

Сводная таблица параметров

Измеритель-сигнализатор ESM-3700

Измеритель-сигнализатор ESM-3700, далее по тексту прибор, разработан для измерения унифицированных аналоговых сигналов тока или напряжения и сигнализации при выходе измеренной величины за заданные пределы с помощью э/м реле.

1. Меры предосторожности

Перед установкой прибора, пожалуйста, ознакомьтесь внимательно с руководством по эксплуатации и всеми предупреждениями.

1.1 Внимательно осмотрите прибор для выявления возможных повреждений корпуса, возникших при его транспортировке.

1.2 Удостоверьтесь, что используемое напряжение питания соответствует указанному в руководстве по эксплуатации.

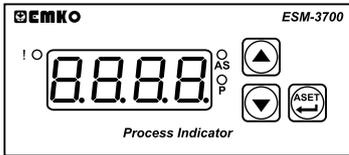
1.3 Не подавайте напряжение питания до тех пор, пока все соединительные провода не будут подключены, для предотвращения поражения электрическим током и выхода прибора из строя.

1.4 Не пытайтесь разбирать, модифицировать или ремонтировать прибор самостоятельно. Самовольная модификация и ремонт прибора может привести к нарушениям функциональности прибора, поражением электрическим током, пожару.

1.5 Не используйте прибор в легковоспламеняющихся, взрывоопасных средах.

1.6 При несоблюдении требований руководства по эксплуатации, завод изготовитель не дает гарантию на его исправную работу.

2. Лицевая панель



I – индикатор включения сигнализатора.

AS – индикатор входа в режим изменения уставки сигнализатора.

P – индикатор входа в режим программирования.

– кнопка «**ВВЕРХ**» – увеличение значения программируемого параметра. В рабочем режиме — отображение наибольшего значения измеренного на входе. В режиме программирования — доступ к значению параметра.

– кнопка «**ВНИЗ**» – уменьшение значения программируемого параметра. В рабочем режиме — отображение наименьшего значения измеренного на входе.

– кнопка «**ASET/OK**» – вход в меню настроек уставки сигнализатора, вход в режим программирования, сохранение изменений.

3. Информация для заказа

ESM-3700-5.20.0.1/00.00/0.0.0.0

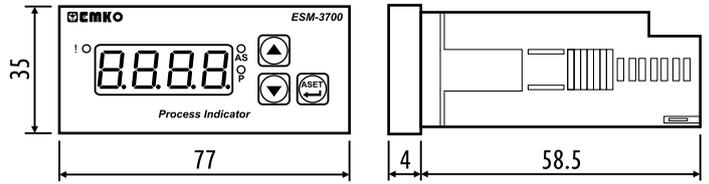
4. Технические характеристики

Диапазон измерения входного аналогового сигнала	стандартный / пользовательский диапазон: (0...10) В / (0...12) В, входной импеданс 11 кОм (0...1) В / (0...1.2) В, входной импеданс 11 кОм (0...60) мВ / (0...100) мВ, входной импеданс 11 кОм (0...20) мА / (0...22) мА, входной импеданс 5 Ом (4...20) мА / (4...22) мА, входной импеданс 5 Ом
Период опроса входа	240 мс для 0...20 мА, 4...20 мА 150 мс для 0...60 мВ 100 мс для 0...1 В, 0...10 В
Предел основной приведенной погрешности	±0,5 %
Блок питания	=12 В, 30 мА
Выход	реле (5А при ~ 250 В, активная нагрузка, НО+НЗ)
Напряжение питания	~ 230 В (±15%), 50/60 Гц
Потребляемая мощность	1,5 ВА
Индикация	10 мм, красный, 4-х разрядный семисегментный LED индикатор
Габарит. размеры (ШхВхГ)	77х35х62,5 мм
Окружающая среда	рабочая температура: (0...+50) °С температура хранения: (-40...+85) °С отн. влажность: (0...90) % (без образования конденсата)
Степень защиты	IP65 (лицевая панель), IP20 (задняя панель)

5. Схема подключения



6. Габаритные размеры, мм

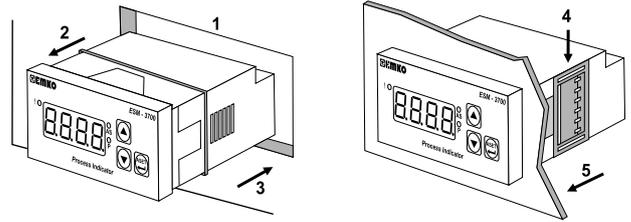


7. Размеры монтажного отверстия (ШхВ), мм

ESM-3700: 71x29 (±0,5) Максимальная толщина стенки щита: 15 мм

8. Установка в щит

- 1) До установки прибора в щит убедитесь, что размеры монтажного отверстия в щите соответствуют п. 7.
- 2) Установите уплотнительную прокладку на прибор.
- 3) Установите прибор в монтажное отверстие щита до упора.
- 4) Установите крепежные элементы в пазы, расположенные на приборе слева и справа.
- 5) Затяните крепежные элементы до полной фиксации прибора.



9. Навигация по настройкам прибора

Для входа в режим программирования нажмите и удерживайте кнопку «**ASET/OK**» в течение 5 секунд. Индикатор «**P**» начнет мигать. Если пароль равен «0» (заводское значение), то на экране сразу появится первый параметр настроек прибора **RSL** (тип входного сигнала). Если пароль отличен от «0», то появится параметр **Pa01** (пароль).

Для ввода пароля нажмите кнопку «**ВВЕРХ**». Далее кнопками «**ВВЕРХ**» или «**ВНИЗ**» задайте требуемый пароль. Кнопкой «**ASET/OK**» подтвердите ввод пароля.

Выбор необходимого параметра осуществляется кнопкой «**ASET/OK**».

Доступ к значению выбранного параметра производится кнопкой «**ВВЕРХ**».

Изменение значения выбранного параметра производится кнопками «**ВВЕРХ**» или «**ВНИЗ**».

Сохранение значения выбранного параметра производится кнопкой «**ASET/OK**».

Выход из режима программирования осуществляется автоматически через 20 секунд, если не выполнять никаких действий с прибором.

10. Описание настраиваемых параметров

№	Экран	Функция параметра	Зав. знач.
1	RSL	Выбор типа подключаемого датчика Диапазон значений: 0 – 0...10 В 1 – 0...1 В 2 – 0...60 мВ 3 – 0...20 мА 4 – 4...20 мА	0
2	FLt	Входной фильтр Диапазон значений: 0 – входной фильтр отключен 1 – среднее арифметическое от значений 2 (двух) последних измерений 2 – среднее арифметическое от значений 4 (четырёх) последних измерений 3 – среднее арифметическое от значений 8 (восьми) последних измерений 4 – среднее арифметическое от значений 16 (шестнадцати) последних измерений	0
3	Hold	Выбор функции дисплея Диапазон значений: 0 – отображение текущего значения, измеренного на входе 1 – отображение наименьшего значения, измеренного на входе (при сбросе питания или одновременном нажатии кнопок « ВНИЗ » и « ASET/OK » значение обнуляется) 2 – отображение наибольшего значения, измеренного на входе (при сбросе питания или одновременном нажатии кнопок « ВНИЗ » и « ASET/OK » значение обнуляется)	0
4	dPnt	Положение десятичной точки Диапазон значений: 0 – без точки 1 – 0.0 2 – 0.00 3 – 0.000	0
5	tP01	Нижнее значение пользовательского диапазона шкалы, (ед. изм.) Диапазон значений: -1999...(-tP01-1)	-1999

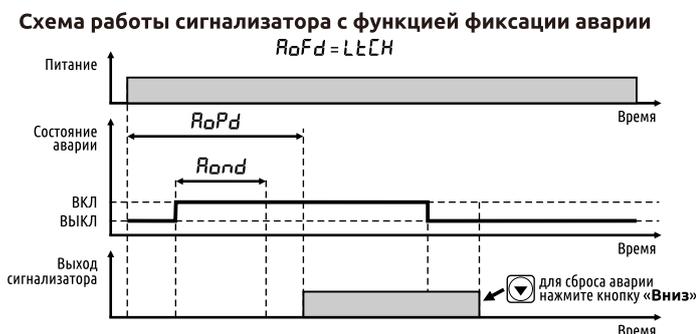
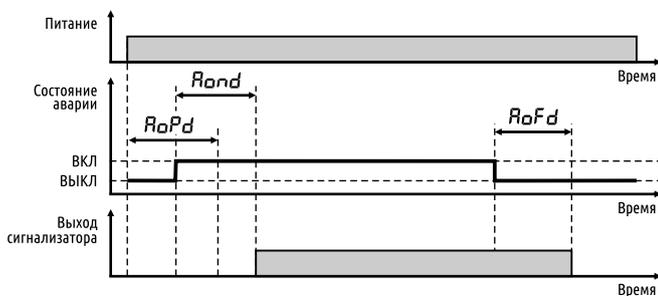
№	Экран	Функция параметра	Зав. знач.
6	$\epsilon P o H$	Верхнее значение пользовательского диапазона шкалы, (ед. изм.) Диапазон значений: $(\epsilon P o H + 1) \dots 9999$	9999
7	$R d J S$	Выбор диапазона измерения входного аналог. сигнала (см. п. 4) Диапазон значений: $\bar{0}$ – стандартный диапазон i – пользовательский диапазон, который определяется при калибровке в параметрах $R d J L$ и $R d J H$	0
8	$R d J L$	Нижнее значение пользовательского диапазона измерения входного сигнала при калибровке, (ед. изм.) * Диапазон калибровки: при $\omega P S L$ равном 0, 1, 2, 3 — диапазон (0... $R d J H$) при $\omega P S L$ равном 4 — диапазон (4... $R d J H$)	----
9	$R d J H$	Верхнее значение пользовательского диапазона измерения входного сигнала при калибровке, (ед. изм.) ** Диапазон калибровки: при $\omega P S L$ равном 0 — диапазон ($R d J L \dots 12$) при $\omega P S L$ равном 1 — диапазон ($R d J L \dots 1,2$) при $\omega P S L$ равном 2 — диапазон ($R d J L \dots 100$) при $\omega P S L$ равном 3 — диапазон ($R d J L \dots 22$) при $\omega P S L$ равном 4 — диапазон ($R d J L \dots 22$)	----
10	$R H S \epsilon$	Гистерезис сигнализатора, (ед. изм.) Диапазон значений: $0 \dots (\epsilon P o H - \epsilon P o L) / 2$	0
11	$R o \epsilon S$	Режим работы сигнализатора (см. п. 12) Диапазон значений: i – выход измеренного на входе параметра за верхнюю границу, тип логики «холодильник» 2 – выход измеренного на входе параметра за нижнюю границу, тип логики «нагреватель»	i
12	$R o n d$	Задержка включения выхода сигнализатора, (мин) Диапазон значений: (0...99) минут	0
13	$R o F d$	Задержка выключения выхода сигнализатора, (мин) Если параметр равен 99 и еще раз нажать на кнопку «ВВЕРХ», то включится режим фиксации выхода сигнализатора — $L \epsilon C H$ (выход останется во включенном состоянии, даже если сигнализатор подаст команду на выключение) Сброс фиксации производится кнопкой «ВНИЗ» Диапазон значений: (0...99) минут	0
14	$R o P d$	Задержка включения выхода сигнализатора после подачи напряжения питания на прибор, (мин) Диапазон значений: (0...99) минут	0
15	$P R S S$	Пароль Если $P R S S = 0$, то защита паролем отключена Диапазон значений: 0...9999	0

* — Калибровка нижнего значения пользовательского диапазона производится следующим образом:
1. Выберите параметр $R d J L$, на экране отобразится приглашение «----».
2. На измерительный вход подайте нижнее значение аналогового сигнала.
3. Нажмите и удерживайте кнопку «ВНИЗ», на экране «----» мигнет два раза. Отпустите кнопку «ВНИЗ».
4. Подтвердите сохранение нового значения кнопкой «ASET/OK».

** — Калибровка верхнего значения пользовательского диапазона производится следующим образом:
1. Выберите параметр $R d J H$, на экране отобразится приглашение «----».
2. На измерительный вход подайте верхнее значение аналогового сигнала.
3. Нажмите и удерживайте кнопку «ВВЕРХ», на экране «----» мигнет два раза. Отпустите кнопку «ВВЕРХ».
4. Подтвердите сохранение нового значения кнопкой «ASET/OK».

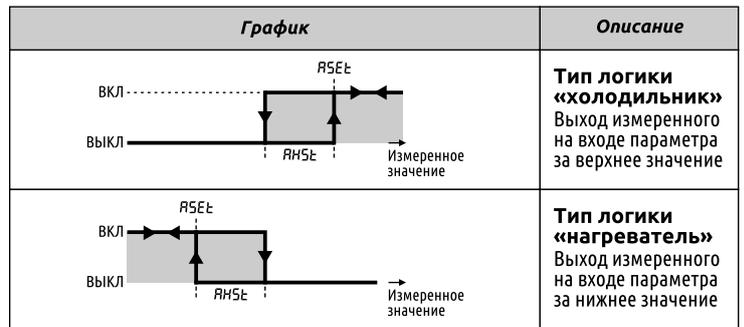
Если аналоговый сигнал больше или меньше пользовательского диапазона измерения входного аналогового сигнала (см. п. 4), то появится сообщение об ошибке $Err 1$.

11. Диаграммы работы



12. Типы сигнализатора

$R S E \epsilon$ - уставка сигнализатора, (ед. изм.)
 $R H S \epsilon$ - гистерезис сигнализатора, (ед. изм.)



13. Сообщения об ошибках

Экран	Описание
$Err 1$	Напряжение или ток установленные в параметрах $R d J H$ и $R d J L$ больше или меньше соответственных значений пользовательских диапазонов токов и напряжений определяемых типом входа (см. п. 4), введенные пользовательские значения тока или напряжения не сохраняются
$Err 2$	Разница между пользовательским и стандартным значениями тока или напряжения составляет более 50% (см. п. 4)

Для сброса ошибки нажмите любую кнопку, на экране появится «----», вернитесь к настройкам пользовательских значений измеряемого тока или напряжения.

Подайте на аналоговый вход корректное пользовательское значение тока или напряжения (см. п. 4).

14. Изменение уставки сигнализатора



Примечание 1: Значение уставки сигнализатора может быть установлено в пределах диапазона измерения датчика ($\epsilon P o L \dots \epsilon P o H$).

Примечание 2: Если пользователь на протяжении 20 сек не совершает никаких действий, то прибор автоматически возвращается на главный экран.