

PARADOX

PMD75M

Digitální pohybový detektor s dvojitou optikou a Pet imunitou



INSTALAČNÍ MANUÁL

Úvod

PMD75M je vnitřní bezdrátový digitální PIR detektor s dvojitou čočkou a s Pet imunitou (dokáže rozpoznat domácí mazlíčky a nevyvolá falešný poplach). Komunikuje se systémy Paradox M pomocí obousměrné bezdrátové komunikace, která využívá nejnovější technologii Gaussian Frequency Shift Keying (GFSK) s frekvenčním a šifrovacím skokem. To zajišťuje vynikající bezdrátový dosah, vylepšené šifrování, spolehlivost a zvýšenou životnost baterie.

POZNÁMKA: PIR detektor PMD75M je navržen tak, aby fungoval jen s Lithiovými AAA bateriemi. Nedoporučuje se používat alkalické AAA baterie, protože mohou snížit životnost detektoru až o 50% (důvody jsou technické – týkají se napětí, proudové zátěže, vnitřního odporu, teplotního namáhání i chemických vlastností obou typů baterií).

Rychlá instalace – pro zkušené techniky

Jak na instalaci PMD75M:

1. Rozdělte detektor, uvolněte baterii z držáku a poté vyjměte základní desku ze zadního krytu.
2. Připevněte zadní kryt na stěnu pomocí montážních otvorů.
3. Vložte zpět základní desku i baterii a zavřete kryt detektoru.
4. Udělejte průchodový test (viz. kapitola Průchodový test).
5. Spárujte PMD75M detektor s ústřednou M25 přes aplikaci BlueEye:
 - Zvolte **Hardware** > vpravo nahoře klepněte na ikonku > poté na **Auto learn devices**.
POZNÁMKA: PIR detektor můžete také okamžitě spárovat krátkým stisknutím tlačítka **Learn** (Učit) nebo aktivací tamperu krytu.
6. Nakonfigurujte PMD75M modul (pomocí aplikace BlueEye):
 - Jděte do nabídky **Hardware** > ze seznamu zařízení vyberte **PMD75M** > vyplňte nezbytné údaje > uložte přes **Save**

PMD75M modul má tuto vestavěnou indikaci stavů:

LED indikace	Popis události
Červená blikne 3x	Nepřipojeno k ústředně (nové zařízení, nespárováno).
Červená svítí 3s	Nepřipojeno k ústředně, ale detektor je spárován.
Zelená svítí 3s	Detekce a přenos narušení do ústředny (max. dvě detekce během 3 minut).
Zelená bliká	Dvě detekce během 3 minut a detektor přejde do stand-by režimu.
Červená a zelená střídavě blikají po 3s	Aktivace tamperu/otevření krytu.
Zelená bliká po 3s	Deaktivace tamperu/zavření krytu.
Zelená bliká 8s	PIR stabilizace běží (po zapnutí).

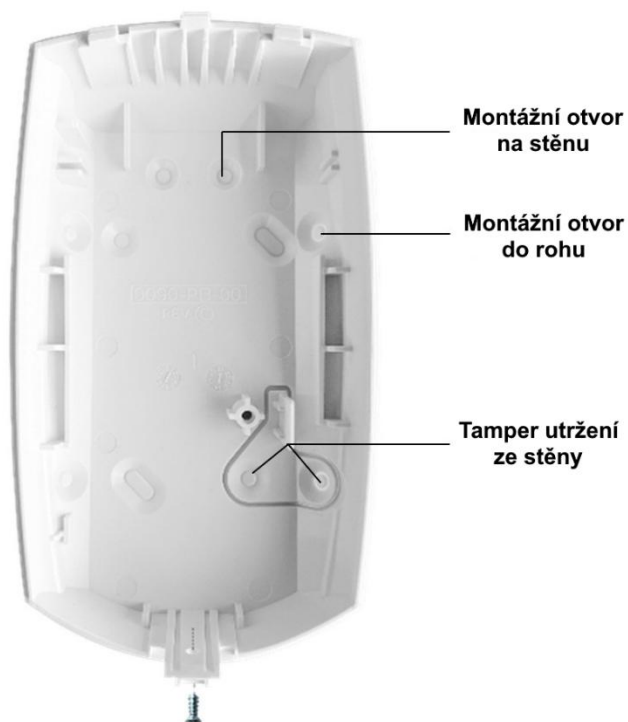
POZNÁMKA: Nejnižší možné napětí baterie je 3,6 V a baterie je považována za plně provozuschopnou, když má napětí minimálně 4,1 V (měří se při zapnutém senzoru).

Jednotlivé komponenty PMD75M

Následující vyobrazení ukazuje jednotlivé komponenty (části) modulu PMD75M.



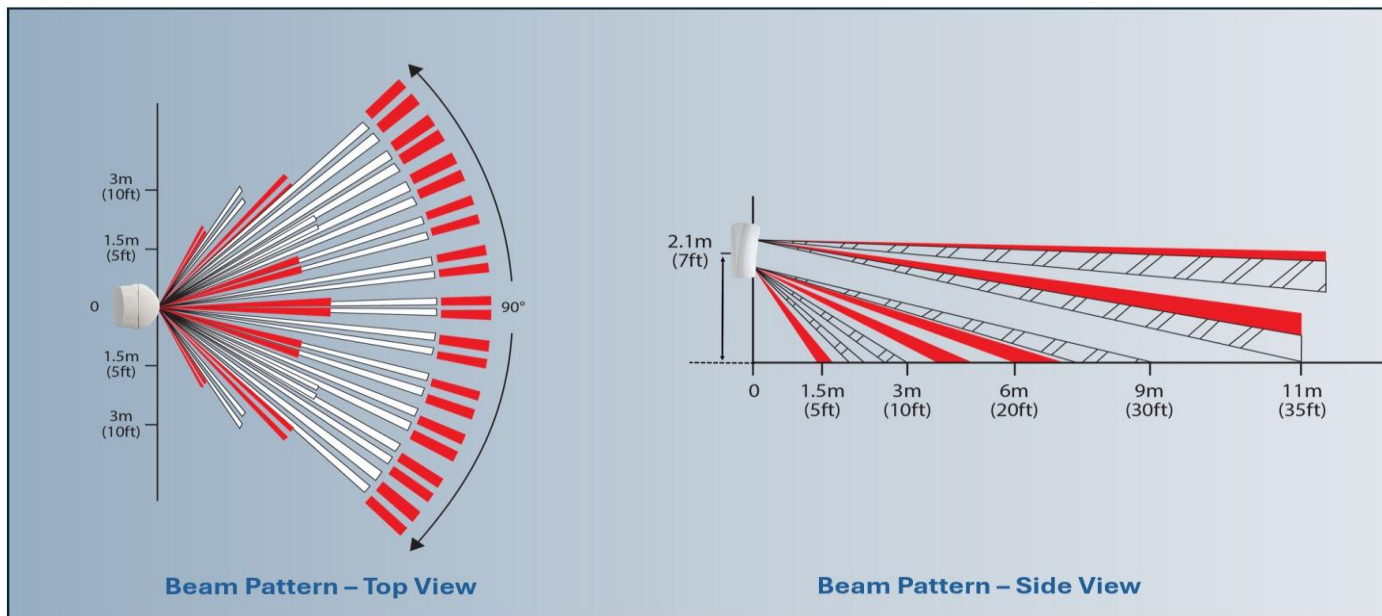
Vyobrazení zadního krytu.



Detekční pole

Detektor musí být nainstalován ve výšce 2,1 m od podlahy. Pro tento model je úhel horizontálního pokrytí 90°. Efektivní detekce je zaručena v rozsahu od 1,5 m do 15 m.

POZNÁMKA: Montáž PIR detektoru v nižší než doporučené výšce, může snížit jeho vzdálenostní detekční rozsah, zatímco montáž ve vyšší výšce může snížit výkon IR detekčních paprsků ve spodní oblasti pod detektorem.



Pet imunita – imunita na domácí mazlíčky

Pet imunita na domácí mazlíčky funguje na zvířata o hmotnosti do 40 kg. Když se zvíře do této hmotnosti pohybuje nízko u země, tak svým pohybem nepřeruší všechny potřebné paprsky detektoru, aby vyvolalo poplach. To omezuje falešné poplachy způsobené nějakým zvířetem, ale detekce lidského narušitele tím není omezena či narušena.

Fyzická montáž zařízení

DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ:

- Ujistěte se, že v detekčním poli nejsou žádné překážky jako jsou závěsy, dveře nebo nábytek.
- K zamezení falešných poplachů se vyhněte umístění detektoru v blízkosti horkých povrchů, klimatizací nebo přímého slunečního svitu.

K montáži zařízení postupujte podle podrobně popsanych kroků níže:

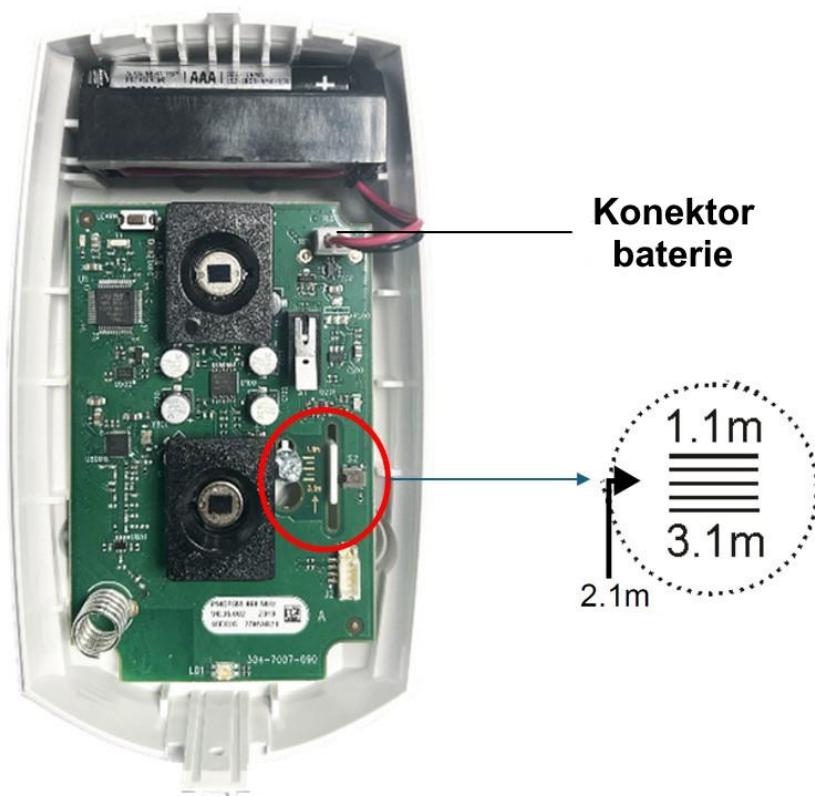
1. Rozdělte senzor tak, že ze spodu zařízení stisknete vhodným předmětem západku krytu a nadzvednutím odstraňte kryt. Pokud je západka ve spod jištěná ještě šroubem, tak ten nejprve vyšroubujte.
2. Vyjměte celý držák baterií a odpojte konektor baterií.
3. Odšroubujte šroub držící základní desku detektoru a vyjměte jí ze zadního krytu.

DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ: Nedotýkejte se rukou senzoru na základní desce, protože by mohlo dojít k poruše snímání vlivem nečistot či mastnoty ulpěných na čočce. Pokud dojde k nechtěnému kontaktu, vyčistěte povrch senzoru měkkým hadříkem navlhčeným v čistém alkoholu.

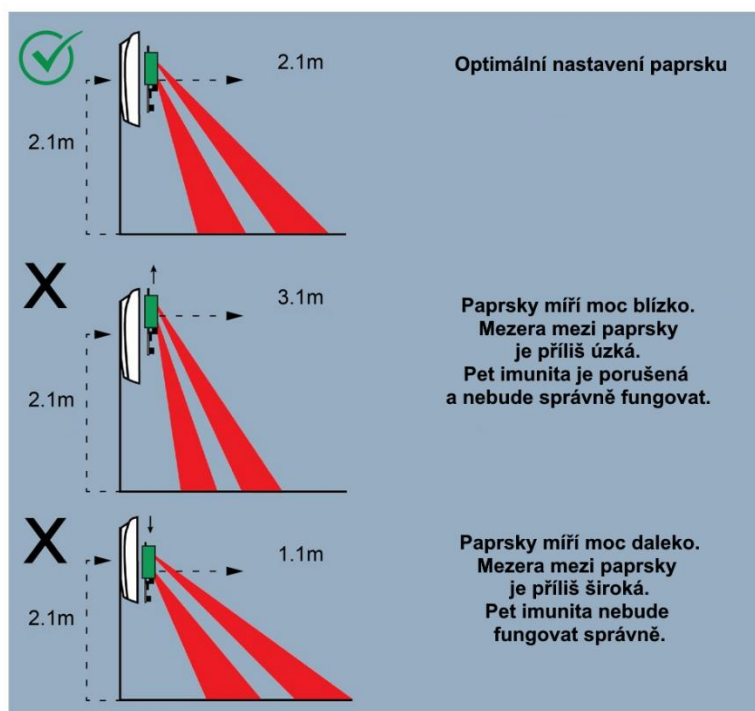
4. Připevněte zadní kryt na stěnu pomocí montážních otvorů (jedním šroubem **musí být připevněn i tamper utržení** – oboustranná lepicí páska není vhodná, protože nemusí spustit poplach při utržení detektoru ze stěny).

5. Umístěte základní desku detektoru zpět do zadního krytu na stěně a zašroubujte šroub.
6. Vraťte držák baterií a připojte zpět konektor baterií do desky (tím detektor aktivujete).
7. Po zapnutí detektoru je zařízení připraveno v režimu průchozího testu po 15 minut (viz. kapitola Průchozí test).
8. Po úspěšném průchozím testu a případném doladění nastavení, kryt opět nacvakněte a přišroubujte šroub zpět do západky.

V případě potřeby upravte výšku desky zařízení tak, aby odpovídala instalační výšce po namontování detektoru. Pokud je například detektor nainstalován ve výšce 2,1 m, měla by být deska zařízení nastavena na výšku 2,1 m (viz. obrázek nastavení níže).



Vyobrazení nastavení podle posunu základní desky detektoru:



Co se stane po zapnutí

Během startu detektoru po zapnutí LED 5x zabliká červeně, pokud není detektor spárován s ústřednou nebo zabliká 5x zeleně, pokud je už spárován s ústřednou. Detektor čeká cca do 10s před pokusem spojit se nebo spárovat se s ústřednou. Pokud je ještě otevřen kryt detektoru, tak LED rychle bliká střídavě červeně a zeleně.

Spárování PMD75M s bezdrátovou ústřednou M25

Nastavení párování a konfigurace PMD75M se spravuje prostřednictvím mobilní aplikace BlueEye.

Příprava

Je nutné zajistit:

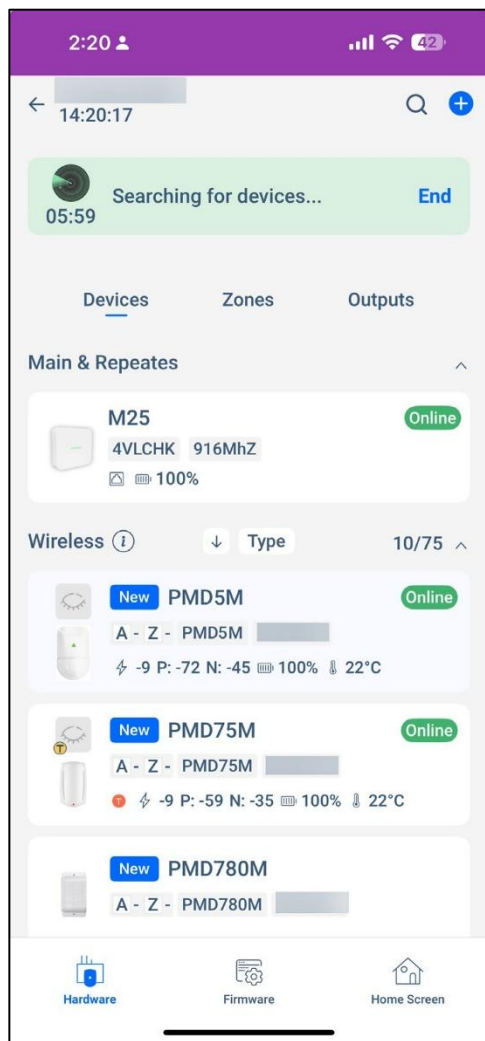
1. PMD75M modul musí být v bezdrátovém dosahu ústředny M25.
2. Na vašem mobilu musí být nainstalovaná aplikace BlueEye a připojená do sítě.
3. Ústředna musí být zapnutá (LED indikace v Paradox logu na přední straně musí mít jednu z barev bílou, červenou nebo zelenou).

Vlastní párování PMD75M

Ke spárování PMD75M s ústřednou M25 použijte instalátor v aplikaci BlueEye:

1. V aplikaci BlueEye na kartě **Hardware** klepněte na ikonku  v pravém horním rohu a poté klepněte na **Auto learn devices**.
Bezdrátová ústředna M25 vyhledá nová zařízení ve svém dosahu. Během hledání se zobrazí ikonka radaru a hledání může trvat až 6 minut. Pro okamžité spárování můžete detektor sundat ze zadního krytu a stisknout tlačítko Learn (Učit) nebo aktivovat tamper.

Nalezená zařízení se spárují s ústřednou a zobrazí se v horní části seznamu zařízení Wireless. Budou u svého názvu mít značku **New**.



Po spárování můžete pro identifikaci a test spojení nového detektoru buď narušit zónu nebo aktivovat spínač tamperu. V seznamu zařízení se potom v aplikaci BlueEye zobrazí symbol **T** pro narušení tamperu a ikonka oka  v případě narušení zóny.

Spárování dříve použitých zařízení

V minulosti používané detektory můžete znovu použít za splnění následujících podmínek:

- **Pokud dříve používané zařízení NENÍ momentálně spojeno s jinou bezdrátovou ústřednou:** spusťte režim auto učení – otevřete kryt detektoru k aktivaci tamperu nebo stiskněte tlačítko Learn (Učení) k okamžitému spárování s ústřednou nebo počkejte cca 6 minut, dokud se nedokončí automatické spárování.
- **Pokud dříve používané zařízení JE momentálně spojeno s jinou bezdrátovou ústřednou:** stiskněte a držte 8s tlačítko Learn (Učení) a detektor se resetuje do továrního nastavení (zapomene všechna předchozí spárování). Reset je indikován 3x bliknutím červené LED. Až se reset dokončí, spustí se auto učení.

POZNÁMKA: *Během resetu nesmí být detektor spojen nebo spárován s předešlou ústřednou.*

Nastavení PMD75M

Vlastní nastavení detektoru:

1. V aplikaci na kartě **Hardware** klepněte na zařízení pojmenované jako PMD75M.
2. Otevře se karta, na které vyplňte požadované údaje.
3. Klepněte na **Save**.

Detaily ke každému parametru naleznete níže v tabulce Tab 1.

12:30 S/N 229D445

← PMD75M

Online Tamper

Zone Label
Hall

Device Location
Enter Location

P: 25 N: 75 10 26°C 75%

LED ☒

Detection Energy Slow

Dual/Single Edge Single

Zone Programming

Zone# 1 > Area 1: Kitchen home >

Zone Type Instant

Zone Activity Arm

Follow Delay Zone ☐

HW Version 2.0

FW Version 3.0.2
[Check for upgrade](#)

History Info >

Installation Guide >

☐ Suspend Device

☐ Suspend Tamper

☐ Reset to default

☐ Delete Device

Save

Následující tabulka Tab 1 ukazuje seznam parametrů i s popisem, co je možné nastavit pro PMD75M.

Tab 1

Parametr	Popis
Zone Label	Zvolte si popis zóny.
LED	Vizuálně ukazuje stav detektoru, jestli je zapnut nebo vypnut.
Detection Energy	Nastavení úrovně přijímané IR energie od narušitele ke spuštění poplachu: Slow (pomalá) – ke spuštění poplachu je potřeba většího tepelného záření narušitelů, jde o normální úroveň. Fast (rychlá) – je přednastaveno, ale ke spuštění poplachu může dojít třeba i slunečním zářením, výdechy klimatizace či pohybem závěsů/záclon.
Dual/Single Edge	Nastavuje způsob (operační mód) zpracování digitálního signálu (DSP) detektorem. Single – Nejvhodnější pro normální prostředí s malým rušením. Dual (přednastaveno) – Nabízí lepší ochranu proti falešným poplachům, zejména pokud je detektor umístěn v blízkosti zdrojů rušení.
Zone Programming -> Zone # -> Area	Přiřazení zóny a nastavení čísla oblasti.
Zone Type a Zone Activity	Výběr typu zóny – pro zařízení ve stavu ARM (ZAPNUTO), STAY (PLÁŠŤ), SLEEP (NOC). Zde je rozlišení jednotlivých typů zón: Arm Arm/Stay Arm/Stay/Sleep 24 hours – zóna je neustále v hlídání a nezáleží na zapnutí / vypnutí systému. Pokud je během 24 hod. zóna narušená, je vyvolán poplach.
Follow Delay Zone	Znamená, že i když je zóna ve stavu Instant (okamžitá), tak se přepne do Delay (zpožděná), když je nejprve otevřená zpožděná zóna. Zpoždění se tak přenesou i na okamžitou zónu.
Entry Delay	Nastavuje čas zpoždění pro příchod: Instant (okamžitá) – ve stavu ZAPNUTO nastane v případě narušení zóny okamžitě vyhlášení poplachu. Nicméně, lze přidat zpoždění vyhlášení poplachu pro stavy PLÁŠŤ a NOC. 5 sec 10 sec 15 sec 30 sec 45 sec 1 minute 1.5 minute
Intellizone	Když je tato volba zapnuta, systém přepíná do poplachu podle následujících časových podmínek (přednastaveno je 30s): 2 nezávislé otevření zón jsou detekována během jednoho časového intervalu. Spuštění jedné Intellizone, následované spuštěním jakékoli jiné zóny v rámci časového intervalu. Stejně zóny zůstávají otevřené po dobu časového intervalu. Intellizone není podporováno pro typy zón 24 Hours.
Reset to Default	Resetuje detektor do továrního nastavení. POZNÁMKA: <i>Resetovat modul může jenom instalační technik.</i>

About	Obrazovka zobrazuje detaily o datumu instalace, datumu výroby, datum posledního programování, výměny baterie, historie využití baterie a historie upgradu systému.
Suspend Device	Vypne monitorování detektoru v systému.
Suspend Tamper	Vypne monitorování tamperu detektoru v systému.
Delete Device	Smaže detektor ze systému. Po smazání systém vygeneruje PUSH notifikaci pouze uživateli, který dokončil svou registraci. Notifikace nefungují během instalace. POZNÁMKA: <i>Smazat modul může jenom instalační technik.</i>

LED indikace

Po úspěšném nastavení PMD75M se pomocí LED indikace zobrazují různé typy specifických událostí. Následující tabulka Tab 2 ukazuje seznam LED indikací a jejich význam.

Tab 2

LED indikace	Popis události
Červená blikne 3x	Nepřipojeno k ústředně (nové zařízení, nespárován).
Červená svítí 3s	Nepřipojeno k ústředně, ale detektor je spárován.
Zelená svítí 3s	Detekce a přenos narušení do ústředny.
Zelená bliká	Dvě detekce během 3 minut a detektor přejde do stand-by režimu.
Červená a zelená střídavě blikají po 3s	Aktivace tamperu/otevření krytu.
Zelená bliká po 3s	Deaktivace tamperu/zavření krytu.
Zelená bliká 30s	PIR stabilizace běží (po zapnutí).

Resetování

Stlačte a držte po 8s tlačítko **Learn (Učit)** na základní desce detektoru. To resetuje detektor do továrního nastavení. Reset je indikován 3x zablikající červenou LED a poté se modul resetuje.

Upgrade Firmwaru

Upgrade Firmwaru se provádí:

1. Na kartě **Hardware** klepněte na zařízení > **Check for Upgrade**.
2. Pokud je dostupný nějaký upgrade, tak po zobrazení výzvy klepněte na **Upgrade**.
Tento proces může trvat i několik minut. Průběh procesu lze sledovat v aplikaci BlueEye, kde také lze zkontrolovat, zda-li je už upgrade úspěšně dokončen. Upgrade Firmwaru může udělat, jak instalační technik, tak uživatel (vlastník).

DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ: upgrade Firmwaru lze udělat pouze při vypnutém hlídání.

Monitorování síly signálu a vysílacího výkonu

Aplikace BlueEye poskytuje přehled o síle přijímaného signálu a vysílacího výkonu každého modulu, což umožňuje optimalizovat spojení.

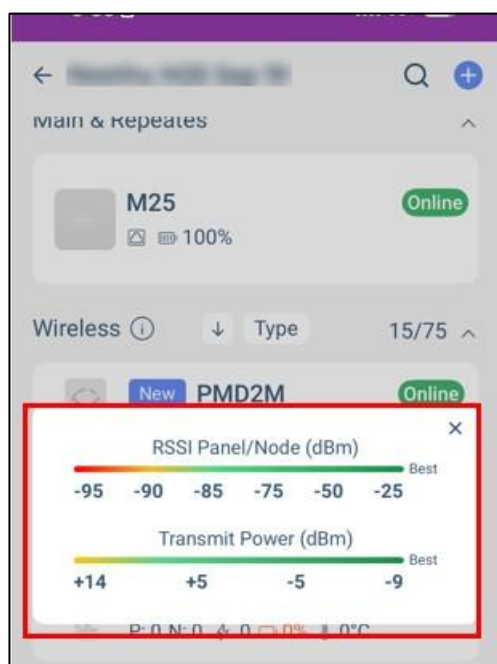
Tato možnost sledování RSSI a vysílacího výkonu v aplikaci je:

1. Na kartě **Hardware** klepněte na info ikonku ⓘ vedle záložky **Wireless/Type**.

Objeví se okno s údaji o RSSI a vysílacím výkonu.

2. Maximální výkon přenesený modulem PMD75M je:

- 868 MHz: +14 dBm
- 914 MHz: +22 dBm



Klepnutím na jakýkoliv modul se zobrazí síla signálu a další informace. Následující parametry jsou zobrazeny pro každý vybraný modul:



- P** - Síla přijímaného signálu na panelu
- N** - Síla přijímaného signálu na modulu
- ⚡ - Síla vysílacího výkonu
- 🌡️ - Současná teplota modulu
- 🔋 - Úroveň nabití baterie modulu

Vyšší hodnoty **P** a **N** znamenají silnější a čistší komunikaci mezi ústřednou a modulem.

- Když je **P** nízké, tak ústředna má problém s přijímaným signálem z modulu.
 - Když je **N** nízké, tak modul má problém s přijímaným signálem z ústředny.
- POZNÁMKA:** *Hodnoty pod -93 při maximálním vysílacím výkonu jsou nevyhovující a je doporučeno použít k prodloužení dosahu opakovací RPT5M.*

Hodnota **P** má vliv na přenosový výkon takto:

- Když se zvýší hodnota **P**, tak se vysílací výkon na ústředně obecně zlepšuje, protože je vysílán silnější signál.
- Když je hodnota **P** dobrá, tak se vysílací výkon z modulu může snížit, aby se šetřila baterie.

DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ: všechny moduly systému si nastavují vysílací výkon samy. Nastavení závisí na úrovni okolního rušení a je aktualizováno v intervalech nastavených časovačem dohledu modulu (defaultně je to 10 minut) nebo také během aktualizace stavu modulu.

Průchodový test

Po zapnutí detektoru nebo otevření/zavření krytu (když je zapnutý), přejde detektor na 15 minut do průchodového (pochozího) testu. Po tuto dobu, lze vyzkoušet nastavení detektoru pohybem v hlídané oblasti.

Kroky, jak na to:

1. Projděte se detekčním polem tak, abyste vkročili a vykročili do detekčního rozsahu detektoru.
2. LED indikace ukáže, jestli detektor správně zaznamená narušení oblasti.
3. V případě potřeby upravte umístění detektoru a znovu zkuste kroky výše.

Pokud je nastavena **Sensitivity** (citlivost) na **High** (vysoká) a zároveň je **Detection Energy** (úroveň přijímané IR energie) na **Fast** (rychlá), pak je zachyceno jako pohyb i překřížení dvou paprsků.

Pokud je nastavena **Sensitivity** (citlivost) na **Low** (nízká), tak množství pohybů potřebných k vyvolání detekce je dvojnásobné.

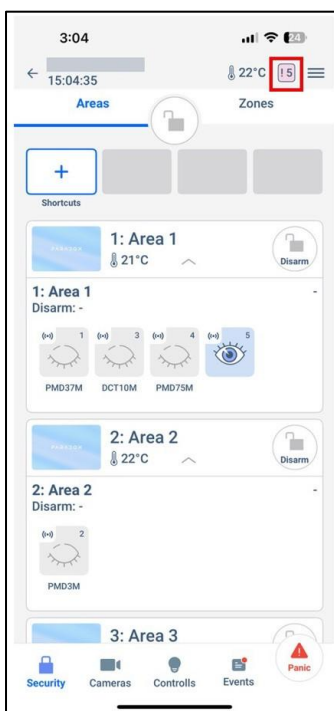
Po 15 minutách se detektor přepne do normálního režimu a pokud je potřeba znovu přejít do testovacího režimu, tak je nutné aktivovat a deaktivovat tamper (otevřít a zavřít kryt).

Stand-by režim

Detektor PMD75M indikuje pomocí zelené 3s svítící LED zachycení pohybu (popř. 3s červené LED, pokud není detektor spárován s ústřednou). Po dvou detekcích za sebou během 3 minut přejde detektor do režimu Stand-by, aby šetřil baterii. V tomto režimu zůstane po další 3 minuty. Po tuto dobu bude blikat zelená LED (popř. červená, pokud není detektor spárován s ústřednou) a do ústředny se nebude provádět přenos žádných detekcí.

Dvojitá ochrana tamperu

PMD75M je detektor s dvojitou ochranou tamperu (stěny a krytu). Pokud je systém ve stavu ZAPNUTO, tak aktivace tamperu se okamžitě zobrazí jako poplach. Pokud je systém ve stavu VYPNUTO, tak aktivace tamperu vyvolá zprávu do PCO a PUSH notifikaci do aplikace BlueEye. Dále se aktivace tamperu zobrazí v aplikaci BlueEye v centru zpráv (na obrazovce Home Screen), jak je vyobrazeno níže:



Technická data

Následující tabulka Tab 3 popisuje technické specifikace modulu PMD75M.

Tab 3

Položka	Popis
Vlastnosti RF	RF vysílač s modulační technikou GFSK, která využívá Gaussův filtr s posunem frekvence při přenosu dat. Frekvence 868 (865.05 - 867.95) MHz (+14 dBm) Frekvence 914 (902.25 - 927.55) MHz (+22 dBm)
Pokrytí	90° - 11m x 11m; středový paprsek: 15m
Detekční rychlost	0,2m/s až 3,5m/s
Baterie	3x AAA lithiová, 6+ let životnost při normálním použití
Provozní teploty	-20°C až +40°C (zobrazení teploty v aplikaci)
Přenosový čas	Méně než 20ms
Časovač dohledu	20 minut, 10 minut (defaultní hodnota) a 3 minuty
Stavové indikátory	Baterie, TX/RX
Instalační prostředí	Vnitřní
Firmware Upgrade	Vzdáleně přes aplikaci BlueEye
Auto učení periférií	Ano
Barva	Bílá
Rozměry	V 12,4 x Š 6,6 x H 6,1 cm
Váha	160 g
Certifikace	Bezpečnostní třída 2