



*- tecnologia*

- \* Beep: relè per la gestione dei consumi.
- \* Cavi scaldanti autoregolanti.
- \* Antenna per digitale terrestre.

*- illuminazione*

- \* Serie Quantum. Nuove tecnologie da incasso.

*- domotica*

- \* Intel la multinazionale californiana leader nella produzione di semiconduttori presenta wireless in grado di monitorare i consumi.

*- fotovoltaico*

- \* "Specchio lineare" il pannello solare per il fotovoltaico che è anche solare termico.

*- sicurezza*

- \* Sistema antintrusione wireless: AGO.
- \* La centrale d'allarme Defender progettata da Gps Standard.
- \* Ezy Drive: il nuovo concetto di sistema video e Tvcc "senza fili".
- \* Rilevatori di movimento a prova d'insetto.
- \* Wowwee Rovio Robot.

*- curiosità*

- \* Energia pulita dall'acqua grazie a un virus.
- \* Energia elettrica per muovere auto e aerei.



## Tecnologia

### BEEP: RELÈ PER LA GESTIONE DEI CONSUMI.



In caso di sovraccarico distacca un elettrodomestico.

L'accensione contemporanea di più elettrodomestici e il conseguente sovraccarico di potenza possono causare il distacco del contatore e il relativo black-out.

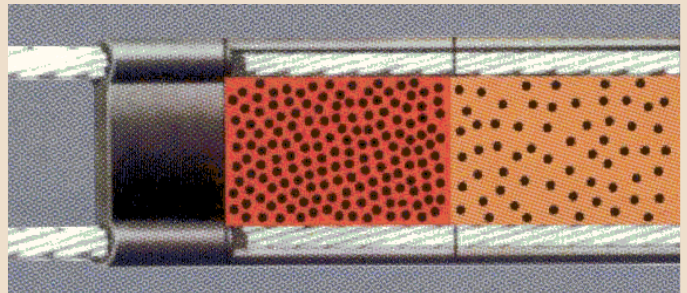
Beep è un relè di gestione consumi per reti monofase con utenze fino a 6 Kw, pensato per porre rimedio a questo problema.

Esegue un continuo monitoraggio della potenza impegnata e in caso di sovraccarico rispetto a una soglia di potenza impostabile avvisa con manuale di cariche al fine di ridurre la potenza prima dell'interruzione dell'energia elettrica, oppure abilitando l'uscita a relè provvede riattivati dopo un intervallo di tempo programmabile.

Grazie alla programmazione della soglia di sovraccarico (fino a 6,5 Kw), Beep può essere utilizzato su utenze con potenze differenti 3-4,5-6 Kw (taratura di default per utenze 3 Kw) ed è in grado di gestire carichi non prioritari fino a 16 A.

Nel normale funzionamento, agendo sul tasto frontale, è possibile visualizzare sul display a Led rossi i valori istantanei della potenza attiva (Kw), della tensione (V) e della corrente (A).

### CAVI SCALDANTI AUTOREGOLANTI.



Perfetti per applicazioni civili e industriali, i cavi scaldanti autoregolanti Raytech, permettono di liberare dalla neve rampe, passaggi pedonali, grondaie e pluviali, oltre a proteggere tubazioni, silos e serbatoi dal gelo.

Offrendo massima versatilità d'installazione, flessibilità d'impiego, semplicità di montaggio e

Saremo felici di inviarVi informazioni o approfondimenti su argomenti di Vostro interesse.



www.cm-impianti.eu      info@cm-impianti.eu  
 tel. 0141.702298      fax 0141.702902  
 Strada Alessandria, 36 - Nizza Monferrato (AT)  
 R.E.A. Asti n. 111487 - Cap. Soc. € 51.006,00 i.v.  
 C.F. / P. Iva / Num.Reg. Imp. Asti 01388250050



curabilità, i cavi scaldanti rappresentano la soluzione ideale per risolvere i problemi legati alla fluidità e all'igienicità dei liquidi e, in particolar modo, derivanti dalle basse temperature.

### **Costituzione del cavo.**

#### **Conduttori di rame.**

Hanno la funzione di alimentare il cavo.

Nucleo conduttivo autoregolante.

Composto da un polimero miscelato con particelle di grafite, rappresenta la parte scaldante del cavo.

#### **Isolamento del nucleo.**

Separa il nucleo scaldante dai componenti esterni del cavo.

#### **Calza di rame.**

Costituisce una protezione meccanica e la messa a terra del cavo, in ottemperanza alle normative vigenti.

#### **Guaina esterna in poliolefina o fluoropolimero.**

Serve come protezione e separazione dall'ambiente esterno.

#### **I vantaggi.**

- Protezione del cavo da pericolosi surriscaldamenti localizzati
- Possibilità di sovrapposizione di tratti di cavo senza generare eccessivo calore
- Riduzione dei costi di impianto, poiché non servono sistemi di regolazione e controllo ad esclusione delle sonde per l'attivazione automatica del sistema
- Contenimento dei consumi e conseguente risparmio energetico

Ambiti di impiego

In base alle caratteristiche costruttive e ai materiali impiegati, i cavi sono catalogabili in tre famiglie:

#### **Per impiego generale**

-Cavo MCA...ed MCA... - I-PF

Con isolamento e guaina esterna in poliolefina modificata o in fluoro polimero (tipo MCA... - I-PF), è adatto a temperature di esercizio a cavo alimento fino a 65° C, per esposizioni fino a un massimo di 85° C a cavo disalimentato.

#### **Per impiego industriale**

-Cavo MCA...I-GF

Con isolamento in fluoropolimero e guaina esterna in poliolefina modificata, è adatto a temperature di esercizio e di esposizione massima fino a 120° C.

-Cavo MCA...I-FF

Con isolamento e guaina esterna il fluoropolimero, è adatto a temperature di esercizio a cavo alimentato fino a 120° C e per esposizioni fino ad un massimo di 190° C a cavo disalimentato.

#### **Applicazioni**

Il cavo scaldante è applicabile in tutte le situazioni impiantistiche o ambientali dove è necessario l'apporto di calore.

Le principali applicazioni in ambito civile sono le seguenti:

- Impiego antigelo o mantenimento temperature per uso generale
- Tracciamento di rampe e gradinate
- Tracciamento per pavimenti di abitazioni
- Tracciamento di impianti di acqua calda sanitaria
- Tracciamento di grondaie e pluviali

### **ANTENNA PER DIGITALE TERRESTRE.**



A circa un anno dall'uscita della Sigma 6HD, l'originale antenna Fra carro perfetta per il digitale terrestre, la famiglia Sigma si arricchisce di una nuova antenna. Si tratta della Sigma

Combo HD, progettata appositamente per garantire ottime prestazioni su entrambe le bande (banda III + UHF).

Grazie al loro design, brevettato dall'azienda, le Sigma Combo HD presentano rilevanti caratteristiche elettriche, mostrandosi particolarmente adatte ad affrontare le sfide del digitale terrestre, anche in alta definizione. Ciò è possibile, non solo per il ripensamento della meccanica degli "elementi direttori", ad anello o loop (come per il precedente modello Sigma), ma anche con l'utilizzo di elementi circolari specifici per la ricezione del segnale VHF, che le normali antenne combinate non hanno. Questa caratteristica contribuisce a migliorare notevolmente il guadagno delle Combo Fra carro, su entrambe le bande.

Queste soluzioni sono totalmente premontate, negli elementi direttori UHF (quelli VHF sono a installazione rapida), nell'attacco a palo, nel supporto riflettore, nella slitta del radiatore.

L'utilizzo di materiali di elevata qualità consente alle Sigma un'estrema resistenza agli eventi atmosferici e a qualsiasi sollecitazione esterna, a tutto vantaggio dell'ottima ricezione.



## **Illuminazione**

### **SERIE QUANTUM**

**Nuove tecnologie da incasso.**



Quantum è la nuova serie di apparecchi da incasso a tenuta stagna progettati utilizzando la tecnologia Led di potenza. La concezione, completamente innovativa, offre numerosi vantaggi.

#### **Dimensioni ridotte.**

Il corpo piccolo e poco profondo, frutto di un accurato studio di miniaturizzazione, accoglie il ben dimensionato dissipatore e il trasformatore 230 V/12V consentendo di inserire Quantum in una normale linea 230V. Le lampade si installano sia nelle comuni scatole 504 e 506 (per interni) che nelle speciali controcasse Goccia (per esterni).

#### **Massima scomponibilità.**

Il corpo lampada viene rivestito, con un aggancio a scatto (assicurato da due viti esagonali) 1, da una serie di maschere in policarbonato, alluminio in vari colori o inox satinato 316 L che ne caratterizzano il look esterno.

#### **Alte prestazioni.**

I Led della serie sono ad alta efficienza, hanno un indice di resa cromatica di 85; da 3,2 a 4,2 W per 320 lumen con 3,2 e durata di 50.000 ore.

#### **Grande facilità di installazione.**

I cinque corpi illuminanti, tre per controcassa piccola e due per controcassa lunga, inglobano il trasformatore e son alimentati a 230V (12V su richiesta). Sui corpi posson essere installati vari modelli di maschere di finitura in Inox Aisi 316 L, in alluminio o in policarbonato.

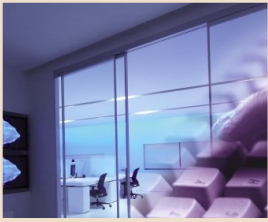
Per installazioni protette (interno o loggiati) possono essere installati nelle normali casseforme



504 o 506.

## Il paletto da giardino. Eleganza e flessibilità.

La serie Quantum è completata dal palo da giardino in versione alluminio o Inox 316. Sul fronte del palo, verso il camminamento, è possibile installare un corpo cod. 5421 o 5425 con luce diretta verso il basso e posteriormente un corpo cod. 5440 con puntamento orizzontale, per rischiarare prati, piante o giardini.



## Domotica

**Intel, la multinazionale californiana leader nella produzione di semiconduttori, presenta un dispositivo wireless in grado di monitorare i consumi.**



Tutti sanno che, ormai, la sperimentazione e nel campo dell'automazione e domestica prosegue a vele spiegate al punto che, probabilmente, questo è uno dei pochi settori che non risente, se non

in maniera impercettibile, della crisi mondiale. Ma gli studi e gli sviluppi di nuove tecnologie da parte delle aziende non riguardano solo la comunicazione dei vari elettrodomestici tra loro, e la loro gestione attraverso un collegamento da remoto. Per fortuna c'è anche un filone di questa disciplina così contemporanea e sorprendente quale la domotica che si occupa anche di risparmio energetico. Di coniugare il lusso della comodità, il comfort di una gestione alternativa e più intuitiva dei sistemi casalinghi con la riduzione dei consumi energetici.

è stato presentato circa un mese fa a Pechino durante l'Intel Developer Forum, e si tratta di un piccolissimo apparecchietto wireless, che si basa su di un processore Atom e si avvale di MeeGo come sistema operativo, e che altro non è che un sensore dal costo molto contenuto (non guasta mai dirlo) in grado di analizzare i consumi energetici della casa.

Il funzionamento è molto semplice: è sufficiente inserire uno o più sensori in una presa della corrente libera e il gioco è fatto. Automaticamente,

e senza alcuna necessità di cavi di collegamento, questo piccolo box sarà in grado, grazie a misurazione ed analisi dei parametri della tensione di rete, di riconoscere quale apparecchio elettrico è acceso e quanto energia sta consumando. In tale maniera, le informazioni derivanti dall'operazione andranno, o meglio, saranno condotte dal sensore verso una centralina, a sua volta dotata di monitor e dunque capace di far vedere, rendendoli visibili e leggibili attraverso il display, al fruitore tutti i dati relativi al consumo energetico della propria abitazione. E non solo.

Mediante il display, elemento fondamentale per il monitoraggio, è anche possibile vedere in quale ora o in quale fascia oraria si è avuto il maggior consumo di energia, grazie alle lancette dell'orologio che si tingono di colori diversi a seconda della situazione, di modo che, sarà così possibile per l'utente non sovraccaricare troppo l'impianto elettrico e, di conseguenza evitare in quelle determinate fasce orarie operazioni troppo dispendiose di elettricità. Come, ad esempio, accedere lo scaldabagno e il fero da stiro contemporaneamente, oppure attaccare la lavatrice o la lavastoviglie. Il monitor poi permette anche disattivare alcuni elettrodomestici e di attivarne degli altri e di settare il termostato del riscaldamento. Le indicazioni più importanti, comunque, che vengono fornite dal sistema mentre è in funzione, sono i log di consumo energetico generati, a loro volta, dai sensori.

Questi ultimi, infatti, mediante opportune analisi consentono all'utente di conoscere, ad esempio, anche per quanto tempo è rimasta accesa la televisione, o la luce in camera. Roba non da poco insomma, visto che oltre ad una causa etica, come non abbiamo mancato di far notare all'inizio di questo articolo, entra in ballo anche una causa economica; nel senso che questa nuova scoperta della Intel può giovare sicuramente all'ambiente, ma anche al nostro portafoglio, cosa che di questi tempi è tutt'altro che trascurabile.



## Fotovoltaico

**"Specchio lineare": il pannello solare per il fotovoltaico che è anche solare termico.**



Dalla ricerca dell'Università di Udine un'importante novità nel settore delle energie rinnovabili in particolare, nel settore del fotovoltaico: si tratta del cosiddetto "Specchio

Lineare" un innovativo pannello solare, già in procinto di essere messo in produzione e commercializzato, in grado di produrre più

energia, quasi tre volte di più, rispetto ai moduli fotovoltaici tradizionali di pari peso e dimensione. Ma c'è di più: avere un pannello del tipo "Specchio Lineare" sarà come avere due pannelli, uno fotovoltaico ed uno di tipo solare per la produzione di acqua calda sanitaria. Specchio Lineare, infatti, è in grado, contemporaneamente di produrre elettricità e fornire calore. Il primo impianto di specchi lineari è stato presentato venerdì scorso, il 26 febbraio, alle officine meccaniche Ocsam di Basaldella di Campoformido, che hanno contribuito a realizzarlo. E un prototipo di Specchio Lineare è già stato commissionato dalla Regione Friuli Venezia Giulia.

Grazie alle sue caratteristiche, il prodotto è destinato a privati (utenze familiari e condominiali), utenze pubbliche (enti, scuole, ospedali, piscine, ecc.), industriali, imprese agricole per il riscaldamento delle serre, società di produzione di energia elettrica. «Lo specchio lineare - spiega Hans Grassmann, ricercatore dell'ateneo di Udine - rende disponibile, a un costo accessibile, una fonte di energia pulita, efficiente, adatta a diverse applicazioni, di facile integrazione con gli impianti preesistenti (riscaldamento e impianti elettrici), e con un rapido ritorno dell'investimento. L'obiettivo degli "Specchi Lineari" è offrire a famiglie e imprese la possibilità di utilizzare fonti rinnovabili senza affrontare un pesante investimento come quello richiesto per le tecnologie solari attuali».

L'impianto a specchi lineari è un insieme di specchi piani in alluminio, da 20 a 50, montati su un sistema di assi e leve che inclinano gli specchi tramite due piccoli servomotori in modo da catturare i raggi solari durante tutto l'arco della giornata su un'unica superficie ricevente, simile, appunto, a un unico grande specchio. Lo specchio lineare, convogliando i raggi solari su un collettore, è in grado di riscaldare l'acqua fino a circa 100 gradi anche in inverno e di utilizzare fluidi termovettori, come olii sintetici, per raggiungere temperature superiori ai 200 gradi.

Può essere collegato con impianti di riscaldamento o condizionamento e con tutti i cicli produttivi in cui siano richieste fonti di calore. L'impianto, grazie alla sua modularità di costruzione, può essere adattato a varie richieste energetiche e produrre da 4 a 8 KW di energia elettrica. La macchina può essere installata su terreno o su qualsiasi superficie architettonica piana (tetti di abitazioni, attività commerciali, capannoni).



**Sicurezza**

### **SISTEMA ANTINTRUSIONE WIRELESS: AGO**

L'ultima novità di Urmet Domus, in campo wireless è Ago, un eccellente sistema antintrusione che può essere installato, senza intervenire

sull'architettura dei locali e che garantisce un'affidabilità al 100% delle comunicazioni tra centrale e dispositivi ricetrasmittenti.

La sua flessibilità permette di rispondere alle esigenze di ambienti residenziali, di piccole, medie e grandi dimensioni grazie alle sue 4 zone programmabili e i 32 sensori radio, a cui è possibile aggiungere altri 64 filari.

La programmazione, con questa soluzione, è molto veloce in quanto i rivelatori vengono riconosciuti automaticamente non appena la centrale viene accesa e le attivazioni e disattivazioni possono avvenire tramite l'ausilio di telecomandi o tastiere. Infine, Ago può essere collegato ad un istituto di vigilanza e gestire, oltre alle chiamate di allarme antifurto anche quelle di soccorso e panico.

Urmet Domus con Ago coniuga massima versatilità ad un raffinato design, per proteggere efficacemente e con stile il proprio ambiente.



### **LA CENTRALE D'ALLARME DEFENDER progettata da Gps Standard**



La centrale d'allarme Defender - progettata da Gps Standard - è adatta per proteggere efficacemente case, appartamenti, uffici, negozi anche su piani

piani.

Si configura in modo semplice e, grazie ai suoi moduli di comunicazione e al software dedicato di ultima generazione, è completamente personalizzabile, gestibile e programmabile da remoto.

Defender è configurabile tramite tastiera e pc, localmente attraverso la porta usb integrata e da remoto grazie ai suoi moduli lan ad alta velocità, modem e gsm.

Tramite protocollo proprietario, tutti gli eventi possono essere inviati all'evoluto software di centralizzazione Scs, in grado di interfacciarsi con tutti i sistemi Gps Standard e Samsung per un controllo totale delle tecnologie in campo.

È dotata di un'ampia gamma di accessori ed è espandibile fino a 248 ingressi e 248 uscite, suddivisibili in 16 aree, completamente programmabili e personalizzabili in modo indipendente.

È dotata di combinatori telefonici Pstn e Gsm (opzionali), che permettono una gestione interattiva dell'intero impianto.

Si attiva, disattiva e parzializza automaticamente tramite controlli orari oppure grazie a tag di prossimità dalla forma di comodi portachiavi e disponibili in moderne colorazioni.

Defender integra con i moduli seriali anche la funzione di sensore temperatura, oltre al tradizionale sensore di movimento.

**EZY DRIVE: il nuovo concetto di**



## Sistema Video e TVCC "senza fili".

EzyDrive è il primo sistema di videoregistrazione con trasmissione digitale del segnale video compresso (live o registrato) che si allaccia comodamente alla rete elettrica già esistente all'interno dell'edificio, senza l'intervento di costosi e laboriosi passaggi di cavi, permettendo di realizzare un sistema Video e TVCC "senza fili" di ultima generazione: pratico, veloce e non invasivo.

Diversamente dagli altri, EzyDrive non necessita di cablaggi dedicati, PC o DVR per registrare i segnali video provenienti dalla telecamera: trasmette il segnale video della telecamera e le relative registrazioni direttamente sulla linea elettrica pre-esistente. Ogni telecamera analogica è infatti collegata e gestita localmente dall'EzyDriveCAM, un "mini-DVR intelligente", cuore del Sistema, dotato di memoria e batteria tampone ricaricabile interna che lo rende operativo anche in caso di black out.

L'impianto di videosorveglianza in questo modo non è più composto da tante telecamere collegate ad un unico sistema centralizzato di registrazione. Ogni dispositivo può essere utilizzato come sistema stand-alone oppure può essere messo in comunicazione con un PC o uno smartphone per visualizzare il video o gestire tutte le funzioni disponibili.

La memoria a bordo (scheda SD), integrata nel dispositivo, registra localmente video in formato MP4 ad alta risoluzione (fino a 640x480 / 25 fotogrammi per secondo) e permette di salvare la ripresa video secondo 4 modalità di registrazione: "Motion Detection" (a partire dalla rilevazione di un movimento in 2 aree distinte), "continua", "a tempo" (basata su programmazione oraria settimanale) e a seguito di una segnalazione d'allarme.

Il dispositivo utilizza la tecnologia Powerline con trasmissione dati ad alta velocità basata sullo standard HomePlug®. Grazie alla batteria tampone ricaricabile è immune da black-out garantendo il funzionamento anche in caso di assenza di alimentazione.

L'ambito di applicazione di EzyDrive spazia dal target residenziale al piccolo terziario, ma si adatta perfettamente anche a specifiche esigenze di sicurezza e protezione dei locali industriali.

## RILEVATORI DI MOVIMENTO A PROVA D'INSETTO.

Bosch presenta la gamma di rilevatore di movimento per interni Blue Line e Professional, con montaggio a parete. Entrambe le serie, frutto di decenni di esperienza nello sviluppo dei sensori, offrono oggi le migliori prestazioni per capacità di rilevazione e difesa da falsi allarmi.

Test comparativi effettuati con installatori di sistemi di allarme esperti hanno, inoltre, dimostrato che i tempi di installazione di questi prodotti si riducono di circa il 25% rispetto ai rilevatori tradizionali.

Spesso i ragni o gli insetti sono la causa di falsi allarmi con i rilevatori convenzionali, perché si introducono facilmente all'interno dell'alloggiamento attraverso la struttura aperta dell'ottica e dell'elettronica.

Ogni falso allarme, con la sola ispezione da parte di un tecnico o di una guardia, ha un costo 10 volte superiore al rilevatore stesso.

Differentemente, nei rilevatori Bosch l'elettronica e l'ottica sono sigillate e nessun insetto può penetrarvi all'interno.

Grazie all'elettronica sigillata dei rilevatori Bosch, il Pcb è anche protetto da possibili danni provocati da manipolazioni o da scariche ESD durante l'installazione.

## Wowwee Rovio Robot. Attenti al Robot.

Il piccolo robot ambulante Wowwee Rovio, da poco sul mercato italiano ed europeo, si è fatto



subito apprezzare e dagli appassionati di hi-tech: oltre ad essere, infatti, un fantastico gingillo tecnologico per

estimatori e collezionisti e ad avere un aspetto grazioso che lo avvicina al disneyano Wall-e, si è rivelato un ottimo sistema per controllare la propria casa o il proprio ufficio anche a chilometri e chilometri di distanza.

Grazie a dei particolari sensori audio e ad una telecamera orientabile a risoluzione VGA, il robottino con le ruote è in grado di catturare i suoni di un determinato ambiente e di riprendere ciò che avviene all'interno, consentendo così di avere un controllo completo della propria proprietà in qualsiasi momento e ovunque ci si trovi, in qualsiasi parte del mondo.

È non serve disporre di chissà quale costosa apparecchiatura per poter entrare in contatto e interagire con Rovio. Per dirgli cosa fare, dove andare e quale zona supervisionare, vedendo le immagini da lui stesso fornite in diretta non è affatto complicato: basta avere tra le mani una tablet un pc o un telefonino avanzato e il gioco è fatto. Il controllo è assicurato.

Dotato di occhi e microfono, questo per registrazioni ambientali a distanza e per consentire anche un uso in veste di web-cam comunicando direttamente con chi è presente, Wowwee Rovio, attraverso la selezione "waypoint", un sistema di pre-impostazione dei percorsi, riesce a muoversi con sicurezza e disinvoltura all'interno degli ambienti tracciando, di volta in volta, dei percorsi già definiti. Anche i movimenti in condizioni di oscurità sembrano non costituire problema per questo futuribile portiere: un sistema d'illuminazione frontale a Led rende di fatto possibile al nostro robot ambulante di andare in avanscoperta anche in ambienti privi di luce.

Per quel che riguarda la carica invece, la batteria di Rovio gli consente un'autonomia di circa un'ora e mezza; una volta scarico, grazie ad un particolare sensore, Rovio si accorge da solo della carenza di

energia e torna autonomamente alla base di ricarica, anche in assenza del proprietario. Oppure, nel caso Rovio si scaricasse mentre è in uso, la telecamera che, muovendosi, utilizza un'interfaccia grafica, avvisa per tempo che la batteria si sta scaricando in modo da far tornare Rovio autonomamente al centro di carica.

Non solo un hobby per chi ha molto tempo da perdere dunque, non solo un vezzo per chi ha già tutto dalla vita e non sa far altro che spendere le proprie giornate a giocherellare con un robot umanoide, ma molto di più: Rovio è un vero e proprio, sistema di sorveglianza la cui efficacia è garantita sia dall'utilizzo della rete, che rende anche ulteriormente economica la sua offerta sul mercato, sia dal movimento che gli è proprio.

Un portiere che ci sostituisce quando noi non ci siamo e dove vogliamo. Il tutto a un prezzo che varia dai 250 ai 300 euro.

che i campi magnetici li attirino l'uno verso l'altro rendendoli così inservibili.

## Energia elettrica per muovere auto e aerei.



al dettaglio via Internet e muovere auto e aerei. Gran cosa per l'ambiente, l'inquinamento, il rumore... Avremo anche abbastanza elettricità?

Il prezzo della benzina sale? Le auto inquinano troppo? Tutte cose che ci lasceremo alle spalle, se le case automobilistiche confermeranno i loro progetti "alternativi". A partire da Audi, che ha promesso un modello di serie a energia elettrica entro i prossimi 10 anni: «Avremo presto "vere" auto ZEV, ossia a zero emissioni», afferma il direttore generale di Audi, Rupert Stadler. Le altre due case automobilistiche tedesche, Bmw e Mercedes, sono anche più avanti. Allo scorso Sae World Congress di Detroit (l'evento annuale organizzato dalla prestigiosa Sae, la Society of Automotive Engineers), Bmw ha mostrato una Serie 7 Sedan che, alimentata a idrogeno, emette meno CO<sub>2</sub> di quello che si trova nell'aria che respiriamo. All'ultima fiera di Francoforte, Mercedes ha invece presentato alcuni prototipi di auto ibride diesel-elettriche, la cui produzione è prevista a partire dal 2010. E la nostrana Fiat? Meglio di tutti: ha già realizzato prototipi ecologici, a basso consumo e a idrogeno, per tre delle sue auto: Panda, Multipla e Seicento. Non resta che passare dai prototipi ai fatti. A quando, cioè, questi motori costeranno di meno, l'idrogeno si troverà al distributore sotto casa o, più banalmente, avremo pompe di metano in ogni condominio o abbastanza elettricità per alimentare auto, case, negozi, uffici, fabbriche... Problemi da nulla, vero?

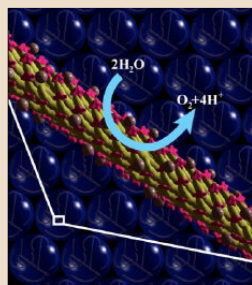
## IL FUTURO ELETTRICO.

Qualunque sia la fonte primaria di energia, tenderemo, pare, a consumarne sempre di più nella sua forma di "elettricità", tanto che diverse aziende americane stanno sperimentando nuove formule di distribuzione. Xcel Energy, per esempio, sta lavorando a una rete elettrica "intelligente", capace di erogare la giusta quantità di energia richiesta, non un Watt di più o di meno: il cliente si collega via Internet al sito del fornitore e acquista la quantità di elettricità che gli occorre, poca o tanta che sia. Sarà comunque tanta, se c'è da ricare anche la batteria del Taurus Electro, altra dimostrazione che con l'energia elettrica è possibile muovere davvero tutto: Taurus è il primo aliante elettrico a due posti, in vendita al pubblico a circa 85.000 euro. Non si può dire che il biposto sia regalato, ma proprio il prezzo, giudicato adeguato per il mercato a cui si rivolge, ha convinto la Experimental Aircraft Association a richiedere alla Federal Aviation Administration di cambiare la classificazione dell'aliante da "sperimentale" ad "aereo leggero a uso sportivo", che è il primo passaggio obbligato verso una seria commercializzazione. A ulteriore dimostrazione, se ancora ne serviva una, che l'industria deve offrire soluzioni concrete e pratiche. Inutile, insomma, parlare di auto a metano se poi per trovare un distributore bisogna fare 100 km, nonostante il fatto che quello che mettiamo nel serbatoio è lo stesso metano che arriva alle nostre cucine.



## Curiosità

### Energia pulita dall'acqua: grazie a un virus.



Un virus opportunamente modificato ed elettrificato dall'energia solare potrebbe essere utilizzato per estrarre idrogeno dall'acqua: avremmo così una fonte energetica rinnovabile, inesauribile e completamente pulita. Il primo prototipo funzionante entro il 2012 (20 aprile 2010).

L'idrogeno ricavato dall'acqua grazie all'utilizzo di energia

solare è probabilmente il carburante più pulito che si possa immaginare e nel giro di un paio d'anni potrebbe essere realtà. Secondo quanto pubblicato sull'ultimo numero della rivista Nature Nanotechnology un gruppo di ricercatori del MIT di Boston avrebbe messo a punto una nuova tecnica che consentirebbe di raggiungere questo straordinario risultato a bassissimo costo e con un impatto ambientale pari a zero.

#### Supertecnologia preistorica

Il team di scienziati guidato da Angela Belcher si è ispirato alle piante, che da miliardi di anni, grazie alla fotosintesi clorofilliana ricavano dall'acqua e dal Sole il glucosio, cioè il carburante che serve al vegetale per vivere. Il pigmento verde presente nella clorofilla cattura l'energia della luce solare e la utilizza per scomporre l'acqua in idrogeno e ossigeno "staccandone" gli elettroni e ricombinandoli con l'anidride carbonica.

#### Virus ricaricabili

La Belcher e il suo team hanno modificato alcuni virus chiamati M13 che solitamente infettano i batteri ma sono totalmente innocui per l'uomo e li hanno modificati legandoli a un catalizzatore e a un colorante biologico a base di zinco. Quest'ultimo cattura la luce solare come la clorofilla delle piante e la trasferisce al virus che, grazie al catalizzatore, si trasforma in una sorta di elettrodo vivente in grado di staccare gli atomi di ossigeno dalle molecole di acqua. Ciò che resta dopo questa reazione elettro-biochimica è idrogeno. Una speciale matrice di gel mantiene i virus "elettroficati" nella giusta posizione evitando