



JUMO mTRON T

Система измерения, регулирования и автоматизации

Мультифункциональная панель 840

Краткое описание

Мультифункциональная панель служит для удобного считывания данных, для конфигурирования и введения параметров в систему при помощи сенсорного дисплея. Передняя часть корпуса выполнена из шероховатого алюминия. Опционно может также исполняться из нержавеющей стали.

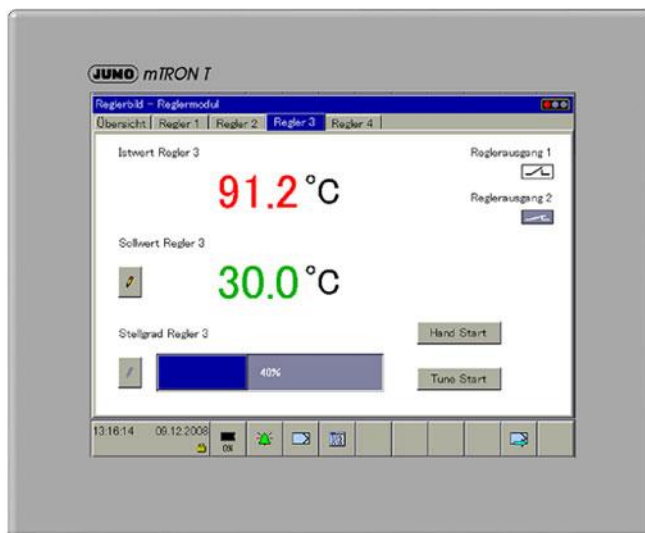
Тонкопленочный цветной экран имеет диагональ 21,3 см (8,4 дюйма), разрешение 640 × 480 пикселей и 256 цветов.

В качестве связующего звена между человеком и техникой эта панель позволяет осуществлять оптимальное наблюдение за процессами и параметрами системы. Она великолепно подходит для управления регулятором, процессами, программным обеспечением и регистрационными функциями. Заданные значения и текст выводятся непосредственно на экран.

Данные, проходящие через системную шину отображаются в режиме реального времени. Также возможно архивирование данных и их анализ при помощи ПК.

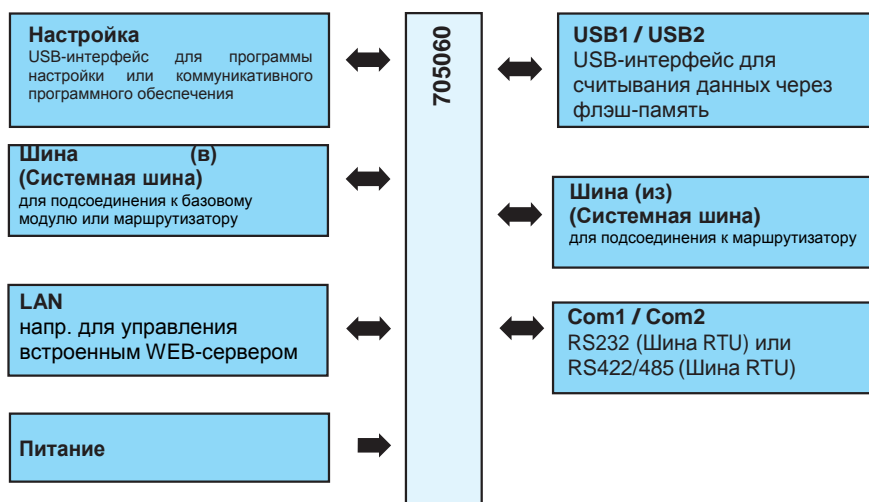
Дополнительно к серийным интерфейсам можно опционно добавить два стандартных интерфейса для подсоединения считывателя штрих-кодов, модема или других устройств.

При помощи программы настройки мультифункциональная панель легко конфигурируется.



Тип 705060/...

Блок-схема



Особенности

- Сенсорный дисплей с разрешением 640 x 480 пикселей и 256 цветами
- Надежный металлический корпус из алюминия или нержавеющей стали, фронтальная панель IP65
- Три USB-интерфейса
- Два интерфейса системной шины
- LAN-интерфейс для Web-сервера
- Два стандартных интерфейса RS232 или RS422/485 с мастер-функцией (опцион)
- Конфигурирование модулей вход/выход
- Формирование процессов по желанию пользователя
- Функция регистрации (опцион)
- Безопасность данных (флэш-память или интерфейс)
- Встроенный Web-сервер

Допуски/контрольные знаки (см. Технические характеристики)

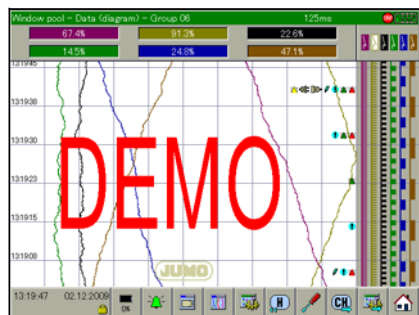


Описание

Мультифункциональная панель 840 позволяет потребителю производить конфигурирование системы, введение необходимых параметров, осуществлять контроль и (опционно) управлять функцией регистрации. Для осуществления данных функций предполагается наличие основного узла.

Стандартные функции

Стандартный экран (нормальное изображение)



- Заставка по выбору
- Управление через панель инструментов
- Переход в «ждущий режим»
- Настройка изображения
- Применение согласно задачам пользователя

Контроль модулей

Modul	Soil	Ist	
1	Basis	Basis	✓
2	Regler	Regler	✓
3	AE 4	AE 4	✓
4	AE 8	AE 8	✓
5	Binär IO	Binär IO	✓
6	Relais	Relais	✓
7	HMI	HMI	✓

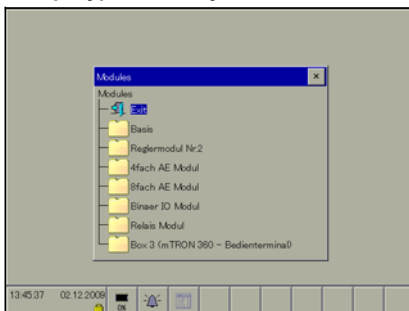
- Обзор подключенных модулей
- Легкий выбор модуля через сенсорный дисплей

Индикация типоразмеров регуляторов



- Обзор используемых регуляторов
- «Онлайн»-редактирование заданных значений

Конфигурация модулей



- Конфигурирование всех модулей вход/выход в режиме «онлайн»

Пример: аналоговые входы регулятора

Version	AE	BE	AA	BA
1	0.0000 %			
2	0.0000 %			
3	16.622 %			
4	0.0000 %			

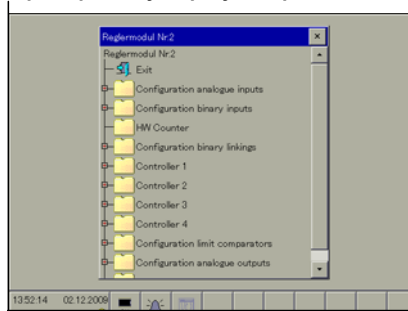
- Контроль регулирующего модуля
- Все сигналы классифицированы по группам

Программы



- Выбор программы
- Запуск/остановка программ
- Активация ручного режима

Пример: Модуль регулятора



- Входы/выходы
- Тип регулятора
- Автооптимизация
- Контроль предельных значений

Пример: мультифункциональная панель

Optionen	AE 1	AE 2	ext AE 1	ext AE 2	ext Integer	BE
1	7.2677 %	13	43.730 %	25	14.018 %	
2	18.890 %	14	87.460 %	26	21.476 %	
3	63.855 %	15	98.393 %	27	51.325 %	
4	16.622 %	16	22.048 %	28	27.485 %	
5	48.970 %	17	0.5373 %	29	45.410 %	
6	82.483 %	18	33.475 %	30	67.732 %	
7	80.380 %	19	25.593 %	31	64.633 %	
8	25.295 %	20	42.450 %	32	43.760 %	
9	4.4548 %	21	36.285 %	33	1.9374 %	
10	10.582 %	22	83.087 %	34	30.815 %	
11	21.668 %	23	39.920 %	35	20.625 %	
12	38.487 %	24	64.277 %	36	0.1000 %	

- Контроль мультифункциональной панели
- Все сигналы классифицированы по группам

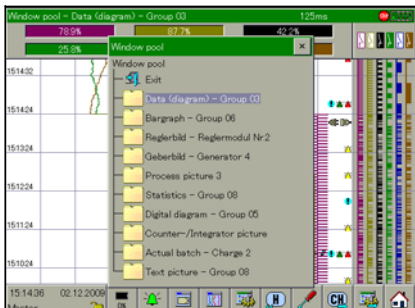
Редактор программ

Nr	Programmname	Geber
1	Testprogramm 1	1, 2
2	clear?	
3	Testprogramm 3	1, 2, 3, 8
4	clear?	
5	clear?	
6	clear?	
7	clear?	
8	clear?	
9	clear?	

- Написание и изменение программ при помощи встроенного редактора

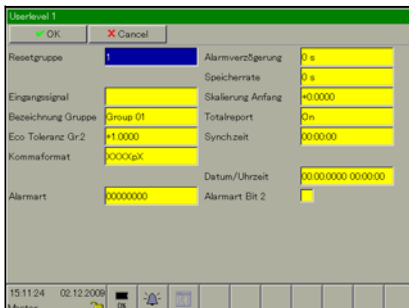


Конфигурируемое изображение



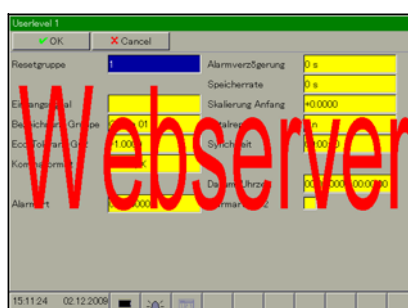
- Основная важная информация - в одном меню
- Экономия времени при обзоре данных

Данные, заданные пользователем



- Важные для пользователя параметры – в одном окне
- Экономия времени при введении/изменении параметров

Web-сервер

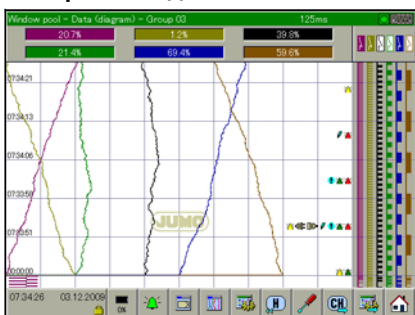


- Встроенный Web-сервер
- До четырех различных изображений одновременно
- Страницы, заданные пользователем

Функция регистрации (опцион)

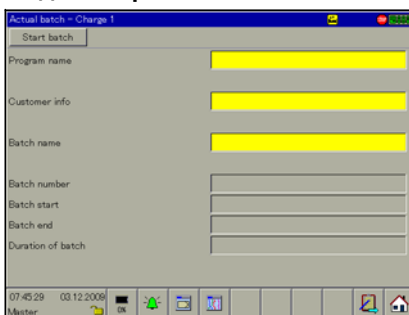
При помощи функции регистрации (опцион) мультифункциональная панель становится экранной пишущей машинкой с памятью, которая не только записывает все аналоговые и двоичные каналы, но также и параметры и сигналы регулятора. Через интерфейс шины с функцией «мастер-мастер» в системы могут быть инсталлированы каналы от нижестоящих устройств.

Изображение данных



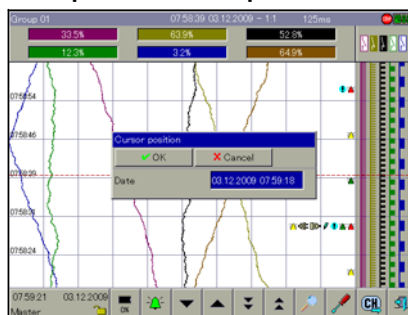
- Вывод данных в различной форме (кривые, барограммы, текст, картина процесса, двоичный код, отчет, пошаговый отчет, счетчик/интегратор)
- Запись 54 аналоговых каналов, 54 двоичных каналов, 27 каналов счетчика/интегратора
- Распределение каналов на 9 групп
- 9 одновременных пошаговых протоколов

Ведение протоколов



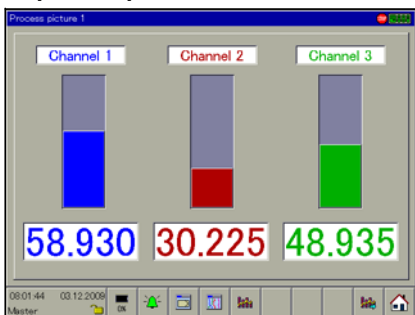
- 9 одновременных протоколов
- Переключение между активными и закрытыми протоколами
- Возможна электронная подпись
- Получение текста через интерфейс или через штрих-код

Отображение «истории»



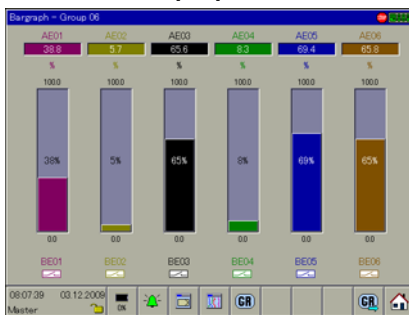
- Отображение кривыми всех сохраненных данных в различном масштабе
- Индикация масштаба и меток предельных значений канала
- Вывод курсором цифровых данных по аналоговым каналам
- Перемещение видимых блоков внутри массива сохраненных данных

Картина процесса



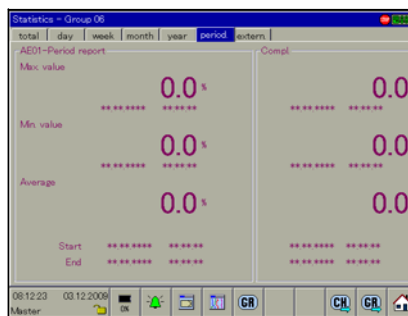
- Конфигурируемое изображение (через настройку) аналоговых и двоичных сигналов
- Картина процесса по группам

Индикация барограмм



- Изображение аналоговых каналов с масштабированием и предельными значениями
- Изменение цвета барограммы при превышении предельных значений

Отчет



- Индикация различных отчетов аналоговых каналов одной группы
- Информация по минимуму, максимуму, среднему/интегральному значению, времени.



Технические характеристики

Интерфейсы

USB-интерфейс (Device) Обозначение штекера Тип штекера Количество Применение макс. ток	Setup (настройка) мини-B 1 Для обслуживания программы настройки 100 мА
USB-интерфейс (Host) Обозначение штекера Тип штекера Количество Применение макс. ток	USB1 и USB2 A 2 Для считывания данных через флэш-память 100 мА
Системная шина (в) Обозначение штекера Тип штекера Количество Протокол Скорость передачи	Bus In RJ45 1 TCP, IP, HTTP, DHCP, SMTP, ModbusTCP 10 Мбит/с, 100 Мбит/с
Системная шина (из) Обозначение штекера Тип штекера Количество Протокол Скорость передачи	Bus Out RJ45 1 TCP, IP, HTTP, DHCP, SMTP, ModbusTCP 10 Мбит/с, 100 Мбит/с
Ethernet Обозначение штекера Тип штекера Количество Протокол Скорость передачи	LAN RJ45 1 Связь с ПК для архивирования данных или для работы с Web-сервером TCP, IP, HTTP, DHCP, SMTP, ModbusTCP 10 Мбит/с, 100 Мбит/с
RS232 или RS422/485 (серийный интерфейс) Обозначение штекера Тип штекера Количество Применение Протокол Скорость передачи Внешние входы	COM1 и COM2 D-Sub 2 Связь с ПК, считывание штрих-кода, подключение модема вкл. Подачу аварийного сигнала или сообщений через или электронную почту Шина-главный, шина-ведомый и детектор штрих-кода 9600, 19200, 38400 Через функцию шина-главный/ведомый, 54 аналоговых и 54 двоичных

Экран

Тип	Сенсорный тонкопленочный цветной экран
Диагональ	21,3 см (8,4")
Разрешение	640 × 480 пикселей
Количество цветов	256
Частота	> 150 Гц
Настройка яркости	На панели
«Ждущий режим» (отключение)	Таймер либо управляющий сигнал



Электрические характеристики

Питание Подключение Напряжение Остаточная пульсация	Через клемму на задней панели DC 24 В -20 ... +25 % 5 %
Потребляемая мощность	???
Электробезопасность	по DIN EN 61010-1 Перенапряжение, категория III, класс загрязнения 2
Электромагнитная совместимость Помехоизлучение Помехозащищенность	по DIN EN 61326-1 Класс A – только для промышленного применения –

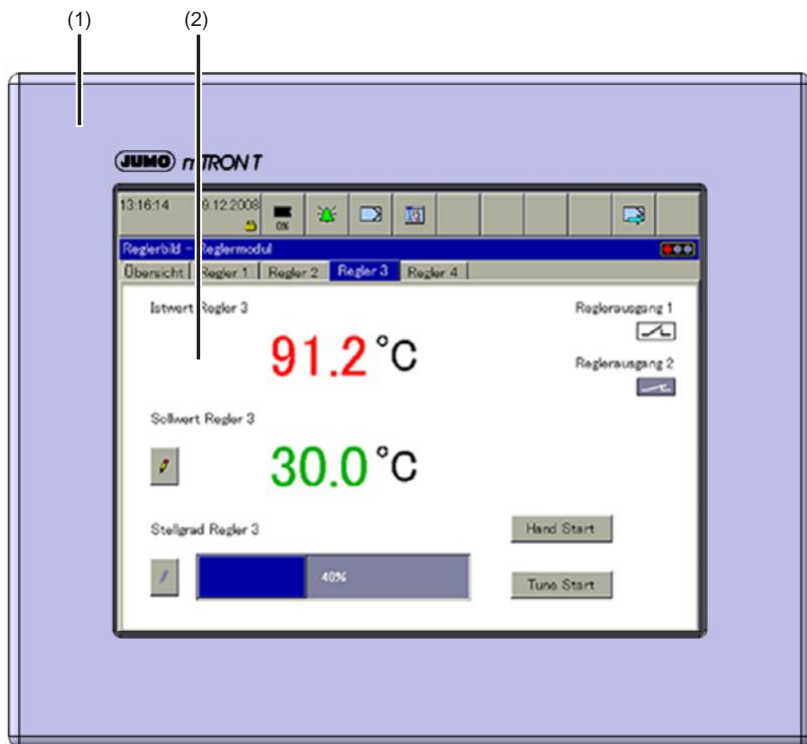
Корпус

Тип корпуса	Металлический корпус для встраиваемого монтажа; передняя панель – алюминий или нержавеющая сталь
Габаритные размеры (Ш x В x Г)	235 мм x 195 мм x 58 мм (без подключенных устройств)
Температура окружающей среды/хранения	-20 .. +55 °C / -40 ... +70 °C
Климатическая устойчивость	Влажность ЗК6, отн. влажность ≤ 90 % середина года без конденсата
Тип защиты	Панель передняя IP65, задняя IP20, по DIN EN 60529
Масса (снаряженная)	ок. 1,8 кг

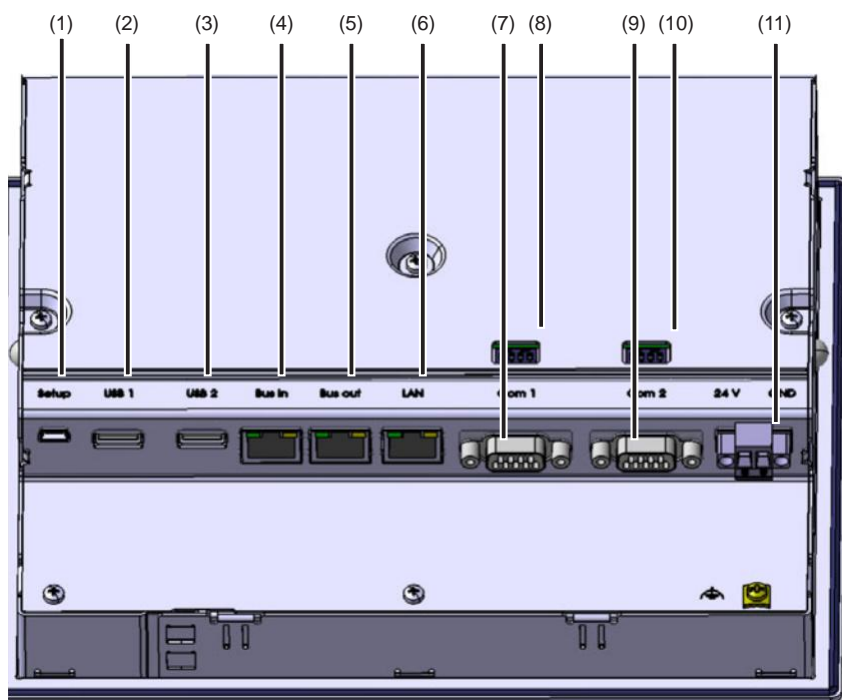
Допуски/контрольные знаки

Контрольный знак	Место испытаний	Сертификат/контр.номер	Испытательное обоснование	Действительно для
GL – аппаратная часть GL – программное обеспечение	Germanischer Lloyd	Допуск в стадии заявки		
c UL us	Underwriters Laboratories	Допуск в стадии заявки		

Элементы индикации, управления и подключения



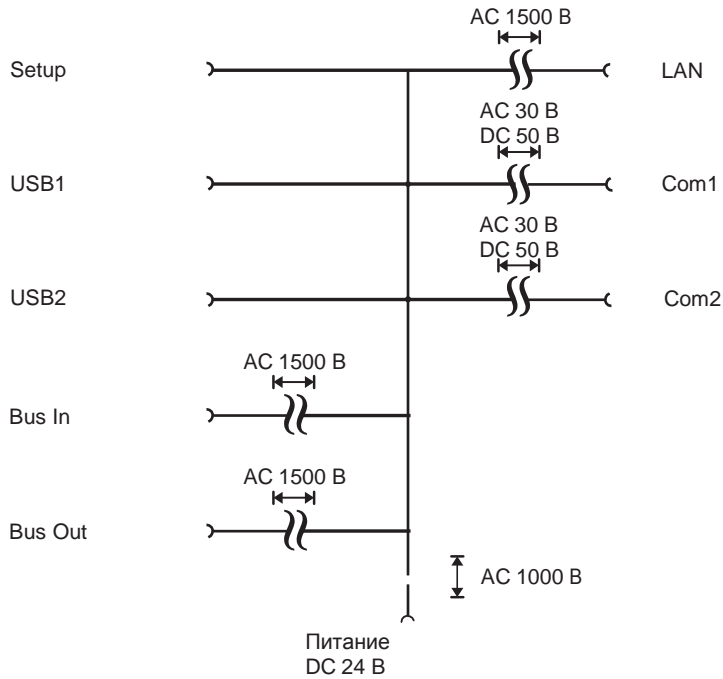
- (1) Передняя панель – алюминий, нержавеющая сталь - опцион
- (2) Сенсорный экран



- (1) USB-интерфейс (Setup)
- (2) USB-интерфейс (USB1)
- (3) USB-интерфейс (USB2)
- (4) Системная шина (в) (Bus In)
- (5) Системная шина (из) (Bus Out)
- (6) Ethernet (LAN)
- (7) Серийный порт (Com1)
- (8) Нагрузочный резистор Com1
- (9) Серийный порт (Com2)
- (10) Нагрузочный резистор Com2
- (11) Питание, вход, DC 24 V







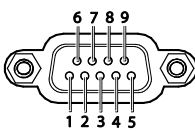
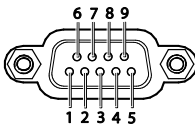
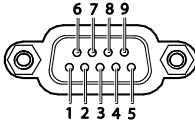
Гальваническая развязка



Монтажная схема



Монтажная схема содержит базовую информацию о возможных подключениях. Для электрического монтажа использовать только специализированные силы. Профессиональные знания и безупречное соблюдение мер безопасности являются основной предпосылкой для монтажа, электроподключения и ввода в производство, а также для дальнейшей безопасной эксплуатации.

Интерфейсы

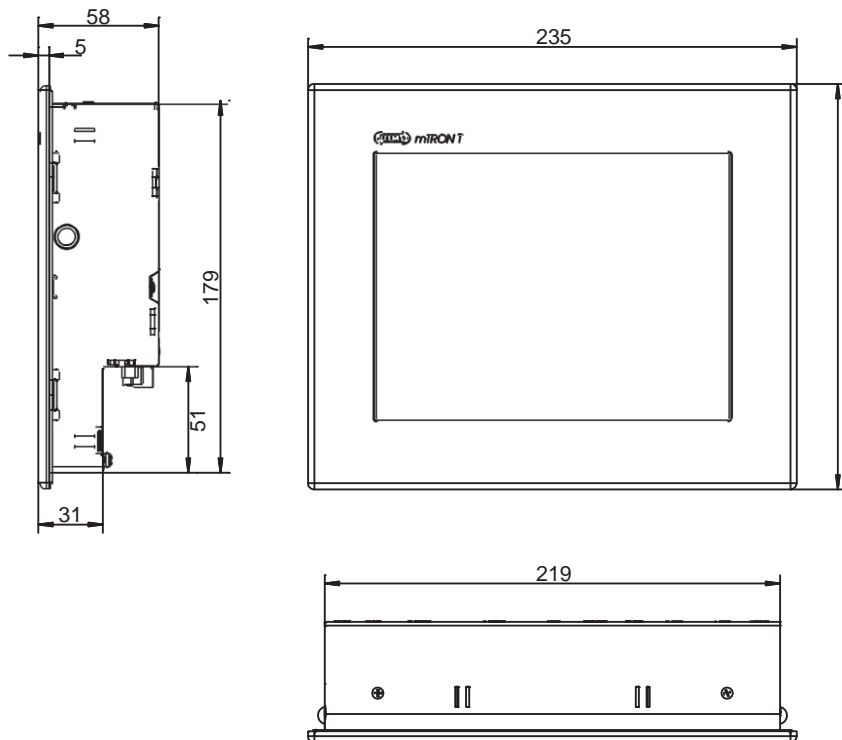
Подключение	Обозначение	Символ и обозначение клеммы	
USB-устройство	Setup		
USB-порт	USB1, USB2		
Системная шина (в), Системная шина (из)	Bus In, Bus Out		1 TX+ Отправка данных + 2 TX- Отправка данных - 3 RX+ Получение данных + 6 RX- Получение данных -
Ethernet (внутренняя сеть)	LAN		1 TX+ Отправка данных + 2 TX- Отправка данных - 3 RX+ Получение данных + 6 RX- Получение данных -
Серийный интерфейс (RS232)	Com1, Com2		2 RxD Получение данных 3 TxD Отправка данных 5 GND Масса
Серийный интерфейс (RS422)	Com1, Com2		3 TxD+ Отправка/прием данных + 4 RxD+ Масса 5 GND Отправка/прием данных - 8 TxD- 9 RxD-
Серийный интерфейс (RS485)	Com1, Com2		3 TxD+/RxD+ Отправка/прием данных + 5 GND Масса 8 TxD-/RxD- Отправка/прием данных -

Разводка серийных интерфейсов (RS232 или RS422/485) зависит от заказанной модели и от актуальной конфигурации.

Питание

Подключение	Клеммы	Символ и обозначение клеммы
DC 24 В	+24В и GND	 +24 В  GND U _x

Габаритные размеры



Описание модуля

Базовый модуль

- Центральный блок
Типовой лист 70.5001
- Шинный интерфейс
Типовой лист 70.5002

Модули входов/выходов

- Многоканальный регулирующий модуль
Типовой лист 70.5010
- 4-канальный релейный модуль
Типовой лист 70.5015
- 4-канальный аналоговый входной модуль
Типовой лист 70.5020
- 8-канальный аналоговый входной модуль
Типовой лист 70.5021
- 12-канальный цифровой модуль вход/выход
Типовой лист 70.5030

Спецмодули

- Маршрутизатор
Типовой лист 70.5040

Управление, визуальный контроль, регистрация

- Мультифункциональная панель 840
Типовой лист 70.5060

Сетевые блоки

- QS3.241
Типовой лист 70.5090
- QS10.241
Типовой лист 70.5090

Объем поставки

- 1 мультифункциональная панель в заказанном исполнении
- 8 элементов крепления
- 1 компенсатор натяжения для кабеля интерфейса
- 1 шаблон для подготовки гнезда под панель
- 1 инструкция по монтажу В70.5060.4

Принадлежности

Обозначение	Номер по каталогу
Диск CD с подробной документацией	70/00xxxxxx
Системная инструкция JUMO mTRON T	70/00xxxxxx
Программа настройки с кабелем USB	70/00xxxxxx

Принадлежности заказываются отдельно и подлежат обязательной оплате.



Данные для заказа

Базовая модель	
705060	JUMO mTRON T – система измерения, регулирования и автоматизации Мультифункциональная панель 840
Дополнения к базовой модели	
Количество программных регулирующих контуров	
0	нет
Исполнение	
8	Стандартное с заводскими настройками
Интерфейс Com 1	
0	нет
1	RS232 шина RTU
2	RS422/485 шина RTU
Интерфейс Com2	
0	нет
1	RS232 шина RTU
2	RS422/485 шина RTU
Питание	
36	DC 24 В -20/+25 %
Дополнения	
000	нет
213	Функция регистрации
444	Передняя панель из нержавеющей стали

705060 / 0 8 - - 36 / , ...^a Код заказа
 705060 / 0 8 - 1 2 - 36 / 213 Пример заказа

^a Перечень аксессуаров вводить друг за другом через запятую