

МОДУЛИ ИНДИКАЦИИ, ТРАНСМИТТЕРЫ ALMEMO®

Локальный сбор данных с помощью модулей индикации и трансмиттеров ALMEMO®

Представленные ниже датчики и трансмиттеры ALMEMO® очень удобны для сбора данных через локальные сети. Локальные сетевые данные измерений можно получить, используя короткие сигнальные линии связи датчика и небольшие измерительные модули. Это упрощает до минимума процедуру установки сети связи и почти устраняет проблемы электромагнитной совместимости, особенно в случае наличия кабелей из оптического волокна. Совместный расчет полученных данных можно произвести с помощью компьютера. Благодаря этому, расширяются возможности по установке приборов при решении сложных измерительных задач.

- Соединение сетевого контроллера с интерфейсом RS232.
- Установка измерительных приборов в отдельных помещениях.
- Связь на дистанции до 1 км.
- Реализация сетевых ветвей.
- Подключение измерительных инструментов к интерфейсу RS485.
- Преобразование интерфейса RS232 в RS422 и обратно.



Информация о выводных устройствах ALMEMO® и об интерфейсных кабелях для оптимальной пересылки данных представлена в разделе 15.

Подробные указания по решению измерительных задач с помощью сетевых технологий ALMEMO® представлены в разделе 16.

Если у вас возникнут какие-либо вопросы по поводу использования системы ALMEMO®, вы можете обратиться к нам за консультацией либо договориться о практической демонстрации работы выбранного вами прибора.

Наши консультанты готовы оказать вам квалифицированную помощь.

МОДУЛИ ИНДИКАЦИИ, ТРАНСМИТТЕРЫ ALMEMO®

02

03/2004 Мы оставляем за собой право вносить технические изменения.

Интеллектуальный прибор с электронным табло ALMEMO® MA 4490-2



Технические характеристики

Измерительный вход	1 входной разъем ALMEMO® для одного датчика ALMEMO® или клеммный разъем для датчиков со свободными концами.
Каналы:	Максимум 4 канала на датчик (канал для датчика, измерительные и функциональные каналы)
АЦП	, встроенный, 16 бит Технические данные на стр. 01.05
Электропитание датчика: через коннектор ALMEMO®: через плату с зажимами:	7 - 9V постоянного тока, макс. 80mA опция V0 опции V1, V2, V3
Оборудование:	
Дисплей:	4 разряда, 7 сегментных 2 разряда, 14 сегментных, 15 мм
Клавиатура:	4 мембранных клавиши
Время и дата:	Время и дата не сохраняются
Выходные устройства:	2 разъема ALMEMO®
Питание:	
Сеть:	230V переменного тока, 50/60герц
Опция U:	10 - 36V постоянного тока при 250mA
Корпус:	
	Пластиковый, стандартных размеров 96 x 48мм, глубина крепления - 152mm
Размеры окна табло:	90 x 42.5mm

Технические возможности:

- Интеллектуальный прибор с электронным табло.
- 1 входной разъем ALMEMO® для 1 датчика ALMEMO®
- Максимальное число каналов для одного датчика - 4 (измерительные и функциональные каналы)
- Более 65 стандартных измерительных диапазонов.
- Удобный 4-х разрядный светодиодный индикатор измерений
- 2 индикаторные лампы для сигнала превышения предельных значений измерений
- Установка адреса прибора с помощью функциональных клавиш в случае объединения приборов в сети (число измерительных приборов объединённых в сеть может достигать 100).
- Программирование параметров датчика и программы управления вычислительным процессом с помощью команд интерфейса; одноразовый либо автоматический опрос точек замера, вывод измерительных и аварийных данных, предельных значений, гистерезиса, коэффициентов поправки для настройки датчика, коэффициентов пересчёта сигналов датчика.
- Данные в табличном формате затем обрабатываются при помощи программ для табличных вычислений.

Опции:

Источник питания 10–36V DC, эл. изол.	№. OA4490U
Источник питания для датчика 12V DC, 80mA, не эл. изол.	№. OA4490V0
Источник питания для датчика 12V DC, 80mA, эл. изол.	№. OA4490V1
Источник питания для датчика 12V AC (без опции OA4490U)	№. OA4490V2
Источник питания для датчика 15V DC, 65mA, эл. изол.	№. OA4490V3
1 реле для регистрации предельных значений с перекидным контактом	№. OA4490G1
2 реле для регистрации предельных значений с перекидным контактом	№. OA4490G2
Аналоговый вывод 0-2V, эл. изол.	№. OA4490R1
Аналоговый вывод 0-10V, эл. изол.	№. OA4490R2
Аналоговый вывод: 0/4-20mA, эл. изол.	№. OA4490R3

Аксессуары:

Кабель регистрации данных ALMEMO®: от 1.25 до 2.00V	№. ZA1601RK
Кабель данных ALMEMO®, интерфейс V24, эл. изол.	№. ZA1909DK5.
Оптоволоконный кабель данных ALMEMO®, Интерфейс V24	№. ZA1909DKL
Сетевой кабель ALMEMO® (токовая петля), эл. изол.	№. ZA1999NK5
Кабель связи ввода-вывода ALMEMO® для переключения предельных значений	№. ZA1000EGK
Пластиковая крышка (тип 4100-A)	№. ZB4100A
Пластиковая крышка (тип 4100-AS)	№. ZB4100AS



ALMEMO MA 4490-2 с пластиковой крышкой (тип 4100-A)

Комплектность

Универсальный прибор ALMEMO® 4490-2 с табло, инструкция по применению, справочник ALMEMO® по программному обеспечению для автоматического управления датчиком на расстоянии (AMR-Control). **Заказ No. MA44902.**

AHLBORN
www.ahlborn.com

МОДУЛИ ИНДИКАЦИИ, ТРАНСМИТТЕРЫ ALMEMO®

Интеллектуальный трансмиттер с 1 измерительным входом, ALMEMO® MA 8390-1, выходы, Ethernet, RS232, аналоговый



new!

Универсальный преобразователь для всех датчиков

- Особенно прост и удобен в использовании. Программа датчика сохраняется в коннекторе ALMEMO®. Прибор автоматически распознает подключенный датчик, измерительный диапазон, единицу измерения, настройки, масштаб. Прибор и датчик могут быть легко заменены. Не нуждается в изменении конфигураций.
- Для собственных датчиков пользователей доступны коннекторы ALMEMO®.
- Цифровой выход присутствует как стандартный, прибор идеален для работы в сети и поддерживает работу в реальном времени на ПК.
- Датчики могут быть запрограммированы и параметры прибора могут быть заданы через командный интерфейс.
- Компактный корпус с креплением на стену или на цилиндрическую переключательную панель.

Технические возможности

- 1 входной разъем ALMEMO® для 1 датчика ALMEMO®.
- Максимум 4 внутренних канала на одном датчике
- Более 65 стандартных диапазонов измерений
- 1 выходной разъем ALMEMO® для аналогового кабеля или цифрового интерфейса
- Адрес устройства может быть установлен с помощью внешних кодовых переключателей для упрощения работы в сети до 100 устройств
- Подключение к ПК через кабель данных
- Работа в сети через сетевой распределитель ZA5099NVL
- Опция: работа в сети через встроенный интерфейс RS485 ALMEMO®
- Опция: встроенный интерфейс Ethernet для работы в сети через ПК
- Опция: встроенный одинарный или двойной аналоговый выход, 10В или 20МА

Комплектность (включая заводской сертификат)

Универсальный трансмиттер ALMEMO® 8390-1
 Руководство по эксплуатации, инструкция ALMEMO® с ПО AMR-Control **заказ № MA83901**

Технические характеристики	
Измерительный вход	1 входной разъем ALMEMO® для одного датчика ALMEMO®
Каналы:	Максимум 4 канала на датчик (канал для датчика, измерительные и функциональные каналы)
АЦП	Дельта-сигма, встроенный, 16 бит Технические данные на стр. 01.05
Диапазоны измерений как на стр. 01.06, но	
Pt100	С разр. 0,01К до +300°C
Омы	0...500Ом, разр. 0,1Ом
Вольты DC	-2,0...2,6В
Миллиамперы DC	-26...+26МА
Pt1000, 5000Ом	не доступны
Точность системы:	±0,03% от изм. знач. ±3 разряда
Источник питания датчика	Сетевой адаптер, прикл. 12В, макс. 70МА
Выходы	1 разъем ALMEMO® для аналогового кабеля или RS232/ сетевого распределителя
Опция I	Интерфейс RS485, электрически изолированный Сигналы RX+, RX-, TX+, TX-
Опция E	Ethernet, электрически изолированный Разъем: RJ45 10/100
Опция Rx	Аналоговый выход, электрически изолированный
R2	0...10В, 0,5мВ/разряд, ввод >100кОм
R3	0/4...20МА, 0,1мкА/разряд, ввод<500Ом
Опция Rx2	Двойной аналоговый выход, Эл. изолированный
R22	0...10В, 0,5мВ/разряд, ввод >100кОм
R32	0/4...20МА, 0,1мкА/разряд, ввод<500Ом реле тревоги, прим. 1Ом, 300МА, 50В
Стандартное Оборудование	
Дата и время	Время и дата не сохраняются
Адрес устройства	2 кодовых переключателя на задней панели
Источник питания:	7...13В DC, не изол.
Сетевой адаптер	ZB1012NA1, 230В AC ...12В DC, 200МА, электрически изолирован
Опция U:	10 – 36V постоянного тока при 250mA
Потребление тока:	Без входных и выходных модулей прикл. 6mA
Опция U или I:	+прикл. 20МА
Опция Rx:	+ прикл. 50 МА + 2,5xI _{out} (макс. 20МА)
Опция Rxx:	+ прикл. 30 МА + 2xI _{out} (макс. 20МА)
Опция E:	+ прикл. 95 МА
Корпус:	(ВхШхД) 60x108x29 мм, PS (макс. 60°C)

Другие технические данные см. на стр. 01.05

Опции

Источник питания, эл. изол., 9...30В DC	№ OA8390U
Интерфейс RS232, эл. изол. (вкл. OA8390U)	№ OA8390I
Интерфейс Ethernet (OA8390U не возможна)	№ OA8390E
Одинарный аналоговый выход 010В, эл. изол.	№ OA8390R2
Одинарный аналоговый выход 0/4...20МА, эл. изол.	№ OA8390R3
Двойной аналоговый выход, 0...10В, эл. изол., реле тревоги	№ OA8390R22
Двойной аналоговый выход, 0/4...20МА, эл. изол., реле тревоги	№ OA8390R32

Аксессуары

Крепежная панель с 2 креплениями	№ ZB8390H
Сетевой адаптер 12В/200МА	№ ZB1012NA
Кабель данных ALMEMO® V24, эл. изол.	№ ZA1909DK5
Аналоговый выходной кабель ALMEMO® -1,25...2,00В, 0,1мВ/разряд	№ZA1601RK
Сетевой распределитель ALMEMO® RS232	№ZA5099NVL
Сетевые технологии см. гл. 05	

МОДУЛИ ИНДИКАЦИИ, ТРАНСМИТТЕРЫ ALMEMO®

02

03/2004 Мы оставляем за собой право вносить технические изменения.

Универсальный измерительный прибор
ALMEMO® MA 8390-2, 1 измерительный вход;
выходы, RS232, RS485, Ethernet,
аналоговый



new!



Универсальные применения

- Отображение измеряемых значений, контроль в помещении, температуры и влажности.
- Сбор измерительных данных - централизованный цифровой интерфейс
- Аналоговый выход для регулирования
- Измерения трубками Пито, компенсация температуры и давления, измерения воздушного потока
- Химические величины: рН, redox, проводимость, содержание кислорода (с простой настройкой датчика)
- Механические величины: сила, перемещение (с настройкой нуля)

Технические возможности

- разъем ALMEMO® для 1 датчика ALMEMO®. В коннекторе программируется диапазон датчика, размерность, коррекция ошибки, и т. д.
- Более 65 стандартных диапазонов измерений
- Удобные 8 1/2 знаков 12-мм LCD дисплей и клавиатура. Двойной дисплей для 2 значений (например, температуры и влажности)
- Измерительные функции: Измеренное значение, установка нуля, настройка, значения максимума и минимума, сглаживание, средние значения, компенсация холодного спая, температурная компенсация, компенсация атмосферного значения
- Программирование датчиков: Диапазон измерений, коррекция измеренных значений, масштабирование, размерность, комментарии, контроль предельных значений, блокирование функций
- Аналоговый выход с масштабированием
- Программирование устройства: дата и время, цикл для вывода измерений, выходные форматы для принтера и ПО, скорость передачи данных, выбор языка для обозначения функций
- Компактный корпус с настенными креплениями или реечным креплением
- Опция: двойной аналоговый выход, интерфейс RS485

Технические характеристики	
Измерительные входы	1 входной разъем ALMEMO® для одного датчика ALMEMO®
Каналы:	Максимум 4 канала на датчик (канал для датчика, измерительные и функциональные каналы)
АЦП	Дельта-сигма, встроенный, 16 бит Технические данные на стр. 01.05
Диапазоны измерений как на стр. 01.06, но	
Rt100	С разр. 0,01K до +300°C
Омы	0...500Ом, разр. 0,1Ом
Вольты DC	-2,0...2,6В
Миллиамперы DC	-26...+26мА
Rt1000, 5000Ом	не доступны
Точность системы:	±0,03% от изм. знач. ±3 разряда
Источник питания датчика	Сетевой адаптер, прикл. 12В, макс. 70мА
Выходы	1 разъем ALMEMO® для аналогового кабеля или кабеля данных сетевого распределителя
Опция I	Интерфейс RS485, электрически изолированный
Опция Rx2	Двойной аналоговый выход, Эл. изолированный
R22	0...10В, 0,5мВ/разряд, ввод >100кОм
R32	0/4...20мА, 0,1мкА/разряд, ввод <500Ом реле тревоги, прим. 10м, 300мА, 50В
Стандартное Оборудование	
Дисплей	1 1/2 символа, 7 сегментов 5 символов, 7-сегментных 2 символа, 16-сегментных
Клавиатура	5 мембранных клавиш
Дата и время	Время и дата не сохраняются
Источник питания:	7...13В DC, не изол.
Сетевой адаптер	ZB1012NA1, 230В AC ...12В DC, 200мА, электрически изолирован
Опция U:	10 – 36V постоянного тока при 250мА
Потребление тока:	Без входных и выходных модулей прикл. 6мА
Опция U или I:	+прикл. 20мА
Опция Rxx:	+ прикл. 30 мА + 2xI _{out} (макс. 20мА)
Корпус:	(ВхШхД) 60x108x29 мм, PS (макс. 60°C)
Другие основные данные см. на стр. 01.05	

Опции

Питание, эл. изол., 9...30В DC	заказ № OA8390U
Интерфейс RS485, эл. изол. (вкл. OA8390)	заказ № OA8390I
Двойной аналоговый выход, 0...10В, эл. изол., реле тревоги	заказ № OA8390R22
Двойной аналоговый выход, 0/4...20мА, эл. изол., реле тревоги	заказ № OA8390R32

Аксессуары

2 крепления для крепежа	заказ № ZB8390H
Крепления для крепежа на рейке	заказ № ZB8390HS
Адаптер 12В/200мА	заказ № ZA1012NA1
Кабель данных V24, эл. изол., макс. 115,2КБ	заказ № ZA1909DK5
Кабель данных Ethernet, эл. изол., Макс. 115,2 КБ	заказ № ZA1945DK
Аналоговый выходной кабель, -1,25...2,0В, 0,1мВ/разряд	заказ № ZA1601RK
RS422/RS485 сетевой	
Для RS232 от ПК	заказ № ZA5099AS
Сетевые технологии см. гл. 05	

Комплектность (включая заводской сертификат)

Универсальный трансмиттер ALMEMO® 8390-2
Руководство ALMEMO®
С ПО AMR-Control

заказ № MA83902

AHLBORN
www.ahlborn.com

МОДУЛИ ИНДИКАЦИИ, ТРАНСМИТТЕРЫ ALMEMO®

Интеллектуальный трансмиттер ALMEMO® ES5590G0



ALMEMO® ES5590G0 в настольном корпусе OA5590TG1



Технические характеристики	
Измерительный вход	1 разъем ALMEMO® для одного датчика ALMEMO®
Каналы:	Максимум 4 канала на датчик (для датчика, измерительные и функциональные каналы)
АЦП	, встроенный, 16 бит Технические данные на стр. 01.05
Электропитание датчика:	Аналогично электропитанию прибора, макс. 100мА.
Оборудование:	
Память (опцияS0):	500килобайт (100000 измерительных величин)
Время и дата:	Время и дата не сохраняются Опция S0: время сохраняется с помощью NiCd батареи
Выходные устройства:	1 гнездо ALMEMO®, 2 аварийных контакта (переходной контакт 10м/50V /100мА), дополнительный аналоговый вывод.
Источник питания:	7 - 13V пост. тока, не эл. изолир.

Технические возможности

- Универсальный съёмный трансмиттер по технологии изготовления 19".
- Автономный, настольного типа. Предусмотрена штекерная соединительная панель для сбора данных с помощью информационных систем. Может быть использован в качестве регистратора данных (память - 512 килобайт).
- 1 разъем ALMEMO® для подсоединения 1 датчика ALMEMO®
- Максимальное число каналов – 4 (каналы для датчика, измерительные и функциональные каналы).
- Более 65 стандартных диапазонов измерений.
- 1 индикаторная лампа для сигнализации достижения предельных значений.
- Выходные гнезда для подсоединения кабелей с аналоговым выходом, цифровым интерфейсом, либо с выводом аварийного сигнала.
- Внутренние кодовые переключатели задания адреса прибора в случае объединения приборов в сети (число измерительных приборов объединённых в сети может достигать 100).
- Программирование параметров датчика и управления вычислительным процессом при любых видах измерений с помощью команд интерфейса; одноразовый либо автоматический опрос точек замера (с сохранением данных в памяти), вывод измерительных и аварийных данных, установка даты и времени, вывод предельных значений, вход для внешнего триггера, возможность выбора цикла измерений и цикла вывода данных, фиксация аварийных значений, установка минимального, максимального, среднего циклов либо непрерывного цикла измерений, фиксация предельных величин, гистерезиса, коэффициентов поправки для юстировки датчика, коэффициентов пересчёта сигналов датчика.
- Данные в табличном формате для обработки с помощью программ для табличных вычислений.

Опции:

Аналоговый выход: 0–2V, Эл. изолир. Заказ №. OA5590R1

Аналоговый выход: 0–10V, Эл. изол. Заказ №. OA5590R2

Аналоговый выход: 0/4–20mA, Эл. изол. Зак.№. OA5590R3

Память 500килобайт (100000 измерительных величин) и часы реального времени. Заказ №. OA5590S0.

Специальный вариант АЦП, дельта-сигма 24-бит, с частотой преобразования 50 измерений в секунду (не может быть изменено) см. технические данные стр. 01.05

ALMEMO® ES5590G0. Габариты: 145 x 129 x 25.5мм, в корпусе настольного типа.
Заказ № OA5590TG1.

Контактные гнезда для адаптера сетевого последовательного интерфейса
12V пост. тока, 200мА. Заказ №. OA5590TG1.

Аксессуары:

Информационный кабель ALMEMO®, Эл. изолированный, интерфейс V24. Заказ №. ZA1909DK5.

Информационный кабель ALMEMO®, из оптического волокна, интерфейс V24. Заказ №. ZA1909DKL.

Комплектность (включая заводской сертификат калибровки)
Съёмный трансмиттер ALMEMO® ES 5590-G0, инструкция по применению, справочник ALMEMO®, программное обеспечение для AMR-Control.

Заказ №. ES5590GO