



## Центральный блок управления и контроля измерительных газоаналитических систем 9010/9020

[для автоматического непрерывного измерения и контроля токсичных и взрывоопасных газов ]

Новый контрольный блок с ЖК дисплеем 9010/9020 LCD специально разработан для обеспечения максимальной гибкости при работе с широким набором дистанционных датчиков. Системы на базе этих контроллеров обеспечивают надежный контроль токсичных и взрывоопасных газов в различных отраслях промышленности.

Использование современных производственных технологий обеспечивает высокие эксплуатационные характеристики контроллеров и очевидные преимущества систем газового контроля на их основе перед любыми традиционными системами других производителей.

Контроллер 9010 LCD работает с одним датчиком (один канал в одном модуле), а контроллер 9020 LCD работает с двумя независимыми датчиками (два канала на один модуль), что значительно сокращает затраты на формирование газопредупредительной системы, обеспечивая в то же время высокую надежность и работоспособность.

Блочная конструкция в сочетании с возможностью работать по двухканальной схеме обеспечивает высокую плотность монтажа, позволяя работать с 20-ю точками измерения (каналами) в одной 19" корзине (крейте).

Каждый контроллер имеет независимый трансформаторный источник питания (AC/DC) и блок обработки данных с программным обеспечением, сертифицированным по АТЕХ.

Контроллеры 9010/9020 LCD имеют большой 4-х разрядный ЖК-дисплей, 7 сегментов на разряд, с фоновой подсветкой, и яркие светодиоды, что позволяет легко воспринимать результаты измерения и сообщения системы аварийной сигнализации.

На дисплее отображается информация о: концентрации измеряемого газа; состоянии аварийной сигнализации; единицах измерения; индикаторные метки о текущих установках, таких как интервал между калибровками, длительность паузы, длительность задержки срабатывания сигналов тревоги, блокировка аварийной сигнализации.

Возможна конфигурирование контроллера 9010/9020 LCD для мониторинга взрывоопасных газов в соответствии с жесткими требованиями АТЕХ или для мониторинга газов в других приложениях, включая и технологический контроль (автоматические нулевые показания при отрицательных значениях сигнала, обратная шкала измерения, выходной аналоговый и цифровой сигналы).

Контроллеры могут устанавливаться в полноразмерной корзине для 10 модулей (20 каналов в случае использования 9020), или в половинной корзине на 5 модулей (10 каналов – 9020) или в корзине только на два модуля (4 канала). Корзины размещаются в стандартном шкафу-стойке. Также возможна поставка модулей в настенных корпусах на 1, 2 и 4 канала.

Габариты указаны ниже в таблице. В зависимости от особенностей

применения, дистанционные датчики могут быть присоединены к контроллеру по 2-х, 3-х или 4-х проводной схеме.

### Характеристики

- Отвечает требованиям АТЕХ
- Самоблокирующийся сигнал тревоги при превышении предела измерения
- Резервные оптронные выходы сигнала о неисправности, независимые для каждого канала
- Реле неисправности со сдвоенными выходными контактами
- Регулируемая задержка сигнала тревоги
- Выбор единицы измерения: LEL/LELm/ppm/об. %/г/м<sup>3</sup>
- Совместим с широким спектром измерительных головок и сигнальных устройств (газовые датчики, пожарные извещатели и т.д.)
- 4-20 mA - стандартный входной сигнал
- Внутренняя самодиагностика
- Легко настраиваемые рабочие параметры
- Многоуровневая система общения с оператором
- Кнопки управления мембранного типа
- До 20 каналов в корзине
- Клеммный блок для каждого модуля
- Плата общего сигнала тревоги (по заказу), одной кнопкой можно отключить сигнал тревоги по любому каналу в корзине.

## Преимущества

- Отвечает требованиям Директивы АТЕХ 94/9/ЕС
- Может использоваться в различных отраслях промышленности
- Высокая надежность практически не дает ложных срабатываний сигналов тревоги и неоправданных остановок производства
- Для изменения параметров системы не требуются каких-либо инструментов (редактирование параметров через коды доступа)
- Возможность мониторинга большого количества каналов

Каждый модуль контроллера имеет независимый дисплей на каждый канал измерения три кнопки для установки параметров, калибровки и обычной работы.

Специальные коды доступа к меню контроллера предотвращают случайное или несанкционированное вмешательство в работу системы.

Сообщения на дисплее об ошибках и неисправностях в системе информируют оператора о любых нарушениях в ее работе.

Каждый канал имеет оптронные (гальванически развязанные) выходы для трех сигналов тревоги разного уровня:

### С (ВНИМАНИЕ)

### W (Предупреждение)

### A (ТРЕВОГА).

Каждый модуль имеет два реле для дистанционной передачи аварийной сигнализации о состоянии тревоги ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ (W) и ТРЕВОГА (A) (общие для обоих каналов контроллера 9020).

Аналоговый выходной сигнал каждого канала можно линеаризовать.

Последовательный интерфейс RS-485 можно использовать для распечатки данных на принтере.

Настраиваемый протокол обмена можно использовать для передачи данных о конфигурации системы, концентрации газа, аварийных ситуациях, сбросе и блокировке сигналов тревог.

Кроме обработки сигнала с датчиков контроллер также обеспечивает необходимое электропитание датчиков (постоянного тока или напряжения).

Контроллеры 9010/9020 LCD отвечают требованиям европейских и российских стандартов, относящихся к такого классу оборудования.

Контактная информация

## ООО "ИНПРОТЕК ГРУПП"

644035, г.Омск, Пр-кт Губкина, д.19

Тел./факс: +7 (381) 228 81 79

sales@inprotec.ru

www.inprotec.ru

## Технические характеристики контроллера 9010/9020 LCD

Электропитание	115/230 В± 15% 50/60 Гц 24 В пост. тока + 15% -20%	
Потребляемая мощность: От сети переменного тока	Модель 9010	Модель 9020
Трансформатор 12 ВА	9 Вт	10,5 Вт
Трансформатор 25 ВА	15 Вт	17 Вт
От источника пост. тока 24 В	4 Вт	6 Вт
Питание датчиков: постоянным током постоянным напряжением	5 - 500 мА 3 - 24 В	5 - 500 мА 3 - 24 В
Подключение датчиков	2 - 3 - 4-х проводное	
Клеммная колодка	Провода с сечением жилы до 2,5 мм <sup>2</sup>	
Входной сигнал	10 - 200 мВ, 4 - 20 мА	
Выходной аналоговый сигнал: (линеаризованный)	0-20/4-20 мА (по выбору)	
Во время измерения - При неисправности -	0/2/4/20 мА/фиксированный (по выбору)	
Последовательный интерфейс	RS485	
3 порога срабатывания сигналов тревоги	(ВНИМАНИЕ – ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - ТРЕВОГА)	
Выходные устройства: Реле Оптронны (с открытым коллектором)	5А/24В пост.тока или 250В перемен.тока* 30 мА/24 В пост.тока, max* * активная нагрузка	
Сигнал при неисправности и дрейфе ниже нуля: Реле Оптронны	Общий для обоих каналов на 9020 Отдельные для каждого канала	
Действия с аварийной сигнализацией: • Сброс • Задержка • Автоматическая отмена • Ручная отмена	Без блокировки/блокирующаяся 0-9999 секунд, регулируемая по коду доступа по коду доступа	
Время отклика (без учета датчика)	< 0,5 сек. для 100% шкалы	
Дрейф нуля и диапазона измерений	± 1 единица разряда/месяц, < ± 0,5% шкалы	
Воспроизводимость	± 1% шкалы ± 1 единица разряда	
Диапазон рабочих температур	От -10°C до + 50°C	
Диапазон температуры хранения	От -20°C до + 75°C	
Влажность	90% отн. влаж., без конденсации	
Вибростойкость	В пределах от 10 до 55 Гц с амплитудой 0,15 мм	
ЖК-дисплей	Жидкокристаллический дисплей с фоновой подсветкой, 4 семисегментных разряда	
Визуальная сигнализация: Прогрев и самодиагностика Установка времени возврата в режим измерения (пауза)	Яркие светодиоды, 60 сек на канал 2 – 6 минут, регулируемое	
Параметры конфигурации	Хранятся в памяти контроллера (EEPROM)	
Защита: автоматическое переключение на резервный источник постоянного тока при сбое в сети Коды доступа против несанкци- онированного вмешательства Самодиагностика ПО	Электронный переключатель  Коды доступа и пароль  Постоянный мониторинг контрольных сумм	
АЦП: • для контроля работы • для входных аналоговых сигналов	10 bit±1/25°C с 4 мультиплексными входами 16 bit ± 1/25°C с 2 мультиплексными входами	
Лицевая панель (размер)	40 x 128,5 мм (3 U x 8 U).	
Weight	720 г	
Категория электромонтажа	II	
Маркировка по АТЕХ	© II (2) G certificate INERIS 00 ATEX 00 28X II 2G EExd IICt6 Ex-proof корпус	
Разрешения	EMC 89/336/EEC TEST REPORT EMC 1274-1/99 NEMKO LOW VOLTAGE 73/23/EEC TEST REPORT SIC 1274/99 NEMKO	

## Габариты

Число модулей	Масса, кг	Ширина, мм	Высота, мм	Толщина, мм
10	12,50	482,60	132,50	270,00
5	6,60	279,52	132,50	270,00
2	3,00	157,60	132,50	270,00