

Explorer v3

Manuale utente
by ROSA Davide

Indice:

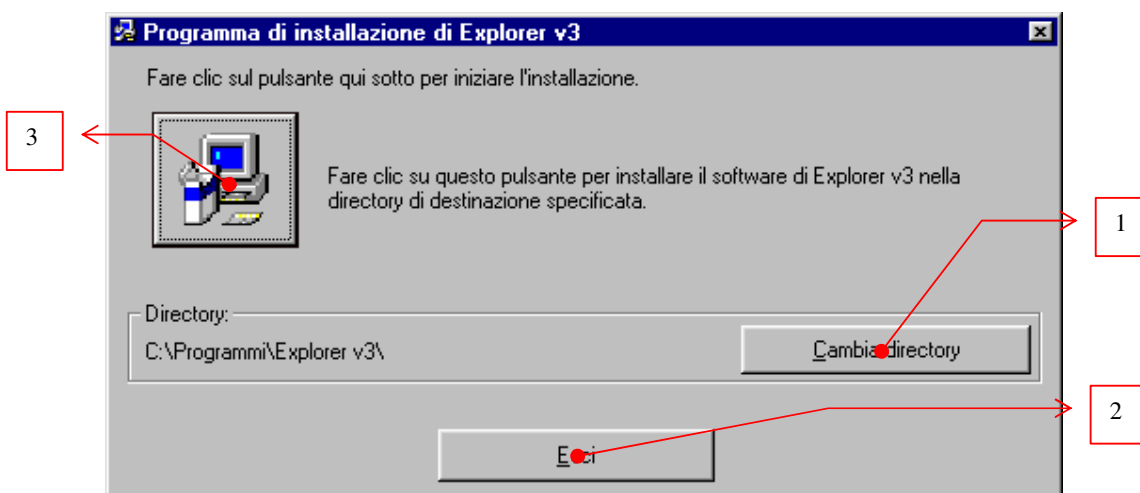
Introduzione	Pagina 3
Installazione del software	Pagina 3
Sezione principale	Pagina 4
Sezione comandi	Pagina 5
Sezione guida AI	Pagina 6
Sezione motori	Pagina 7
Sezione diagnosi	Pagina 8
Sezione sensore	Pagina 8
Sezione opzioni	Pagina 9
Mappa	Pagina 10
Soluzione hai problemi frequenti	Pagina 11

Introduzione:

Explorer è un veicolo concepito per l'esplorazione del territorio.
Il veicolo esplora il territorio e ne riporta i risultati su di una mappa.
Grazie al programma di controllo è possibile controllare il veicolo in modo diretto o mediante una guida AI.
Utilizzando la guida diretta è possibile esplorare un territorio decidendo di persona il percorso che in veicolo compie per tracciare la mappa.
Invece la guida AI permette di far sì che il veicolo venga guidato dal computer per poter tracciare la mappa.
Il programma grazie alla sua versatilità è in grado di adattarsi a diversi hardware, con caratteristiche tecniche costruttive migliori.
Per configurare correttamente il programma controllare i parametri di configurazione nel manuale fornito dal costruttore.

Installazione del software:

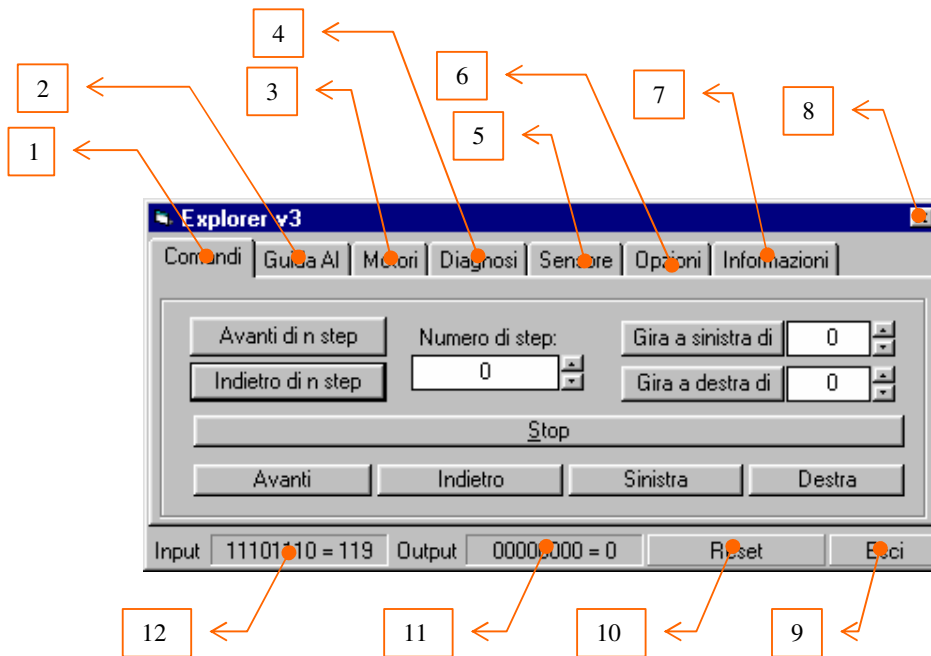
- Avviare il file "setup.exe" situato CD-Rom di installazione.
- Attendere.



- Per cambiare directory dove installare il programma premere il tasto 1.
- Per uscire dell'installazione premere il tasto 2.
- Per installare il programma della directory selezionata premere il tasto 3.
- Attendere che il programma installi i componenti del programma.
- Dopodiché confermare l'avvenuta installazione.
- Per avviare il programma premere sull'icona "Explorer v3" nella sezione programmi del menu avvio.

Sezione principale:

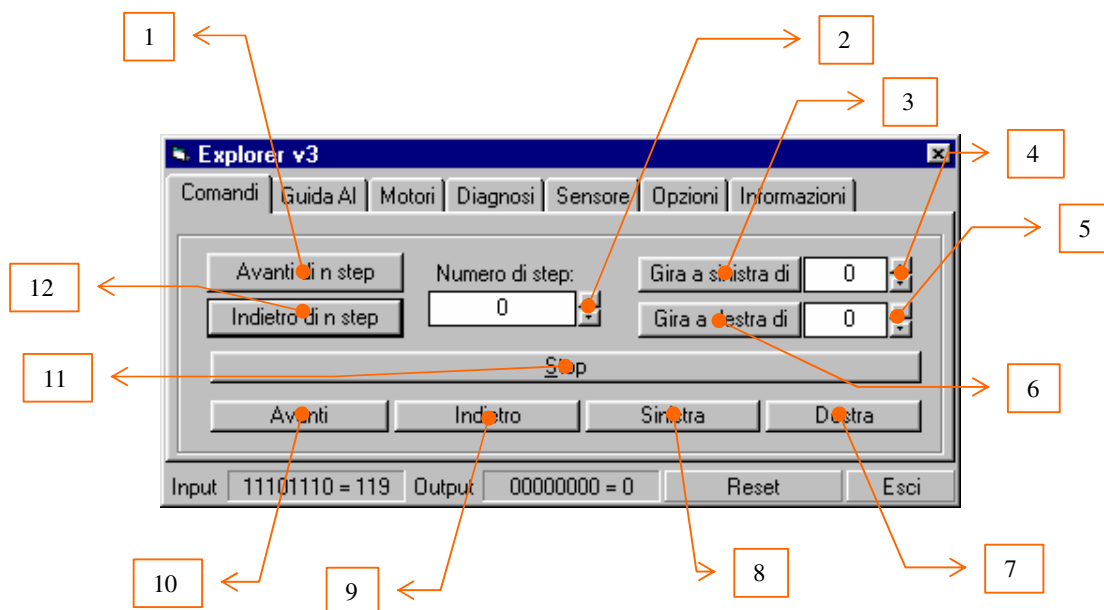
Questa sezione si occupa della gestione delle varie schede del programma.



1. *Sezione comandi*: premendo su questa scheda si avrà accesso al pannello dedicato al comando manuale del veicolo.
2. *Sezione guida AI*: premendo su questo scheda si avrà accesso al pannello dedicato alla guida AI del veicolo.
3. *Sezione motori*: prendo su questa scheda si avrà accesso al pannello dedicato al controllo diretto di ogni singolo motore.
4. *Sezione diagnosi*: premendo su questa scheda si avrà accesso al pannello dedicato alle informazioni di lavoro di ogni singolo motore.
5. *Sezione sensore*: premendo su questa scheda si avrà accesso al pannello dedicato al sensore e al suo stato.
6. *Sezione opzioni*: premendo su questa scheda si avrà accesso al pannello dedicato alla configurazione del programma e del veicolo.
7. *Sezione informazioni*: Premendo su questa scheda si avrà accesso al pannello dedicato delle informazioni del programma.
8. *Tasto di chiusura rapida*: premendo su questo tasto il programma verrà chiuso immediatamente.
9. *Tasto esci*: premendo su questo tasto il programma si chiuderà.
10. *Tasto reset*: premendo su questo tasto il programma e ripartirà, come in avvio.
11. *Pannello informativo dei dati in uscita*: questo pannello mostra i dati in formato binario e in formato decimale dell'ultimo dato inviato al veicolo.
12. *Pannello informativo dei dati in ingresso*: questo pannello mostra i dati in formato binario e in formato decimale dell'ultimo dato ricevuto dal veicolo.

1: Sezione comandi:

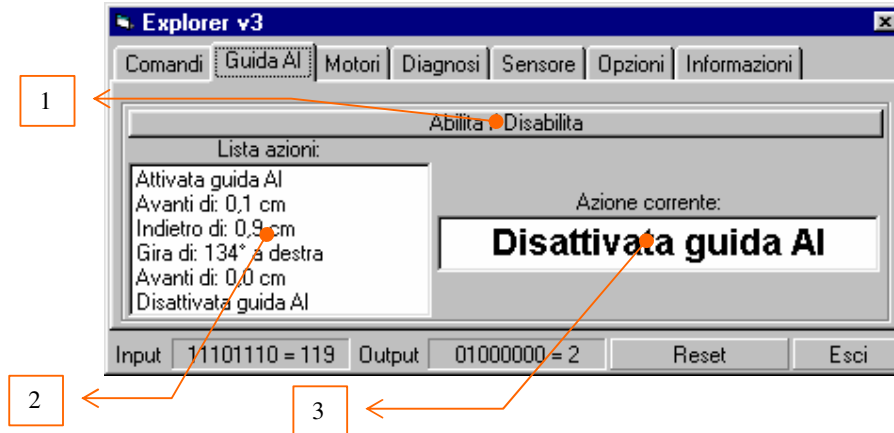
Questa sezione si occupa del controllo manuale della guida del veicolo.



1. *Tasto avanti di n step*: premendo su questo tasto il veicolo procederà in avanti di tanti step quanti riportati nel pannello "Numero di step".
2. *Selezione numero di step*: premendo sulle frecce affianco a questo pannello sarà possibile aumentare o diminuire il numero di step relativo ai pulsanti "Avanti di n step" e "Indietro di n step", il numero di step può variare da 0 a 32000.
3. *Tasto gira a sinistra di n gradi*: premendo su questo tasto il veicolo girerà a sinistra di tanti gradi quanto riportato nel pannello affianco.
4. *Selezione numero di gradi per rotazione a sinistra*: premendo sui tasti a fianco del pannello sarà possibile aumentare o diminuire il numero di gradi, il numero di gradi può variare da 0 a 360.
5. *Selezione numero di gradi per rotazione a destra*: premendo sui tasti a fianco del pannello sarà possibile aumentare o diminuire il numero di gradi, il numero di gradi può variare da 0 a 360.
6. *Tasto gira a destra di n gradi*: premendo su questo tasto il veicolo girerà a destra di tanti gradi quanto riportato nel pannello affianco.
7. *Tasto destra*: tenendo premuto su questo tasto il veicolo continuerà a girare a destra, finché non verrà rilasciato il tasto.
8. *Tasto sinistra*: tenendo premuto su questo tasto il veicolo continuerà a girare a sinistra, finché non verrà rilasciato il tasto.
9. *Tasto indietro*: tenendo premuto su questo tasto il veicolo continuerà ad indietreggiare, finché non verrà rilasciato il tasto.
10. *Tasto avanti*: tenendo premuto su questo tasto il veicolo continuerà ad avanzare, finché non verrà rilasciato.
11. *Tasto stop*: premendo su questo tasto si interromperanno le azioni avviate con in tasti 1,3,6,12.
12. *Tasto indietro di n step*: premendo su questo tasto il veicolo andrà indietro di tanti step quanti riportati nel pannello "Numero di step".

2: Sezione guida AI

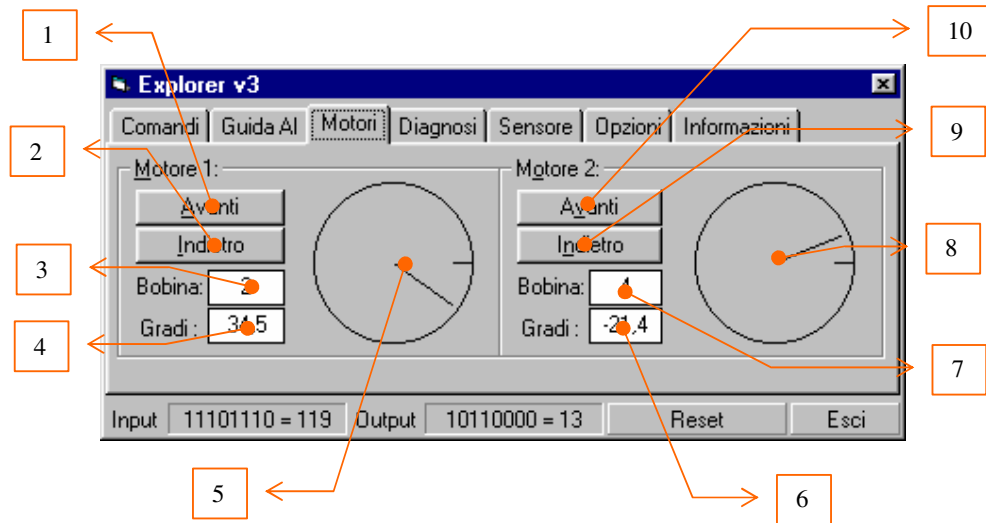
Questa sezione si occupa della guida automatica del veicolo.



1. *Tasto abilita / disabilita*: premendo su questo tasto si attiverà o disattiverà la guida automatica del veicolo. Durante la guida automatica il veicolo continuerà ad andare avanti finché non incontrerà un ostacolo, trovato ciò indietreggerà della metà di step necessari per una rotazione di 90°, il programma deciderà a caso se girare il veicolo a destra o a sinistra e di quanti gradi, i gradi varino da 45° a 135°, e poi continuerà a far avanzare il veicolo.
2. *Lista azioni*: in questa lista vengono riportate tutte le azioni effettuate dalla guida automatica, ogni volta che si riabilita la guida AI la lista verrà cancellata.
3. *Azione corrente*: in questo pannello viene riportata l'azione corrente della guida automatica.

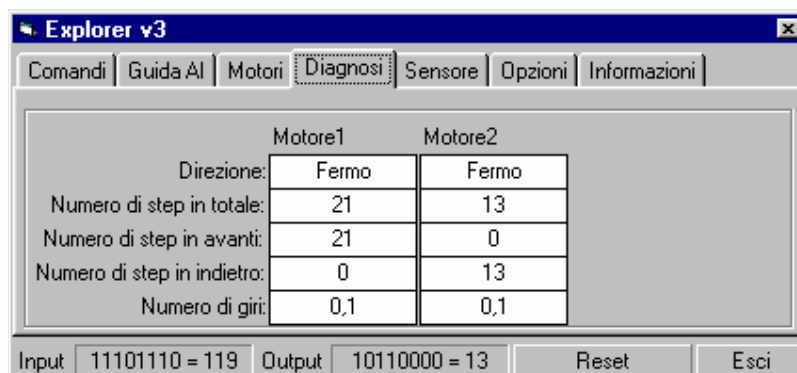
3: Sezione motori

Questa sezione si occupa del controllo diretto di ogni singolo motore.



1. *Tasto avanti motore 1*: prendo questo tasto il motore 1 girerà in avanti di uno step.
2. *Tasto indietro motore 1*: premendo questo tasto il motore 1 girerà in indietro di uno step.
3. *Bobina motore 1*: in questa pannello viene rappresentata la bobina corrente del motore 1.
4. *Gradi motore 1*: in questo pannello viene rappresentato di quanti gradi il motore ha girato, se i gradi sono positivi in avanti invece se sono negativi in indietro.
5. *Grafico motore 1*: viene rappresentato il motore, la linea centrale rappresenta il pignone del motore.
6. *Gradi motore 2*: in questo pannello viene rappresentato di quanti gradi il motore ha girato, se i gradi sono positivi in avanti invece se sono negativi in indietro.
7. *Bobina motore 2*: in questa pannello viene rappresentata la bobina corrente del motore 1.
8. *Grafico motore 2*: viene rappresentato il motore, la linea centrale rappresenta il pignone del motore.
9. *Tasto indietro motore 2*: premendo questo tasto il motore 2 girerà in indietro di uno step.
10. *Tasto avanti motore 2*: prendo questo tasto il motore 1 girerà in avanti di uno step.

4: Sezione diagnosi



	Motore1	Motore2
Direzione:	Fermo	Fermo
Numero di step in totale:	21	13
Numero di step in avanti:	21	0
Numero di step in indietro:	0	13
Numero di giri:	0,1	0,1

Input 11101110 = 119 Output 10110000 = 13 Reset Esci

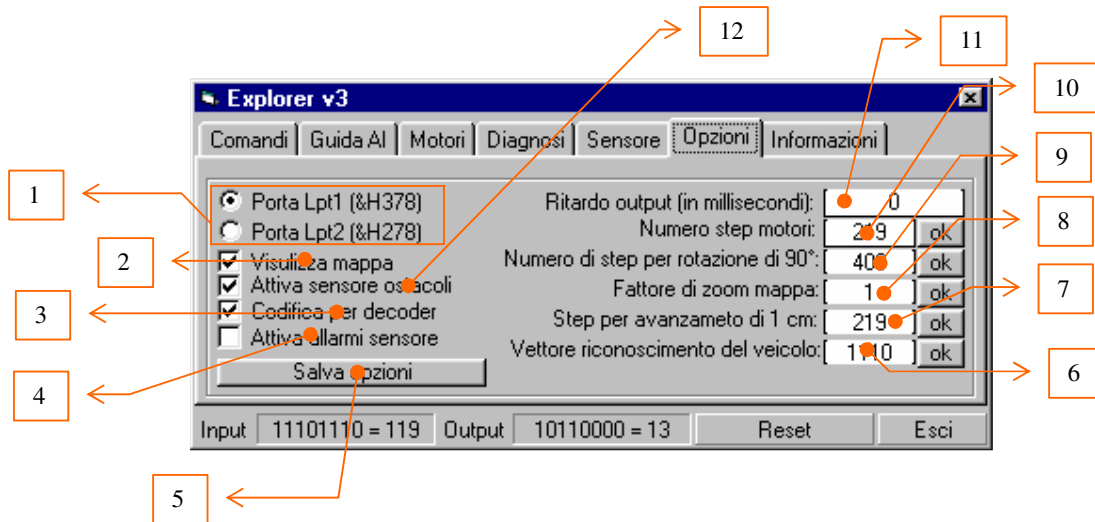
In questa sezione viene rappresentata una tabella riguardante i dati relativi ai motori del veicolo, viene visualizzata la direzione di rotazione del motore, se “Avanti” o “Indietro” oppure “Fermo”, in oltre vengono visualizzati quanti step il motore ha fatto in totale, in avanti , in indietro e quanti giri il motore ha fatto dall’avvio del programma.

5: Sezione sensore



In questa sezione viene visualizzato lo stato del sensore, verrà visualizzato “disattivo” quando il sensore non sarà a contatto con nessun ostacolo, invece verrà visualizzato “ATTIVO” quando il sensore sarà a contatto con quale ostacolo.

6: Sezione opzioni



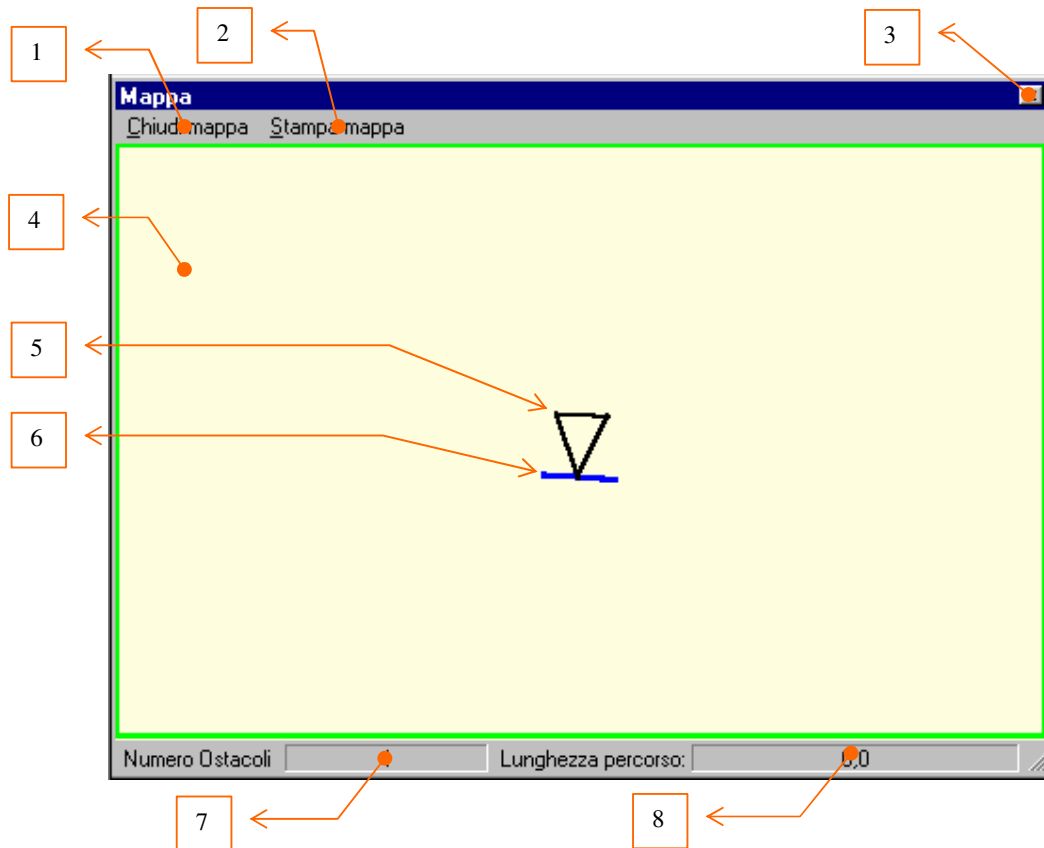
1. *Selezione porta:* con queste due opzioni si può selezionare la porta su cui è collegato il veicolo.
2. *Visualizza mappa:* spuntando questa opzione si può decidere se visualizzare o meno la mappa.
3. *Codifica per decoder:* spuntando questa opzione si può decidere se il programma trasmetterà i dati al veicolo codificandoli per il decoder oppure no, questo dipende dall' hardware del veicolo.
4. *Attiva allarmi sensore:* spuntando questa opzione il programma verrà bloccato e comparirà un messaggio di avviso ogni volta che si attiverà il sensore.
5. *Tasto salva opzioni:* premendo questo tasto tutte le opzioni inserite nel pannello verranno memorizzate per poi essere riaperte al prossimo riavvio del programma, se le opzioni non vengono salvate al prossimo riavvio del programma si ritroveranno le impostazioni precedenti.
6. *Vettore riconoscimento:* in questo pannello viene inserito il vettore di riconoscimento del veicolo che può variare a seconda dei costruttori.
7. *Step per 1 cm:* in questo pannello viene inserito il numero di step necessario dal veicolo per compiere un avanzamento di 1 cm, questa opzione è necessaria per il calcolo corretto delle distanze percorse dal veicolo.
8. *Fattore di zoom:* in questo pannello viene inserito il fattore di zoom della mappa.
9. *Step per rotazione 90°:* in questo pannello viene inserito il numero di step necessario per una rotazione a destra o a sinistra di 90° del veicolo.
10. *Numero step motori:* in questo pannello viene inserito il numero di step dei motori necessari per fare un giro completo del pignone dei motorini, questo valore varia a seconda dell' hardware del veicolo.
11. *Ritardo output:* in questo pannello viene inserito in millisecondi il ritardo che viene inserito tra un output di dati e l'altro.
12. *Attiva sensore ostacoli:* spuntando questa opzione il programma visualizzerà gli ostacoli sulla mappa ogni volta che il sensore si attiverà.

In tutti i pannelli con affianco il tasto "ok" bisogna premerlo per rendere operative le opzioni modificate.

Per le specifiche di configurazione del veicolo controllare il manuale hardware fornito dal costruttore.

Mappa

Nella mappa viene rappresentato il risultato dell'esplorazione del veicolo.



1. *Tasto chiudi mappa*: premendo questo tasto la mappa verrà chiusa.
2. *Tasto stampa mappa*: premo questo tasto la mappa verrà inviata alla stampante.
3. *Tasto chiusura mappa rapido*: premendo questo tasto la mappa verrà chiusa.
4. *Campo mappa*: rappresenta lo spazio non ancora esplorato dal veicolo.
5. *Rappresentazione del veicolo*: rappresenta il veicolo sulla mappa, rappresentato si colore nero.
6. *Rappresentazione dell'ostacolo*: rappresenta gli ostacoli incontrati dal veicolo durante l'esplorazione, rappresentati in colore blu.
7. *Pannello numero ostacoli*: il pannello visualizza quanti ostacoli sono stati trovati dal veicolo durante l'esplorazione.
8. *Pannello lunghezza percorso*: il pannello visualizza quanta strada in cm il veicolo ha percorso durante la sua esplorazione.

Soluzione hai problemi frequenti

Se all'avvio del programma compare un messaggio di controllo del veicolo, controllare:

- Alimentazione del veicolo.
- Corretta configurazione della porta.
- Corretta connessione del cavo.
- Corretto inserimento del vettore di riconoscimento del veicolo utilizzato.

Se il veicolo non risponde correttamente ai dati inviati dal computer, controllare:

- Parametri di configurazione forniti dal costruttore del veicolo.
- Stato del cavo.
- Corretto funzionamento della porta.
- L'utilizzo di altro software della porta.

Se non vengono visualizzati gli ostacoli incontrati dal veicolo sulla mappa, controllare:

- Nel pannello opzioni che l'opzione "attiva sensore ostacoli" si spuntata.
- Stato del veicolo.