

## Měření rychlosti v České republice

Silniční radary měří rychlost pomocí Dopplerova jevu s využitím odražených radiových vln v mikrovlnném pásmu. Paprsek vysílaný parabolickou anténou se odráží od karoserie projíždějících vozidel zpět k radaru, je zachycen anténou a zesílen. Zpracováním odraženého signálu složitými elektronickými obvody je vypočtena rychlost projíždějícího vozidla.

Mikrovlnné záření vysílané radarem se šíří přímo a chová se podobně jako světlo. Prochází sklem a plastickými hmotami. Radarové vlny se odrážejí od kovových částí karoserie a některých terénních překážek, jako jsou například svodidla, sloupy veřejného osvětlení a železobetonové konstrukce. Radarové detektory zachytí odražené paprsky radaru a reagují na ně zvukovým a světelným signálem - poplachem.

Policie České republiky používá výhradně jeden typ radarů. Jsou to silniční radary RAMER-7 a RAMER-7 M, které pracují v mikrovlnném Ka pásmu s frekvencemi 34.0 GHz a 34.3 GHz. Paprsek vysílaný radarem je velmi úzký - úhel pouhých 5° - a radary RAMER-7 mají velmi nízký vysílací výkon, který ztěžuje možnost odhalení. I ve srovnání s ostatními světovými výrobci mají české radary špičkové technické parametry. Dosah radaru RAMER-7 je maximálně 60 metrů; obvykle se ale měří na vzdálenost do 35-ti metrů. Překročení rychlosti je zdokumentováno videokamerou a snímek je přenesen do počítače - notebooku. Pro měření v noci je radar doplněn bleskem.

Radary typu RAMER-7 nejčastěji potkáte zabudované do civilních neoznačených automobilů. Radarová hlava je zasazena do přední masky automobilu, počítač s LCD displejem a řídicí panel jsou před sedadlem spolujezdce. Takzvané stacionární (pevně stojící) radary RAMER-7 jsou umístěny v kovových skříních podél silnic. Budky jsou většinou prázdné. Například po Praze je sice několik radarových budek, ale radar je umístěn vždy jen v jedné z nich. Posledním provedením jsou přenosné trojnožky, které se v poslední době opět začínají používat. Trojnožky představují pro řidiče velké nebezpečí, protože jsou velmi snadno maskovatelné v terénu.

Ostatní dva celosvětově používané kmitočty - takzvané X a K pásmo ani speciální radarové kmitočty (například Ku pásmo) se k měření rychlosti v České republice nepoužívají, to však neplatí v okolních státech, například v Polsku, Rakousku nebo Německu. Policie ČR zatím hromadně nepoužívá ani laserové měřiče rychlosti; ty se začínají objevovat u Městské policie.

### **Radarové detektory**

Radarové detektory, někdy ne úplně přesně nazývané "antiradary" jsou pasivní zařízení - velmi citlivé přijímače v mikrovlnném pásmu. Jsou naladěné na stejnou frekvenci, kterou vysílají silniční radary, a jejich funkce by se dala přirovnat ke klasickému radiopřijímači.

Radarové detektory nic nevysílají ani neruší, pouze řidiče informují o přítomnosti radaru.

Detektory BELTRONICS jsou řízeny mikroprocesorem, který automaticky vyhledává radary v nastavených pásmech. V blízkosti radaru je řidič varován zvukovým i světelným signálem a systém inteligentní signalizace umožňuje odhadnout vzdálenost a polohu místa, ze kterého je měřena rychlost. Detektor Vás také upozorní na laserové měřiče, které se používají k měření rychlosti automobilů na velké vzdálenosti.

## Úspěšnost při odhalení radarů

Úspěšnost detekce, to znamená včasné odhalení policejního radaru, je u detektorů BELTRONICS relativně vysoká. Radarový detektor odhalí radar téměř stoprocentně. Ne ve 100% případech ale stačí řidič vozidla včas zareagovat. Radarové detektory jsou úspěšnější při odhalování radarů ve městech, kde se paprsek radaru dobře odráží od terénních překážek, nežli na dálnici nebo volné silnici, kde je odrazů málo. Vzdálenost, na kterou radarový detektor odhalí radar, závisí na konkrétní situaci, způsobu měření rychlosti a hlavně na odrazech radarového paprsku v terénu.

Udáváme, že starší typy detektorů BELTRONICS zachrání pozorného řidiče zhruba v 75-85% případech, kdy by zaručeně platil pokutu vinou toho, že přehlédne radarovou kontrolu.

Nová řada radarových detektorů BEL byla vyvinuta speciálně pro detekci moderních radarů pracujících v Ka pásmu, které se používá v České republice. Použitá technologie ladění přijímače kmitočtovou syntézou (PLL) zvyšuje citlivost oproti starším modelům (BEL 850 STi, BEL 845 Euro a BEL 815 Remote) až o 50%. Vzdálenost, na kterou detektory zaznamenají v našich podmínkách radary RAMER-7, se proto velmi podstatně zvýšila a nové detektory mají vysokou úspěšnost při včasné odhalování silničních radarů. Vzhledem k velmi přesnému naladění detektoru výrazně stoupla i odolnost proti falešným poplachům.

Proti novým detektorům BELTRONICS nemají radary typu RAMER-7 příliš velkou šanci na úspěch. Průměrná účinnost nových detektorů BELTRONICS je 95%: ve městě se blíží 100%, na dálnici přibližně 90%.

Při měření proti směru jízdy (na příjezdu) detektor varuje řidiče až několik set metrů před místem, ve kterém je měřena rychlost. V takových situacích má i méně pozorný řidič dostatek času správně zareagovat.

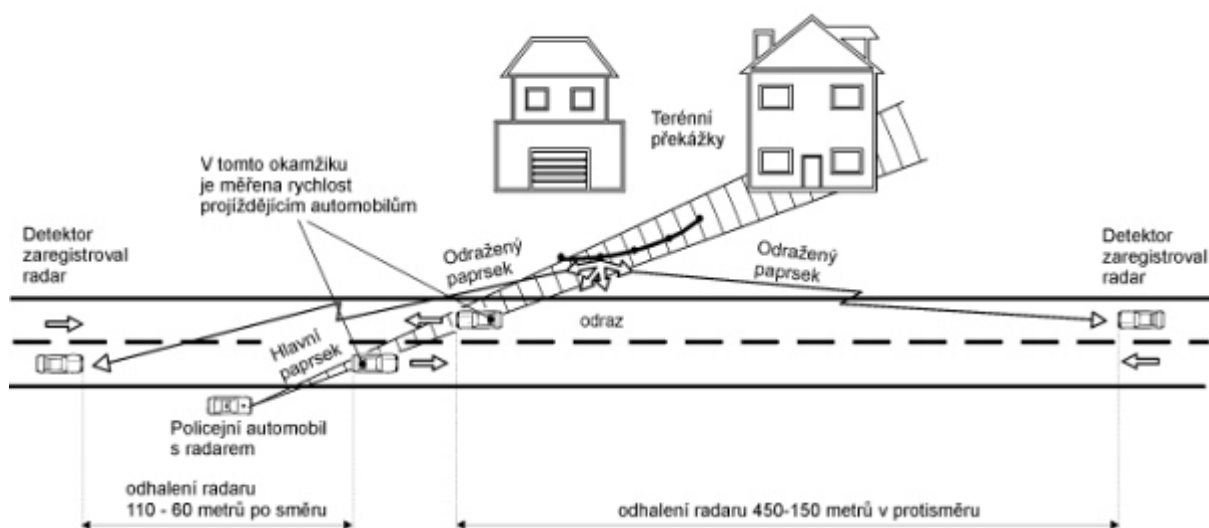
Měří-li policie rychlost po směru jízdy (na odjezdu) a detektor zachytí odražené vlny, je obvyklá vzdálenost odhalení radaru kolem 80 metrů před měřícím stanovištěm. Protože je rychlost Vašeho vozidla změřena zhruba 10 až 20 metrů poté, co minete radar, je při rychlé reakci řidiče opět slušná šance na úspěch. Je nutné si uvědomit, že při měření po směru jízdy je reakční doba pro změnu rychlosti vozidla velmi krátká - řádově několik vteřin. Výhodou je, že i při měření po směru jízdy se paprsek radaru dobře odráží zejména v husté zástavbě.

**POZOR!!!** Radarové detektory firem Whistler, Uniden a Cobra, které se občas vyskytnou na našem trhu, v České republice buď nefungují vůbec anebo fungují velice špatně. Přítomnost moderních radarů pracujících v Ka pásmu typu RAMER 7 M signalizují až v momentě změření rychlosti Vašeho automobilu anebo později. Mnohdy policejní radar nezaregistrují vůbec!

## Tabulka detekčních vzdáleností

ZPŮSOB MĚŘENÍ	MĚSTO		DÁLNIČE a VOLNÁ SILNICE	
	Rozsah [max-min]	Průměrně	Rozsah [max-min]	Průměrně
Proti směru jízdy (na příjezdu)	450 - 200 metrů	<b>300 metrů</b>	350 - 150 metrů	<b>180 metrů</b>
Po směru jízdy (na odjezdu)	110 - 60 metrů	<b>80 metrů</b>	70 - 30 metrů	<b>50 metrů</b>

## Měření rychlosti radarem RAMER-7



## Falešné popluchy

Při falešném poplachu detektor zapípá stejně, jako kdyby zjistil přítomnost radaru. V České republice je relativně vysoká úroveň mikrovlnného šumu, který způsobuje náhodné falešné popluchy právě u radarových detektorů, které nepochází z dílny BELTRONICS. Typické zdroje rušení jsou GSM mobilní telefony používané uvnitř vozu, zabezpečovací zařízení bank a obchodů, radiová pojítka pracující v mikrovlnných pásmech a automatická otevírání dveří benzinových pump.

Námi nabízené modely BELTRONICS jsou vyvinuty pro použití na celém světě, zejména v evropských zemích a v České republice. Jejich vynikající technické parametry způsobují vysokou odolnost proti většině uvedených zdrojů rušení při zachování vysoké citlivosti v Ka pásmu.

## **Jsou radarové detektory v ČR zakázané?**

V České republice není použití - to znamená jízda se zapnutým radarovým detektorem (platí jak pro přenosné tak pro napevno zabudované) v automobilu omezeno žádným zákonem, vyhláškou nebo předpisem.

Použití radarových detektorů není v České republice omezeno ani po 1.7.2006, kdy vešel v platnost nový Zákon o provozu na pozemních komunikacích. Tento zakazuje jen použití takových aktivních prostředků, které mohou rušit nebo jinak omezovat činnost radarů. Použití pasivních radarových detektorů (antiradarů, které pouze přijímají radarový signál) nijak neomezuje ani nezakazuje.

Přenosné detektory policejních radarů - antiradary - nejsou pevnou součástí výbavy motorových vozidel ve smyslu vyhlášky 102/95 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Dle vyjádření Ústavu pro výzkum motorových vozidel, Praha 9, Lihovarská 12 nepodléhají přenosné typy radarových detektorů schválení technické způsobilosti - tzv. homologaci. Jejich instalace do motorových vozidel je proto naprosto legální.

Na pevně zabudované radarové detektory se v současné době nevztahuje žádný zákon nebo předpis, který by zakazoval jejich instalaci do vozidel.

## **Čelní skla automobilů**

Při použití přenosného radar detektoru se přístroj umísťuje vždy za čelní sklo. Určitý typ čelního skla může citlivost radar detektoru omezit nebo zcela potlačit. Je to dáno buď vyhříváním čelního skla, kdy bude detektor umístěn přímo za tímto vyhříváním nebo pokovením čelního skla z důvodu zatmavení nebo antireflexe.

S vyhříváním čelním sklem nebude žádný problém, pokud se radar detektor umístí mimo vyhřívací cesty. Problém nastává u pokovených zatmavených nebo antireflexních čelních sklech. Na takovém skle je mikrovrstvička chemicky naneseného kovu. Tato kombinace představuje pro radarové paprsky téměř nepropustnou bariéru; máme vyzkoušeno, že radar detektor umístěný za takovýmto sklem reaguje téměř až v paprsku policejního radaru, což použití radar detektoru zcela degraduje.

Bohužel většina lepších a tedy i rychlejších automobilů mají i lepší a dražší čelní skla, která mohou být pokovena. To, zda Váš vůz má sklo pokovené nebo antireflexní by měl vědět (každý dobrý) prodejce značky Vašeho vozu. Ale i pro tyto případy je zde řešení; některá pokovená čelní skla mají v dolní středové části nepokovenou část ve tvaru lichoběžníku z důvodu, že pod tímto místem se v palubní desce nachází tovární anténa navigačního systému nebo výrobce předpokládá, že řidič použije přenosnou navigaci, kterou pod tento „nepokovený výřez“ umístí. Pokovené čelní sklo totiž brání pronikání i GPS signálu a rozumní výrobci čelních skel s tímto počítají. Identifikace nepokoveného výřezu není jednoduchá, ale při troše šikovnosti se dá najít – je třeba pod určitými úhly nahlížet na středovou dolní část čelního skla a pod určitým úhlem se tento výřez objeví.

Pokud nebudete mít možnost radar detektor za čelní sklo umístit z důvodu pokoveného čelního skla, doporučujeme Vám montáž skrytého radar detektoru Bel 975 R, který má detekční hlavici umístěnou za předním nárazníkem a ve vozidle je pouze ovládací/signalizační panel, který může být umístěn skrytě místo popelníku, do prostoru schránky pod rukou nebo do schránky před spolujezdcem.