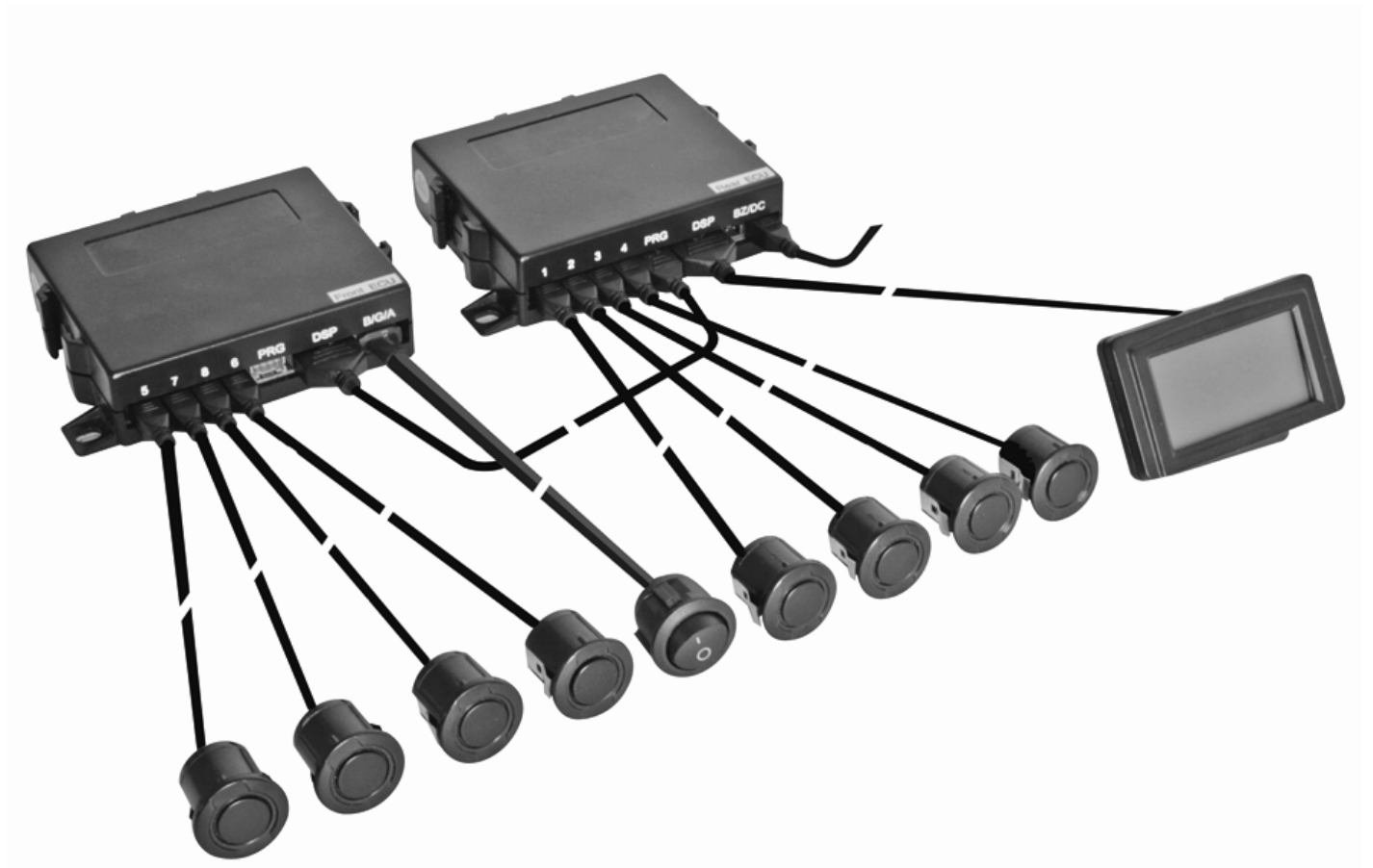


SPBS8

SISTEMA DI PARCHEGGIO A 8 SENSORI



MANUALE UTENTE

MANUALE UTENTE

1. Introduzione

A tutti i residenti nell'Unione Europea

Importanti informazioni ambientali relative a questo prodotto



Questo simbolo riportato sul prodotto o sull'imballaggio, indica che è vietato smaltire il prodotto nell'ambiente al termine del suo ciclo vitale in quanto può essere nocivo per l'ambiente stesso. Non smaltire il prodotto (o le pile, se utilizzate) come rifiuto urbano indifferenziato; dovrebbe essere smaltito da un'impresa specializzata nel riciclaggio.

■ Per informazioni più dettagliate circa il riciclaggio di questo prodotto, contattare l'ufficio comunale, il servizio locale di smaltimento rifiuti oppure il negozio presso il quale è stato effettuato l'acquisto.

La ringraziamo per aver scelto Velleman! Si prega di leggere attentamente le informazioni contenute nel presente manuale prima di utilizzare il dispositivo. Assicurarsi che l'apparecchio non sia stato danneggiato durante il trasporto; in tale evenienza, contattare il proprio fornitore. I danni derivanti dall'inosservanza delle indicazioni fornite nel presente manuale non sono coperti da garanzia; il venditore non sarà ritenuto responsabile di eventuali danni cagionati a cose o persone.

L'**SPBS8** è un completo sistema di assistenza al parcheggio, composto da 8 sensori a ultrasuoni (4 anteriori e 4 posteriori) e un display che, unitamente ad un buzzer, segnala l'avvicinamento all'ostacolo. Il sistema è di facile installazione e si attiva automaticamente quando viene inserita la retromarcia (per l'unità posteriore) o quando vengono azionati i freni (per l'unità anteriore). Adatto per autovetture, furgoni e camper.

2. Istruzioni relative alla sicurezza



Tenere il dispositivo lontano dalla portata dei bambini e delle persone non qualificate.



Solo per utilizzo in ambienti interni

Tenere il dispositivo, e il relativo cablaggio, lontano da pioggia, polvere, spruzzi o gocciolii.



Rischio di elettroshock durante l'installazione.

- I danni derivanti dall'inosservanza delle indicazioni fornite nel presente manuale non sono coperti da garanzia; il venditore non sarà ritenuto responsabile di eventuali danni cagionati a cose o persone.
- Eventuali danni causati da modifiche apportate al dispositivo, da parte dell'utente, non sono coperti dalla garanzia.

3. Informazioni generali

- Evitare di scuotere o di urtare violentemente il dispositivo, sia durante l'installazione che durante l'utilizzo.
- Proteggere il dispositivo da eccessivo calore e polvere.
- Prima di utilizzare il dispositivo, è consigliabile conoscere a fondo tutte le funzioni disponibili.
- Per ovvie ragioni di sicurezza è vietato apportare modifiche al dispositivo.
- Utilizzare il dispositivo solamente per lo scopo per il quale è stato progettato. Ogni altro tipo di utilizzo determina la decadenza della garanzia.

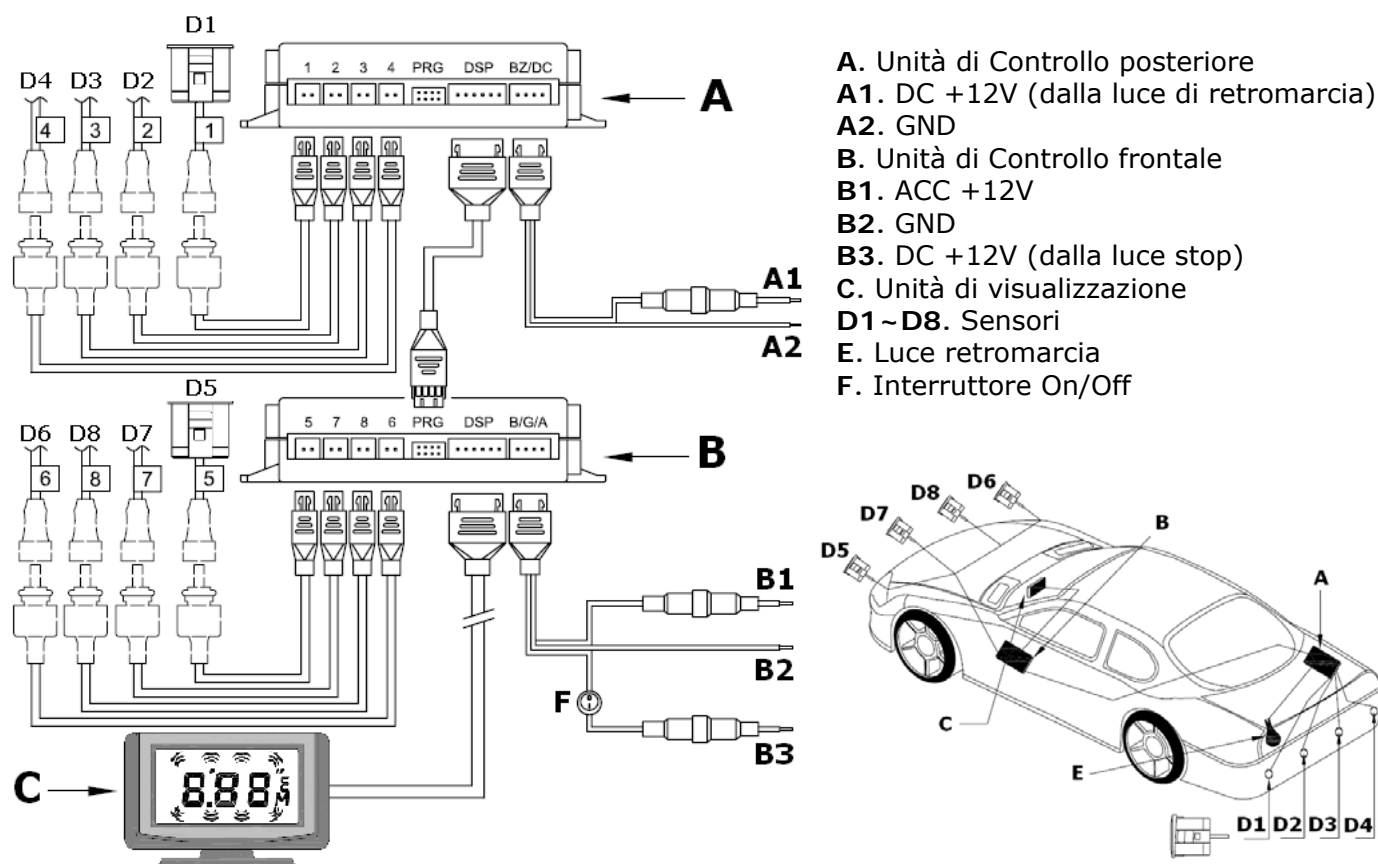
4. Caratteristiche

- sistema di assistenza al parcheggio con sensori anteriori e posteriori per la rilevazione di ostacoli
- indicazione visiva e sonora
- 4 sensori ad ultrasuoni anteriori e 4 posteriori
- 2 Unità Elettronica di Controllo (ECU) per rilevazione anteriore/posteriore indipendente
- indicazione malfunzionamento sensori
- indicazione direzione dell'ostacolo
- 3 zone di rilevazione: sicurezza, attenzione e pericolo

Contenuto della confezione

- 1 display LCD con supporto di fissaggio e cavo
- 1 unità di controllo anteriore
- 1 unità di controllo posteriore
- 8 sensori
- 4 cavi per sensori anteriori (4,5m ciascuno) numerati 5~8
- 4 cavi per sensori posteriori (2,5m ciascuno) numerati 1~4
- 1 interruttore On/Off completo di cavi (2,4m)
- 1 cavo di alimentazione per l'unità di controllo posteriore
- 1 cavo per il collegamento tra le due unità di controllo
- 1 punta a tazza Ø18,5mm per montaggio sensori
- 1 manuale utente
- Connettori di raccordo
- Supporti bi-adesivi

5. Panoramica del sistema



6. Installazione

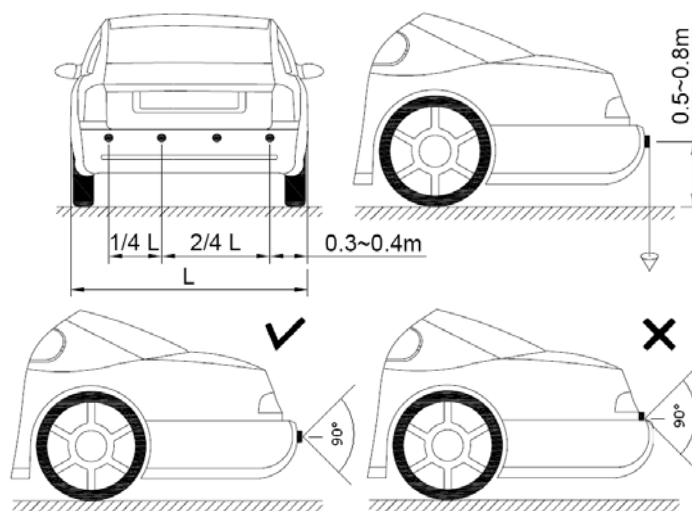
! **NON ALIMENTARE il sistema prima di aver realizzato tutti i collegamenti.**

Sensori

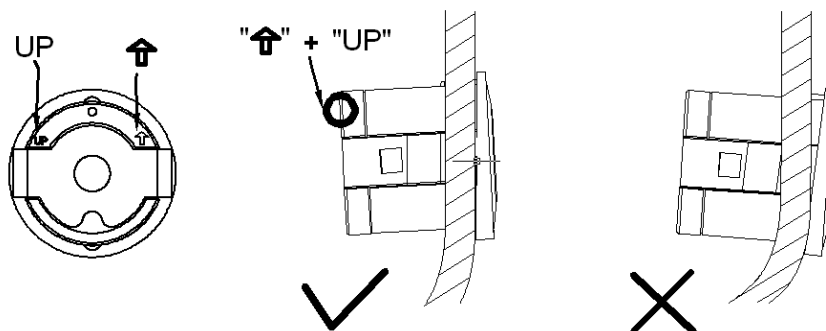
- Stabilire con attenzione il punto in cui installare i sensori sui paraurti poiché da ciò dipende il buon funzionamento del sistema.

Nota: l'installazione dei sensori su paraurti in acciaio può causare false rilevazioni.

- Per un corretto posizionamento orizzontale/verticale, fare riferimento alla figura di seguito riportata. L= larghezza del veicolo.



- Assicurarsi che i sensori vengano installati in un punto in cui nessuna parte del veicolo possa essere rilevata.
- Eseguire 4 fori nel paraurti posteriore e in quello anteriore del veicolo, nei punti contrassegnati, utilizzando l'apposita punta a tazza fornita in dotazione ($\varnothing 18,5\text{mm}$).
- Rimuovere le bave dal bordo dei fori.
- Inserire in ciascun foro un sensore ad ultrasuoni (i sensori sono uguali tra di loro) avendo cura di rivolgere verso l'alto la freccia "UP" stampigliata sulla parte posteriore dello stesso. Controllare che l'asse centrale di ciascun sensore sia perpendicolare alla superficie del paraurti (vedi illustrazione seguente).



Nota: i sensori possono essere verniciati dello stesso colore del paraurti. Tuttavia lo spessore della vernice non deve essere superiore a 0,1mm!

Unità Elettroniche di Controllo (ECU)

- Vedere l'illustrazione del capitolo "5. Panoramica del sistema" per avere un'indicazione relativa al punto d'installazione delle varie parti componenti il sistema. L'unità di controllo posteriore può essere installata nel bagagliaio in prossimità della luce di retromarcia mentre quella anteriore può essere collocata vicino alla scatola fusibili presente nell'abitacolo.
- Per determinare l'ubicazione delle unità di controllo servirsi di eventuali schemi di installazione forniti con l'autovettura o rivolgersi ad personale esperto nel settore. Le unità di controllo non dovrebbero essere poste vicino a potenziali fonti di disturbo quali, ad esempio, cablaggi elettrici, tubi di scarico...
- Assicurarsi che i cavi di alimentazione delle unità di controllo siano facilmente accessibili.
- Fare attenzione a non danneggiare i cablaggi o altri elementi vitali del veicolo durante il fissaggio, mediante viti, delle unità di controllo.

Unità di visualizzazione

- Questa unità dovrebbe essere installata sul cruscotto mediante l'apposita staffa e il supporto bi-adesivo. Assicurarsi che il display sia ben visibile in qualsiasi condizione.

Cablaggio /connessioni

- Vedere l'illustrazione del capitolo "5. Panoramica del sistema" per avere un'indicazione relativa al punto d'installazione dei sensori. La numerazione è molto importante in quanto determina il buon funzionamento del sistema.

- Ogni cavo sensore è identificato da un numero. Assicurarsi di utilizzare per ciascun sensore il giusto cavo. Per esempio: il sensore 5 (anteriore sinistro) deve essere collegato al connettore 5 dell'unità di controllo anteriore tramite il cavo numero 5.
- Inserire la spina del cavo nella presa del sensore quindi serrare la relativa ghiera.
- Collegare l'altro capo del cavo al corrispondente ingresso della relativa unità di controllo.

Alimentazione dell'unità di controllo posteriore

- L'unità posteriore viene alimentata tramite la tensione prelevata dalla lampadina di retromarcia. Per effettuare il collegamento utilizzare il cavo rosso/nero, con connettore a 2 pin, e i connettori di raccordo forniti in dotazione.
- Individuare con un multimetro il cavetto che fornisce alimentazione (+12V) alla lampadina di retromarcia.
- Inserire nel connettore di raccordo il cavo rosso di alimentazione dell'unità posteriore e quello di alimentazione della lampadina, quindi premere con una pinza l'inserto in metallo del raccordo per realizzare il collegamento. Chiudere il coperchietto del raccordo.
- Individuare ora il cavo di massa (GND) della luce di retromarcia.
- Inserire nel connettore di raccordo il cavo appena individuato e il cavo nero di alimentazione dell'unità posteriore, quindi premere con una pinza l'inserto in metallo del raccordo per realizzare il collegamento. Chiudere il coperchietto del raccordo.
- Collegare il cavo di alimentazione all'unità di controllo posteriore.

Alimentazione dell'unità di controllo anteriore

- L'unità anteriore viene alimentata tramite il positivo sotto chiave (ACC). Il sistema viene poi attivato dall'impianto stop. Per effettuare il collegamento utilizzare il cavo giallo/nero/rosso, completo di connettore a 4 pin e i connettori di raccordo forniti in dotazione.
- Questo cavo di alimentazione, dispone anche di interruttore On/Off (F), che permette all'utente di attivare o disattivare il sistema (per esempio quando si è in coda).
- Installare l'interruttore On/Off (F) sul cruscotto in una posizione facilmente accessibile. Fare attenzione a non danneggiare le parti di cablaggio o di altre parti vitali del veicolo durante la foratura.
- Individuare con un multimetro il cavetto che fornisce alimentazione (+12V) alla luce di stop.
- Inserire nel connettore di raccordo il cavo giallo 'B3' (siglato "Brake") e quello di alimentazione della luce stop, quindi premere con una pinza l'inserto in metallo del raccordo per realizzare il collegamento. Chiudere il coperchietto del raccordo.
- Individuare il cavo ACC (per esempio il cavo utilizzato anche per l'autoradio).
- Inserire nel connettore di raccordo il cavo rosso 'B1' (siglato 'ACC') e quello del positivo sotto chiave (ACC), quindi premere con una pinza l'inserto in metallo del raccordo per realizzare il collegamento. Chiudere il coperchietto del raccordo.
- Individuare il cavo di massa (GND) del circuito della luce stop.
- Inserire nel connettore di raccordo il cavo nero del cavo di alimentazione dell'unità di controllo anteriore 'B2' (siglato 'GND') e il cavo di massa della luce stop quindi premere con una pinza l'inserto in metallo del raccordo per realizzare il collegamento. Chiudere il coperchietto del raccordo.
- Collegare il cavo di alimentazione all'unità di controllo anteriore.

7. Funzionamento

Panoramica del display



- H. Indicazione rilevazione anteriore
 I. Indicazione rilevazione posteriore
 J. Distanza rilevata in metri
 K. Selettore volume (sulla parte posteriore dell'unità)
 K1. Basso
 K2. Medio
 K3. Alto
 L. Foro di uscita segnale acustico (sulla parte posteriore dell'unità)

Test

- Assicurarsi che l'interruttore On/Off (F) sia posizionato su **on**.
- Quando viene inserita la retromarcia, il sistema emette un breve segnale acustico (0,5 secondi) per indicare l'avvio del check del sistema. I sensori frontali e posteriori risultano ora operativi.
- Quando viene rilevato un guasto, il display visualizza il carattere 'E' seguito dall'identificativo del sensore (o dei sensori) interessati per circa 3 secondi. Se per esempio si guasta il sensore 3, il display indica 'E3'. Dopo circa 3 secondi, sul display non verrà più mostrato il simbolo di operatività del sensore ritenuto guasto (vedi esempio sotto riportato).

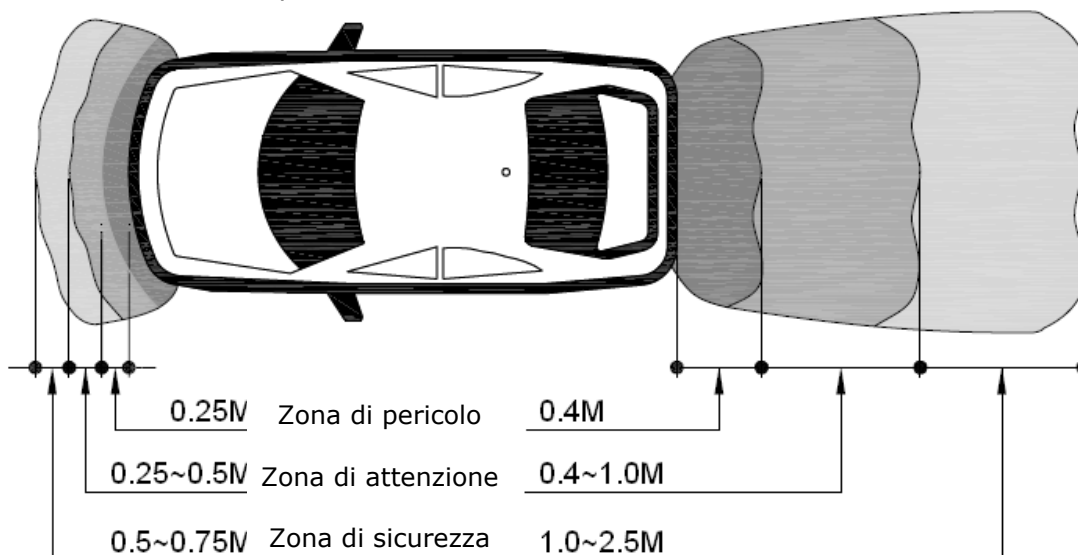


- Trascorsi 3 secondi, il sistema entrerà in modalità allarme; continuerà ad operare normalmente ma gli ostacoli eventualmente presenti di fronte al sensore (o ai sensori) guasto/i non verranno rilevati.
- Quando nessuno dei sensori risulta funzionante, sul display appare la scritta 'EE' ed il sistema emette un segnale acustico continuo per 1,5 secondi.
- I sensori posteriori vengono disattivati dopo aver disinserito la retromarcia mentre quelli anteriori rimangono operativi per altri 10 secondi.

Nota: i sensori posteriori non entrano mai in funzione mentre il veicolo procede in avanti.

Modalità di segnalazione

- Di seguito è mostrata una panoramica delle zone di allarme.



⚠ **Tenere sempre presente che sia nella parte frontale che in quella posteriore del veicolo vi è una zona cieca! Quella anteriore è di 15cm mentre quella posteriore è di 22cm.**

Gli ostacoli presenti in quest'area NON vengono rilevati!

- Quando viene rilevato un ostacolo nella zona di pericolo, il sistema emette un segnale acustico e fornisce un'indicazione visiva mediante il display.
- La segnalazione visiva consiste nel lampeggio del simbolo del sensore, che ha rilevato l'ostacolo, accompagnato dall'indicazione della distanza dell'ostacolo espressa in metri. Le distanze rilevate dai sensori posteriori vengono visualizzate con caratteri di grandi dimensioni, mentre quelle dei sensori anteriori con caratteri piccoli.

Nota: quando un ostacolo si muove in una zona cieca, sul display non appare la distanza ma la scritta '-P-'.

- La segnalazione sonora viene fornita dallo speaker (L) integrato nell'unità di visualizzazione (C). Il volume può essere impostato su 3 livelli tramite il selettore (K) collocato nella parte posteriore dell'unità di visualizzazione.
- L'intervallo di tempo tra un segnale acustico e l'altro indica la distanza dall'ostacolo. Minore è l'intervallo, minore è detta distanza (vedere la tabella di seguito riportata).

Zona di allarme	Sensori anteriori		Sensori posteriori	
	Distanza D (m)	Segnale acustico	Distanza D (m)	Segnale acustico
Zona di pericolo	$D \leq 0,25$	Bi	$D \leq 0,3$	Bi
			$0,3 < D \leq 0,4$	Bi..Bi..Bi
Zona di attenzione	$0,25 < D \leq 0,5$	Bi..Bi..Bi	$0,4 < D \leq 0,6$	Bi..Bi..Bi
			$0,6 < D \leq 0,8$	Bi....Bi....Bi
			$0,8 < D \leq 1,0$	Bi.....Bi.....Bi
Zona di sicurezza	$0,5 < D \leq 0,75$	Bi..Bi..Bi	$1,0 < D \leq 1,7$	Bi.....Bi.....Bi
			$1,7 < D \leq 2,5$	-

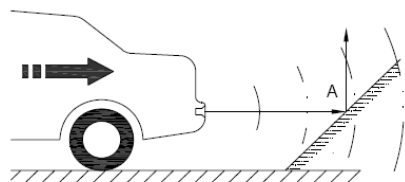
Nota: per gli ostacoli rilevati solo dai sensori 1, 4, 5 o 6, non viene fornita indicazione d'allarme a condizione che tali ostacoli restino in zona di sicurezza. La segnalazione acustica viene attivata solamente quando gli ostacoli, rilevati da detti sensori, risultano nella zona di attenzione.

- Quando vengono rilevati più ostacoli sul display lampeggiano i simboli dei sensori interessati; la segnalazione acustica e la distanza indicata sono relativi all'ostacolo presente nella zona con priorità più alta.
Per esempio, quando vi è un ostacolo ad una distanza di 30 cm (zona di attenzione) dal paraurti anteriore ed un altro a 40 cm dal paraurti posteriore (zona di pericolo), il segnale acustico e la distanza indicata saranno relativi all'ostacolo presente nella zona con priorità maggiore.

Considerazioni pratiche

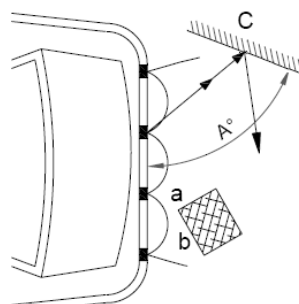
- Quando la temperatura ambiente aumenta, la distanza di rilevamento diminuisce. La tolleranza dovuta alla variazione di temperatura è pari a 0,17%.
- La rilevazione è influenzata dalla posizione dei sensori installati sul paraurti, dalla forma e dalla posizione degli ostacoli, dall'angolo di riflessione, dalle condizioni del tempo, ecc...

! Durante le manovre **NON** bisogna affidarsi esclusivamente alle informazioni fornite dal sistema. È consigliabile controllare visivamente la situazione attorno al proprio veicolo sia prima che durante una manovra.



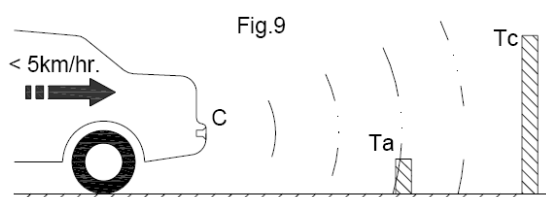
Angolo di riflessione

La rilevazione può essere falsata dall'angolo di riflessione. Il punto **A** di questo esempio potrebbe non essere rilevato.



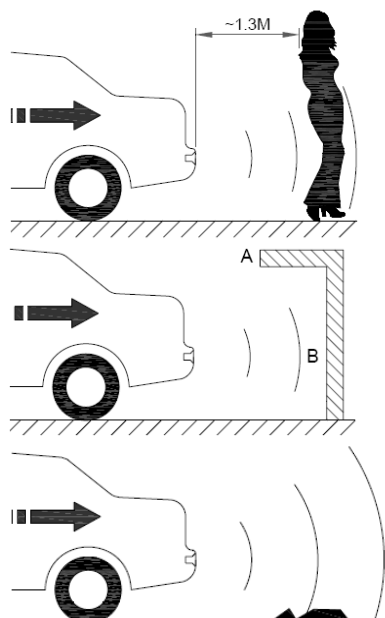
Angolo di riflessione

La superficie **a** è più vicino ai sensori rispetto alla superficie **b**, ma quest'ultima è più riflettente della prima, di conseguenza la superficie **b** viene rilevata mentre la superficie **a** potrebbe non essere rilevata. Se la superficie dell'ostacolo **C** è lucida e l'angolo **A** è molto ampio, questo ostacolo potrebbe non essere rilevato affatto.



Altezza dell'ostacolo

La superficie **Ta** sarà la prima ad essere rilevata anche se molto vicina al terreno. Tuttavia più il veicolo si avvicina all'ostacolo **Tc** più la riflessione di questo assume un valore maggiore rispetto a quello della superficie **Ta**; di conseguenza il dispositivo perderà di vista l'ostacolo **Ta** e terrà in considerazione solamente l'ostacolo **Tc**.



Caratteristiche della superficie dell'ostacolo

Alcuni oggetti con elevata capacità fonoassorbente, quali tessuti o spugne, sono difficili da rilevare. Una persona, ad esempio, non può essere rilevata se non si trova a una distanza inferiore a 1,3m rispetto al paraurti del veicolo, ciò a causa dei propri vestiti.

Forma

Certi ostacoli possono non trovarsi all'interno dell'area di rilevazione del sistema. L'ostacolo **B** verrà rilevato mentre l'ostacolo **A** no.

Condizioni del manto stradale

Un terreno molto irregolare può essere causa di false segnalazioni.

! Quando il sistema è attivo, la velocità del veicolo in retromarcia deve essere inferiore a 5km/h.

- Tenere i sensori puliti e rimuovere la sporcizia dalla superficie se necessario.
- Assicurarsi che i sensori vengano mantenuti saldamente nella posizione corretta.
- I sensori guasti devono essere sostituiti al più presto. Per eventuali pezzi di ricambio contattare il proprio fornitore.
- Prima di utilizzare il dispositivo è necessario eseguire un test di collaudo.

8. Specifiche tecniche

Generali

tensione di alimentazione	10VDC÷28VDC
corrente massima assorbita	150mA
distanza di rilevazione anteriore	0,15÷0,75m
distanza di rilevazione posteriore	0,22÷2,5m
tolleranza di rilevazione	±0,02m (@25°C)
temperatura operativa	da -30°C a +70°C
temperatura di stoccaggio	da -35°C a +80°C
fusibile	autoripristinanti integrati

display LCD

dimensioni LCD	50 x 25mm
tipo LCD	LCD monocromatico retroilluminato
dimensioni unità di visualizzazione	70 x 39 x 23mm
regolazione volume	selettore a 3 posizioni

unità di controllo posteriore

ingressi sensore	4 (1÷4)
ingresso DC	+12V (prelevata dalla luce di retromarcia)
dimensioni	120 x 77 x 25mm

unità di controllo anteriore

ingressi sensore	4 (5÷8)
ingresso DC	+12V (2x, prelevata dalla batteria e dalla luce stop)
dimensioni	120 x 77 x 25mm

sensori

quantità	8
Ø corpo	17,6mm
dimensioni	Ø22mm x 19mm

Utilizzare questo dispositivo solo con accessori originali. In nessun caso Velleman nv ed i suoi rivenditori possono essere ritenuti responsabili di danni o lesioni derivanti da un uso improprio od errato di questo dispositivo.

Per ulteriori informazioni relative a questo prodotto, visitare il nostro sito www.velleman.eu.

Le informazioni contenute in questo manuale possono essere soggette a modifiche senza alcun preavviso.