

**TCVN 7830 : 2007**

Xuất bản lần 1

**ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ – HIỆU SUẤT NĂNG LƯỢNG**

*Air-conditioners – Energy Efficiency Ratio*

**HÀ NỘI - 2007**



### **Lời nói đầu**

TCVN 7830 : 2007 do Tiểu ban kỹ thuật tiêu chuẩn TCVN/TC/E1/SC 1 *Hiệu suất năng lượng cho thiết bị điện gia dụng* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.



## **Điều hòa không khí – Hiệu suất năng lượng**

*Air-conditioners – Energy Efficiency Ratio*

### **1 Phạm vi áp dụng**

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

Tiêu chuẩn này quy định hiệu suất năng lượng tối thiểu (MEPS) và phân cấp hiệu suất năng lượng của thiết bị.

### **2 Tài liệu viện dẫn**

Tài liệu viện dẫn dưới đây rất 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 : 2007, Điều hoà không khí – Phương pháp xác định hiệu suất năng lượng.

### **3 Thuật ngữ và định nghĩa**

#### **3.1**

**Hiệu suất năng lượng (EER) (Energy Efficiency Ratio)**

Tỷ số giữa năng suất lạnh tổng và công suất điện hiệu dụng trong các điều kiện xác định (hiệu suất năng lượng không có thứ nguyên, được dẫn suất từ W/W).

#### **3.2**

**Năng suất lạnh tổng (total cooling capacity)**

Tổng nhiệt ẩn và nhiệt hiện mà thiết bị lấy đi khỏi phòng hoặc không gian được điều hòa trong một khoảng thời gian xác định.

#### **3.3**

**Công suất điện hiệu dụng (effective power input)**

Công suất điện trung bình của thiết bị trong khoảng thời gian xác định, bao gồm:

- công suất điện để vận hành máy nén;
- công suất điện cung cấp cho các bộ phận khống chế và an toàn của thiết bị;
- công suất điện để cung cấp cho quạt thổi chất tải nhiệt.

**3.4****Cấp hiệu suất năng lượng (energy efficiency grade)**

Tỷ số giữa hiệu suất năng lượng đo được của thiết bị và hiệu suất năng lượng tối thiểu được quy định trong tiêu chuẩn này. Cấp hiệu suất năng lượng được chia thành năm cấp từ 1 đến 5 và cấp 5 là cấp năng lượng tốt nhất.

**4 Hiệu suất năng lượng tối thiểu**

Hiệu suất năng lượng tối thiểu đối với thiết bị được xác định theo các điều kiện quy định trong TCVN 7831 : 2007 và phải phù hợp với Bảng 1.

**Bảng 1 – Hiệu suất năng lượng tối thiểu**

Kiểu thiết bị	Năng suất lạnh; Q W	Hiệu suất năng lượng tối thiểu (EER <sub>min</sub> ) W/W
Một cụm	–	2,30
Hai cụm	$Q < 4\,500$	2,60
	$4\,500 \leq Q < 7\,000$	2,50
	$7\,000 \leq Q < 14\,000$	2,40

**5 Cấp hiệu suất năng lượng**

Ứng với cấp hiệu suất năng lượng từ 1 đến 5, hiệu suất năng lượng của thiết bị không được nhỏ hơn giá trị tương ứng trong Bảng 2.

**Bảng 2 – Cấp hiệu suất năng lượng**

Kiểu thiết bị	Năng suất lạnh; Q, W	Cấp				
		1	2	3	4	5
Một cụm	–	2,30	2,50	2,70	2,90	3,10
Hai cụm	$Q < 4\,500$	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40
	$4\,500 \leq Q < 7\,000$	2,50	2,70	2,90	3,10	3,30
	$7\,000 \leq Q < 14\,000$	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20