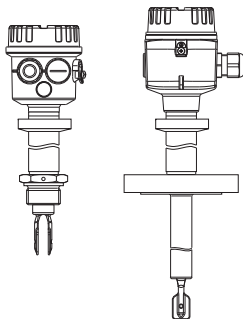


Руководство по эксплуатации **Liquiphant S FTL70, FTL71**

RU- Датчик предельного уровня



RU- Содержание

Указания по технике безопасности	3
Правила обращения с прибором	4
Описание прибора	6
Применение	12
Измерительная система	13
Монтаж	17
Настройка	26
Световые сигналы	30
Соединения	31
Техническое обслуживание, очистка	52
Технические характеристики	53
Вспомогательное оборудование	55
Устранение неисправностей	58
Запасные части	60
Ремонт	61
Вспомогательная документация	62



Осторожно!

= запрещено;

может стать причиной нарушения функционирования или разрушения.

RU- Указания по технике

безопасности

Liquiphant S FTL70, FTL71 предназначен для определения предельного уровня жидкостей.

При неправильном использовании прибор может стать источником опасности.

Монтаж, подключение, ввод в эксплуатацию, эксплуатация и техническое обслуживание датчика предельного уровня Liquiphant S FTL70, FTL71

должны выполняться только

квалифицированным персоналом, наделенным соответствующими

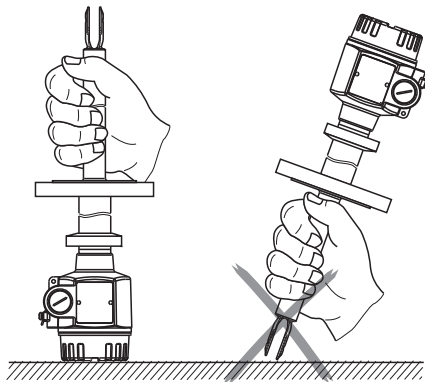
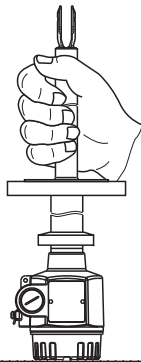
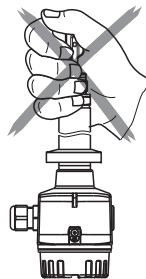
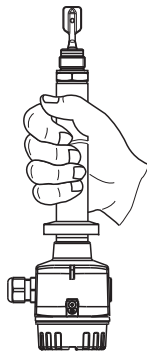
полномочиями, при строгом соблюдении настоящих инструкций по эксплуатации, действующих нормативов, законодательных требований и, при необходимости, сертификатов.

Установите выключатель питания в непосредственной близости от прибора и обеспечьте свободный доступ к нему.

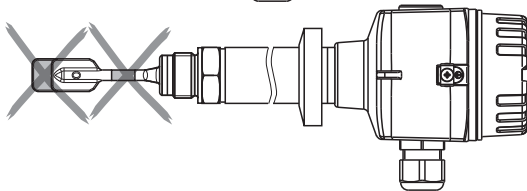
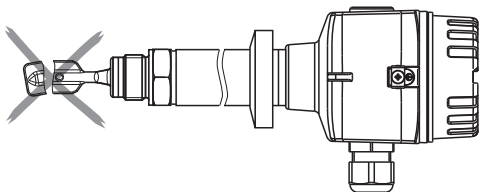
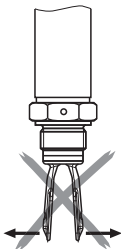
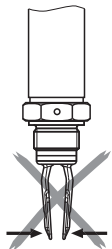
Обозначьте этот выключатель питания как разъединитель для отключения прибора.

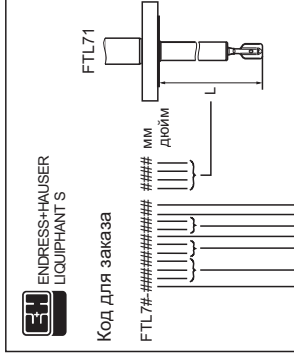
RU- Правила обращения с прибором

Всегда берите прибор за температурную прокладку, фланец или удлинительную трубку.

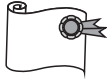


RU- Не перегибайте
Не укорачивайте
Не удлиняйте

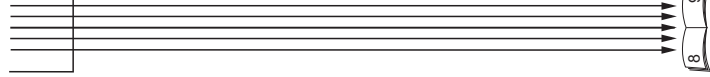




A							
B	* ¹	ATEX II 3 G,	EEx nC II T6,	WHG			
C		ATEX II 3 D	T85°C ³				
		ATEX II 3 G,	EEx nA II T6,	WHG			
		ATEX II 3 D	T85°C ³				
D	* ¹	WHG					
E		ATEX II 1/2 G,	EEx de IIC T6,	WHG			
F		ATEX II 1/2 G,	EEx Ia IIC T6,	WHG			
L		ATEX II 1/2 D	T80°C ³				
M		ATEX II 1/2 G, EEx d IIC T6, WHG					
N		NEPSI Ex ia IIC T6					
N		NEPSI Ex d IIC T6					
P		FM, IS, Cl. I, II, III, Отд. 1, Гр. A-G					
Q		FM, XP, Cl. I, II, III, Отд. 1, Гр. B-G, E5 => Гр. A-G					
R		FM, NI, Cl. I, Отд. 1, Гр. A-D					
S		CSA, IS, Cl. I, II, III, Отд. 1, Гр. A-G					
T		CSA, XP, Cl. I, II, III, Отд. 1, Гр. A-G					
U		CSA, Общее назначение					
V		TIS Ex ia IIC T2					
W		TIS Ex d IIC T2					
Y		* ²					



KA173



A##
B##
C##
D##
K##

Фланцы

GE2 R 3/4, DIN 2999, 316L
 GE5 R 3/4, DIN 2999, AlloyC4
 GE6 R 3/4, DIN 2999, AlloyC22
 GF2 R 1, DIN 2999, 316L
 GF5 R 1, DIN 2999, AlloyC4
 GF6 R 1, DIN 2999, AlloyC22
 GM2 NPT 3/4, ANSI, 316L
 GM5 NPT 3/4, ANSI, AlloyC4
 GM6 NPT 3/4, ANSI, AlloyC22
 GN2 NPT 1, ANSI, 316L
 GN5 NPT 1, ANSI, AlloyC4
 GN6 NPT 1, ANSI, AlloyC22
 GQ2 G 3/4, ISO 228, 316L
 GQ5 G 3/4, ISO 228, AlloyC4
 GQ6 G 3/4,* 2 ISO 228, AlloyC22
 GR2 G 1, ISO 228, 316L
 GR5 G 1, ISO 228, AlloyC4
 GR6 G 1, ISO 228, AlloyC22

YY9

10 11



макс. 64 бар, 280 °C
макс. 100 бар, 260 °C



макс. 64 бар, 280 °C
макс. 100 бар, 260 °C

*¹ без

*² другие

*³ недействительно для РВТ



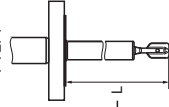
ENDRESS+HAUSER
LIQUIPHANT S

Код для заказа

FTL7######

мм
дюйм

FTL71



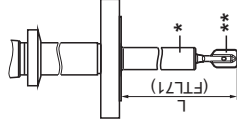
FTL70:

AB *² 316L*, 318L**, Ra <3,2 мкм/зернистость 80
AE *² AlloyC4**+, Ra <3,2 мкм/зернистость 80

FTL71:

BBмм, 316L*, 318L**, Ra <3,2 мкм/зернистость 80
BEмм, AlloyC4**+, Ra <3,2 мкм/зернистость 80
CBдюйм, 316L*, 318L**, Ra <3,2 мкм/зернистость 80
CEдюйм, AlloyC4**+, Ra <3,2 мкм/зернистость 80

YY *²



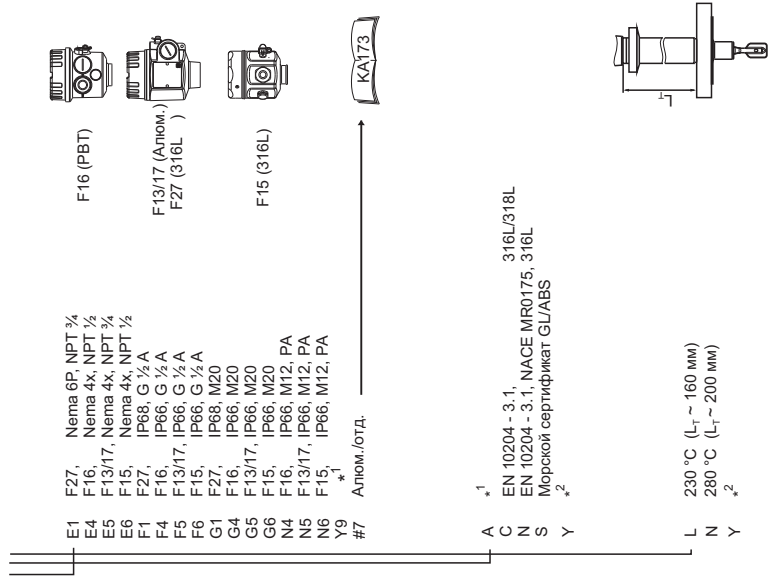
A FEL50A, PROFIBUS PA

- 1 FEL51, 19–253 В перем. тока
- 2 FEL52, 10–55 В пост. тока, PNP
- 4 FEL54, 19–253 В перем. тока, 19–55 В пост. тока, DPDT
- 5 FEL55, 11–36 В пост. тока, 8/16 МА
- 6 FEL56, NAMUR, L-H
- 7 FEL57, PFM
- 8 FEL58, NAMUR, H-L
+ Кнопка сброса

9 *²



32...51

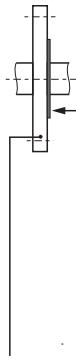


*1 без

*2 другие

ANSI B16.5

AB2 1/4", 300 фHT, RF, 316/316L
 AC2 1/2", 150 фHT, RF, 316/316L
 AD2 1/2", 300 фHT, RF, 316/316L
 AE2 2", 150 фHT, RF, 316/316L
 AE5 2", 150 фHT, AlloyC4 > 1.4462
 AE6 2", 150 фHT, AlloyC22 > 1.4462
 AF2 2", 300 фHT, RF, 316/316L
 AF5 2", 300 фHT, AlloyC4 > 1.4462
 AF6 2", 300 фHT, AlloyC22 > 1.4462
 AG2 2", 600 фHT, RF, 316/316L
 AG5 2", 600 фHT, AlloyC4 > 1.4462
 AG6 2", 600 фHT, AlloyC22 > 1.4462
 AL2 3", 150 фHT, RF, 316/316L
 AM2 3", 300 фHT, RF, 316/316L
 AN2 3", 600 фHT, RF, 316/316L
 AN5 3", 600 фHT, AlloyC4 > 1.4462
 AN6 3", 600 фHT, AlloyC22 > 1.4462
 AP2 4", 150 фHT, RF, 316/316L
 AQ2 4", 300 фHT, RF, 316/316L
 AR2 4", 600 фHT, RF, 316/316L
 AB2 1", 150 фHT, RF, 316/316L



EN 1092-1

BB2 DN32, PN25/40 A, 316L
 BD2 DN40, PN25/40 A, 316L
 BG2 DN50, PN25/40 A, 316L
 BI2 DN50, PN63 A, 316L
 BJ2 DN50, PN100 A, 316L
 BK2 DN65, PN25/40 A, 316L
 BN2 DN80, PN25/40 A, 316L
 BR2 DN100, PN25/40 A, 316L
 BU2 DN100, PN63 A, 316L
 B02 DN80, PN63 A, 316Ti
 B12 DN80, PN100 A, 316L
 B82 DN25, PN25/40 A, 316L

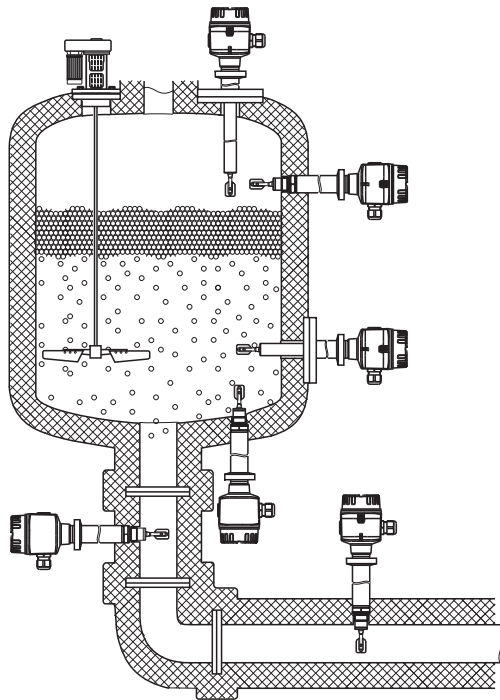
CF2	DN50,	PN10/16 B1, 316L
CG2	DN50,	PN25/40 B1, 316L
CG5	DN50,	PN25/40, AlloyC4 > 1.4462
CG6	DN50,	PN25/40, AlloyC22 > 1.4462
CI2	DN50,	PN63 B2, 316L
CI5	DN50,	PN63, AlloyC4 > 1.4462
CI6	DN50,	PN63, AlloyC22 > 1.4462
CJ2	DN50,	PN100 B2, 316L
CM2	DN80,	PN10/16 B1, 316L
CN2	DN80,	PN25/40 B1, 316L
CN5	DN80,	PN25/40, AlloyC4 > 1.4462
CN6	DN80,	PN25/40, AlloyC22 > 1.4462
CQ2	DN100,	PN10/16 B1, 316L
CU2	DN100,	PN63 B2, 316L
CU5	DN100,	PN63, AlloyC4 > 1.4462
CU6	DN100,	PN63, AlloyC22 > 1.4462
CO2	DN80,	PN63 B2, 316L
CO5	DN80,	PN63, AlloyC4 > 1.4462
CO6	DN80,	PN63, AlloyC22 > 1.4462
C12	DN80,	PN100 B2, 316L
C82	DN25,	PN25/40 B1, 316L
C85	DN25,	PN25/40, AlloyC4 > 1.4462
C86	DN25,	PN25/40, AlloyC22 > 1.4462
DG2	DN50,	PN40 B1, 316L
DN2	DN80,	PN40 B1, 316L
D82	DN25,	PN40 B1, 316L

JIS B2220

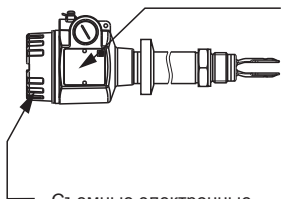
KF2	20K 50, RF,	316L
KF5	20K 50, RF,	AlloyC4 > 316L
KF6	20K 50, RF,	AlloyC22 > 316L

RU- Применение

Определение предельного
уровня жидкостей



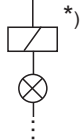
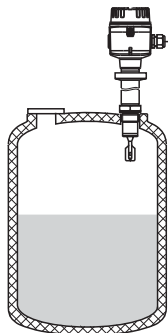
RU- Измерительная система
для прямого подключения



Код для заказа:
FTL7# - # ### # # # # #

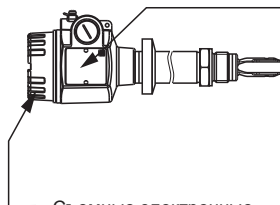
Съемные электронные
вставки

FEL51
FEL52
FEL54



*) Внешняя нагрузка

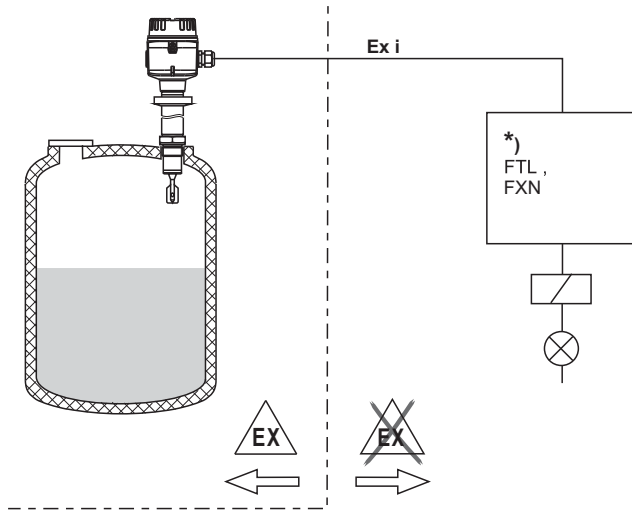
RU- Измерительная система
для подключения через
коммутационный блок



Съемные электронные
вставки

Код для заказа:
FTL7# - # ### # # ##

FEL55
FEL56
FEL57
FEL58



*) Коммутационный блок, ПЛК, изолирующий усилитель

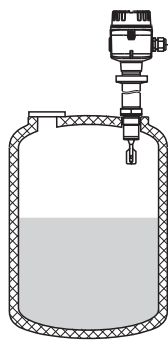
RU- Измерительная система
для подключения к шине
PROFIBUS PA



Код для заказа:
FTL7# - # ### ## # ## #

Съемные электронные вставки

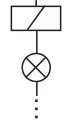
FEL50A

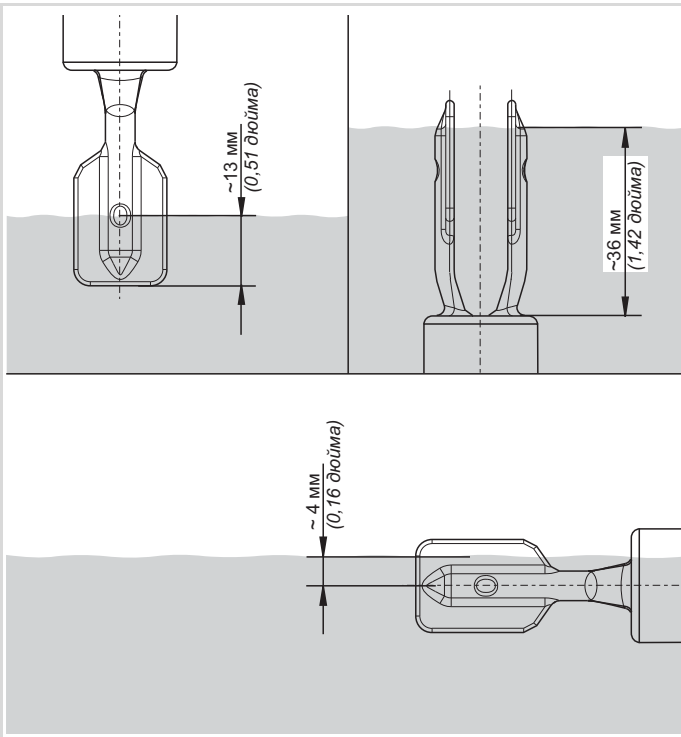


Ex i



SPS,
ПЛК,
API



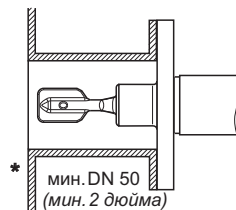
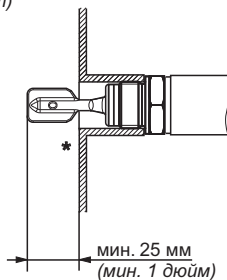


RU- Монтаж

Точка переключения в зависимости от положения монтажа

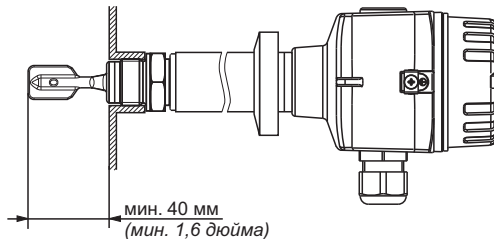
RU- Варианты монтажа
в зависимости от вязкости
жидкости ν

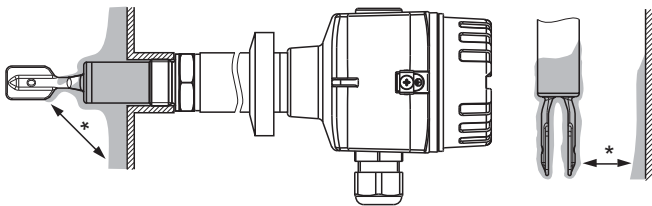
$\nu = 0-2000 \text{ мм}^2/\text{с}$
($\nu = 0-2000 \text{ сСт}$)



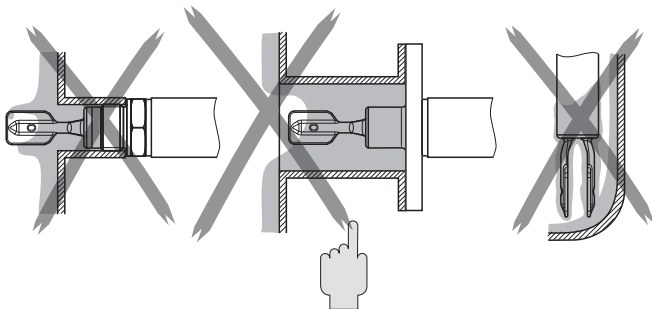
* Удалите заусенцы

$\nu = 0-10000 \text{ мм}^2/\text{с}$
($\nu = 0-10000 \text{ сСт}$)



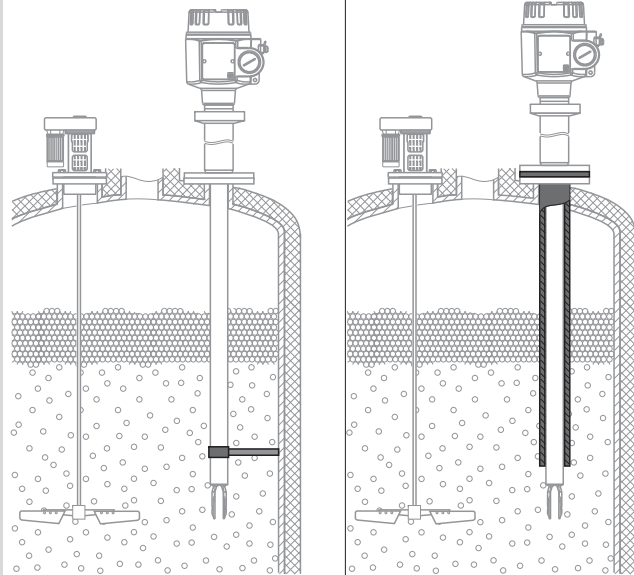


* Расстояние!

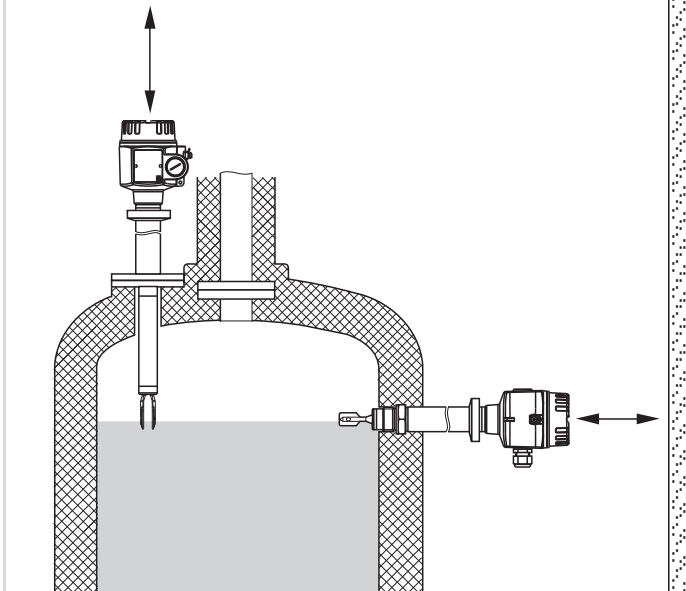


RU- Учитывайте наличие отложений.
Вилка не должна касаться отложений.

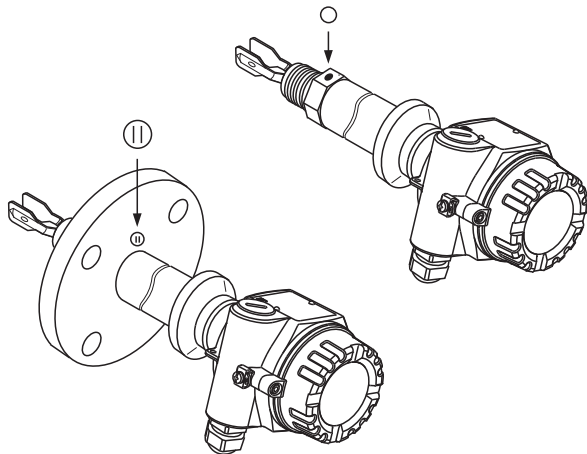
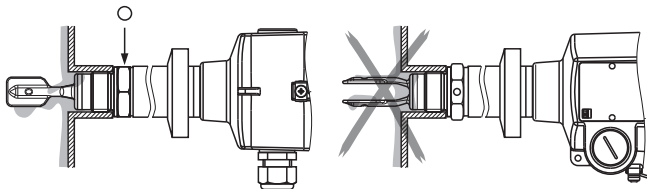
RU- При наличии динамической нагрузки обеспечьте опору



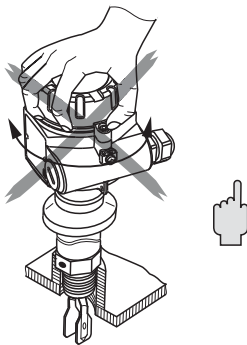
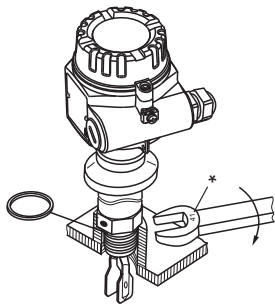
RU- Обеспечьте наличие
свободного пространства



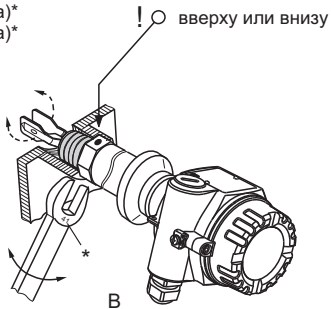
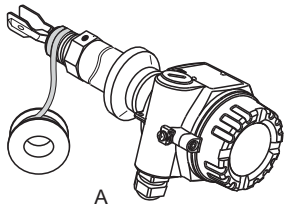
RU- Выровняйте вилку:
маркировка должна
находиться сверху или внизу



G ¾, 32 мм (1¼ дюйма)*
G 1, 41 мм (1½ дюйма)*

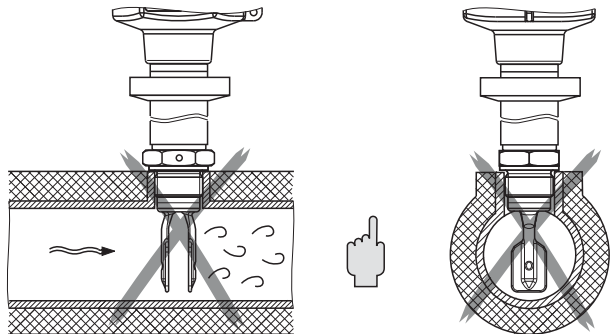
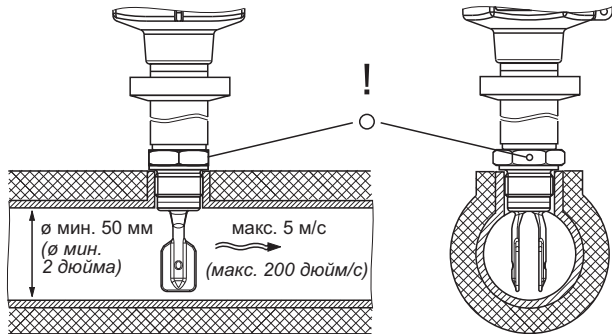


NPT ¾, R ¾, G ¾, 32 мм (1¼ дюйма)*
NPT 1, R 1, G 1, 41 мм (1½ дюйма)*

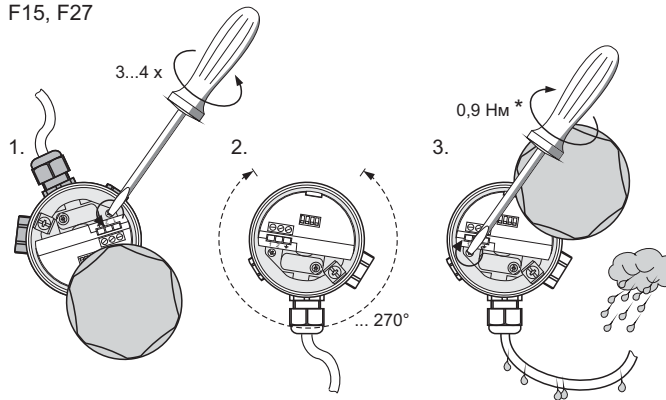


RU- Вверните Liquiphant в технологическое соединение.
Не поворачивайте за корпус.

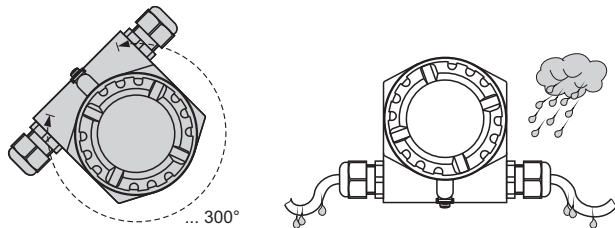
RU- Выровняйте трубопроводы:
маркировка должна быть
обращена в направлении
потока



F15, F27



F16, F13, F17



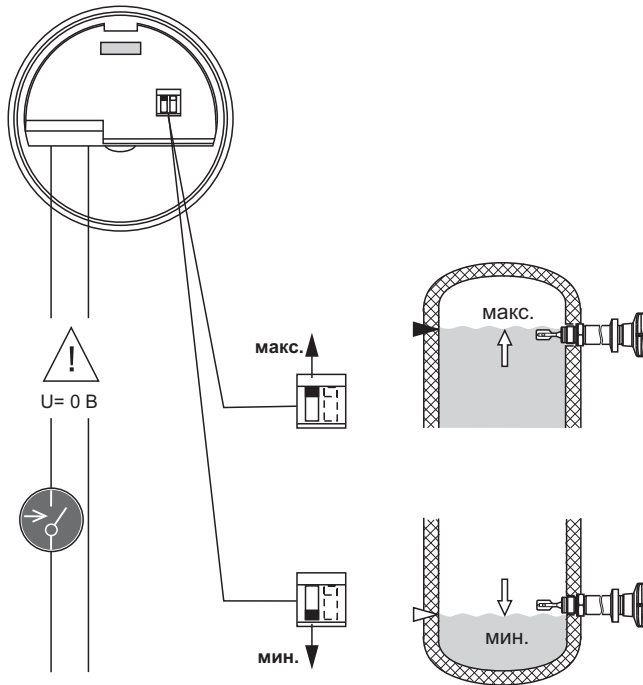
RU- Выровняйте кабельное уплотнение

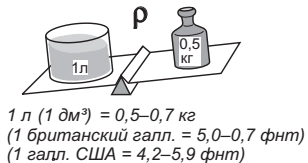
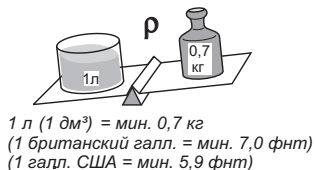
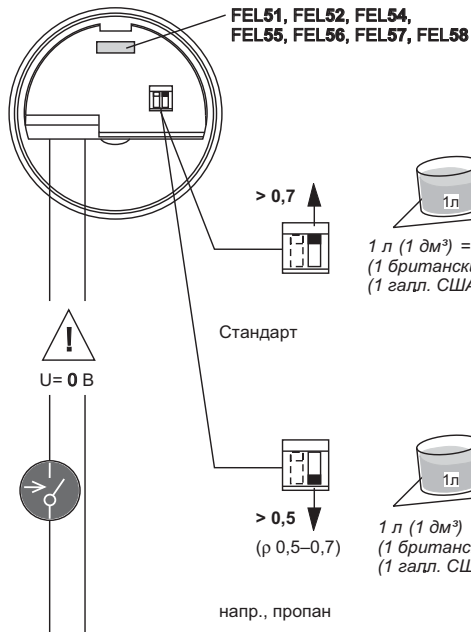
* Момент затяжки

RU- Настройка

Мин./макс.

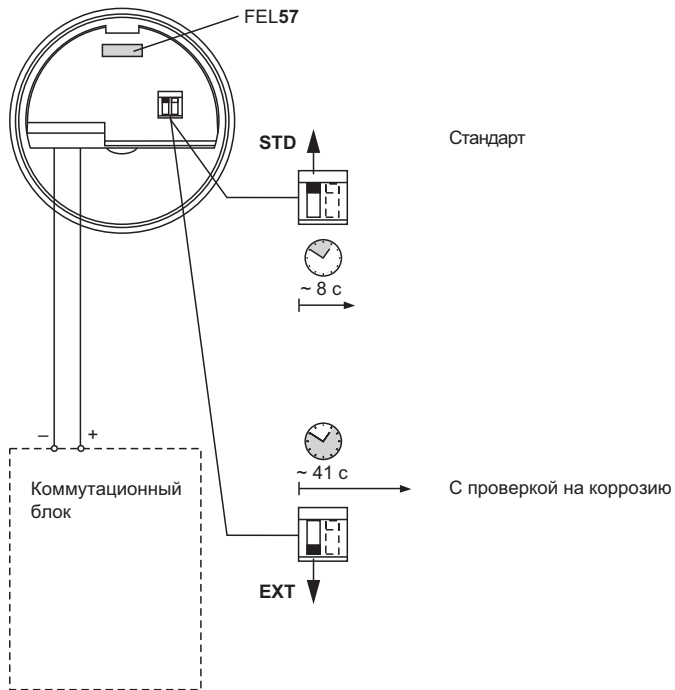
отказоустойчивый режим

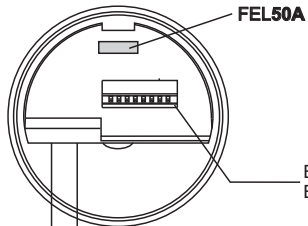




RU- Плотность жидкости.
Плотность ρ измеряется
в г/см³ или в кг/л.

RU- Самодиагностика FEL57
(см. на с. 44, 45, а также
описание коммутационного
блока)





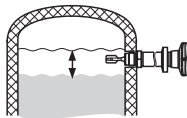
ВКЛ.
ВЫКЛ.

1	2	4	8	16	32	64	SW
0	0	0	0	0	0	0	HW
1	2	3	4	5	6	7	8

Пример:

$2 + 8 = 10 = \text{Адрес}$

RU- Настройка адреса прибора
(Настройка параметров,
см. BA141F)



Изменение уровня

Светодиоды

● Режим ожидания

☀ Состояние переключения

☀ FEL57, FEL50A: Покрытие

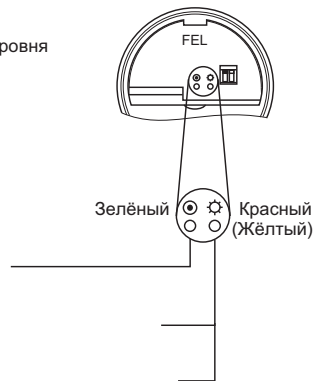
☀ ВКЛ.

☀ мигает

● ВЫКЛ.

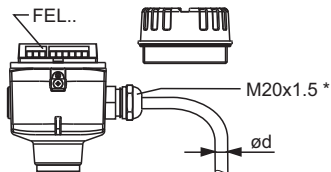
➔ Выходной сигнал

⌋ Неисправность



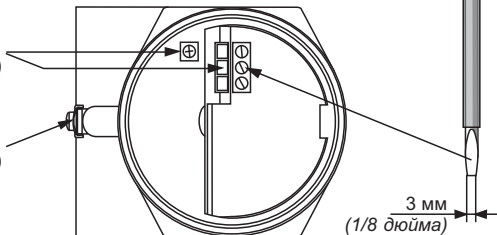


Учитывайте национальное законодательство



макс. 2,5 мм²
(макс. AWG 14)

макс. 4 мм²
(макс. AWG 12)



RU- Соединения

* Кабельный ввод

Никелированная латунь:

$\varnothing d = 7-10,5$ мм
(0,28-0,41 дюйма)

Пластмасса:

$\varnothing d = 5-10$ мм
(0,2-0,38 дюйма)

Нержавеющая сталь:

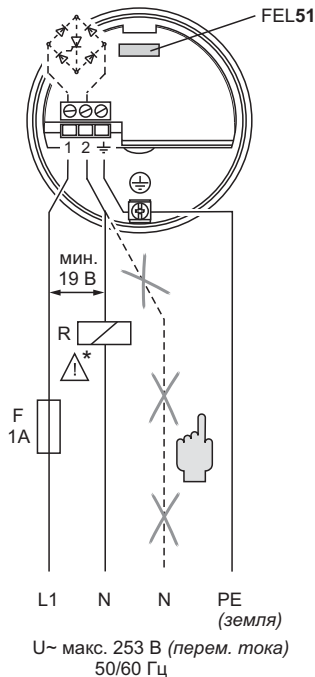
$\varnothing d = 7-12$ мм
(0,28-0,47 дюйма)

RU- Соединения FEL51

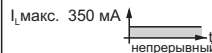
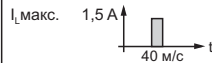
Двухпроводное соединение переменного тока



Опасность повреждения

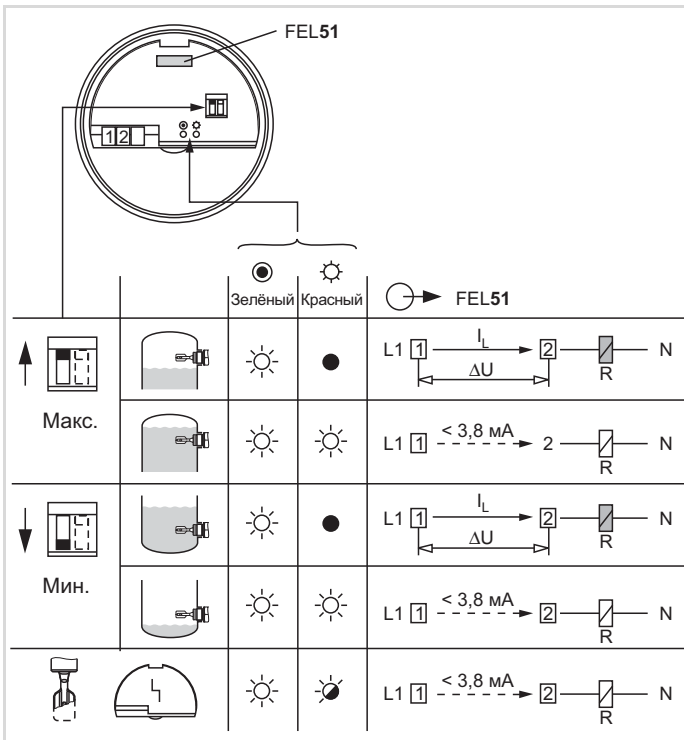


* Следует подключить внешнюю нагрузку R



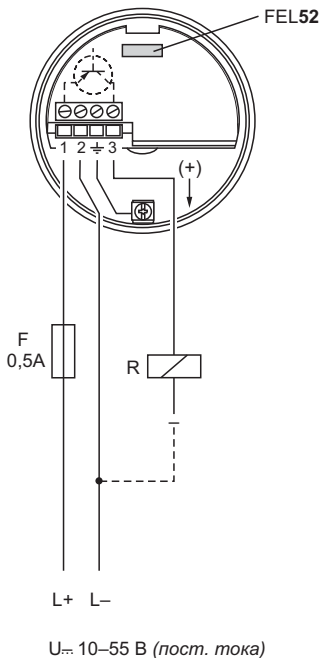
макс. 89 ВА / 253 В
макс. 8,4 ВА / 24 В

мин. 2,5 ВА / 253 В (10 мА)
мин. 0,5 ВА / 24 В (20 мА)


 ΔU_{FEL51} макс. 12 В

RU- Соединения FEL52

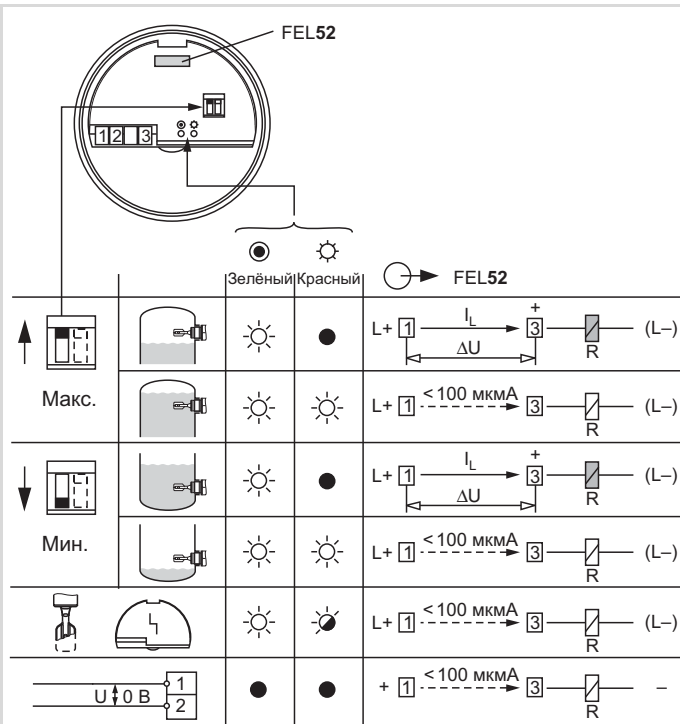
Соединение постоянного тока
(PNP)



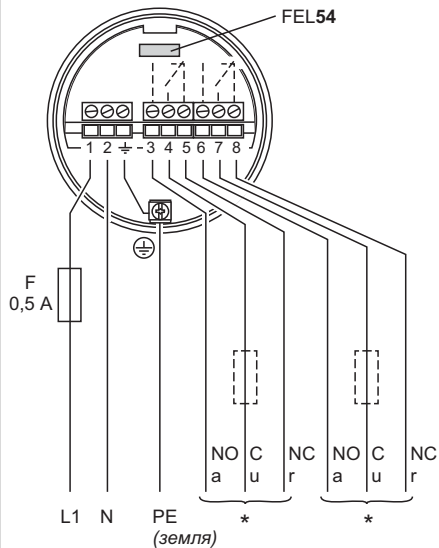
также для модулей DI

EN 61131-2




 ΔU_{FEL52} макс. 3 В

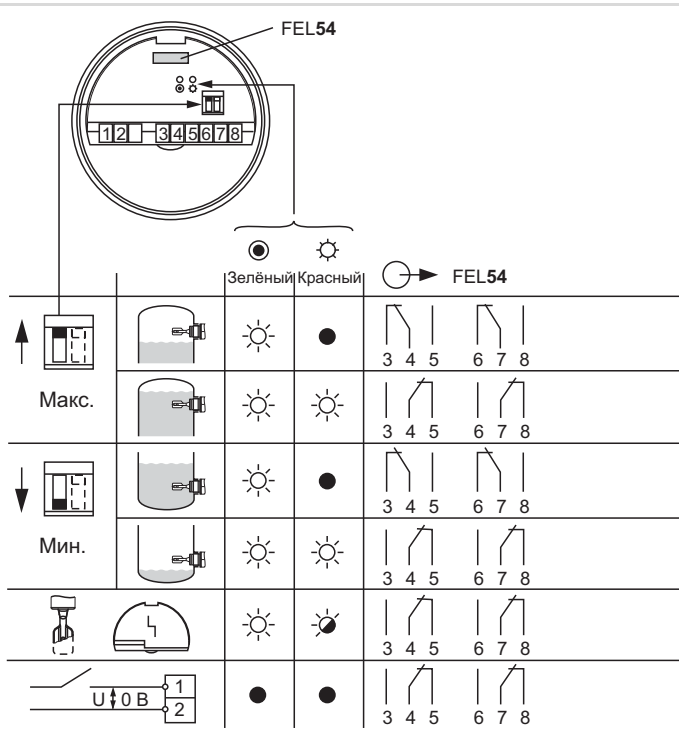
RU- Соединения FEL54
 Универсальное соединение
 Выход реле



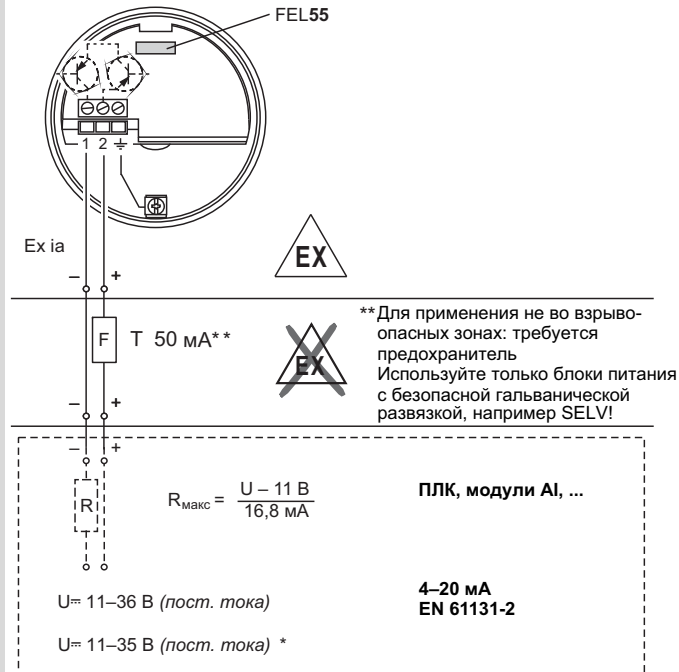
U~ 19–253 В (перем. тока)

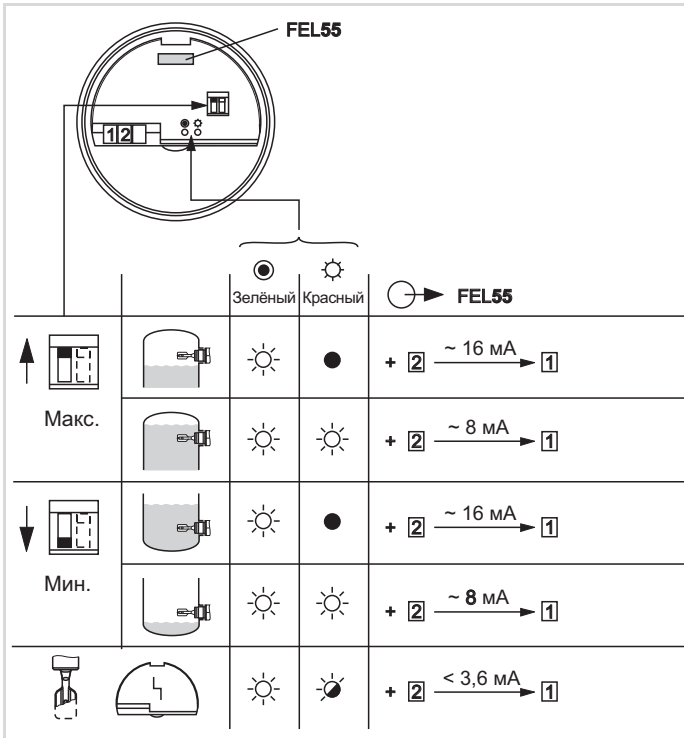
L+ L-
 U... 19–55 В (пост. тока)

U~ макс. 253 В, I~ макс. 6 А
 P~ макс. 1500 ВА, cos φ = 1
 * P~ макс. 750 ВА, cos φ > 0,7
 I= макс. 6 А, U- < 30 В
 I= макс. 0,2 А, U- < 125 В

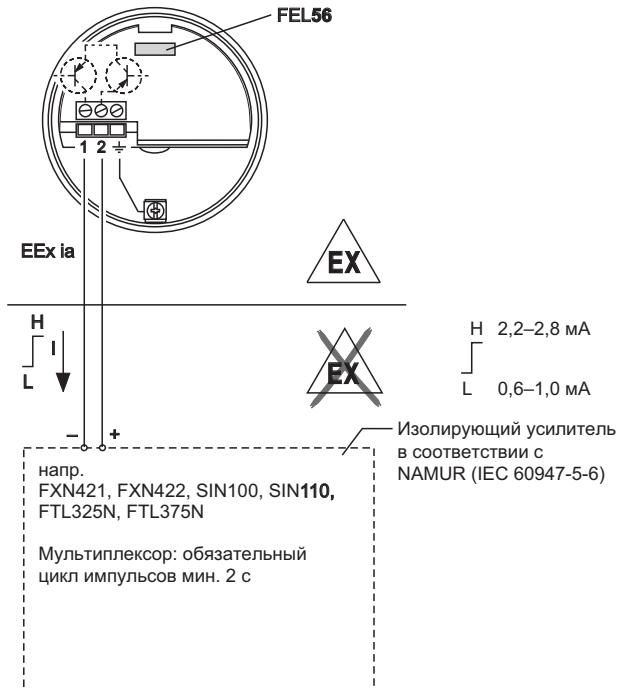


RU- Соединения FEL55
 Выход 8/16 мА
 *Сырое помещение.

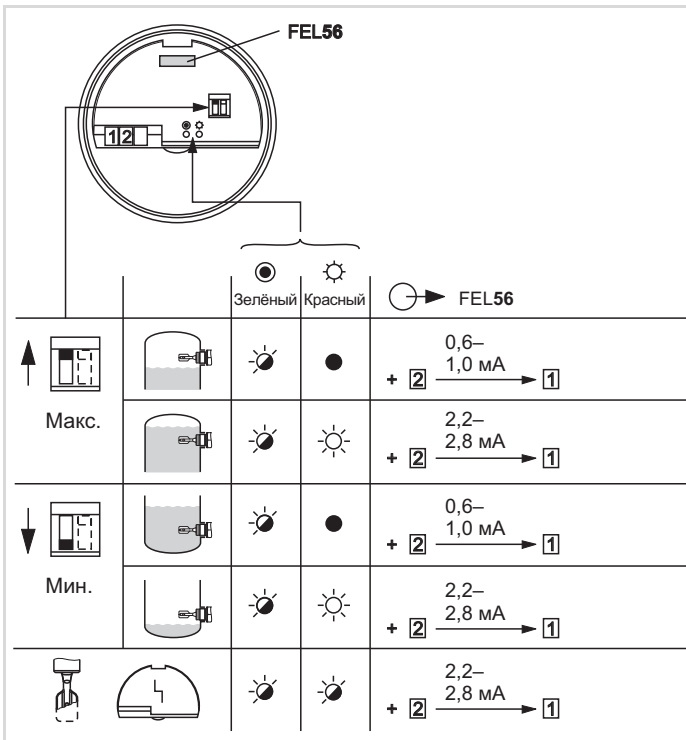




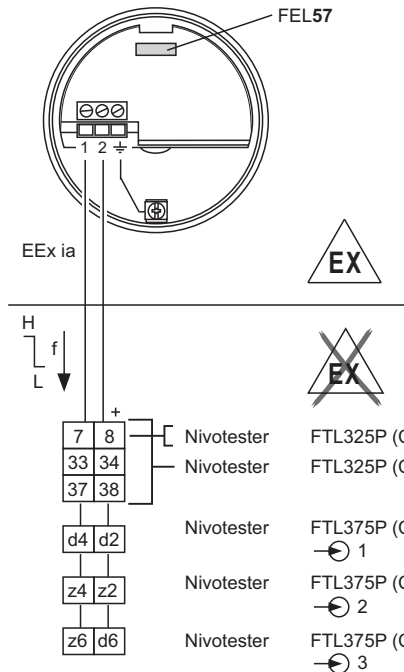
RU- Соединения FEL56
Выход L-H NAMUR
< 1,0 мА / > 2,2 мА



Источник питания
Пост. ток: 8,2 В +/- 20%

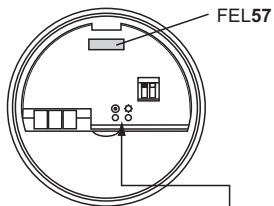












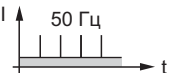



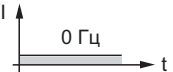
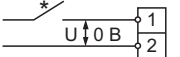


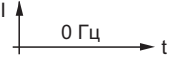
RU- Соединения FEL 57
Выход PFM
150 Гц / 50 Гц



Обратите внимание
на функционирование!



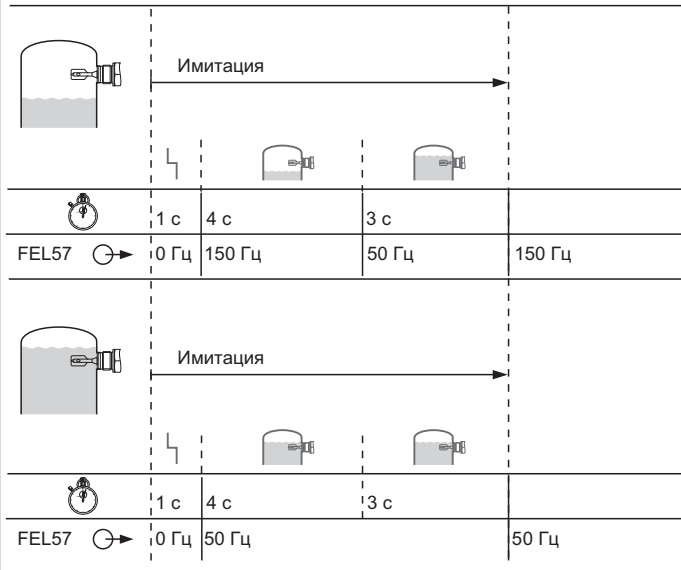
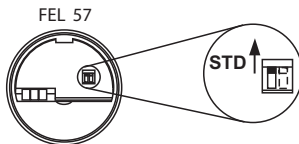


	 Красный	 Жёлтый	 FEL57
			
			
			
			

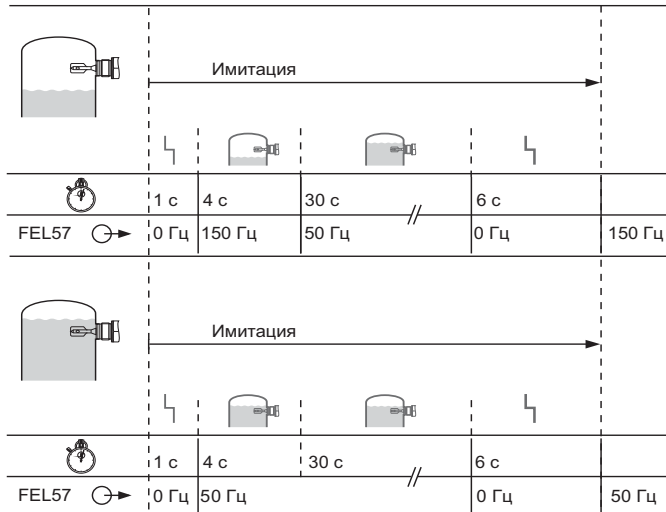
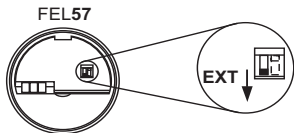
* Поведение при включении

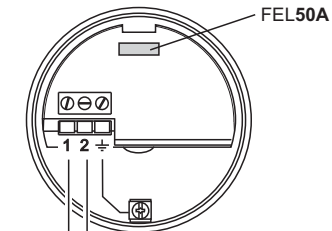


RU- Поведение при включении
Самодиагностика (STD)



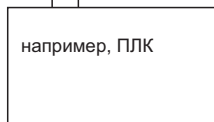
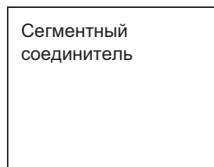
RU- Поведение при включении
Самодиагностика (EXT)



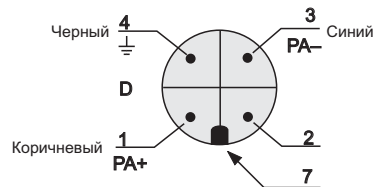


PA- PA+

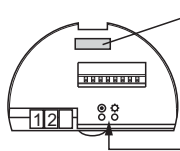


















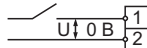


U... 9-32 В (пост. тока)



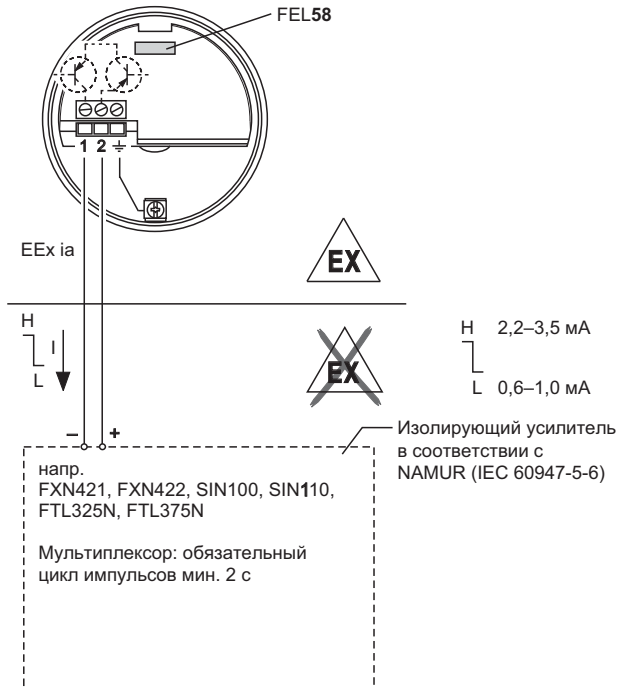
Разъем M12



Разъем на корпусе (вилка)

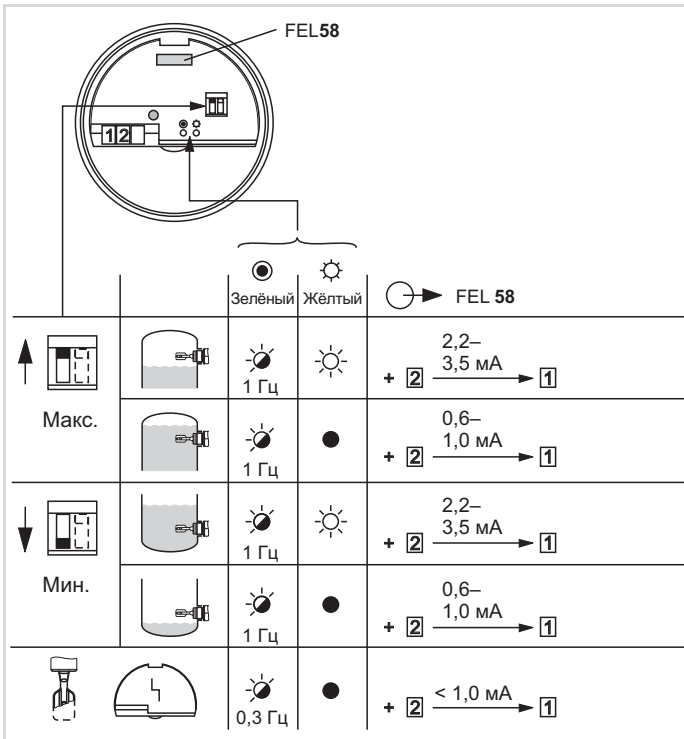
				 FEL50A
		Зелёный	Жёлтый	Сигнал по шине PA
неинвертированный				OUT_D = 0
				OUT_D = 1
инвертированный				OUT_D = 0
				OUT_D = 1
 ПЛК Commuwin II			-	Связь
		-		Состояние, см. BA141F
				../..

RU- Соединения FEL58
Выход NAMUR H-L
> 2,2 мА / < 1,0 мА

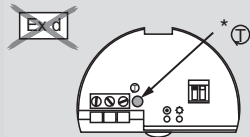



















Источник питания

Пост. ток: 8,2 В +/- 20%



RU- Кнопка проверки
 функционирования FEL58
 Отказоустойчивый режим
 МАКС.



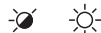
МАКС. 		
1. Нормальное функционирование	Зелёный  Жёлтый  1 Гц + 2 $\xrightarrow{2,2-3,5 \text{ мА}}$ 1	Зелёный  Жёлтый  1 Гц + 2 $\xrightarrow{0,6-1,0 \text{ мА}}$ 1
2. Нажмите кнопку для запуска проверки  >3 с	Зелёный  Жёлтый  + 2 $\xrightarrow{0 \text{ мА}}$ 1	Зелёный  Жёлтый  + 2 $\xrightarrow{0 \text{ мА}}$ 1
3. Через ~ 2 с нормального функционирования отпустите кнопку 	Зелёный  Жёлтый  1 Гц + 2 $\xrightarrow{2,2-3,5 \text{ мА}}$ 1	Зелёный  Жёлтый  1 Гц + 2 $\xrightarrow{0,6-1,0 \text{ мА}}$ 1

МИН.



1. Нормальное функционирование

Зелёный Жёлтый



1 Гц

+ 2,2–
3,5 мА → 1

Зелёный Жёлтый



1 Гц

+ 0,6–
1,0 мА → 1

2. Нажмите кнопку для запуска проверки



Зелёный Жёлтый



+ 0 мА → 1

Зелёный Жёлтый



+ 0 мА → 1

3. Через ~ 2 с нормального функционирования отпустите кнопку



Зелёный Жёлтый



1 Гц

+ 2,2–
3,5 мА → 1

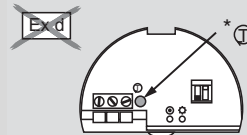
Зелёный Жёлтый



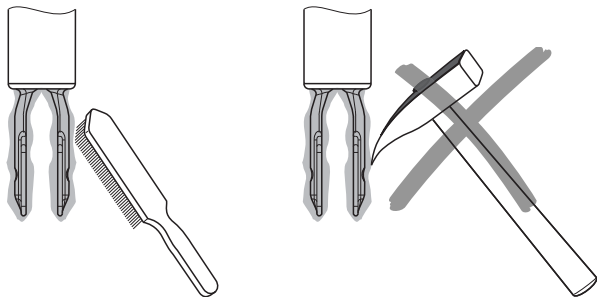
1 Гц

+ 0,6–
1,0 мА → 1

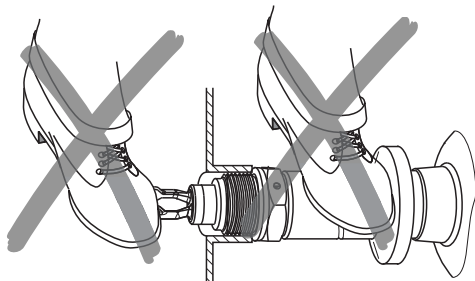
RU- Кнопка проверки функционирования FEL58
Отказоустойчивый режим МИН.

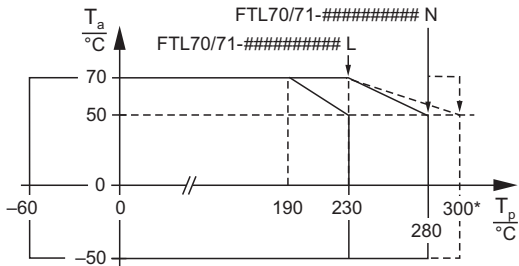
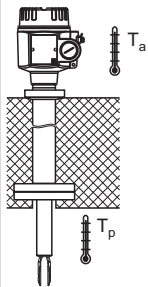
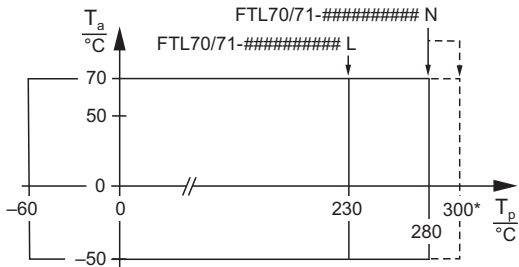
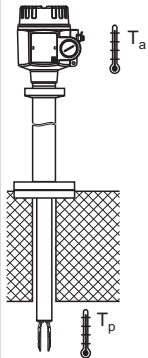


**RU- Техническое обслужива-
ние, очистка**
Удаление толстого слоя
отложений



**Не используйте
в качестве ступеньки!**





RU- Технические характеристики

Температура окружающей среды T_a

Температура процесса T_p

Макс. 50 ч
аккумулятор.

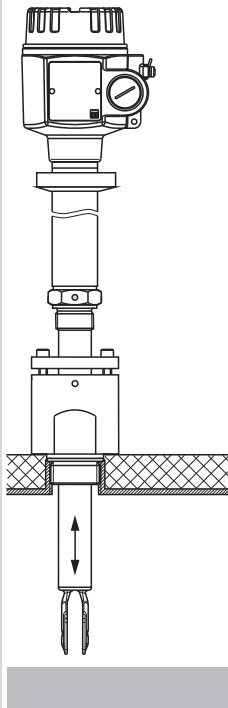
$x \text{ } ^\circ\text{C} = (1,8x + 32) \text{ } ^\circ\text{F}$

Рабочее давление



Технологическое соединение/
принадлежности

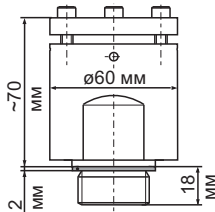
$p_e = \text{макс. } 100 \text{ бар (1450 фнт/кв. дюйм) } *$



G 1

1.4435 (AISI 316L)
52003663

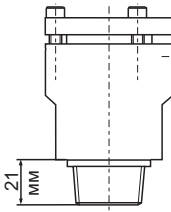
AlloyC4: 52003664
AlloyC22: 71118691



NPT 1 - 11½

1.4435 (AISI 316L)
52003667

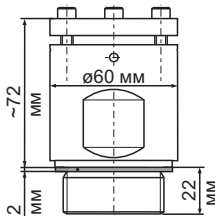
AlloyC4: 52003668
AlloyC22: 71118694



G 1½

1.4435 (AISI 316L)
52003665

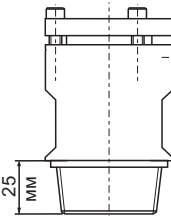
AlloyC4: 52003666
AlloyC22: 71118693



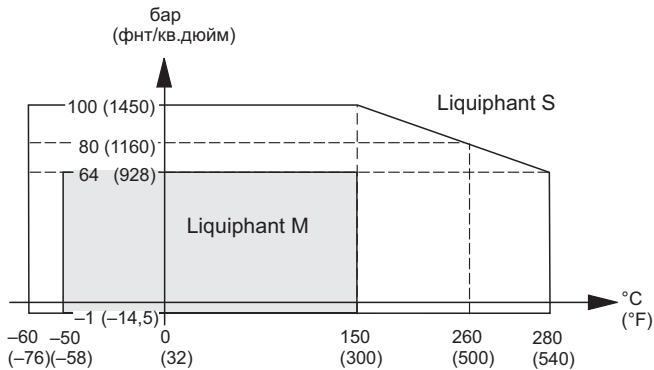
NPT 1½ - 11½

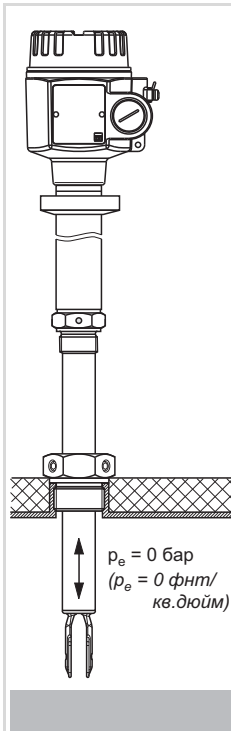
1.4435 (AISI 316L)
52003669

AlloyC4: 52003670
AlloyC22: 71118695

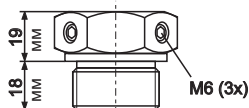


**RU- Вспомогательное
оборудование**
Скользящие муфты высокого
давления

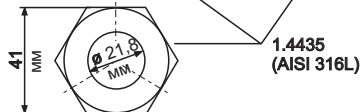
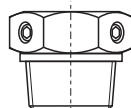




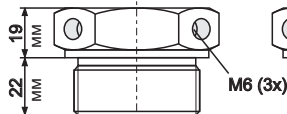
G 1
52003978



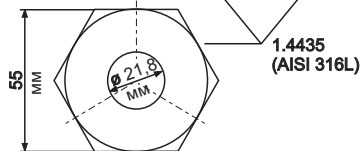
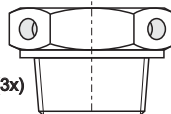
NPT 1 - 11½
52003979



G 1½
52003980



NPT 1½ - 11½
52003981



RU- Скользящие муфты
для эксплуатации без
давления

см. :
KA00151F (G 1, NPT 1)
KA00152F (G 1½, NPT 1½)

100 мм = 3,94 дюйма

RU- Устранение неисправностей

Неисправность	Причина	Способ устранения
Прибор не включается	Отсутствует напряжение питания	Проверьте цепь питания
	Неисправность сигнального провода	Проверьте сигнальный провод
	Неисправность съемной электронной вставки - FEL51 подсоединена непосредственно к L1 и N	Замените - FEL51 должна всегда подсоединяться через внешнюю нагрузку
	Слишком низкая плотность жидкости	Задайте плотность > 0,5 с помощью электронной вставки
	Слой отложений на вилке	Очистите вилку
	Коррозия вилки (индикация на FEL: красная/желтая лампа мигает, FEL58: зеленая лампа мигает с частотой 0,3 Гц)	Замените вилку и технологическое соединение
	FEL51: подключено реле со слишком высоким внутренним сопротивлением	Подключите подходящее реле
	FEL51: подключено реле со слишком низким током удержания	Подключите резистор параллельно реле
	FEL54: сваривание контактов (после короткого замыкания)	Замените FEL54; установите предохранитель в цепи контактов
Некорректное переключение	Неправильно задан отказоустойчивый режим МАКС./МИН.	Задайте соответствующий режим с помощью электронной вставки
Периодическое неправильное переключение	Плотная, тяжелая пена, высокая турбулентность, вспенивание жидкости	Вмонтируйте Liquiphant в байпас
	Чрезмерные радиопомехи	Используйте экранированный провод
	Чрезмерная вибрация	Разъедините, уменьшите вибрацию, поверните вилку на 90°
	Попадание воды в корпус	Плотно заверните крышку и кабельное уплотнение
Ненадлежащее переключение после нарушения подачи питания	FEL52: перегрузка на выходе	Уменьшите нагрузку, (кабель) емкость
	FEL57, поведение в процессе проверки включения (проверка функционирования)	Понаблюдайте за переключением FEL57. После нарушения подачи питания заблокируйте систему управления установкой на 45 с

RU- Дополнения к поиску
неисправностей

В случае ненадлежащего
переключения вилки можно
измерить частоту ее
колебаний на клемме
4 диагностического разъема.

При использовании
электронных вставок
FEL51/52/54/55/56/57/58
состояние вилки можно
определить по амплитуде
синусоидального сигнала
вибрации.

При использовании вставки
FEL50A вследствие
формирования
прямоугольных импульсов
возможно только измерение
частоты колебаний вилки.

RU- Запасные части

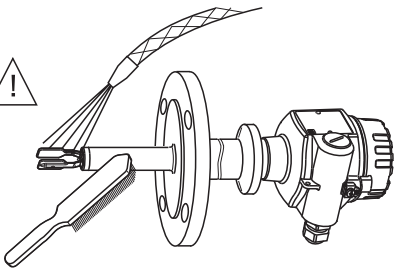
Съемные электронные
вставки



FEL51	52002304
FEL52	52002305
FEL54	52002306
FEL55	52002307
FEL56	52002308
FEL57	52002309
FEL58	52006454
FEL50A	52010527

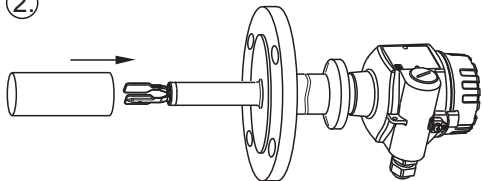
Указания по монтажу: в процессе монтажа помните о том, что электрическое оборудование (съемные электронные вставки), получающее питание из несамозащищенных цепей, **не** может соединяться с самозащищенными цепями.

1.



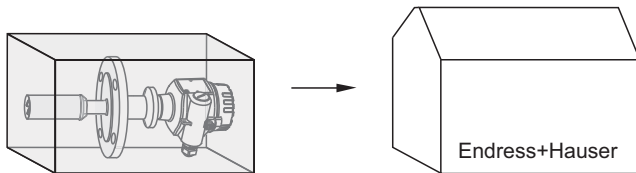
Очистка

2.



Защита при
транспортировке

3.



Endress+Hauser

Техническое описание

TI00354F Liquiphant FTL70, FTL71
TI00426F Приварной адаптер, уровень и давление

Руководство по эксплуатации

BA00141F FEL50A, PROFIBUS PA

Указания по технике безопасности

XA00031F	CE Ex	II 1/2 G,	Ex d	IIС/IIВ
XA00063F	CE Ex	II 1/2 G, 1/2 D,	Ex ia/ib	IIС/IIВ
XA00064F	CE Ex	II 1 G,	Ex ia	IIС/IIВ
XA00108F	CE Ex	II 1/2 G,	Ex de	IIС
XA00113F	CE Ex	II 1/2 G,	Ex ia/ib	IIС
XA00114F	CE Ex	II 1/2 G,	Ex de	IIС
XA00115F	CE Ex	II 1/2 G,	Ex de	IIС
XA00154F	CE Ex	II 1/2 G, II 1/2 D,	Ex ia/ib	IIС/IIВ
XA00158F	CE Ex	II 1/2 G,	Ex ia/ib	IIС
XA00159F	CE Ex	II 1 G,	Ex ia	IIС/IIВ
XA00182F	CE Ex	II 3 G, II 3 D,	Ex nA/nC	IIС/IIС



71357919

www.endress.com/worldwide
