



OD SENZORU KE SKUTEČNĚ CHYTRÉ DOMÁCNOSTI

(ANEK SKUTEČNÁ DOMÁCÍ AUTOMATIZACE NEPOTŘEBUJE OVLADAČ)

JIŘÍ CHÁBERA

- Hotové bydlení, minimální možnosti zásahů do elektroinstalace, omezené finanční zdroje
- Bezdrátové technologie v plenkách
- Nabídka hotových výrobků minimální
- Žádné obecně přijaté standardy

2000

- Jednoduchá RF řešení na 433 MHz
- Ovládání AV techniky UDO s IR
- První spolehlivější a bezpečnější RF technologie pro EZS na 868 MHz
- Objev 20 let staré americké technologie X10



2001

- Pokusy o integraci EZS, X10 a RF
- Technologie firem Visonic a Marmitek



2002 - 2004

- Integrované řešení firmy ADICON
- Centrální řídicí jednotka Ocelot
- EZS, X10, RF, IR, RS-486
- Postupné budování automatizované domácnosti
- Zárodky chytrého chování, programování ve vlastním jazyce



2005 - 2012

- Strop technologických možností protokolu X10
- Vlastní komplikovaná řešení řady nedostatků protokolu X10
- Potřeba zvyšování spolehlivosti, rušení síťového rozvodu
- Konec podpory výrobců X10

- Hledání nového řešení s potřebnými vlastnostmi
- Rozšíření standardu Z-Wave
- Z-Wave Alliance (300+)
- Chaotický sortiment
- Fibaro



2014

- Fibaro je pěkné, kvalitní a dostupné, ucelený sortiment prvků
- Raketový nárůst prodeje
- Akcelerace zájmu o Z-Wave



2015

- Vybudování nové automatizace založené na Z-Wave/Plus protokolu
- Centrální jednotka na Linuxu
- Prvky firem Fibaro, NodOn, Danfoss, Heatit, Aeotec, Sensative, MCOHome



2016 - 2017

- Fibaro HC 2
- Webový server pro administraci
- LAN, Z-Wave, dálková správa
- Obrázkové scény, blokové scény
- Programování v LUA



Řídící jednotka

- Komunikace na 868,42 MHz (Evropa)
- Mesh síť, obousměrná komunikace
- Možnost přímých asociací prvků
- Dosah 50 až 100 m v prostoru
- Nízký vysílací výkon, šifrování dat
- Prvky na 3/6/12/24 DC, 230V AC
- Unikátní ID sítě i jednotlivých prvků

Technické vlastnosti



Z-Wave mesh

- Pevně „nadrátované“ prvky
- Programovatelná ovládání (makra)
- Podmíněné chování (IF/THEN)
- Integrace různých technologií/výrobců
- Události a situace
- Programování typického chování
- Detekce přítomnosti a stavu osob

Od ovladače k prvkům AI

- Odhady budoucích událostí a situací (příchod/odchod, večeřka/budíček, ...)
- Adaptivní chování (vytápění, osvětlení, stínění, větrání, zabezpečení, ...)
- Asistenční služby a kvalita života
- Automatické „nastavení“ řešení

Od ovladače k prvkům AI

- Fyziologické osvětlení, které se řídí účelem, počasím, denní dobou a návyky
- Zastínění, které reaguje na polohu Slunce, vítr, vytápění a potřebu soukromí
- Větrání a filtrace vzduchu, která reaguje na kvalitu (teplota, vlhkost, CO₂, PM_{2.5})
- Kontrola nad stavem velkých spotřebičů (pračka, myčka, digestoř)

Chytrá řešení

- Vytápění, které topí jen tam, kde je třeba a kdy je třeba (přítomnost, GPS)
- Hlasový výstup (TTS), který informuje (počasí, větrání, připomínky, události, rady, večerka, dynamický budíček)
- Ovládání AV, které ovlivňuje okolí
- Vysávání (iRobot) podmíněné aktivitami v bytě, řízené dobíjení

Chytrá řešení

- Zamykání podle přítomnosti a návyků
- Odpojování bytu v nepřítomnosti, kontrola stavu zabezpečení
- Sledování tlakové tendence (e-rosnička)
- Detekce přítomnosti osob v místnostech (směrování TTS)
- Ovládání multiroom systému SONOS

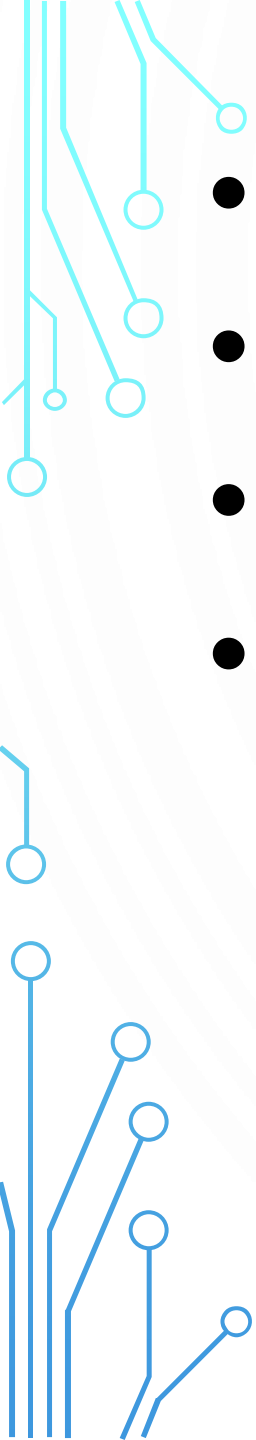
Chytrá řešení

- IR ovládání veškeré AV techniky
- Dálkové ovládání přístupu do LAN/NAS a ke kamerám
- Časové podmíněné denní události, astronomické denní fáze
- Monitoring dostupnosti internetu
- Reporting a notifikace událostí

Chytrá řešení

- Záložní napájení
- Zálohování
- Nouzové ovládání
- Internet
- Rádiový provoz
- Četnost přenosu dat
- Změny

Rizika a problémy

- 
- The slide features decorative light blue circuit-like lines with circular nodes at the corners. These lines are positioned along the left and right edges of the slide, extending from the top to the bottom.
- Uzavřená firemní řešení
 - Řídící jednotka
 - Poruchy
 - Administrace

Rizika a problémy

Home Center 2

Fibaro System 4.110

Weather
Temp.: 3°C
Hum.: 91%
Wind: 7km/h



21:54 | 14.03.2017



Your House



Rooms



Devices



Scenes



Consumption



Plugins



Panels



Configuration

Search

Enter text

Notifications



Show

Filters

All

Actors

Sensors

HVAC

Multimedia

Security & Monitoring

Scenes

Other

The House

Indoor

Kuchyně

Špajz

Obývací

Ložnice

Pokojíček

Předsíň

Koupelna

Indoor

Wake Up Dead Nodes In Section

Kuchyně

Pohyb

9 minutes ago

Pohyb

if(?)

Teplota

23.50°C

Osvětlení

12lux

Žaluzie

0.00W 0.01kWh

Doraz žaluzie

14 hours ago

Doraz žaluzie

if(?)

Preset žaluzie

A day ago

Preset žaluzie

if(?)

Okno v kuchyni

14 hours ago

Okno v kuchyni

if(?)

Pracovní stůl

0.00W 0.13kWh

Pracovní stůl

if(?)

Radiátor

24.00°C 2h 0m

Radiátor

if(?)

Linka LED

0.00W 2.61kWh

Linka LED (levá)

ON OFF

Linka LED (pravá)

ON OFF

Administrace

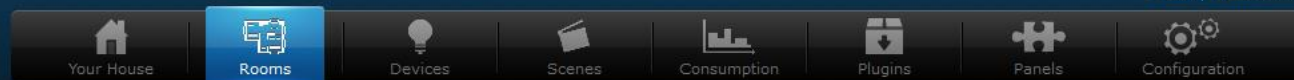
Home Center 2

Fibaro System 4.110

Weather
Temp.: 3°C
Hum.: 91%
Wind: 7km/h



21:55 | 14.03.2017



Rooms

Add new +

Indoor

- Kuchyně
- Špajz
- Obývací
- Ložnice
- Pokojíček
- Předsíň
- Koupelna
- Záchod
- LAN

Outdoor

- Balkón
- Lodžie
- Sklep
- Chodba

Unassigned

- Unassigned

Indoor

Kuchyně

23.5°C

0.00W 2.75kWh

Špajz

20.8°C

9.20W 145.59kWh

Obývací

23.5°C 47%

95.40W 915.70kWh

Ložnice

22.6°C 51%

144.00W 23.11kWh

Pokojíček

22.4°C 52%

9.20W 145.59kWh

Předsíň

23.1°C

0.00W 46.39kWh

Koupelna

23.8°C 39%

0.60W 47.77kWh

Záchod

24.1°C

0.00W 1.08kWh

LAN

0.00W

Outdoor

Balkón

7.1°C 74%

0.00W

Lodžie

12.1°C

0.00W

Sklep

0.00W

Místnosti

Home Center 2

Fibaro System 4.110

[21:59:25] Adding devices complete
[21:59:37] Home Center in learning mode
[21:59:41] Adding devices complete

Weather
Temp.: 3°C
Hum.: 91%
Wind: 7km/h

22:00 | 14.03.2017



Your House



Rooms



Devices



Scenes



Consumption



Plugins



Panels



Configuration

Scenes

Add scene +

▼ Kuchyně

Pohyb ▲ ▼

Doraz žaluzie ▲ ▼

Preset žaluzie ▲ ▼

Okno v kuchyni ▲ ▼

Pracovní stůl ▲ ▼

Radiátor ▲ ▼

▼ Špajz

Dveře do špajzu ▲ ▼

▼ Obývací

Pohyb ▲ ▼

Doraz žaluzie ▲ ▼

Preset žaluzie ▲ ▼

Dveře na balkón ▲ ▼

Akvárium ▲ ▼

Jídelní kout ▲ ▼

Kvalita vzduchu ▲ ▼

Radiátor ▲ ▼

▼ Ložnice

Pohyb ▲ ▼

Doraz žaluzie ▲ ▼

Okno na lodžii ▲ ▼

Dveře na lodžii ▲ ▼

Kvalita vzduchu ▲ ▼

Změna tlaku ▲ ▼

Sonos 34 ▲ ▼

Radiátor ▲ ▼

New Scene



Add Magic scene

Create a simple scene using conditional statement. Make your home intelligent in just a few, easy steps. Select two participating devices, choose one of the proposed conditions triggering the scene, one of the performed actions, name your scene and feel the magic!

Add



Add scene using graphic blocks

Create a scene using graphic blocks. Select the device or other block such as weather, variable, timer, scene, camera or GPS you wish to use as the trigger and choose required condition. Then add controlled device, select proper action and save your scene. Using graphics blocks, the Home Center controllers can be told to automatically perform actions when other events happen. Lights can be instructed to turn on with movement or at a particular time, heating can be set to a temperature based on the state of your windows or doors and many more!

Add



Add scene in LUA

Create an advanced scene using LUA language. If you already know everything about creating Magic scenes and using graphic blocks, you can try going one step further. LUA language is a really powerful utility to make your home more intelligent. It's a programming (scripting) language and is commonly used in home automation controllers to enable users to create more complex, advanced control scenes. The possibilities are endless. The one and only limit is your imagination.

Add

Různé možnosti programování

Home Center 2

Fibaro System 4.110

[21:59:25] Adding devices complete
[21:59:37] Home Center in learning mode
[21:59:41] Adding devices complete

Weather
Temp.: 3°C
Hum.: 91%
Wind: 7km/h



22:00 | 14.03.2017



Search
Enter text

- Rooms
- All
 - Indoor
 - Kuchyně
 - Špajz
 - Obývací
 - Ložnice
 - Pokojíček
 - Předsíň
 - Koupelna
 - Záchod
 - LAN
 - Outdoor
 - Balkón
 - Lodžie
 - Sklep
 - Chodba
 - Unassigned
 - Unassigned

New Scene



Select the device
Select the device for IF condition

NEXT

Enter text

Special



Kuchyně



Obrázkové

Home Center 2

Fibaro System 4.110

[21:59:25] Adding devices complete
[21:59:37] Home Center in learning mode
[21:59:41] Adding devices complete

Weather
Temp.: 3°C
Hum.: 91%
Wind: 7km/h



22:02 | 14.03.2017



Your House



Rooms



Devices



Scenes



Consumption



Plugins



Panels



Configuration



Scenes

Add scene



▼ Kuchyně

Pohyb



Doraz žaluzie



Preset žaluzie



Okno v kuchyni



Pracovní stůl



Radiátor



▼ Špajz

Dveře do špajzu



▼ Obýtvák

Pohyb



Doraz žaluzie



Preset žaluzie



Dveře na balkón



Akvárium



Jídelní kout



Kvalita vzduchu



Radiátor



▼ Ložnice

Pohyb



Doraz žaluzie



Okno na lodžii



Dveře na lodžii



Kvalita vzduchu



Změna tlaku



Sonos 34



Radiátor



New Scene



General

Advanced

How to create new scene?

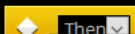
To start building a new scene, click +. This will open a menu from which you may select various blocks depending on the type of command you wish to create.

Triggers are devices and variables that change starts the scene and part of the conditional check.

- ▼ Triggering device
- ▼ Triggering variables
- ▼ Weather
- ▼ GPS

Days of Week: ☐ Mon ☒ Tue ☐ Wed ☒ Thu ☐ Fri ☐ Sat ☐ Sun

Time: At Sunrise



Then

Variables

Scenes

Rooms

Devices

Cameras

Virtual devices

Notifications

More Devices

Indoor

Outdoor

Obýtvák

Ložnice

Pokojíček

Předsíň

Koupelna

Kuchyně

Špajz

Obýtvák

Ložnice

Pokojíček

Předsíň

Koupelna

Kuchyně

Špajz

Obýtvák

Ložnice

Pokojíček

Předsíň

Koupelna

Kuchyně

Špajz

Obýtvák

Ložnice

Pokojíček

Předsíň

Koupelna

Kuchyně

Špajz

Obýtvák

Ložnice

Pokojíček

Předsíň

Koupelna

Kuchyně

Špajz

Obýtvák

Ložnice

Pokojíček

Předsíň

Koupelna

Kuchyně

Špajz

Obýtvák

Ložnice

Pokojíček

Předsíň

Koupelna

Kuchyně

Špajz

Obýtvák

Ložnice

Pokojíček

Předsíň

Koupelna

Kuchyně

Špajz

Obýtvák

Ložnice

Pokojíček

Předsíň

Koupelna

Kuchyně

Špajz

Obýtvák

Ložnice

Pokojíček

Předsíň

Koupelna

Kuchyně

Špajz

Obýtvák

Ložnice

Pokojíček

Předsíň

Koupelna

Kuchyně

Špajz

Obýtvák

Ložnice

Pokojíček

Předsíň

Koupelna

Kuchyně

Špajz

Obýtvák

Ložnice

Pokojíček

Předsíň

Koupelna

Kuchyně

Špajz

Obýtvák

Ložnice

Pokojíček

Předsíň

Koupelna

Kuchyně

Špajz

Obýtvák

Ložnice

Pokojíček

Předsíň

Koupelna

Kuchyně

Špajz

Obýtvák

Ložnice

Pokojíček

Předsíň

Koupelna

Kuchyně

Špajz

Obýtvák

Ložnice

Pokojíček

Předsíň

Koupelna

Kuchyně

Špajz

Obýtvák

Ložnice

Pokojíček

Předsíň

Koupelna

Kuchyně

Špajz

Obýtvák

Ložnice

Pokojíček

Předsíň

Koupelna

Kuchyně

Špajz

Obýtvák

Ložnice

Pokojíček

Předsíň

Koupelna

Kuchyně

Špajz

Obýtvák

Ložnice

Pokojíček

Předsíň

Koupelna

Kuchyně

Špajz

Obýtvák

Ložnice

Pokojíček

Předsíň

Koupelna

Kuchyně

Špajz

Obýtvák

Ložnice

Pokojíček

Předsíň

Koupelna

Kuchyně

Špajz

Obýtvák

Ložnice

Pokojíček

Předsíň

Koupelna

Kuchyně

Špajz

Obýtvák

Ložnice

Pokojíček

Předsíň

Koupelna

Kuchyně

Špajz

Obýtvák

Ložnice

Pokojíček

Předsíň

Koupelna

Kuchyně

Špajz

Obýtvák

Ložnice

Pokojíček

Předsíň

Koupelna

Kuchyně

Špajz

Obýtvák

Ložnice

Pokojíček

Předsíň

Koupelna

Kuchyně

Špajz

Obýtvák

Ložnice

Pokojíček

Předsíň

Koupelna

Kuchyně

Špajz

Obýtvák

Ložnice

Pokojíček

Předsíň

Koupelna

Kuchyně

Špajz

Obýtvák

Ložnice

Pokojíček

Předsíň

Koupelna

Kuchyně

Špajz

Home Center 2
Fibaro System 4.110Weather
Temp.: 3°C
Hum.: 91%
Wind: 7km/h

22:05 | 14.03.2017



Your House



Rooms



Devices



Scenes



Consumption



Plugins



Panels



Configuration

Variables list

Variables

Devices list

Unassigned

Obývák

Ložnice

Pokojíček

Kuchyně

Předsíň

Koupelna

Záchod

Špajz

LAN

Balkón

Lodžie

Scenes

Add scene

Kuchyně

Pohyb

Doraz žaluzie

Preset žaluzie

Okno v kuchyni

Pracovní stůl

Radiátor

Špajz

Dveře do špajzu

Obývák

Pohyb

Kvalita vzduchu

General

Advanced

How to create new scene?

Type in or edit your Lua script in the window below. Three buttons in the middle allow to start/stop the scene and clear the debug window. Area under the buttons displays debug messages while the scene is running. Remember to save your scene when finished.

```
1 --[[
2 %% properties
3 %% events
4 %% globals
5 --]]
6
7 local atHome = fibaro:getGlobalValue("AtHome")
8 local weekDay = fibaro:getGlobalValue("WeekDay")
9 local dailyPhase = fibaro:getGlobalValue("DailyPhase")
10 local currentDate = os.date("%*t")
11 fibaro:debug(atHome .. ", " .. weekDay .. ", " .. currentDate.day .. "." .. curren
12
13 -- událost
14 local trigger = fibaro:getSourceTrigger()
15 fibaro:debug("trigger = " .. json.encode(trigger))
16
17 -- omezení počtu spuštěných scén
18 if (fibaro:countScenes() > 1) then
19     fibaro:debug("REFUSE")
20
```

Start

Stop

Clear

```
[DEBUG] 19:18:13: inSide, úterý, 14.3.2017, aftDusk
[DEBUG] 19:18:13: trigger = {"type":"other"}
[DEBUG] 19:18:13: netatmoHumi = 62, netatmoCO2 = 1546, windowStatus = 0
[DEBUG] 19:18:13: vyvětrej prosím, v koupelně je příliš vysoká vlhkost
[DEBUG] 19:18:13: odvětrávání aktivováno
[DEBUG] 19:18:13: END .....
[DEBUG] 19:22:17: inSide, úterý, 14.3.2017, aftDusk
[DEBUG] 19:22:17: trigger = {"type":"other"}
[DEBUG] 19:22:17: netatmoHumi = 62, netatmoCO2 = 1546, windowStatus = 0
[DEBUG] 19:22:17: odvětrávání aktivováno
[DEBUG] 19:22:17: END .....
[DEBUG] 19:25:14: inSide, úterý, 14.3.2017, aftDusk
```

LUA

Home Center 2

Fibaro System 4.110

Weather
Temp.: 3°C
Hum.: 91%
Wind: 7km/h



Navigation bar with icons and labels: Your House, Rooms, Devices, **Scenes**, Consumption, Plugins, Panels, Configuration.

Search
Enter text

Scenes

Add scene (+)

▼ Kuchyně

- Pohyb
- Doraz žaluzie
- Preset žaluzie
- Okno v kuchyni
- Pracovní stůl
- Radiátor

▼ Špajz

- Dveře do špajzu

▼ Obývací

- Pohyb
- Doraz žaluzie
- Preset žaluzie
- Dveře na balkón
- Akvárium
- Jídelní kout
- Kvalita vzduchu
- Radiátor

▼ Ložnice

- Pohyb
- Doraz žaluzie
- Okno na lodžii
- Dveře na lodžii
- Kvalita vzduchu

▼ Indoor

▼ Kuchyně

Grid of scene controls for the Kitchen:

- Pohyb**: if(?) ON
- Doraz žaluzie**: if(?) ON
- Preset žaluzie**: if(?) ON
- Okno v kuchyni**: if(?) ON
- Pracovní stůl**: if(?) ON
- Radiátor**: if(?) OFF

▼ Špajz

Scene control for the Pantry:

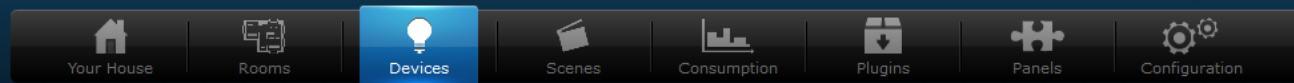
- Dveře do špajzu**: if(?) ON

▼ Obývací

Grid of scene controls for the Living Room:

- Pohyb**: if(?) ON
- Doraz žaluzie**: if(?) ON
- Preset žaluzie**: if(?) ON
- Dveře na balkón**: if(?) ON
- Akvárium**: if(?) ON
- Jídelní kout**: if(?) ON
- Kvalita vzduchu**: if(?) OFF
- Radiátor**: if(?) OFF

Události a scény



Devices

Add or remove device (+)

Kuchyně

Pohyb

Teplota

Osvětlení

Žaluzie

Doraz žaluzie

Preset žaluzie

Okno v kuchyni

Pracovní stůl

Radiátor

Linka LED

Linka LED (levá)

Linka LED (pravá)

Špajz

Dveře do špajzu

Nástěnné svítidlo

Odtah

Detektor kouře

Teplotní poplach

Teplota detektoru

Obývací

Pohyb

Teplota

Osvětlení

Žaluzie

Doraz žaluzie

Preset žaluzie

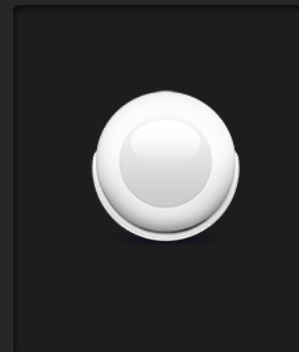
Dveře na balkón

Audio Video LED

Akvárium

Pohyb

General



Change Icon

Advanced

Name: Pohyb

Room: Kuchyně

Device kind: Motion Sensor

Producer: Fibargroup

Version: 3.2

Configuration: Device configured

ID: 209

Battery level:

Master

Kuchyně

Motion Sensor

Slave

Kuchyně

Pohyb

Kuchyně

Teplota

Kuchyně

Osvětlení

Kuchyně

Seismograf

Kuchyně

Akcelerometr

Struktura prvků

Nástěnný ovladač ▲ ▼

Lampa ▲ ▼

Kamera ▲ ▼

▼ Předsíň

Pohyb ▲ ▼

Teplota ▲ ▼

Osvětlení ▲ ▼

Powermax+ Alarm ▲ ▼

Arm/Disarm ▲ ▼

Home Status ▲ ▼

Stropní svítidlo ▲ ▼

Nástěnný ovladač ▲ ▼

SONOS Remote 35 ▲ ▼

Kamera ▲ ▼

▼ Koupelna

Pohyb ▲ ▼

Teplota ▲ ▼

Osvětlení ▲ ▼

Pohyb vana ▲ ▼

Teplota vana ▲ ▼

Osvětlení vana ▲ ▼

netatmo teplota ▲ ▼

netatmo vlhkost ▲ ▼

netatmo CO2 ▲ ▼

Okno v koupelně ▲ ▼

Pračka ▲ ▼

Nástěnné svítidlo ▲ ▼

Osvětlovací rampa ▲ ▼

Radiátor ▲ ▼

Detektor zaplavení ▲ ▼

Teplota detektoru ▲ ▼

Kosmetické zrcadlo ▲ ▼

Topný žebřík ▲ ▼

Podlahový režim ▲ ▼

Teplota podlahy ▲ ▼

The lower the value, the more sensitive the PIR sensor is.

8 255

Default

15

Parameter 2

Motion detection - blind time

PIR sensor is "blind" (insensitive) to motion after last detection for the amount of time specified in this parameter.

Shorter time periods allow to detect motion more frequently, but the battery will be drained faster.

Blind time should be shorter than the time period set in parameter 6 (alarm cancellation delay).

Available settings: 0 - 15 (0,5 - 8 seconds)

Formula to calculate the time: time [s] = 0.5 x (value + 1)

0 15

Default

15

Parameter 3

Motion detection - pulse counter

This parameter determines the number of moves required for the PIR sensor to report motion. The higher the value, the less sensitive the PIR sensor is.

It is not recommended to modify this parameter settings!

☐ 0 - 1 pulse☒ 1 - 2 pulses

Default Value

☐ 2 - 3 pulses☐ 3 - 4 pulses

Parameter 4

Motion detection - window time

Period of time during which the number of moves set in parameter 3 must be detected in order for the PIR sensor to report motion. The higher the value, the more sensitive the PIR sensor is.

It is not recommended to modify this parameter setting!

☐ 0 - 4 seconds☐ 1 - 8 seconds☒ 2 - 12 seconds

Default Value

☐ 3 - 16 seconds

Parameter 6

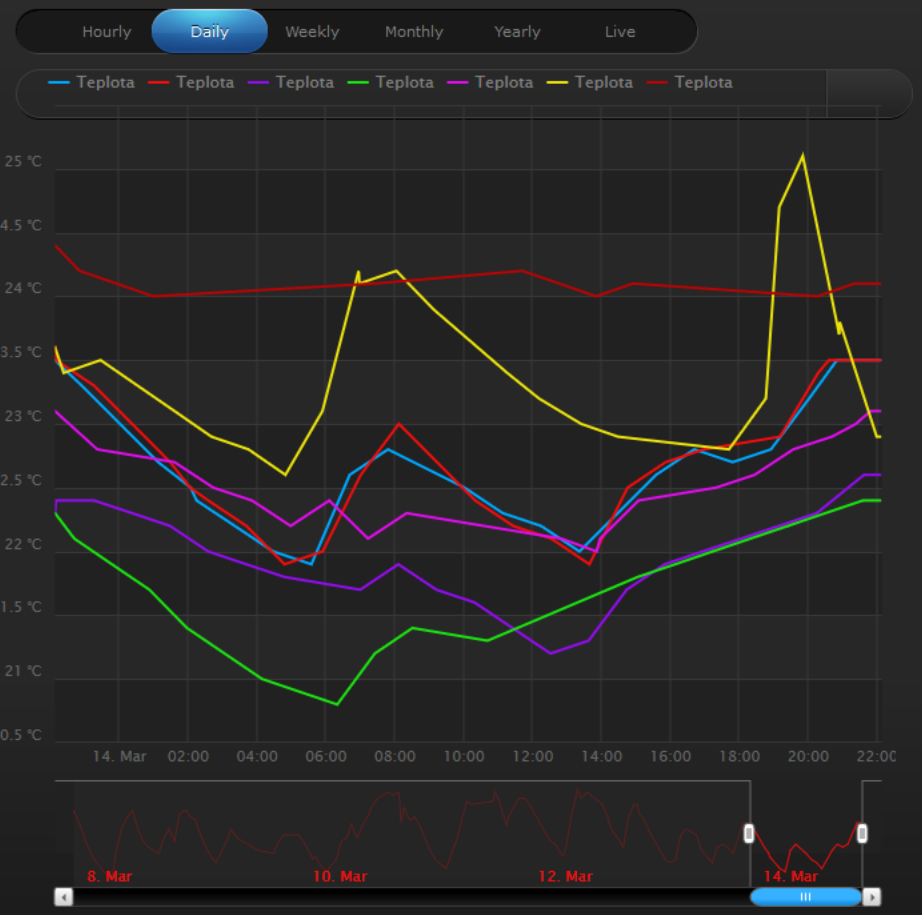
Motion detection - alarm cancellation delay

Konfigurace prvků

- Teplota detektoru
- Teplota podlahy
- Teplota Secure
- ▼ Záchod
- Teplota
- ▼ Balkón
- Teplota
- netatmo teplota
- ▼ Lodžie
- Teplota

Last Day	22.56 °C	Last Day	22.58 °C
Last Week	22.71 °C	Last Week	22.72 °C
Last Month	23.07 °C	Last Month	23.07 °C

Daily Temperature Measurements [°C]



TOP 5 - Rooms
Daily Temperature Measurements [°C]

Sledování teplot

Month

37.73 kWh

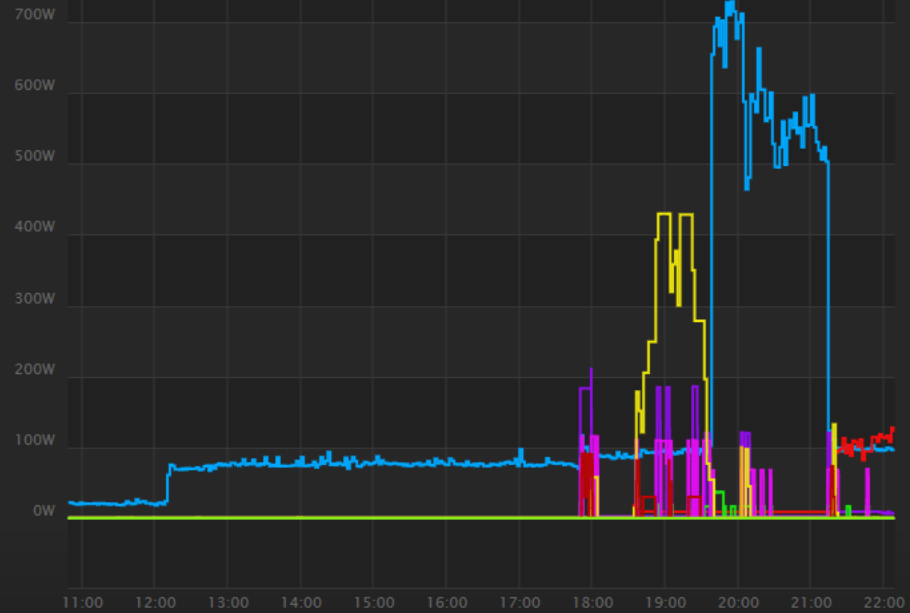
Month

10.45 kWh

Daily Energy Use [W]

Hourly Daily Weekly Monthly Yearly Live

Obývací Ložnice Pokojíček Kuchyně Předsíň Koupelna Záchod 1/2



Export Historical Data

Use the sliders located under the graph of power consumption to adjust the time range of the data to be exported. Clicking the 'Export' button will result in creating the .csv file containing the values of power consumed in the specified time period.

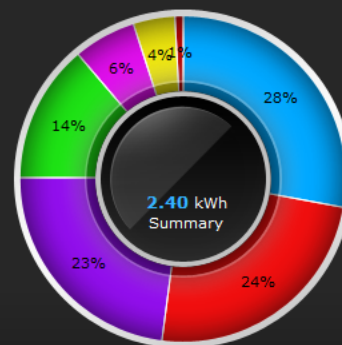
Export

Spotřeba v reálném čase

[Export](#)

Daily Energy Use Wheel Chart [KWh]

From: Mar 13, 2017 To: Mar 14, 2017

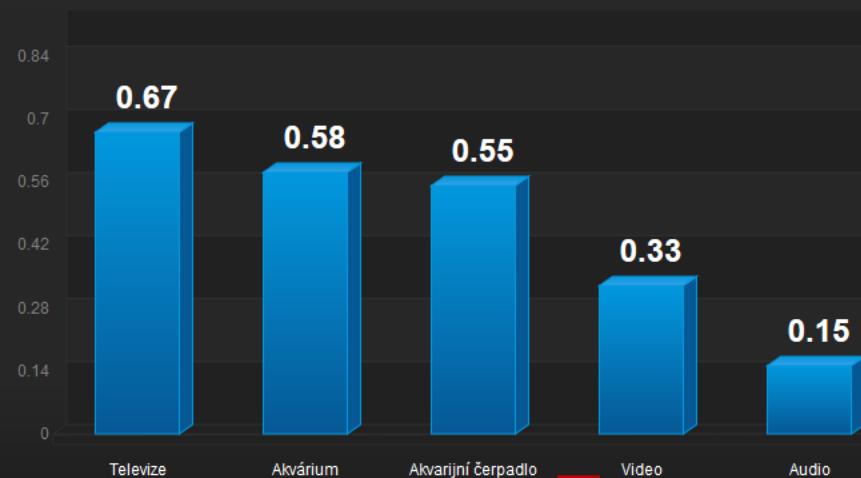


devices in selected room

- Televize [0.67 kWh]
- Akvárium [0.58 kWh]
- Akvarijní čerpadlo [0.55 kWh]
- Video [0.33 kWh]
- Audio [0.15 kWh]
- Jídelní kout [0.10 kWh]
- Audio Video LED [0.02 kWh]

Daily TOP 5 - [KWh]

From: Mar 13, 2017 To: Mar 14, 2017



Energetická bilance

Home Center 2

Fibaro System 4,110

Weather
Temp.: 3°C
Hum.: 88%
Wind: 10km/h



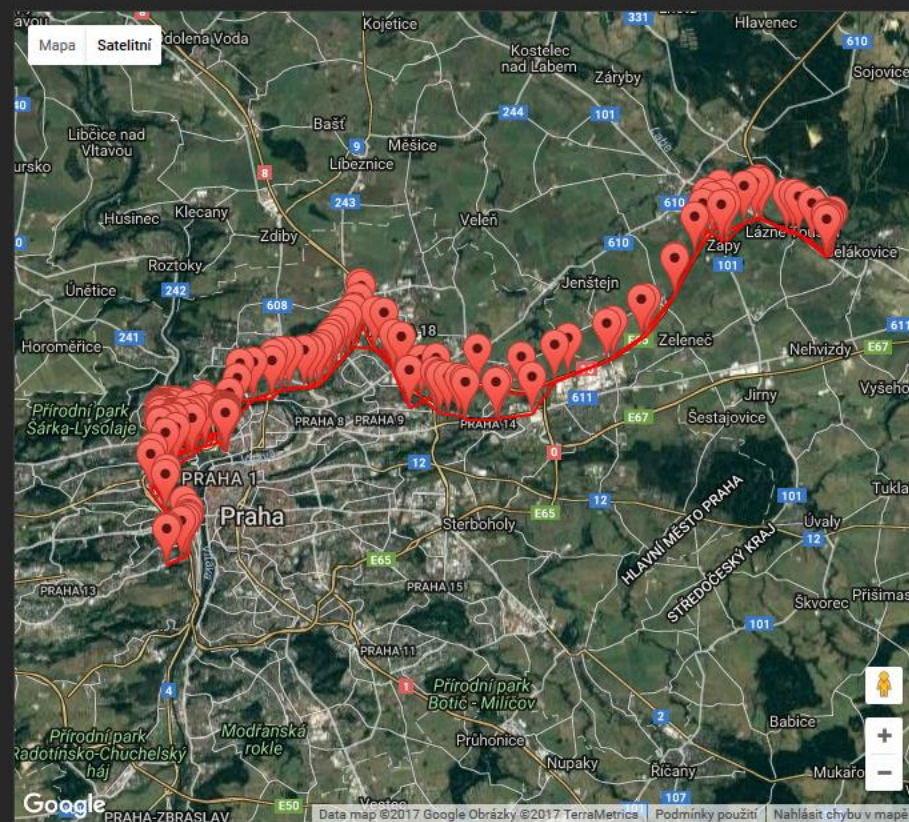
22:18 | 14.03.2017

- Your House
- Rooms
- Devices
- Scenes
- Consumption
- Plugins
- Panels
- Configuration

- Family
- asipe@quick.cz
 - asipa

asipe@quick.cz

Date: 2017 - March - 14 From: 03 : 00 To: 23 : 00 Check



Mapa Satelitní

Google

Data map ©2017 Google Obrázky ©2017 TerraMetrics Podmínky použití Nahlásit chybu v mapě

Lokalizace polohy

The background features a series of concentric, light gray circles centered on the right side. On the left side, there are stylized blue circuit lines with small circles at the endpoints, resembling a printed circuit board (PCB) layout.

DĚKUJI ZA POZORNOST

JIŘÍ CHÁBERA