

DISPOSITIVI ELETTRONICI EFFICIENTI NELLE ECONOMIE DOMESTICHE



svizzera energia

Il nostro impegno : il nostro futuro.

DISPOSITIVI ELETTRONICI EFFICIENTI	4
STAND-BY NON SIGNIFICA SPENTO	7
INTERNET E RETI WIRELESS	9
TELEFONIA AL PASSO COI TEMPI	10
GIOCHI ELETTRONICI	11
SPEGNERE COMPLETAMENTE LO STEREO	11
TELEVISORI	13
SCEGLIERE IL COMPUTER PIÙ ADATTO	19
STAMPANTI, SCANNER E FOTOCOPIATRICI	21
INFORMAZIONI UTILI	23

DISPOSITIVI ELETTRONICI EFFICIENTI

Nelle economie domestiche svizzere sono ampiamente diffusi gli apparecchi elettronici per l'informazione e l'intrattenimento come televisori, impianti stereo, PC e tablet. L'elettronica è ormai diventata una fedele compagna degli svizzeri, in particolare dopo l'introduzione degli smart-phone e dei tablet. Tuttavia l'energia elettrica consumata da questi apparecchi è notevole e rappresenta fra il 10 e il 25 per cento del consumo elettrico totale in ambito domestico.

Il grafico seguente mostra quanta energia elettrica consumano gli apparecchi elettronici più diffusi rispetto a un frigorifero con congelatore integrato. Il consumo di elettricità dipende fortemente dal tempo di utilizzo degli apparecchi. Nel grafico si ipotizza pertanto un tempo di utilizzo tipico.

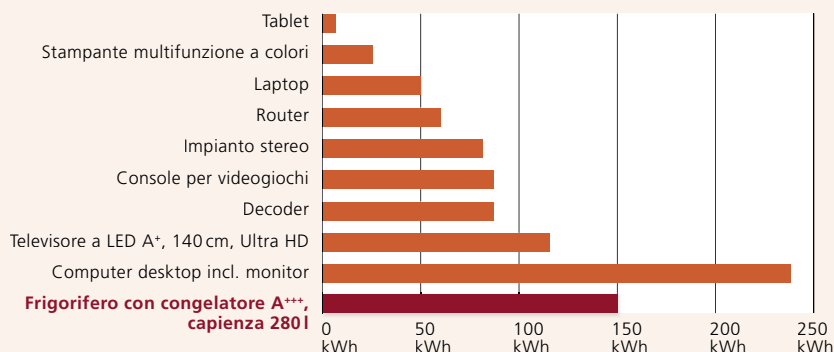
Nelle economie domestiche il numero degli apparecchi elettronici è destinato ad aumentare in modo sensibile perché nell'immediato futuro sempre più apparecchi potranno comunicare

attraverso internet. L'aumento del numero dei dispositivi è uno dei motivi per i quali il consumo degli apparecchi elettronici non registra alcuna diminuzione nonostante i continui miglioramenti sul fronte dell'efficienza energetica. Un altro motivo è da ricercare nel numero di vecchi dispositivi ancora in uso. Infatti, nelle economie domestiche non è raro trovare impianti stereo o televisori che hanno più di dieci anni.

Uno studio condotto nel 2015 dall'Ufficio federale dell'energia (UFE) ha evidenziato un elevato potenziale di risparmio energetico per gli apparecchi elettronici impiegati nelle economie domestiche. Il risparmio maggiore si può conseguire con i dispositivi quali decoder, stampanti, console per videogiochi, impianti stereo, televisori e lettori DVD.

Per sfruttare il più possibile questo potenziale, che può arrivare fino al 50 per cento dell'energia elettrica consumata complessivamente dagli

Consumo annuale di energia elettrica degli apparecchi elettronici in confronto ad un frigorifero



Fonti: www.compareco.ch; BFE Studie Stand-by-Verbrauch im Haushaltsbereich, Aktualisierte Bestandsaufnahme, Schlussbericht, 1° giugno 2015

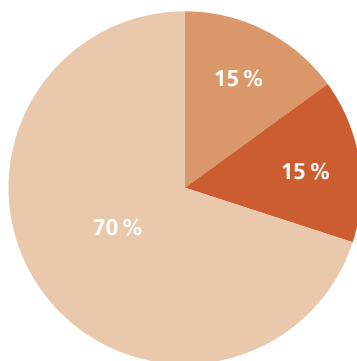
apparecchi, è necessario utilizzare i dispositivi in modo intelligente e oculato e scegliere gli apparecchi più efficienti al momento dell'acquisto.

Consumo di energia elettrica degli apparecchi elettronici: tra 10 e 25 per cento

Il numero di apparecchi elettronici e la loro frequenza d'uso varia fortemente da un'economia domestica all'altra. Un'analisi dei dati attuali di www.energybox.ch (test online per i consumatori) mostra che il consumo di energia degli apparecchi elettronici è compreso fra il 10 e il 25 per cento a seconda delle dimensioni dell'economia domestica. In media corrisponde a circa il 15 per cento del consumo totale di energia elettrica.

Per una famiglia di quattro persone che abita in un appartamento di quattro locali e mezzo il consumo totale di energia elettrica ammonta a 3500 kWh. Gli apparecchi elettronici consumano 525 kWh, tanto quanto l'illuminazione.

Percentuale media di energia elettrica consumata dagli apparecchi elettronici nelle economie domestiche



- Apparecchi elettronici
- Illuminazione
- Altri elettrodomestici

Fonte: dati attuali www.energybox.ch





Bluetooth



DSD+
Digital Audio Streaming

STAND-BY NON SIGNIFICA SPENTO

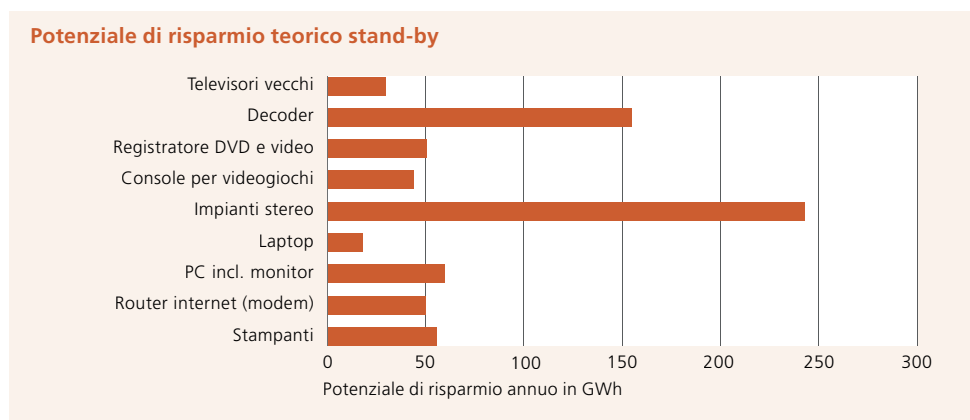
Dopo essere stati utilizzati, quasi tutti gli apparecchi elettronici possono essere messi in stand-by (modalità di riposo). In questa condizione alcune funzioni rimangono attive, consentendo all'utente di riaccendere rapidamente e comodamente l'apparecchio. Tuttavia, se gli apparecchi rimangono in stand-by per quasi tutto il giorno, consumano inutilmente energia elettrica. Considerato che molti apparecchi elettronici sono impiegati per tempi piuttosto brevi, è il consumo al di fuori delle ore di utilizzo a fare la differenza. Spesso infatti gli apparecchi consumano più energia in stand-by che non per la loro effettiva funzione principale.

Riducendo soltanto i tempi di esercizio in stand-by è possibile risparmiare una quantità notevole di energia elettrica. In Svizzera il potenziale di risparmio teorico è di 700 GWh l'anno, pari alla produzione annuale della centrale idroelettrica di Laufenburg. Il grafico sottostante mostra questo potenziale di risparmio per gli apparecchi elettronici più diffusi nelle economie domestiche.

Mentre un tempo un apparecchio in stand-by poteva consumare anche diversi watt, oggi grazie alle disposizioni legislative applicate ai nuovi apparecchi questo consumo è compreso fra 0,3 e 1 watt. Valori maggiori da 3 a 8 watt sono consentiti soltanto per gli apparecchi abilitati a comunicare all'interno di una rete cablata o senza fili.

Tutti gli apparecchi dotati di un alimentatore esterno consumano corrente quando l'alimentatore è collegato alla rete elettrica. I vecchi alimentatori o caricatori, relativamente pesanti e massicci, in stand-by consumano da 2 a 3 watt e a volte anche di più.

In molte economie domestiche sono in funzione apparecchi che hanno talvolta più di dieci anni. Anche questi dispositivi consumano moltissima energia elettrica in stand-by.



Fonte: BFE-Studie Stand-by-Verbrauch im Haushaltsbereich, Aktualisierte Bestandsaufnahme, Schlussbericht, 1° giugno 2015

La tabella seguente indica il consumo medio in stand-by di diversi apparecchi nuovi o già in uso nonché i costi dell'energia per la modalità stand-by.

Ipotizzando che un apparecchio elettronico consumi 10 watt durante le 22 ore di stand-by al giorno, si genera un consumo di circa 80 kWh l'anno pari a un'inutile spesa supplementare di 16 franchi. In presenza di diversi apparecchi elettronici in stand-by, il consumo in questa modalità può raggiungere tranquillamente 300 kWh (pari a una spesa di 60 franchi) l'anno.

✓ Consigli per il risparmio

- Per gli apparecchi che possono essere scollegati completamente dalla rete, esistono dei semplici accorgimenti per ridurre al minimo in consumo in stand-by. La soluzione più elegante

consiste nel collegare gli apparecchi o meglio interi gruppi di dispositivi a prese di corrente comandate.

- Se nell'abitazione non è presente questo tipo di prese, è possibile ricorrere alle prese multiple dotate di interruttore. Anche i temporizzatori possono essere utili, a condizione che il loro consumo sia basso.
- Per gli apparecchi che per motivi funzionali non possono essere staccati completamente dalla rete, spesso è possibile ridurre al minimo il consumo in stand-by mediante un'apposita configurazione.
- Il consumo in stand-by può essere verificato mediante un semplice test: se la superficie esterna di caricatore, adattatore, router, decoder, console per videogiochi, ecc. è calda, significa che l'apparecchio sta consumando energia elettrica (inutilmente).

Massimo consumo di energia elettrica ammesso per gli apparecchi elettronici domestici e da ufficio

	Potenza assorbita in stand-by (W)	Consumo annuo di energia elettrica in stand-by* (kWh)	Costi annui stand-by per apparecchio** (CHF)
Apparecchi elettronici domestici e da ufficio nuovi	1	8	1.60
Apparecchi elettronici domestici e da ufficio in uso	10	80	16.–
Computer	5	40	8.–
Apparecchi collegati in rete, p. es. router, decoder, telefoni VoIP, ricevitori AV, stampanti, ecc.	8	64	12.80

* Ipotesi: 22 ore in stand-by al giorno, 365 giorni l'anno

** Ipotesi: prezzo dell'elettricità 20 cent./kWh

Router sempre in funzione

La maggior parte della popolazione svizzera fa un uso quotidiano di internet per ricerche, e-mail, forum, blog o social network. Internet mette a disposizione in tutto il mondo numerose informazioni sotto forma di file di testo, immagini, video e audio. La connessione ad internet avviene attraverso un router. Inoltre, nell'immediato futuro il tipo di apparecchi connessi direttamente ad internet è destinato ad aumentare. Si tratta di sistemi che comunicano autonomamente fra loro e che si comandano e ottimizzano da soli.

Secondo le previsioni, entro il 2020 in tutto il mondo più di 50 miliardi di sistemi saranno connessi alla rete internet. Questa evoluzione va sotto il nome di «Internet of Things» (IoT). Secondo uno studio dell'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) già oggi l'infrastruttura internet in Svizzera assorbe circa l'otto per cento del consumo totale di energia elettrica.

Le modalità di risparmio energetico riducono i consumi

La maggior parte degli apparecchi elettronici moderni come smartphone, computer, stampanti, fotocopiatrici o televisori dispone di una connessione internet. Il collegamento alla rete internet avviene mediante router. Di norma questi apparecchi sono quasi sempre in funzione e nella maggior parte dei casi dispongono anche di una funzionalità wi-fi che ne incrementa ulteriormente il tempo di utilizzo.

Fortunatamente però i router possono essere configurati in modo da ridurre al minimo il consumo di corrente, ad esempio attivando la modalità di risparmio energetico, disattivando le funzioni superflue o impostando funzioni di temporizzazione. In particolare la disattivazione del modulo radio wi-fi durante la notte non riduce solo il consumo ma contribuisce anche a ridurre l'inquinamento elettromagnetico nell'abitazione.



TELEFONIA AL PASSO COI TEMPI

Telefonia fissa

A seguito degli sviluppi tecnologici in tutto il mondo si sta andando verso la dismissione della telefonia analogica. In Svizzera questo avverrà nel 2017. La telefonia tradizionale sarà soppiantata dalla telefonia fissa IP che si basa su tecnologie internet. Grazie a questa evoluzione non saranno più necessarie linee dedicate, ma sarà sufficiente un solo cavo per tutte le telecomunicazioni, telefonia, computer e televisione.

Tuttavia per utilizzare questa tecnologia il router dovrà rimanere sempre collegato alla rete elettrica. Un telefono IP da solo consuma soltanto da 1 a 2 watt, ma la parte del leone la fa il relativo router che consuma circa 10 watt. Se per un certo periodo di tempo è possibile rinunciare a internet, wi-fi e telefonia IP, conviene spegnere completamente il router. Le istruzioni per l'uso dell'apparecchio spiegano come eseguire questa operazione.

Telefonia mobile

Anche la telefonia mobile è destinata ad assumere un'importanza sempre maggiore. Negli ultimi anni si è osservata un'evoluzione che ha portato a sostituire i cellulari con i moderni smartphone. Questi dispositivi sono a tutti gli effetti dei potentissimi computer in formato ridotto che oltre alla telefonia mobile offrono un'ampia gamma di funzioni.

Nello sviluppo degli smartphone fin dall'inizio si è data molta importanza alla massima efficienza energetica. Anche se si ricarica ogni giorno, il consumo energetico annuo di uno smartphone ammonta soltanto a circa 5kWh, pari a una spesa di 1 franco. Nella valutazione della comunicazione mobile occorre tuttavia considerare che anche l'intera infrastruttura che permette di comunicare in mobilità (reti radio mobili, internet, centri di calcolo, ecc.) consuma molta energia.



Oggi i giochi elettronici sono molto diffusi e apprezzati sia da bambini e ragazzi che dagli adulti.

L'utilizzo di videogiochi in alta risoluzione e con un rapido refresh per giocare senza sfarfallio richiede un hardware e in particolare delle schede grafiche ad alte prestazioni. Per i giochi vengono infatti spesso impiegati computer di ultima generazione la cui potenza assorbita raggiunge non di rado i 300 watt e oltre. Se si ipotizza di giocare mediamente per due ore al giorno con un computer di questo tipo, il consumo energetico ammonta a 210kWh l'anno, più di quello di un grande frigorifero con congelatore integrato (vedi grafico a pagina 4).

Le console per videogiochi sono computer sviluppati appositamente per il gioco e generalmente vanno collegate ad un televisore. Utilizzando questi apparecchi il consumo energetico della console si somma a quello del televisore. Ipotizzando di giocare mediamente due ore al giorno, si consumano circa 200kWh l'anno.

Consiglio per il risparmio

Chi desidera risparmiare energia elettrica durante il gioco, può utilizzare un tablet o una piccola console mobile. Questi apparecchi sono stati sviluppati fin dall'inizio per ridurre al minimo il consumo di corrente.

SPEGNERE COMPLETAMENTE LO STEREO

Oggi gli svizzeri utilizzano diverse modalità per ascoltare la musica: smartphone, radio in streaming, impianto stereo o sempre più spesso dispositivi audio e relativi accessori senza fili.

Per gli impianti musicali vale la regola secondo la quale più grande e voluminoso è l'impianto, più energia consuma. L'utilizzo delle cuffie consente di ridurre il consumo energetico rispetto alle normali casse collegate all'impianto. Va osservato tuttavia che ad esempio un impianto stereo da 100 watt consuma mediamente molto meno di 100 watt. Infatti, il numero di watt indicati sugli apparecchi si riferisce alle prestazioni massime e si raggiunge soltanto tenendo al massimo il volume e i bassi.

In particolare gli impianti stereo più datati, dotati di amplificatore separato, sintonizzatore radio, lettore CD e due o più casse consumano in standby fino a 30 watt e oltre. Secondo le stime dell'Ufficio federale dell'energia nelle economie domestiche svizzere sono in funzione circa 3,8 milioni di questi impianti. A chi possiede un impianto stereo o un hi-fi compatto conviene spegnerlo attraverso l'interruttore di rete e non mediante il pulsante del telecomando.



il consumo dipende sopra-tutto dalle dimensioni

Nonostante la crescente diffusione di internet e dei social media, la televisione rimane il mezzo più importante per l'informazione e l'intrattenimento. Oggi i programmi televisivi sono disponibili anche su notebook e tablet, tuttavia in quasi tutte le economie domestiche sono presenti uno o più televisori.

Tecnologia: i televisori a LED consumano molto meno di quelli al plasma

Da circa dieci anni nelle economie domestiche si usano prevalentemente televisori con schermi LCD o al plasma. LCD è l'acronimo del termine inglese «Liquid Crystal Display». Uno schermo LCD è perciò dotato di cristalli liquidi. Negli ultimi anni la quota di mercato dei televisori al plasma si è fortemente ridotta e in molti punti vendita questi apparecchi non sono più disponibili. Dal punto di vista energetico questa evoluzione è positiva poiché il consumo di un televisore dotato di schermo al plasma è quasi cinque volte superiore a quello di un televisore delle stesse dimensioni dotato di schermo LCD.

Oggi i nuovi televisori utilizzano la tecnologia a LED come standard, sebbene il termine LED si riferisca soltanto alla retroilluminazione dello schermo LCD. Invece, i televisori LCD un po' più datati sono muniti di una retroilluminazione a tubi luminescenti. La nuova retroilluminazione a LED ha permesso di incrementare ulteriormente l'efficienza energetica. La tecnologia OLED che sta per arrivare si basa su materiali semiconduttori organici che di per sé sono così luminescenti da rendere superflua ogni retroilluminazione. I televisori OLED si contraddistinguono anche per gli eccellenti livelli di nero.

È interessante notare che esiste ancora un numero sorprendentemente elevato di televisori a tubo catodico, utilizzati spesso come secondo o terzo apparecchio, oppure nelle case di vacanza. Questi apparecchi hanno un consumo di energia molto elevato e richiedono circa cinque volte di energia in più rispetto a un normale televisore a LED A+ dotato di uno schermo delle stesse dimensioni.

Negli ultimi anni nonostante la risoluzione Full HD (1920 × 1080 pixel) i televisori sono diventati sempre più efficienti sul piano energetico. Tuttavia nei recentissimi modelli Ultra HD (3840 × 2160 pixel) o con risoluzioni ancora maggiori si registra nuovamente un tendenziale aumento dei consumi. (I televisori Ultra HD o con risoluzioni simili vengono comunemente chiamati anche apparecchi 4K, poiché la loro risoluzione comprende ca. 4000 pixel = punti d'immagine orizzontali.)

Sempre più spesso i televisori dispongono anche di interfacce di rete (WLAN, LAN) per consentire all'apparecchio di collegarsi a internet (ad esempio per eseguire aggiornamenti software). In questi apparecchi è importante poter disattivare la modalità stand-by di rete quando non la si utilizza poiché consuma molto di più della normale modalità stand-by (tre watt almeno).

Se il televisore è collegato a un impianto di home cinema dotato di sistema audio, il consumo di corrente può facilmente raddoppiare a causa del numero di altoparlanti collegati e delle relative potenze di uscita.

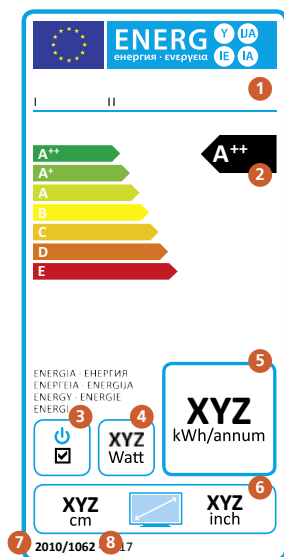
Consigli per l'acquisto

Quando si acquista un nuovo televisore, è importante prestare attenzione alla classe di efficienza energetica e alle dimensioni dell'apparecchio. Dal 2012 tutti i televisori in vendita devono essere tassativamente provvisti dell'etichetta energia. La classe di efficienza energetica è espressa su una scala che va da E a A++. L'etichetta energia deve dichiarare l'effettivo consumo energetico e se l'apparecchio dispone di un vero interruttore di rete. Infatti, solo gli apparecchi dotati di questo interruttore possono essere staccati completamente dalla rete elettrica. L'immagine successiva mostra la versione ufficiale dell'etichetta energia.

Tuttavia la sola classe di efficienza energetica non è sufficiente perché il principale parametro che influisce sul consumo di energia di un televisore è

la dimensione dello schermo. Ad esempio un televisore con una diagonale di 140 centimetri (55 pollici) consuma circa quattro volte di più di un apparecchio della stessa classe di efficienza energetica con una diagonale di soli 70 centimetri (28 pollici).

Oltre all'efficienza energetica anche l'ergonomia riveste un ruolo importante nella scelta delle dimensioni dell'apparecchio. Se lo schermo è troppo grande rispetto alla distanza di seduta, l'occhio umano non è in grado di percepire contemporaneamente tutti i contenuti. In questo modo si affatica la vista. Indicativamente si applica la regola seguente: diagonale dello schermo = distanza di seduta divisa per tre. Se si siede ad esempio a tre metri dallo schermo, la diagonale è di un metro, corrispondente a uno schermo di 40 pollici. In



- 1 I Nome o marchio del produttore
Il Identificatore del modello
- 2 Classe di efficienza energetica
- 3 Interruttore di accensione e spegnimento
- 4 Consumo annuo di elettricità in modalità acceso in watt
- 5 Consumo energetico annuo in kWh, per un utilizzo di 4 ore al giorno, 365 giorni l'anno
- 6 Diagonale dello schermo in centimetri (cm) e pollici (inch)
- 7 Data dell'entrata in vigore e numero del Regolamento (CE)
- 8 Anno dell'introduzione

Etichetta energia a partire dal 2017 con la miglior classe energetica A++ (Fonte: UFE)

generale si può affermare che una diagonale dello schermo compresa fra 32 (81 cm) e 40 pollici (102 cm) è più che sufficiente per il locale di un normale soggiorno.

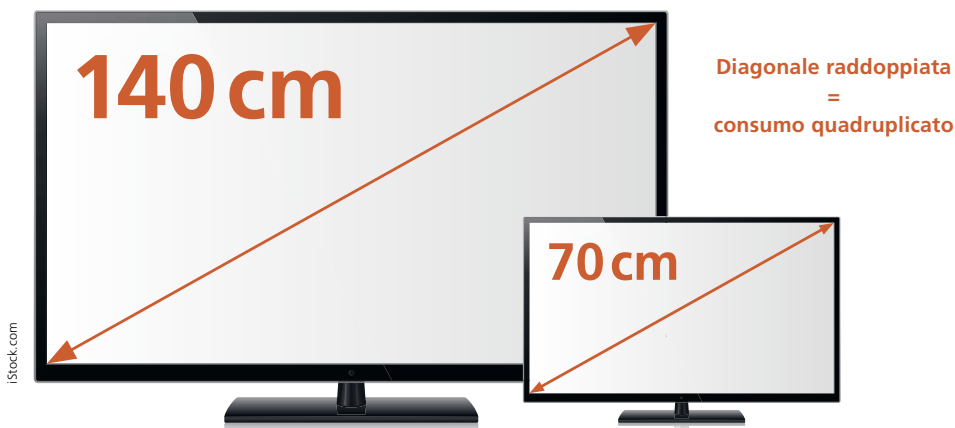
Un televisore il più efficiente possibile ha dunque una classe di efficienza energetica A+ o A++, una diagonale dello schermo più piccola possibile e dispone di un interruttore di rete (indicato sull'etichetta energia). Quando si acquista un televisore, conviene accertarsi che il ricevitore di segnale DVB desiderato per le trasmissioni digitali via cavo, internet o satellite sia già integrato nell'apparecchio. In questo modo è possibile rinunciare a un decoder aggiuntivo.

✓ Consigli per il risparmio

- Regolare la luminosità dello schermo: il consumo energetico dei televisori dipende sostanzialmente dalla luminosità dello schermo. Per poter abbassare la luminosità, conviene ridurre la luce ambientale. Attivando la regolazione automatica della luminosità, l'apparecchio

adatta automaticamente la luminosità dell'immagine alla luce ambientale. Se l'apparecchio dispone di una modalità di risparmio energetico, si consiglia di attivarla per ridurre efficacemente il consumo di energia.

- Televisore usato per ascoltare la radio: gli apparecchi radio consumano molta meno elettricità dei televisori. Se si desidera utilizzare comunque il televisore per ascoltare la radio, si consiglia di spegnere lo schermo. Dopo l'utilizzo staccare completamente il televisore dalla rete utilizzando l'interruttore di rete in dotazione o un interruttore esterno.
- Per evitare il consumo in stand-by degli apparecchi collegati al televisore (come videoregistratore, impianto stereo, home cinema, lettore blu ray), spegnerli tutti contemporaneamente, meglio attraverso un interruttore centrale.
- È consigliato sostituire i televisori al plasma o i vecchi televisori a tubo catodico con nuovi apparecchi a LED.



Due milioni di decoder (set-top box)

I decoder consentono di ricevere il segnale televisivo digitale via internet, cavo o satellite e di utilizzare dei servizi televisivi aggiuntivi (come per esempio la visione dei programmi in differita). Oggi i decoder si chiamano anche TV box o ricevitori a seconda degli operatori. Il rapporto fra consumo in stand-by e consumo attivo in questi apparecchi è decisamente svantaggioso rispetto agli altri dispositivi elettronici. I decoder via cavo e wireless presentano consumi di corrente molto eterogenei.

Gli apparecchi venduti fino al 2010 consumavano fino a 35 watt durante il funzionamento e fino a 20 watt in stand-by. I decoder moderni sono diventati più efficienti per effetto delle prescrizioni di legge in materia. Tuttavia poiché i nuovi apparecchi scaricano degli aggiornamenti durante la notte, spesso non è possibile staccarli completamente dalla rete elettrica.

La tabella seguente contiene i consumi e le caratteristiche dei decoder via cavo, delle IP box e dei ricevitori satellitari.

	Decoder via cavo	IP box	Ricevitori satellitari
Consumo annuo medio*	Funzionamento 100kWh Stand-by 75kWh	Funzionamento 75kWh Stand-by 55kWh	Funzionamento 25kWh Stand-by 5kWh
Caratteristiche	L'apparecchio contiene un registratore dotato di disco fisso sul quale è possibile registrare i contenuti televisivi e vederli successivamente.	Va notato che le IP box richiedono anche un router aggiuntivo. Tutte le funzioni di registrazione sono disponibili anche dopo aver spento l'apparecchio perché i contenuti vengono memorizzati su un server a livello centrale.	Il ricevitore satellitare offre la più ampia scelta di contenuti televisivi.

* Ipotesi per i consumi annui: tempo di funzionamento 4,5 ore al giorno, tempo in stand-by 19,5 ore al giorno. (Stato 2015, fonte UFE)

Il consumo di corrente elettrica degli oltre due milioni di decoder o TV box installate in Svizzera è considerevole. Poiché le impostazioni per il risparmio energetico variano in base all'apparecchio, si consiglia di seguire le istruzioni del fornitore di servizi di telecomunicazione.

✓ Consiglio per il risparmio

Spesso per la visione dei film si ricorre anche a un lettore DVD esterno. Il consumo in stand-by di questi apparecchi, soprattutto di quelli meno recenti, è molto elevato. Si consiglia perciò di staccarli dalla rete elettrica assieme al televisore.





SCEGLIERE IL COMPUTER PIÙ ADATTO

Oggi le funzioni fondamentali di un computer come la ricerca e l'elaborazione di informazioni possono essere svolte da una vasta gamma di dispositivi (smartphone, tablet, notebook, computer fissi). Nelle economie domestiche non è raro trovare tutti questi apparecchi. Poiché i notebook consumano circa cinque volte di energia in meno dei computer fissi e i tablet circa dieci volte in meno dei notebook, la scelta dell'apparecchio è fondamentale per ottimizzare il consumo energetico. Se si desidera utilizzare principalmente internet (web, mail), un tablet o uno smartphone possono essere più che sufficienti.

Nuovo acquisto

Prima di acquistare un nuovo apparecchio, indipendentemente che si tratti di un tablet, di un notebook o di un computer fisso, è importante chiarire a quale uso sarà destinato. Tablet e notebook sono adatti per la mobilità, occupano poco spazio e sono più leggeri dei computer fissi. Inoltre, contengono molto meno materiale, un altro vantaggio per l'ambiente.

Se si utilizzano videogiochi o applicazioni grafiche complesse, il processore e la scheda grafica del PC devono avere prestazioni superiori. Questo comporta però anche un maggior consumo di energia elettrica.

Se sul sistema vengono utilizzati principalmente normali applicazioni da ufficio (come i programmi di elaborazione testi, i fogli di calcolo, l'e-mail, ecc.), un notebook senza componenti high-end rappresenta una buona soluzione.

Per un acquisto consapevole è utile anche il label internazionale «Energy Star» che contraddistingue gli apparecchi da ufficio a risparmio energetico come computer, monitor, apparecchi multifunzione, stampanti, fotocopiatrici e scanner. Per ottenere il label, gli apparecchi devono soddisfare degli standard minimi in fatto di efficienza energetica. I marchi ecologici e di qualità TCO e «Blauer Engel» prevedono in campo energetico gli stessi requisiti del label «Energy Star» e sono utili per orientarsi negli acquisti.

Consumo medio di energia elettrica

1 computer fisso
=
5 notebook
=
50 tablet

iStock.com



Sempre più spesso per archiviare file di grandi dimensioni e per condividere i videogiochi si utilizzano delle reti domestiche basate su un server centrale. Tuttavia i computer collegati in rete consumano più energia elettrica. Ipotizzando che un server abbia un consumo medio di soli 30 watt e che la rete domestica sia attiva 24 ore su 24, soltanto il server consuma la stessa quantità di energia elettrica di un frigorifero. Perciò, quando non sono in funzione, è molto importante staccare completamente dalla rete elettrica i computer collegati e le relative periferiche come router, stampanti, ecc.

Sapevate che il lettore di e-book consuma pochissima energia?

Per leggere libri, giornali e riviste in formato elettronico, accanto a smartphone, tablet e PC si sono ormai ampiamente diffusi anche i lettori di e-book. Spesso questi lettori dispongono di una visualizzazione ad elevato contrasto e ad alta risoluzione basata sulla carta elettronica. La tecnologia impiegata per questi schermi non richiede una retroilluminazione, pertanto si rivela molto efficiente sul piano energetico. Leggendo mediamente due ore al giorno, si genera un consumo trascurabile di soli 0,5 kWh l'anno. Per coloro che leggono molto, un lettore di e-book è un investimento senz'altro consigliato sul piano dell'efficienza energetica. Il suo utilizzo consente anche di evitare la stampa della versione cartacea del libro.

✓ Consigli per il computer

- I sistemi operativi moderni dispongono di un sistema completo per la gestione dell'energia. Tale sistema può assumere denominazioni diverse come «Power Management», «Gestione energetica» o «Opzioni risparmio energia». Spesso quando si acquista un nuovo computer, il sistema per la gestione dell'energia non è attivato oppure è impostato in modo che l'effetto risparmio sia a malapena percettibile.
- Per configurare tale sistema, si consiglia di osservare la procedura seguente: dopo 20 minuti dall'ultimo utilizzo il computer dovrebbe entrare automaticamente in modalità stand-by (in Windows nota anche come «Risparmio di energia») e dopo al massimo un'ora in modalità di ibernazione. Questa è la condizione nella quale i computer consumano meno. In modalità stand-by lo stato momentaneo del PC viene salvato sulla memoria centrale e in questo modo l'apparecchio può essere riattivato molto rapidamente. In modalità di ibernazione, invece, i file aperti e le impostazioni vengono salvati sul disco fisso e il computer si spegne. Pertanto per riattivarlo è necessario più tempo.
- Poiché lo schermo consuma una parte notevole dell'energia del computer, si consiglia anche di abbassare leggermente la sua luminosità. Inoltre, oggi tecnicamente non è più necessario impostare un salvaschermo, e poiché questo dispositivo consuma molta energia elettrica si consiglia di farne a meno.
- Quando non vengono utilizzati, i computer e le periferiche dovrebbero essere completamente staccati dalla rete elettrica mediante prese multiple dotate di interruttore o prese comandate poiché il consumo in stand-by è spesso superiore a quello dell'utilizzo effettivo.

STAMPANTI, SCANNER E FOTOCOPIATRICI

Per lavorare al computer spesso sono necessari dispositivi aggiuntivi come stampanti, fotocopiatrici o scanner. Generalmente per l'home office conviene acquistare un apparecchio multifunzione di qualità e dotato di stampante, fotocopiatrice e fax integrati. La combinazione di queste funzioni consente di evitare il consumo in stand-by di diversi apparecchi singoli e di risparmiare spazio. Inoltre, per produrre questi apparecchi combinati vengono impiegati molti meno materiali di quelli che sarebbero necessari per costruire tanti apparecchi singoli.

Le stampanti laser vendute prima del 2010 in modalità stand-by causano costi molto elevati per l'elettricità. Perciò è molto importante spegnerle dopo l'uso.

Le stampanti a getto d'inchiostro invece utilizzano una tecnologia che consuma meno energia elettrica rispetto a quella delle stampanti laser e non producono emissioni di polveri e ozono. Durante il funzionamento le stampanti laser consumano circa 20 volte di energia in più rispetto alle stampanti a getto d'inchiostro. Per un uso

moderato si consiglia perciò di acquistare una stampante di quest'ultimo tipo.

Ai fini dell'impatto ambientale oltre al consumo di energia elettrica è importante tenere conto anche del numero di pagine stampate. Quando si stampa, la regola da seguire è: più si risparmia, meglio è. Stampare fronte e retro consente ad esempio di dimezzare il consumo di carta. Inoltre, nella maggior parte dei casi è più che sufficiente una stampa su carta ecologica riciclata (label «Blauer Engel», FSC).

Va ricordato che non solo i computer dispongono di funzioni per il risparmio energetico. Anche su stampanti, fax, fotocopiatrici e scanner è opportuno impostare queste funzioni facendo riferimento alle istruzioni per l'uso degli apparecchi.

Quando si acquista uno di questi apparecchi, è consigliato prestare attenzione al label «Energy Star».



Gli apparecchi multifunzione consentono di evitare il consumo in stand-by di diversi apparecchi singoli. (Foto: iStock)



Isole di consumo

Raggruppando gli apparecchi per l'home office (PC, stampante, router, ecc.) o quelli per l'home entertainment (televisore, decoder, DVD, hi-fi, console per videogiochi) a una presa comune comandabile o a una presa multipla, è possibile evitare il consumo in stand-by spegnendo tutti gli apparecchi in modo elegante quando non si utilizzano. Un'altra possibilità per spegnere contemporaneamente tutti gli apparecchi è data dai temporizzatori o da dispositivi comandati da smartphone o particolari centraline. Poiché nell'ufficio di casa o nel soggiorno gli apparecchi sono spesso molto vicini fra loro, in molti casi è possibile formare delle unità di consumo omogenee. Si consiglia di creare un'isola di consumo per ciascun locale.

Spegnimento degli apparecchi durante le vacanze

Durante le vacanze o in caso di lunghe assenze è consigliato staccare completamente dalla rete gli apparecchi elettronici. Tale operazione può avvenire estraendo semplicemente la spina dalla presa. Oltre a risparmiare energia questo accorgimento è utile anche per evitare incendi. Il potenziale di risparmio energetico di tutta la Svizzera corrisponde al consumo di diverse migliaia di economie domestiche.

Smaltimento

Molti apparecchi elettronici come smartphone, tablet o computer hanno una durata di vita relativamente breve. In questo settore infatti lo sviluppo tecnico procede velocemente e sul mercato vengono immessi apparecchi sempre più efficienti con un prezzo uguale se non addirittura inferiore. Poiché però aumenta anche il loro numero, sono sempre di più gli apparecchi che devono essere eliminati. Per questo è necessario

procedere ad uno smaltimento ecocompatibile al fine di evitare la dispersione di sostanze dannose nell'ambiente. Inoltre, da questi apparecchi è possibile recuperare numerosi materiali preziosi come oro, argento e terre rare con un onere ragionevolmente contenuto. In Svizzera, secondo quanto previsto dall'Ufficio federale dell'ambiente (vedi www.bafu.admin.ch/rifiuti), lo smaltimento è regolato nel seguente modo (citazione): «I commercianti, i fabbricanti e gli importatori sono tenuti a riprendere a titolo gratuito gli apparecchi elettrici ed elettronici usati che figurano nel loro assortimento. Questo vale anche nel caso in cui il cliente non acquista alcun apparecchio nuovo. Dal canto loro, i consumatori sono obbligati a restituire gli apparecchi di cui intendono disfarsi. Gli apparecchi usati, infatti, non possono essere smaltiti insieme ai rifiuti urbani o ai rifiuti ingombranti. Affinché questa soluzione funzioni effettivamente, nel prezzo d'acquisto è incluso un contributo anticipato per il riciclaggio.»



Presa multipla dotata di interruttore



Temporizzatore meccanico edileehobby.ch



Presa comandata edileehobby.ch

INFORMAZIONI

Link correlati

www.svizzeraenergia.ch	Ufficio federale dell'energia (UFE)
www.etichettaenergia.ch	Etichetta energia per elettrodomestici, illuminazione, ecc.
www.energybox.ch	Test online per l'efficienza energetica nelle economie domestiche
www.topten.ch/it	Apparecchi elettrici efficienti
www.swicorecycling.ch	Riciclaggio e smaltimento sicuro
www.energystar.ch	Label per gli apparecchi elettronici energeticamente efficienti
www.compareco.ch/it	Banca dati degli elettrodomestici

SvizzeraEnergia, Ufficio federale dell'energia UFE
Mühlestrasse 4, CH-3063 Ittigen. Indirizzo postale: CH-3003 Berna
Infoline 0848 444 444, www.svizzeraenergia.ch/consulenza
energieschweiz@bfe.admin.ch, www.svizzeraenergia.ch

Ordinazione: www.pubblicazionifederali.admin.ch
Numero articolo 805.908.I



ClimatePartner^o
climaticamente neutrale

Stampa | ID 53458-1609-1066