

# FUEL EFFICIENCY WORLD RECORD

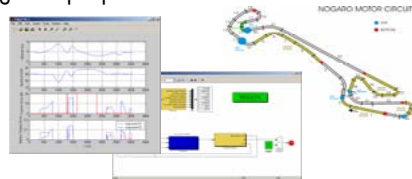
**ETH**

5385 kilometers per liter  
12 666 mpg (US)  
Lapoux, France  
2005. 06. 26. 12am

# PAC CAR II

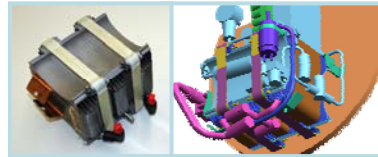
## Strategia di guida

Al fine di minimizzare il consumo di carburante per ogni circuito viene elaborato un profilo di velocità ottimale che il pilota tenta di seguire il più possibile.



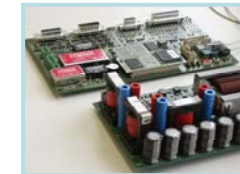
## Pila a combustibile

La pila a combustibile produce la potenza elettrica necessaria per i motori. Ad una tensione di 14V è capace di fornire una potenza di 900W.

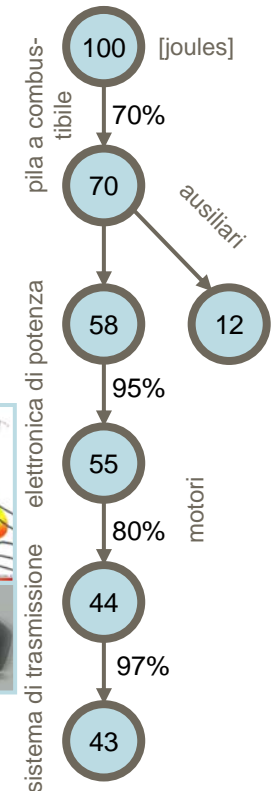


## Sistema di controllo

Il sistema di propulsione è regolato da due schede elettroniche che comunicano tramite fibra ottica. La scheda principale controlla le funzioni di sistema della pila a combustibile. L'elettronica di potenza fornisce l'energia necessaria ai motori ed ai sistemi ausiliari.



rendimento „tank-to-wheel“



## Serbatoio di idrogeno

Due cartucce da 1l ciascuna contengono 2 g di idrogeno pressurizzato a 11 bar. L'energia accumulata corrisponde a quella di 8ml di benzina e consente di percorrere più di 25 km.



- peso: 29 kg
- lunghezza: 2.78 m
- larghezza: 0.57 m
- altezza: 0.61 m
- $c_x$ : 0.075
- superficie frontale: 0.254 m<sup>2</sup>
- velocità massima: 32 km/h

## Propulsione

Il sistema di propulsione, collegato alla ruota posteriore, è costituito da due motori elettrici a corrente continua. Quando la richiesta di potenza è bassa uno o entrambi i motori si disinnestano.



## Pilotaggio

Il pilota guida il prototipo per mezzo di un joystick che comanda le ruote posteriori. Le due ruote anteriori sono rigidamente fissate al telaio e presentano un angolo di 8° rispetto alla verticale. Tale valore rappresenta un compromesso tra resistenza aerodinamica e attrito volante.



## Forma della scocca

La forma e la superficie della scocca sono state ottimizzate per una velocità di 35km/h. L'utilizzo della fibra di carbonio consente di contenere il peso della scocca, che rappresenta la struttura portante del veicolo, ad un valore di 10kg.



Partner

