



DEVLINK®-С1000

ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОНТРОЛЛЕР



DEVLINK-C1000

НАЗНАЧЕНИЕ

Универсальный свободнопрограммируемый промышленный контроллер **DevLink®-C1000** в комплекте с модулями ввода/вывода **DevLink®-A10** может применяться для создания «легких» и «средних» АСУ ТП, эксплуатироваться в составе больших, сложных систем.

Промышленный контроллер DevLink-C1000 поддерживает общепринятые протоколы (MODBUS, OPC и др.). Высокопроизводительный процессор на базе архитектуры ARM9 в сочетании с быстрой памятью и системой реального времени контроллера (СРВК) позволяет достичь высокого быстродействия.

Модули ввода/вывода Devlink-A10, входящие в состав контроллера DevLink-C1000, предназначены для периферийного ввода-вывода аналоговых и дискретных сигналов в системах АСУ ТП и системах распределенного сбора данных. Модули обеспечивают сбор информации с первичных преобразователей (датчиков), а также формирование управляющих воздействий на исполнительные механизмы.

DevLink-C1000 внесен в:

- **Реестр российской промышленной продукции Минпромторга РФ (ПП РФ №719)**
- **Реестр российской радиоэлектронной продукции Минпромторга РФ (ПП РФ №878)**
- **Реестр программного обеспечения (раздел «Программно-аппаратные комплексы») Минцифры РФ**

DevLink-C1000 внесен в Госреестры средств измерений Российской Федерации и Республики Казахстан.

ФУНКЦИИ

- Измерение и первичная обработка унифицированных аналоговых и дискретных сигналов с датчиков
- Выдача управляющих воздействий на исполнительные механизмы
- Отображение значений данных, состояния каналов и результатов самодиагностики на встроенном дисплее модулей ввода-вывода (опционально)
- Анализ в реальном времени значений параметров, полученных с интеллектуальных приборов, подключенных к контроллеру
- Передача данных на верхний уровень по расписанию
- Формирование и инициативная передача сообщений на верхний уровень при определении аварийной ситуации
- Ведение архивов, доступных для передачи на верхний уровень
- Автоматическое регулирование
- Выполнение алгоритмов пользователя.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Легкость программирования и отладки:
 - Программирование контроллера осуществляется в ИСР КРУГОЛ™ в соответствии со стандартом МЭК 61131-3. Библиотека языка КРУГОЛ™ насчитывает более 250 (!) функций, включая функции технического учета тепла и газа (ГОСТ 8.563.1-3, ГОСТ 8.586.1-5)
 - Возможность создания функций пользователя на языке C/C++ для реализации нестандартных операций



- Программирование DevLink-C1000 может производиться удаленно от места установки, что сокращает временные и материальные затраты
- Функция отладки «без остановки контроллера» позволяет вносить изменения в программу контроллера, не прерывая его работу
- Библиотека драйверов СРВК содержит множество драйверов для разнообразных приборов и устройств с возможностью считывания архивов.
- Имитатор СРВК позволяет отлаживать проекты контроллера, используя обычный IBM-PC-совместимый компьютер
- Поддержка ведения архивов внутри контроллера с возможностью хранения во flash-памяти контроллера
- Возможность глубокой интеграции с верхним уровнем. Промышленный контроллер DevLink-C1000 поддерживает открытые протоколы связи (OPC, MODBUS и т.д.) и может быть использован совместно с любой системой верхнего уровня. При выборе SCADA КРУГ-2000® осуществляется глубокая интеграция верхнего и нижнего уровней, предусматривающая создание единой, непротиворечивой БД и использование внутренних отказоустойчивых протоколов обмена КРУГ-2000
- Встроенные функции ПИД-регулирования позволяют создавать разнообразные контуры регулирования (в т.ч. каскадные и многосвязные)
- Высокие эксплуатационные характеристики модулей ввода-вывода:
 - высокая точность измерения (класс точности 0,1)
 - высокая скорость измерения сигналов (частота опроса 10 Гц)
 - высокая скорость передачи данных по шине RS-485 (до 115 Кбод) с использованием протокола ModBus RTU
 - гальваническая изоляция модулей ввода-вывода (1500 В)
- Высокая надежность:
 - возможность использования схем 100% резервирования контроллеров и 100% резервирования процессорных частей контроллера

– промышленный контроллер

- срок службы составляет 20 лет
- встроенный аппаратный сторожевой таймер WatchDog
- при обрыве основного канала связи с верхним уровнем происходит автоматический переход на резервный
- Стоимость ниже, чем у конкурентов. При разработке DevLink-C1000 сделано все возможное для получения привлекательной стоимости в сочетании с превосходными характеристиками.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

- Web-конфигуратор. Позволяет Пользователю настраивать параметры DevLink с помощью Web-браузера в т.ч. удаленно
- DA/HDA OPC-сервер DevLink-C1000
- Интегрированная среда программирования контроллеров КРУГОЛ™ – набор инструментальных средств автоматизации программирования, позволяющих в полном объеме реализовать задачи практически любого уровня сложности.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЦЕССОРНОГО МОДУЛЯ DevLink-C1000

Центральный процессор	AARM9, 400/800 МГц
Системное ОЗУ SDRAM	PC 133 МГц – 64/128*/512* Мбайт
Flash-память	128/512/1024* Мбайт
Интерфейсы	1xEthernet / 2xEthernet Base-T с пром. защитой от статических разрядов (ESD-защита) 1 x RS-232/ 2 x RS-232 До 4xRS-485 1xUSB-host с пром. защитой от статических разрядов (ESD-защита) 1xmini-USB (опция) 1xMicroSD (опция) 1xI2C (опция – до 20 цифровых датчиков OneWire)
GSM-модуль**	до 2 шт. (с поддержкой 2 SIM-карт в каждом)
Универсальный вход/выход (в зависимости от модификации)	6xDI/ 4xDI и 2xDO 6xDI/DO 6xDI/DO, 8xAI (опция – дополнительная плата ввода-вывода)***
Напряжение питания	18...30 В / ~170...260 В
Максимальная потребляемая мощность	16 Вт
Габаритные размеры	140x90x65 мм
Монтажное крепление	Рейка DIN, зажим
Температура окружающего воздуха	От минус 40°C до плюс 60°C

* Нетиповой объем ОЗУ и Flash-памяти; поставка только по специальному заказу.

** При установке одновременно двух GSM/GPRS-модулей количество портов RS-485 уменьшается до 3 шт.

*** При дополнительной комплектации мезонин-платой ввода-вывода количество портов RS-485 уменьшается до 3 шт.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АНАЛОГОВЫХ МОДУЛЕЙ ВВОДА-ВЫВОДА DevLink-A10

	AI-3RTD(/D)*	AI-8TC(/D)*	AI-8UI(/D)*	AO-2UI(/D)*
Число каналов ввода/вывода	3/–	8/–	8/–	–/2
Гальваноизоляция	групповая, 1500 В	групповая, 1500 В; для модификации / I: индивидуальная, 1500 В	групповая, 1500 В / 900 В	групповая, 1500 В
Тип входного/выходного сигнала	Входной сигнал Термосопротивления: 50М, 100М, 50П, Pt50, 100П, Pt100, 500П, Pt500, 100Н, 500Н Сопротивления: 0...100 Ом, 0...250 Ом, 0...500 Ом, 0...1000 Ом, 0...2000 Ом	Входной сигнал Термопары: ХА(К), ХК(L), ПП(S), ПР(B), ПП(R), НН(N), ВР(A-1), ЖК(J) Сигналы тока и напряжения: 0...50 мВ, 0...150 мВ, 0...500 мВ, 0...1000 мВ, 0...20 мА, 4...20 мА	Входной сигнал Сигналы тока и напряжения: ±150мВ, ±250мВ, ±500мВ, ±1 В, ±2 В, ±5 В, ±10 В, 0-1 В, 0-2 В, 0-5 В, 0-10 В ±20 мА, 0-20 мА, 4-20 мА	Выходной сигнал Сигнал тока: 0...20 мА, 4...20 мА Сигнал напряжения: 0-10 В, 0-5 В
Габариты, мм	70x90x58	105x90x58	105x90x58	70x90x58

* D – 4-разрядный цифровой дисплей

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДИСКРЕТНЫХ МОДУЛЕЙ ВВОДА-ВЫВОДА DevLink-A10

	DI-8H	DO-16RA4	DO-8RC	DIO 4/4R	DIO-16BD	DIO-8H/4RA	DIO-12H3/4RA
Число каналов ввода-вывода	8/-	-/16	-/8	4/4	16 независимых каналов ввода/вывода	8/4	12/4
Гальваноизоляция	индивид. 1500 В	груп-вая (4 группы по 4 канала), 1500 В	индивид. 1500 В	индивид. 1500 В	групповая (2 группы по 8 каналов), 1500В	групповая (2 группы по 8 каналов), 1500В	Входы: груп-вая (4 группы по 3 канала), 1500В Выходы: индивид. 500В
Тип входного/выходного сигнала	СК, лог. уровни / -	- / реле (NO)	реле (переключение)	СК, лог. уровни, счет.имп. 100Гц /реле (перекл)	СК, лог. уровни, счет.имп. 100Гц / ТК (n-p-n) «открытый коллектор»	СК, лог. уровни / реле (NO)	СК, лог. уровни
Напряжение питания	=12÷36 В	=20÷28 В		=10÷30 В			=12÷36 В
Макс. коммутируемый ток; вход/выход	< 2 мА / -	- / 3А (~250В) 3А (=30В) 0,2А (=85В)	3А (~250В) 3А (=30В)	< 2 мА / акт. нагр. - 5 А, инд. нагр. - 2 А	320 мА (на группу 8 каналов)	< 10 мА / 3А (~250В) 3А (=30В)	< 2 мА / 3А (~250В) 3А (=30В)
Макс. коммутируемое напряжение; вход/выход	~300 В / -	- / ~250 В =85 В	- / ~250 В =30 В	=35 В / ~250 В =30 В	=35 В	~300 В / ~250 В =30 В	~300 В / ~250 В =30 В
Габариты, мм	108x114x59		105x90x58			108x114x59	

* D – 4 разрядный цифровой дисплей

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМБИНИРОВАННЫХ МОДУЛЕЙ DevLink-A10

	AIO-4
Число и тип каналов ввода-вывода	AI-4/DI-4, модификации: AO-0/DO-4, AO-2/DO-2, AO-4/DO-2
Гальваноизоляция	AI: групповая, 1500 В AO/DI/DO: индивидуальная, 1500 В
Тип входного аналогового сигнала	Термопары: ХА(К), ХК(L), ХКн(Е), ПП(S), ПР(В), ПП(Р), НН(N), ВР(A-1), ВР(A-2), ВР(A-3), ЖК(J), МК(T) Пирометры: РК-15, РС-20 ПМТ: ПМТ-2, ПМТ-4 Термосопротивления: 50М, 100М, 50П, 100П, Pt50, Pt100
	Сигналы тока и напряжения: -75...+75 мВ, 0...50 мВ, 0...1000 мВ, 0...5 мА, 0...20 мА, 4...20 мА
	Сопротивления: 0..100Ом, 0..250Ом, 0..500Ом
Тип выходного аналогового сигнала	Сигнал тока: 4...20 мА (нагрузка до 600 Ом)
Тип входного дискретного сигнала	Сигнал тока: 4...20 мА (нагрузка до 600 Ом)
Тип выходного дискретного сигнала	Реле (NO) или ТК (n-p-n) «открытый коллектор» или симистор
Максимальный коммутируемый ток вход DI /выход DO	< 10 мА / реле: 5 А, транзистор: 150 мА, симистор*: 1 А
Максимальное коммутируемое напряжение, вход DI /выход DO	=30 В / реле: ~250В =30В, транзистор: =60В симистор: ~600В
Напряжение питания	постоянное 18÷36 В
Габариты, мм	105x90x58

* При длительности импульса 100 мкс и периоде повторения импульса 10 мс



НПФ «КРУГ»

440028, Россия, г. Пенза, ул. Германа Титова, 1

Тел.: +7 (8412) 499-775 (многоканальный)

E-mail: krug@krug2000.ru

KP1.50550.ВП.ИЗ.24

www.krug2000.ru