

ПАСПОРТ

Наименование:

**Датчики рН, ОВП
AnaCONT**



**Датчики рН, ОВП
AnaCONT**

Обозначение:

Наименование:

Преобразователь pH / ORP в корпусе из пластика / алюминия, 12...36 В DC, диапазон 0...14 pH / ± 1000 мВ, IP67 / IP68

1. Описание

Датчики pH, ОВП AnaCONT, измерительные приборы, предназначенные для измерения pH и редокс-потенциала в жидкостях и в водных растворах.

С помощью компактных преобразователей pH метра можно непрерывно контролировать кислотность ($\text{pH} < 7$) и щелочность ($\text{pH} > 7$) жидкостей, и на основании полученных данных дозировать необходимые химикаты или совершать другие технологические операции.

2. Принцип работы

Измерительные приборы AnaCONT предназначены для измерений pH и редокс-потенциала в жидкостях и в водных растворах.

Измерение pH: С помощью компактных преобразователей pH возможно непрерывно контролировать кислотность ($\text{pH} < 7$) и щелочность ($\text{pH} > 7$) жидкостей, а на основании полученных данных дозировать необходимые химикаты или совершать другие технологические операции. Разница потенциалов между измерительным зондом pH и зондом сравнения, которые погружены в жидкость выдают напряжение для обрабатывающей сигналы электроники пропорциональное концентрации ионов водорода в жидкости (pH). Интеллектуальная электроника обработки сигналов на базе выходных данных погруженного зонда и датчика температуры подсчитает величину pH, нормализованную на 25 °C и преобразует её в соответствующий выходной сигнал. Точность и долгосрочная стабильность измерений требует периодическую калибровку измерительных зондов с помощью предписанного буферного раствора.

Измерение редокс-потенциала (ORP Окислительно-восстановительного потенциала): Измерение редокс-потенциала подобно методам измерения pH, который основан на измерении разности потенциала между измерительными и зондами сравнения. Окисление или редукция происходит на поверхности измерительного платинового зонда. Редокс-потенциал является таким параметром, который суммирует окислительное и редуцирующее средства, присутствующие в измеряемом растворе. Электроника обрабатывает сигналы измерительных зондов и преобразует их в соответствующий выходной сигнал. На основе величин измерений происходит редукция жидкостей или дозировка подходящих окислителей, чтобы достичь желаемых параметров среды.

3. Применение

Рекомендуемые области применения:

- водное хозяйство;
- очистка сточной воды;
- фармацевтическая промышленность;
- химическая промышленность;
- пищевая промышленность;
- теплоэнергетика.

4. Технические характеристики

Общие данные	LOR, pH датчик	LOR, ОРР датчик
Данные измерения	Диапазон: 0...14 рН Резерв ± 2 рН Разрешение: 0,01рН (внутреннее разрешение 0,004 рН) Линейность: $\pm 0,004$ рН	Диапазон: ± 1000 мВ Резерв ± 200 мВ Разрешение 0,1 мВ (внутреннее разрешение 0,8 мВ) Линейность: $\pm 0,001$ мВ
Измерение температуры (зонд из полупроводника)	Диапазон: -50...130 °С. Точность: $\pm 0,5$ °С. Разрешение: 0,1 °С	Точность*: 0,1% от значения измерения ± 1 чистого $\pm 0,01\%$ °С. Частота измерения: 300 мс, на дисплее 1 с.
Электрод потенциала жидкости (дополнительный)	Датчик температуры имеет корпус из нержавеющей стали, DIN 1,4571, соединение: SNG	Датчик температуры имеет корпус из нержавеющей стали, DIN 1,4571, соединение: SNG
Вход зонда	Для комбинированного зонда, с гальванической развязкой, входное сопротивление: $>10^{12}$ Ом, соединение: SNG	Для комбинированного зонда, с гальванической развязкой, входное сопротивление: $>10^{12}$ Ом, соединение: SNG
Напряжение питания / потребление	12...36 В DC / 48...720 мВт, с гальванической развязкой, встроенная защита от кратковременного перенапряжения	Аналог: 4...20 мА, (3,9...20,5 мА), $R_{\text{max}} = 1200$ Ом с гальванической развязкой Встроенная защита от кратковременного перенапряжения (только в компактном исполнении) Реле: переменные контакты (SPDT) 30 В DC, 1А DC
Выходы	Дисплей точечной матрицы типа SAR-300 LCD, единицы и бар диаграмма (только в компактном исполнении) Последовательная линия: NART интерфейс, нагрузочное сопротивление: ≥ 250 Ом	Дисплей точечной матрицы типа SAR-300 LCD, единицы и бар диаграмма (только в компактном исполнении) Последовательная линия: NART интерфейс, нагрузочное сопротивление: ≥ 250 Ом
Температура среды (зависит от давления) *	В случае РР корпуса зонда: -10...+90 °С, в случае РУДФ корпуса зонда: -15...+100 °С	В случае РР корпуса зонда: -10...+90 °С, в случае РУДФ корпуса зонда: -15...+100 °С
Давление *	0,05...1 МПа (0,5...10 бар) @ +25 °С	0,05...1 МПа (0,5...10 бар) @ +25 °С
Температура окружающей среды	Металлический корпус: -30 °С...+70 °С, Пластиковый корпус: -25...+70 °С, С дисплеем: -20...+70 °С	Металлический корпус: -30 °С...+70 °С, Пластиковый корпус: -25...+70 °С, С дисплеем: -20...+70 °С
Уплотнение	Для РР зонда: EPDM, Для зонда из любого другого материала: FPM (Viton)	Для РР зонда: EPDM, Для зонда из любого другого материала: FPM (Viton)
Механическая защита	Корпус зонда: IP 68, Корпус электроники: IP 67; Интегрированное исполнение: IP 68	Корпус зонда: IP 68, Корпус электроники: IP 67; Интегрированное исполнение: IP 68
Материал корпуса	Пластик: PBT стекловолоконный пластик; Металл: алюминиевое литье со спеченным покрытием	Пластик: PBT стекловолоконный пластик; Металл: алюминиевое литье со спеченным покрытием
Материал корпуса зонда	Полипропилен (PP), PUDF	Полипропилен (PP), PUDF
Электрическое соединение	Компактное исполнение: 2x M20x1,5 металлический кабельный ввод для кабеля Ø7...Ø13 мм или 2x M20x1,5 пластиковый кабельный ввод для кабеля Ø6...Ø12 мм сечением соединительного кабеля: 0,5...1,5 мм ² (рекомендуется экранированный кабель) + 2 соединения с внутренней резьбой 1/2" NPT для защитных труб; Интегрированная версия: 6 экранированных кабелей сечением 0,5 мм ² Ø6 мм x 5 м (макс. длина кабеля до 30 м)	Компактное исполнение: 2x M20x1,5 металлический кабельный ввод для кабеля Ø7...Ø13 мм или 2x M20x1,5 пластиковый кабельный ввод для кабеля Ø6...Ø12 мм сечением соединительного кабеля: 0,5...1,5 мм ² (рекомендуется экранированный кабель) + 2 соединения с внутренней резьбой 1/2" NPT для защитных труб; Интегрированная версия: 6 экранированных кабелей сечением 0,5 мм ² Ø6 мм x 5 м (макс. длина кабеля до 30 м)
Электрическая защита	Защита от поражения электрическим током класса III	Защита от поражения электрическим током класса III

* зависит от примененных зондов

pH-зонды						
Код заказа	Макс. темпл.	Макс. Давлен.	Мин. кондуктивн.	Материал / Угол крепления	pH	Области применения
L□R-□1□	+80 °C	6 бар	50 µS/cm	Материал / Угол крепления Макс. 45°	1...12	Питьевая вода, бассейны общест./промыш. сточные воды, сточные воды, вода в хим. промыш., суспензии
L□R-□2□	16 бар (<25 °C) / 6 бар (<100 °C)		500 µS/cm			
L□R-□4□	+60 °C	3 бар				
L□R-□5□	+80 °C	6 бар	150 µS/cm			
L□R-□6□	+80 °C	6 бар		Поликарбонат/макс. +90°	1...12	Питьевая вода, бассейны общест./промыш. сточные воды, сточные воды
L□R-□7□	+80 °C	6 бар				
L□R-□8□	+60 °C	3 бар		Поликарбонат/макс. +90°	1...12	Питьевая вода, плавательные бассейны, тех. вода, слабозагрязненные промышленные и сточные воды
ОРР-зонды						
Код заказа	Макс. темпл.	Макс. Давлен.	Мин. кондуктивн.	Материал / Угол крепления	Области применения	
L□R-□1□	+80 °C	6 бар	50 µS/cm	Материал / Угол крепления Макс. 45°	1...12	Питьевая вода, бассейны общест./промыш. сточные воды, сточные воды, вода в хим. промыш., суспензии
L□R-□2□	16 бар (<25 °C) / 6 бар (<100 °C)		500 µS/cm			
L□R-□4□	+60 °C	3 бар				
L□R-□5□	+80 °C	6 бар	150 µS/cm			
L□R-□6□	+60 °C	3 бар		Поликарбонат/макс. +90°	1...12	Питьевая вода, плавательные бассейны, тех. вода, слабозагрязненные промышленные и сточные воды
L□R-□7□	+80 °C	6 бар				
L□R-□8□	+60 °C	3 бар		Поликарбонат/макс. +90°	1...12	Питьевая вода, плавательные бассейны, тех. вода, слабозагрязненные промышленные и сточные воды

5. Код заказа датчиков

рН-преобразователь

AnaCONT LEP/LGP-100/-200

2-проводной компактный жидкостный аналитический преобразователь рН с сигналом 4...20 мА / 4...20 мА + HART и релейным выходом. Диапазон измерения рН: 0...14 рН, степень защиты IP67/IP68

Тип

L n n - n n n - n

P

Компактный преобразователь рН

Версия

L n P - n n n - n

E

Преобразователь

G

Преобразователь со съемным дисплеем

Корпус

L n P - n n n - n

1

Пластик, PBT, армированный стекловолокном

2

Окрашенный алюминий

Зонд: диапазон рН / Макс. давление / Макс. температура / Среда

L n P - n n n - n

1

1...12 / 6 бар / +80 °С / с твердыми частицами

2

1...12 / 8 бар / +80 °С / прозрачная жидкость

3

1...12 / 16 бар при +25 °С / 6 бар при +100 °С / с твердыми частицами

4

3...14 / 6 бар при +25 °С / 3 бар при +100 °С / прозрачная жидкость

6

1...12 / 3 бар / +60 °С / прозрачная жидкость

7

1...12 / 6 бар / +80 °С / прозрачная жидкость

8

1...12 / 3 бар / +60 °С / прозрачная жидкость (горизонтальный монтаж)

Технологическое присоединение / Материал

L n P - n n n - n

1

1½" BSP / PP

2

1½" BSP / PVDF

4

1½" NPT / PP

5

1½" NPT / PVDF

Выход / Сертификаты

L n P - n n n - n

2

4...20 мА

4

4...20 мА + HART

6

4...20 мА / Ex ia G

8

4...20 мА + HART / Ex ia G

R

4...20 мА + Реле

H

4...20 мА + HART + Реле

Аксессуары (продаются отдельно)

S A P - 3 0 0 - 0

Графический подключаемый дисплейный модуль

S A T - 3 0 4 - 0

HART-USB модем

S A T - 5 0 4 - n

HART-USB/Bluetooth модем

S A K - 3 0 5 - 2

HART-USB/RS485 модем

S A K - 3 0 5 - 6

HART-USB/RS485 модем / Ex ia G

рН-преобразователь

AnaCONT LPP-100

2-проводной встроенный жидкостный аналитический преобразователь рН с сигналом 4...20 мА + HART и релейным выходом. Диапазон измерения рН: 0...14 рН, степень защиты IP68

Тип

L P **n** - 1 **n n** - **n**

P

Встроенный преобразователь рН

Зонд: диапазон рН / Макс. давление / Макс. температура / Среда

L P P - 1 **n n** - **n**

1	1...12 / 6 бар / +80 °С / с твердыми частицами
2	1...12 / 8 бар / +80 °С / прозрачная жидкость
3	1...12 / 16 бар при +25 °С / 6 бар при +100 °С / с твердыми частицами
4	3...14 / 6 бар при +25 °С / 3 бар при +100 °С / прозрачная жидкость
6	1...12 / 3 бар / +60 °С / прозрачная жидкость
7	1...12 / 6 бар / +80 °С / прозрачная жидкость
8	1...12 / 3 бар / +60 °С / прозрачная жидкость (горизонтальный монтаж)

Технологическое присоединение / Материал

L P P - 1 **n n** - **n**

1	1½" BSP / PP
2	1½" BSP / PVDF
4	1½" NPT / PP
5	1½" NPT / PVDF

Выход / Сертификаты

L P P - 1 **n n** - **n**

4	4...20 мА + HART / Ex ia G
8	4...20 мА + HART / Ex ia G
H	4...20 мА + HART+ Реле

Кабель

Макс. длина 30 м; продается по метрам сверх стандартных 5 м

Версия LPP-1__-8 Ex поставляется только с кабелем длиной 5 м

Аксессуары (продаются отдельно)

S A T - 3 0 4 - 0	HART-USB модем
S A T - 5 0 4 - n	HART-USB/Bluetooth модем
S A K - 3 0 5 - 2	HART-USB/RS485 модем
S A K - 3 0 5 - 6	HART-USB/RS485 модем / Ex ia G

ORP-преобразователь

AnaCONT LER/LGR-100/-200

2-проводной компактный жидкостный аналитический преобразователь ОВП (окислительно-восстановительного потенциала) с сигналом 4...20 мА / 4...20 мА + HART и релейным выходом; Диапазон измерения ОВП: ±1000 мВ, степень защиты IP67/IP68

Тип

L n n - n n n - n

R ORP-преобразователь

Версия

L n R - n n n - n

E Преобразователь

G Преобразователь со съемным дисплеем

Корпус

L n R - n n n - n

1 Пластик, PBT, армированный стекловолокном

2 Окрашенный алюминий

Зонд: Мин. проводимость / Макс. давление / Макс. температура / Среда

L n R - n n n - n

1 50 μS/см / 6 бар / +80 °C / с твердыми частицами

2 500 μS/см / 16 бар при +25 °C / 6 бар при +100 °C / с твердыми частицами

4 150 μS/см / 3 бар / +60 °C / прозрачная жидкость

5 150 μS/см / 6 бар / +80 °C / прозрачная жидкость

6 150 μS/см / 3 бар / +60 °C / прозрачная жидкость (горизонтальный монтаж)

Технологическое присоединение / Материал

L n R - n n n - n

1 1½" BSP / PP

2 1½" BSP / PVDF

4 1½" NPT / PP

5 1½" NPT / PVDF

Выход / Сертификаты

L n R - n n n - n

2 4...20 мА

4 4...20 мА + HART

6 4...20 мА / Ex ia G

8 4...20 мА + HART / Ex ia G

R 4...20 мА + Pеле

H 4...20 мА + HART + Pеле

Аксессуары (продаются отдельно)

S A P - 3 0 0 - 0 Графический подключаемый дисплейный модуль

S A T - 3 0 4 - 0 HART-USB модем

S A T - 5 0 4 - n HART-USB/Bluetooth модем

S A K - 3 0 5 - 2 HART-USB/RS485 модем

S A K - 3 0 5 - 6 HART-USB/RS485 модем / Ex ia G

ORP-преобразователь

AnaCONT LPR-100

2-проводной встроенный жидкостный аналитический преобразователь ОВП (окислительно-восстановительного потенциала) с сигналом 4...20 мА + HART и релейным выходом; Диапазон измерения ОВП: ±1000 мВ, степень защиты IP68.

Тип

L P n - 1 n n - n

R

Встроенный преобразователь ORP

Зонд: Мин. проводимость / Макс. давление / Макс. температура / Среда

L P R - 1 n n - n

1	50 μS/см / 6 бар / +80 °C / с твердыми частицами
2	500 μS/см / 16 бар при +25 °C / 6 бар при +100 °C / с твердыми частицами
4	150 μS/см / 3 бар / +60 °C / прозрачная жидкость
5	150 μS/см / 6 бар / +80 °C / прозрачная жидкость
6	150 μS/см / 3 бар / +60 °C / прозрачная жидкость (горизонтальный монтаж)

Технологическое присоединение / Материал

L P R - 1 n n - n

1	1½" BSP / PP
2	1½" BSP / PVDF
4	1½" NPT / PP
5	1½" NPT / PVDF

Выход / Сертификаты

L P R - 1 n n - n

4	4...20 мА + HART / Ex ia G
8	4...20 мА + HART / Ex ia G
H	4...20 мА + HART + Реле

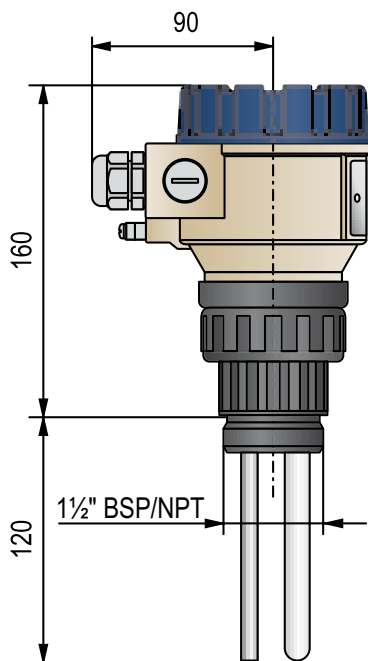
Кабель

Макс. длина 30 м; продается по метрам сверх стандартных 5 м
Версия LPR-1__-8 Ex поставляется только с кабелем длиной 5 м

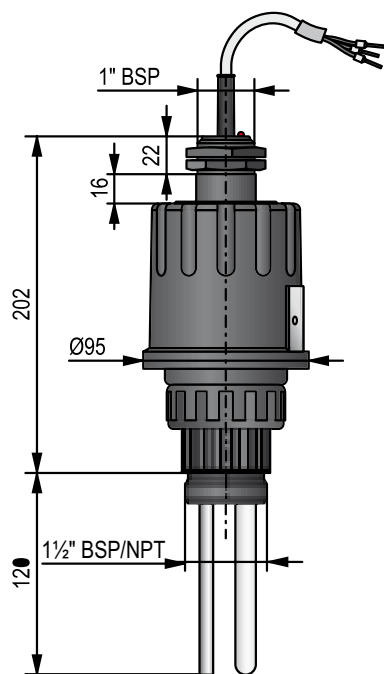
Аксессуары (продаются отдельно)

S A T - 3 0 4 - 0	HART-USB модем
S A T - 5 0 4 - n	HART-USB/Bluetooth модем
S A K - 3 0 5 - 2	HART-USB/RS485 модем
S A K - 3 0 5 - 6	HART-USB/RS485 модем / Ex ia G

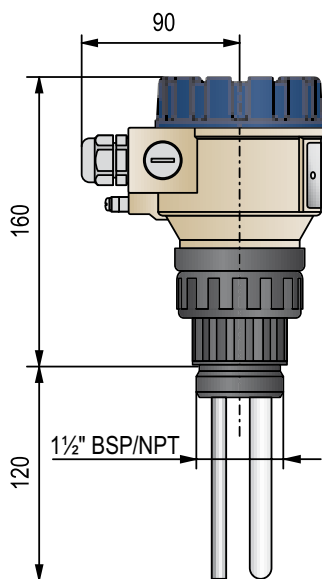
6. Габаритные размеры



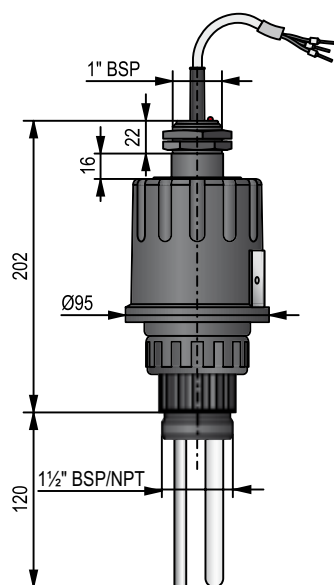
LEP-100



LPP-100



LER-100 / 200



LPR-100

Гарантийные обязательства:

Гарантийный срок - 12 месяцев с даты отгрузки.

М.П.

Дата отгрузки:

« ____ » _____ 20 ____ г.