



Gli standby, ovvero tutti i dispositivi allacciati alla linea elettrica e solo apparentemente spenti, sono tanti. Anche se singolarmente consumano poco, la somma dei vari contributi può portare a consumi considerevoli nelle 24 ore: fino al 30% di tutta l'energia elettrica domestica.

Alcuni sono indispensabili, mentre altri, come computer, stampanti, modem, ecc., potrebbero essere scollegati quando non vengono usati, magari utilizzando una presa multipla.

Conoscere quanto consumano gli standby della nostra abitazione è indispensabile per capire dove occorre intervenire per risparmiare energia elettrica ed inquinare di meno.

Come fare:

Con la luce del giorno, si porti la casa nelle condizioni elettriche notturne (cioè luci spente e televisore in standby), si abbassi il termostato in modo che non si avvii la caldaia e si spenga il frigorifero e l'eventuale congelatore (oppure si ascolti che non siano accesi - per spegnere il frigorifero basta girare la manopola all'interno fino al clic, ricordandosi poi di riportarla allo stesso numero - mentre per spegnere il congelatore è spesso più comodo staccare la presa).

Si vada poi davanti il contatore dell'Enel e si misuri ogni quanti secondi si accende il led rosso in alto, alla sinistra del display. Si ignori l'accensione del led inferiore. Il tempo misurato dovrebbe indicativamente essere compreso tra i 40 e i 200 secondi.

a) Calcolo dei kWh consumati in un anno, solo per lo standby¹:

(JavaScript deve essere abilitato nel tuo browser)

// **b) Calcolo dell'incidenza percentuale dello standby rispetto al consumo annuo²:**

// **NOTE:**

1.

Questo calcolo si può ottenere anche dividendo 31536 per il numero di secondi tra un impulso e l'altro.

2.

E' il calcolo percentuale rispetto al consumo totale.

3.

Un altro modo per ottenere il consumo totale della propria famiglia è quello di leggere sul contatore le tre letture attuali (A1, A2, A3) in giorni successivi e alla stessa ora, farne la media e sommare i vari contributi. Il tutto deve essere poi moltiplicato per 365. E' un calcolo approssimativo, ma la media su più giorni diminuisce l'errore.

OSSERVAZIONI:

-

* Valutare il tempo che intercorre tra un'accensione e l'altra del led permette anche di conoscere la potenza assorbita dai vari dispositivi. Basta dividere 3600 per i secondi che passano tra un impulso e l'altro per ottenere il consumo istantaneo in watt. Per esempio: se in casa avessi acceso solo una lampadina e l'intervallo di tempo tra un impulso e l'altro fosse di 72 secondi, la potenza assorbita sarebbe di $3600/72 = 50$ Watt.

-

*

Il calcolo appena fatto vale anche per lo standby: se dividiamo 3600 per i secondi che passano tra un'accensione e l'altra del led, otteniamo la potenza "di fondo", cioè quella costantemente assorbita dalla nostra abitazione. Per esempio, se durante lo standby ho misurato 72 secondi di intervallo, la potenza "di fondo" assorbita dalla mia abitazione sarebbe di 50W (come calcolato sopra). In pratica è come se tenessi accesa una lampadina di questa potenza, per 24 ore al giorno, tutti i giorni dell'anno.

Dalla Potenza all'Energia: 50W di potenza corrispondono a $50 \text{ W} \times 24 \text{ h} = 1200 \text{ Wh} = 1,2 \text{ kWh}$ al giorno di energia assorbita. In un anno sono: $1,2 \times 365 = 438 \text{ kWh}$. Un consumo dovuto allo standby fino a questo valore è abbastanza comune in un'abitazione, oltre bisognerebbe chiedersi se c'è qualche dispositivo di troppo sempre allacciato alla rete elettrica (anche se sono sempre troppi, comunque).

Ruggero Da Ros e Gianni Urioni

[SEO by Artio](#)