



AUTONOMOUS DIGITAL SENSORS ARRAY IN ONE DEVICE

exesense - the basic elements of a wireless digital control systems and data acquaintance



1. Общее описание

EGLe – точка доступа (шлюз EnOcean-Ethernet) для устройств с радио интерфейсом EnOcean (Wireless Standard ISO/IEC 14543-3-10). Предназначен для организации взаимодействия между радио шиной EnOcean и элементами проводной сетевой инфраструктуры Ethernet.

EGLe содержит встроенный сервер, который можно настроить на нужный UDP или TCP порт для передачи телеграмм EnOcean по сети LAN стандартными пакетами. Возможно открытие одновременно до пяти каналов (портов) для передачи – приема данных. Для удобства настройки устройство имеет встроенный ЖК монитор на котором отображаются IP устройства, его статусы и параметры. EGLe имеет встроенный web сервер для установки параметров и конфигурации устройства браузером (через web интерфейс).

EGLe имеет высокочастотный SMA разъем, к которому подключается штатная миниатюрная угловая антенна или опционально выносные (до 10 м кабель) антенны повышенной чувствительности.



AUTONOMOUS DIGITAL SENSORS ARRAY IN ONE DEVICE

Основные технические характеристики:

- ✓ Радио протокол: радио шина EnOcean Wireless Standard ISO/IEC 14543-3-10.
 - ✓ До 128 дополнительных адресов (к базовому ID передатчика) для отправки радиотелеграмм
 - ✓ Работа с неограниченным количеством передатчиков.
 - ✓ Возможна установка фильтрации принимаемых сигналов по ID передатчиков.
 - ✓ Ethernet. Настраиваемый канал передачи данных по TCP/IP, UDP. RJ45 разъем.
 - ✓ Антенна: внешняя, штыревая SMA разъем. Возможно подключение выносной антенны на магнитом держателе.
 - ✓ Передающая частота: 868 МГц, ASK
 - ✓ Мощность сигнала: менее 10мВт
 - ✓ Питание 8-16 В.
 - ✓ Ток потребления: макс. 300мА
 - ✓ Дальность сигнала: 30м в здании, 300м на открытом пространстве
 - ✓ Корпус: для установки на DIN рейку пластик ABS (ASA), цвет – светло серый.
 - ✓ Степень защиты корпуса: IP20
 - ✓ Температура эксплуатации: -20...+65°C
 - ✓ Температура транспортировки: -25...+65°C
 - ✓ Масса прибора: менее 200гр
 - ✓ Габариты Ш70хГ55хВ90 мм
 - ✓ Radio standards: ISO/IEC 14543-3-10, R&TTE 1999/5/EC, ETSI EN 300220-3
- V1.1.1
- ✓ EMC standards:89/336/EC, 92/31/EWG, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
.....EN 301489-01 V1.5.1 , EN301489-03 V1.4.1

2. Подключение.

После включения питания на LCD индикаторе устройства отображается версия прошивки устройства, режим DHCP on или DHCP off, IP адрес устройства.

EGLe-2e-003 v.1.3

DCHP on

IP:192.168.1.1

Красный цвет LCD дисплея сигнализирует о том, что на устройство подано питание и устройство не получило IP адрес.

По умолчанию на устройстве выставлен адрес 192.168.1.1 или включен DHCP.


Если шлюз подключается к роутеру, с автоматической раздачей адресов, то цвет LCD сменяется на зеленый, и на дисплее высвечивается назначенный устройству IP адрес.

При открытом канале шлюза цвет LCD сменяется на синий – нормальное рабочее состояние шлюза.

Программирование устройства осуществляется через web браузер. Для доступа к меню наберите в строке IP адрес устройства. По умолчанию на шлюзе не установлен пароль для входа. Login : admin.




AUTONOMOUS DIGITAL SENSORS ARRAY IN ONE DEVICE



EnOcean Lite Gateway Web Server


- [LAN Network](#)
- [LAN Accounts](#)
- [EnOcean Settings](#)
- [Update firmware](#)
- [Connection Status](#)
- [Home](#)

Bidirectional gateway for EnOcean radio sensors.
For additional information about EnOcean products, please visit:
<http://www.exesense.com>



Меню LAN Network.

Настройте в соответствии с параметрами Вашей сети.



EnOcean Lite Gateway Web Server

- [LAN Network](#)
- [LAN Accounts](#)
- [EnOcean Settings](#)
- [Update firmware](#)
- [Connection Status](#)
- [Home](#)

Network Settings

After you have changed the IP address, you need to change also the host IP address in you Internet browser to re-connect to target.

| Name | Value |
|------------------------|--|
| - DHCP Enable | <input type="checkbox"/> |
| - DHCP Time Out | <input type="text" value="5"/> |
| - LAN IP Address | <input type="text" value="192.168.1.50"/> |
| - LAN Net Mask | <input type="text" value="255.255.255.0"/> |
| - Default Gateway | <input type="text" value="192.168.1.1"/> |
| - Primary DNS Server | <input type="text" value="0.0.0.0"/> |
| - Secondary DNS Server | <input type="text" value="0.0.0.0"/> |
| - MAC Address | <input type="text" value="00.0a.00.45.00.2a"/> |



AUTONOMOUS DIGITAL SENSORS ARRAY IN ONE DEVICE

Меню LAN Accounts.

Задайте пароли пользователей для доступа к конфигурированию шлюза.



EnOcean Lite Gateway Web Server

- [LAN Network](#)
- [LAN Accounts](#)
- [EnOcean Settings](#)
- [Update firmware](#)
- [Connection Status](#)
- [Home](#)

Accounts

On this page you can change the system Users **Login** and **Password**

Maximum length - **20** symbol.

| Name | Value |
|----------------------|------------------------------------|
| - Login | <input type="text" value="admin"/> |
| - Passwords | <input type="text"/> |
| - Passwords (repeat) | <input type="text"/> |



AUTONOMOUS DIGITAL SENSORS ARRAY IN ONE DEVICE

Меню *EnOcean Connection Settings*.

Настройте параметры передачи данных, тип соединения, порт, таймаут связи, максимальное количество одновременно открытых каналов, IP фильтрацию, Задайте пароли пользователей для доступа к конфигурированию шлюза.

EnOcean ID filtering позволяет транслировать в сеть Ethernet данные только от избранных радио передатчиков EnOcean, ID которых Вам известны.



Enocean Lite Gateway Web Server


| Enocean Connection Settings | |
|-------------------------------|--------------------------|
| Name | Value |
| - Connection Type | TCP SERVER |
| - Connection Port | 4005 |
| - Connection Time Out. | 120 |
| - Connection Num (Max 6). | 6 |
| - Enable IP Filtering | <input type="checkbox"/> |
| - IP[1] IP[2] | 0.0.0.0 0.0.0.0 |
| - IP[3] IP[4] | 0.0.0.0 0.0.0.0 |
| - IP[5] IP[6] | 0.0.0.0 0.0.0.0 |
| - IP[7] IP[8] | 0.0.0.0 0.0.0.0 |
| - IP[9] IP[10] | 0.0.0.0 0.0.0.0 |
| - Enable Enocean ID Filtering | <input type="checkbox"/> |
| - ID[1] ID[2] | 0x00000000 0x00000000 |
| - ID[3] ID[4] | 0x00000000 0x00000000 |
| - ID[5] ID[6] | 0x00000000 0x00000000 |
| - ID[7] ID[8] | 0x00000000 0x00000000 |
| - ID[9] ID[10] | 0x00000000 0x00000000 |
| - ID[11] ID[12] | 0x00000000 0x00000000 |
| - ID[13] ID[14] | 0x00000000 0x00000000 |
| - ID[15] ID[16] | 0x00000000 0x00000000 |
| - ID[17] ID[18] | 0x00000000 0x00000000 |
| - ID[19] ID[20] | 0x00000000 0x00000000 |
| - ID[21] ID[22] | 0x00000000 0x00000000 |
| - ID[23] ID[24] | 0x00000000 0x00000000 |



AUTONOMOUS DIGITAL SENSORS ARRAY IN ONE DEVICE

Меню *Update firmware.*

Проверьте наличие обновлений прошивки шлюза. Обновите при необходимости.



EnOcean Lite Gateway Web Server

- [LAN Network](#)
- [LAN Accounts](#)
- [EnOcean Settings](#)
- [Update firmware](#)
- [Connection Status](#)
- [Home](#)

Embedded File Directory

| Nr. | File Name | File Size |
|-----|-----------------------------|-----------|
| 1. | netcnfg.dat | 94 |
| 2. | enccnfg.dat | 172 |

Select a File to upload new firmware:

Firmware ver.1002 SN:3 May 1 2013

Copyright © 2012 ExeSense. All rights reserved.



AUTONOMOUS DIGITAL SENSORS ARRAY IN ONE DEVICE

Меню *Connection Status*.

Показывает открытые соединения со шлюзом, в том числе текущее подключение к web интерфейсу. Показывает последние принятые радио телеграммы Еносеан с ID передатчика и временными метками.

The screenshot shows the web interface of the EnOcean Lite Gateway. On the left is a navigation menu with items: LAN Network, LAN Accounts, EnOcean Settings, Update firmware, Connection Status (highlighted), and Home. The main content area is titled "EnOcean Lite Gateway Web Server" and "Connection Status". It contains two tables. The first table lists 10 sockets with their states (CONNECT or LISTEN), remote IP and port, and local port and timer. The second table lists 10 EnOcean Rx IDs with their values and timestamps. The entry for Rx ID 4 is highlighted in green. A "Refresh" button is located below the second table. At the bottom, there is a copyright notice: "Copyright © 2012 ExeSense. All rights reserved."

| Socket | State | Rem IP | Rem Port | Loc Port | Timer |
|--------|---------|--------------|----------|----------|-------|
| 1 | CONNECT | 192.168.1.42 | 54583 | 80 | 120 |
| 2 | LISTEN | - | - | 80 | - |
| 3 | LISTEN | - | - | 80 | - |
| 4 | LISTEN | - | - | 80 | - |
| 5 | CONNECT | 192.168.1.35 | 51027 | 4005 | 120 |
| 6 | LISTEN | - | - | 4005 | - |
| 7 | LISTEN | - | - | 4005 | - |
| 8 | LISTEN | - | - | 4005 | - |
| 9 | LISTEN | - | - | 4005 | - |
| 10 | LISTEN | - | - | 4005 | - |

| EnOcean Rx ID | Value | Timestamp, sec. |
|---------------|------------|-----------------|
| 1 | 0x0001618B | 428184.719 |
| 2 | 0x008163D2 | 428203.906 |
| 3 | 0x008163D2 | 428209.000 |
| 4 | 0x0001618B | 428234.844 |
| 5 | 0x001DA143 | 428091.312 |
| 6 | 0xFFDFDF01 | 428094.625 |
| 7 | 0x0001618B | 428124.500 |
| 8 | 0x0001618B | 428134.562 |
| 9 | 0x001DA153 | 428163.594 |
| 10 | 0x0001618B | 428164.625 |

3. Расстояние передачи

Поскольку радиосигналы EnOcean – это электромагнитные волны, сигнал может быть заглушен при продвижении его от передатчика к приемнику. То есть электрическая сила так же как и сила магнитного поля обратно пропорциональны квадрату расстояния между передатчиком и приемником ($E, H \sim 1/r$). Кроме этого естественного ограничения на расстояние – диапазон передачи (рис.б) необходимо также учитывать такие помехи как: металлические части, например железобетонные перекрытия в стенах, металлизированную фольгу тепловой изоляции, стекловату, которые отражают электромагнитные волны. Известно, что радиоволны проникают сквозь стены, но таким образом происходит ослабление сигнала.



AUTONOMOUS DIGITAL SENSORS ARRAY IN ONE DEVICE

Прохождение радиосигналов сквозь материалы:

- Древесина, гипс, стекло 90... 100 %
- Кирпич 65... 95 %
- Железобетон 10... 90 %
- Металл, алюминий 0... 10 %

Соответственно, первоначально для оценки расстояния передачи информация о строительных материалах, используемых в здании.

- 20 метров - три кирпичные стены,
- 10 метров – железобетонная стена, потолок
- 30 метров - пять стен из деревянного бруса, гипсокартона, в коридорах, проходах
- 100 метров – в здании в залах.

Определить оптимальное местоположение передатчика радиосигнала EnOcean можно посредством полевого измерительного прибора EPM300. Источниками помех могут быть любые устройства, работающие с высокочастотными сигналами, например компьютер, аудио-видео системы, электронные трансформаторы и т.д. Минимальное расстояние от таких устройств должно составлять 0,5 метров.

Полевой измерительный прибор уровня поля EPM300 позволит человеку без специального обучения легко определить оптимальное место установки датчика и приемника. Кроме того, он может использоваться для определения помех связанных с устройствами, уже установленными в здании.

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

EGLe – точка доступа 1 шт.
Руководство по эксплуатации 1 шт.
Источник питания.....1 шт (опция)

5. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям комплекта документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

Гарантийный срок эксплуатации – 1 года со дня продажи.

В случае выхода прибора из строя в течение гарантийного срока при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения, изготовитель производит его бесплатный ремонт или замену.

Предприятие-изготовитель не несет ответственности в случаях:

- несоблюдения владельцем правил эксплуатации;
- небрежного хранения и транспортирования;
- проведения каких-либо испытаний у потребителя без согласования с разработчиком.

Производитель вправе вносить изменения в конструкцию устройства без предупреждения потребителя. При этом изменения не ухудшают эксплуатационные характеристики устройства.