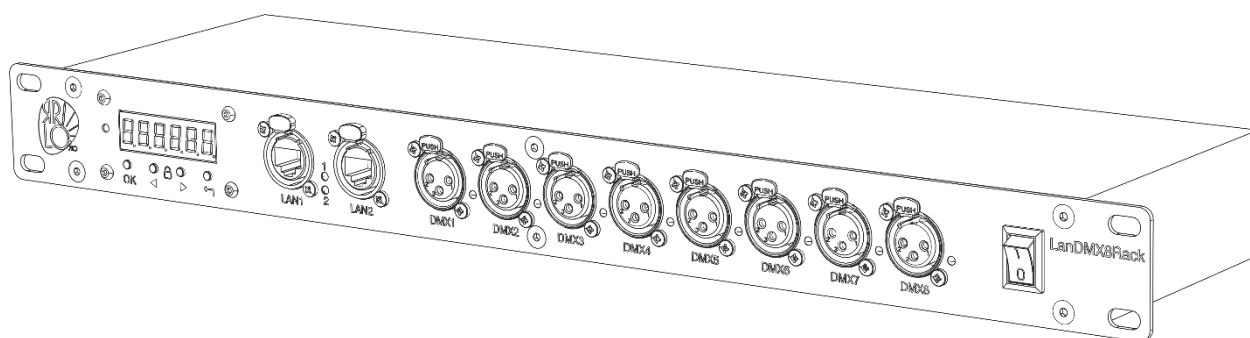


YARILO LanDMX8Rack

ART-NET – DMX512 Контроллер

Руководство пользователя



Версия 1.1

Техническая поддержка support@yarilo.pro

2023

Общие сведения.

Art-Net контроллер Yarilo LanDMX8Rack предназначен для управления световыми приборами по протоколу DMX-512. Контроллер подключается к локальной сети Ethernet и получает данные по протоколу ArtNet, sACN, Manet.

LanDMX8Rack предназначен для установки в стойку 19 дюймов и занимает 1U (высота 44,45 мм). Питание прибора осуществляется от сети переменного тока 230В через разъем стандарта PowerCON. На задней панели, рядом с разъемом питания расположен транзитный выход питания стандарта PowerCON. Прибор имеет восемь выходных XLR-3 разъемов (возможно поставка с XLR-5). Встроенный Ethernet-коммутатор на два порта облегчает подключение приборов в локальной сети. На передней панели LanDMX8Rack расположен сегментный светодиодный экран, четыре кнопки управления и светодиодный индикатор режима работы (светодиод STATUS). Около каждого XLR разъема находится светодиод активности выходного порта.

Встроенный web-интерфейс позволят наглядно и просто установить параметры устройства, обновлять встроенное ПО в контроллере. Светодиодный экран на передней панели информирует о текущем режиме работы контроллера и позволяет задавать базовые настройки.

Комплектация поставки:

- LanDMX8Rack – 1 шт
- Кабель питания PowerCON – 1шт
- Кабель Ethernet – 1 шт

Правила техники безопасности

Убедитесь, что напряжение в сети не превышает указанное на устройстве.

Убедитесь, что во время работы устройства рядом с ним нет легковоспламеняющихся материалов.

Перед обслуживанием или заменой предохранителя всегда отключайте устройство от источника питания. Используйте только предохранитель нужного номинала.

Максимальная температура окружающей среды составляет 40°C (104°F). Не эксплуатируйте устройство при температуре выше указанной номинальной температуры.

В случае возникновения серьезных проблем в работе немедленно прекратите использование устройства. Обратитесь к производителю.

Следите за тем, чтобы шнур питания не был пережат или поврежден.

Замена предохранителя

В Yarilo LanDMX8RACK используется предохранитель 0.5A, 250V, 5x20 мм.

Для замены предохранителя:

1. Поверните крышку предохранителя против часовой стрелки, чтобы снять крышку с предохранителем.
2. Замените предохранитель, прикрепленный к крышке предохранителя.
3. Установите на место крышку предохранителя с новым предохранителем и затяните по часовой стрелке.

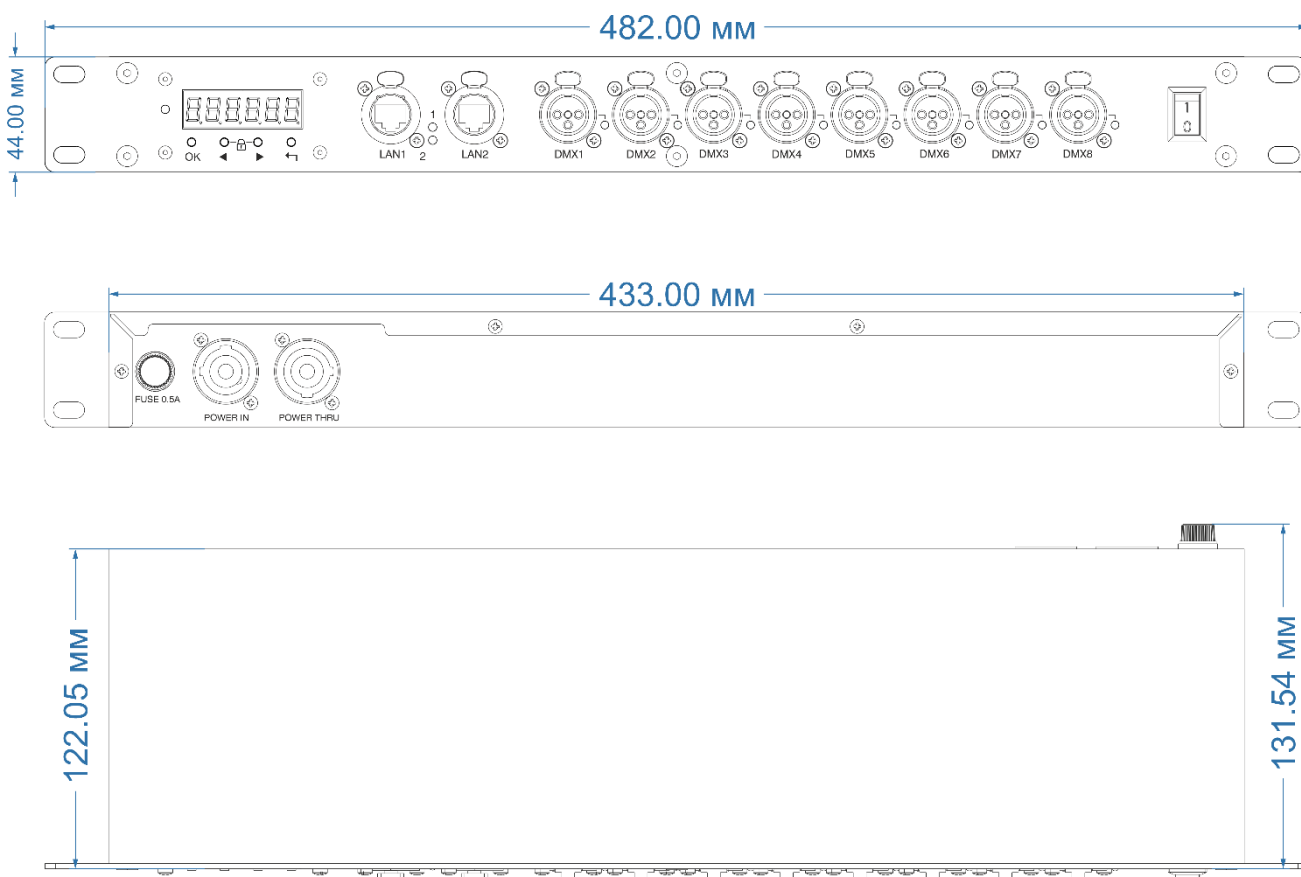
Технические параметры

Входное напряжение:	220-230В сети переменного тока
Потребляемая мощность:	15Вт
Максимальный ток транзитного питания:	10А
Сетевой протокол:	Art-Net, Streaming ACN, Manet
Входной порт:	2 порта Ethernet RJ45 10/100Mbit
Выходные порты:	8 портов XLR-3 (возможно поставка с XLR-5)
Корпус:	Металл с порошковым покрытием
Размеры:	482x131x44 мм
Вес:	1.5 кг
Рабочая температура	0-50°C
Максимальная температура окружающей среды	40°C
IP Rating	IP20
Сертификация	EAC
Гарантия	12 месяцев

Общий Вид Устройства

Контроллер LanDMX8Rack предназначен для установки в стойку 19 дюймов. Подвод питания осуществляется с тыльной стороны устройства через разъём PowerCON (синего цвета). Там же расположен проходной разъем питания PowerCON (белый) и предохранитель.

На лицевой стороне устройства расположены светодиодный экран, светодиод STATUS, четыре кнопки навигации, два порта RJ45 для сетевого подключения, восемь портов XLR-3, восемь светодиодов активности порта и тумблер включения питания (POWER).



Подготовка устройства к работе

Устройство предназначено для работы только в диапазоне температур 0-40°C. Подключите кабель питания к сети переменного тока 220V. Вставьте патч корд в

разъем Lan1 или Lan2. Подайте питание и включите тумблер POWER. Устройство загрузится и перейдет в рабочий режим.

В режиме ожидания на светодиодный экран выводится текущий статус устройства с обозначением IP адреса.

READY 192.168.1.170

Если устройство получает Art-Net сигнал, то на экране выводится сообщение

Art.

При этом, текущий активный DMX-512 порт будет подсвечен светодиодным индикатором.

Работа с Web-интерфейсом LanDMX8Rack

Web-интерфейс предоставляет простой и интуитивно-понятный инструмент для конфигурации, обновления ПО и сброса к заводским настройкам.

По умолчанию IP адрес устройства 192.168.1.170, маска подсети 255.255.255.0

Примечание: перед началом работы убедитесь, что у вас стоит последняя прошивка (0.6.2 (Build 57) и новее)

Основные элементы Web интерфейса

The screenshot shows the LanDMX8RACK Admin panel. On the left, there are three main sections: 'General' (1) with 'General Settings', 'Firmware Update' (2) with 'Firmware Update', and 'NODE INFO' (3) showing product details like 'LanDMX8RACK', 'SW ver 0.6.2 (Build 57)', 'HW ver 2', 'MAC 68.27.19.90.67.37', 'Uptime 00:00:23', and 'CPU Load 20%'. The 'Main Settings' section is divided into 'Network Settings' (4) with fields for 'Node IP' (192.168.1.170), 'Network Mask' (255.255.255.0), and 'Gateway IP' (192.168.1.1); and 'Protocol settings' (7) with 'Mode' set to 'Art-Net', 'grandMA2 Support' toggle on, and 'Art-Net ShortName' and 'Art-Net LongName' both set to 'LanDMX8RACK'. At the bottom, there is a 'DMX PORTS' (8) section with a table header: 'Port #', 'Net Subnet Universe', 'Mode', and 'DMX Timings'.

1. General – текущая вкладка с настройками
2. Firmware Update – страница обновления прошивки.
3. Node info – статус устройства, статистика работы и версия ПО.
4. Node IP – IP адрес LanDMX8Rack
5. Network Mask – сетевая маска LanDMX8Rack

6. Gateway IP – режим работы через маршрутизатор (Не нужно задавать в большинстве случаев).
7. Блок выбора протокола приема данных
8. Блок настроек выходных портов

LanDMX8Rack поддерживает 3 режима приема сигнала: Art-Net, sACN, MANET. Выбор нужного протокола осуществляется в окне «Protocol Settings».

В зависимости от выбранного режима меняется содержимое блоков «Protocol Settings» и «DMX PORTS»

Режим Art-Net

В режиме Art-Net доступно задание короткого и длинного имени Art-Net, включение поддержки MA2. Для выходных DMX портов осуществляется задание Art-Net адресов (Net/Subnet/Universe) и таймингов DMX сигнала.

The screenshot shows the LanDMX8RACK Admin panel interface. The top navigation bar includes the logo, the text 'LanDMX8RACK Admin panel', and a 'Profile' link. On the left, there are menu items for 'General' (General Settings) and 'Firmware Update' (Firmware Update). Below this is a 'NODE INFO' section with the following data:

Product	LanDMX8RACK
SW ver	0.6.2 (Build 57)
HW ver	2
MAC	68.27.19.90.67.37
Uptime	00:07:29
CPU Load	19%

The main content area is titled 'Main Settings' and is divided into two columns: 'Network Settings' and 'Protocol settings'. The 'Network Settings' column contains:

- Node IP: 192.168.1.170
- Network Mask: 255.255.255.0
- Gateway IP: 192.168.1.1

The 'Protocol settings' column contains:

- Mode: Art-Net (dropdown menu)
- grandMA2 Support: (toggle switch)
- Art-Net ShortName: LanDMX8RACK
- Art-Net LongName: LanDMX8RACK

Below these settings is the 'DMX PORTS' section, which is a table with the following columns: Port #, Net, Subnet, Universe, Mode, and DMX Timings. The table shows configuration for Port 1:

Port #	Net	Subnet	Universe	Mode	DMX Timings
Port 1	No Signal	0	0	TX Only	Normal

1. Включение поддержки MA2
2. Короткое имя Art-Net устройства
3. Длинное имя Art-Net устройства
4. Индикация активности порта
5. Задание сети (Net) для порта
6. Задание подсети (Subnet) для порта
7. Задание вселенной (Universe) для порта
8. Настройка таймингов выходного сигнала (Normal, Fast, Slow)

Режим sACN

В режиме sACN доступно включение поддержки MA2, задание sACN вселенной выходного порта, индикация приоритета входящего сигнала и регулировка таймингов.

The screenshot shows the LanDMX8RACK Admin panel interface. The top navigation bar includes the logo, the text 'LanDMX8RACK Admin panel', and a 'Profile' link. On the left, there are menu items for 'General' (General Settings) and 'Firmware Update' (Firmware Update). Below these is a 'NODE INFO' section with the following data:

NODE INFO	
Product	LanDMX8RACK
SW ver	0.6.2 (Build 57)
HW ver	2
MAC	68.27.19.90.67.37
Uptime	00:00:19
CPU Load	20%

The main content area is titled 'Main Settings' and is divided into three sections:

- Network Settings:** Node IP (192.168.1.170), Network Mask (255.255.255.0), Gateway IP (192.168.1.1).
- Protocol settings:** Mode (sACN), grandMA2 Support (toggle on).
- DMX PORTS:** A table with columns: Port #, sACN Universe, Mode, and DMX Timings. Row 1: Port 1, No Signal, 1, TX Only, Normal.

1. Включение поддержки MA2
2. Индикация приоритета входящего сигнала
3. Задание вселенной sACN для порта
4. Настройка таймингов выходного сигнала (Normal, Fast, Slow)

Режим MANET

В режиме MANET доступно задание Hostname и Session ID, индикация входного выходного сигнала порта, задание адреса порта и регулировка таймингов.

1. Задание MA2 Hostname
2. Задание MA2 Session ID
3. Индикация активности порта
4. Задание вселенной MA-Net2 для порта
5. Настройка таймингов выходного сигнала (Normal, Fast, Slow)

General
General Settings

Firmware Update
Firmware Update

NODE INFO

Product	LanDMX8RACK
SW ver	0.6.2 (Build 57)
HW ver	2
MAC	68.27.19.90.67.37
Uptime	00:00:33
CPU Load	21%

Main Settings

Network Settings

Node IP: 192.168.1.170

Network Mask: 255.255.255.0

Gateway IP: 192.168.1.1

Protocol settings

Mode: MANET | grandMA2 Support:

MA2 Hostname: MA2 LD8 NODE

MA2 Session ID: 1

DMX PORTS

Port #	MA-Net2 Universe	Mode	DMX Timings
Port 1	No Signal 1	TX Only	Normal

Обновление встроенного ПО (Firmware Update)

Обновление встроенного ПО осуществляется через Web-интерфейс, закладка Firmware Update. Загрузить свежую версию прошивки можно на нашем сайте <https://yarilo.pro>

Прошивка поставляется в виде архива с расширением ZIP. Извлеките файлы из архива, нажмите на кнопку «Выберите файл» и Update Firmware.

Update Firmware

Warning!
Before starting the upgrade, close all light control programs.
Turn off all network traffic to LanDMX8RACK.
Google Chrome is the recommended browser for firmware upgrade.

CURRENT SOFTWARE VERSION 0.6.1

Select Firmware

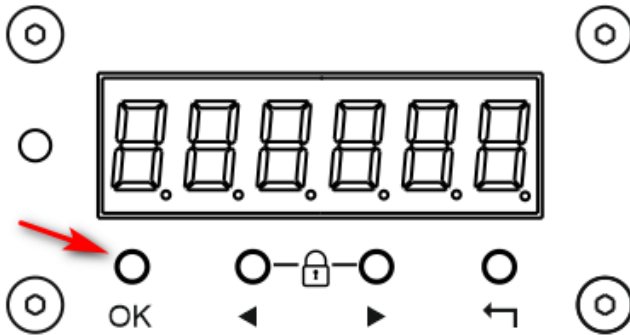
LanDMX8...0_6_1.bin

- LanDMX8DIN/LanDMX8RACK
- Firmware version 0.6.1
- Hardware version 2

sending 77.9% of 673761

Начнется процесс обновления прошивки. Процедура занимает порядка 1.5 минуты. После обновления устройство перезагрузится и будет готово к работе. Обратите внимание, что после обновления прошивки IP адрес может измениться на заводской.

Восстановление прошивки LanDMX8Rack. Режим бутлодера



Режим восстановления служит для исправления ошибок, возникших в процессе обновления или иного повреждения ПО. При старте LanDMX8Rack проверяет корректность основной прошивки, и в случае обнаружения неисправности загрузится в режиме бутлодера.

Принудительно в режим бутлодера можно зайти следующим образом.

- Выключите питание устройства.
- Нажмите кнопку **OK** и подайте питание.

При неполадках устройства на сегментный индикатор могут появляться сообщения

`Egg 1, Egg 2, Egg 3`

Обратитесь к производителю.

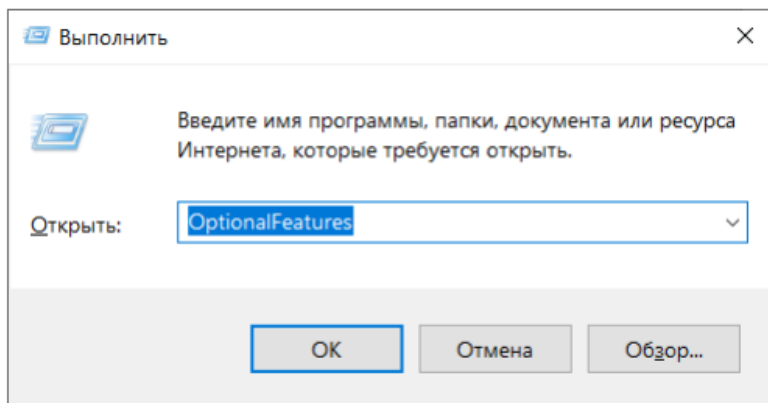
Устройство загрузится в режиме бутлодера. При этом на экране будет следующее сообщение:

`boot 192.168.1.170`

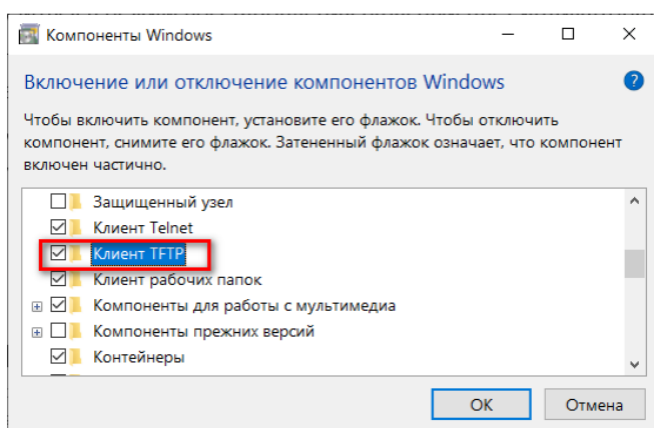
Светодиод STATUS будет гореть красным цветом. IP адрес 192.168.1.170

Для прошивки устройства в этом режиме необходимо использовать утилиту `tftp.exe`. По умолчанию утилита `tftp.exe` выключена. Для ее включения проделайте следующие шаги:

- Нажмите сочетание клавиш + R, в открывшемся окне «Выполнить» введите (скопируйте и вставьте) OptionalFeatures и нажмите Enter.



- В открывшемся окне "Компоненты Windows" установите флажок компонента TFTP Client и нажмите OK.



Через непродолжительное время Windows применит требуемые изменения и компонент TFTP Client будет включен.

Скачайте с официального сайта <http://yarilo.pro/> последнюю официальную прошивку. Распакуйте архив. Запустите файл **upload.bat**

Запустится процесс обновления. Не выключайте устройство. После удачного обновления устройство загрузиться в рабочем режиме.

Режима открытие параметров grandMA2

Yarilo LanDMX8Rack может эмулировать MA 8Port Node, открывая параметры программы grandMA2. Суммарное количество открытых параметров 4096. После открытия, вы сможете использовать Art-Net или sACN потоки.

grandMA2 выдает Art-Net поток только в диапазоне IP адресов 2.xxx.xxx.xxx или 10.xxx.xxx.xxx. В Web-интерфейсе (или через меню лицевой панели) необходимо

поменять IP адрес LanDMX8Rack на диапазон 2.xxx.xxx.xxx или 10.xxx.xxx.xxx и маску на 255.0.0.0.

Не забудьте поменять IP адрес сетевой карты на тот же диапазон и маску.

Включите режим **grandMA2 Support**.

Нажмите **Save Settings**. Устройство перезагрузится. В случае изменение через лицевую панель – перезагрузите устройство самостоятельно.

Примечание: в режиме MANET можно использовать любой сетевой адрес LanDMX8RACK

Для примера рассмотрим настройку в диапазоне 2.xxx.xxx.xx

Main Settings

Network Settings	Protocol settings
Node IP: 2.0.0.170	Mode: Art-Net <input type="checkbox"/> grandMA2 Support: <input checked="" type="checkbox"/>
Network Mask: 255.0.0.0	Art-Net ShortName: LanDMX8RACK
Gateway IP: 192.168.1.1	Art-Net LongName: LanDMX8RACK

Заходим в Setup - MA Network Control. Выбираем нужный IP адрес - в данном случае из диапазона 2.x.x.x и жмем Create Session

The screenshot shows the MA-Net Control interface with the following details:

- Top bar: MA-Net Control (Consoles only), Standalone, Invite Enabled, Autojoin Enabled.
- Sessions table:

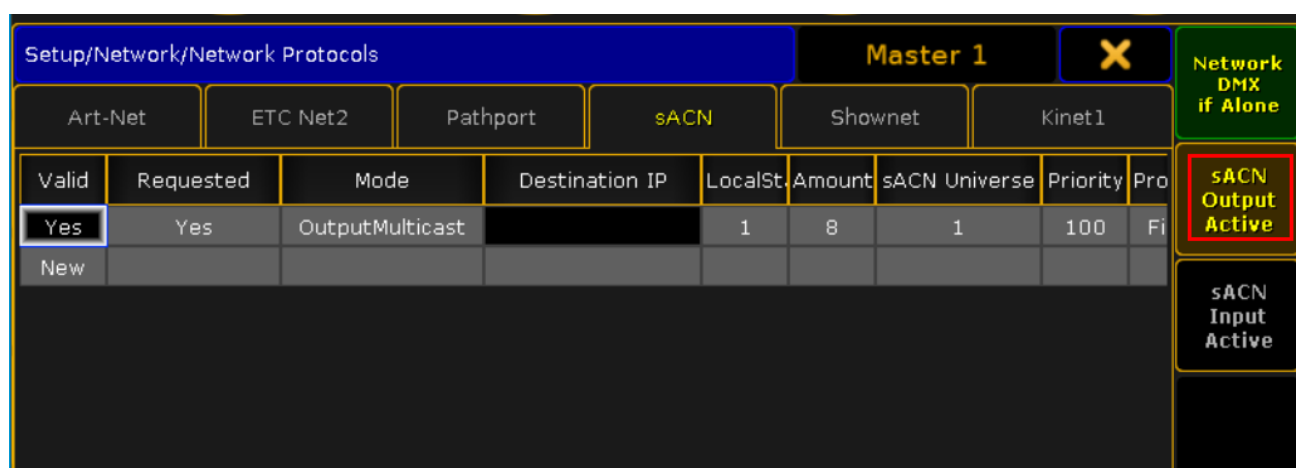
ID	Name	Master IP	Speed
Not conn...			
- Stations table:

IP	Status	Name	Version	Type	Link Speed
2.0.0.50	Stan...	DESKT...	3.9.6...	Console	1000
- Session configuration:
 - Session Id: 1
 - Station IP: 2.0.0.50
 - Session Name: Artnet
 - Hostname: DESKTOP-7MDPCSV
 - Session Password: [Redacted]
 - Station Priority: Normal
- Buttons: Create Session, Join Session, Leave Session, End Session, Invite Station, Dismiss Station.

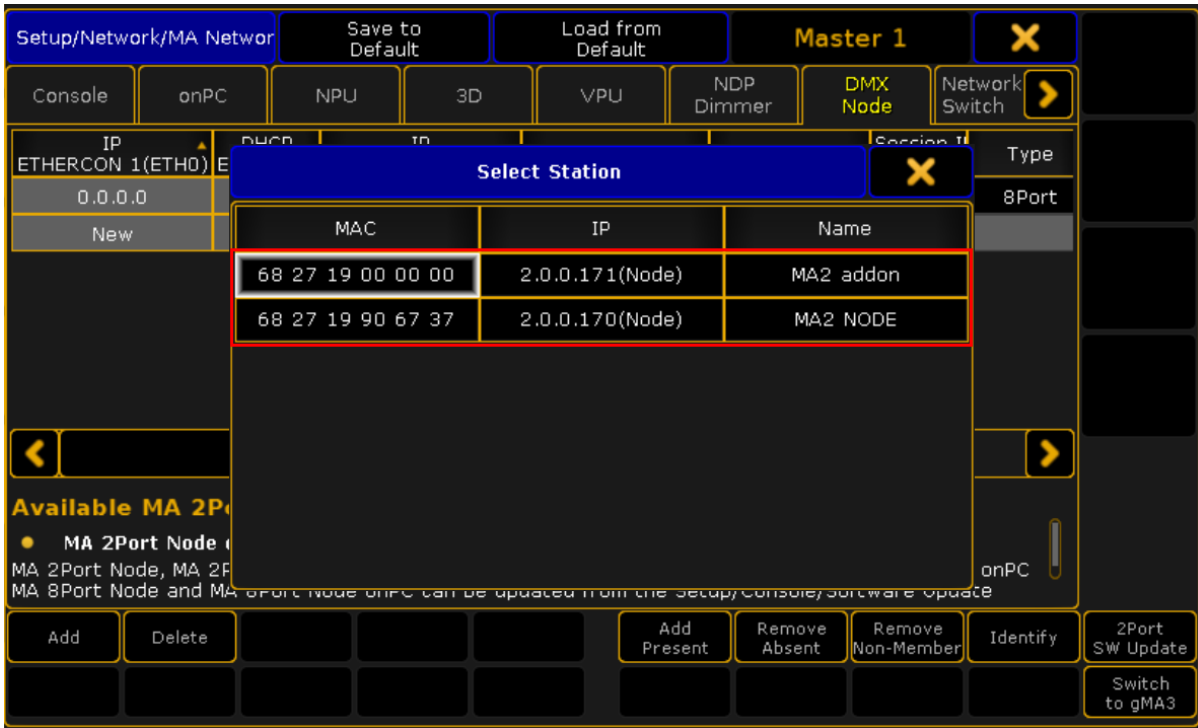
Далее, Setup - Network protocols. Проверяем что Art-Net Output Active подсвечивается.



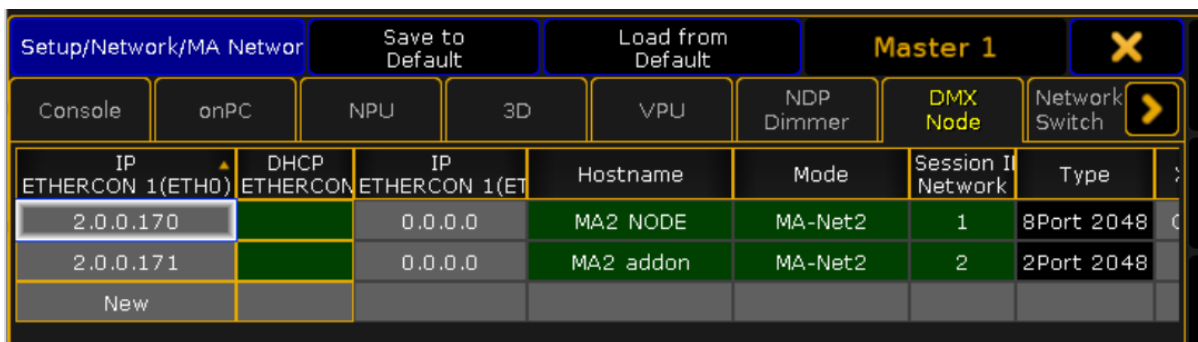
Примечание: Открытие параметров в режиме sACN происходит аналогично. В разделе Network protocols необходимо на вкладке sACN нажать кнопку sACN Output Active



Потом, Setup - MA Network Configuration. Выбираем DMX Node и ждем Add. Вы должны увидеть два устройства. Добавляем каждое из них.

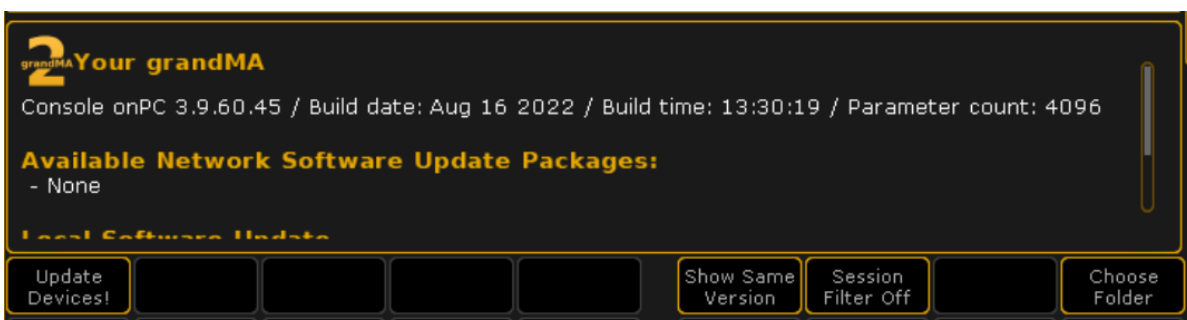


В результате корректно добавленное устройство будет выглядеть так:



На этом настройка закончена. MA2 начнет выводить Art-Net поток.

Количество параметров можно посмотреть через Setup - Software Updates.



Настройка устройства через встроенное меню



- **OK** Кнопка вход в меню/выбора активного пункта/применение действия.
- **◀** Кнопка навигации влево
- **▶** Кнопка навигации вправо
- **↶** Кнопка выхода из текущего пункта/отмены действия.

В режиме ожидания на светодиодный экран выводится текущий статус устройства с обозначением IP адреса.

READY 192.168.1.170

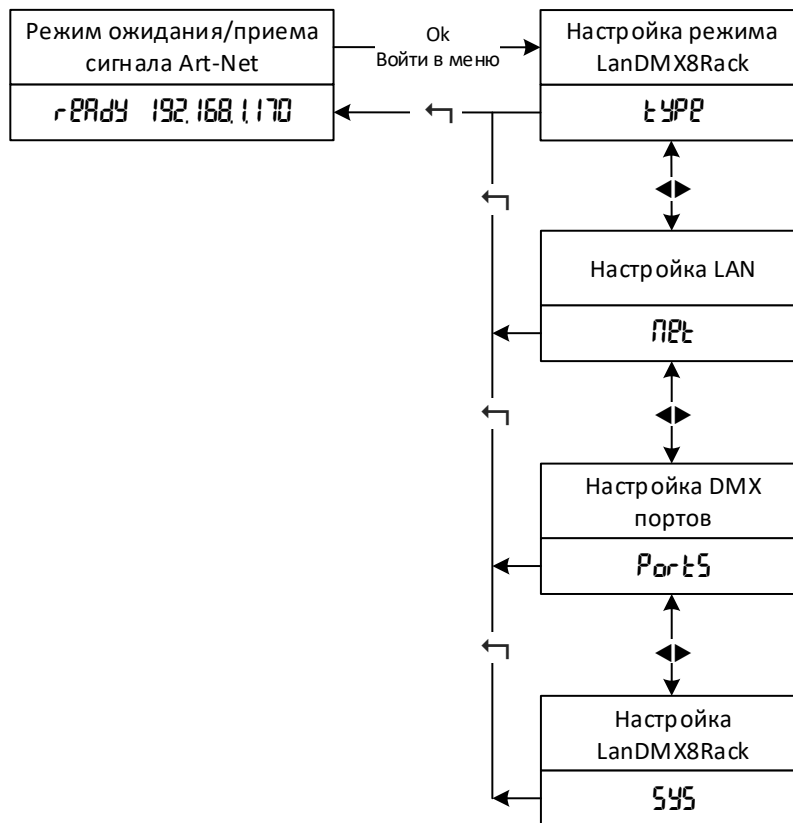
Для входа в меню однократно нажмите **OK**.

Главное меню состоит из следующих пунктов:

- **Type** – настройка режима работы LanDMX8Rack (Art-Net, Art-Net с поддержкой MA2, MANET)
- **Net** – настройка IP адреса и сетевой маски устройства.
- **Ports** – настройка портов DMX
- **Sys** – системные настройки LanDMX8Rack

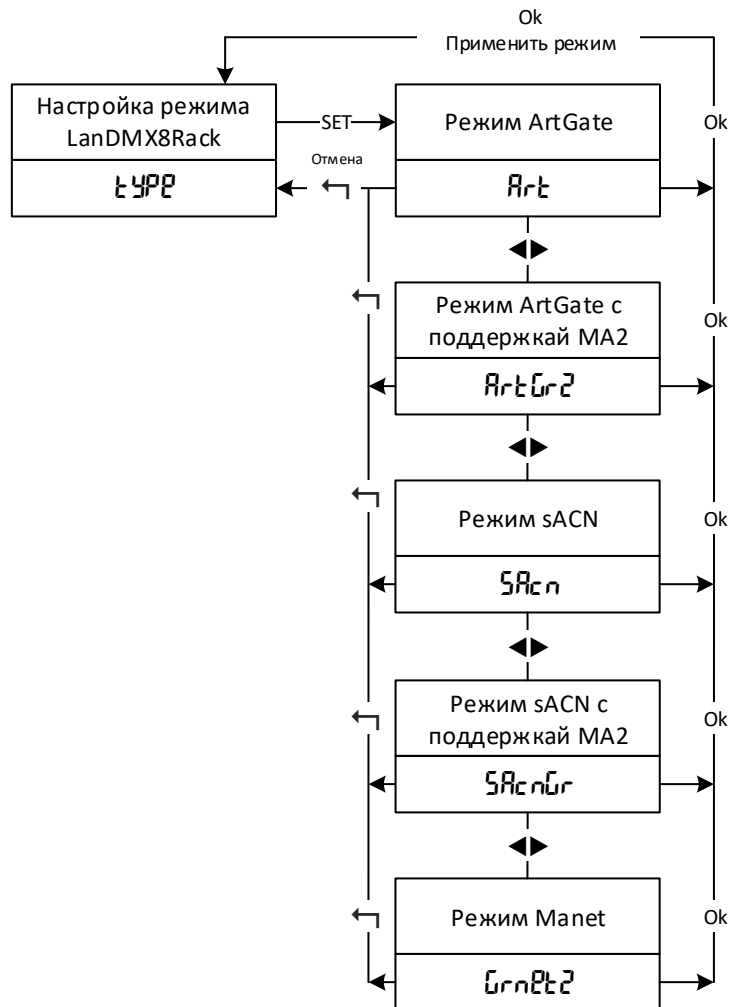
Для навигации по меню используйте кнопки влево “◀” и вправо “▶”. Вход в пункт меню – кнопка “OK”. Возврат на главный экран – “↶”. Если в течении 15 сек не нажимать кнопки, то происходит возврат на главный экран.

Структура главное меню изображена на рисунке ниже.



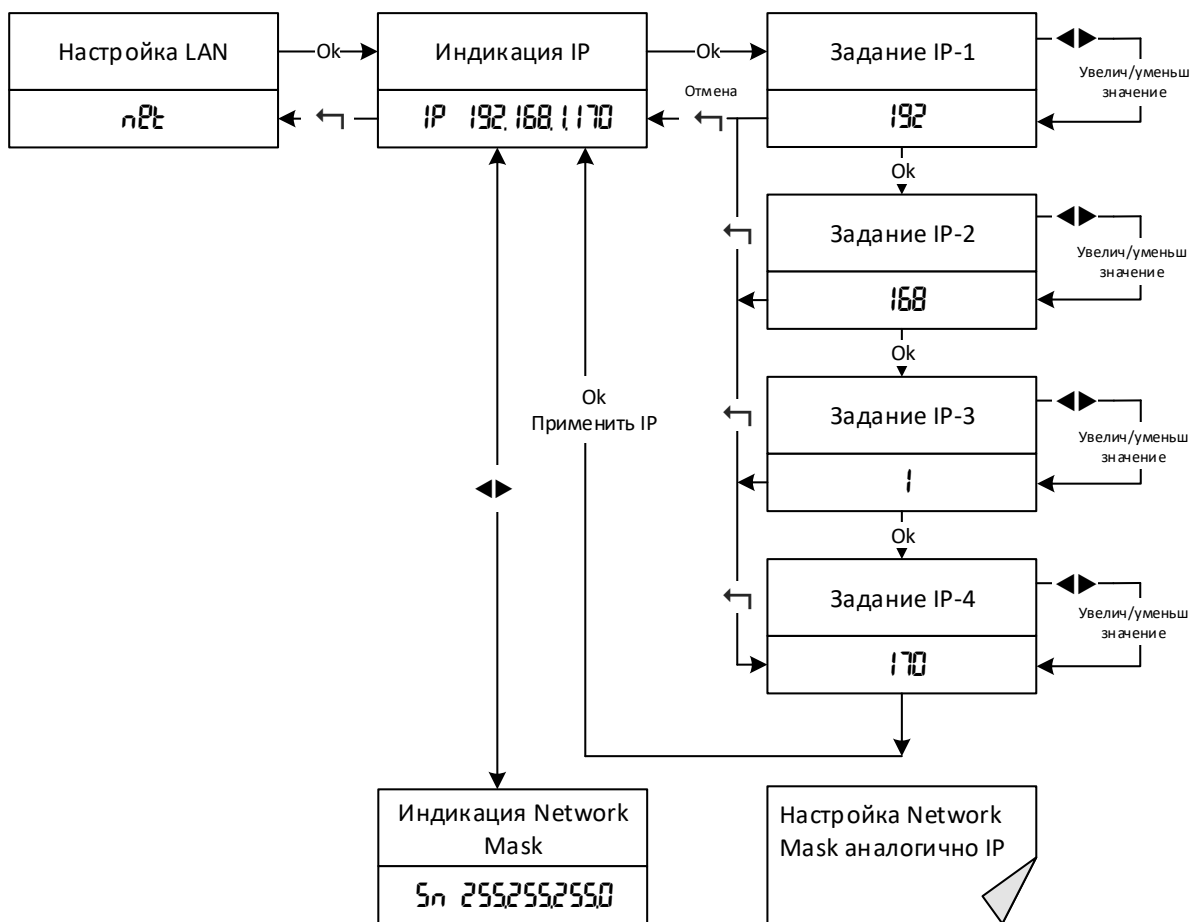
Настройка режима работы LanDMX8Rack. Пункт меню Type.

- **Art** – классический режим работы в режиме Art Gate. LanDMX8Rack принимает ArtNet поток и выводит его на выходные парты.
- **ArtGr2** – работа в режиме Art Gate и открытие параметров GrandMA2. LanDMX8Rack открывает 4096 параметров при работе в grandMa2 OnPC. Подробнее про настройку и ограничение этого режима читайте в разделе “Режима открытие параметров grandMA2”.
- **sACN** – работа в режиме sACN.
- **sACNGr** - работа в режиме sACN и открытие параметров GrandMA2. LanDMX8Rack открывает 4096 параметров при работе в grandMa2 OnPC. Подробнее про настройку и ограничение этого режима читайте в разделе “Режима открытие параметров grandMA2”.
- **Grand2** – работа в режиме MANET. Устройство эмулирует MA 8Port Node и получает информацию по протоколу MA-Net. Art-Net/sACN протоколы не поддерживаются в этом режиме.



Настройка локальной сети. Пункт меню Net

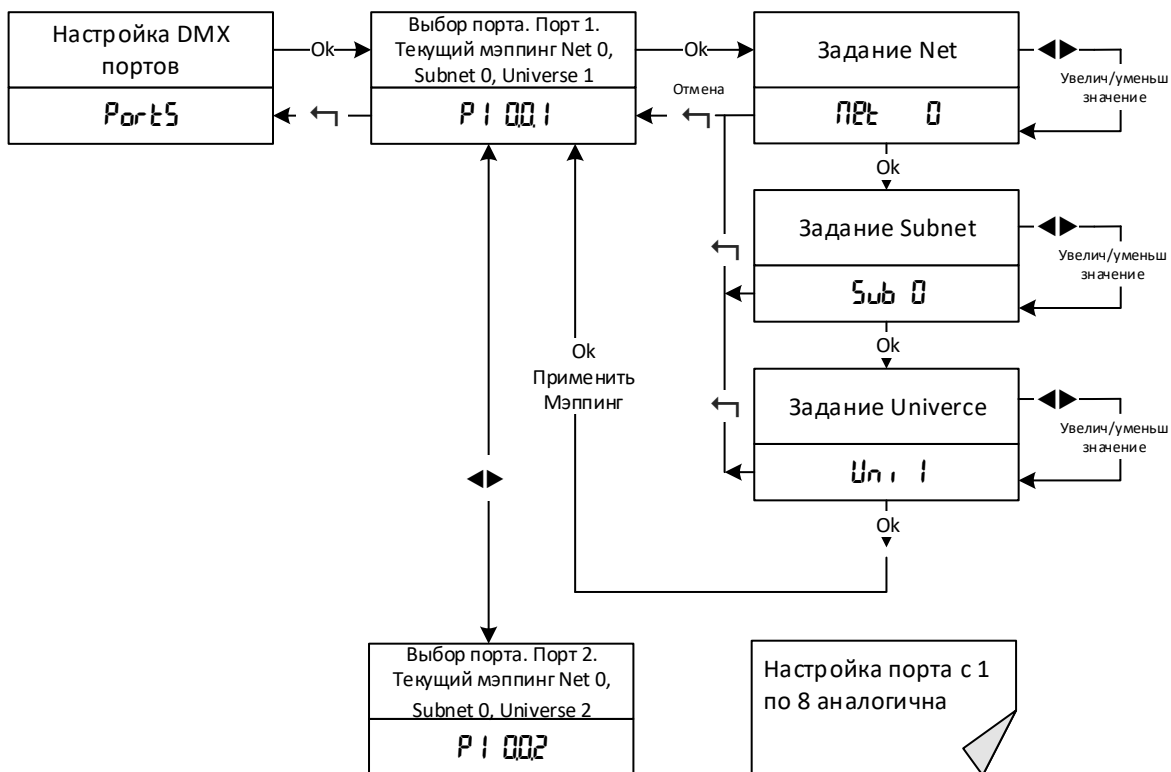
В данном пункте меню происходит настройка IP адреса и сетевой маски LanDMX8Rack. При вводе численного значения октета IP адреса долгое удерживание кнопок “◀” или “▶” приведет к быстрому перелистыванию значения. После ввода первого октета, нажатие **OK** приведет к редактированию второго октета, потом третьего и четвертого. После четвертого октета новое значение применится. Если вы не хотите сохранять значение, нажмите “↶” для выхода. После изменения IP адреса не забудьте перезагрузить устройство, что бы новые значения применились.



Настройка выходных портов. Пункт меню Ports

Соответствие между вселенными Art-Net и физическим выходным портом задается в разделе Ports. Для каждого выходного порта (Port1 - Port8) существует свое значение Net, Subnet, Universe. Портам можно назначать одинаковые значения Net/Subnet/Universe.

Диапазон Net находится в интервале от 0 до 127. Subnet от 0 до 15. Universe от 0 до 15. Таким образом можно задать вселенную от 0 до 32 767.



Системные настройки LanDMX8Rack. Пункт меню SYS

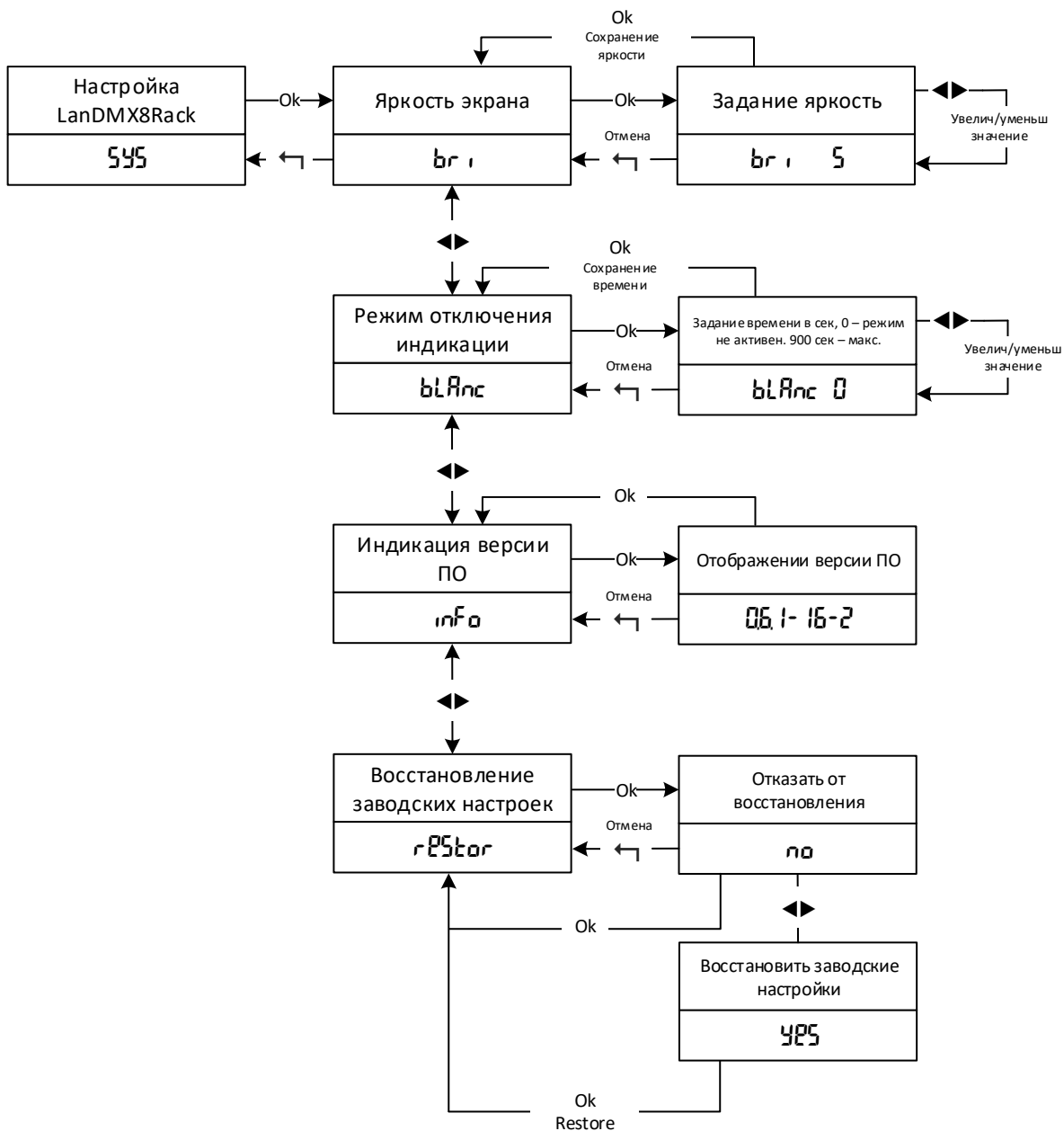
В данном разделе пользователь может задать ряд параметров.

Bri – яркость индикаторов лицевой панели. Для настройки комфортной яркости работы можно задать значение от 0 до 7.

bLanC – режим отключения индикации на лицевой панели. По прошествии заданного времени в секундах (от 15 до 900) и отсутствии нажатия на кнопки управления, индикация на лицевой панели отключается (кроме разъемов LAN). При нажатии на любую кнопку индикация восстанавливается. При значении 0 – индикации активна всегда.

inFo – вывод версии системного ПО и ревизии платы.

rEStor – восстановление заводских настроек. Выберите YES если хотите восстановить настройки. Устройство перезагрузится с настройками по умолчанию.



Режим блокировки клавиатуры.

Для предотвращения случайных нажатий можно включить режим блокировки клавиатуры путем одновременного нажатия на кнопки “◀” и “▶” в течении 7 секунд. При этом на экране высветится сообщение

Loc

Для снятия блокировки клавиатуры нажатия “◀” и “▶” в течении 7 секунд. На экране отобразится

LocOFF

История изменений

Версия 1.1 (5.06.2023) – Добавлены протоколы sACN, MANET

Версия 1.0 (3.02.2023) – Первоначальный выпуск