

# МОДУЛЬ ЗАЩИТЫ ОТ ПРОТЕЧЕК LDM5.0

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ



ноябрь - 2012

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. НАЗНАЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ .....</b>	<b>3</b>
<b>2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....</b>	<b>3</b>
<b>3. ОСОБЕННОСТИ УСТРОЙСТВА.....</b>	<b>4</b>
<b>4. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ.....</b>	<b>4</b>
<b>5. ВЫВОДЫ МОДУЛЯ.....</b>	<b>5</b>
<b>6. МОНТАЖ МОДУЛЯ .....</b>	<b>5</b>
<b>7. ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ .....</b>	<b>6</b>
<b>8. ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....</b>	<b>6</b>

## 1. Назначение устройства и область применения

Модуль LDM5.0 предназначен для совместной работы с сенсорным кабелем SC с суммарной максимальной длиной до 200 метров (сенсорный + соединительный кабели), либо точечным датчиком PS, или их совместным использованием для обнаружения присутствия воды и неагрессивных токопроводящих жидкостей в зоне укладки сенсорного кабеля SC, либо установки точечного датчика PS, а также контроля целостности сенсорного кабеля и соединительного кабеля.

Модуль с подключенным сенсорным кабелем SC может быть использован для своевременного обнаружения появления токопроводящих жидкостей по всей области укладки чувствительного кабеля без «слепых зон». На таких объектах как:

- Серверные / ЦОД (центры обработки данных, дата-центры) / компьютерные комнаты: под фальшполом, вокруг оборудования систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
- Банковские ячейки, банкоматы и архивы
- Документация страховых организаций
- Серверы систем бронирования билетов
- Коммутаторы телефонных компаний
- Коммуникационное оборудование
- Трубы под подвесными потолками
- Операционные и помещения реанимации
- Помещения с важным оборудованием и данными
- Лифтовые шахты
- Музеи, выставочные залы, библиотеки, архивы
- ЖКХ

## 2. Технические характеристики

- Напряжение питания:  
24VDC ( $\pm 10\%$ )  
24VAC ( $\pm 10\%$ )
- Ток потребления в дежурном режиме: 11mA
- Максимальный ток потребления в режиме сработки: 40mA
- Выход «затопление»: сухой (релейный) контакт  
макс. коммутируемые рабочие напряжение/ток  
250VAC/8A  
24 VDC/5A
- Выход «обрыв кабеля»: сухой (релейный) контакт  
макс. коммутируемые рабочие напряжение/ток  
120VAC/1A  
24 VDC/1A
- Индикатор питания
- Индикатор состояния (настройка, затопление, обрыв кабеля)
- Кнопка ручного управления реле затопления
- Защитный интервал времени срабатывания от 1 до 250 секунд
- Температура эксплуатации -10...+70 C
- Влажность 0-80% без конденсата
- Размеры блока управления 36,3 x 90 x 57 мм

- Монтаж на DIN-рейку

### 3. Особенности устройства

Благодаря технологическим особенностям устройства в случае обнаружения токопроводящих жидкостей чувствительные электроды сенсоров не подвергаются электроэрозионным процессам.

Микропроцессорный блок управления обеспечивает возможность регулирования чувствительности сенсорной части датчика и световую индикацию ее затопления, устанавливать контрольный интервал времени между появлением жидкости в контролируемой зоне и сработкой контактов реле в интервале от 1 до 250 секунд. Также блок управления осуществляет контроль целостности сенсорной части датчика и в случае ее обрыва, производит световую индикацию и управляет реле, сигнализирующем об обрыве. Кроме того, LDM5.0 имеет кнопку ручного управления реле затопления.

Малые габариты управляющего блока и обеспеченность креплением на DIN-рейку позволяют монтировать управляющее устройство как на стену, так и в приборном шкафу.

Модуль имеет отдельные выходы сухой (релейный) контакт по событию затопление и обрыв сенсорной части.

Он может быть запитан как от источника постоянного напряжения, так и от источника переменного напряжения с частотой питающей сети 50Гц, что позволяет использовать данное устройство практически со всеми промышленными контроллерами и системами безопасности.

Благодаря единовременному контролю целой зоны применение данных модулей снижает стоимость монтажа и обслуживания. Отпадает необходимость выбора места расположения устройств защиты от протечек.

### 4. Органы управления и индикации

«**STOP**» - кнопка ручного включения реле затопления.

«**POWER**» - светодиодный индикатор индицирует подключение датчика к источнику питания.

«**ALARM**» - светодиодный индикатор имеет несколько режимов индикации:

- при подключении датчика к источнику питания моргает с одинаковым интервалом (время включения равно времени выключения) приблизительно в течение 10 секунд, индицируя режим самодиагностики датчика
- при обрыве сенсорного кабеля моргает в следующем порядке: 2 коротких вспышки, длинная пауза.
- при затоплении сенсорной части горит непрерывно

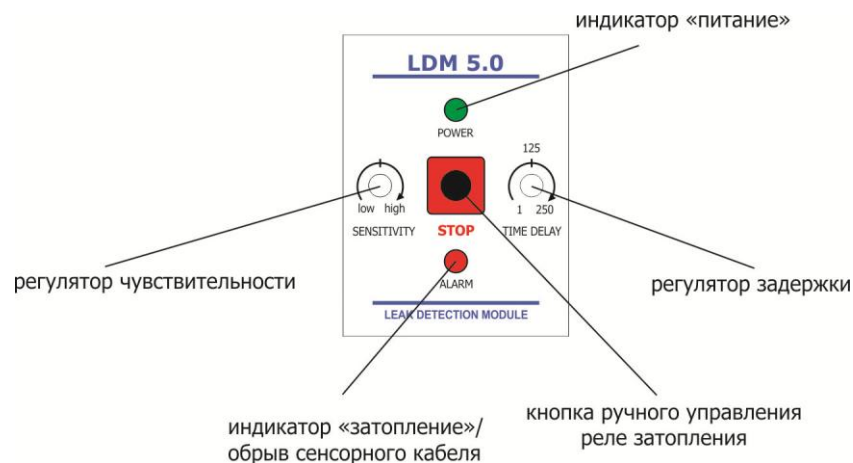
«**TIME DELAY**»

Регулятор с суммарным углом поворота 220 ° предназначен для установления контрольного времени задержки от момента затопления датчика до момента переключения контактов реле ALARM в диапазоне от 1 до 250 секунд. **Для изменения положения данного регулятора используйте прямую часовую отвертку шириной рабочей части порядка 1,5 мм, не прилагая усилие больше 50г/см.** Регулировка производится в соответствии с указателем на лицевой панели блока управления. Данная регулировка используется для предотвращения ложных срабатываний датчика в случае попадания на датчик

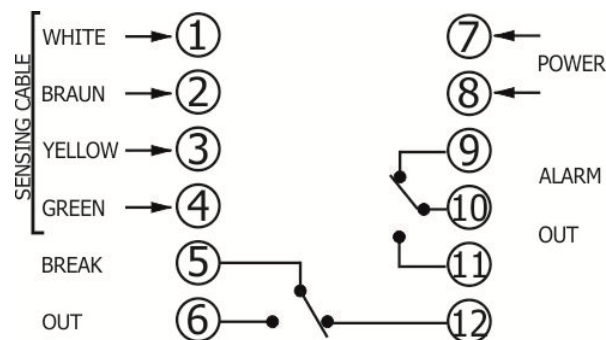
одиночных капель жидкости. По умолчанию предустановлен на время задержки сработки порядка 10 секунд.

#### «SENSITIVITY»

Регулятор с суммарным углом поворота 220 ° предназначен для установления чувствительности сенсора датчика. Для изменения положения данного регулятора используйте прямую часовую отвертку шириной рабочей части порядка 1,5 мм, не прилагая усилие больше 50г/см. Регулировка производится в соответствии с указателем на лицевой панели блока управления. Предустановлен на минимальную чувствительность.



## 5. Выводы модуля



1 – 4 – выводы для подключения сенсорного кабеля CS (1 – белой жилы, 2 - коричневой жилы, 3 – желтой жилы, 4 – зеленой жилы)

5, 6, 12 – выводы реле обрыва сенсорного кабеля

7, 8 - выводы для подключения источника питания

9, 10, 11 - выводы реле затопления датчика

## 6. Монтаж модуля

Модуль LDM5.0 монтируется на DIN-рейку и может быть установлен в приборный шкаф.

## 7. Первое включение

В случае необходимости перед подключением к датчику источника питания с помощью **прямой часовой отвертки шириной рабочей части порядка 1,5 мм, не прилагая усилие больше 50г/см**, отрегулируйте положение регуляторов SENSITIVITY и TIME DELAY. И только после этого подайте на датчик питающее напряжение.

**Внимание!** Микропроцессорный блок управления считывает положение регуляторов SENSITIVITY и TIME DELAY только в режиме тестирования датчика и не реагирует на их изменение в процессе работы. Для коррекции этих регуляторов отключите питание датчика, измените положение регуляторов, после чего включите питание датчика вновь.

## 8. Гарантийное обслуживание

12 месяцев с момента получения продукции.

### Предупреждение

Устройство предназначено для интеграции в промышленную систему управления, разработанную и собранную Покупателем. Производитель не несет ответственности как за слаженную работу всей системы в целом, так и за включение устройства в общую систему Покупателя и корректность подсоединения устройства. В обязанности Покупателя входит обеспечение соблюдения норм и правил техники безопасности, грамотный подбор других компонентов системы, правильное подключение и настройка всех элементов системы, включая программное обеспечение. Производитель обязан предоставить исчерпывающую информацию о правильности настроек, схемы подключения, технические особенности и характеристики производимых устройств. Производитель не несет ответственности за качество, правильность выбора, корректность установки устройств, не производимых им. Желательно оснастить систему кнопкой аварийной остановки. Для работы с данным оборудованием требуется квалифицированный специалист.

Настоящие гарантийные обязательства не распространяются:

- На товары, которые вышли из строя и/или получили дефекты вследствие применения не по назначению; неосторожного и/или небрежного использования (включая перегрузку), приведшего к повреждениям; модификации, вскрытия и/или ремонта неуполномоченной организацией (частным лицом); нарушения правил установки и эксплуатации, и/или хранения, и/или транспортировки, указанным в руководстве по эксплуатации.
- На товары, которые вышли из строя и/или получили дефекты вследствие подключения к неправильному источнику питания.
- На товары, эксплуатирующиеся с неустранимыми недостатками.
- На неисправности, которые вызваны не зависящими от производителя причинами, такими как действия третьих лиц, явления природы и стихийные бедствия, домашние и дикие животные, насекомые, попадание внутрь посторонних предметов и жидкостей.
- На внешние и внутренние загрязнения, царапины, трещины, потертости и прочие механические повреждения, возникшие в процессе эксплуатации и в результате естественного износа.

В случае выявления дефекта, Покупатель обязан предоставить Продавцу письменное уведомление с четким описанием обстоятельств возникновения дефекта. Если существуют опасения, что дефект Продукции может в дальнейшем стать причиной ущерба, Покупатель обязан незамедлительно прекратить использование Продукции и без промедлений информировать Продавца о выявленном дефекте. Если после предоставления Покупателем уведомления о дефекте, выяснится, что дефект отсутствует, Продавец имеет право на компенсацию работ и других затрат, связанных с обработкой уведомления о дефекте.