

## FIRE FIGHTING ENGINE PUMP CONTROLLER

- Контроллеры систем пожаротушения, отвечающие требованиям стандарта EN/BS 12845.
- Приборы пожарные приёмно-контрольные и управления, отвечающие требованиям стандарта EN/BS 12845.
- Расширенные настройки входов/выходов для управления системами пожаротушения.
- Возможность расширения с помощью модулей EXP...
- Контроллеры и модули расширения с печатными платами в тропическом исполнении.
- Контроллеры с технологией NFC.
- Интерфейсы связи: последовательные и Ethernet.
- Программное обеспечение для настройки и контроля.
- Передача сигнализаций с помощью модема и по электронной почте.

### Контроллеры для систем пожаротушения

Контроллеры для приводных насосов систем пожаротушения .....	33	-	2
Контроллеры для электрических насосов систем пожаротушения .....	33	-	3

### Приборы пожарные приёмно-контрольные и управления .....

### Принадлежности

Устройства связи, регистратор данных с функцией шлюза, шлюз, преобразователь, модем GSM .....	33	-	5
<b>Размеры .....</b>	<b>33</b>	<b>-</b>	<b>6</b>
<b>Технические характеристики .....</b>	<b>33</b>	<b>-</b>	<b>7</b>

**Разд. - Стр.**



NFC

Стр. 33-2

#### КОНТРОЛЛЕРЫ ДЛЯ ПРИВОДНЫХ НАСОСОВ СИСТЕМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ

- Проверка пуска по стандарту EN/BS 12845.
- Контроль заряда батарей.
- Настраиваемые расширенные функции для противопожарных систем.
- Контроль напряжения переменного тока.
- Возможность настройки из мобильного приложения на устройстве с поддержкой NFC.
- Встроенный интерфейс RS485.
- Встроенный ПЛК.



NFC

Стр. 33-3

#### КОНТРОЛЛЕРЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ НАСОСОВ СИСТЕМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ

- Конструкция в соответствии с требованиями стандарта EN/BS 12845.
- Входы для измерения одно- или трёхфазного напряжения.
- Входы для измерения одно- или трёхфазного тока.
- Питание 24 В пер. тока или 230 В пер. тока.
- Настраиваемые расширенные функции для противопожарных систем.
- Возможность настройки из мобильного приложения на устройстве с поддержкой NFC.
- Встроенный интерфейс RS485.
- Встроенный ПЛК.



Стр. 33-4

#### ПРИБОРЫ ПОЖАРНЫЕ ПРИЁМНО-КОНТРОЛЬНЫЕ И УПРАВЛЕНИЯ

- Приборы пожарные приёмно-контрольные и управления, отвечающие требованиям стандарта EN/BS 12845.
- Модификации со светодиодными индикаторами и ЖК-дисплеем.
- Кнопка отключения сирены и проверки светодиодов.
- Встроенная сирена.



## Контроллеры для электрических насосов систем пожаротушения



NFC

FFL...EP

Арт. №	Описание	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
<b>FFL700EP</b>	Контроллер для приводных насосов систем пожаротушения, отвечающий требованиям EN/BS 12845, питание 24 В пер. тока, встроенный RS485	1	0,980
<b>FFL800EP</b>	Контроллер для приводных насосов систем пожаротушения, отвечающий требованиям EN/BS 12845, питание 24 В пер. тока или 110...240 В пер. тока, встроенный RS485, возможность установки модулей расширения EXP...	1	0,98

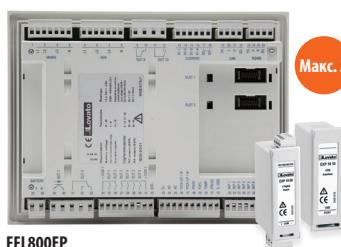


Мобильное приложение LOVATO NFC можно бесплатно скачать в Google Play Store и App Store.



EXP...

Арт. №	Описание
МОДУЛИ РАСШИРЕНИЯ.	
Входы и выходы.	
<b>EXP1008T</b>	2 изолированных цифровых входа и 2 релейных выхода 5 A 250 ВА, плата в тропическом исполнении
<b>EXP1042T</b>	6 цифровых входов, плата в тропическом исполнении
<b>EXP1043T</b>	4 цифровых входа и 2 статических выхода, плата в тропическом исполнении
<b>EXP1004T</b>	2 изолированных аналоговых входа 0/4...20 мА или PT100 или 0...10 В или 0...±5 В, плата в тропическом исполнении
Коммуникационные порты.	
<b>EXP1012T</b>	Изолированный интерфейс RS485, плата в тропическом исполнении
<b>EXP1013T</b>	Интерфейс Ethernet, плата в тропическом исполнении
<b>EXP1015</b>	Модем GPRS/GSM



FFL800EP

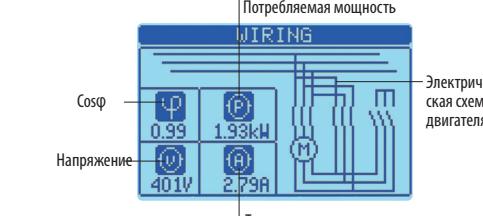
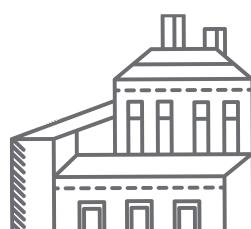
Области применения с однофазными электродвигателями:

- многоквартирные дома
- индивидуальные жилые дома
- гражданские сооружения.



Области применения с трёхфазными электродвигателями:

- промышленные объекты
- торговые центры
- больницы
- склады
- и т.п.



Электрическая схема двигателя

Ток

### Описание

В контроллерах FFL...EP реализованы все функции управления электрическими насосами систем пожаротушения, требуемые стандартом EN/BS 12845. Контроллеры позволяют полностью контролировать системы пожаротушения и поддерживать их рабочее состояние.

Графический ЖК-дисплей 128x80 точек с подсветкой обеспечивает хорошую видимость в условиях недостаточного освещения.

Настраиваемые входы и выходы, количество которых можно увеличить с помощью модулей расширения входов/выходов (FFL800EP); управление входами и выходами возможно также и из ПЛК.

Все это позволяет создавать системы обнаружения и тушения пожаров с минимальным количеством кабелей, меньшим числом компонентов и меньшим количеством настроек. На главной странице можно вывести всю информацию о насосе системы пожаротушения и электродвигателе. Контроллер даёт доступ к функциям технического обслуживания и проверки системы пожаротушения. Предусмотрена возможность дистанционного вывода информации с помощью цифровых выходов или через порт RS485 по протоколу Modbus.

Контроллеры непрерывно контролируют температуру в насосном помещении с помощью встроенного или выносного датчика температуры.

### Характеристики

- возможность управления одно- и трёхфазными электронасосами
- графический ЖК-дисплей с интерфейсом на 5 языках: итальянском, английском, французском, испанском и немецком
- мнемосхема с 8 светодиодами: насос работает, общее состояние, состояние электродвигателя, начальный запрос, общая сигнализация, отсутствие запуска, начало останов, автоматический пуск отключён.
- страница запуска системы и проверки светодиодов
- страница контроля вспомогательного подпорного насоса
- входы для измерения одно- или трёхфазного тока 1/5 А
- 8 настраиваемых цифровых входов
- 7 (FFL700EP) и 9 (FFL800EP) настраиваемых релейных выходов
- 1 настраиваемый статический выход
- встроенный датчик температуры NTC
- вход для выносного датчика NTC (диапазон измерения: -40...+85°C)
- 2-уровневая парольная защита
- расширенные функции управления входами/выходами
- встроенный изолированный порт RS485
- встроенный ПЛК для настройки порогов, сигнализаций, состояний, контакторов
- индикация даты и времени
- запоминание последних 128 событий
- интерфейс связи с оптическим портом на передней панели, совместимый с устройствами USB (CX01) и Wi-Fi (CX02)
- настройка с помощью NFC и мобильного приложения LOVATO NFC, которое можно бесплатно скачать в Google Play Store или App Store
- возможность расширения 2 модулями EXP... в тропическом исполнении (только для FFL800EP)
- совместимость с ППКиУ FFLRA....
- совместимость с ПО Xpress, Synergy, SynergyCloud и приложениями NFC и Sam1.

### Рабочие характеристики

- питание: 24 В пер. тока (FFL700EP), 24 В пер. тока и 110...240 В пер. тока (FFL800EP)
- входы для измерения напряжения:
  - однофазное или трёхфазное
  - номинальное напряжение Ue: 100...600 В пер. тока
  - диапазон измерения: 80...720 В пер. тока
  - диапазон частот: 45...65 Гц
- рабочая температура: -25...+70°C
- печатная плата в тропическом исполнении
- степень защиты: передняя панель - IP65; контактные зажимы - IP20.

ПО Synergy, Xpress, Sam1 и мобильное приложение NFC  
См. главу 36.

Модули расширения EXP...  
См. главу 35, стр. 2.

### Соответствие стандартам

Соответствие стандартам: UNI EN/BS 12845, IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61010-2-030, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-3.

## Приборы пожарные приёмно-контрольные и управления

**Приборы пожарные  
приёмно-контрольные и  
управления**

FFLRA200



FFLRA400



EXP...

Арт. №	Описание	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
<b>FFLRA200</b>	ППКиУ со светодиодными индикаторами неполадок, сиреной, кнопками отключения сирены и проверки светодиодов. Поддерживает до 2 контроллеров систем пожаротушения	1	1,120
<b>FFLRA400</b>	ППКиУ с графическим ЖК-дисплеем (128x80 точек), сиреной и возможность расширения 2 модулями EXP... Поддерживает до 3 контроллеров систем пожаротушения	1	2,670



Арт. №	Описание
МОДУЛИ РАСШИРЕНИЯ ДЛЯ FFLRA400 (ИМЕЕТСЯ 2 СЛОТА)	
Входы и выходы.	
<b>EXP1000</b>	4 изолированных цифровых входа
<b>EXP1001</b>	4 статических изолированных выхода
<b>EXP1002</b>	2 изолированных цифровых входа и 2 изолированных статических релейных выхода
<b>EXP1003</b>	2 релейных выхода 5 А 250 В пер. тока
<b>EXP1008</b>	2 изолированных цифровых входа и 2 релейных выхода 5 А 250 В пер. тока
<b>EXP1042T</b>	6 цифровых входов, плата в тропическом исполнении
<b>EXP1043T</b>	4 цифровых входа и 2 статических выхода, плата в тропическом исполнении
Коммуникационные порты.	
<b>EXP1010</b>	Изолированный интерфейс USB
<b>EXP1011</b>	Изолированный интерфейс RS232
<b>EXP1012</b>	Изолированный интерфейс RS485
<b>EXP1013</b>	Изолированный интерфейс Ethernet
<b>EXP1015</b>	Модем GPRS/GSM

**Описание FFLRA200**

Прибор пожарный приёмно-контрольный и управления (ППКиУ) FFLRA200 служит для индикации воспламенения светодиодами на передней панели и управления 2 контроллерами для приводных насосов систем пожаротушения серии FFL... Связь между ППКиУ и контроллером серии FFL... осуществляется при помощи импульсных цифровых сигналов. На лицевой стороне ППКиУ находятся два столбца светодиодов, связанные со своими системами пожаротушения. Светодиоды снабжены бирками для идентификации. Бирки находятся в упаковке. Шаблоны для печати бирок доступны на сайте [www.LovatoElectric.com](http://www.LovatoElectric.com). ППКиУ FFLRA200 также оснащён сиреной, с громкостью сигнала, отвечающей требованиям EN12845, и кнопками для отключения сирены и проверки светодиодов. Сирена включается при обнаружении проблемы. Сигналы,ываемые ППКиУ на передней панели, настраиваются непосредственно в контроллерах FFL... без необходимости дополнительных настроек FFLRA200.

Помимо этого ППКиУ оснащён 3 светодиодами состояния для индикации наличия напряжения питания, состояния связи и общей неисправности. FFLRA200 работает от напряжения питания 100...240 В пер. тока и оснащён резервной батареей 12 В пост. тока (не входит в комплект поставки), полный заряд которой поддерживается автоматически.

**Рабочие характеристики**

- номинальное напряжение питания: 100...240 В пер. тока
- рабочий диапазон: 90...264 В пер. тока
- диапазон частот: 45...66 Гц
- возможность установки аккумуляторной батареи 12 В пост. тока (не входит в комплект поставки)
- Совместимость с ПО: Мобильное приложение **NFC** можно скачать бесплатно в Google Play Store и App Store
- рабочая температура: -25...+50°C
- степень защиты: IP40.

**Соответствие стандартам**

Соответствие стандартам: UNI EN/BS 12845, IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61010-2-030, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-3.

**Описание FFLRA400**

Прибор пожарный приёмно-контрольный и управления (ППКиУ) FFLRA400 оснащён графическим ЖК-дисплеем с подсветкой. В данной модели предусмотрена возможность расширения 2 модулями EXP... для увеличения количества цифровых входов и выходов и добавления альтернативных вариантов подключения.

Связь между ППКиУ и контроллером серии FFL... осуществляется при помощи импульсных цифровых сигналов или, с добавлением факультативного модуля расширения EXP1012, по протоколу RS485.

К одному ППКиУ FFLRA400 с интерфейсом RS485 можно подключать до 3-x контроллеров FFL...

На передней части панели ППКиУ находятся светодиодные индикаторы и сирена, оповещающие о воспламенении. Полное описание проблемы выводится на графическом ЖК-дисплее.

Интерфейс управления переведён на 10 языков: итальянский, английский, французский, испанский, немецкий, португальский, русский, польский, чешский и турецкий.

При установке модуля расширения EXP1015 в ППКиУ с модемом SMS/GPRS становится возможной передача SMS и электронных писем с уведомлениями о событиях/неполадках.

**Рабочие характеристики**

- номинальное напряжение питания: 100...240 В пер. тока
- рабочий диапазон: 90...264 В пер. тока
- диапазон частот: 47...63 Гц
- возможность установки аккумуляторной батареи (не входит в комплект поставки)
- 6 цифровых входов, из которых 5 настраиваемые
- 3 настраиваемых релейных выхода
- возможность расширения модулями EXP... (предусмотрено 2 слота)
- оптический порт на передней панели для устройств связи USB (CX01) или Wi-Fi (CX02)
- совместимость с ПО: **Sam1**, **Xpress**, **Synergy** и **Senergy** (см. главу 36)
- рабочая температура: -25...+50°C
- степень защиты: IP40.

ПО **Synergy**, **Xpress**, **Sam1** и мобильное приложение **NFC**  
См. главу 36.

**Модули расширения EXP...**

См. главу 35, стр. 2.

**Соответствие стандартам**

Соответствие стандартам: UNI EN/BS 12845, IEC/EN/BS 61010-1, IEC/EN/BS 61010-2-030, IEC/EN/BS 61000-6-2, IEC/EN/BS 61000-6-3.

## Принадлежности

## Устройства связи



CX01



CX02



CX03

Арт. №	Описание	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
<b>CX01</b>	Устройство подключения ПК ↔ FFL... с оптическим USB-портом для настройки, загрузки данных, диагностики и обновления прошивки	1	0,090
<b>CX02</b>	Устройство подключения Wi-Fi ПК ↔ FFL... с оптическим портом для настройки, загрузки данных, диагностики, клонирования	1	0,090
<b>CX03</b>	Пятидиапазонная антенна GSM (850/900/1800/1900/2100 МГц)	1	0,090

## Описание

Основные характеристики этих устройств смотрите в главе 35.

## Регистратор данных с функцией шлюза



EXCGLB...

новинка

Арт. №	Описание	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
<b>EXCGLB01</b>	Регистратор данных с функцией шлюза, 1 последовательный порт RS485, 1 порт Ethernet, подключение Wi-Fi	1	0,190
<b>EXCGLB02</b>	Регистратор данных с функцией шлюза, 1 последовательный порт RS485, 1 порт Ethernet, подключение 4G (LTE), GNSS (GPS)	1	0,190
<b>EXCGLB03</b>	Регистратор данных с функцией шлюза, 1 последовательный порт RS485, 2 порта Ethernet, подключение 4G (LTE)	1	0,190

## Описание

Основные характеристики этих устройств смотрите в главе 34.

## Шлюз



EXCM4G01

Арт. №	Описание	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
<b>EXCM4G01</b>	Шлюз 4G с портами Ethernet и RS485, и поддержкой протокола Modbus RTU/TCP	1	0,300

## Описание

Основные характеристики этих устройств смотрите в главе 34.

## Преобразователь



EXCCON02

новинка

Арт. №	Описание	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
<b>EXCCON02</b>	Преобразователь RS485/Ethernet 9...48 В пост. тока с функцией преобразования протокола Modbus RTU/TCP	1	0,400

## Описание

Основные характеристики этих устройств смотрите в главе 34.

## Модем GSM для дистанционного управления и мониторинга с помощью SMS

Отвечает требованиям пар. 8.8.6.5. и прил. М стандарта CEI 0-16, выпущенного под № 421/2014 Управлением по регулированию энергосетей и окружающей среды Италии (ARERA)



EXCGSM01

Арт. №	Описание	Кол-во в упак.	Вес
		шт.	[кг]
<b>EXCGSM01</b>	Модем GSM (модульный - 4U). Наружная антенна, IP69K, с кабелем 2,5 м. Кабель для программирования RJ45-USB (в комплекте).	1	0,340

## Описание

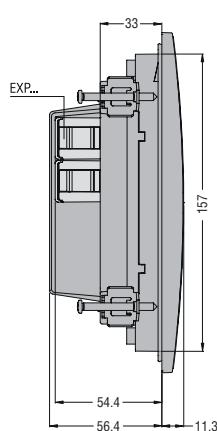
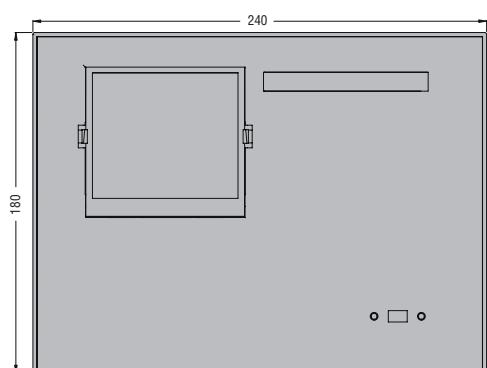
Основные характеристики этих устройств смотрите в главе 34.

## 33 Контроллеры для систем пожаротушения

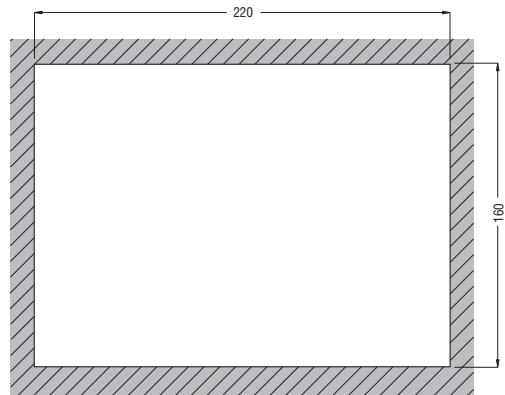
Размеры [мм]

INDEX

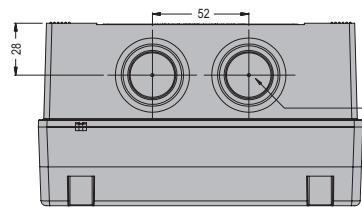
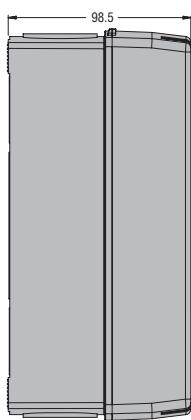
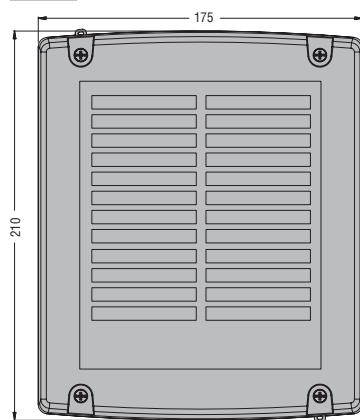
FFL700... - FFL800...



Монтажное отверстие

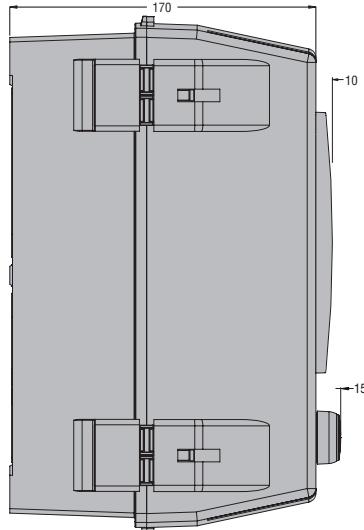
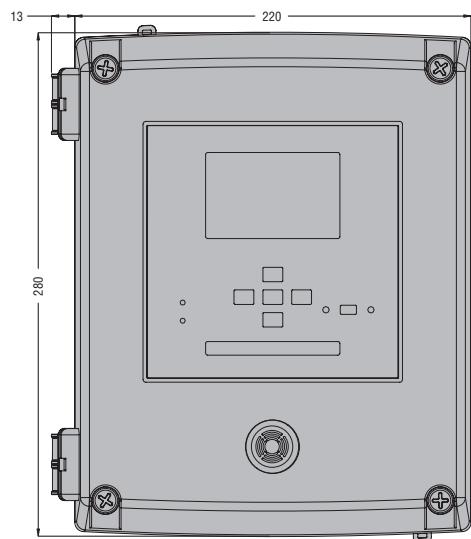


FFLRA200



Кабельные вводы  
PG16 / M25  
PG29 / M32  
в верхней и нижней частях

FFLRA400



### 33 Контроллеры для систем пожаротушения

INDEX

#### Технические характеристики

ТИП	FFL...DP	FFL...EP
<b>ПИТАНИЕ</b>		
Номинальное напряжение	12...24 В пост. тока	24 В пер. тока (FFL700EP); 24 В пер. тока/110...240 В пер. тока (FFL800EP)
<b>ВХОД ДЛЯ СЕТЕВОГО НАПРЯЖЕНИЯ</b>		
Номинальное напряжение Ue	100...250 В пер. тока	100...600 В пер. тока
Диапазон измерения	50...264 В пер. тока	80...720 В пер. тока
Диапазон частот		45...66 Гц
<b>ВХОД (D+) ОТ ЗАРЯДНОГО ГЕНЕРАТОРА</b>		
Рабочий диапазон	0...33 В пост. тока	—
Максимальный входной ток	0,5 мА	—
Максимальное напряжение на выводе D+	12 или 24 В пост. тока (напряжение батареи)	—
Ток возбуждения	210 мА 12 В пост. тока / 130 мА 24 В пост. тока	—
<b>ВХОД ДЛЯ ОБРОТОВ ДВИГАТЕЛЯ (PICKUP/W)</b>		
Тип входа	Пер. ток	—
Минимальное напряжение для измерения частоты: высокая чувствительность	≥2,8 Впп (1 Brms) при 40 Гц ≥10 Впп (3,5 Brms) при 20000 Гц	—
Минимальное напряжение для измерения частоты: низкая чувствительность	≥3,7 Впп (1,3 Brms) при 40 Гц ≥7 Впп (2,5 Brms) при 2000 Гц	—
Импеданс измерительного входа	> 100 кΩ	—
Максимальное напряжение	84 Впп (30 Brms)	—
<b>ВХОД СОСТОЯНИЯ БЕНДИКСА СТАРТЕРА</b>		
Рабочий диапазон	0...33 В пост. тока	—
Входной ток	≤8 мА	—
Порог	Настраиваемый	—
Задержка входного сигнала	Настраиваемая	—
<b>ВХОД ДЛЯ ДАТЧИКА NTC</b>		
Тип датчика	NTC (арт. № LOVATO NTC01)	
Диапазон измерения	-40...+85°C	
Максимальная длина при подключении	3 м	
<b>ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ</b>		
Тип входа	Инвертирующий	
Входной ток	≤6 мА	
Низкий входной сигнал	≤1,25 В (тип. 1,9 В)	
Высокий входной сигнал	≥4,9 В (тип. 3,8 В)	
Задержка входного сигнала	≥50 мс	
<b>РЕЛЕЙНЫЕ ВЫХОДЫ</b>		
Выходы 1-2	2 x 1 Норм. разомк.- 12 А 30 В пер./пост. тока	—
Выход 3	1 Норм. разомк. - 8 А 30 В пост. тока (DC1); 30 В пост. тока 1 А, пусковой режим	—
Выход 4	1 x Норм. разомк. - 4 А 30 В пост. тока (DC1)	—
Выходы 5-10	6 x перекидные - 8 А 250 В пер. тока (AC1); 1,5 А 250 В пер. тока (AC15)	—
Сигнализационные выходы	—	4 перекидных - 8 А 250 В пер. тока (FFL700EP) 6 перекидных - 8 А 250 В пер. тока (FFL800EP)
Выходы управления двигателем	—	3 норм. разомк. - 16 А 250 В пер. тока (AC1)
<b>СТАТИЧЕСКИЙ ВЫХОД</b>		
Тип выхода	Норм. разомк.	
Рабочее напряжение	10...30 В пост. тока	
Максимальный ток	50 мА	
<b>ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ИНТЕРФЕЙС RS485</b>		
Тип интерфейса	Изолированный	
Скорость передачи данных	1200...11520 бит/с, настраиваемая	
Напряжение изоляции (RS485 – U бат.)	1 кВт=	
<b>ОКРУЖАЮЩИЕ УСЛОВИЯ</b>		
Рабочая температура	-25...+70°C	
Температура хранения	-30...+80°C	
Относительная влажность	<80% (IEC/EN/BS 60068-2-78)	
<b>ПОДКЛЮЧЕНИЯ</b>		
Тип контактных зажимов	Съёмные, винтовые	
Сечение проводников (мин. и макс.)	0,2...2,5 мм <sup>2</sup> (24...12AWG)	
Момент затяжки	0,56 Нм (5 фунт×дюйм)	
<b>КОРПУС</b>		
Способ установки	На панели	
Материал	Поликарбонат	
Степень защиты	передняя панель - IP65; контактные зажимы - IP20	