

SYSTEM SESTÁVÁ Z NÁSLEDUJÍCÍCH HLAVNÍCH ČÁSTÍ

- Hlavní jednotka se servisním displejem a GPS modulem (1)
- 8 identických ultrazvukových senzorů (2)
- Kabelový svazek pro hlavní řídicí jednotku (3)
- WiFi modul CM-1 (34) (volitelné příslušenství)
- Držák senzorů pro lakování (23)
- Deaktivační tlačítko (27) (volitelné příslušenství)
- Montážní příslušenství (7,8,9,10,11,12,14,15,16,17,18,24)
- LED displej DMS6, nebo videojednotka VU-1 (33) (volitelné příslušenství)
- Senzorová voděodolná jednotka s kabely (28)
- Reproduktor (4)
- Napájecí kabel sensorové jednotky (32)
- Aktivační/deaktivační kabely (5,26)
- Kroužky senzorů (25)
- WiFi modul CM-1 (34) (volitelné příslušenství)

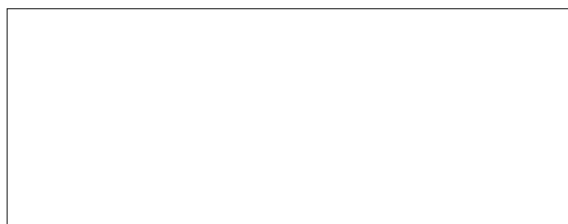
POPIS FUNKCE

Po zapnutí zapalování jsou aktivovány přední senzory. Po zařazení zpátečky se ozve kontrolní signál a aktivují se zadní senzory. Ihned je zahájena detekce překážek a jejich signalizace. Překážky jsou signalizovány akusticky reproduktorem, případně vizuálně LED indikátorem, nebo videojednotkou. Čím rychlejší pípání, tím je překážka blíže. Hlasitost reproduktoru lze nastavit (viz. kapitola NASTAVENÍ PARAMETRŮ). Souvislý tón - STOP zóna. Rozsah jednotlivých zón lze přizpůsobit geometrii vozidla (viz. kapitola NASTAVENÍ PARAMETRŮ). Překážky které se nepřibližují jsou předními senzory signalizovány pouze ve STOP zóně (lze nastavit).

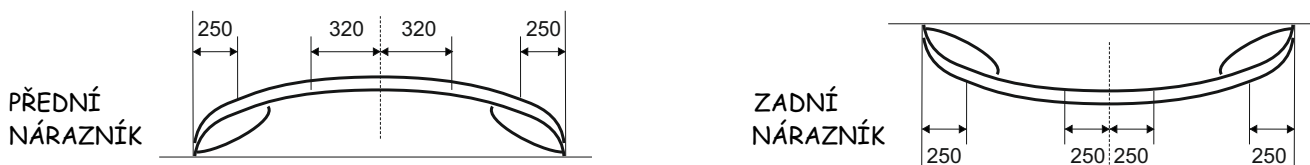
Pro zamezení nežádoucí signalizace, využijte následující možnosti deaktivace předních senzorů:

- Automatická deaktivace předních senzorů (připojením signálu rychlosti) překročí-li rychlost přibližně 15 Km/h. Při poklesu rychlosti pod 15 Km/h jsou senzory opět aktivovány.
- Tlačítko (příslušenství) pro dočasnou deaktivaci předních senzorů. Svítící kontrolka na tlačítku indikuje, že jsou přední senzory aktivní. Krátkým stiskem deaktivujete přední senzory do příštího zapnutí zapalování, nebo zařazení zpátečky. Senzory lze aktivovat kdykoli opakovaným stisknutím tlačítka. Dlouhým stiskem deaktivačního tlačítka (delším než 2 sec.) dojde k trvalé deaktivaci předních senzorů až do příštího zapnutí zapalování.
- Časové okno - není-li k dispozici signál rychlosti vozidla, připojte černo/žlutý vodič ke světlu zpátečky. Přední senzory jsou pak aktivní pouze po zapnutí zapalování, zařazení zpátečky, nebo stisknutí tlačítka. K deaktivaci dojde automaticky po určité době od zapnutí zapalování, vyřazení zpátečky, nebo stisknutí tlačítka (viz. kapitola NASTAVENÍ PARAMETRŮ).
- Couvání s přívěsným vozíkem - aby nedošlo k nežádoucí signalizaci při couvání s přívěsným vozíkem, je možné využít možnost deaktivace čidel připojením černo/žlutého vodiče zadní sensorové jednotky na kostru v zásuvce tažného zařízení.
- Ruční brzda - Pro dočasnou deaktivaci všech senzorů může být použit signál ruční brzdy. Pokud je brzda zatažena, jsou všechny senzory deaktivovány. Po uvolnění brzdy jsou senzory opět aktivovány.
- Je-li využita funkce MUTE, dojde k automatickému ztlumení autorádia po dobu indikace překážek.
- Úprava dosahu zadních senzorů při couvání s nosičem kol na tažném zařízení, nebo na pátých dveřích vozidla. Aby nedošlo k nežádoucí signalizaci způsobené nosičem kol, je možné připojit černo/žlutý vodič zadní sensorové jednotky na kostru v zásuvce tažného zařízení (stejně jako u přívěsného vozíku) a zároveň upravte parametry č. 60, 61 a 62.
- V případě jednotky s GPS modulem je rychlost vozidla určena systémem GPS. Po úspěšné detekci polohy se případný připojený rychlostní signál nebere v úvahu.

UPOZORNĚNÍ: I s namontovaným parkovacím asistentem je třeba při manévrování bedlivě sledovat okolí vozidla. Malé překážky a tělesa s nízkou odrazivostí nemusí systém zachytit. Vrstva námrazy na senzorech může rovněž snížit jeho citlivost.



MONTÁŽ VE VOZIDLE



- Doporučená vzdálenost středových senzorů pro PŘEDNÍ nárazník je 640 mm od sebe
- Doporučená vzdálenost středových senzorů pro ZADNÍ nárazník je 500 mm od sebe
- Doporučená vzdálenost rohových senzorů je 250 mm od obrysu vozidla
- Optimální výška senzorů je 500 mm nad povrchem vozovky (osa senzoru směřuje vodorovně)
- Vyberte vhodný typ držáků a označte středy otvorů. Pro zacvakávací držáky (7) a (8) je třeba ve vyvrtaném otvoru propilovat hrany v místech výstupků fixujících držák v dané poloze.
- Sensory, případně i držáky je možno nalakovat dle barvy nárazníku s použitím držáku na lakování (23). Postup lakování senzorů je uveden v kapitole DOPORUČENÝ POSTUP LAKOVÁNÍ.
- Důležité!** Za každým senzorem (směrem do vozidla) namontovaným v nárazníku musí být volný prostor přibližně 2-3 cm. Parkovací senzory nelze montovat na vozidle vybaveném rámem na nárazníku. Konstrukce rámu zasahuje do zóny sledované senzory a v provozu může docházet k signalizaci falešné překážky.
- Pokud použijete lepené držáky (9) (10): Na lepené držáky naneste primer (12). Nechejte zaschnout 1 minutu a pak nalepte samolepky (11).
- Před lepením držáků do nárazníku očistěte (odmastit) okolí otvorů a naneste primer (12). Nechejte zaschnout 1 minutu a pak vložte senzor do držáku, odstraňte krycí folii ze samolepky, vsuňte senzor do otvoru a držák pevně přitiskněte. Držáky orientujte tak, aby kabel ze senzoru vycházel vodorovně! (nutné pro správnou funkci senzoru - má nesymetrickou charakteristiku).
- Sensory (2) jsou záměnné. **Je nutno dodržet zapojení senzorů do pozic na řídicí jednotce v pořadí 1-2-3-4:** 1-levý rohový senzor, 2-levý středový senzor, 3-pravý středový senzor, 4-pravý rohový senzor.
- **Přední sensorovou jednotku (28)** umístěte do nárazníku, případně do motorového prostoru vozidla. Sensorovou jednotku je nutné umístit ve vzdálenosti min. 10 cm od kabelových svazků vozidla. Kolem antény (černý vodič) ponechte volný prostor. Připojte černo/modrý vodič k napájení spínanému klíčem zapalování, nebo k (+) pólu baterie. V případě trvalého napájení ponechte konektor napájecího kabelu přístupný do doby, kdy budete připraveni provést registraci sensorových jednotek - viz. kapitola REGISTRACE SENZOROVÝCH JEDNOTEK. Připojte hnědý vodič k (-) pólu baterie, nebo ke kostře vozu. Černo/žlutý vodič je možné připojit ke zdroji rychlostního signálu, pokud je zde dostupnější než pod přístrojovou deskou (lze připojit do přední sensorové jednotky, nebo do hlavní jednotky). Nezapojený černo/žlutý vodič zaizolujte.
- **Zadní sensorovou jednotku (28)** umístěte do nárazníku, případně na vhodném místě v zavazadlovém prostoru vozidla. Kolem antény (černý vodič) ponechte volný prostor. Připojte černo/modrý vodič k napájení zpětného světlometu, nebo k trvalému napájení, pokud bude připojen signál zpátečky, nebo napětí spínané klíčkem na žluto/modrý vodič na pozici 7 vstup ENABLE kabelového svazku (3) hlavní jednotky. V případě trvalého napájení ponechte přístupný konektor napájecího kabelu do doby, kdy budete připraveni provést registraci sensorových jednotek - viz. kapitola REGISTRACE SENZOROVÝCH JEDNOTEK. Připojte hnědý vodič ke kostře vozu. Černo/žlutý vodič je možné použít k deaktivaci senzorů připojením na kostru v zásuvce tažného zařízení (k tomuto účelu lze také použít pozici 6 kabelového svazku hlavní jednotky). Nezapojený černo/žlutý vodič zaizolujte.
- **Hlavní řídicí jednotku (1)** umístěte tak, aby ovládací tlačítka byla před dokončením montáže přístupná na vhodném místě pod přístrojovou deskou vozidla. Jednotku je nutné umístit minimálně 10 cm od kabelových svazků vozidla. S ohledem na kvalitu komunikace se sensorovou jednotkou umístěte hlavní jednotku v dostatečné vzdálenosti od kovových částí ve vodorovné poloze tlačítka a servisním displejem směrem nahoru. Připojte černo/modrý vodič kabelového svazku (3) k napájení spínanému klíčkem zapalování, nebo k trvalému napájení - viz. kapitola POHOTOVOSTNÍ REŽIM (STANDBY). Připojte hnědý vodič ke kostře vozidla. Hlavní jednotku (1) umístěte pod přístrojovou deskou tak, aby ovládací tlačítka byla před dokončením montáže přístupná. Hlavní jednotka je univerzální pro přední, zadní a přední + zadní typ sady parkovacích čidel dle nastavení parametru O2. Hlavní jednotku (1) přilepte kulatou samolepkou (16) s použitím Primeru (12).

- Signál rychlosti: Pro případ nefunkčnosti GPS připojte černo/žlutý kabel (26) k signálu rychlosti vozidla. Kabel připojte do kabelového svazku (3) na pozici 14.
 - Mute: Připojte šedo/červený kabel (14) ke vstupu MUTE autorádia. Připojte kabel do kabelového svazku (3) na pozici 13.
 - Ruční brzda: Pro dočasnou deaktivaci předních i zadních senzorů může být použita ruční brzda spínaná na kostru vozidla. Připojte bílo/modrý kabel (5) k signálu ruční brzdy. Tento kabel zapojte do kabelového svazku (3) na pozici 11.
 - Pro zamezení nežádoucí detekce při couvání s přívěsným vozíkem je možno provést deaktivaci zadních senzorů připojením černo/žlutého kabelu zadní sensorové jednotky ke kostře vozidla - optimálně přes 13-ti pinovou zásuvku tažného zařízení.
 - Umístěte reproduktor (4) na vhodné místo a zapojte žlutý vodič do pozice 9 a modrý vodič do pozice 2 svorkovnice kabelového svazku (3).
 - Tlačítko (27): Pro dočasnou deaktivaci předních senzorů. Svítící kontrolka na tlačítku indikuje, že jsou senzory aktivní. Senzory mohou být kdykoli aktivovány/deaktivovány stisknutím tlačítka. Dlouhým stiskem tlačítka dojde k deaktivaci až do dalšího zapnutí zapalování vozidla. Červený vodič zapojte do pozice 12, bílý vodič do pozice 6 a černý vodič do pozice 5 kabelového svazku (3).
 - Připojte svorkovnice (3) do řídicí jednotky
- Před dokončením montáže jednotek zkontrolujte kvalitu bezdrátové komunikace mezi jednotkami. Po provedení registrace sensorových jednotek lze kvalitu komunikace s hlavní jednotkou zobrazit na servisním displeji hlavní jednotky, nastavením parametru č.10. Pokud je zobrazená hodnota nižší než 30%, doporučujeme upravit umístění jednotek. Též proveďte kontrolu kvality GPS signálu (platí pro jednotky s GPS modulem) nastavením parametru č.10 na hodnotu 11. Servisní displej hlavní jednotky bude zobrazovat stav GPS. Na volné prostranství by měla být zobrazená hodnota „2d“, nebo „3d“ (GPS je aktivní) do 1 minuty od zapnutí napájení hlavní jednotky.

REGISTRACE SENZOROVÝCH JEDNOTEK

- Pokud systém obsahuje přední i zadní senzory (parametr č. 02 = 3), přestřihněte smyčku na sensorové jednotce umístěné v zadní části vozidla.
- Aktivujte hlavní jednotku a připojte napájení sensorových jednotek (rozpojte a po několika sekundách připojte konektor napájecího kabelu a zařad'te zpátečku).
- Současným dlouhým stiskem (delším než 2 sekundy) obou tlačítek na hlavní jednotce spustíte registraci sensorových jednotek. Na servisním displeji hlavní jednotky se zobrazí „LE“.
- Po úspěšné registraci sensorových jednotek systém automaticky přejde do režimu indikace překážek.

Poznámka:

Registrace musí být provedena v čase 1 minuty od zapnutí napájení sensorových jednotek.

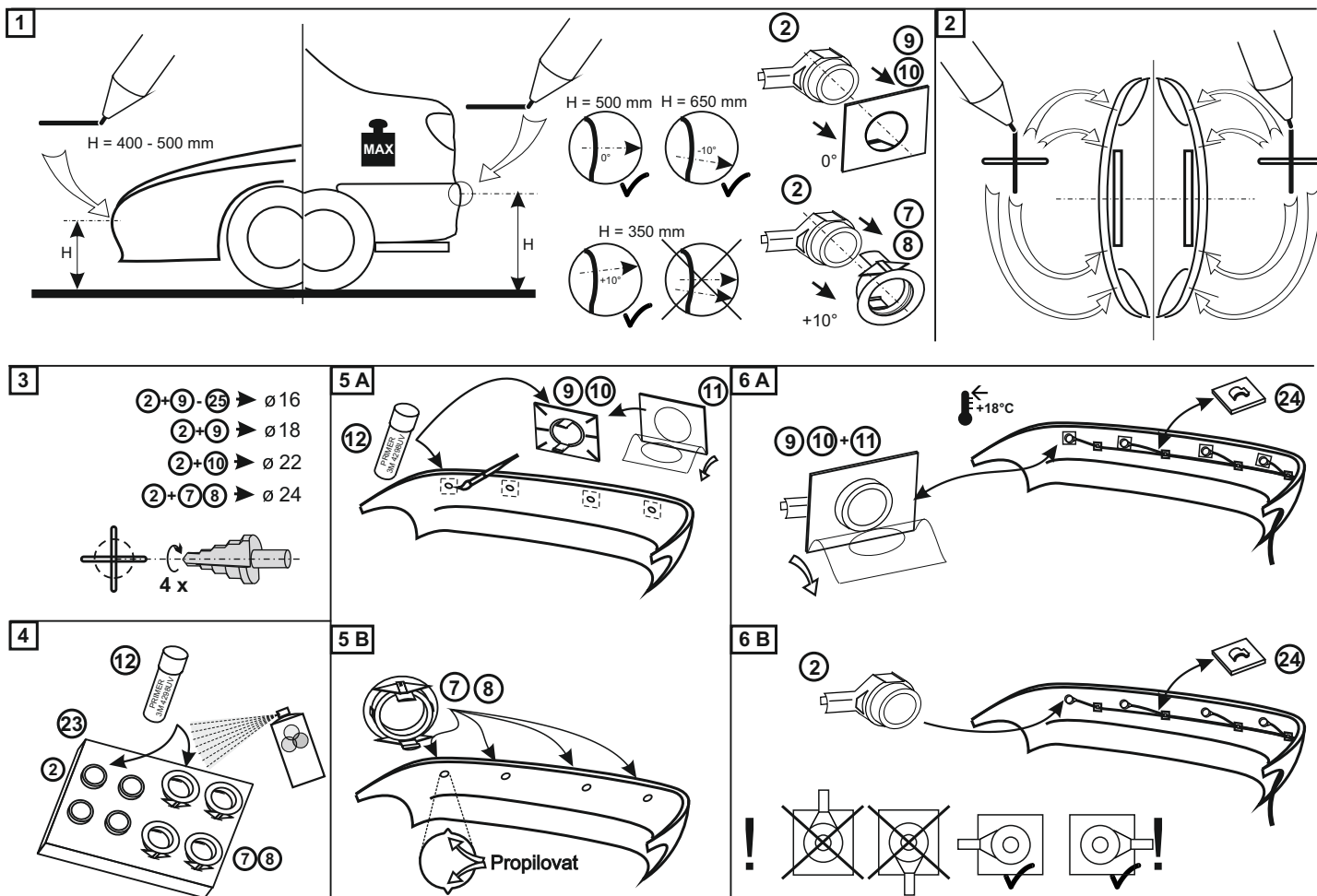
Pokud hlavní jednotka nemá registrovanou žádnou sensorovou jednotku, bliká po zapnutí na servisním displeji „LE“.

POHOTOVOSTNÍ REŽIM (STANDBY)

Systém je možné ve vozidle napájet trvale, při nečinnosti všechny jednotky umožňují přechod do pohotovostního režimu (Standby) se sníženou spotřebou (viz. kapitola TECHNICKÉ PARAMETRY). Sensorová jednotka přechází do režimu Standby vždy po 1 minutě neaktivní komunikace s hlavní jednotkou. Sensorová jednotka je automaticky probuzena při spuštění hlavní jednotky, se kterou je sensorová jednotka registrována. (Registrace sensorové jednotky je možná pouze do 1 minuty od jejího připojení k napájení).

Při nastavení parametru 04 hlavní jednotky na hodnotu 1 přejde hlavní jednotka do režimu Standby po několika sekundách s neaktivním vstupem ENABLE (žluto/modrý vodič). Před přechodem do režimu Standby servisní displej hlavní jednotky zobrazuje „nI“. Spuštění hlavní jednotky nastane po připojení vstupu ENABLE na napájecí napětí (např. spínané klíčem zapalování, nebo jiným signálem). Pokud hlavní jednotka obsahuje GPS modul, použití režimu Standby výrazně zkrátí dobu určování polohy pospuštění jednotky. Pokud je hlavní jednotka v režimu Standby, je odpojeno napájení WiFi modulu a periférií připojených na sběrnici LIN (LED indikátor, videojednotka).

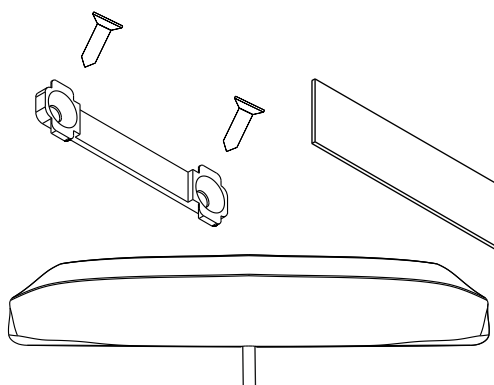
INSTALACE SENZORŮ



INSTALACE LED INDIKÁTORU

Pokud je připojen LED indikátor (19) umístěte jej na vhodné místo viditelné od řidiče pomocí samolepek, nebo vrtů a klipsny. Lze zapojit až dva indikátory - v této situaci musí být použit speciální typ LED indikátoru pro zobrazení překážky detekované předními senzory. Pokud je zapojen jeden indikátor, pak bude zobrazovat polohu překážky před, nebo za vozidlem v závislosti na nastavení parametrů (tovární nastavení signalizuje polohu překážky za vozidlem).

Pomocí vrtů, nebo
oboustranné samolepky



Fixace LED indikátoru:

- Zapojte kontakty LED indikátoru do kabelového svazku (3):
 - Červený vodič pozice 10
 - Bílý vodič pozice 4
 - Černý vodič pozice 3
- Pokud jsou již tyto pozice obsazeny, použijte vhodný způsob napojení na vodiče vedoucí do uvedených pozic kabelového svazku (3).
- Pokud je signalizace LED indikátoru zrcadlově obrácena, změňte hodnotu parametru 22 (pro přední jednotku), nebo 42 (pro zadní jednotku).

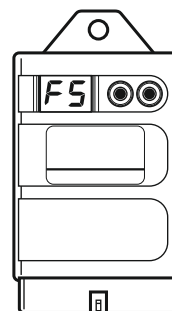
NASTAVENÍ PARAMETRŮ

Řídící jednotka je vybavena servisním displejem a dvěma tlačítky.

To umožňuje zobrazit a upravit některé parametry systému.

POZOR! Neodborně nastavené hodnoty parametrů mohou zcela vyřadit systém z provozu!

V klidu displej zobrazuje:



- FS** TOVÁRNÍ NASTAVENÍ (FACTORY SETTINGS),
nebo
CS UŽIVATELSKÉ NASTAVENÍ (CUSTOM SETTINGS) - je-li jeden,
nebo více parametrů nastaveno odlišně od továrního nastavení.

Dlouhým stiskem (delším než 2 sec.) kteréhokoli z tlačítek, dojde k aktivaci servisního režimu. Displej zobrazuje číslo vybraného parametru.

01

Zvolte požadovaný parametr pomocí tlačítek - levým tlačítkem číslo parametru snižujete, pravým tlačítkem zvyšujete.

03

Dlouhým stiskem (delším než 2 sec.) kteréhokoli z tlačítek dojde k zobrazení hodnoty vybraného parametru. Hodnota bliká.

80

Změňte hodnotu parametru pomocí tlačítek - levým tlačítkem hodnotu parametru snižujete, pravým tlačítkem zvyšujete.

90

Dlouhým stiskem (delším než 2 sec.) kteréhokoli z tlačítek dojde k uložení nové hodnoty a návratu na zobrazení čísla vybraného parametru.

03

K ukončení servisního režimu dojde vypnutím zapalování (nebo vyřazením zpátečky), nebo automaticky, pokud není po určitou dobu stisknuto žádné tlačítko. Po ukončení servisního režimu se systém automaticky spustí znovu.

CS

OBNOVA TOVÁRNÍHO NASTAVENÍ: Současným dlouhým stiskem (delším než 2 sec.) obou tlačítek. Přitom dojde k ukončení servisního režimu a systém se automaticky spustí znovu.

FS

Poznámka: Pokud se jako hodnota parametru zobrazuje „IF“, byla tato hodnota nastavena WiFi modulem mimo definovaný rozsah nastavení.

PŘEHLED PARAMETRŮ A KONFIGURACE SYSTÉMU

ČÍSLO	PARAMETR	ROZSAH NASTAVENÍ	TOVÁRNÍ NASTAVENÍ	POZNÁMKA
01	Hlasitost reproduktoru	00 01, 02 11, 12 21, 22	02	0=vypnuto 01, 02=indikace všech senzorů 11, 12=indikace pouze předních senzorů 21, 22=indikace pouze zadních senzorů x1=nízká hlasitost, x2=vysoká hlasitost
02	Typ systému	1,2,3	3	1=přední parkovací asistent 2=zadní parkovací asistent 3=přední + zadní parkovací asistent
04	Aktivace režimu Standby	0,1	1	0=režim Standby vypnut 1=režim Standby při neaktivním vstupu ENABLE (pozice 7 na svorkovnici), parametr 56 se neuvažuje (=0)
07	Zpoždění deaktivace výstupu MUTE není-li indikována překážka	0,1,2,3,4,5 (sec)	5	0=výstup MUTE není aktivní. 1-5=MUTE výstup je aktivní při sporadickém hlášení překážky

ČÍSLO	PARAMETR	ROZSAH NASTAVENÍ	TOVÁRNÍ NASTAVENÍ	POZNÁMKA
08	Počet impulsů rychlostního signálu (připojen do přední nebo hlavní jednotky)	1-99 (imp./metr)	3	K nastavené hodnotě jsou přičteny desetiny dle nastavení parametru 09. Při aktivním signálu GPS v hlavní jednotce se rychlostní signál neuvažuje.
09	Jemné nastavení impulsů rychlostního signálu	0,0-0,9 (imp./metr)	0,0	Displej zobrazuje 0-9.
10	Servisní displej	0-11 (dle typu jednotky)	0	0=funkce neaktivována 1= vzdálenost nejbližší překážky vpředu (cm) 2= vzdálenost nejbližší překážky vzadu (cm) 3= rychlost vozidla (km/h) 4= učení počtu impulsů rychlostního signálu (viz. učení rychlostních impulsů) 5= verze HW a SW řídicí jednotky 6= napájecí napětí (V) 7= teplota přední jednotky (°C) 8= teplota zadní jednotky (°C) 9= kvalita komunikace s přední jednotkou (%) „E^“ - není spojení 10= kvalita komunikace se zadní jednotkou (%) „E_“ - není spojení 11= stav modulu GPS: „S-“ - určování polohy „2d“, „3d“ - GPS je aktivní „Eb“ - GPS modul je vadný
12	Připojení LED indikátorů	00 01,02 10,20 21,12	21	0x, 1x, 2x=přední LED indikátor x0, x1, x2=zadní LED indikátor 0=neaktivní LED indikátor 1=použit LED indikátor č.1 2=použit LED indikátor č.2

NASTAVENÍ PŘEDNÍ JEDNOTKY

20	Počet předních senzorů	2,3,4	4	2=aktivní senzory 1,4 (levý a pravý rohový) 3=aktivní senzory 1,2,4 (levý a pravý rohový a středový senzor)
21	Hlasitost předního LED indikátoru	0,1,2	0	0=vypnuto, 1=nízká, 2=vysoká
22	Orientace předního LED indikátoru	0,1	0	0=výchozí 1=zaměnit levou a pravou stranu
23	Korekce citlivosti předních senzorů	-9 až 9	0	-9=nízká, 0=standardní, 9=vysoká
25	Dosah předních středových senzorů	45-120 (cm)	85	Nad 100 cm displej zobrazí 10 - 12
26	Dosah předních rohových senzorů	45-90 (cm)	60	
27	Šířka přední STOP zóny středových senzorů	30-50 (cm)	35	
28	Šířka přední STOP zóny rohových senzorů	30-50 (cm)	35	

ČÍSLO	PARAMETR	ROZSAH NASTAVENÍ	TOVÁRNÍ NASTAVENÍ	POZNÁMKA
29	Potlačení indikace vyčnívajících částí vpředu	0,5-30 (cm) 99	0	0=neaktivní 5-30=zvětšuje šířku přední STOP zóny 99=při příštím spuštění systému se hodnota nastaví automaticky viz. Řešení problémů
31	Zvýšení odolnosti proti rušení předních senzorů	0,1	1	0=vypnuto 1=zapnuto (Zúží přenosové pásmo signálu ze senzorů)
32	Detekce velmi blízkých Překážek	0,1	0	0=neaktivní 1=aktivní (pouze při nastavení parametru 29=0)
34	Indikace překážek mimo stop zónu před vozidlem	1,2-10,99	1	1=pouze při přibližování 2-10= statické a vzdalující se překážky jsou indikovány pouze po dobu 2-10 sec. 99=všechny překážky indikovány nepřetržitě
35	Stav předních senzorů po zapnutí jednotky	0,1	1	0=neaktivní (senzory se aktivují pouze tlačítkem) 1=aktivní
36	Stav předních rohových senzorů po aktivaci předních senzorů	0,1	0	0=vždy aktivní 1=aktivní pouze při zařazené zpátečce: +Ucc je připojeno na vstup ENABLE (pouze pokud param. 04=0), nebo je aktivní zadní jednotka
37	Zpoždění deaktivace předních senzorů-časové okno	0,10-60 (sec)	0	0=funkce neaktivována Při detekci rychlosti vozidla se vždy automaticky nastaví na 0.

NASTAVENÍ ZADNÍ JEDNOTKY

40	Počet zadních senzorů	2,3,4	4	2=aktivní senzory 2,3 (levý a pravý středový) 3=aktivní senzory 1,2,4 (levý a pravý rohový a středový senzor)
41	Hlasitost zadního LED indikátoru	0,1,2	0	0=vypnuto, 1=nízká, 2=vysoká
42	Orientace zadního LED indikátoru	0,1	0	0=výchozí 1=zaměnit levou a pravou stranu
43	Korekce citlivosti zadních senzorů	-9 až 9	0	-9=nízká, 0=standardní, 9=vysoká
45	Dosah zadních středových senzorů	120-180 (cm)	140	Displej zobrazí 12 - 18
46	Dosah zadních rohových senzorů	45-90 (cm)	65	
47	Šířka zadní STOP zóny středových senzorů	30-120 (cm)	35	Nad 100 cm displej zobrazí 10-12
48	Šířka zadní STOP zóny rohových senzorů	30-90 (cm)	35	
49	Potlačení indikace vyčnívajících částí vzadu	0,5-30 (cm) 99	0	0=neaktivní 5-30=zvětšuje šířku zadní STOP zóny 99=při příštím spuštění systému se hodnota nastaví automaticky viz. Řešení problémů

ČÍSLO	PARAMETR	ROZSAH NASTAVENÍ	TOVÁRNÍ NASTAVENÍ	POZNÁMKA
51	Zvýšení odolnosti proti rušení zadních senzorů	0,1	0	0=vypnuto 1=zapnuto (Zúží přenosové pásmo signálu ze senzorů)
52	Detekce velmi blízkých překážek	0,1	0	0=neaktivní 1=aktivní (pouze při nastavení parametru 49=0)
54	Indikace překážek mimo stop zónu za vozidlem	1,2-10,99	99	1=pouze při přibližování 2-10=statické a vzdalující se překážky jsou indikovány pouze podobu 2-10 sec. 99=všechny překážky nepřetržitě
55	Zpoždění aktivace senzorů zpátečkou	0,1	0	1=automatická převodovka
56	Stav zadních senzorů po zapnutí jednotky - funkce pozice 7 na svorkovnici (3) (ENABLE)	0,1	0	0=senzory jsou vždy aktivní (vstup ENABLE nemá funkci, napájení jednotky provedeno ze zpátečky) 1=senzory jsou aktivní pouze při +Ucc na vstupu ENABLE, jednotka může být trvale napájena
57	Zpoždění deaktivace zadních senzorů - časové okno po vyřazení zpátečky	0-30 (sec)	0	0=funkce neaktivována. Nefunkční při připojení napájení jednotky ke zpětnému světlometu! Nutno nastavit parametr 56=1 a jednotku napájet z klíčku zapalování
60	Stav zadních senzorů při aktivním signálu tažného zařízení (pin 6 hlavní jednotky, nebo žluto/černý vodič zadní jednotky je ukostřen)	0,1	0	0=zadní senzory jsou deaktivovány 1= STOP zóna zadních senzorů se nastaví podle parametrů 61 a 62
61	Vzdálenost zadní STOP zóny středových senzorů s připojeným nosičem kol	100-130 (cm)	100	Displej zobrazí 10-13 Automaticky dojde k potlačení indikace nosiče kol jako překážky.
62	Vzdálenost zadní STOP zóny rohových senzorů s připojeným nosičem kol	100-130 (cm)	100	Displej zobrazí 10-13 Automaticky dojde k potlačení indikace nosiče kol jako překážky.

ZOBRAZENÍ SERVISNÍHO DISPLEJE

Blikající údaj je psán kurzívou.

Mimo servisní režim pro nastavování parametrů zobrazuje servisní displej následující údaje o stavu systému:

„Lo“	/Low Voltage/ Nízké napájecí napětí hlavní jednotky. Může nastat kdykoliv. Po dostatečném zvýšení napájecího napětí se systém spustí znovu.
„nI“	/no Ignition/ Neaktivní vstup ENABLE při nastaveném parametru č.04 na hodnotu 1. Systém za okamžik přejde do režimu Standby.
„IF“	/Inter Face/ Hlavní jednotka je řízena WiFi modulem.
„88“	Systém je zaneprázdněn. Probíhá spouštění systému, nebo aktivace senzorů.
„HC“ - „H“	/Hook Correction/ Probíhá automatické nastavení potlačení indikace vyčnívající části vpředu (dle nastavení parametru 29).
„HC“ - „H_“	/Hook Correction/ Probíhá automatické nastavení potlačení indikace vyčnívající části vzadu (dle nastavení parametru 49).
„LE“	/LEarning/ Probíhá registrace sensorových jednotek.

V režimu indikace překážek servisní displej hlavní jednotky zobrazuje údaje dle nastavení parametru 10: Krátkým stiskem levého a pravého tlačítka lze přepínat hodnotu parametru 10, a tak zobrazovat různé informace o systému, aniž by bylo nutné vstupovat do servisního režimu. (Hodnota parametru 10 nebude uložena). Při každém přepnutí zobrazeného údaje se krátce zobrazí nápověda která oznamuje, který údaj se bude zobrazovat.

Parametr 10=0 (bez nápovědy)

- „FS“ /Factory Settings/ Všechny parametry hlavní jednotky jsou v továrním nastavení
- „CS“ /Custom Settings/ Jeden, nebo více parametrů je nastaveno odlišně od továrního nastavení.
- „LE“ /LEarning/ Hlavní jednotka nemá registrovanou žádnou sensorovou jednotku. Je nutné provést registraci.

Parametr 10=1, nápověda= „d“ , Vzdálenost nejbližší překážky vpředu

- „číslo“ Vzdálenost překážky <100 cm: zobrazena vzdálenost v centimetrech.
Vzdálenost překážky >=100 cm: zobrazena vzdálenost v desítkách centimetrů.
- „_“ Přední senzory nedetekují překážku.
- „OF“ /Off/ Přední senzory jsou neaktivní.
- „E1“ Systém nemá nastaveny přední senzory (parametr 02=2).
- „E_“ Chyba bezdrátové komunikace s přední sensorovou jednotkou.
- „LE“ /LEarning/ Přední sensorová jednotka není registrována. Je nutné provést registraci.

Parametr 10=2, nápověda= „d “ , Vzdálenost nejbližší překážky vzadu

- „číslo“ Vzdálenost překážky <100 cm: zobrazena vzdálenost v centimetrech.
Vzdálenost překážky >=100 cm: zobrazena vzdálenost v desítkách centimetrů.
- „_ _“ Zadní senzory nedetekují překážku.
- „OF“ /Off/ Zadní senzory jsou neaktivní.
- „E2“ Systém nemá nastaveny zadní senzory (parametr 02=1).
- „E_“ Chyba bezdrátové komunikace se zadní sensorovou jednotkou.
- „LE“ /LEarning/ Zadní sensorová jednotka není registrována. Je nutné provést registraci.

Parametr 10=3, nápověda= „SP“ /SPeed/, Rychlost vozidla

- „číslo“ Rychlost 0 až 99 km/h.
- „_ _“ Rychlost větší než 99 km/h.
- „E3“ Rychlostní signál nelze zpracovat.

Parametr 10=4, nápověda= „50“ , Učení rychlostních impulsů

- Toto nastavení lze provést pouze pomocí servisního režimu. Tlačítka slouží pro nastavení rychlostních impulsů.
- „číslo“ Rychlost 0 až 99 km/h.
- „_ _“ Rychlost větší než 99 km/h.
- „E3“ Rychlostní signál nelze zpracovat.

Parametr 10=5, nápověda= „So“ /Software/, Verze hlavní jednotky

- Postupně se zobrazuje:
 - verze software hlavní jednotky
 - verze továrního nastavení hlavní jednotky
 - označení hlavní jednotky jako běžící text

Parametr 10=6, nápověda= „U“ , Napájecí napětí hlavní jednotky

- „číslo“ Napájecí napětí hlavní jednotky v jednotkách Voltů (desetiny jsou ořezány).

Parametr 10=7, nápověda= „°“ , Teplota přední sensorové jednotky

- Teplotu zjišťuje měřící procesor sensorové jednotky při každém spuštění hlavní jednotky a při každé aktivaci senzorů.
- „číslo“ Teplota <= -10 °C: zobrazena teplota ve stupních Celsia bez znaménka mínus.
Teplota > -10°C a < 0°C: zobrazena teplota ve stupních Celsia.
Teplota >= 0°C a < 100°C: zobrazena teplota ve stupních Celsia.
- „_ _“ Teplota větší než 99°C.
- „E7“ Teplota přední sensorové jednotky dosud nebyla zjištěna. Nebyla dosud navázána komunikace s přední sensorovou jednotkou, nebo měřícím procesorem přední sensorové jednotky, nebo systém nemá nastaveny přední senzory (parametr 02=2).

Parametr 10=8, nápověda= „° ”, Teplota zadní sensorové jednotky

Teplotu zjišťuje měřící procesor sensorové jednotky při každém spuštění hlavní jednotky a při každé aktivaci senzorů.

„číslo“	Teplota <= -10 °C: zobrazena teplota ve stupních Celsia bez znaménka mínus. Teplota > -10°C a < 0°C: zobrazena teplota ve stupních Celsia. Teplota >= 0°C a < 100°C: zobrazena teplota ve stupních Celsia.
„_ _“	Teplota větší než 99°C.
„E8“	Teplota zadní sensorové jednotky dosud nebyla zjištěna. Nebyla dosud navázána komunikace se zadní sensorovou jednotkou, nebo měřícím procesorem zadní sensorové jednotky, nebo systém nemá nastaveny zadní senzory (parametr 02=1).

Parametr 10=9, nápověda= „A ”, /Antena/, Kvalita bezdrátové komunikace s přední sensorovou jednotkou

„číslo“	Kvalita signálu v procentech. Kvalita <20%: Může docházet k výpadkům komunikace.
„_ _“	Signál je příliš silný. Přední sensorová jednotka je příliš blízko hlavní jednotky. Může docházet k výpadkům komunikace.
„E9“	Systém nemá nastaveny přední senzory (parametr 02=2).
„E_“	Chyba bezdrátové komunikace s přední sensorovou jednotkou.
„LE“	/LEarning/ Přední sensorová jednotka není registrována. Je nutné provést registraci.

Parametr 10=10, nápověda= „A ”, /Antena/, Kvalita bezdrátové komunikace se zadní sensorovou jednotkou

„číslo“	Kvalita signálu v procentech. Kvalita <20%: Může docházet k výpadkům komunikace.
„_ _“	Signál je příliš silný. Zadní sensorová jednotka je příliš blízko hlavní jednotky. Může docházet k výpadkům komunikace.
„EA“	Systém nemá nastaveny zadní senzory (parametr 02=1).
„E_“	Chyba bezdrátové komunikace se zadní sensorovou jednotkou.
„LE“	/LEarning/ Zadní sensorová jednotka není registrována. Je nutné provést registraci.

Parametr 10=11, nápověda= „GP” /GPS/, Stav vestavěného modulu GPS (Pouze u jednotek s modulem GPS)

„S-1“	/Searching/ Probíhá určování polohy.
„2d“	GPS je aktivní v režimu 2D. Poloha je určena méně než 4 satelity.
„3d“	GPS je aktivní v režimu 3D. Poloha je určena minimálně 4 satelity.
„Eb“	Modul GPS je vadný (chybná komunikace s modulem GPS).

V případě chyby se na servisním displeji nezobrazuje údaj nastavený parametrem 10, ale oznámení o chybách:

Přední, nebo zadní systém (parametr 02=1 nebo 2):

„E1“	Vadný senzor 1 - levý rohový
„E2“	Vadný senzor 2 - levý středový
„E3“	Vadný senzor 3 - pravý středový
„E4“	Vadný senzor 4 - pravý rohový

Přední +zadní systém (parametr 02=3):

„E1“	Vadný senzor 1 - přední levý rohový
„E2“	Vadný senzor 2 - přední levý středový
„E3“	Vadný senzor 3 - přední pravý středový
„E4“	Vadný senzor 4 - přední pravý rohový
„E5“	Vadný senzor 5 - zadní levý rohový
„E6“	Vadný senzor 6 - zadní levý středový
„E7“	Vadný senzor 7 - zadní pravý středový
„E8“	Vadný senzor 8 - zadní pravý rohový

„EF“	Chyba měřícího procesoru přední sensorové jednotky
„Eb“	Chyba měřícího procesoru zadní sensorové jednotky

„E-“	Chyba komunikace s měřícím procesorem v přední sensorové jednotce
„E_“	Chyba komunikace s měřícím procesorem v zadní sensorové jednotce

„E-“	Chyba bezdrátové komunikace s přední sensorovou jednotkou
„E_“	Chyba bezdrátové komunikace se zadní sensorovou jednotkou

ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

Ozve-li se 3 sekundy trvající chybový tón po zapnutí zapalování, nebo zařazení zpátečky, došlo k odpojení, nebo poškození některého senzoru. Písmeno „E“ a číslo vadného senzoru je zobrazeno na displeji hlavní řídicí jednotky (v případě předního +zadního systému mají zadní senzory čísla 5 až 8). Je-li vadný nebo odpojený více než 1 senzor, případně došlo k jiné chybě systému, zobrazují se postupně všechny chyby - viz. kapitola ZOBRAZENÍ SERVISNÍHO DISPLEJE. V případě chyby senzoru se na servisním displeji nezobrazuje údaj nastavený parametrem 10. Při zapnutí zapalování jsou čísla vadných senzorů indikována také počtem krátkých pípnutí po dlouhém chybovém tónu. Systém nyní pracuje v omezeném režimu. Co nejdříve poškozený senzor vyměňte.

- Dochází-li k nepravděpodobné falešné indikaci překážky, může jít o některý z těchto problémů:
námraza na senzorech -> očistěte senzory.

Senzory jsou umístěny příliš nízko, nebo osa senzorů směřuje do vozovky -> použijte šikmé držáky k naklonění osy senzorů směrem nahoru. Pokud je toto řešení neúčinné, lze použít šikmé držáky 20° (nejsou součástí sady).

Zadní strana senzorů je v kontaktu s karoserií vozu -> vytvořte mezeru mezi senzorem a karoserií.

- Způsobuje-li vyčnívající díl vozidla nežádoucí indikaci překážky (např. rezervní kolo, hák tažného zařízení, naviják,...) nastavte parametr 29 nebo 49 na hodnotu 99. Při příštím spuštění systému dojde automaticky k potlačení indikace vyčnívající části vozidla. Hodnotu potlačení lze zobrazit a případně manuálně upravit nastavením jiné hodnoty parametrů 29 nebo 49. (Pokud problém nezmizí, nastavte vyšší hodnotu parametru).

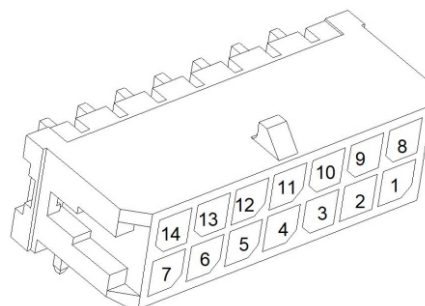
- Využíváte-li změnu vzdálenosti STOP zóny zadních senzorů při připojení nosiče kol na tažné zařízení (parametr 60=1) a nosič kol je indikován jako překážka, zvyšujte postupně parametry 61 a 62 dokud problém nezmizí.

- Některé problémy mohou být vyřešeny korekcí citlivosti zadních senzorů. Např. v případě detekce hrubého povrchu vozovky snižte citlivost pomocí parametrů 23, nebo 43 (viz. kapitola NASTAVENÍ PARAMETRŮ).

- V případě potřeby odpojení některého vodiče od svorkovnice řídicí jednotky použijte přiložený vypichovací nástroj (15).

ZAPOJENÍ SVORKOVNICE HLAVNÍ ŘÍDICÍ JEDNOTKY

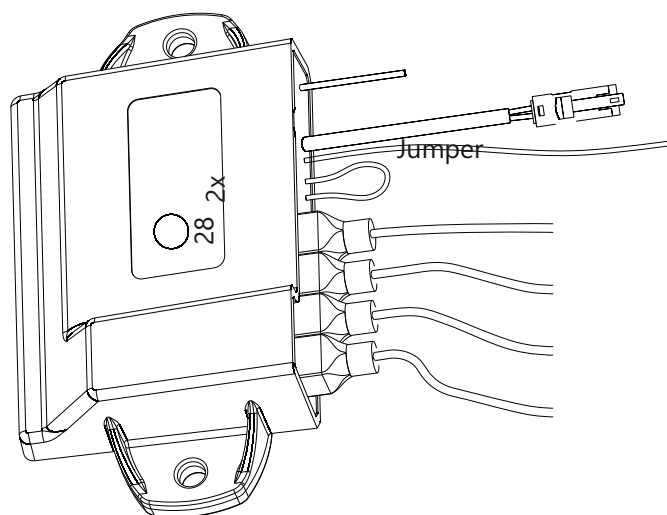
- pin 1 GND kostra napájení
- pin 2 Reproduktor +
- pin 3 LIN bus - GND
- pin 4 LIN bus (LED indikátor, Videojednotka)
- pin 5 Enable/Disable tlačítko (GND)
- pin 6 Přední/přední+zadní systém (par. 02=1 nebo 3): Deaktivace tlačítka
Enable/Disable (není použito u 2 vodičového tlačítka)
Zadní systém (par. 02=2): DISABLE pro připojení kontaktu GND v zásuvce tažného zařízení
- pin 7 Enable (připojením na +Ucc)
- pin 8 Ucc napájení +12/24V
- pin 9 Reproduktor -
- pin 10 LIN bus - napájení
- pin 11 Ruční brzda - deaktivace připojením na GND
- pin 12 Enable/Disable tlačítko - LED
- pin 13 MUTE
- pin 14 Signál rychlosti



Tlačítko aktivace/deaktivace předních senzorů:

- 3 vodičové tlačítko, zapojení: pin 5 (GND)
pin 6 (Enable/Disable), pin 12 (LED)
- 2 vodičové tlačítko, zapojení: pin 5 (GND) a pin 12
(Enable/Disable LED)

ZAPOJENÍ SENZOROVÉ JEDNOTKY



- Anténa
- Napájecí kabel, černo/modrý: +12/24V, hnědý: GND
- Vstup rychlostního signálu (přední jednotka)/DISABLE (zadní jednotka) - černo/žlutý vodič
- Drátová smyčka (přestříhnout u zadní jednotky v případě předního+zadního systému (hnědý vodič)
- Kabel k senzoru 4 (pravý rohový)
- Kabel k senzoru 3 (pravý středový)
- Kabel k senzoru 2 (levý středový)
- Kabel k senzoru 1 (levý rohový)

UČENÍ IMPULSŮ SIGNÁLU RYCHLOSTI

Tento postup je užitečný v případě, kdy není znám počet impulsů rychlostního signálu na metr. Tento postup lze použít pouze tehdy, když je k hlavní jednotce, nebo přední sensorové jednotce připojen impulsní signál rychlosti. V případě hlavních jednotek v provedení s GPS modulem lze tento postup použít v případě, že poloha GPS není k dispozici. Pokud byla úspěšně detekována poloha GPS, lze stále provést učení impulsů připojeného impulsního signálu, avšak na servisním displeji se bude zobrazovat rychlost dle signálu GPS. Postupujte následujícím způsobem:

- Zvolte servisní displej (parametr č.10), hodnota = 4 (viz. kapitola NASTAVENÍ PARAMETRŮ).
- Vypněte zapalování a následně zapněte zapalování a nastartujte.
- Při jízdě rychlostí 50 Km/h stiskněte levé tlačítko na hlavní jednotce.
- Nyní porovnejte zobrazenou rychlost na jednotce s údajem na rychloměru, případně na GPS navigaci. (Přední senzory jsou deaktivovány dokud rychlost neklesne pod 15 Km/h).
- Pokud je vše v pořádku, stiskem pravého tlačítka na jednotce uložte zjištěné impulsy na metr.
- Pokud není vše v pořádku, opakujte proceduru od třetího řádku.

Poznámka: Uložený počet impulsů rychlostního signálu na metr lze doladit pomocí parametrů č.08 a 09. V případě nezapojeného, respektive chybného signálu rychlosti se na displeji zobrazí 00 respektive E3. Pokud se při stisku levého tlačítka ozve z externího reproduktoru krátký tón, počet impulsů rychlostního signálu na 1 metr vzdálenosti byl pro rychlost 50 Km/h změřen mimo nastavitelný rozsah 1,0 až 99,9 imp./m - rychlostní signál není použitelný pro přesné měření rychlosti. Počet impulsů na metr se v tomto případě nastaví na 99,9 imp./m - signál je příliš rychlý, nebo na 1,0 imp./m - signál je příliš pomalý.

DOPORUČENÝ POSTUP LAKOVÁNÍ SENZORŮ

1. zdrsnění šedou brusnou rohoží
2. odmaštění Standoflex verdüing 11100
3. odvětrání cca 10min při teplotě 20°C
4. jeden nástřik Plastic primer
5. odvětrání cca 10min při teplotě 20°C
6. nástřik basislak (např. stříbrná) - dva nástřiky s meziodvětráním, konečné odvětrání cca 10min při teplotě 20°C
7. nástřik 2K-HS průsvitný lak
8. sušení při pokojové teplotě přes noc

Maximální vrstva laku i s podkladem, aby nedocházelo ke zkreslení funkce nebo chybovému hlášení, nesmí být více než 87µm.

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Hlavní jednotka

Napájecí napětí	10,8-32V
Proudový odběr	200mA max.
Proudový odběr - Standby	3mA max.
Provozní teploty	-40...+80°C

Senzorová jednotka

Napájecí napětí	10,8-32V
Proudový odběr	40mA max.
Proudový odběr - Standby	2mA max.
Provozní teploty	-40...+80°C
Frekvence ultrazvuku	40 kHz
Maximální dosah předních senzorů	max. 120 cm
Maximální dosah zadních senzorů	max. 180 cm
Frekvence komunikace	868 MHz

Výrobek byl testován na základě následujících standardů a specifikací:

- ETSI EN 301 489-1, ETSI EN 301 489-3

Electromagnetic compatibility

Test report Ref. No. 8551-PT-E0073-19

- ČSN EN 62368-1: 2015+Opr.1: 2016+A11: 2017

Electrical safety

Test report Ref. No. 8551-PT-B0073-19

- ETSI EN 300 220-1 V3.1.1 (2017-02); ETSI EN 300 220-2 V3.2.1 (2018-06)

Radio parameters

Test report Ref. No. 8551-PT-R0073-19

Výrobek je označen značkou CE - byl testován dle směrnice 2014/53/EU:

Homologace: 10R-05 10498 Technical report No.: 260094-18-TAC

10R-05 10499 Technical report No.: 260082-18-TAC

