



Аппаратное обеспечение

Компактные модули измерения для аналоговых и цифровых сигналов



ibaPADU-8AI-U/ibaPADU-8AI-I

Аналогово-цифровые входные модули для сбора данных до 1 кГц

ibaPADU-D-8AI-U/ibaPADU-D-8AI-I

Аналогов-цифровые входные модули для сбора данных до 40 кГц

ibaPADU-4-AI-U

Аналогово-цифровой входной модуль для быстрого считывания до 100 кГц

ibaPADU-C

Аналогово-цифровой входной модуль для независимых от сети измерений

Специалист по системам измерительной техники и автоматизации

Наша задача - обеспечить прозрачность автоматизированных систем благодаря использованию наших измерительных решений. Система iba помогает пользователю лучше понять и освоить автоматизированные процессы производства и мехатронные системы в условиях постоянного увеличения их сложности. Аналогично принципу устройства бортовых самописцев, все основные системные и технологические данные из различных источников сигналов, полевых шин и автоматизированных систем записываются непрерывно и синхронизированно. Для анализа этих данных мы разработали высокопроизводительные инструменты, которые поддерживают как интерактивную работу, так и автоматическое генерирование информации.

Передовые технологии

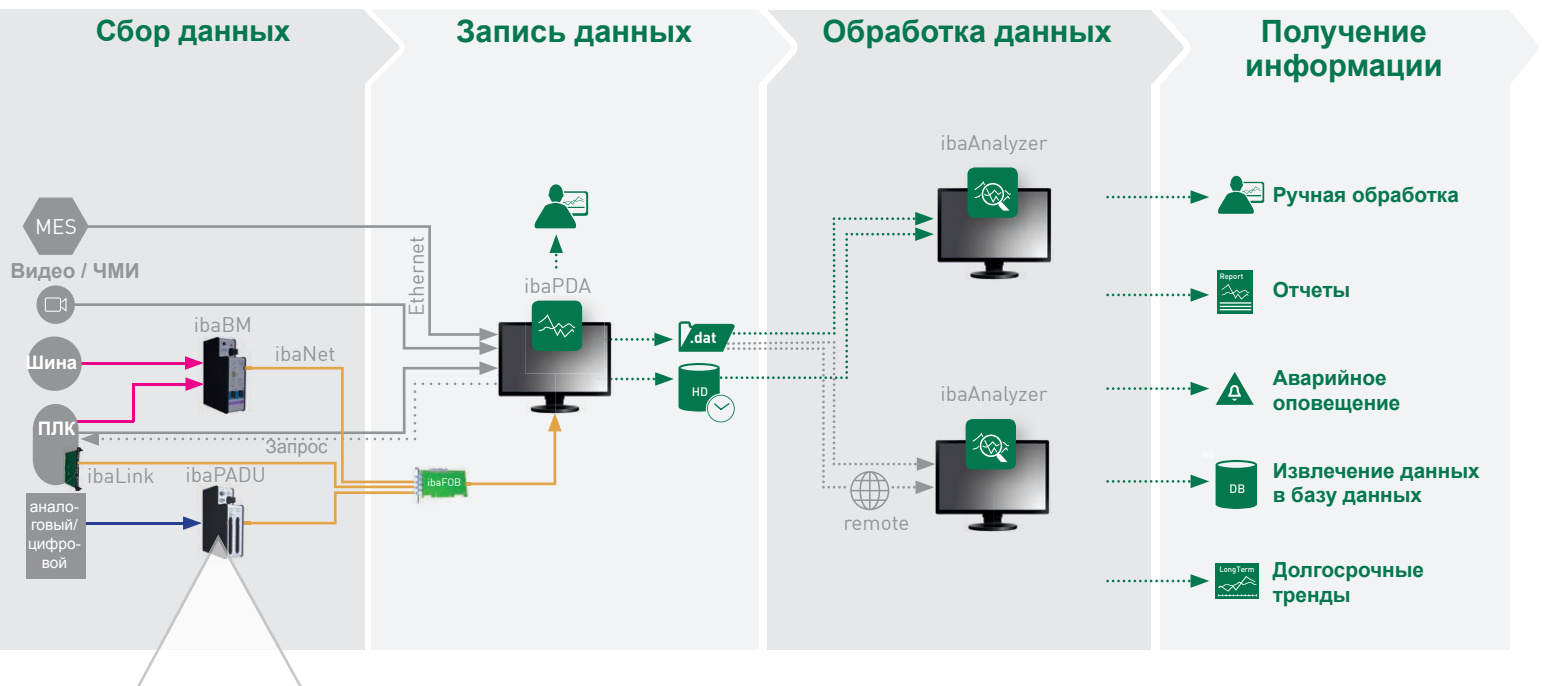
Более 30 лет наша компания специализируется на разработке высококачественных систем для сбора и анализа измеренных данных, обработки сигналов и автоматизации. iba - один из немногих производителей, освоивших технологическую цепочку от аппаратных и программных средств и до баз данных. Только тот производитель, который досконально понимает свою продукцию, может разрабатывать инновационные решения и обеспечивать компетентную помощь и поддержку заказчиков.

Широкие возможности взаимодействия

Помимо практической направленности, основной характеристикой наших аппаратных и программных продуктов является ярко выраженная возможность взаимодействия с автоматизированными системами. При этом учитываются различные производители и поколения, а также интегрируются более старые системы: значительное преимущество в жизненном цикле установки.



Система iba



Компактные модули измерения для аналоговых и цифровых сигналов 4

Технические характеристики

ibaPADU-8AI-U/ibaPADU-8AI-I 6

ibaPADU-D-8AI-U/ibaPADU-D-8AI-I 8

ibaPADU-4-AI-U 8

Независимый от сети регистратор данных ibaPADU-C 10

Компактные модули измерения

Серия ibaPADU (Parallel Analog Digital Unit) позволяет осуществлять высокоточный сбор аналоговых и цифровых сигналов и записывать их при помощи системы сбора данных ibaPDA. Быстрое и синхронное считывание всех сигналов позволяет проводить детальный анализ всех процессов.



Краткий обзор

- Частота дискретизации 1 кГц с ibaPADU-8AU-U и ibaPADU-8AI-U
- Частота дискретизации до 40 кГц с ibaPADU-D-8AI-U и ibaPADU-D-8AI-I
- Частота дискретизации до 100 кГц с ibaPADU-4-AI-U
- Параллельный сбор измеренных значений аналогово-цифровым преобразователем в каждом канале, разрешение 16 бит
- Настраиваемый уровень и входная характеристика
- Полная потенциальная развязка каждого канала
- Встроенные фильтры сокращают помехи/неисправности
- Удобное конфигурирование устройств и записываемых сигналов в ibaPDA

Входы для сигналов тока и напряжения

ibaPADU является семейством устройств для измерения аналоговых и цифровых сигналов. Аналоговые входы доступны как входы тока и напряжения с различными диапазонами измерения. Каждый канал устройств потенциально изолирован и имеет аналогово-цифровой преобразователь (АЦП).

Устройства поддерживают различные протоколы ibaNet и предлагают тем самым различные свойства. Важнейшие признаки устройств и установленные диапазоны сигналов перечислены в обзорной таблице на стр. 5.

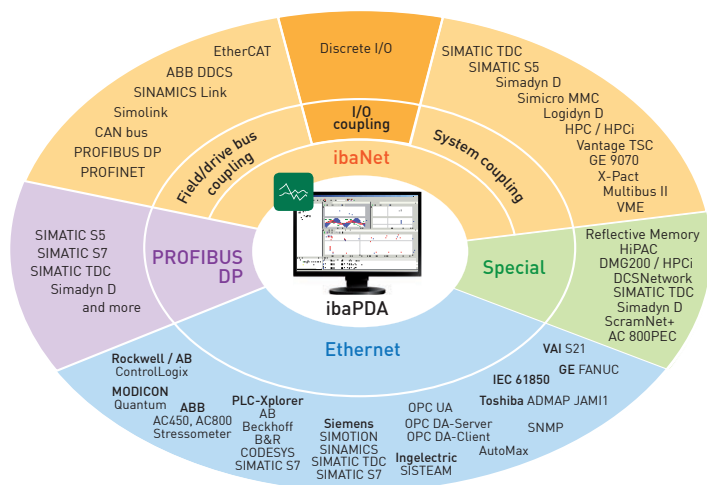
Сбор данных измерений с 1 кГц

Устройства ibaPADU-8AI-U и ibaPADU-8AI-I работают с протоколом 3Mbit. Таким образом можно подключить последовательно до 8 устройств по оптоволокну и передавать до 64 аналоговых + 64 цифровых сигналов при постоянной частоте дискретизации 1 кГц. Расстояние между соседними устройствами может составлять до 2 км.

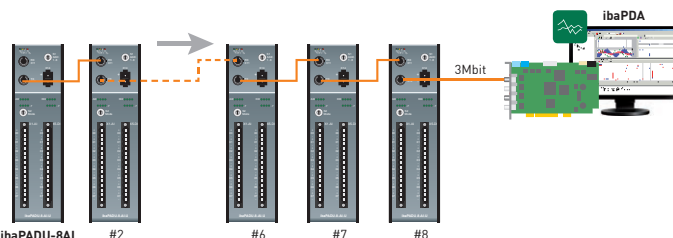
Аналоговый фильтр нижних частот постоянно активен на обоих устройствах ibaPADU-8AI-U и ibaPADU-8AI-I. В модуле напряжения ibaPADU-8AI-U можно опционально подключать цифровой фильтр нижних частот. Каждое устройство имеет один разъем RJ11 для подключения ноутбука с платой ibaCom-PCMCIA-F. С помощью разъема RJ11 можно параллельно проводить измерения, не влияя на передачу данных по оптоволокну.

Различные режимы работы с особыми свойствами устройства, такими как диапазон входных сигналов, входной импеданс и фильтр, устанавливаются при помощи поворотного переключателя.

Устройства 3Mbit могут заменить все устаревшие варианты ibaPADU-8 с протоколом 3Mbit. В существующих установленных версиях более ранние карты ibaFOB могут использоваться дальше, сохраняя при этом конфигурацию ввода/вывода в ibaPDA.



Аналогово-цифровые преобразователи являются частью широкого спектра возможностей подключения системы iba.



До 8 устройств ibaPADU-8 могут быть подключены в одной линейной структуре.

Сбор измеренных данных от 1 кГц до 100 кГц

Гибкие настройки с протоколом „Flex“

Устройства ibaPADU-4-AI-U, ibaPADU-D-8AI-U и ibaPADU-D-8AI-I работают с протоколом 32Mbit Flex. 32Mbit Flex предлагает скорость передачи данных 32 Мбит/с и поддерживает до 15 „Flex“-устройств, подключенных в одном кольце. Так, например, устройство ibaPADU-D может служить расширением для модульной системы ibaPADU-S, в которой все слоты уже заняты. Размер передаваемых данных при этом гибкий, пока не будет превышен общий объем данных 4060 байтов в кольце. Основное правило: чем меньше данных передается, тем выше возможная частота дискретизации. Частота дискретизации обоих устройств ibaPADU-D-8AI-U и ibaPADU-D-8AI-I может составлять от 1 кГц до 40 кГц. ibaPADU-4-AI-U позволяет достигать даже до 100 кГц в соединении «точка-точка».

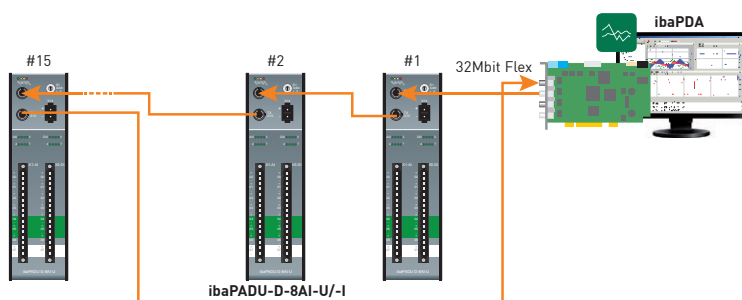
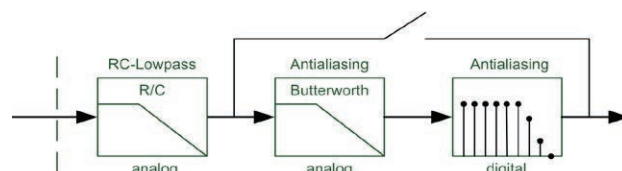
Удобное конфигурирование в ibaPDA

Сигналы преобразуются внутри модуля и доступны через оптический интерфейс. Оптическая карта типа ibaFOB-D создает интерфейс для ПО сбора данных ibaPDA. При помощи ibaPDA можно удобно выбирать и параметризовать сигналы. Все требуемые параметры, такие как диапазон входных сигналов, входной импеданс или фильтры могут быть настроены для каждого канала в ПО.

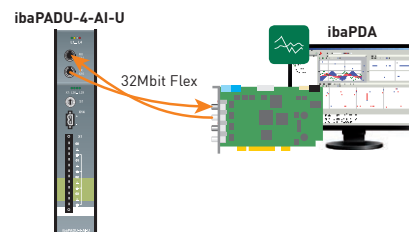
Сглаживающий фильтр уменьшает помехи и шумы

К каждому каналу может быть подключен цифровой сглаживающий фильтр с аналоговым сглаживающим фильтром. Цифровой сглаживающий фильтр автоматически адаптируется к установленной частоте дискретизации.

Процесс фильтрации:



В кольцо „Flex“ можно интегрировать до 15 совместимых с технологией 32Mbit Flex устройств.



ibaPADU-4-AI-U позволяет достигать частоту дискретизации до 100 кГц в соединении «точка-точка».

Обзор компактных модулей измерения

Устройство	Диапазон входных сигналов (настраиваемый)	Частота дискретизации	Входной импеданс	Входы/ выходы	Протокол ibaNet
ibaPADU-4-AI-U	$\pm 250 \text{ mV}$, $\pm 500 \text{ mV}$, $\pm 1 \text{ V}$, $\pm 2,5 \text{ V}$, $\pm 10 \text{ V}$, $\pm 24 \text{ V}$	до 100 кГц	100 к Ω	4 AI	32Mbit Flex
ibaPADU-D-8AI-U	$\pm 2,5 \text{ V}$, $\pm 10 \text{ V}$, $\pm 24 \text{ V}$, $\pm 60 \text{ V}$	до 40 кГц	100 к Ω или 1 М Ω	8 AI + 8 DI	32Mbit Flex
ibaPADU-8AI-U	$\pm 10 \text{ V}$, $\pm 24 \text{ V}$, $\pm 60 \text{ V}$	1 кГц	100 к Ω или 1 М Ω	8 AI + 8 DI	3Mbit
ibaPADU-D-8AI-I	$\pm 20 \text{ mA}$, 0..20 mA, 4..20 A	до 40 кГц	50 Ω	8 AI + 8 DI	32Mbit Flex
ibaPADU-8AI-I	+20 mA	1 кГц	50 Ω	8 AI + 8 DI	3Mbit

AI: аналоговый вход, DI: цифровой вход

Технические характеристики модулей измерения с протоколом 3Mbit



Краткое описание		
Обозначение	ibaPADU-8AI-U	ibaPADU-8AI-I
Описание	Входной модуль с 8 цифровыми и 8 аналоговыми входами напряжения	Входной модуль с 8 цифровыми и 8 аналоговыми входами тока
Номер для заказа	10.100000	10.100010
Аналоговые входы		
Количество	8	
Исполнение	с гальванической изоляцией, несимметричное	
Разрешение	16 бит	
Фильтр	RC-фильтр низких частот 4 кГц (ненастраиваемый) Цифровой сглаживающий Чебышева 8-ой порядок 330 Гц* Цифровой низких частот Баттерворта 2-ой порядок 250 Гц*	RC-фильтр низких частот, 4 кГц, (ненастраиваемый)
Диапазон входных сигналов	±10 В/ ±24 В / ±60 В* (макс. все диапазоны: ±60 В)	±20 мА (макс.)
Входной импеданс	100 кΩ / 1 МΩ*	50 Ω
Частота дискретизации	1 выборка /мс	
Точность	< 0,1 % от общего диапазона	
Потенциальная развязка		
Канал-канал	AC 1,5 кВ	
Канал-корпус/источник питания	AC 1,5 кВ	
Техника для подключения	16-полюсный штекерный разъем, разъем с винтовым соединением (от 0,2 мм² до 2,5 мм²), входит в объем поставки	
Цифровые входы		
Количество	8	
Исполнение	с гальванической изоляцией, защитой от обратной полярности, несимметричное	
Входной сигнал	Номинальное напряжение ±24 V; максимальное напряжение ±60 V	
Уровень сигнала лог. 0	> -6 В; < +6 В**	
Уровень сигнала лог. 1	< -10 В; > +10 В	
Входной ток	1 мА, постоянный	
Техника для подключения	16-полюсный штекерный разъем, разъем с винтовым соединением (от 0,2 мм² до 2,5 мм²), входит в объем поставки	
Интерфейс ibaNet	1 (например, для подключения к ibaPDA)	
Протокол ibaNet	3Mbit	
Частота передачи данных	3 Mbit/s	
Техника для подключения	2 ST-штекерных соединителя (62,5 мкм / 125 мкм), длина кабеля макс. 2000 м, без повторителя	
Питание, интерфейсы, элементы управления и индикации		
Источник питания	DC 24 V (±10 %)	
Потребляемая мощность	Стандартно 4 Вт, макс. 8 Вт	
Разъем для подключения ноутбука	Разъем гнездовой RJ11 (используется только с ibaCom-PCMCIA-F, больше не поставляется)	
Индикация	4 светодиода для индикации рабочего состояния устройства 8 светодиода для индикации состояния аналоговых входов 8 светодиода для индикации состояния цифровых входов	
Поворотный переключатель	S1: Адрес устройства, S2: Рабочий режим	S1: Адрес устройства, S2: без функции

*настраивается при помощи поворотного переключателя **Если используются предшествующие устройства, необходимо учитывать: уровень сигнала лог.0 > -9 В; < +9 В

Условия использования и окружающей среды	
Охлаждение	Пассивное
Температура эксплуатации	от 0 °C до 50 °C
Температура хранения и транспортировки	от -25 °C до 70 °C
Монтаж	Установка на монтажную рейку, горизонтально
Класс влажности в соответствии с DIN 40040	F, без конденсации
Класс защиты	IP20
Сертификации/стандарты	ЭМС: IEC 61326-1 FCC часть 15 класс A
Габариты и вес	
Габариты (Ш x В x Г)	53 мм x 200 мм x 141 мм
Вес, вкл. упаковку и документацию	1,1 кг

Устройства ibaPADU-8AI-U и ibaPADU-8AI-I заменяют следующие устройства и объединяют известные функции в одном устройстве. При помощи поворотного переключателя можно настроить режим работы с особыми свойствами, такими как диапазон измерений, входной импеданс и фильтры, в соответствии с более ранней моделью.

	ibaPADU-8AI-U	ibaPADU-8AI-I
Замена для предшествующих устройств	ibaPADU-8 ibaPADU-8-F1 ibaPADU-8-60 ibaPADU-8-HI ibaPADU-8-HI-F1 ibaPADU-8-HI-25 ibaPADU-8-HI-60	ibaPADU-8-I
Поддерживаемые карты ibaFOB	ibaFOB-4i, ibaFOB-io ibaFOB-4i-S, ibaFOB-io-S ibaFOB-4i-X, -2i-X, -2io-X, -io-X ibaFOB-4i-D, -2i-D, -2io-D, -io-D	

Технические характеристики модулей измерения с протоколом 32Mbit Flex



Краткое описание			
Обозначение	ibaPADU-4-AI-U	ibaPADU-D-8AI-U	ibaPADU-D-8AI-I
Описание	Входной модуль с 4 быстрыми аналоговыми входами напряжения	Входной модуль с 8 цифровыми и 8 аналоговыми входами напряжения	Входной модуль с 8 цифровыми и 8 аналоговыми входами тока
Номер для заказа	10.121000	10.100100	10.100110
Аналоговые входы	4	8	
Исполнение	с гальванической изоляцией, несиммтеричное		
Разрешение	16 бит		
Фильтр	RC-фильтр низких частот, 72 кГц, (ненастраиваемый) Аналоговый сглаживающий Баттерфорта, 4-ый порядок 50 кГц и цифровой сглаживающий фильтр, граничная частота 1/3 установленной частоты дискретизации, подключается только вместе	RC-фильтр низких частот, 40 кГц, (ненастраиваемый) Аналоговый сглаживающий Баттерфорта, 4-ый порядок 20 кГц и цифровой сглаживающий фильтр, граничная частота 1/3 установленной частоты дискретизации, подключается только вместе	
Диапазон входных сигналов	±250 мВ / ±500 мВ / ±1 В / ±2,5 В / ±1В / ±10 В / ±24 В	±2,5 В / ±10 В / ±24 В / ±60 В	±20 мА / 0...20 мА / 4...20 мА
Входной импеданс	100 кΩ	100 кΩ / 1 МΩ*	50 Ω
Частота дискретизации	Синхронно с частотой дискретизации ibaNet		
Диапазон частоты	От 0 Гц до 50 кГц	От 0 Гц до 20 кГц	
Точность	< 0,1 % от общего диапазона измерений (±1 В; ±2,5 В; ±5 В; ±10 В; ±24 В) < 0,5 % от общего диапазона измерений (±250 мВ; ±500 мВ)	< 0,1 % от общего диапазона измерений	
Потенциальная развязка			
Канал-канал	АС 1,5 кВ		
Канал-корпус/источник питания	АС 1,5 кВ		
Техника для подключения	12-полюсный гнездовой разъем, (Phoenix) разъем с винтовыми зажимами (от 0,14 мм² до 1,5 мм²), входит в объем поставки	16-полюсный штекерный разъем, разъем на винтовой клемме (от 0,2 мм² до 2,5 мм²), входит в объем поставки	
Цифровые входы	-	8	
Исполнение		с гальванической изоляцией, защитой от обратной полярности, несимметричное	
Входной сигнал		Номинальное напряжение ±24 V; максимальное напряжение ±60 V	
Уровень сигнала лог.0		> -6 В; < +6 В	
Уровень сигнала лог.1		< -10 В; > +10 В	
Входной ток		1 мА, постоянно	
Частота дискретизации		Синхронно с частотой дискретизации ibaNet	
Фильтры дребзга		Опция с 4 различными режимами работы	
Техника для подключения		16-полюсный штырьевой разъем, разъем на винтовой клемме (от 0,2 мм² до 2,5 мм²), входит в объем поставки	

*1 МΩ невозможно в сочетании с $\pm 2,5 \text{ В}$

	ibaPADU-4-AI-U	ibaPADU-D-8AI-U	ibaPADU-D-8AI-I
Интерфейс ibaNet	1 (например, для подключения к ibaPDA)		
Протокол ibaNet	32Mbit Flex, позволяет одновременно подключать до 15 устройств в одном оптоволоконном кольце, одновременно используется для данных, настроек и обслуживания (например, обновления)		
Частота передачи данных	32 Mbit/s		
Частота дискретизации	макс. 100 кГц, свободная настройка	макс. 40 кГц, свободная настройка	
Техника для подключения	2 ST-штекера (62,5 мкм / 125 мкм), длина кабеля макс. 2000 м, без повторителя		
Дополнительные интерфейсы, элементы управления и индикации			
Источник питания	DC 24 В (±10 %)	DC 24 В (±10 %)	
Потребляемая мощность	Макс. 10 Вт	Макс. 10 Вт	
Ethernet	-	10/100 Mbit/s (для сервисных целей)	
Индикация	4 светодиода для индикации рабочего состояния 4 светодиода для индикации аналоговых входов	4 светодиода для индикации рабочего состояния устройства 8 светодиода для индикации состояния аналоговых входов 8 светодиода для индикации состояния цифровых входов	
Поворотный переключатель	Адрес устройства	Адрес устройства	
Условия использования и окружающей среды			
Охлаждение	Пассивное		
Температура эксплуатации	от 0 °C до 50 °C		
Температура хранения и транспортировки	от -25 °C до 70 °C		
Монтаж	Установка на монтажную рейку, горизонтально		
Класс влажности в соответствии с DIN 40040	F, без конденсации		
Класс защиты	IP20		
Сертификации/стандарты	ЭМС: IEC 61326-1 FCC часть 15 класс A		
Габариты и вес			
Габариты (Ш x В x Г)	37 мм x 188 мм x 141 мм	53 мм x 200 мм x 141 мм	
Вес (вкл. упаковку и документацию)	1,1 кг	1,1 кг	

Независимый от сети регистратор данных

ibaPADU-C-8AI - независимый от сети измерительный модуль для мобильного сбора и записи данных. Удобное в обращении компактное устройство позволяет записывать аналоговые и цифровые сигналы там, где они появляются.



Краткий обзор

- Независимый от сети регистратор данных (data logger) с интегрированным литий-ионным аккумулятором.
- 8 аналоговых входов, разрешение 16 бит
- 8 цифровых входов
- Синхронная запись данных всех каналов
- Частота дискретизации от 1 замера/мин. до 1000 замеров/с
- Внешний триггер
- Хранилище данных (4 или 32 ГБ) для локального сбора файлов измерения
- USB-разъем
- Время действия заряда аккумулятора при обычной работе ок. 24 ч

Независимый сбор данных

ibaPADU-C-8AI позволяет собирать технологические данные независимо от сети. С литий-ионным аккумулятором устройство может работать независимо от электросети ок. 24 ч. Если ibaPADU-C-8AI подключен к сети, внутренний аккумулятор заряжается автоматически. С внешним питанием устройство может использоваться для длительных записей и предлагает одновременно надежную защиту в виде резервного питания при неожиданном исчезновении напряжения. ibaPADU-C-8AI идеально подходит для мобильного использования. Он позволяет точно собирать и независимо сохранять измеренные значения через 8 аналоговых и 8 цифровых входов.

Сохранение данных в виде iba-файлов измерений

Настройки для устройства производятся совершенно просто и без дополнительного ПО посредством редактирования находящегося в устройстве файла конфигурации (.txt). Система ibaPDA не требуется.

Сохранение данных осуществляется в виде файлов измерений iba (*.dat) или файлов CSV. Запись измеренных данных может запускаться и останавливаться вручную нажатием на клавишу или триггерно посредством внешнего сигнала. Время сбора можно гибко настраивать от долгосрочных измерений (частота дискретизации 1 измерение/мин.) до измерений с высокой частотой дискретизации (1000 измерений/с).

Анализ данных измерений при помощи ibaAnalyzer

Для считывания файлов измерений устройство подключается к компьютеру через USB-интерфейс. Компьютер распознает устройство как запоминающее устройство большой емкости. Дополнительно можно взять данные по сети через FTP.

Для отображения и анализа файлов измерения может как обычно использоваться ПО для анализа ibaAnalyzer.

Варианты устройств

Устройство доступно в двух вариантах с разной внутренней памятью:

- ibaPADU-C-8AI-Z1 с 4 ГБ
- ibaPADU-C-8AI-Z2 с 32 ГБ

Память 4 ГБ предлагает, например, достаточно места для измерений, которые записывают в течение 1000 дней со временем сбора 1 с или 1 день с 1 мс.

Области применения

- Временная, высокоточная запись аналоговых и цифровых данных, например, при пусконаладке и при поиске неисправностей.
- Функциональность бортового самописца

Технические характеристики

Краткое описание		
Обозначение	ibaPADU-C-8AI-Z1 (память 4 ГБ)	ibaPADU-C-8AI-Z2 (память 32 ГБ)
Номер для заказа	10.130000	10.130001
Описание	Компактный модуль для сбора данных с 8 аналоговыми и 8 цифровыми входами	
Аналоговые входы		
Количество	8	
Исполнение	Несимметричное, без гальванической изоляции	
Разрешение	16 бит	
Фильтр	RC-фильтр 8 кГц	
Диапазон входных сигналов	От -10 В до +10 В	
Входной импеданс	680 кΩ (580 кΩ при выключенном устройстве)	
Частота дискретизации	макс. 1 кГц, свободная настройка	
Точность	< 0,1 % от общего диапазона измерений	
Цифровые входы		
Количество	8	
Исполнение	Несимметричное, без гальванической изоляции	
Входной сигнал	От 0 В до +30 В	
Уровень сигнала лог.0	< 0,9 В	
Уровень сигнала лог.1	> 2,2 В	
Частота дискретизации	Совместно с аналоговым считыванием	
Коммуникационные интерфейсы		
USB	USB 2.0 Full Speed (12 МБит/с)	
Ethernet	10/100BASE-T	
Питание, память, элементы управления и индикации		
Вход триггера	Нормально разомкнутый контакт внешний или уровень (уровень сигнала как в цифровых входах)	
Источник питания	DC-вход от 9 В до 30 В, USB	
Интегрированный литий-ионный аккумулятор	Ёмкость 735 Ач при 3,6 В, время действия заряда при обычной работе ок. 24 ч	
Потребляемая мощность	Макс. 6 Вт в зависимости от параметрирования и рабочего состояния	
Память данных	4 Гбайта	32 Гбайта
Индикация	4 светодиода для индикации рабочего состояния устройства	
Техника подключения входы сигналов	36-полюсный штырьевой разъем, разъем на винтовой клемме, входит в объем поставки Кабель жесткий/гибкий (от 0,2 мм ² до 1,5 мм ²) Гибкий с кабельным зажимом без гильзы (от 0,25 мм ² до 1,5 мм ²) Гибко с кабельным зажимом с гильзой (от 0,25 мм ² до 0,75 мм ²)	
Условия использования и окружающей среды		
Охлаждение	пассивное	
Температура эксплуатации	от 0 °С до 50 °С	
Температура хранения и транспортировки	от -20 °С до 70 °С	
Монтаж	Установка на монтажную рейку, горизонтально	
Класс влажности в соответствии с DIN 40040	F, без конденсации	
Класс защиты	IP20	
Сертификации/стандарты	ЭМС: IEC 61326-1: 2006-10 FCC часть 15 класс А	
Габариты и вес		
Габариты	41 мм x 188 мм x 141 мм (ширина x высота x глубина)	
Вес	ок. 1,1 кг (вкл. упаковку и документацию)	

iba AG Headquarters Germany

Office address

Koenigswarterstr. 44
D-90762 Fuerth

Mailing address

P.O. box 1828
D-90708 Fuerth

Tel.: +49 (911) 97282-0
Fax: +49 (911) 97282-33

www.iba-ag.com
iba@iba-ag.com



iba AG is represented worldwide with subsidiaries and sales partners.

Europe

Benelux, France, Spain, Portugal,
Ireland, Great Britain, French-
speaking Switzerland

iba Benelux BVBA

Tel: +32 (9) 22 62 304
sales@iba-benelux.com
www.iba-benelux.com

Denmark, Finland, Norway, Sweden

iba Scandinavia

c/o Begner Agenturer AB
Tel: +46 (23) 160 20
info@iba-scandinavia.com
www.iba-scandinavia.com

iba Polska

c/o ADEGIS Sp. z o.o. Sp.k.
Tel: +48 32 75 05 331
support@iba-polska.com
www.iba-polska.com

Italy, Slovenia, Croatia,
Italian-speaking Switzerland

iba Italia S.R.L.

Tel: +39 (432) 52 63 31
sales@iba-italia.com
www.iba-italia.com

iba Russia

c/o 000 FEST
Tel: +7 (4742) 51 76 81
dmitry.rubanov@iba-russia.com
www.iba-russia.com

Central and South America

iba LAT, S.A.

Tel: +507 (474) 2654
eric.di.luzio@iba-lat.com
www.iba-lat.com

iba LAT Argentina

Tel: +54 (341) 51 81 108
alejandro.gonzalez@iba-lat.com
www.iba-lat.com

iba LAT Bolivia

Tel: +591 (2) 21 12 300
mario.mendizabal@iba-lat.com
www.iba-lat.com

iba LAT Brazil

Tel: +55 (11) 4111 6512
iba@iba-brasil.com
www.iba-lat.com

Australia

Australia, New Zealand, Oceania

iba Oceania Systems Pty Ltd.

Tel: +61 (2) 49 64 85 48
fritz.woller@iba-oceania.com
www.iba-oceania.com

Africa

iba Africa

c/o Variable Speed Systems cc
Tel: +27 83 456 1866
danie.smal@iba-africa.com
www.iba-africa.com

North America (NAFTA)

USA

iba America, LLC

Tel: +1(770) 886-2318 102
esnyder@iba-america.com
www.iba-america.com

Mexico

iba America, LLC

Tel: +1(770) 886-2318 103
jgiraldo@iba-america.com
www.iba-america.com

Canada

iba America, LLC

Tel: +1(770) 886-2318 100
sb@iba-america.com
www.iba-america.com

Asia

Western and Central Asia

Philippines, Taiwan, Vietnam, Cam-
bodia, Laos, Myanmar, Bangladesh,
Bhutan, Nepal, Sri Lanka

iba Asia GmbH & Co. KG

Tel: +49 (911) 96 94 346
mario.gansen@iba-asia.com
www.iba-asia.com

Malaysia and Singapore

iba Malaysia

c/o iba Engineering & Consulting (Mal-
aysia) SDN. BHD

Tel: +60 12 25 35 991
bruno.marot@iba-malaysia.com
www.iba-malaysia.com

Saudi Arabia, UAE, Qatar, Kuwait,
Bahrain and Oman

iba Gulf

c/o ASM
Tel: +966 12 690 2144
a.magboul@iba-gulf.com
www.iba-gulf.com

Korea and Japan

iba Korea System Co. Ltd.

Tel: +82 (51) 612-3978
sh.lee@iba-korea.com
www.iba-korea.com

iba China Ltd.

Tel: +86 (21) 58 40 27 68
julia.wang@iba-china.com
www.iba-china.com

iba Systems India Pvt. Ltd.

Tel: +91 (22) 66 92 08 69
shraddhap@iba-india.com
www.iba-india.com

iba Indonesia

c/o PT. Indahjaya Ekaperkasa
Tel: +62 (21) 34 57 809
sandhi.sugiarto@iba-indonesia.com
www.iba-indonesia.com

iba Thailand

c/o SOLCO Siam Co. Ltd.
Tel: +66 (38) 606232
pairrote@iba-thai.com
www.iba-thai.com

iba Turkey Ltd.

Tel: +90 (312) 22 34 790
ahmet@iba-turkey.com
www.iba-turkey.com