

CarSense 101

pohybový detektor vozidel




COPYRIGHT




INDUSTRIES, INC.

autorizovaný prodejce

VAROVÁNÍ A VÝSTRAHY



- Nikdy nepoužívejte detektor CS101™ jako systém detekce couvání nebo přítomnosti vozidla. CS101™ vyžaduje k detekci pohyb vozidla. Tento výrobek je příslušenstvím nebo součástí systému. Před připojením tohoto výrobku si vždy přečtěte pokyny výrobce zařízení a dodržujte je. Dodržujte všechny příslušné zákony a bezpečnostní předpisy. Jestliže tak neučiníte, může to mít za následek poškození, zranění nebo smrt.
- NEINSTALUJTE SONDU DO HORKÉHO ASFALTU
- PODLE POKYNŮ K INSTALACI PROVEĎTE UZEMNĚNÍ ZEMNÍ TYČÍ
- NEPŘEKRAČUJTE JMENOVITÉ NAPĚTÍ NAPÁJECÍHO ZDROJE: 41 VDC nebo 29 VAC
- PO ZAPNUTÍ VYČEKTE 3 MINUTY, ABY SE VÝROBEK STABILIZOVAL
- CS101 je citlivý na kovové předměty, které se pohybují v jeho poli, jako jsou například i jízdní kola, koně, malá vozidla nebo kovové části v botách. Podle potřeby omezte tuto citlivost, abyste eliminovali detekování. V oblastech s hojným výskytem pěších osob lze sondu umístit až do hloubky 24 palců (61 cm), aby nedošlo ke spuštění detektoru kovovými částmi v botách.

SOUHRNNÉ INFORMACE O VÝROBKU

CS101™ je kompaktní detektor pohybu vozidel, který pracuje na základě snímání změn v magnetickém poli země, k nimž dochází v blízkosti sondy. Tyto změny jsou způsobeny pohybem železných materiálů, jako jsou osobní automobily nebo nákladní vozidla v dosahu sondy. CS101 využívá sondy s přímým uložením do země řady CS101, které se pokládají vedle vozovky nebo se zabudovávají do silničního betonu nebo asfaltu.

Detekční rozsah sondy činí 12 stop (3,66 m) a odvíjí se od rychlosti a velikosti vozidla. Sondu nabízíme v široké řadě variant, pokud jde o délky kabelů.

CS101 se vyznačuje nastavitelnou citlivostí a délkou aktivace výstupu. Zelená LED dioda indikuje přívod elektrické energie do jednotky, zatímco červená LED dioda indikuje snímání. Výstup sestává z reléových kontaktů C (normálně otevřený, normálně uzavřený, běžný).

Snímač CS101 lze použít jako snímač volného výjezdu jak v komerčním, tak rezidenčním provozu. **Detektor se nepoužívá jako detektor přítomnosti vozidla.** Jestliže je potřeba detekovat přítomnost vozidla, použijte snímač Ultra II DTEK a indukční smyčku.

Technické parametry

Rozsah citlivosti	12 stop (3,66 m) při min. rychlosti mil za hodinu (8 km/h)
Nastavení citlivosti	Závisí na hmotnosti a rychlosti
Nastavení délky aktivace výstupu	0,5...6 sekund
Ochrana proti přepětí	Vstupní soustava sondy chráněn svodiči přepětí
Konfigurace reléového výstupu	Tvar C (SPDT)
Jmenovitá zatížitelnost kontaktu	1A při 24 VDC, 1A při 120 VAC
Indikátor snímání	Červená LED
Indikátor napájení	Zelená LED
Napájení	9...41 VDC nebo 6...29 VAC a 110 VAC
Pohotovostní proud	2,5 mA
Snímací proud	50 mA
Provozní teplota	- 40 °C...82 °C (- 40 °F...180 °F)
	Relativní vlhkost 0...95 %
Materiál skříňky snímače CS101:	Polykarbonát
Rozměry jednotky CS101 (D x Š x H)	84 x 41 x 55 mm
Hmotnost jednotky CS101	113 g
Materiál skříňky sondy:	Vodotěsný PVC
Rozměry sondy (D x průměr)	432 x 25 mm
Kabel sondy	3žilový, stíněný, přímé uložení do země

PROVOZ

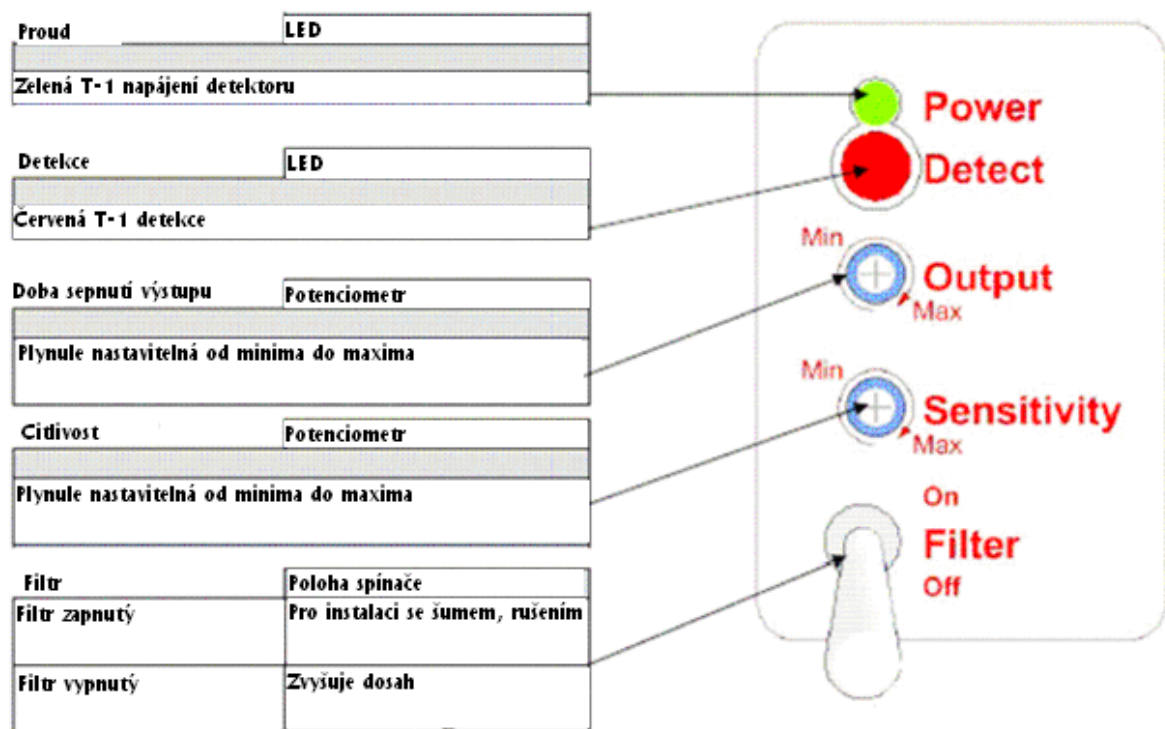
Po třech minutách nutných ke stabilizaci je jednotka CS101 připravena k použití. Je možné, že snímač bude během stabilizační fáze po spuštění probíhat cyklem. Jde o normální stav. Reléové kontakty snímače CS101 se starají o to, aby byly pohon brány nebo jiné externí zařízení informovány o tom, že bylo detekováno vozidlo. Protože jednotka CS101 je určena k detekci pohybu, není vhodná k tomu, aby se používala jako detektor přítomnosti vozidla.

Zelená LED dioda na předním panelu jednotky CS101 informuje o tom, že do jednotky proudí elektrická energie. Dioda by měla vždy svítit. Červená LED dioda na předním panelu indikuje detekci a aktivaci výstupního relé.

Nastavení citlivost umožňuje, aby montér nastavil citlivost systému pro spolehlivý provoz. Otáčením kolečka nastavení proti směru chodu hodinových ručiček se citlivost snižuje, otáčením ve směru chodu hodinových ručiček se zvyšuje. Nastavení zpoždění výstupu řídí to, jak dlouho zůstane výstup aktivován od okamžiku detekce; minimální hodnota činí asi půl sekundy, zatímco maximální hodnota činí asi 6 sekund.

Citlivost je funkcí rychlosti a hmotnosti; čím pomaleji se vůz pohybuje, tím blíže musí vozidlo projekt kolem sondy, aby se detektor aktivoval.

OVLÁDACÍ PRVKY A INDIKÁTORY



POKYNY K INSTALACI

NAPÁJENÍ

- **Nepřekračujte 41 VDC nebo 29 VAC.** Požadavky na napájení činí 9...41 VDC nebo 6...29 VAC

SONDA

- **STANDARDNÍ INSTALACE – ULOŽENÍ SONDY DO ZEMĚ V HLOUBCE 8 AŽ 12 PALCŮ (20,3 až 30,5 cm)**
- **HUSTÝ VÝSKYT PĚŠÍCH OSOB – ULOŽENÍ SONDY DO ZEMĚ V HLOUBCE 24 PALCŮ (61 cm)**
CS101 je citlivý na kovové předměty, které se pohybují v jeho poli, včetně jízdních kol, koní, malých vozidel nebo kovových částí v botách. Podle potřeby omezte tuto citlivost, abyste eliminovali detekování. V oblastech s hojným výskytem pěších osob lze sondu umístit až do hloubky 24 palců, aby nedošlo ke spuštění detektoru kovovými částmi v botách.
- Neinstalujte sondu nebo přívodní vodič vedle nebo podél:
 - nízkonapěťových vodičů osvětlení;
 - telefonních kabelů nebo interkomových systémů;
 - elektromotorů nebo řídicích relé;
 - nadzemního elektrického vedení a transformátorů nebo podzemního elektrického vedení;
 - vysílačů mobilních sítí, televizních věží nebo komunikačních spojů;
 - pohyblivých kovových stožárů, plotů, bran nebo koní s kovovými podkovami
 - nemontujte na žádný pohyblivý podklad, jako jsou mosty nebo chodníky, které mohou vlivem dopravy vibrovat;
 - podzemní vodovodní vedení.
- Sondy jsou k dostání s různými délkami kabelu. Pokud možno vybírejte délku kabelu vhodnou pro danou instalaci. Jestliže je nutné délku kabelu prodloužit, použijte k tomu kvalitní přívodní kabel vhodný k přímému uložení do země a kvalitní, vodotěsný kabelový spoj, aby nedošlo k proniknutí vlhkosti do kabelu, což by mohlo způsobit chybné aktivace. Spojovací soupravu (číslo dílu 3M SPLICE KIT) a přívodní kabel jsou k dostání u společnosti EMX. *Všechny spoje musejí být voděodolné.*
- V případě četného výskytu případů poškození hrabavou zvěří nebo jiných aktivit vedoucích k potenciálnímu poškození doporučujeme umístit kabel do plastové trubice (vnitřní průměr 1,5 palce = 3,8 cm), abyste zabránili poškození kabelu. Poškozením pláště kabelu může dojít k průniku vlhkosti do kabelu. Důsledkem bude nesprávná aktivace snímače. Při umístění sondy do plastové trubice, pěnou nebo páskou zajistěte, aby se sonda v trubici nemohla pohybovat nebo vibrovat. Doporučujeme trubici utěsnit, abyste zabránili hromadění vody v trubici.
- Sondu je nutné vždy nainstalovat tak, aby se nemohla vůbec pohybovat. Každý pohyb povede k aktivaci sondy.

Jednotka CS101

- Snímač je citlivý na drobné změny magnetického pole kolem sondy. Silnoproudé vedení, transformátory a další elektrické přístroje nacházející se v blízkosti sondy, které jsou zdrojem rušení, mohou způsobit poruchy magnetického pole. Výsledkem by mohla být aktivace detektoru. Vyvarujte se instalace sondy do blízkosti těchto zařízení.
- Citlivost snímače je funkcí hmotnosti a rychlosti. Větší, rychle se pohybující vozidlo bude detekováno ve větší vzdálenosti než menší, pomalu jedoucí vozidlo. Toto berte v potaz při přemýšlení o vzdálenosti sondy od normální rezidenční dopravy, nákladní dopravy, železnice, atd. Vzdálenost sondy od vozovky by měla zpravidla činit minimálně 40 palců (1 m), zatímco vzdálenost sondy od železnice by měla činit minimálně 100 palců (2,54 m).

DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ: PŘIPOJENÍ K ZEMI

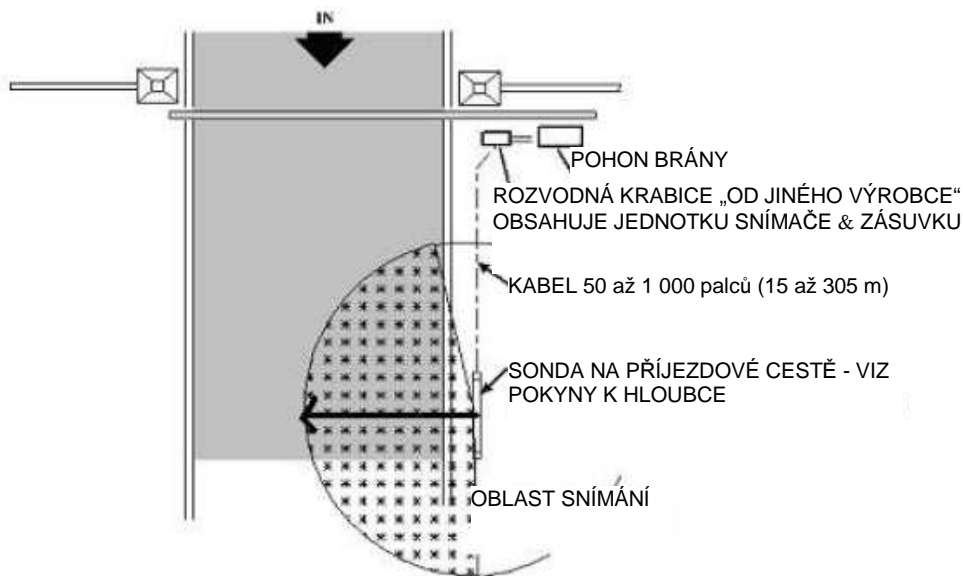
Součástí snímač CS101 jsou zařízení na ochranu před rušením, které chrání citlivý elektronický systém před poškozením a nesprávnou aktivací v důsledku elektrického rušení způsobeného osvětlením nebo jinými zdroji. Vždy proveďte kvalitní uzemnění. Dostatečné uzemnění zajistí pětistopá (1,5 m) měděná tyč nebo trubici s chladnou vodou. K zemi musejí být připojeny jak stínění sondy, tak VÝVOD 6 snímače CS101.

INSTALACE SONDY V BLÍZKOSTI VOZOVKY

Před instalací si přečtěte POKYNY K INSTALACI.

Při nastavení detektoru na maximální citlivost (maximální otočení kolečka pro nastavení citlivost), činí snímací vzdálenost asi 12 stop (3,66 m) při rychlosti 5 mil za hodinu (8 km/h). Při vyšších rychlostech může snímací vzdálenost překročit 12 stop (3,66 m).

1. Před permanentní instalací v blízkosti vozovky umístěte sondu na požadované místo; připojte sondu ke snímači CS101 a přívod elektrické energie, výstupní kontakt a zem k příslušnému zařízení. K uzemnění musejí být připojeny jak stínění sondy, tak VÝVOD 6 snímače CS101 (viz část PŘIPOJENÍ K ZEMI v POKYNECH K INSTALACI).
2. Umístěte sondu rovnoběžně s vozovkou (příjezdovou cestou) na požadované místo.
3. Zapněte přívod elektrické energie a nechte snímač 3 minuty zahřát, aby se stabilizoval systém.
4. Nastavte citlivost na minimální hodnotu a zpoždění na maximální hodnotu.
5. Projedte s vozidlem kolem sondy typickou rychlostí na vzdálenější straně vozovky.
6. Opakujte tento postup a přitom postupně zvyšujte citlivost, dokud systém vozidlo nezachytí.
7. Sondu na tomto místě uložte do země v hloubce asi 8 až 12 palců (20,3 až 30,5 cm) nebo 24 palců (61 cm) (viz POKYNY K INSTALACI) a opakujte předchozí kontrolu citlivosti (kroky 2 až 5). Upravte citlivost tak, aby snímač zachytil projíždějící vozidlo. Jestliže bude nastavena větší citlivost, než jaká je vyžadována k zachycení vozidla, bude systém náchylnější k aktivaci nežádoucími zdroji, jako jsou pohyby jiných objektů v oblasti citlivosti nebo jiného elektrického rušení.



Typická instalace

INSTALACE SONDY VE VOZOVCE

**Před instalací si přečtěte POKYNY K INSTALACI.
NEINSTALUJTE SONDU DO HORKÉHO ASFALTU**

Při nastavení detektoru na maximální citlivost (maximální otočení kolečka pro nastavení citlivost), činí snímací vzdálenost asi 12 stop (3,66 m) při rychlosti 5 mil za hodinu (8 km/h). Při vyšších rychlostech může snímací vzdálenost překročit 12 stop (3,66 m).

1. Sonda by neměla být umístěna ve středu vozovky kolmo ke směru dopravy. Umístěte sondu do plastové trubice, abyste zabránili poškození sondy a kabelu. Sonda se musí v betonu nebo asfaltu nacházet v hloubce asi 2 palce (5 cm). Sondu lze umístit před pokládkou povrchu vozovky nebo lze do vozovky vytvořit otvor a do něj sondu nainstalovat. Nad sondou se nesmí nacházet žádná výztužná tyč.
2. Jakmile sondu nainstalujete, připojte sondu k jednotce CS101 a přívod elektrické energie, výstupní kontakt a zem k příslušnému zařízení. K uzemnění musejí být připojeny jak stínění sondy, tak VÝVOD 6 snímače CS101 (viz část PŘIPOJENÍ K ZEMI v POKYNECH K INSTALACI).
3. Zapněte přívod elektrické energie a nechte snímač 3 minuty zahřát, aby se stabilizoval systém.
4. Nastavte citlivost na minimální hodnotu a zpoždění výstupu na maximální hodnotu (asi 6 sekund).
5. Projed'te s vozidlem kolem sondy typickou rychlostí na každé straně vozovky.
6. Opakujte tento postup a přitom postupně zvyšujte citlivost, dokud systém vozidlo nezachytí. Jestliže bude nastavena větší citlivost, než jaká je vyžadována k zachycení vozidla, bude systém náchylnější k aktivaci nežádoucími zdroji, jako jsou pohyby jiných objektů v oblasti citlivosti nebo jiného elektrického rušení.

Řešení problémů

Příznak	Možná příčina
Chybná aktivace	Elektrické rušení
	Poškozený kabel sondy
	Vlhkost v kabelu sondy
	Pohyb v okolí sondy

Možná řešení

1. Zkontrolujte, zda jsou zemnicí připojení k jednotce CS101 a stínění sondy v pořádku. Jestliže spojení není v pořádku, proveďte opětovné připojení k zemi a systém znovu vyzkoušejte.
2. Zkontrolujte, zda se v oblasti kolem sondy nenacházejí nějaké kovové předměty, které by se mohly pohybovat, například štíty nebo ploty.
3. Odpojte vodiče sondy a zjistěte, zda stále dochází k chybné aktivaci. Jestliže chybná aktivace ustala, zkontrolujte sondu podle pokynů níže. Jestliže chybná aktivace pokračuje, odpojte zdroj napájení a dočasně k jednotce CS101 připojte baterii 9 V a znovu připojte sondu. Vyčkejte 3 minuty, než se systém stabilizuje. Jestliže chybná aktivace ustane, uvažujte o použití samostatného napájení pro jednotku CS101, například převodníku energie ze 120 VAC na 12 V (min. 100 ma). Znovu připojte sondu a proveďte zkoušku systému.
4. Jestliže se chybná aktivace stále opakuje, zkontrolujte, zda se v oblasti kolem sondy nenacházejí nějaké kovové předměty, které by se mohly pohybovat. Patří sem například ploty, stožáry, štíty, atd. Mezi další možné příčiny patří elektrická vedení, elektromotory a výkonné osvětlení.

Kontrola sondy

Jestliže chybná aktivace po odpojení sondy ustane a zároveň jste vyloučili jiné možné příčiny, pak je pravděpodobně příčinou poškození kabelu sondy.

Celkovou kontrolu sondy proveďte tímto způsobem:

1. Odpojte vodiče sondy od jednotky CS101.
2. Digitálním voltmetrem nastaveným na měření v Ohmech zkontrolujte, zda odpor černého a červeného vodiče činí 950 Ohm +/- 10 %. Jestliže tomu tak není, je na sondě nebo kabelu závada.
3. Nastavte digitální voltmetr na měření minimálně 20 megaohmů a zkontrolujte odpor mezi červeným a stínícím vodičem. Zkontrolujte, zda měřič ukazuje rozpojený kontakt (nekonečnost). Opakujte toto měření u černého vodiče ke stínícímu vodiči sondy. Jestliže při některém měření získáte nějakou hodnotu, pak pronikla do sondy vlhkost nebo došlo k jejímu poškození a je nutné ji vyměnit.

Příznak	Možná příčina
Žádný výstup (červená LED však indikuje snímání)	Vadné zapojení
	Poškozené relé

Kontrola výstupních kontaktů na jednotce CS101

1. Odpojte výstupní kontakty od pohonu brány.
2. Připojte digitální voltmetr nastavený na měření v Ohmech ke kontaktům COM a N.O.

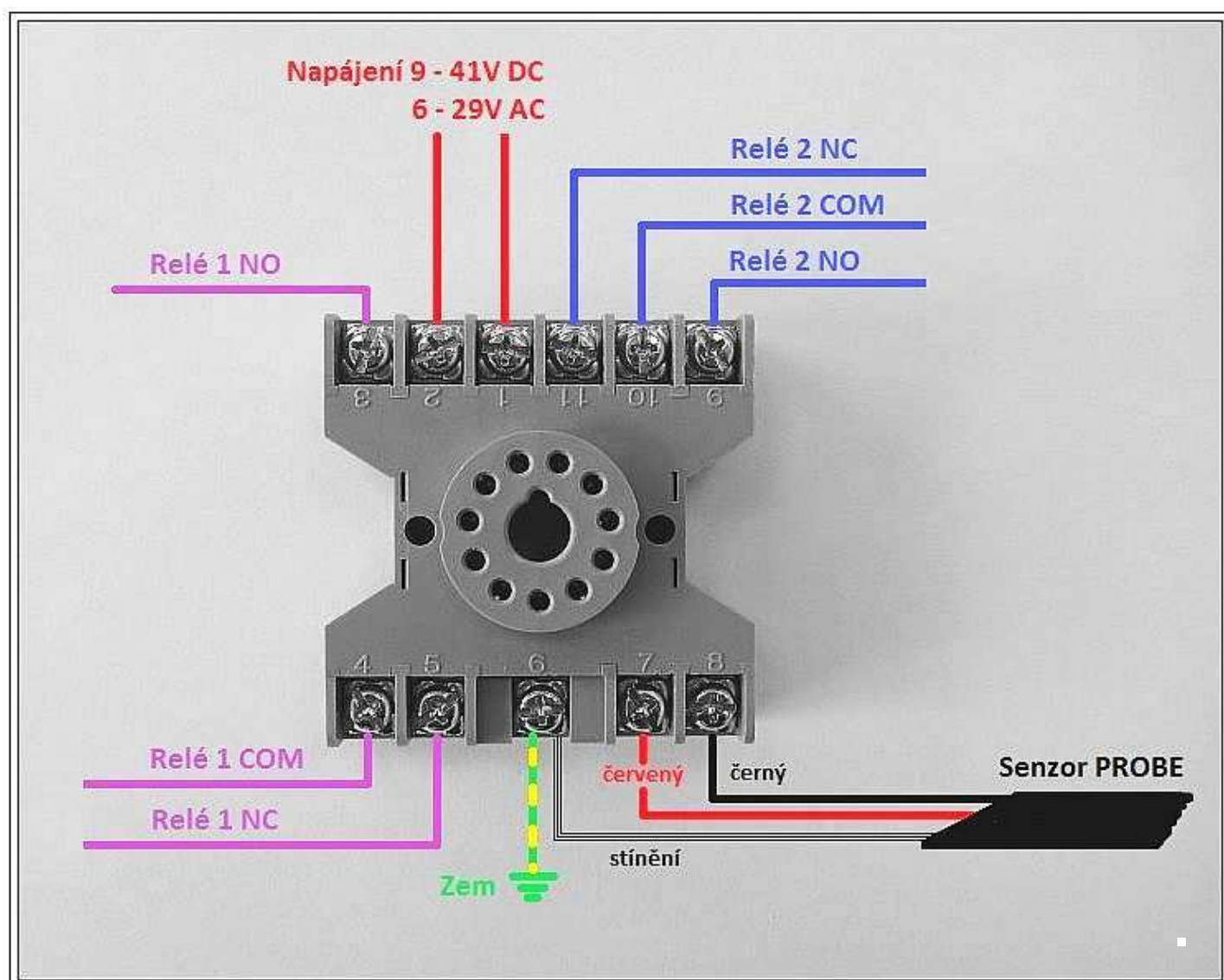
- Digitální voltmetr by měl ukazovat rozpojený kontakt (nekonečnost). V celé délce sondy přesuňte kovový nástroj a zkontrolujte, zda se aktivuje červená LED a zda digitální voltmetr naměří méně než 10 Ohmů.

Příznak	Možná příčina
Žádné snímání	Minimálně 5 mil za hodinu (8 km/h)
	Vadné zapojení
	Vadné zapojení přívodu elektrické energie
	Poškozené relé

- Zkontrolujte, zda se zapne LED snímání. Jestliže ano, zkontrolujte reléový výstup a související připojení.
- Zkontrolujte, zda svítí zelená LED dioda. Jestliže ne, zkontrolujte digitálním voltmetrem napájecí napětí. Zkontrolujte, zda se napětí nachází v rozmezí 9 až 41 VDC nebo 6 až 29 VAC.

Schéma elektrického zapojení

Zapojení patice pro detektor **CarSense 101**



Informace k objednávání

XC101-LV	Detektor pohybu vozidla CarSense, 9...41 VDC a 6...29 VAC
XC101-110	Detektor pohybu vozidla CarSense, 110 VAC

Příslušenství

LD-11B	Patice zásuvky, černá, 11pinová, montáž na DIN kolejnici (1 kus součástí)
LD-11	Patice zásuvky, šedá, 11pinová, montáž na DIN kolejnici
HAR-11	Konektor, 11pinový, volně zavěšený s 36" kabelovým svazkem
240-56857	Převodník energie, 110 VAC na 12 VDC
PROBE-50	Sonda s přímým uložením do země CS 101, přívodní kabel 50 stop (15,2 m)
PROBE-100	Sonda s přímým uložením do země CS 101, přívodní kabel 100 stop (30,48 m)
PROBE-150	Sonda s přímým uložením do země CS 101, přívodní kabel 150 stop (45,72 m)
PROBE-XXX	Sonda s přímým uložením do země CS 101, zadejte požadovanou délku přívodního kabelu (ve stopách)

