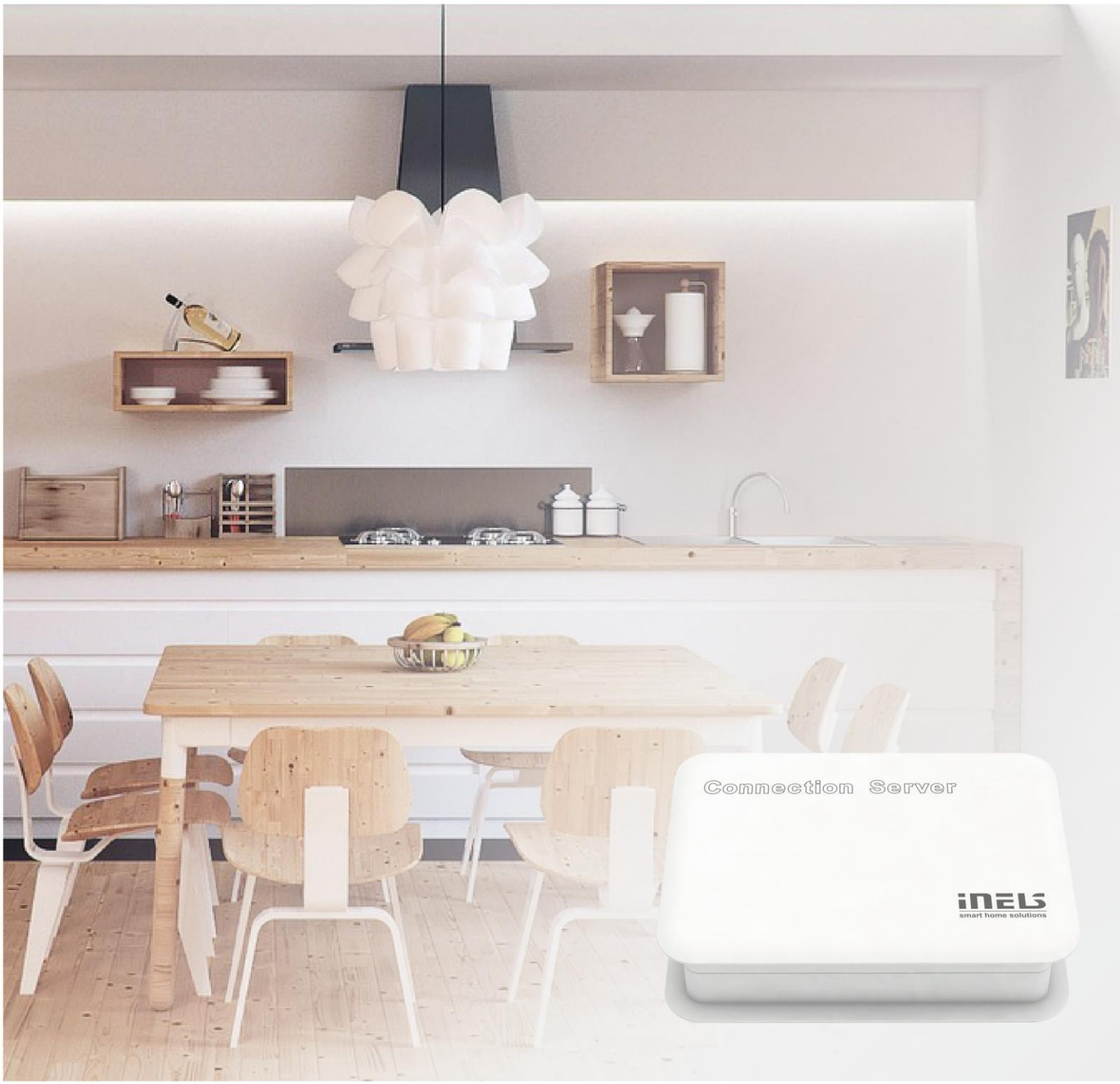
INSTALAČNÍ MANUÁL

Connection Server



iNELS®

Obsah

1. Úvod 3
2. Uvedení Connection serveru do chodu 4
2.1. 3.0 Nastavení iMM Control Center - Connection server 5
2.2. Záložka Server 6
3. Záložka Configuration 7
3.1. Settings 7
3.2. Upload or edit export.pub 8
4. Záložka System 9
5. Záložka Media 10
6. Záložka HA-BUS 11
7. Záložka RF Configuration 13
8. Záložka Logging 13
9. Záložka Zones 14
10. Security Scan 14
11. EventScript 15
12. Záložka A/C 16
12.1. LG Climate control 17
12.2. CoolMaster 18
12.3. Air Pohoda 18
12.4. Atrea 19
12.5. Universal 0-10V 19
12.6. Nilan settings 19
13. Záložka Rooms 20
14. Záložka Cameras 22
15. Záložka Miele 23
16. Záložka Intercoms 24
17. Záložka Energy 26
17.1. Energy management 29
17.2. Tvorba čítačů (counters) v IDM3 30
17.3. Currency 31
18. Záložka Giom 32
19. Záložka Manual 33
20. Záložka Default settings 33
21. Záložka Audit 33
22. Záložka Logout 33
23. Dodatek 34

1. Úvod

Prostředník v komunikaci jednotek iNELS BUS System se zařízeními třetích stran, pro které překládá jejich protokoly a umožňuje jejich ovládání z jedné aplikace iHC. Mimo běžné ovládání elektroinstalace lze například ovládat klimatizaci, domácí spotřebiče, aj.

Connection server využívá malého, ale výkonného počítače Raspberry PI B+, 3 s velmi nízkou spotřebou fungující na operačním systému Linux

Na něm je implementována část iMM serveru bez multimediálních funkcí.

Protokoly	
RPC	- komunikace s aplikacemi smartphonů a tabletů
Elkonet	- komunikace s centrální jednotkou iNELS BUS
Miele	- komunikace s domácími spotřebiči Miele
Camcontrol	- komunikace s IP kamerami
Artea	- komunikace s rekuperací Atrea
Coolmaster	- komunikace s převodníkem pro klimatizace
Airpohoda	- komunikace s rekuperací
eLAN-RF	- komunikace s bezdrátovými prvky iNELS RF Control

Vysvětlivky

⇨ Příkazy jsou uváděny fialovou barvou (např.: sudo reboot)
❗ Upozornění jsou uváděny červeně (např.: Connection server umožňuje nastavit pouze jeden dveřní interkom)
ℹ Tipy a triky jsou uváděny zeleně (např.: V seznamu prvků můžeme přidávat a odebírat prvky manuálně)

Důležité linuxové příkazy (vkládáme do terminálu)

ifconfig	- zjištění IP adresy, obdoba ipconfig ve windows
mount	- příkaz pro připojení určitého zařízení (CDROM, síťový disk, flash disk, atd.)
umount	- příkaz pro odpojení zařízení
man	- příkaz man zobrazuje nápovědu např. man mount
sudo shutdown -h now	- příkaz vypne Connection server z terminálu
sudo poweroff	- příkaz vypne Connection server z terminálu
sudo reboot	- příkaz restartuje Connection server z terminálu

2. Uvedení Connection serveru do chodu

a) Po rozbalení Connection serveru nechejte zařízení ustálit na pokojovou teplotu.

b) Vložte mikro SD kartu s operačním systémem do slotu. V novějších hw revizích CS už je SD karta vložena.

c) Připojte kabeláž (zatím nepřipojujte napájení):
- Zobrazovací zařízení HDMI
- LAN kabel do ethernet portu
- Klávesnice do USB portu

d) Po připojení napájení (adaptér s micro USB konektorem) dojde k samovolnému spuštění Connection serveru.

e) Při startování systému je možné na obrazovce sledovat spouštění jednotlivých služeb.

f) Po ukončení startování služeb bude na obrazovce pouze jeden řádek vyžadující přihlašovací jméno.

Login: imm
Password: imm123

❗ Při psaní hesla v terminálu se nezobrazují žádné znaky

g) Zjištění IP adresy po přihlášení provedeme příkazem ifconfig nebo ji vyčteme z předchozího výpisu.

h) Další nastavení už probíhá přes webové rozhraní iMM Control Center. A není třeba, aby po zbytek času bylo připojeno zobrazovací zařízení nebo klávesnice. Pro chod Connection Serveru stačí napájení, mikro SD karta se systémem, aplikací, a připojení k síti LAN.

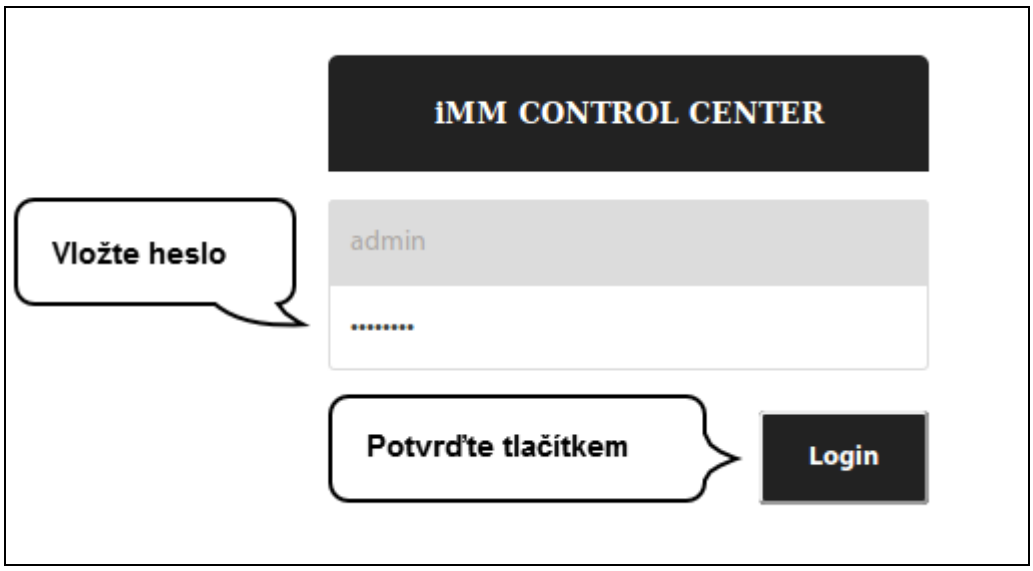
❗ Nikdy nevkládejte ani nevytahujte mikro SD kartu za chodu Connection serveru

2.1. 3.0 Nastavení iMM Control Center - Connection server

iMM Control Center (dále jen "iMM CC") je webové rozhraní, pro nastavení Connection serveru.

iMM CC se spustí po zadání adresy http://IPADRESA:8080 do vašeho internetového prohlížeče a přihlašení pomocí přístupových údajů.

Přihlašovací údaje jsou v základním nastavení: "**admin**", heslo "**imm123**"



Nespustí-li se iMM CC, připojte se pomocí protokolu ssh na IP adresu Connection serveru a zadejte do terminálu

⇨ Příkaz: sudo /etc/init.d/imm-web admin restart .

SSH autorizace

Login:	imm
Password:	imm123

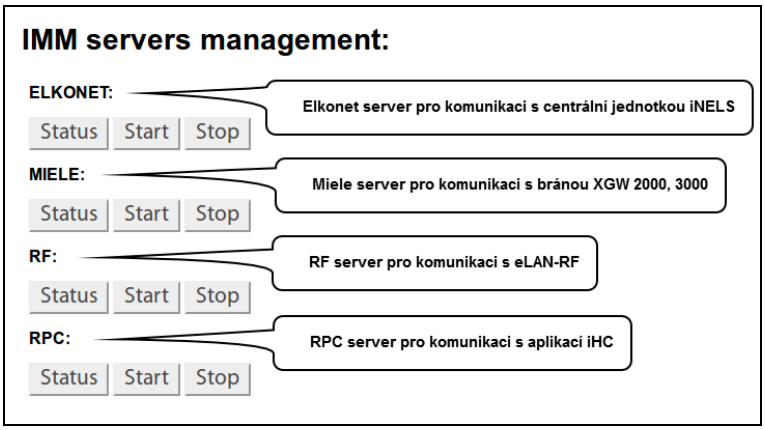
❗ Pro změnu továrního hesla napište do terminálu: passwd imm

ℹ Putty je freewarový software, který můžete použít pro připojení přes SSH na webové rozhraní iMM CC v OS Windows.

ℹ Webová stránka iMM CC bude po 15 minutách neaktivity automaticky odhlášena.

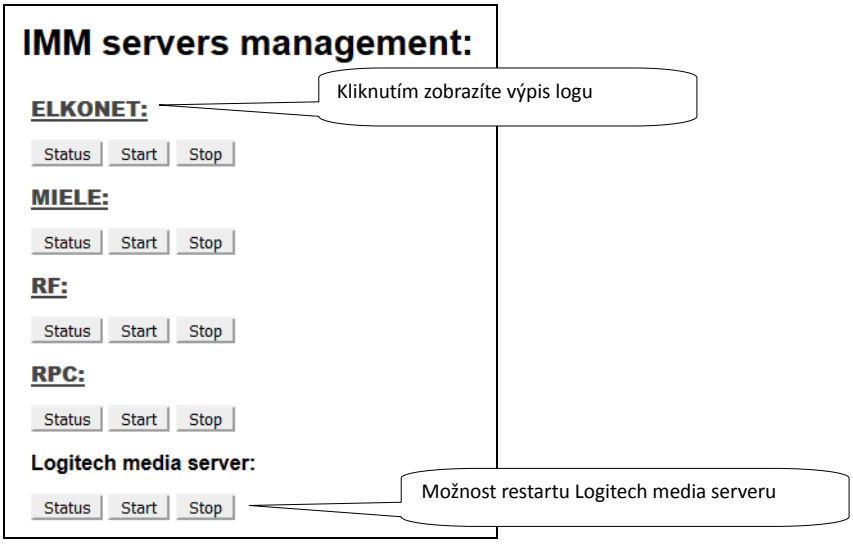
2.2. Záložka Server

V záložce Server je ovládání virtuálních serverů nutných pro komunikaci v rámci našich systémů a se zařízeními třetích stran. V rámci diagnostiky je možné u jednotlivých virtuálních serverů zjistit jejich stav (tlačítko „Status“), zastavit jejich běh (tlačítko „Stop“), nebo naopak spustit (tlačítko „Start“).



ℹ Všechny virtuální servery můžete ovládat také přes službu Supervisor na adrese http://IPADRESA:9001

Funkce zobrazení logu:
Pro zobrazení logu hlavních protokolů serveru lze kliknutím na jednotlivé názvy zobrazit v další záložce prohlížeče jejich výpisy.



3. Záložka Configuration

Záložka Configuration slouží k hlavnímu nastavení Connection serveru a je nezbytné pro jeho správnou funkci.
Machine ID a Licence key je přednastaven z výroby.

3.1. Settings

Formáty zadávání IP adresy:

V případě že je centrální jednotka v jiné počítačové síti za routrem (NAT) a není dostupná přímo, je možné se k ni připojit přes vybraný otevřený port na routeru, který je nasměrován na komunikační port CU (CU2 port 61682, CU3 port 9999).

Verze CU	***Formát***	***Příklad:***
CU2	[IPADRESA]:[KOMUNIKAČNÍ_PORT]	10.5.15.12:8454
CU3	[IPADRESA]:[HTTP_PORT]:[KOMUNIKAČNÍ_PORT]	10.5.15.12:8080:4562

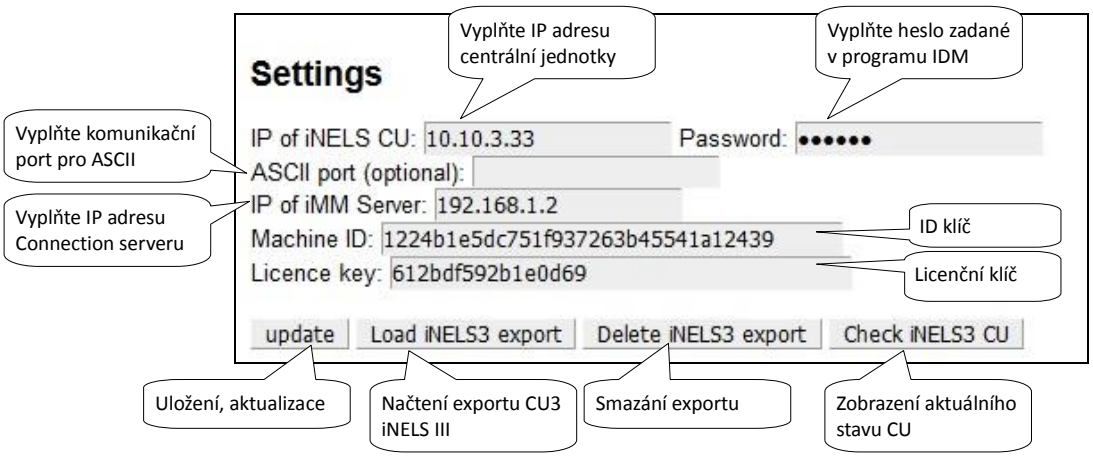
Komunikační port - Elkonet pro iMM server, Connection server, App iHC (CU2 port 61682, CU3 port 9999).

HTTP port - je webový server na CU3 kde je uložen vytvořený soubor export.imm obvykle v umístění http://IPADRESA/immfiles/export.imm (port 80)

ASCII port - port pro komunikaci s CU3 po protokolu 3-tích stran (telnet), ten je nutné nejprve nastavit v programu IDM (volitelné), defaultní port pro ASCII komunikaci je 1111.

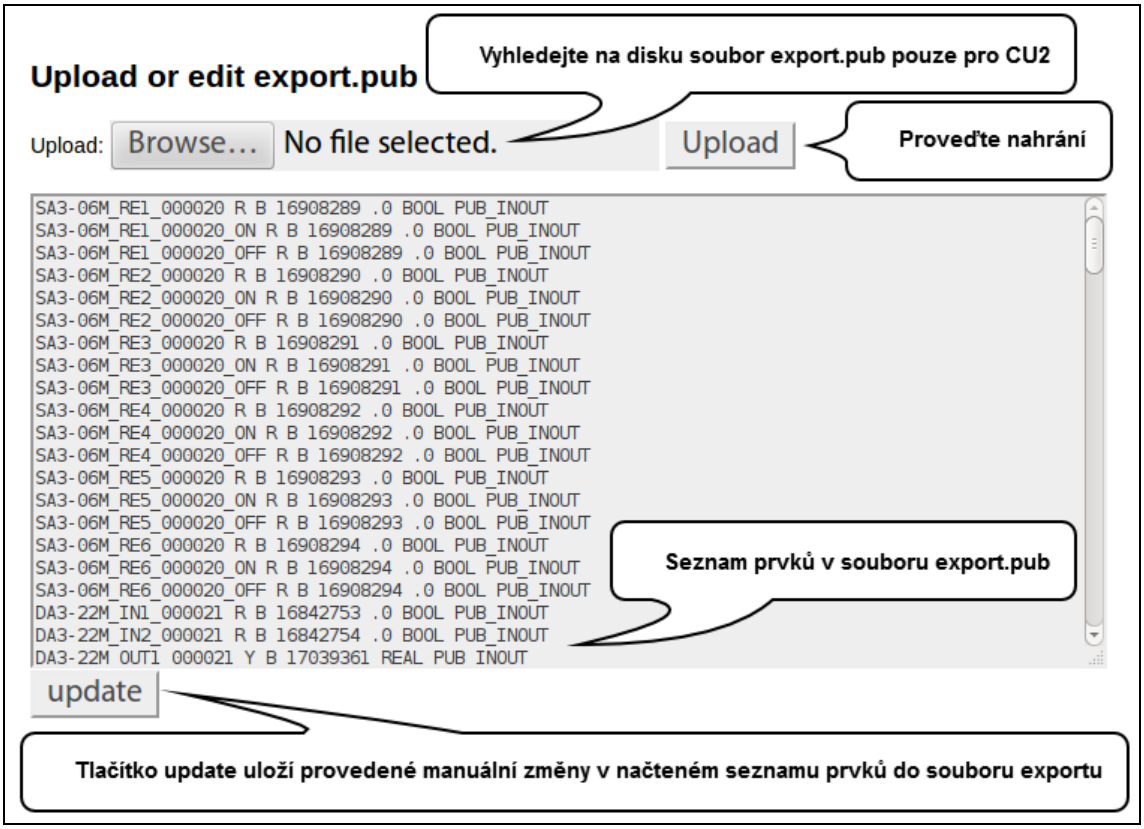
Password - heslo pro přístupu k centrále nastavené v programu IDM (volitelně)

Příklad nastavení nabídky Settings:



3.2. Upload or edit export.pub

Nabídka slouží k nahrání souboru export.pub z programu IDM, do Connection serveru a manuální editaci prvků v prohlížeči.



❗ Funkce vložení souboru export.pub je pouze pro centrální jednotku iNELS2

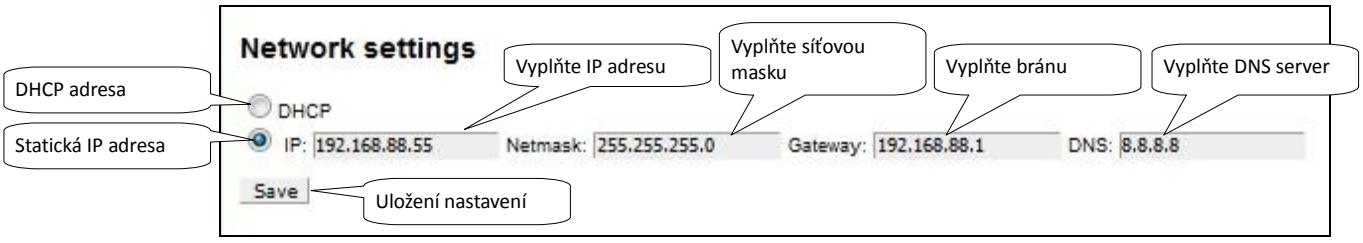
❗ U centrální jednotky iNELS3 proběhne stažení automaticky po stisku tlačítka Load iNELS3 export.

ℹ V seznamu prvků můžeme přidávat a odebírat prvky manuálně

4. Záložka System

V záložce System si můžete přenastavit parametry sítového nastavení, případně restartovat nebo úplně vypnout tlačítkem „Shutdown“ Connection server.

V nabídce **Network settings** můžete nastavit IP adresu Connection serveru. Na výběr je volba přidělení adresy z DHCP serveru nebo manuální nastavení statické IP adresy. IP adresu doporučujeme nastavit na statickou, aby nedošlo k její změně novým přidělením DHCP serveru.



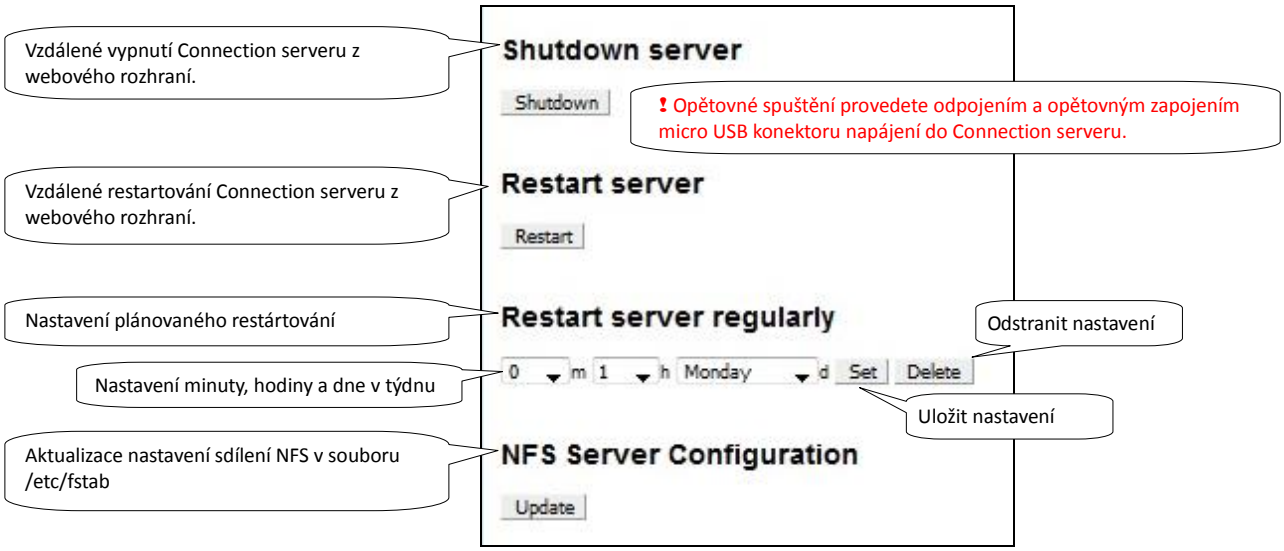
❗ Nastavením statické IP adresy deaktivuje přidělení IP adresy pomocí DHCP serveru a IP adresa bude nastavena dle uživatelského nastavení. Informace o síťovém nastavení IP adresy.

ℹ Pokud využíváte dynamické přidělení IP adresy pomocí DHCP serveru nastavte na routeru přidělení vždy stejné IP adresy podle MAC adresy.

V nabídce **Data and time settings -** zobrazení systémového času pro případnou kontrolu a úpravu času



Další nastavení v nabídce:



5. Záložka Media

Záložka je dostupná pouze pro RPI od verze 3. Sekce ***Settings*** je převzatá z iMM. Sekce ***NAS*** slouží pro zadání IP pro NAS. Při vybrání možnosti manuál, je místo IP adresy vložena uživatelská volba např.:

MANUAL_SYNOLOGY_NFS:
IP_ADDRESS/volume1/Storage /mnt/nfs nfs nouser,atime,auto,rw,dev,exec,suid 0 0

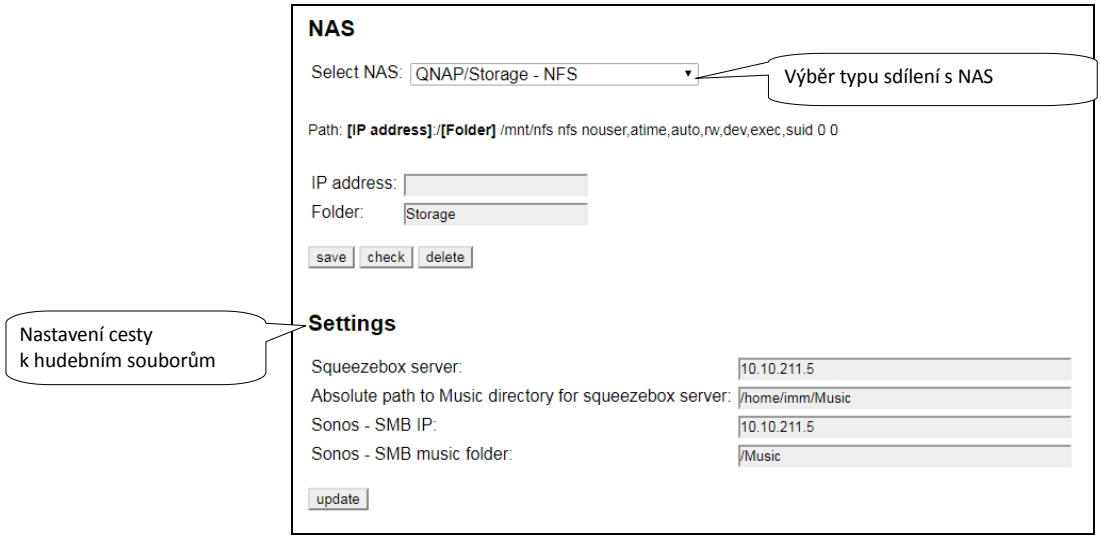
MANUAL_QNAP:
IP_ADDRESS/Storage /mnt/nfs nfs nouser,atime,auto,rw,dev,exec,suid 0 0

MANUAL_QNAP_SMBCIFS:
IP_ADDRESS/Storage /mnt/smb cifs username=,password=,nofail,x-systemd.automount,x-systemd.requires=network-online.target,x-systemd.device-timeout=1 0

MANUAL_NFS:
IP_ADDRESS/Storage /mnt/nfs add parameters

MANUAL_SMB:
IP_ADDRESS/Storage /mnt/smb add parameters

Je k dispozici LMS na portu 9000, stejně jako u iMM.



6. Záložka HA-BUS

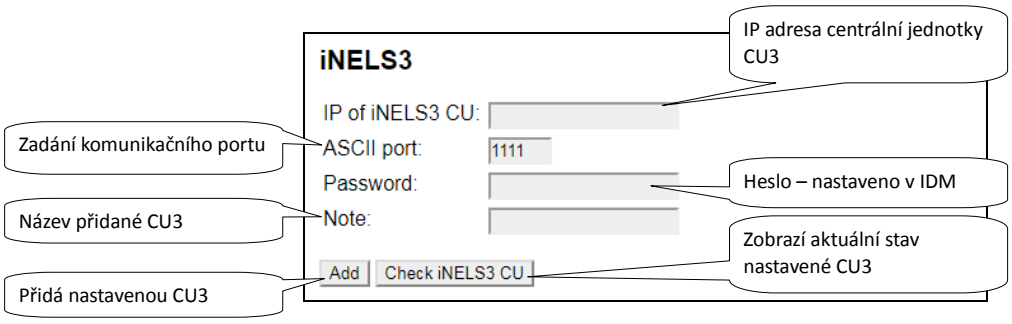
Záložka HA-BUS slouží pro přidání iNELS3 BUS nebo decentralizovaného řídícího systému KNX/EIB, které můžete následně ovládat z aplikací iHC.
V této záložce můžete přidat více centrálních jednotek INELS3.

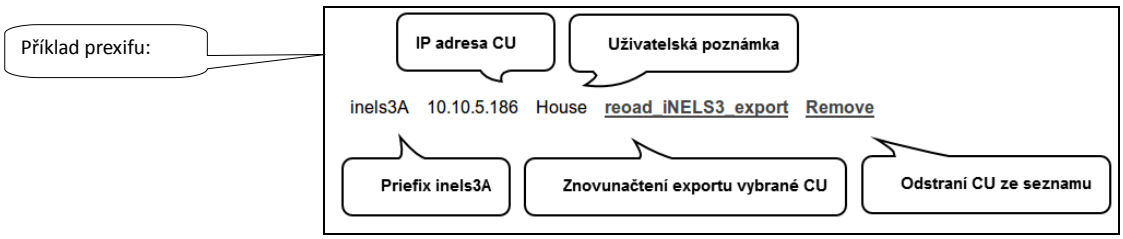
ℹ V poslední hardwarové revizi Raspberry Pi 3 je možné přidat až 8 ks centrálních jednotek INELS3

Požadavky pro propojení s KNX/EIB:

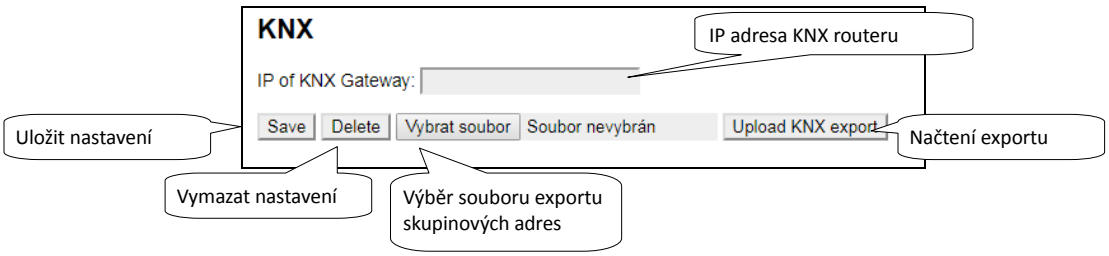
- Router KNX
- Export skupinuvých adres z programu ETS3 – 5

V iNELS3 zadejte IP adresu centrální jednotky iNELS3, heslo (volitelné) a poznámku, přidání dokončíme tlačítkem Add.
Po přidání proběhne automatické stažení exportu z centrály a k prvkům bude přidán prefix "inels3" poslední znak prefixu (A-H) určuje pořadí vložení pro rozlišení centrálních jednotek mezi sebou.





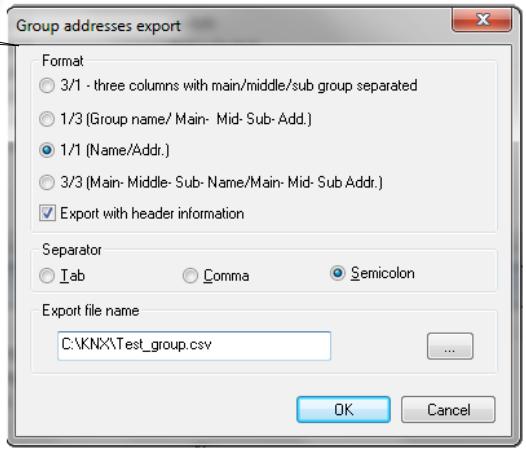
Pro správnou funkci s KNX/EIB musí být vyplněna i část KNX Gateway. Kde vyplníte IP adresu brány KNX routeru a uložíte tlačítkem Save. Poté vyberte soubor exportu skupinových adres (viz. KNX export group address) a proveďte načtení exportu.



Export skupinových adres se provádí v programu ETS dle formátu: 1/1 (Name/Add.) odělené středníkem.

Před vložením exportu je nutné ho ještě upravit a doplnit za středník datový typ dle hodnot prvku (True, False, 0-255, 0-100) viz. KNX_DPT link.

Příklad exportu skupinových adres z programu ETS:



Příklad dopněných datových v souboru Test_group.cvs:

"Group name";"Address"
Dimming;0/-/-
New Middle Group;0/0/-
Dim A;0/0/1;5
Dim B;0/0/2;5
Switching;1/-/-
New Middle Group;1/0/-
D;1/0/0;1
switch A;1/0/1;1
switch BCD;1/0/2;1
Shutters;2/-/-
New Middle Group;2/0/-
Shutters1;2/0/1
Shutters2;2/0/2
Sensors;3/-/-
New Middle Group;3/0/-
Temperature;3/0/0;9

Podle příkladu switch A;1/0/1;1 má hodnotu za středníkem 1 dle tabulky (True, False) tzn., že o přepínač.

Datový typ	Data	Typ	Hodnota
1	1 bit	bool	True | False
5	8 bit	num	0-255
5.001	8 bit	num	0-100
6	8 bit	num	-128 +127
232	3 byte	num	RGB [0,0,0] - [255,255,255]

V záložce Configurations zkontrolujte zda výpis exportu obsahuje prvky KNX. Pokud ano, v záložce Rooms vložte prvky KNX do vybrané místnosti. Prvky KNX vkládejte do místnosti stejným způsobem jako prvky iNELS3, zařízení KNX mají prefixu knx_ .

! Tento návod popisuje propojení systémů iNELS3 a KNX mezi sebou, nikoli nastavení prvků KNX.

! Pokud centrální jednotka nemá nastaveno heslo, pole pro vložení nechejte prázdné.

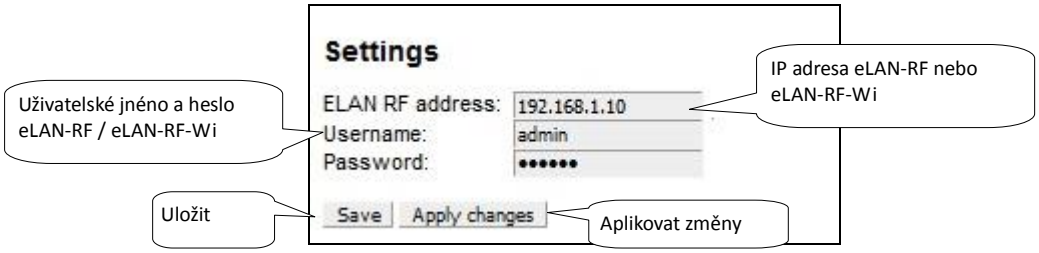
ℹ Názvy prvků v místnostech bez prefixu budou převedeny automaticky.

7. Záložka RF Configuration

Ke komunikaci Connection serveru s prvky bezdrátové elektroinstalace RF je zapotřebí zařízení eLAN-RF-003 nebo eLAN-RF-Wi-003.
Vložte IP adresu eLAN-RF.

❗ RF prvky se do eLAN-RF přiřazují pomocí aplikace iHC-MAIRF případně pomocí webového rozhraní eLAN-RF (viz. manuál iHC-MAIRF)

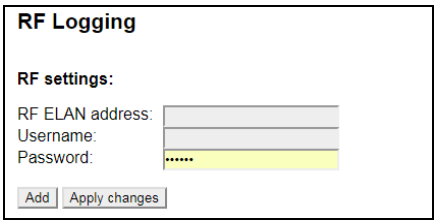
Pro potřeby autorizace na eLAN-RF, jsou input boxy pro ***username*** a ***password***. Tlačítkem ***Apply changes*** provedete reset procesu a aplikujete provedené změny.



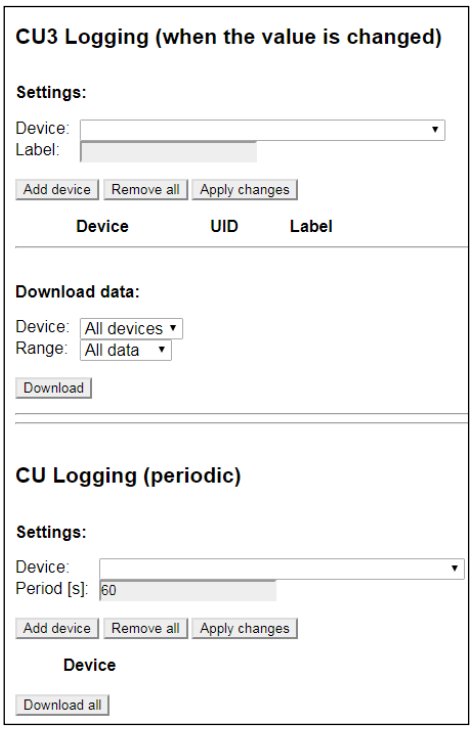
ℹ Ovládání RF prvků povolte v nastavení aplikace iHC-MA, iHC-TA.

8. Záložka Logging

RF logging pro logování změn u RF eLAN. Lze přidat více eLAN-RF nebo eLAN-RF-Wi.
Po přidání eLAN-RF je potřeba kliknout na ***Apply changes*** pro projevení změn. Po načtení prvků z eLAN-RF, lze vybrat prvek, pojmenovat ho a přidat do sledovaných prvků. Opět je potřeba provést ***Apply changes***. Data u sledovaného prvku lze stáhnou přes **Download** nebo vymazat přes **Clean**.



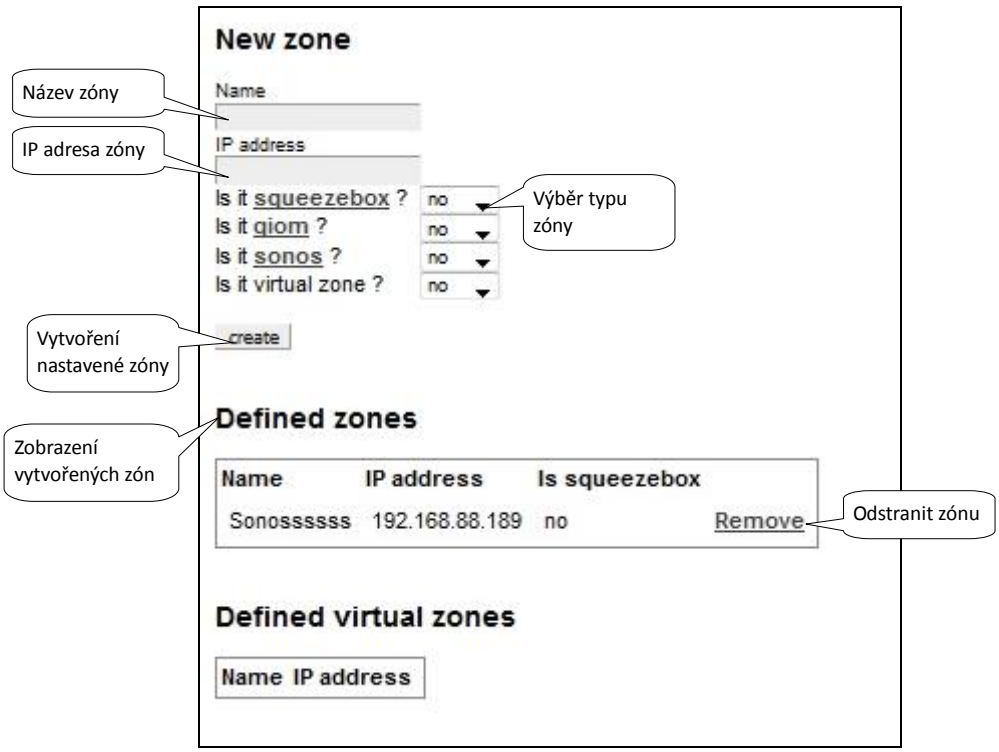
CU3 logging pro logování změn u CU3.
Lze vybrat prvek, pojmenovat ho a přidat do sledovaných prvků. Je potřeba provést ***Apply changes***. Data u sledovaného prvku lze stáhnou přes **Download** nebo vymazat přes **Clean**. Všechny sledované prvky lze odstranit přes ***Remove all***. Pro stahování dat také slouží sekce ***Download data***. Kde se vybere sledovaný prvek a časový úsek.



9. Záložka Zones

V záložce Zones se konfigurují zóny pro Connection server. Možnost přidání několika druhů zón.

Pro vložení zóny vyplňte **název zóny, IP adresu** a **zvolte typ zóny** přepnutím na **yes** (ano).

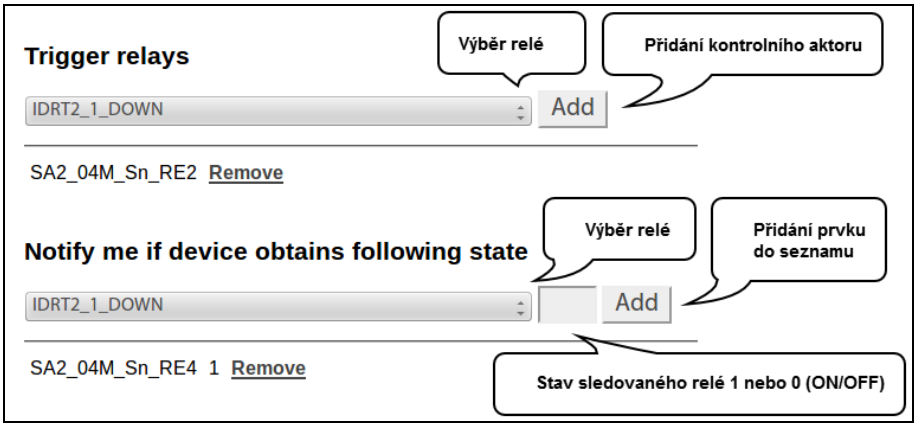


❗ Connection server umožňuje vložit pouze jednu zónu meteostanice Giom 3000.

❗ Pokud nastavíte heslo do administrace GIOM nezapomeňte zaškrtnout Except - status.xml

10. Security Scan

V nabídce **Trigger relays** můžete nastavit kontrolní relé (spínač), který po jeho spuštění vyvolá kontrolu spuštěných spotřebičů Miele a přednastavených relé.
V nabídce **Notify me if device optains following state** se nastavují relé a jejich stav, ktrerý chcete sledovat pomocí kontrolní funkce Security Scan.
Po stisku kontrolního prvku proběhne kontrola spuštěných spotřebičů Miele a přednastavených relé.



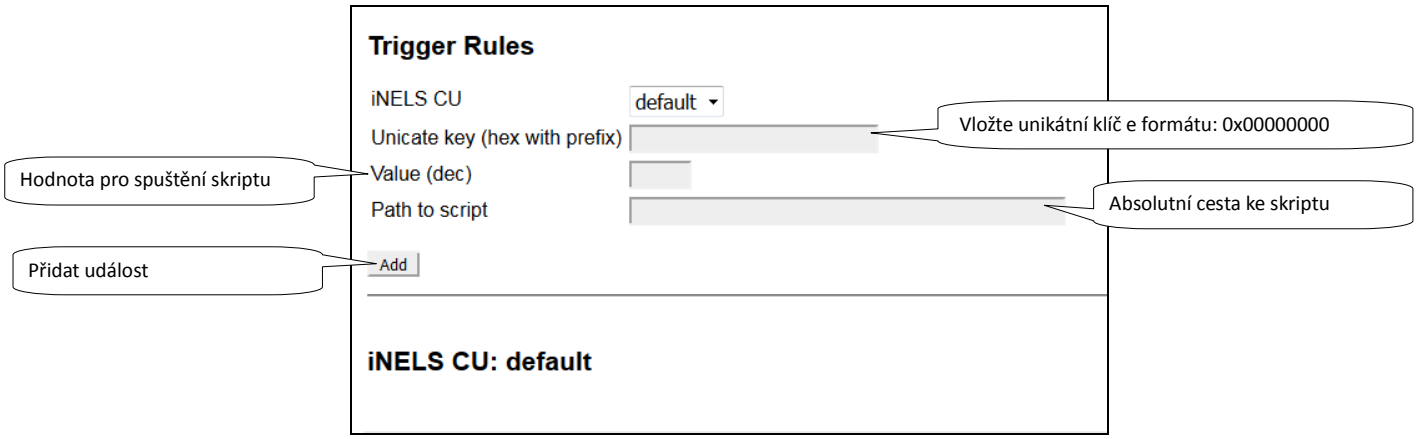
❗ Bezpečnostní funkci Security zatím nepodporují aplikace iHC.

11. EventScript

V záložce EventScript vytváříte události, na základě kterých se spustí přednastavený skript. Událost se provede, pokud prvek dosáhne nastavené hodnoty události. Lze využít různé druhy prvků, relé ,DAC aj..

V nabídce Trigger Rules vytvoříte událost na základě které se spustí skript.

Lze vybrat CU, pro kterou je možnost nastavit pravidlo. Pokud mám zadánu CU v ***Configuration***, tak iNELS CU je ***default***. Pokud mám CU zadány v ***HA Bus***, tak bude na výběr ***inels3A, inels3B*** atd.



❗ EventScript využívá ASCII protokol, který je nutné nejprve zapnout v programu IDM na volný port a v záložce Configuration iMM CC doplnit ASCII port pro komunikaci.

Podle toho jak máme nastaven ASCI protokol 3-tích stran zadáváme hodnotu v hex nebo např. 50 v HEX je 80 v DEC

EventScript funguje ve všech modech (HEX , HEX with prefix, DECIMAL)

Sledování hodnoty prvku ve skriptu:

Pro sledování hodnoty prvku vložíme "**?**" do pole hodnoty Value a následně ji vyčteme přes systémovou proměnou sys.argv[0] s argumentem 0. Skript bude spouštěn periodicky po 5 sekundách a dle skriptu rágovat na měnící se hodnotu proměnné.

Čtení hodnoty prvku ve skriptu:

Pro čtení hodnoty prvku vložíme "?" do pole hodnoty Value a následně ji vyčteme přes systémovou proměnou sys.argv[0] s argumentem 0. Skript bude spuštěn periodicky po 10 sekundách a podle logiky ve skriptu může dynamicky rágovat na změnu hodnoty prvku. Tuto funkci lze využít například pro spuštění rekuperace v závislosti na teplotě určeného čidla.

12. Záložka A/C

Záložka A/C slouží pro definování klimatizací nebo rekuperací 3-tích stran a jejich ovládání prostřednictvím aplikace iHC.

Podporovány jsou:
LG Clims
Coolmaster, CoolMasterNet
Air Pohoda
Atrea
Universal 0-10V

LG Clims přes modul PI-485 a přes Advantech Adam 4571



CoolMaster řada 1000D, 2000S, 3000T, 4000M, 6000L, 7000F, 8000HM, 9000M, CoolMasterNet přes Advantech Adam 4571





CoolMasterNet

Daikin	(DK)	Mitsubishi Electric	(ME)
Fujitsu	(FJ)	Mitsubishi Heavy	(MH)
Gree	(GR)	Panasonic	(PN)
Hitachi	(HT)	Samsung	(SM)
Intensity	(MD)	Sanyo	(SA)
Kentatsu	(KT)	Toshiba	(TO)
LG	(LG)	Trane	(TR)
Midea	(MD)	Kompatibilita: vnitřních,venkovních jednotek.	



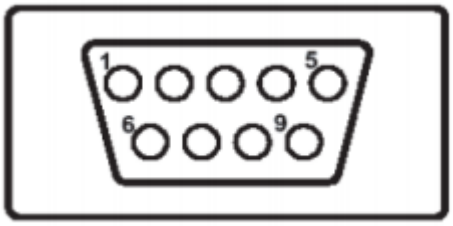
Další:

- Atrea Duplex 180 EC4 P (0-10), Duplex 180 EC4 P (0-100)
- AiRPohoda by Adam 4571
- Universal 0-10V by DAC 0-10V

ADAM-4570_4571

RS-232 řazení pinů

Pin. No.	Description
Pin 1	DCD
Pin 2	Rx
Pin 3	Tx
Pin 4	DTR
Pin 5	GND
Pin 6	DSR
Pin 7	RTS
Pin 8	CTS
Pin 9	RI



RJ-48 řazení pinů - RS-422

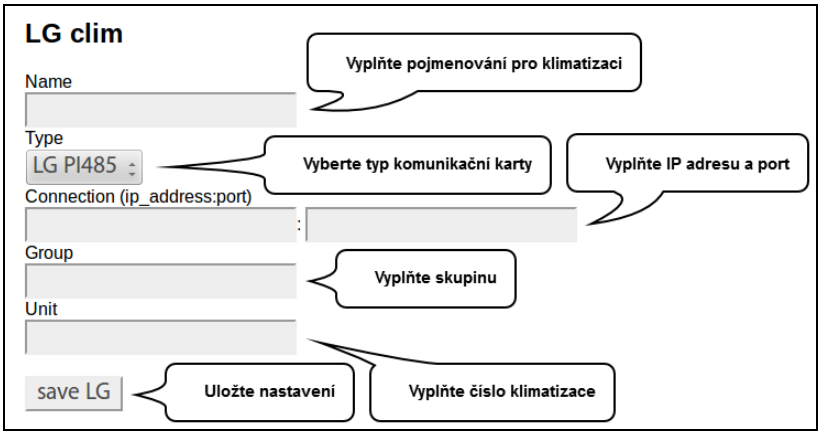
Pin. No.	Description
1	Tx -
4	Tx +
5	GND
7	Rx +
9	Rx -

RJ-48 řazení pinů - RS-485

Pin. No.	Description
1	Data -
4	Data +
5	GND

12.1. LG Climate control

Slouží pro definování klimatizace a jejich ovládání prostřednictvím aplikace iHC. Podporovaná komunikační karta pro klimatizace LG je PI485. Klimatizace musí být připojena přes převodník RS485 - LAN například přes Advantech Adam 4571.



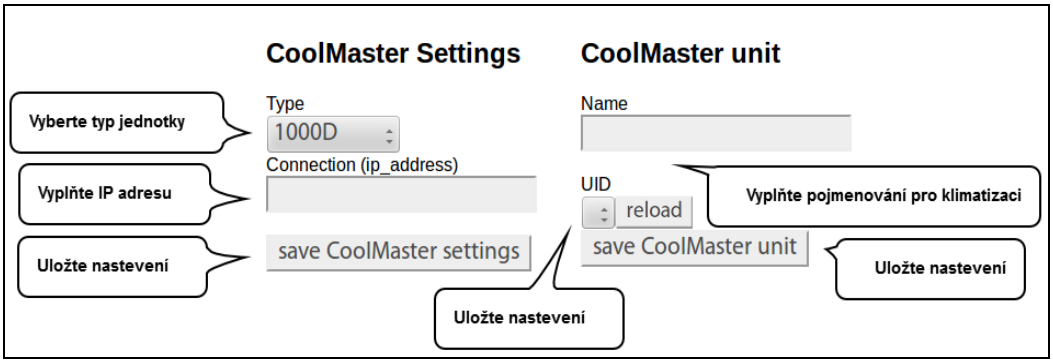
12.2. CoolMaster

Slouží pro definování klimatizací přes univerzální řídící jednotku Coolmaster a ovládání pomocí aplikace iHC.

První fáze:
Nejprve nastavíme řídící jednotku Coolmasteru dle manuálu výrobce (pomocí DIP přepínačů). Nastavíme převodník LAN- serial485 (doporučený převodník: Adam 4571), dle manuálu Coolmasterua propojíme převodník s řídící jednotkou CoolMasteru.
Test komunikace:
Pokud je klimatizace správně připojena k řídící jednotce zobrazuje na display střídavě teploty a režimy.

Druhá fáze:
Nastavení klimatizace ve webovém rozhraní serveru http://localhost:8080/clims. Uložte nastavení tlačítkem **save CoolMaster settings** a vyčkejte na načtení UID klimatizací v systému z řídící jednotky CoolMastru. Pak pokračujte v nastavení CoolMaster unit.

❗ Pokud neproběhne načtení UID klimatizací použijte tlačítko reload a zkontrolujte komunikaci převodníku s CoolMasterem dle manuálu



Pro starší typy je nutné nastavit převodník na příslušný port:

Typ Coolmastru:	1000D, 2000S, 3000T, 4000M, 6000L, 7000F, 8000I(HM), 9000M		
Převodník:	Adam 4571 nebo Gnome 485	Port:	10001
	CoolMasterNet (v základním nastavení)	Port:	10102

Ověření funkčnosti pomocí utility ncat ve formátu: ncat IPADRESA PORT

Příklad ncat v terminálu:

	Příkaz	Význam
Povel	ncat 10.10.10.111 10102	Připojení na Coolmaster / Převodník
Odpověď	>	Vrátí znak příkazového řádku
Povel	stat2	Výpis klimatizací
Odpověď	000 OFF 25C 27,80C High Heat OK 0	Vrátí stav klimatizace

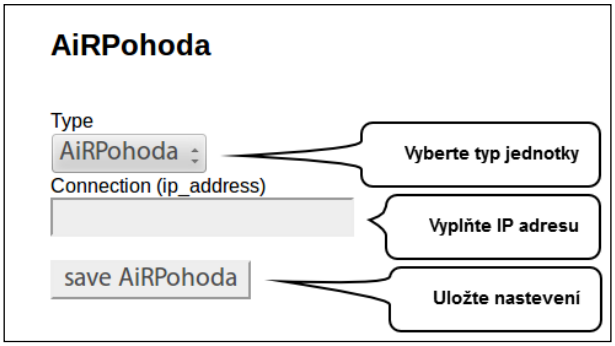
Pro windows lze využít utilita SPU (Serial port utility)

ℹ Příkazy a nastavení pinů linky pro připojení klimatizace lze najít v anglickém referenčním manuálu podle typu, např. CoolMasterNet

❗ Maximální počet aktivních spojení na CoolMasterNet je 4 pro převodník Adam 4571 pouze 2.

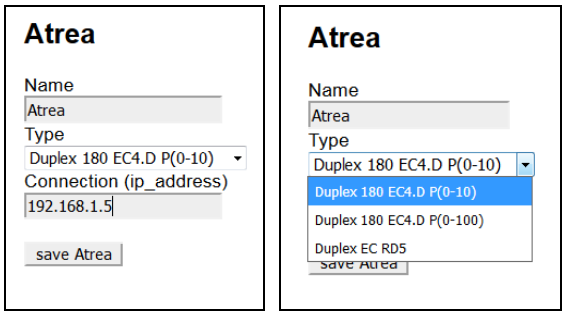
12.3. Air Pohoda

Slouží pro definování rekuperace Air pohoda a ovládání pomocí aplikace iHC.
Rekuperace musí být připojena přes převodník RS485 - LAN například přes Advantech Adam 4571.



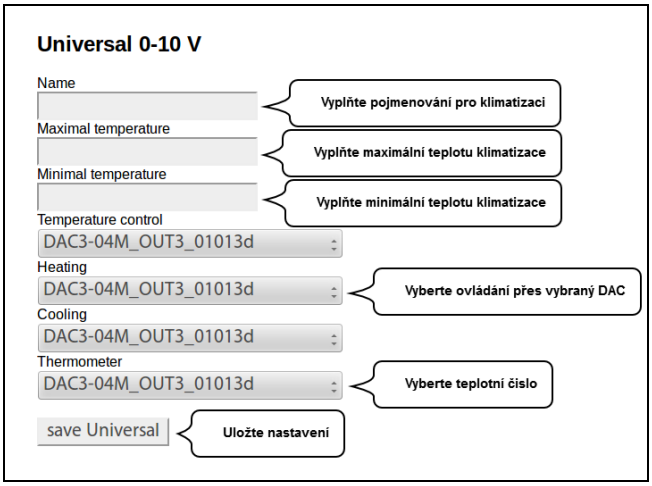
12.4. Atrea

Slouží pro definování rekuperace Atrea a ovládání pomocí aplikace iHC.
Rekuperace musí být připojena přes převodník RS485 - LAN například přes Advantech Adam 4571.
Nově na výběr ***Duplex EC RD5***. Kromě toho lze zadávat více jednotek Atrea a zadat jméno jednotky.



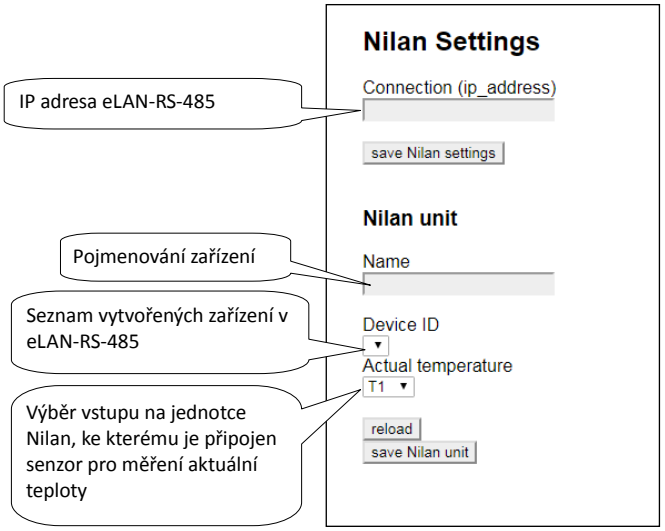
12.5. Universal 0-10V

Slouží pro definování univerzální klimatizace pomocí DAC 0-10V a ovládání pomocí aplikace iHC.



12.6. Nilan settings

Slouží pro přidání Nilan větracích jednotek připojených k eLAN-RS-485 pomocí rozhraní RS485
Connection server komunikuje s eLAN-RS-485 pomocí ethernetu.



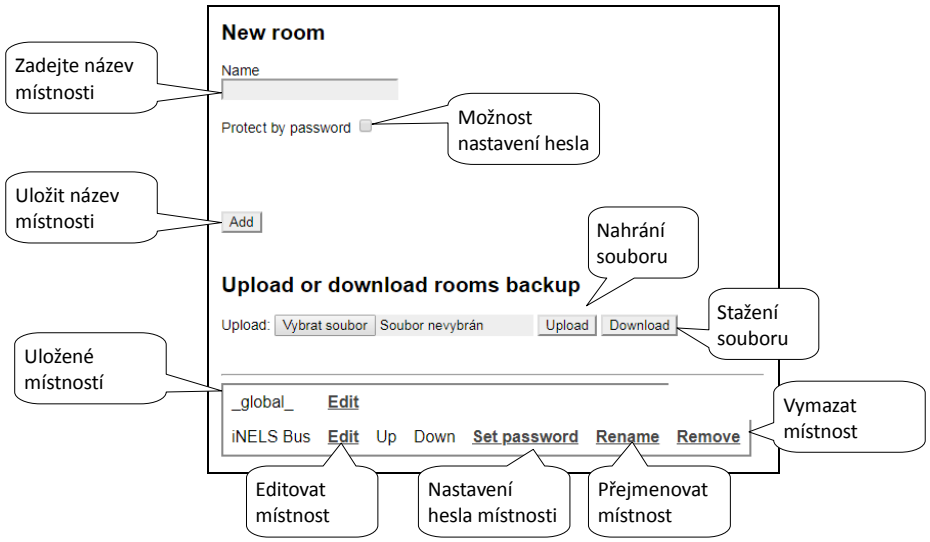
13. Záložka Rooms

Slouží ke konfiguraci souboru rooms.cfg, který si načítá Aplikace iHC (více v návodu aplikací iHC).
Rooms jsou „virtuální místnosti“ (skupiny), ve kterých máte možnost seskupit požadované ikony, zóny, zařízení a nastavit scény.

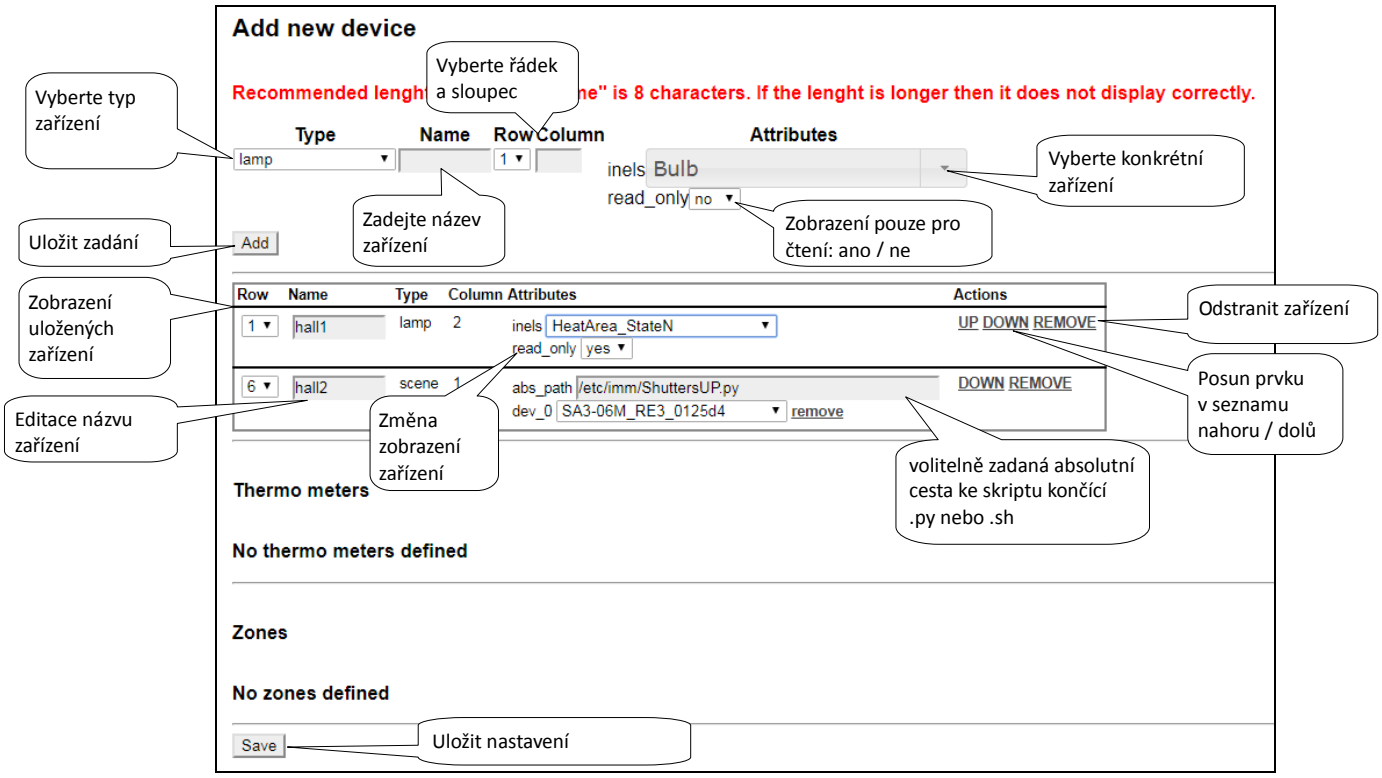
Nejprve zadejte název místnosti, uložte ji tlačítkem **Add**.

❗ Pro název místnosti můžeme použít pouze znaky A-Z, a-z, 0-9, -_, .

Pomocí tlačítek upload a download lze stáhnout nebo nahrávat soubor ***rooms.cfg*** (záložka, již vytvořených místností)



Pomocí příkazu Edit se rozbalí nabídka pro přidání požadovaných zařízení (scény, zóny …) do místnosti.



❗ Typ zařízení – zvolená ikona filtruje prvky (např. typ Lamp vyfiltruje prvky na stmívače; scene zobrazí pole pro zapsání absolutní cesty…).

ℹ Přepnutím funkce Read only na "yes" bude ikona zobrazovat pouze stav prvku bez možnosti ovládání.

Přidání zařízení:
Zadejte Typ zařízení, název, Row/Column (pořadí v zobrazení). V poli Attributes vyberte z nabídky požadované zařízení.

Přidání scény:
V typu zvolte scene. Zadejte název, Row/Column. Pro ovládání scén je možné využít naprogramovaný skript, který může spouštět různé funkce v něm nadefinované. Je nutné dodržet absolutní cestu začínající "/" a končící koncovkou skript ".py" (python), kterou zadáte do pole Attributes. Do scény lze přidat více prvků.

14. Záložka Cameras

Záložka Cameras slouží k definování IP kamer, které chcete kontrolovat a ovládat prostřednictvím aplikace iHC.
HTTP a RTSP port se vyplňují, pouze pokud máte IP kamery nakonfigurované na přístup z vnější sítě přesměrováním portů na routeru, nebo pomocí onvif protokolu.

- Pokud kameru vzdáleně připojíte přes HTTP port, tak se dostanete na její webové rozhraní a můžete kameru plně ovládat.
- Pokud přes RTSP, pak se dostanete pouze ke streamu kamery. Více o nastavení těchto portů viz. manuál vybrané kamery.

Pokud nevyplníte porty HTTP a RTSP zůstanou ve standardním nastavení HTTP port 80, RTSP port 554.

Podporované kamery: iNELS cam
AXIS protokolu VAPIX2 od verze firmwaru kamery 4.0.X.X a VAPIX3 od firmwaru 5.0.X.X
Kamery s Onvif protokolem profile S. s certifikací Onvif link

V nabídce **New camera** přidáte IP kamery na Connection server.

Příklad integrace kamery Axis podporující Onvif protokol:
Zapojte kameru dle manuálu kamery a vytvořte uživatele pro protokol Onvif může se lišit dle výrobce. Nastavte profil video streamu: MJPG na mjpeg/jpeg a druhý stream rtsp na mpeg4 /H264.



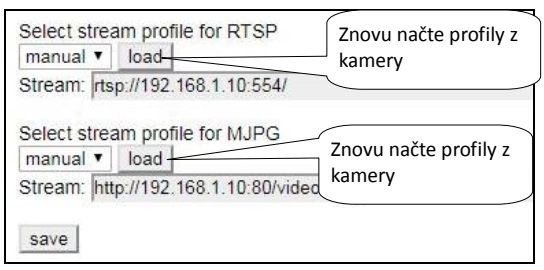
ℹ Service port je port protokolu onvif obvykle nastaven na portu 80. V případě že je kamera za NAT je nutné přesměrovat na routeru i tento port jinak kamera nepůjde zakonfigurovat.

Porty v továrním nastavením:
Kamera Axis – Onvif HTTP port: iHC:80 RTSP port - iMM:554 Podpora v aplikacích: iHC-MA,TA,Mi, Ti
Jiné Onvif kamery HTTP port: iHC:554 RTSP port - iMM:554 Podpora v mobilního streamu přes rtsp: pouze v app. iHC-MA,TA !

V nabídce Select stream vybíráme přednastavené streamy na kameře, které přiřadíme mobilní aplikaci iHC.

Nabídka List of cameras zobrazuje uložené kamery na Connection serveru a umožňuje editovat vybranou kameru nebo ji odstranit z webového rozhraní.

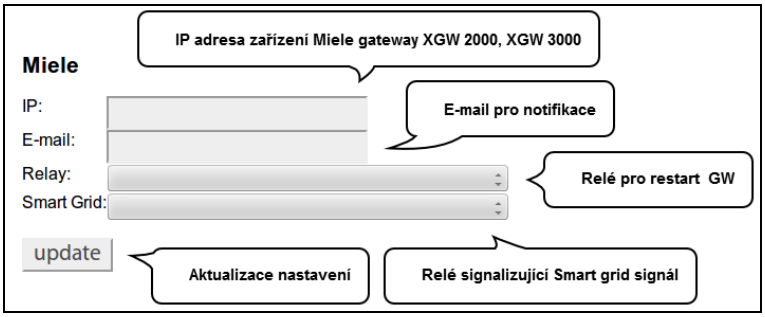
Pokud vytvářím ***Onvif*** kameru, tak mi bude v dalším kroku nabídnuto výběr streamu, jeho možná editace, nebo zadat přes manuál vlastní. Volba manuál se také nabídne, pokud nedojde k úspěšnému stažení streamů z kamery.



15. Záložka Miele

V záložce Miele můžete definovat IP adresu zařízení Miele gateway, která slouží pro vzdálené ovládání spotřebičů přes powerline, nebo ZigBee protokol.

Podporované brány jsou: XGW 2000, XGW 3000 (Firmware 1.1,1.2)



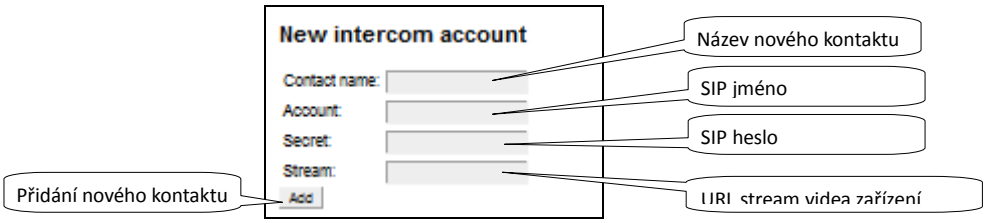
❗ Nastavená IP adresa MieleGateWay se zapisuje na Conection server do souboru. /etc/imm/miele

ℹ Relé pro restart GW slouží k vypnutí/zapnutí pokud gateway ztratí síťové spojení a pošle notifikaci na email uživatele.

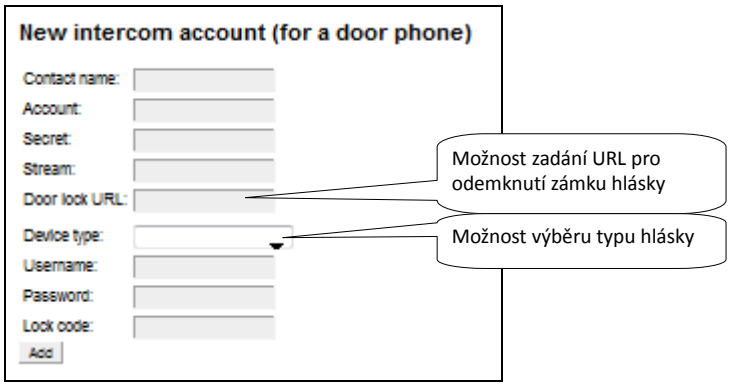
16. Záložka Intercoms

V záložce Intercoms můžete zadat nastavení pro dveřní interkomy a VOIP účty pro aplikace iHC.

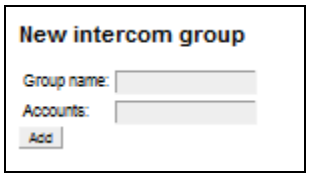
Pro vytváření účtu pro LARU nebo Mobil slouží sekce ***New intercom acount***.



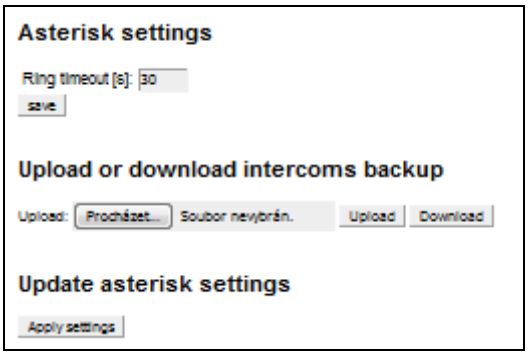
Pro vytváření účtu pro dveřní hlásku slouží sekce ***New intercom account (for a door phone)***.
Možnost výběru ze tří typů dveřních hlásek (***2N, IP-Bold, Dahua***).



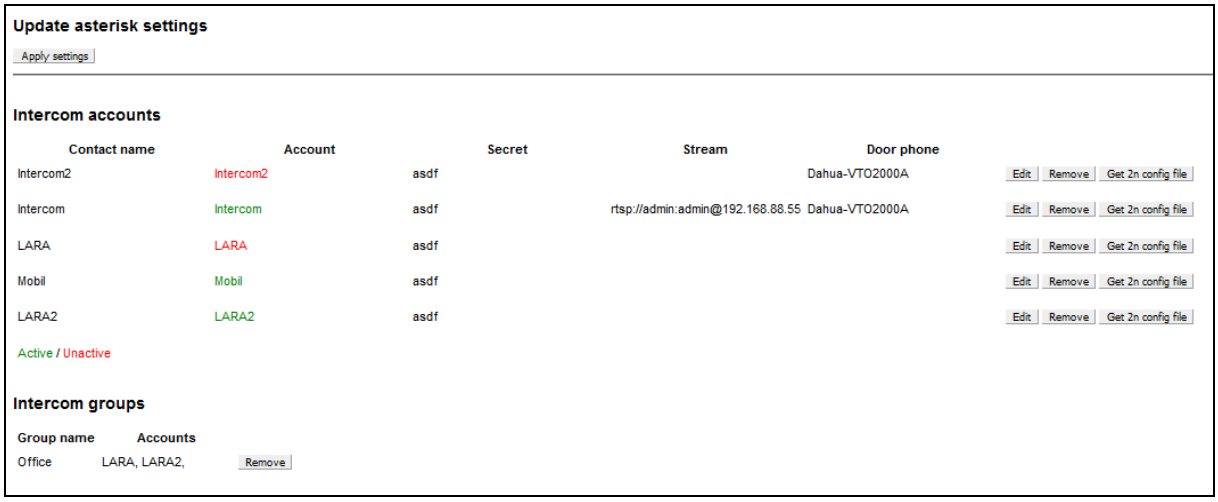
Při vytváření kontaktu dveřní hlásky, již není omezení na jednu dveřní hlásku, ale může jich být zadáno více.
Nově možnost vytvářet skupiny. Až vytvořím jednotlivé kontakty, tak je mohu přidat do skupiny. Pokud provedu volání na jméno skupiny, bude hovor aplikován na všechny kontakty ve skupině, kdo jako první hovor přijme, ten bude komunikovat. Kontakty se do skupiny vkládají přes pole ***accounts*** v sekci ***New intercom group***, kde se vloží všechny kontakty a oddělí se čárkou: ***LARA1, LARA2, LARA3***.



V sekci ***Asterisk settings*** lze nastavit maximální délku vyzvánění.
Tlačítkem Apply settings aktivujeme nově vytvořené VOIP účty a restartuje asterisk PBX.



V seznamu vytvořených kontaktů, je barevně rozlišeno, který kontakt je registrován na SIP serveru.



! Connection server umožňuje na webovém rozhraní nastavit pro otevření pouze jeden dveřní interkom pomocí DTMF

ℹ Stream pro kameru vkládejte ve formátu rtsp://IPADRESA

ℹ Manuální link na video interkomu v aplikaci iHC vložte v kontaktu interkomu do pole IP adresa ve formátu: http://IPADRESA/enu/camera640x480.jpg

! Connection server umožňuje na webovém rozhraní nastavit pro otevření pouze jeden dveřní interkom.

ℹ V případě více IP interkomu 2N musí být nastaveny všechny pro otevření stejně (User name, Password, Lock code)

17. Záložka Energy

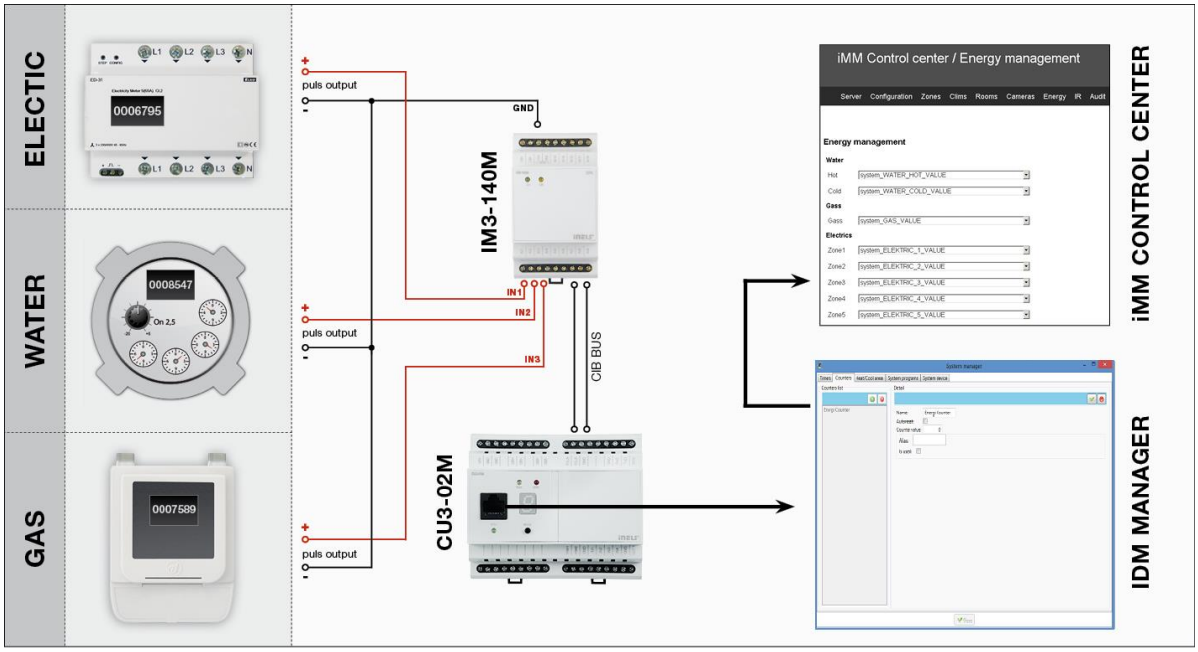
Energy umožňuje zaznamenávat spotřebovanou energii za časové období den, týden, měsíc a rok. Spotřebovaná energie se zobrazuje v aplikaci iHC nejen v dané veličině, ale také ve finanční hodnotě formou tabulky nebo grafu.

Data se uchovávají na Connections Serveru i při vypnutí nebo výpadku elektřiny.

Energie se přepočítávají na základě množství impulsů, které poskytují výstupy z měřičů (plynoměry, elektroměry, vodoměry). Impulsy jsou dále zpracovávány vstupní jednotkou systému iNELS (IM2-140M, IM2-20/40/80B) formou čítače. Tato hodnota je prostřednictvím export.pub přenášena do Connection Serveru, kde se v iMM CC na záložce Energy proměnná přiřazuje k Water/Gass/Electric.
Samotné nastavení přepočtu pulsů na měrnou jednotku, výběr měny a nastavení měny/jednotku se provádí ve webovém rozhraní v aktivované záložce Energy.

Zapojení energy meteru

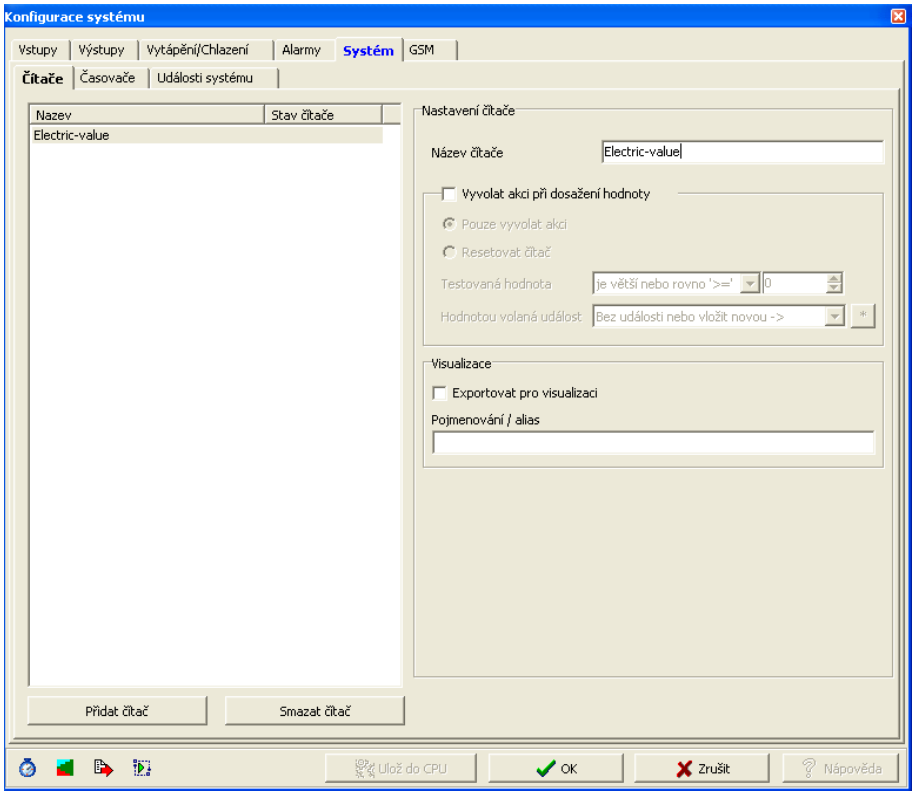
Zapojení energy meteru je realizováno pomocí jednotky binárních vstupů. Výstup z podporovaného energy meteru je rozlišen na + a - , proto je potřeba dodržet polaritu a to tak, že na svorku GND přivedeme – mínus a na svorku IN přivedeme + plus.



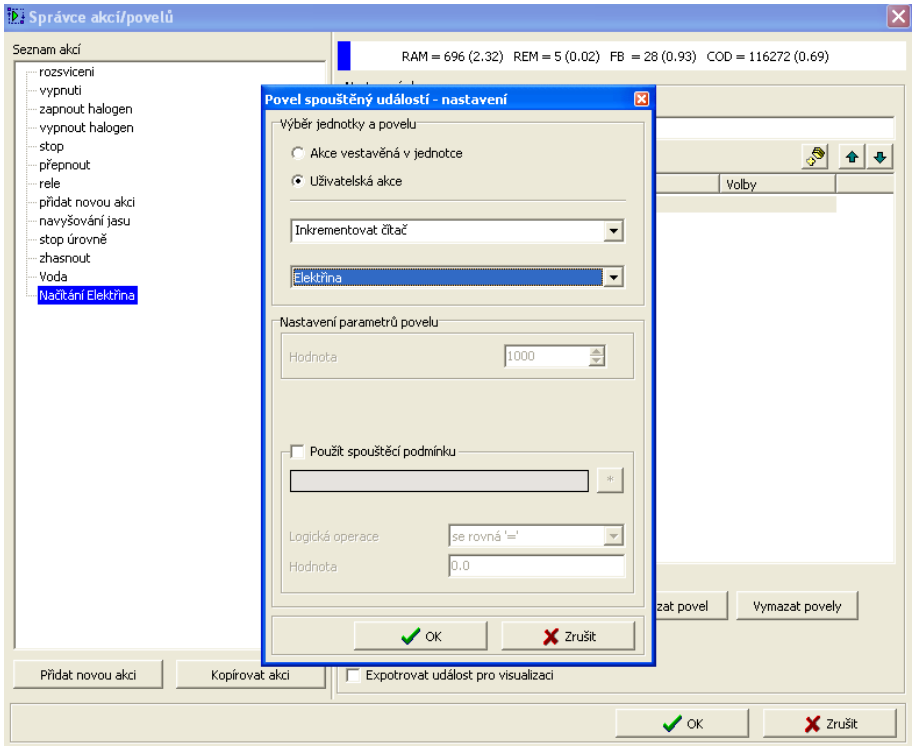
Nastavení v IDM2:

1. Klikněte na tlačítko konfigurace systému (ikona kladiva a šroubováku – F11)
2. Zvolte záložku systém -> čítače
3. Přidejte čítač, který pojmenujete dle energie, kterou chcete měřit
4. Vytvoříte novou akci, kterou pojmenujete například: „načítání elektřina”
5. Přidáte do této akce povel, který bude uživatelská akce -> povely pro čítače -> inkrementovat čítač
6. Vyberete čítač, který odpovídá dané akci (například pro načítání elektřina dáte čítač elektřina)
7. Tuto vytvořenou akci přidáte v konfiguraci systému příslušnému binárnímu vstupu do řádku akce při sepnutí vstupu
8. Po vytvoření souboru export.pub a jeho načtení do Conection serveru lze v záložce ENERGY přiřadit do řádku hodnota čítače (elektřina_VALUE) Musí být VALUE (hodnota) v řádku.

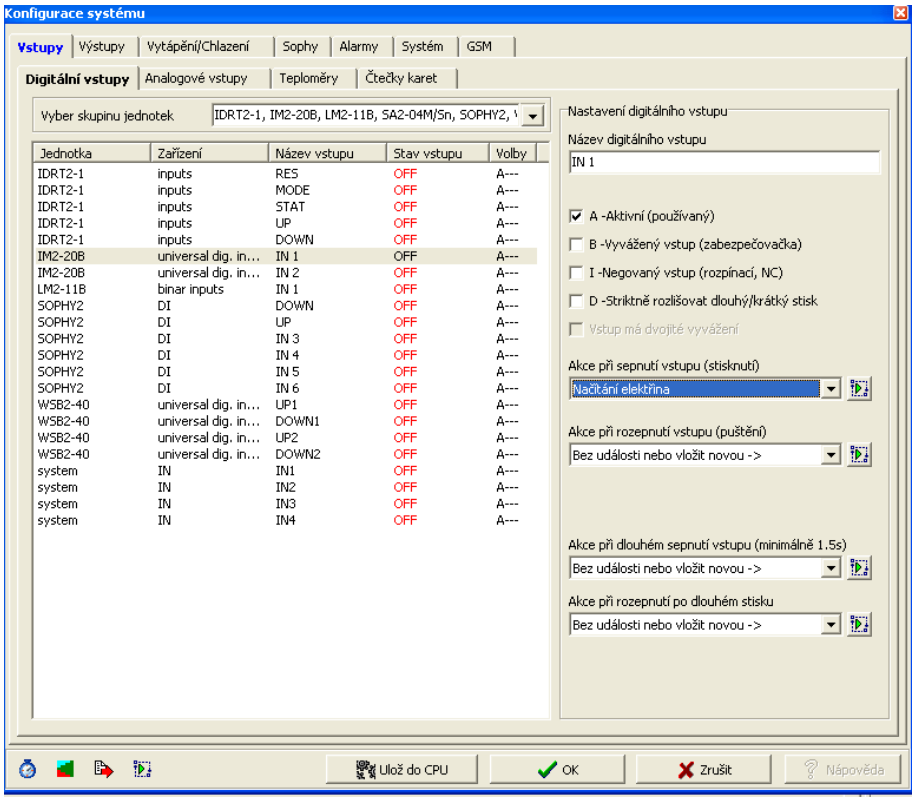
Vytvoření čítače v iDM2:



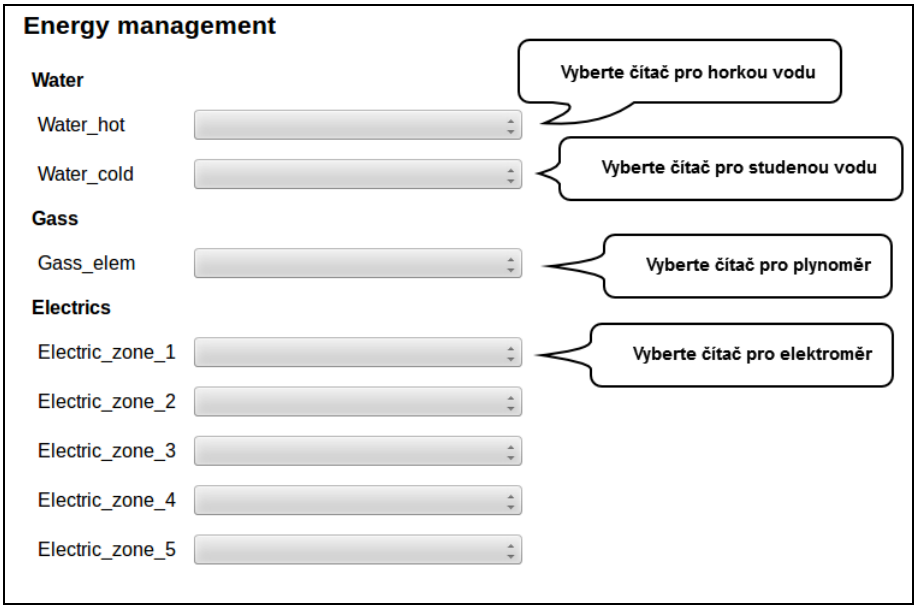
Vytvoření akce inkrementování čítače:



Přiřazení akce binárnímu vstupu, kde je zapojený výstup z měřícího přístroje



Přiřazení hodnoty čítače v iMM Control Center

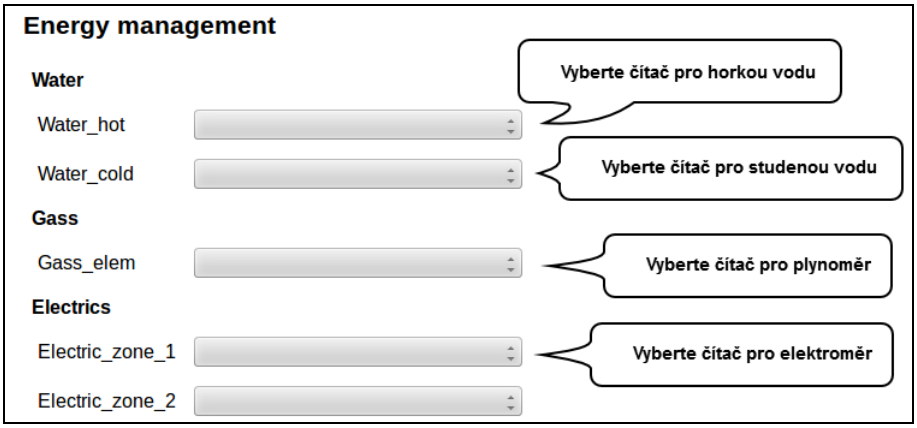


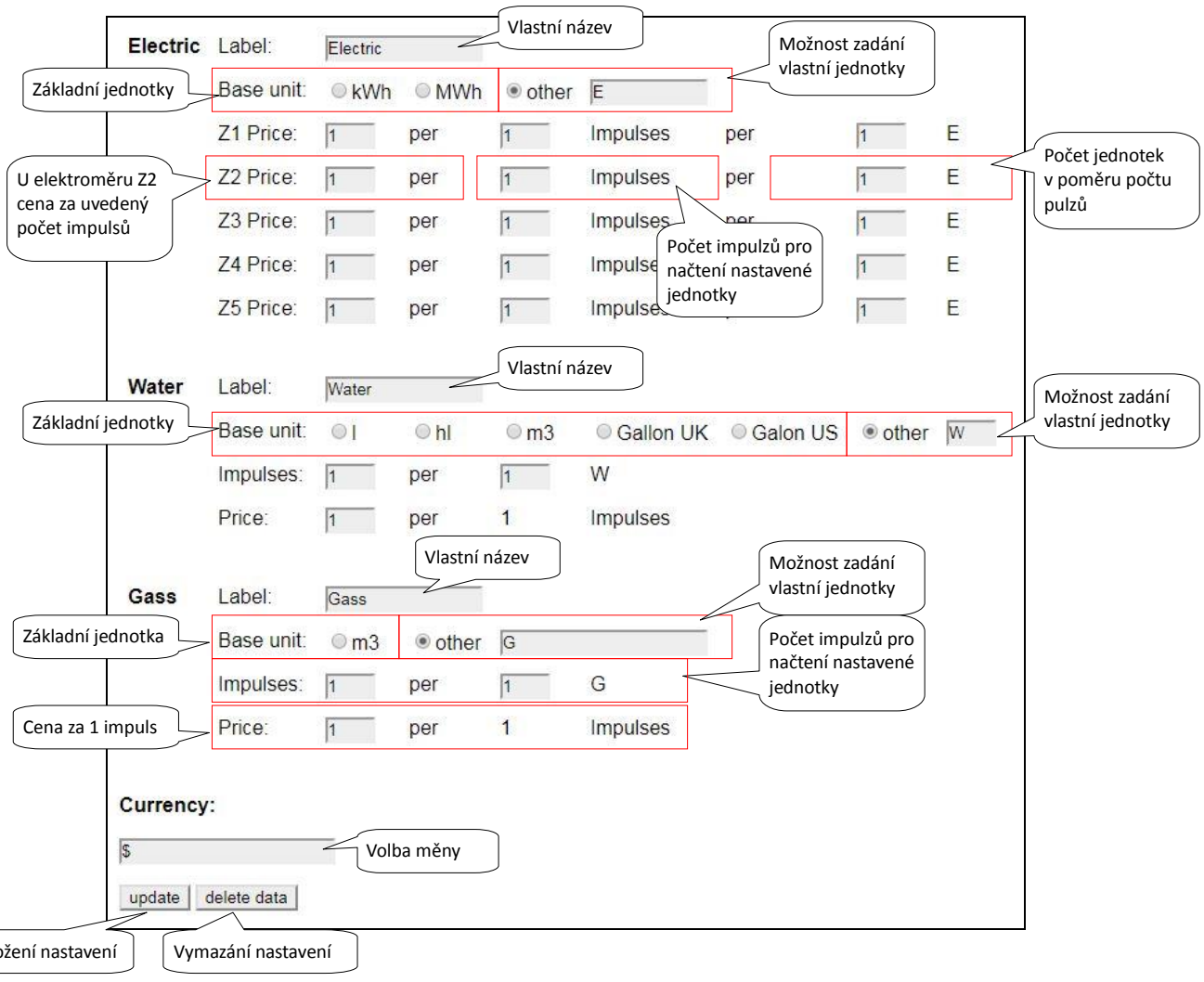
Příklad:
1 kWh = 100,- Kč = 100 pulzů
Base Unit – kWh
Impulses – 100 per 1 kWh
Price – 1 per 1 impulse

Vytvoření čítače v IDM3 viz. Create counter IDM3

17.1. Energy management

V nabídce Energy management vyberte binární vstupy pro VODU, PLYN, ELEKTŘINU a přidělte k nim jednotky a impulzy.

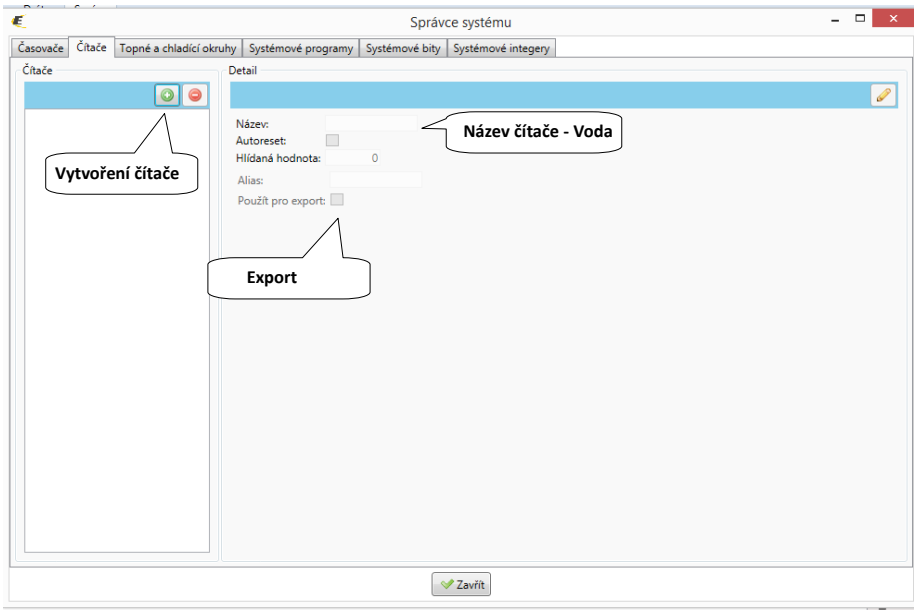




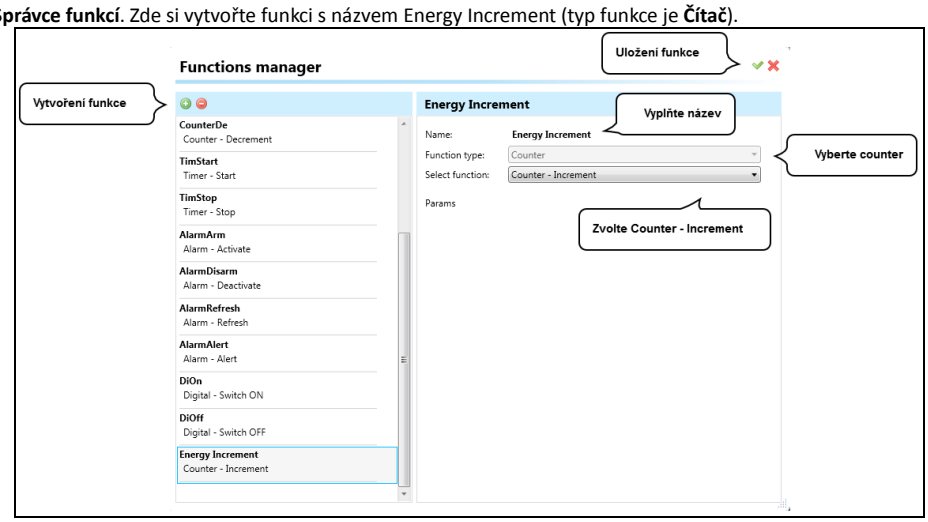
Vytvoření čítače viz záložka Energy

17.2. Tvorba čítačů (counters) v IDM3

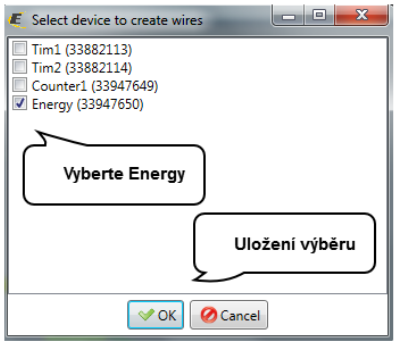
Vytvoření čítače v IDM3
Čítač se vytvoří v kartě **Správa** v nabídce **Správce systému** v záložce **Čítače**. Kliknutím na ikonu **+**, vyplněním názvu a „zaškrtnutím“ položky **Použít pro export**.



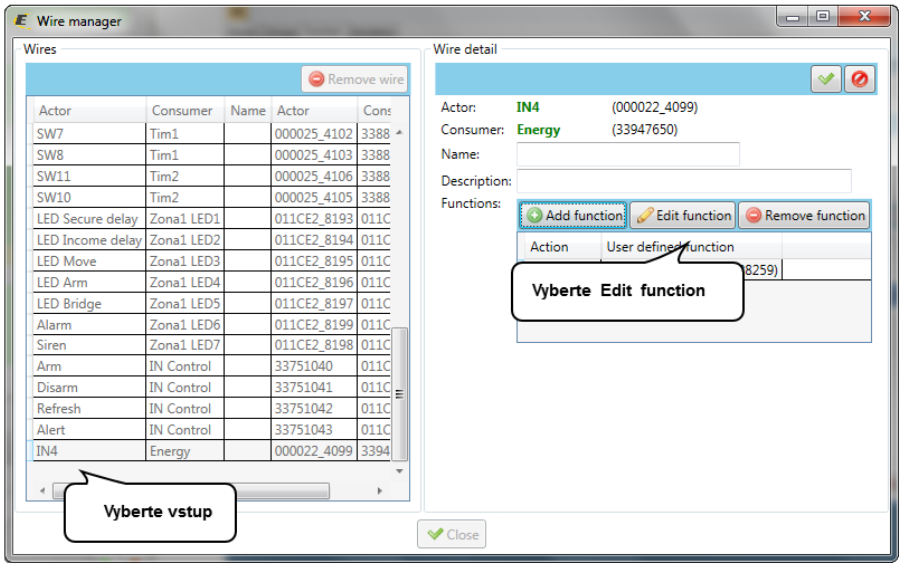
Vytvoření funkce pro čítač
V záložce **Dráty** vyberte volbu **Správce funkcí**. Zde si vytvořte funkci s názvem Energy Increment (typ funkce je **Čítač**).

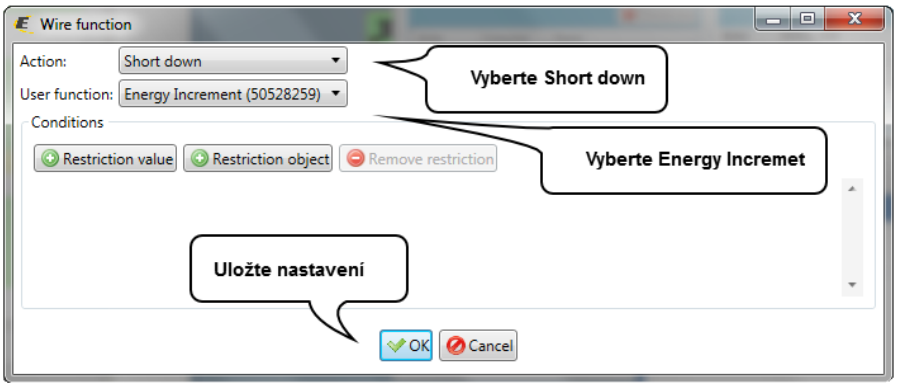


Přesuňte ikonu přepínače a Centrální jednotky na plochu a dvojklikem na přepínač mu přiřaďte digitální vstup IM3-80B.
V záložce Function zvolte ADD connections, vytvořte spojení natažením drátu z ikony přepínače na ikonu Centrální jednotky a vyberte Energy.



V záložce Function zvolte Wire manager vyberte vstup (IN) Energy a přes tlačítko Edit function upravte na Action: Short down User function: Energy Increment.

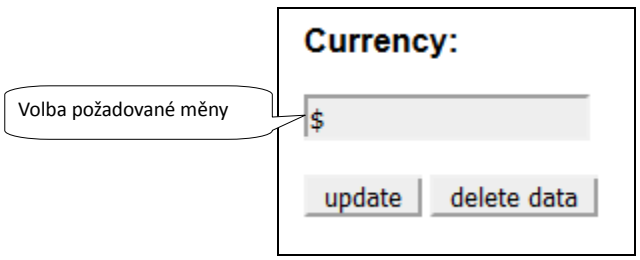




Vložte vytvořený čítač do iMMCC Energy management

17.3. Currency

Možnost nastavení měny. K dispozici je i možnost vymazat všechna naměřená data přes tlačítko ***delete data***, které se nachází v dolní části stránky.

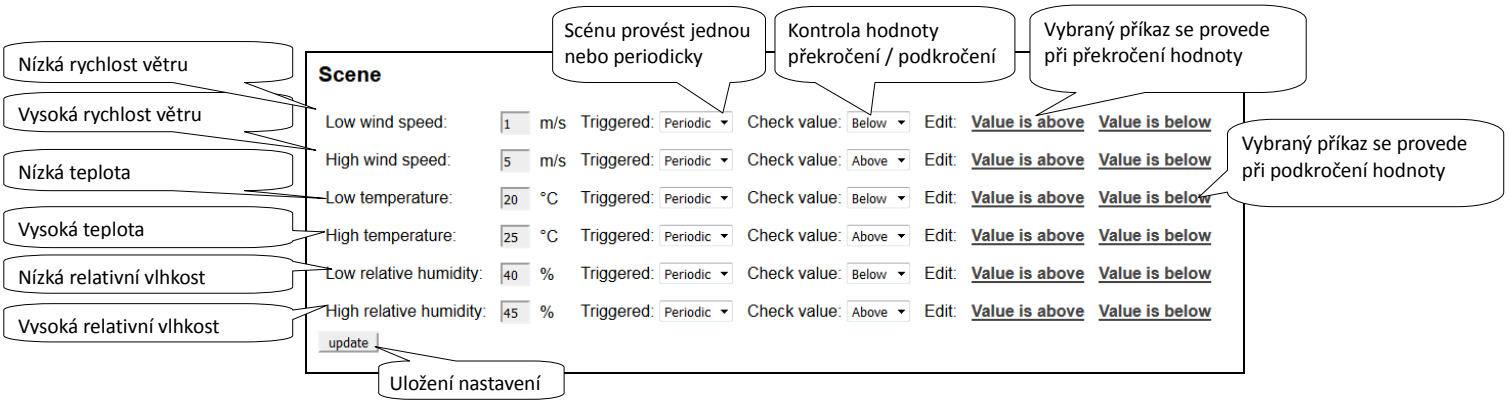


18. Záložka Giom

V záložce Giom můžete vytvářet scény podle dat z meteostanice Giom.

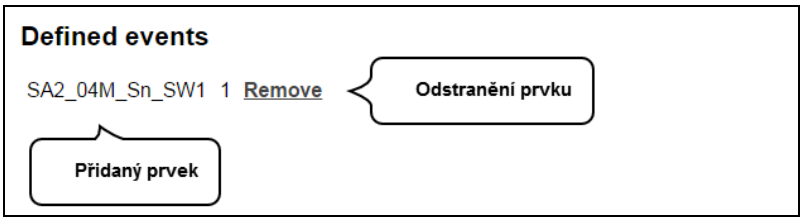
Lze vybrat, zda bude scéna volána jednou nebo periodicky (***Triggered***) a zda chci kontrolovat překročení nebo podkročení hodnoty (***Check value***).

Podle hodnot nastavených na webovém rozhraní se scéna provede, když bude hodnota větší nebo menší než nastavená hodnota scény.



V nabídce Edit můžete scény upravovat. Ve vybrané scéně lze přidávat nebo odebírat jednotky relé.





Připojení meteostanice Giom jako zóny:

Spojení se serverem se definuje v iMMControl Center v záložce „Zones“ kde je nutné stav „Is it Giom?“ přepnout ze stavu „no“ do stavu „yes“.

Nastavení se provádí přes webové rozhraní. Prvotní zjištění IP adresy meteostanice je možné pomocí softwaru „Mlocator“, který je ke stažení na stránkách výrobce.

! Pro správnou funkci scén je nutné nejprve nastavit metostanici Giom jako zónu. Pokud nastavíte heslo do administrace GIOM nezapomeňte zaškrtnout Except - status.xml

ℹ Informace z metostanice je možné zobrazit v aplikacích iHC nebo aplikaci iMM stisknutím levého tlačítka na ikoně hodin v pravé horní části aplikace

19. Záložka Manual

Stiskem tlačítka Download můžete stáhnout poslední verzi manuálu ve formátu PDF.

20. Záložka Default settings

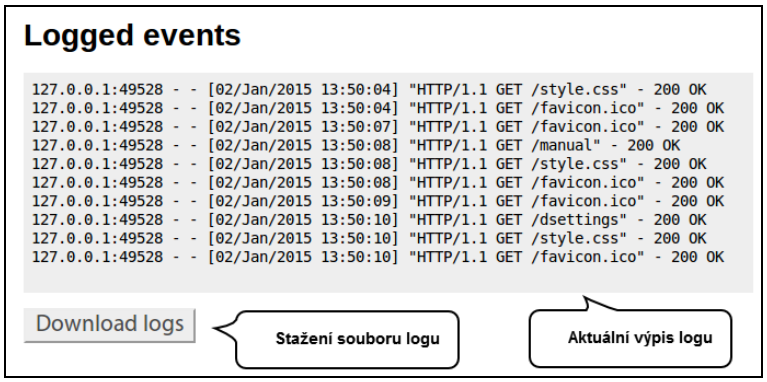
Záložka Default settings slouží k uvedení serveru do továrního nastavení.

Reset all server settings to default - tovární nastavení (vymažou se všechna uživatelská nastavení).

Reset all devices dependencies to default - odstraní pouze uživatelské nastavení a jejich závislosti na jiné funkce iMM serveru.

21. Záložka Audit

Záložka Audit slouží pro zobrazení a stažení LOGU událostí pro diagnostické účely vývojáře.



22. Záložka Logout

Odhlášení z webového rozhraní.

23. Dodatek

Control 4

Propojení systému Control 4 s elektroinstalací iNELS pomocí Connection serveru

Požadavky pro propojení s Control 4:
Centrální jednotku iNELS3
Řídící jednotka HC-250, HC-350, HC-800, EA-3
Composer software (2.7.2, 2.8.1, 2.8.2 a vyšší)
iMM Server nebo Connection Server 3.219 a vyšší

Nastavení probíhá v licencovaném programu Composer prvním krokem je uložení iNELS ovladačů:

iNELS3_Master_Driver.c4i	- Hlavní ovladač propojení mezi a Connection Serverem do C4
iNELS3_Switch.c4i	- Spínací jednotky SA3
iNELS3_Dimmer.c4i	- Stmívače DA3, DAC3
iNELS3_PIR.c4i	- Sledování narušení pomocí pohybového PIR čidla na vstup IM3
iNELS3_RGB.c4i	- Ovládání RGB pomocí aktoru RFDA-73M/RGB
iNELS3_Therm.c4i	- Teplotní čidlo
iNELS3_Thermostat.c4i	- Termostat vytvořený v programu iDM (topení, chlazení)
iNELS3_Blinds.c4i	- Neuvolněný driver v přípravě pro JA3/20B/DC, SA3

překopírujte všechny tyto soubory do umístění C:\Users\user\Documents\Control4\Drivers a spusťte Composer pro.

Připojíme se na IP adresu řídící jednotky C4 (Director), a následně vložíme do projektu

iNELS3_Master_Driver, kterému nastavíme IP adresu Connection serveru.

Přidání iNELS3 Driveru do projektu

Postup: Přepněte se do menu System design a pokračujte v okně Items kde v záložce Search vyhledejte "iNELS" a dvojklikem vložte vybraný ovladač do projektu.

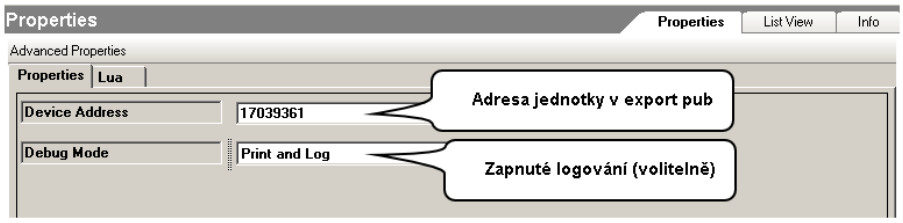
❗ Jako první přidejte iNELS3 Master Driver až poté vkládejte ostatní ovladače iNELS3

Vložení IP adresy do Master Driveru

Postup: Přejděte do menu Connections kde vyberte iNELS3 Master Driver dále pokračujte nahoře do záložky Network, kde otevře iNELS 3 Master Driver a vložte IP adresu.



Příklad vložení stmívače do ovladače iNELS3_Dimmer



Nejprve si vybereme jednotku z výpisu v iMMCC v záložce Configuration poté

DA3-22M_OUT1_000021 Y B 17039361 REAL PUB_INOUT

přidáme do projektu iNELS3_Dimmer změníme název a vložíme adresu jednotky Device Address: 17039361.

Debug mode je volitelný parametr, pokud nastavíme Print and Log můžeme ověřit v záložce Lua změny stavu.

❗ Po ukončení nastavení v programu Composer pro restartujte C4 director.

- Poznámka: Termostat můžete měnit mody (útlum, minimum, normal, komfort) v základu pouze do další časové značky. Funkce přímého nastavení teploty módu v aplikaci zatím není podporována.