



ПАНЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА
И ТРАНСМИТТЕРЫ ALMEMO®



**Панельные устройства и
трансммиттеры ALMEMO®**

Стр.

Децентрализованный сбор данных с панельными устройствами и трансмиттерами ALMEMO® **02.02**

new!

Прецизионный измерительный инструмент в панельном корпусе ALMEMO® MA 4390-2 **02.03**

new!

Универсальный трансмиттер с дисплеем ALMEMO® 2450-1x **02.04**

new!

Универсальный трансмиттер с дисплеем ALMEMO® 2490-1x / 2x **02.04**

ПАНЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА ALMEMO®

Децентрализованный (локальный) сбор данных с панельными устройствами и трансмиттерами ALMEMO®

Панельные устройства и трансмиттеры ALMEMO® идеально подходят для децентрализованного сбора данных по локальной сети. Данные измерений могут быть получены с помощью коротких сигнальных линий связи датчика и небольших измерительных приборов, что упрощает до минимума процедуру установки сети связи и значительно уменьшает 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 расстоянии до 1 км.
- ▶ Реализация сетевых ветвей связи.
- ▶ Подключение измерительных приборов к интерфейсу RS485.
- ▶ Преобразование интерфейса RS232 в RS422 и обратно.

- + Выходные модули ALMEMO® - см. Главу 04.
Более подробную информацию об интерфейсных кабелях ALMEMO® для оптимальной передачи данных и информацию о решениях в области измерительных задач с использованием сетевых технологий ALMEMO® - см. Главу 05.

По вопросам приобретения и использования измерительных приборов AHLBORN ALMEMO® Вы можете обратиться к нашим специалистам:
ООО «Вектор-Инжиниринг». Тел.: +7 (812) 340-00-38, 340-00-57. www.vec-ing.ru

01/2012 Мы оставляем за собой право вносить технические изменения

ПАНЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА ALMEMO®

new!

ALMEMO® MA 4390-2

Прецизионный измерительный прибор в панельном корпусе, с 1 измерительным входом, запоминающее устройство: встроенное или карта памяти, 2 выхода для 2 USB, RS232, Ethernet, объединение в сеть, 2 встроенных реле предельных значений.

Опция: двойной аналоговый выход, 0...10 В / 20 мА.



Технические особенности:

- ▶ На 1 датчик по 1 входному разъёму ALMEMO, для всех датчиков ALMEMO макс. по 4 канала для двойных датчиков.
- ▶ Или 6-полюсный коннектор, также для 26 В и 20 мА.
- ▶ Более 65 измерительных диапазонов.
- ▶ Стандартное исполнение: 2 реле предельных значений, управление через интерфейс.
- ▶ 2 выходных разъёма ALMEMO для цифровых интерфейсов. Аналоговый выход, триггерный вход, контакты сигнализации, карта памяти.
- ▶ АЦП с высоким разрешением 24 бит, до 50 изм./сек, с опцией Q4: до 400 измерений/сек. (возможно только с ММС-коннектором).
- ▶ Дисплей: 8 символов, 14 сегментов.
- ▶ **Новое:** Отображение запрограммированных функций открытым текстом (3 языка).
- ▶ **Новое:** 5 меню программирования: Измерит. функция, Память, Датчик, Устройство, Выход.
- ▶ Измерительные функции: измеренное значение, двойное отображение, сглаживание, корректировка нулевой точки, макс./мин./среднее значение, компенсация температуры и атмосферного давления.
- ▶ Программирование датчика: диапазон измерений, корректировка измеренного значения, масштабирование, единицы измерения, мониторинг предельного значения, ступенчатая блокировка функций, масштабирование аналогового выхода.
- ▶ Программирование устройства: коэффициент преобразования, часы реального времени, цикличность вывода значений, скорость передачи данных в байтах, выбор языка.
- ▶ Многоточечная калибровка и специальные измерительные диапазоны в коннекторе ALMEMO, напр., 50.000 Ом, 100 кОм, NTC -5.000 до 46.000 °C, YSI400.
- ▶ Встроенное запоминающее устройство: EEPROM для сохранения 8000 измеренных значений, конфигурации: линейная или кольцевая память.
- ▶ Разъем с картой памяти micro SD (доп. принадлежности).
- ▶ Обновление ПО через интерфейс.
- ▶ Опция с двойным аналоговым выходом, управление через интерфейс.

Комплект поставки

(вкл. сертификат заводских испытаний и инструкцию по эксплуатации)

Панельное устройство ALMEMO® 4390-2 с 1 входом, 2 выходами, каскадный интерфейс, 2 реле, ЖК-экран, 5 клавиш, часы реального времени, ЗУ для сохранения результатов измерений

Артикул **MA43902**

Технические данные

Измерительные входы:	1 входной разъём ALMEMO® или 6-полюсный коннектор со входами 26 В и 20 мА (0.1%)
Каналы	4 канала для двойных датчиков и функциональных каналов
АЦП	Дельта-сигма 24-бит, 50 изм./сек С опцией Q4: до 400 изм./сек (см. Техн. данные, Стр. 01.05)
Питание датчика	12В/0.1А, 9В/0.15мА, 6В/0.2мА
Выходы:	2 разъёма ALMEMO® для всех выходных модулей (аналог./информ./триггерн./релейн. кабель, ЗУ и т.д.)
2 реле предельн. значений	механич. переключатель, 230В, 2А
Опция с двойным аналоговым выходом	10 В или 20 мА (программир.) 16 бит АЦП, электроизолир.
0.0 до 10.0 В	0.5 мВ/цифр., нагрузка >100 кОм
0.0 до 20.0 мА	0.1мА/цифр., нагрузка <500 Ом
Точность	0.1% от конечного значения
Температурный дрейф	10 ppm/К
Постоянная времени	100 мс

Стандартное оборудование

Дисплей	8 символов, 14 сегментов, ЖК-экран
Клавиатура	5 мембранных клавиш
Дата, время	Часы реального времени, питание от литиевых батарей
Внутр. память	64-кБ EEPROM (8000 измер. значений)

Электропитание

Сетевое питание	90...240 В AC, 50/60 Гц
Опция U	10...30 В, 0.5 А, электроизоляция

Корпус

Стандартный пластиковый корпус	96 x 48 x 132 мм (ДхВхШ)
Размер панели	90 x 42.5 мм

Общие характеристики - см. "Технические данные ALMEMO®", Стр. 01.05.

Опции:

Опция	Артикул
Опция Q4: 400 измерений/сек. (см. 01.05)	SA0000Q4
Электропитание 10...30 В DC, электроизолир.	OA4390U
2 аналоговых выхода (общее заземление), электроизолир.	
10 В или 20 мА (программируемые)	OA4390R02
Температурные диапазоны для 8 хладагентов	SB0000R2

Дополнительные принадлежности:

Разъем с картой памяти micro SD, мин. 128 Мб	ZA1904SD
USB кабель данных, электроизолир., макс. 115.2 Кб	ZA1919DKU
V24 кабель данных, электроизолир., макс. 115.2 Кб	ZA1909DK5
Ethernet кабель данных, электроизолир., макс. 115.2 Кб	ZA1945DK
Сетевой кабель, электроизолир., макс. 115.2 Кб	ZA1999NK5
Аналоговый выходной кабель, -1.25 до +2.0 В, 0.1 мВ/цифр.	ZA1601RK
Сетевое оборудование, Bluetooth модули: см. Главу 05.	

01/2012

Мы оставляем за собой право вносить технические изменения

02

ООО «Вектор-Инжиниринг» - Официальный дистрибьютор Ahlborn Almemo® в РФ и странах СНГ.
-198303, г. Санкт-Петербург, а/я 27. Тел.: +7 (812) 327-23-20, 340-00-38. www.vec-ing.ru.

AHLBORN

www.ahlborn.com

02.03

ТРАНСМИТТЕРЫ

Универсальные трансмиттеры ALMEMO® 2450 / 2490

- ▶ 1 или 2 измерительных входа.
- ▶ Выходы - цифровые, аналоговые.
- ▶ Различные источники питания.

new!



Программирование аналогового выхода (пример)



Старт

Завершение

Трансмиттеры ALMEMO® - сравнение

	ALMEMO® 2450	ALMEMO® 2490
Диапазоны измерений (см. табл., Стр. 01.10 / 01.11)	Более 35 диапазонов измерения, в том числе: термопары, NTC ёмкостные датчики температуры/влажности	Более 65 диапазонов измерения, в том числе: Pt100, Pt1000 термопары, NTC ёмкостные датч. температуры/влажности психрометр. датч. температуры/влажности
АЦП (Тех. данные см. Стр. 01.05)	Дельта-сигма, разрешение 15 бит	Дельта-сигма, разрешение 16 бит
Измерительные входы	ALMEMO® 2450-1x 1 изм. вход	ALMEMO® 2490-1x 1 изм.вход ALMEMO® 2490-2x 2 изм.входа
Другие технич. данные	(см. ALMEMO® 2450, Стр. 01.12)	(см. ALMEMO® 2490, стр. 01.19)

Общие технические данные

Аналоговые выходы	10 В или 20 мА (программируемые) 16-бит DAC, электроизолир.
0.0 до 10.0 В	0.5 мВ /цифр., нагрузка > 100 КОм
0.0 до 20.0 мА	0.1 мА / цифр., нагрузка < 500 Ом
Погрешность	0.1 % от конечного значения
Температурн. дрейф	10 ppm / К
Постоянная времени	100 мс.

Стандартн. обор-е ЖК-дисплей, клавиатура

Корпус ABS (макс. 70 °С)
(ДхШхВ) 127 x 83 x 42 мм

Рабочая температура -10...+60 °С

Атм. влажность 10...90 % RH (без конденсата)

01/2012 Мы оставляем за собой право вносить технические изменения

ООО «Вектор-Инжиниринг» - Официальный дистрибьютор Ahlborn Almemo® в РФ и странах СНГ. 198303, г. Санкт-Петербург, а/я 27. Тел.: +7 (812) 327-23-20, 340-00-38. www.vec-ing.ru.

ТРАНСМИТТЕРЫ

new!

02

ALMEMO® 2450-1x Универсальный трансмиттер с дисплеем для большинства датчиков ALMEMO®

Технические данные

Измерительный вход
ALMEMO® 2450-1x 1 ALMEMO® разъем

Диапазоны измерений: (см. табл. на Стр. 01.10 / 01.11).
Более 35 диапазонов измерения, в том числе:
термопары, NTC, ёмкостные датчики температуры/влажности

Другие характеристики: см. Стр. 02.04.

Варианты исполнения

Цифровой трансмиттер

Измерительный вход для датчиков ALMEMO®, ЖК-дисплей, 7 клавиш, интерфейс через 2 выходных разъёма ALMEMO® A1, A2 и 1 ALMEMO® DC выход для сетевого адаптера, вкл. 3 батареи AA, инструкцию по эксплуатации, сертификат заводских испытаний
ALMEMO® 2450, 1 измерительный вход **Артикул MA24501**

Аналоговый трансмиттер, аналогичный трансмиттеру, описанному выше + встроенный аналоговый выход через разъем P0, электроизолированный (масштабирование через клавиатуру), включая зажимной коннектор ALMEMO®, 2 аналоговых выхода (общее заземление), электроизолир., 10 В или 20 мА (программируется)
ALMEMO® 2450, 1 измерительный вход **Артикул A24501R02**

Опции

Класс защиты IP54 (при использовании водонепроницаемых коннекторов) **Артикул OA2450W**

Опция U:

Электроизолированное электропитание **Артикул OA2450U**

Опция I: интерфейс RS485 **Артикул OA2450I**

ALMEMO® 2490-1x/-2x Универсальный трансмиттер с дисплеем для всех датчиков ALMEMO®

Технические данные

Измерительный вход
ALMEMO® 2490-1x: 1 ALMEMO® разъем
ALMEMO® 2490-2x: 2 ALMEMO® разъёма

Диапазоны измерений: (см. табл. на Стр. 01.10 / 01.11)
Более 35 диапазонов измерения, в том числе:
Pt100, Pt1000, термопары, NTC, ёмкостные датчики температуры/влажности, психрометрические датчики температуры/влажности

Другие характеристики: см. Стр. 02.04.

Варианты исполнения

Цифровой трансмиттер

Измерительный вход для датчиков ALMEMO®, ЖК-дисплей, 7 клавиш, интерфейс через 2 выходных разъёма ALMEMO® A1, A2 и 1 ALMEMO® DC выход для сетевого адаптера, вкл. 3 батареи AA, инструкцию по эксплуатации, сертификат заводских испытаний
ALMEMO® 2490-1 1 измер. вход **Артикул MA24901**
ALMEMO® 2490-2 2 измер. входа **Артикул MA24902**

Аналоговый трансмиттер, аналогичный трансмиттеру, описанному выше + встроенный аналоговый выход через разъем P0, электроизолированный (масштабирование через клавиатуру), вкл. зажимной коннектор ALMEMO®, 2 аналоговых выхода (общее заземление), электроизолир., 10 В или 20 мА (программируется)
ALMEMO® 2490-1 1 измер. вход **Артикул MA24901R02**
ALMEMO® 2490-2 2 измер. входа **Артикул MA24902R02**

Опции

Класс защиты IP54 (при использовании водонепроницаемых коннекторов) **Артикул OA2490W**

Опция U:

Электроизолированное электропитание **Артикул OA2490U**

Опция I: интерфейс RS485 **Артикул OA2490I**

Принадлежности, опции

Электропитание:

230 В AC, через сетевой адаптер, 12 В, 1 А **Артикул ZA1312NA8**

10 до 30 В DC, макс. 80 мА, электроизолир., встроенное, вкл. зажимной коннектор ALMEMO® **См. Опция U**

10...30 VDC, макс. 200 мА, электроизолир., через DC соедин. кабель, с разъёмом с подпружинивающими контактами **Артикул ZA2690UK**

10...30 VDC, неэлектроизолир. (не подходит для измерений термопарами) вкл. зажимн. коннектор ALMEMO® **Артикул ZA1312FS1**

Цифровой интерфейс (см. глава 05)

USB интерфейс через ALMEMO® USB-кабель **Артикул ZA1919DKU**

Ethernet интерфейс через кабель ALMEMO® Ethernet **Артикул ZA1945DK**

Интерфейс RS232 через кабель ALMEMO® RS232 **Артикул ZA1909DK5**

Интерфейс RS485, встроенный, вкл. зажимной коннектор ALMEMO® **См. Опция I**

Контакт предельной величины (см. Главу 04) программирование через цифровой интерфейс (см. выше) 2 нормально открытых контакта, 50 В DC / 500 мА (также обратное программирование) через релейный кабель ALMEMO®, V6, зажимное соединение **Артикул ZA1006EKG**
ALMEMO® кабель предельной величины с разъёмом с подпружинивающими контактами (для штекера-переходника) **Артикул ZA1006GK**
Штекер-переходник, 250 В / 6 А (для кабеля предельной величины ALMEMO®) **Артикул ZB2280RA**

Монтаж

DIN-рейка **Артикул ZB2490HS**
Магнит **Артикул ZB2490MH**

01/2012

Мы оставляем за собой право вносить технические изменения

ООО «Вектор-Инжиниринг» - Официальный дистрибьютор Ahlborn Almemo® в РФ и странах СНГ.
198303, г. Санкт-Петербург, в/я 27. Тел.: +7 (812) 327-23-20, 340-00-38. www.ves-ing.ru.

AHLBORN
www.ahlborn.com