

Rispettare la legge di Ohm

DI MASSIMO MARCELLI

ATTENZIONE, NON infilare nella presa di un accendisigari che esiste nelle autovetture e/o autocaravan oppure ad un presa che sicuramente c'è in ogni autocaravan la spina di un utilizzatore (esempio: macchina del caffè, aspirapolvere, asciugacapelli, frigo portatile, ecc) perché gli ampère che passano nei fili elettrici del veicolo producono surriscaldamento che può sfociare ad un vero incendio.

In quasi tutti gli accendisigari troviamo scritto su apposite etichette il carico massimo, in watt, che la presa può sopportare e stessa cosa dobbiamo trovarla nelle prese dentro le autocaravan. Nel caso non vi sia scritto, chiedere l'etichetta all'allescitore.

A chi vi vuol vendere qualcosa del genere, dicendovi *Vada tranquillo garantisco io* rispondete che siete in attesa di ricevere un parere tecnico dal vostro elettrauto di fiducia.

L'inverter sulla autocaravan è bene collegarlo direttamente alla batteria con cavi di sezione idonea e morsetti serracavo. In questo modo, sbagliando assorbimento soffre la batteria ma non i cavi dell'impianto elettrico della autocaravan.



ATTENZIONE AGLI AMPÈRE

Alcuni giorni fa, ad un mini raduno, ho assistito alla presentazione di una macchina per caffè con cialde alimentata a 12 volt.

Il dimostratore, dietro precisa domanda, ha detto che l'assorbimento era di 250 watt dall'accensione e 350 watt durante la colata del caffè.

Dalla folla qualcuno elogia il basso assorbimento, qualcuno prende il depliant, qualcuno l'acquista non ricordando che è una legge basilare dell'elettrotecnica a regolare il rapporto tra potenza (watt), tensione (volt) ed intensità di corrente (ampère).

Detta legge ci dice: **watt = volt x ampère** e di conseguenza **ampère (A) = watt (W) / volt (V)**.

La tensione è un valore fisso (220 V c.a. (o AC) alla rete fissa, 12 V c.c. (o DC) nell'autocaravan).

La potenza assorbita (in watt) la troviamo stampata sull'etichetta dell'apparecchio.

La variante, dunque, è l'intensità di corrente, cioè gli ampère.

Per conoscere gli ampère che transitano dentro il nostro impianto basta applicare la formula sopra citata $A=W/V$.

Nell'arco degli anni la potenza dei piccoli elettrodomestici è andata via via aumentando.

Vi ricordate che 30 anni fa un ferro da stiro od un asciugacapelli assorbivano 400 W mentre oggi arriviamo a 1500 W (una causa per cui i vecchi impianti elettrici non sono più idonei a sostenere tali assorbimenti).

Un asciugacapelli da 400 W assorbiva **1.82 A** ($400/220$); oggi con i suoi 1.500 W assorbe **6.82 A** ($1500/220$).

Il passaggio degli ampère attraverso i fili, nel tempo, produce calore **se non sono di una sezione adeguata** (anche la lunghezza influisce, infatti, più lunghezza = maggiore sezione).

Il calore del filo può addirittura sfociare prima in un surriscaldamento e poi in vero incendio, anche a seguito di fusione dell'isolante e conseguente cortocircuito.