

05

Tiêu thụ điện năng

EP01: CÔNG TƠ ĐIỆN PHỤ CHO CÁC TẢI

Mục đích

Giảm tiêu thụ điện năng và tăng hiệu quả vận hành của các tải khác nhau bằng cách sử dụng các công tơ điện phụ (nhánh).

EP01 - Yêu cầu của Quy chuẩn: Công tơ phụ cho các tải

Hệ thống phân phối điện trong tòa nhà cần trang bị các công tơ điện để ghi nhận:

- 1) Nhu cầu năng lượng (kVA)
- 2) Tiêu thụ điện năng (kWh)
- 3) Tổng tải của các Công tơ điện

Hệ thống phân phối điện trong tòa nhà cần được thiết kế sao cho năng lượng tiêu thụ của các tải người sử dụng có thể được đo lường qua công tơ. Công tơ điện là yêu cầu đối với các cơ sở có tổng công suất trên 100kVA, bao gồm chiếu sáng và ổ cắm, điều hòa không khí, thông gió, hệ thống nước nóng và các tủ phân phối trên 100kVA.

- Công tơ điện cho mỗi đơn vị thuê và điều khoản cho phép theo dõi công tơ điện của đơn vị thuê.
- Các hệ thống điều hòa không khí dùng chung (hệ thống trung tâm) không cần phải đáp ứng yêu cầu đối với các điều khoản liên quan đến giám sát công tơ điện của đơn vị thuê.

Giải thích

Công tơ là các thiết bị đo lường vật lý dùng để đo và ghi nhận lượng tài nguyên sử dụng, như năng lượng hoặc nước. Thông thường, một công tơ đo lường của đơn vị cung cấp năng lượng được sử dụng cho toàn bộ tòa nhà. Các công tơ phụ được sử dụng để đo lường tiêu thụ năng lượng cụ thể của người sử dụng, như chiếu sáng hoặc ổ cắm, hoặc thậm chí cho một khu vực cụ thể của tòa nhà.

Công tơ phụ cung cấp thông tin về các vấn đề liên quan đến vận hành và bảo trì, thói quen của người sử dụng, hiệu quả hoạt động của các thiết bị đã được lắp đặt và kiểm chứng mức độ hiệu quả của các công nghệ đã được sử dụng. Tuy nhiên, bản thân công tơ phụ không giúp tiết kiệm năng lượng tiêu thụ. Các tập quán quản lý tòa nhà hoặc các công nghệ mới mới thực sự giúp tiết kiệm

năng lượng. Sự tích hợp các công tơ phụ vào hệ thống tự động hóa của tòa nhà sẽ hỗ trợ cho công tác quản lý năng lượng. Một báo cáo chi tiết về công tơ đo lường năng lượng và nước được cung cấp tại:

<http://www.bfrl.nist.gov/buildingtechnology/documents/SubmeteringEnergy-WaterUsageOct2011.pdf>

Các tòa nhà được thiết kế hiệu quả vẫn có thể tiêu thụ rất nhiều năng lượng và nước nếu người dùng không sử dụng một cách hiệu quả. Việc khuyến khích người dùng chủ động tiết kiệm năng lượng và nước đòi hỏi quá trình lên kế hoạch kỹ càng. Một số ý tưởng về cách tác động lên hành vi của người sử dụng có thể được tìm thấy trong tài liệu sau đây:

http://www.betterbricks.com/graphics/assets/documents/Motivating-Success_Final.pdf