

H-cell distribuito in esclusiva in Italia da

H-cell – kit RC fuel-cell PEM

- La tua auto RC a idrogeno in 20 minuti! -

Manuale di istruzioni



Avvertenze

Riferirsi sempre al manuale illustrato e leggere le istruzioni.

Leggere attentamente le istruzioni del manuale d'uso con riferimento alle illustrazioni prima di cominciare l'assemblaggio del kit per evitare il rischio di danni alla proprietà, ferite gravi o danni alla salute:

1. Tenere fuori dalla portata dei bambini di età inferiore ai 12 anni per evitare che ingeriscano i componenti più piccoli.
2. Questo prodotto è studiato per l'uso da parte di persone di minimo 12 anni di età o superiore e solo sotto la supervisione di un adulto che abbia letto e compreso le istruzioni presenti nel manuale d'istruzione.
3. Nell'assemblaggio di questo kit è previsto l'impiego di strumenti appositi. Maggior attenzione deve essere posta durante le fasi di assemblaggio per evitare ferite.
4. Alcune parti sono piccole e fragili: fare attenzione durante l'assemblaggio per evitare di danneggiarle. Maneggiare tutti i componenti con cura.
5. Non impiegare nessuna parte, componente o assieme, forniti in questo kit per scopi diversi da quelli indicati nel manuale d'istruzione. Non tentare di smontare una qualsiasi parte componente di questo kit.
6. Utilizzare la cella a combustibile con acqua all'interno può danneggiarla, procedere allo spurgo.
7. La cella a combustibile ad idrogeno utilizza gas che sono altamente infiammabili di conseguenza:
 - Non esporre la cella a combustibile ad idrogeno, e tutte le parti di questo kit alla fiamma diretta e a fonti di calore.
 - Utilizzare il sistema in ambienti areati.



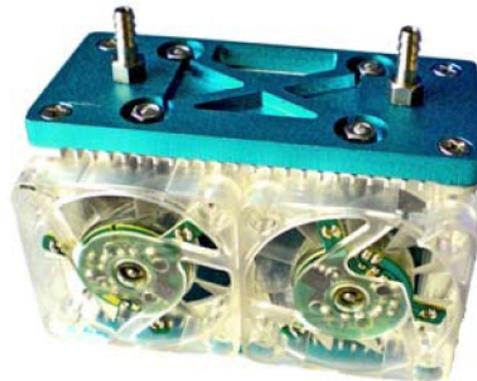
H-cell distribuito in esclusiva in Italia da

Specifiche tecniche

- Fuel-cell ultra compatta da 30W
- Ventole di raffreddamento con luci LED
- Tre cartucce a idruri metallici da 10L
- Connettori e mini regolatori di pressione
- Sistema adattato di idrogeno combustibile da montare
- Interruttore per il flusso d'idrogeno
- Elegante Valigetta con manuale d'istruzione
- Spina d'uscita per una potenza compatibile
- Sistema di ricarica non incluso



- Fuel-cell PEM ultracompatto 30W (20W picco)
- Output DC 5-8V
- Dimensioni: 7.6 x 5.6 x 4.7 cm
- Peso cella: 225g
- Peso totale: 1.1kg
- Alimentazione: Idrogeno/Aria
- Temperatura di funzionamento: 5-40°C
- Temperatura massima elementi interni 50°C
- Reagenti: H2 e O2 (presente nell'aria)
- Pressione H2: 0.2-0.3bar (2-8bar al reg. di pressione)
- Purezza H2: 99,99%
- Consumo H2 alla massima potenza 220ml/min
- Accensione: immediata
- 1 cilindro da 20l ad idruri metallici con idrogeno gasoso a bassa pressione (20bar)
- Efficienza media: 45% raffreddamento ad aria integrato con sistema di autoumidificazione



H-cell distribuito in esclusiva in Italia da

Cosa contiene il kit H-Cell:

Include anche:

Viti (media, grande)

Valvola di uscita H2

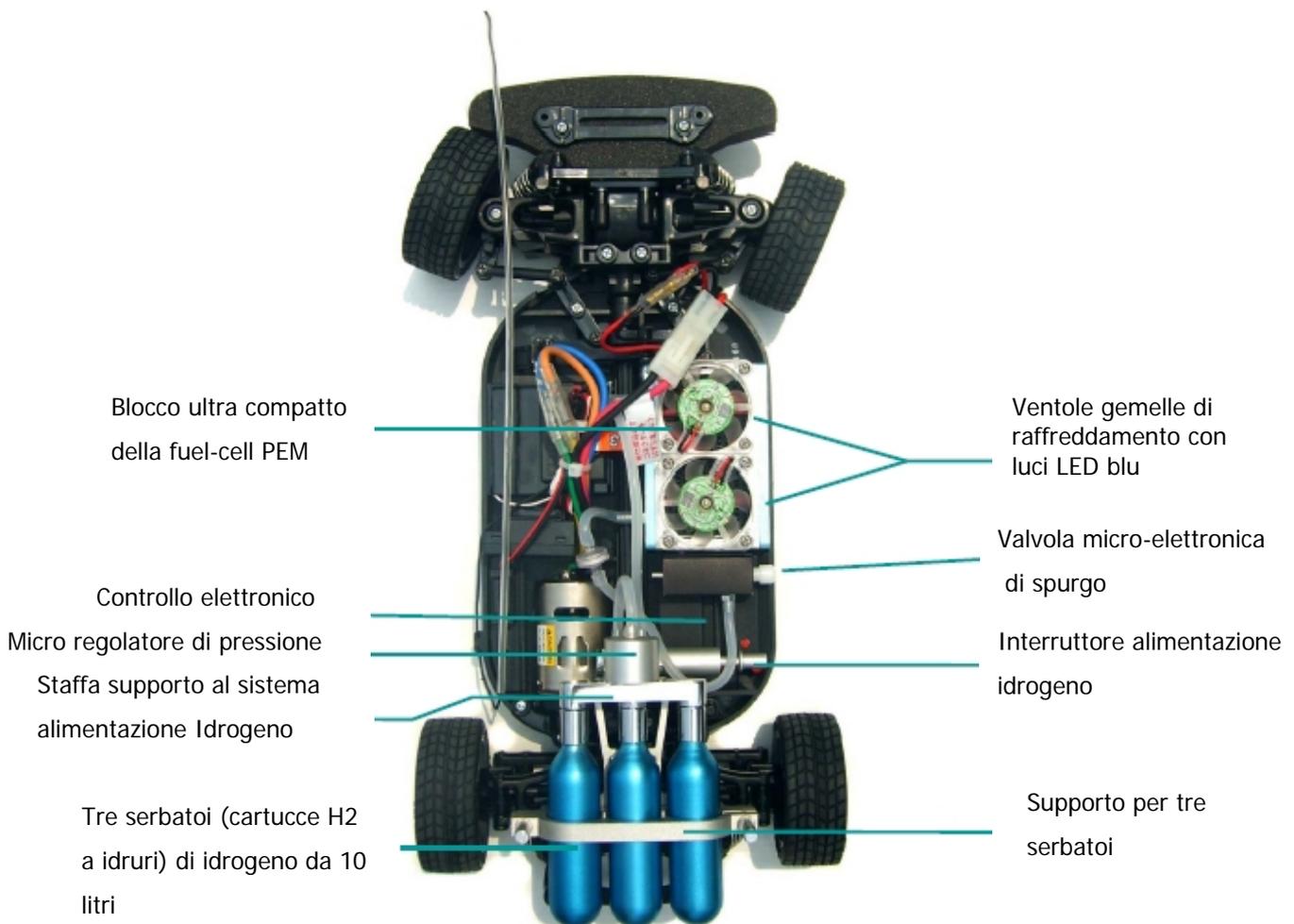
Filtro dell'acqua

Altre cose di cui avrete bisogno nel montaggio:

Cacciavite a stella di media grandezza

Forbici

Righello



H-cell distribuito in esclusiva in Italia da

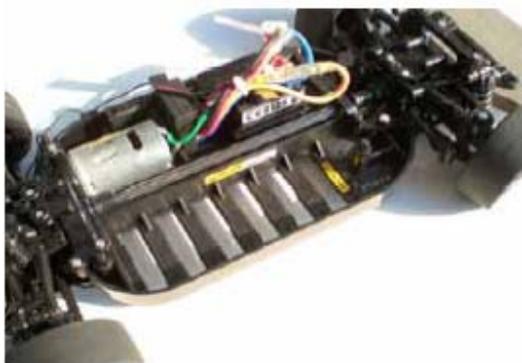
Procedura di montaggio

Il tempo stimato per le operazioni di adeguamento dell'auto a idrogeno è di circa 20-25 minuti.

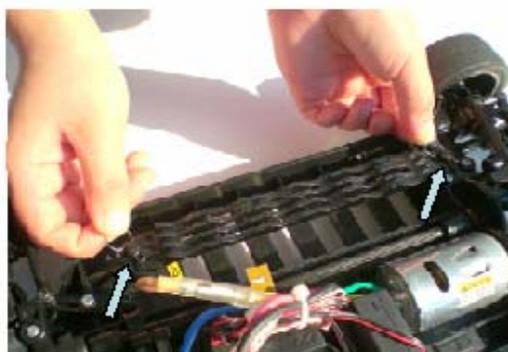
Si consiglia di seguire con scrupolosa attenzione tutte le operazioni in modo da raggiungere un perfetto assetto dell'auto, onde evitare l'insorgere di condizioni di pericolosità o danneggiamento dell'apparato fuel-cell idrogeno PEM. **E' obbligatorio consultare le avvertenze prima di procedere con l'assemblaggio.**

Passo 1. Fare spazio per l'H-cell

Rimuovere il fermo della batteria dalla scocca estraendo le due pinze all'estremità. Nello spazio verrà posizionato il controllo elettronico e l'H-cell.



1A



1B

Passo 2. Rimuovere il fermo batteria

Usando il cacciavite svitare le viti e rimuovere il coperchio come mostrato nelle figure 2A e 2B. Una volta che il coperchio è stato rimosso, risulterà come l'immagine 2C.



2A



2B



2C

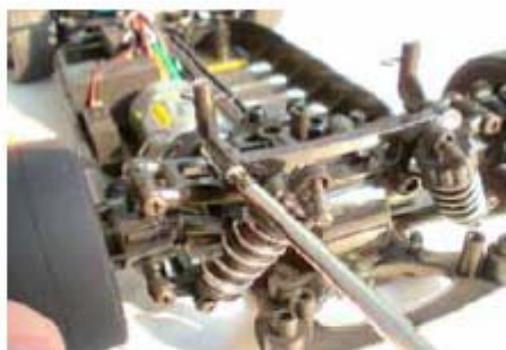
H-cell distribuito in esclusiva in Italia da

Passo 3. Riconfigurazione viti

Rimuovere le piccole pinze ai due lati del fermo come mostrato in 3A. Svitare le viti come mostrato in 3B e rimuovere il fermo come in 3C.



3A



3B



3C



3D

Inserire le viti in dotazione (di media grandezza) come mostrato il 3G nello spazio delle viti precedentemente estratte come mostrato in 3E e 3F.



3E



3F



3G

H-cell distribuito in esclusiva in Italia da

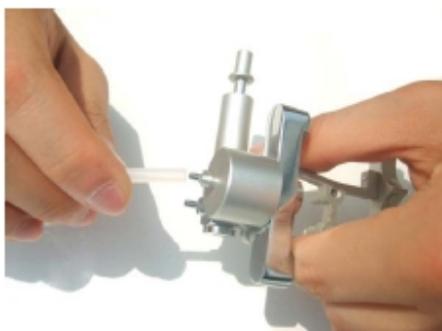
Passo 4. Inserire la staffa porta-bombole sulla scocca

Tagliare il tubo in plastica lungo 6 cm come mostrato nella figura 4A.



4A

Connettere un'estremità di questo tubo al porta bombole, l'altra al regolatore di pressione. Esso dovrà risultare come la figura 4C quando terminato.



4B



4C

Posizionare il porta bombole sulla scocca e fissare le viti.



4D



4E

H-cell distribuito in esclusiva in Italia da

Passo 5. Installare il controllo elettronico nella scocca

Estrarre il controllo elettronico dalla valigetta dell'H-cell (nota che c'è una luce rossa nell'angolo superiore a destra come illustrato in 5A). Raggruppare i fili e posizionarli sotto il controllo elettronico, eccetto per il filo con la presa piccola bianca.

Mettere il controllo dentro lo spazio della batteria con la luce rossa lontana dal porta bombole con i fili messi nella parte inferiore come mostrato in 5B. Il controllo elettronico dovrebbe essere posizionato nella parte posteriore della scocca per poter avere lo spazio necessario per inserire la fuel-cell. A questo punto dovrete avere tutti i fili infilati sotto il controllo elettronico eccetto che per il filo con la presa piccola bianca come mostra la figura 5C.

NOTA: Assicurarti che il la scatola del controllo elettronico non blocchi il tubo di plastica sotto di se, altrimenti bloccherebbe la mandata di alimentazione dell'idrogeno gassoso alla fuel-cell.



5A



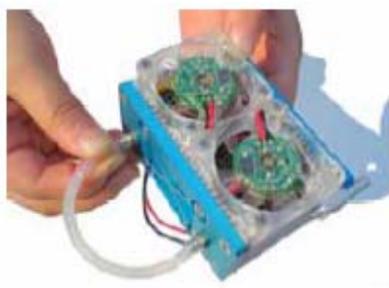
5B



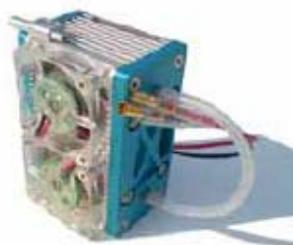
5C

Passo 6. Installare la cella a combustibile nella scocca

Nota: Se e solo se la cella a combustibile non è stata utilizzata da più di qualche mese (1-2mesi ca.) usare una siringa per immettere un po' di acqua distillata nella cella a combustibile prima dell'installazione. Ricordarsi tuttavia di spurgare l'acqua con una siringa prima dell'uso, seguendo molto attentamente le successive fasi del paragrafo "Manutenzione" secondo la procedura descritta al punto 1 di pagina 17, una volta giunti al momento dell'uso del dispositivo.



6A



6B



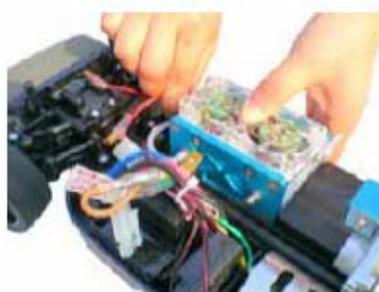
6C

H-cell distribuito in esclusiva in Italia da

Inserire la cella a combustibile nello spazio riservato posizionando l'entrata e l'uscita del gas nella parte interna della scocca. Connettere il tubo dalla valvola del porta bombole all'H-cell come mostrato in 6D. Sistemare tutti i fili dal controllo elettronico alla cella a combustibile e assicurarsi che il tubo del gas non sia bloccato.



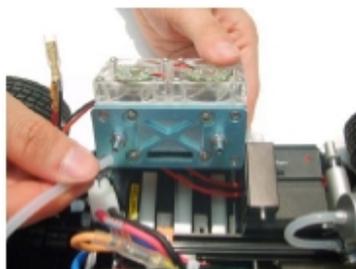
6D



6E

NOTE: Se non c'è abbastanza spazio spostare il dispositivo di controllo elettronico più in dietro. Se stai usando un telaio chassis standard della Tamiya TT-01 il dispositivo di controllo e la fuel cell si inseriranno perfettamente nello spazio della batteria in quanto il kit H-cell è stato studiato appositamente per questo chassis.

Attaccare un'estremità alla valvola blu di uscita come mostrato in 6F, l'altra al regolatore di pressione (6G).



6F



6G

Tagliare il rimanente tubo di gomma con il filtro dell'acqua in due pezzi lunghi 12cm e 2 cm come mostrato nelle figure 6H e 6K.

Collegare queste due parti insieme in modo che il risultato sia quello mostrato nella figura 6J e 6I.



6H



6I



6K

6J

H-cell distribuito in esclusiva in Italia da

Collegare il tubo dall'uscita del gas e assicurarsi che le parte lunga entri nella cella a combustibile come in 6L.



6L

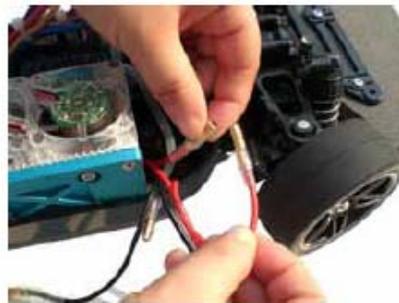


6M



6N

Passo 7. Connettere i fili
Connettere i fili rossi come mostrato nella figura 7A e 7B
Connettere i fili neri come mostrato nella figura 7C e 7D
Connettere la fuel-cell con il controllo elettronico come mostrato in 7E



7A



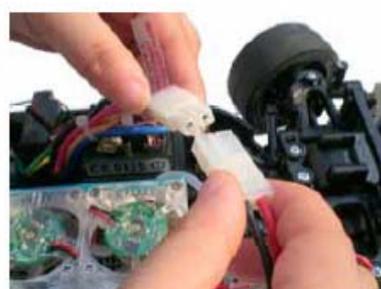
7B



7C



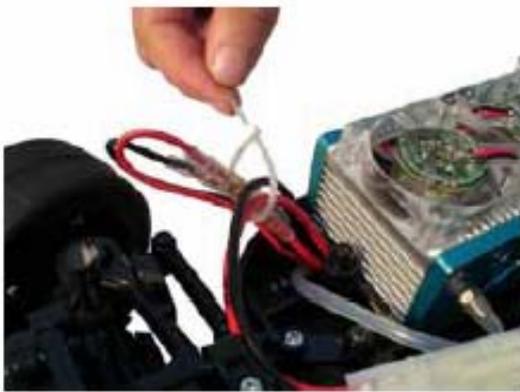
7D



7E

H-cell distribuito in esclusiva in Italia da

Usare la fascetta di plastica per legare tutti i cavi come in 7F e tagliare la parte rimanente con delle forbici (7G). Collegare la presa piccola bianca con la presa sulla centralina sotto la scocca dell'auto indicata con BATT.

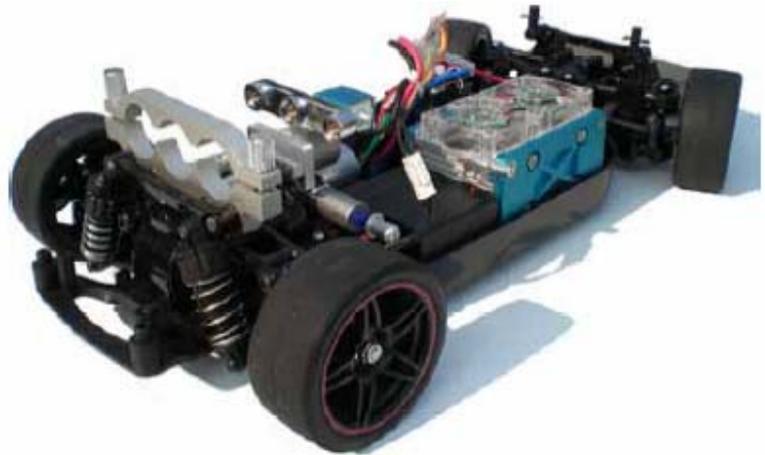


7F



7G

La cella a combustibile è ora installata e siamo quindi pronti a collegare i serbatoi MH!



Passo 8. Connessione dei serbatoi MH con il porta serbatoio

Prendere i tre serbatoi e svtarne i tappi (8A~ 8C).

H-cell distribuito in esclusiva in Italia da



8A



8B



8C

Togliere il blocco dei serbatoi e tenerlo per un successivo passaggio (8D e 8E)

Fare molto attenzione a non perdere pezzi che potrebbero cadere durante lo smontaggio



8D



8E

Prima di connettere i serbatoi assicurarsi che l'interruttore del gas sia chiuso. L'interruttore del gas è quella manopola nel lato destro del porta bombole. L'interruttore è attivato quando la manopola è schiacciata. In 8F è spento (OFF) in 8G è acceso (ON).



8F



8G

H-cell distribuito in esclusiva in Italia da

Prendere i serbatoi e avvitarli all'attacco come mostrato in 8H.

Avvitare finché non si sente l'anello di gomma toccare la connessione e ripetere l'operazione con gli altri due serbatoi.

Una volta avvitati tutti i serbatoi fino alla guarnizione è possibile stringerli fino a serrarli.

NOTA IMPORTANTE: se non seguirete queste istruzioni potrete avere perdite di gas dalle connessioni aperte.



8H



8I

Avvitare tutti i serbatoi come mostrato in 8J. Quando avrete finito risulterà come 8K.



8J



8K

Mettere la cima dei serbatoi e avvitarli finché non risultano come in 8L.



8L

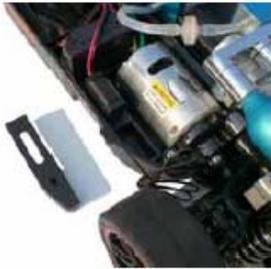


8M

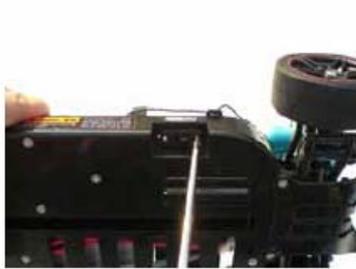
Passo 9. Installazione dell'antenna

Si dovrà installare il porta antenna sotto l'interruttore del telaio (9A). Svitare le viti e estrarre l'interruttore ON/OFF come mostrato in 10B e 10C.

H-cell distribuito in esclusiva in Italia da



9A

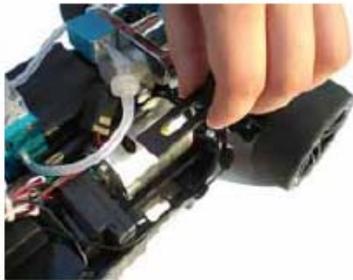


9B



9C

Inserire il porta antenna come mostrato in 9D e 9E. Quindi riposizionare l'interruttore d'accensione come nelle immagini 9F~9K.



9D



9E



9F



9G



9H



9I

H-cell distribuito in esclusiva in Italia da



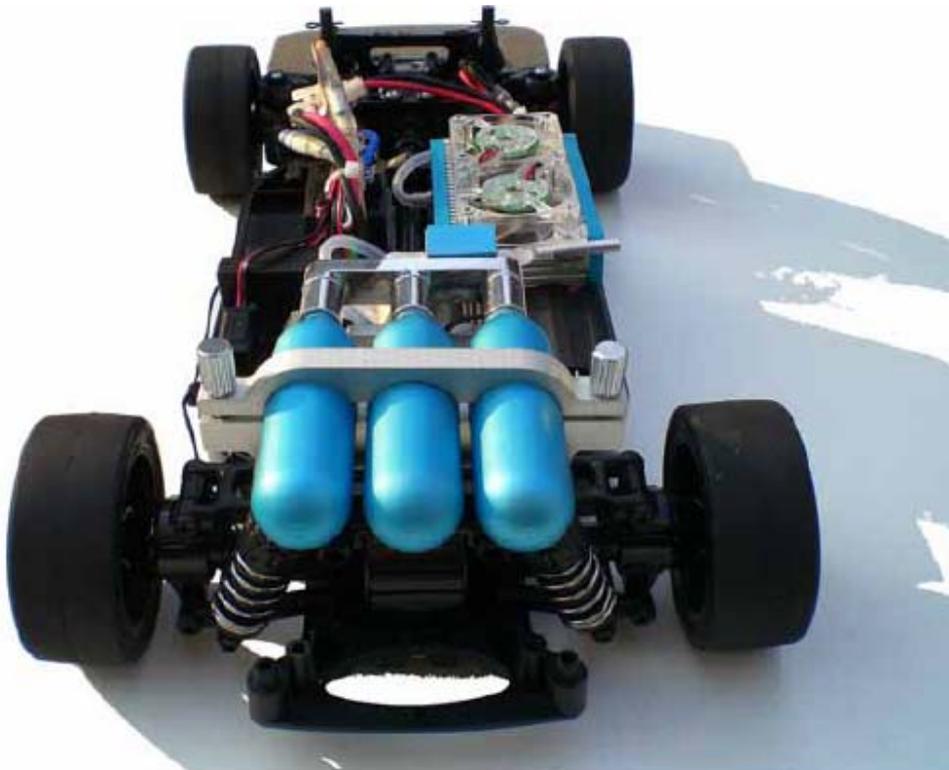
9J



9K

CONGRATULAZIONI!!

La tua macchina da corsa radiocomandata è ora pronta per correre!!



Passo 10. Fai correre la tua macchina radiocomandata ad idrogeno.

Premi l'interruttore del gas nella posizione ON come nella figura 10A.

H-cell distribuito in esclusiva in Italia da

Una pulizia veloce dell'H cell deve essere fatta. Premi con le tue dita e stacca il tubo di plastica con il filtro dell'acqua che connette la valvola di depurazione con l'H-cell come mostrato in 10B. Velocemente lasciare e premere nuovamente il tubo di plastica per permettere al gas di uscire. Ripetere questa operazione finché le ventole della cella a combustibile inizieranno a muoversi e le luci LED blu si accenderanno.

Una volta partirà la cella a combustibile riconnettere la valvola del gas alla valvola come mostrato in 10C.



10A



10B



10C

Risoluzione dei problemi e suggerimenti

La luce rossa del controllo elettronico è accesa e la macchina sta andando:

- Questo significa che il controllo elettronico ha interrotto il flusso a causa del basso voltaggio, questo potrebbe essere causato da fornitura non sufficiente di idrogeno.

SOLUZIONE: controllare che il tubo non sia bloccato. Spurgare manualmente come mostrato in 10B~10C.

- La temperatura esterna è troppo bassa (sotto i 5°C) e non permette ai serbatoi di rilasciare idrogeno abbastanza velocemente.

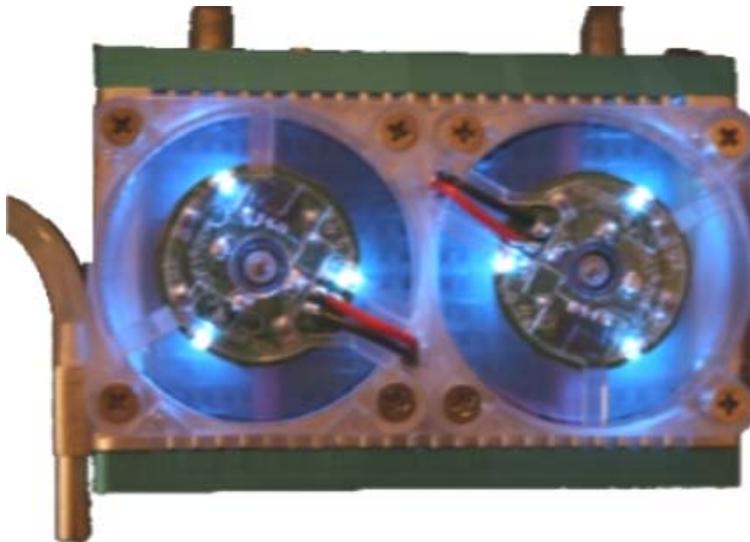
SOLUZIONE: se la temperatura dell'ambiente di funzionamento sale il rilascio di idrogeno aumenta.

- Può essere che l'auto radiocomandata stia assorbendo troppa corrente elettrica dalla cella a combustibile, quindi la macchina dovrà andare ad una velocità meno elevata. E' suggeribile ricaricare le cartucce a idruri metallici.

- La cella a combustibile è poco umidificata a causa di lunghi periodi di inutilizzo (1-2 mesi o superiore) pertanto conviene seguire la apposita procedura di manutenzione come a pagina 17.

Se continui ad aver problemi contattaci al staff@h2planet.eu .

H-cell distribuito in esclusiva in Italia da



**BUON DIVERTIMENTO CON L'ERA DELL'IDROGENO SU
H2PLANET.EU !**

Manutenzione

1. Se non utilizzata per lunghi periodi di tempo (mesi), si suggerisce di iniettare acqua distillata nella cella a combustibile.

Collegare un tubo flessibile (corto) ad uno o ad entrambe gli ugelli di alimentazione del gas presenti sulla fuel cell. Riempire una siringa di acqua distillata e collegarla ad uno dei tubi flessibili di gomma. Iniettare l'acqua distillata finchè non la si vede uscire dall'altro ugello. Tenere l'acqua all'interno degli elementi per almeno 5 minuti.

Assicuratevi di rimuovere completamente l'acqua prima di utilizzare nuovamente la cella a combustibile facendo uso di una siringa in aspirazione per 3 volte circa. Per spurgare completamente la fuel cell collegate infine la cartucce di idrogeno alla staffa di alimentazione della fuel-cell e attendere 2-3 minuti che si spurghi completamente la cella tenendo l'ugello più piccolo aperto senza alcun carico ne controller collegato ai cavetti di uscita della corrente della fuel-cell.

In seguito collegate il controller e fate funzionare la fuel-cell con il solo controller per circa 5 minuti. Successivamente la fuel-cell sarà in grado di essere collegata al carico (motore elettrico).

Nota Bene: Se si utilizza la cella a combustibile con acqua all'interno la si può danneggiare.

H-cell distribuito in esclusiva in Italia da

Al termine dell'impiego, si raccomanda di mantenere umidificati gli elementi attivi della cella a combustibile, procedendo al collegamento ai due ugelli di alimentazione del gas due tubi flessibili riempiti di acqua distillata.

2. Potete utilizzare un serbatoio di idrogeno diverso da quello in dotazione.

Assicuratevi con attenzione che la pressione di alimentazione dell'idrogeno sia compresa tra 2-2.5 bar e che sia di una purezza maggiore al 99,99% e soprattutto che tale idrogeno non vada direttamente ad alimentare la fuel-cell ma il regolatore di pressione montato sulla staffa delle cartucce che porta la pressione a 0.3-0.5bar sia collegato a valle della fonte alternativa di idrogeno. Infatti una pressione sopra gli 0.5bar per alimentare la fuel-cell potrebbe **distrozzare lo stack della fuel-cell**. Contattateci per ogni dubbio o delucidazione per evitare danni.

3. Perdita di potenza in uscita

- a) Assicuratevi che vi sia sufficiente flusso di idrogeno e che la pressione rientri nei valori indicati (2-2.5 bar).
- b) Provate a spurgare la cella, l'eccesso di acqua può causare il calo di potenza
- c) Verificate che le ventole di aerazione siano in funzione. Se collegando il serbatoio di idrogeno continuasse a non funzionare, contattate il supporto tecnico a staff@h2planet.eu per assistenza.

H-cell distribuito in esclusiva in Italia da

Garanzia limitata

La garanzia fornita da Hydro2Power SRL su prodotto è applicata esclusivamente sui prodotti con brand H2planet o H2P, Hydro2Power® e si attiene alla durata sancita dalle norme comunitarie. Dal momento che all'interno del dispositivo vi sono materiali di consumo che dipendono strettamente dalle modalità d'uso la garanzia non copre:

- L'utilizzo del dispositivo con prodotti o servizi forniti da terze parti ed eventuali anomalie riportate a seguito di tale utilizzo.
- Danni risultanti dall'uso accidentale, abuso, cattivo uso, trascuratezza verso il dispositivo e ogni altro uso diverso da quello della generazione di corrente elettrica.
- Danneggiamento derivante da ogni attività non prevista.



Suggerimenti:

Ricordate sempre di chiudere entrambe le valvole della bombola e del regolatore di pressione tramite le apposite manopole quando si lascia il sistema incustodito od inutilizzato.

Non abbiate fretta e leggete attentamente le istruzioni riportate nel manuale con scrupolosità ed attenzione e tenetelo a portata di mano nel luogo delle operazioni.

Per l'avviamento della ventola di convogliamento dell'aria nella fuel-cell possono occorrere anche 10 secondi. Qualora la ventola non sia azionata si sviti leggermente la cartuccia e la si riavviti a fondo. In alternativa è consigliabile svitare completamente la cartuccia e riavvitarla.



Contatti:

Per qualunque dubbio potete contare sulla nostra esperienza e disponibilità telefonando allo 02.9098.9883 o scrivendo una e-mail a staff@h2planet.eu.