

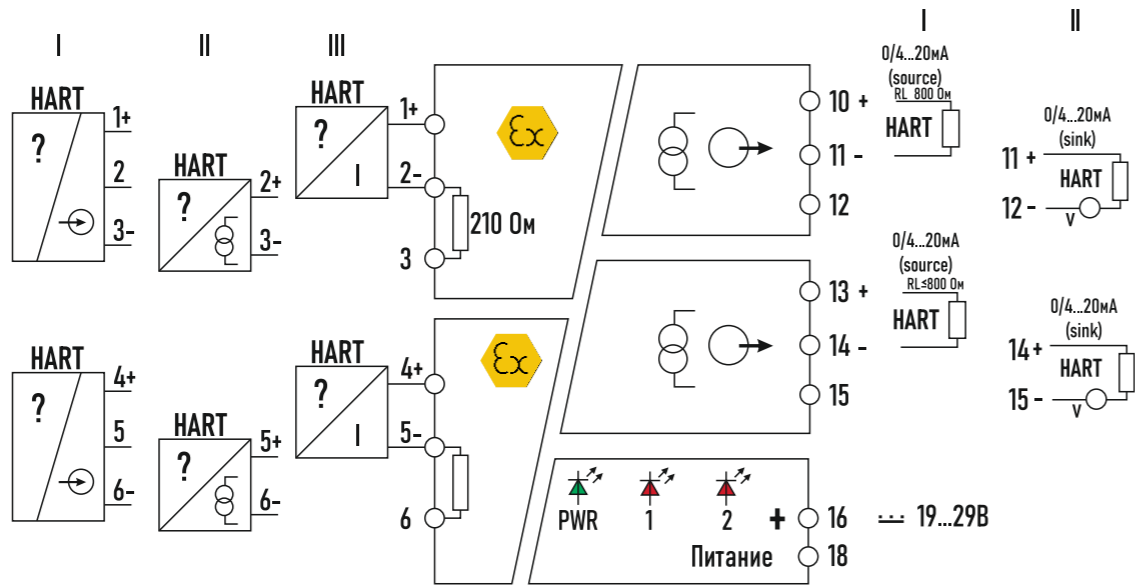
## Аналоговый входной модуль I18Ex-AI-22-DC-BM арт. 2E00302-03B (базовая модификация)



### Способы подключения

Взрывоопасная зона

Взрывобезопасная зона



Аналоговый входной модуль I18Ex-AI-22-DC-BM предназначен для обеспечения искрозащиты, гальванической развязки и передачи сигналов 0(4)...20 мА от датчиков, работающих по двух и трехпроводной схеме (активных и пассивных), из взрывоопасной зоны в безопасную.

Модуль является HART прозрачным и обеспечивает двухстороннюю ретрансляцию HART сигналов.

Модуль I18Ex-AI-22-DC-BM является оборудованием, которое предназначено для установки в безопасной зоне и зоне класса 2 по ГОСТ 31610.10 (IEC 60079-0).

Модуль осуществляет постоянный мониторинг внутренних, входных и выходных цепей на предмет возникновения аварийных ситуаций.

Диагностируются следующие основные аварийные ситуации:

- Отсутствие или неправильное значение питающего напряжения 24 В;
- Неисправность модуля;
- Отсутствие нагрузки на выходных каналах;
- Ток на входе больше 21 мА;
- Ток на входе менее 3,8 мА;
- Короткое замыкание на входе.

## Технические характеристики

|   |   |              |  |  |  |           |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |                         |  |  |  |                   |  |  |  |            |  |  |  |
|---|---|--------------|--|--|--|-----------|--|--|--|---------------|--|--|--|---------------|--|--|--|---------------|--|--|--|-------------------------|--|--|--|-------------------|--|--|--|------------|--|--|--|
| Габариты модуля с разъемами в базовой комплектации (ШхВхГ), мм  | 18x119x128  |              |  |  |  |           |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |                         |  |  |  |                   |  |  |  |            |  |  |  |
| Количество входных каналов  | 2   |              |  |  |  |           |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |                         |  |  |  |                   |  |  |  |            |  |  |  |
| Количество выходных каналов   | 2   |              |  |  |  |           |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |                         |  |  |  |                   |  |  |  |            |  |  |  |
| Поддержка HART  | есть  |              |  |  |  |           |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |                         |  |  |  |                   |  |  |  |            |  |  |  |
| Напряжение питания модуля   | 19...29В постоянного тока   |              |  |  |  |           |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |                         |  |  |  |                   |  |  |  |            |  |  |  |
| Диапазон нагрузки токового выхода, Ом   | от 50 до 800  |              |  |  |  |           |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |                         |  |  |  |                   |  |  |  |            |  |  |  |
| Входной сигнал  | 0(4)...20(22) мА  |              |  |  |  |           |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |                         |  |  |  |                   |  |  |  |            |  |  |  |
| Максимальный ток аналогового входа при работе в режиме активного входа, мА, не более                    | 20  |              |  |  |  |           |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |                         |  |  |  |                   |  |  |  |            |  |  |  |
| Минимальное входное напряжение, при входном токе 20 мА и работе в режиме активного входа, В, не менее   | 17  |              |  |  |  |           |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |                         |  |  |  |                   |  |  |  |            |  |  |  |
| Вольт-амперная характеристика активных входов   |   |              |  |  |  |           |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |                         |  |  |  |                   |  |  |  |            |  |  |  |
| Выходной сигнал   | 4...20мА в нормальном режиме,<br>0...4 мА и 20...22мА в аварийном режиме  |              |  |  |  |           |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |                         |  |  |  |                   |  |  |  |            |  |  |  |
| Защита от подачи напряжения обратной полярности   | присутствует  |              |  |  |  |           |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |                         |  |  |  |                   |  |  |  |            |  |  |  |
| Защита от кратковременного всплеска питающего напряжения  | присутствует  |              |  |  |  |           |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |                         |  |  |  |                   |  |  |  |            |  |  |  |
| Номинальная потребляемая мощность, выходы и входы работают в активном режиме при входном токе 20 мА, Вт | Не более 3,8  |              |  |  |  |           |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |                         |  |  |  |                   |  |  |  |            |  |  |  |
| Задержка распространения сигнала, мс, не более:   |   |              |  |  |  |           |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |                         |  |  |  |                   |  |  |  |            |  |  |  |
| - при изменении входного сигнала от 10% до 90% от шкалы   | 50  |              |  |  |  |           |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |                         |  |  |  |                   |  |  |  |            |  |  |  |
| - при изменении входного сигнала от 90% до 10% от шкалы   | 50  |              |  |  |  |           |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |                         |  |  |  |                   |  |  |  |            |  |  |  |
| Электрическая прочность изоляции, не менее:   |   |              |  |  |  |           |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |                         |  |  |  |                   |  |  |  |            |  |  |  |
| - между входными каналами модулей и выходными каналами модулей или цепями питания                       | 1500 В переменного тока 50 Гц   |              |  |  |  |           |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |                         |  |  |  |                   |  |  |  |            |  |  |  |
| - между выходными каналами модулей и цепями питания   | 1500 В переменного тока 50 Гц   |              |  |  |  |           |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |                         |  |  |  |                   |  |  |  |            |  |  |  |
| - между выходными каналами модулей  | 1500 В переменного тока 50 Гц   |              |  |  |  |           |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |                         |  |  |  |                   |  |  |  |            |  |  |  |
| Диапазон рабочих температур   | от минус 40 °С до плюс 70 °С  |              |  |  |  |           |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |                         |  |  |  |                   |  |  |  |            |  |  |  |
| Относительная влажность воздуха, %  | ≤95 без образования конденсата и инея   |              |  |  |  |           |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |                         |  |  |  |                   |  |  |  |            |  |  |  |
| Основная приведенная погрешность, % от полной шкалы при 23 °С   | 0,1   |              |  |  |  |           |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |                         |  |  |  |                   |  |  |  |            |  |  |  |
| Температурный дрейф, %/К от полной шкалы  | 0,005   |              |  |  |  |           |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |                         |  |  |  |                   |  |  |  |            |  |  |  |
| Параметры искробезопасных цепей   | <table border="1"> <tr> <td>Ri ≥ 445 Ом;</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>U0 ≤ 24 В</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>I0 ≤ 73.3 мА;</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>P0 ≤ 597 мВт;</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Li ≤ 0.1 мГн;</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Сi - пренебрежимо мало;</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Тa = -40...+70 °С</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Um ≤ 250 В</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | Ri ≥ 445 Ом; |  |  |  | U0 ≤ 24 В |  |  |  | I0 ≤ 73.3 мА; |  |  |  | P0 ≤ 597 мВт; |  |  |  | Li ≤ 0.1 мГн; |  |  |  | Сi - пренебрежимо мало; |  |  |  | Тa = -40...+70 °С |  |  |  | Um ≤ 250 В |  |  |  |
| Ri ≥ 445 Ом;  |   |              |  |  |  |           |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |                         |  |  |  |                   |  |  |  |            |  |  |  |
| U0 ≤ 24 В   |   |              |  |  |  |           |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |                         |  |  |  |                   |  |  |  |            |  |  |  |
| I0 ≤ 73.3 мА;   |   |              |  |  |  |           |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |                         |  |  |  |                   |  |  |  |            |  |  |  |
| P0 ≤ 597 мВт;   |   |              |  |  |  |           |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |                         |  |  |  |                   |  |  |  |            |  |  |  |
| Li ≤ 0.1 мГн;   |   |              |  |  |  |           |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |                         |  |  |  |                   |  |  |  |            |  |  |  |
| Сi - пренебрежимо мало;   |   |              |  |  |  |           |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |                         |  |  |  |                   |  |  |  |            |  |  |  |
| Тa = -40...+70 °С   |   |              |  |  |  |           |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |                         |  |  |  |                   |  |  |  |            |  |  |  |
| Um ≤ 250 В  |   |              |  |  |  |           |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |                         |  |  |  |                   |  |  |  |            |  |  |  |
| Показатели надежности модулей:  |   |              |  |  |  |           |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |                         |  |  |  |                   |  |  |  |            |  |  |  |
| - средняя наработка на отказ  | не менее 150000 ч   |              |  |  |  |           |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |                         |  |  |  |                   |  |  |  |            |  |  |  |
| - средний срок службы   | не менее 20 лет   |              |  |  |  |           |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |                         |  |  |  |                   |  |  |  |            |  |  |  |
| - назначенный срок службы   | 20 лет  |              |  |  |  |           |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |                         |  |  |  |                   |  |  |  |            |  |  |  |
| Время непрерывной работы  | В течение всего срока эксплуатации  |              |  |  |  |           |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |                         |  |  |  |                   |  |  |  |            |  |  |  |
| Масса кг, не более  | 0,2   |              |  |  |  |           |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |                         |  |  |  |                   |  |  |  |            |  |  |  |
| Степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254  | IP 20   |              |  |  |  |           |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |               |  |  |  |                         |  |  |  |                   |  |  |  |            |  |  |  |