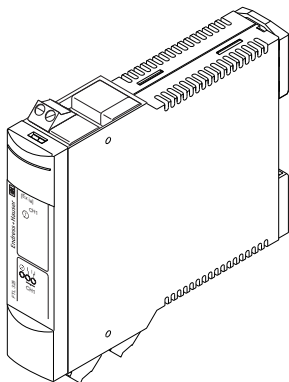


Руководство по эксплуатации **Nivotester FTL325P-#1#1**

RU- Детектор уровня с входом PFM



ru - Содержание	2
Указания по технике безопасности	2
Идентификация	2
Измерительная система	3
Монтаж	4
Подключение	8
Настройка	11
Световые сигналы	13
Назначение	14
Проверка работоспособности	18
Технические характеристики	28
Устранение неисправностей	29
Вспомогательная документация	30

1. 2. 3. Серия шагов



Светодиод не горит



Светодиод горит



Светодиод мигает



Ссылка на страницу

ru - Указания по технике безопасности

Nivotester FTL325P можно использовать только как источник питания преобразователя для датчиков предельного уровня производства Endress+Hauser с двухпроводными сигнальными цепями PFM (для частотно-импульсных сигналов).

При неправильном использовании он может стать источником опасности.

Монтаж, подключение, ввод в эксплуатацию, эксплуатация и техническое обслуживание датчика предельного уровня должны осуществляться **только квалифицированными специалистами, имеющими соответствующие полномочия**, в полном соответствии с данными инструкциями, а также действующими стандартами, законодательными нормами и, если применимо, сертификатами.

- Используйте только изолированные инструменты!
- Используйте только оригинальные детали!

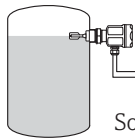
ru - Идентификация

Для идентификации измерительного прибора доступны следующие опции:

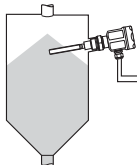
- Данные на заводской табличке (шильдике);
- Код заказа с расшифровкой функций и характеристик прибора в накладной.

Примеры

Liquiphant FTL

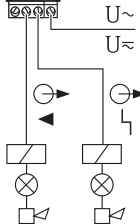


Soliphant FTM

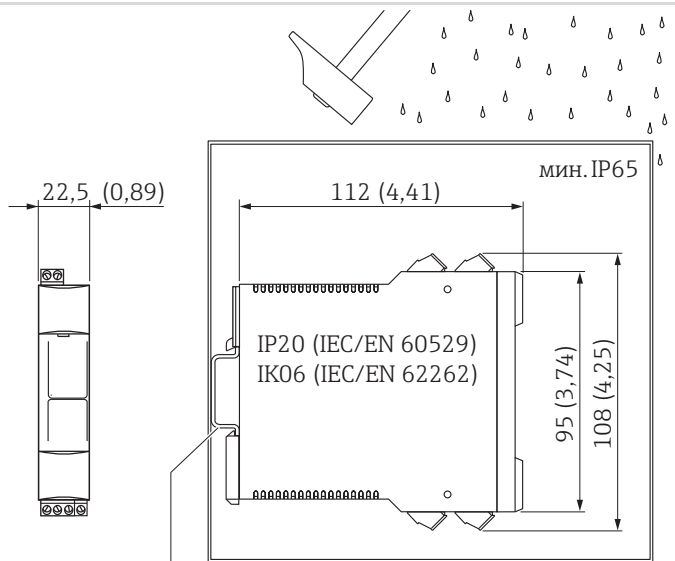


PFM

PFM



ru - Измерительная система

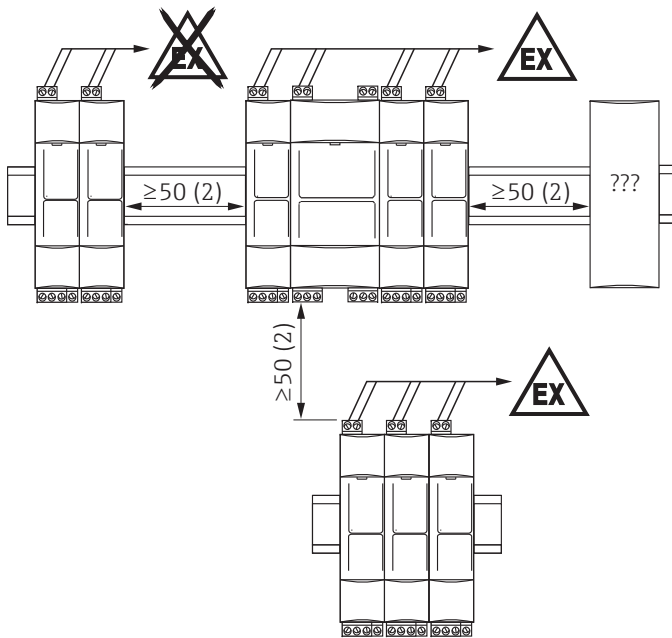


мм (дюймы)

Монтажная рейка

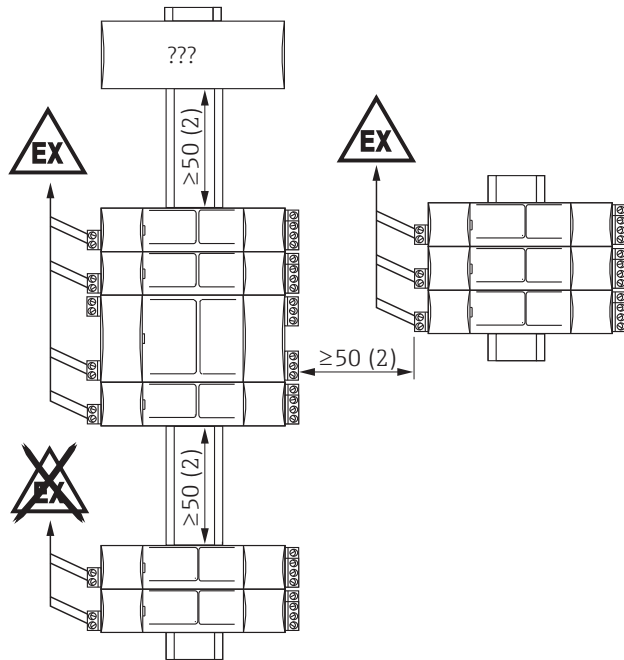
EN 60715 TH35-7.5 / EN 60715 TH35-15

ru - Минимальное расстояние



мм (дюймы)

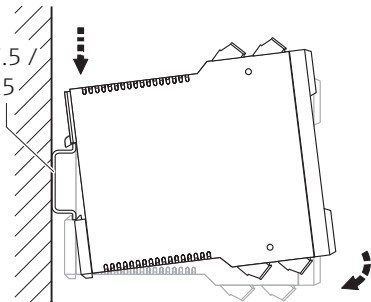
гу - Минимальное расстояние



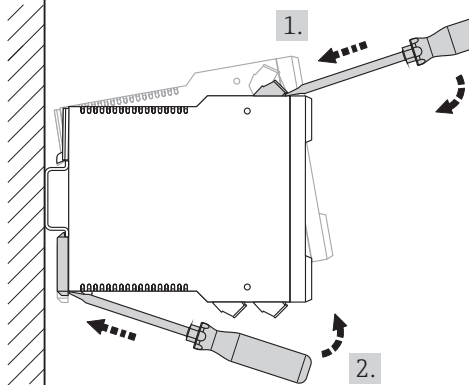
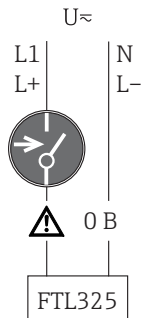
мм (дюймы)

A

EN 60715 TH35-7.5 /
EN 60715 TH35-15



B



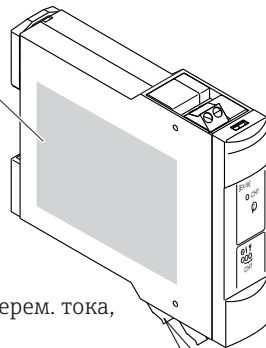
ru - A: Монтаж на рейке

B: Демонтаж

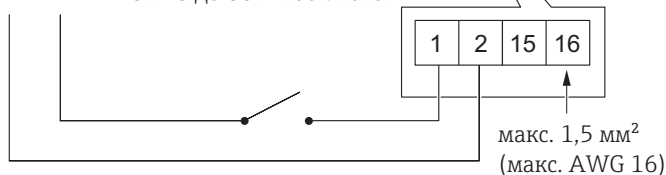
1. Снимите клеммные блоки
2. Снимите блок

ru - Подключение
Разводка клемм
Источник питания

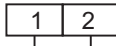
Обратите внимание на
заводскую табличку!



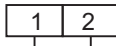
N	L1	U~ От 85 до 253 В перем. тока, 50/60 Гц
N	L1	U~ От 20 до 30 В перем. тока, 50/60 Гц
L-	L+	U= От 20 до 60 В пост. тока



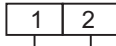
Liquiphant M FTL50/51, 50 H/51 H, 51C +FEL57



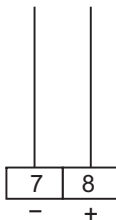
Liquiphant S FTL70/71 +FEL57

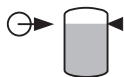


Soliphant M FTM50/51/52 +FEM57



Nivotester FTL325P

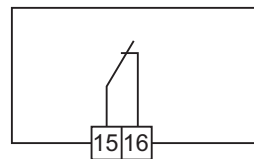
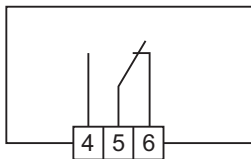




Сигнал предельного
уровня



Неисправность



U_{\sim} макс. 250 В перем. тока

I_{\sim} макс. 2 А перем. тока

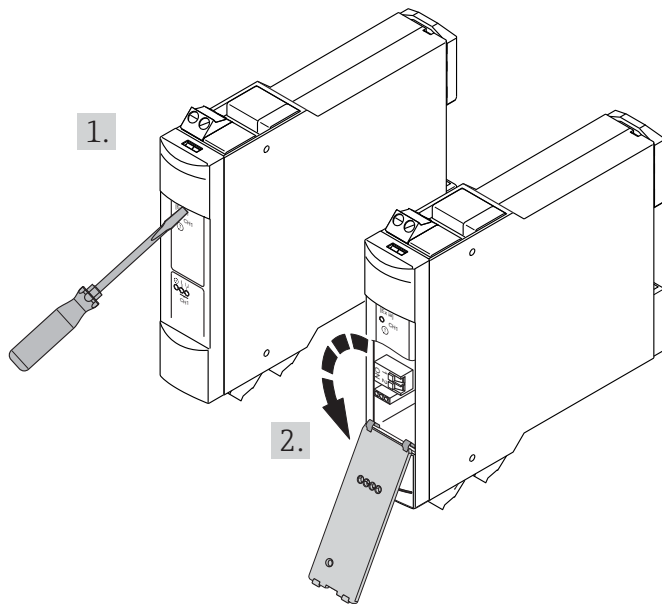
P_{\sim} макс. 500 В·А / $\cos \varphi \geq 0,7$

U_{\dots} макс. 40 В пост. тока

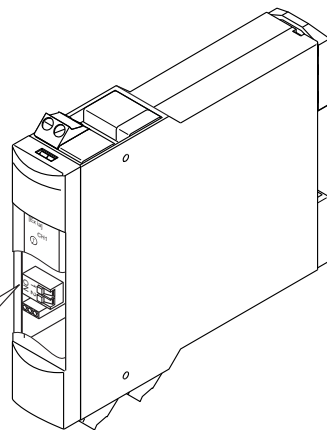
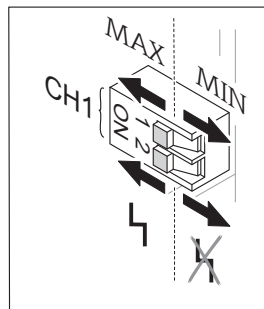
I_{\dots} макс. 2 А пост. тока


P_{\dots} макс. 80 Вт

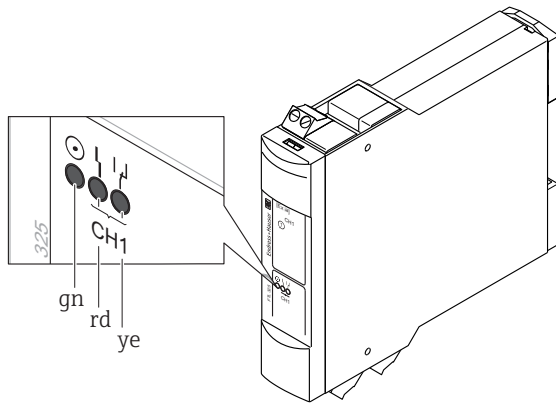
ru - Настройка
Открытие передней панели



ru - Цепь аварийной защиты (1)
Аварийный сигнал (2)



 → 14 и далее

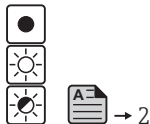















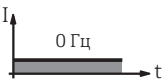



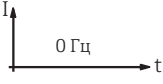



ги - Световые сигналы

Зеленый (gn): работа

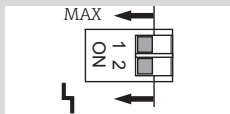
Желтый (ye): состояние переключения

Красный (rd): ошибка














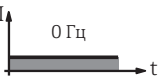




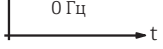




Уровень	Передача сигнала			 <p>зеле- крас- жел- ный ный тый</p>
				 <p>зеле- крас- жел- ный ный тый</p>
				 <p>зеле- крас- жел- ный ный тый</p>
Неисправ- ность				 <p>зеле- крас- ный ный</p>
0 В				

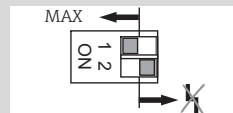
Отказоустойчивый режим
MAX



С аварийным сигналом

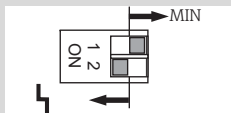
Уровень	Передача сигнала			 зеле- крас- жел- ный ный тый
	I прим. 150 Гц  t			 зеле- жел- ный тый
	I прим. 50 Гц  t			 зеле- ный ● ●
Неисправ- ность	I 0 Гц  t			 зеле- ный ● ●
0 В 	I 0 Гц  t			● ● ●

Отказоустойчивый режим
MAX







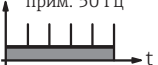













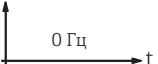


Без аварийного сигнала

Отказоустойчивый режим MIN

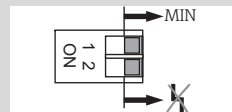


С аварийным сигналом

Уровень	Передача сигнала			
	I прим. 50 Гц t			
	I прим. 150 Гц t			
Неисправность	I 0 Гц t			
0 В	I 0 Гц t			

Уровень	Передача сигнала			 зеле- крас- жел- ный ный тый
	I прим. 50 Гц  t			 зеле- жел- ный тый
	I прим. 150 Гц  t			 зеле- ● ● ный
Неисправ- ность	I 0 Гц  t			 зеле- ● ● ный
0 В 	I 0 Гц  t			● ● ●

Отказоустойчивый режим MIN



Без аварийного сигнала

гу - Проверка работоспособности измерительной системы

С измерительным преобразователем:

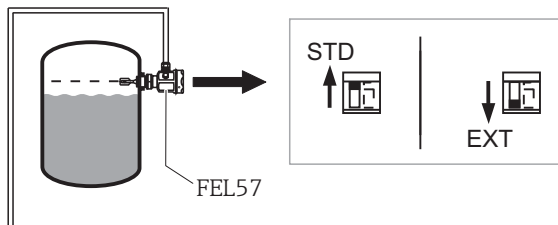
- Liquiphant M FTL50H/51H/51C;
- Liquiphant S FTL70/71.

Проверка работоспособности прибора без изменения уровня. (Вилка и электронная вставка FEL57 прибора Liquiphant M/S, соединительный кабель и входная цепь прибора Nivotester FTL325P.) Одобрено для проверки работоспособности приборов для защиты от перелива (WHG).

Примечание:

автоматическая диагностика электронной вставки прибора FEL57 также запускается после сбоя электропитания. Помните об этом, принимая во внимание работу предприятия, и при необходимости обеспечьте необходимую задержку переключения.

1. Настройка переключения STD/EXT для FEL57



 → 19 и далее

ru - Условия
Примечание 1., 2., 3.

Liquiphant M
FTL50/50H/51/51H/51C

Liquiphant S
FTL70/71

ru - Условия

Примечание 1., 2., 3.

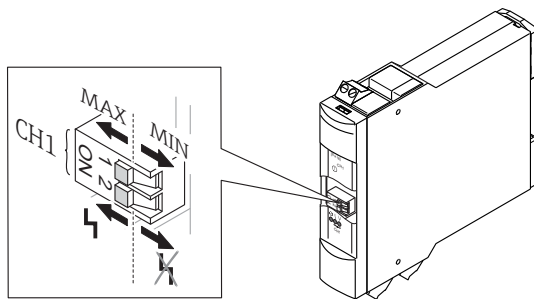
Liquiphant M

FTL50/50H/51/51H/51C

Liquiphant S

FTL70/71

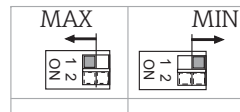
2. Настройка переключения MIN/MAX; ζ/χ



3.



→ Вилка не погружена

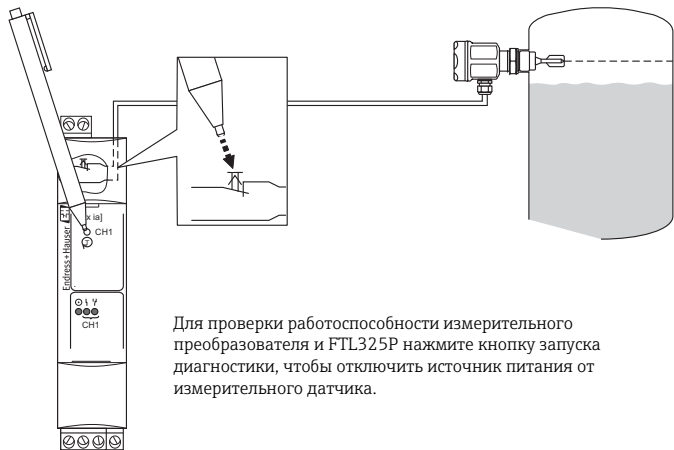


ru - Пояснения

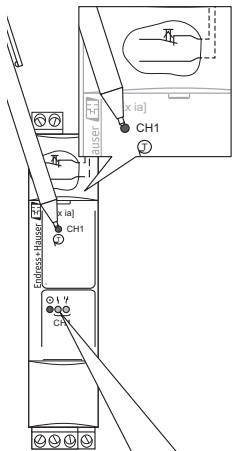
Процедура диагностики осуществляется правильно, когда:

- вилка прибора Liquiphant M M/S не погружена в среду и
- Nivotester FTL325P работает в отказоустойчивом режиме MAX (проверка работоспособности функции защиты от перелива) или
- Nivotester FTL325P работает в отказоустойчивом режиме MIN.

Автоматическая диагностика прибора Liquiphant M/S выполняется независимо от того, погружена ли вилка, тем не менее, в этом случае надлежащее функционирование не может быть проверено на этапе диагностики.



Для проверки работоспособности измерительного преобразователя и FTL325P нажмите кнопку запуска диагностики, чтобы отключить источник питания от измерительного датчика.



1. Нажмите кнопку запуска диагностики



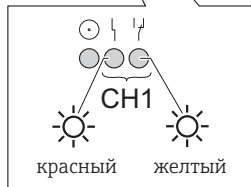
→ ≥ 3 с

2. Соблюдайте последовательность



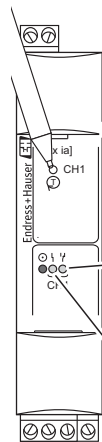
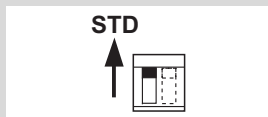
→ 24...27

3. Функция зависит от отказоустойчивого режима и потому может отличаться.



Nivotester FTL325P-#1#1

Liquiphant M/S FTL5#/7#
+ FEL57:



желтый

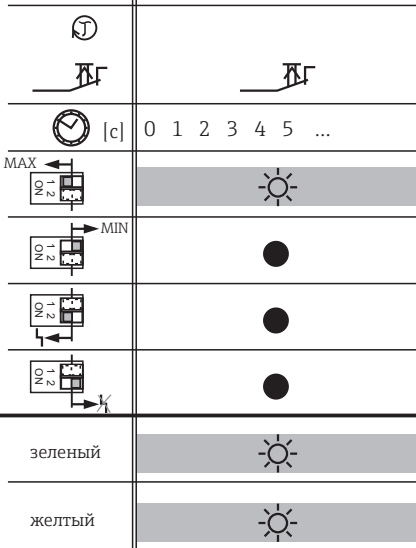




красный



Liquiphant M/S
+ FEL57

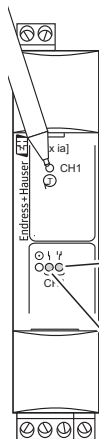
Эксплуатация прибора



Запуск диагностики	Фаза диагностики	Нормальная работа
		
0 1 2 3 ...	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...	
●	● [●] ●	[●]
[●] ●	● [●] ● [●]	●
[●]	[●] ●	●
●	●	●
●	[●]	[●]
●	● [●] ●	[●]

Nivotester FTL325P-#1#1

Liquiphant M/S FTL5#/7#
+ FEL57:



желтый

красный

Liquiphant M/S
+ FEL57

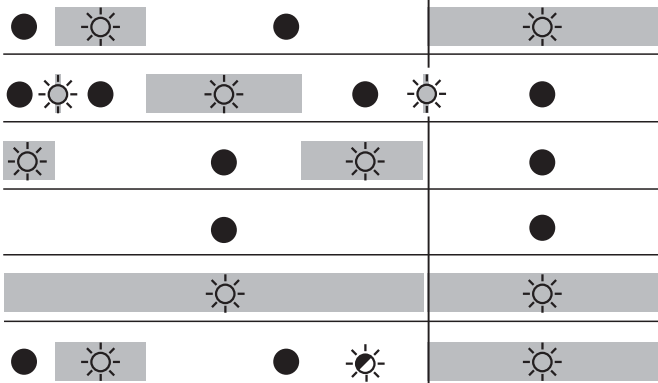
	Эксплуатация прибора	Запуск диагностики
		≥ 3 с
	0 1 2 3 4 ...	0 1 2 3 ...
MAX		
MIN		
зеленый		
желтый		

Фаза диагностики

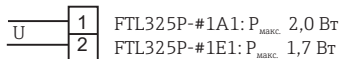
Нормальная работа



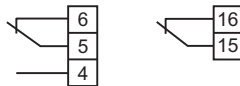
0 1 2 3 4 5 6 7 37 38 39 40 41 42 43 44 ...



Источник питания



Коммутируемая мощность



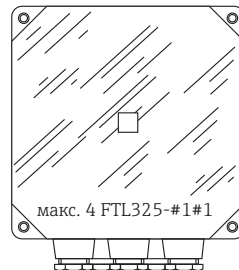
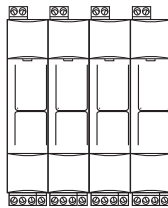
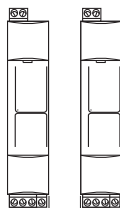
Температура окружающей среды



От -20 до 60 °C
(от 0 до 140 °F)

От -20 до 50 °C
(от 0 до 120 °F)

От -20 до 40 °C
(от 0 до 100 °F)



≥10 (0,4)

мм (дюймы)

Неисправность	Причина	Способ устранения
Прибор не включается	Нет питания (не загорается зеленый светодиод)	Проверьте цепь питания
	Неисправность электронной вставки	Замените FTL325P
	Сваривание контактов (после короткого замыкания)	Замените FTL325P; установите предохранитель в цепи контактора
	Измерительный преобразователь неисправен	Замените измерительный преобразователь
Некорректное переключение	Неправильная настройка переключателя для сигнала предельного уровня в FTL325P	Правильно установите переключатель за передней панелью, стр. 15 и далее
Постоянный аварийный сигнал	Прерывание или короткое замыкание цепи, ведущей к измерительному преобразователю	Проверьте цепь
	Электронная часть измерительного преобразователя неисправна	Замените электронную часть измерительного преобразователя
	Nivotester неисправен	Замените FTL325P
Переключатели Ненадлежащее переключение после нарушения подачи питания	FEL57, проверка поведения при включении (проверка работоспособности)	Понаблюдайте за переключением FEL57; после нарушения подачи питания заблокируйте управление системой примерно на 45 с

Техническое описание

- TI00350F Nivotester FTL325P-#1#1, FTL325P-#3#3

Проверка работоспособности

- KA00147F

Указания по технике безопасности

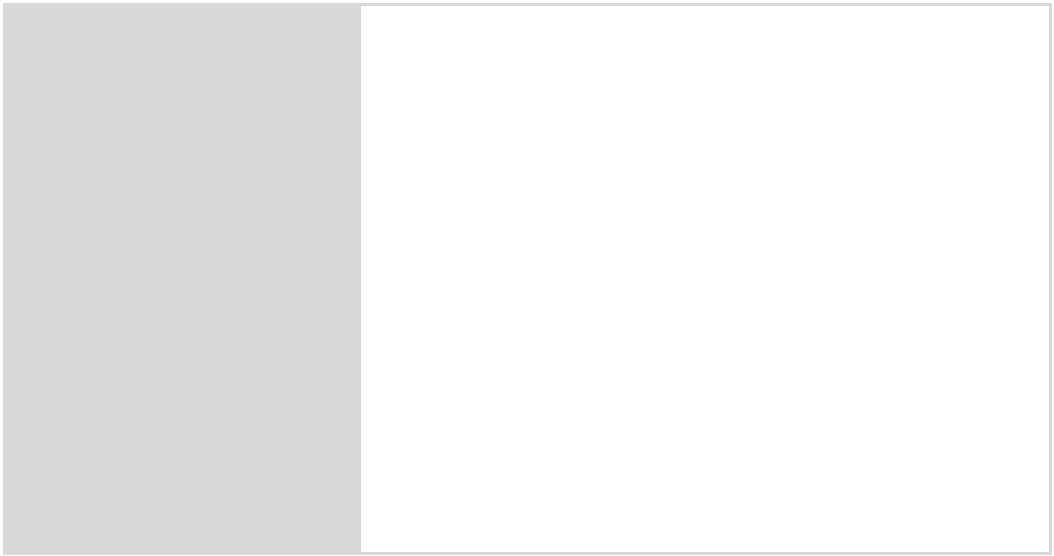
- XA00133F ATEX
- XA00526F ATEX
- XA00396F NEPSI
- XA01340F INMETRO

Руководство по функциональной безопасности
(SIL)

- | | | |
|------------|--------------------|-----------------------|
| - SD00111F | Liquiphant MAX | HW-V01.00 |
| - SD00231F | Liquiphant MIN | HW-V01.00 |
| - SD01508F | Liquiphant MAX/MIN | HW-V02.00 |
| - SD00207F | Soliphant MAX | HW-V01.00 + HW-V02.00 |

Дополнительная документация:

www.endress.com → download



www.endress.com/worldwide

