

Linee guida per gli acquirenti pubblici

CONDIZIONATORI D'ARIA



Aggiornamento Novembre 2022

1. Che cos'è Topten.it

Topten Pro (www.topten.it) è un portale che vuole aiutare gli acquirenti pubblici, i professionisti e i grandi acquirenti a trovare i prodotti più efficienti sul mercato italiano. Le liste dei prodotti sono aggiornate regolarmente secondo criteri ambientali e di efficienza energetica in maniera del tutto indipendente dai produttori.

2. Che cos'è HACKS

HACKS Heating and Cooling Knowhow and Solutions è un progetto finalizzato a trasformare il mercato degli apparecchi di riscaldamento e raffreddamento (HAC) e migliorare il comfort e la salute dei cittadini europei. Al progetto aderiscono 17 partner di 15 paesi europei, grazie al sostegno finanziario del programma europeo Horizon 2020.

Tutti i condizionatori d'aria presenti su www.topten.it rispettano i criteri contenuti in questo documento. Gli acquirenti possono quindi utilizzare il sito per controllare la disponibilità di questo tipo di prodotti sul mercato.

3. Scopo delle Linee Guida sui condizionatori

La presente guida fornisce criteri di selezione dei “condizionatori” ad uso domestico/ufficio finalizzati alla scelta di prodotti energeticamente efficienti e sostenibili. I criteri riguardano le seguenti categorie di condizionatori: monosplit, multisplit, a condotto singolo, a condotti doppi. Topten presenta i condizionatori con dati tecnici dichiarati ai sensi dei Regolamenti (UE) 626/2011 e 206/2012.

4. Criteri di selezione

I seguenti criteri possono essere inseriti direttamente nei documenti di gara.

OGGETTO: CONDIZIONATORI AD ALTA EFFICIENZA

SPECIFICHE TECNICHE

1. Classe di efficienza energetica

In base alla tipologia, il condizionatore deve avere almeno la seguente classe energetica, in conformità all'etichetta energetica europea:

Tipo di condizionatore d'aria	Classe di efficienza per il raffreddamento	Classe di efficienza per il riscaldamento
Split ≤ 4Kw	A+++	
Split > 4kW	A++	
Multi-split	A++	
Condotto singolo ¹	A++	A+
Condotti doppi ²	A++	A+

2. Refrigeranti

Le unità devono contenere un refrigerante con GWP³ di 700 o inferiore.

Verifica

Gli offerenti devono fornire l'etichetta energetica e i dati tecnici in accordo ai Regolamenti (UE) 626/2011 e 206/2012.

INFORMAZIONI AGGIUNTIVE

Etichetta energetica dei condizionatori

L'etichetta energetica definisce le classi da A+++ a D. I modelli split con efficienza inferiore alla classe B (raffreddamento)/A (riscaldamento) non sono più ammessi sul mercato da gennaio 2014. I dispositivi split e quelli a singolo/doppio condotto hanno le proprie scale di etichettatura. Le scale non sono comparabili.

Tipologia di condizionatori d'aria

La distinzione tra i tipi di condizionatori è importante perché differiscono in modo significativo in termini di efficienza energetica. I condizionatori a condotti singoli e doppi hanno una minore efficienza.

¹ Non ci sono ancora apparecchi che rispondono a questi criteri

² Non ci sono ancora apparecchi che rispondono a questi criteri

³ Il GWP (*Global Warming Potential*) è il contributo all'effetto serra di un determinato gas serra, in riferimento all'effetto della CO₂ (che ha un GWP pari a 1)



Condizionatori d'aria split: unità interne ed esterne

Split e multi-split

I sistemi a split sono fissi e consistono in almeno 2 unità. L'unità esterna contiene il compressore e il condensatore. L'unità interna contiene l'evaporatore e può avere differenti forme ed essere posizionata in luoghi differenti (soffitto, parete, pavimento, canalizzata). I sistemi multi-split combinano 2 o più unità interne con una unità esterna. Le unità interne possono essere posizionate in differenti stanze.



Condotti singoli e doppi

Consistono di una singola unità, che è posta all'interno della stanza, mentre l'aria è scambiata attraverso 1 o 2 condotti che conducono all'esterno, attraverso una finestra o un muro. A causa di ciò, questo genere di condizionatori non è efficiente. I condizionatori a condotti doppi e singoli hanno la propria scala di etichettatura: l'efficienza di un condizionatore a condotti singoli/doppi in classe A corrisponde a una classe F dei condizionatori ad aria!

Per aumentare i risparmi e ridurre l'impatto ambientale, i committenti dovrebbero valutare i costi del ciclo di vita quando partecipano alle gare d'appalto per i condizionatori d'aria. Pertanto, è consigliabile includere nella gara d'appalto uno strumento di calcolo - anche se semplice - dei costi del ciclo di vita del prodotto.

Esempio di tabella di ripartizione dei costi, da compilare a cura degli offerenti

	Dettagli informativi	Differenti costi unitari in € (tasse escluse)	Costi totali in € (tasse escluse)
Fornitura			
Installazione			
Uso*	Consumo energetico in kWh/anno (for riscaldamento & raffrescamento) x durata di vita del prodotto (10 anni) x n° unità	Costo dell'elettricità **: 0,32 €/kWh	
Manutenzione			
Riciclaggio e smaltimento			

* Esempio di come i costi di utilizzo possono essere determinati.

** Questo dato è solo un esempio. L'acquirente può usare il Prezzo medio dell'elettricità pagato durante gli ultimi 2-3 anni e includere anche oneri e tasse.

5. Quanto è possibile risparmiare

Il risparmio potenziale di un modello Topten rispetto a un modello inefficiente può essere apparire modesto, ma se si considera l'acquisto di molte unità del prodotto, il risparmio complessivo può essere molto significativo. Nella simulazione seguente, un modello efficiente fa risparmiare 60 euro nel corso della durata di vita del prodotto.

	Modello Topten	Modello inefficiente
Tipo	Multi split	
Classe di efficienza raffreddamento / riscaldamento	A+++/A+++	A+/A+
Capacità di raffreddamento / riscaldamento	4/5	4/5
Consumo energetico annuo	1.379 kWh	1.646 kWh
Costo di esercizio (elettricità in 10 anni)	4.413 €	5.268 €
Risparmio in 10 anni	16% energia ad unità ⇒ 850 € / unità	

Per il calcolo del consumo energetico sono state prese in considerazione le seguenti assunzioni:

- Durata di vita del prodotto: 10 anni
- Capacità tipica di raffreddamento/riscaldamento di 4/5
- Costo energia: 0,32 €/kWh

6. Ulteriori informazioni

Se desiderate ulteriore assistenza nell'utilizzo delle informazioni qui presentate nelle vostre azioni di approvvigionamento o maggiori informazioni su Topten Pro, contattate il team Topten (www.topten.it).

Il [sito web](#) della Commissione europea sugli appalti pubblici verdi contiene preziose indicazioni legali e pratiche, oltre a criteri di appalto per una serie di prodotti e servizi comunemente acquistati.

A livello nazionale, il portale dedicato agli [acquisti verdi del Ministero della Transizione Ecologica](#) è finalizzato a promuovere e agevolare la diffusione e l'attuazione del GPP tra le amministrazioni pubbliche (specifici Criteri Ambientali Minimi sono presenti per i servizi di Riscaldamento/raffreddamento degli edifici).

Un utile approfondimento sull'etichetta energetica dei condizionatori d'aria è presente sul portale ENEA a [questo link](#).



Questo progetto ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione di Horizon 2020 dell'Unione Europea nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 845231. La responsabilità per questo contenuto è degli autori. Non riflette necessariamente l'opinione dell'Unione Europea. Né l'EASME né la Commissione europea sono responsabili dell'uso che può essere fatto delle informazioni qui contenute.