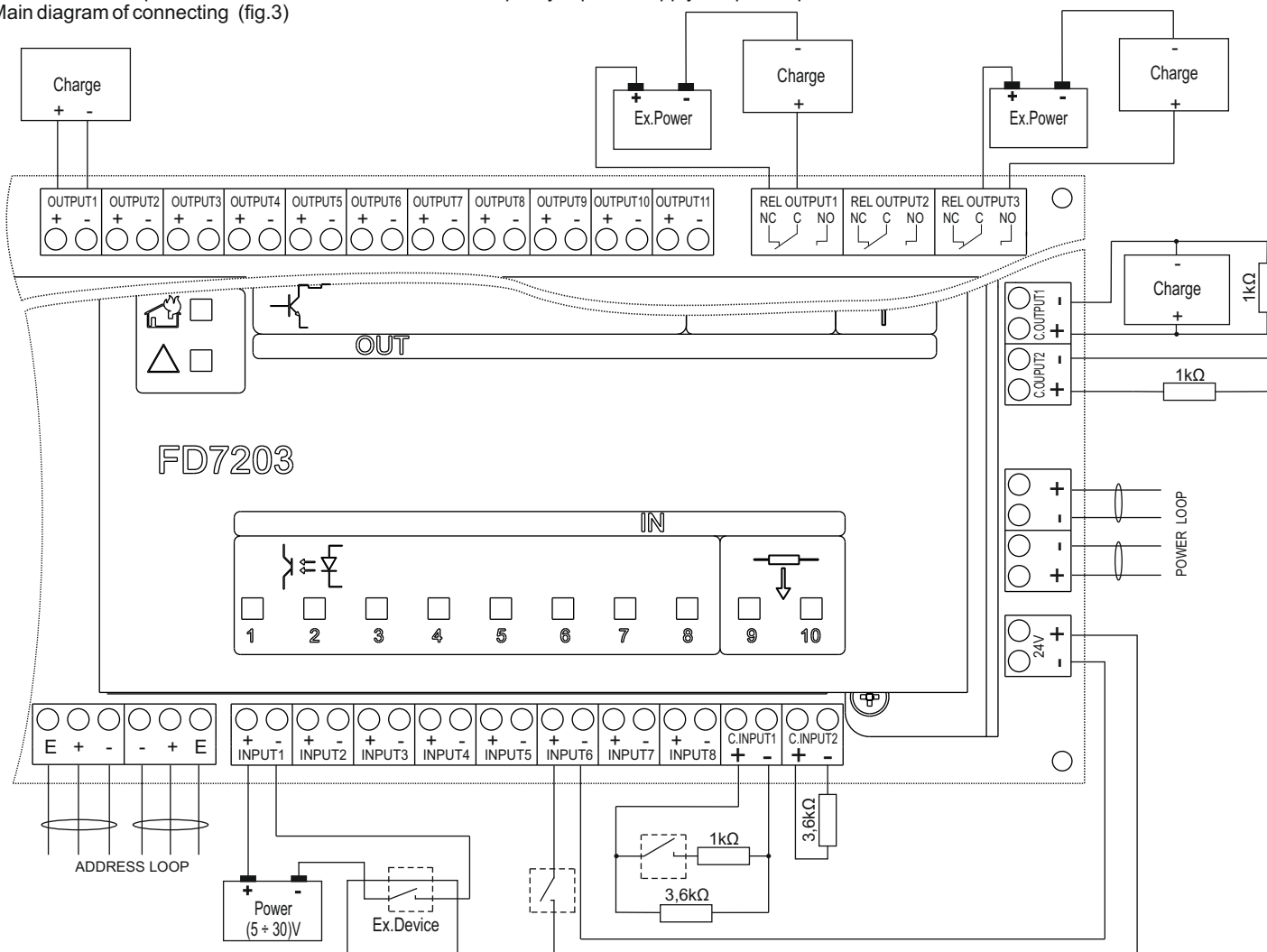


Fig.3

### Setup of FD7203

The setup of input-output device FD7203 as part of system IFS7000 contents some main stages via the menu of the panel IFS7002 - menu “Setup/Loop/Loop'X'/Device parameters” (“X” – loop number – 1 or 2).

### Contents of delivery

Input-Output device FD7203 10 inputs / 16 outputs	- 1 pc.
Instruction manual	- 1 pc.
Resistors 3,6 kΩ/0,25 W	- 2 pcs.
Resistors 1,0 kΩ/0,25 W	- 4 pcs.

### Warranty

The warranty period is 36 months from the date of sale, providing that the installation requirements have been observed.

The manufacturer does not bear warranty liabilities for damages caused through accidental mechanical damage, misuse, adaptation or modification after production.