


# Указания по технике безопасности **Nivotester FailSafe FTL825**

[Ex ia Ga] IIС X  
[Ex ia Da] IIIС X



Документ: XA01539F-B  
Указания по технике безопасности для  
электрооборудования, используемого во взрывоопасных  
зонах →  3



# Nivotester FailSafe FTL825

## Содержание

Сопутствующая документация .....	4
Дополнительная документация .....	4
Сертификаты изготовителя .....	4
Адрес изготовителя .....	4
Расширенный код заказа .....	4
Указания по технике безопасности: общие .....	7
Указания по технике безопасности: специальные условия .....	7
Указания по технике безопасности: монтаж .....	8
Таблицы температур .....	10
Данные подключения .....	10

<b>Сопутствующая документация</b>	Данный документ является составной частью следующих руководств по эксплуатации: BA01038F/00
<b>Дополнительная документация</b>	Брошюра по взрывозащите: CP00021Z/11 Брошюра по взрывозащите доступна: <ul style="list-style-type: none"><li>■ в разделе «Загрузки» веб-сайта Endress+Hauser: <a href="http://www.endress.com">www.endress.com</a> -&gt; Загрузки -&gt; Брошюры и каталоги -&gt; Поиск по номеру: CP00021Z;</li><li>■ на компакт-диске для приборов с документацией на CD.</li></ul>
<b>Сертификаты изготовителя</b>	<b>Сертификат соответствия ТР ТС 012/2011</b>  Орган по сертификации: ООО «НАНИО ЦСВЭ»  Сертификат №: ЕАЭС RU C-DE.AA87.B.00591/20  Данный сертификат удостоверяет соответствие следующим стандартам (в зависимости от версии прибора): <ul style="list-style-type: none"><li>■ ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)</li><li>■ ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11 : 2011)</li></ul>
<b>Адрес изготовителя</b>	Endress+Hauser SE+Co. KG Hauptstraße 1 79689 Maulburg, Германия Адрес завода-изготовителя: см. на заводской табличке.
<b>Расширенный код заказа</b>	Расширенный код заказа указан на заводской табличке, которая закреплена на приборе в хорошо видимом месте. Дополнительная информация о табличке приведена в соответствующем руководстве по эксплуатации.

## Структура расширенного кода заказа

FTL825 – \*\*\*\*\* + A\*B\*C\*D\*E\*F\*G\*..  
 (тип (базовые (дополнительные  
 прибора) характеристики ) характеристики )

\* = Замещающий знак

В этой позиции вместо замещающего знака отображается опция, выбранная из технических характеристик (цифра или буква).

### Базовые характеристики

Важные функции (обязательные функции) указаны в базовых характеристиках. Количество позиций зависит от числа доступных функций. Выбранная опция может содержать несколько позиций.

### Дополнительные характеристики

Дополнительные характеристики описывают дополнительные функции прибора (опциональные функции). Количество позиций зависит от числа доступных функций. Функции имеют 2-значную форму для упрощения идентификации (например, JA). Первый знак (ID) обозначает группу функции и представляет собой букву или цифру (например, J = доп. испытания, сертификат). Второй знак представляет собой значение, обозначающее функцию внутри группы (например, A = сертификат на материалы 3.1 (смачиваемые компоненты, контактирующие с технологической средой)).

Более подробная информация о приборе приведена в следующих таблицах. В этих таблицах рассматриваются отдельные позиции и ID в расширенном коде заказа, соответствующем различным опасным зонам.

## Расширенный код заказа: Nivotester FailSafe



Приведенные далее характеристики взяты из спецификации и используются для определения:

- Данной документации к прибору (с помощью расширенного кода заказа на заводской табличке);
- Опций прибора, перечисленных в документе.

*Тип прибора*

FTL825

*Базовые характеристики*

Позиция 1, 2 (сертификат)		
Выбранная опция		Описание
FTL825	GD	EAC [Ex ia Ga] IIC X EAC [Ex ia Da] IIIC X

Позиция 3 (корпус)		
Выбранная опция		Описание
FTL825	3	Монтаж на рейку; 45 мм, 1 канал

Позиция 4 (источник питания)		
Выбранная опция		Описание
FTL825	A	85–253 В перем. тока/пост. тока
	E	20–30 В перем. тока/20–60 В пост. тока

Позиция 5 (переключающий выход)		
Выбранная опция		Описание
FTL825	4	2 защитных контакта уровня SPST + 1 сигнальный контакт SPST + 1 аварийный сигнал SPDT

*Дополнительные характеристики*

ID Lx (дополнительные сертификаты)		
Выбранная опция		Описание
FTL825	LC	WHG, защита от перелива, утечки
	LE	GL, морской сертификат
	LF	Морской сертификат ABS
	LG	Морской сертификат LR
	LH	Морской сертификат BV
	LV	VdTÜV100, сертификат для применения в среде сжиженного газа

ID Pх, Rх (прилагаемые принадлежности)	
Выбранная опция	Описание
FTL825 PA	Полевой корпус, R4 182x180x165, 5xM20, PC, IP66

**Указания по технике безопасности: общие**

- Персонал должен удовлетворять следующим условиям для выполнения монтажных, электромонтажных, пусконаладочных работ и технического обслуживания прибора:
  - иметь соответствующую квалификацию для своей должности и выполняемых задач
  - быть подготовленным в области взрывозащиты
  - быть осведомленным о применимых нормах национального законодательства
- Установка прибора выполняется в соответствии с инструкциями изготовителя и нормами национального законодательства.
- Не используйте прибор при несоблюдении указанных электрических, тепловых и механических параметров.
- Избегайте накопления электростатического заряда:
  - от пластмассовых поверхностей (например, корпусов, чувствительных элементов, специальных покрытий, закрепленных панелей...)
  - от изолированных заряженных элементов (например, изолированных металлических пластин)
- Изменения в приборе могут повлиять на взрывозащиту и должны выполняться персоналом, уполномоченным на выполнение таких работ компанией Endress+Hauser.

**Указания по технике безопасности: специальные условия**

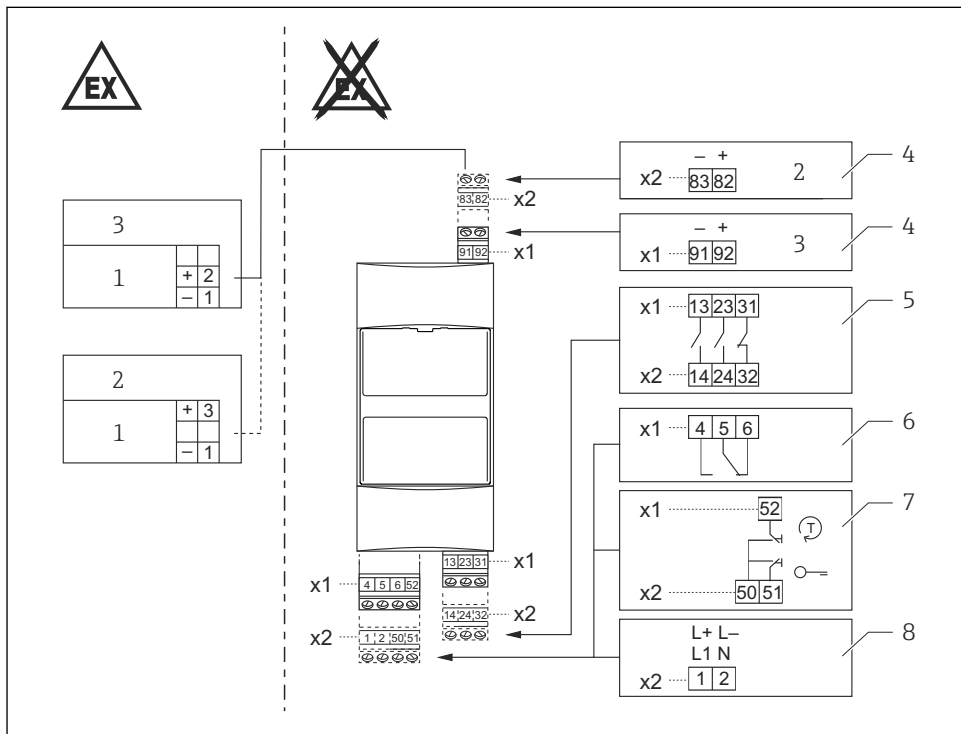
Допустимый диапазон температуры окружающей среды для корпуса электронного преобразователя:

$$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$$

При последовательном монтаже: ограничение до

$$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$$

**Указания по  
технике  
безопасности:  
монтаж**

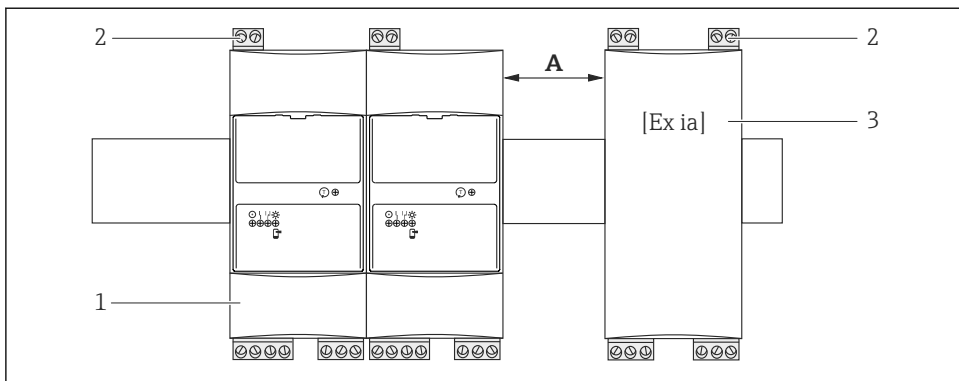


A0025641



- 1 *Liquidant FailSafe FTL8x, Ex ia IIC с электронной вставкой FEL85*
- 2 *Контроль минимального уровня*
- 3 *Контроль максимального уровня*
- 4 *Датчик*
- 5 *Реле уровня*
- 6 *Реле сигнализации о неисправности*
- 7 *Раздельное исполнение: тестирование и разблокирование*
- 8 *Источник питания*





A0025642

 2

A Мин. 6 мм

1 Nivotester FTL825

2 Искробезопасные контакты

3 Другой тип, другое изделие

- Для обеспечения степени защиты не ниже IP55: защитите прибор от пыли и влажности, например разместив его в операторской или заключив в защитный корпус.
- Прибор является частью приборной системы: эксплуатируйте прибор только за пределами взрывоопасных зон.
- Если искробезопасная цепь, подключенная к прибору, проходит через пыле-взрывоопасные зоны типа Zone 20 или Zone 21, убедитесь, что приборы, подсоединенные к этой цепи, соответствуют требованиям категорий 1 D или 2 D и соответствующим образом сертифицированы.
- Обеспечьте расстояние (шаг) не менее 50 мм между искробезопасными и не искробезопасными клеммами.
- При комбинировании прибора с изделиями других типов на одной рейке: поддерживайте расстояния согласно действующим стандартам и правилам.

### Искробезопасность

Искробезопасные входные цепи гальванически изолированы от других цепей до пикового значения номинального напряжения: 375 В.

## Таблицы температур

### Диапазон температур окружающей среды

#### Индивидуальный монтаж

-20 до +60 °C

#### Последовательный монтаж

-20 до +50 °C

## Данные подключения

### Цепь питания

Базовые характеристики, позиция 4 (источник питания) = A

#### Клеммы 1, 2

Источник питания

U = 85 до 253 В пер. тока, 50/60 Гц

P ≤ 3,8 ВА

U = 85 до 253 В пост. тока

P ≤ 2 Вт

Базовые характеристики, позиция 4 (источник питания) = E

#### Клеммы 1, 2

Источник питания

U = 20 до 30 В пер. тока, 50/60 Гц

P ≤ 3,6 ВА

U = 20 до 60 В пост. тока

P = 2,5 Вт

### Цепь контактов

Реле сигнализации о неисправности

Клеммы 4, 5, 6

Реле уровня

Клеммы 13, 14

Клеммы 23, 24

Клеммы 31, 32

Источник питания

U ≤ 253 В пер. тока

I ≤ 2 А

P ≤ 500 ВА при cos φ > 0,7

U ≤ 40 В пост. тока

I ≤ 2 А

P ≤ 80 Вт

## Цепь датчика



Выполняйте подключение прибора только к клеммам 82 и 83 или к клеммам 91 и 92, соответственно.

Контроль минимального уровня	Клемма 82 (+) Клемма 83 (-)																								
Контроль максимального уровня	Клемма 91 (-) Клемма 92 (+)																								
Данные подключения:	$U_o = 22 \text{ В}$ $I_o = 166 \text{ мА}$ $P_o = 970 \text{ мВт}$																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">[Ex ia Ga] IIC</th> <th colspan="2">[Ex ia Ga] IIB</th> </tr> <tr> <th><math>L_o</math></th> <th><math>C_o</math></th> <th><math>L_o</math></th> <th><math>C_o</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,15 мГн</td> <td>100 нФ</td> <td>0,15 мГн</td> <td>700 нФ</td> </tr> <tr> <td>0,50 мГн</td> <td>40 нФ</td> <td>0,50 мГн</td> <td>500 нФ</td> </tr> <tr> <td>1,00 мГн</td> <td>20 нФ</td> <td>1,00 мГн</td> <td>500 нФ</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>-</td> <td>2,00 мГн</td> <td>500 нФ</td> </tr> </tbody> </table>	[Ex ia Ga] IIC		[Ex ia Ga] IIB		$L_o$	$C_o$	$L_o$	$C_o$	0,15 мГн	100 нФ	0,15 мГн	700 нФ	0,50 мГн	40 нФ	0,50 мГн	500 нФ	1,00 мГн	20 нФ	1,00 мГн	500 нФ	-	-	2,00 мГн	500 нФ
[Ex ia Ga] IIC		[Ex ia Ga] IIB																							
$L_o$	$C_o$	$L_o$	$C_o$																						
0,15 мГн	100 нФ	0,15 мГн	700 нФ																						
0,50 мГн	40 нФ	0,50 мГн	500 нФ																						
1,00 мГн	20 нФ	1,00 мГн	500 нФ																						
-	-	2,00 мГн	500 нФ																						

	[Ex ia Ga] IIC		[Ex ia Ga] IIB		[Ex ia Ga] IIA	
	$L_o$	$C_o$	$L_o$	$C_o$	$L_o$	$C_o$
Макс. внешняя емкость или макс. внешняя индуктивность	2,8 мГн	165 нФ	12,0 мГн	1,14 мкФ	30 мГн	4,2 мкФ



71512438

[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---