



# h2planet

Il futuro ha un nome

**H2planet,**

**Nascita**

**Sviluppo**

**progetti**

**Hydro2Power SRL** nasce nel 2004 dopo due riconoscimenti nell'ambito innovazione tecnologica da parte del Politecnico di Milano e Provincia di Milano E' la principale azienda in Italia per esperienza e specializzazione nel settore delle fuel-cell idrogeno e metanolo. L'azienda è produttrice della **prima gamma fuel-cell per il back-up e indipendenza energetica GreenHub e GreenBox.**



w w w . h 2 p . i t



- Formazione aziendale, professionisti, enti locali, scuole superiori, medie ed insegnanti.
- Analisi di fattibilità, progettazione, installazione fuel-cell 1kW-60kW.
- Informazione di settore: newsletter gratuita, primo magazine di settore in Italia, H2P News.
- Produzione e vendita fuel-cell dimostrative e sistemi completi back-up, robotica, elettronica, domotica, ecc.
- Servizi di fornitura gas idrogeno e impianti.
- Installazioni fuel-cell, componenti e materiali.

# C

Cienti

## GAMMA PROFESSIONAL + LAB:

Electrolux Italia

Edison

Giacomini

Oasi WWF

Vectrix Europe

SAITEL Telecomunicazioni

Cinenane

Ve.Ghi.Gas

AT Energy

Sei

Veco

Lab

European Institute for Energy Research

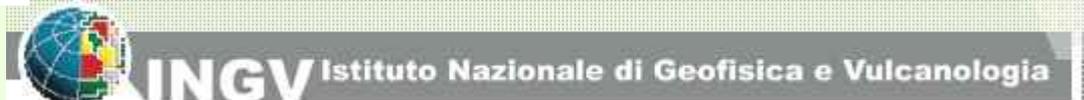
CNR

INGV

Università di Milano

Politecnico di Milano

...e 350 altri enti pubblici e privati



# Clienti

## GAMMA LIFESTYLE + GIOCO&EDU

Beghelli

MrPrice

Compro e Dono

Eplaza

Lifegate

MS Electro

Selegiochi

Eni

CHL

Bow

Arval Service Lease

Jakala Marketing

Promoplast

Idroelettromeccanica

Portale del sole

...e 200 altri enti pubblici e privati

**Beghelli**



# 2007

**Hydro2Power SRL** grazie al brand commerciale H2planet espande il proprio mercato in Spagna tramite la prima azienda affiliata esclusiva a Orduna (paesi baschi).

L'azienda ha 2 persone fisse che lavorano tramite l'affiliata in esclusiva Hidrogenos del Nervion SL per lo sviluppo vendite e nuovi mercati con esclusiva di vendita su tutto il territorio nazionale spagnolo.



- Il mercato spagnolo è nel 2007 in piena crescita e garantisce da subito un elevato incremento vendite
- Nonostante la flessione a partire dal 2010 il mercato spagnolo è molto più ricettivo e dinamico di quello italiano
- La Spagna continua a trainare le vendite del comparto estero H2planet

# 2009

**Hydro2Power SRL** progetta e realizza la prima gamma di generatori fuel-cell  
Made in Italy per le abitazioni.



- La gamma di generatori GreenHub vende diverse di unità in Italia, Francia, Svezia, Corea del Sud, Brasile, ecc.
- Viene realizzato nel 2009 il primo albergo a idrogeno con i sistemi GreenHub e la partnership con Giacomini SpA.
- GreenHub si affaccia sui mercati di Russia, Cina e India

# 2009

**Hydro2Power SRL** grazie all'esperienza nel settore e tramite H2planet, il proprio brand di diffusione della tecnologia fuel-cell, diventa distributore esclusivo per l'Italia dei generatori SFC Energy AG (Germania) della linea ProSeries a metanolo.

**Pro Series**  
Made by SFC

Il tuo distributore  
per l'Italia

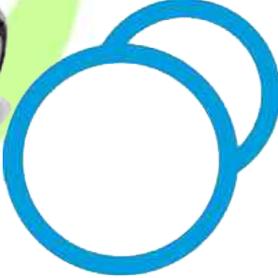


H2planet è il migliore installatore al mondo per fuel-cell metanolo per il 2009.

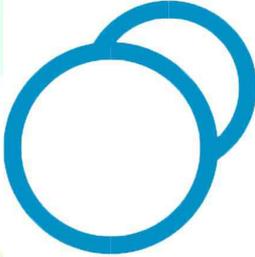
# 2010

**Hydro2Power SRL** tramite il proprio brand di diffusione della tecnologia fuel-cell diventa **Horizon Italy** e **Horizon Spain**, ovvero la filiale Italiana in gestione di **Horizon Fuel Cell Technologies (Singapore)** per Italia e Spagna.



 **Horizon**  
*Fuel Cell Italy*



 **Horizon**  
*Fuel Cell Spain*



# 2010

**Hydro2Power SRL** progetta e realizza e assembla interamente in Italia la prima gamma di generatori fuel-cell portatili Made in Italy per settore camper, camping, nautica, emergenza, ecc.



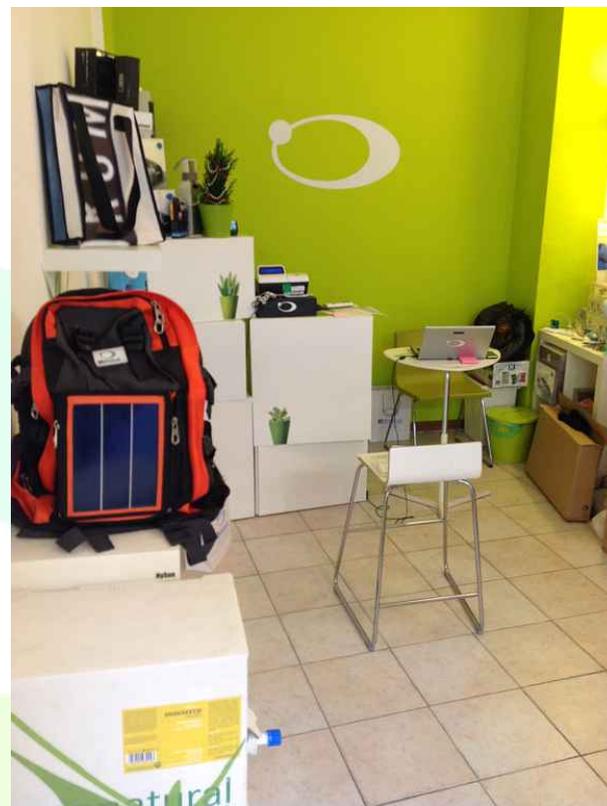
- Produzione e vendita fuel-cell dimostrative e sistemi completi back-up, robotica, elettronica, domotica, ecc.
- Servizi di fornitura gas idrogeno e impianti.
- Installazioni fuel-cell, componenti e materiali.

# 2011

**Hydro2Power SRL** progetta e realizza la prima gamma di sistemi di stoccaggio a idrogeno MyH2 a bassa pressione per l'uso in sicurezza dell'idrogeno con ampi mercati anche nel settore medicale.

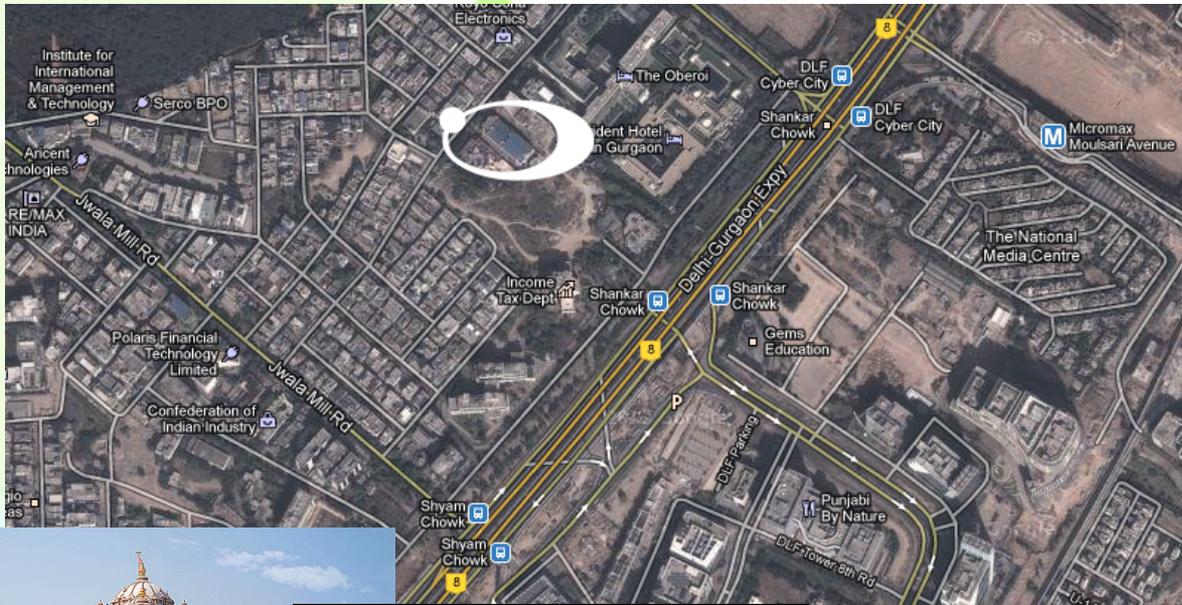
Vengono spostati all'estero gli investimenti alla espansione commerciale su est Europa, Asia, Russia.

Aprire il primo negozio al mondo per la tecnologia verde dell'idrogeno e non solo in centro a Milano...

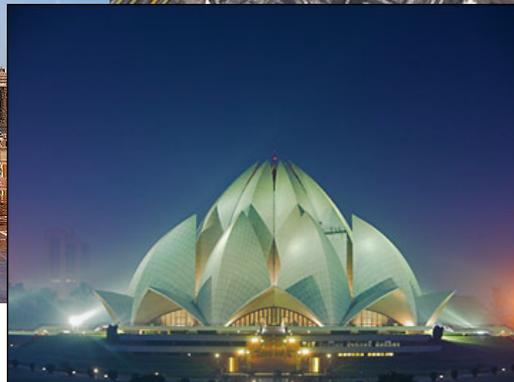
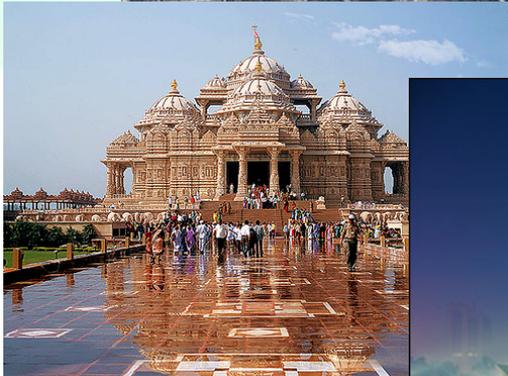


# 2012

**Hydro2Power SRL** espande il proprio mercato in India tramite una azienda affiliata esclusiva a Nuova Dheli.



H2planet India  
Headquarter: # 815  
Udyog Vihar, Phase-5  
Gurgaon - New Delhi



- L'India oggi rappresenta la nuova frontiera per lo sviluppo delle nuove frontiere dell'energia pulita a causa dell'inquinamento e della scarsa copertura della rete elettrica

- Il partner di Nuova Dheli garantirà con la sede vicino al principale aeroporto la distribuzione capillare dei prodotti

# 2012

**Hydro2Power SRL** progetta e realizza i primi sistemi di distribuzione cartucce a idrogeno ricaricabili per conto terzi e per il mass retail con concept e programmi marketing dedicati grazie a brevetti appositamente studiati.



# Le applicazioni

Back-up & UPS

**Abitazioni**

**Industria**

**Server farm**

**Telecomunicazioni**





### Situazione

Azienda di riprese cinematografiche specializzata in scene d'azione. Camera car (Smart) con braccio robotico in grado di seguire lo svolgimento della scena



### Problema

Necessità energetica per il controllo del braccio robotizzato, del rotatore e dello zoom della telecamera. Impossibilità di installazione di batterie perché troppo pesanti ed ingombranti né di generatori a diesel per ovvi motivi

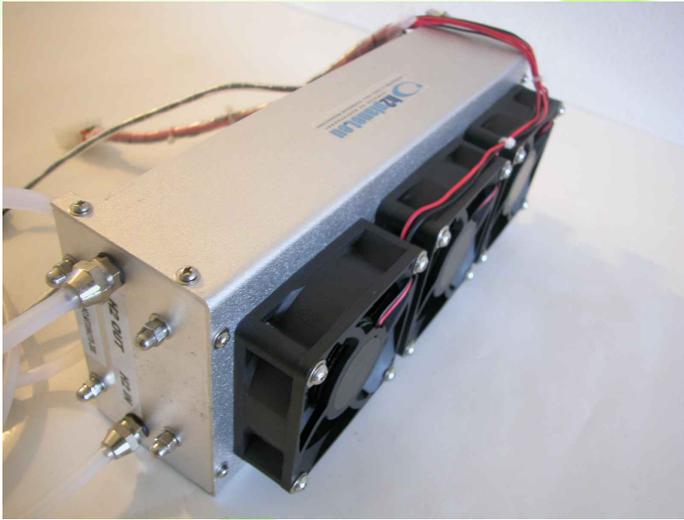


### Soluzione

Sistema fuel cell Plug&Play da 300 W di potenza massima con cartuccia a idruri metallici da 450 litri di H<sub>2</sub>, capace di erogare 1 ora e 25 minuti di autonomia (rispetto ai precedenti 20 minuti delle batterie). Ingombro ridottissimo, peso inferiore ai 15 kg.

# Le applicazioni

## Robotica/Domotica



### Situazione

Azienda agricola, specializzata nella coltivazione dello zafferano.

Macchina per l'aspirazione dello zafferano, operazione estremamente delicata ed importante

### Problema

Necessità energetica per l'alimentazione della macchina agricola atta a svolgere questa funzione. No batterie causa eccessivo peso, no generatore perché inquinante

### Soluzione

Sistema fuel cell da 300 W di potenza massima con cartuccia a idruri metallici da 450 litri di H<sub>2</sub>, installata direttamente sul mezzo (vedi foto) leggera e portatile, più di un'ora di autonomia

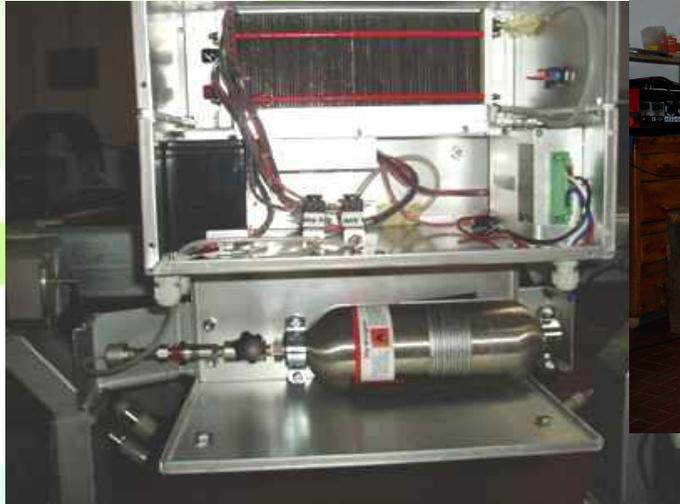


# Le applicazioni

Veicoli elettrici e muletti



# Veicoli elettrici e muletti



La figura in alto mostra un'applicazione di robotica realizzata da H2Planet: si tratta di un robot dedicato alla raccolta dello zafferano e ad altre attività agricole di vario tipo: in questo caso l'autonomia e la mancanza di emissioni inquinanti sono stati i fattori determinanti nella scelta della tecnologia a idrogeno.

# Le applicazioni

## Sorveglianza e monitoraggio remoto

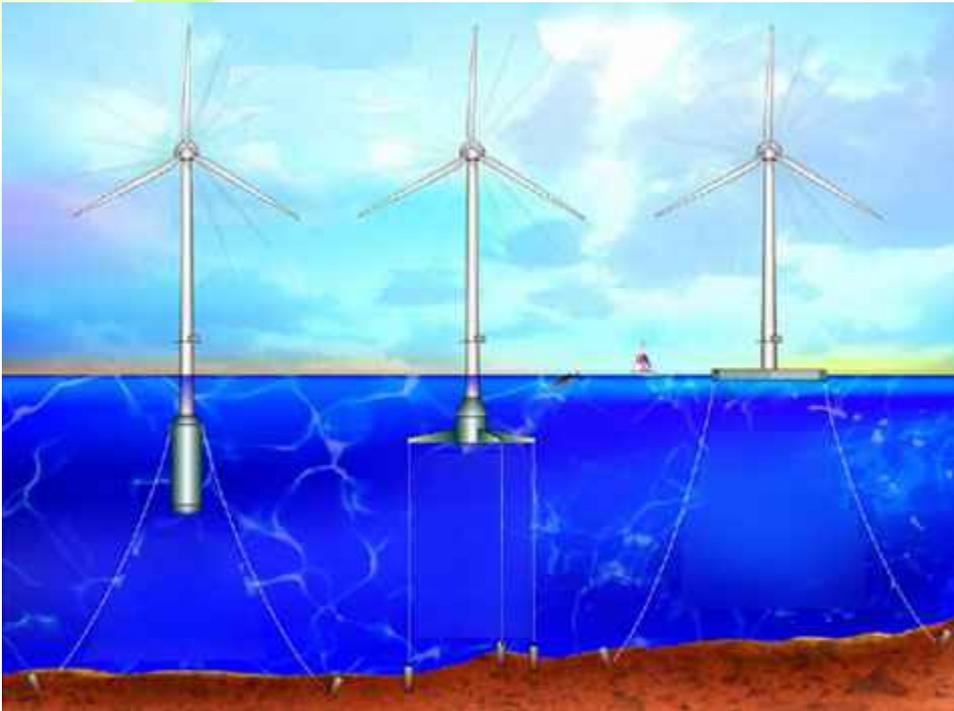
Rifugi e shelter di misurazione delle emissioni del vulcano Etna e Vesuvio per prevenire eruzioni e terremoti alimentati con fuel-cell per sopperire alle problematiche del fotovoltaico in inverno e durante le eruzioni vulcaniche.



# Le applicazioni

## Sorveglianza e monitoraggio remoto

L'obiettivo del progetto è quello di monitorare le condizioni meteorologiche ed ambientali al fine di verificare la fattibilità dell'installazione di un parco eolico offshore per la produzione di energia rinnovabile



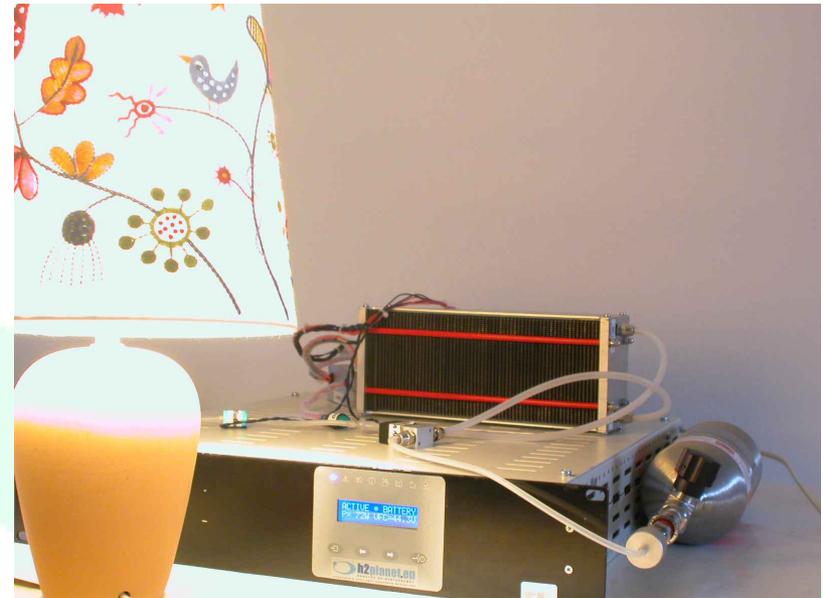
# Le applicazioni

## Sorveglianza e monitoraggio remoto

Boa sperimentale a largo di Santander (Spagna) x il monitoraggio delle condizioni ambientali del tratto marittimo

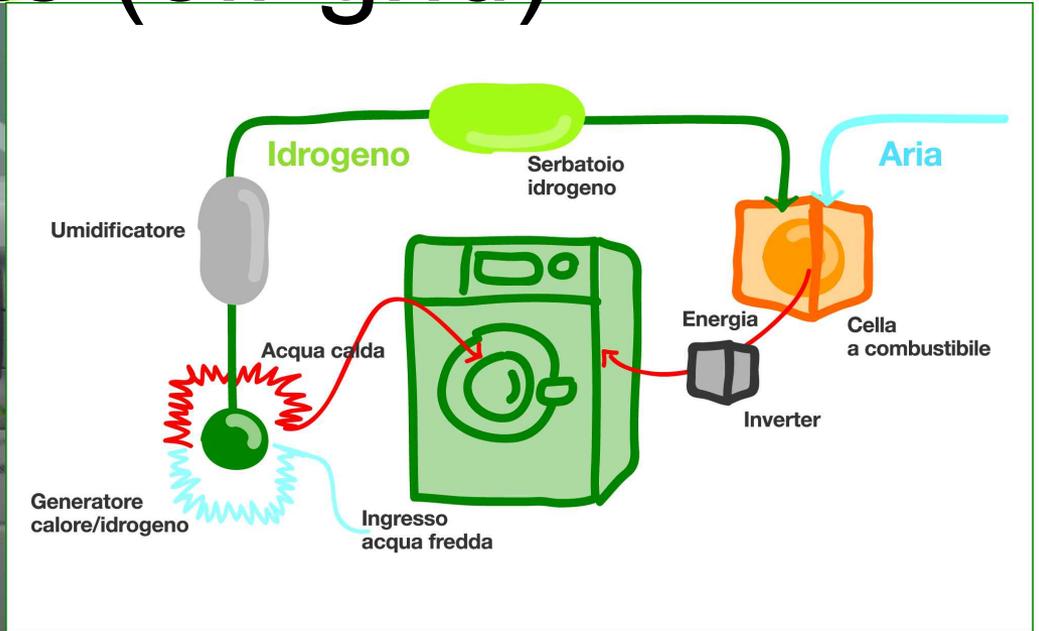


# Abitazioni isolate (off-grid)



In questo caso lo stack fuel cell da 300 W, con il suo inverter e la bombola da 450 litri di H<sub>2</sub>, sta illuminando una intera baita grazie a tecnologia LED!

# Abitazioni isolate (off-grid)



# Le applicazioni

## Abitazioni isolate (off-grid)

Per le abitazioni isolate, l'idrogeno può avere 2 funzioni principali:



1) Gruppo di continuità: back up system, per venire incontro ai cali di tensione o per integrare l'impianto esistente e coprire gli spunti di consumo più elevato.

2) Accoppiamento con le fonti rinnovabili: il sistema va a linearizzare le discontinuità tipiche del sistema rinnovabile. Accumulo quando c'è tanto sole o tanto vento e consumo quando invece non ce n'è.

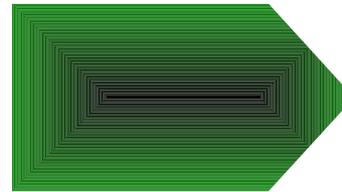


# Il dimensionamento

## Tecnico

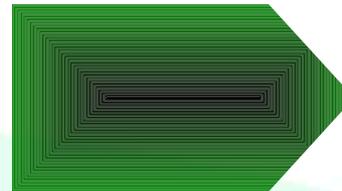
COME SI REALIZZA IL DIMENSIONAMENTO ENERGETICO DI UN IMPIANTO COMPLETO A IDROGENO? QUALI SONO I FATTORI DETERMINANTI?

Quanta autonomia è necessaria?  
Ore, giorni, settimane...?  
ES: 8 ore di autonomia richieste



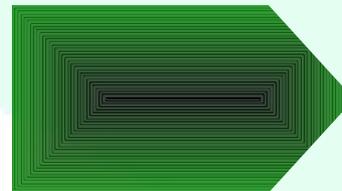
IMPIANTO DI  
STOCCAGGIO  
(BOMBOLE)

A che potenza massima (di picco)?  
ES: 8 ore a 200 Wp



SISTEMA  
FUEL CELL

Ogni quanto si ritiene di aver bisogno  
di quella autonomia?  
ES: 8 ore a 200 Wp ogni settimana

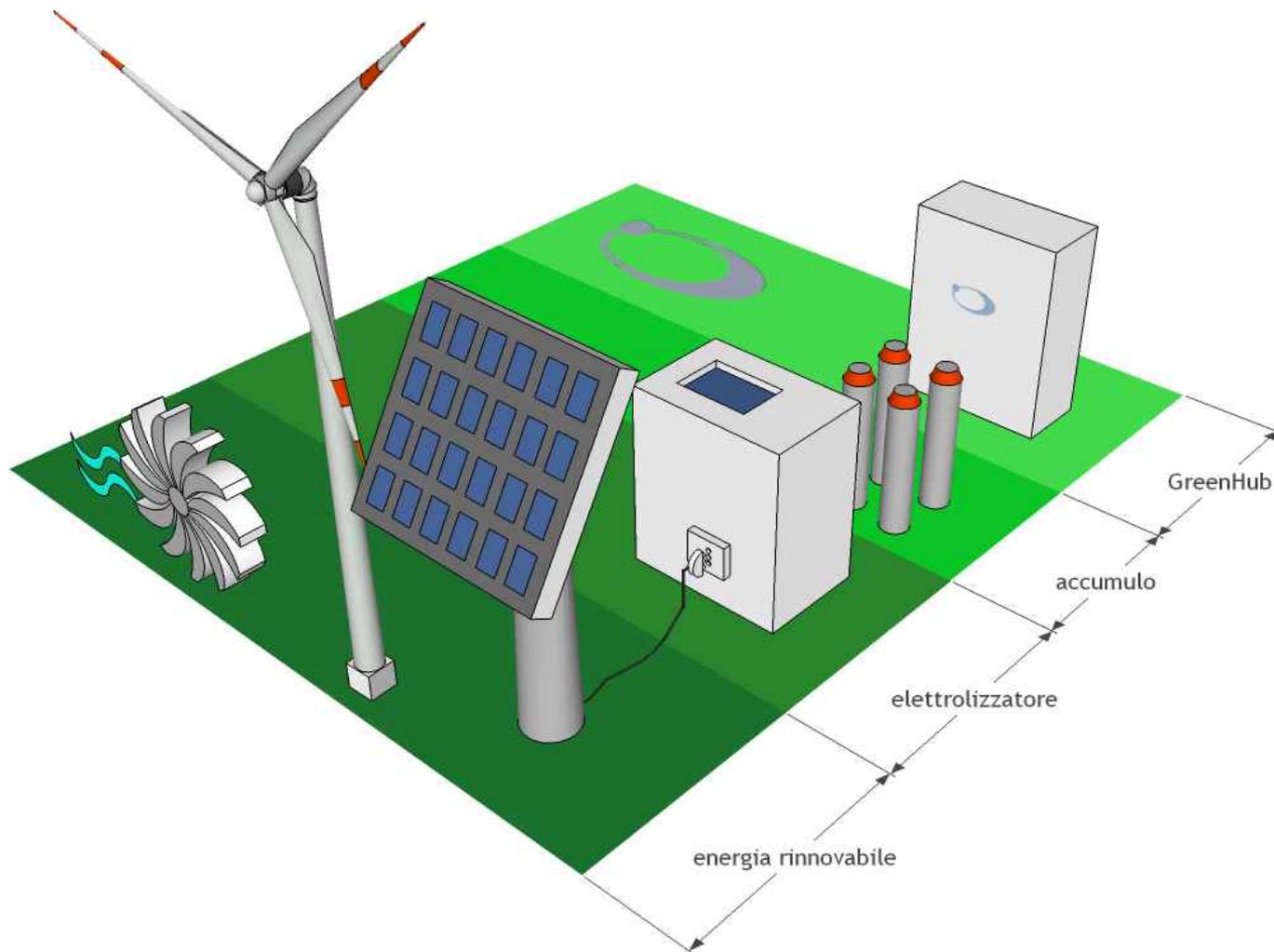


ELETTROLIZZATORE

In base poi all'assorbimento elettrico dell'elettrolizzatore si dimensiona l'eventuale impianto di produzione di energia rinnovabile (fotovoltaico, eolico, idroelettrico, etc...)

# Il dimensionamento

## Economico



H2Planet è in grado di fornire preventivi dettagliati per tutte le parti del sistema, dal sistema rinnovabile alla cella a combustibile, grazie soprattutto alla progettazione di un sistema innovativo ed unico in Europa, illustrato nella pagina seguente: la **filiera completa dell'idrogeno, HYinONE**.

# Il dimensionamento Energetico

ENERGIA  
ELETTRICA



16/18%

55/70%



PRODUZIONE  
H2

STOCCAGGIO  
H2



90/98%

45/55%



ENERGIA  
ELETTRICA

100%

55/70%

52/68%

28/35%



# Media coverage

Media coverage

**2005**

Rivista: H2 Idrogeno e celle a combustibile

**2006**

Rivista: Clima – Settembre 2006

**2007**

Rivista: Focus Luglio 2007

Inserto Sole24Ore Nova24 Luglio

Rivista: B&GBusiness & Gentlemen Luglio/Settembre

**2008**

Rivista: FV-Fotovoltaici Settembre/Ottobre 2008

**2009**

Rivista: FV-Fotovoltaici Settembre/Ottobre 2009

CORRIERE DELLA SERA *it*



nova



# Media coverage

**2005**

Rivista: H2 Idrogeno e celle a combustibile

**2006**

Rivista: Clima – Settembre 2006

**2007**

Rivista: Focus Luglio 2007

Inserto Sole24Ore Nova24 Luglio

Rivista: B&GBusiness & Gentlmen Luglio/Settembre

**2008**

Rivista: FV-Fotovoltaici Settembre/Ottobre 2008

**2009**

Rivista: FV-Fotovoltaici Settembre/Ottobre 2009

**2012**

Rivista: FV-Fotovoltaici Settembre/Ottobre 2012

CORRIERE DELLA SERA *it*



nòva

TGCOM

Liquida  
NOTIZIE DAI BLOG



# Contatti

## **Hydro2power SRL**

Sede operativa: via Campo Rivera 13  
20069 Vaprio d'Adda (Milano)  
ITALIA

**Telefono:** (+39) 02.9098.9883

**Fax:** (+39) 02.4210.8714

**Info commerciali:** [staff@h2planet.eu](mailto:staff@h2planet.eu)

**Info tecniche:** [supportotecnico@h2planet.eu](mailto:supportotecnico@h2planet.eu)

**Linea GreenHub:** [greenhub@h2planet.eu](mailto:greenhub@h2planet.eu)

