

Блоки управления FED, панели оператора

FESTO

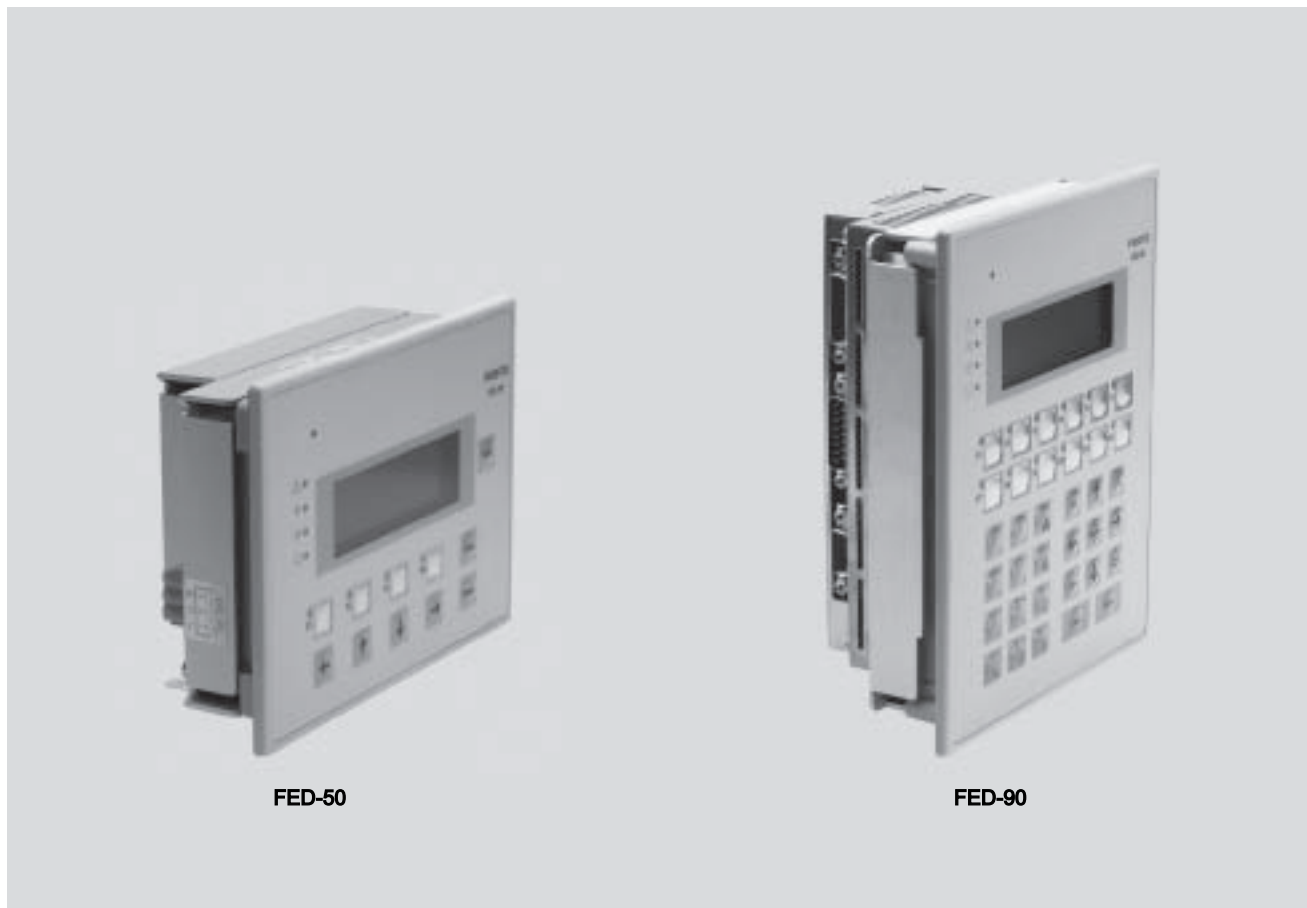


- Сетевое подключение по выбору
- Простое планирование с помощью редактора WYSIWYG
- FED-90 дополнительно с интерфейсом PC/принтер
- Энергонезависимые часы реального времени

Блоки управления FED, панели оператора

Особенности

FESTO



FED-50

FED-90

Дисплей пользователя FED-50 и FED-90

Прочные и многофункциональные

Панели оператора FED-50/90 действуют как интерфейс между человеком и машиной. Они отображают программную последовательность, обеспечивают оператора машины удобными средствами ввода данных и команд.

FED предоставляет прочную аппаратную основу для облегчения долговременной интеграции своих качеств в различные решения задач автоматизации. Он имеет прочный металлический корпус и высококачественную сенсорную клавиатуру.

Конструкция кнопок обеспечи-

вает пользователя постоянной обратной связью при их нажатии. Дополнительное подтверждение обеспечивается за счет светодиодов. Кнопкам можно назначить выполнение разнообразных функций.

Простое программирование:

Дружественное к пользователю программное обеспечение для Windows FED Designer обеспечивает простое выполнение задач программирования. Это программное обеспечение позволяет осуществлять графическое WYSIWYG-планирование, с немедленным показом пользователю результатов на дисплее.

Совершенный партнер для FEC:

FED Designer является одним из программных инструментов Festo (FST4, 191 440) и, кроме того, полностью совместим с программным обеспечением для программирования FEC.

Это означает, что список назначений FST можно просмотреть напрямую, позволяя проектирование с использованием символьных операндов. Поэтому FED является совершенным партнером для контроллеров FEC®.

- Совместим с контроллерами FEC®, IPC и SF3 и другой продукцией Festo, базирующейся на FEC®.
- Простая в работе панель для управления задачами автоматизации на полевом уровне.
- Простой графический дисплей означает возможность использования данной панели там, где ранее требовались более дорогие устройств.
- Простое планирование благодаря объектно-ориентированному программированию с помощью интуитивно-понятного программного обеспечения.

Блоки управления FED, панели оператора

FESTO

Особенности

Аппаратное обеспечение FED			
Конструкция корпуса/ механической части	Питание	Интерфейсы	Часы реального времени
<p>Корпус FED имеет очень прочную конструкцию. Пластиковая пленка на передней панели защищает клавиатуру и дисплей, в то время как металлический корпус защищает электронные компоненты.</p> <p>После установки в панели управления или шкафу FED соответствует классу защиты IP65.</p> <p>Для обеспечения точного снятия показаний в условиях плохой видимости дисплей снабжен подсветкой.</p>	<p>FED питаются напряжением 24 В постоянного тока, как это обычно принято в автоматике. Тем не менее, они работоспособны в диапазоне от 18 до 30 В постоянного тока.</p> <p>Устройства оборудованы защитой от перегрузки и перемены полярности.</p>	<p>Для программирования и подключения FED к контроллеру имеется последовательный интерфейс.</p> <p>Альтернативно FED можно оборудовать интерфейсом Ethernet, в будущем планируется интерфейс fieldbus.</p> <p>FED-90 также имеет последовательный интерфейс для принтера.</p>	<p>Часы реального времени, имеющие независимое питание от батарейки всегда гарантируют работу FED в правильном времени.</p> <p>Это означает что можно, например, по расписанию вывести сведения на принтер. Оповещения о неисправностях и событиях сохраняются с использованием системного времени.</p> <p>Батарейка при необходимости может заменяться пользователем.</p>

Функции FED

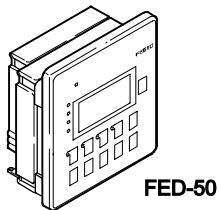
<p>Коммуникация</p> <p>FED может осуществлять связь с контроллером по последовательному интерфейсу, а также через Ethernet по протоколу EasyIP. Тогда панель становится частью системы с развитой распределенной сетевой логикой.</p> <p>При необходимости оба драйвера можно установить одновременно (двойной протокол). Тогда FED становится шлюзом между контроллером с последовательным интерфейсом и сетью EasyIP.</p> <p>Также FED-90 управляет такими сложными задачами, как связь через модем и передачу сигналов от РС на присоединенный контроллер.</p>	<p>Память</p> <p>Панель FED оборудована обширной памятью, чтобы не заставлять Вас скупиться на слова. Тем не менее, мозг FED обеспечивает больше чем просто память. Его функция «рецепт» позволяет сохранять данные, которые могут быть либо считаны с контроллера, либо загружены в него. Поэтому FED может служить как расширение памяти для хранения файлов FEC.</p> <p>Аварийные сигналы сохраняются в списке со штампом времени, и опять надежно. Это гарантирует, что всегда можно установить время возникновения ошибок или разных событий на машине.</p> <p>FED также хранит весь проект в своей «голове», так, что его можно выгрузить из памяти при необходимости обслуживания. Это означает доступность самой последней версии в любое время.</p>	<p>Безопасность</p> <p>Все функции могут быть защищены паролем для предотвращения несанкционированного доступа. Так как обслуживающий персонал имеет различные права для доступа к управлению машиной, доступно до 8 уровней паролей. Функцию выгрузки проекта также можно защитить паролем в целях безопасности «ноу-хау».</p> <p>Поддержка нескольких языков</p> <p>Многоязыковые проекты легко поддерживаются FED, так как возможно переключение между языками во время работы.</p> <p>С целью сделать все максимально дружелюбным пользователю, все тексты можно экспортировать и отредактировать в табличном редакторе. Это означает, что проекты могут быть легко переведены, даже без FED Designer.</p>	<p>Индикация</p> <p>FED представляет данные по процессу не только в виде простого текста, но и в виде простой графики. Гистограммы являются быстрым способом предоставления информации об уровнях наполнения и диапазонах давления или температуры. Можно импортировать простую монохромную графику и символы. Может быть создана динамическая индикация за счет связывания этой графики и символов с операндами.</p> <p>При необходимости в FED можно использовать полностью новый набор символов. Эти наборы символов могут быть созданы или изменены пользователем.</p>
--	---	--	---

Блоки управления FED, панели оператора

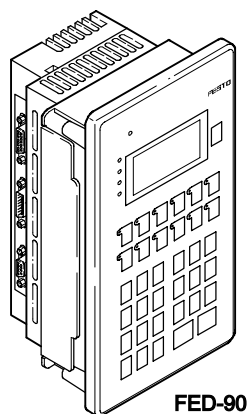
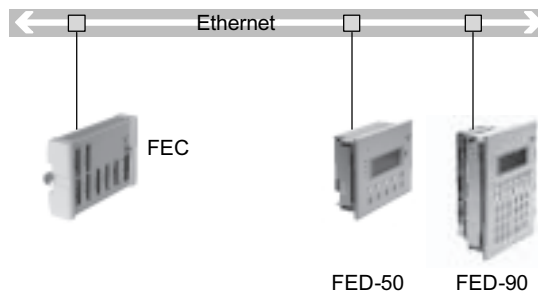
Обзор принадлежностей

FESTO

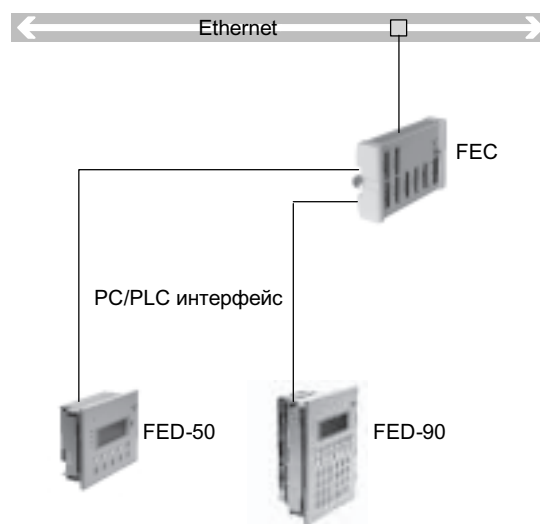
Основные особенности



- Монохромный ЖК-дисплей с подсветкой
- 4 строки по 20 символов в каждой
- Возможность отображения графической информации (120x32 точек)
- 4 функциональные клавиши
- 7 системных клавиш
- 5 светодиодов пользователя
- 4 системных светодиода
- Аппаратный RTC
- Интерфейс Ethernet (опционально)
- PC/PLC интерфейс RS-232, RS-422, RS-485, CL 20 mA
- 512 Кбайт памяти
- Энергонезависимые часы реального времени



- Монохромный ЖК-дисплей с подсветкой
- 4 строки по 20 символов в каждой
- Возможность отображения графической информации (120x32 точек)
- 12 функциональных клавиш
- 23 системных клавиши
- 13 светодиодов пользователя
- 4 системных светодиода
- Аппаратный RTC
- Интерфейс Ethernet (опционально)
- PC/PLC интерфейс RS-232, RS-422, RS-485, CL 20 mA
- 512 Кбайт памяти
- Интерфейс принтера
- Энергонезависимые часы реального времени



Установка в местах сварки

Панели управления FED имеют высококачественную конструкцию из металла и пластика.

Для предотвращения повреждения панели управления сварочными брызгами нужно использовать соответствующие чехлы или экраны.

Блоки управления FED, панели оператора

Технические данные – FED-50

FESTO

Festo предлагает различные решения по управлению механизмами в зависимости от поставленной задачи. Связь между контроллером и MMI (интерфейс человек-машина) устанавливается посредством последовательного интерфейса или, альтернативно, через Ethernet.

Графически совместимые панели оператора (FED) сконструированы для простого и экономически эффективного управления машинами. Они могут использоваться для выполнения целого ряда задач:

- Изменения значений, таких как уставки времени и счетчиков
- Внесение изменений в процессы, выполняемые машиной
- Отображения состояния системы посредством числовых данных, гистограмм или текстовых сообщений
- Закрепление функций машины за функциональными клавишами
- Отображение и сохранение сигналов тревоги

Панель имеет защиту паролем для предотвращения несанкционированного доступа.



Блоки управления FED, панели оператора

Технические данные – FED-50



Основные технические характеристики		
Тип	FED-50	
Номер заказа	533 531	
PC/PLC интерфейс	RS-232, RS-422, RS-485, CL 20 mA (активн.) 15-контактный Sub-D штекер	
AUX интерфейс	9-контактный Sub-D штекер	
Класс защиты по EN 60 529	IP65 (в собранном состоянии)	
Сертификация	CE	
Размеры (HxWxD)	[мм]	109x149x65
Вес	[г]	485
Без PWIS-частиц (не содержит частиц, вредящих покраске)		

Электромагнитная совместимость (EMC)			
Излучаемая помеха	По EN 55 011	Класс А	
Радио совместимость для электромагнитных полей	0,08 ... 1 ГГц, по [В/м]	10	
	ENV 50 140 900 МГц, по ENV 50 204 [В/м]	10	
Совместимость с радиочастотными помехами	0,15 ... 80 МГц, по ENV 50 141 [В]	10	
Отделитель быстрого заряда по EN 61 000	Питание [кВ]	2	
	Сигнальные линии [кВ]	1	
Электростатический разряд по EN 61 000	В воздух [кВ]	8	

Электрические характеристики		
Рабочее напряжение	[В DC]	18 ... 30
Потребление тока макс.	[mA]	250
Предохранители	Электронная защита от перегрузки	

Индикация		
Тип	LCD	
Размеры	HxW [мм]	21X70
	Диагональ [дюймы]	2,8
Строки	4	
Символов в строке	20	
Подсветка	Светодиод	
Графический дисплей	[точек]	120x32

Панель управления	
Функциональные клавиши	4
Системные клавиши	7
Светодиоды пользователя	5
Системные LED-индикаторы	4
Надежность клавиатуры	>3 миллиона операций

Рабочие характеристики		
Программная скорость	[бод]	9600 ... 38400
Память пользователя	[КБайт]	512
Память под программу	[КБайт]	16
Аппаратные часы	Да	
Сигналы тревоги	1024	
Загружаемые символы	256	
Список событий, буферизируемый через батарейку	256	
Программное обеспечение	Designer Версия 6.0 (или выше)	
Защита паролем	[уровней]	8

Блоки управления FED, панели оператора

Технические данные – FED-50

Батарейка ¹⁾	
Обозначение ²⁾	CR 2430
Тип	Литиевая
Напряжение [В]	3
Ток [мА]	270
Срок службы [лет]	1

- Используемые батарейки должны, по меньшей мере, соответствовать вышеприведенным характеристикам.
- Приведенное обозначение специфично для конкретного производителя. Если вы хотите использовать батарейку другого производителя, пожалуйста запросите обозначение соответствующего типа, совпадающего по характеристикам с приведенным здесь. Обратите внимание на спецификацию в части, касающейся рабочей температуры FED. Батарейка должна соответствовать, по меньшей мере, этим спецификациям.

Окружающие условия	
Рабочая температура [°C]	0 ... +50
Температура хранения [°C]	-20 ... +70
Относительная влажность воздуха [% RH]	85, без конденсации
Класс защиты от коррозии CRC ¹⁾	2
Сопротивление вибрации	По DIN/IEC 68/EN 60 068, Части 2-6 <ul style="list-style-type: none"> ■ 10 ... 57 Гц, 0.075 мм пиковая ■ 57 ... 150 Гц, 1G
Сопротивление ударам	По DIN/IEC 68/EN 60 068, Части 2-27 <ul style="list-style-type: none"> ■ 50 г, 11 мс, 3 импульса по осям

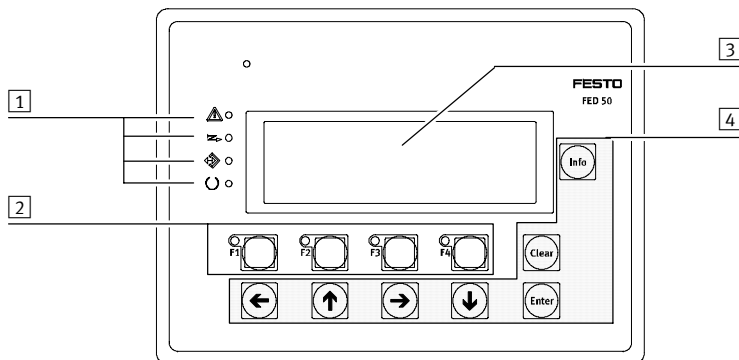
- CRC2: Сопротивление коррозии класс 2 по стандарту Festo 940 070
 Элементы, требующие умеренной защиты от коррозии. Элементы с декоративным покрытием открытых поверхностей, которые контактируют с окружающей промышленной атмосферой или с охлаждающими или смазывающими жидкостями.

Блоки управления FED, панели оператора

Технические данные – FED-50

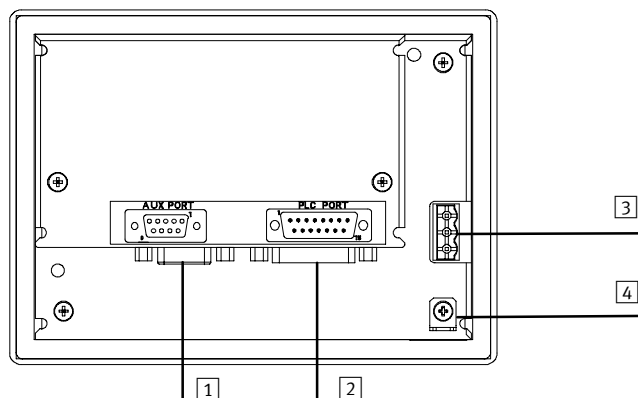


Дисплей и элементы управления



- 1 Системные светодиоды
- 2 Функциональные клавиши
- 3 ЖК-дисплей
- 4 Системные/навигационные клавиши

Интерфейсы



- 1 AUX интерфейс (назначение контактов зависит от установленного модуля связи)
- 2 PC/PLC интерфейс
- 3 Питание
- 4 Клемма заземления

Назначение контактов для интерфейса с PC/PLC (вид штекера)

Вид	Контакт	PLC порт
	1	Заземление корпуса
	2	RXD
	3	TXD
	4	+5 В выход (макс. 100 мА)
	5	GND
	6	CHA-
	7	CHB-
	8	TX +20 мА
	9	TX -20 мА
	10	RTS
	11	CTS
	12	RX +20 мА
	13	RX -20 мА
	14	CHA+
	15	CHB+

Назначение контактов разъема питания (вид на штекер)

Вид	Контакт	Назначение
	1	Защитное заземление
	2	0 В
	3	+ 24 В DC

Блоки управления FED, панели оператора

Технические данные – FED-90

FESTO

Festo предлагает различные решения по управления машинами в зависимости от поставленной задачи. Связь между контроллером и MMI (интерфейс “человек-машина”) устанавливается посредством последовательного интерфейса или, альтернативно, через Ethernet.

Графически-совместимые панели управления (FED) сконструирована для простого и экономически эффективного управления механизмами. Они могут использоваться для выполнения целого ряда задач:

- Изменения значений, таких как уставки времени и счетчиков
- Внесение изменений в процессы, выполняемые машиной
- Отображения состояния системы посредством числовых данных, гистограмм или текстовых сообщений
- Закрепление функций машины за функциональными клавишами
- Отображение и сохранение сигналов тревоги

Панель управления оснащена парольной защитой для предотвращения несанкционированного доступа.



Блоки управления FED, панели оператора

Технические данные – FED-90



Основные технические характеристики		
Тип	FED-90	
Номер заказа	533 532	
PC/PLC интерфейс	RS-232, 15-контактная Sub-D розетка	
PLC интерфейс	RS-232, RS-422, RS-485, CL 20 mA (активн.) 15-контактный Sub-D штекер	
AUX интерфейс	9-контактный Sub-D разъем	
Класс защиты по EN 60 529	IP65 (в собранном состоянии)	
Сертификация	CE	
Размеры (HxWxD)	[мм]	176x141x65
Вес	[г]	895
Без PWIS-частиц (не содержит частиц, вредных при покраске)		

Электромагнитная совместимость (EMC)			
Излучаемая помеха	По EN 55 011	Класс А	
Радио совместимость для электромагнитных полей	0,08 ... 1 ГГц, по ENV 50 140	[В/м]	10
	900 ГГц, по ENV 50 204	[В/м]	10
Совместимость с помехами, наведенными радиочастотными полями	0,15 ... 80 ГГц, по ENV 50 141	[В]	10
Заменитель быстрого заряда по EN 61 000	Питание	[кВ]	2
	Сигнальные линии	[кВ]	1
Электростатический разряд по EN 61 000	В воздух	[кВ]	8

Электрические характеристики		
Рабочее напряжение	[В DC]	18 ... 30
Потребление тока макс.	[mA]	300
Предохранители	Электронная защита от перегрузки	

Индикация		
Тип	ЖК-дисплей	
Размеры	HxW	[мм]
	Диагональ	[дюймы]
Строки	4	
Символов в строке	20	
Подсветка	Светодиод	
Графический дисплей	[точек]	120x32

Панель управления	
Функциональные клавиши	12
Системные клавиши	23
Светодиоды пользователя	13
Системные светодиоды	4
Надежность клавиатуры	>3 миллиона операций

Блоки управления FED, панели оператора

Технические данные – FED-90

Рабочие характеристики		
Скорость обмена данными	[бод]	9600 ...38400
Память пользователя	[КБайт]	512
Память под программу	[КБайт]	32
Аппаратные часы		Да
Сигналы тревоги		1024
Загружаемые символы		256
Список событий, буферизируемый с помощью батарейки		256
Программное обеспечение		Designer Версия 6.0 (или выше)
Защита паролем	[уровней]	8

Батарейка ¹⁾		
Обозначение ²⁾		CR 2430
Тип		Литиевая
Напряжение	[В]	3
Ток	[мА]	270
Срок службы	[лет]	1

- Используемые батарейки должны, по меньшей мере, соответствовать вышеприведенным характеристикам.
- Приведенное обозначение специфично для конкретного производителя. Если вы хотите использовать батарейку другого производителя, пожалуйста запросите обозначение соответствующего типа, совпадающего по характеристикам с приведенным здесь. Обратите внимание на спецификацию в части, касающейся рабочей температуры FED. Батарейка должна соответствовать, по меньшей мере, этим спецификациям.

Окружающие условия		
Рабочая температура	[°C]	0 ... +50
Температура хранения	[°C]	-20 ... +70
Относительная влажность воздуха	[% RH]	85, без конденсации
Класс защиты от коррозии CRC ¹⁾		2
Сопrotивление вибрации		По DIN/IEC 68/EN 60 068, Части 2-6 ■ 10 ... 57 Гц, 0.075 мм пиковая ■ 57 ... 150 Гц, 1G
Сопrotивление ударам		По DIN/IEC 68/EN 60 068, Части 2-27 ■ 50 г, 11 мс, 3 импульса по осям

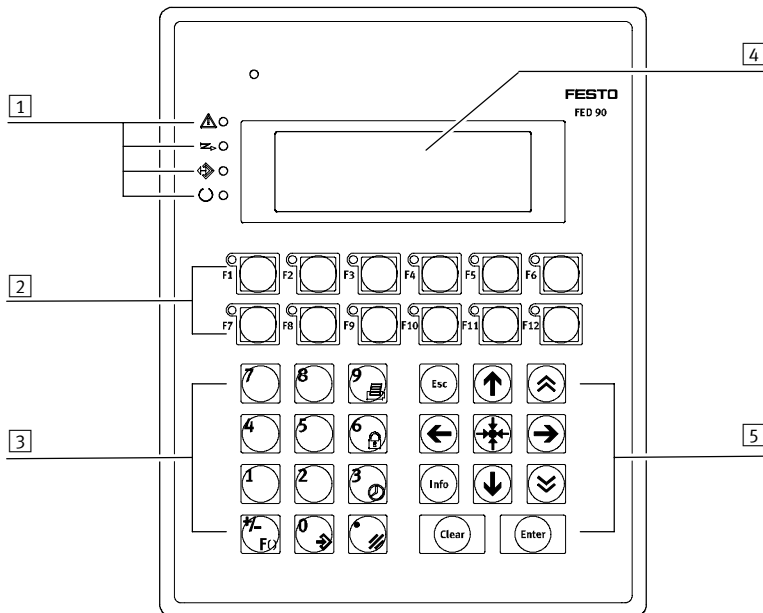
- CRC2: Сопrotивление коррозии класс 2 по стандарту Festo 940 070
Элементы, требующие умеренной защиты от коррозии. Элементы с декоративным покрытием открытых поверхностей, которые контактируют с окружающей промышленной атмосферой или с охлаждающими или смазывающими жидкостями.

Блоки управления FED, панели оператора

Технические данные – FED-90

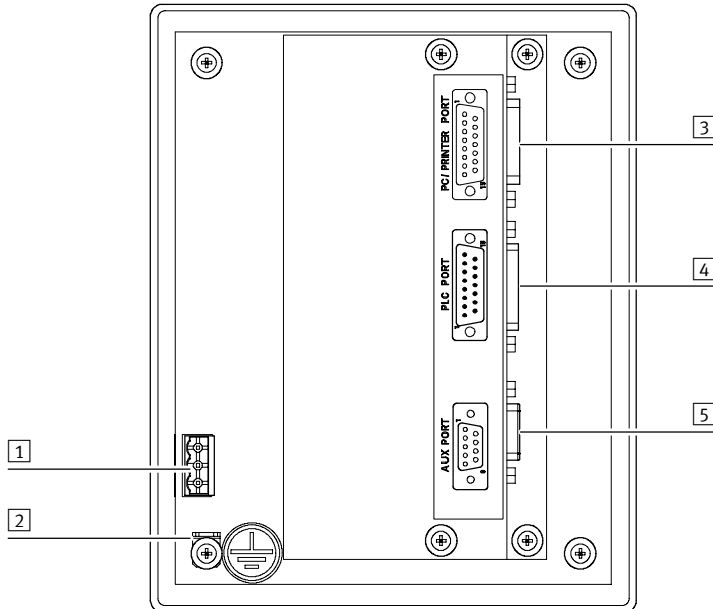


Дисплей и элементы управления



- 1 Системные светодиоды
- 2 Функциональные клавиши
- 3 Системные/навигационные клавиши
- 4 ЖК-дисплей
- 5 Системные/навигационные клавиши

Интерфейсы

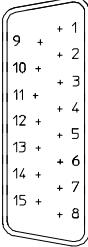


- 1 Питание
- 2 Клемма заземления
- 3 PC/PLC интерфейс
- 4 PLC интерфейс
- 5 AUX интерфейс
(назначение контактов зависит от установленного модуля связи)

Блоки управления FED, панели оператора

Технические данные – FED-90

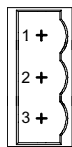
Назначение контактов для интерфейса с PC/PLC (вид штекера)

Вид	Контакт	Назначение
	1	Заземление корпуса
	2	RXD
	3	TXD
	4	+5 В выход (макс. 100 мА)
	5	GND
	6	CHA-
	7	CHB-
	8	TX +20 мА
	9	TX -20 мА
	10	RTS
	11	CTS
	12	RX +20 мА
	13	RX -20 мА
	14	CHA+
	15	CHB+

Назначение контактов для интерфейса с PC/PLC (вид штекера)

Вид	Контакт	Назначение
	1	Заземление корпуса
	2	RXD
	3	TXD
	4	+5 В выход (макс. 100 мА)
	5	GND
	6	Зарезервирован
	7	Зарезервирован
	8	Зарезервирован
	9	Зарезервирован
	10	RTS
	11	CTS
	12	Зарезервирован
	13	Зарезервирован
	14	Зарезервирован
	15	Зарезервирован


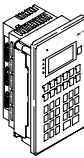
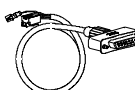

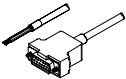
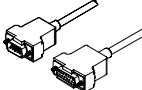
Назначение контактов разъема питания (вид на штекер)

Вид	Контакт	Назначение
	1	Защитное заземление
	2	0 В
	3	+ 24 В DC

Блоки управления FED, панели оператора

Принадлежности

FESTO

Данные для заказа			
	Описание	Тип	Номер заказа
	Блок управления FED, панель оператора	FED-50	533 531
	Блок управления FED, панель оператора	FED-90	533 532
	Модуль интерфейса Ethernet для FED	FEDZ-IET	533 533
	Кабель для программирования	FEDZ-PC	533 534
	Присоединительный кабель FEC (RJ11, COM) к FED	FEC-KBG3	189 429
	Присоединительный кабель FEC (RJ12, COM и EXT) к FED	FEC-KBG6	189 432
	Присоединительный кабель CPX-FEC к FED, 5 м для сборки со штекером FBS-SUB-9-GS-1X9POL-B (номер заказа 534 497)	FEC-KBG7	539 642
	Присоединительный кабель CPX-FEC к FED, 2,5 м	FEC-KBG8	539 643