

**Датчик
температуры и
влажности
типа P18L**



**Руководство
по эксплуатации**



Содержание

| | |
|--|----|
| 1. Назначение прибора..... | 5 |
| 2. Основные требования безопасности..... | 5 |
| 3. Монтаж..... | 5 |
| 3.1. Способ монтажа..... | 5 |
| 3.2. Электрические соединения датчика P18L..... | 7 |
| 4. Обслуживание..... | 8 |
| 5. Аксессуары..... | 9 |
| 6. Технические данные..... | 10 |
| 7. Формирование кода заказа..... | 12 |
| 8. Техническая поддержка и гарантийное обслуживание..... | 13 |

1. Назначение прибора

Датчик типа P18L предназначен для измерения относительной влажности и температуры окружающей среды и преобразование их в нормализованные сигналы постоянного тока или напряжения. Прибор предназначен для монтажа на стену. Дополнительные защитные фильтры для измерительного элемента изделия позволяют использовать датчик P18L в различных условиях эксплуатации.

2. Основные требования безопасности



По технике безопасности прибор отвечает требованиям стандарта EN 61010-1.

Для обеспечения безопасности эксплуатации необходимо соблюдение следующих условий:

1. Основные требования

- Транспортировка, монтаж, подключение и техническое обслуживание прибора должны выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с параграфом 3.2. данного руководства по эксплуатации.
- Согласно основным требованиям безопасности эксплуатации под квалифицированным персоналом понимаются лица, знакомые с правилами монтажа, сборки, эксплуатации и обслуживания данного прибора, а также имеющие соответствующие квалификации, необходимые для занимаемой должности.
- Во избежание каких-либо повреждений перед включением питания прибора следует проверить правильность всех электрических соединений прибора.

При распаковывании датчика P18L необходимо убедиться, что тип прибора и код исполнения соответствуют коду заказа.

3. Монтаж

3.1. Крепление прибора

Датчик типа P18L предназначен для монтажа на стену с помощью винтов или клея без потери степени защиты со стороны корпуса IP65.

Корпус датчика выполнен из огнеупорного пластика.

Габариты корпуса прибора: 64 x 58 x 35 мм.

Внутри корпуса прибора имеется клеммник для подсоединения внешних кабелей сечением 1 мм².

Габариты прибора представлены на рис.1.

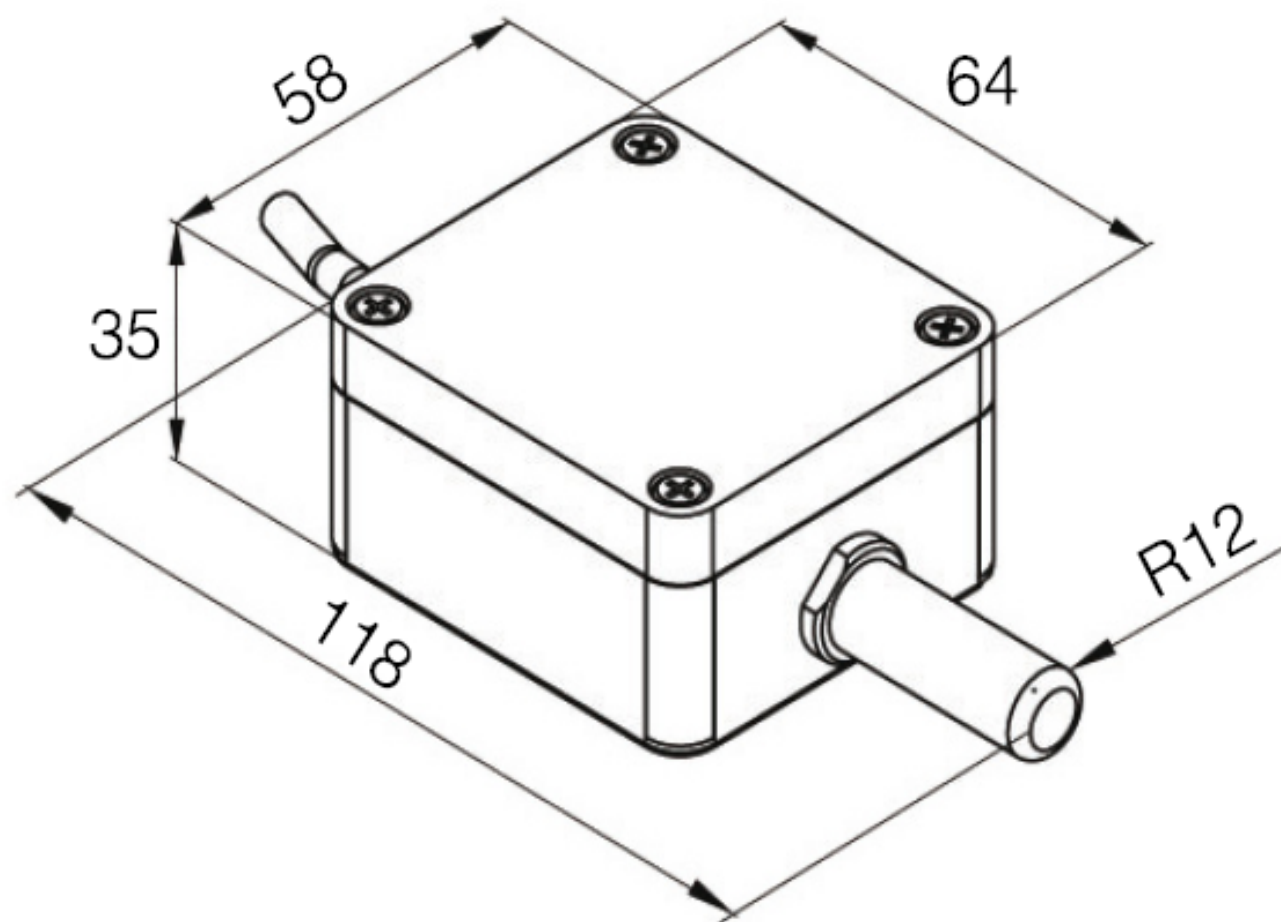


Рис. 1. Габариты датчика P18L

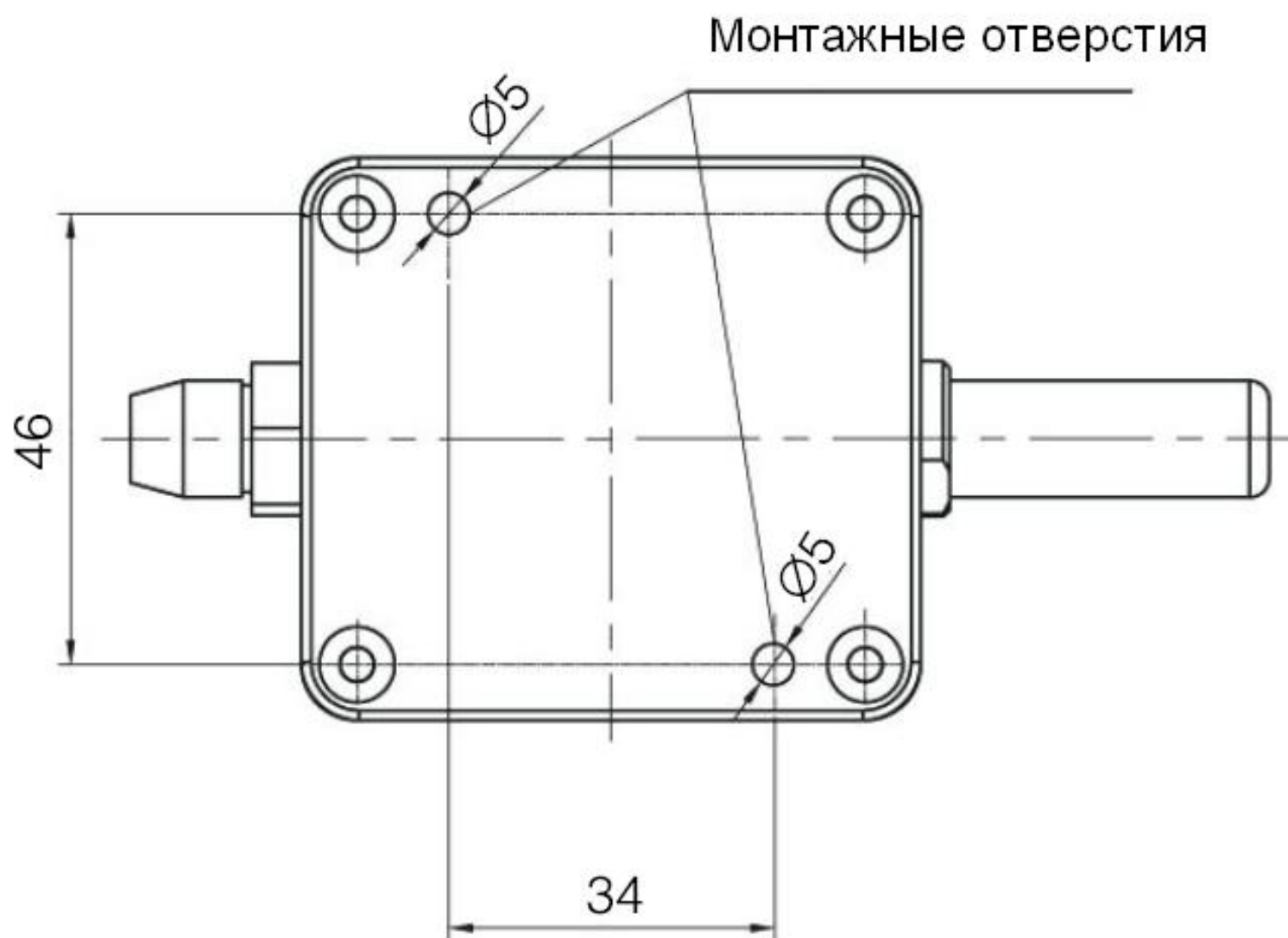


Рис. 2. Расположение монтажных отверстий датчика P18L

3.2. Электрические соединения датчика Р18L

Для подключения датчика Р18L имеется клеммник – 8 контактов, расположенный внутри корпуса прибора (закрыт крышкой). Для подключения внешних сигналов использовать кабель круглого сечения с внешним диаметром от 3.5 до 6 мм.

При монтаже прибора сначала необходимо пропустить кабель питания внутрь корпуса прибора через кабельный ввод. Наружную гайку кабельного ввода завернуть до упора для обеспечения герметичности соединения. При несоблюдении данного условия производитель не может гарантировать соответствия стандарту IP65.

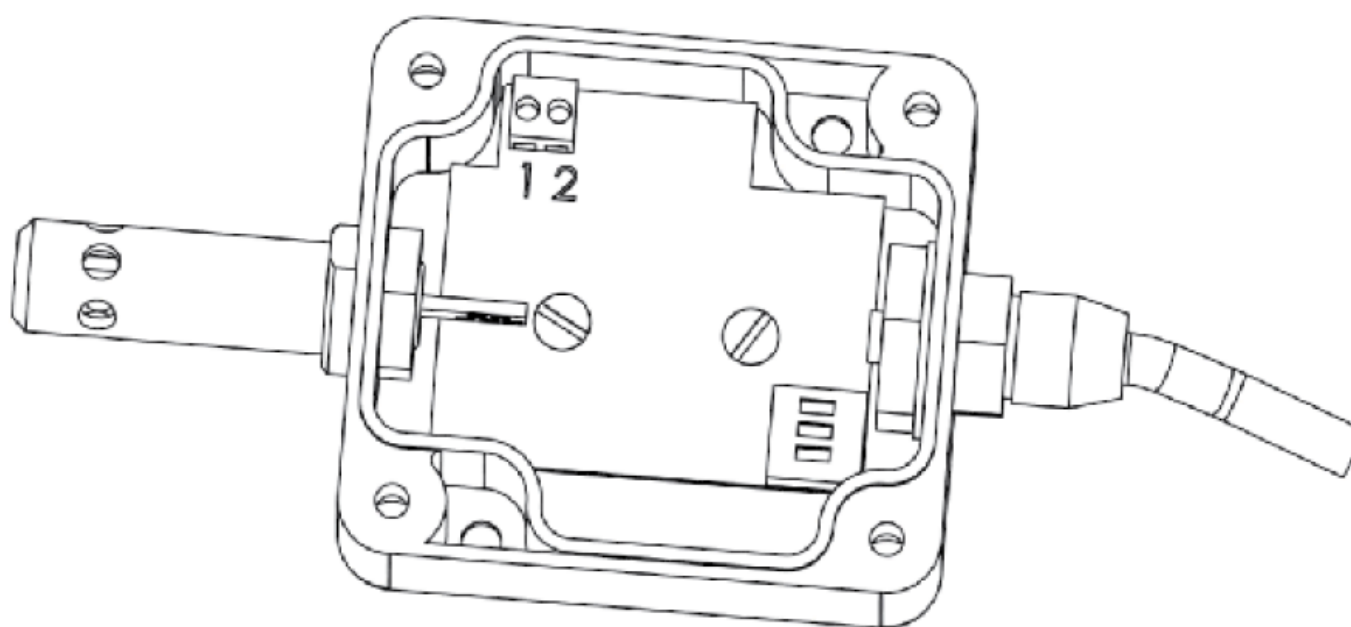


Рис.3. Маркировка клеммного ряда для подключения внешних сигналов

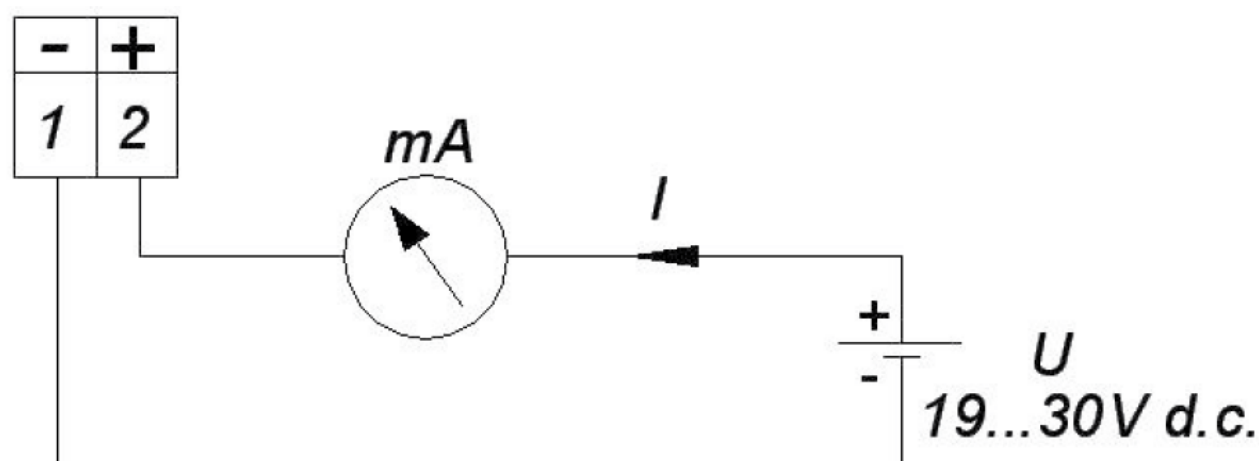


Рис.4. Электрическая схема соединения датчика

При эксплуатации датчика Р18L в условиях с высоким уровнем электромагнитных помех, необходимо использовать экранированный кабель. Экран должен быть подключен к ближайшей точке РЕ со стороны источника питания.

4. Обслуживание

После подключения кабелей внешних сигналов, закрытия крышки корпуса и включения в сеть, датчик Р18L готов к.

Корректные данные измерений доступны через 2.5 мин. после подачи питания.

Датчик преобразует температуру или относительную влажность в стандартный токовый сигнал 4..20 мА. Выбор измеряемого параметра осуществляется при помощи переключателя №1 (рис. 5), если переключатель №1 находится в положении ON – датчик измеряет относительную влажность.

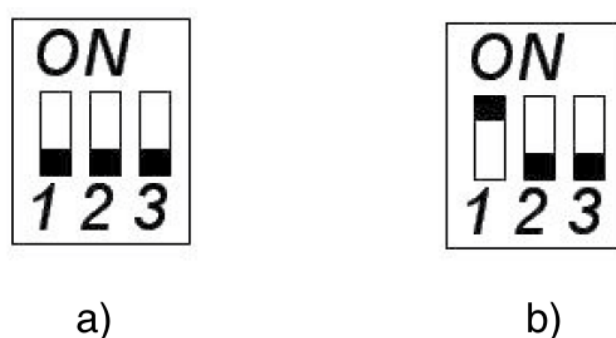


Рис.5. Выбор измеряемого параметра

a) температура

b) относительная влажность

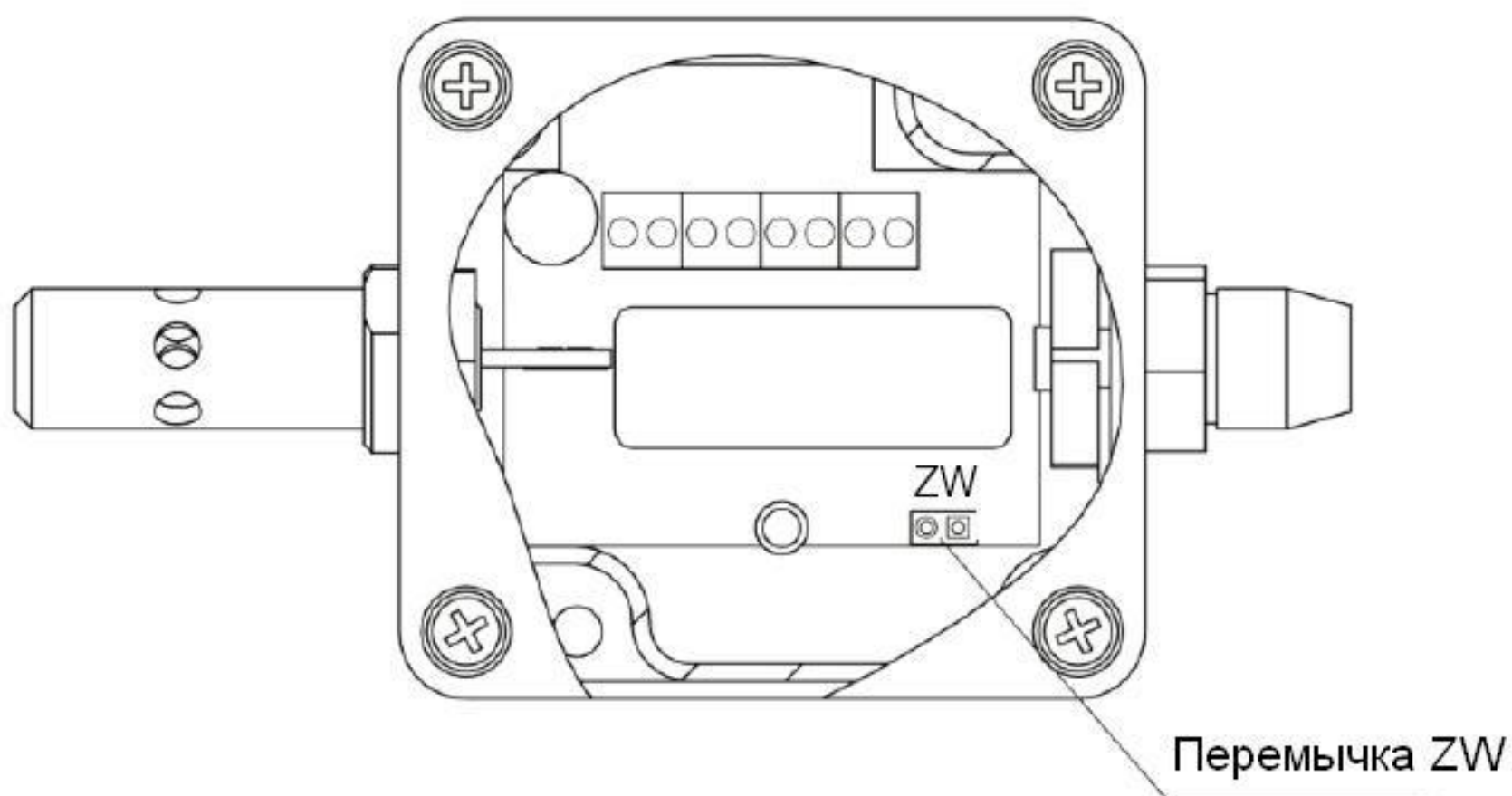
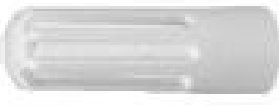
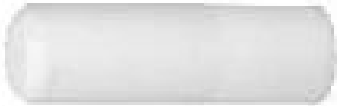



Рис.5. Установка переключки с временными параметрами коммуникации

5. Аксессуары

В стандартном варианте исполнения датчик P18L имеет металлическое покрытие измерительного элемента, предназначенный для использования только при эксплуатации прибора в помещении. Для эксплуатации прибора на открытом воздухе и в помещении при конденсации водяного пара рекомендуется использовать дополнительные защитные фильтры в зависимости от условий эксплуатации прибора.

Защитные фильтры для измерительного датчика Таблица 9

| № | Код для заказа | Дизайн | Наименование | Описание | Отличительные особенности | Применение |
|---|----------------|---|----------------------------|--|--|---|
| 1 | 0874-490-016 |  | Мембранный фильтр | Корпус из ПВХ, мембрана из тефлона Размер пор: 1 µm | Средний эффект фильтрации. Мах температура: до 80°C Время отклика: t10/90: 15с | Автоматизация зданий. В помещениях со слабой степенью загрязненности. |
| 2 | 0874-490-015 |  | Фильтр из тефлона | Корпус из спеченного тефлона. Размер пор: 50 µm | Высокая устойчивость к химической среде. Мах температура: до 180°C Время отклика: t10/90: 14с | Сушильные установки на химических производствах. |
| 3 | 0874-490-014 |  | Фильтр из спеченной бронзы | Корпус из спеченной бронзы Размер пор: 60 µm | Высокая сопротивляемость к механическому воздействию и химической среде. Используется при низкой влажности воздуха. Время отклика: t10/90: 10с | Сельское хозяйство. |

6. Технические данные

Основные параметры:

| | |
|--|--|
| - диапазон измерения относительной влажности (RH) | 0...100%, без конденсации ¹ |
| - основная погрешность для преобразования влажности | ± 2% диапазона для RH = 10...90% ± 3% для остального диапазона |
| - зона нечувствительности при измерении влажности | ± 1% RH |
| - основной диапазон измерения влажности | -20...60°C |
| - основная погрешность для расчета преобразования по температуре | ± 0.5% диапазона абсолютной влажности (a) [g/m ³] точки росы (Td) [°C] |
| - дополнительные погрешности: - влияние температуры | ± 25% основной погрешности/10°C |

Аналоговый выход:

| | |
|---|-----------|
| - ток | 4...20 mA |
| - максимальное сопротивление нагрузки выхода тока | 500 Ω |

Нормальные условия эксплуатации:

| | |
|---|--------------------------|
| - напряжение питания | 19...30 V d.c. |
| - потребляемая мощность | < 1.5 VA |
| - температура окружающей среды | -30... <u>23</u> ...85°C |
| - относительная влажность воздуха | < 95% ⁶⁾ |
| - скорость движения воздуха | 2 м/с ⁷⁾ |
| - время предварительного прогрева | 15 минут ⁸⁾ |
| - гарантированная степень защиты со стороны корпуса | IP 65 |
| - крепление | на стену |
| - вес | 125 грамм |
| - габариты | (35 x 58 x 118) мм |
| - рабочее положение: • при отсутствии прямого | любое |

контакта с водой

- при наличии прямого контакта с водой камера датчика направлена к земле

Электромагнитная совместимость

- устойчивость к электромагнитным помехам согласно EN 61000-6-2
- излучение электромагнитных помех согласно EN 61000-6-4

Требования безопасности согласно EN 61010-1

- категория установки III
 - степень загрязнения 2
 - рабочее напряжение 50 V
- относительно земли

- 4) В случае конденсации водяного пара на поверхности датчика погрешность измерения не превышает основную погрешность до момента высушивания структуры датчика.
- 5) Диапазон измерения абсолютной температуры составляет $-30...85^{\circ}\text{C}$, вне пределов данного диапазона сохранение основной погрешности измерения не гарантируется.
- 6) Допустимая конденсация водяного пара при использовании защитных покрытий измерительного элемента датчика – см.таблицу 8,
- 7) Для скорости движения воздуха < 0.5 м/с погрешность измерения температуры и влажности может увеличиться до 100%.
- 8) **Время предварительного прогрева необходимо для выхода преобразователя на рабочие характеристики. Измерения температуры и влажности в первые 15 минут после включения могут отличаться от действительных.**

7. Формирование кода заказа для датчика P18L

| | | |
|--|----|---|
| Датчик температуры и влажности P18L - | XX | X |
| Варианты исполнения датчика: | | |
| стандартный | 00 | |
| по заказу | XX | |
| Проверка соответствия техническим условиям: | | |
| без дополнительных требований | | 0 |
| с дополнительным сертификатом качества | | 1 |
| по согласованию с заказчиком* | | X |

*после согласования с производителем

Пример заказа:

Код: **P18L-00-0** означает:

- P18L** - нормирующий датчик температуры и влажности P18L
- 00** - стандартное исполнение
- 0** - без дополнительных требований

В случае необходимости можно заказать дополнительно защитное покрытие измерительного элемента датчика согласно таблице 9, например, **0874-490-014** – фильтр из спеченной бронзы.

8. ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА И ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Датчик P18L не требует периодического технического обслуживания.
В случае неисправности прибора:

1. В течение гарантийного периода (указан в гарантийном талоне) со дня покупки прибора:

Направить прибор в службу контроля качества производителя.

Если эксплуатация прибора велась в соответствии с инструкциями, производитель гарантирует бесплатный ремонт прибора.

2. По истечении гарантийного периода:

Необходимо воспользоваться услугами сертифицированного сервисного центра.

Вскрытие корпуса прибора ведет к отмене гарантийных обязательств производителя.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в дизайн и спецификацию своей продукции в отношении технического усовершенствования или с целью улучшения потребительских свойств без предварительного уведомления.

ПРОГРАММА ОБЕСПЕЧЕНИЯ СБЫТА

- Цифровые и гистограммные щитовые измерители
- Датчики измерений
- Аналоговые щитовые измерители (DIN инструменты)
- Цифровые токоизмерительные клещи
- Промышленные регуляторы производственного процесса и уровня мощности
- Диаграммные и безбумажные самописцы
- Однофазные и трехфазные интегрирующие ваттметры
- Крупнопанельные дисплеи
- Элементы интегрированных систем
- Аксессуары для измерительных инструментов (шунты)
- Продукция индивидуального исполнения в соответствии с требованиями заказчика

ИЗМЕРЕНИЯ КОНТРОЛЬ РЕГИСТРАЦИЯ

МЫ ТАКЖЕ ПРЕДЛАГАЕМ СВОИ УСЛУГИ ПО ПРОИЗВОДСТВУ:

- Литье под давлением из алюминиевых сплавов
- Точное машиностроение и детали из термопласта
- Выполнение работ по субподрядам на электронные приборы
- Аналоговые щитовые измерители (DIN инструменты)
- Литье под давлением и прочий инструментарий

УРОВЕНЬ КАЧЕСТВА

В соответствии с требованиями международных стандартов ISO 9001 и ISO 14001.

Все наши приборы имеют знак СЕ.

Для получения более подробной информации просьба писать или звонить в наш экспортный отдел.



Lubuskie Zakłady Aparatów Elektrycznych LUMEL S.A.

ul. Sulechowska 1

65-022 Zielona Góra - Poland

tel.: (48-68) 329 51 00 (exchange)

fax: (48-68) 329 51 01

e-mail: lumel@lumel.com.pl

<http://www.lumel.com.pl>

Export Department:

Tel.: (48-68) 329 53 02 or 53 04

Fax: (48-68) 325 40 91

e-mail: export@lumel.com.pl