



# SPINETIX HMP-400

## КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО АДМИНИСТРАТОРА

Версия: 0.1  
Дата: 29.01.2021

# СОДЕРЖАНИЕ

Содержание .....	2
Список изменений .....	4
<b>1. Термины и понятия .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Характеристики .....</b>	<b>6</b>
<b>3. Начало работы.....</b>	<b>8</b>
3.1 Подключение кабелей .....	8
3.2 Загрузка .....	9
3.3 Настройка устройства.....	9
<b>4. Мастер настройки.....</b>	<b>10</b>
4.1 Введение .....	10
4.2 Шаги.....	10
<b>5. Центр управления (HMP Control Center).....</b>	<b>13</b>
5.1 Описание .....	13
5.2 Меню .....	13
5.3 Домашняя страница .....	13
5.3.1 Статус устройства .....	13
5.3.2 Текущие настройки .....	14
5.3.3 Быстрые ссылки .....	14
5.3.4 Снимок экрана .....	14
5.4 System (Система).....	15
5.4.1 Описание.....	15
5.4.2 Резервная копия настроек .....	16
5.4.3 Имя устройства .....	17
5.4.4 Часовая зона .....	17
5.4.5 Дата и время .....	17
5.4.6 Сохраненные пароли .....	17
5.4.7 Сервис Cockpit.....	18
5.5 Экран и аудио (Display & Audio).....	18
5.5.1 Описание.....	18
5.5.2 Экран (Display).....	18
5.5.3 Аудио (Audio) .....	20
5.5.4 Другое (Other) .....	20
5.6 Сетевые настройки (Network settings).....	21
5.6.1 Описание.....	21
5.6.2 IP Configuration.....	21
5.6.3 HTTP Proxy .....	22
5.6.4 Доверенные сертификаты (Trusted Certificates) .....	22
5.6.5 Серверные сертификаты (Server Certificates).....	23
5.6.6 Серверная безопасность (Server Security).....	23
5.6.7 Bonjour .....	24
5.6.8 UPnP .....	24
5.6.9 Watchdog.....	24
5.6.10 SNMP .....	24
5.7 Настройки контента (Content Settings) .....	26
5.7.1 Описание.....	26
5.7.2 Загрузки по расписанию (Scheduled downloads).....	26

Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 2
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45

5.7.3	Заставки (Splash Screens).....	27
5.8	Периферийное оборудование (Peripherals).....	27
5.8.1	Описание.....	27
5.8.2	Последовательный порт (Serial).....	28
5.8.3	Автоматизация работ через последовательный порт (Serial Port Automation).....	28
5.9	Расширенные настройки приложений (Advanced applications).....	31
5.9.1	Описание.....	31
5.9.2	Интерактив (Interactivity).....	32
5.9.3	Сенсорный экран (Touchscreen).....	32
5.9.4	Сетевое API (Network API).....	32
5.9.5	Webstorage API.....	33
5.9.6	RPC Security.....	33
5.9.7	Многоэкранный режим (Multiscreen).....	33
5.9.8	NTP.....	34
5.9.9	Потоковое вещание (Streaming).....	35
5.9.10	Прошивки (Firmware).....	35
5.9.11	RPC Concentrator.....	35
5.9.12	Pull mode.....	36
5.10	Операции (Operations).....	36
5.10.1	Описание.....	36
5.10.2	Обновление прошивки (Firmware Update).....	37
5.10.3	Обслуживание (Maintenance).....	37
5.10.4	Сброс (Reset).....	38
5.10.5	Поддержка (Support).....	38
5.11	Журналы (Logs).....	39
5.11.1	Описание.....	39
5.11.2	Общие журналы.....	39
<b>6.</b>	<b>Индикация светодиодов на устройстве.....</b>	<b>42</b>
6.1	Описание.....	42
6.2	Светодиод питания (Power LED).....	42
6.3	Системный светодиод (System LED).....	42
6.4	Сетевые светодиоды (Network LEDs).....	42
6.4.1	Беспроводная сеть (Wireless network LED).....	42
6.4.2	Проводная сеть (Wired network LED).....	42
<b>7.</b>	<b>Устранение неполадок.....</b>	<b>44</b>
7.1	Нет изображения на экране.....	44
7.2	Невозможно подключиться к устройству.....	44
7.3	Устройство не запускается.....	44
<b>8.</b>	<b>Более детальная информация.....</b>	<b>45</b>

Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 3
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45

# СПИСОК ИЗМЕНЕНИЙ

Таблица 1. Список изменений

Версия	Дата	Изменение	Автор
0.1	30.08.2020	Новый документ	

Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 4
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45



## 2. ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	HMP400
	
<b>Интерфейсы</b>	
Видео	HDMI 2.0 или DisplayPort 1.2 (через USB-C)
Аудио	Цифровой (HDMI/DisplayPort), аналоговый и цифровой через USB-C (требуется дополнительные аксессуары)
Управление	HDMI-CEC, DisplayPort, последовательный порт (расширенные возможности управления, требуются дополнительные аксессуары)
USB	3*USB 3.0 (USB-C)
Сеть	Ethernet 1GbE, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3u, IEEE 802.3az
Питание	PoE (PoE+/802.3at) или USB-C адаптер (покупается отдельно) 27W (минимум 3A/9B)
Процессор	Intel Atom x5-E3930
ОЗУ	4Гб
<b>Рабочие характеристики</b>	
Размер	200мм x 28мм x 120 мм (без учета антенн в версии HMP400W)
Вес	660 грамм
Энергопотребление	9Вт (максимум 14Вт)
Условия эксплуатации	Температура эксплуатации: от 0 до 40°C Влажность: от 10% до 90% без конденсата
Гарантия	3 года. Расширенная гарантия – 5 лет.
<b>Технологии</b>	
Структура контента	Слоевая, составные макеты, плейлисты, календари. Библиотека: виджеты, парсеры, дата/время, интерактив и др
Анимация	Аппаратная анимация, эффекты
Текст	Встроенные шрифты (включая Noto), возможность загрузки собственных шрифтов в форматах TrueType/OpenType.
Интерактив	Управление по сети, управление через последовательный порт Любые USB устройства, в т.ч. тачскрины, клавиатуры, мыши, презентеры, сканеры и т.п.
Операционная система	DSOS – высокопроизводительная и безопасная операционная система, разработанная для Digital Signage. Подписанные пакеты с закрытым к ОС доступом, используется защита Intel Boot Guard и Secure Boot.
Дополнительные лицензии	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Базовая с поддержкой SpinetiX ARYA</li> <li>• Widgets</li> <li>• Kiosk</li> <li>• Systems</li> </ul>

Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 6
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45

Языки разработки и контента	JavaScript (ECMAScript 5), jSignage, WebStorage, XMLHttpRequest, HTML5, SVG Tiny 1.2+
Внешние данные	AJAX, REST, HTTP/HTTPS, raw TCP/UDP
Встроенные часы	Точность 1 минута в месяц, автоматическая синхронизация при наличии доступа в интернет (NTP), Supercap backup (30 дней)
Форматы медиа	
Изображения	JPEG, PNG, GIF, SVG, PDF/A
Форматы медиафайлов	MPG, MP4, M4V, M4A, MOV, MKV, MKA, WMV, WMA, AVI, VOB, TS, MP3, AAC, WAV
Видеокодеки	Multi-video decoding capable, 4K60p 4:4:4, H.264/MPEG-4 AVC: HP@L5.2, H.265/MPEG-H HEVC: L5.1, MPEG-2: MP@HL, MPEG-4: ASP, WM9/VC-1: AP@L3, MJPEG
Аудиокодеки	AAC-LC, HE-AAC, MPEG Layer I, II, III (MP3), WMAv2, AC3
Потоковое видео	RTSP, RTP, UDP Мультикаст/юникаст
Чтение данных	RSS, ICS, CSV, TXT, XML, JSON, собственные данные.
Дисплеи, проекторы, LED экраны	
Разрешение	DCI 4K (4,096x2,160), 4K UHD (3840x2160), 1080p (1920x1080), пользовательские разрешения
Сеть	
Протоколы	DHCP, static IP, Zeroconf, IPv4, IPv6, NTP, Bonjour, SSDP, SNMPv1/v2c, HTTP/HTTPS, TLS-SRP, user root certificates, WebDAV, FTP, RTSP, RTP/UDP, 802.1x
Хранилище	
Встроенное	16Гб (eMMC)
Внешнее	USB 3.0: внешние жесткие диски

Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 7
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45

## 3. НАЧАЛО РАБОТЫ

### 3.1 Подключение кабелей

Перед подключением рекомендуется отключить устройство от электропитания.

#### Шаг 1. Подключение экрана

Для подключения требуется экран с портом HDMI тип A (female) и HDMI кабель (не входит в комплект).

1. Подключите один из разъемов HDMI кабеля к порту HDMI на устройстве;
2. Подключите другой разъем HDMI кабеля к HDMI порту экрана.

*Подключение к разъему DisplayPort осуществляется аналогично, через переходник.*

#### Шаг 2. Подключение локальной сети

Требуется кабель Ethernet (RJ45) (не входит в комплект).

1. Подключите один из разъемов Ethernet кабеля к устройству;
2. Подключите другой разъем Ethernet кабеля к сетевому порту (маршрутизатор, коммутатор) или к компьютеру (прямое подключение).

#### Шаг 3. Подключение электропитания

При подключении локальной сети с поддержкой PoE подключение дополнительного источника электропитания не требуется.

Блок питания покупается отдельно.

1. Подключите кабель от блока питания к разъему на устройстве (порт USB-C на обратной стороне устройства, ближайший к разъему HDMI);
2. Подключите блок питания к розетке.



Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 8
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45

## 3.2 Загрузка

При включении устройства должен загореться светодиодный индикатор, это означает, что устройство подключено к электропитанию и начат процесс загрузки. Во время загрузки на экране отображается заставка.

- В случае, если светодиодный индикатор не светится, то возможно, что блок питания неисправен. Замените блок питания от другого устройства SpinetiX. **Внимание:** не используйте сторонние блоки питания. В случае использования PoE, проверьте, подключено ли устройство по сетевому кабелю к порту маршрутизатора, поддерживающего PoE.
- Если один из светодиодных индикаторов светится красным цветом (с миганием или без), то обратитесь к разделу индикации светодиодов.
- Если нет изображения на экране, то изучите раздел решения проблем.

## 3.3 Настройка устройства

1. После завершения первой загрузки устройства отображается экранный мастер с надписью: «Нажмите синюю кнопку один раз» на различных языках. Если отображается надпись «Plug the network cable» (Подключите сетевой кабель), то отсутствует доступ к сети. Изучите раздел решения проблем.
2. Кратко нажмите синюю кнопку для отображения сетевого адреса устройства, на экране отобразятся все адреса устройства и надпись «Type this address in your browser» (Введите этот адрес в своем браузере). Также отображается QR код для получения доступа с мобильных устройств.
3. Введите один из указанных адресов в своем браузере.
4. Следуйте инструкциям указанных в мастере конфигурации.
5. Перезагрузите устройство после окончания настройки устройства.

Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 9
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45

## 4. МАСТЕР НАСТРОЙКИ

### 4.1 Введение

Мастер конфигурации предназначен для того, чтобы помочь пользователю провести первоначальную настройку устройства. Данный мастер запускается автоматически, если устройство не было ранее настроено, был сброшено до заводских настроек или firmware был переустановлен из консоли восстановления.

- Это единственный случай, когда не требуется пароль для подключения к устройства.
- Мастер настройки может быть запущен вручную и домашней страницы Центра управления.

### 4.2 Шаги

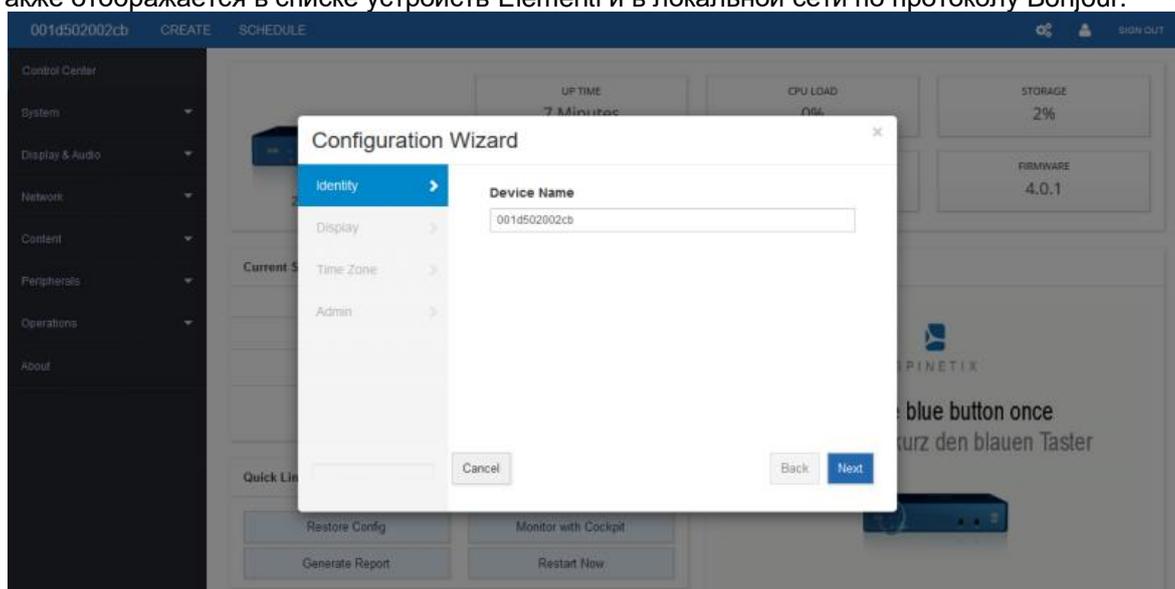
Мастер настройки состоит из 4 шагов.

#### Идентификация

Шаг настройки идентификации позволяет настроить имя устройства.

- По умолчанию именем устройства установлен его серийный номер, имя может содержать только ASCII символы, подчеркивания и дефисы. Не допускается использование пробелов.

После задания имени устройства, имя отображается на странице входа в левой стороне верхнего меню. Имя также отображается в списке устройств Elementi и в локальной сети по протоколу Bonjour.

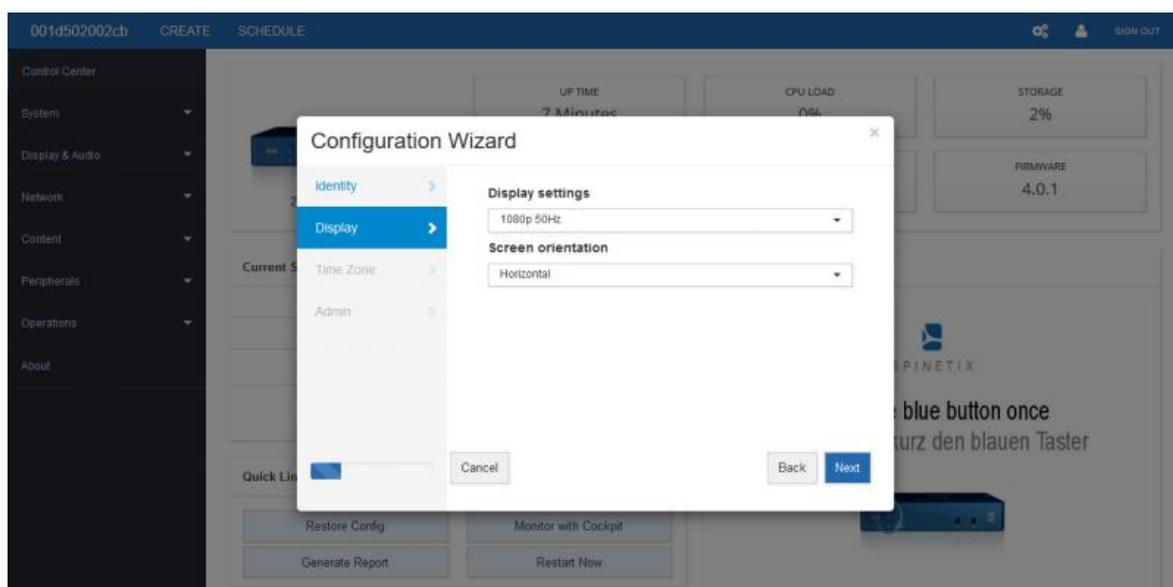


#### Экран

Данный шаг позволяет настроить экран на вашем устройстве. В мастере настроек предлагаются варианты по настройке разрешения экрана.

Также доступна настройка вертикальной или горизонтальной ориентации экрана.

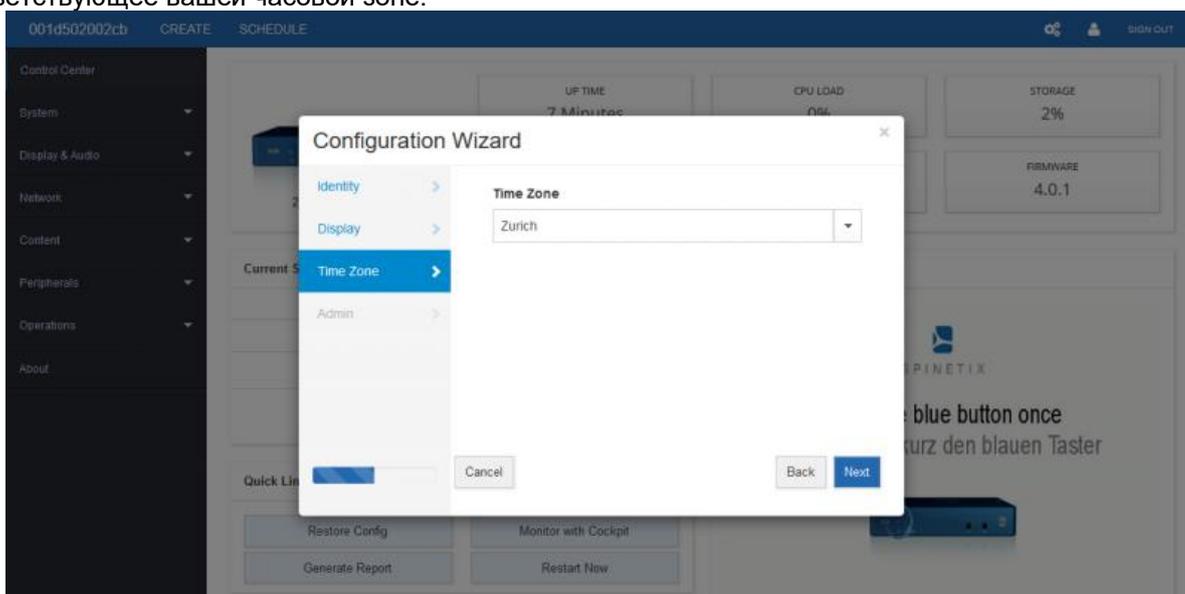
Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 10
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45



### Часовая зона

Данный шаг позволяет настроить часовую зону.

Часовые зоны отсортированы по континентам, но в поиске можно ввести название города, соответствующее вашей часовой зоне.



### Пароль администратора

Последний шаг мастера настройки позволяет на устройстве задать пароль пользователя 'admin'.

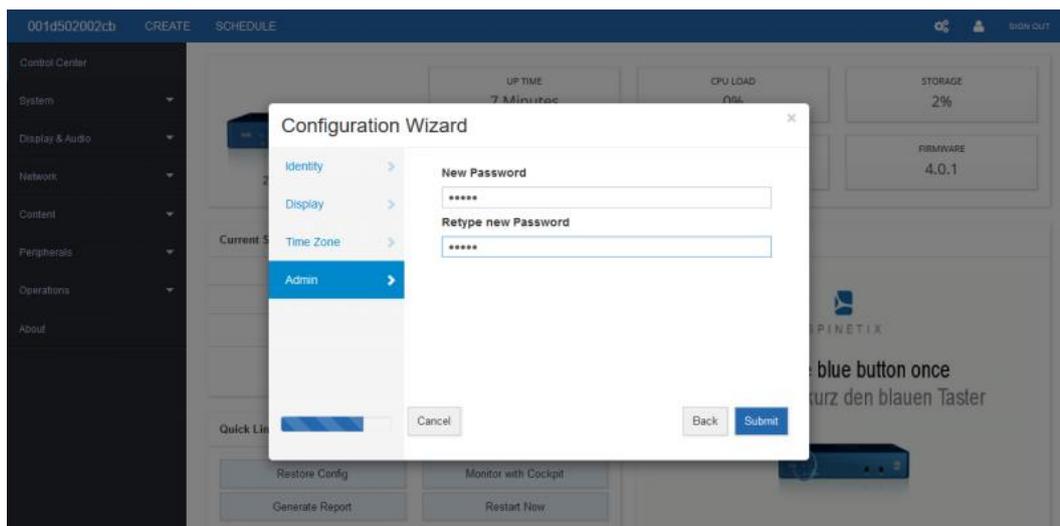
Пользователь 'admin' является обязательным и задан по умолчанию.

Рекомендуется смена пароля по причинам безопасности (по умолчанию установлен пароль 'admin').

Возможно создание дополнительных пользователей с усеченными правами доступа.

**Внимание:** последний шаг мастера настройки не отображается, если мастер настройки был запущен вручную.

Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 11
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45

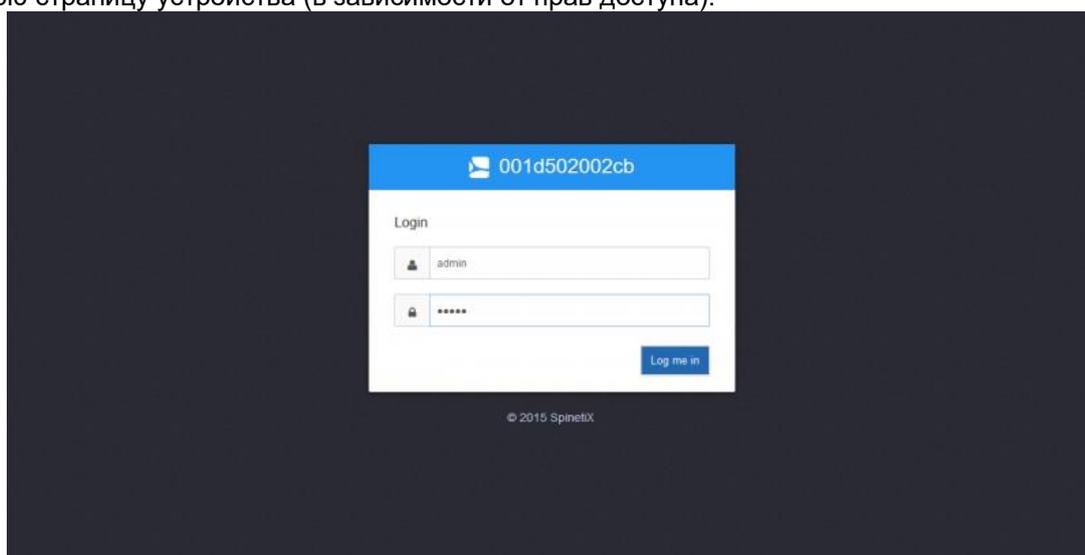


### Вход

По завершению работы мастера настройки устройство автоматически перезагрузится и на экране появится окно входа.

- Имя пользователя по умолчанию 'admin'
- Необходимо использовать пароль, указанный в мастере настройки. Если по каким-либо причинам пароль не был задан, по используется пароль по умолчанию 'admin'.

После входа вы автоматически будете перенаправлены на страницу Центра управления или на домашнюю страницу устройства (в зависимости от прав доступа).



Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 12
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45

## 5. ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ (HMP CONTROL CENTER)

### 5.1 Описание

Центр управления HMP является пользовательским web интерфейсом и используется для прямого взаимодействия с устройством для управления настройками и запроса информации об устройстве. Центр управления работает на встроенном в устройство HTTP сервере и доступен по порту 80 из любого браузера.

Для доступа к интерфейсу Центра управления подключитесь к web интерфейсу устройства и нажмите на значок шестеренки в верхнем меню.

### 5.2 Меню

С левой стороны интерфейса Центра управления находится меню со списком разделов Центра управления.

- Control Center (Центр управления). Этот пункт открывает домашнюю страницу Центра управления.
- System (Система). Данный пункт содержит ссылки на настройки Системы, которые позволяют создавать резервные копии настроек и восстанавливать их (имя устройства, время и дата, пароли для доступа к ресурсам и подключение к сервису Cockpit).
- Display & Audio (Экран и звук). Данный пункт содержит ссылки на настройки экрана и звука.
- Network (Сеть). Данный пункт содержит ссылки на настройки Сети, которые позволяют настраивать такие параметры как: настройки IP, Proxy, SNMP, сертификаты HTTPS и т.д.
- Content (Контент). Данный пункт содержит ссылки на настройки, связанные с контентом, которые позволяют задавать расписание загрузки контента по расписанию, заставки (отображаемые во время загрузки и выключения).
- Peripherals (Периферия). Данный пункт содержит ссылки на настройки внешних устройств, которые позволяют настраивать порты RS232 и USB.
- Advanced Application (Расширенные приложения). Данный пункт содержит ссылки на Расширенные настройки, которые позволяют настраивать интерактивное взаимодействие, сетевое API, многоэкранность, NTP, потоковое видео, обновление firmware, RPC и т.п.
- Operations (Обслуживание). Данный пункт содержит ссылки на настройки, связанные с обслуживанием устройств, такие как: обновление Firmware, перезапуск/выключение устройства, режим восстановления, сброс на настройки по умолчанию или заводские настройки, форматирование хранилища, очистка данных на устройстве, создание отчета и т.п.
- Logs (Журналы), Данный пункт содержит ссылки на журналы работы, которые позволяют получить журналы работы устройства.
- About (Об устройстве). Данный пункт содержит информацию о лицензировании и авторских правах.

**Перечень доступных опций может отличаться в зависимости от установленной на устройство лицензии!!!**

### 5.3 Домашняя страница

Домашняя страница центра управления содержит основную информацию об устройстве: статус, текущие настройки, снимок экрана, быстрые ссылки на обслуживание устройства. Слева отображается меню с доступом к другим разделам центра управления.

#### 5.3.1 Статус устройства

Данный раздел содержит изображение устройства, дату и время, 6 информационных разделов (при нажатии на которые можно получить более подробную информацию):

Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 13
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45

- Up time. Время непрерывной работы устройства.
- CPU Load. Текущая загрузка процессора. При нажатии можно получить расширенную информацию о загрузке процессора.
- Storage. Текущая информация о заполнении внутреннего хранилища устройства.
- Display. Текущий статус экрана.
- Network. Статус сетевого подключения. Отметка в виде восклицательного знака отображается в случае проблем с сетевым доступом. При нажатии можно получить более подробную информацию: IP адрес, адрес hostname и MAC адрес.
- Firmware. Текущая версия firmware (прошивки). Отметка в виде восклицательного знака отображается в случае необходимости обновления прошивки. При нажатии отображается более подробная информация об обновлении firmware.

### 5.3.2 Текущие настройки

Данный раздел содержит краткую информацию о важных настройках устройства. Возможно изменение данных настроек с использованием Мастера настройки.

### 5.3.3 Быстрые ссылки

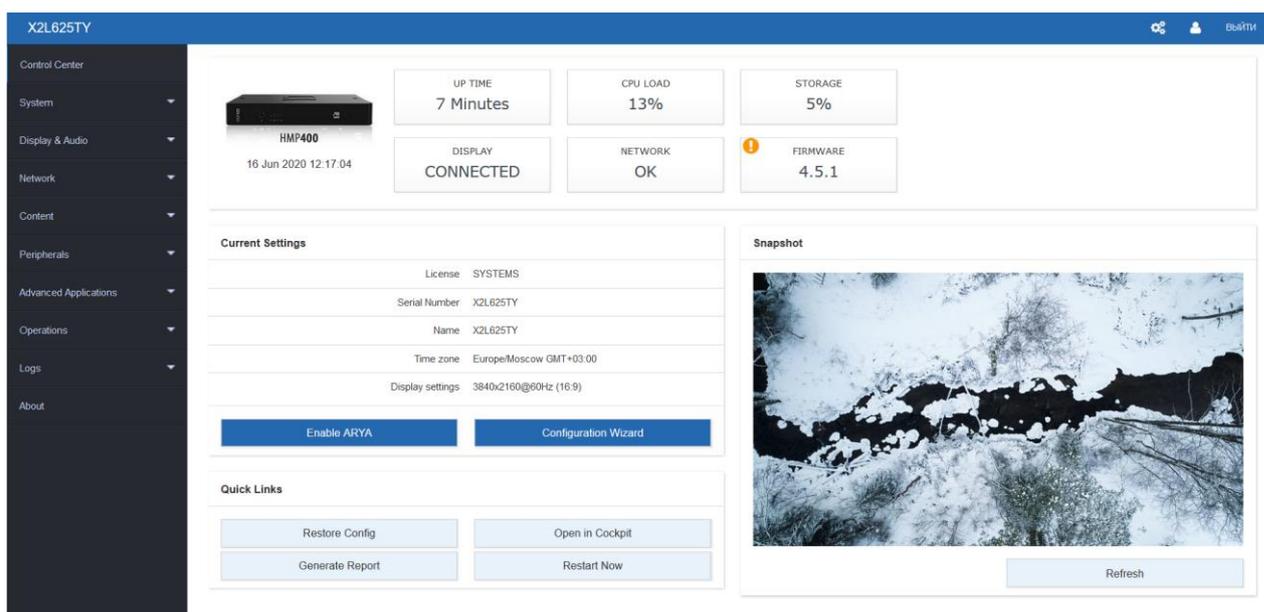
Данный раздел позволяет получить быстрый доступ к опциям обслуживания:

- Restore Config (Восстановление настроек). Восстанавливает настройки из резервной копии. Можно использовать копию настроек с другого устройства или восстановить предыдущие настройки. Для создания резервной копии настроек необходимо перейти в раздел 'System'.
- Monitor with Cockpit (Отслеживать из сервиса Cockpit). Данный пункт отображается, если работа устройства не отслеживается из сервиса Cockpit и является ссылкой на страницу 'System' -> 'Cockpit', которая позволяет подключить устройство к сервису.
- Open in Cockpit (Перейти в сервис Cockpit). Отображается, если устройство подключено к сервису Cockpit и является ссылкой на страницу устройства в сервисе.
- Generate Report (Создать отчет). Создает отчет об устройстве. Необходимо, если устройство работает некорректно.
- Restart Now (Перезагрузить). Перезагружает устройство для изменения настроек или других операций обслуживания.

### 5.3.4 Снимок экрана

Данный раздел отображает снимок с тем, что на данный момент отображается на экране. Кнопка "Refresh" обновляет снимок с отображаемой на экране информацией.

Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 14
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45



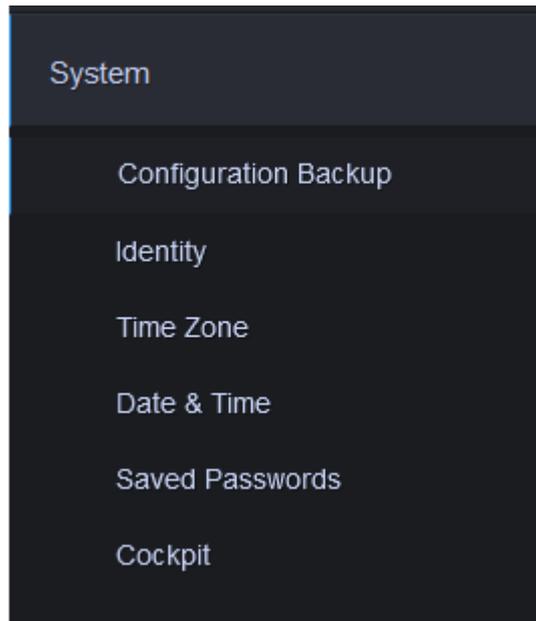
## 5.4 System (Система)

### 5.4.1 Описание

Страница System (Система) содержит основные настройки устройства, сгруппированные по следующим разделам:

- Configuration Backup (Резервная копия настроек). Управление созданием резервных копий настроек и восстановлением настроек из резервной копии.
- Identity (Идентификатор). Настройка имени устройства, которое используется для идентификации в web интерфейсе и в разделе устройств Elementi. Имя устройства может состоять из ASCII символов, тире и подчеркивания.
- Time Zone (Часовая зона). Настройка часовой зоны устройства (по умолчанию часовая зона Цюриха). Данная настройка важна для планирования воспроизведения контента через web интерфейс или Elementi, а также для отображения часовых виджетов.
- Data & Time (Дата и время). Выбирается между автоматической настройкой по NTP или ручным вводом даты и времени.
- Saved Passwords (Сохраненные пароли). Настройка доступа к ресурсам на удаленных серверах, требующих аутентификации.
- Cockpit (Сервис Cockpit). Настройка устройства для мониторинга в сервисе Cockpit.

Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 15
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45



## 5.4.2 Резервная копия настроек

В данном разделе возможно создание резервной копии настроек и восстановление настроек.

Configuration Backup

Passphrase configured. Configuration secrets will be encrypted with it and can be restored on any player having the same passphrase configured.

Include passwords and other secrets

Change Encryption

Restore Config

Get Config

Опция “Include passwords and other secrets” позволяет сохранять в резервной копии все настройки, содержащие пароли к различным ресурсам.

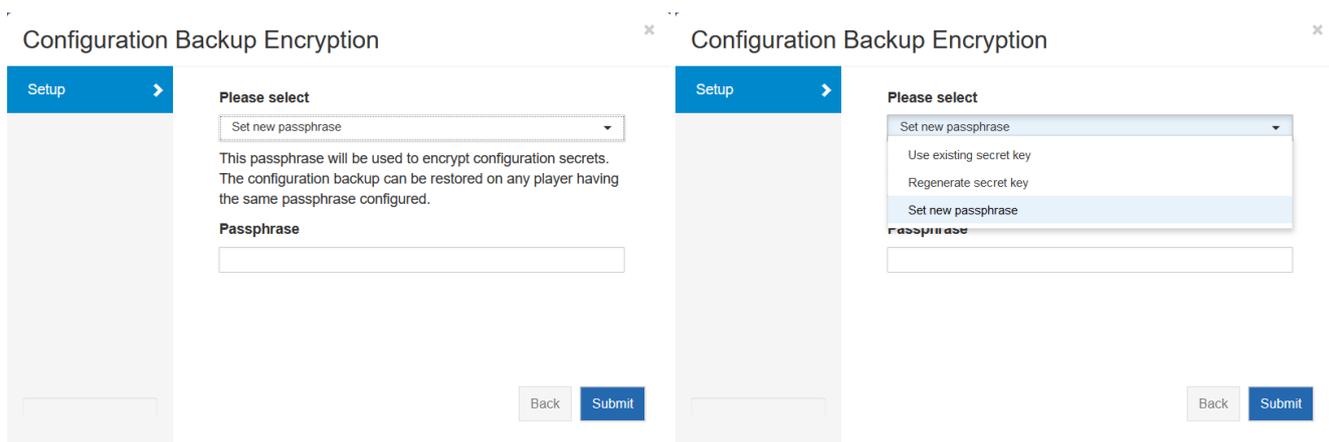
Восстановление настроек из резервной копии (Restore Config) позволяет восстановить настройки из резервной копии данного или другого устройства.

Создание резервной копии (Get Config) открывает окно сохранения текущих настроек на вашем компьютере.

Изменение настроек шифрования (Change Encryption) открывает интерфейс изменения настроек шифрования резервной копии и содержит следующие опции:

- Использовать текущий ключ (Use existing secret key)
- Пересоздать ключ шифрования (Regenerate secret key)
- Задать пароль ключа (Set new passphrase)

Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 16
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45



### 5.4.3 Имя устройства

В данном разделе отображается имя устройства с возможностью его смены.

Identity

Device Name X2L625TY

Apply

### 5.4.4 Часовая зона

В данном разделе отображается текущая часовая зона устройства с возможностью её смены.

Time Zone

Time Zone (UTC +03:00) Россия / Moscow

Apply

### 5.4.5 Дата и время

В данном разделе отображается текущая настройка синхронизации времени и даты и содержит одну опцию активирующую синхронизацию по NTP.

Date & Time

Automatic time from Internet (NTP)

Apply

### 5.4.6 Сохраненные пароли

Данный раздел позволяет настроить доступ устройства к внешним ресурсам, требующим аутентификации.

Для добавления или изменения паролей выполните следующие шаги:

1. Введите следующую информацию:
  - a. Путь к серверу URI (также может использоваться полный путь к серверу, если требуются различные пароли к разным его разделам)
  - b. Имя пользователя и пароль
  - c. Область (необязательный)
2. Если требуется добавить серверы, то нажмите кнопку "Add"
3. Нажмите кнопку "Apply" для сохранения изменений.

Для удаления записи нажмите иконку с оранжевым крестиком и нажмите на кнопку "Apply".

Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 17
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45

## Saved Passwords

Server URI	Username	Password	Realm
<input type="text" value="http://SomeServer/SomePath"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="button" value="Add"/>			
<input type="button" value="Apply"/>			

## 5.4.7 Сервис Cockpit

Данный раздел используется для настройки мониторинга работы устройства сервисом Cockpit.

Более подробную информацию можно получить по адресу:

[https://support.spinetiX.com/wiki/Player\\_monitoring\\_in\\_Cockpit](https://support.spinetiX.com/wiki/Player_monitoring_in_Cockpit)

## Cockpit

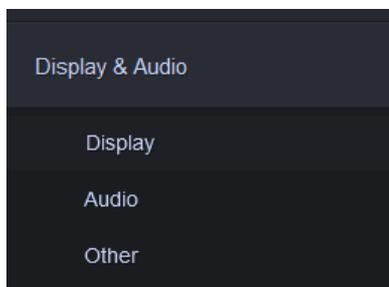
This player is monitored by Cockpit ✕

## 5.5 Экран и аудио (Display & Audio)

### 5.5.1 Описание

Данная страница Центра управления позволяет настроить экран и аудио и состоит из разделов:

- Display (Экран)
- Audio (Аудио)
- Other (Другое)



### 5.5.2 Экран (Display)

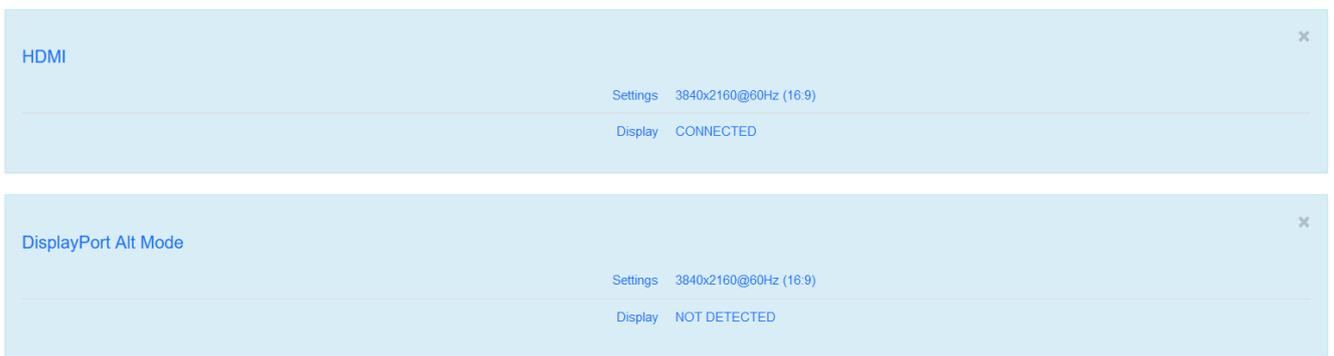
Данный раздел содержит несколько возможностей по настройке выходного видеосигнала.

#### 5.5.2.1 Текущие настройки

В верхней части интерфейса отображаются статусы подключения устройства по видеointерфейсам HDMI и DisplayPort.

Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 18
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45

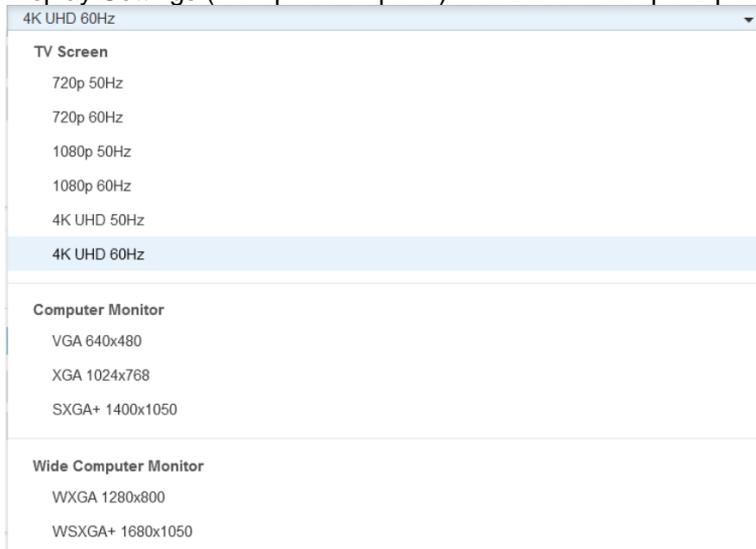
Display



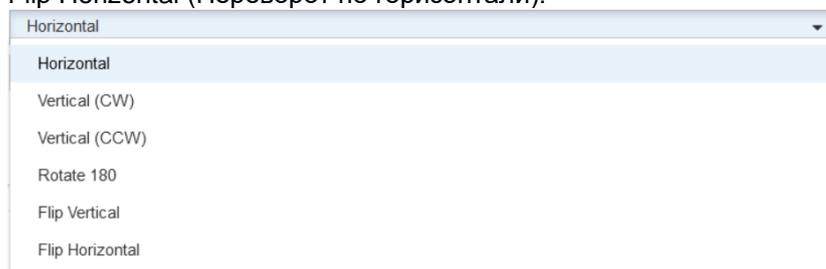
### 5.5.2.2 Simple Configuration (Простая настройка)

Содержит:

- Configuration type (Тип настройки). Позволяет выбрать между “Simple”, “Advanced” и “Custom”.
- Display Settings (Настройки экрана). Позволяет выбрать разрешение из стандартного списка.



- Screen orientation (Ориентация экрана). Позволяет поворачивать или переворачивать исходящий видеосигнал и имеет следующие возможности: Horizontal (горизонтальный) – по умолчанию, Vertical CW/CCW (Вертикальный), Rotate 180 (Поворот на 180), Flip Vertical (Переворот по вертикали), Flip Horizontal (Переворот по горизонтали).



- Video Output Selector (Видеовыход). Позволяет выбрать видеовыход устройства (HDMI или DisplayPort).

Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 19
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45

### 5.5.2.3 Advanced Configuration (Расширенная настройка)

При выборе типа настройки Advanced раздел “Display Settings” заменяется разделом “Custom Video Mode” (Пользовательский видео режим). Опция “Screen orientation” остается без изменений.

- Custom video mode (Пользовательский видео режим). Позволяет настроить выходной видеосигнал в формате разрешение@частота\_обновления из стандартных видеорежимов доступных на устройстве. Доступен быстрый поиск по стандартным режимам разрешения.

### 5.5.2.4 Пользовательская настройка (Custom configuration)

Пользовательская настройка похожа на расширенную, главным отличием является возможность указания любого видеоразрешения для нестандартных экранов.

<b>Configuration type</b>	Custom
<b>Custom video mode</b>	3840 2160 60 296 176 72 8 88 10 ++ p
<b>Screen orientation</b>	Horizontal
<b>Video Output Selector</b>	HDMI (connected)

**Apply**

### 5.5.3 Аудио (Audio)

В данном разделе доступны следующие опции:

- Enable audio output (Включить аудио выход). Активирует или деактивирует исходящий аудио сигнал.
- Target audio output (Выбрать аудио выход). Если аудио сигнал активирован, то позволяет выбрать выход сигнала.
- Disable audio when screen is turned off (Отключить аудио если выключен экран).

Audio

Enable audio output	<input checked="" type="checkbox"/>
Target audio output	HDMI
Disable audio when screen is turned off	<input type="checkbox"/>

**Apply**

### 5.5.4 Другое (Other)

В данном разделе доступны следующие опции:

Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 20
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45

- **Overscan percentage.** Указывается значение между 0 и 5. Позволяет выбрать размер (в процентах) черной рамки, добавляемой устройством, для компенсации overscan на экранах, подключенных по HDMI. Обрезание, также известное как underscan может быть выбрано, когда отключена опция “HDMI display supports underscan”.

Other

Overscan percentage

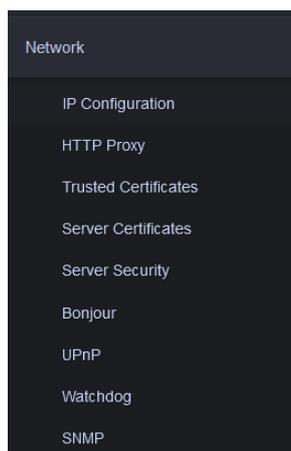
Apply

## 5.6 Сетевые настройки (Network settings)

### 5.6.1 Описание

Страница “Network” позволяет изменять сетевые настройки устройства в следующих группах:

- IP Configuration (Настройки IP)
- HTTP Proxy
- Trusted Certificates (Доверенные сертификаты)
- Server Certificates (Серверные сертификаты)
- Server Security (Настройки безопасности)
- Bonjour
- UPnP
- Watchdog
- SNMP



### 5.6.2 IP Configuration

В верхней части раздела отображаются текущие сетевые настройки устройства.

В данном разделе можно увидеть настройки протоколов IP и изменить их (в отдельности для IPv4 и IPv6):

- **None** (только для протокола IPv6). При данной настройке протокол не используется.
- **DHCP** (по умолчанию). Устройство использует настройки IP полученные от DHCP сервера. Если DHCP сервер не найден, то устройство использует IP адрес в диапазоне 169.254.1.0-169.254.254.255.
- **Fixed IP** (Фиксированный IP). Пользователь может задать свои настройки IP. Настройки Address и Netmask являются обязательными, Gateway и DNS могут быть настроены для доступа в интернет и доступа к другим ресурсам.

Настройка DNS серверов может производиться в автоматическом режиме (Automatic), либо задаваться вручную.

Опция “Disable IPv6 auto-configured addresses” отключает автоматическое получение адресов IPv6.

Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 21
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45

## IP Configuration

Current Settings ✕

---

IP 192.168.1.153

---

IPv6 [fe80::21d:50ff:fe22:79]

---

Hostname spx-hmp-001d50220079.local

Configuration IPv4 DHCP ▾

Configuration IPv6 None ▾

DNS Configuration Automatic ▾

Disable IPv6 auto-configured addresses

Apply

### 5.6.3 HTTP Proxy

В данном разделе можно настроить использование HTTP прокси, используемого устройством для доступа в Интернет (по умолчанию отключено), для этого необходимо выполнить следующие шаги:

1. Включите опцию "Use Proxy";
2. Введите имя сервера (без http в адресе) и порт;
3. Включите/отключите игнорирование прокси сервера для локальных адресов.
4. Введите имя пользователя и пароль для прокси сервера (Устройства поддерживают только аутентификацию типа basic и digest).

## HTTP Proxy

Use Proxy

Apply

### 5.6.4 Доверенные сертификаты (Trusted Certificates)

Доверенные сертификаты используются для проверки подлинности сервера, к которому обращается устройство по защищенному HTTP (https). В устройство изначально установлена база корневых сертификатов от публичных сервисов (аналогично web браузерам). Если в журнальных файлах появляется запись об ошибке "Server certificate verification failed: issuer is not trusted", то необходимо установить дополнительные доверенные сертификаты.

Данный раздел позволяет загрузить дополнительные корневые сертификаты, которым будет доверять устройство и возможно включение/отключение полной проверки HTTPS сертификатов.

- Для загрузки дополнительных корневых сертификатов нажмите кнопку "Add Trusted Certificates" и выберите файл с сертификатом.
- Для просмотра информации о сертификате нажмите кнопку "I".
- Корневой сертификат активного серверного сертификата автоматически добавится в этот список.

**Внимание!** Отключение полной проверки HTTPS сертификатов делает HTTPS подключение не безопасным.

Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 22
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45

## Trusted Certificates

These are the additional, user uploaded, certificates used to verify secure connections through HTTPS. ✕

Name	Issuer	Serial Number	Info	Delete
spx-hmp-001d50220079	spx-hmp-001d50220079	71:08:19:08:B3:21:5A:DC:F6:A0:EC:4B:12:43:8C:CC	<a href="#">i</a>	

[Add Trusted Certificates](#)

Enable full verification of HTTPS certificates

[Apply](#)

### 5.6.5 Серверные сертификаты (Server Certificates)

Серверные сертификаты используются для создания защищенных соединений к встроенному web серверу для подключения к web интерфейсу устройства из браузера и публикации контента. При загрузке нескольких сертификатов может использоваться только один.

Для добавления серверного HTTP сертификата выполните следующие шаги:

1. Нажмите на кнопку “Add Server Certificate”. Отобразится мастер добавления.
2. Введите имя сертификата и нажмите кнопку “Next”
3. Выберите формат сертификата: “PEM” или “PKCS#12”;
4. Нажмите на кнопку “Select File” для загрузки файла сертификата.
  - a. Если выбран формат “PEM”, то необходимо загрузить сертификат, закрытый ключ и, опционально, цепочку сертификатов. Но также можно загрузить комплект rfx/p12 содержащий всё необходимое
  - b. Цепочка сертификатов содержит все сертификаты от текущего до корневого. Это необходимо, чтобы встроенный HTTP мог предоставить всю цепочку клиенту.
5. Нажмите кнопку “Next”
6. Введите пароль, использованный при шифровании закрытого ключа (если необходимо)
7. Нажмите кнопку “Submit”

## Server Certificates

These are the certificates for the embedded web server. The active certificate is currently in use to authenticate all HTTPS access to the player. ✕

Name	Server Name(s)	Valid until	Info	Active	Remove
_auto_self_signed	spx-hmp-001d50220079, spx-hmp-001d50220079.local	Tue, 31 Dec 2030 14:33:35 +0300	<a href="#">i</a>	<a href="#">☑</a>	

[Add Server Certificate](#)

### 5.6.6 Серверная безопасность (Server Security)

В этом разделе вы можете настраивать работу устройства при использовании незащищенных HTTP соединений к web интерфейсу устройства или для публикации контента.

- Server access (доступ к серверу). Выберите возможности подключения по незащищенному HTTP соединению. Доступны следующие опции:
  - Allow insecure HTTP (Разрешить доступ по незащищенному HTTP соединению). По умолчанию
  - Redirect insecure HTTP to secure HTTP (Перенаправить незащищенные HTTP подключения на защищенный HTTP)
  - Disable insecure HTTP (Запретить незащищенные HTTP соединения)
- Allow connections to publish server over secure HTTP only (Разрешать только защищенные HTTP подключения для публикации контента).

Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 23
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45

## Server Security

Server access

Allow connections to publish server over secure HTTP only

Apply

### 5.6.7 Bonjour

В данном разделе можно управлять доступностью сервиса Bonjour.

- Enable Bonjour service discovery and name resolution. Когда опция включена (по умолчанию), устройство распространяет доступность через сервисы Bonjour и позволяет подключаться к устройству по имени вместо IP адреса.
- Enable player discovery via Bonjour. Когда опция включена (по умолчанию), устройство может быть найдено другими приложениями, а также появляется в списке Устройства в приложении Elementi.

## Bonjour

Enable Bonjour service discovery and name resolution

Enable player discovery via Bonjour

Apply

### 5.6.8 UPnP

Данный раздел позволяет управлять доступностью устройства по SSDP/UPnP.

- Enable SSDP/UPnP. Включает возможность нахождения устройства по SSDP/UPnP. По умолчанию опция включена.

## UPnP

Enable SSDP / UPnP

Apply

### 5.6.9 Watchdog

Функция Watchdog активируется, когда любой из параметров установлен в значение отличное от "0" ("0s" установлено по умолчанию). Оба параметра могут быть настроены по времени в секундах (например, 10s), минутах (например, 10m) или часах (например, 1h).

Когда функция активирована, устройство будет перезагружаться, если одно из условий не соблюдается.

## Network Watchdog

The unit will be rebooted if the above conditions are not met. A value of zero disables the condition. Link-local (i.e. Zeroconf) addresses are not taken into account. ✕

Maximum time the unit may stay without an IP address

Minimum time an IP address must stay assigned

Apply

### 5.6.10 SNMP

Данный раздел позволяет настраивать работу по протоколу SNMP на устройстве.

По умолчанию, доступ по SNMP деактивирован, может быть открыт для определенного диапазона адресов IPv4 или открыт без ограничений.

Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 24
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45

SNMP

Read only community

Limit acces to SNMP from the network

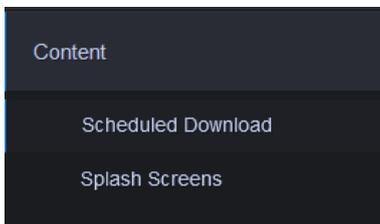
Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 25
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45

## 5.7 Настройки контента (Content Settings)

### 5.7.1 Описание

Данная страница содержит 3 раздела:

- Scheduled Download (Загрузки по расписанию)
- Splash Screens (Заставки)



### 5.7.2 Загрузки по расписанию (Scheduled downloads)

#### 5.7.2.1 Описание

Функция планирования загрузок может использоваться устройствами для получения контента с удаленных web серверов по расписанию или по запросу. Функция является упрощенным вариантом “Pull Mode” и может использоваться с любым стандартным web сервером с поддержкой и без поддержки протокола WebDAV.

Существует два способа использования данной функции:

- Через простой режим настроек данная функция работает аналогично режиму публикации из Elementi, поэтому контент, загружаемый таким способом, может быть запланирован для отображения в Elementi
- В расширенном режиме могут быть сконфигурированы одна или несколько запланированных загрузок, которые будут отображаться по отдельности в разделе Live Sources.

#### 5.7.2.2 Простой режим

Для настройки запланированной загрузки выполните следующие шаги:

1. Откройте Центр управления устройством, перейдите в раздел ‘Content’ -> ‘Scheduled Download’
2. Введите HTTP(S) адрес откуда будет загружаться контент, это могут быть:
  - a. Путь к проекту для серверов с поддержкой WebDAV (формат: <http://myserver.com/myproject/>)
  - b. Путь XML файлу с описанием проекта для стандартных web серверов (формат: <http://myserver.com/myproject/spx-listing.xml>)
3. Выберите частоту обновления контента (по определенному интервалу или вручную) или нажмите на иконку «перезагрузки» для обновления контента вручную. (В случае выбора регулярного обновления можно выбрать время, в которое будет проводиться обновление контента).
4. Нажмите на кнопку “Apply”.

Scheduled Download

Settings Simple

Server URI Update

Manual ↻ ✖

Apply

Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 26
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45

### 5.7.2.3 Расширенный режим

При выборе расширенного режима (Advanced) возможна настройка нескольких источников контента и добавляет две новые опции для каждого источника:

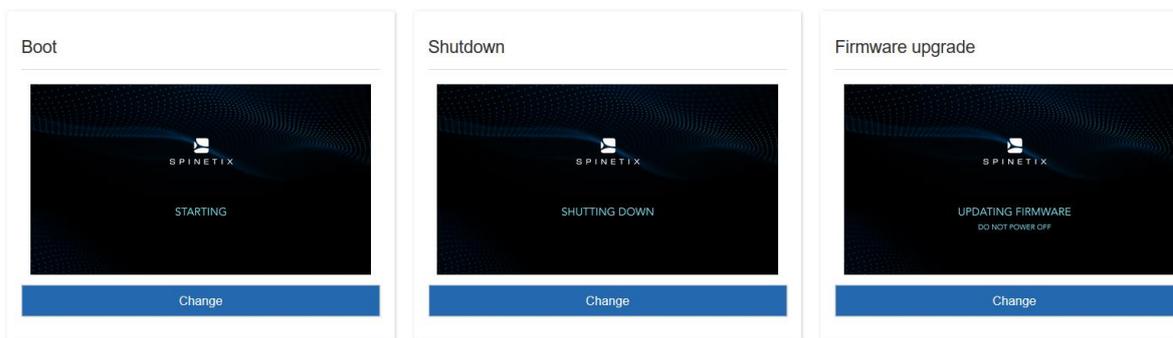
- Do not update sub-folders (Не проводить обновление из вложенных папок). При активированной опции устройство будет обновлять данные только из корневой папки из пути к серверу.
- Destination folder input field (Поле ввода папки для загрузки). Позволяет указать папку на устройстве, в которую будет скачиваться контент из указанного источника. Если целевая папка отсутствует на устройстве, то она будет создана автоматически.

Scheduled Download

### 5.7.3 Заставки (Splash Screens)

Данный раздел позволяет настроить пользовательские заставки на устройстве, которые отображаются во время загрузки, выключения и обновления firmware. Для изменения заставок нужно выполнить следующие шаги:

1. Нажмите на кнопку “Modify”, отвечающую за данное изменение
2. Выберите изображение в формате JPEG или PNG
3. Для установки новой заставки нажмите кнопку “Open”

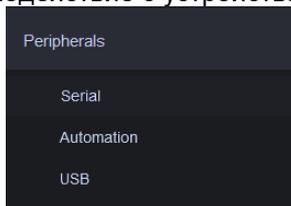


## 5.8 Периферийное оборудование (Peripherals)

### 5.8.1 Описание

Раздел «Периферийное оборудование» в Центре управления позволяет настроить взаимодействие с внешними устройствами по RS232 и USB и содержит следующие разделы:

- Serial. Раздел содержит настройки по взаимодействию через последовательный порт
- Automation. Данный раздел позволяет настроить возможности взаимодействия через последовательный порт
- USB. Позволяет настроить взаимодействие с устройствами, подключенными к USB.



Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 27
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45

## 5.8.2 Последовательный порт (Serial)

По умолчанию работа через последовательный порт отключена.

Serial

Enable serial port

Apply

При активации взаимодействия отображаются настройки, связанные с работой последовательного порта устройства.

- Enable Serial Port. Включает/отключает последовательный порт, по умолчанию включен.
- Baud rate. Устанавливает скорость передачи данных через порт, по умолчанию 9600.
- Data bits. Устанавливает количество бит на символ, по умолчанию 8.
- Parity. Устанавливает бит четности, по умолчанию none.
- Stop bits. Устанавливает количество стоп-бит на символ, по умолчанию 1.

## 5.8.3 Автоматизация работ через последовательный порт (Serial Port Automation)

Данный раздел позволяет настроить взаимодействие устройства через последовательный порт. В зависимости от настроек отображаются различные опции, а именно:

- Disabled. Выберите данный пункт для отключения взаимодействия через последовательный порт.
- Simple. Выберите данный пункт для возможности использования одной или нескольких простых команд, которые могут быть отправлены через последовательный порт.
- Advanced. Позволяет использовать расширенную функциональность взаимодействия.

Serial Port Automation

Settings Disabled

Apply

### 5.8.3.1 Базовые настройки (Simple settings)

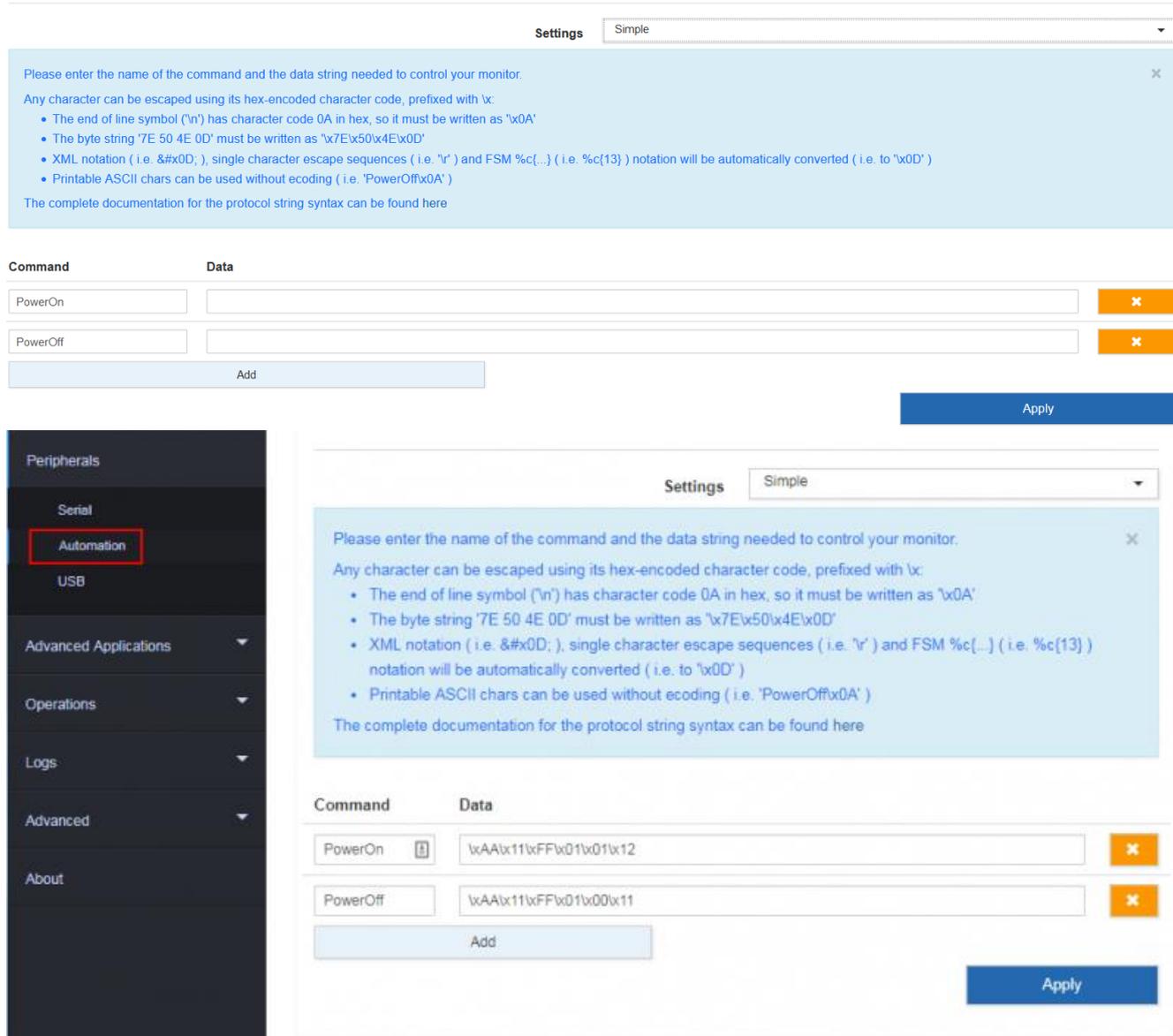
После выбора “Simple” в разделе “Settings” можно указать одну или несколько простых команд, которые могут быть переданы через последовательный порт:

1. Введите название команды. Это могут быть: “PowerOn” (включить), “PowerOff” (выключить) или “MuteOn” (отключить звук) или “MuteOff” (включить звук), данные команды совместимы с виджетом по управлению экраном (screen control widget) из Elementi, или можно использовать другое название команды в зависимости от экрана.
2. Введите параметры команды, которая будет отправляться на экран.
3. Опционально, нажмите кнопку “Add” для добавления еще одной записи в список команд. Для удаления команды нажмите на оранжевую кнопку “X” напротив команды, которую вы хотите удалить.
4. Для сохранения изменений нажмите кнопку “Apply”.

Любой символ данных команды может быть использован с управляющими последовательности в шестнадцатеричном формате с префиксом \x, например:

- Символ окончания строки ('\n') в шестнадцатеричном формате имеет код 0A, таким образом он будет написан в формате \x0A;
- Строка '7E 50 4E 0D' будет написана в формате '\x7E\x50\x4E\x0D';
- Нотация XML (например, &#x0D;), отдельные последовательности (например, \r) и нотация FSM %s{...} нотация (например, %s{13}) будут автоматически сконвертированы (например, к \x0D).
- Печатные ASCII символы могут использоваться без кодирования (например, 'PowerOff\x0A').

Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 28
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45



### 5.8.3.2 Расширенные настройки (Advanced Settings)

После выбора “Advanced” в поле “Settings” появится использовать файлы протоколов (детальное описание можно найти по ссылке: [https://support.spinetiX.com/w/images/e/e0/SpinetiX\\_Tech\\_SerialPort.pdf](https://support.spinetiX.com/w/images/e/e0/SpinetiX_Tech_SerialPort.pdf)) работы через последовательный порт, для этого требуется:

1. Выберите опцию в колонке “Active” напротив необходимого файла с протоколом
2. Для подтверждения изменений нажмите кнопку “Apply”.

- Устройства поставляются со встроенными файлами протоколов для ряда экранов (LG LF65, Panasonic plasma и Sharp Aquos, дополнительно для экранов, поддерживающих стандарт NMEA-0183), данные файлы имеют префикс ‘sys’.
- Если в разделе «Базовых настроек» (Simple settings) были добавлены команды, то эти команды сохраняются в файле протокола с названием “simple”.
- Если необходимо добавить свой файл, то это возможно при нажатии на кнопку “Add Protocol File”.

Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 29
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45

- Для удаления своего файла протокола необходимо нажать на оранжевую кнопку “X” в колонке “Delete”.

Serial Port Automation

Settings Advanced

Name	Active	Download	Delete
[sys] LG LF65	<input type="radio"/>		
[sys] nmea-gps	<input type="radio"/>		
[sys] panasonic_plasma_ps	<input type="radio"/>		
[sys] sharp_aquos	<input type="radio"/>		

Add Protocol File
Apply

### 5.8.3.3 USB

Данный раздел позволяет конфигурировать устройства, подключенные через порт USB.

- Enable USB I/O API. Активирует/деактивирует работу I/O API через порт USB. По умолчанию – отключено.
- User external USB drive to store content (Использование внешнего USB диска для хранения контента). При подключении отформатированного USB диска устройство будет использовать данный диск вместо встроенного хранилища.

Любое USB хранилище, подключенное к устройству, будет отображаться в данном разделе с указанием размера хранилища и статусом его использования.

Если USB хранилище не было активировано, то отображается статус “Not currently in use” (В текущий момент не используется), с данным устройством возможны следующие действия:

- “Publish USB content to HMP internal storage” (Опубликовать контент с USB диска во внутреннее хранилище). Данная кнопка позволяет скопировать контент, находящийся на USB диске, во внутреннее хранилище устройства.
- Format (Форматирование).

Если USB хранилище было активировано, то доступны следующие действия:

- Copy to USB (Копировать на USB). Данная кнопка позволяет скопировать контент с внутреннего хранилища устройства на USB диск.
- Format (Форматирование).
- Disconnect USB storage drive (Отключить USB диск). Кнопка “Disconnect” доступна при использовании USB диска как основного хранилища на устройстве. Рекомендуется использовать кнопку “Disconnect” при отключении USB диска от устройства, особенно если USB диск используется в режиме записи.

USB

USB I/O API   
Use external USB drive to store content

Apply

No USB storage devices (e.g., USB stick) currently attached
x

### 5.8.3.4 Активация USB хранилища (Activate the USB storage device)

Для настройки использования USB диска, подключенного к устройству, как основного хранилища выполните следующие действия:

1. Активируйте функцию “Use external USB drive to store content”
2. Нажмите кнопку “Apply”
3. Подключите USB диск к устройству. Если USB диск был уже подключен, то переподключите его.
4. Подождите несколько секунд и нажмите кнопку “Reload”. В данном разделе должно отобразиться, что локальным хранилищем на устройстве является USB хранилище. Возможно, перед использованием потребуется форматирование USB диска.

Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 30
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45

### 5.8.3.5 Форматирование USB хранилища (Format the USB storage)

Кнопка “Format” позволяет отформатировать USB хранилище. Кроме очистки USB диска от данных, данная функция превращает USB диск в постоянное записываемое хранилище на устройстве. Для форматирования USB диска выполните следующие действия:

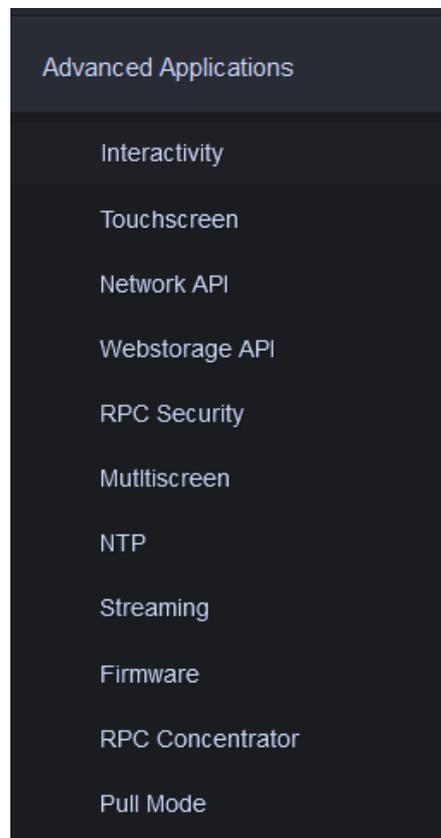
1. Подключите USB диск к устройству и дождитесь его обнаружения.
2. Нажмите кнопку “Format. Отобразится сообщение, отображающее проведение форматирования.
3. Дождитесь окончания процесса форматирования (зависит от емкости USB диска).
4. Отключите USB диск от устройства.
5. Переподключите диск к устройству.

## 5.9 Расширенные настройки приложений (Advanced applications)

### 5.9.1 Описание

На данной странице доступны следующие разделы:

- Interactivity (Интерактив)
- Touchscreen (Сенсорный экран)
- Network API (Сетевое API)
- Webstorage API
- RPC security
- Multiscreen (Многоэкранный режим)
- NTP
- Streaming (Потоковое вещание)
- Firmware
- RPC Concentrator
- Pull Mode



Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 31
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45

## 5.9.2 Интерактив (Interactivity)

Раздел позволяет настраивать следующие возможности:

- Максимальное время задержки рендеринга (Maximum rendering latency). По умолчанию 1500мс.
- Поддержка событий от сенсорного экрана и клавиатуры (Accept touchscreen and keyboard events). Включает/отключает обработку интерактивных событий. По умолчанию отключено.
- Ограничение задержки в 60мс при получении событий (Limits latency to 60ms when events are received). Включает/отключает повышение скорости отклика при получении интерактивных событий игнорируя время задержки рендеринга. По умолчанию включено.

Interactivity

Maximum rendering latency: 1500ms

Accept touchscreen and keyboard events:

Limit latency to 60ms when events are received:

Apply

## 5.9.3 Сенсорный экран (Touchscreen)

Многие сенсорные экраны (или другие устройства ввода возвращающие события в виде абсолютных координат) обычно уже откалиброваны и не требуют дополнительной настройки. Если вы заметили, что сенсорный экран работает не корректно или не очень точно, то необходимо выполнить калибровку:

1. Подключите сенсорный экран к устройству через USB порт.
2. Откройте раздел 'Advanced Applications' -> 'Touchscreen' в Центре управления устройством.
3. Убедитесь, что опция "Accept touchscreen and keyboard events" активирована, иначе активируйте опцию и перезагрузите устройство.
4. Нажмите кнопку "Start calibration" (Начать калибровку) и следуйте инструкциям, отображаемым на экране.
5. На сенсорном экране отобразятся значения смещения и их необходимо ввести в поля ввода XX, XY, TX, YX, YY и TY в разделе "Touchscreen".
6. Нажмите кнопку "Apply".

Touchscreen

You can automatically configure the parameters below using the automatic touchscreen calibration procedure.

Start Calibration

XX = 1    XY = 0    TX = 0

YX = 0    YY = 1    TY = 0

Apply

## 5.9.4 Сетевое API (Network API)

Данный раздел позволяет настроить работу с Shared Variable Network API на основе RFC8323 (CoAP REST API через TLS-PSK).

В данном разделе доступны следующие опции:

- Enable secure server (Включить безопасный сервер). Нажмите, чтобы включить или отключить защищенный сервер общих переменных.
- Enable legacy unprotected server (Включить устаревший незащищенный сервер). Нажмите, чтобы включить или отключить устаревший незащищенный сервер общих переменных.
- Port (Порт). Настройка номера порта, используемого Network API. По умолчанию 1234.
- Generate Client Config (Создать клиентские настройки). Нажмите для запуска мастера создающего конфигурационный файл для клиентов данного защищенного сервера. Он автоматически настроит

Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 32
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45

учетные данные, адрес сервера и, опционально, установит данное устройство как сервер настройки времени. Далее вам необходимо сохранить созданный конфигурационный файл и загрузить на устройства, подключаемые к данному мастер-устройству.

- Upload Client Config (Загрузка клиентских настроек). Нажмите для загрузки клиентских настроек для работы через Network API, созданных мастер-устройством.
- Default network API server address (Адрес сервера Network API по умолчанию). Введите адрес сервера Network API, который будет использоваться, когда общая переменная не указывает его с помощью @-нотации.

Network API

Enable secure server  
 Enable legacy unprotected server  
 Port:   
  
 Default network API server address:

### 5.9.5 Webstorage API

В данном разделе вы можете настроить устройство для возможности получения запросов к хранилищу от другого хоста. Примером использования является web страница, использующая AJAX для чтения и записи переменных (данных локального хранилища) на устройстве.

Для включения данной возможности выберите опцию “Enable security token access to the Webstorage API” отключенную по умолчанию и нажмите кнопку “Apply”. Автоматически будет создан токен безопасности в ключе API.

Webstorage API

Enable security token access to the Webstorage API

Apply

Webstorage API

Enable security token access to the Webstorage API

Security Token:

Apply

### 5.9.6 RPC Security

В данном разделе вы можете настроить устройство для возможности взаимодействия по RPC. При активации возможности будет автоматически сгенерирован ключ.

RPC Security

Enable RPC request using AJAX (CORS)

API Key:

Apply

### 5.9.7 Многоэкранный режим (Multiscreen)

Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 33
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45

В данном разделе можно настроить multiscreen ID (идентификатор экрана) подключенного к данному устройству, что полезно, когда устройство подключено к одному из экранов видеостены.

Multiscreen

Multiscreen ID X2L625TY

Apply

## 5.9.8 NTP

Данный раздел позволяет настроить NTP серверы, с которыми устройство будет синхронизировать время по UTC.

- Сервер 1, ..., Сервер 5. Введите IP или имя NTP сервера. Установка опции “Monitor only” говорит устройству только обращаться к NTP серверу, но активно не использовать его как источник времени. Это полезно, если данное устройство используется как NTP сервер для других устройств.
- Pause device at startup to wait for NTP servers by (Ставить устройство на паузу при запуске для ожидания NTP сервера). Доступен выбор задержки от 0 до 150 секунд, это увеличивает время загрузки устройства, чтобы обеспечить запуск NTP сервисов до начала работы.

Дополнительно:

- Для использования NTP серверов должна быть включена опция “Automatic time from Internet (NTP)” находящаяся в разделе ‘System’ -> ‘Date&Time’.
- Страница со статистикой работы NTP (NTP Statistics page) показывает статусы работы в верхней части раздела.
- По умолчанию устройство настроено для работы с общедоступными NTP серверами с ресурса ntp.org.
- В устройстве доступен встроенный NTP сервер, поэтому IP адрес устройства может использоваться для синхронизации часов с других устройств, особенно при запусках синхронных проектов без использования внешнего NTP сервера. В данном случае необходимо включить опцию “Monitor only”.

NTP

Server IP	Stratum	Status	Reach	Time offset	Delay	Dispersion	Poll interval
loopback	-	unreachable	0 %	-	-	-	16 s
194.190.168.1	1	peer	100 %	-0 ms	10 ms	0 ms	64 s
213.232.229.170	2	candidate	100 %	1 ms	10 ms	0 ms	64 s
80.240.216.155	2	candidate	100 %	-1 ms	10 ms	0 ms	64 s
193.192.36.3	3	outlier	100 %	-0 ms	24 ms	0 ms	64 s
88.212.196.95	4	outlier	100 %	2 ms	9 ms	0 ms	64 s

Refresh

The local clock is calibrated (saved correction is 10.597 ppm).

Server 1

Server 2

Server 3

Server 4

Server 5

Pause device at startup to wait for NTP servers by

0 s

Apply

Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 34
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45

### 5.9.9 Потокное вещание (Streaming)

При проблемах обработки потокового видео и аудио вещания устройством есть возможность записать получаемые потоковые пакеты устройством и отправить их в поддержку SpinetiX для помощи в диагностике проблемы и поиске решений. Потоковые пакеты могут занимать много места в хранилище, поэтому не стоит оставлять данную функцию включенной на долгое время.

- Для запуска записи потоковых пакетов устройством выберите опцию “Capture stream packets”.
- Для окончания записи отключите опцию “Capture stream packets”.
- Чтобы скачать записанные потоковые пакеты, нажмите на ссылку под разделом “Streaming Captures”. Имя будет состоять из “CAP\_” и набора символов.
- Для удаления записей с устройства нажмите на кнопку “Clear Stream Captures”.

#### Streaming

In case of problems when streaming video or audio to the HMP400, it is possible to capture stream packet to help SpinetiX diagnose the problem and find possible solutions. Be aware that the capture stream packets option will create large files on the internal storage of the device, and should not be left enabled for a long period of time.

Capture stream packets

Capture http packets

Apply

### 5.9.10 Прошивки (Firmware)

Данный раздел позволяет настроить следующие опции:

- Server URI. Адрес сервера с обновлениями.
- Automatic updates. Включает/отключает функцию автоматического обновления прошивки устройства с сервера.
- Update time. Время, когда проводить автоматическое обновление.

#### Firmware

Server URI

Automatic updates

Apply

### 5.9.11 RPC Concentrator

Данный раздел позволяет настроить следующие опции:

- Enable RPC Concentrator. Включает/отключает работу функции RPC Concentrator.
- Concentrator uri. Адрес RPC концентратора.
- Pooling interval. Задаёт частоту обращения к RPC концентратору. Обычно значение между 10сек и 120сек.
- Notification only. Выберите данную опцию, если вы не хотите, чтобы RPC концентратор отправлял команды устройству. В данном случае RPC концентратор будет принимать только информацию ready(), restarted() и pull\_status().

Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 35
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45

Enable RPC concentrator

Concentrator uri

Polling interval

Notification only

**Apply**

### 5.9.12 Pull mode

Pull mode – механизм передачи контента, в основном используемый для обновления контента по определенным сценариям:

- Устройства находятся в частной сети, закрытой Firewall/NAT и прямой доступ по сети не возможен для обновления контента;
- Устройства установлены в ограниченных условиях (медленное соединение, 4G), где важна устойчивость к сбоям в сети и нужна экономия траффика.
- Контент создается сторонними web-приложениями/CMS.
- Контент должен быть получен из разных источников/серверов, возможно создаваемый различными людьми.

Детальное описание доступно по ссылке: [https://support.spinetix.com/w/images/1/1f/SpinetiX\\_Tech\\_Pull-mode.pdf](https://support.spinetix.com/w/images/1/1f/SpinetiX_Tech_Pull-mode.pdf)

В данном разделе доступны следующие опции:

- Settings. Включает/отключает данный режим (Pull mode).
  - From uploaded iCalendar file .ics (Из загруженного файла календаря в формате ics). Данная опция позволяет управлять данным режимом по расписанию файла календаря, загруженного на устройство.
  - From remote iCalendar file .ics (Из внешнего файла календаря в формате ics). Данная опция позволяет управлять данным режимом по расписанию из файла календаря, расположенного на web сервере. Для данного режима доступна опция “Check calendar every” (Проверять календарь каждые) настраивающая максимальный период повторной проверки файла календаря на изменения. Если календарь содержит событие, находящееся в данном периоде, устройство автоматически проверит обновления перед запуском события (и перезапустит таймер). Поле “Shedule URI” может содержать специальную нотацию [serial], которая автоматически заменяет серийный номер устройства, это удобно в случаях, когда удаленный календарь создается скриптом и зависит от того, какое устройство обращается к нему.

Pull mode

Settings

Schedule uri

Check calendar every

**Apply**

## 5.10 Операции (Operations)

### 5.10.1 Описание

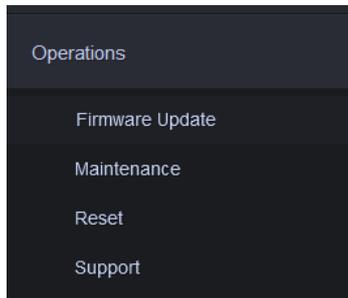
Данная страница позволяет выполнять различные операции по обслуживанию устройства, такие как: обновления прошивок, перезапуск/выключение, режим восстановления, восстановление содержимого по умолчанию или восстановление заводских настроек, форматирование внутреннего хранилища, очистка данных, создание отчетов и т.п.

Страница содержит следующие разделы:

- Firmware Update (обновление прошивки)

Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 36
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45

- Maintenance (Обслуживание)
- Reset (Сброс)
- Support (Поддержка)



### 5.10.2 Обновление прошивки (Firmware Update)

При открытии страницы “Operations” происходит автоматическая проверка наличия обновлений прошивки устройства. Если доступна новая прошивка, то появится уведомление о возможности установления обновления.

В данном разделе возможно изменение источника обновления между указанием адреса сервера обновления и USB носителем. Для выполнения ручной проверки обновления нажмите кнопку “Check Now.”

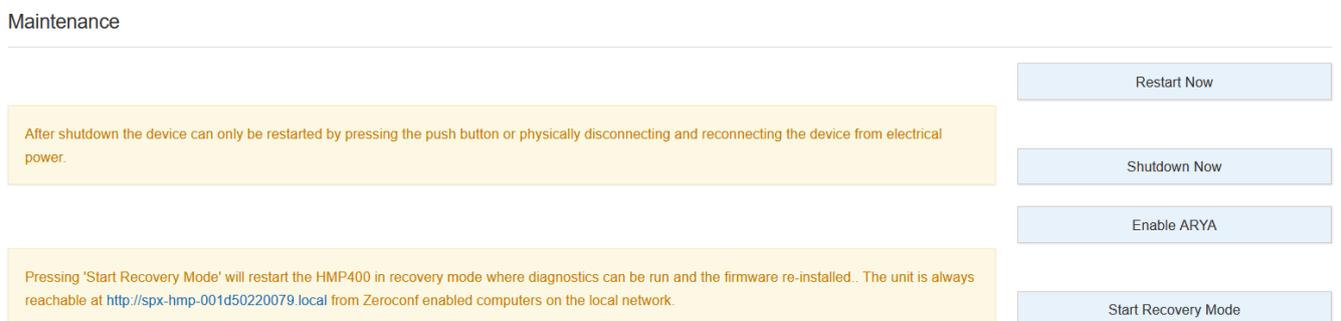


### 5.10.3 Обслуживание (Maintenance)

В данном разделе доступны следующие возможности:

- Restart the player (Перезапуск устройства)
- Shutdown Now (Выключение устройства). Также можно нажать голубую кнопку на устройстве в течение 3 секунд.
- Enable ARYA (Активировать ARYA)
- Start the Recovery mode (Запуск режима восстановления).

Выключение устройства от электропитания без выполнения команды выключения может привести к потере данных или аппаратным проблемам.



Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 37
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45

### 5.10.4 Сброс (Reset)

В данном разделе доступны следующие возможности:

- **Restore Default Content.** Нажатие на данную кнопку замечает текущий контент контентом по умолчанию (т.о. устанавливается белый фон и анимация SpinetiX), также удаляется весь опубликованный на данное устройство контент.
- **Reset to Factory Default.** Нажатие на данную кнопку сбрасывает все настройки устройства на заводские, но при этом остается текущая установленная прошивка.
- **Format the Internal Storage.** Нажатие на эту кнопку форматирует хранилище, содержащее контент. Данная функция требуется при возникновении ошибок встроенного хранилища. Опция не работает на внешних хранилищах.

Дополнительно данный раздел позволяет:

- **Logs.** Удаляет все журнальные файлы с устройства. Может понадобиться при диагностике проблем в работе.
- **Cache.** Удаляет все закэшированные файлы из хранилища. Может понадобиться после сетевых сбоев.
- **Clock calibration.** Очищает калибровку встроенных часов. Может понадобиться после сетевых сбоев.
- **Web storage.** Очищает web хранилище, используемое JavaScript. Может понадобиться при возникновении ошибок в работе скриптов.
- **Splash screen.** Устанавливает предустановленные заставки на устройстве .
- **Touchscreen calibration.** Восстанавливает стандартные настройки калибровки сенсорных экранов.
- **Firmware updates server.** Устанавливает стандартные серверы обновлений.

Reset

Pressing 'Restore Default Content' will remove all content from the local storage and replace it by the factory default content.

Pressing 'Reset to Factory' will restore all the settings of the HMP400 to their initial factory values. It will also remove all content from the local storage and replace it by the factory default content.

Pressing 'Format Internal Storage' will format the local storage and restore it to the factory state.

Logs

Cache

Clock calibration

Web storage

Splash screen

Touchscreen calibration

Firmware updates server

### 5.10.5 Поддержка (Support)

В данном разделе можно создать отчет по работе устройства, который обычно требуется для обращений в службу поддержки SpinetiX для анализа сбоев работе устройства.

Для создания расширенного отчета, например, при подозрениях в работе прошивки или встроенного хранилища устройства выберите опцию "Generate extended report".

Support

Before contacting SpinetiX support team (support@spinetix.com), please generate a status report with all display attached to the HMP400.

Generate extended report (this can take up to 5 minutes)

Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 38
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45

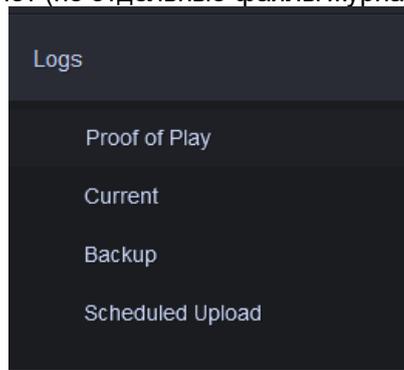
## 5.11 Журналы (Logs)

### 5.11.1 Описание

Устройства имеют систему журналирования, которая записывает все события, которые возникают в процессе работы. Несколько файлов журнала записываются одновременно, от общих журналов высокого уровня, которые записывают информацию о рендере контента и сетевой активности, до сложных низкоуровневых, генерируемых операционной системой.

На данной странице доступны общие журналы, т.к. они доступны пользователю для оценки производительности и устранения неполадок.

Системные журналы включены в отчет устройства – в случае возникновения проблем в работе, необходимо создать и отправить отчет (не отдельные файлы журналов) в службу поддержки SpinetiX.



### 5.11.2 Общие журналы

#### 5.11.2.1 Доступ к общим журналам

Доступ к журналам устройства может быть осуществлен несколькими способами:

- Откройте Центр управления и перейдите в раздел Журналов (Logs)
- Откройте в браузере адрес [http://HMP\\_address/log/](http://HMP_address/log/). Доступ по ссылке может быть закрыт правами на мониторинг устройства.
- Настроить загрузку устройством журналов на удаленный Web сервер с использованием Scheduled Upload или Pull Mode.
- Откройте журнальный файл, созданный устройством в папке `\srv\raperca\log\`.

#### 5.11.2.2 Ведение журналов (Logs maintenance)

- Ротация журналов происходит каждые 24 часа, это позволяет избежать очень больших журнальных файлов и помогает их сортировать по дням.
- Текущие журналы имеют расширение `.log` (например, `info.log`, `warn.log` и т.п.) и находятся в разделе "Current Logs" (за исключением журнала `accounting.log`).
- Журналы за предыдущие 7 дней продолжают храниться в номерных архивах (например, `info.1.log.gz`, `info.2.log.gz` и т.д.) и находятся в разделе "Backup Logs" (кроме журналов `accounting`). Журналы старше 7 дней автоматически удаляются.
- Ведение журналов (ротация и очистка) производится каждый день в полночь, поэтому важно оставлять включенным устройство круглосуточно. Если устройство не будет включено в полночь, то после включения данные будут добавляться в те же журналы, которые использовались до выключения устройства. Данная ситуация может негативно повлиять на производительность устройства.

Ручная очистка журналов может быть выполнена на странице "Operations".

Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 39
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45

### 5.11.2.3 Страница журналов (Logs page)

На странице журналов (Logs) Центра управления устройством можно получить доступ к ряду журналов высокого уровня, сгруппированных в несколько разделов:

- Accounting Logs (Журналы учета). Перечень журналов, содержащих информацию о воспроизведенном контенте за текущий день и архивы журналов за предыдущие 7 дней.
- Current Logs (Текущие журналы). Перечень журналов за текущий день в текстовом формате.
- Backup Logs (Резервные копии журналов). Перечень журналов за предыдущие 7 дней в архивных файлах.

Также в списках журналов отображается их размер и дата их записи.

Proof of play

File	Size (KB)	Date
<a href="#">accounting.log</a>	0	21 Jun 2020
<a href="#">accounting.1.log</a>	0	20 Jun 2020
<a href="#">accounting.2.log</a>	0	19 Jun 2020
<a href="#">accounting.3.log</a>	0	18 Jun 2020
<a href="#">accounting.4.log</a>	0	17 Jun 2020
<a href="#">accounting.5.log</a>	0	16 Jun 2020

Current

File	Size (KB)	Date
<a href="#">player.log</a>	1480.1	6 Jul 2020
<a href="#">uploader.log</a>	8.9	6 Jul 2020

Backup

File	Size (KB)	Date
<a href="#">player.1.log</a>	110.1	21 Jun 2020
<a href="#">player.2.log</a>	110.5	19 Jun 2020
<a href="#">player.3.log</a>	110.5	18 Jun 2020
<a href="#">player.4.log</a>	112.8	17 Jun 2020
<a href="#">player.5.log</a>	53.9	16 Jun 2020
<a href="#">player.6.log</a>	101.2	16 Jun 2020
<a href="#">uploader.1.log</a>	0.7	20 Jun 2020
<a href="#">uploader.2.log</a>	0.7	19 Jun 2020
<a href="#">uploader.3.log</a>	0.7	18 Jun 2020
<a href="#">uploader.4.log</a>	0.7	17 Jun 2020
<a href="#">uploader.5.log</a>	0.3	16 Jun 2020
<a href="#">uploader.6.log</a>	1.7	16 Jun 2020

Scheduled Upload

Automatically upload logs from the HMP400

Log destination

Time

30

Accounting logs only

Apply

### accounting.log

Журнал accounting.log содержит записи воспроизведенных медиа элементов. Формат файла следующий:

Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 40
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45

*ДатаВремя Событие Ресурс Тип Длительность*

### **player.log**

Файл player.log содержит всю информацию о работе рендеринга на устройстве, в данном журнале также содержится полезная информация о счетчиках производительности устройства, включая загрузку процессора и пропуски кадров. В данном журнале используется следующий формат данных:  
*дд-мм-гггг чч:мм:сс Уровень\_журналирования – информация*

### **uploader.log**

Данный журнал содержит информацию о загрузках по расписанию, Pull mode и RPC, т.е. подробной загрузке проектов на устройство и загрузке журналов на удаленный сервер.

Основные ошибки:

- Данная ошибка характерна для сервера, отвечающего на запрос по WebDAV PROPFIND HTTP страницей вместо фактических данных. Это происходит если сервер перегружен и возвращает HTML страницу с предупреждением. Формат записи следующий:  
*Файл Строка X Колонка XX ‘Opening and ending tag mismatch: META line X and head’ (Domain 1 Code 76)*
- При использовании удаленного файла календаря (.ics) для управления режимом Pull Mode возникает ошибка, если данный файл не может быть получен из-за прокси сервера или удаленного сервера, в таком случае в журнале появится следующая запись:  
*Bad request : ‘http://[path\_to\_ics\_file]/[filename.ics]’ -> 403: Forbidden*

#### 5.11.2.4 Устранение неполадок (Troubleshooting)

### **raperca-crash.log**

Данный журнал появляется в случае, если устройство перезагружается в связи с проблемами, связанными с воспроизведением контента.

### **uploader-crash.log**

Данный журнал появляется в случае, если возникает проблема с извлечением контента.

### **Проблемы с памятью (Memory thrashing)**

Проблемы с памятью могут возникать, когда воспроизводимый контент требует больше памяти, чем доступно. Обычно это связано с большим количеством объектов (файлов) которые необходимо одновременно хранить в памяти. Для решения этой проблемы необходимо оптимизировать контент (проекта) для снижения одновременно используемого количества объектов, хорошей практикой является создание контента с использованием jSignage/JavaScript, вместо использования Elementi (которая проще в использовании, но увеличивает количество открытых объектов).

Данная ошибка отображается одновременно в двух журналах info.log и warn.log в формате:

*дана ERROR spx.player – thrashing detected (...)*

содержит несколько записей содержащих информацию с разделами о malloc, meminfo, memory map и заканчивая:

*дана FATAL spx.player – detected memory thrashing, exiting player*

Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 41
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45

## 6. ИНДИКАЦИЯ СВЕТОДИОДОВ НА УСТРОЙСТВЕ

### 6.1 Описание

На устройствах HMP400 присутствует 4 светодиода (питание, системный, сетевые: проводной и беспроводной).

Эти светодиоды могут использоваться для быстрой проверки состояния устройства в зависимости от цвета и частоты мигания.

### 6.2 Светодиод питания (Power LED)

Светодиод питания может иметь следующие состояния:

- Зеленый – питание подано, все внутренние компоненты работают корректно
- Красный – проблемы с питанием устройства
- Голубой – когда устройство выключено (shutdown) и может быть безопасно отключено от сети, однако устройство находится под напряжением и его можно включить нажатием синей кнопки.

### 6.3 Системный светодиод (System LED)

- Не светится – устройство выключено.
- Мигающий зеленый – устройство работает корректно (после завершения процесса загрузки)
- Светящийся зеленый (без мигания) – такого не должно происходить, если устройство не зависает в процессе загрузки. Отключите питание на 2 минуты, используйте другой блок питания или включите режим восстановления с помощью синей кнопки. Если данные действия не помогли, то обратитесь по гарантийной замене.
- Мигающий красный (четыре раза в секунду) – если устройство находится в режиме восстановления

### 6.4 Сетевые светодиоды (Network LEDs)

#### 6.4.1 Беспроводная сеть (Wireless network LED)

- Не светится – нет поддержки беспроводного соединения
- Мигающий желтый – устройство не полностью сконфигурировано и требует настройки WiFi
- Светящийся желтый – устройство настроено, WiFi отключен
- Мигающий красный – устройство настроено, но не подключено по WiFi. Причины могут быть следующими: устройство загружается, не найдены настроенные сети WiFi, не прошла авторизация в сети WiFi.
- Мигающий красно-зеленый – устройство настроено и подключено по WiFi но не получен корректный IPv4 адрес по DHCP или обнаружен конфликт адресов при использовании статического адреса.
- Светящийся зеленый – устройство настроено и WiFi соединение работает корректно.

#### 6.4.2 Проводная сеть (Wired network LED)

На передней стороне:

- Не светится – нет соединения
- Светящийся желтый – есть соединение 10/100Mbps
- Светящийся зеленый – устройство подключено со скоростью 1Gbps

На обратной стороне (левый индикатор):

- Не светится – соединение 10Mbps
- Светящийся желтый –соединение 100Mbps

Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 42
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45

- Светящийся зеленый – соединение 1Gbps

На обратной стороне (правый индикатор):

- Не светится – нет соединения
- Мигающий желтый – сетевая активность (передаются сетевые пакеты)
- Светящийся желтый – есть соединение

Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 43
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45

## 7. УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК

Раздел содержит несколько контрольных списков действий, которые необходимо выполнить для устранения неполадок.

### 7.1 Нет изображения на экране

1. Проверьте, что экран включен и выбран правильный источник сигнала.
2. Перезагрузите устройство и проверьте, что отображается заставка устройства.
3. Дождитесь загрузки устройства и убедитесь, что оно работает корректно (системный светодиод мигает зеленым, светодиод питания светится зеленым). Если любой из светодиодов светится красным обратитесь к разделу «Индикация светодиодов».
4. Убедитесь, что есть контент для отображения и не включено энергосбережение экрана.
5. Проверьте работу с использованием другого видеокабеля.
6. Проверьте работу с другим экраном, желательно другого производителя.

### 7.2 Невозможно подключиться к устройству

1. Проверьте, что устройство работает корректно (системный светодиод мигает зеленым, светодиод питания светится зеленым).
2. Проверьте что сетевой кабель подключен правильно с обеих сторон
  - a. Если используется один или более коммутаторов, убедитесь, что соответствующие светодиоды мигают, показывая сетевую активность;
  - b. Если устройство подключено напрямую к ПК, и он не поддерживает гигабитное соединение, то убедитесь, что используете кроссоверный кабель.
3. Проверьте активность сетевых светодиодов на устройстве.
4. Проверьте, что правильно ввели адрес устройства в браузере – быстро нажмите и отпустите синюю кнопку для отображения корректного адреса на экране.
5. Проверьте, что в браузере не установлено использование прокси сервера, блокирующего доступ.
6. Проверьте сетевые настройки на ПК, с которого вы пытаетесь подключиться к устройству.
  - a. Ваш ПК может отображать ограниченное сетевое соединение – это не мешает подключиться к устройству;
  - b. Если устройство использует автоконфигурацию IP в диапазоне 169.254.\*.\*, то необходимо вручную назначить IP на вашем ПК из этого же диапазона.
7. Проверьте работу с другим кабелем.

### 7.3 Устройство не запускается

1. Отключите все кабели от устройства.
2. Подключите кабель питания.
3. Проверьте светодиоды устройства на какую-либо активность.
4. Если нет активностей светодиодов, попробуйте другой блок питания. **Внимание:** не используйте сторонние блоки питания.
5. Проверьте, что системный (SYS) светодиод мигает зеленым.
6. Проверьте кабель к экрану.
7. Проверьте сетевой кабель.
8. Используйте голубую кнопку на устройстве для сброса к заводским настройкам.
9. Используйте голубую кнопку на устройстве для запуска режима восстановления и сбросьте прошивку устройства.

Если данные действия не помогли, то обратитесь к Интегратору или в службу поддержки SpinetiX.

Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 44
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45

## 8. БОЛЕЕ ДЕТАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Более детальную информацию по работе с устройствами SpinetiX можно получить у интегратора или в официальной wiki Вендора по адресу: [https://support.spinetix.com/wiki/Main\\_Page](https://support.spinetix.com/wiki/Main_Page)

Автор:	Дата: 29.01.2021	SpinetiX HMP-400. Краткое руководство администратора	Страница: 45
Версия: 0.1	Статус: Проект		Страниц: 45