

UŽIVATELSKÝ NÁVOD

SVC-AI

AI převodník obrazového signálu
s detekcí osob a vozidel



Před instalací a uvedením zařízení do provozu si pečlivě přečtěte tento návod.

1. Úvod

Tento převodník doplňuje běžný videosignál z kamery o překryvnou grafiku a funkce umělé inteligence. Používá řešení Yizhi SV830D s jednotkou NPU o výkonu 0,5 TOPS a podporuje inteligentní algoritmy pro detekci chodců a vozidel. Je vybaven obrazovým procesorem ISP, pamětí DDR 1 GB a umožňuje rychlé spuštění i rychlý výstup obrazu.

Hlavní vlastnosti

- Vstup videa: kamery CVBS / 720P / 1080P, televizní norma NTSC nebo PAL.
- AI algoritmus: vestavěný výpočetní výkon 0,5 TOPS.
- Montážní poloha: přední, zadní, levá nebo pravá strana vozidla. Podle polohy je nutné zvolit odpovídající detekční oblast.
- Výstup videa: ve výchozím nastavení AHD 1080P / PAL. V nabídce lze zvolit 1080P, 720P nebo CVBS a normu PAL/NTSC.
- Zrcadlení obrazu: volitelně normální nebo zrcadlený obraz.
- Převrácení obrazu: volitelně normální nebo převrácený obraz.
- Detekce: osoby a vozidla / pouze osoby / pouze vozidla.
- Kalibrace: nastavení velikosti a tvaru detekční oblasti.

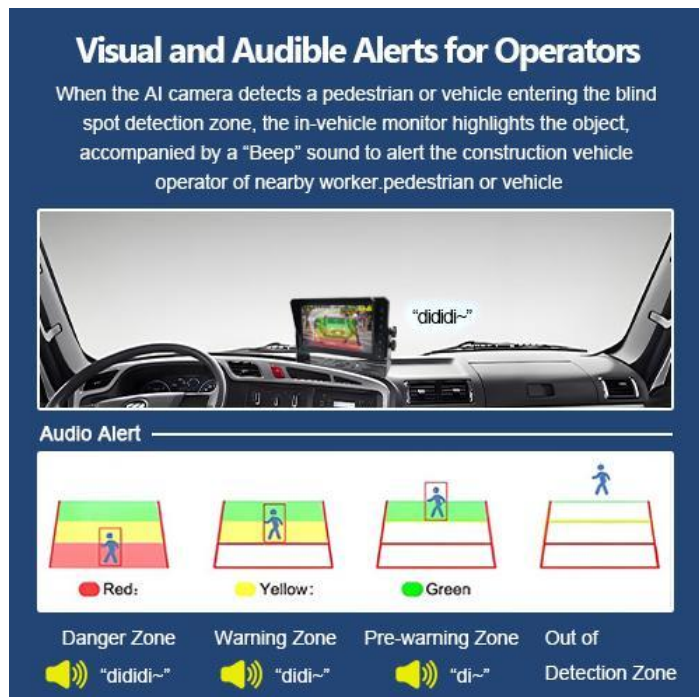
Technické údaje

Parametr	Hodnota / popis
Konektory	Standardní 4pinové letecké konektory – zásuvka a vidlice. Zásuvkový konektor obsahuje zvukový výstup a vstup napájení 12-24 V. Vidlicový konektor obsahuje vstup videa a napájecí výstup 12 V pro kameru. Zelený vodič slouží jako spouštěcí / výstražný vodič.
Pracovní napětí	DC 12-24 V
Pracovní proud	150 mA při 12 V
Příkon	méně než 2 W
Upevnění	4 montážní otvory
Materiál krytu	Hliníková slitina
Barva krytu	Černá
Rozměry	98 × 86 × 25 mm
Provozní teplota	-20 °C až +70 °C
Skladovací teplota	-30 °C až +80 °C

Výstražná signalizace BSD

Při rozpoznání osoby nebo vozidla v detekční oblasti zařízení zobrazí barevné upozornění a současně může aktivovat zvukovou signalizaci.

ČERVENÁ	ŽLUTÁ	ZELENÁ	MIMO ZÓNU
Nebezpečná zóna rychlé „di-di-di“	Výstražná zóna „di-di“	Před výstražná zóna „di“	Bez detekce bez alarmu



Originální schéma barevných a zvukových výstrah.

Externí alarm: Při aktivaci alarmu poskytuje výstup zařízení varovný signál 12 V pro připojení externí zvukové nebo světelné signalizace.

2. Funkce ovládacího panelu



Ovládací jednotka s pěti tlačítky a stavovou LED.

1. Nahoru
2. Doleva
3. Doprava
4. Dolů
5. MENU – otevření nabídky / potvrzení
6. Stavová LED

2.1 Funkce tlačítek

Směrová tlačítka slouží k pohybu v nabídce a ke změně hodnot. Tlačítkem MENU se otevře nabídka a potvrzuje zvolená položka.

2.2 Stavová LED

- Pokud není aktivován alarm, LED svítí žlutě.
- Při aktivaci alarmu LED svítí červeně.

Překlad položek nabídky

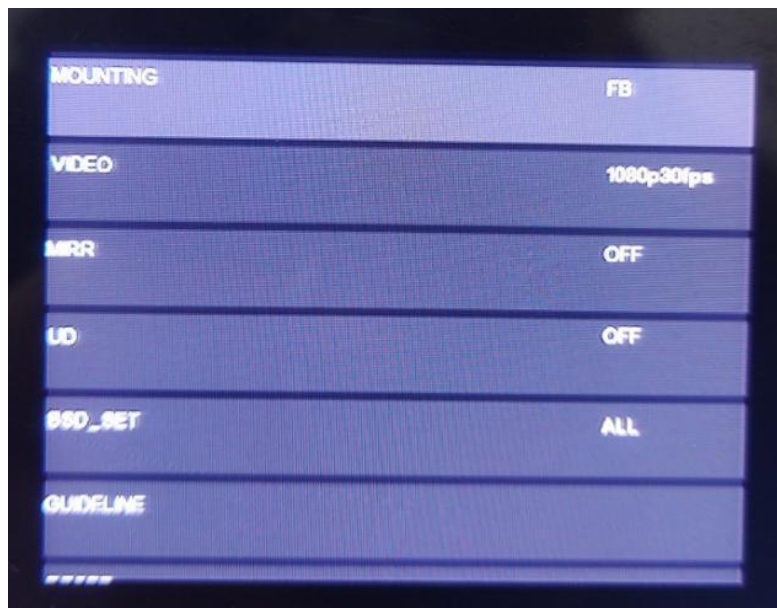
Položka	Význam
MOUNTING	Montážní poloha / typ detekční oblasti
VIDEO	Výstupní videosignál
MIRR	Zrcadlení obrazu
UD	Převrácení obrazu nahoru/dolů
BSD_SET	Režim detekce
GUIDELINE	Kalibrace detekční oblasti
RESET	Obnovení výchozího nastavení
EXIT	Uložení a ukončení nabídky

3. Nastavení

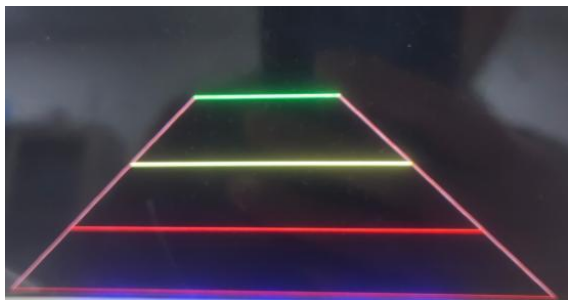
Ovládání nabídky: Stisknutím tlačítka MENU otevřete nabídku OSD. V jednotlivých položkách použijte tlačítka Doleva a Doprava pro změnu hodnoty.

3.1 Detekční oblast

V položce MOUNTING zvolte tvar detekční oblasti podle montážní polohy kamery. K dispozici jsou tři základní varianty: pro přední/zadní pohled a pro montáž na levou nebo pravou stranu vozidla.



Nabídka nastavení – položka MOUNTING.



Detekční oblast pro přímý pohled.



Detekční oblast pro boční montáž – jedna strana.

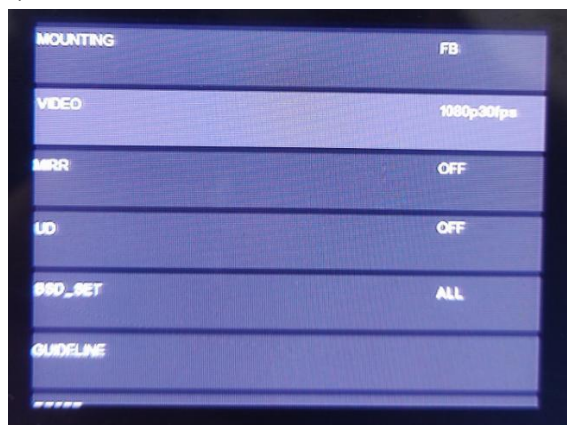


Detekční oblast pro boční montáž – opačná strana.

3.2 Výstupní videosignál

Přejděte na položku VIDEO a tlačítky Doleva / Doprava zvolte požadovaný výstupní videosignál:

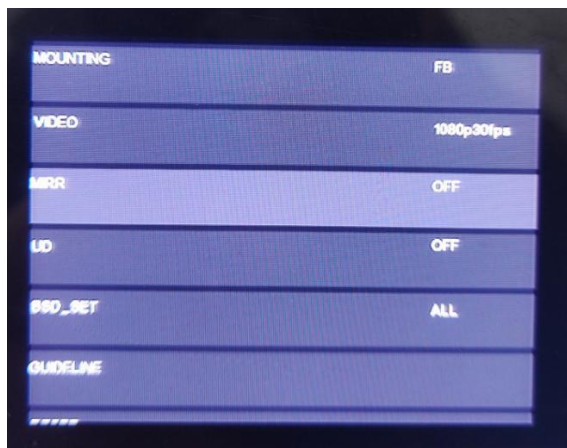
- CVBS PAL nebo CVBS NTSC
- AHD 720P při 25 nebo 30 snímcích/s
- AHD 1080P při 25 nebo 30 snímcích/s



Příklad nastavení výstupu AHD 1080P / 30 fps.

3.3 Zrcadlení obrazu

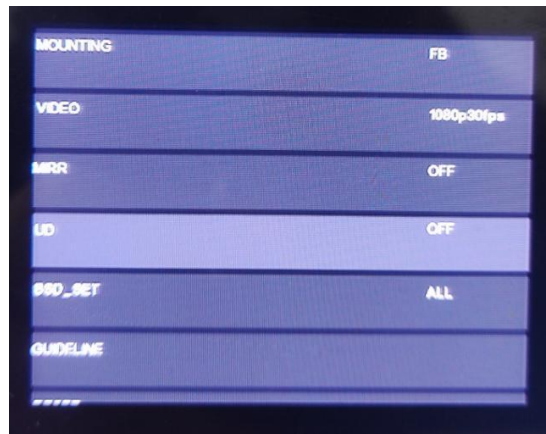
V položce MIRR zapněte nebo vypněte zrcadlení obrazu pomocí tlačítek Doleva / Doprava. Funkci použijte například při zobrazení zadní nebo boční kamery.



MIRR: OFF = normální obraz, ON = zrcadlený obraz.

3.4 Převrácení obrazu

V položce UD zapněte nebo vypněte převrácení obrazu pomocí tlačítek Doleva / Doprava. Toto nastavení použijte, je-li kamera namontována v obrácené poloze.

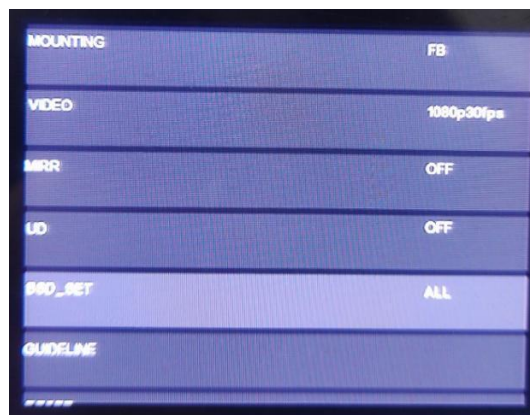


UD: OFF = normální orientace, ON = převrácený obraz.

3.5 Režim BSD

V položce BSD_SET zvolte jeden ze tří režimů rozpoznávání:

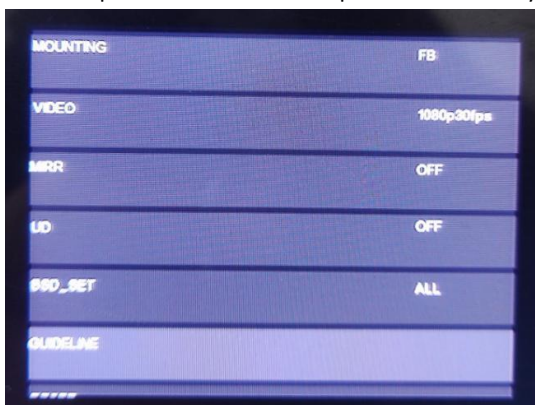
- HUMAN – detekce osob / chodců
- VEHICLE – detekce vozidel
- ALL – současná detekce osob i vozidel



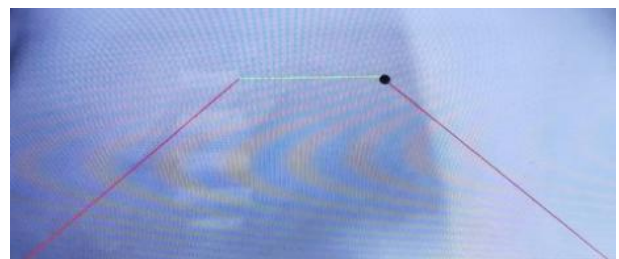
Příklad: BSD_SET = ALL.

3.6 Kalibrace detekční oblasti

1. Přejděte na položku GUIDELINE a stiskněte tlačítko MENU.
2. Opakovaným stisknutím MENU vyberte bod nebo hranu, kterou chcete upravit. Černý bod označuje aktuálně nastavitelný bod.
3. Směrovými tlačítky upravte velikost a tvar detekční oblasti tak, aby odpovídala reálnému prostoru před kamerou.
4. Po dokončení podržte tlačítko MENU přibližně 3 sekundy. Nastavení se uloží a kalibrační obrazovka se zavře.



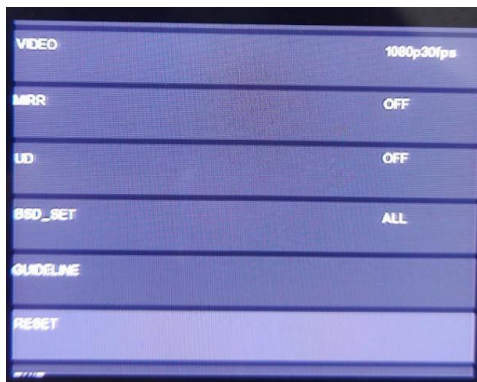
Volba položky GUIDELINE.



Černý bod označuje právě upravovaný bod detekční oblasti.

3.7 Obnovení výchozího nastavení

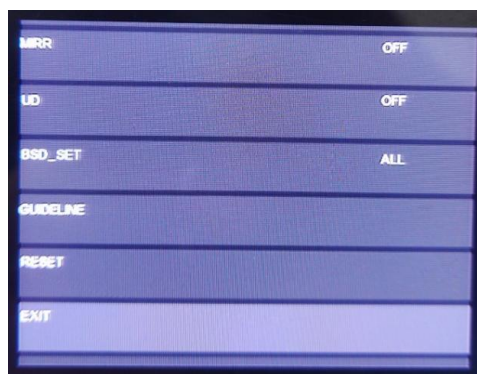
Přejděte na položku RESET a stiskněte tlačítko MENU. Systém obnoví výchozí nastavení.



Položka RESET.

3.8 Uložení a ukončení

Po dokončení změn přejděte na položku EXIT a stiskněte tlačítko MENU. Změny se uloží a nabídka se zavře.



Položka EXIT.

4. Instalace

Zařízení je vhodné pro instalaci kamery vpředu, vzadu, na levé nebo na pravé straně vozidla. Po fyzické montáži vždy nastavte odpovídající detekční oblast a proveďte její kalibraci.



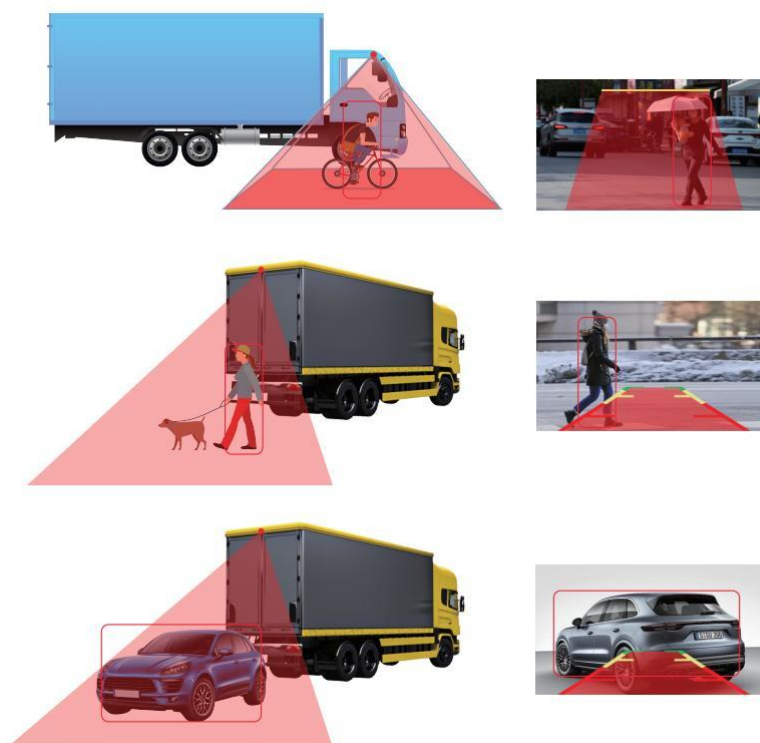
Příklad propojení kamery, prodlužovacího kabelu, AI převodníku a monitoru.

Popis prvků schématu

Označení ve schématu	Český význam
Camera	Kamera
Extension Cable	Prodlužovací kabel
Video Input	Vstup videa do AI převodníku
Video Output	Výstup videa do monitoru
Alarm Output	Výstup alarmu pro externí zvukovou nebo světelnou signalizaci
Monitor Speaker Alarm	Zvukové upozornění z reproduktoru monitoru

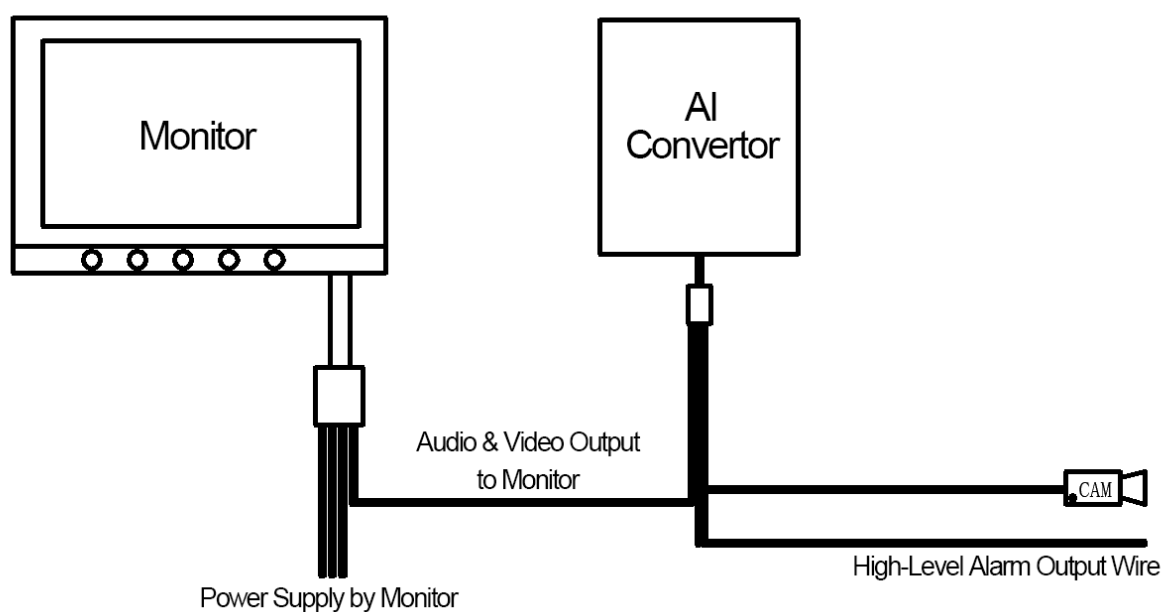
5. Použití

Systém je určen pro osobní automobily, autobusy, nákladní vozidla, stavební a další pracovní stroje. Může pomáhat sledovat prostor před vozidlem, za vozidlem nebo v bočních slepých úhlech.



Příklady detekce chodců, cyklistů a vozidel v okolí nákladního vozidla.

6. Zapojení konektorů



Originální schéma zapojení monitoru, AI převodníku a kamery.

Český popis schématu

Označení	Český význam
Monitor	Monitor
AI Converter	AI převodník
Audio & Video Output to Monitor	Zvukový a obrazový výstup do monitoru
Power Supply by Monitor	Napájení vedené z monitoru
CAM	Kamera
High-Level Alarm Output Wire	Vodič výstupu alarmu s napětovou úrovní 12 V

4pinový letecký konektor



Rozložení pinů zásuvkového a vidlicového konektoru.

Konektor	Pin	Funkce
Zásuvka (FEMALE)	1	12-24 V
Zásuvka (FEMALE)	2	GND – zem
Zásuvka (FEMALE)	3	Audio – zvuk
Zásuvka (FEMALE)	4	Video
Vidlice (MALE)	1	12 V pro napájení kamery
Vidlice (MALE)	2	GND – zem
Vidlice (MALE)	3	NC – nezapojeno
Vidlice (MALE)	4	Video

Důležité: Před připojením ověřte polaritu a napětí. Nesprávné zapojení může poškodit kameru, převodník nebo monitor.

7. Upozornění

- 7.1** Udržujte objektiv kamery čistý. Znečištěný objektiv může způsobit nesprávnou funkci detekce nebo zhoršení obrazu.
- 7.2** K čištění objektivu a krytu zařízení nepoužívejte silně korozivní kapaliny.
- 7.3** Nemiřte kameru přímo do velmi jasných míst nebo silných světelných zdrojů. Obraz může být přesvětlený nebo nepoužitelný.
- 7.4** Napájení musí být připojeno v souladu s tímto návodem. Nesprávné napájení může zařízení poškodit.
- 7.5** Před zapnutím vždy zkontrolujte správné zapojení všech kabelů a konektorů.

Upozornění: Zařízení sami nerozebírejte. V případě závady nebo neobvyklého chování se obraťte na dodavatele nebo odborný servis.

