

## SYSTEM SESTÁVÁ Z NÁSLEDUJÍCÍCH HLAVNÍCH ČÁSTÍ

- Řídící jednotka (1).
- 2 ultrazvukové senzory s 2,5 m kabely, rohové a středové senzory jsou identické (2). Délku kabelů nelze měnit.
- Kabelový svazek (3).
- Reproduktor (4)
- Aktivační/deaktivační kabely (5,6)
- Montážní příslušenství (7,8,9,10,11,12,13,15,16,17,18,24) a 15 cm MUTE kabel (14)
- LED displej s akustickou signalizací (19) a montážní příslušenství (20,21,22) (volitelné příslušenství)
- Držák senzorů pro lakování (23)
- Kroužky senzorů (25)

## POPIS FUNKCE

Po zařazení zpátečky se ozve kontrolní signál a aktivují se senzory. Překážky jsou signalizovány vizuálně LED indikátorem a akusticky reproduktorem. 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).

Pro dočasnou deaktivaci senzorů lze využít následující možnosti:

Couvání s přívěsným vozíkem - aby nedošlo k nežádoucí signalizaci při couvání s přívěsným vozíkem, je možné využít možnost deaktivace čidel připojením pozice 6 na kabelovém svazku (3) na kostru v zásuvce tažného zařízení.

Ruční brzda - Pokud je brzda zatažena, jsou zadní senzory deaktivovány. Po uvolnění brzdy jsou senzory opět aktivovány.

Je-li využita funkce MUTE, dojde k automatickému ztlumení autorádia po dobu indikace překážek.

Parkovací asistent je navržen tak, aby neovlivňoval systémy kontroly žárovek ve vozidle (napájení řídicí jednotky parkovacího asistenta je připojeno ke zpátečkovému světlu vozidla).

**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.

## TECHNICKÁ SPECIFIKACE

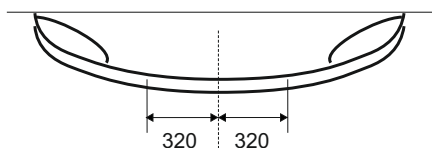
Ucc napájecí napětí	10,8-32V
Proudový odběr (pouze při zapnutém zapalování)	200mA max.
Provozní teploty	-40...+80°C
Frekvence ultrazvuku	40 kHz
Maximální dosah předních senzorů	max. 120 cm
Maximální dosah zadních senzorů	max. 180 cm
EC schválení	E8 10R-04 XXXX

**Distributor:**

**Prodejce:**

## MONTÁŽ VE VOZIDLE

### ZADNÍ NÁRAZNÍK



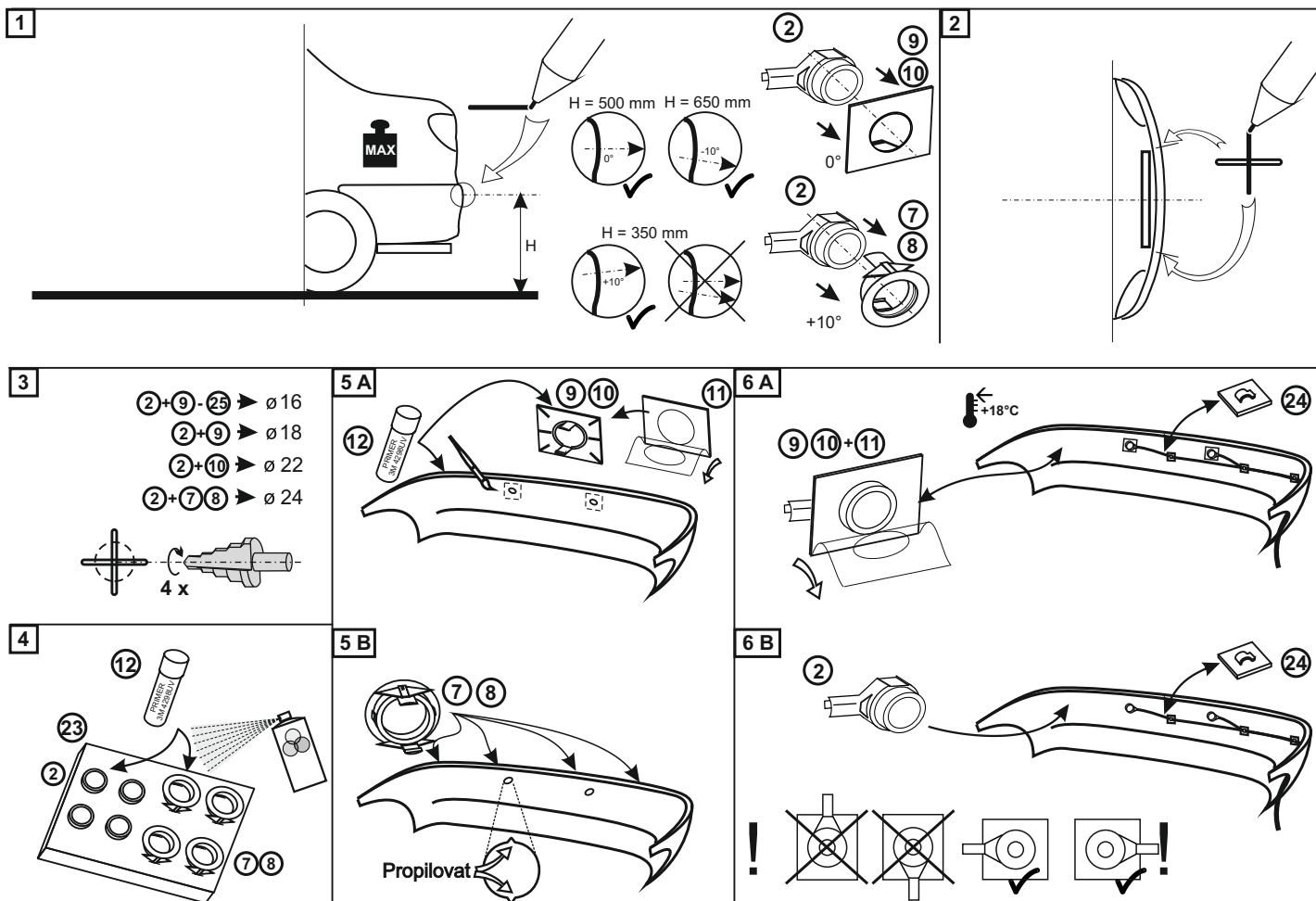
- Doporučená vzdálenost středových sensorů je 640 mm od sebe
- Optimální výška sensorů je 500 mm nad povrchem vozovky (osa sensoru směřuje vodorovně)
- Vyberte vhodný typ držáků a označte středy otvorů. Pro zacvakávací držáky (7) a (8) je třeba ve vyvrтанém otvoru propilovat hrany v místech výstupků fixujících držák v dané poloze.
- Sensory, případně i držáky je možno nalakovat dle barvy nárazníku s použitím držáku na lakování (23). Postup lakování sensorů 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 sensor do držáku, odstraňte krycí folii ze samolepky, vsuňte sensor do otvoru a držák pevně přitiskněte. Držáky orientujte tak, aby kabel ze sensoru vycházel vodorovně! (nutné pro správnou funkci sensoru - má nesymetrickou charakteristiku).
- Řídicí jednotku (1) umístěte tak, aby ovládací tlačítka byla před dokončením montáže přístupná na vhodném místě v zavazadlovém prostoru vozidla. Připojte černo/modrý vodič k napájení zpětného světlometu. Připojte hnědý vodič ke kostře vozidla. Řídicí jednotku (1) přilepte kulatou samolepkou (16) s použitím primeru (12), použití primeru je stejné jakou u držáků sensorů.
- Zapojte kabely sensorů do jednotky dle obrázku na str.8
- Sensory jsou záměnné. **Je nutno dodržet zapojení sensorů do pozic na řídicí jednotce v pořadí 1-2-3-4:** 1-levý rohový sensor, 2-levý středový sensor, 3-pravý středový sensor, 4-pravý rohový sensor (platí pro umístění LED displeje vzadu na strop vozidla). Do pozic 2 a 3 řídicí jednotky (1) nesmí být zapojeny zadní rohové senzory - takové zapojení způsobí nefunkčnost detekce překážek.
- Aktivace zpátečky: Pokud je jednotka napájena ze svorky klíčku zapalování, je možné provádět aktivaci systému zařazením zpátečky. Připojte žluto/modrý kabel (6) k napájení zpětného světlometu. Připojte tento kabel do kabelového svazku (3) na pozici 7.
- Mute: Připojte šedo/červený kabel (14) ke vstupu MUTE autorádia. Připojte tento kabel do kabelového svazku (3) na pozici 13.
- Pro zamezení nežádoucí detekce při couvání s přívěsným vozíkem je možno provést deaktivaci zadních sensorů připojením žluto/modrého kabelu (6) ke kostře vozidla - optimálně přes 13-ti pinovou zásuvku tažného zařízení. Žluto/modrý kabel připojte do kabelového svazku (3) na pozici 6.
- Umístěte reproduktor (4) na vhodné místo a zapojte žlutý vodič do pozice 9 a modrý vodič do pozice 2 svorkovnice kabelového svazku (3)
- Připojte svorkovnici (3) do řídicí jednotky

### DOPORUČENÝ POSTUP LAKOVÁNÍ SENZORŮ

1. zdrsnění šedou brusnou rohoží
2. odmaštění Standoflex verdüng 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. Dodavatel není dodavatelem materiálů pro nástřik.

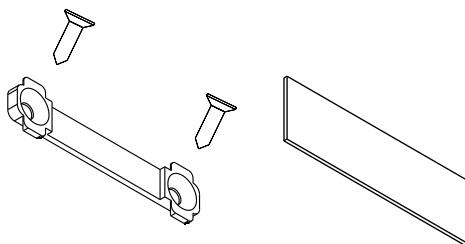
## INSTALACE SENZORŮ



## INSTALACE LED INDIKÁTORU

Pokud je připojen LED indikátor (19) umístěte jej na vhodné místo viditelné od řidiče pomocí samolepek, nebo vrtů a klipsny.

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 je signalizace LED indikátoru zrcadlově obrácena, změňte hodnotu parametru 42.

## 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.

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

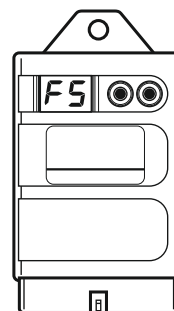
Dlouhým stiskem (delším než 2 sec.) kteréhokoli z tlačítek dojde k zobrazení hodnoty vybraného parametru. Hodnota bliká.

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

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

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.

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



01

03

80

90

03

CS

FS

## PŘEHLED PARAMETRŮ A KONFIGURACE SYSTÉMU

ČÍSLO PARAMETR	ROZSAH NASTAVENÍ	TOVÁRNÍ NASTAVENÍ	POZNÁMKA	
01	Hlasitost reproduktoru	0,1,2	2	0=vypnuto, 1=nízká, 2=vysoká
02	Typ jednotky	1,2	2	1=přední, 2=zadní (Délku kabelů senzorů nelze měnit)
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
08	Počet impulsů rychlostního signálu	1-99 (imp./metr)	3	K nastavené hodnotě jsou přičteny desetiny dle nastavení parametru 09.
09	Jemné nastavení impulsů rychlostního signálu	0,0-0,9 (imp./metr)	0,0	Displej zobrazuje 0-9.
10	Servisní displej	0-8	0	0=funkce neaktivována 1= vzdálenost nejbližší překážky vpředu (cm) 2= vzdálenost nejbližší překážky vzadu (cm) 3= rychlost vozidla (km/h) (pokud je připojen rychlostní signál) 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)
18	Zvýšení odolnosti senzorů proti rušení	0,1	0	0=vypnuto 1=zapnuto (Zúží přenosové pásmo signálu ze senzorů)

### NASTAVENÍ PŘEDNÍ JEDNOTKY

20	Počet předních senzorů	2,3,4	2	
21	Hlasitost předního LED indikátoru	0,1,2	2	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	
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

ČÍSLO	PARAMETR	ROZSAH NASTAVENÍ	TOVÁRNÍ NASTAVENÍ	POZNÁMKA
32	Detekce velmi blízkých Překážek	0,1	1	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
37	Zpoždění deaktivace předních senzorů-časové okno	0,10-60 (sec)	20	0=funkce neaktivována

### NASTAVENÍ ZADNÍ JEDNOTKY

40	Počet zadních senzorů	2,3,4	2	
41	Hlasitost zadního LED indikátoru	0,1,2	2	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)	160	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 Zbývající vzdálenost do 180 je rozdělena na třetiny
48	Šířka zadní STOP zóny rohových senzorů	30-90 (cm)	35	Zbývající vzdálenost do 180 je rozdělena na třetiny
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
52	Detekce velmi blízkých překážek	0,1	1	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

ČÍSLO PARAMETRU	ROZSAH NASTAVENÍ	TOVÁRNÍ NASTAVENÍ	POZNÁMKA	
56	Stav zadních sensorů po zapnutí jednotky - funkce pozice 7 na svorkovnici (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 sensorů - 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 sensorů při aktivním signálu tažného zařízení (pin 6 ukostřen)	0,1	0	0=zadní senzory jsou deaktivovány 1= STOP zóna zadních sensorů se nastaví podle parametrů 61 a 62
61	Vzdálenost zadní STOP zóny středových sensorů 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 sensorů s připojeným nosičem kol	100-130 (cm)	100	Displej zobrazí 10-13 Automaticky dojde k potlačení indikace nosiče kol jako překážky.

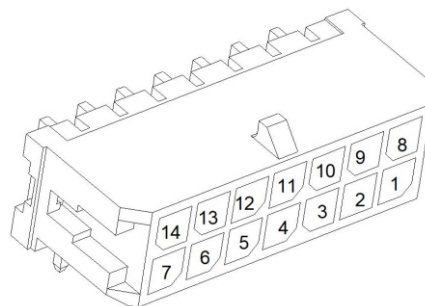
## ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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. Systém nyní pracuje v omezeném režimu. Co nejdříve poškozený senzor vyměňte.

- Způsobuje-li vyčnívající díl vozidla nežádoucí indikaci překážky (např. rezervní kolo, hák tažného zařízení, naviják,...) nastavte parametr 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 49. (Pokud problém nezmizí, nastavte vyšší hodnotu parametru).
- Využíváte-li změnu vzdálenosti STOP zóny zadních sensorů 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 sensorů. Např. v případě detekce hrubého povrchu vozovky snižte citlivost (viz. kapitola NASTAVENÍ PARAMETRŮ).
- V případě potřeby odpojení některého vodiče od svorkovnice řídicí jednotky použijte přiložený vypichovací nástroj (15).

## ZAPOJENÍ SVORKOVNICE NA ŘÍDICÍ JEDNOTCE

- pin 1 GND kostra napájení
- pin 2 Reprodukter +
- pin 3 GND LED indikátor
- pin 4 LIN-BUS LED indikátor
- pin 5 Enable/Disable tlačítko (GND)
- pin 6 Přední jednotka: Enable/Disable tlačítko (není použito u 2 vodičového tlačítka)  
Zadní jednotka: GND pro připojení kontaktu v zásuvce tažného zařízení
- pin 7 Enable (připojením na +Ucc) viz. Parametr 56
- pin 8 Ucc napájení +12/24V
- pin 9 Reprodukter -
- pin 10 Napájení LED indikátoru
- pin 11 Ruční brzda - deaktivace připojením na GND
- pin 12 Enable/Disable tlačítko - LED
- pin 13 MUTE
- pin 14 Rychlostní signál



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

