

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 7830: 2012

Xuất bản lần 1

**MÁY ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ KHÔNG ỚNG GIÓ –
HIỆU SUẤT NĂNG LƯỢNG**

Non – ducted air conditioners – Energy Efficiency

HÀ NỘI - 2012

Mục lục

	Trang
Lời nói đầu	4
1 Phạm vi áp dụng	5
2 Tài liệu viện dẫn	5
3 Thuật ngữ và định nghĩa	5
4 Hiệu suất năng lượng tối thiểu	5
5 Cấp hiệu suất năng lượng	6

Lời nói đầu

TCVN 7830:2012 thay thế cho TCVN 7830:2007;

TCVN 7830:2012 do Ban kỹ thuật Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN/TC/E1 *Máy điện và khí cụ điện* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Máy điều hòa không khí không ống gió – Hiệu suất năng lượng

Non-ducted air conditioners – Energy Efficiency

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho máy điều hòa không khí không ống gió sử dụng máy nén-động cơ kiểu kín và giàn ngưng tự làm mát bằng không khí (sau đây gọi tắt là thiết bị) có năng suất lạnh danh định đến 14 000 W (48 000 BTU/h).

Tiêu chuẩn này quy định giá trị hiệu suất năng lượng tối thiểu và các cấp hiệu suất năng lượng của thiết bị.

Tiêu chuẩn này không áp dụng cho các máy điều hòa không khí làm mát bằng nước, loại có ống gió, loại xách tay hoặc các máy điều hòa không khí nhiều hơn hai cụm.

2 Tài liệu viện dẫn

Tài liệu viện dẫn dưới đây là cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu ghi năm công bố thì áp dụng bản được nêu. Đối với các tài liệu không ghi năm công bố thì áp dụng bản mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi.

TCVN 7831:2012, Máy điều hoà không khí không ống gió – Phương pháp xác định hiệu suất năng lượng

TCVN 6576 (ISO 5151), Máy điều hoà không khí và bơm nhiệt không ống gió – Thử và đánh giá tính năng

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ và định nghĩa nêu trong TCVN 6576 (ISO 5151), TCVN 7831:2012 và định nghĩa dưới đây.

3.1

Hiệu suất năng lượng theo EER (Energy Efficiency by EER)

Tỷ số giữa năng suất lạnh tổng và công suất điện hiệu dụng trong các điều kiện xác định.

3.2

Hiệu suất năng lượng theo CSPF (Energy Efficiency by CSPF)

Tỷ số giữa tổng lượng nhiệt hàng năm mà thiết bị có thể lấy khỏi không khí trong phòng khi vận hành ở chế độ hoạt động làm mát và tổng lượng điện hàng năm mà thiết bị tiêu thụ trong cùng giai đoạn đó.

4 Hiệu suất năng lượng tối thiểu (MEPS)**4.1 Hiệu suất năng lượng theo EER**

Hiệu suất năng lượng của thiết bị được xác định theo TCVN 6576 (ISO 5151). Các giá trị hiệu suất năng lượng tối thiểu phải phù hợp với Bảng 1.

Bảng 1 – Hiệu suất năng lượng tối thiểu

Kiểu thiết bị	Năng suất lạnh danh định (ϕ) W (BTU/h)	Hiệu suất năng lượng tối thiểu (EER_{min})
		WW
Một cụm	–	2,30
Hai cụm	$\phi < 4\,500$ ($\phi < 15\,000$)	2,60
	$4\,500 \leq \phi < 7\,000$ ($15\,000 \leq \phi < 24\,000$)	2,50
	$7\,000 \leq \phi < 14\,000$ ($24\,000 \leq \phi < 48\,000$)	2,40

4.2 Hiệu suất năng lượng theo CSPF

Hiệu suất năng lượng của thiết bị được xác định theo TCVN 7831:2012. Các giá trị hiệu suất năng lượng tối thiểu phải phù hợp với Bảng 2.

Bảng 2 – Hiệu suất năng lượng tối thiểu

Kiểu thiết bị	Năng suất lạnh danh định (ϕ) W (BTU/h)	Giá trị hiệu suất năng lượng tối thiểu ($CSPF_{min}$)
		Wh/Wh
Một cụm	–	2,60
Hai cụm	$\phi < 4\,500$ ($\phi < 15\,000$)	3,00
	$4\,500 \leq \phi < 7\,000$ ($15\,000 \leq \phi < 24\,000$)	2,80
	$7\,000 \leq \phi < 14\,000$ ($24\,000 \leq \phi < 48\,000$)	2,60

5 Cấp hiệu suất năng lượng

Hiệu suất năng lượng của máy điều hòa không khí được chia thành 5 cấp. Ứng với các cấp hiệu suất năng lượng từ 1 đến 5, hiệu suất năng lượng theo EER và hiệu suất năng lượng theo CSPF của thiết bị không được nhỏ hơn giá trị quy định trong Bảng 3 và Bảng 4 tương ứng. Cấp 1 là cấp có hiệu suất năng lượng thấp nhất, cấp 5 là cấp có hiệu suất năng lượng cao nhất.

Bảng 3 – Cấp hiệu suất năng lượng theo EER

Kiểu thiết bị	Năng suất lạnh danh định (ϕ) W (BTU/h)	Cấp				
		1	2	3	4	5
Một cụm	–	2,30	2,50	2,70	2,90	3,10
Hai cụm	$\phi < 4\,500$ $\phi < 15\,000$	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40
	$4\,500 \leq \phi < 7\,000$ ($15\,000 \leq \phi < 24\,000$)	2,50	2,70	2,90	3,10	3,30
	$7\,000 \leq \phi < 14\,000$ ($24\,000 \leq \phi < 48\,000$)	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20

Bảng 4 – Cấp hiệu suất năng lượng theo CSPF

Kiểu thiết bị	Năng suất lạnh danh định (ϕ) W (BTU/h)	Cấp				
		1	2	3	4	5
Một cụm	–	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40
Hai cụm	$\phi < 4\,500$ $\phi < 15\,000$	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80
	$4\,500 \leq \phi < 7\,000$ ($15\,000 \leq \phi < 24\,000$)	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60
	$7\,000 \leq \phi < 14\,000$ ($24\,000 \leq \phi < 48\,000$)	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40