Ústredňa systému BE WAVE Wire

WIRE 128

SK

Programová verzia 1.4

CE

wire_sk 08/26

SATEL sp. z o.o. • ul. Budowlanych 66 • 80-298 Gdansk • POĽSKO
tel. +48 58 320 94 00
www.satel.pl

DÔLEŽITÉ

Zabezpečovací systém musí byť inštalovaný vysokokvalifikovanými odborníkmi.

Pred inštaláciou sa oboznámte s touto príručkou, aby sa zamedzili chyby, ktoré môžu spôsobiť chybnú činnosť alebo dokonca poškodenie zariadenia.

Všetky elektrické prepojenia treba vykonávať pri vypnutom napájaní.

Vykonávanie akýchkoľvek úprav na zariadení, ktoré nie sú autorizované výrobcom, alebo vykonávanie opráv znamená stratu záruky na zariadenie.

Symboly umiestnené na štítku zariadenia znamenajú:

CE Zariadenie spĺňa požiadavky nariadení platných na území Európskej Únie.


Zariadenie sa nesmie vyhadzovať do komunálneho odpadu. Treba s ním nakladať zhodne s predpismi týkajúcimi sa ochrany životného prostredia (zariadenie uvedené na trh po 13. auguste 2005).

~ Striedavý prúd.

⎓ Jednosmerný prúd.

Firma SATEL si dala za cieľ neustále zvyšovať kvalitu svojich výrobkov, čo môže znamenať zmeny v technickej špecifikácii a v programovom vybavení.
Informácie o vykonaných zmenách je možné nájsť na internetovej stránke:
https://support.satel.pl

Vyhlásenie o zhode je dostupné na adrese www.satel.pl/ce

Ikony v príručke


Varovanie – informácia týkajúca sa bezpečnosti užívateľov, zariadení a podobne.


Upozornenie – usmernenie alebo dodatočná informácia.

OBSAH

1. Úvod 4
2. Vlastnosti 4
Zariadenia v systéme 4
Rozdelenie systému 4
Drôtové vstupy 4
Drôtové výstupy 4
Komunikačná zbernica 5
Užívatelia 5
Aplikácia Be Wave 5
Program BE WAVE Soft 5
Zapínanie stráženia 5
Scény a rutiny 5
Harmonogramy 5
Pamäť udalostí 5
Oznamovanie 5
Monitoring 6
Aktualizácia firmvéru 6
Hlavná doska 6
3. Obsluhované zariadenia 6
3.1 Zbernicové zariadenia 6
3.1.1 Detektor 6
3.1.2 Expandéry 7
3.1.3 LCD klávesnice 8
3.1.4 LED klávesnice 8
3.1.5 Čítačky bezdotykových kariet 8
3.2 Virtuálne zariadenia IP 8
4. Inštalácia 8
4.1 Plán inštalácie 8
4.2 Výpočet odberu prúdu v systéme 8
4.3 Kabeláž 9
4.4 Montáž ústredne 9
4.4.1 Zásady inštalácie 9
4.4.2 Popis hlavej dosky 10
Popis svoriek 11
4.5 Pripojenie zbernicových zariadení 11
4.6 Pripojenie detektorov 12
4.6.1 Vyvažovacie rezistory 13
4.7 Pripojenie siete LAN 13
4.8 Pripojenie napájania a spustenie ústredne 13
4.9 Pripojenie sirén 14
5. Správa, programovanie a obsluha systému 14
5.1 Aplikácia Be Wave 14
5.1.1 Popis obrazovky so zobrazením objektu v aplikácii Be Wave 15
5.1.2 Zmena jazyka aplikácie 15
5.1.3 Zmena motívu aplikácie 16
5.2 Program BE WAVE Soft 16
5.2.1 Popis okna so zobrazením objektu v programe BE WAVE Soft 16
5.2.2 Zmena jazyka programu 17

5.2.3 Zmena motívu programu 17
5.3 Pridanie ústredne (objektu) 17
5.3.1 Pridanie ústredne v aplikácii Be Wave 18
Pridanie prvej ústredne (objektu) 18
Pridanie nasledujúcej ústredne (objektu) 22
5.3.2 Pridanie ústredne v programe BE WAVE Soft 23
Pridanie prvej ústredne (objektu) 23
Pridanie nasledujúcej ústredne (objektu) 27
5.4 Pridanie vstupov a výstupov hlavej dosky do systému 28
5.4.1 Pridanie vstupov a výstupov hlavej dosky v aplikácii Be Wave 28
5.4.2 Pridanie vstupov a výstupov hlavej dosky v programe BE WAVE Soft 31
5.5 Pridanie zbernicové zariadenia do systému 36
5.5.1 Pridanie zbernicového zariadenia v aplikácii Be Wave 36
5.5.2 Pridanie zbernicového zariadenia v programe BE WAVE Soft 40
5.6 Pridanie virtuálneho zariadenia IP do systému 46
5.6.1 Pridanie virtuálneho zariadenia IP v aplikácii Be Wave 46
5.6.2 Pridanie virtuálneho zariadenia IP v programe BE WAVE Soft 48
5.7 Vymazanie zariadenia zo systému 51
5.7.1 Vymazanie zariadenia v aplikácii Be Wave 51
5.7.2 Vymazanie zariadenia v programe BE WAVE Soft 52
5.8 Popis nastavení 52
5.8.1 Nastavenia zariadení 52
5.8.2 Dodatočné nastavenia zariadení 53
Nastavenia zariadení so zabudovaným detektorom teploty 53
Nastavenia detektorov a drôtových vstupov 53
Nastavenia drôtových vstupov 53
Nastavenia výstupov *Alarm* 54
Nastavenia výstupov *Prepínač BI* 54
Nastavenia výstupov *Prepínač MONO* 54
Nastavenia termostatov 54
Nastavenia detektorov s funkciou osvetlenia 55
5.8.3 Zdroj alarmu 55
5.8.4 Nastavenia zariadenia IP 55
5.8.5 Nastavenia komunikácie 56
LAN 56
5.8.6 Rozšírené nastavenia 56
5.8.7 Monitoring 57
PCO 1 / PCO 2 57
5.8.8 Nastavenia e-mail 59
5.8.9 Nastavenia šifrovania kariet MIFARE 60
5.9 Pridanie užívateľa 61
5.9.1 Pridanie užívateľa v aplikácii Be Wave 61
5.9.2 Pridanie užívateľa v programe BE WAVE Soft 64
5.9.3 Užívateľ s prístupom do celého objektu 66
Oprávnenia užívateľa 66
5.9.4 Užívateľ s prístupom do časti objektu 67
5.10 Zapnutie oznamovania e-mail 67
5.10.1 Zapnutie oznamovania e-mail v aplikácii Be Wave 67
5.10.2 Zapnutie oznamovania e-mail v programe BE WAVE Soft 67
6. Testovanie 67

6.1 Zapnutie diagnostického režimu....67
6.1.1 Zapnutie diagnostického režimu v aplikácii Be Wave....67
6.1.2 Zapnutie diagnostického režimu v programe BE WAVE Soft....68
6.2 Vypnutie diagnostického režimu....68
6.2.1 Vypnutie diagnostického režimu v aplikácii Be Wave....68
6.2.2 Vypnutie diagnostického režimu v programe BE WAVE Soft....68
7. Údržba....68
7.1 Aktualizácia firmvéru....68
7.1.1 Spustenie aktualizácie v aplikácii Be Wave....68
7.1.2 Spustenie aktualizácie v programe BE WAVE Soft....68
7.2 Import nastavení systému z karty SD....68
7.2.1 Import nastavení systému v aplikácii Be Wave....68
7.2.2 Import nastavení systému v programe BE WAVE Soft....69
7.3 Export nastavení systému na kartu SD....69
7.3.1 Export nastavení systému v aplikácii Be Wave....69
7.3.2 Export nastavení systému v programe BE WAVE Soft....69
7.4 Návrat továrenských nastavení ústredne....69
7.4.1 Návrat továrenských nastavení z aplikácie Be Wave....69
7.4.2 Návrat továrenských nastavení z programu BE WAVE Soft....69
7.4.3 Hardvérový návrat továrenských nastavení....69
8. Technické informácie....69

1. Úvod

Táto príručka Vám pomôže nainštalovať ústredňu WIRE 128. Systém BE WAVE Wire spája v sebe funkcie ochrany pred vlámaním, požiarom alebo inou živelnou pohromou a funkcie domácej automatizácie. Je možné ho spravovať a ovládať pomocou mobilnej aplikácie Be Wave alebo programu BE WAVE Soft.

Príručka sa týka ústredne s verziou elektroniky 1.5.

Ústredňa WIRE 128 spĺňa požiadavky noriem EN 50131-1 Grade 2, EN 50131-3 Grade 2, EN 50131-6 Grade 2, EN 50130-4 a EN 50130-5 Trieda II.

Využívanie dodatočných funkcií, ako sú oznamovanie push alebo e-mail, závisí od externých sietí a tretích osôb, v tom telekomunikačných služieb, ktoré sú od nás nezávislé a ktoré môžu občas spôsobovať rušenie v ich činnosti. Správna činnosť týchto funkcií môže závisieť taktiež od nastavení Vašich zariadení. Hoci spoločnosť SATEL vynakladá úsilie na zmenšenie rizika rušení v tomto rozsahu, nemôže prijať zodpovednosť za stálu, nerušenú činnosť funkcií, ktoré sú závislé od služieb tretích strán, zvlášť telekomunikačných služieb, alebo činnosti výrobcov zariadení.

Zabezpečovací systém nezamedzí vlámaniu, napadnutiu alebo požiaru, ale v alarmovej situácii umožňuje vykonanie činností, ktoré obmedzujú prípadné škody (bude signalizovať alarm pomocou optickej alebo akustickej signalizácie, bude informovať o alarme užívateľov systému alebo zodpovedajúce služby). Vďaka tomu je možné odstrašiť prípadných vlamačov.

2. Vlastnosti

Zariadenia v systéme

- Obsluha max. 128 drôtových zariadení a virtuálnych zariadení IP.
- Drôtové zariadenia:
  - zariadenia pripájané na vstupy a výstupy systému,
  - zbernicové zariadenia pripájané na komunikačnú zbernicu RS (max. 32 fyzických zariadení).
- Virtuálne zariadenia IP:
  - vstupy IP (príjem oznamovania HTTP),
  - výstupy IP (zasielanie oznamovania HTTP).

Rozdelenie systému

- Možnosť prideľovania zariadení do 50 miestností.

Drôtové vstupy

- 4 vstupy na hlavnej doske ústredne.
- Možnosť zväčšenia počtu drôtových vstupov pomocou expandérov.
- Obsluha detektorov typu NO a NC a detektorov roliet a vibračných detektorov.
- Obsluha konfigurácií EOL, 2EOL a 3EOL.
- Programovateľná hodnota vyvažovacích rezistorov.

Drôtové výstupy

- 4 výstupy na hlavnej doske ústredne.
- Možnosť zväčšenia počtu drôtových výstupov pomocou expandérov.

Komunikačná zbernica

- Komunikačná zbernica RS na pripojenie max. 32 zariadení (protokol SATEL BUS).

Užívatelia

- Max. 50 užívateľov.
- Možnosť priradenia užívateľovi:
  - kódu,
  - max. 4 bezdotykových kariet MIFARE (pasívneho transpondéra, ktorý môže mať formu karty, prívesku atď.).

Aplikácia Be Wave

- Mobilná aplikácia na ovládanie systému:
  - spojenie cez lokálnu sieť alebo nadviazanie spojenia cez Internet pomocou servera SATEL,
  - programovanie systému,
  - ovládanie systému,
  - diagnostika systému,
  - možnosť inštalácie na 5 rôznych mobilných zariadeniach užívateľa.

Program BE WAVE Soft

- Program na správu systému:
  - spojenie cez lokálnu sieť alebo nadviazanie spojenia cez Internet pomocou servera SATEL,
  - programovanie systému,
  - ovládanie systému,
  - diagnostika systému,
  - možnosť nainštalovania na počítači so systémom Windows 10 / Windows 11 (alebo novším).

Zapínanie stráženia

- Možnosť zapnutia plného alebo čiastočného stráženia.

Scény a rutiny

- Max. 100 scén a rutín.
- zjednodušenie ovládania vďaka scénam.
- automatizácia činnosti systému vďaka rutinám.

Harmonogramy

- Max. 50 harmonogramov.
- Možnosť použitia harmonogramov v rutinách.

Pamäť udalostí

- Pamäť 8000 udalostí.

Oznamovanie

- Oznamovanie o udalostiach pomocou:
  - push,
  - e-mailov.

Monitoring

- monitoring udalostí na dva pulty centralizovanej ochrany (PCO).
- Obsluha formátov komunikácie Contact ID, SIA a Bold Manitou.
- Prenos údajov cez sieť ethernet.

Aktualizácia firmvéru

- Možnosť aktualizácie firmvéru kontroléra a zariadení v systéme.

Hlavná doska

- 4 programovateľné drôtové vstupy.
- 4 programovateľné drôtové vysokoprúdové výstupy.
- Odnímateľné svorky.
- Komunikačná zbernica RS (RS-485).
- Konektor USB-C na pripojenie mobilného zariadenia s aplikáciou Be Wave, alebo počítača s programom BE WAVE Soft.
- LED-ka.
- Napájanie napätím 18 V AC (±15%).
- Zabudovaný zdroj:
  – pulzný zdroj 12 V / 3 A,
  – zabezpečenie proti skratu,
  – sústava nabíjania akumulátora,
  – kontrola stavu akumulátora a odpojenie vybitého akumulátora.

3. Obsluhované zariadenia

V systéme je možné nainštalovať max. 128 zariadení:

- drôtových – pripájaných na:
  – vstupy (napr. detektory),
  – výstupy (napr. sirény),
  – zbernicu RS (zbernicové zariadenia),
- virtuálnych zariadení IP.

3.1 Zbernicové zariadenia

Na komunikačnú zbernicu RS je možné pripojiť max. 32 fyzických zariadení.

3.1.1 Detektor

SLIM-PIR-PRO BUS (PIR motion detector with anti-mask) – detektor zisťujúci pohyb pomocou infračerveného žiarenia.

SLIM-PIR-LUNA BUS (PIR motion detector with lighting feature) – detektor zisťujúci pohyb pomocou infračerveného žiarenia. Má LED-ky realizujúce funkciu osvetlenia.

SLIM-PIR-LUNA-PET BUS (PIR motion detector with lighting feature and pet immunity) – detektor zisťujúci pohyb pomocou infračerveného žiarenia. Má LED-ky realizujúce funkciu osvetlenia. Ignoruje pohyb zvierat s hmotnosťou do 20 kilogramov.

SLIM-R-PIR-PRO BUS (Ceiling PIR motion detector with anti-mask (recessed)) – stropný detektor zisťujúci pohyb pomocou infračerveného žiarenia. Určený na montáž do podhľadu.

SLIM-S-PIR-PRO BUS (Ceiling PIR motion detector with anti-mask (surface mount)) – stropný detektor zisťujúci pohyb pomocou infračerveného žiarenia. Určený na montáž na strop.

SLIM-R-PIR-LUNA BUS (Ceiling PIR motion detector with lighting feature (recessed)) – stropný detektor zisťujúci pohyb pomocou infračerveného žiarenia. Má LED-ky realizujúce funkciu osvetlenia. Určený na montáž do podhľadu.

SLIM-S-PIR-LUNA BUS (Ceiling PIR motion detector with lighting feature (surface mount)) – stropný detektor zisťujúci pohyb pomocou infračerveného žiarenia. Má LED-ky realizujúce funkciu osvetlenia. Určený na montáž na strop.

SLIM-DUAL-PRO BUS (Dual technology motion detector with anti-mask) – detektor zisťujúci pohyb pomocou infračerveného žiarenia a mikrovĺn.

SLIM-DUAL-LUNA BUS (Dual technology motion detector with lighting feature) – detektor zisťujúci pohyb pomocou infračerveného žiarenia a mikrovĺn. Má LED-ky realizujúce funkciu osvetlenia.

SLIM-DUAL-LUNA-PET BUS (Dual technology motion detector with lighting feature and pet immunity) – detektor zisťujúci pohyb pomocou infračerveného žiarenia a mikrovĺn. Má LED-ky realizujúce funkciu osvetlenia. Ignoruje pohyb zvierat s hmotnosťou do 20 kilogramov.

SLIM-R-DUAL-PRO BUS (Ceiling dual technology motion detector with anti-mask (recessed)) – stropný detektor zisťujúci pohyb pomocou infračerveného žiarenia a mikrovĺn. Určený na montáž do podhľadu.

SLIM-S-DUAL-PRO BUS (Ceiling dual technology motion detector with anti-mask (surface mount)) – stropný detektor zisťujúci pohyb pomocou infračerveného žiarenia a mikrovĺn. Určený na montáž na strop.

SLIM-R-DUAL-LUNA BUS (Ceiling dual technology motion detector with lighting feature (recessed)) – stropný detektor zisťujúci pohyb pomocou infračerveného žiarenia a mikrovĺn. Má LED-ky realizujúce funkciu osvetlenia. Určený na montáž do podhľadu.

SLIM-S-DUAL-LUNA BUS (Ceiling dual technology motion detector with lighting feature (surface mount)) – stropný detektor zisťujúci pohyb pomocou infračerveného žiarenia a mikrovĺn. Má LED-ky realizujúce funkciu osvetlenia. Určený na montáž na strop.

TPH-2 (Temperature, pressure and humidity sensor) – detektor na meranie teploty, tlaku a vlhkosti ovzdušia.

3.1.2 Expandéry

Vyžadovaná verzia firmvéru expandérov: 6.02 (alebo novšia).

INT-E (Zone expander) – expandér na rozšírenie systému o 8 programovateľných drôtových vstupov.

INT-O (Output expander) – expandér na rozšírenie systému o 8 programovateľných drôtových výstupov.

INT-ORS (DIN-rail output expander) – expandér na rozšírenie systému o 8 programovateľných výstupov relé. Môže ovládať elektrické zariadenia 230 V AC. Na montáž na lištu DIN 35 mm.

INT-PP (Zone and output expander) – expandér na rozšírenie systému o 8 programovateľných drôtových vstupov a 8 programovateľných drôtových výstupov.

INT-IORS (DIN-rail zone and output expander) – expandér na rozšírenie systému o 8 programovateľných drôtových vstupov a 8 programovateľných výstupov relé. Môže ovládať elektrické zariadenia 230 V AC. Na montáž na lištu DIN 35 mm.

3.1.3 LCD klávesnice

Vyžadovaná verzia firmvéru klávesníc: 2.02 (alebo novšia).

INT-TSG2R (Touchscreen keypad) – klávesnica s dotykovým displejom 4,3”. Má čítačku bezdotykových kariet MIFARE 13,56 MHz.

INT-TSH2R (Touchscreen keypad) – klávesnica s dotykovým displejom 7”. Má čítačku bezdotykových kariet MIFARE 13,56 MHz.

INT-TSH210 (Touchscreen keypad) – klávesnica s dotykovým displejom 10”.

3.1.4 LED klávesnice

Vyžadovaná verzia firmvéru klávesnice: 1.03 (alebo novšia).

SO-MF5 (Keypad with MIFARE proximity card reader) – dotyková klávesnica. Má čítačku bezdotykových kariet MIFARE 13,56 MHz.

3.1.5 Čítačky bezdotykových kariet

Vyžadovaná verzia firmvéru čítačky: 1.03 (alebo novšia).

SO-MF3 (MIFARE proximity card reader) – čítačka bezdotykových kariet MIFARE 13,56 MHz.

3.2 Virtuálne zariadenia IP

Zariadenie IP môže prijímať a vysielať oznamovanie HTTP. Prijaté oznamovanie HTTP (napr. z kamery IP) spôsobí narušenie vstupu IP. Zapnutie / vypnutie výstupu IP spôsobí zaslanie oznamovania HTTP.

Vzhľadom na bezpečnosť sa neodporúča používať príkazy HTTP mimo lokálnu sieť. Tieto príkazy nie sú šifrované.

4. Inštalácia

Všetky elektrické prepojenia treba vykonávať pri vypnutom napájaní.

Nástroje potrebné na inštaláciu:

- plochý skrutkovač 2,5 mm,
- krížový skrutkovač,
- cvikacie kliešte,
- ploché kliešte,
- vŕtačka s kompletom vrtákov.

4.1 Plán inštalácie

Pred začatím inštalácie treba pripraviť plán zabezpečovacieho systému. Treba vytvoriť mapu objektu a umiestniť na nej všetky zariadenia, ktoré majú byť súčasťou zabezpečovacieho systému: ústredňu, klávesnice, detektory, sirény, rozširovacie moduly a pod. Ústredňa a iné časti zabezpečovacieho systému musia byť namontované na ploche chráneného priestoru.

4.2 Výpočet odberu prúdu v systéme

Treba spočítať odber prúdu drôtových zariadení, ktoré majú byť nainštalované v systéme (ústredne, klávesníc, expandérov, detektorov, sirén atď.). Pri výpočte treba zohľadniť prúd

nabíjania akumulátora. Ak suma prúdov prekračuje výstupný prúd zdroja ústredne, treba v systéme použiť dodatočný zdroj alebo zdroje.

Pri plánovaní pripojení zariadení na jednotlivé napájacie výstupy (ústredne, expandérov so zdrojom atď.) treba pamätať, že suma prúdov odoberaných týmito zariadeniami nesmie prekročiť maximálnu prúdovú zaťažiteľnosť týchto výstupov.

4.3 Kabeláž

Na miesto montáže ústredne treba pritiahnuť káble na pripojenie drôtových zariadení. Na pripojenie zariadení na svorky treba použiť vodiče s prierezom 0,5-0,75 mm^2. V prípade komunikačnej zbernice RS treba použiť kábel UTP (netienené krútené páry).

4.4 Montáž ústredne

Hlavná doska ústredne obsahuje elektronické prvky citlivé na elektrostatické výboje.

4.4.1 Zásady inštalácie

- Ústredňa musí byť inštalovaná v uzatvorených miestnostiach s normálnou vlhkosťou ovzdušia.
- Ústredňa sa nesmie inštalovať do exteriérov.
- Pre ústredňu treba zabezpečiť ochranu pred prístupom nepovolaných osôb.
- Ústredňu treba napájať napájaním 18 V AC (±15%). Odporúča sa použiť transformátor s výkonom aspoň 40 VA.

Na jedno sekčný transformátor je zakázané pripájať dve zariadenia so zdrojom.

Pred pripojením transformátora do obvodu, z ktorého bude napájaný, treba v tomto obvode vypnúť napätie.

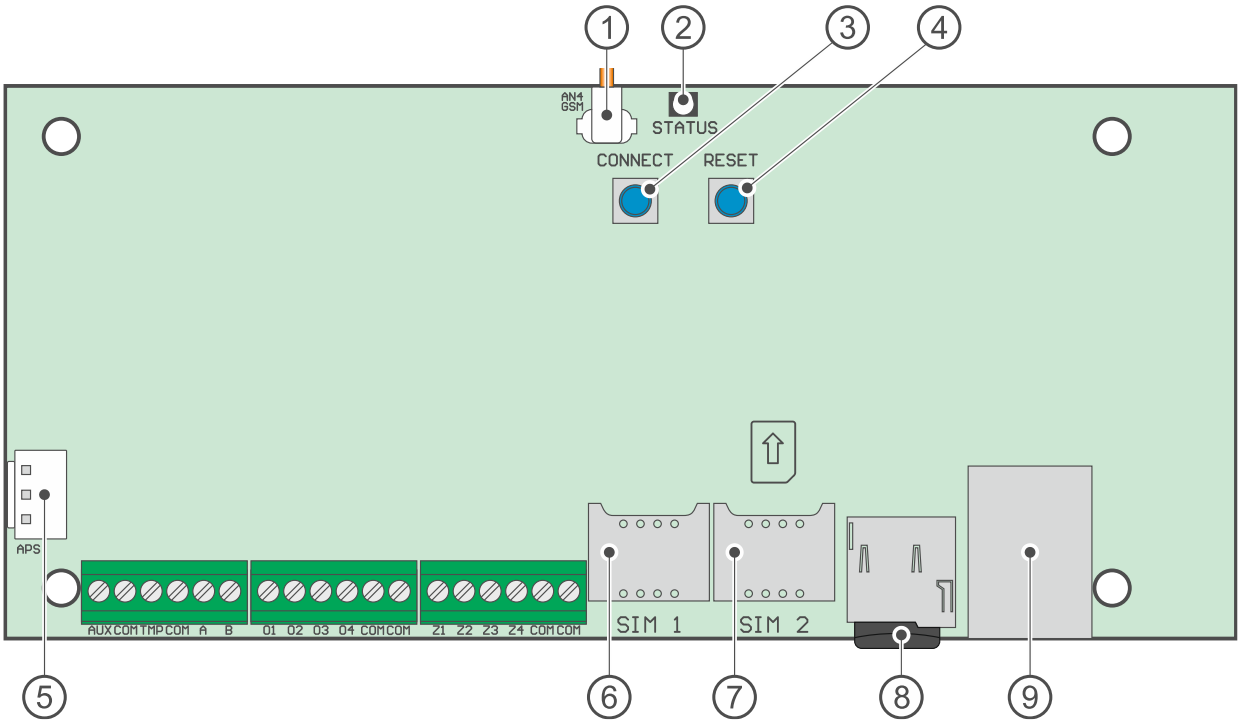
- Transformátor musí byť pripojený na sieťové napájanie 230 V AC nastálo.
- Elektrický obvod, na ktorý je pripojený transformátor, musí byť chránený zodpovedajúcim zabezpečením (dvojcestný vypínač a/alebo poistka 16 A).
- Majiteľa alebo užívateľa systému treba oboznámiť o spôsobe odpojenia transformátora od napájania (napr. ukázaním ističa chrániaceho obvod napájací transformátor).
- Ako záložné napájanie treba použiť uzatvorený kyselinovo-olovený 12 V, alebo iný akumulátor 12 s podobnou charakteristikou nabíjania.

Je zakázané pripájať na ústredňu úplne vybitý akumulátor (napätie na svorkách akumulátora bez pripojeného zaťaženia pod 11 V). Takýto akumulátor treba najprv dobiť.

Použité akumulátory je zakázané vyhadzovať do komunálneho odpadu, ale treba s nimi nakladať zhodne s predpismi týkajúcimi sa ochrany životného prostredia.

- Kapacita akumulátora musí byť zvolená vzhľadom na odber prúdu v systéme. V prípade systému, ktorý má spĺňať požiadavky normy EN 50131 pre Grade 2, musí akumulátor zaistiť činnosť systému bez sieťového počas 12 hodín.
- Do vnútra ústredne pretiahnuť káble a pomocou hmoždiniek a skrutiek pripevniť kryt stenu.
- Treba pamätať na pripojenie sabotážneho kontaktu na sabotážny vstup ústredne. Ak na sabotážny vstup ústredne nemá byť pripojený sabotážny kontakt krytu, treba svorku TMP prepojiť so svorkou COM.

4.4.2 Popis hlavej dosky



Obr. 1. Hlavná doska ústredne.

(1) LED-ka STATUS:

bliká ružovou farbou – prebieha spúšťanie ústredne / nastavenia konfigurácie ešte neboli nakonfigurované,

svieti modrou farbou – ústredňa je spojená s lokálnou sieťou, ale nemá prístup na internet, alebo nie je spojenie so serverom SATEL,

svieti zelenou farbou – ústredňa je spojená s internetom,

dodatočne bliká žltou farbou – porucha,

dodatočne bliká červenou farbou – alarm,

plynule sa menia farby – prebieha aktualizácia firmvéru ústredne,

svieti bielu farbou – prebieha návrat továrenských nastavení ústredne.

(2) tlačidlo RESET – stlačiť a podržať na 5 sekúnd, na návrat továrenských nastavení (pozri „Hardvérový návrat továrenských nastavení" s. 69.).

(3) konektor USB-C na pripojenie mobilného zariadenia s aplikáciou Be Wave, alebo počítača s programom BE WAVE Soft.

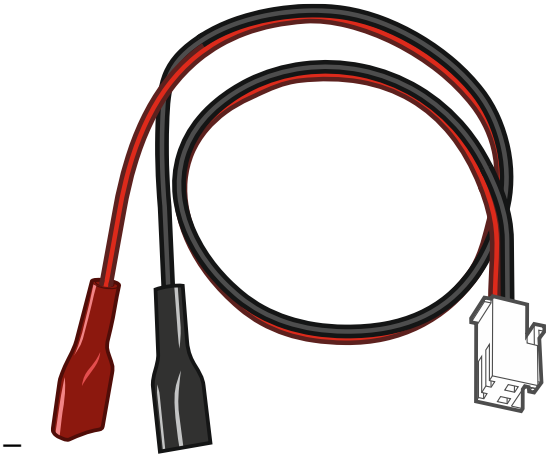
(4) konektor na pripojenie vodičov akumulátora. Vodiče sa dodávajú s ústredňou (obr. 2).

(5) konektor na pripojenie kábla siete LAN.

(6) pamäťová karta SD (vložená továrensky). Na karte SD sa ukladajú:

– záložná kópia nastavení (umožňuje to obnoviť nastavenia v prípade poruchy alebo skopírovať nastavenia do inej ústredne),
– obrázky používané v aplikácii Be Wave / programe BE WAVE Soft (ak sú obrázky miestností personalizované),
– údaje získané zo zariadení vykonávajúcich meranie teploty, tlaku, vlhkosti, príkonu a pod.,

– súbor s názvami prvkov systému (je možné ho vytvoriť, ak má byť zaslaný na PCO (pult centralizovanej ochrany)).



Obr. 2. Vodiče na pripojenie akumulátora (červený +, čierny -).

Popis svoriek

AC - vstup napájania 18 V AC.

TMP - vstup sabotáže (NC). Ak na vstup nemá byť pripojený sabotážny kontakt skrinky, treba prepojiť svorku TMP so svorkou COM.

COM - zem.

A, B - komunikačná zbernica RS.

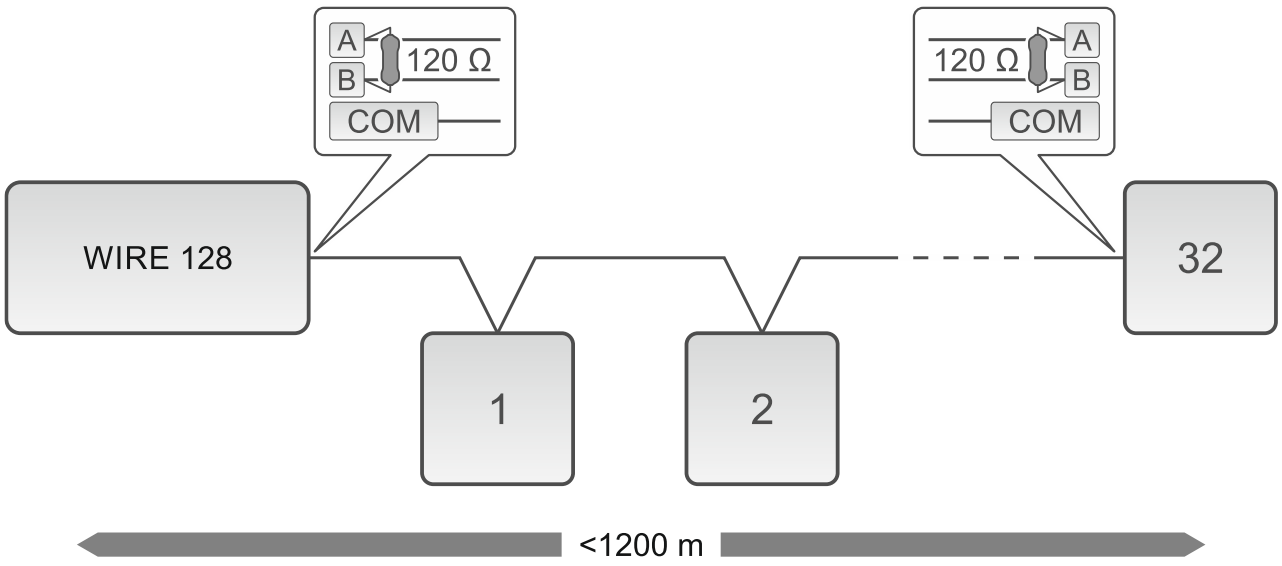
O1...O4 - programovateľné nízkoprúdové výstupy (+12 V DC).

AUX - výstup zdroja +12 V DC.

Z1…Z4 - programovateľné vstupy.

4.5 Pripojenie zbernicových zariadení

- Na zbernicu RS je možné pripojiť max. 32 zariadení.
- Zariadenia pripojiť sériovo, jedno za druhým.
- Nie je možné vytvárať rozvetvenia.
- Treba použiť kábel UTP (netienené krútené páry).
- Dĺžka zbernice nesmie presiahnuť 1200 metrov.
- Na začiatku a konci zbernice treba pripojiť rezistory 120 Ω ± 20 % medzi svorkami A a B.
- Svorky COM všetkých zariadení pripojených na zbernicu treba prepojiť dodatočným vodičom.
- Na predĺženie zbernice alebo na vytvorenie rozvetvenia, treba použiť izolátor ISO-RS485 firmy SATEL.



Obr. 3. Schéma pripojenia zariadení na zbernicu RS.

4.6 Pripojenie detektorov

Vstupy obsluhujú nasledujúce typy obvodov:

NC – na pripojenie detektora s alarmovým výstupom NC (normálne zatvorený). Otvorenie obvodu spustí alarm.

NO – na pripojenie detektora s alarmovým výstupom NO (normálne otvorený). Zatvorenie obvodu spustí alarm.

EOL – na pripojenie detektora s alarmovým výstupom NC alebo NO. V obvode treba použiť vyvažovací rezistor. Zatvorenie alebo otvorenie obvodu spustí alarm.

2EOL/NC – na pripojenie detektora s alarmovým výstupom NC a výstupom sabotáže. V obvode treba použiť 2 vyvažovacie rezistory. Vstup rozlišuje 3 stavy: normálny, alarm a sabotáž.

2EOL/NO – podobne ako 2EOL/NC, ale pre detektor s alarmovým výstupom NO.

Roletový – na pripojenie detektora rolety.

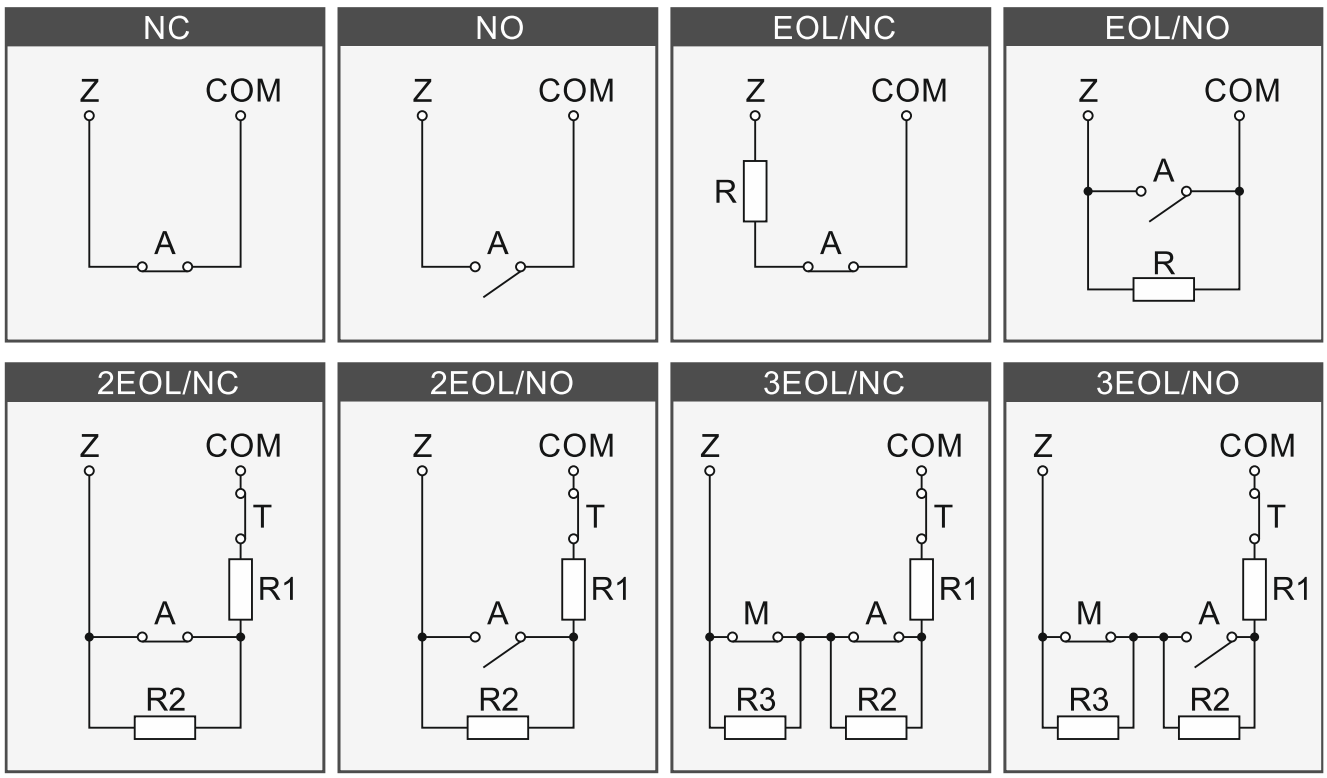
Vibračný – na pripojenie vibračného detektora. Na vstup je možné taktiež pripojiť detektor s alarmovým výstupom NC (je možné napríklad sériovo pripojiť vibračný detektor a magnetický kontakt).

Roletový 2EOL/NC – na pripojenie detektora rolety z výstupom sabotáže. V obvode treba použiť 2 vyvažovacie rezistory. Vstup rozlišuje 3 stavy: normálny, alarm a sabotáž.

Vibračný 2EOL/NC – na pripojenie vibračného detektora z výstupom sabotáže. V obvode treba použiť 2 vyvažovacie rezistory. Vstup rozlišuje 3 stavy: normálny, alarm a sabotáž.

3EOL/NC – na pripojenie detektora s alarmovým výstupom NC, výstupom sabotáže a výstupom maskingu. V obvode treba použiť 3 vyvažovacie rezistory. Vstup rozlišuje 4 stavy: normálny, alarm, sabotáž a masking detektora.

3EOL/NO – podobne ako 3EOL/NC, ale pre detektor s alarmovým výstupom NO.



Obr. 4. Spôsoby pripojenia detektorov na vstupy. Výstupy detektora sú označené písmenami: A - alarm, T – sabotáž, M – masking. R=R1+R2.

4.6.1 Vyvažovacie rezistory

Je možné naprogramovať hodnotu vyvažovacích rezistorov, ktoré majú byť používané v systéme (pozri „Rozšírené nastavenia” s. 56). Továrensky sú naprogramované nasledujúce hodnoty:

R1 = 1,1 kΩ;

R2 = 1,1 kΩ;

R3 = 2,2 kΩ.

Zhodne s továrenskými nastaveniami, v závislosti od typu obvodu:

- EOL – použiť rezistor 2,2 kΩ,
- 2EOL – použiť dva rezistory 1,1 kΩ.

4.7 Pripojenie siete LAN

Ústredňa môže pracovať iba v lokálnych počítačových sieťach (LAN). Nesmie byť pripájaná priamo na verejnú počítačovú sieť (MAN, WAN). Spojenie s verejnou sieťou treba realizovať prostredníctvom routera alebo modemu xDSL.

Ak má byť ústredňa pripojená na drôtovú sieť LAN, treba pripojiť kábel do konektora LAN. Treba použiť kábel zhodný so štandardom 100Base-TX s konektorom RJ-45 (rovnaký ako pri pripájaní počítača do siete).

4.8 Pripojenie napájania a spustenie ústredne

1. Vypnúť napájanie 230 V AC, na ktorý má byť pripojený transformátor.
2. Na svorky primárneho vinutia transformátora pripojiť vodiče 230 V AC.

3. Svorky sekundárneho vinutia transformátora prepojiť so svorkami AC ústredne.
4. Pripojiť vodiče akumulátora (obr. 2) na konektor ústredne.
5. Pripojiť akumulátor: plus akumulátora na červený vodič, mínus – na čierny. Ak má akumulátor skrutkové koncovky, treba použiť prechodky priložené k ústredni (nestrihať koncovky akumulátorových káblov). **Ústredňa sa nespustí po pripojení samotného akumulátora.**
6. Zapnúť napájanie 230 V AC, na ktorý je pripojený transformátor. Ústredňa sa spustí (LED-ka STATUS začne blikať).

Vyššie popísaná postupnosť zapínania napájania (najprv akumulátor, a potom napájanie AC) zaisťuje správnu činnosť zdroja a sústavy elektronických zabezpečení, ktoré zamedzujú poškodenie spôsobené prípadnými montážnymi chybami.

Ak je nutné vypnutie napájania ústredne, treba najprv vypnúť napájanie AC (hlavné napájanie), a nasledujúco odpojiť akumulátor (záložné napájanie). Opätovné zapnutie napájania sa musí vykonávať zhodne s vyššie popísanou postupnosťou.

Ak napätie akumulátora klesne pod 11 V na čas dlhší ako 1 minútu, bude ústredňa signalizovať poruchu akumulátora. Po poklese napätia na približne 10,5 V bude akumulátor odpojený.

4.9 Pripojenie sirén

Odporúča sa spustenie ústredne bez pripojených sirén. Zamedzí to nežiadanému spusteniu signalizácie po spustení ústredne.

Výstupy O1...O4 sú vysokoprúdové výstupy 1 A / 12 V DC. Je možné na ne priamo pripojiť sirény, v ktorých sa signalizácia spúšťa po privedení napätia +12 V DC.

V príručke sirény sa nachádzajú dodatočné informácie týkajúce sa jej pripojenia a konfigurácie jej nastavení (ak je to vyžadované).

5. Správa, programovanie a obsluha systému

Systém je možné spravovať, programovať a obsluhovať pomocou:

- aplikácie Be Wave,
- programu BE WAVE Soft.

Všetky nastavenia klávesnice INT-TSG2R / INT-TSH2R / INT-TSH210 je možné naprogramovať iba pomocou programu BE WAVE Soft.

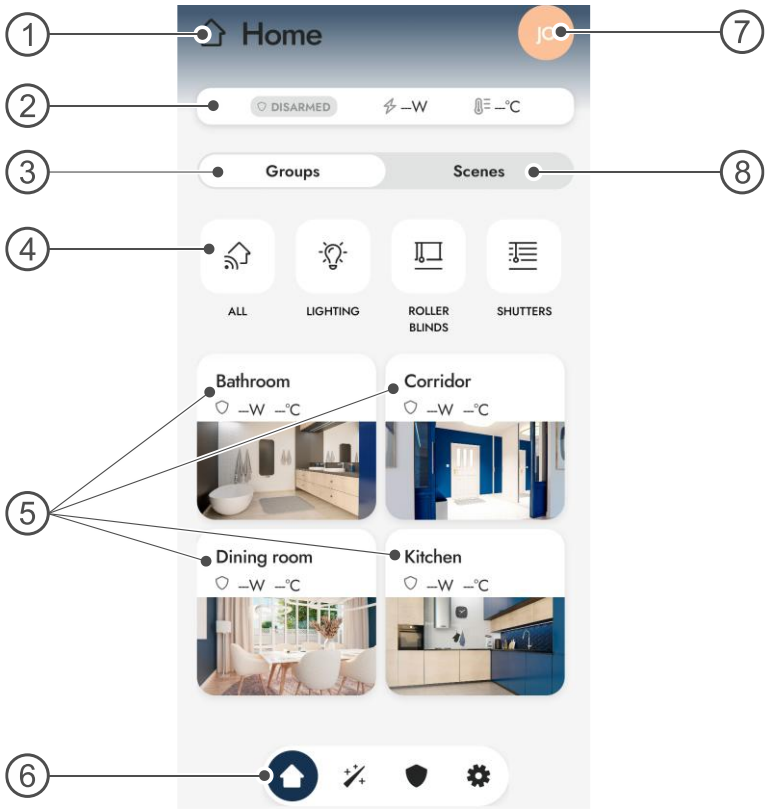
5.1 Aplikácia Be Wave

Aplikácia Be Wave je určená pre mobilné zariadenia. Je možné ju stiahnuť z internetového obchodu „Google Play” (zariadenia so systémom Android) alebo „App Store” (zariadenia so systémom iOS). Vyžadovaná verzia systému Android: 11 (alebo novšia). Vyžadovaná verzia systému iOS: 11 (alebo novšia).

Vyžadovaná verzia aplikácie Be Wave: 1.3.

5.1.1 Popis obrazovky so zobrazením objektu v aplikácii Be Wave

Snímka obrazovky slúži iba ako príklad a zobrazuje stav po pridaní ústredne (objektu) a zariadení.



Vysvetlivky:

1. ikona a názov objektu (ústredne). Dotknúť sa na zobrazenie obrazovky *Vyber účet*.
2. pásik stavu.
3. záložka *Skupiny*. Dotknúť sa na zobrazenie skupiny.
4. skupiny. Dotknúť sa skupiny, na zobrazenie obrazovky skupiny.
5. miestnosti: Dotknúť sa miestnosti, na zobrazenie obrazovky miestnosti.
6. pásik menu:
   - dotknúť sa na zobrazenie obrazovky so zobrazením objektu.
   - dotknúť sa na zobrazenie obrazovky *Automatika*.
   - dotknúť sa na zobrazenie obrazovky *Zabezpečovací systém*.
   - dotknúť sa na zobrazenie obrazovky *Nastavenia*.
7. ikona profilu. Dotknúť sa na zobrazenie obrazovky *Môj profil*.
8. záložka *Scény*. Dotknúť sa na zobrazenie scén, ktoré boli vytvorené v systéme.

5.1.2 Zmena jazyka aplikácie

1. Dotknúť sa ikony alebo názvu objektu. Zobrazí sa obrazovka *Vyber účet*.
2. Dotknúť sa v pravom hornom rohu. Zobrazí sa obrazovka *Spoločné nastavenia*.
3. Dotknúť sa tlačidla *Jazyk aplikácie*. Zobrazí sa obrazovka *Jazyk*.
4. Vybrať jazyk, ktorý má byť používaný v aplikácii.
5. Dotknúť sa tlačidla *Zapíš*.

5.1.3 Zmena motívu aplikácie

1. Dotknúť sa ikony alebo názvu objektu. Zobrazí sa obrazovka *Vyber účet*.
2. Dotknúť sa v pravom hornom rohu. Zobrazí sa obrazovka *Spoločné nastavenia*.
3. Dotknúť sa tlačidla *Motív*. Zobrazí sa obrazovka *Motív*.
4. Vybrať motív, ktorý má byť používaný v aplikácii.
5. Dotknúť sa tlačidla *Zapíš*.

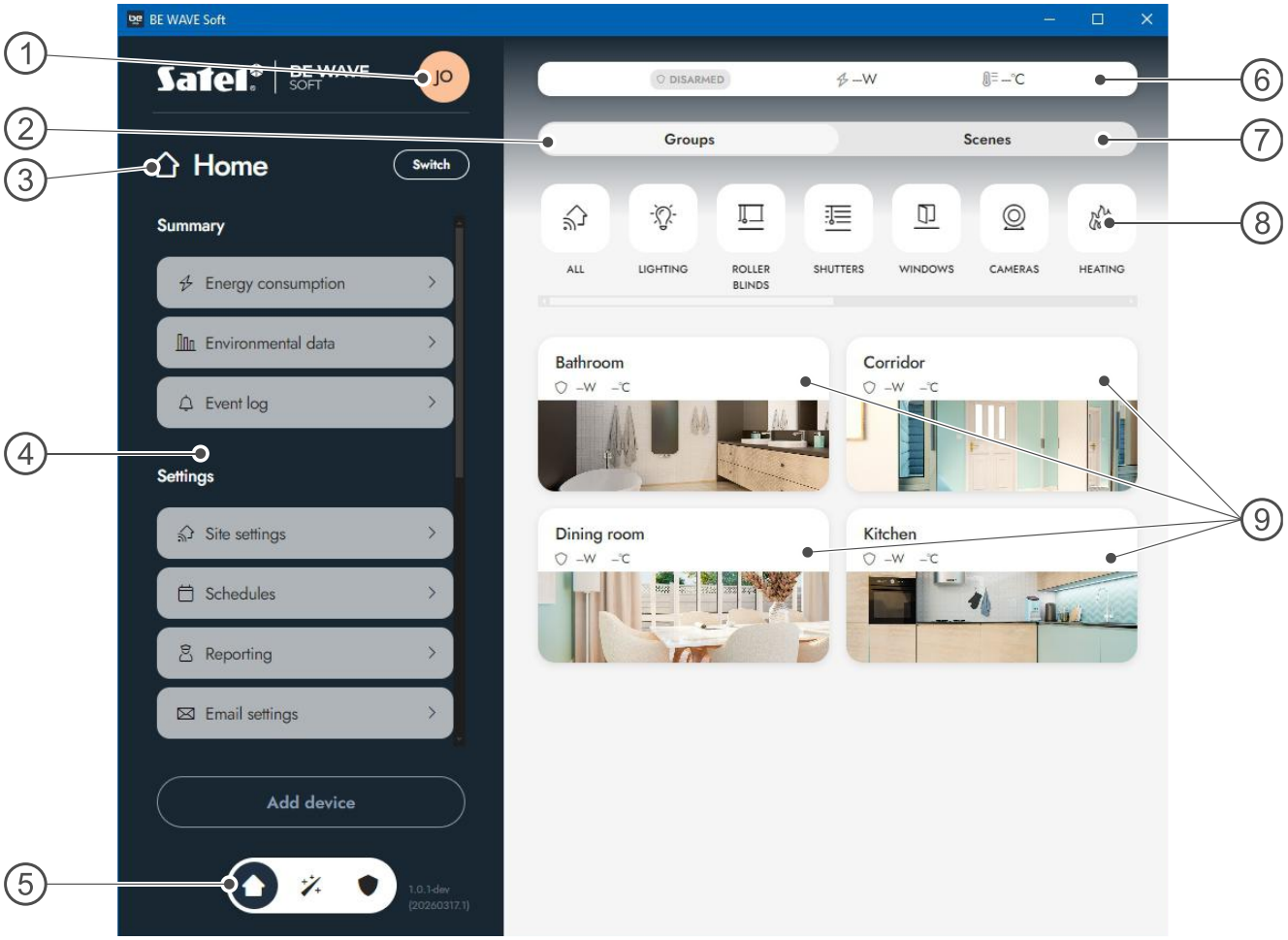
5.2 Program BE WAVE Soft

Program BE WAVE Soft je určený pre počítače so systémom Windows. Je možné ho stiahnuť zo stránky www.satel.pl. Vyžadovaná verzia operačného systému: Windows 10 / Windows 11 (alebo novšia).

Vyžadovaná verzia programu BE WAVE Soft: 1.00.

5.2.1 Popis okna so zobrazením objektu v programe BE WAVE Soft

Snímka obrazovky slúži iba ako príklad a zobrazuje stav po pridaní ústredne (objektu) a zariadení.



Vysvetlivky:

1. ikona profilu. Kliknúť na zobrazenie okna *Môj profil*.
2. záložka *Skupiny*. Kliknúť na zobrazenie skupín.
3. ikona a názov objektu (ústredne). Kliknúť na tlačidlo *Prepni*, na zobrazenie okna *Vyber účet*.

④ bočné menu (obsahuje tie isté prvky, ako obrazovka *Nastavenia* v aplikácii Be Wave).

⑤ pásik menu:

- - kliknúť na zobrazenie hlavého okna.
- - kliknúť na zobrazenie okna *Automatika*.
- - kliknúť na zobrazenie okna *Zabezpečovací systém*.

⑥ pásik stavu.

⑦ záložka *Scény*. Kliknúť na zobrazenie scén, ktoré boli vytvorené v systéme.

⑧ skupiny. Kliknúť na skupinu, na zobrazenie okna skupiny.

⑨ miestnosti: Kliknúť na miestnosť, na zobrazenie okna miestnosti.

5.2.2 Zmena jazyka programu

1. Kliknúť na tlačidlo *Prepni* vedľa názvu objektu. Zobrazí sa okno *Vyber účet*.
2. Kliknúť na v pravom hornom rohu. Zobrazí sa okno *Spoločné nastavenia*.
3. Kliknúť na tlačidlo *Jazyk aplikácie*. Zobrazí sa okno *Jazyk*.
4. Vybrať jazyk, ktorý má byť používaný v aplikácii.
5. Kliknúť na tlačidlo *Zapíš*.

5.2.3 Zmena motívu programu

1. Kliknúť na tlačidlo *Prepni* vedľa názvu objektu. Zobrazí sa okno *Vyber účet*.
2. Kliknúť na v pravom hornom rohu. Zobrazí sa okno *Spoločné nastavenia*.
3. Kliknúť na tlačidlo *Motív*. Zobrazí sa okno *Motív*.
4. Vybrať motív, ktorý má byť používaný v programe.
5. Kliknúť na tlačidlo *Zapíš*.

5.3 Pridanie ústredne (objektu)

Telefón / počítač musí byť pripojený na konektor USB-C ústredne, alebo musí byť prepojený s tou istou lokálnou sieťou ako ústredňa.

5.3.1 Pridanie ústredne v aplikácii Be Wave

Pridanie prvej ústredne (objektu)

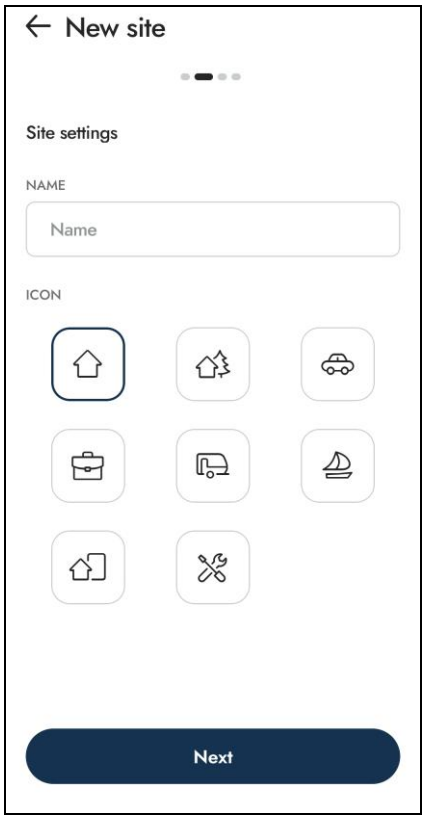
1. Spustiť aplikáciu Be Wave. Zobrazí sa obrazovka *Pridaj objekt*.



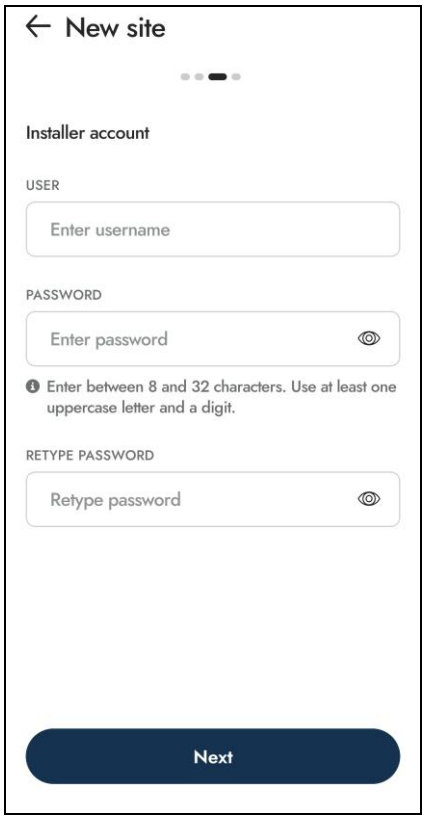
2. Dotknúť sa ústredne (objektu), ktorý má byť pridaný. Zmenia sa tlačidlá v dolnej časti obrazovky.



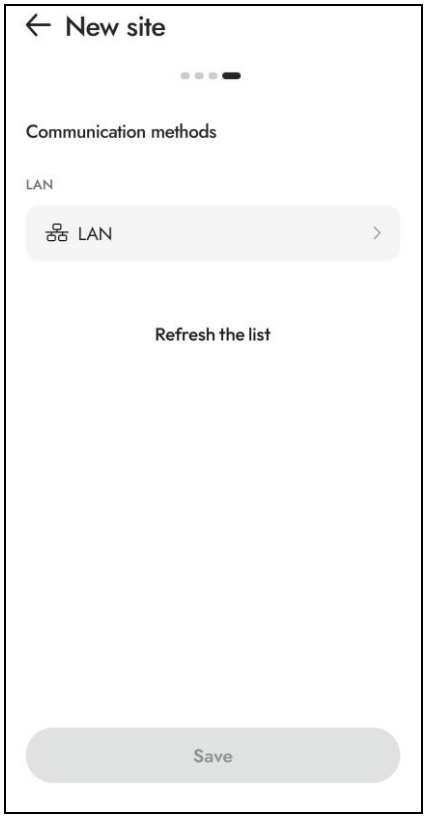
3. Dotknúť sa tlačidla *Spoj*. Zobrazí sa obrazovka *Nový objekt – Nastavenia objektu*.



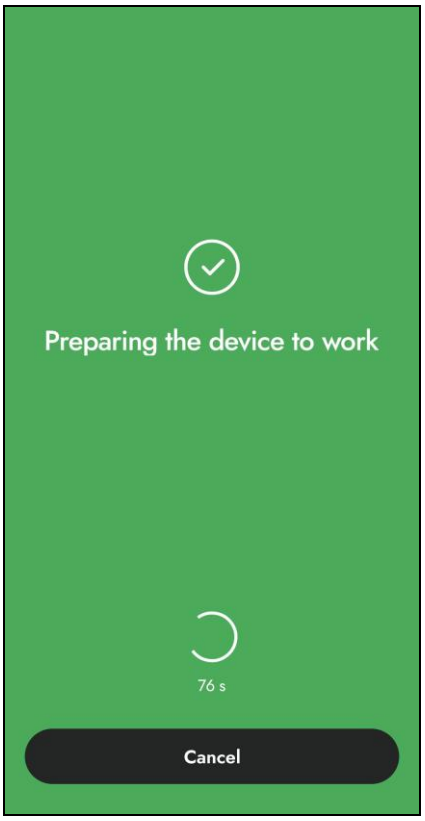
4. Zadať názov pre objekt a dotknúť sa ikony, ktorá má byť používaná na zobrazovanie objektu, a nasledujúco sa dotknúť tlačidla *Ďalej*. Zobrazí sa obrazovka *Nový objekt – Účet inštalačného technika*.



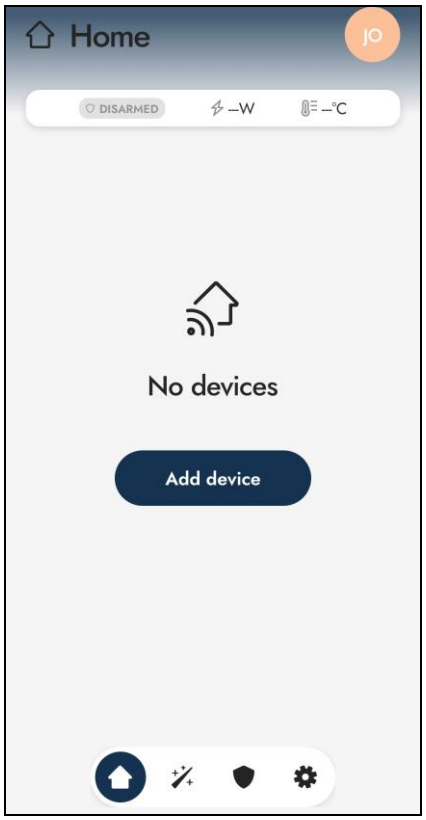
5. Zadať názov a heslo pre inštalačného technika, a nasledujúco sa dotknúť tlačidla *Zapíš*. Zobrazí sa obrazovka *Nový objekt – Metódy komunikácie*.



6. Dotknúť sa *LAN*. Zobrazí sa okno na konfiguráciu sieťových nastavení (pozri „Nastavenia komunikácie” s. 56). Po nakonfigurovaní nastavení a ich zapísaní, nastane návrat na kartu *Nový objekt – Metódy komunikácie*. Dotknúť sa *Zapíš*. Zobrazí sa hlásenie o pripravení ústredne na činnosť.

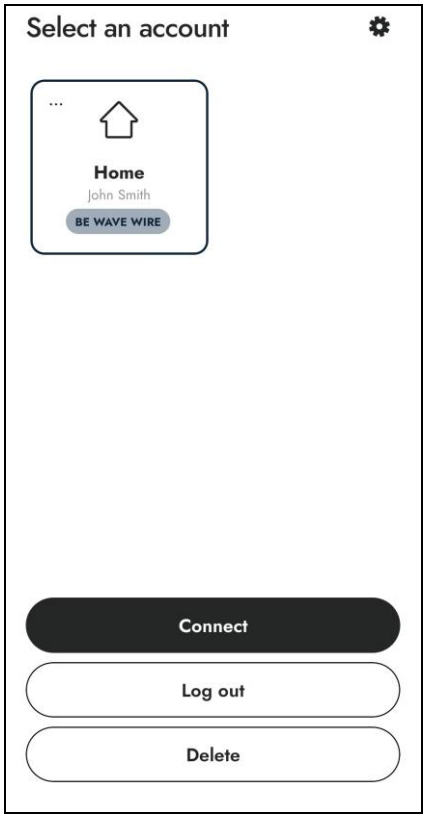


7. Keď sa aplikácia spojí s ústredňou, zobrazí sa obrazovka so zobrazením objektu. Je možné pridať prvé zariadenie do systému.

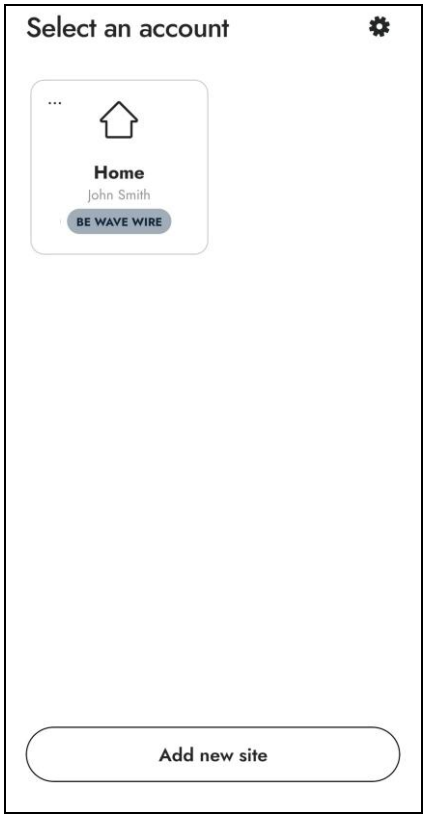


Pridanie nasledujúcej ústredne (objektu)

1. Dotknúť sa ikony alebo názvu objektu. Zobrazí sa obrazovka *Vyber účet*.



2. Dotknúť sa ľubovoľného miesta na obrazovke, na zrušenie označenia objektu. Na spodnej časti obrazovky sa zobrazí tlačidlo *Pridaj objekt*.



3. Dotknúť sa tlačidla *Pridaj objekt*. Zobrazí sa obrazovka *Pridaj objekt*.
4. V nasledujúcich krokoch treba postupovať tak isto, ako v prípade pridania prvej ústredne.

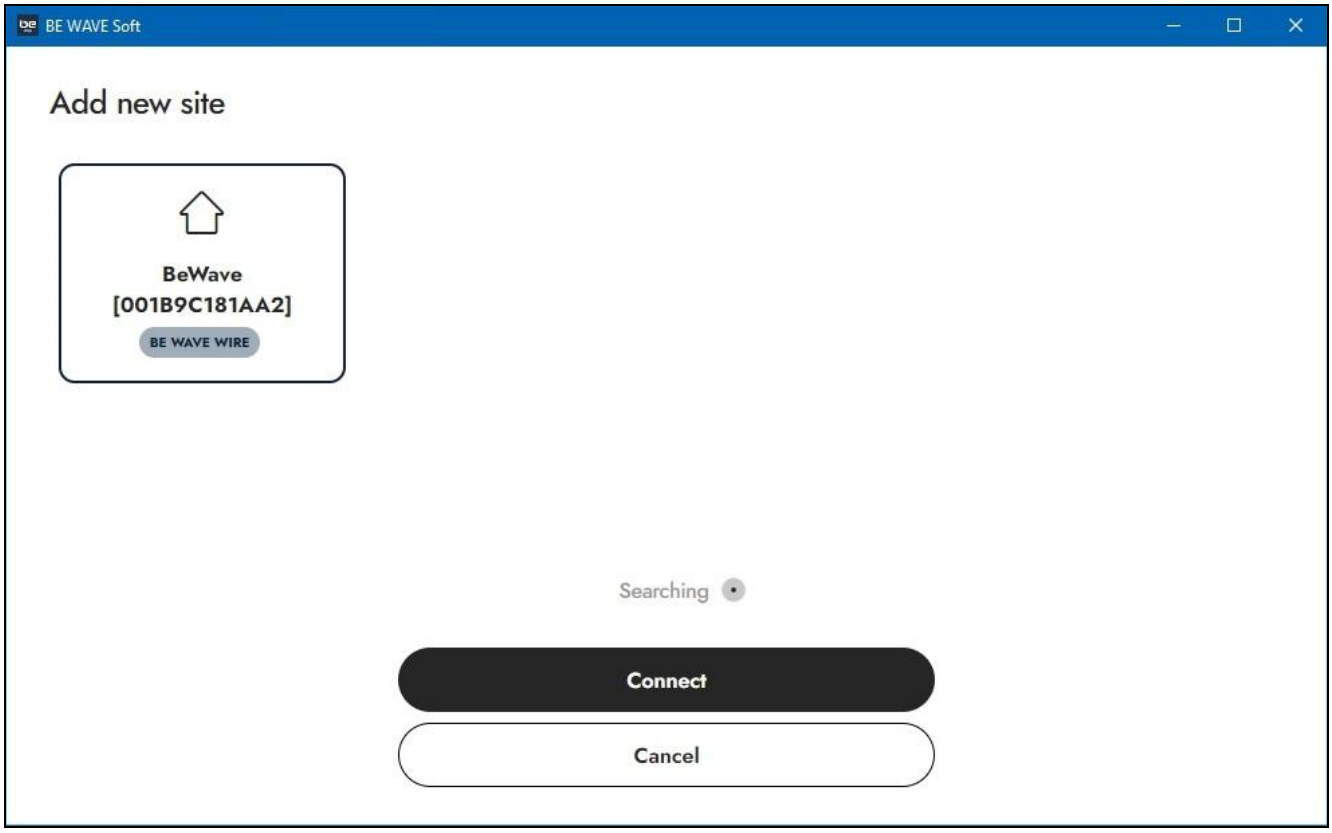
5.3.2 Pridanie ústredne v programe BE WAVE Soft

Pridanie prvej ústredne (objektu)

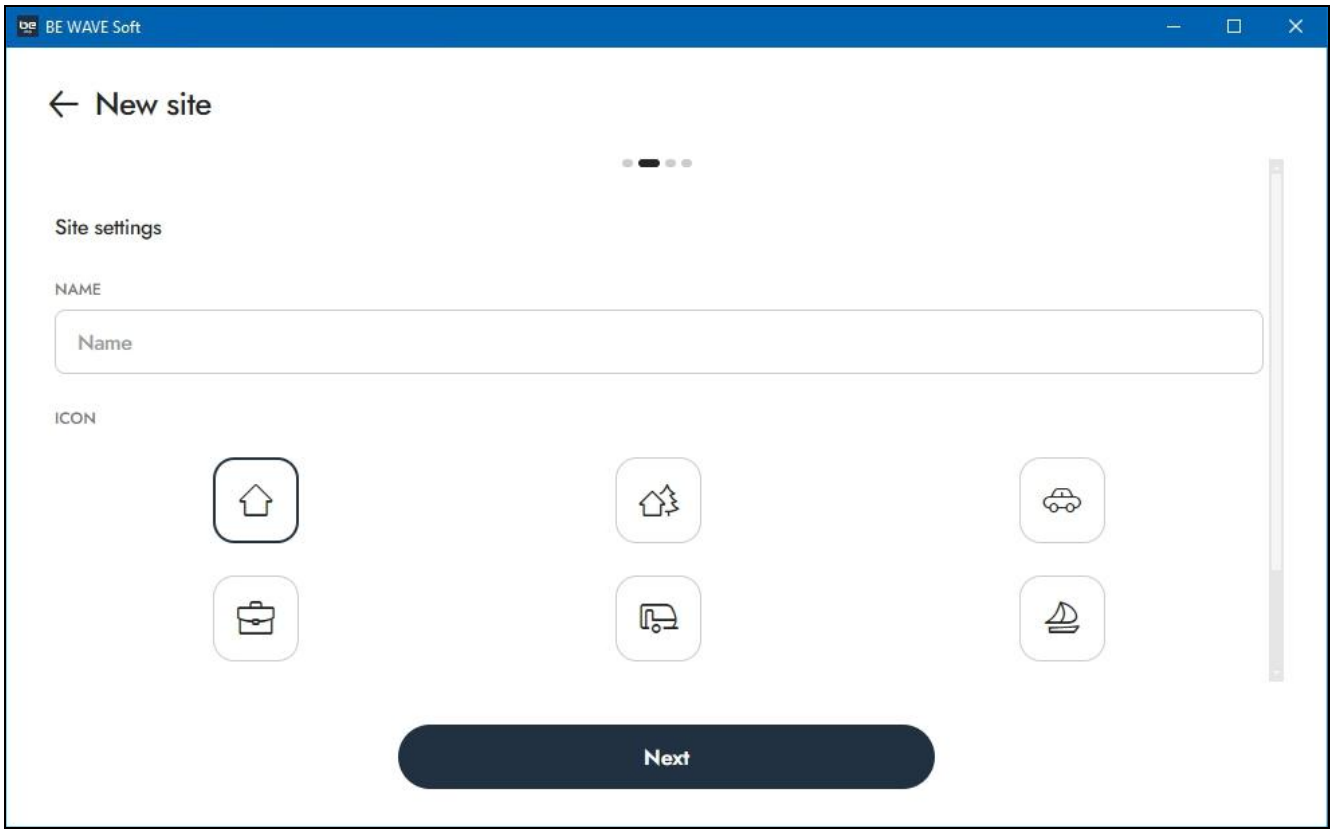
1. Spustiť program BE WAVE Soft. Zobrazí sa okno *Pridaj objekt*.



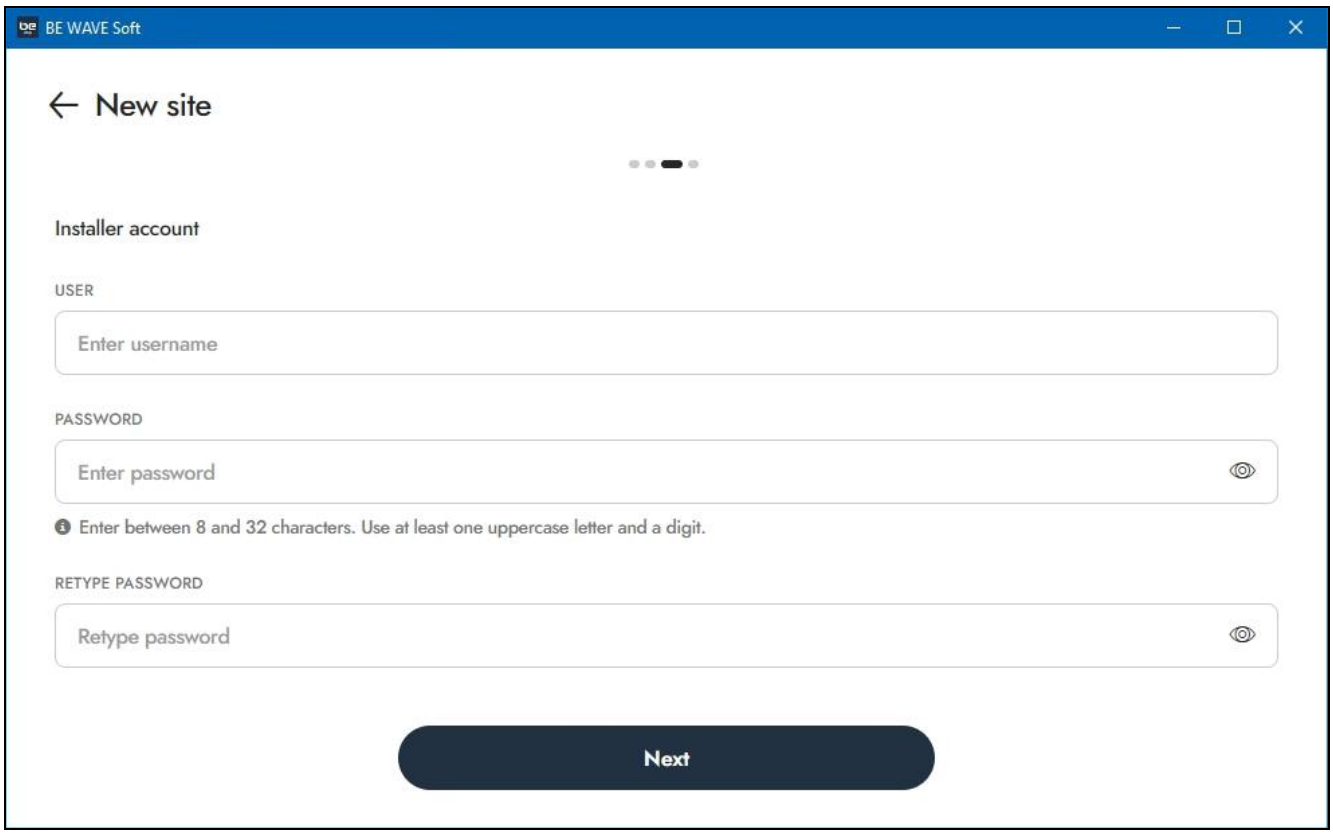
2. Kliknúť na ústredňu (objekt), ktorá má byť pridaná. Zmenia sa tlačidlá v spodnej časti okna.



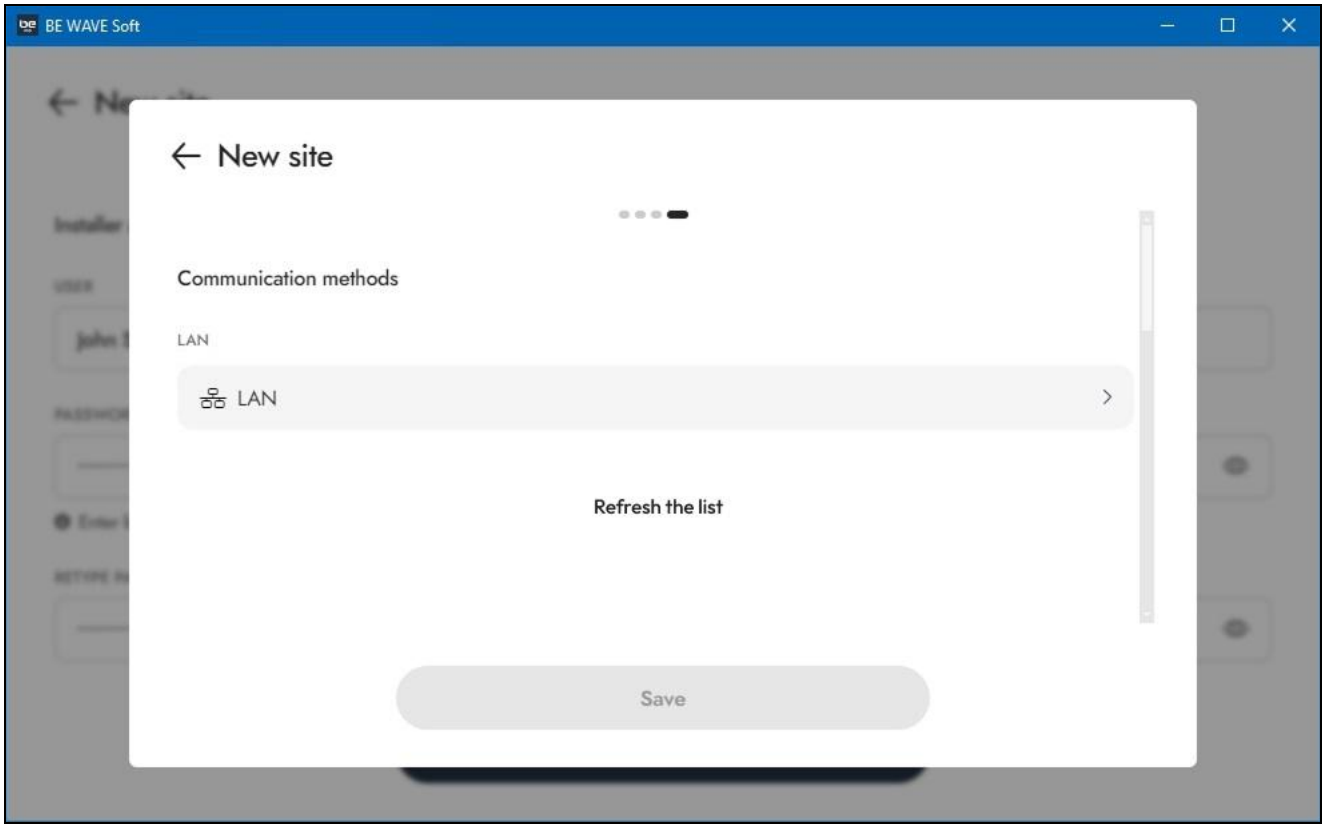
3. Kliknúť na tlačidlo *Spoj.* Zobrazí sa okno *Nový objekt – Nastavenia objektu*.



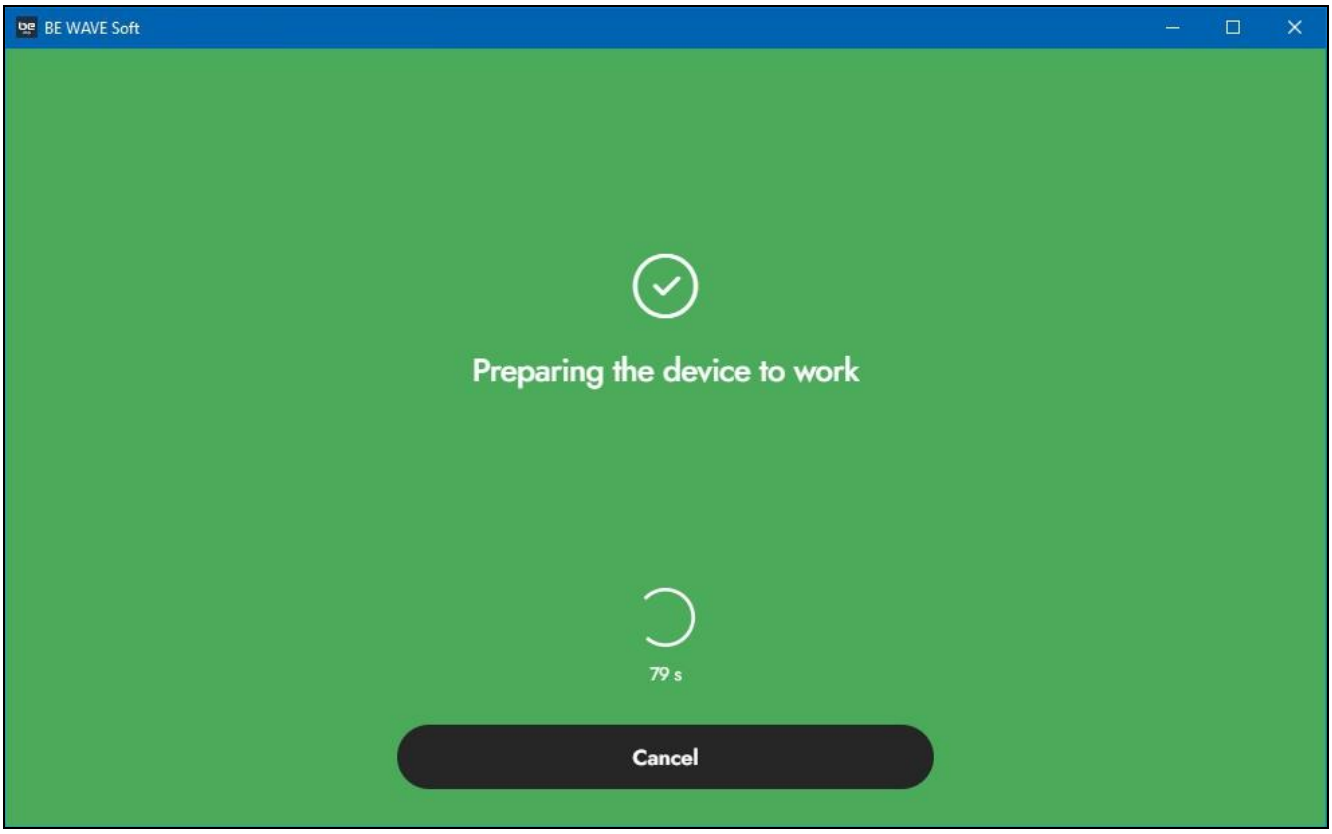
4. Zadať názov pre objekt a kliknúť na ikonu, ktorá má byť používaná na zobrazovanie objektu, a nasledujúco kliknúť na *Ďalej*. Zobrazí sa okno *Nový objekt – Účet inštalačného technika*.



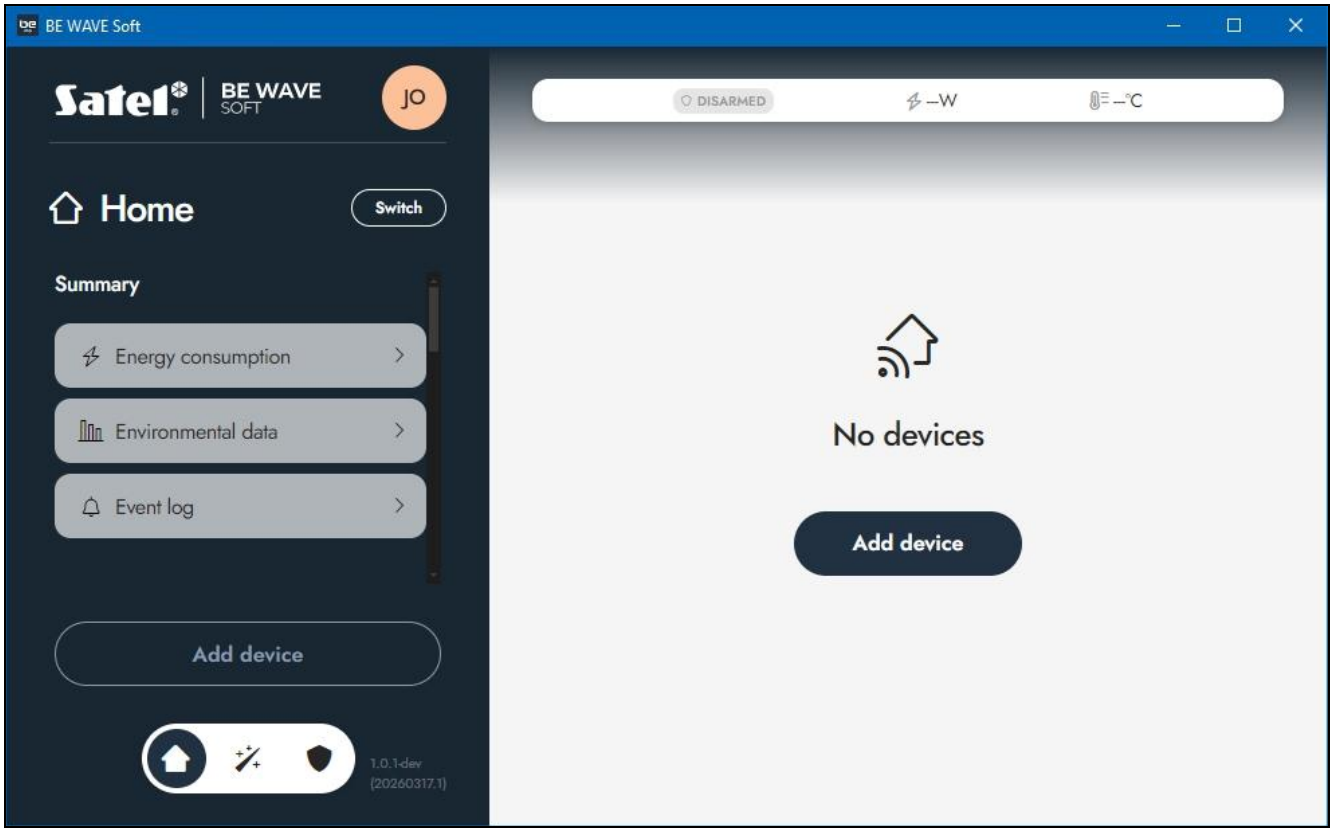
5. Zadať názov a heslo pre inštalačného technika, a nasledujúco kliknúť na *Zapíš*. Zobrazí sa okno *Nový objekt – Metódy komunikácie*.



6. Kliknúť na *LAN*. Zobrazí sa okno s nastaveniami siete (pozri „Nastavenia komunikácie” s. 56). Po nakonfigurovaní nastavení a ich zapísaní, nastane návrat do okna *Nový objekt – Metódy komunikácie*. Kliknúť na *Zapíš*. Zobrazí sa hlásenie o pripravení ústredne na činnosť.

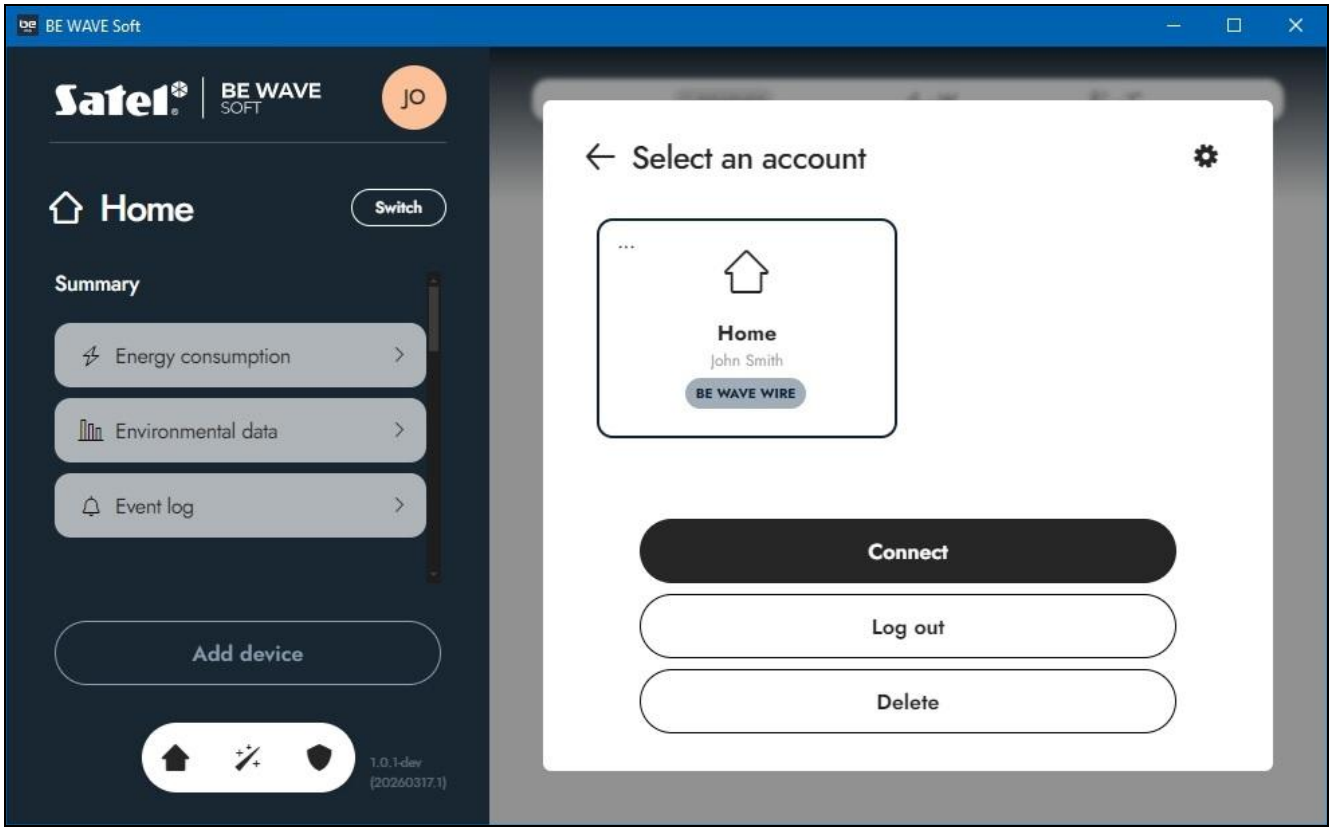


7. Keď sa program spojí s ústredňou, zobrazí sa okno so zobrazením objektu. Je možné pridať prvé zariadenie do systému.

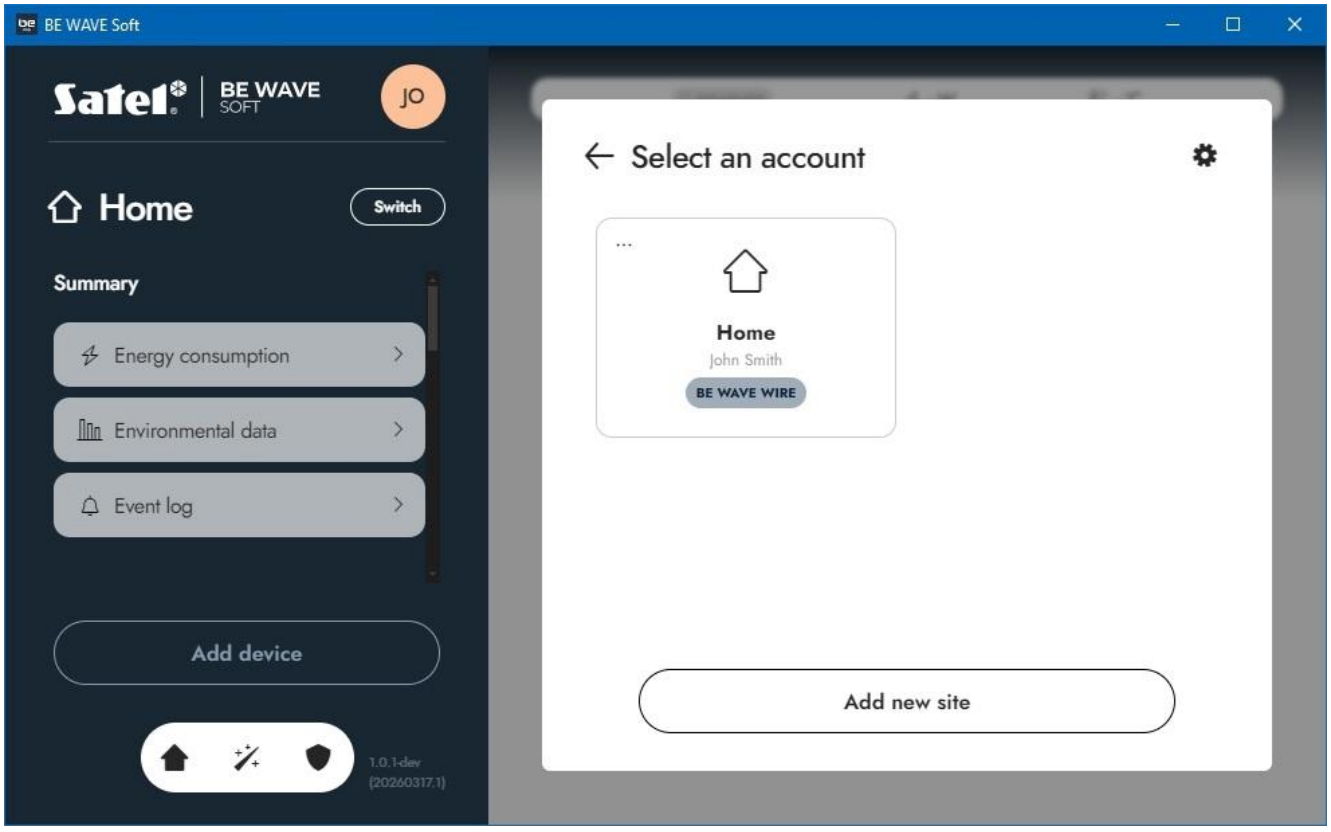


Pridanie nasledujúcej ústredne (objektu)

1. Kliknúť na tlačidlo *Prepni* vedľa názvu objektu. Zobrazí sa okno *Vyber účet*.



2. Kliknúť na ľubovoľné prázdne miesto v okne, na zrušenie označenia objekt. V spodnej časti okna sa zobrazí tlačidlo *Pridaj objekt*.



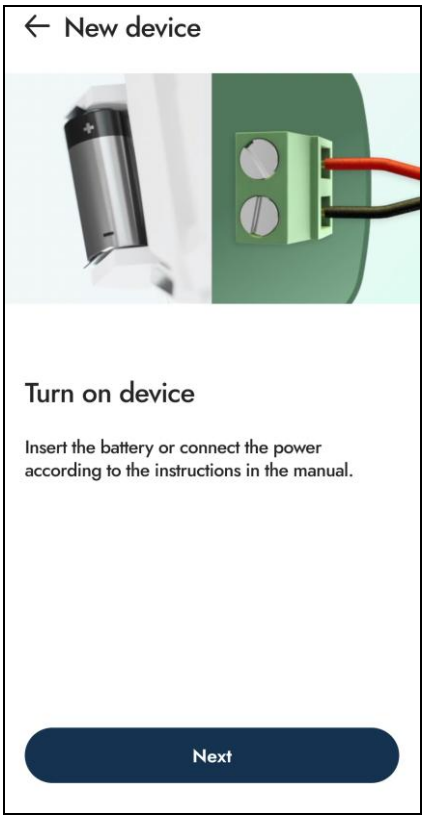
3. Kliknúť na tlačidlo *Pridaj objekt*. Zobrazí sa okno *Pridaj objekt*.
4. V nasledujúcich krokoch treba postupovať tak isto, ako v prípade pridania prvej ústredne.

5.4 Pridanie vstupov a výstupov hlavej dosky do systému

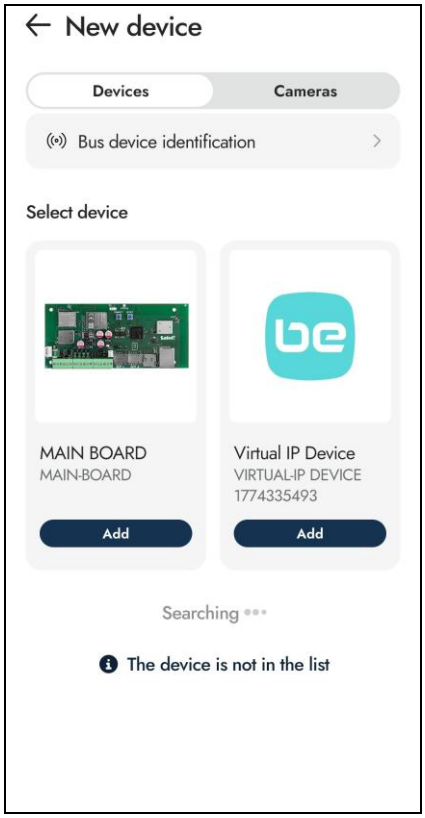
Vstupy / výstupy hlavej dosky treba pridať do systému, aby systém obsluhoval na ne pripojené zariadenia.

5.4.1 Pridanie vstupov a výstupov hlavej dosky v aplikácii Be Wave

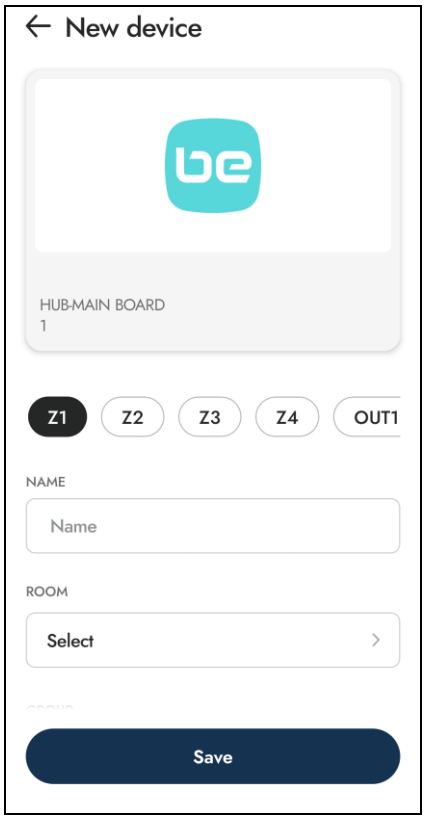
1. Dotknúť sa tlačidla *Pridaj zariadenie* na obrazovke so zobrazením stavu objektu. Zobrazí sa obrazovka s príkazom na zapnutie zariadenia.



2. Dotknúť sa *Ďalej*. Zobrazí sa zoznam zariadení, ktoré je možné pridať.

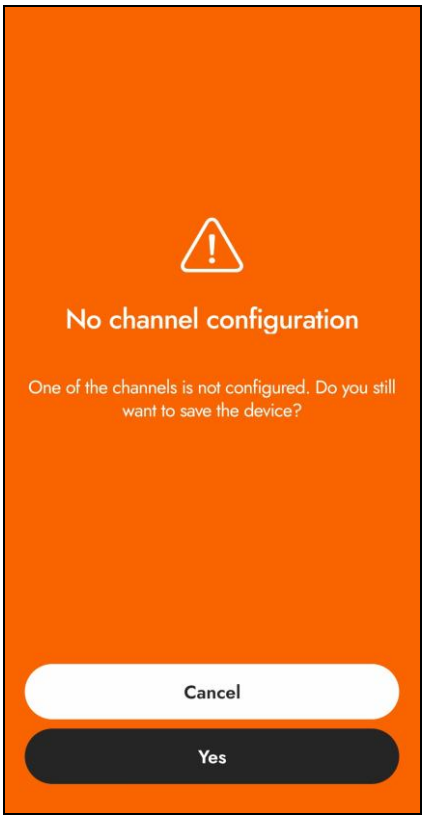


3. Dotknúť sa *MAIN BOARD*. Zobrazia sa nastavenia vstupov / výstupov hlavej dosky.

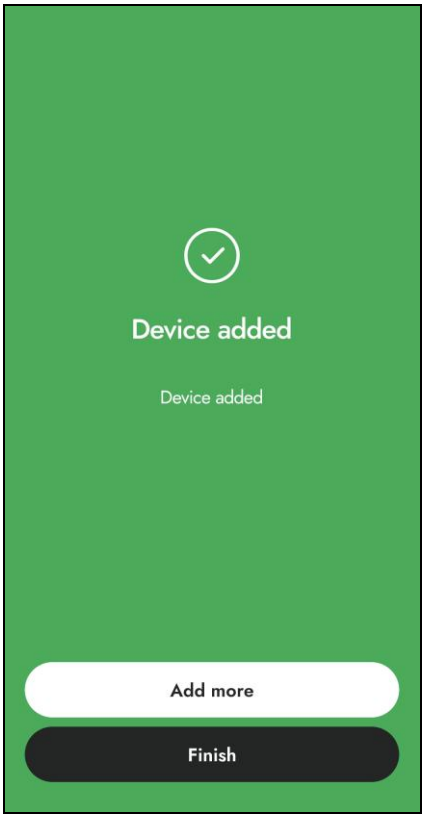


4. Nakonfigurovať nastavenia vstupov / výstupov, ktoré majú byť pridané do systému (zadať názov, priradiť vstup / výstup do miestnosti a do skupiny, vybrať typ reakcie vstupu / spôsob činnosti výstupu – pozri „Nastavenia zariadení” s. 52), a nasledujúco sa dotknúť tlačidla *Zapíš*.

5. Ak neboli nakonfigurované všetky vstupy / výstupy (kanály), zobrazí sa upozornenie. Je možné dotknúť sa *Zruš*, na návrat do konfigurácie vstupov / výstupov, alebo *Áno*, na pridanie do systému nakonfigurovaných vstupov / výstupov.



6. Po nakonfigurovaní všetkých vstupov / výstupov (kanálov), po dotknutí na obrazovke s upozornením na *Áno*, zobrazí sa hlásenie potvrdzujúce pridanie zariadenia.

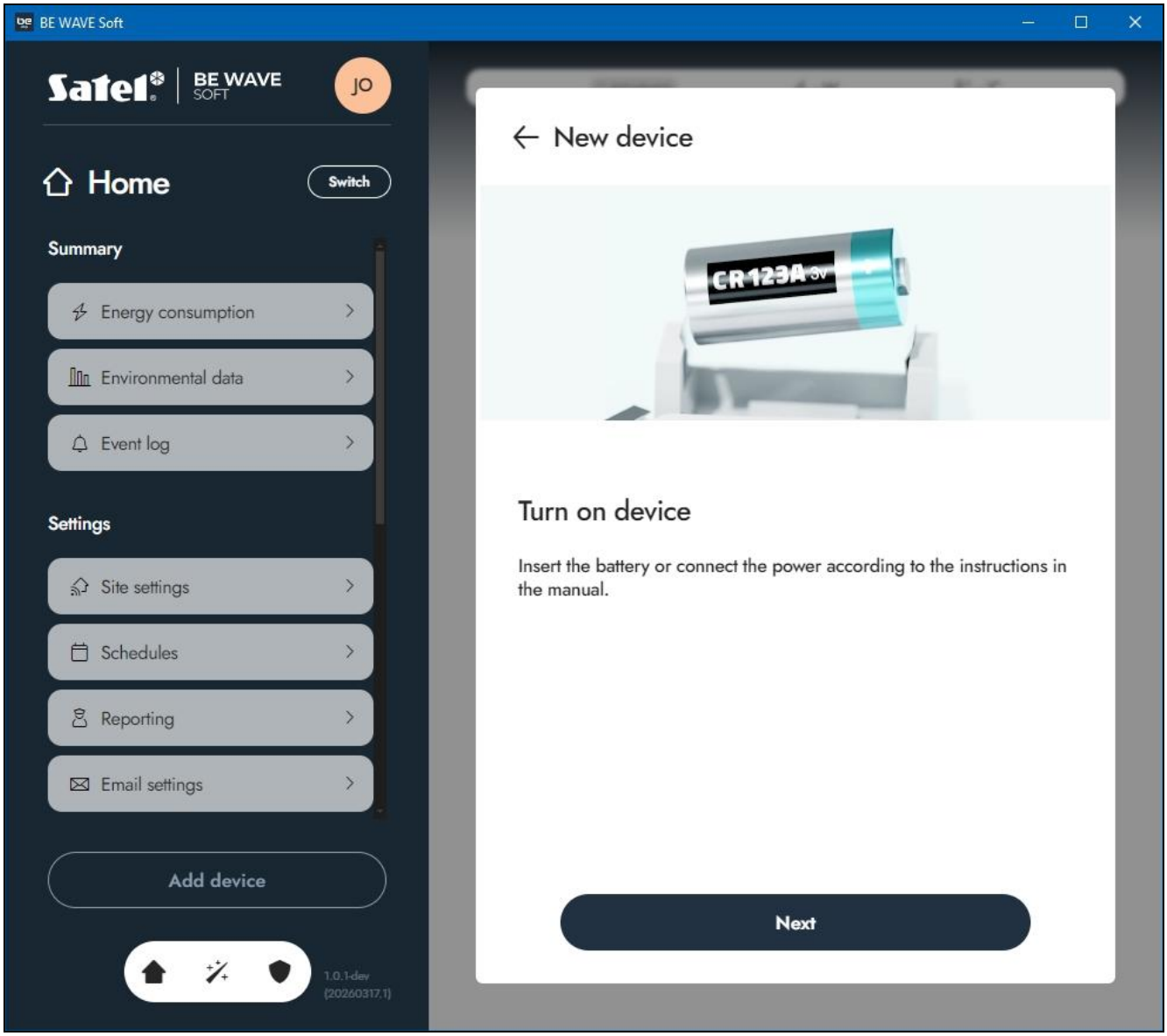


7. Dotknúť sa *Pridaj nasledujúce,* ak má byť hneď pridané nasledujúce zariadenie, alebo *Ukonči*, ak už nemá byť pridané nasledujúce zariadenie.

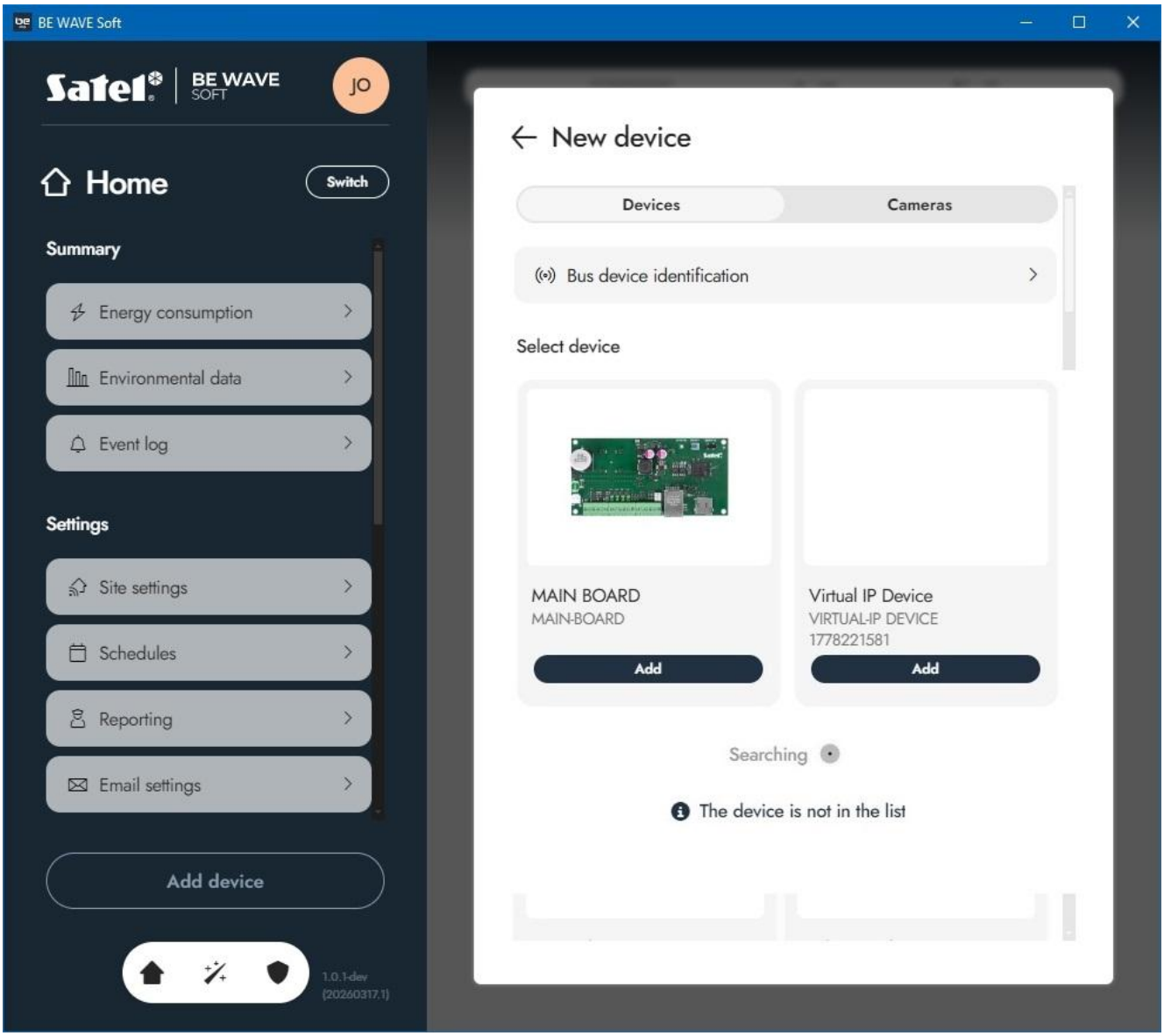
8. Nakonfigurovať dodatočné nastavenia, ak to vstup / výstup vyžaduje (napr. výstup, pre ktorý bol vybraný spôsob činnosti *Alarm*, vyžaduje naprogramovanie zdrojov alarmu – pozri „Zdroj alarmu” s. 55).

5.4.2 Pridanie vstupov a výstupov hlavej dosky v programe BE WAVE Soft

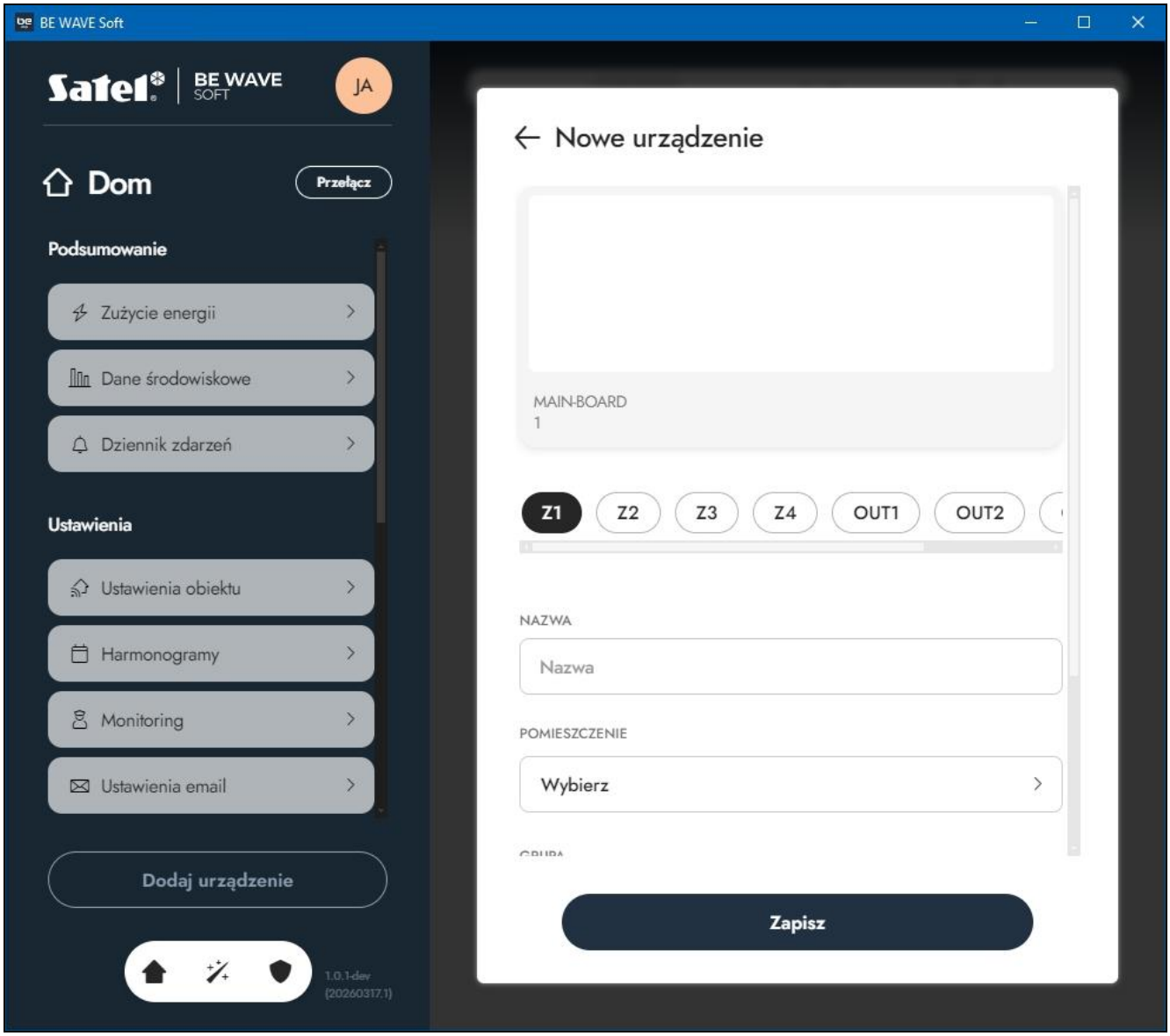
1. Kliknúť na tlačidlo *Pridaj zariadenie*. Zobrazí sa okno s príkazom na zapnutie zariadenia.



2. Kliknúť na *Ďalej*. Zobrazí sa zoznam zariadení, ktoré je možné pridať.

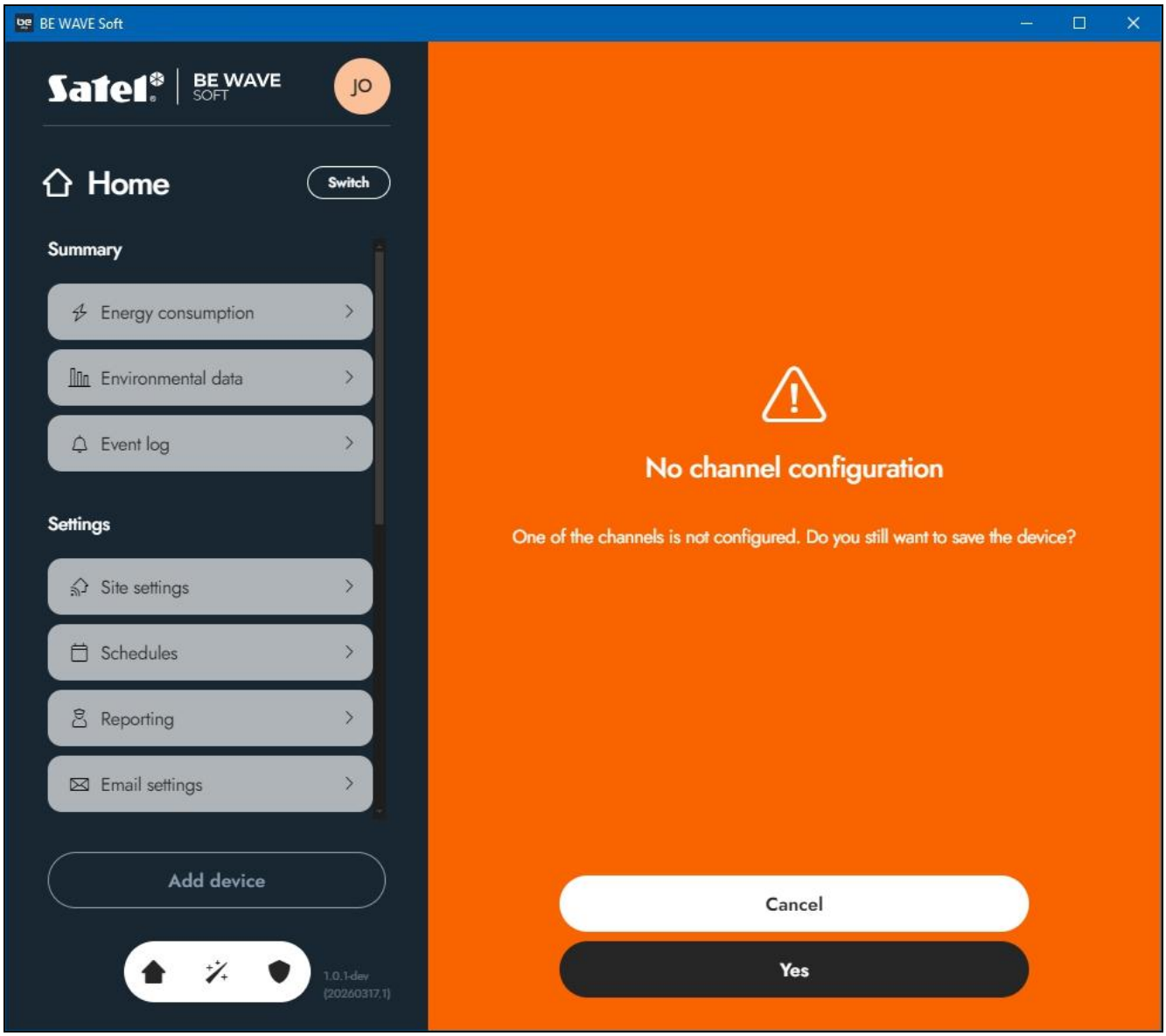


3. Kliknúť na *MAIN BOARD*. Zobrazia sa nastavenia vstupov / výstupov hlavej dosky.

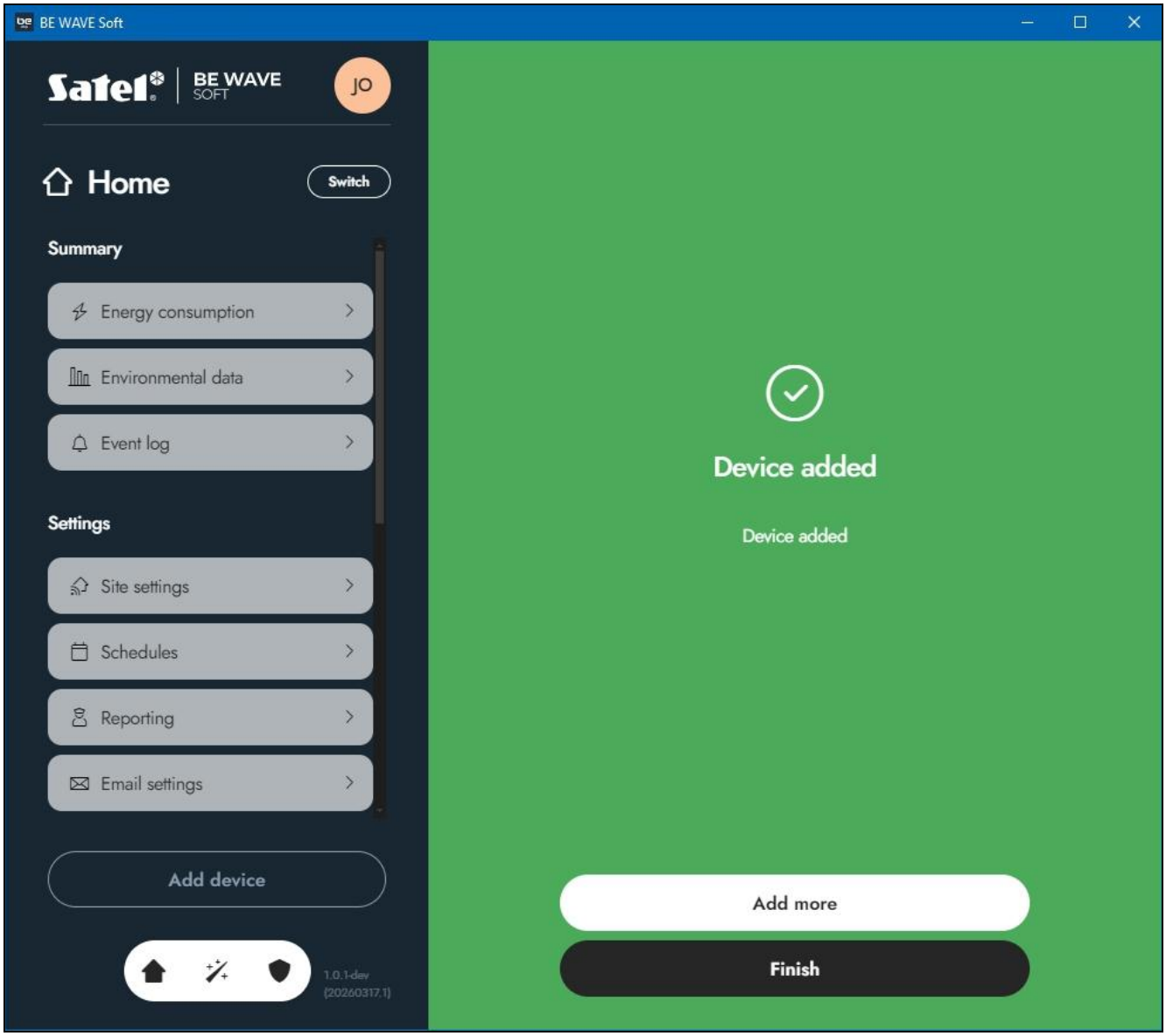


4. Nakonfigurovať nastavenia vstupov / výstupov, ktoré majú byť pridané do systému (zadať názov, priradiť vstup / výstup do miestnosti a do skupiny, vybrať typ reakcie vstupu / spôsob činnosti výstupu – pozri „Nastavenia zariadení” s. 52), a nasledujúco kliknúť na *Zapíš*.

5. Ak neboli nakonfigurované všetky vstupy / výstupy (kanály), zobrazí sa upozornenie. Je možné kliknúť na *Zruš*, na návrat do konfigurácie vstupov / výstupov, alebo *Áno*, na pridanie nakonfigurovaných vstupov / výstupov do systému.



6. Po nakonfigurovaní všetkých vstupov / výstupov (kanálov) , alebo po kliknutí v okne s upozornením na *Áno*, zobrazí sa hlásenie potvrdzujúce pridanie zariadenia.



7. Kliknúť na *Pridaj nasledujúce,* ak má byť hneď pridané nasledujúce zariadenie, alebo *Ukonči*, ak už nemá byť pridané nasledujúce zariadenie.
8. Nakonfigurovať dodatočné nastavenia, ak to vstup / výstup vyžaduje (napr. výstup, pre ktorý bol vybraný spôsob činnosti *Alarm*, vyžaduje naprogramovanie zdrojov alarmu – pozri „Zdroj alarmu” s. 55).

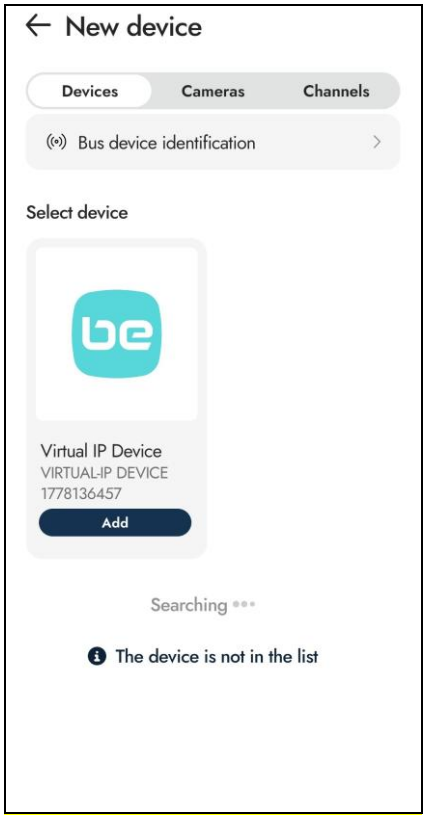
5.5 Pridanie zbernicové zariadenia do systému

5.5.1 Pridanie zbernicového zariadenia v aplikácii Be Wave

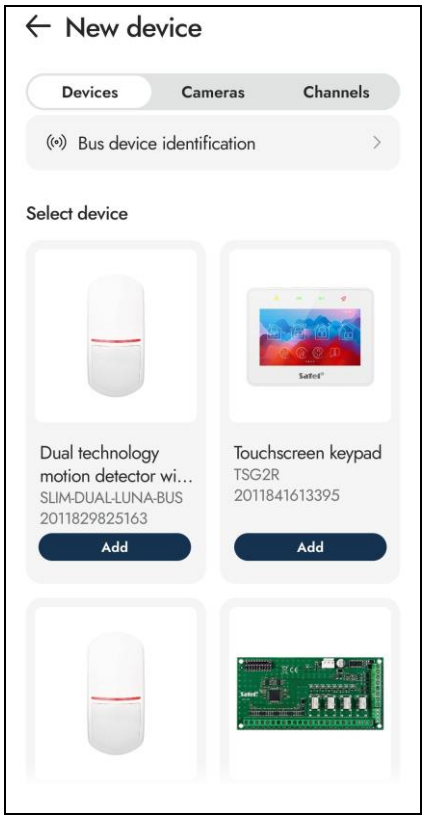
1. Dotknúť sa tlačidla *Pridaj zariadenie* na obrazovke miestnosti, obrazovke skupiny alebo obrazovke *Nastavenia*. Zobrazí sa obrazovka s príkazom na zapnutie zariadenia.



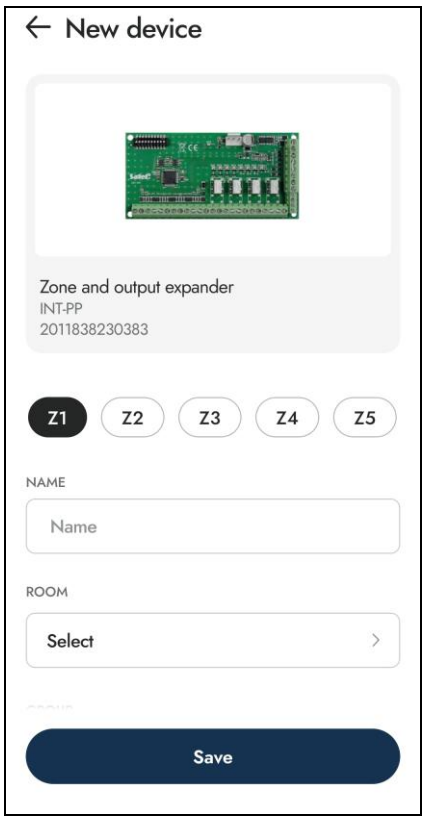
2. Dotknúť sa *Ďalej*. Zobrazí sa zoznam zariadení, ktoré je možné pridať.



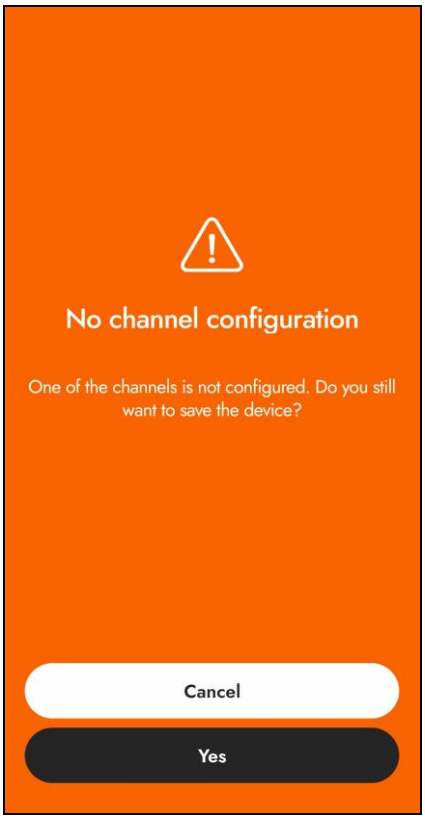
3. Dotknúť sa *Identifikácia zbernicových zariadení*. Po skončení identifikácie, sa na zozname zariadení zobrazia zbernicové zariadenia (snímka obrazovky slúži iba ako príklad).



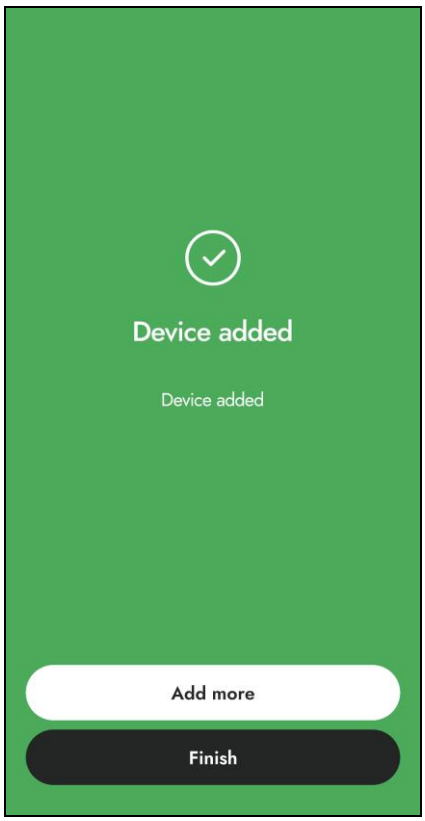
4. Dotknúť sa zbernicového zariadenia, ktoré má byť pridané. Zobrazia sa nastavenia zariadenia (snímka obrazovky slúži iba ako príklad).



5. Nakonfigurovať nastavenia zariadenia (zadať názov, priradiť zariadenie do miestnosti a do skupiny atď. – pozri „Nastavenia zariadení” s. 52), a nasledujúco sa dotknúť tlačidla *Zapíš*.
6. Ak zariadenie ponúka niekoľko kanálov a neboli nakonfigurované všetky, zobrazí sa upozornenie. Je možné dotknúť sa *Zruš*, na návrat do konfigurácie zariadenia, alebo *Áno*, na pridanie nakonfigurovaných kanálov.



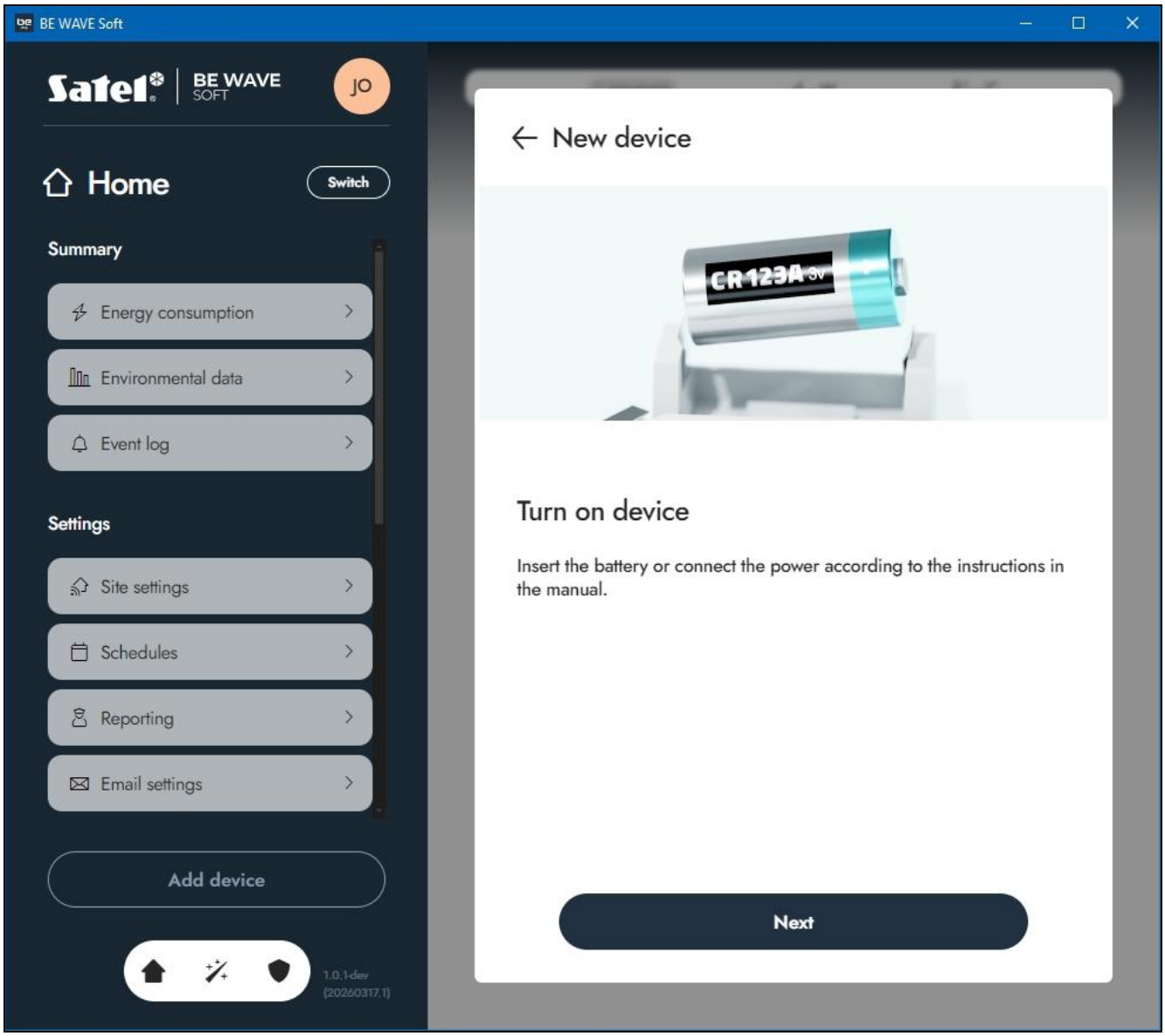
7. Po nakonfigurovaní všetkých kanálov, alebo po dotknutí na obrazovke s upozornením na *Áno*, zobrazí sa hlásenie potvrdzujúce pridanie zariadenia.



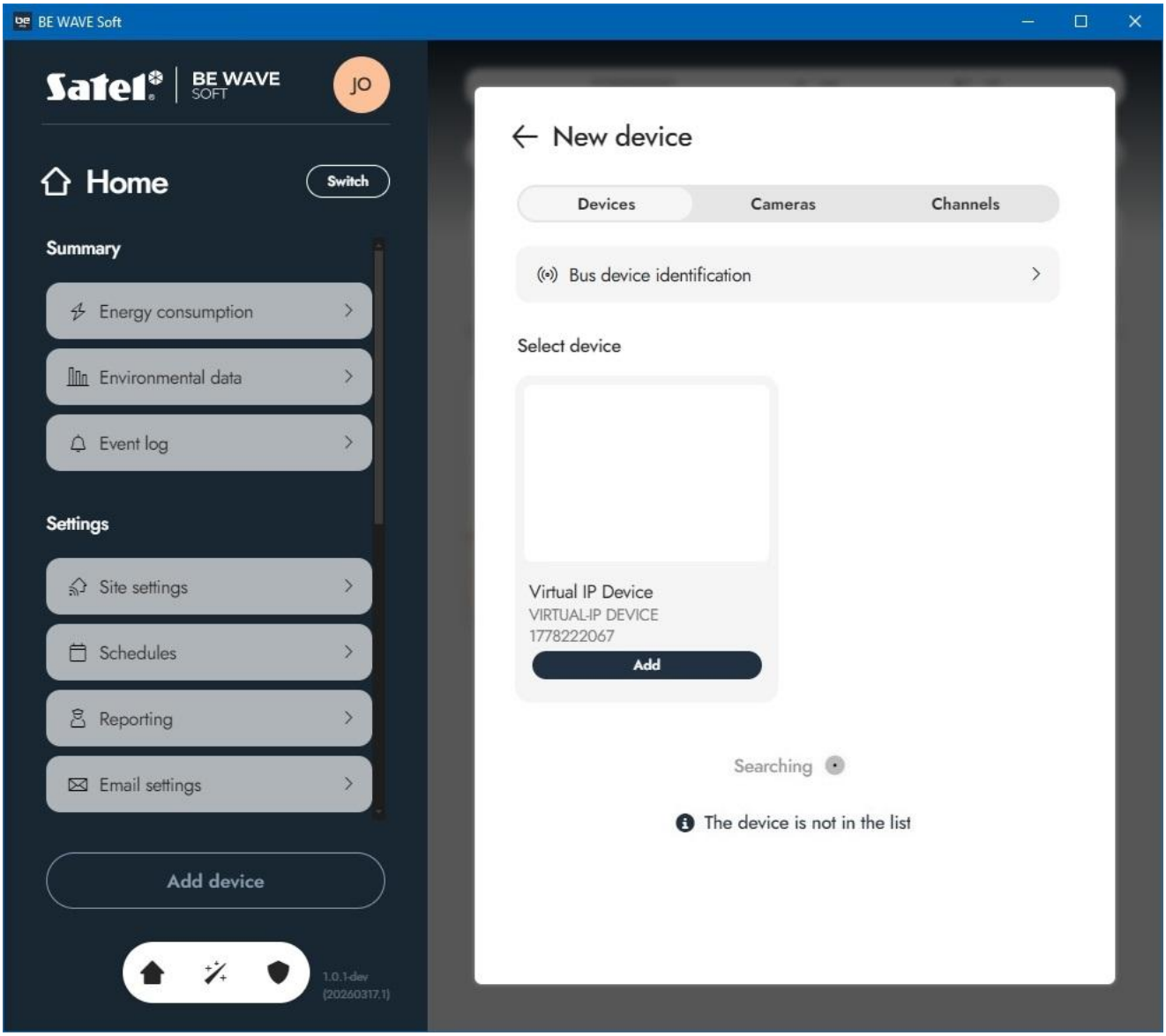
8. Dotknúť sa *Pridaj nasledujúce,* ak má byť hneď pridané nasledujúce zariadenie, alebo *Ukonči*, ak už nemá byť pridané nasledujúce zariadenie.
9. Nakonfigurovať dodatočné nastavenia, ak to zariadenie vyžaduje (napr. výstup, pre ktorý bol vybraný spôsob činnosti *Alarm*, vyžaduje naprogramovanie zdrojov alarmu – pozri „Zdroj alarmu” s. 55).

5.5.2 Pridanie zbernicového zariadenia v programe BE WAVE Soft

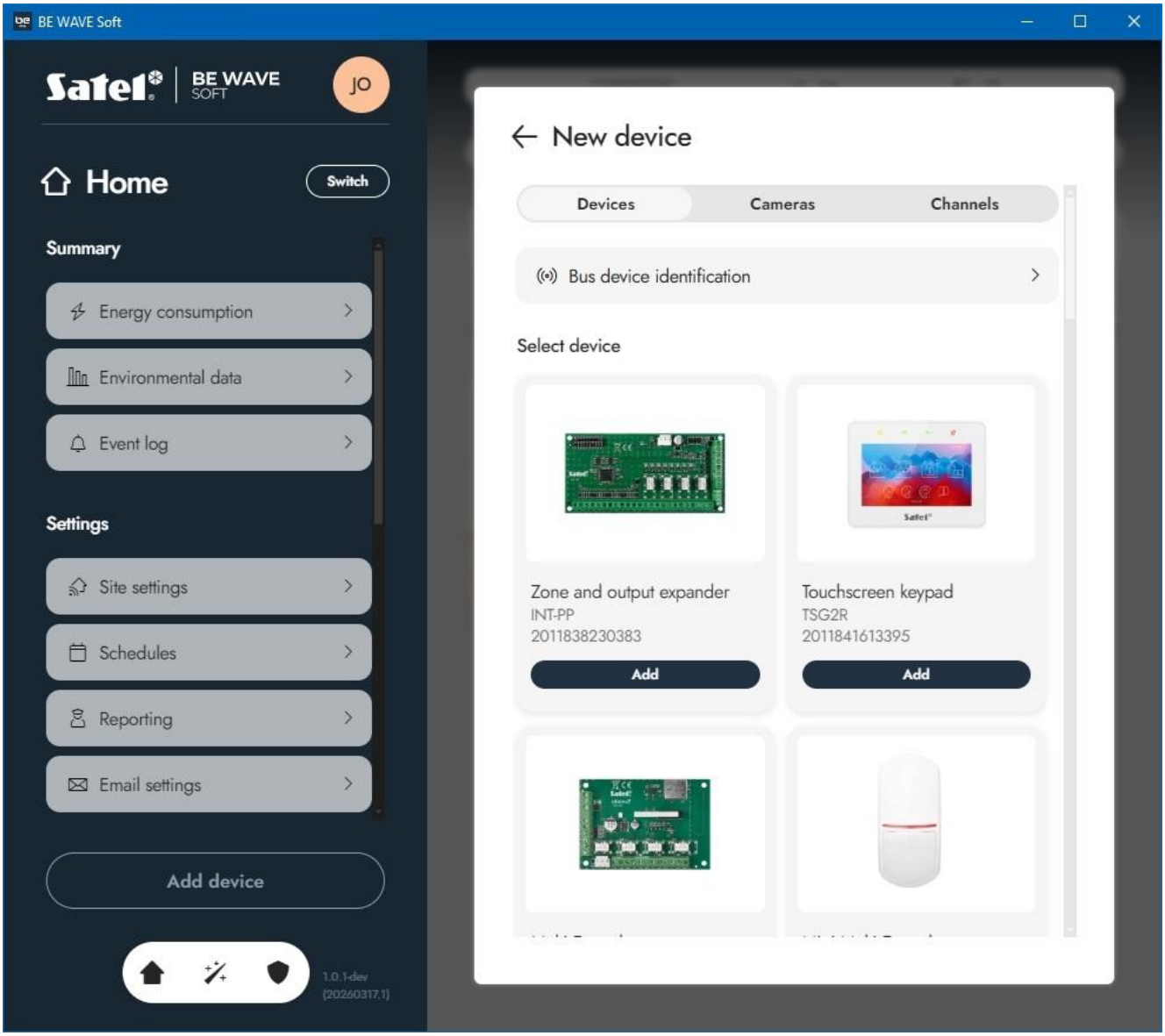
1. Kliknúť na tlačidlo *Pridaj zariadenie* v bočnom menu, v okne miestnosti alebo v okne skupiny. Zobrazí sa okno s príkazom na zapnutie zariadenia.



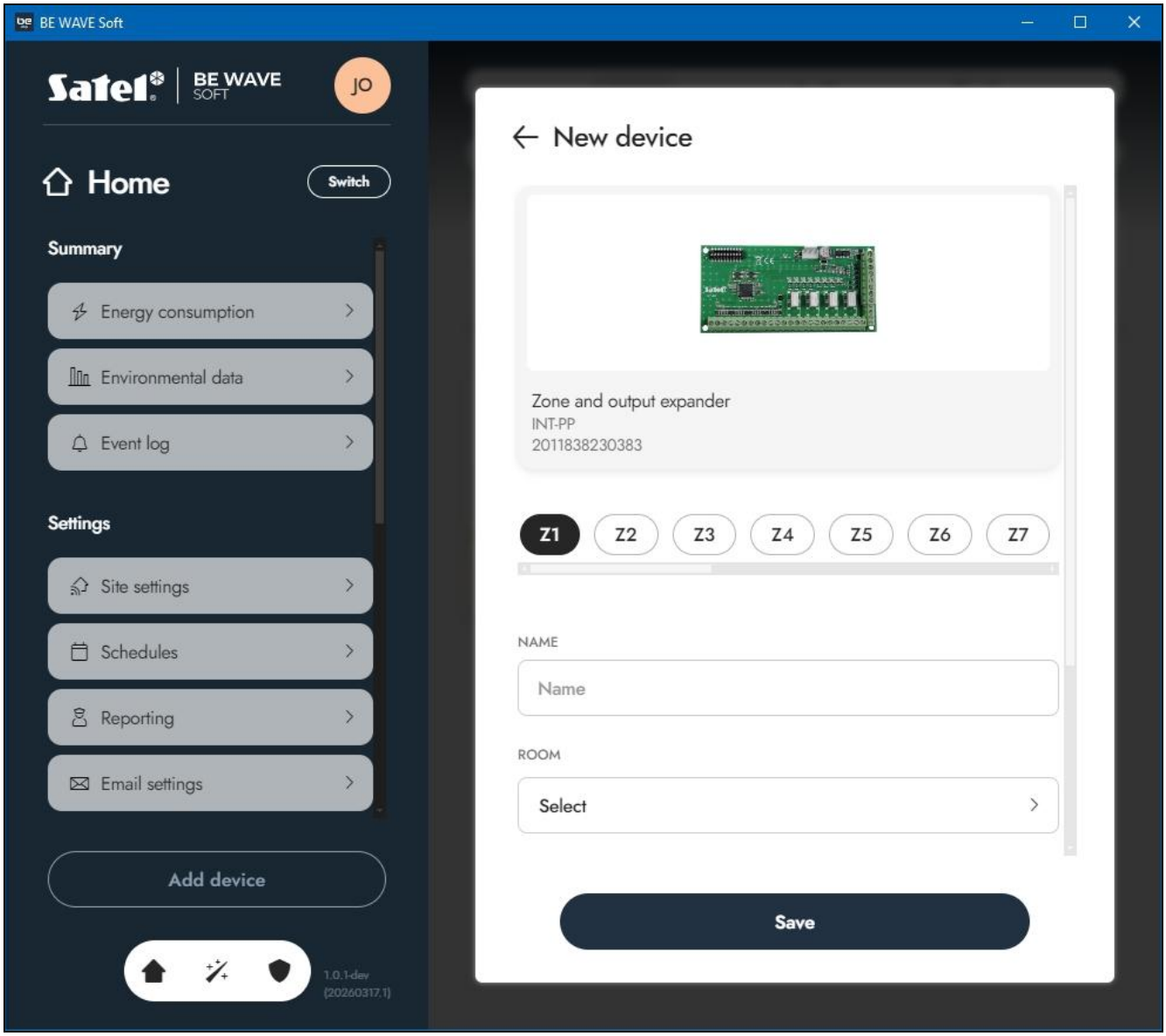
2. Kliknúť na *Ďalej*. Zobrazí sa zoznam zariadení, ktoré je možné pridať.


BE WAVE Soft
Satel
BE WAVE SOFT
JO
Home
Switch
Summary
Energy consumption
Environmental data
Event log
Settings
Site settings
Schedules
Reporting
Email settings
Add device
1.0.1-dev (20260317.1)
New device
Devices
Cameras
Channels
Bus device identification
Select device
Virtual IP Device
VIRTUAL-IP DEVICE
1778222067
Add
Searching
The device is not in the list

3. Kliknúť na *Identifikácia zbernicových zariadení*. Po skončení identifikácie, sa na zozname zariadení zobrazia zbernicové zariadenia (snímka obrazovky slúži iba ako príklad).

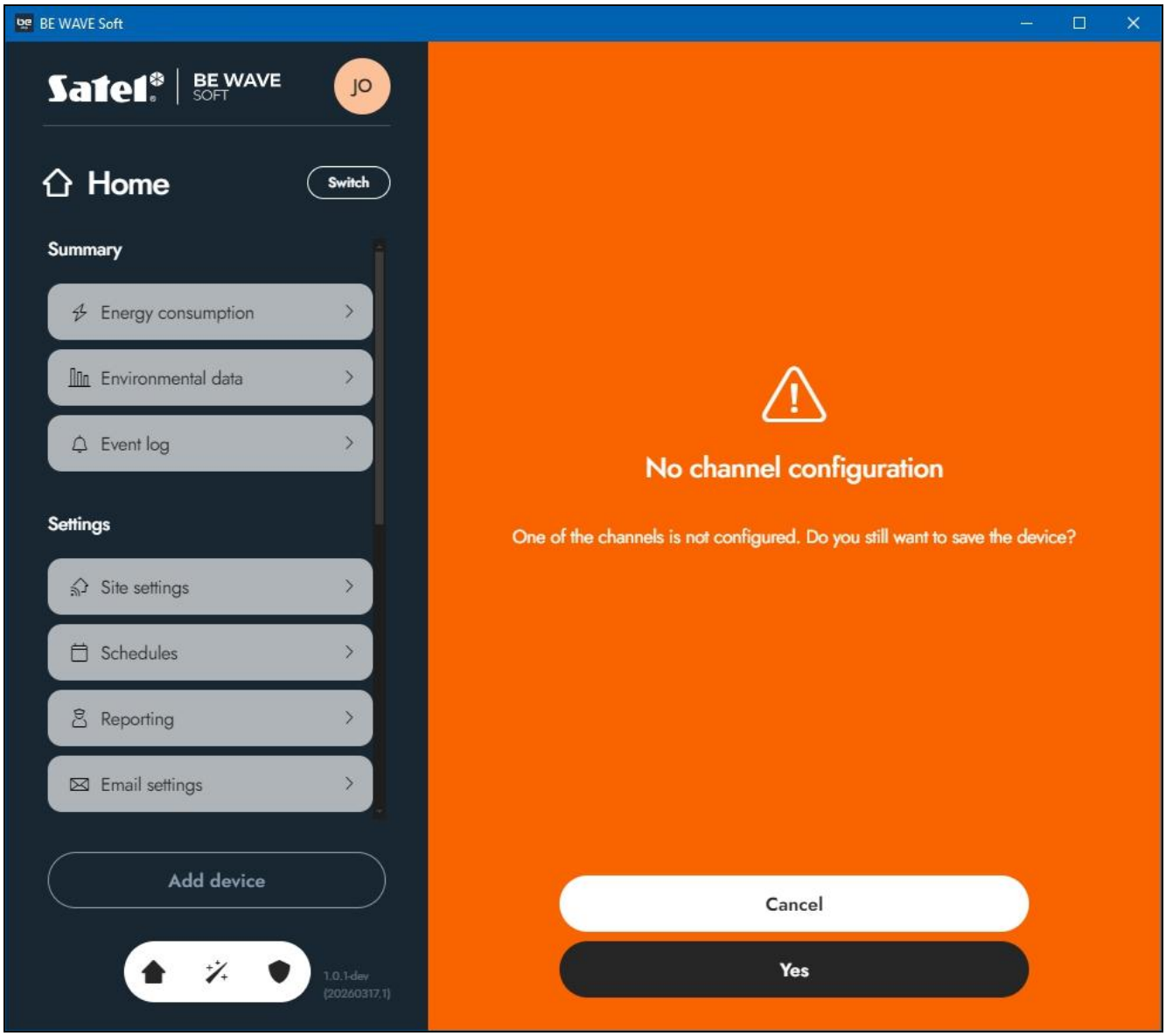


4. Kliknúť na zbernicové zariadenie, ktoré má byť pridané. Zobrazia sa nastavenia zariadenia (snímka obrazovky slúži iba ako príklad).

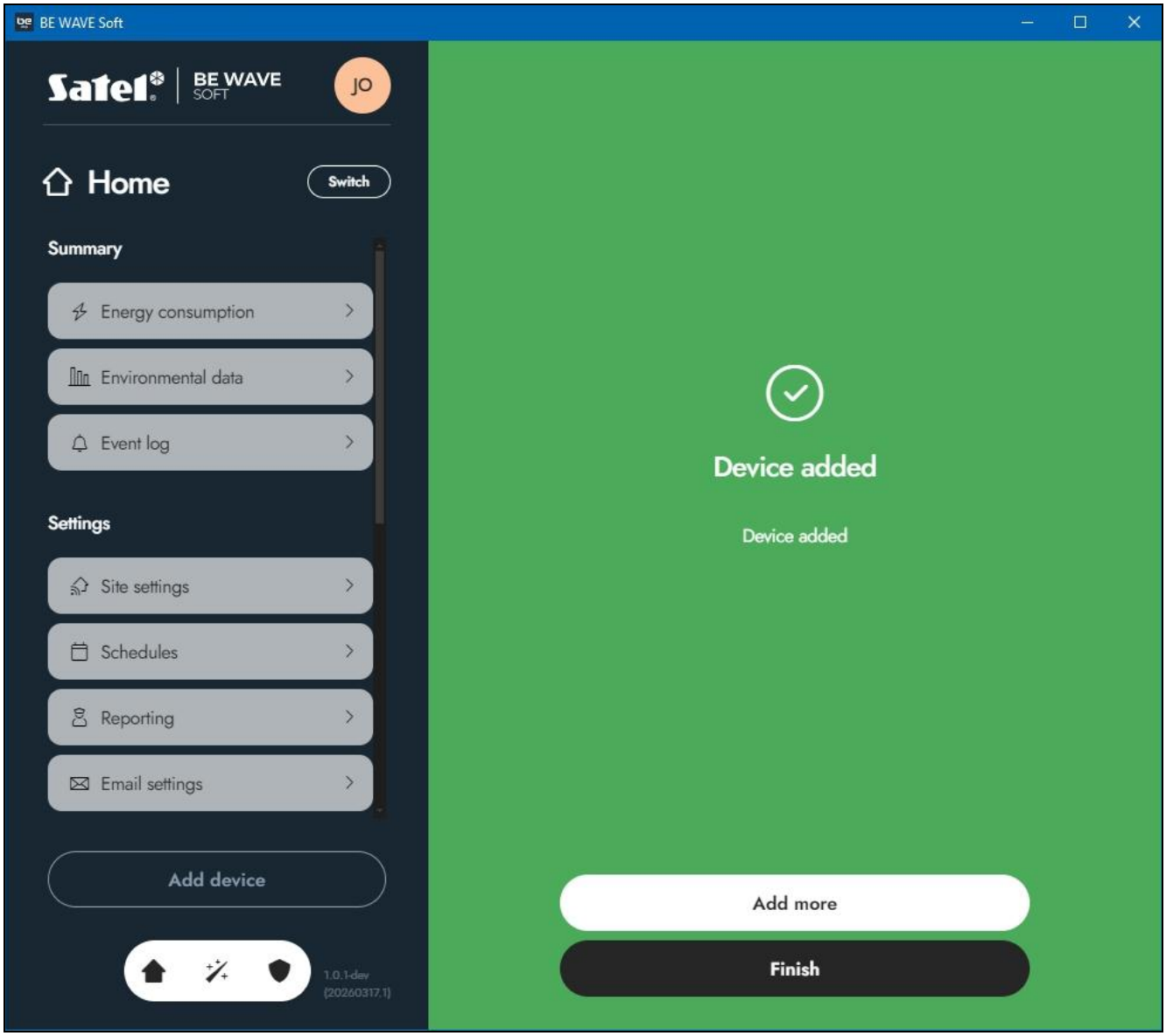


5. Nakonfigurovať nastavenia zariadenia (zadať názov, priradiť zariadenie do miestnosti a do skupiny atď. – pozri „Nastavenia zariadení” s. 52), a nasledujúco kliknúť na *Zapíš*.

6. Ak zariadenie ponúka niekoľko kanálov a neboli nakonfigurované všetky, zobrazí sa upozornenie. Je možné kliknúť na *Zruš*, na návrat do konfigurácie zariadenia, alebo na *Áno*, na pridanie nakonfigurovaných kanálov.



7. Po nakonfigurovaní všetkých kanálov, alebo po kliknutí v okne s upozornením na *Áno*, zobrazí sa hlásenie potvrdzujúce pridanie zariadenia.



8. Kliknúť na *Pridaj nasledujúce,* ak má byť hneď pridané nasledujúce zariadenie, alebo *Ukonči*, ak už nemá byť pridané nasledujúce zariadenie.
9. Nakonfigurovať dodatočné nastavenia, ak to zariadenie vyžaduje (napr. výstup, pre ktorý bol vybraný spôsob činnosti *Alarm*, vyžaduje naprogramovanie zdrojov alarmu – pozri „Zdroj alarmu” s. 55).

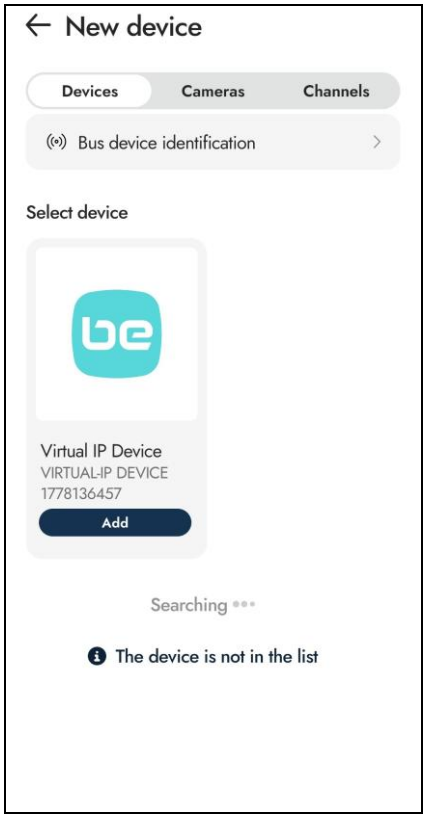
5.6 Pridanie virtuálneho zariadenia IP do systému

5.6.1 Pridanie virtuálneho zariadenia IP v aplikácii Be Wave

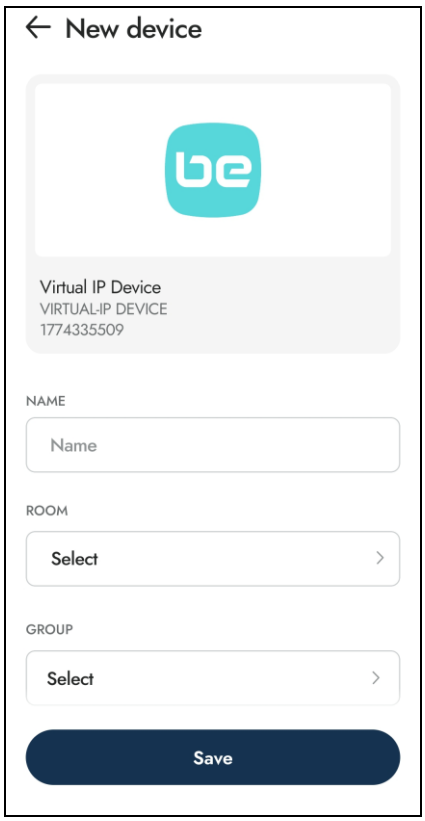
1. Dotknúť sa tlačidla *Pridaj zariadenie* na obrazovke miestnosti, obrazovke skupiny alebo obrazovke *Nastavenia*. Zobrazí sa obrazovka s príkazom na zapnutie zariadenia.



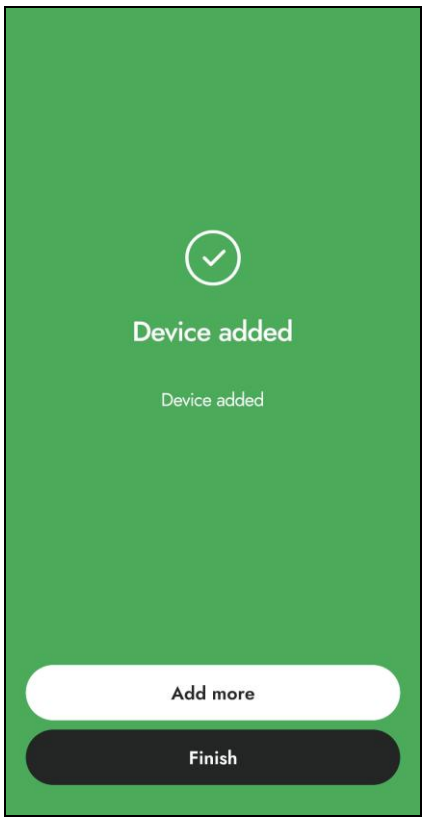
2. Dotknúť sa *Ďalej*. Zobrazí sa zoznam zariadení, ktoré je možné pridať (snímka obrazovky slúži iba ako príklad).



3. Dotknúť sa *Virtual IP Device*. Zobrazia sa nastavenia zariadenia IP (snímka obrazovky slúži iba ako príklad).



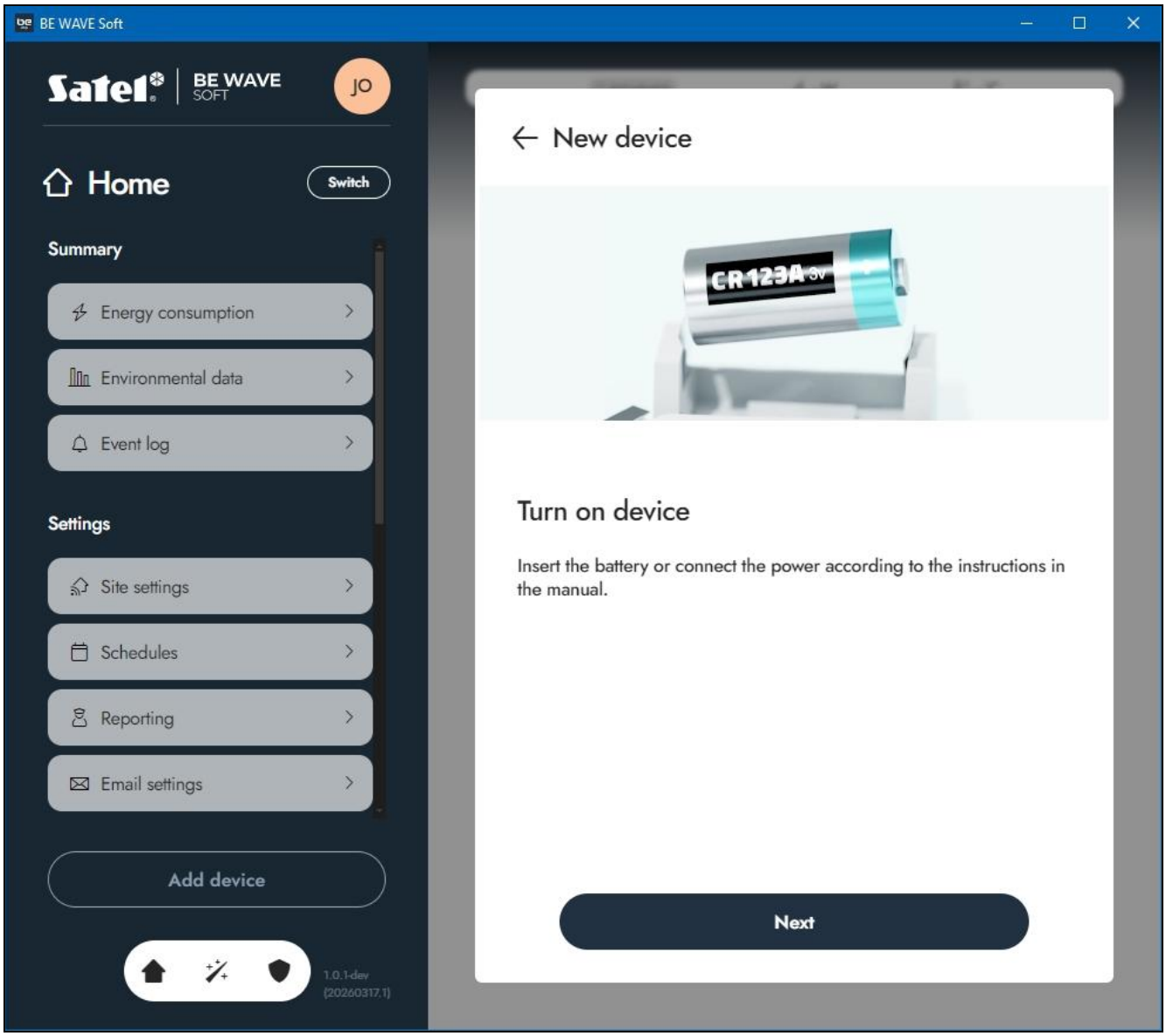
4. Nakonfigurovať nastavenia zariadenia IP (zadať názov, priradiť zariadenie do miestnosti a do skupiny a vybrať typ reakcie vstupu – pozri „Nastavenia zariadení” s. 52), a nasledujúco sa dotknúť tlačidla *Zapíš*. Zobrazí sa hlásenie potvrdzujúce pridanie zariadenia.



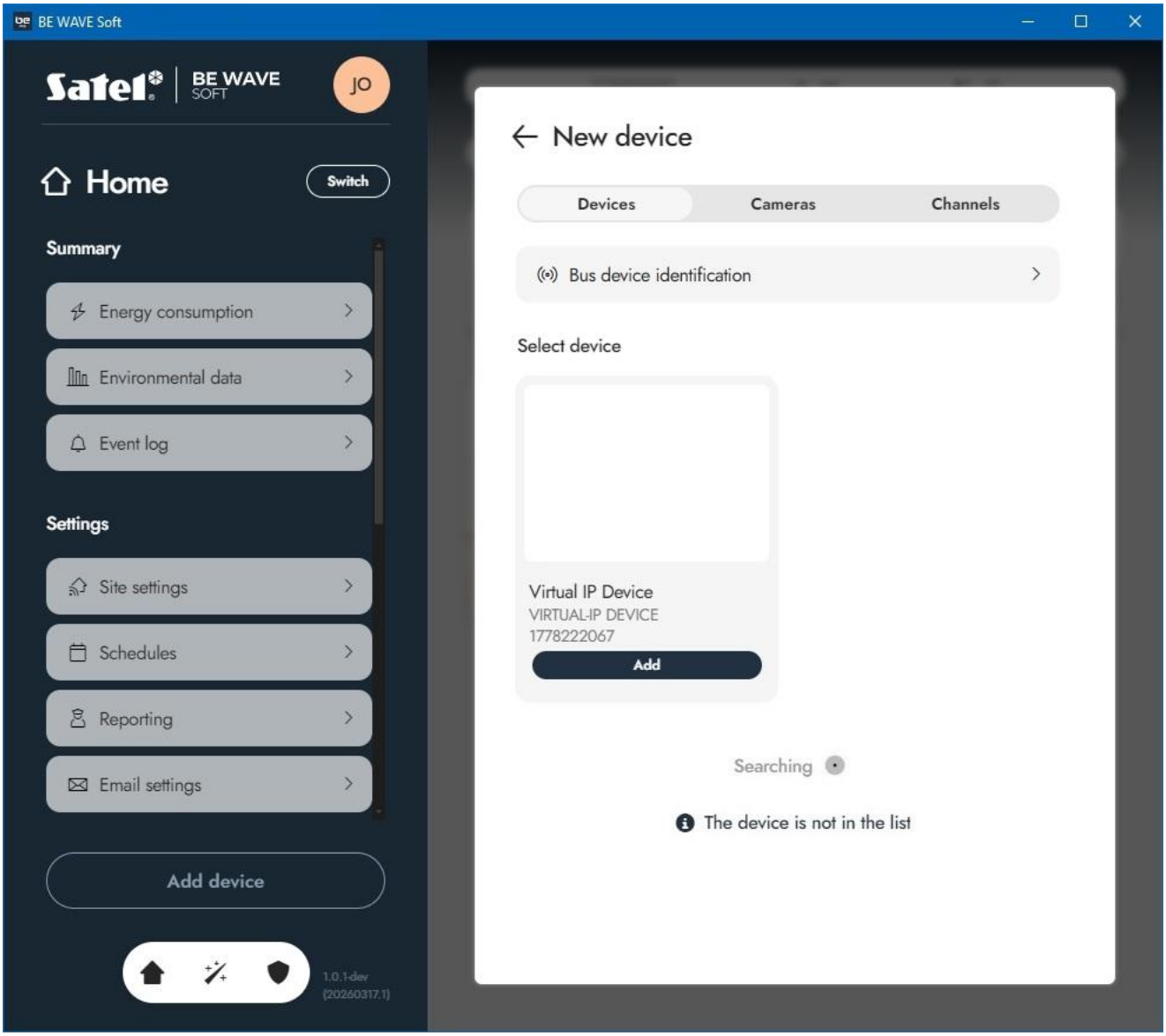
5. Dotknúť sa *Pridaj nasledujúce,* ak má byť hneď pridané nasledujúce zariadenie, alebo *Ukonči*, ak už nemá byť pridané nasledujúce zariadenie.
6. Nakonfigurovať dodatočné nastavenia zariadenia IP (pozri „Nastavenia zariadenia IP” s. 55).

5.6.2 Pridanie virtuálneho zariadenia IP v programe BE WAVE Soft

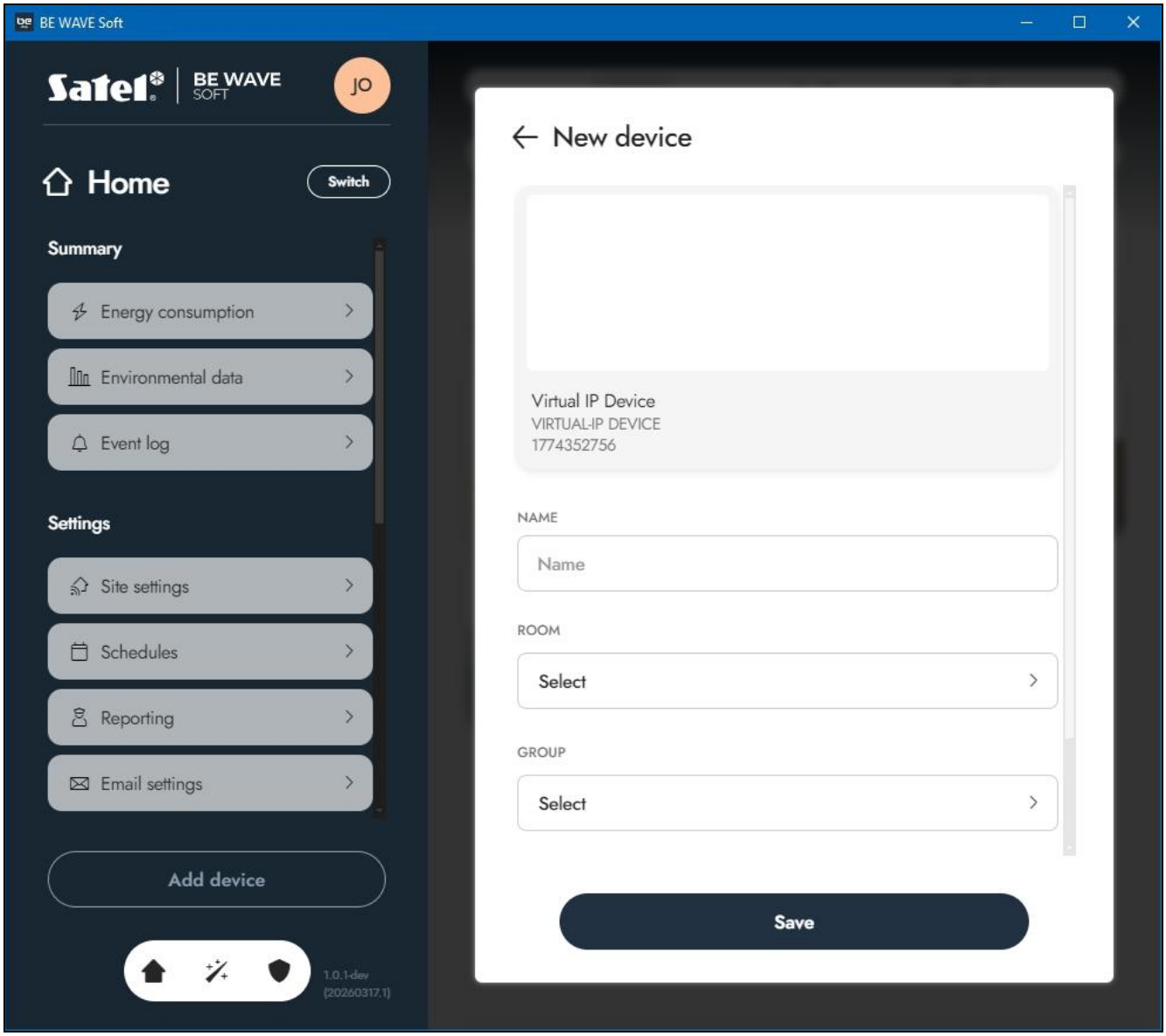
1. Kliknúť na tlačidlo *Pridaj zariadenie* v bočnom menu, v okne miestnosti alebo v okne skupiny. Zobrazí sa okno s príkazom na zapnutie zariadenia.



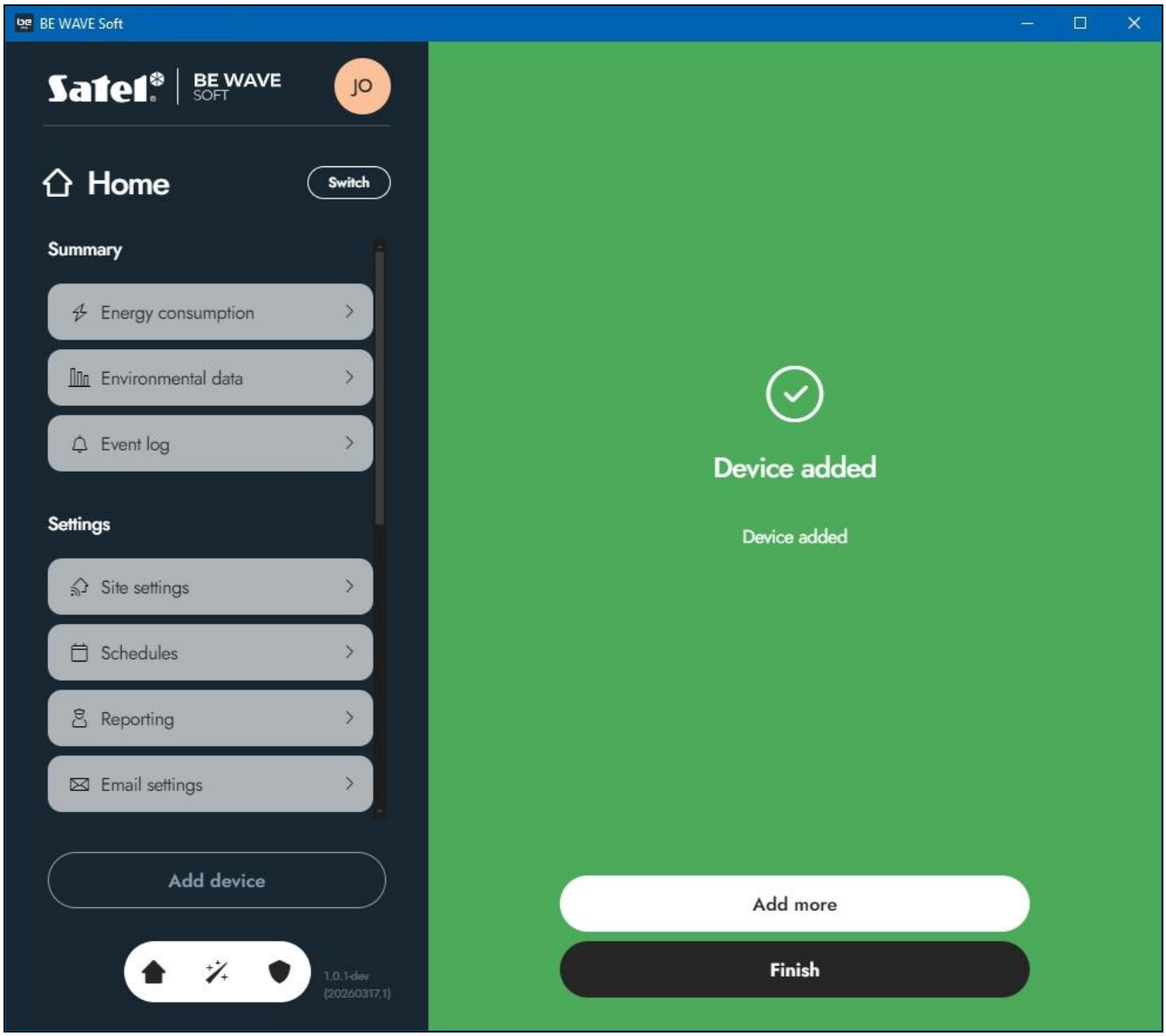
2. Kliknúť na *Ďalej*. Zobrazí sa zoznam zariadení, ktoré je možné pridať (snímka obrazovky slúži iba ako príklad).



3. Kliknúť na *Virtual IP Device*. Zobrazia sa nastavenia zariadenia IP (snímka obrazovky slúži iba ako príklad).



4. Nakonfigurovať nastavenia zariadenia IP (zadať názov, priradiť zariadenie do miestnosti a do skupiny a vybrať typ reakcie vstupu – pozri „Nastavenia zariadení” s. 52), a nasledujúco kliknúť na *Zapíš*. Zobrazí sa hlásenie potvrdzujúce pridanie zariadenia.



5. Kliknúť na *Pridaj nasledujúce,* ak má byť hneď pridané nasledujúce zariadenie, alebo *Ukonči*, ak už nemá byť pridané nasledujúce zariadenie.
6. Nakonfigurovať dodatočné nastavenia zariadenia IP (pozri „Nastavenia zariadenia IP” s. 55).

5.7 Vymazanie zariadenia zo systému

5.7.1 Vymazanie zariadenia v aplikácii Be Wave

1. Dotknúť sa miestnosti alebo skupiny, v ktorej je zariadenie na vymazanie. Zobrazí sa obrazovka miestnosti / skupiny.
2. Dotknúť sa zariadenia, ktoré má byť vymazané. Zobrazí sa obrazovka zariadenia.
3. Dotknúť sa tlačidla *Vymaž zariadenie*. Zobrazí sa obrazovka potvrdenia.
4. Dotknúť sa na *Áno*. Zariadenie bude vymazané.

5.7.2 Vymazanie zariadenia v programe BE WAVE Soft

1. Kliknúť na miestnosť alebo skupinu, v ktorej je zariadenie na vymazanie. Zobrazí sa okno miestnosti / skupiny.
2. Kliknúť na zariadenie, ktoré má byť vymazané. Zobrazí sa okno zariadenia.
3. Kliknúť na tlačidlo *Vymaž zariadenie*. Zobrazí sa okno potvrdenia.
4. Kliknúť na *Áno*. Zariadenie bude vymazané.

5.8 Popis nastavení

5.8.1 Nastavenia zariadení

Nastavenia popísané v kapitole sú dostupné počas pridania zariadenia alebo po dotknutí / kliknutí na tlačidlo *Edituj zariadenie* ([miestnosť] / [skupina] >[zariadenie] >*Edituj zariadenie*).

Názov – individuálny názov zariadenia.

Miestnosť – miestnosť, v ktorej je nainštalované zariadenie.

Skupina – skupina zariadení, do ktorej patrí zariadenie.

Spôsob činnosti – parameter určuje, kedy má byť výstup / zariadenie zapnuté.

Alarm – výstup / zariadenie zapínané po spustení alarmu v systéme. Je vyžadované naprogramovanie nastavení: *Čas činnosti* a *Zdroj alarmu*.

Prepínač BI – výstup / zariadenie po aktivovaní mení stav na opačný:

- ak bolo vypnuté, bude zapnuté,
- ak bolo zapnuté, bude vypnuté.

Prepínač MONO – výstup / zariadenie zapínané na naprogramovaný čas. Je vyžadované naprogramovanie parametru *Čas činnosti*.

Termostat chladenie – výstup / zariadenie zapínané, keď teplota stúpne nad nastavenú teplotu. Je vyžadované naprogramovanie teploty.

Termostat ohrev – výstup / zariadenie zapínané, keď teplota klesne pod nastavenú teplotu. Je vyžadované naprogramovanie teploty.

Ak je vyžadované naprogramovanie dodatočných parametrov, sú tieto parametre dostupné v aplikácii / programe po dotknutí / kliknutí na zariadenie.

Typ reakcie vstupu – parameter pre detektory, tlačidlá a vstupy. V opise nižšie je všeobecne používaný termín „vstup”. Vybrať typ vstupu na určenie, aká má byť reakcia na narušenie detektora, stlačenie tlačidla, narušenie vstupu a pod.:

Okamžitý – keď vstup stráži, narušenie spustí alarm. Obyčajne sa tento typ vstupu používa v prípade externých detektorov pohybu a detektorov chrániacich okná.

Príchod/Odchod – keď je odpočítavaný *Vstupný čas*, narušenie vstupu nespustí alarm. Keď vstup stráži, narušenie vstupu spustí odpočítavanie *Vstupného času*. Pred uplynutím *Vstupného času* treba vypnúť stráženie v systéme. Ak stráženie nebude vypnuté, spustí sa alarm. Obyčajne sa tento typ vstupu používa v prípade detektorov chrániacich vstupy/výstupy (napr. vchodové dvere).

Interný oneskorený – keď je odpočítavaný *Vstupný čas*, narušenie vstupu spustí odpočítavanie *Času oneskorenia*. Pred uplynutím *Času oneskorenia* treba vypnúť stráženie v systéme. Ak stráženie nebude vypnuté, spustí sa alarm. Keď vstup stráži, ale *Vstupný čas* nie je odpočítavaný, narušenie vstupu spustí alarm. Obyčajne sa tento typ vstupu používa v prípade interných detektorov pohybu a detektorov chrániacich vnútorné dvere.

Bez alarmovej akcie – narušenie vstupu nespustí priamo žiadnu akciu. Vstup môže byť používaný na spúšťanie rutín.

24h hlasný alarm – narušenie vstupu spustí hlasný alarm. Typ reakcie je určený pre detektory, ktoré majú strážiť celý čas a spustiť hlasný alarm.

24h alarm sabotáže – narušenie vstupu spustí alarm sabotáže a poruchu. Typ reakcie je určený na kontrolu obvodov sabotáže.

24h alarm napadnutia – narušenie vstupu spustí alarm napadnutia. Typ reakcie je určený pre tlačidlá napadnutia.

24h tichý alarm – narušenie vstupu spustí tichý alarm napadnutia. Nespustí hlasnú signalizáciu, ale kód udalosti môže na PCO (pult centralizovanej ochrany). Typ reakcie je určený pre tlačidlá napadnutia.

24h pomocný alarm – narušenie vstupu spustí pomocný alarm (alarm privolania lekárskej pomoci). Typ reakcie je určený pre tlačidlá privolania pomoci.

24h požiarny alarm – narušenie vstupu spustí požiarny alarm. Typ reakcie je určený pre požiarne detektory.

24h alarm zaplavenia – narušenie vstupu spustí alarm zaplavenia. Typ reakcie je určený pre detektory zaplavenia.

Porucha – narušenie vstupu spustí poruchu. Koniec narušenia vstupu znamená koniec poruchy.

Sabotáž – reakcia systému v prípade sabotáže zariadenia:

Iba porucha – sabotáž zariadenia spustí iba poruchu.

Hlasný alarm, iba keď stráži – iba keď zariadenie stráži, sabotáž zariadenia spustí hlasný alarm.

Vždy hlasný alarm – sabotáž zariadenia vždy spustí hlasný alarm.

Typ – parameter pre vstup. Určuje, čí je na vstup pripojené tlačidlo:

Bez – pre vstup nie je pripojené tlačidlo.

Jedennásobný – pre vstup je pripojené jedno tlačidlo.

Druh tlačidla – parameter pre vstup, ak bol vybraný typ tlačidla *Jedennásobný*. Určuje druh pripojeného tlačidla:

Prepínač

Zvončekový

Pamätaj po strate napájania – možnosť pre drôtový výstup (hlavná doska / expandéry). Ak je zapnutá, bude po návrate napájania vrátený stav výstupu spred straty napájania (nastavené hodnoty a pod.).

Vypni sabotáž – ak je možnosť zapnutá, zariadenie nahlási sabotáž.

5.8.2 Dodatočné nastavenia zariadení

Nastavenia popísané v kapitole sú dostupné po dotknutí / kliknutí na zariadenie ([miestnosť] / [skupina] >[zariadenie]).

Nastavenia zariadení so zabudovaným detektorom teploty

Korekcia teploty – hodnota, o akú je korigovaná informácia o teplote zasielaná zariadením.

Nastavenia detektorov a drôtových vstupov

Počet narušení – počet narušení, po ktorom ústredňa potvrdí narušenie. Ak bude počet narušení menší, budú ignorované.

Čas počítania – čas, v ktorom sú počítané narušenia.

Nastavenia drôtových vstupov

Typ obvodu vstupu – druh detektora a spôsob jeho pripojenia na vstup:

Nepoužívaný – nepoužívaný vstup (na vstup nie je pripojené žiadne zariadenie).

NC – vstup obsluhuje detektor NC (normálne zatvorený).

NO – vstup obsluhuje detektor NO (normálne otvorený).

EOL – vstup obsluhuje detektor NO alebo NC s vyvažovacím odporom v obvode.

2EOL/NC – vstup obsluhuje detektor NC s dvomi vyvažovacími odpormi v obvode.

2EOL/NO – vstup obsluhuje detektor NO s dvomi vyvažovacími odpormi v obvode.

Roletový – vstup obsluhuje detektor rolety.

Vibračný – vstup obsluhuje vibračný detektor (môže obsluhovať tiež detektor NC).

Roletový 2EOL/NC – vstup obsluhuje detektor rolety s dvomi vyvažovacími odpormi v obvode.

Vibračný 2EOL/NC – vstup obsluhuje vibračný detektor (môže obsluhovať tiež detektor NC) s dvomi vyvažovacími odpormi v obvode.

3EOL/NC – vstup obsluhuje detektor NC s tromi vyvažovacími odpormi v obvode.

3EOL/NO – vstup obsluhuje detektor NO s tromi vyvažovacími odpormi v obvode.

Otvorenie obvodu obsluhujúceho vibračný detektor na 200 ms alebo dlhšie – nezávisle od naprogramovaného počtu impulzov a citlivosti (pozri nižšie) – spôsobí narušenie vstupu. Umožňuje to sériové pripojenie vibračného detektora a detektora NC na vstup (napr. magnetického kontaktu).

Citlivosť – v závislosti od typu obvodu:

NC / NO / EOL / 2EOL/NC / 2EOL/NO / 3EOL/NC / 3EOL/NO – čas, počas ktorého musí byť vstup narušený, aby ústredňa potvrdila narušenie.

Vibračný / Vibračný 2EOL/NC – otras, ktorého čas trvania bude rovný alebo dlhší ako nadefinovaný čas, spôsobí narušenie vstupu.

Počet impulzov – počet impulzov/vibrácií, po ktorom bude vstup narušený. Parameter pre obvod *Roletový* / *Roletový 2EOL/NC* / *Vibračný* / *Vibračný 2EOL/NC*.

Čas impulzov – čas, v ktorom musí byť zistený určený počet impulzov, aby bol vstup narušený. Parameter pre obvod *Roletový* / *Roletový 2EOL/NC*.

Nastavenia výstupov *Alarm*

Vypnutý/Zapnutý – zapnúť možnosť, na zapnutie výstupu na *Čas činnosti*. Vypnúť možnosť, na vypnutie výstupu.

Čas činnosti – čas, počas ktorého je výstup zapnutý.

Nastavenia výstupov *Prepínač BI*

Vypnutý/Zapnutý – zapnúť možnosť, na zapnutie výstupu. Vypnúť možnosť, na vypnutie výstupu.

Harmonogram – harmonogram, ktorý ovláda výstup.

Nastavenia výstupov *Prepínač MONO*

Vypnutý/Zapnutý – zapnúť možnosť, na zapnutie výstupu na *Čas činnosti*. Vypnúť možnosť, na vypnutie výstupu.

Čas činnosti – čas, počas ktorého je výstup zapnutý.

Harmonogram – harmonogram, ktorý ovláda výstup.

Nastavenia termostatov

Nastavená teplota – aktuálne nastavený prah teploty.

Teplota cez deň – prah teploty pre deň. Používaný, keď činnosť termostatu ovláda harmonogram.

Teplota v noci – prah teploty pre noc. Používaný, keď činnosť termostatu ovláda harmonogram.

Teplota v režime ECO – prah teploty pre režim ECO.

Ručná teplota – prah teploty nastavený ručne.

Čas režimu BOOST – čas činnosti funkcie rýchleho ohrevu.

Detektor teploty – zariadenie s detektorom teploty, ktoré zasiela údaje o teplote.

Korekcia teploty – hodnota, o akú je korigovaná informácia o teplote zasielaná zariadením.

Harmonogram – harmonogram, ktorý ovláda prahy teploty *Teplota cez deň* a *Teplota v noci*. V hodinách určených harmonogramom je aktívny prah *Teplota cez deň*. Mimo tieto hodiny je aktívny prah *Teplota v noci*.

Hysteréza – rozdiel teploty medzi zapnutím a vypnutím termostatu. Termostat bude zapnutý, keď teplota klesne pod prah (ohrev) / stúpne nad prah (chladenie) o hodnotu väčšiu od hysterézy.

Nastavenia detektorov s funkciou osvetlenia

Osvetlenie – zapnúť možnosť, na zapnutie osvetlenia. Vypnúť možnosť, na vypnutie osvetlenia.

5.8.3 Zdroj alarmu

Nastavenia popísané v kapitole sú dostupné po dotknutí / kliknutí na tlačidlo *Zdroj alarmu* ([miestnosť] / [skupina] >[zariadenie] >*Zdroj alarmu*).

Každý alarm – ak je možnosť zapnutá, zariadenie signalizuje každý alarm.

Signalizácia alarmov vypnutá – LED-ka zobrazuje, či zariadenie signalizuje alarmy.

Systémový alarm – ak je možnosť zapnutá, sú signalizované systémové alarmy (napr. vygenerované scénami alebo rutinami). Možnosť dostupná, keď je zapnutá možnosť *Každý alarm.*

Zariadenia – ak je možnosť zapnutá, je možné vybrať zariadenia, z ktorých sú signalizované alarmy. Možnosť dostupná, keď je zapnutá možnosť *Každý alarm.*

Miestnosti – ak je možnosť zapnutá, je možné vybrať miestnosti, z ktorých sú signalizované alarmy. Možnosť dostupná, keď je zapnutá možnosť *Každý alarm.*

Režim stráženia – ak je možnosť zapnutá, je možné vybrať režimy stráženia, v ktorých sú signalizované alarmy. Možnosť dostupná, keď je zapnutá možnosť *Každý alarm.*

5.8.4 Nastavenia zariadenia IP

Nastavenia popísané v kapitole sú dostupné po dotknutí / kliknutí na tlačidlo *Nastavenia zariadenia IP* ([miestnosť] / [skupina] >[zariadenie] >*Nastavenia zariadenia IP*).

Zariadenie IP – ak je možnosť zapnutá, zariadenie IP je obsluhované a dostupné sú jeho nastavenia.

Pre zariadenie IP je možné naprogramovať nastavenia vstupu IP a výstupu IP, iba vstupu IP alebo iba výstupu IP.

Čas straty komunikácie – čas, po ktorom zariadenie IP zahlási výpadok komunikácie, ak neprijme príkazy HTTP Keep-Alive. Ak je zadané 0, bude kontrola komunikácie vypnutá.

Príkaz HTTP Keep-Alive – sled znakov, ktorý sa musí nachádzať v prijatom oznamovaní HTTP, na potvrdenie udržiavania komunikácie.

Čas návratu – čas, po ktorom sa vstup IP vráti do normálneho stavu (koniec narušenia). Po každom narušení je čas odpočítavaný od začiatku.

Príkaz HTTP narušenia – sled znakov, ktorý sa musí nachádzať v prijatom oznamovaní HTTP, aby bol vstup IP narušený.

Na príjem oznamovania HTTP sa používa port 5000.

Adresa výstupu IP – adresa, na ktorú budú zasielané oznamovania HTTP. Je možné zadať adresu IP alebo názov domény.

Port – číslo portu používaného na zasielanie oznamovania HTTP. Ak je zadané 0, bude služba vypnutá. Port nemôže byť používaný inou službou, zariadením a pod.

Príkaz HTTP zapnutia výstupu – sled znakov, ktorý bude zasielaný v oznamovaní HTTP, ak bude výstup IP zapnutý.

Príkaz HTTP vypnutia výstupu – sled znakov, ktorý bude zasielaný v oznamovaní HTTP, ak bude výstup IP vypnutý.

5.8.5 Nastavenia komunikácie

Nastavenia popísané v kapitole sú dostupné počas pridania ústredne (objektu) a po dotknutí / kliknutí na tlačidlo *Spôsoby spojenia* (*Nastavenia >Nastavenia objektu >Spôsoby spojenia*).

LAN

Nakonfigurovať príkaz ručne – ak je možnosť zapnutá, nastavenia siete je možné naprogramovať ručne. Ak je možnosť vypnutá, ústredňa automaticky preberá nastavenia siete zo servera DHCP.

IPv4 – adresa IP ústredne.

Maska – maska podsiete, v ktorej ústredňa pracuje.

Brána – adresa IP sieťového zariadenia, prostredníctvom ktorého zariadenia z danej lokálnej siete komunikujú so zariadeniami v iných sieťach.

DNS 1 – adresa IP servera DNS 1, ktorý má ústredňa používať.

DNS 2 – adresa IP servera DNS 2, ktorý má ústredňa používať.

5.8.6 Rozšírené nastavenia

Nastavenia popísané v kapitole sú dostupné po dotknutí / kliknutí na tlačidlo *Rozšírené nastavenia* (*Nastavenia >Nastavenia objektu > Rozšírené nastavenia*).

Skry stráženie – ak je možnosť zapnutá, je informácia o strážení na skrytá po 180 sekundách.

Alarm po 5 chybných kódoch – ak je možnosť zapnutá, 5 násobné použitie chybného kódu / bezdotykovej karty spustí alarm

Zablokuj klávesnicu po 5 chybných kódoch – ak je možnosť zapnutá, 5 násobné použitie chybného kódu / bezdotykovej karty zablokuje klávesnicu / čítačku na 90 sekúnd.

Rezistor R1 – hodnota vyvažovacieho rezistora R1. Továrensky: 1100 Ω.

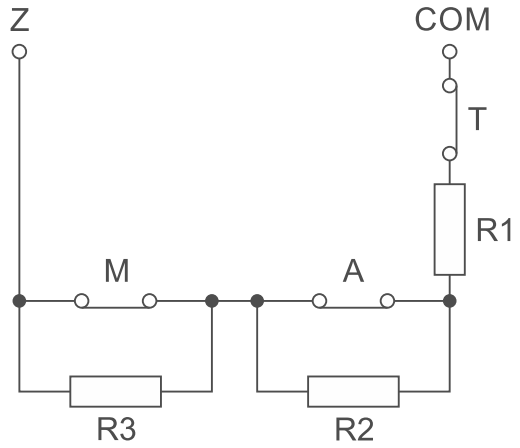
Rezistor R2 – hodnota vyvažovacieho rezistora R2. Továrensky: 1100 Ω.

Rezistor R3 – hodnota vyvažovacieho rezistora R3. Továrensky: 2200 Ω.

Suma hodnoty naprogramovaných troch rezistorov nesmie prekročiť 15 kΩ.

Pri programovaní hodnoty rezistora R3 treba pamätať, že sa musí líšiť od hodnoty rezistora R2 aspoň o 500 Ω.

Hodnota rezistora pre obvod EOL je suma rezistorov R1 a R2.



Obr. 5. Číslovanie vyvažovacích rezistorov. Výstupy detektora sú označené písmenami: A - alarmový, T – sabotáže, M – antimaskingu.

5.8.7 Monitoring

Nastavenia popísané v kapitole sú dostupné po dotknutí / kliknutí na tlačidlo *Monitoring* (*Nastavenia >Monitoring*).

Režim – spôsob zasielania kódov udalostí na PCO:

Vypnuté – kódy udalostí nie sú zasielané.

Iba na PCO 1 – kódy udalostí sú zasielané iba na PCO 1.

Iba na PCO 2 – kódy udalostí sú zasielané iba na PCO 2.

Na PCO 1 a 2 – kódy udalostí sú zasielané na oba PCO.

Na PCO 1 alebo 2 – ústredňa zasiela kód udalosti na PCO 1, a v prípade neúspechu – na PCO 2.

PCO 1 / PCO 2

PCO 2 preberá test spojenia – ak je možnosť zapnutá, a počas testu spojenia sa ústredňa nemôže spojiť s PCO 1, otestuje spojenie s PCO 2. Možnosť sa týka typov monitoringu *SIA-IP* a *BOLD MANITOU*.

Typ – je možné vybrať jeden z nasledujúcich typov: *SATEL IP*, *SIA IP* alebo *BOLD MANITOU*.

Kanály – postupnosť používania rôznych kanálov prenosu pre potreby monitoringu. Pri neúspešnom pokuse zaslania kódu udalosti na PCO (pult centralizovanej ochrany) jedným kanálom, ústredňa použije nasledujúci. Úspešné zaslanie kódu na PCO (pult centralizovanej ochrany) preruší procedúru (výnimkou sú testy prenosu). Treba označiť, ktoré kanály majú byť používané, a nastaviť ich postupnosť na zozname pomocou metódy presuň a pusti. Ak bude označené *BEZ,* alebo nebude označený žiaden kanál na zozname, kódy udalostí nebudú zasielané.

Formát monitoringu – formát, v akom sú kódy udalostí zasielané na PCO (pult centralizovanej ochrany). Je možné vybrať *SIA* alebo *Contact ID*.

Identifikátor zariadenia – identifikátor ústredne pre potreby monitoringu. Umožňuje PCO určiť, odkiaľ sú zasielané udalosti. Pre formát *Contact ID* treba zadať 4 šestnástkové znaky (číslice alebo veľké písmená od A do F). Pre formát *SIA* treba zadať 4 alebo 6 šestnástkových znakov (číslice alebo veľké písmená od A do F).

Protokol – sieťový protokol používaný na zasielanie kódov udalostí. Je možné vybrať *TCP* alebo *UDP*.

Adresa servera 1 – adresa servera 1 PCO. Je možné zadať adresu IP alebo názov domény.

Port [server 1] – číslo portu používaného na komunikáciu medzi ústredňou a serverom 1 PCO. Ak je zadané 0, bude služba vypnutá. Port nemôže byť používaný inou službou, zariadením a pod.

Adresa servera 2 – adresa servera 2 PCO. Je možné zadať adresu IP alebo názov domény.

Port [server 2] – číslo portu používaného na komunikáciu medzi ústredňou a serverom 2 PCO. Ak je zadané 0, bude služba vypnutá. Port nemôže byť používaný inou službou, zariadením a pod.

Kľúč stanice SATEL – sled znakov na šifrovanie údajov zasielaných na PCO (pult centralizovanej ochrany) pomocou *SATEL IP*. Normálne je možné zadať max. 12 alfanumerických znakov (číslice, písmená a špeciálne znaky). Ak je zapnutá možnosť *HEX*, je možné zadať 24 šestnástkových znakov (číslice alebo veľké písmená od A do F).

Kľúč ETHM/GPRS – sled znakov slúžiacich na identifikáciu ústredne pre potreby monitoringu *SATEL IP*. Normálne je možné zadať max. 5 alfanumerických znakov (číslice, písmená a špeciálne znaky). Ak je zapnutá možnosť *HEX*, je možné zadať 10 šestnástkových znakov (číslice alebo veľké písmená od A do F).

Identifikátor SIA – sled znakov slúžiacich na identifikáciu ústredne pre potreby monitoringu *SIA-IP*. Je možné zadať max. 16 šestnástkových znakov (číslice alebo veľké písmená od A do F).

SIA: Prefix účtu – sled znakov slúžiacich na identifikáciu ústredne pre potreby monitoringu *SIA-IP*. Parameter umožňuje rozšíriť zoznam atribútov, vďaka ktorým je možné identifikovať ústredňu. Je možné zadať max. 6 šestnástkových znakov (číslice alebo veľké písmená od A do F).

SIA: Číslo príjemcu – sled znakov slúžiacich na identifikáciu ústredne pre potreby monitoringu *SIA-IP*. Parameter umožňuje rozšíriť zoznam atribútov, vďaka ktorým je možné identifikovať ústredňu. Je možné zadať max. 6 šestnástkových znakov (číslice alebo veľké písmená od A do F).

Šifrovanie – možnosť sa týka formátu *SIA-IP*. Ak je zapnutá, zasielané údaje sú šifrované a s kódom udalosti sú zasielané dátum a čas (PCO môže naprogramovať dátum a čas v ústredni).

Zasielaj dátum a čas – možnosť sa týka formátu *SIA-IP*. Ak je zapnutá, s kódom udalosti sú zasielané dátum a čas (PCO môže naprogramovať dátum a čas v ústredni).

Perióda testu servera 1 – počet sekúnd medzi dodatočnými testami spojenia so serverom 1 pre monitoring *BOLD MANITOU*. Ak je zadané 0, spojenie so serverom nie je dodatočne testované.

Perióda testu servera 2 – počet sekúnd medzi dodatočnými testami spojenia so serverom 2 pre monitoring *BOLD MANITOU*. Ak je zadané 0, spojenie so serverom nie je dodatočne testované.

Rozšírené nastavenia – ak je možnosť zapnutá, sú dostupné dodatočné nastavenia monitoringu:

Počet pokusov – počet pokusov zaslania udalosti. Ak sa všetky pokusy skončia neúspechom, ústredňa ukončí monitoring.

Odstup medzi pokusmi – čas medzi nasledujúcimi pokusmi zaslania udalosti.

Doba prerušenia – čas, na ktorý je prerušený monitoring, keď sa všetky pokusy zaslania udalosti všetkými predpokladanými kanálmi prenosu ukončili neúspechom. Ústredňa skúsi opätovne zaslať udalosť po uplynutí tohto času, alebo po vzniku novej udalosti.

Perióda testu SIA-IP: Server 1 / **Server 2** – počet dní, hodín, minút a sekúnd medzi testami spojenia so serverom v prípade monitoringu *SIA-IP*.

Test spojenia s oboma servermi – možnosť sa týka formátu *SIA-IP*. Ak je zapnutá, ústredňa testuje spojenie s dvomi servermi PCO.

Server 2 preberá test spojenia zo servera 1 – možnosť sa týka formátu *SIA-IP*. ak je možnosť zapnutá, a počas testu spojenia sa ústredňa nemôže spojiť so serverom PCO 1, otestuje spojenie so serverom 2.

Zasielaj obrázky iba, keď detektor stráži – možnosť sa týka formátu *BOLD MANITOU*. Ak je zapnutá, sú obrázky zasielané, keď detektor s kamerou stráži.

Zasielaj obrázky na PCO – možnosť sa týka formátu *SATEL IP*. Ak je zapnutá, sú dostupné nastavenia pre zasielanie na PCO (pult centralizovanej ochrany) obrázkov zhotovených detektormi s kamerami.

Adresa servera 1 – adresa servera 1, na ktorý majú byť zasielané obrázky. Je možné zadať adresu IP alebo názov domény.

Port [server 1] – číslo portu používaného na komunikáciu medzi ústredňou a serverom 1. Ak je zadané 0, bude služba vypnutá. Port nemôže byť používaný inou službou, zariadením a pod.

Adresa servera 2 – adresa servera 2, na ktorý majú byť zasielané obrázky. Je možné zadať adresu IP alebo názov domény.

Port [server 2] – číslo portu používaného na komunikáciu medzi ústredňou a serverom 2. Ak je zadané 0, bude služba vypnutá. Port nemôže byť používaný inou službou, zariadením a pod.

Identifikátor zariadenia pre zasielanie obrázkov – identifikátor ústredne pre potreby zasielanie obrázkov na PCO (pult centralizovanej ochrany). Je možné zadať max. 8 alfanumerických znakov (číslice, písmená a špeciálne znaky).

Heslo – heslo na prihlásenie ústredne do PCO pre potreby zasielania obrázkov. Je možné zadať max. 16 alfanumerických znakov (číslice, písmená a špeciálne znaky).

Zasielaj obrázky iba, keď detektor stráži – ak je možnosť zapnutá, sú obrázky zasielané, keď detektor s kamerou stráži.

Nastavenia testov prenosu – ak je možnosť zapnutá, sú dostupné nastavenia testov prenosu.

Každé – ak má byť test prenosu zasielaný v určených časových odstupoch, treba zadať počet dní, hodín a minút.

O čase – ak má byť test prenosu zasielaný každý deň v určený čas, treba zadať hodinu a minútu.

Nezávisle od udalostí – možnosť sa týka testov prenosu zasielaných v určených časových odstupoch. Ak je zapnutá, čas je odpočítavaný od posledného testu prenosu. Ak je vypnutá, je čas odpočítavaný od posledného prenosu, nezávisle od toho, či to bol test prenosu alebo či bol zasielaný kód inej udalosti.

5.8.8 Nastavenia e-mail

Nastavenia popísané v kapitole sú dostupné po dotknutí / kliknutí na tlačidlo *Nastavenia e-mail* (*Nastavenia* >*Nastavenia e-mail*).

Námet – námet správy e-mail. Je umiestňovaný do každej správy e-mail s oznamovaním zasielanej ústredňou.

E-mail – adresa e-mail, ktorá má byť zobrazovaná prijímateľom správy e-mail ako adresa odosielateľa.

Server SMTP – adresa servera odchádzajúcej pošty.

Port SMTP – číslo portu odchádzajúcej pošty.

TLS – používaný protokol šifrovania. Je možné vybrať: *SSL_TLS*, *SSL_START_TLS* alebo *SSL_NO_TLS*.

Odosielateľ – názov, ktorý má byť zobrazovaný prijímateľom správ e-mail ako názov odosielateľa.

Overovanie – ak je možnosť zapnutá, je zapnuté overovanie.

Názov užívateľa – adresa e-mail používaná na overovanie (heslo do poštového účtu).

Heslo – heslo používané na overovanie.

5.8.9 Nastavenia šifrovania kariet MIFARE

Nastavenia popísané v kapitole sú dostupné po dotknutí / kliknutí na tlačidlo *Kľúč tokenov SATEL* (*Nastavenia >Kľúč tokenov SATEL*).

Kľúč tokenov SATEL – kľúč prístupu k číslu karty MIFARE. Slúži na načítanie zašifrovaných čísiel kariet. Továrensky: 00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00 (bez kľúča – čítačka načítava iba nešifrované továrenské sériové číslo karty (CSN)).

Bez šifrovania – ak je možnosť zapnutá, c čítačka načítava iba nešifrované továrenské sériové číslo karty (CSN). Karty netreba programovať, ale také karty nie sú zabezpečené pred kopírovaním.

Na zapisovanie zašifrovaných čísiel na karty je vyžadovaný programátor SO-PRG a program CR SOFT firmy SATEL.

Kľúč v systéme musí byť identický ako používaný v programe CR SOFT na zápis čísla karty.

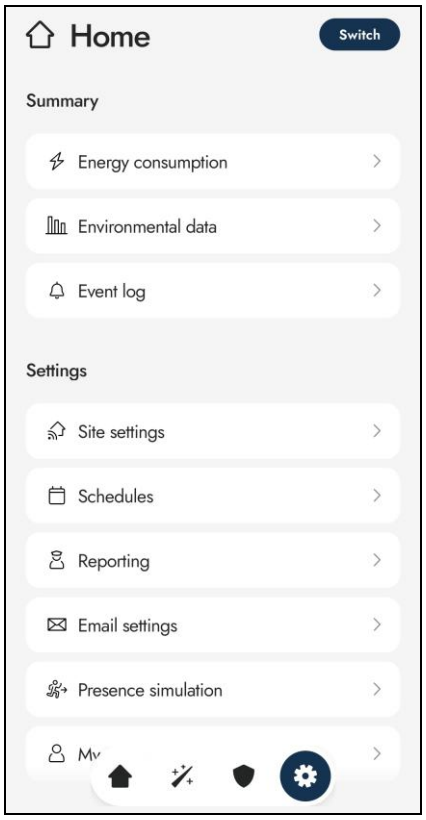
Vzhľadom na bezpečnosť sa odporúča používať karty typu DESFire so zašifrovanými číslami.

Používa sa 8 bajtov čísla karty. Ak je číslo kratšie, bude doplnené nulami.

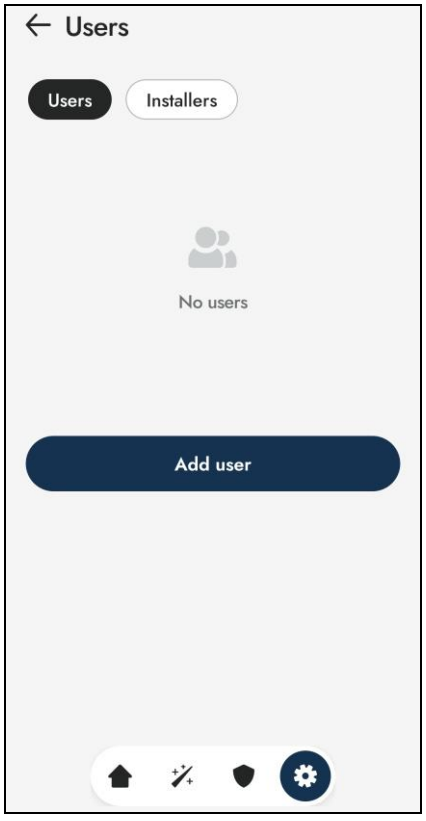
5.9 Pridanie užívateľa

5.9.1 Pridanie užívateľa v aplikácii Be Wave

1. Dotknúť sa na pásiku menu. Zobrazí sa obrazovka *Nastavenia*.



2. Dotknúť sa tlačidla *Užívatelia*. Zobrazí sa obrazovka *Užívatelia*.



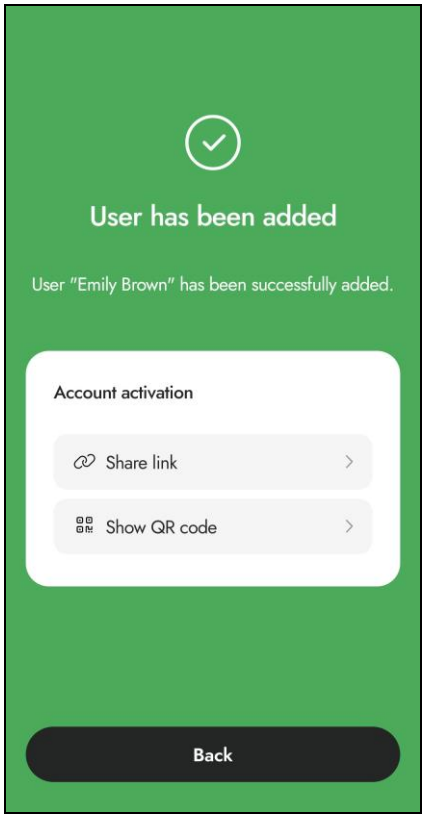
3. Dotknúť sa tlačidla *Pridaj užívateľa*. Zobrazí sa obrazovka *Nový užívateľ*.



4. Zadať názov užívateľa.
5. Vybrať typ užívateľa: *Užívateľ* alebo *Inštalačný technik*.
6. Ak bol vybraný typ užívateľa *Užívateľ*, je možné vybrať možnosť *Celý objekt* (pozri „Užívateľ s prístupom do celého objektu” s. 66) alebo *Časť objektu* (pozri „Užívateľ s prístupom do časti objektu” s. 67).

7. Dotknúť sa *Zapíš*. Zobrazí sa obrazovka potvrdzujúca pridanie užívateľa. Sú na nej dostupné dve možností aktivácie účtu nového užívateľa:
   – dotknúť sa *Sprístupni link*, ak má byť užívateľovi zaslaný link.
   – dotknúť sa *Zobraz kód QR*, ak má byť užívateľovi odovzdaný kód QR.

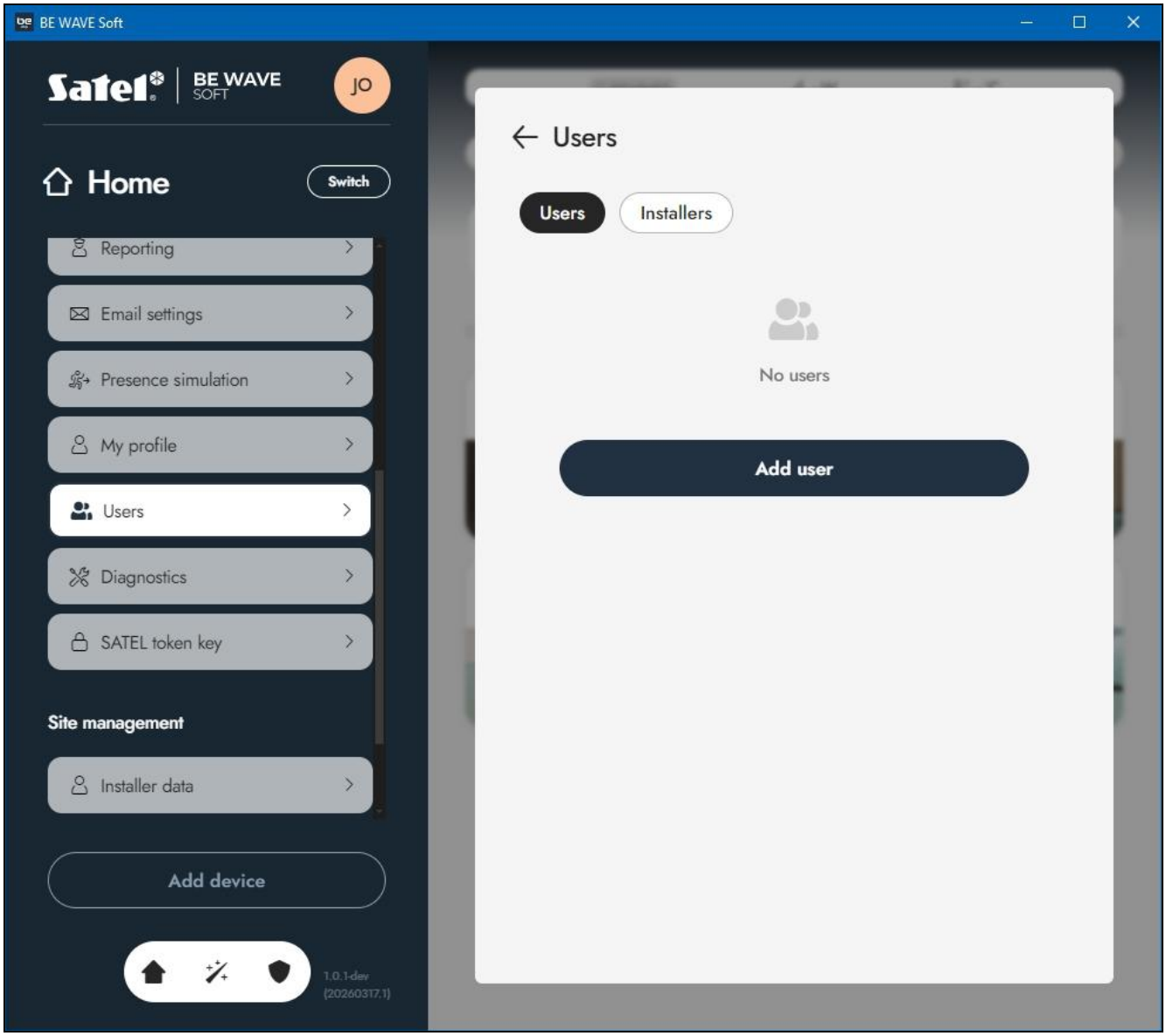
Užívateľ si musí aktivovať účet počas 24 hodín od vygenerovania linku / kódu QR. Ak si neaktivuje aktivuje účet, bude musieť požiadať o vygenerovanie nového linku / kódu QR.



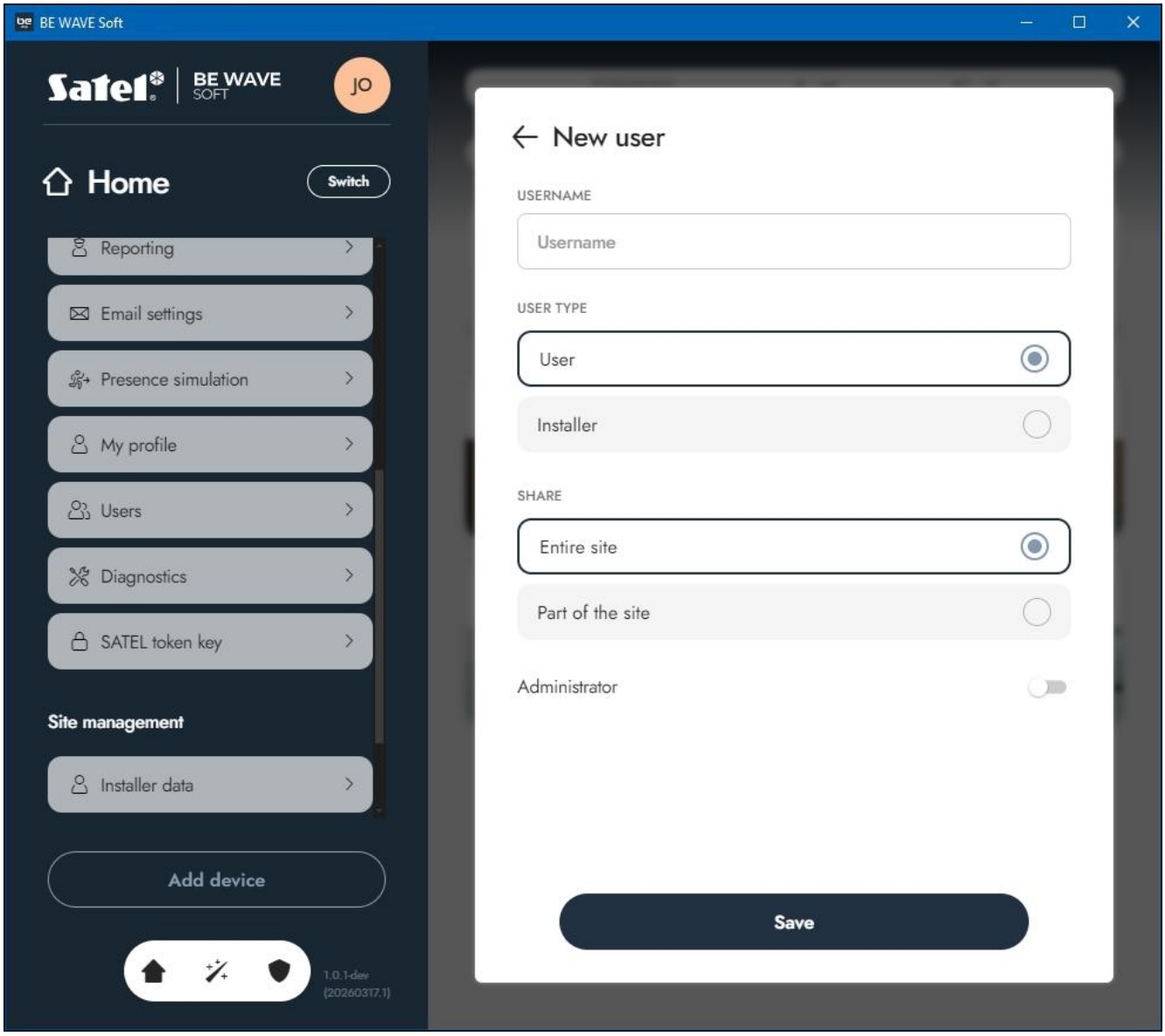
8. Dotknúť sa *Späť*. Zobrazí sa obrazovka *Užívatelia*.

5.9.2 Pridanie užívateľa v programe BE WAVE Soft

1. Kliknúť na tlačidlo *Užívatelia* v bočnom menu. Zobrazí sa okno *Užívatelia*.



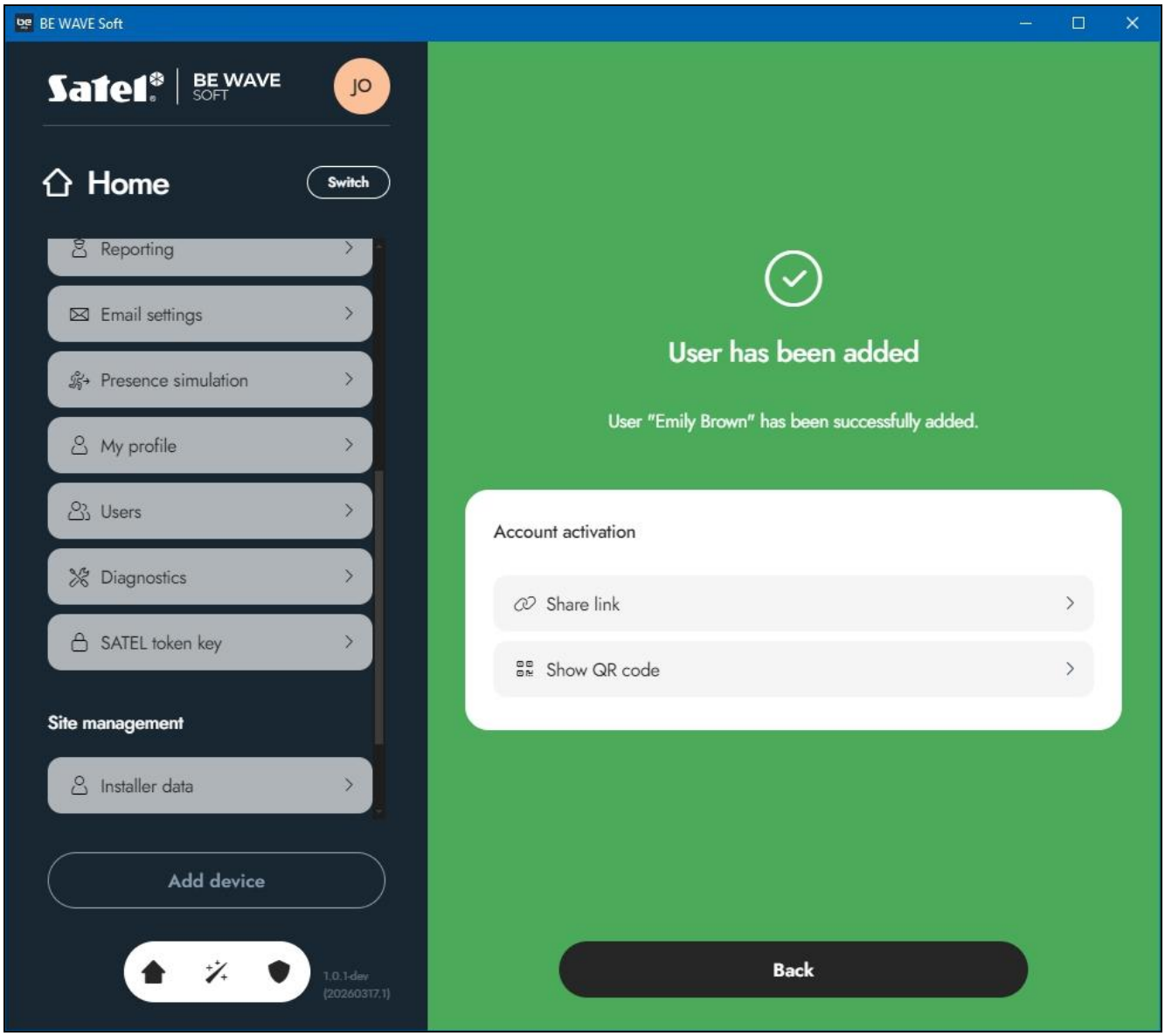
2. Kliknúť na tlačidlo *Pridaj užívateľa*. Zobrazí sa okno *Nový užívateľ*.



3. Zadať názov užívateľa.
4. Vybrať typ užívateľa: *Užívateľ* alebo *Inštalačný technik*.
5. Ak bol vybraný typ užívateľa *Užívateľ*, je možné vybrať možnosť *Celý objekt* (pozri „Užívateľ s prístupom do celého objektu” s. 66) alebo *Časť objektu* (pozri „Užívateľ s prístupom do časti objektu” s. 67).

6. Kliknúť na *Zapíš*. Zobrazí sa okno potvrdzujúce pridanie užívateľa. Sú v ňom dostupné dve možnosti aktivácie účtu nového užívateľa:
   – dotknúť sa *Sprístupni link*, ak má byť užívateľovi zaslaný link.
   – dotknúť sa *Zobraz kód QR*, ak má byť užívateľovi odovzdaný kód QR.

Užívateľ si musí aktivovať účet počas 24 hodín od vygenerovania linku / kódu QR. Ak si neaktivuje účet, bude musieť požiadať o vygenerovanie nového linku / kódu QR.



7. Kliknúť na *Späť*. Zobrazí sa okno *Užívatelia*.

5.9.3 Užívateľ s prístupom do celého objektu

Ak bola počas pridávania užívateľa vybraná možnosť *Celý objekt*, je možné zapnúť možnosť *Administrátor*, na pridelenie užívateľovi dodatočných oprávnení.

Oprávnenia užívateľa

Editovanie užívateľa – užívateľ môže spravovať užívateľov.

Scény/rutiny – užívateľ môže spravovať scény a rutiny.

Harmonogramy – užívateľ môže spravovať harmonogramami.

Simulácia prítomnosti – užívateľ má prístup do funkcie *Simulácia prítomnosti*.

Systémové oznamovanie – užívateľ dostáva oznamovanie o systémových udalostiach.

5.9.4 Užívateľ s prístupom do časti objektu

Ak bola počas pridávania užívateľa vybraná možnosť *Časť objektu*, na spodnej časti obrazovky sa namiesto tlačidla *Zapíš* zobrazí tlačidlo *Ďalej*. V nasledujúcich krokoch bude možné vybrať prvky systému, do ktorých má mať užívateľ prístup:

- zariadenia,
- režimy stráženia,
- scény.

5.10 Zapnutie oznamovania e-mail

Požiadavky:

- ústredňa musí byť spojená s internetom,
- v ústredni musia byť naprogramované nastavenia e-mail (pozri „Nastavenia e-mail” s. 59).

5.10.1 Zapnutie oznamovania e-mail v aplikácii Be Wave

1. Dotknúť sa na pásiku menu. Zobrazí sa obrazovka *Nastavenia*.
2. Dotknúť sa tlačidla *Môj profil*. Zobrazí sa obrazovka *Môj profil*.
3. Dotknúť sa tlačidla *Oznamovanie*. Zobrazí sa obrazovka *Oznamovanie*.
4. Zapnúť možnosť *Oznamovanie e-mail*. Zobrazia sa dodatočné nastavenia.
5. Zadať adresu e-mail, na ktorý majú byť zasielané správy.
6. Vybrať, o akých udalostiach má ústredňa zasielať informácie v správach e-mail.
7. Dotknúť sa tlačidla *Zapíš*.

5.10.2 Zapnutie oznamovania e-mail v programe BE WAVE Soft

1. Kliknúť na tlačidlo *Môj profil* v bočnom menu. Zobrazí sa okno *Môj profil*.
2. Kliknúť na tlačidlo *Oznamovanie*. Zobrazí sa okno *Oznamovanie*.
3. Zapnúť možnosť *Oznamovanie e-mail*. Zobrazia sa dodatočné nastavenia.
4. Zadať adresu e-mail, na ktorý majú byť zasielané správy.
5. Vybrať, o akých udalostiach má ústredňa zasielať informácie v správach e-mail.
6. Kliknúť na tlačidlo *Zapíš*.

6. Testovanie

Odporúča sa otestovať činnosť zariadení po ich pridaní do systému a pravidelné kontrolovanie, či zariadenia pracujú správne. V aplikácii BE WAVE / programe BE WAVE Soft je možné spustiť diagnostický režim, ak majú byť otestované zariadenia alebo vykonávaný ich servis. Keď je zapnutý diagnostický režim:

- nie je možné zapnúť stráženie v systéme,
- nie sú signalizované alarmy sabotáže,

6.1 Zapnutie diagnostického režimu

Treba pamätať na vypnutie diagnostického režimu po ukončení testovania alebo servisu zariadení v systéme.

6.1.1 Zapnutie diagnostického režimu v aplikácii Be Wave

1. Dotknúť sa na pásiku menu. Zobrazí sa obrazovka *Nastavenia*.

2. Dotknúť sa tlačidla *Diagnostika*. Zobrazí sa obrazovka *Diagnostika*.
3. Dotknúť sa *Zapnúť diagnostický režim*.

6.1.2 Zapnutie diagnostického režimu v programe BE WAVE Soft

1. Kliknúť na tlačidlo *Diagnostika* v bočnom menu. Zobrazí sa okno *Diagnostika*.
2. Kliknúť na *Zapnúť diagnostický režim*.

6.2 Vypnutie diagnostického režimu

6.2.1 Vypnutie diagnostického režimu v aplikácii Be Wave

1. Dotknúť sa na pásiku menu. Zobrazí sa obrazovka *Nastavenia*.
2. Dotknúť sa tlačidla *Diagnostika*. Zobrazí sa obrazovka *Diagnostika*.
3. Dotknúť sa *Vypni diagnostický režim*.

6.2.2 Vypnutie diagnostického režimu v programe BE WAVE Soft

1. Kliknúť na tlačidlo *Diagnostika* v bočnom menu. Zobrazí sa okno *Diagnostika*.
2. Kliknúť na *Vypni diagnostický režim*.

7. Údržba

7.1 Aktualizácia firmvéru

Tlačidlo Aktualizuj systém *je dostupné, keď je dostupná nová verzia firmvéru.*

Po aktualizovaní firmvéru sa ústredňa reštartuje.

7.1.1 Spustenie aktualizácie v aplikácii Be Wave

1. Dotknúť sa na pásiku menu. Zobrazí sa obrazovka *Nastavenia*.
2. Dotknúť sa tlačidla *Nastavenia objektu*. Zobrazí sa obrazovka *Nastavenia objektu*.
3. Dotknúť sa tlačidla *Aktualizuj systém*. Zobrazí sa obrazovka potvrdenia.
4. Dotknúť sa *Áno*, na aktualizáciu firmvéru ústredne a zariadení v systéme.

7.1.2 Spustenie aktualizácie v programe BE WAVE Soft

1. Kliknúť na tlačidlo *Nastavenia objektu* v bočnom menu. Zobrazí sa okno *Nastavenia objektu*.
2. Kliknúť na tlačidlo *Aktualizuj systém*. Zobrazí sa okno potvrdenia.
3. Kliknúť na *Áno*, na aktualizáciu firmvéru ústredne a zariadení v systéme.

7.2 Import nastavení systému z karty SD

7.2.1 Import nastavení systému v aplikácii Be Wave

1. Dotknúť sa na pásiku menu. Zobrazí sa obrazovka *Nastavenia*.
2. Dotknúť sa tlačidla *Nastavenia objektu*. Zobrazí sa obrazovka *Nastavenia objektu*.
3. Dotknúť sa tlačidla *Importuj nastavenia z karty SD*. Zobrazí sa obrazovka potvrdenia.
4. Zadať heslo, ak je prístup do súboru chránený heslom.
5. Dotknúť sa *Áno*, na import nastavení z karty SD.

7.2.2 Import nastavení systému v programe BE WAVE Soft

1. Kliknúť na tlačidlo *Nastavenia objektu* v bočnom menu. Zobrazí sa okno *Nastavenia objektu*.
2. Kliknúť na tlačidlo *Importuj nastavenia z karty SD*. Zobrazí sa okno potvrdenia.
3. Zadať heslo, ak je prístup do súboru chránený heslom.
4. Kliknúť na *Áno*, na import nastavení z karty SD.

7.3 Export nastavení systému na kartu SD

Nastavenia užívateľov nie sú exportované.

7.3.1 Export nastavení systému v aplikácii Be Wave

1. Dotknúť sa na pásiku menu. Zobrazí sa obrazovka *Nastavenia*.
2. Dotknúť sa tlačidla *Nastavenia objektu*. Zobrazí sa obrazovka *Nastavenia objektu*.
3. Dotknúť sa tlačidla *Exportuj nastavenia na kartu SD*. Zobrazí sa obrazovka potvrdenia.
4. Zadať heslo, ak má byť prístup do súboru chránený heslom.
5. Dotknúť sa *Áno*, na zapísanie nastavení na kartu SD.

7.3.2 Export nastavení systému v programe BE WAVE Soft

1. Kliknúť na tlačidlo *Nastavenia objektu* v bočnom menu. Zobrazí sa okno *Nastavenia objektu*.
2. Kliknúť na tlačidlo *Exportuj nastavenia na kartu SD*. Zobrazí sa okno potvrdenia.
3. Zadať heslo, ak má byť prístup do súboru chránený heslom.
4. Kliknúť na *Áno*, na zapísanie nastavení na kartu SD.

7.4 Návrat továrenských nastavení ústredne

7.4.1 Návrat továrenských nastavení z aplikácie Be Wave

1. Dotknúť sa na pásiku menu. Zobrazí sa obrazovka *Nastavenia*.
2. Dotknúť sa tlačidla *Nastavenia objektu*. Zobrazí sa obrazovka *Nastavenia objektu*.
3. Dotknúť sa tlačidla *Vráť továrenské nastavenia*. Zobrazí sa obrazovka potvrdenia.
4. Dotknúť sa *Áno*, na návrat továrenských nastavení.

7.4.2 Návrat továrenských nastavení z programu BE WAVE Soft

1. Kliknúť na tlačidlo *Nastavenia objektu* v bočnom menu. Zobrazí sa okno *Nastavenia objektu*.
2. Kliknúť na tlačidlo *Vráť továrenské nastavenia*. Zobrazí sa okno potvrdenia.
3. Kliknúť na *Áno*, na návrat továrenských nastavení.

7.4.3 Hardvérový návrat továrenských nastavení

1. Zapnúť diagnostický režim (pozri „Zapnutie diagnostického režimu” s. 67).
2. Otvoriť kryt ústredne.
3. Stlačiť a podržať na 5 sekúnd tlačidlo RESET na hlavnej doske ústredne.

8. Technické informácie

Napätie napájania ..... 18 V AC ±15%, 50-60 Hz

Odporúčaný transformátor	40 VA
Odber prúdu v pohotovostnom režime	120 mA
Maximálny odber prúdu	170 mA
Odber prúdu v pohotovostnom režime z akumulátora	100 mA
Maximálny odber prúdu z akumulátora	140 mA
Výstupné napätie zdroja	12 V DC ±15%
Rozsah výstupných napätí	10,5 V…14 V DC
Výstupný prúd zdroja	3 A
Prúd nabíjania akumulátora	400 mA
Napätie zahlásenia poruchy akumulátora	11 V ±10%
Napätie odpojenia akumulátora	10,5 V ±10%
Výstup AUX	1 A / 12 V DC
Výstupy O1...O4	1 A / 12 V DC
Obsluhované pamäťové karty	microSD, micro SDHC
Stupeň zabezpečenia podľa EN 50131-1	Grade 2
Trieda prostredia podľa EN 50130-5	II
Pracovná teplota	-10°C...+55°C
Maximálna vlhkosť ovzdušia	93±3%
Rozmery dosky elektroniky	138 x 69 mm
Hmotnosť	93 g