

Модули расширения MAX Logic

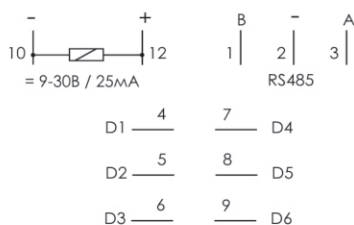
Предназначены для расширения возможностей контроллеров MAX Logic:

- увеличение количества аналоговых (0-10 В и/или 4÷20 мА) и цифровых входов/выходов
- измерение напряжения и тока в 1-фазных и 3-фазных электрических сетях
- измерение температуры датчиками Pt-100 (от -100°C до +400°C) или KTY-81-210 (от -50°C до +100°C)
- измерение температуры при помощи цифровых датчиков DS1820 (от -55°C до +125°C) количеством до 60 шт. на один модуль
- согласование с домофоном (создание полноценного аудиоканала)
- согласование с счётчиками электроэнергии (дистанционное снятие показаний через сеть GSM)
- измерение влажности от 0% RH до 100% RH
- преобразование интерфейса 1-Wire (iButton) в интерфейс RS-485 с протоколом MODBUS RTU
- преобразование интерфейса DMX-512 в интерфейс RS-485 с протоколом MODBUS RTU

Модули расширения входов и выходов

Назначение: для подключения к контроллеру дополнительных входов и выходов по последовательному интерфейсу согласно протоколу MODBUS RTU.

MAX Logic DIO-1M модуль цифровых входов/выходов

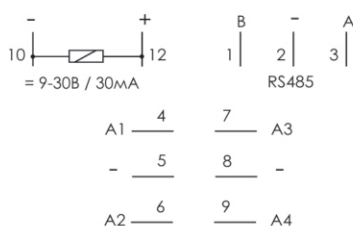


количество цифровых входов/выходов*	6
максимальное сопротивление на входе, которое воспринимается как замыкание	4700 Ом
максимально допустимое напряжение на выходе	50 В
максимальный рабочий ток на выходе:	
- постоянный	100 мА
- импульсный (скважность 20%)	200 мА
напряжение питания	9÷30 В =
максимальный рабочий ток потребления	25 мА
послед. интерфейс	протокол RS-485, MODBUS RTU, ведомый
параметры протокола	9600 бит/сек, 8 бит данных, 2 стоп-бита, без бита четности
рабочая температура	от -20°C до +50°C
корпус	1 модуль на DIN-35

* Каждый контакт, в зависимости от потребности, может рассматриваться как:

- **вход** для сигналов типа "сухой контакт" (относительно минуса напряжения питания)
- **выход** типа "открытый коллектор" (который коммутирует минус напряжения питания) при условии не превышения максимально допустимых характеристик входа или выхода.

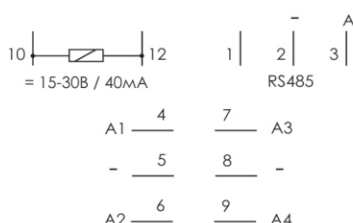
MAX Logic AI-1M модуль аналоговых входов по току/напряжению



количество аналоговых входов*	4
диапазон измерения:	
- входного напряжения	0÷10 В
- входного тока	0÷20 мА
входное сопротивление:	
- при измерении напряжения	110 кОм
- при измерении тока	47 Ом
точность измерения	0,5 % от полного диапазона
напряжение питания	9÷30 В =
максимальный рабочий ток потребления	30 мА
послед. интерфейс	протокол RS-485, MODBUS RTU, ведомый
параметры протокола	9600 бит/сек, 8 бит данных, 2 стоп-бита, без бита четности
рабочая температура	от -20°C до +50°C
корпус	1 модуль на DIN-35

* Каждый вход с помощью внутренних перемычек может быть независимо запрограммирован на вход по току или по напряжению.

MAX Logic AO-1M модуль аналоговых выходов по напряжению



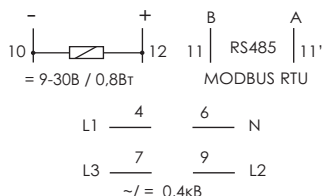
количество аналоговых выходов*	4
диапазон установки выходного напряжения	0÷10 В
дискретность установки выходного напряжения	0,1 В
отклонение установки выходного напряжения	±0,02 В
минимальное сопротивление нагрузки*	2 кОм
напряжение питания	15÷30 В =
максимальный рабочий ток потребления	40 мА
послед. интерфейс	протокол RS-485, MODBUS RTU, ведомый
параметры протокола	9600 бит/сек, 8 бит данных, 2 стоп-бита, без бита четности
рабочая температура	от -20°C до +50°C
корпус	1 модуль на DIN-35

* Выход имеет защиту от короткого замыкания. Ток короткого замыкания составляет около 40 мА.

Преобразователи напряжения

Назначение: для измерения напряжения в электрической сети и в системах автоматизации различных производственных и бытовых процессов с передачей этих значений контроллеру по последовательному интерфейсу согласно протокола MODBUS RTU.

MAX Logic PU-3M трёхфазный, переменного или постоянного напряжения, TrueRMS*

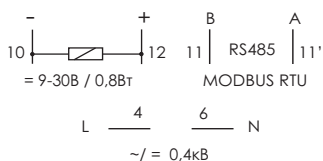


максимальное измеряемое напряжение	285 В ~ / 400 В =
точность измерения	±0,5%
напряжение питания	9+30 В =
максимальная потребляемая мощность	0,8 Вт
послед. интерфейс	протокол RS-485, MODBUS RTU, ведомый
параметры протокола	9600 бит/сек, 8 бит данных, 2 стоп-бита, без бита четности
рабочая температура корпуса	от -20°C до +50°C
	1 модуль на DIN-35

* Измерение напряжения осуществляется на отдельных фазах относительно нейтрального проводника.

* TrueRMS означает точное измерение при любой форме измеряемого напряжения, а так же возможность измерять постоянное напряжение - в этом случае измеряемое значение совпадает со значением постоянного напряжения.

MAX Logic PU-1M однофазный, переменного или постоянного напряжения, TrueRMS*



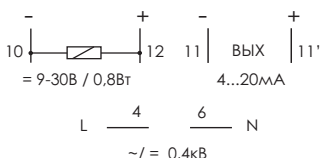
максимальное измеряемое напряжение	285 В ~ / 400 В =
точность измерения	±0,5%
напряжение питания	9+30 В =
максимальная потребляемая мощность	0,8 Вт
послед. интерфейс	протокол RS-485, MODBUS RTU, ведомый
параметры протокола	9600 бит/сек, 8 бит данных, 2 стоп-бита, без бита четности
рабочая температура корпуса	от -20°C до +50°C
	1 модуль на DIN-35

* Измерение напряжения осуществляется на отдельных фазах относительно нейтрального проводника.

* TrueRMS означает точное измерение при любой форме измеряемого напряжения, а так же возможность измерять постоянное напряжение - в этом случае измеряемое значение совпадает со значением постоянного напряжения.

MAX Logic PU-1L однофазный, переменного или постоянного напряжения, TrueRMS*

Назначение: для измерения напряжения и передачи его значения по унифицированному выходу 4-20 мА



максимальное измеряемое напряжение	285 В ~ / 400 В =
точность измерения	±0,5%
напряжение питания	9+30 В =
максимальная потребляемая мощность	0,8 Вт
выходной ток	4+20 мА
рабочая температура корпуса	от -20°C до +50°C
	1 модуль на DIN-35

* Измерение напряжения осуществляется относительно нейтрального проводника.

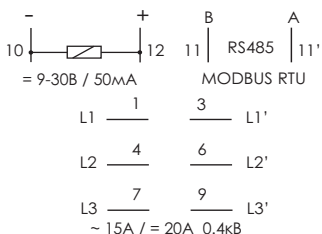
* TrueRMS означает точное измерение при любой форме измеряемого напряжения, а так же возможность измерять постоянное напряжение - в этом случае измеряемое значение совпадает со значением постоянного напряжения.

* Выходной ток 4 мА соответствует значению входного напряжения 0 В, выходной ток 20 мА соответствует напряжению 400 В при измерении напряжения постоянного тока или напряжению 282,8 В при измерении действующего напряжения переменного тока.

Измерители тока

Назначение: для измерения тока в электрических сетях и системах автоматизации различных производственных и бытовых процессов с передачей этих значений контроллеру по последовательному интерфейсу согласно протоколу MODBUS RTU.

MAX Logic PI-3M трёхфазный, переменного или постоянного тока, TrueRMS*

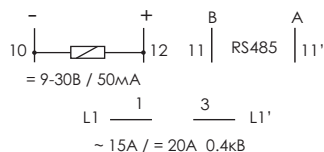


максимальный ток измерения	15 А ~ / 20 А =
максимальное напряжение на входе	285 В ~ / 400 В =
макс. кратковременное превышение	100 А (1 импульс 100 мс)
точность измерения	0,5 %
напряжение питания	9+30 В =
максимальный рабочий ток потребления	50 мА
послед. интерфейс	протокол RS-485, MODBUS RTU, ведомый
параметры протокола	9600 бит/сек, 8 бит данных, 2 стоп-бита, без бита четности
рабочая температура	от -20°C до +50°C
корпус	1 модуль на DIN-35

* Каналы измерения тока независимы и гальванически развязаны один от другого.

* TrueRMS означает точное измерение при любой форме измеряемого тока, а так же возможность измерять постоянный ток - в этом случае измеряемое значение совпадает со значением постоянного тока.

MAX Logic PI-1M однофазный, переменного или постоянного тока, TrueRMS*

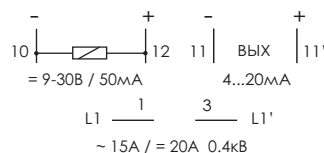


максимальный ток измерения	15 А ~ / 20 А =
максимальное напряжение на входе	285 В ~ / 400 В =
макс. кратковременное превышение	100 А (1 импульс 100 мс)
точность измерения	0,5 %
напряжение питания	9+30 В =
максимальный рабочий ток потребления	50 мА
послед. интерфейс	протокол RS-485, MODBUS RTU, ведомый
параметры протокола	9600 бит/сек, 8 бит данных, 2 стоп-бита, без бита четности
рабочая температура	от -20°C до +50°C
корпус	1 модуль на DIN-35

* TrueRMS означает точное измерение при любой форме измеряемого тока, а так же возможность измерять постоянный ток - в этом случае измеряемое значение совпадает со значением постоянного тока.

MAX Logic PI-1L цифровой преобразователь тока с выходом 4-20 мА

Назн : для измерения тока и передачи его значения по унифицированному выходу 4-20 мА.



максимальный ток измерения	15 А ~ / 20 А =
максимальное напряжение на входе	285 В ~ / 400 В =
макс. кратковременное превышение	100 А (1 импульс 100 мс)
точность измерения	0,5 %
напряжение питания	9+30 В =
максимальный рабочий ток потребления	50 мА
выходной ток	4-20 мА
рабочая температура	от -20°C до +50°C
корпус	1 модуль на DIN-35

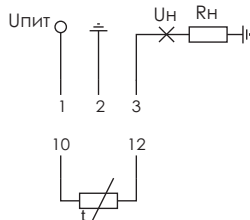
* TrueRMS означает точное измерение при любой форме измеряемого тока, а так же возможность измерять постоянный ток - в этом случае измеряемое значение совпадает со значением постоянного тока.

* Выходной ток 4 мА соответствует значению входного тока 0 А, выходной ток 20 мА соответствует току 20 А при измерении постоянного тока или 14,1 А при измерении действующего значения переменного тока.

Модули измерения температуры с датчиком КТУ-81-210

Назначение: производит измерение температуры различных объектов и сред (воздуха в помещениях, складах, морозильных камерах, воды в системах отопления или бойлерах, технических жидкостей), для подключения к унифицированным аналоговым входам контроллера датчиков температуры типа КТУ-81-210.

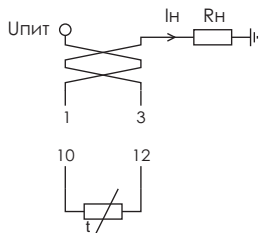
MAX Logic RT-1U с выходом по напряжению, корпус на рейку



тип датчика	КТУ-81-210, внешний
диапазон измерений	от -50°C до +100°C
максимальная ошибка измерения	±1,5°C
диапазон установки выходного напряжения	0÷10 В
минимальное сопротивление нагрузки*	2 кОм
напряжение питания	15÷30 В =
максимальный ток потребления	4 мА
рабочая температура	от -40°C до +85°C
габаритные размеры	1 модуль на DIN-35

* Выход имеет защиту от короткого замыкания. Ток короткого замыкания составляет около 40 мА.

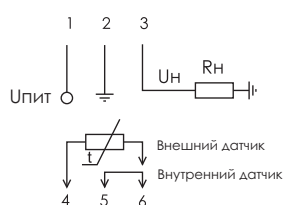
MAX Logic RT-1L с выходом по току, корпус на рейку



тип датчика	КТУ-81-210, внешний
диапазон измерений	от -50°C до +100°C
максимальная ошибка измерения	±1,5°C
диапазон установки выходного тока	4÷20 мА
напряжение питания	9÷30 В =
рабочая температура	от -40°C до +85°C
габаритные размеры	1 модуль на DIN-35

* Специальная конструкция модуля допускает любую полярность подключения напряжения питания и сопротивления нагрузки, а встроенная защита от импульсных помех позволяет использовать длинные проводники (до 300м).

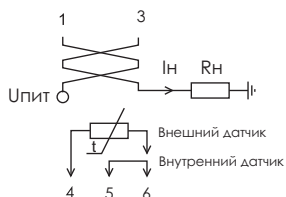
MAX Logic RT-2U с выходом по напряжению, корпус PDT в монтажную коробку



тип датчика	КТУ-81-210, внутренний или внешний
диапазон измерений	от -50°C до +100°C
максимальная ошибка измерения	±1,5°C
диапазон установки выходного напряжения	0÷10 В
минимальное сопротивление нагрузки*	2 кОм
напряжение питания	15÷30 В =
максимальный ток потребления	4 мА
рабочая температура	от -40°C до +85°C
габаритные размеры	d = 55 мм, h = 13 мм

* Выход имеет защиту от короткого замыкания. Ток короткого замыкания составляет около 40 мА.

MAX Logic RT-2L с выходом по току, корпус PDT в монтажную коробку



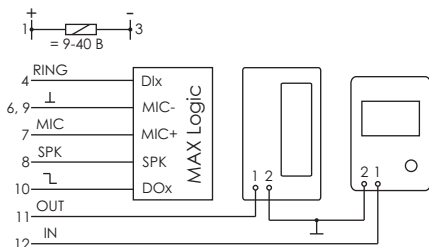
тип датчика	КТУ-81-210, внутренний или внешний
диапазон измерений	от -50°C до +100°C
максимальная ошибка измерения	±1,5°C
диапазон установки выходного тока	4÷20 мА
напряжение питания	9÷30 В =
рабочая температура	от -40°C до +85°C
габаритные размеры	d = 55 мм, h = 13 мм

* Специальная конструкция модуля допускает любую полярность подключения напряжения питания и сопротивления нагрузки, а встроенная защита от импульсных помех позволяет использовать длинные проводники (до 300м).

Модуль согласования с домофоном

Назначение: для согласования контроллеров серии MAXLogic с домофоном при использовании в некоторых технологических системах для создания полноценного голосового канала или в системах "Умного дома". Соединение между внешним и внутренним блоками домофона осуществляется между собой по стандартной двухпроводной схеме.

MAX Logic DPH-1A



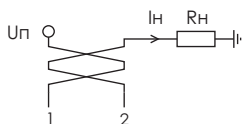
напряжение питания	8-40 В =
рабочая температура	от -25°C до +50°C
мощность потребления:	
- в режиме ожидания	0,5 Вт
- в режиме разговора	3 Вт
степень защиты модуля	IP40
монтаж	на DIN-рейку 35 мм
подсоединение проводов	зажимы винтовые 2,5 мм+
габаритные размеры	1 модуль на DIN-35

* Рекомендуется использовать вместе с внутренним блоком домофона DP-20H с внешней домофонной панелью DR-2G производства фирмы COMMAX.

Модуль измерения влажности

Назначение: для подключения к унифицированным аналоговым входам контроллера датчиков влажности.

MAX Logic DH-1L с выходом по току, герметичный корпус



датчик влажности*	встроенный
диапазон измерения влажности	от 0% RH до 100% RH
точность измерения влажности	±3,5% RH при 25°C
время отклика	5 с
исходный ток**	4±20 мА
напряжение питания	9±30 В =
рабочая температура	от -40°C до +85°C
относительная влажность	до 100%
габаритные размеры	63x42x30 мм
степень защиты	IP65

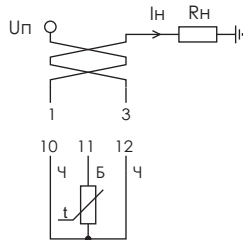
* Специальная конструкция датчика допускает конденсацию влажности на его поверхности.

** Специальная конструкция выходных цепей модуля допускает любую полярность подключения напряжения питания и сопротивления нагрузки, а встроенная защита от импульсных помех позволяет применять длинные проводники (до 300 м).

Модуль измерения температуры с датчиком Pt100

Назначение: для подключения к унифицированным аналоговым входам контроллера датчиков температуры типа Pt100.

MAX Logic PT-1L с выходом по току, корпус на рейку



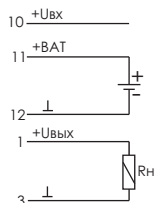
тип датчика	внешний Pt100
схема подключения	трехпроводная
диапазон измерений	от -100°C до +400°C
максимальная погрешность измерений	±1,0°C
диапазон установления исходного тока *	4±20 мА
напряжение питания **	9±30 В =
рабочая температура	от -40°C до +85°C
габаритные размеры	1 модуль типа S (17,5 мм)

* Специальная конструкция входных цепей модуля обеспечивает контроль обрыва любого из проводов внешнего датчика. При этом выходной ток принимает значение или 2,2 мА или 27 мА.

Модуль непрерывного питания

Назначение: для обеспечения непрерывного питания потребителей электроэнергии напряжением постоянного тока. Это достигается за счет подключения в режиме ON-LINE внешнего аккумулятора с номинальным напряжением 12 В и емкостью от 2,2 до 7,2 А*ч.

MAX Logic UPS-1



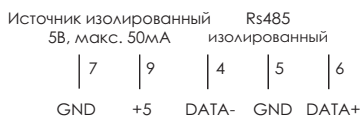
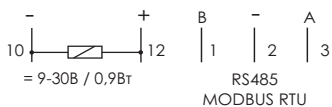
входное напряжение	от 15 В до 30 В =
исходное напряжение	от 9 В до 30 В =
максимальный исходный ток	3 А
максимальное напряжение на аккумуляторе*	13,8 В
максимальный ток заряда аккумулятора	0,5 А
рабочая температура	от -20°С до +50°С
габаритные размеры	1 модуль типа S (17,5 мм)

*В модуле реализована схема автоматической подзарядки аккумулятора.

Модуль преобразователя интерфейса счетчиков электроэнергии

Назначение: для превращения интерфейса счетчиков электроэнергии в интерфейс Rs485 с протоколом MODBUS RTU.

MAX Logic EM-1M



последовательный интерфейс счетчиков:	RS-485
поддерживаемые протоколы счетчиков:	Меркурий 230ART, Энергомера СЕ301
исходное напряжение питания*:	5 В =
максимальный исходный ток:	50 мА
напряжение питания:	9+30 В =
максимальная потребляемая мощность:	0,9 Вт
послед. интерфейс	протокол RS-485, MODBUSRTU, ведомый
параметры протокола	9600 бит/сек, 8 бит данных, 2 стоп-бита, без бита четности
напряжение изоляции между интерфейсами:	3 кВ
рабочая температура:	от -20°С до +50°С
температура хранения:	от -40°С до +70°С
относительная влажность воздуха:	до 85% при +30°С
степень защиты:	IP20
габаритные размеры:	1 модуль типа S (17,5 мм)

Центр технической поддержки:

Республика Беларусь, г. Лида, ул. Качана, 19
 тел./факс: (+375 1561) 3 06 79, 3 74 12, 2 96 21
 моб.: (+375 29) 612 76 30, 361 15 06
 моб.: (+375 29) 869 56 06, 774 46 24
 max_logic@fif.by, kalpinski@fif.by