

# СТАЦИОНАРНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ СОСТОЯНИЯ

## ПРЕДИЗОЛИРОВАННОЙ СЕТИ

**ACN – 4N**



## ИНСТРУКЦИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

**levr**

## ОБЩИЕ ИНФОРМАЦИИ

Прибор типа АСN-4N предназначен для контролирования **четырёх отрезков** предизолированной тепловой сети с сигнальной системой, которая позволяет на локализацию протёка **импульсным методом**. Каждый отрезок может иметь **2000 м** длины.

Сигнальные системы применяемые в тепловых сетях имеют определённые предельные значения резистанции между чувствительным проводом а стальной трубой. Применяется, что получение результата измерения резистанции о значении меньше чем предельное, свидетельствует о протёке.

В стандартной версии прибора АСN-4N на экране проектора сразу после включения питания показывается значение резистанции предельной ровно 150?

Содержание измерительных информации сигнализируют диоды LED или показывает альфацифровой проектор LCD.

Сигнализация диодов показывает два ниже описанные положения тепловой сети.

Диод **LED; зелёный**

Описание:

**ПРАВИЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ**

свечение диода обозначает, что **четыре** контролируемые отрезка тепловой сети предизолированной находятся в правильном техническом положении.

Диод **LED; красный**

Описание:

**АВАРИЯ**

свечение диода обозначает, что минимально **один из четырёх** контролируемых отрезков тепловой сети находится в плохом техническом положении.

Более точные измерительные информации показываются на экране альфацифрового проектора прибора АСN-4N. Его отчётное поле состоит из двух строк, а каждая из них состоит из восьми знаковых полей ( 2x8).

Ниже находится список всех демонстрируемых сообщений. Причём не изменяется форма, в какой появляются они на экране проектора. Приложен также комментарий расширяющий и объясняющий содержание сообщений.

1: ПРАВИЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Отрезок тепловой сети обозначен номером ( 1..4 ) находится в правильном техническом положении.

1: СУХО  
XXXXΩ

Эта информация демонстрируется всегда после сообщения ПРАВИЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ. Во второй строке может быть показано актуальное значение резистанции между медным проводом а стальной трубой. Связан с этим сообщением измерительный диапазон заключается в пределах 151...1200 Ω На экране проектора не вычисляются значения резистанции больше чем 1200 Ω

1: АВАРИЯ

Отрезок тепловой сети о показанном номере ( 1..4 ) находится в плохом техническом положении. Следующие сообщения определяют тип дефекта.

1: КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ

В контролируемом отрезке (1..4) тепловой сети произошло короткое замыкание медного

провода со стальной трубой. Измеренное значение резистанции меньше чем 50 Ω

1: СУХО  
ПЕРЕРЫВ

Из показанной информации вытекает, что сигнальная система с медным проводом показывает электрический перерыв. Причиной этого может быть плохо сделанное соединение или механическое сорвание провода. Резистанция изоляции между медным проводом а стальной трубой больше чем 1200 ?

1:  
ПЕРЕРЫВ  
1: СУХО  
XXXX Ω

Это сообщение обозначает, что сигнальная система с медным проводом показывает электрический перерыв. Информация “СУХО” демонстрируется на экране вместе с актуальным значением (XXXX Ω) резистанции изоляции. Измерительный диапазон заключается в пределах 151...1200 ?

1:  
ПЕРЕРЫВ  
1: ВЛАЖНОСТЬ  
XXX Ω

Это сообщение обозначает, что сигнальная система с медным проводом показывает электрический перерыв. Информация “ВЛАЖНОСТЬ” демонстрируется на экране вместе с актуальным значением (XXX Ω) резистанции изоляции. Измерительный диапазон заключается в пределах 51...150Ω Именно такие небольшие значения изоляции характеристически для протёка.

1:  
ВЛАЖНОСТЬ  
XXX Ω

Это сообщение появляется тогда, когда измеренное значение резистанции изоляции между медным проводом а стальной трубой меньше, чем предельная резистанция равна 150 Ω. ?вязанный с этой информацией измерительный диапазон заключается в пределах 51...150 ?. Принимается, что такие небольшие значения измеряемой резистанции показывают на выступление протёка тепловой сети. Иногда причиной появления большой влажности может быть механический дефект защитной трубы.

Из информации указанных в комментариях к демонстрированным сообщениям вытекает, что **ПРАВИЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ** тепловой сети предизолированной допускает существование влажности между стальной трубой а медным проводом. Демонстрированные значения резистанции в сообщении “СУХО” позволяют изобразить актуальный уровень влажности, а также направление и скорость изменений. Это является большим достоинством прибора АСN-4N по сравнению с другими измерителями этого типа.

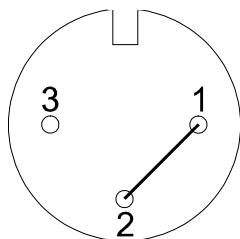
У светопроекторов принимаемых в измерителях АСN-4N существует возможность подсвечивания. В данный момент запуск этой функции происходит при помощи кнопки обозначенной буквой **К**. Находится она на правой боковой стенке корпуса. Время подсвечивания продолжается около 2,4 мин.

Прибор АСN-4N может включать внешнее сигнальное устройство ( звуковое, световое)

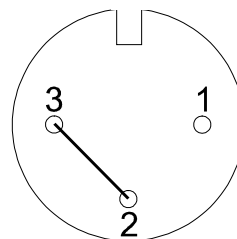
в случае выступления аварии в контролируемой тепловой сети.  
Этот сигнал имеет двойной характер: закрытый или открытый стык датчика.  
Если пропадает напряжение питающее прибор это также сигнализируется как авария.

Измеритель АСN-4N может быть оборудован в модуль АСN-МТ для трансмиссии данных.  
Это позволяет передавать информации о состоянии тепловой сети в систему сбора данных.  
Такая информация включает в себе неповторяемый номер прибора, номер контролируемого отрезка сети, а также код её состояния (правильное, авария, тип аварии).

**Рис. 1** Гнездо “Сигнал – тревога”



Положение стыка датчика при показании  
**ПРАВИЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ**  
( светит зелёный диод LED)



Положение стыка датчика при показании  
**АВАРИЯ**  
( светит красный диод LED)

Рис.2 Способ присоединения проводов четырёх сигнальных петель

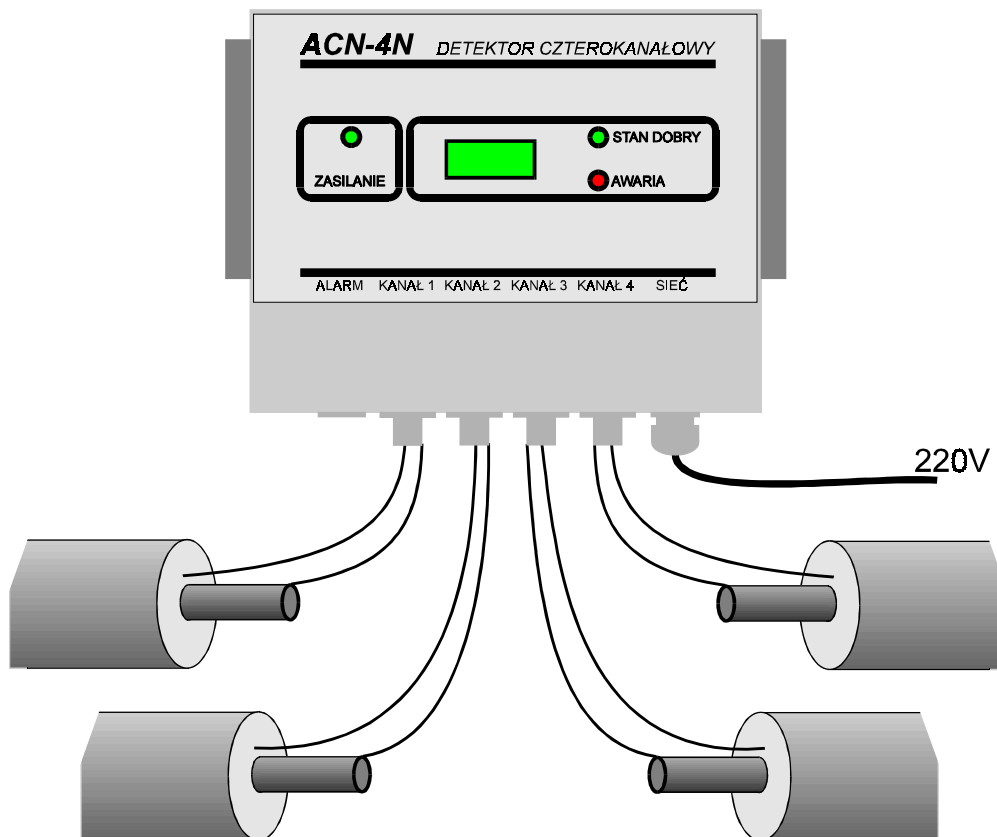
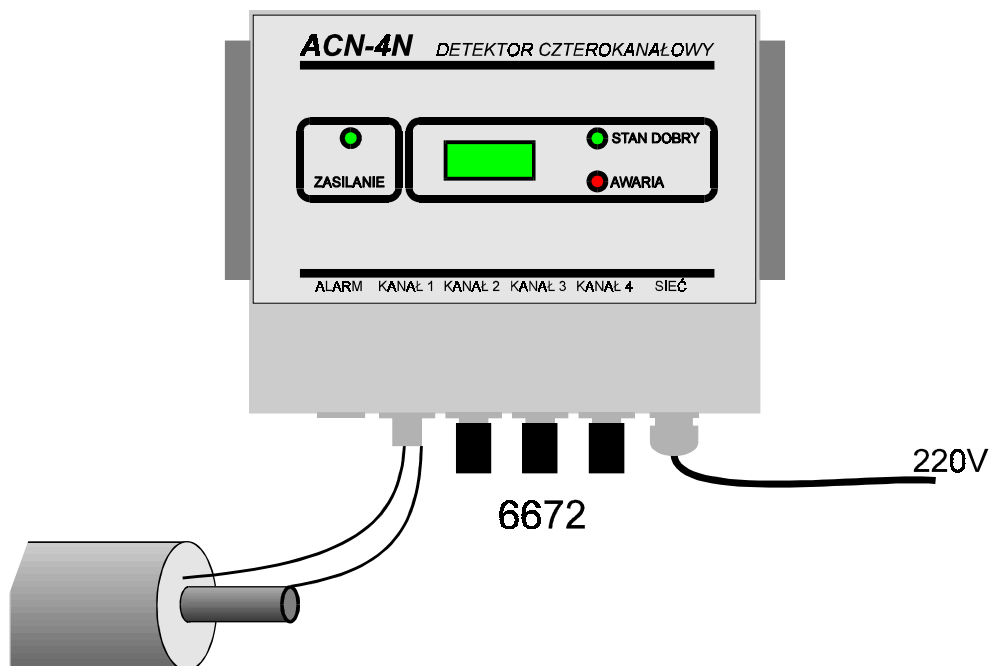


Рис.3 Способ присоединения проводов одной сигнальной петли



## АСН-4N

(импульсная сигнальная система Alstom Power/ABB)

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

1. Максимальная длина контролируемых отрезков тепловой сети.....4 x 2000 м
2. Предельное значение сопротивления изоляции между медным проводом а стальной трубой.....150 Ω
3. Измерительная ошибка резистанции изоляции..... ± 10%
4. Характеристика сигнализации:
  - на каждом испытываемом участке тепловой..... Диод LED зелёный  
сети резистанция изоляци выше чем 150Ω. Описание: **ПРАВИЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ**  
Четыре сигнальные системы находятся в правильном положении.
  - Минимально в одном из четырёх испытываемых..... Диод LED красный  
отрезков тепловой сети значение резистанции Описание: **АВАРИЯ**  
изоляции не выше чем 150Ω или ( и ) испорчена  
хотя бы одна сигнальная система.
5. Характеристики и содержание указанных информации:
  - идентификационный номер отрезка тепловой сети..... 1 ÷ 4
  - резистанция изоляции выше чем 150Ω; ..... **ПРАВИЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ**  
сигнальная система не испорчена.
  - Резистанция изоляции не выше чем 150Ω ..... **АВАРИЯ**  
или ( и ) электрический перерыв в сигнальной системе
  - Протёк ( резистанция изоляции меньше чем 150Ω )..... **ВЛАЖНОСТЬ**
  - Короткое замыкание ( резистанция изоляции меньше чем 50Ω )..... **КОРОТКОЕ  
ЗАМЫКАНИЕ**
  - Электрический перерыв в сигнальной цепи..... **ПЕРЕРЫВ**
  - Диапазон показанных значений резистанции изоляции..... **50 ÷ 1200Ω**  
между сигнальным проводом а стальной трубой
6. Характеристика питания.....220В 50Hz 3VA
7. Характеристика выхода „АВАРИЙНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ-ТРЕВОГА”  
для управления внешнего сигнального устройства:
  - открытые стыки в случае выступления состояния „АВАРИЯ ” или отсутствия питания.
  - допускаемые напряжения на стыках:
    - переменный ток..... 30V
    - постоянный ток.....24V
  - мощность соединения.....30 W-DC 60 VA-AC
  - максимальный ток постоянной нагрузки.....1 A-DC, 0.5A-AC
8. Класс плотности корпуса..... IP54
9. Класс защиты изоляции..... В
10. Размеры прибора.....210 x 200 x 120
11. Масса прибора.....1560 g