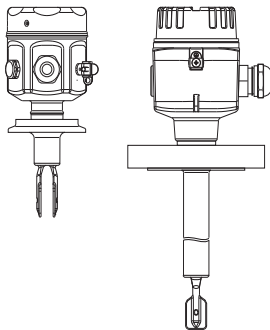


Руководство по эксплуатации **Liquiphant M FTL50H, FTL51H**

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
Устранение неисправностей	54
Запасные части	56
Ремонт	57
Вспомогательная документация	58



Осторожно!

= запрещено;
может стать причиной нарушения функционирования или разрушения.

RU- Указания по технике

безопасности

Liquiphant M FTL50H, FTL51H 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 M FTL50H, FTL51H должны выполняться только

квалифицированным персоналом, наделенным соответствующими

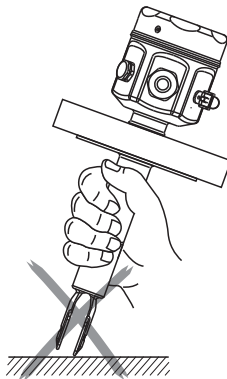
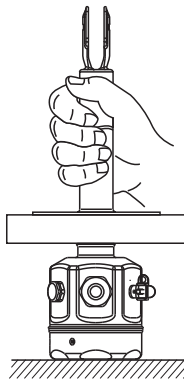
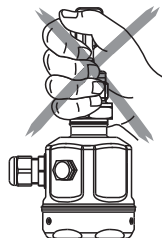
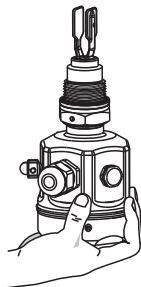
полномочиями, при строгом соблюдении настоящих инструкций по эксплуатации, действующих нормативов, законодательных требований и, при необходимости, сертификатов.

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

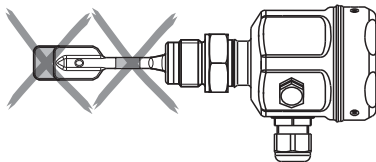
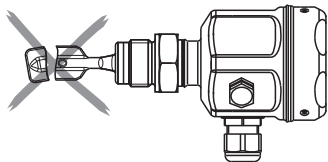
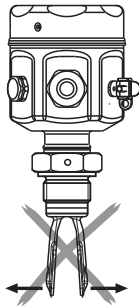
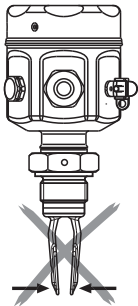
Обозначьте этот выключатель питания как разъединитель для отключения прибора.

RU- Правила обращения с прибором

Всегда берите прибор за корпус, фланец или удлинительную трубку.



RU- Не перегибайте
Не укорачивайте
Не удлиняйте

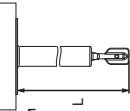




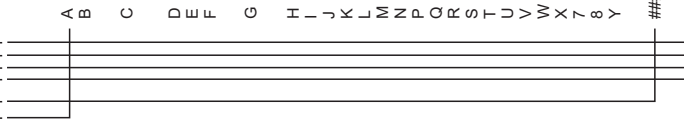
ENDRESS+HAUSER
LIQUIPHANT M

Код для заказа

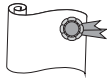
FTL5#H - #####



мм
дюйм



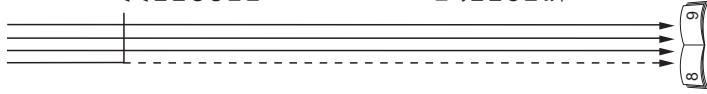
A	*1	ATEX II 3 G	EEx nC II T6, WHG
B		ATEX II 3 D	T85°C*3
C		ATEX II 3 G	EEx nA II T6, WHG
		ATEX II 3 D	T85°C*3
D	*1, WHG	ATEX II 1/2 G	EEx de IIC T6, WHG
E		ATEX II 1/2 G	EEx ia IIC T6, WHG
F		ATEX II 1/2 D	T80°C*3
G		ATEX II 1/2 G	EEx ia IIC T6
		ATEX II 1/2 D	T80°C*3
H		ATEX II 1 G	EEx ia IIC T6
I		ATEX II 1/2 G	EEx de IIC T6
J		ATEX II 1 G	EEx ia IIC T6, WHG
K		ATEX II 1/2 G	EEx d IIC T6
L		ATEX II 1/2 G	EEx d IIC T6, WHG
M		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. 2, 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		TIIS Ex ia IIC T3	
W		TIIS Ex d IIB T3	
X		TIIS Ex ia IIC T6	
7		TIIS Ex d IIC T3	
8		TIIS Ex d IIC T6	
Y		*2	
###			



KA164

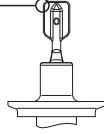
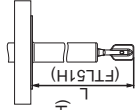
KA164

10 11



AC *²
 AD *²
 BC *²
 BD мм,
 CC мм,
 CD дюйм,
 DC *²
 DD "L II",

Ra < 1.5 мкм/зернистость 120 (FTL50H)
 Ra < 0.3 мкм/зернистость 320 / A3 (FTL50H)
 Ra < 1.5 мкм/зернистость 120
 Ra < 0.3 мкм/зернистость 320 / A3
 Ra < 0.3 мкм/зернистость 120
 Ra < 0.3 мкм/зернистость 320 / A3
 Ra < 1.5 мкм/зернистость 120
 Ra < 0.3 мкм/зернистость 320 / A3



< 1,5 мкм (> зернистость 120)
 < 0,3 мкм (> зернистость 320)

I#
 J#
 K#
 L#
 Q#
 R#
 S#
 T#



*¹ без

*² другие

*³ недействительно для РВТ



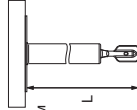
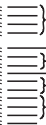
ENDRESS+HAUSER
LIQUIPHANT M

Код для заказа

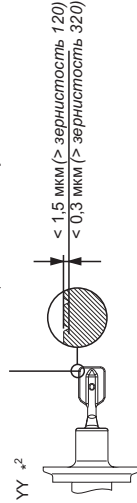
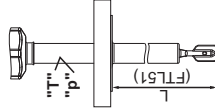
FTL5#H

мм

дюйм



IC ^{±2}	Ra < 1,5 мкм/зернистость 120	"Т" (FTL50H)
ID ^{±2}	Ra < 0,3 мкм/зернистость 320 / A3+	"Т" (FTL50H)
JC ^{±1}	мм, Ra < 1,5 мкм/зернистость 120	"Т" (FTL50H)
JD	мм, Ra < 0,3 мкм/зернистость 320	"Т" (FTL50H)
KC	дюйм, Ra < 1,5 мкм/зернистость 120	"Т" (FTL50H)
KD	дюйм, Ra < 0,3 < мкм/зернистость 320	"Т" (FTL50H)
LC	"L II", Ra < 1,5 мкм/зернистость 120	"Т" (FTL50H)
LD	"L II", Ra < 0,3 мкм/зернистость 320	"Т" (FTL50H)
QC ^{±2}	Ra < 1,5 мкм/зернистость 120	"Р" (FTL50H)
QD ^{±2}	Ra < 0,3 мкм/зернистость 320 / A3+	"Р" (FTL50H)
RC	мм, Ra < 1,5 мкм/зернистость 120	"Р" (FTL50H)
RD	мм, Ra < 0,3 мкм/зернистость 320	"Р" (FTL50H)
SC	дюйм, Ra < 1,5 мкм/зернистость 120	"Р" (FTL50H)
SD	дюйм, Ra < 0,3 мкм/зернистость 320	"Р" (FTL50H)
TC	"L II", Ra < 1,5 мкм/зернистость 120	"Р" (FTL50H)
TD	"L II", Ra < 0,3 мкм/зернистость 320	"Р" (FTL50H)
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
9	^{±2}



19–253 В перем. тока, DPDT

32...51



E1 F27 NEMA6P, NPT ¾
 E4 F16, NEMA4X, NPT ½
 E5 F13/17, NEMA4X, NPT ¾
 E6 F15, NEMA4X, NPT ½
 F1 F27, IP68, G ½
 F4 F16, IP66, G ½
 F5 F13/17, IP66, G ½
 F6 F15, IP66, G ½
 G1 F27, IP68, M20
 G4 F16, IP66, M20
 G5 F13/17, IP66, M20
 G6 F15, IP66, M20
 N4 F16, IP66, M12
 N5 F13/17, IP66, M12
 N6 F15, IP66, M12
 Y9 *²

#3 Компактный корпус

#7 Алюм./отд.

A *¹
 B Без PVIS
 C EN 10204 - 3.1, 316L
 K Специальная регулировка плотности H2O
 L Специальная регулировка плотности H2O, EN10204-3.1
 S Морской сертификат GL/ABS (FTL51: макс. 1600 мм)
 Y *²

*¹ без

*² другие

"L II" Точка переключения

Liquiphant II FTL 360/365, FDL 30/35

"T" Разделитель температуры

"p" Герметичная втулка



F16 (PBT)



F13/17 Алюм.)
 F27 (316L)



F15 (316L)



KA220



KA164



ENDRESS+HAUSER
LIQUIPHANT M

Код для заказа

FTL5#H - #####



Фланцы

ANSI B 16.5



AA2	1/4", 150 фнт, RF, 316/316L
AC2	1/2", 150 фнт, RF, 316/316L
AE2	2", 150 фнт, RF, 316/316L
AF2	2", 300 фнт, RF, 316/316L
AJ2	2 1/2", 300 фнт, RF, 316/316L (FTL51H)
AL2	3", 150 фнт, RF, 316/316L
AM2	3", 300 фнт, RF, 316/316L (FTL51H)
AP2	4", 150 фнт, RF, 316/316L
AQ2	4", 300 фнт, RF, 316/316L (FTL51H)
AB2	1", 150 фнт, RF, 316/316L

EN 1092-1

BA2	DN32, PN6 A, 316L
BB2	DN32, PN25/40 A, 316L
BC2	DN40, PN6 A, 316L
BD2	DN40, PN25/40 A, 316L
BE2	DN50, PN6 A, 316L
BG2	DN50, PN25/40 A, 316L
BH2	DN65, PN6 A, 316L
BK2	DN65, PN25/40 A, 316L
BM2	DN80, PN10/16 A, 316L
BN2	DN80, PN25/40 A, 316L
BQ2	DN100, PN10/16 A, 316L
BR2	DN100, PN25/40 A, 316L
B82	DN25, PN25/40 A, 316L
CG2	DN50, PN25/40 B1, 316L
CN2	DN80, PN25/40 B1, 316L
CQ2	DN100, PN10/16 B1, 316L

JIS B2220
 KA2 10K 25, RF, 316L
 KC2 10K 40, RF, 316L
 KE2 10K 50, RF, 316L
 KL2 10K 80, RF, 316L
 KP2 10K 100, RF, 316L

Технологические соединения

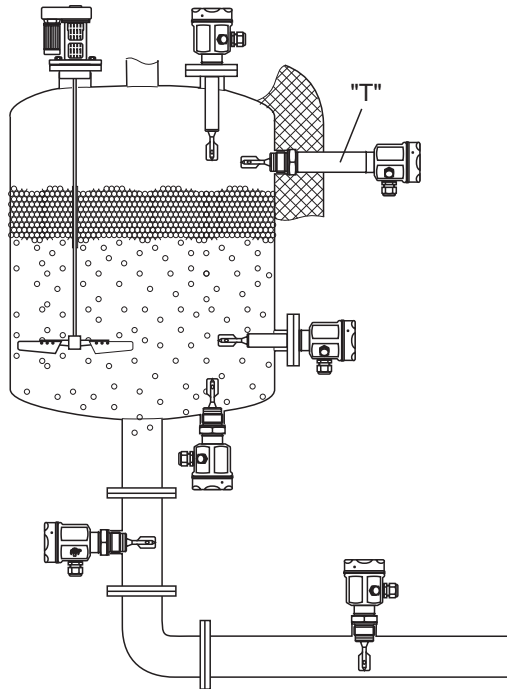
	· ps, макс. T
	
EE2 1", 316L	40 бар, 100 °C 25 бар, 150 °C
GQ2 G ¾, ISO 228, 316L (FTL50H)	40 бар, 100 °C 25 бар, 150 °C
GW2 G 1, ISO 228, 316L	40 бар, 100 °C 25 бар, 150 °C
HE2 DN50, DIN 11864-1 A, 316L	25 бар, 140 °C
MA2 DN32, PN25, DIN 11851, 316L	40 бар, 100 °C 25 бар, 140 °C
MC2 DN40, PN25, DIN 11851, 316L	40 бар, 100 °C 25 бар, 140 °C
ME2 DN50 PN25, DIN 11851, 316L	25 бар, 140 °C
PE2 DRD, 65 MM, 316L	40 бар, 100 °C 25 бар, 150 °C
TC2 DN25-38 (1...1½"), ISO 2852, 316L	16 бар, 120 °C 2 бар, 150 °C
TE2 DN40-51 (2"), ISO 2852, 316L	16 бар, 120 °C 2 бар, 150 °C
UE2 SMS 2", PN25, 316L	25 бар, 140 °C
WE2 DN65-162 PN10, Varivent®, 316L	10 бар, 120 °C

YY9 *2

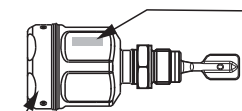
*2 другие

RU- Применение

Определение предельного
уровня жидкостей



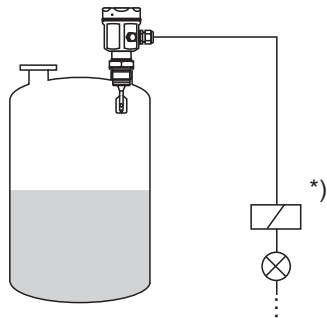
RU- Измерительная система
для прямого подключения



Код для заказа:
FTL5#H - # ### ## # ## #

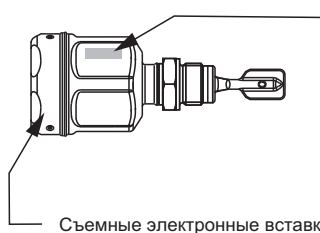
Съемные электронные
вставки

FEL51
FEL52
FEL54



*) Внешняя нагрузка

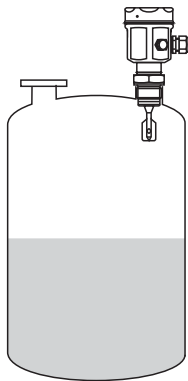
RU- Измерительная система
для подключения через
коммутационный блок



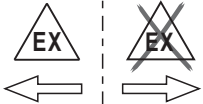
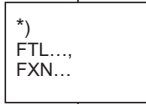
Съемные электронные вставки

Код для заказа:
FTL5#H - # ### # # # #

↓
FEL55
FEL56
FEL57
FEL58

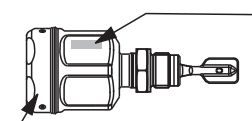


Ex i



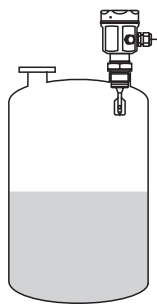
*) Коммутационный блок, ПЛК, изолирующий усилитель

RU- Измерительная система
для подключения к шине
PROFIBUS PA



Номер заказа:
FTL5#H - # ### # # # #

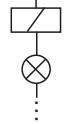
FEL50A

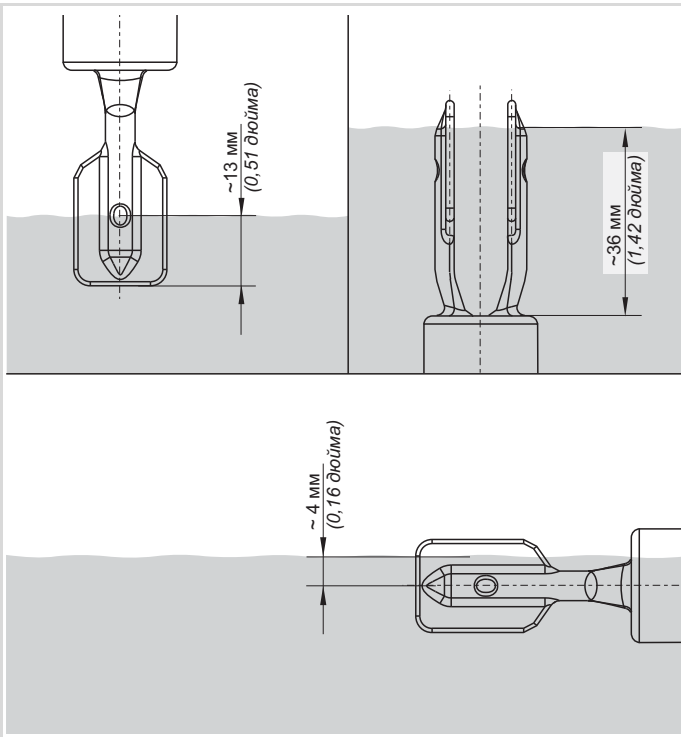


Ex i



SPS,
ПЛК,
API



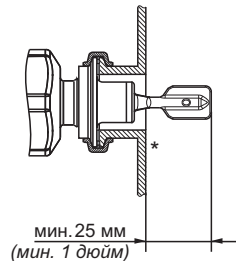
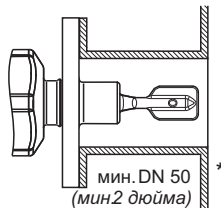


RU- Монтаж

Точка переключения в зависимости от положения монтажа

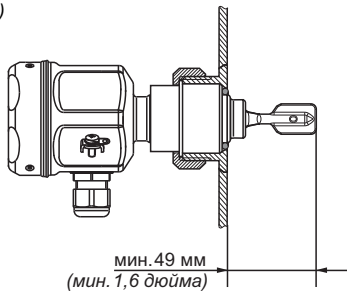
RU- Варианты монтажа
в зависимости от вязкости
жидкости ν

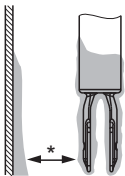
$\nu = 0-2000 \text{ мм}^2/\text{с}$
($\nu = 0-2000 \text{ сСт}$)



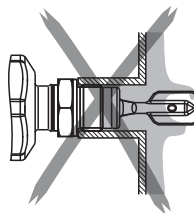
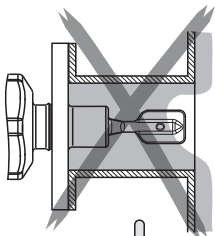
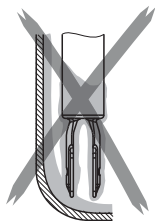
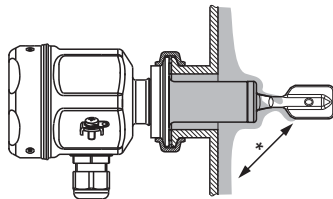
* Удалите заусенцы

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



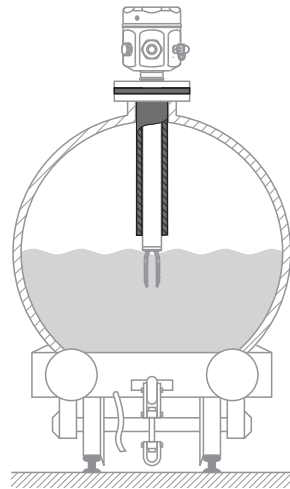
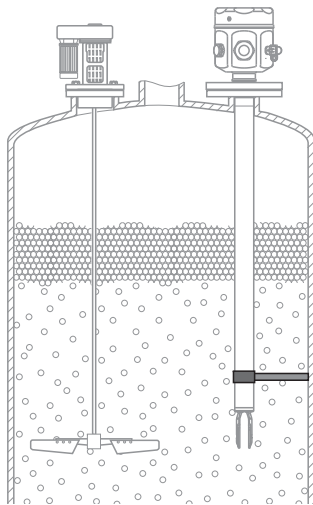


* Расстояние!

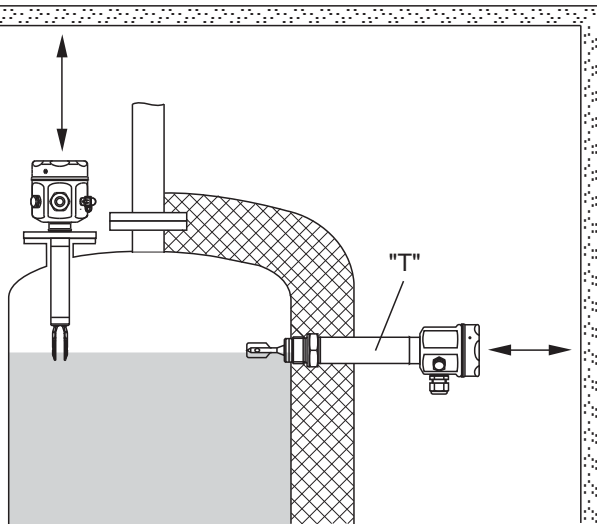


RU- Учитывайте наличие отложений.
Вилка не должен касаться отложений.

RU- При наличии динамической нагрузки обеспечьте опору

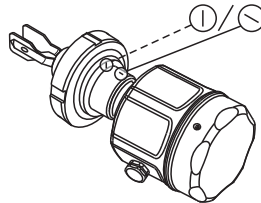
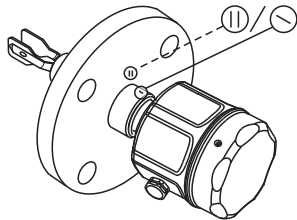
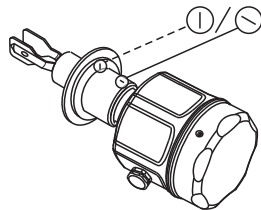
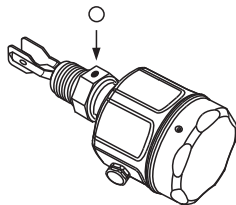
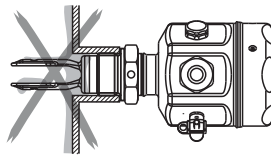
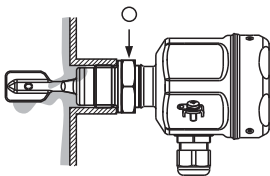


"Т" = с термоизолирующей вставкой для термоизолированных емкостей

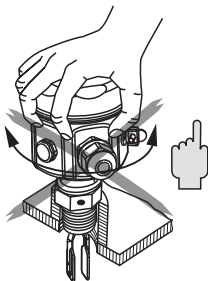
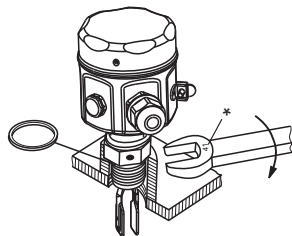


RU- Обеспечьте наличие свободного пространства

RU- Выровняйте вилку:
маркировка должна
находиться сверху или внизу

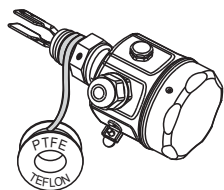


G ¾, 32 мм (1¼ дюйма)*
G 1, 41 мм (1⅝ дюйма)*

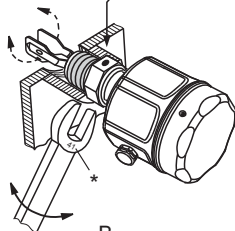


NPT ¾, R ¾, G ¾, 32 мм (1¼ дюйма)*
NPT 1, R 1, G 1, 41 мм (1⅝ дюйма)*

! ○ вверх или вниз



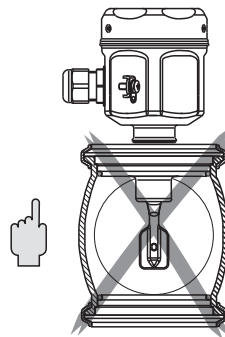
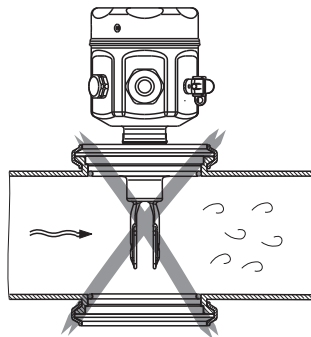
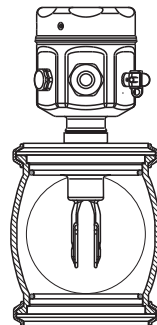
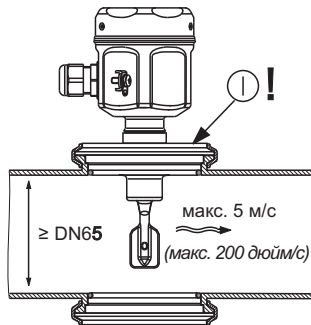
A



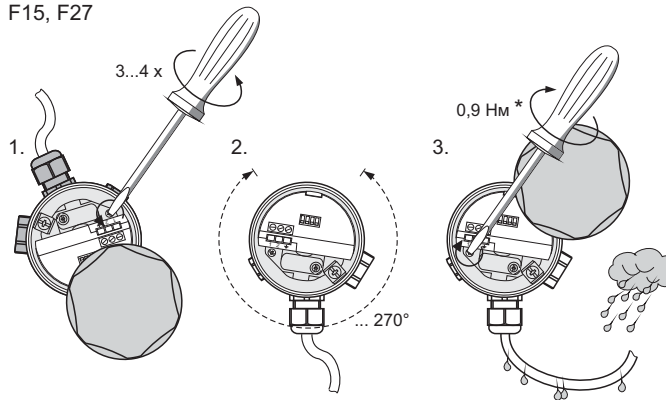
B

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

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

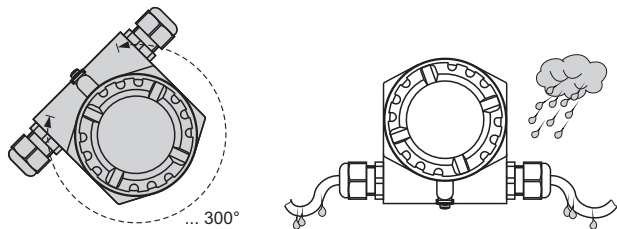


F15, F27



RU- Выровняйте кабельное уплотнение

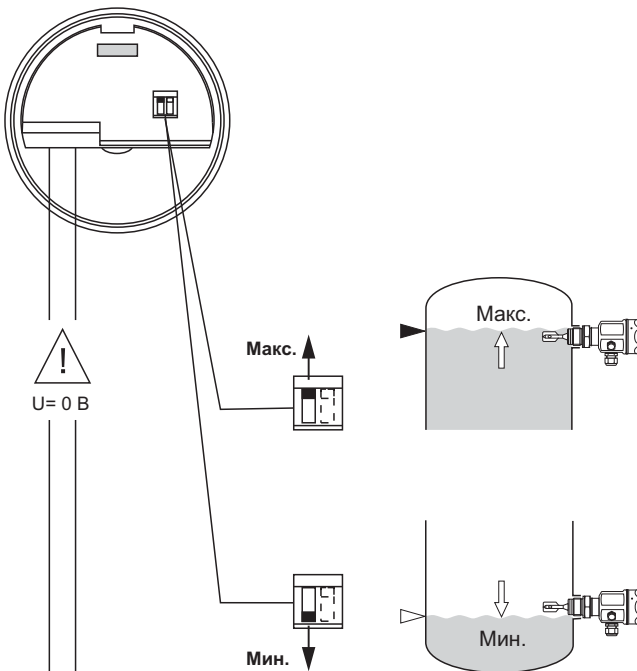
F16, F13, F17

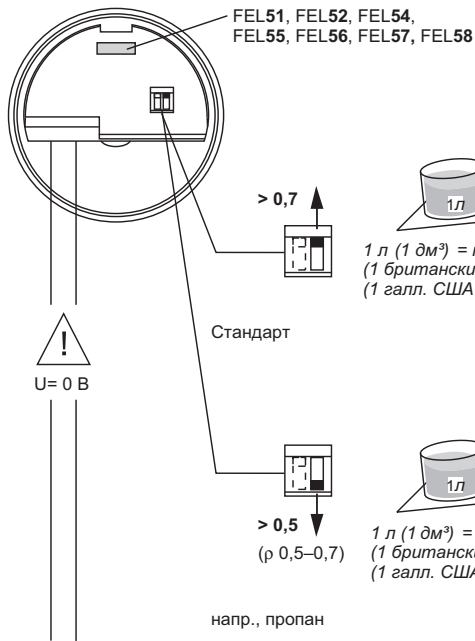


* Момент затяжки/

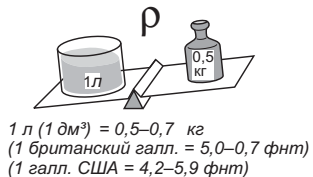
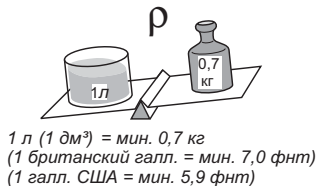
RU- Настройка

Мин./макс. отказоустойчивый режим

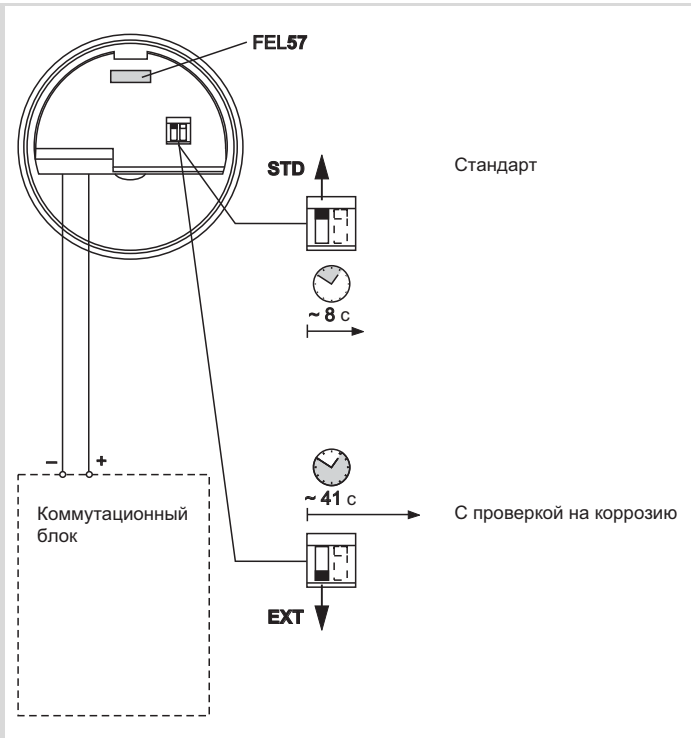


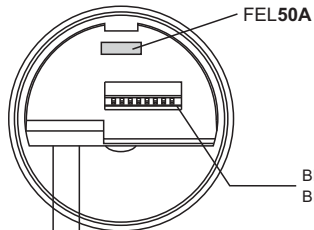


RU- Плотность жидкости.
Плотность ρ измеряется
в $\text{г}/\text{см}^3$ или в $\text{кг}/\text{л}$.



RU- Самодиагностика FEL57
(см. с. 46, 47, а также
описание коммутационного
блока)





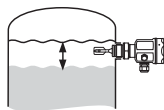
вкл.	1	2	4	8	16	32	64	SW
выкл.	0	0	0	0	0	0	0	HW
	1	2	3	4	5	6	7	8

Пример:

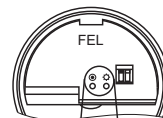
2 + 8 = 10 = Адрес



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



Изменение уровня



Зелёный
  Красный
  (Жёлтый)

Светодиоды

 Режим ожидания

 Состояние переключения


 FEL57, FEL50A: Покрытие

 ВКЛ.

 мигает

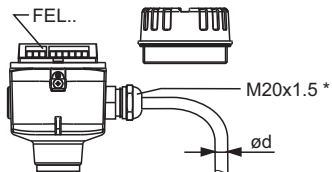
 ВЫКЛ.

 Выходной сигнал

 Неисправность

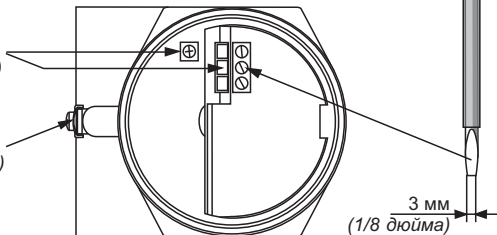


Учитывайте национальное законодательство!



макс. 2,5 мм²
(макс. AWG 14)

макс. 4 мм²
(макс. AWG 12)



RU- Соединения

* Кабельный ввод

Никелированная латунь:

Ød = 7-10,5 мм
(0,28-0,41 дюйма)

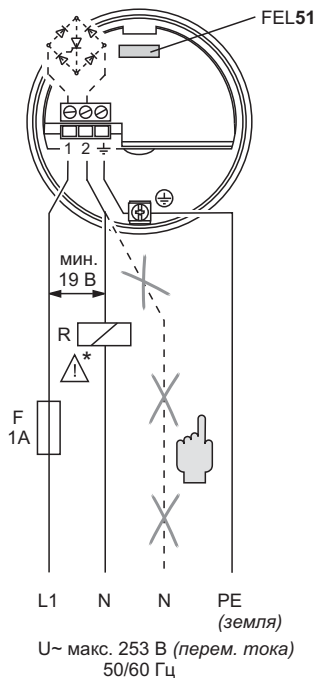
Пластмасса:

Ød = 5-10 мм
(0,2-0,38 дюйма)

Нержавеющая сталь:

Ød = 7-12 мм
(0,28-0,47 дюйма)

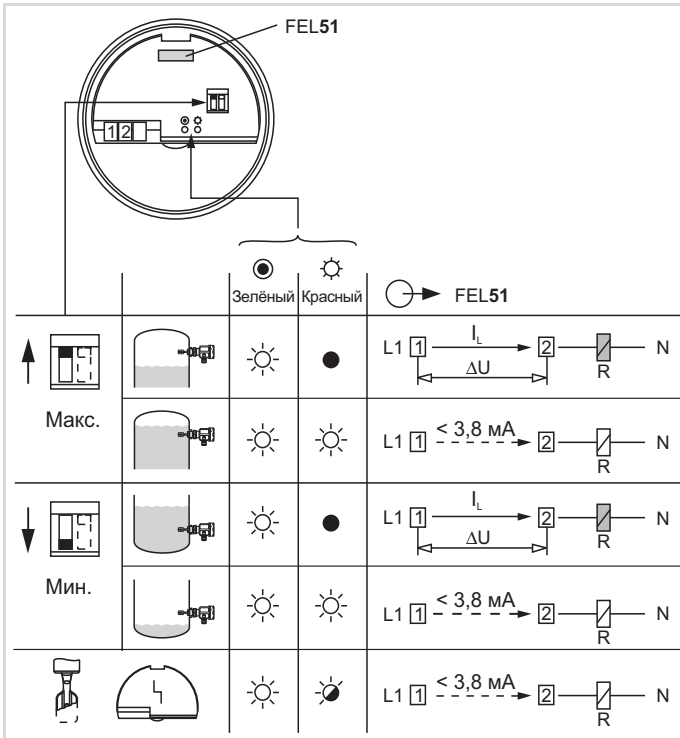
RU- Соединения FEL51
 Двухпроводное соединение
 переменного тока



* **Следует подключить**
 внешнюю нагрузку R

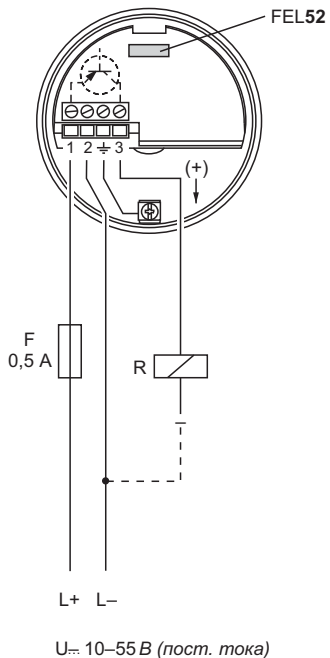


Опасность повреждения


 ΔU_{FEL51} макс. 12 В

RU- Соединения FEL52

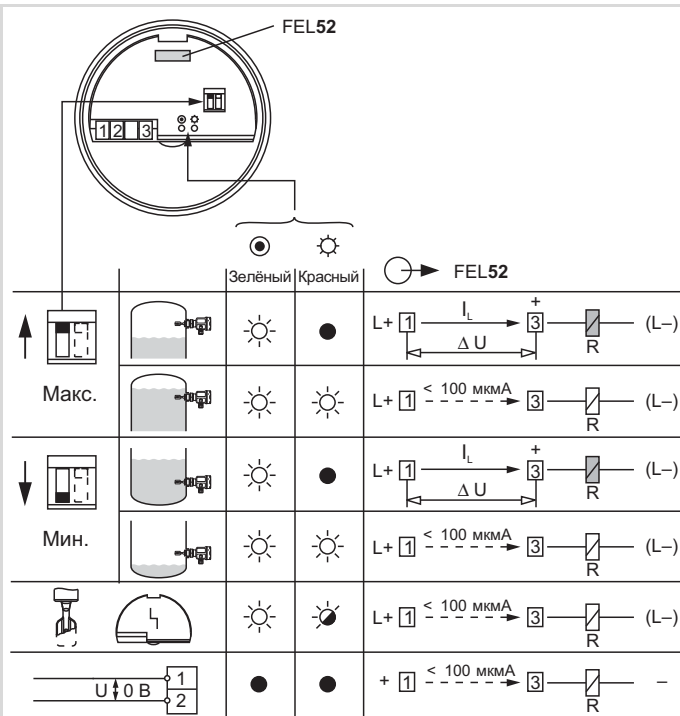
Соединение постоянного тока
(PNP)



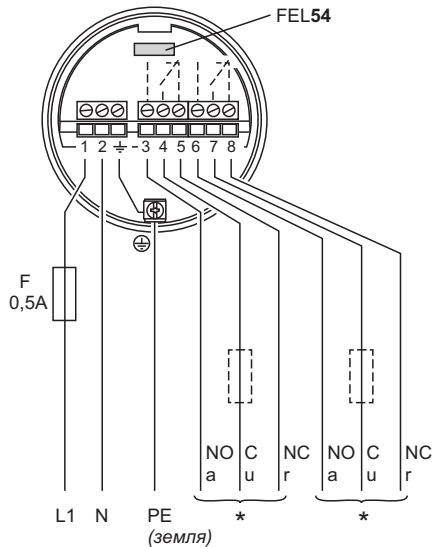
также для
модулей DI

EN 61131-2




 $\Delta U_{\text{FEL52}} \text{ макс. } 3 \text{ В}$

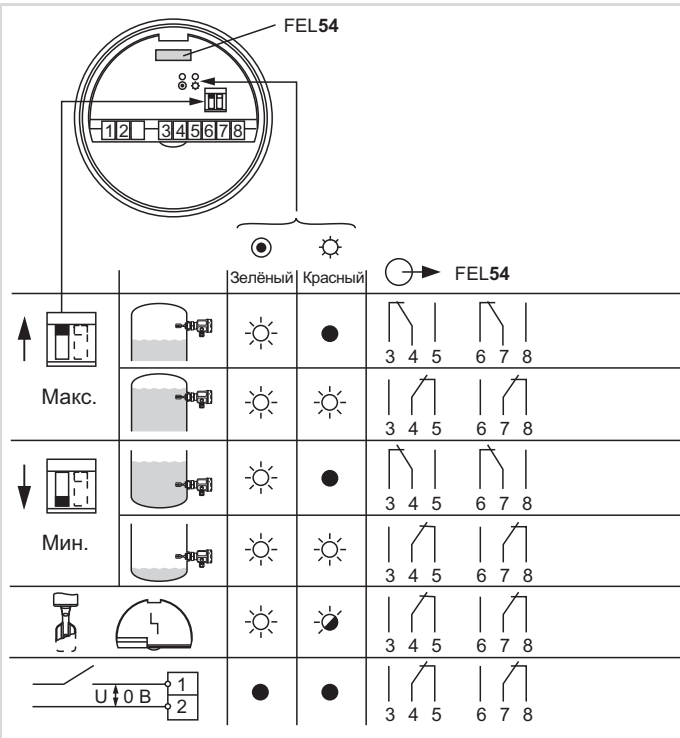
RU- Соединения FEL54
 Универсальное соединение
 Выход реле



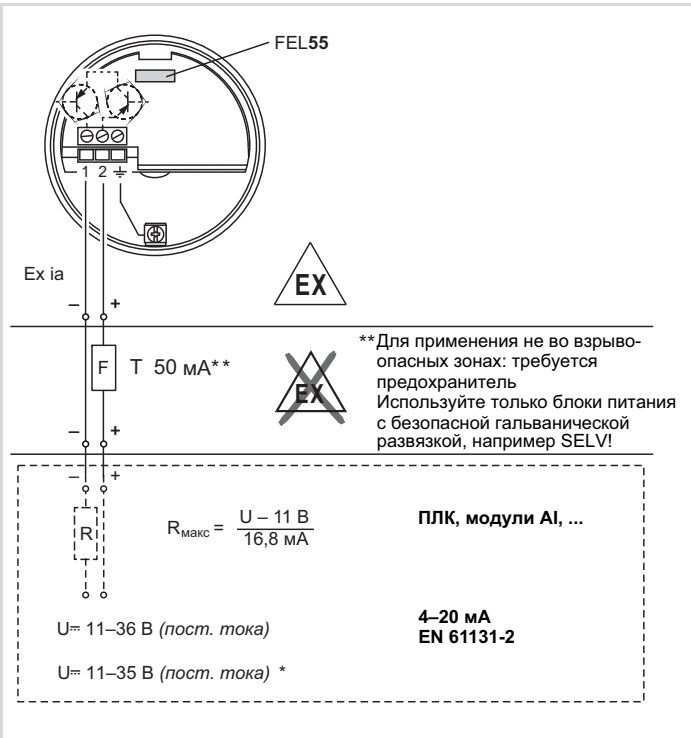
U~ 19–253 В (перем. тока)

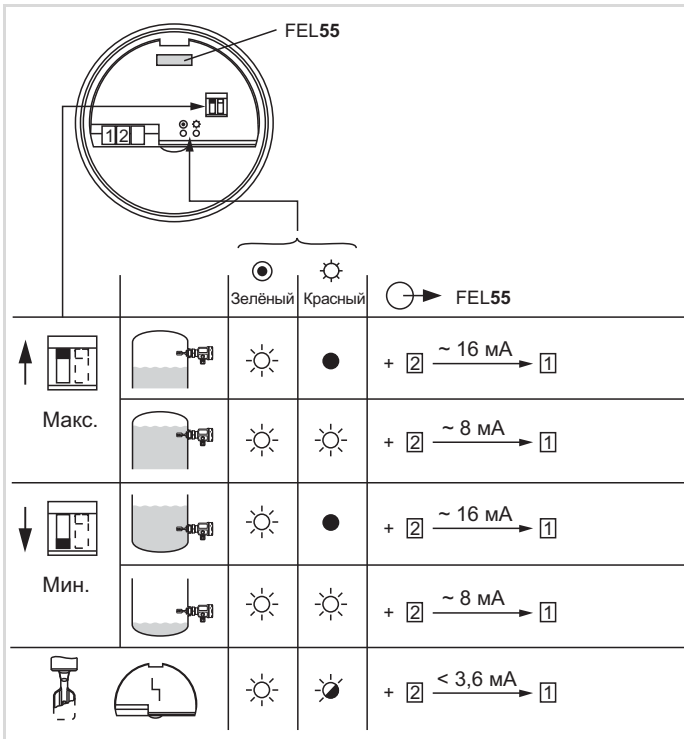
L+ L–
 U... 19–55 В (пост. тока)

{ 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

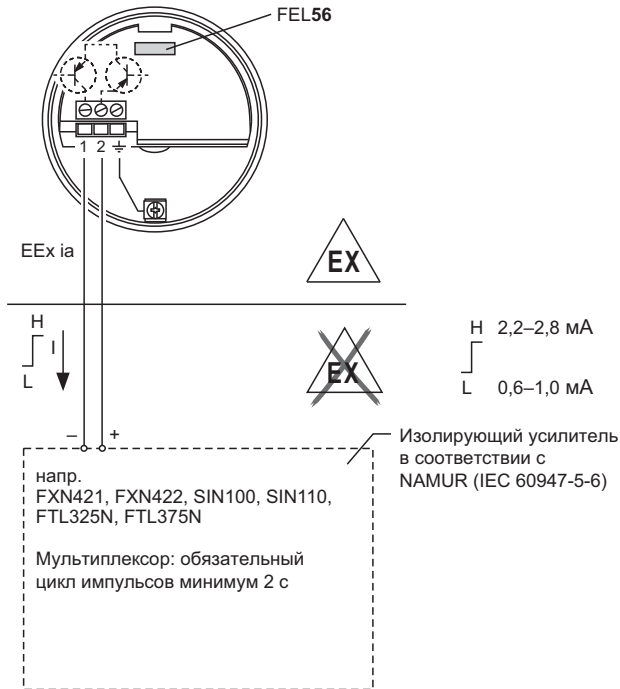


RU- Соединения FEL55
 Выход 8/16 мА
 *Сырое помещение.



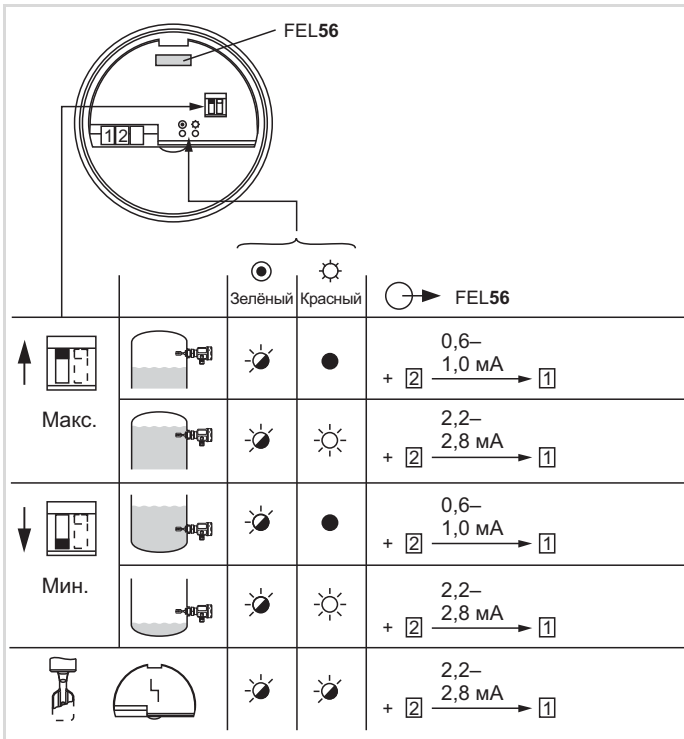


RU- Соединения FEL56
Выход L-H NAMUR
< 1,0 мА / > 2,2 мА

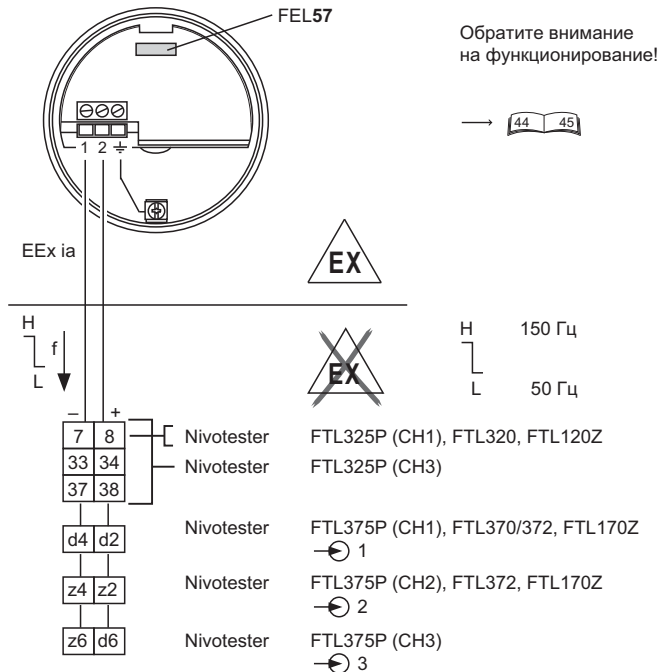


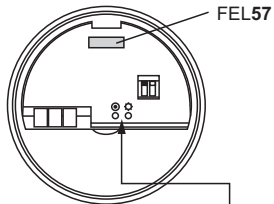
Источник питания











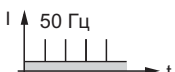




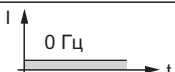



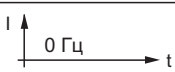
Пост. ток: 8,2 В +/- 20%



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



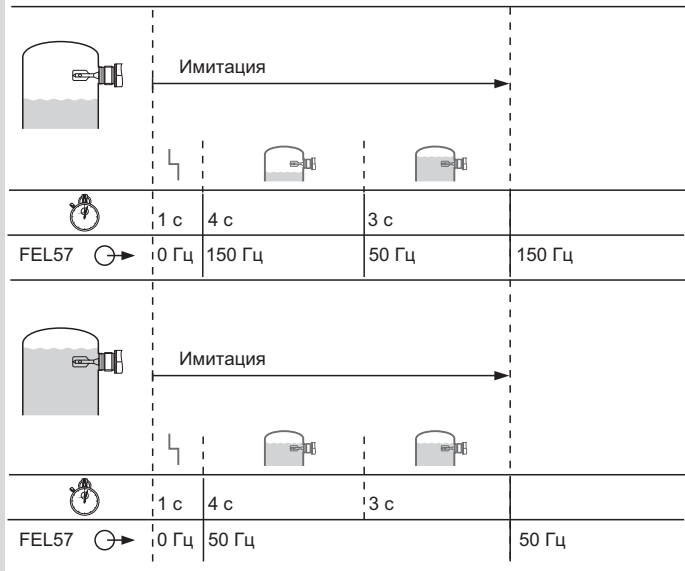
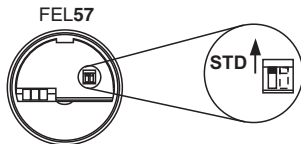


		 Зеленый	 Желтый	 FEL57
				
				
				
				

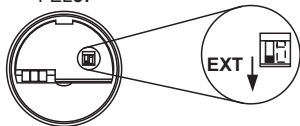
* Поведение при включении



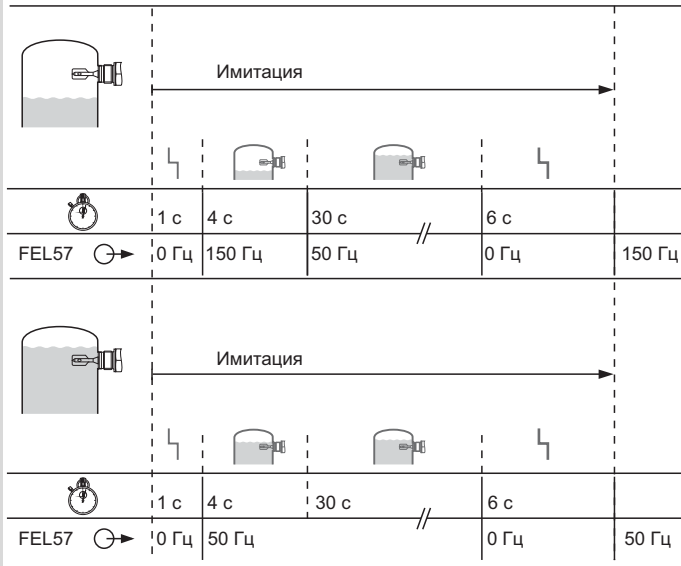
RU- Поведение при включении
Самодиагностика (STD)

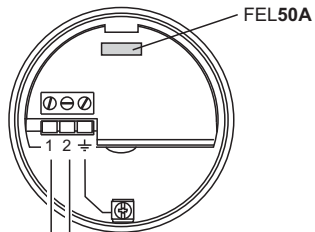


FEL57



RU- Поведение при включении
Самодиагностика (EXT)



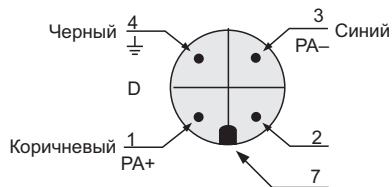


PA- PA+
U... 9-32В (пост. тока)

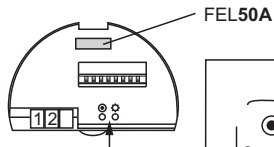
Сегментный
соединитель

например, ПЛК

Разъем M12



Разъем на корпусе (вилка)



FEL50A

Зелёный



Жёлтый

Сигнал по шине PA

 неинвертиро-
ванный


OUT_D = 0



OUT_D = 1

 инвертиро-
ванный


OUT_D = 0



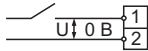
OUT_D = 1


 ПЛК
Commuwin II


Связь

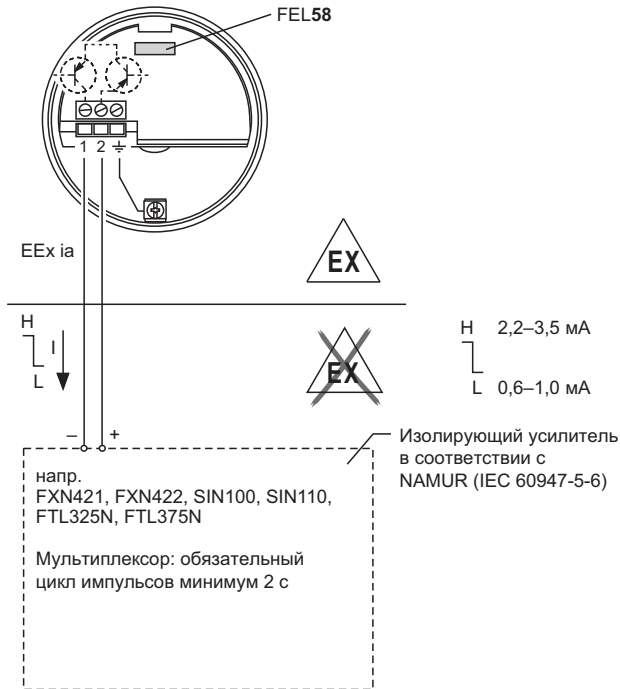


Состояние, см. BA141F



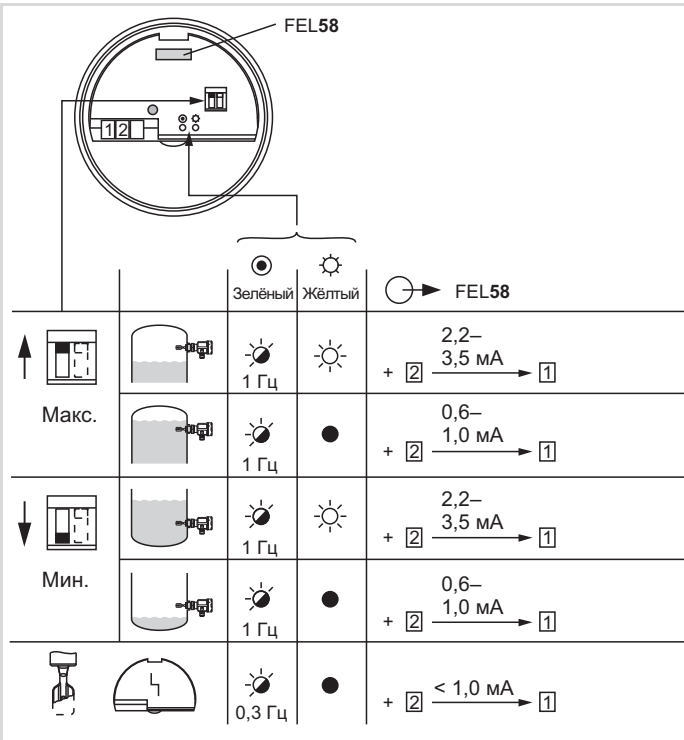
../..

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

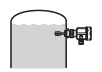
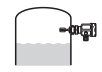


Источник питания

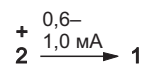
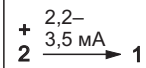
Пост. ток: 8,2 В +/- 20%



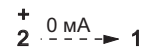
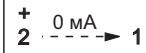
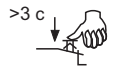
RU- Кнопка проверки
 функционирования FEL58
 Отказоустойчивый режим
 МАКС.



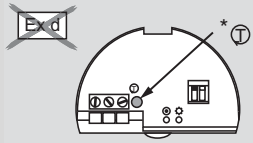
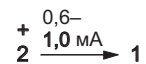
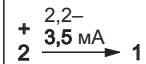
1. Нормальное функционирование



2. Нажмите кнопку для запуска проверки



3. Через ~2 с нормального функционирования отпустите кнопку

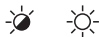


МИН.  + 



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



>3 с

Зелёный Жёлтый



+ 0 МА → 1

Зелёный Жёлтый

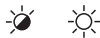


+ 0 МА → 1

3. Через ~2 с нормального функционирования отпустите кнопку



Зелёный Жёлтый



1 Гц

+ 2,2–
3,5 МА → 1

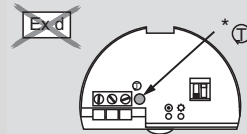
Зелёный Жёлтый



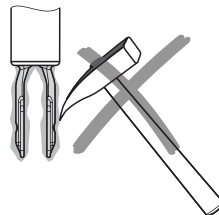
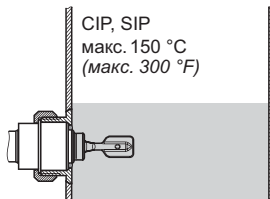
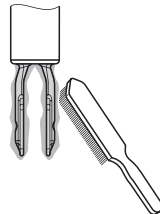
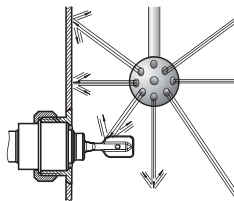
1 Гц

+ 0,6–
1,0 МА → 1

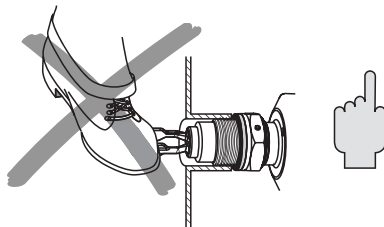
RU- Кнопка проверки функционирования FEL58 Отказоустойчивый режим МИН.



RU- Техническое обслужива-
ние, очистка
Удаление отложений



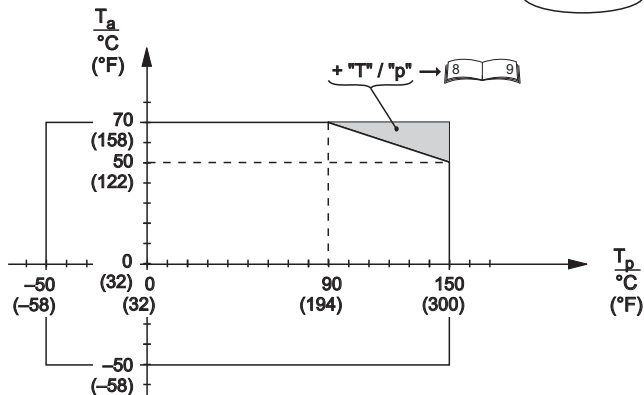
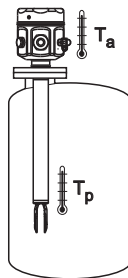
**Не используйте
в качестве ступеньки**



RU- Технические характеристики

Температура окружающей среды T_a

Температура процесса T_p



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
	FEL52: перегрузка на выходе	Уменьшите нагрузку, (кабель) емкость
Ненадлежащее переключение после нарушения подачи питания	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

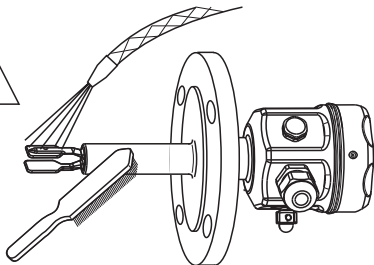
Съемные электронные
вставки



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

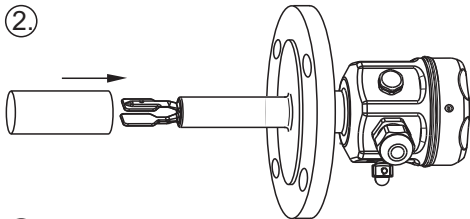
Указания по монтажу: в процессе монтажа помните о том, что электрическое оборудование (съемные электронные вставки), получающее питание из несамозащищенных цепей, **не** может соединяться с самозащищенными цепями.

1.



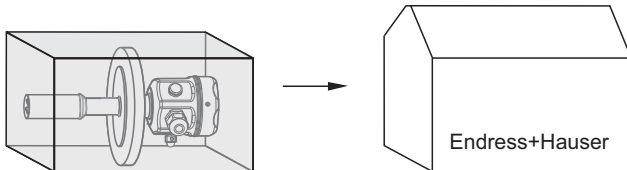
Очистка

2.



Защита при
транспортировке

3.



Endress+Hauser

Техническая информация

TI328F Liquiphant FTL50, FTL50H, FTL51, FTL51H
TI426F 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, II 1/2 D,	EEx 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, 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



71357911

www.endress.com/worldwide
