



Úvod

PMD3M je vnitřní analogový PIR detektor s jednou čočkou. Je bezdrátový a má Pet imunitu (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.

Rychlá instalace – pro zkušené techniky

Jak na instalaci PMD3M:

1. Rozdělte detektor a uvolněte základní desku i baterii ze zadního krytu.
2. Připevněte zadní kryt na stěnu pomocí montážních otvorů.
3. Vložte zpět základní desku i baterii a opět zavřete kryt.
4. Udělejte průchodový test (viz. kapitola Průchodový test).
5. Spárujte PMD3M detektor s ústřednou M25 přes aplikaci BlueEye:
 - Jděte do nabídky **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 PMD3M modul (pomocí aplikace BlueEye):
 - Jděte do nabídky **Hardware** > ze seznamu zařízení vyberte **PMD3M** > vyplňte nezbytné údaje > uložte přes **Save**

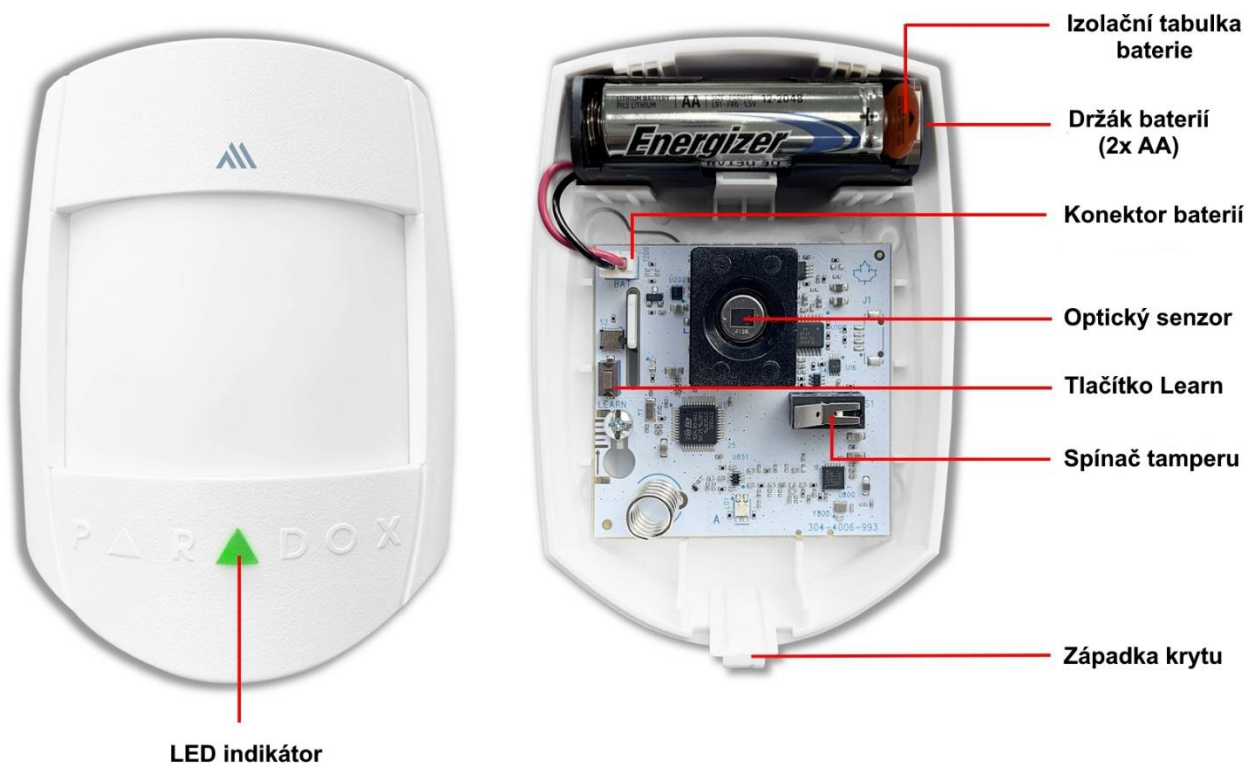
PMD3M modul má tuto vestavěnou indikaci stavů:

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).

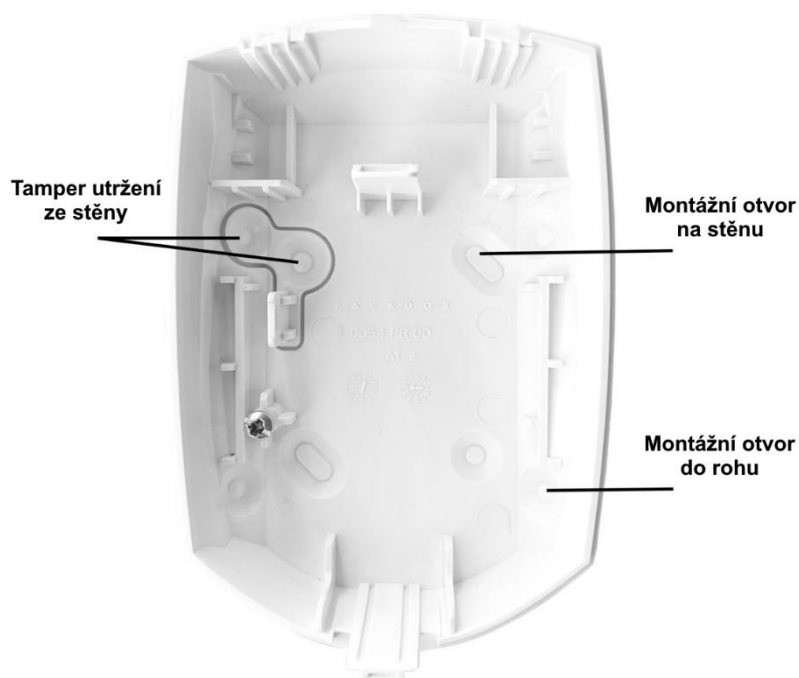
POZNÁMKA: Nejnižší možné napětí baterie je 2,4 V a baterie je považována za plně provozuschopnou, když má napětí minimálně 2,8 V (měří se při zapnutém senzoru).

Jednotlivé komponenty PMD3M

Následující vyobrazení ukazuje jednotlivé komponenty (části) modulu PMD3M.



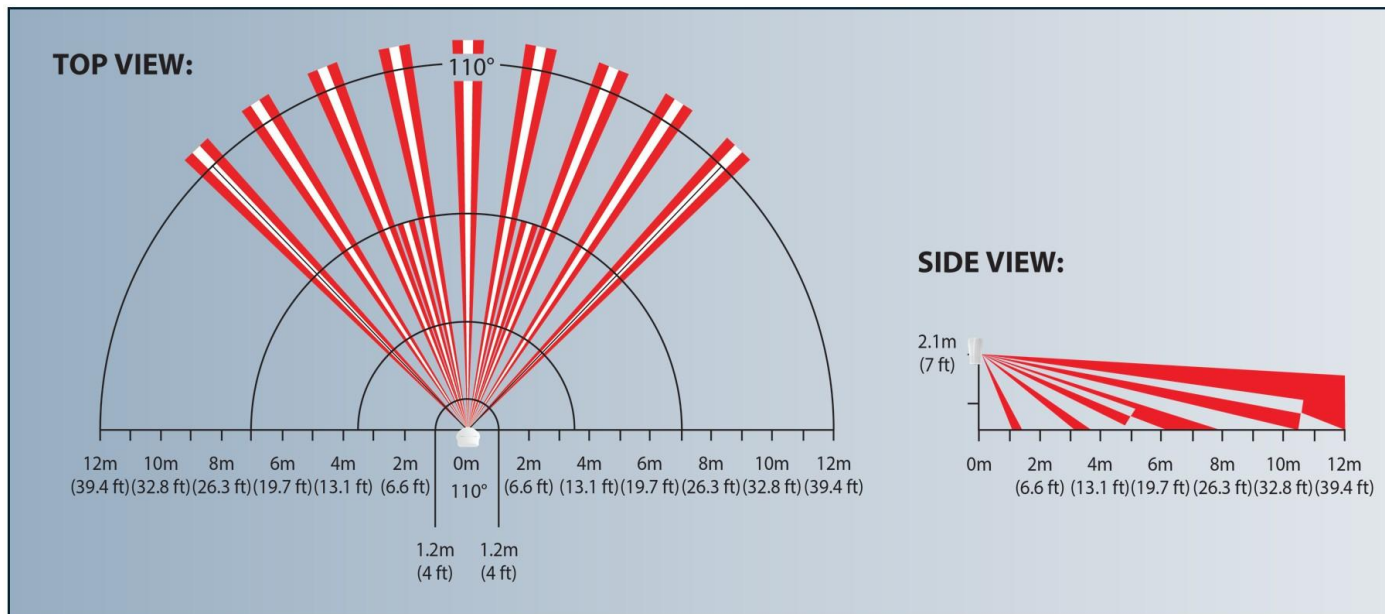
Vyobrazení zadního krytu.



Detekční pole

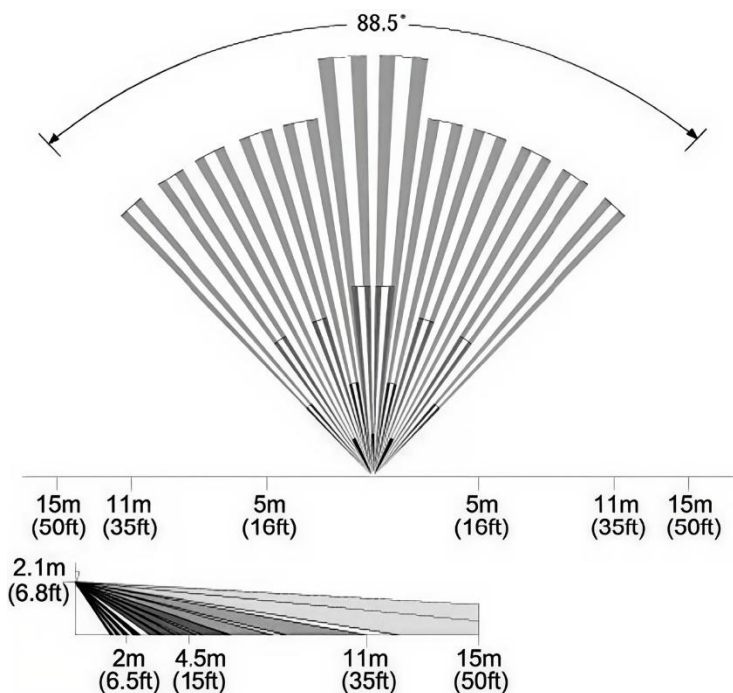
Detektor musí být nainstalován ve výšce 2,1 m od podlahy. Pro tento model existují obě čochy, jak s pet imunitou, tak bez ní.

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

Při doporučené výšce 2,1 m ($\pm 10\%$) poskytuje čochka imunity na domácí mazlíčky plné pokrytí v rozsahu od 1,5 m do 11 m. Pet imunita na domácí mazlíčky funguje na zvířata o hmotnosti do 18 kg. Pro pokrytí středních paprsků je rozsah čochy až 15 m. Pro bezproblémové fungování zajistěte, aby se v dosahu 2,1 m od detektoru nenacházely žádné předměty nebo nábytek vyšší než 0,9 m, na které by mohlo zvíře vylézt (například kočka na gauči nebo na stole apod.). Dále se vyhněte nasměrování detektoru na schodiště, které je přístupné i pro domácí mazlíčky.



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.

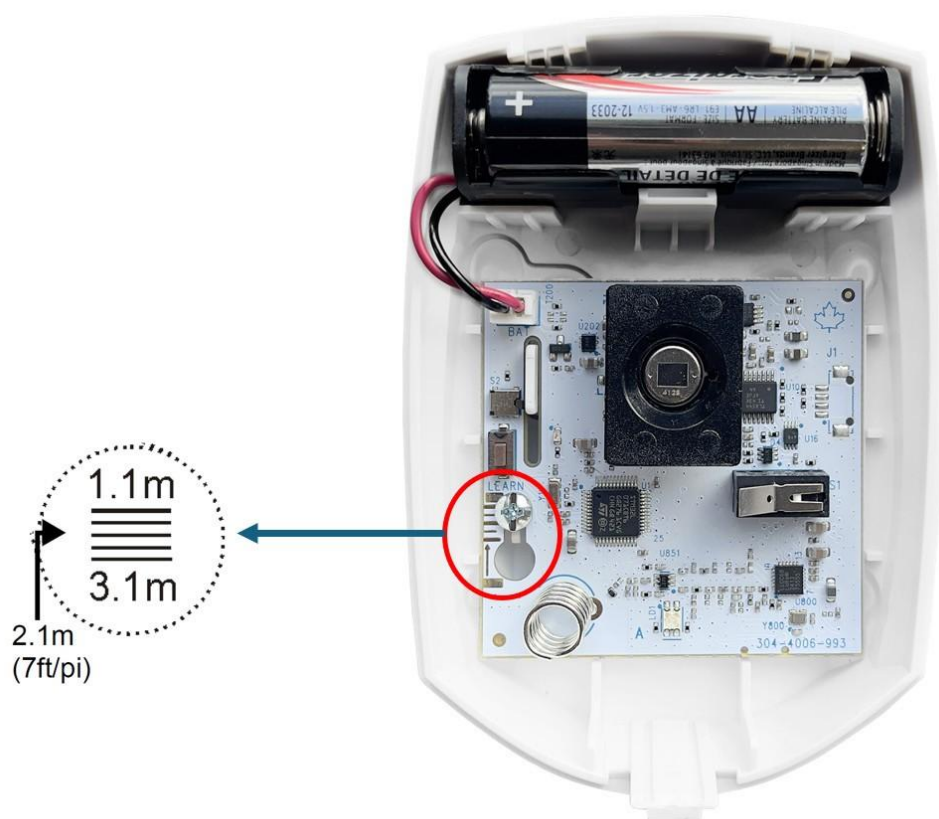
K montáži zařízení postupujte podle podrobně popsanych kroků níže:

1. Rozdělte senzor tak, že ze spodu zařízení stisknete vhodným předmětem západku krytu a nadzvednutím odstraňte kryt.
2. Vyjměte celý držák baterií a odpojte konektor baterií.
3. Odšroubujte šroub držící základní desku detektoru a vyjměte ji 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. Odstraňte oranžovou izolační tabulku z kontaktu 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.

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).



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 PMD3M s bezdrátovou ústřednou M25

Nastavení párování a konfigurace PMD3M se spravuje prostřednictvím mobilní aplikace BlueEye.

Příprava

Je nutné zajistit:

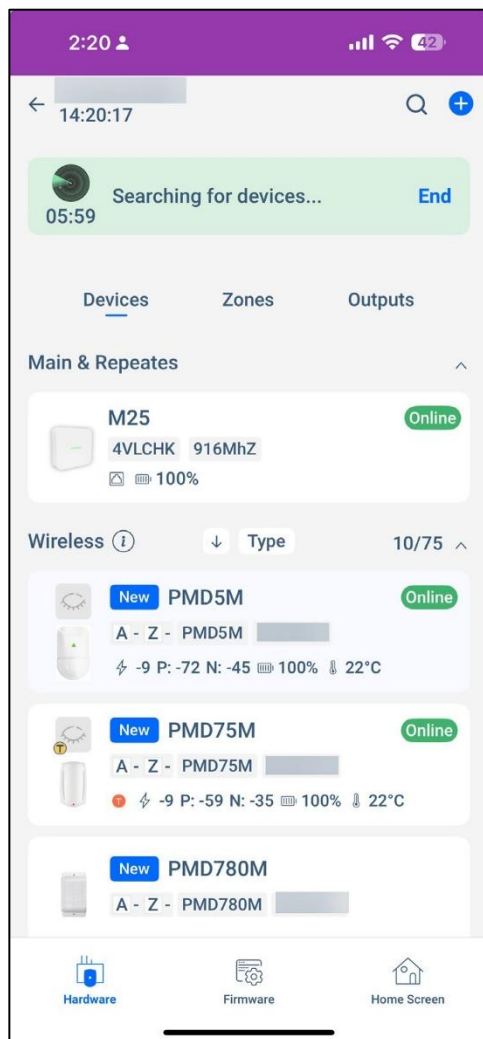
1. PMD3M modul musí být v bezdrátovém dosahu ústředny M25.
2. Na vašem mobilu musí být nainstalovaná aplikace BlueEye a připojená do sítě.
3. Ústředna musí být zapnutá (LED indikace v Paradox logu na přední straně musí mít jednu z barev bílou, červenou nebo zelenou).

Vlastní párování PMD3M

Ke spárování PMD3M 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 PMD3M

Vlastní nastavení detektoru:

1. V aplikaci na kartě **Hardware** klepněte na zařízení pojmenované jako PMD3M.
2. Otevře se karta, na které vyplňte požadované údaje.
3. Klepněte na **Save**.

Detaily ke každému parametru naleznete níže v tabulce Tab 1.

The screenshot shows a mobile application interface for configuring a PMD3M device. At the top, the status bar shows the time 12:30 and signal strength. The app header includes a back arrow, the device name 'PMD3M', and the serial number 'S/N 229D445'. Below the header are two green buttons: 'Online' and 'Tamper'. The main configuration area includes a 'Zone Label' field with the value 'Lobby', a 'Device Location' field with the placeholder 'Enter Location', and a small icon of a detector. Below these are environmental sensors: 'P: -25', 'N: -75', a signal icon, '26°C', and a battery icon with '75%'. There are three toggle switches: 'LED' (turned on), 'Sensitivity' (set to 'Low'), and 'Detection Energy' (set to 'Slow'). A 'Zone Programming' section is expanded, showing 'Zone# 1' and 'Area 1: Kitchen home'. Below this are 'Zone Type' (Instant), 'Zone Activity' (Arm), and 'Follow Delay Zone' (turned off). The bottom section displays 'HW Version 2.0', 'FW Version 3.0.2', and a 'Check for upgrade' link. At the very bottom are links for 'History Info' and 'Installation Guide', followed by 'Suspend Device' and 'Suspend Tamper' buttons, and finally 'Reset to default' and 'Delete Device' buttons in red. A large blue 'Save' button is at the bottom of the screen.

Následující tabulka Tab 1 ukazuje seznam parametrů i s popisem, co je možné nastavit pro PMD3M.

Tab 1

Parametr	Popis
Zone Label	Zvolte si popis zóny.
LED	Vizuálně ukazuje stav detektoru, jestli je zapnut nebo vypnut.
Sensitivity	Existují dvě úrovně citlivosti: High (vysoká, je přednastavena) a Low (nízká). Vysoká (High) – v tomto režimu se detekují i malé pohyby (tento režim je vhodný pro oblasti s požadavkem na vysokou bezpečnost nebo velkou přesnost detekce). Nízká (Low) – tento režim potřebuje větší pohyby ke správné detekci (režim je vhodný pro oblasti, kde by se mohlo vyskytnout větší množství falešných poplachů, např. v důsledku nějakých vibrací apod.).
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.
Zone Programming -> Zone # -> Area	Přiřazení zóny a nastavení čísla oblasti
Zone Type a Zone Activity (tato volba se nemusí zobrazit, když je zapnutá volba Intellizone)	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 přeneso i na okamžitou zónu.
Entry Delay	Nastavuje čas zpoždění pro příchod: Instant (okamžitá) – ve stavu ZAPNUTO nastane v případě narušení zóny okamžité 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.

Door Left Open	Zóna dveří otevřená znamená, že systém zaznamenal otevřený kontakt dveří (resp. stav zóny, která je přiřazena k nějakému dveřnímu kontaktu). To znamená, že dveře nebo okno, jehož stav je sledován (např. přes magnetický kontakt či jiný senzor), zůstaly otevřené a nebyly uzavřeny během očekávaného času nebo systému není uzavírací stav.
HW Version	Verze Hardwaru.
FW Version	Verze Firmwaru.
Reset to Default	Resetuje detektor do továrního nastavení. POZNÁMKA: <i>Resetovat modul může jenom instalační technik.</i>
History/About	Obrazovka zobrazuje detaily o datumu instalace, datumu výroby, datum posledního programování, výměny baterie, historie využití baterie a historie upgradu 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 PMD3M 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 8s	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 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 PMD3M 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.

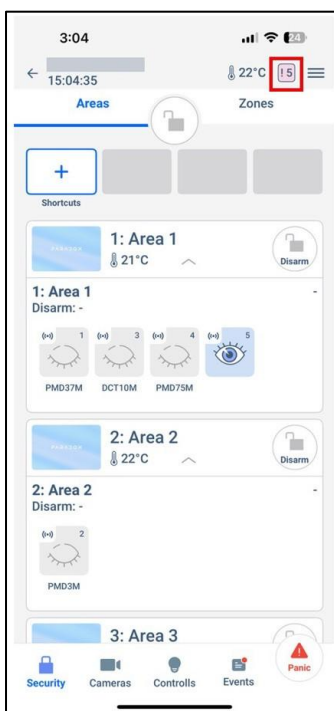
Po 15 minutách se detektor přepne do normálního režimu a pokud je potřeba znovu přejít do testovacího režimu, tak je nutné aktivovat a deaktivovat tamper (otevřít a zavřít kryt).

Stand-by režim

Detektor PMD3M 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 při detekci pohybu blikat zelená LED (popř. červená, pokud není detektor spárován s ústřednou) a do ústředny se nebude provádět přenos žádných detekcí.

Dvojitá ochrana tamperu

PMD3M 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 PMD3M.

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)
Typ sensoru	Dvojitý obdélníkový element
Pokrytí	110° - 12m x 12m
Detekční rychlost	0,2m/s až 3,5m/s
Baterie	2x AA 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 9,9 x Š 6,6 x H 6,1 cm
Váha	130 g
Certifikace	Bezpečnostní třída 2