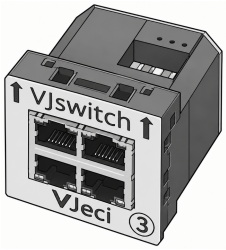
VJswitch

Aktivní (09-003-1111) / **Pasivní** (09-003-1112)



Kompletní návod k použití a instalaci

1. Důležité pokyny a bezpečnost

Napájení (Power over Ethernet – PoE)

- **Aktivní verze (09-003-1111):** Zařízení je napájeno standardizovaným aktivním PoE napětím (44–57 V DC) podle normy **IEEE 802.3af/at**. Je plně kompatibilní s profesionálními síťovými prvky (např. CISCO, UniFi, TP-Link).
- **Pasivní verze (09-003-1112):** Zařízení vyžaduje napájení pomocí pasivního PoE injektoru na přívodní straně kabelu, napětí v bezpečném rozsahu **15–50 V DC**.
- **Pozor!** VJswitch pracuje výhradně s bezpečným malým napětím (SELV). **Nikdy k zařízení ani k pružinovým svorkám nepřipojujte síťové napětí 230 V AC!** Hrozí zničení elektroniky a úraz elektrickým proudem.

Přívodní a uživatelské kabely

- Přívodní UTP/FTP kabel (strukturovaná kabeláž objektu) slouží zároveň pro přenos dat i pro napájení celého zařízení (PoE).
- Pro uživatelské porty na čelním panelu používejte standardní propojovací patch kabely (RJ45) odpovídající rychlosti vaší sítě (min. Cat5e).

2. Omezení použití

- **Prostředí:** Přístroj je určen výhradně pro vnitřní použití v suchém prostředí bez atmosférických vnějších vlivů (déšť, sníh, mlha) a v prostorách bez nebezpečí výbuchu.
- **Vlhkost:** Maximální dovolená nekondenzující vlhkost vzduchu je **80 %**. Zařízení nesmí být instalováno do míst s rizikem zatopení nebo trvalé kondenzace vody (např. hluboké venkovní šachty bez hydroizolace).
- **Teplota okolí:** Provozní teplota okolního vzduchu musí být v rozmezí **0 °C až +35 °C**. Díky ultra nízké spotřebě a pasivnímu chlazení nepotřebuje switch nucené větrání, je však nutné zajistit, aby v elektroinstalační krabici nebylo zařízení vystaveno přímému sálavému teplu z jiných přístrojů.

3. Bezpečnostní upozornění

- **Děti a neoprávněné osoby:** Zařízení po kompletním sestavení a nacvaknutí krycího rámečku splňuje požadavky na bezpečnou provozní izolaci. Během instalace (při otevřené elektroinstalační krabici) však zamezte přístupu nezletilých osob a dětí k volným vodičům.
- **Mechanická integrita:** V případě mechanického poškození čelního panelu nebo vytržení pružinových svorek zařízení ihned odpojte od PoE napájení na straně hlavního routeru/injektoru a nepoužívejte jej.

4. Popis a princip funkce zařízení

VJswitch je inovativní, oceněný 5-portový neřízený (*unmanaged*) Ethernet switch integrovaný do kompaktního těla určeného pro montáž pod omítku. Umožňuje rozšířit jeden přívodní datový kabel na 4 plnohodnotné uživatelské porty přímo v místě spotřeby (např. u televizní stěny nebo pracovního stolu) bez nutnosti sekání nových tras.

Vnitřní moduly a ochrany

- **Inteligentní Power Management:** Zařízení disponuje technologií pro úsporu energie. Nepoužívané porty jsou automaticky uváděny do úsporného režimu (spánku), což minimalizuje tepelné vyzařování uvnitř stěny.
- **EMC a přepěťová ochrana:** Všechny datové a napájecí cesty jsou chráněny kaskádou ochranných prvků proti vysokofrekvenčnímu rušení a indukovanému přepětí (např. při bouřkách), což zajišťuje vysokou stabilitu sítě.
- **Zkosená konstrukce 6. generace:** Mechanické tělo boxu disponuje chytře zkosenými hranami. To umožňuje snadnou instalaci do krabic KU68 i při extrémním ohybu tuhých stíněných kabelů (drát Cat6/Cat7).

Světelná signalizace (LED indikátory)

Každý ze 4 uživatelských portů na čelním panelu disponuje dvojicí LED diod:

- **Zelená LED (Link):** Svítí trvale, pokud je k portu elektricky připojeno aktivní koncové zařízení (TV, PC, herní konzole).
- **Žlutá LED (Data):** Bliká v reálném čase podle intenzity přenosu dat (aktivní komunikace).

Připojovací port na zadní straně (v krabici) disponuje trojicí LED diod:

- **Modrá LED (Power):** Svítí trvale, pokud je zařízení napájeno. V případě aktivního PoE může dojít ke zpoždění rozsvícení (1-2s), dokud nedojde k vyjednání (zajištění) napájení z nadřazeného PoE switche, který poskytuje napájení.
- **Zelená LED (Link):** Svítí trvale, pokud je k portu elektricky připojeno aktivní koncové zařízení (TV, PC, herní konzole) a vyjednaná rychlost s připojeným zařízením je 100Mb/s. V opačném případě nesvítí a bliká pouze žlutá LED.
- **Žlutá LED (Data):** Bliká v reálném čase podle intenzity přenosu dat (aktivní komunikace).

5. Návod k montáži a zapojení (4 kroky)

Kontrola balení

Před zahájením montáže zkontrolujte kompletnost sady:

- ❶ Černý montážní rámeček s označením kroku 1
- ❷ Pohledový kryt (kryt konektoru)
- ❸ Tělo switche VJswitch s označením kroku 2
- ❹ Vnější krycí rámeček
- Tištěný průvodce instalací

Postup instalace

(Před montáží doporučujeme vypnout PoE napájení na zdrojovém portu hlavního switche/injektoru).

Ujistěte se, že je hloubka elektroinstalační krabice KU68 ode dna k povrchu omítky nejméně 38mm a přívodní kabel je vyveden ze strany. Pokud je kabel vyveden středem zadní stěny a po ohnutí kabelu nezůstane volný prostor pro VJswitch alespoň 38mm, nelze pokračovat v instalaci.

Pokud již máte nainstalovanou datovou zásuvku s narážecími kontakty a hodláte ji nahradit za VJswitch, odstřihněte tyto vodiče jeden po druhém co nejblíže k těmto kontaktům. Vodiče v těchto kontaktech jsou od instalace již mechanicky porušeny a po instalaci VJswitche by mohlo dojít k jejich zlomení uvnitř pružinové svorky.

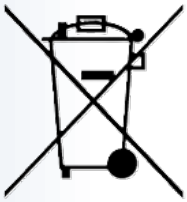
- **Krok ❶ – Montážní rámeček:** Pomocí dvou standardních přístrojových šroubků pevně přišroubujte černý montážní rámeček ❶ do elektroinstalační krabice KU68 ve stěně tak, aby bílé lemování směřovalo směrem ven.
- **Krok ❷ – Kryt konektoru:** Na vystouplý obdélníkový čelní panel s uživatelskými porty nasuňte přes boční drážky pohledový kryt konektoru ❷ až uslyšíte cvaknutí. Tento díl překryje kovovu čelní stranu konektoru a s vnějším krycím rámečkem ❹ tak vytvoří čistý monolit.
- **Krok ❸ – Zapojení vodičů a usazení těla:** Z přívodního síťového kabelu stáhněte cca 3–5 cm vnější izolace. K připojení jsou využity 2 páry (4vodiče): oranžový a zelený pár vodičů. Zbývající vodiče můžete přehnout zpět podél pláště kabelu a zafixovat (překrýt) teplem smrštitelnou bužírkou nebo izolační páskou. Jednotlivé 4 vodiče (2 páry určené pro 100Mbit přenos a PoE) odizolujte cca 5-10mm a zasuňte je do **pružinových svorek** na zadní straně těla switche ❸ podle barevného schématu vyznačeného přímo na těle konektoru:
  - **Oranžová svorka** ➔ Oranžový vodič (Tx+)
  - **Bílá svorka (vedle oranžové)** ➔ Bílo-oranžový vodič (Tx-)
  - **Zelená svorka** ➔ Zelený vodič (Rx+)
  - **Bílá svorka (vedle zelené)** ➔ Bílo-zelený vodič (Rx-)

  Po zapojení vodičů zatlačte tělo switche ❸ do namontovaného rámečku ❶, dokud pevně nezacvakne. Díky zkosenému tělu můžete box v krabici natočit dle potřeby ohybu kabelu. Standardní instalace je připojovacím konektorem vzhůru, ale připouští se montáž v libovolné orientaci dle prostoru v elektroinstalační krabici. Krycí rámečky i montážní rámeček jsou symetrické a dovolují zakrytování v libovolné orientaci.
- **Krok ❹ – Krycí rámeček:** Jako poslední krok nacvakněte vnější krycí rámeček ❹ okolo celé sestavy. Rámeček zajistí dokonalé lícování se stěnou a zakryje montážní šroubky.

6. Likvidace na konci životnosti (při zničení) zařízení

Zařízení spadá pod evropskou i českou legislativu o nakládání s elektrickým a elektronickým zařízením (**elektroodpad**).

- **Třídění odpadu:** Po skončení životnosti nesmí být zařízení odhozeno do nádob pro běžný netříděný komunální odpad.
- **Ekologická recyklace:** Použité materiály (ekologické PET-G šasi, měděná vnitřní kabeláž a deska plošných spojů s elektronickými komponenty) vyžadují separovaný sběr.
- **Způsob likvidace:** Odevzdejte nefunkční zařízení bezplatně na kterékoliv sběrné místo elektroodpadu ve vašem regionu (např. obecní sběrný dvůr) nebo jej předejte prodejci při nákupu nového zařízení k ekologické likvidaci. Správným postupem zamezíte uvolnění potenciálně škodlivých látek do přírody.



7. Technické parametry

Parametr	Specifikace a hodnota
Modelové označení	VJswitch-Aktivní / VJswitch-Pasivní
Typ switche	Unmanaged (neřízený síťový switch), Plug & Play
Počet portů	5 (1× skrytý přívodní se svorkami, 4× uživatelský RJ45)
Přenosová rychlost	10 / 100 Mbps (Full / Half Duplex, auto-negotiation)
Napájení	Aktivní PoE (IEEE 802.3af/at) / Pasivní (15-50V)
Typ svorek (vstup)	Pružinové bezšroubové svorky (4 kontakty)
Podporované vodiče	Drát i lanko (solid / stranded)
Materiál šasi a krytů	3D tištěné PET-G (vysoká tepelná a mechanická odolnost)
Stupeň krytí (IP)	IP40 (při kompletní montáži s rámečkem)