

Сигнализаторы уровня жидкости LLS



С нами Вы на плаву!

2016

www.ривалком.рф

5. Сигнализаторы уровня LLS



Сигнализатор уровня предназначен для управления уровнем жидких сред посредством коммутации электроцепей управляющих устройств.

5.1 Сигнализатор уровня для использования с указателем уровня LLS-B

Принцип действия магнитных сигнализаторов LLS-B: внутри сигнализатора уровня находятся герконы. Геркон - это электромеханическое устройство, представляющее собой пару ферромагнитных контактов, запаянных в герметичную стеклянную колбу. Контакты геркона замыкаются под воздействием магнитного поля поплавка. Поплавок перемещается внутри выносной камеры. Данный принцип работы позволяет бесконтактно управлять контактами геркона

Сигнализатор уровня LLS-B код заказа:

LLS-B

1 Исполнение / Способ монтажа

В – для монтажа на указатель уровня LGB (снаружи)

2 Материал корпуса

S – нержавеющая сталь
A – алюминий

3 Электрическое подключение

Корпус:

Конструктивное исполнение электронного блока (см. тип. лист. 5.1.2): А

материал:

А – алюминий

A A – Конструктивное исполнение / материал

Соединительный кабель (см. тип. лист. 5.1.1):

/SIL – длина соединительного кабеля (в метрах) / изоляция из силикона (-60...+180°C)

___/PVC – длина соединительного кабеля (в метрах) / изоляция из ПВХ (-40...+80°С)

 /X – длина соединительного кабеля (в метрах) / кабель по согласованию с Заказчиком.

 / /RD – защита соединительного кабеля металлорукавом из нерж. стали

Например:

2/SIL – силиконовый соединительный кабель длиной 2 метра

1/PVC – ПВХ соединительный кабель длиной 1 метр, защищенный металлорукавом из нерж. стали

4 Температурное исполнение (температура измеряемой среды)

NT	–	стандартное (-60...+150°C)
HT	–	высокотемпературное исполнение (-60...+400°C) (только исполнение с корпусом из алюминия)
LT	–	низкотемпературное исполнение (-100...+125°C) (только исполнение с корпусом из алюминия)

5 Выходной сигнал согласно NAMUR DIN EN 60947-5-6

NR	—	да
N	—	нет

6 Одобрения и сертификаты

- Ex** – взрывобезопасное исполнение, маркировка взрывозащиты по ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011: **0Ex ia IIC T6...T1 Ga**;
- Exd** – взрывобезопасное исполнение, маркировка взрывозащиты по ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011: **1Ex d IIC T6...T1 Gb**.
- N** – общепромышленное исполнение

Пример полного кода заказа:

LLS-B-S-2/SIL-NT-N-Ex;

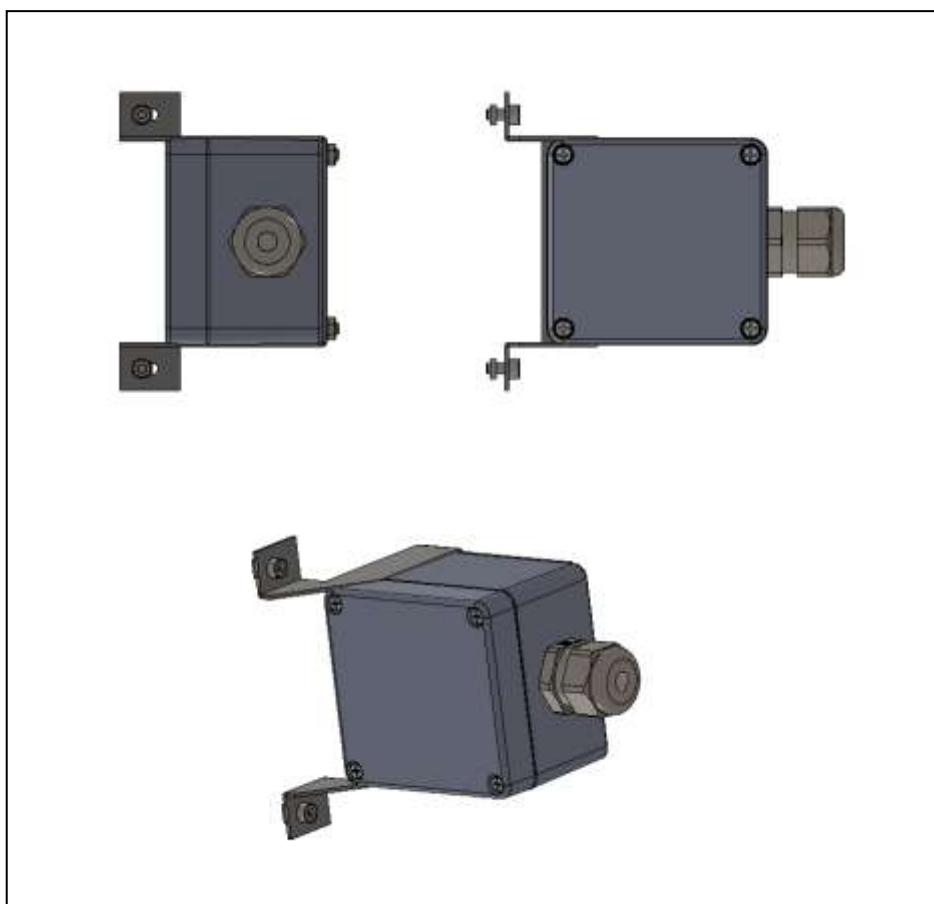
LLS-B-S-4/PVC-NT-N-Exd;

LLS-B-A-AA-HT-NR-Ex.

5.1.1 Сигнализатор уровня для применения с указателем уровня LGB

  LLS-B-S-...-N Тип контакта: один переключающий контакт (SPDT) Нагрузочная способность: 250 В =, 60 Вт, 1 А 250 В ~, 60 В·А, 1 А Класс пыли-/влаго-защиты: IP68 Допустимая температура корпуса: -60...+150 °С Тип кабеля: /SIL – 3х0,75мм² в силиконовой изоляции (-60...+180°С) /PVC – 3х0,75мм² в ПВХ изоляции (-40...+80°С) Материал корпуса: нерж. сталь Исполнение: общепромышленное	  LLS-B-S-...-Ex Тип контакта: один переключающий контакт (SPDT) Нагрузочная способность: только для использования в Ex-контуре: 30 В =/~, 100 мА Класс пыли-/влаго-защиты: IP68 Допустимая температура корпуса: -60...+150°С Тип кабеля: /SIL – 3х0,75мм² в силиконовой изоляции (-60...+180°С) /PVC – 3х0,75мм² в ПВХ изоляции (-40...+80°С) Материал корпуса: нерж. сталь Исполнение: 0Ex ia IIC T6...T1 Ga
  LLS-B-S-...-Exd Тип контакта: один переключающий контакт (SPDT) Нагрузочная способность: 250 В =, 60 Вт, 1 А 250 В ~, 60 В·А, 1 А Класс пыли-/влаго-защиты: IP68 Допустимая температура корпуса: -60...+150°С Тип кабеля: /SIL – 3х0,75мм² в силиконовой изоляции (-60...+180°С) /PVC – 3х0,75мм² в ПВХ изоляции (-40...+80°С) Материал корпуса: нерж. сталь Исполнение: 1Ex d IIC T6...T1 Gb	  LLS-B-S-...-NR-... Тип контакта: один переключающий контакт (SPDT) Нагрузочная способность: только для использования в контуре NAMUR DIN EN 60947-5-6 Класс пыли-/влаго-защиты: IP68 Допустимая температура корпуса: -60...+150°С Тип кабеля: /SIL – 3х0,75мм² в силиконовой изоляции (-60...+180°С) /PVC – 3х0,75мм² в ПВХ изоляции (-40...+80°С) Материал корпуса: нерж. сталь Исполнение: NAMUR

5.1.2 Сигнализатор уровня для применения с указателем уровня LGB. Исполнение с расширенным температурным диапазоном



LLS-B-A-AA-HT-N-N (высокотемпературное исполнение) / LLS-B-A-AA-LT-N-N (низкотемпературное исполнение)

Тип контакта: один переключающий контакт (SPDT)

Нагрузочная способность:

250 В =, 60 Вт, 1А

250 В ~, 60 В·А, 1 А

Класс пыли-/влаго-защиты: IP66

Допустимая температура корпуса:

HT – высокотемпературное исполнение (-60...+400°C)

LT – низкотемпературное исполнение (-100...+125°C)

Материал корпуса: алюминий

Исполнение: Общепромышленное / **0Ex ia IIC T6...T1 Gb** / NAMUR;



5.2 Поплавковый сигнализатор уровня жидкости LLS-F

Принцип действия магнитных сигнализаторов LLS-F: внутри сигнализатора уровня находятся герконы. Геркон - это электромеханическое устройство, представляющее собой пару ферромагнитных контактов, запаянных в герметичную стеклянную колбу. Контакты геркона замыкаются под воздействием магнитного поля поплавка. Поплавок перемещается либо по направляющей трубке (LLS-F-T, LLS-F-SA), либо вместе с коромыслом (LLS-F-S). Данный принцип работы позволяет бесконтактно управлять контактами геркона

Поплавковый сигнализатор уровня LLS-F код заказа:

LLS-F - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10

1 Способ монтажа

T – вертикальный монтаж

SA – угловое исполнение (90°)

S – горизонтальный монтаж (коромысло)

2 Вид присоединительных элементов / Присоединение к процессу

A – фланец по стандарту ANSI/ASME B16.5

D – фланец по DIN 2526

E – фланец по EN1092-1

G – фланец по ГОСТ 12815-80

R – фланец по ГОСТ Р 54432-2011

| номинальный диаметр DN

| | номинальное давление PN

| | | форма уплотнительной поверхности

| | |

— / — / —

MR – Молочная резьба DIN 11851

CP – Фланец-clamp DIN 32676

| номинальный диаметр DN

| | номинальное давление PN

| | | Материал уплотнительной прокладки

| | |

— / — / —

T – Резьбовое присоединение

F – Обжимной подвижный фитинг

| **тип резьбы**

| **M** – метрическая резьба по ГОСТ 24705-81

| **G** – дюймовая цилиндрическая резьба DIN EN ISO 228-1 (аналогично BSP)

| **N** – дюймовая коническая резьба ANSI/ASME B1.20.1

| | размер резьбы в миллиметрах/дюймах (для резьб M ___x___ указывается шаг резьбы)

| | | **R** – монтаж изнутри ёмкости (опционально)

| | |

— / —

X – по согласованию с Заказчиком

N – Без присоединения

3 Материал зонда и соединительных элементов

V	–	Нержавеющая сталь: 10X17H13M2T, 316Ti, 1.4571
L	–	Нержавеющая сталь: 03X17H14M3, 316L, 1.4404, 1.4435
S	–	Нержавеющая сталь: (08)12X18H10T, 321/321H, 1.4541/1.4878
D	–	Поливинилиденфторид PVDF
P	–	Полипропилен PP
B	–	Поливинилхлорид PVC
T	–	Титан
X	–	Материал по согласованию с Заказчиком

4 Монтажная длина

L — в мм

Диаметр направляющей трубки

/8	8 мм
/12	12 мм
/14	14 мм
/18	18 мм

5 Параметры точек сигнализации

.... - количество точек сигнализации

/

S	SPST, замыкание при повышении уровня (Н.О.)
O	SPST, размыкание при повышении уровня (Н.З.)
U	SPDT, переключающий контакт

.... - расстояние до точки сигнализации (для горизонтального сигнализатора SA не указывается)

*При наличии нескольких точек сигнализации - указывать через запятую

/NR Выходной сигнал в соответствии с **NAMUR DIN EN 60947-5-6**

Пример:

1/U200 – 1 точка сигнализации: перекидной контакт, расположена через 200 мм от базовой точки;

2/S200,O400 – 2 точки сигнализации: S200 - Н.О. (замыкание при повышении уровня) контакт, расположена через 200 мм от базовой точки, O400 – Н.З. (размыкание при повышении уровня) контакт, расположена через 400 мм от базовой точки;

2/S215,O350/NR – 2 точки сигнализации: S215 - Н.О. (замыкание при повышении уровня) контакт, расположена через 215 мм от базовой точки, O350 – Н.З. (размыкание при повышении уровня) контакт, расположена через 350 мм от базовой точки, Выходной сигнал в соответствии с NAMUR DIN EN 60947-5-6

6 Температурное исполнение (температура измеряемой среды)

NT	–	стандартное (-60...+150°C)
HT	–	высокотемпературное исполнение (-60...+250°C)
LT	–	низкотемпературное исполнение (-196...+150°C)

7 Электрическое подключение / корпус

Корпус:

Конструктивное исполнение электронного блока (см. тип. лист. 5.3): A...C

| |

| материал:

| **A** – алюминий

| **P** – полиэстер

| **V** – нерж. сталь

__ __ – Конструктивное исполнение / материал

Соединительный кабель (см. тип. лист. 5.3):

__/**SIL** – длина соединительного кабеля (в метрах) / изоляция из силикона (-60...+180°C)

__/**PVC** – длина соединительного кабеля (в метрах) / изоляция из ПВХ (-40...+80°C)

__/**X** – длина соединительного кабеля (в метрах) / кабель по согласованию с Заказчиком

__/**RD** – защита соединительного кабеля металлорукавом из нерж. Стали

Электрические разъемы:

HR – разъем DIN 43650 (EN 175301-803)

HM – резьбовой разъем M12x1

| количество контактов (3...7)

| | форма разъема (/ S - угловой) (опционально)

| | |

| | |

__ __/ __

Например:

2/SIL – силиконовый соединительный кабель длиной 2 метра.

HR4/S – 4-х полюсный угловой разъем DIN 43650

8 Поплавков

Для сигнализаторов исполнений T и SA:

F...

конструктивное исполнение:

4 – цилиндрический с отверстием

5 – сферический с отверстием

| материал:

| **V** – Нержавеющая сталь 10X17H13M2T, 316Ti, 1.4571

| **T** – Титан

| **D** – Поливинилиденфторид PVDF

| **P** – Полипропилен PP

| **B** – Поливинилхлорид PVC

| **F** – PTFE (материал футеровки поплавка указывается после материала поплавка)

| **E** – ECTFE (материал футеровки поплавка указывается после материала поплавка)

| | Диаметр наружный (мм)

| | | Диаметр отверстия (мм)

| | | Магнитная система

| | | | Максимальное давление (бар)

| | | | | Минимальная плотность верхней среды (кг/м³), указывается при измерении раздела сред

| | | | | Минимальная плотность нижней среды (кг/м³), указывается при измерении раздела сред

| | | | | **B** – балансированный на границу раздела сред*

| | | | |

F __ __/ __/ __/ __/ __/

Пример:

F4V27/10/A/20 – цилиндрический поплавок из нерж. стали 316Ti, наружным диаметром 27мм и отверстием 10 мм, магнитная система А, условное давление PN20;

F4T44/15/A/16 – цилиндрический поплавок из титана, наружным диаметром 44мм и отверстием 15 мм, магнитная система А, условное давление PN16;

Для поплавковых горизонтальных сигнализаторов исполнения S:

F...

конструктивное исполнение:

1 – цилиндрический гофрированный

2 – цилиндрический

3 – шариковый

| материал:

| **V** – Нержавеющая сталь 10X17H13M2T, 316Ti, 1.4571

| **T** – Титан

| **D** – Поливинилиденфторид PVDF

| **P** – Полипропилен PP

| **B** – Поливинилхлорид PVC

| **F** – PTFE (материал футеровки поплавка указывается после материала поплавка)

| **E** – ECTFE (материал футеровки поплавка указывается после материала поплавка)

| | Диаметр наружный (мм)

| | | Длина (мм)

| | | | Максимальное давление (бар)

| | | |

| | | |

F _ _ / _ / _

Пример:

F1V42/100/16 – цилиндрический гофрированный поплавок из нерж. стали 316Ti, наружным диаметром, без магнита, условное давление PN16;

N – Поплавков отсутствует

9 Одобрения и сертификаты

Ex – взрывобезопасное исполнение, маркировка взрывозащиты по ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011: **0Ex ia IIC T6...T1 Ga**;

Exd – взрывобезопасное исполнение, маркировка взрывозащиты по ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011: **1Ex d IIC T6...T1 Gb**.

NC – Сигнализатор уровня LLS изготовлен из материалов, соответствующих рекомендациям NACE: MR0175 и MR0103 с учетом припуска на коррозию

MD – Сигнализатор уровня LLS для морских и речных применений. Типовое одобрение изделия Российского морского регистра судоходства

HD – Сигнализатор уровня LLS для гигиенических применений.

N – общепромышленное исполнение

10 Конструктивное исполнение сигнализатора уровня

BC – исполнение с комплектной выносной уровнемерной камерой

FX – гибкое исполнение сигнализатора

NB – исполнение с подвесным буйком

N – типовое исполнение

Пример полного кода заказа:

LLS-F-T-G80/16/1-L1500/14-2/U1200,S1430-NT-AA-F5V62/15/A/32-Ex-N;

LLS-F-T-A2''/150/RF-L260/12-1/S220-NT-CA-F4T44/15/A/16-Exd-N;

LLS-F-T-TG3/8''/R-L200/12-2/U180,U100-NT-3/SIL-F4V44/15/A/16-N-N;

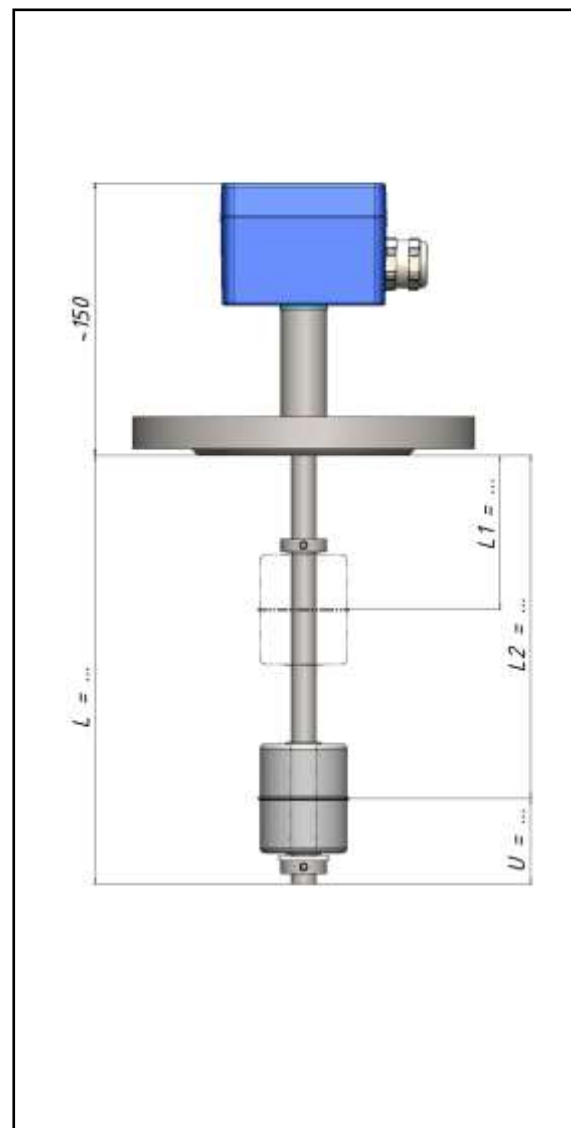
LLS-F-SA-TG2''-L1200/14-3/S1160,O1050,U100/NR-NT-AA-F4V44/15/A/16-Ex-N;

LLS-F-S-E50/16/B1-L150/33-1/U-NT-AA-F1V42/100/16-N-N;

5.2.1 Поплавковый сигнализатор уровня LLS-F с присоединительным фланцем

Стандартные технические характеристики

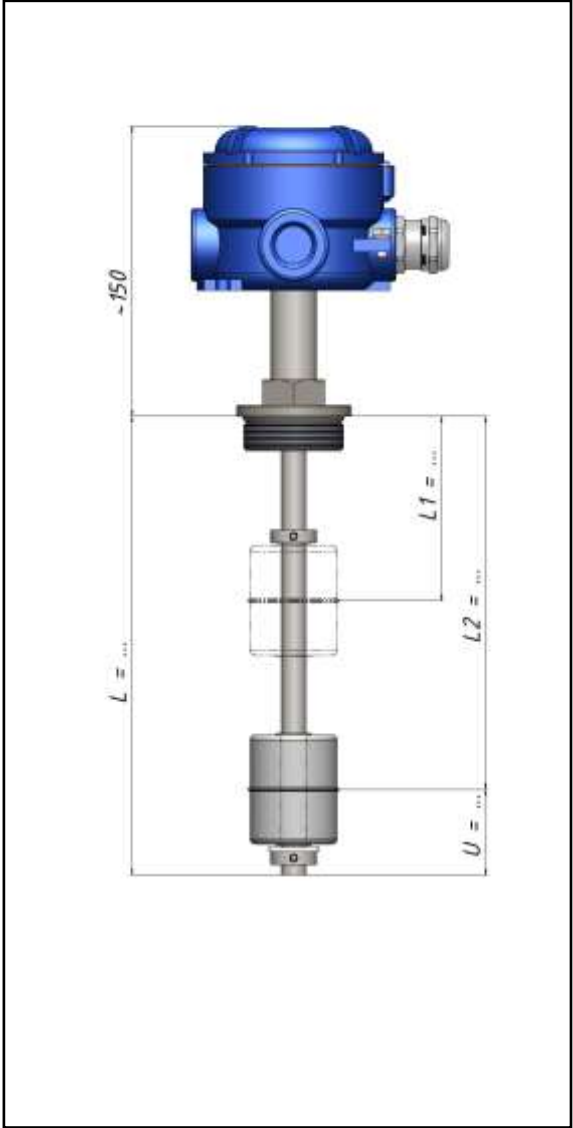
Температура измеряемой среды	От -60 до +150 °C (NT) От -196 до +150 °C (LT) От -60 до +250 °C (HT)	
Температура окружающей среды	от -60 °C до +85 °C	
Плотность измеряемой среды	≥330 кг/м ³	
Номинальное давление	от -1 до 200 бар	
Материал зонда и присоединительных элементов	V, L, S, T, M, H, X	
Направляющая трубка, диаметр	12, 14, 18 мм	
Монтажная длина	До 6000 мм	
Присоединение к процессу	Фланцы: ГОСТ 12815-80, ГОСТ Р 54432-2011/EN1092-1, DIN 2526, ANSI/ASME B16.5;	
Класс защиты, IP:	66-68	
Взрывозащита:	Общепромышленное 0Ex ia IIC T6...T1 Ga 1Ex d IIC T6...T1 Gb	
Тип контакта	Нагрузочная способность / максимальное кол-во точек контроля	
S / O	AC: 250 В, 100 В*А, 1 А	6 шт.
	DC: 250 В, 100 Вт, 1 А	
U	AC: 250 В, 60 В*А, 1 А	4 шт.
	DC: 250 В, 60 Вт, 1 А	
/NR	DC: ≤ 8,2 В, 8 мА	
Ex i	Подключение только к искробезопасному контуру: ≤ 30 В, ≤ 100мА	



5.2.2 Поплавковый сигнализатор уровня LLS-F с резьбовым штуцером

Стандартные технические характеристики

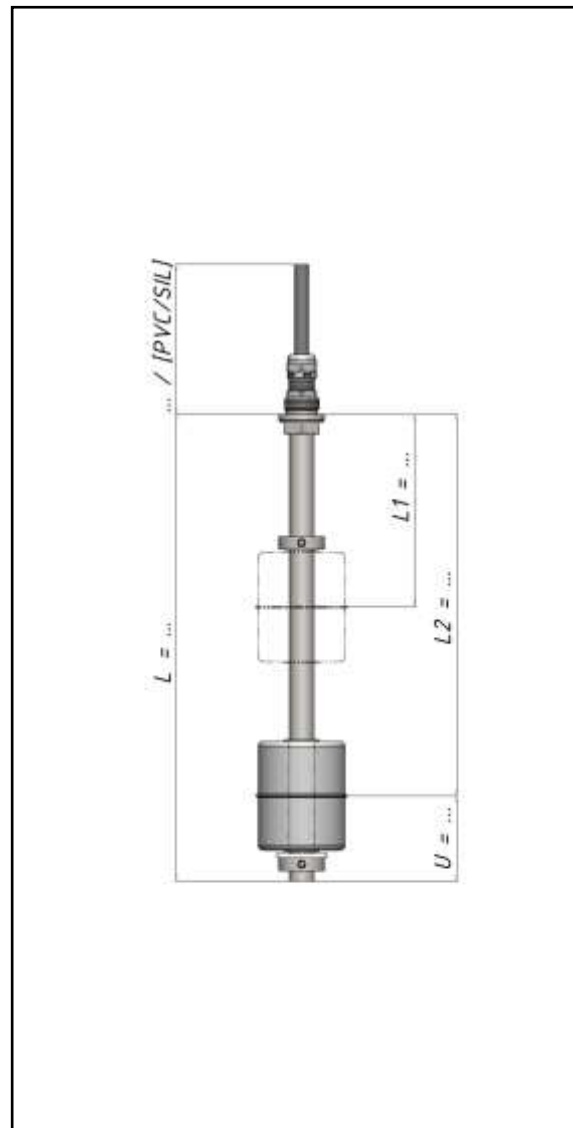
Температура измеряемой среды	От -60 до +150 °С (NT) От -196 до +150 °С (LT) От -60 до +250 °С (HT)	
Температура окружающей среды	от -60 °С до +85 °С	
Плотность измеряемой среды	≥330 кг/м3	
Номинальное давление	от -1 до 200 бар	
Материал зонда и соединительных элементов	V, L, S, Т, М, Н, Х	
Направляющая трубка, диаметр	12, 14,18 мм	
Монтажная длина	До 6000 мм	
Присоединение к процессу	Резьбы: метрическая, цилиндрическая трубная (G), коническая (NPT)(K);	
Класс защиты, IP:	66-68	
Взрывозащита:	Общепромышленное 0Ex ia IIC T6...T1 Ga 1Ex d IIC T6...T1 Gb	
Тип контакта	Нагрузочная способность / максимальное кол-во точек контроля	
S / O	AC: 250 В, 100 В*А, 1 А	6 шт.
	DC: 250 В, 100 Вт, 1 А	
U	AC: 250 В, 60 В*А, 1 А	4 шт.
	DC: 250 В, 60 Вт, 1 А	
/NR	DC: ≤ 8,2 В, 8 мА	
Ex i	Подключение только к искробезопасному контуру: ≤ 30 В, ≤ 100мА	



5.2.3 Поплавковый сигнализатор уровня LLS-F с резьбовым штуцером для монтажа изнутри ёмкости

Стандартные технические характеристики

Температура измеряемой среды	От -60 до +125 °C (NT)	
Температура окружающей среды	от -60 °C до +85 °C	
Плотность измеряемой среды	≥330 кг/м3	
Номинальное давление	от -1 до 200 бар	
Материал зонда и присоединительных элементов	V, L, S, T, M, H, X	
Направляющая трубка, диаметр	12, 14, 18 мм	
Монтажная длина	До 6000 мм	
Присоединение к процессу	Резьбы: метрическая, цилиндрическая трубная (G), коническая (NPT)(K);	
Класс защиты, IP:	66-68	
Взрывозащита:	Общепромышленное 0Ex ia IIC T6...T1 Ga 1Ex d IIC T6...T1 Gb	
Тип контакта	Нагрузочная способность / максимальное кол-во точек контроля	
S / O	AC: 250 В, 100 В*А, 1 А	6 шт.
	DC: 250 В, 100 Вт, 1 А	
U	AC: 250 В, 60 В*А, 1 А	4 шт.
	DC: 250 В, 60 Вт, 1 А	
/NR	DC: ≤ 8,2 В, 8 мА	
Ex i	Подключение только к искробезопасному контуру: ≤ 30 В, ≤ 100мА	

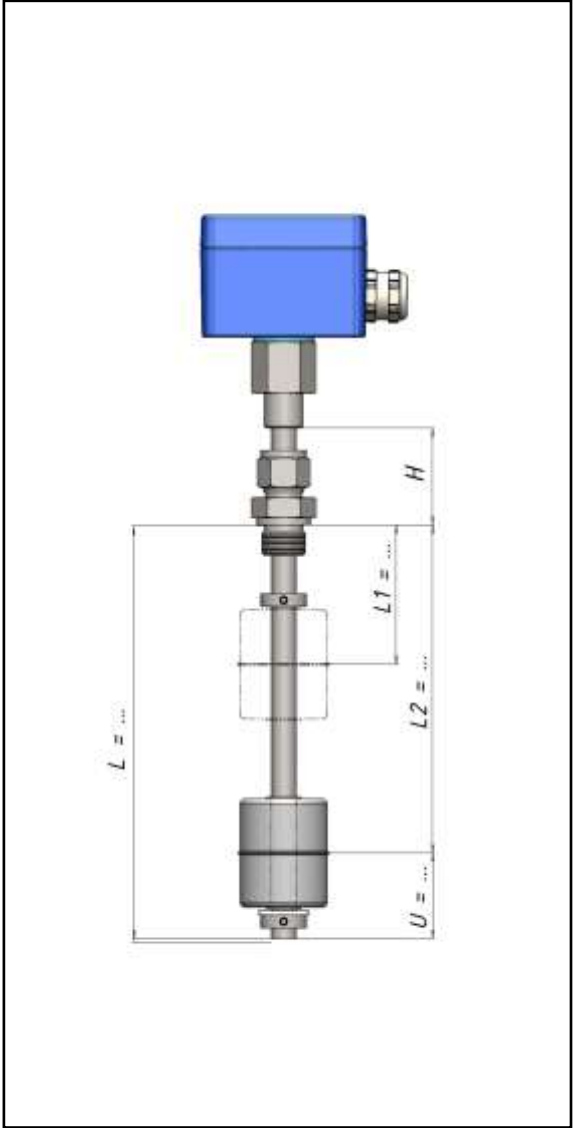


LLS-F - I - TG2" - V - L.../12 - 2/S...O... - NT - CA - F4V44/15/A/16 - Exd - N
 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10

5.2.4 Поплавковый сигнализатор уровня LLS-F с резьбовым обжимной подвижным фитингом

Стандартные технические характеристики

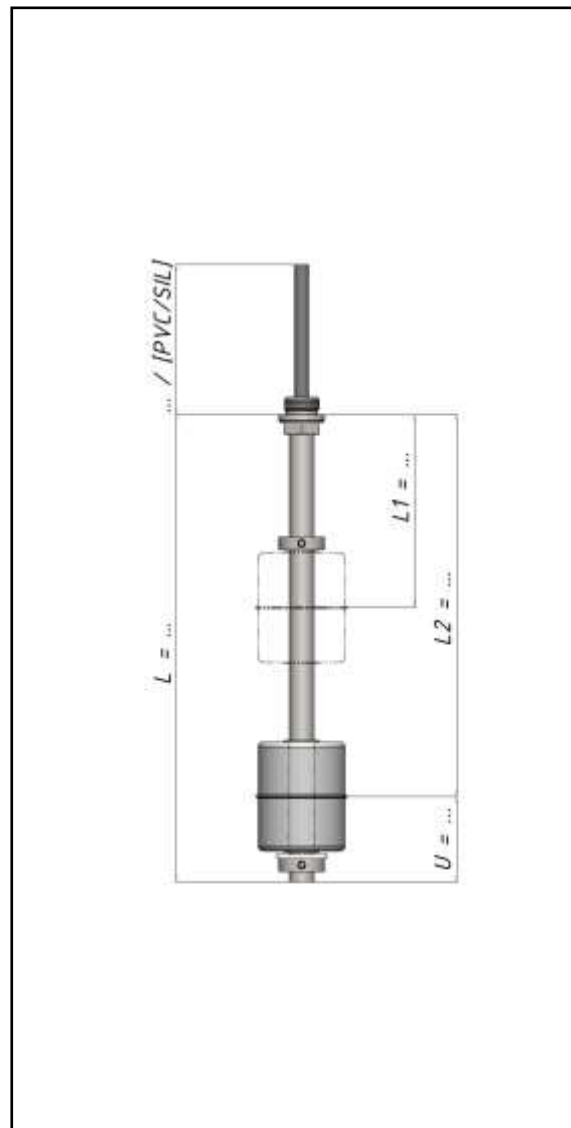
Температура измеряемой среды	От -60 до +150 °C (NT) От -196 до +150 °C (LT) От -60 до +250 °C (HT)	
Температура окружающей среды	от -60 °C до +85 °C	
Плотность измеряемой среды	≥330 кг/м3	
Номинальное давление	от -1 до 200 бар	
Материал зонда и соединительных элементов	V, L, S, T, M, H, X	
Направляющая трубка, диаметр	12, 14 мм	
Монтажная длина	До 6000 мм	
Присоединение к процессу	Резьбы: метрическая, цилиндрическая трубная (G), коническая (NPT)(K);	
Класс защиты, IP:	66-68	
Взрывозащита:	Общепромышленное 0Ex ia IIC T6...T1 Ga 1Ex d IIC T6...T1 Gb	
Тип контакта	Нагрузочная способность / максимальное кол-во точек контроля	
S / O	AC: 250 В, 100 В*А, 1 А	6 шт.
	DC: 250 В, 100 Вт, 1 А	
U	AC: 250 В, 60 В*А, 1 А	4 шт.
	DC: 250 В, 60 Вт, 1 А	
/NR	DC: ≤ 8,2 В, 8 мА	
Ex i	Подключение только к искробезопасному контуру: ≤ 30 В, ≤ 100мА	



5.2.5 Поплавковый сигнализатор уровня LLS-F миниатюрного исполнения

Стандартные технические характеристики

Температура измеряемой среды	От -60 до +125 °C (NT)	
Температура окружающей среды	от -60 °C до +85 °C	
Плотность измеряемой среды	≥330 кг/м3	
Номинальное давление	от -1 до 32 бар	
Материал зонда и присоединительных элементов	V, L, S, T, M, H, X	
Направляющая трубка, диаметр	8 мм	
Монтажная длина	До 3000 мм	
Присоединение к процессу	Резьбы: метрическая, цилиндрическая трубная (G), коническая (NPT)(K);	
Класс защиты, IP:	66-68	
Взрывозащита:	Общепромышленное 0Ex ia IIC T6...T1 Ga 1Ex d IIC T6...T1 Gb	
Тип контакта	Нагрузочная способность / максимальное кол-во точек контроля	
S / O	AC: 250 В, 10 В*А, 0,5 А	2 шт.
	DC: 250 В, 10 Вт, 0,5 А	
U	AC: 150 В, 20 В*А, 1 А	2 шт.
	DC: 150 В, 20 Вт, 1 А	
/NR	DC: ≤ 8,2 В, 8 мА	
Ex i	Подключение только к искробезопасному контуру: ≤ 30 В, ≤ 100мА	

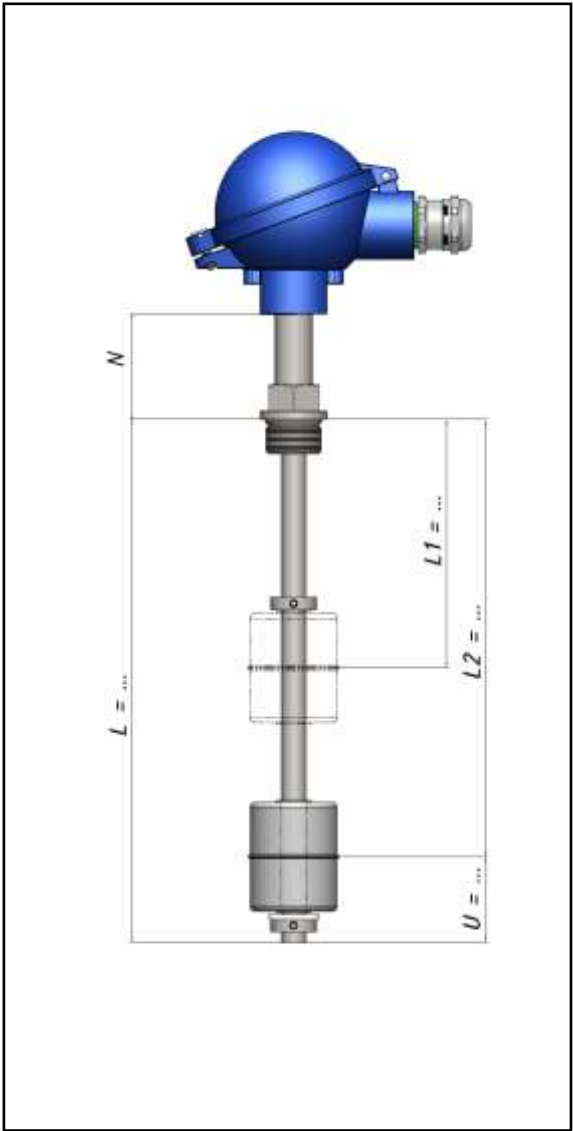


LLS-F - $\frac{I}{1}$ - $\frac{FG1/2''}{2}$ - $\frac{V}{3}$ - $\frac{L.../12}{4}$ - $\frac{2/U...,U...}{5}$ - $\frac{NT}{6}$ - $\frac{AA}{7}$ - $\frac{F4V44/15/A/16}{8}$ - $\frac{Ex}{9}$ - $\frac{N}{10}$

5.2.6 Поплавковый сигнализатор уровня LLS-F. Высокотемпературное исполнение

Стандартные технические характеристики

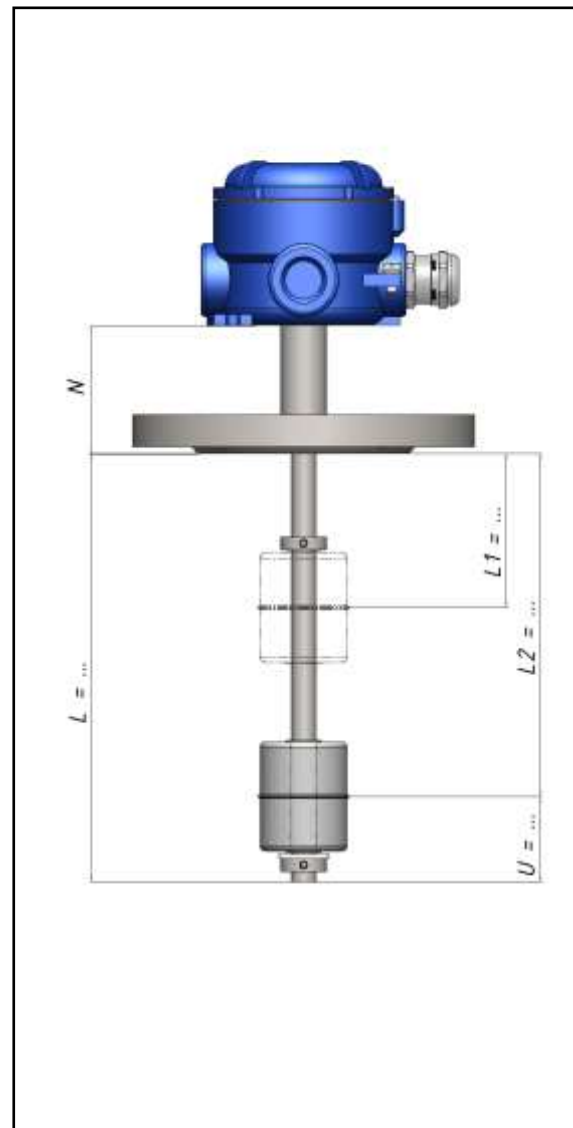
Температура измеряемой среды	От -60 до +250°С (НТ)	
Температура окружающей среды	от -60 °С до +85 °С	
Плотность измеряемой среды	≥330 кг/м3	
Номинальное давление	от -1 до 200 бар	
Материал зонда и соединительных элементов	V, L, S, Т, М, Н, Х	
Направляющая трубка, диаметр	12, 14 мм	
Монтажная длина	До 6000 мм	
Присоединение к процессу	Фланцы: ГОСТ 12815-80, ГОСТ Р 54432-2011/EN1092-1, DIN 2526, ANSI/ASME B16.5; Резьбы: метрическая, цилиндрическая трубная (G), коническая (NPT)(K);	
Класс защиты, IP:	66-68	
Взрывозащита:	Общепромышленное 0Ex ia IIC T6...T1 Ga 1Ex d IIC T6...T1 Gb	
Тип контакта	Нагрузочная способность / максимальное кол-во точек контроля	
S / O	AC: 36 В, 100 мА	6 шт.
	DC: 36 В, 100 мА	
U	AC: 36 В, 100 мА	4 шт.
	DC: 36 В, 100 мА	
/NR	DC: ≤ 8,2 В, 8 мА	
Ex i	Подключение только к искробезопасному контуру: ≤ 30 В, ≤ 100мА	



5.2.7 Поплавковый сигнализатор уровня LLS-F низкотемпературное исполнение

Стандартные технические характеристики

Температура измеряемой среды	От -196 до +150 °C (LT)	
Температура окружающей среды	от -60 °C до +85 °C	
Плотность измеряемой среды	≥330 кг/м3	
Номинальное давление	от -1 до 200 бар	
Материал зонда и присоединительных элементов	V, L, S, T, M, H, X	
Направляющая трубка, диаметр	12, 14 мм	
Монтажная длина	До 6000 мм	
Присоединение к процессу	Фланцы: ГОСТ 12815-80, ГОСТ Р 54432-2011/EN1092-1, DIN 2526, ANSI/ASME B16.5; Резьбы: метрическая, цилиндрическая трубная (G), коническая (NPT)(K);	
Класс защиты, IP:	66-68	
Взрывозащита:	Общепромышленное 0Ex ia IIC T6...T1 Ga 1Ex d IIC T6...T1 Gb	
Тип контакта	Нагрузочная способность / максимальное кол-во точек контроля	
S / O	AC: 36 В, 100 мА	6 шт.
	DC: 36 В, 100 мА	
U	AC: 36 В, 100 мА	4 шт.
	DC: 36 В, 100 мА	
/NR	DC: ≤ 8,2 В, 8 мА	
Ex i	Подключение только к искробезопасному контуру: ≤ 30 В, ≤ 100мА	

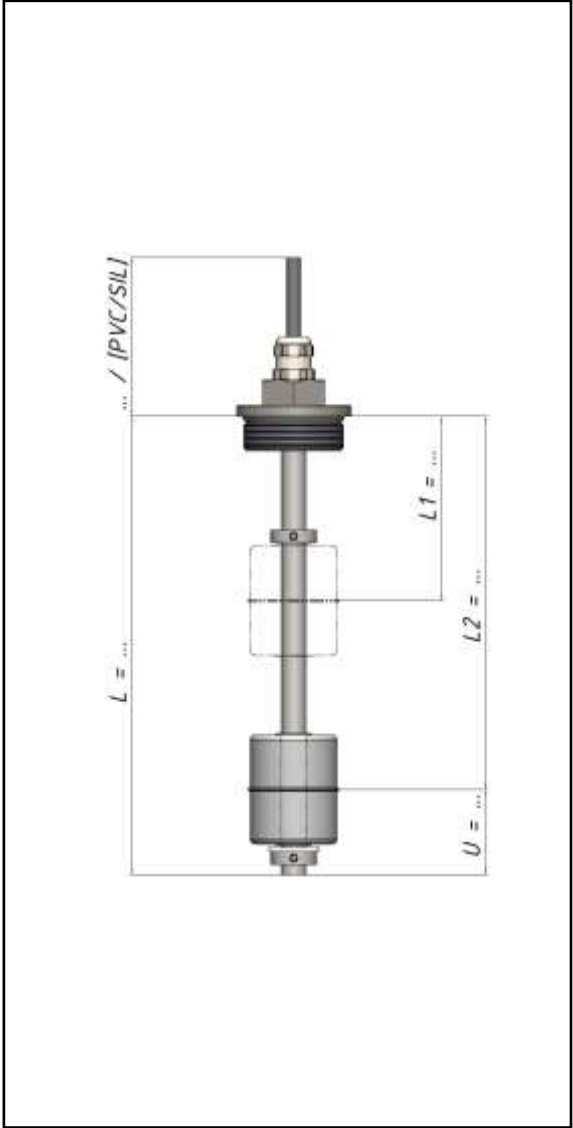


LLS-F - $\frac{I}{1}$ - $\frac{TG1/2''}{2}$ - $\frac{V}{3}$ - $\frac{L.../14}{4}$ - $\frac{2/O...,O...}{5}$ - $\frac{HT}{6}$ - $\frac{BA}{7}$ - $\frac{F4V44/15/A/16}{8}$ - $\frac{Ex}{9}$ - $\frac{N}{10}$

5.2.8 Поплавковый сигнализатор уровня LLS-F. Исполнение с присоединительным кабелем

Стандартные технические характеристики

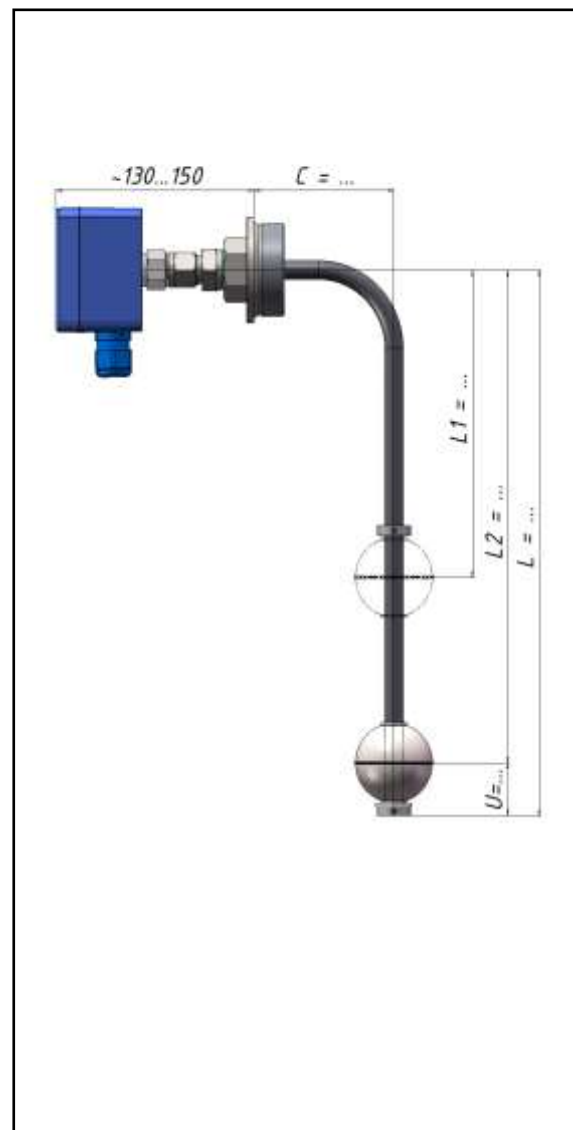
Температура измеряемой среды	От -60 до +125 °C (NT)	
Температура окружающей среды	от -60 °C до +85 °C	
Плотность измеряемой среды	≥330 кг/м3	
Номинальное давление	от -1 до 200 бар	
Материал зонда и присоединительных элементов	V, L, S, T, M, H, X	
Направляющая трубка, диаметр	12, 14 мм	
Монтажная длина	До 6000 мм	
Присоединение к процессу	Фланцы: ГОСТ 12815-80, ГОСТ Р 54432-2011/EN1092-1, DIN 2526, ANSI/ASME B16.5;	
Класс защиты, IP:	66-68	
Взрывозащита:	Общепромышленное 0Ex ia IIC T6...T1 Ga 1Ex d IIC T6...T1 Gb	
Тип контакта	Нагрузочная способность / максимальное кол-во точек контроля	
S / O	AC: 250 В, 100 В*А, 1 А	6 шт.
	DC: 250 В, 100 Вт, 1 А	
U	AC: 250 В, 60 В*А, 1 А	4 шт.
	DC: 250 В, 60 Вт, 1 А	
/NR	DC: ≤ 8,2 В, 8 мА	
Ex i	Подключение только к искробезопасному контуру: ≤ 30 В, ≤ 100мА	



5.2.9 Угловой поплавковый сигнализатор уровня LLS-F-SA с резьбовым присоединением

Стандартные технические характеристики

Температура измеряемой среды	От -60 до +150 °C (NT) От -196 до +150 °C (LT) От -60 до +250 °C (HT)	
Температура окружающей среды	от -60 °C до +85 °C	
Плотность измеряемой среды	≥330 кг/м3	
Номинальное давление	от -1 до 200 бар	
Материал зонда и присоединительных элементов	V, L, S, T, M, H, X	
Направляющая трубка, диаметр	12, 14, 18 мм	
Монтажная длина	До 6000 мм	
Присоединение к процессу	Фланцы: ГОСТ 12815-80, ГОСТ Р 54432-2011/EN1092-1, DIN 2526, ANSI/ASME B16.5;	
Класс защиты, IP:	66-68	
Взрывозащита:	Общепромышленное 0Ex ia IIC T6...T1 Ga 1Ex d IIC T6...T1 Gb	
Тип контакта	Нагрузочная способность / максимальное кол-во точек контроля	
S / O	AC: 250 В, 100 В*А, 1 А	6 шт.
	DC: 250 В, 100 Вт, 1 А	
U	AC: 250 В, 60 В*А, 1 А	4 шт.
	DC: 250 В, 60 Вт, 1 А	
/NR	DC: ≤ 8,2 В, 8 мА	
Ex i	Подключение только к искробезопасному контуру: ≤ 30 В, ≤ 100мА	



LLS-F - $\frac{I}{1}$ - $\frac{TG2''}{2}$ - $\frac{V}{3}$ - $\frac{L.../12}{4}$ - $\frac{2/S...,O...}{5}$ - $\frac{NT}{6}$ - $\frac{.../SIL}{7}$ - $\frac{F4V44/15/A/16}{8}$ - $\frac{N}{9}$ - $\frac{N}{10}$

5.2.10 Угловой поплавковый сигнализатор уровня LLS-F-SA с резьбовым присоединением изнутри ёмкости

Стандартные технические характеристики

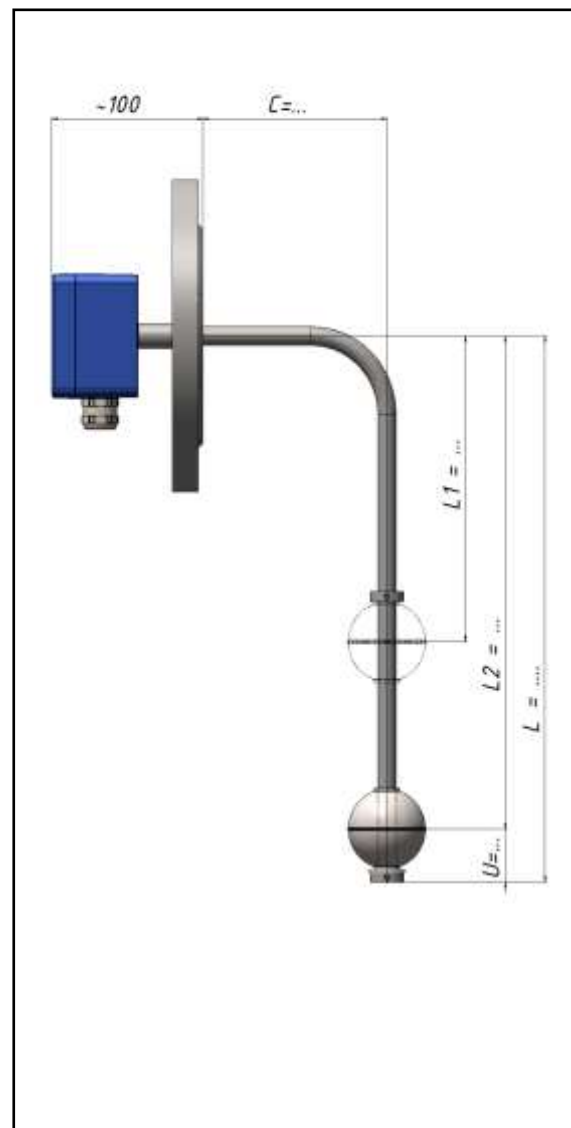
Температура измеряемой среды	От -60 до +150 °C (NT)	
Температура окружающей среды	от -60 °C до +85 °C	
Плотность измеряемой среды	≥330 кг/м3	
Номинальное давление	от -1 до 200 бар	
Материал зонда и соединительных элементов	V, L, S, T, M, H, X	
Направляющая трубка, диаметр	12, 14, 18 мм	
Монтажная длина	До 6000 мм	
Присоединение к процессу	Фланцы: ГОСТ 12815-80, ГОСТ Р 54432-2011/EN1092-1, DIN 2526, ANSI/ASME B16.5;	
Класс защиты, IP:	66-68	
Взрывозащита:	Общепромышленное 0Ex ia IIC T6...T1 Ga 1Ex d IIC T6...T1 Gb	
Тип контакта	Нагрузочная способность / максимальное кол-во точек контроля	
S / O	AC: 250 В, 100 В*А, 1 А	6 шт.
	DC: 250 В, 100 Вт, 1 А	
U	AC: 250 В, 60 В*А, 1 А	4 шт.
	DC: 250 В, 60 Вт, 1 А	
/NR	DC: ≤ 8,2 В, 8 мА	
Ex i	Подключение только к искробезопасному контуру: ≤ 30 В, ≤ 100мА	



5.2.11 Угловой поплавковый сигнализатор уровня LLS-F-SA с фланцевым присоединением

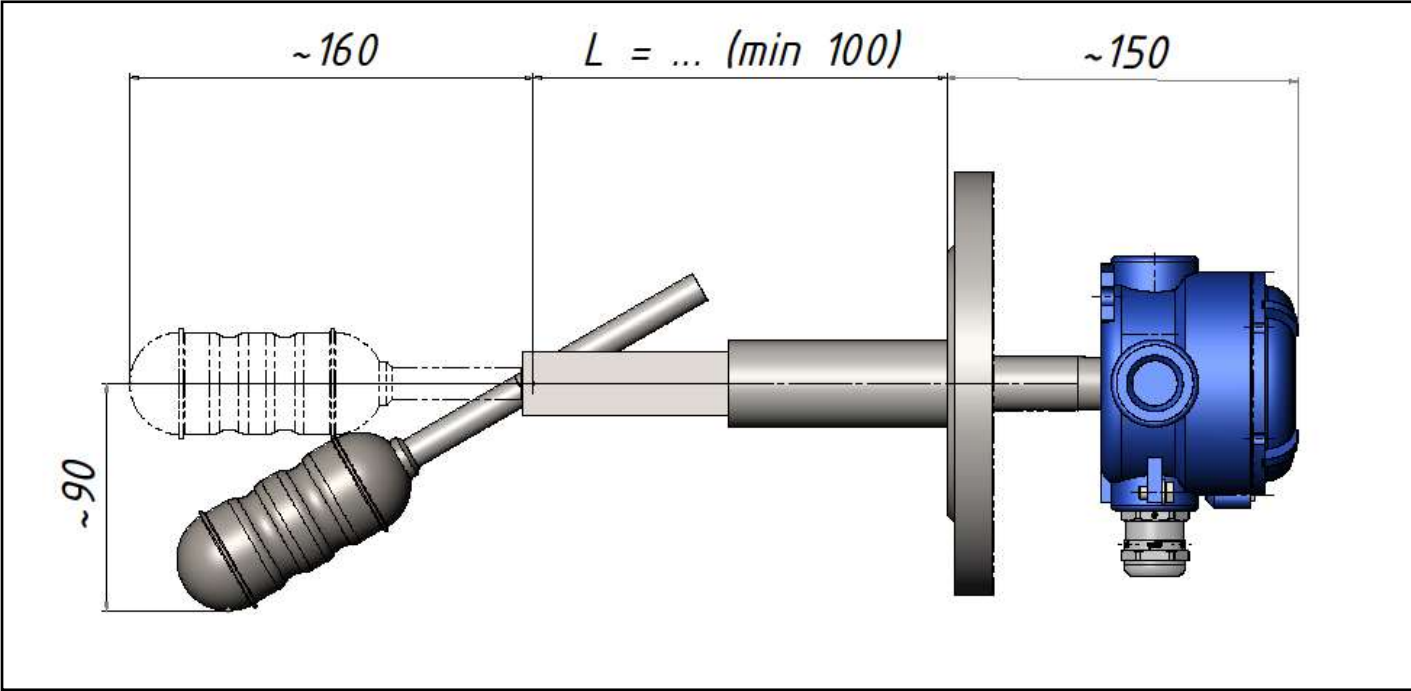
Стандартные технические характеристики

Температура измеряемой среды	От -60 до +150 °C (NT) От -196 до +150 °C (LT) От -60 до +250 °C (HT)	
Температура окружающей среды	от -60 °C до +85 °C	
Плотность измеряемой среды	≥330 кг/м3	
Номинальное давление	от -1 до 200 бар	
Материал зонда и присоединительных элементов	V, L, S, T, M, H, X	
Направляющая трубка, диаметр	12, 14, 18 мм	
Монтажная длина	До 6000 мм	
Присоединение к процессу	Фланцы: ГОСТ 12815-80, ГОСТ Р 54432-2011/EN1092-1, DIN 2526, ANSI/ASME B16.5;	
Класс защиты, IP:	66-68	
Взрывозащита:	Общепромышленное 0Ex ia IIC T6...T1 Ga 1Ex d IIC T6...T1 Gb	
Тип контакта	Нагрузочная способность / максимальное кол-во точек контроля	
S / O	AC: 250 В, 100 В*А, 1 А	6 шт.
	DC: 250 В, 100 Вт, 1 А	
U	AC: 250 В, 60 В*А, 1 А	4 шт.
	DC: 250 В, 60 Вт, 1 А	
/NR	DC: ≤ 8,2 В, 8 мА	
Ex i	Подключение только к искробезопасному контуру: ≤ 30 В, ≤ 100мА	



LLS-F - SA - FG1/2"/R - V - L.../12 - 2/S.../O... - NT - .../SIL - F5T52/15/A/60 - N - N
1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10

5.2.12 Поплавковый горизонтальный сигнализатор уровня LLS-F-S



Стандартные технические характеристики

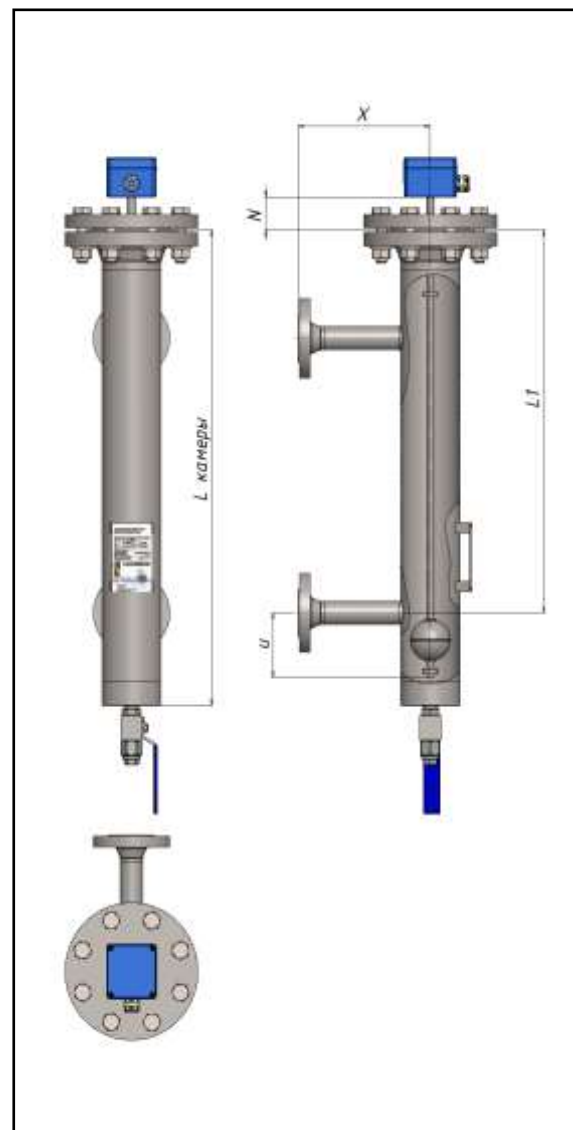
Температура измеряемой среды	От -60 до +150 °C (NT) От -196 до +150 °C (LT) От -60 до +250 °C (HT)	
Температура окружающей среды	от -60 °C до +85 °C	
Плотность измеряемой среды	≥330 кг/м3	
Номинальное давление	от -1 до 160 бар	
Материал зонда и соединительных элементов	V, L, S, T, M, H, X	
Диаметр направляющей трубы	Стандартно 33,7 мм	
Монтажная длина	Стандартно до 1000 мм	
Присоединение к процессу	Фланцы: ГОСТ 12815-80, ГОСТ Р 54432-2011/EN1092-1, DIN 2526, ANSI/ASME B16.5; Резьбы: метрическая (M), цилиндрическая (G)	
Класс защиты, IP:	66-68	
Взрывозащита:	Общепромышленное 0Ex ia IIC T6...T1 Ga / 1Ex d IIC T6...T1 Gb	
Тип контакта	Нагрузочная способность / максимальное кол-во точек контроля	
S / O	AC: 250 В, 100 В*А, 1 А	1 шт.
	DC: 250 В, 100 Вт, 1 А	
U	AC: 250 В, 60 В*А, 1 А	1 шт.
	DC: 250 В, 60 Вт, 1 А	
/NR	DC: ≤ 8,2 В, 8 мА	
Ex i	Подключение только к искробезопасному контуру: ≤ 30 В, ≤ 100мА	



5.2.13 Поплавковый сигнализатор уровня LLS-F с выносной камерой

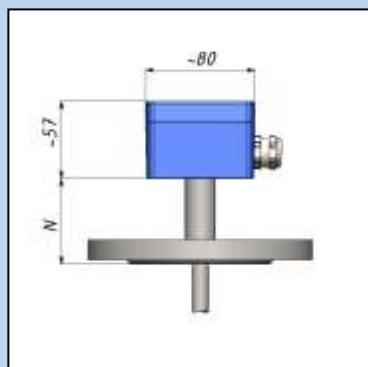
Стандартные технические характеристики

Температура измеряемой среды	От -60 до +150 °C (NT) От -196 до +150 °C (LT) От -60 до +250 °C (HT)	
Температура окружающей среды	от -60 °C до +85 °C	
Плотность измеряемой среды	≥330 кг/м3	
Номинальное давление	от -1 до 200 бар	
Материал зонда и присоединительных элементов	V, L, S, T, M, H, X	
Направляющая трубка, диаметр	12, 14 мм	
Монтажная длина	До 6000 мм	
Присоединение к процессу	Фланцы: ГОСТ 12815-80, ГОСТ Р 54432-2011/EN1092-1, DIN 2526, ANSI/ASME B16.5; Резьбы: метрическая, цилиндрическая трубная (G), коническая (NPT)(K);	
Класс защиты, IP:	66-68	
Взрывозащита:	Общепромышленное 0Ex ia IIC T6...T1 Ga 1Ex d IIC T6...T1 Gb	
Тип контакта	Нагрузочная способность / максимальное кол-во точек контроля	
S / O	AC: 36 В, 100 мА	6 шт.
	DC: 36 В, 100 мА	
U	AC: 36 В, 100 мА	4 шт.
	DC: 36 В, 100 мА	
/NR	DC: ≤ 8,2 В, 8 мА	
Ex i	Подключение только к искробезопасному контуру: ≤ 30 В, ≤ 100мА	

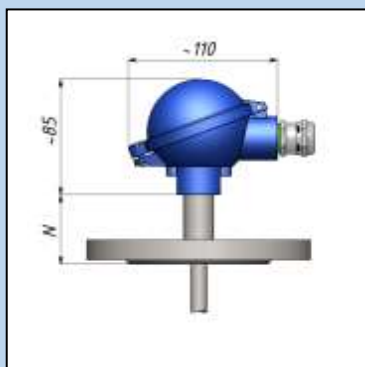


5.3 Электрическое подключение / корпус сигнализаторов уровня

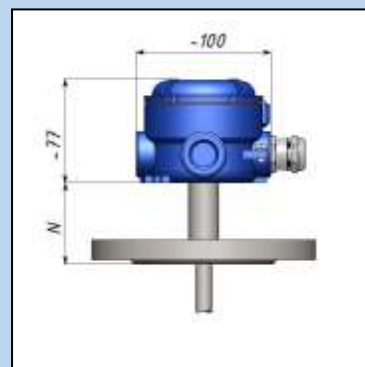
Корпус А



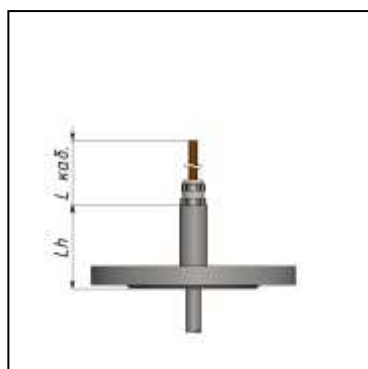
Корпус В



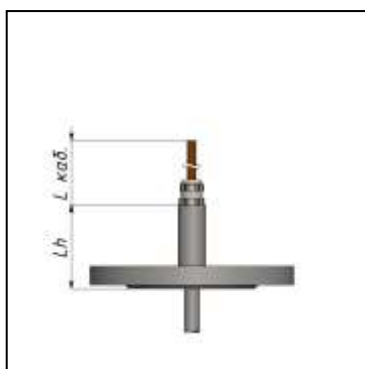
Корпус С



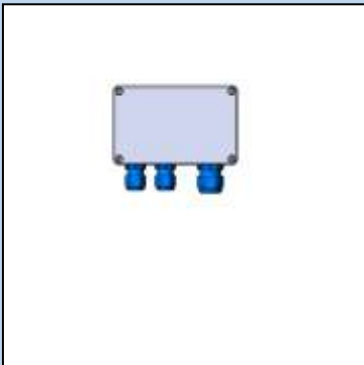
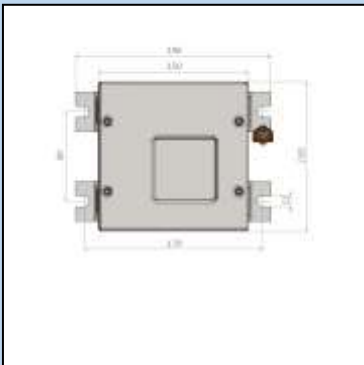
Присоединительный кабель SIL



Присоединительный кабель PVC



5.4 Опции сигнализаторов уровня

Кронштейн сигнализатора LLS-B	Алюминиевая коробка общепромышленного исполнения	Алюминиевая коробка Ex e исполнения
		
Алюминиевая коробка большая	Алюминиевая коробка Ex d исполнения	Алюминиевая коробка Ex d исполнения большая
		
Коробка из полиамида	Коробка из полиамида с индикацией	Коробка из нержавеющей стали, взрывозащищенная
		

«**Кронштейн сигнализатора**» – Служит для установки, сигнализатора уровня LLS-B на камеру уровнемера LGB.

«**Алюминиевая клеммная коробка**» – Устанавливается на камере указателя уровня. Служит для подключения кабелей сигнализаторов уровня к сигнальному кабелю. Рекомендуется использовать при количестве сигнализаторов >1.

«Алюминиевая клеммная коробка Ex e исполнения» – Коробка для подключения сигнализаторов уровня с взрывозащитой вида Ex e.

«Алюминиевая клеммная коробка большая» – Коробка для подключения большого количества сигнализаторов уровня (>3). Обычное и взрывозащищенное исполнения.

«Алюминиевая клеммная коробка Ex d исполнения» – Коробка для подключения сигнализаторов уровня с взрывозащитой вида Ex d. Размеры $\varnothing 87 \times 75$ мм.

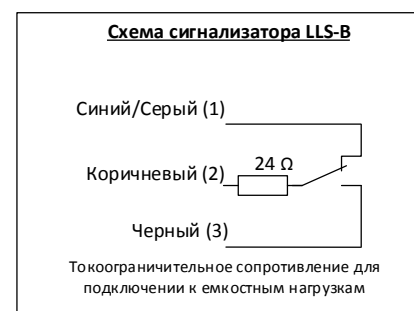
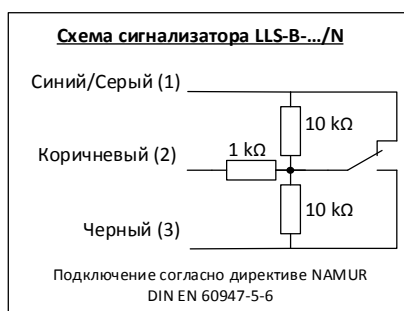
Алюминиевая клеммная коробка Ex d исполнения большая» – Коробка для подключения сигнализаторов уровня с взрывозащитой вида Ex d. Размеры $\varnothing 113 \times 79$ мм.

«Коробка из полиамида» – Коробка для подключения сигнализаторов уровня из полиамида. Обычное и взрывозащищенное исполнения. Допустимо использование в агрессивных к алюминию и медным сплавам атмосферах.

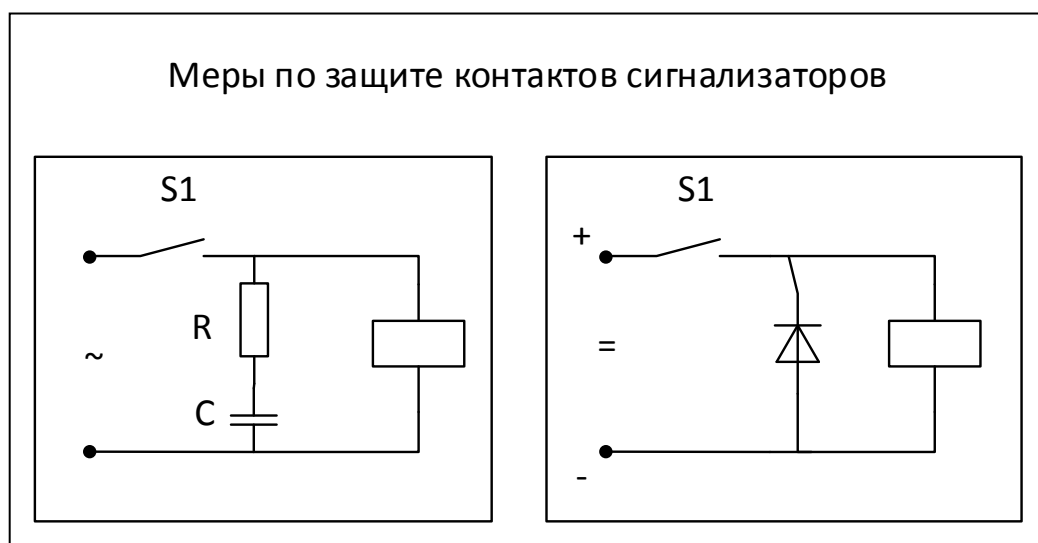
«Коробка из полиамида с индикацией» – Коробка для подключения сигнализаторов уровня из полиамида с индикаторным элементом. Позволяет оценить состояние коммутируемых цепей.

«Коробка из нержавеющей стали взрывозащищенная» – Коробка для подключения сигнализаторов уровня из нержавеющей стали. Используется в случаях, когда применение алюминиевых и медных сплавов недопустимо.

5.4 Схемы подключения сигнализаторов уровня



Работа сигнализаторов с индуктивной или емкостной нагрузкой может привести к разрушению геркона. Это, в свою очередь, может привести к нарушению работы последующего за ними блока управления и к опасности для здоровья человека и материальному ущербу. В случае наличия индуктивной нагрузки сигнализаторы должны защищаться емкостно-резистивным звеном или диодом холостого хода. В случае наличия емкостной нагрузки, необходимо подключение защитного сопротивления.



Сертификаты и разрешения

ООО «РивалКом» это современное производство высококачественной продукции, соответствующей самым высоким требованиям потребителей. В ООО «РивалКом» постоянно ведется работа по повышению безопасности, эргономичности, безотказности, экологичности и надежности продукции.

Совокупность потребительских свойств продукции и соответствие самым строгим требованиям промышленной безопасности подтверждается действующими сертификатами на выпускаемую продукцию.



Опросный лист на поплавковый сигнализатор уровня LLS	ООО "РивалКом" ☎: (8552) 32-72-72, 32-81-81 ✉: mail@rivalcom.ru 🌐: www.ривалком.рф 📱: rivalcom



Предприятие:	Проект:
Контакт. Лицо:	Должность:
Тел./факс.:	e-mail:

Tag/Позиция:	Количество:
--------------	-------------

Информация о процессе	1	Измеряемый уровень:	Верхний уровень			
	2	Среда				
	3	Агрессивность к нерж. стали:	Кристалл./полимериз. среда:		Абразивные частицы:	
			Ед.измер	Мин.	Раб.	Макс.
	4	Плотность среды:	кг/м³			
	5	Температура измер. среды:	°C			
	6	Темп. окруж. среды:	°C			
	7	Давление измер. среды:				
	8	Вязкость				
	9	Место установки:	В помещении На улице			
	Примечания:					
Части контакт-щие с измеряемой средой	10	Материал:				
	11	Количество точек сигнализации				
	12	Монтажная длина (L)	мм			
	13	Нижний неизмеряемый уровень (U)	мм			
	15	Максимально допустимый диаметр поплавка (D)	мм			
	16	Длина патрубка (C)	мм			
	17	Возможность установки поплавка внутри ёмкости:	есть нет			
	18	Возможность закрепления зонда внутри ёмкости:	есть нет			
	20	Присоединение к процессу:	резьба	фланец	обжимной подвижный фитинг	
		Примечания:				
ТОЧКИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ Нормальное состояние соответствует пустой ёмкости (НЗ — нормально закрытый НО — нормально открытый)	21	Точка сигнализации №1:	S Н.О./ NO	O Н.з./ NC	U Перекл. / SPDT	L1 мм
	22	Точка сигнализации №2:	S Н.О./ NO	O Н.з./ NC	U Перекл. / SPDT	L2 мм
	23	Точка сигнализации №3:	S Н.О./ NO	O Н.з./ NC	U Перекл. / SPDT	L3 мм
	24	Точка сигнализации №4:	S Н.О./ NO	O Н.з./ NC	U Перекл. / SPDT	L4 мм
	25	Точка сигнализации №5:	S Н.О./ NO	O Н.з./ NC	U Перекл. / SPDT	L5 мм
	26	Точка сигнализации №6:	S Н.О./ NO	O Н.з./ NC	U Перекл. / SPDT	L6 мм
Электр. соединение	27	Взрывозащита:	требуется не требуется			
	28	Тип взрывозащиты:				
	29	Соответствие NAMUR	требуется не требуется			
	30	Тип подключения:	соединительный кабель		клеммная коробка	
	31	Тип соед. кабеля	силиконовый ПВХ		длина _____ м	
	32	Тип кабельного ввода: (для клеммной коробки)	под металлорукав		под бронированный кабель	
			под небронированный кабель		пластиковый	
	33	Барьер искрозащиты:	требуется не требуется			
Примечания						

Настоятельно просим приложить эскиз ёмкости/аппарата/сосуда
Заполненный опросный лист просим направить по адресу: mail@rivalcom.ru

ООО «РивалКом»

**Контрольно-измерительные приборы
и средства автоматизации.**



**www.rivalcom.ru, mail@rivalcom.ru
(8552) 32-72-72, 32-81-81**