

# СПЕЦИФИКАЦИЯ CONTEG

RACKS

## СИСТЕМА МОНИТОРИНГА - RAMOS Ultra

### **CONTEG, spol. s r.o.**

#### **Штаб-квартира:**

На Витезне плани 1719/4,  
140 00 Прага 4  
Чешская республика  
Тел.: +420 261 219 182  
Факс: +420 261 219 192

#### **Завод:**

К Силу 2179  
393 01 Пелхримов  
Чешская республика  
Тел.: +420 565 300 300  
Факс: +420 565 533 955

conteg@conteg.ru  
www.conteg.ru

### **Местные представительства/филиалы**

Австрия:	+43 170 659 0115
Бенилюкс:	+32 477 957 126
Восточная Европа /	
Скандинавия:	+49 172 8484 346
Франция / Италия / Магриб:	+33 686 074 386
Германия / Швейцария:	+420 724 723 184
Индия:	+91 99 1695 0773
Средний Восток:	+971 555 08 32 41
Россия, СНГ:	+7 495 967 3840
Саудовская Аравия:	+966 594 30 13 08
Украина:	+380 674 478 240

## 6.1 СИСТЕМА МОНИТОРИНГА - RAMOS

Система мониторинга RAMOS (Rack Monitoring System) поставляется в 3 исполнениях с различной функциональностью. Контроллеры отличаются своими функциями, количеством датчиков, входов и выходов. Система мониторинга RAMOS включает в себя широкий ассортимент устройств для организации комплексного мониторинга среды внутри и вне шкафа.

Все контроллеры RAMOS поставляются с программным обеспечением, позволяющим конфигурировать IP-адреса для подключения к локальной вычислительной сети. Параметры, мониторинг которых осуществляется с использованием устройств RAMOS, задаются при помощи веб-интерфейса. Информация может передаваться в разных форматах: HTML, XML, SNMP, SMTP. Система также поддерживает большинство приложений NMS (LoriotPro, HP OpenView, Nagios, IBM Tivoli, SNMPc, MRTG и др.).

### RAMOS Ultra

Контроллер RAMOS Ultra является отличным решением для серверных помещений и ЦОД, поддерживает подключение от 8 до 500 датчиков (датчики подключаются при помощи модулей расширения). Использование модулей расширения позволяет создавать глобальные сети мониторинга. Контроллер RAMOS Ultra также поддерживает функцию создания карты расположения датчиков, подключение GSM-шлюза без использования дополнительного программного обеспечения.

Контроллер RAMOS Ultra работает на базе операционной системы Linux. Система совместима с протоколом TCP/IP, использует веб-сервер Lighttpd, поддерживающий https (SSL), Bash, Perl, Telnet, PHP, Email и Nagios. Система мониторинга RAMOS Ultra имеет простой в использовании пользовательский веб-интерфейс, позволяющий конфигурировать датчики, собирать данные и генерировать подробные графики. Система также поддерживает полноту функций SNMP, включая шифрование SNMP v3. Система мониторинга RAMOS Ultra поддерживает Modbus Master/Slave, Modbus RTU и Modbus по TCP/IP, благодаря чему создается уникальный и простой в настройке шлюз из Modbus в SNMP. Веб-интерфейс построен на базе PHP, что позволяет пользователю изменять языковые настройки или добавлять другие языки. Для обеспечения точности показателей контроллер RAMOS Ultra оснащается системными часами, работающими на аккумуляторной батарее.

Контроллер RAMOS Ultra может записывать все события в собственной базе данных с указанием временной отметки оповещения и предпринятого действия. Являясь самодостаточным продуктом, который не зависит от стороннего программного обеспечения, система мониторинга RAMOS Ultra способна наилучшим образом решить все задачи мониторинга. Контроллер оснащен 8 интеллектуальными портами с функцией автоматического определения датчиков, совместим с широкой номенклатурой интеллектуальных датчиков RAMOS. К контроллеру подключаются разные комбинации датчиков для мониторинга температуры, влажности, затопления, воздушного потока, безопасности и даже реле управления. Датчики RAMOS могут также применяться для определения напряжения сети переменного тока и для измерения напряжения постоянного тока. Датчики производства компании Conteg обеспечивают интегрированный сбор данных и генерирование графиков для того, чтобы отслеживать тенденции изменения воздушного потока, температуры и влажности.

### ФУНКЦИИ КОНТРОЛЛЕРА RAMOS Ultra:

- Подключение до 500 интеллектуальных датчиков с помощью модулей расширения (RAMOS ULTRA-EX-016 и RAMOS ULTRA-EX-18).
- Каждый интеллектуальный датчик может быть с входом, и выходом.
- Система совместима со всей номенклатурой интеллектуальных датчиков RAMOS.
- Электропитание всех аксессуаров RAMOS Ultra обеспечивается контроллером.
- Встроенные функции оповещения – по электронной почте и с помощью SNMP-трапов.
- Оповещение по электронной почте, при помощи SMS / MMS, SNMP-трапов и т.д.
- Интеграция в системы управления сетью посредством SNMPv1 и Encrypted SNMPv3.
- Встроенный протокол TCP/IP и веб-сервер.
- Интеграция в систему управления сетью.
- Полное управление учетными записями отдельных пользователей и групп пользователей.
- Наличие виртуальных датчиков для мониторинга электропитания, сторонних устройств по сети Modbus или SNMP.
- Запись данных и графиков во внутреннюю память или на удаленный компьютер.
- В целях визуализации контроллер поддерживает загрузку изображения/карты объекта и расположения иконок датчиков/детекторов на этой карте.
- Веб-интерфейс построен на базе PHP, что позволяет конечному пользователю изменять языковые настройки или переводить интерфейс.
- Компания Conteg бесплатно предоставляет обновление прошивок и программные утилиты.
- Внутренний веб-интерфейс на базе Linux облегчает конфигурирование и мониторинг.
- Точность системного времени и даты обеспечивается встроенной аккумуляторной батареей.
- Поток данных с датчиков может отсылаться прямо на сотовый телефон или в коммуникатор.
- Система может подключаться к внешнему GPRS/GSM-модему, USB-адаптерам Bluetooth и WiFi.
- Полная поддержка Modbus: Modbus Master/Slave, Modbus RTU, Modbus по TCP/IP.



# RAMOS

## ULTRA

RAMOS Ultra - ВИД СЗАДИ



- 1) Подключение источника питания 7,5 В пост. тока
- 2) 8 интеллектуальных портов (RJ-45) для подключения датчиков
- 3) Стандартный порт Ethernet 10/100 Base-T
- 4) Порт USB 2.0 для GSM/GPRS-модема, адаптера Bluetooth или Wi-Fi
- 5) Подключение к сети Modbus – RS485
- 6) Кнопка сброса
- 7) Выход встроенного микрофона
- 8) Вход внешнего микрофона и выход для внешнего динамика

## RAMOS Ultra - ВИД СПЕРЕДИ



Макс. длина кабеля 300 м

### ФРОНТАЛЬНАЯ ПАНЕЛЬ



### ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ



### ФРОНТАЛЬНАЯ ПАНЕЛЬ



### ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ



### ВИД СВЕРХУ



### Вид сбоку



- 9) Внешнее заземление
- 10) 4 порта расширения
- 11) Встроенный микрофон
- 12) Светодиодный индикатор питания
- 13) Светодиодный индикатор активности/подключения
- 14) 16 светодиодных индикаторов подключения к сети и сетевой активности

### Технические характеристики

- Размер: 216×138×46 мм
- Напряжение: 7 – 9 В пост. тока, 3 А
- Энергопотребление: 5,025 Вт, 0,67 А
- Вес: 1 кг

**RAMOS Ultra-EX-016** – это модуль расширения, обеспечивающий подключение к контроллеру RAMOS Ultra до 16 дополнительных оптически изолированных входов типа "сухой контакт". Модуль EX-016 подключается к любому из четырех портов расширения (RJ-45) на фронтальной панели контроллера RAMOS Ultra при помощи стандартного коммутационного шнура категории 5. Модуль EX-016 также оснащен портами расширения для последовательного соединения с другими модулями расширения. Типичное применение модуля EX-016 – подключение к каждому из его 16 входов типа "сухой контакт" выходов панели сигнализации, позволяя интегрировать систему оповещения, встроенную в RAMOS Ultra, в подобные панели сигнализации или другие системы с напряжением на выходах. Максимальная длина соединительного шнура категории 5/6 между модулем расширения и контроллером RAMOS или между двумя модулями расширения составляет 300 м. Количество подключаемых модулей расширения не ограничено.

- Размер: 216×138×46 мм
- Напряжение: 7 – 9 В пост. тока, 3 А
- Энергопотребление: 6,150 Вт, 0,82 А
- Вес: 0,8 кг

**RAMOS Ultra-EX-18** – это модуль расширения, добавляющий к контроллеру RAMOS Ultra 8 интеллектуальных портов (вход/выход). Модуль EX-18 подключается к любому из четырех портов расширения (RJ-45) на фронтальной панели контроллера RAMOS Ultra при помощи стандартного коммутационного шнура категории 5. Модуль EX-18 также оснащен портами расширения для последовательного соединения с другими модулями расширения. Максимальная длина соединительного шнура категории 5/6 между модулем расширения и контроллером RAMOS или между двумя модулями расширения составляет 300 м. Количество подключаемых модулей расширения не ограничено.

- Размер: 216×138×46 мм
- Напряжение: 7 – 9 В пост. тока, 3 А
- Энергопотребление: 6,150 Вт, 0,82 А
- Вес: 0,8 кг

**RAMOS Ultra-EX-D8-8** – это модуль расширения, добавляющий 8 сухих контактов (вход/выход) к одному интеллектуальному порту (RJ-45) контроллера RAMOS Ultra или модуля расширения RAMOS Ultra-EX-18 (до 64 сухих контактов на одно устройство). Модуль EX-D8-8 может быть подключен к любому из интеллектуальных портов, расположенных на задних панелях вышеупомянутых устройств. Каждый сухой контакт может использоваться в качестве входа или выхода (до 20 мА), более того, модуль EX-D8-8 может быть настроен пользователем на прием различных входных данных, включая состояние систем ИБП, безопасности, сигнализации или кондиционирования. Модуль запитывается от контроллера RAMOS Ultra или модуля расширения RAMOS Ultra-EX-18. Максимальная длина соединительного кабеля категории 5/6 составляет 300 м.

### Система мониторинга шкафов

Артикул	Описание
RAMOS Ultra	Контроллер RAMOS Ultra; 8 интеллектуальных портов (Вход/Выход); 4 порта расширения на передней панели; порт Modbus (RS-485); порт USB 2.0 для подключения GSM-модема, адаптера Bluetooth или Wi-Fi; адаптер питания со шнуром; коммутационный шнур типа "crossover" длиной 1,5м, монтажный кронштейн высотой 1U с крепежом, установочный компакт-диск
RAMOS Ultra-EX-016	Модуль расширения RAMOS ULTRA Expander - до 16 дополнительных оптически изолированных входов типа "сухой контакт"; порт для последовательного подключения дополнительного модуля расширения; адаптер питания со шнуром; монтажный кронштейн высотой 1U с крепежом, LAN-кабель длиной 1,5м
RAMOS Ultra-EX-18	Модуль расширения RAMOS ULTRA Expander - до 8 дополнительных интеллектуальных портов (Вход/Выход); порт для последовательного подключения дополнительного модуля расширения; адаптер питания со шнуром; монтажный кронштейн высотой 1U с крепежом, LAN-кабель длиной 1,5м
RAMOS Ultra-EX-D8-8	Модуль расширения, подключаемый к интеллектуальному порту - цифровой адаптер с 8 портами (8x2 pins) под сухие контакты (Вход/Выход)

## RAMOS Ultra/Optima - аксессуары

Интеллектуальные аксессуары для RAMOS Ultra/Optima			
Артикул	Описание	RAMOS Ultra	RAMOS Optima
RMS-I-ST	Датчик температуры (кабель - 30см, муфта RJ-45) <sup>1</sup>	X	X
RMS-I-STH	1-проводный датчик температуры и влажности (кабель - 30см, муфта RJ-45) <sup>1</sup>	X	X
RMS-I-VC	Конвертер 4-20мА (кабель - 1,5м) <sup>1</sup>	X	X
RMS-I-AS	Сирена и проблесковый маячок (кабель - 1,5м) <sup>1</sup>	X	X
RMS-I-AF	Датчик наличия расхода воздуха (кабель - 1,5м) <sup>1</sup>	X	X
RMS-I-DE-01	Датчик дыма (кабель - 1,5м) <sup>1</sup>	X	X
RMS-I-DE-02	Пассивный инфракрасный датчик движения (кабель - 1,5м) <sup>1</sup>	X	X
RMS-I-DE-04	Точечный датчик затопления (кабель - 4,5м) <sup>2</sup>	X	X
RMS-I-DE-06	Линейный датчик затопления (сенсорный кабель - 3м, несенсорный кабель - 6м, соединительный кабель - 1,5м) <sup>1</sup>	X	X
RMS-I-MK	Магнитный дверной контакт (кабель - 4,5м) <sup>2</sup>	X	X
RMS-I-DRC	Сухой контакт (кабель - 4,5м) <sup>2</sup>	X	X
RMS-I-PWR-NO	Реле, контролируемое датчиком переменного тока, нормально открытое (110В/220В) <sup>1</sup>	X	X
RMS-U-DST	Датчик температуры последовательного подключения (кабель - 1,5м) <sup>1</sup>	X	-
RMS-U-GSM	USB-модем с аудио кабелем (четырёхдиапазонный)	X	-
RMS-I-CON	Муфта Кат.5е RJ45-RJ45 для подключения к датчику удлинительного кабеля, 10 шт. в упаковке	X	X

<sup>1</sup> возможно удлинение при помощи коммутационного шнура (кат.5е/6)

<sup>2</sup> возможно удлинение при помощи коммутационного шнура (кат.5е/6) и муфты RJ45-RJ45



### RMS-I-ST

Датчик температуры (кабель - 30см). Полупроводниковый, микропроцессорный датчик. Автоматическое определение. Возможно удлинение до 300 метров при помощи коммутационного шнура (кат.5/6).



### RMS-I-STH

1-проводный датчик температуры и влажности (кабель - 30см). К устройству с 8 интеллектуальными портами может быть подключено до 8 комбинированных датчиков. Диапазон измерения влажности 0-100%.



### RMS-I-VC

Конвертер 4-20мА (кабель кат. 5 - 1,5м). Конвертер позволяет собрать аналоговые значения с большого диапазона датчиков.



### RMS-I-AS

Сирена и проблесковый маячок (кабель кат. 5 - 1,5м). Сирена 100дБ и проблесковый маячок с частотой 400 вспышек в минуту. Возможно удлинение до 30 метров при помощи коммутационного шнура (кат.5/6).



### RMS-I-AF

Датчик наличия расхода воздуха (кабель кат. 5 - 1,5м). Графическое отображение значений в течении времени. Двухпозиционный сигнал оповещения.



### RMS-I-DE-01

Датчик дыма (кабель кат. 5 - 1,5м). Двухпозиционный сигнал оповещения. Собственная резервная батарея 9В. Датчик может быть также подключен к сухим контактам модулей расширения.

**RMS-I-DE-02**

Пассивный инфракрасный датчик движения (кабель кат. 5 - 1,5м). Возможность последовательного подключения до 10 датчиков к одному порту. Угол срабатывания – 60°.

**RMS-I-DE-04**

Точечный датчик затопления (кабель - 4,5м). Макс. удлинение кабеля – до 150м. Возможность обнаружения дистиллированной воды.

**RMS-I-DE-06**

Линейный датчик затопления (сенсорный кабель - 3м, несенсорный кабель - 6м, соединительный кабель кат. 5 - 1,5м). Максимальная длина удлинительного кабеля – до 30м. Защищает чувствительное к воде оборудование от возможного повреждения.

**RMS-I-MK**

Магнитный дверной контакт (кабель - 4,5м). Макс. длина удлинительного кабеля – до 300м. Двухпозиционный датчик.

**RMS-I-DRC**

Сухой контакт (кабель - 4,5м). Используется в качестве входа или выхода. При использовании в качестве выхода может выдавать до 20мА. Напряжение на входе 0-5В. Двухпозиционный датчик.

**RMS-I-PWR-NO**

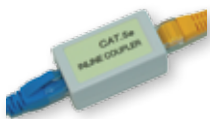
Реле, контролируемое датчиком переменного тока, нормально открытое (110В/220В), с кабелем кат. 5 длиной 1,5м. Макс. длина кабеля – 30м. Встроенный предохранитель 10А. Подключение С13/С14. Переключатель может контролироваться любым датчиком.

**RMS-U-DST**

Датчик температуры последовательного подключения (кабель - 1,5м). К одному интеллектуальному порту подключается до 8 датчиков, общая длина кабеля – до 150м. Совместим только с контроллером RAMOS ULTRA.

**RMS-U-GSM**

USB-модем с аудио кабелем (четырёхдиапазонный) для подключения к контроллеру RAMOS ULTRA.

**RMS-I-CON**

Муфта кат.5е RJ45-RJ45 для подключения к датчику удлинительного кабеля, 10 шт. в упаковке.