

**be** wave

**W R E  
H Y B R D** ))

---

**Inteligentný zabezpečovací systém  
s výnimočnými schopnosťami**



## Flexibilita, ktorú očakávate – bez ohľadu na objekt

**BE WAVE Hybrid a BE WAVE Wire** sú ústredne navrhnuté pre **maximálne pohodlie a efektívnu prácu inštalačných technikov.**

Ponúkajú úplnú slobodu prispôbiť systém špecifickému charakteru projektu, typu objektu a podmienkam inštalácie – bez ohľadu na jeho vlastnosti alebo požadované funkcie.

Toto **riešenie je určené pre profesionálov**, ktorí očakávajú **flexibilitu a spoľahlivosť** na najvyššej úrovni.



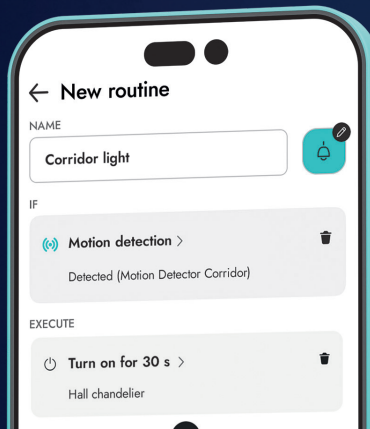
## Ochrana a pokročilá automatizácia

**BE WAVE Hybrid a BE WAVE Wire** spájajú zabezpečovacie funkcie, pokročilú automatizáciu a vizuálnu kontrolu udalostí v rámci jedného ekosystému.

Rýchla konfigurácia vlastných režimov stráženia a inteligentných funkcií (osvetlenie, kúrenie, vetranie, rolety a brány), intuitívne ovládanie a jednoduché rozširovanie systému z neho robia **flexibilné riešenie pre inštalačných technikov aj koncových užívateľov.**

Okrem pokročilých scén umožňuje BE WAVE aj automatizačné rutiny. Na základe podmienok a závislostí sa riadi jednoduchou štruktúrou „**ak-potom-inak**“, vďaka čomu je nastavenie automatizácie veľmi jednoduché..

Podporuje tiež termostaty a rozvrhy a disponuje funkciou astronomických hodín a pokročilou simuláciou prítomnosti.



## Virtuálne IP zariadenia

BE WAVE môže prijímať a odosielať príkazy HTTP.

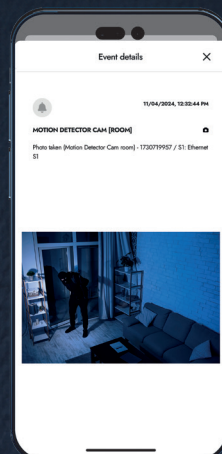
Napríklad:

- signál z IP kamery môže aktívovať IP vstup a vyvolať poplach, keď je systém v strážení
- ak vonkajšia teplota prekročí nastavenú hodnotu, signál odoslaný do regulátora klimatizácie môže vypnúť chladenie



## Foto verifikácia

Systém BE WAVE umožňuje zobraziť v aplikácii zábery z IP kamier a fotografie z pohybových detektorov s integrovanými kamerami. Vizuálna kontrola je možná pre celý objekt – vonkajšok aj vnútro budovy.



Systém je založený na zbernici RS-485 – jednom z najpopulárnejších a osvedčených káblových riešení používaných v rôznych inštaláciách, nielen v zabezpečovacích a automatizačných systémoch.

## Prečo sa oplatí?



**Veľmi rýchla komunikácia** – spoľahlivý a stabilný prenos údajov



**Menej káblov, jednoduchá a rýchla inštalácia** – nižšie náklady na inštaláciu a jednoduchšie vedenie káblov



**Kratšia doba spustenia systému ako pri štandardných inštaláciách** – rýchlejšie uvedenie systému do prevádzky



**Maximálna odolnosť voči vonkajším rušivým vplyvom** – spoľahlivosť aj v náročných elektromagnetických podmienkach

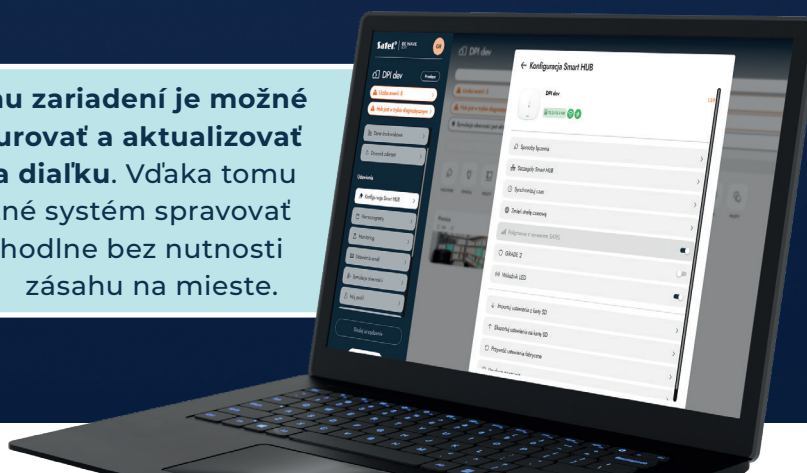


**Dĺžka zbernice až 1 200 m s možnosťou predĺženia** – flexibilné prispôbenie veľkým objektom



**Šifrovaná komunikácia na zbernici** – vysoká úroveň kybernetickej bezpečnosti a ochrany údajov

**Väčšinu zariadení je možné konfigurovať a aktualizovať na diaľku.** Vďaka tomu je možné systém spravovať rýchlo a pohodlne bez nutnosti zásahu na mieste.



## Ked' potrebujete flexibilitu – káblová inštalácia tam, kde je to možné, bezdrôtová tam, kde ju potrebujete

Ide o ideálne riešenie v prípade, ak technické alebo architektonické podmienky objektu neumožňujú použitie plne káblovej inštalácie, alebo ak investor očakáva flexibilitu pri rozširovaní systému, vrátane neinvazívneho rozšírenia objektu o ďalšie funkcie. Vďaka integrácii s **bezdrôtovými zariadeniami ABAX 2** sú ústredne **BE WAVE Hybrid** vhodné nielen **pri tvorení nových systémov**, ale aj na **úpravy, modernizácie a rozšírenia jestvujúcich objektov**.

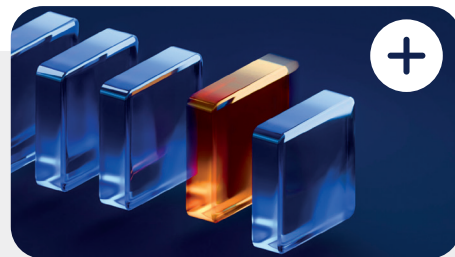
### Prečo sa oplatí?



Voľne kombinujte káblové a bezdrôtové technológie – flexibilita výberu



Bezdrôtový systém ABAX 2 – rádiová komunikácia na vysokej úrovni bezpečnosti



Pohodlné a rýchle rozšírenie systému – pridávanie nových zariadení a funkcií bez nutnosti renovačných prác



Flexibilné prispôbenie typu zariadenia, jeho charakteru a konštrukcii – ako pri výstavbe, tak aj pri modernizácii existujúcej infraštruktúry.



Úplná kontrola nad stavom napájania – rozšírené možnosti kontroly, v tom monitorovanie a informovanie o:

- ✓ napätí napájania a aktuálnom odbere prúdu (dôležité informácie z pohľadu prúdovej bilancie)
- ✓ preťaženií, prehriatií a vybití batérií
- ✓ výpadku napájania






### ABAX 2 – technológia oceňovaná profesionálmi

**BE WAVE Hybrid** využíva osvedčenú rádiovú technológiu **ABAX 2**. **Štyri nezávislé kanály** v pásme 868 MHz\* zabezpečujú stabilný prenos aj v náročných podmienkach a odolnosť voči rušeniu. **Obojsmerná komunikácia a šifrovanie AES** zaručujú bezpečnosť údajov.

Systém okamžite reaguje na udalosti, sabotáže a rušenia, ponúka rýchle ovládanie, má pôsobivý **dosah 2000 m\*\*** a **životnosť batérií až 8 rokov\*\*\***. Väčšinu zariadení je možné programovať a aktualizovať úplne na diaľku. V súlade s normou **EN 50131 Grade 2** je ideálny pre domy, byty a objekty, ktoré vyžadujú **vyššiu úroveň ochrany**.

\* Prevádzkové frekvenčné pásmo sa môže líšiť v závislosti od regiónu použitia.  
Poznámka: V EÚ zariadenia ABAX 2 pracujú iba vo frekvenčnom pásme 868 MHz  
\*\* maximálny dosah na otvorenom teréne, v závislosti od produktu  
\*\*\* v režime ECO, v závislosti od produktu a jeho podmienok prevádzky

# Ústredne **BE WAVE Hybrid** a **BE WAVE Wire**

		
<b>Wire 128</b>	<b>Hybrid 128</b>	<b>Hybrid 128 Plus</b>
 <b>LAN</b>	  <b>WIFI LAN</b>	   <b>WIFI LAN LTE</b>
Napájanie: AC transformátor	Napájanie: zdroje APS	
4 vstupy a 4 výstupy na doske s podporou rozširujúcich I/O expandérov		

## Klávesnice s dotykovým displejom



BE WAVE Hybrid a BE WAVE Wire je možné ovládať lokálne pomocou klávesníc s dotykovými displejmi.

Rozhranie je možné pomocou softvéru BE WAVE Soft úplne prispôsobiť, čím sa dá prispôsobiť potrebám používateľa.

## Klávesnice



Kompaktné zariadenia, ktoré možno používať aj na každodennú obsluhu systému.



Klávesnice s integrovanými čítačkami kariet podporujú bezkontaktné identifikátory MIFARE®. Štandard MIFARE® zaručuje vysokú úroveň bezpečnosti údajov.

## Expandéry



Moduly vybavené drôtovými vstupmi a výstupmi, ktoré možno použiť na rozšírenie systému o ďalšie zariadenia (detektory, sirény atď.) alebo na integráciu s rôznymi inštaláciami (HVAC, inteligentné zámky atď.).

## Detektory



Klasické drôtové, zbernicové (BUS) a bezdrôtové detektory sa dajú použiť na zabezpečovacie, aj automatizačné účely.

K dispozícii je široká škála typov a modelov detektorov: pohybu (PIR, DUAL, s integrovanou kamerou), otvorenia, rozbitia skla, plynu, zaplavenia, teploty, tlaku a vlhkosti, dymu a pod.

## Sirény



Môžete si vybrať z káblových (klasických, zbernicových) a bezdrôtových modelov.

Niektoré modely obsahujú záložný zdroj napájania a prvky uľahčujúce montáž, ako napríklad vstavanú vodováhu a pánty, ktoré držia kryt počas inštalácie otvorený.

## Viac pre automatizáciu



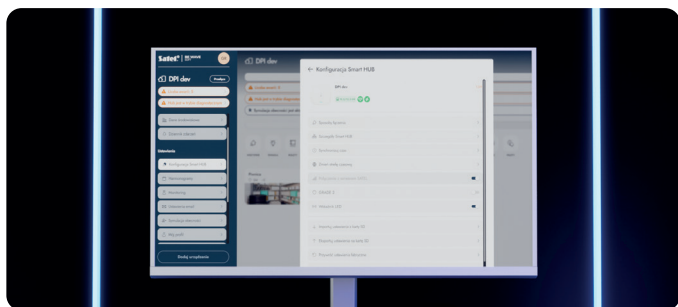
Ústredne BE WAVE spolupracujú so stmievačmi, ovládačmi RGBW LED, termostatmi, ovládačmi roletových žalúzií a univerzálnymi zariadeniami.

Moduly zbernice (BUS), ktoré budú čoskoro k dispozícii, otvoria nové možnosti – vrátane podpory analógových senzorov (s výstupmi 0–30 V, 0–24 mA, 0–100 kΩ alebo PWM) a ovládačov osvetlenia.

\*bezdrôtové zariadenia

## Konfigurácia a obsluha – rýchlo, pohodlne, profesionálne

BE WAVE Soft a mobilná aplikácia umožňujú vzdialené ovládanie systému a sledovanie teploty aj ďalšie prevádzkové parametre.



### BE WAVE Soft

Profesionálny nástroj pre inštalračných technikov. Umožňuje kompletnú konfiguráciu, správu a ovládanie ústrední a zariadení systému BE WAVE. Ponúka prehľadné používateľské rozhranie, dobre usporiadané menu a intuitívny prístup k tvorbe automatizácií. Zároveň poskytuje technikom prístup k diagnostickým údajom a histórii udalostí.

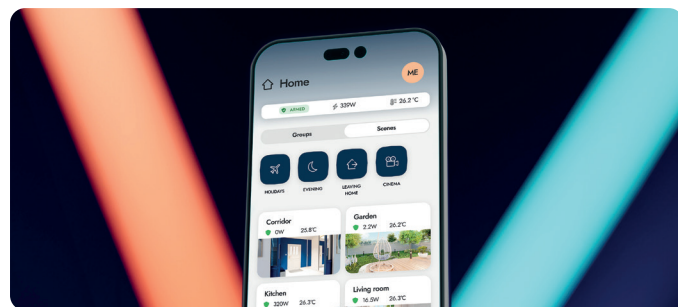
Na pripojenie k ústredni nie sú potrebné žiadne ďalšie prevodníky. Komunikácia je možná cez Ethernet (LAN), Wi-Fi alebo priamo cez USB-C.



#### Vyššia úroveň bezpečnosti

Ústredne BE WAVE boli navrhnuté tak, aby spĺňali najvyššie fyzické a digitálne bezpečnostné štandardy.

- spĺňajú požiadavky bezpečnosti určené normou EN 50131 pre stupeň Grade 2, vďaka čomu sú vhodné pre objekty vyžadujúce vysokú úroveň ochrany
- prenos údajov medzi zariadeniami je plne šifrovaný pomocou algoritmu AES, ktorý poskytuje ochranu pred neoprávneným prístupom a rušením
- stabilná diaľková komunikácia, ktorú využíva okrem iného mobilná aplikácia, je založená na viacerých nezávislých serveroch a službách od popredných poskytovateľov cloudových služieb, pričom prenos dát prebieha prostredníctvom protokolu MQTT.
- systém pracuje nezávisle od pripojenia k internetu, čo zaručuje stabilnú prevádzku a konfiguráciu zariadení aj v prípade výpadku siete
- starostlivosť o súkromie používateľov – BE WAVE neukladá osobné údaje a všetky informácie odosielané v rámci systému sú šifrované
- požiarne bezpečnosť chránených objektov sa môže zvýšiť použitím detektorov dymu, ktoré spĺňajú požiadavky normy EN 14604.
- BE WAVE je navrhnutý v súlade s požiadavkami na kybernetickú bezpečnosť, vďaka čomu je vhodný na použitie aj pre subjekty podliehajúce smernici NIS2.



### Aplikácia BE WAVE

Mobilná aplikácia na konfiguráciu a každodenné používanie systémov BE WAVE s podporou viacerých používateľov. Umožňuje rýchle prepínanie medzi samostatnými inštaláciami.



Navrhnuté s ohľadom na dostupnosť a pri spolupráci s ľuďmi so zrakovým postihnutím. Podporuje funkcie TalkBack (Android) a VoiceOver (iOS).

### Úplne bez vodičov

Spoznajte sériu **ústrední BE WAVE Smart HUB**. Tieto tri modely umožňujú realizáciu 100 % bezdrôtovej inštalácie založenej na technológii **ABAX 2**.



Smart HUB



Smart HUB Plus



Smart HUB Plus LV

⚡ 230 V AC

⚡ 9-28 V DC

