

1.2 Tiêu chuẩn kỹ thuật và chất lượng

Các tiêu chuẩn về thiết bị và lắp đặt

- Hai loại tiêu chuẩn khác nhau:

1. Tiêu chuẩn về thiết bị (« product » standards)

- Mỗi thiết bị/thành phần (thiết bị đóng cắt, cáp điện, máy biến thế, v.v) trong mạng điện đều có tiêu chuẩn tương ứng
- Đảm bảo tiêu chuẩn kỹ thuật và độ tin cậy của thiết bị

2. Tiêu chuẩn về lắp đặt (« installation » standards)

Nhằm bảo đảm:

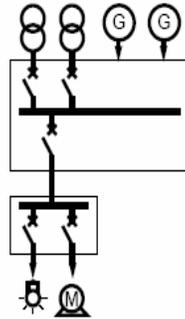
- cấp nguồn điện đúng tiêu chuẩn cho tải (điện áp, tần số, cung cấp điện liên tục,...)
- an toàn cho con người và thiết bị
- ... và duy trì những yêu cầu này trong suốt thời gian hoạt động của công trình (độ tin cậy).

Ví dụ: tiêu chuẩn về lắp đặt điện **IEC 364**

Ví dụ: tiêu chuẩn về thiết bị và lắp đặt

Các thành phần trong hệ thống liên quan đến các **tiêu chuẩn về thiết bị**

- power sources
- main distribution board (enclosure and switchgear)
- cables
- secondary distribution board (enclosure and switchgear)
- cables
- loads



Những thông số chính của hệ thống được xác định hoặc xem xét theo các **tiêu chuẩn về lắp đặt**

- earthing system
- current-carrying capacity
- short-circuit current
- insulation fault current
- temperature
- type and method of installation of cables
- maximum permissible voltage drop
- special risks (fire, vibration, explosion),
- discrimination
- limits on use
- etc.

Ví dụ: tiêu chuẩn về thiết bị

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
60947-2
Edition 2.2
2001-11

Edition 2:1995 consolidée par les amendements 1:1997 et 2:2001
Edition 2:1995 consolidated with amendments 1:1997 and 2:2001

Appareillage à basse tension –

Partie 2:
Disjoncteurs

Low-voltage switchgear and controlgear –

Part 2:
Circuit-breakers

FOREWORD

| | | |
|-----|--|-------|
| 1 | General | ..... |
| 1.1 | Scope and object | ..... |
| 1.2 | Normative references | ..... |
| 2 | Definitions | ..... |
| 3 | Classification | ..... |
| 4 | Characteristics of circuit-breakers | ..... |
| 4.1 | Summary of characteristics | ..... |
| 4.2 | Type of circuit-breaker | ..... |
| 4.3 | Rated and limiting values of the main circuit | ..... |
| 4.4 | Utilization categories | ..... |
| 4.5 | Control circuits | ..... |
| 4.6 | Auxiliary circuits | ..... |
| 4.7 | Releases | ..... |
| 4.8 | Integral fuses (integrally fused circuit-breakers) | ..... |
| 4.9 | Switching overvoltages | ..... |
| 5 | Product information | ..... |
| 5.1 | Nature of the information | ..... |
| 5.2 | Marking | ..... |
| 5.3 | Instructions for installation, operation and maintenance | ..... |
| 6 | Normal service, mounting and transport conditions | ..... |
| 7 | Constructional and performance requirements | ..... |
| 7.1 | Constructional requirements | ..... |
| 7.2 | Performance requirements | ..... |
| 7.3 | Electromagnetic compatibility (EMC) | ..... |
| 8 | Tests | ..... |
| 8.1 | Kind of tests | ..... |
| 8.2 | Compliance with constructional requirements | ..... |
| 8.3 | Type tests | ..... |
| 8.4 | Routine tests | ..... |

| | | |
|-----------------------|--|-------|
| Annex A (normative) | Coordination under short-circuit conditions between a circuit-breaker and another short-circuit protective device associated in the same circuit | ..... |
| Annex B (normative) | Circuit-breakers incorporating residual current protection | ..... |
| Annex C (normative) | Individual pole short-circuit test sequence | ..... |
| Annex D (informative) | Clearances and creepage distances | ..... |
| Annex E (informative) | Items subject to agreement between manufacturer and user | ..... |
| Annex F (normative) | Additional tests for circuit-breakers with electronic over-current protection | ..... |
| Annex G (normative) | Power loss | ..... |
| Annex H (normative) | Test sequence for circuit-breakers for IT systems | ..... |

Ví dụ: tiêu chuẩn về lắp đặt

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
60364-1
Quatrième édition
Fourth edition
2001-08

Installations électriques des bâtiments –

Partie 1:
Principes fondamentaux, détermination
des caractéristiques générales, définitions

Electrical installations of buildings –

Part 1:
Fundamental principles, assessment
of general characteristics, definitions

nuong-BMTBO-TBD-V1

| | |
|---|--|
| FOREWORD | |
| INTRODUCTION | |
| 11 Scope | |
| 12 (3.2) Normative references | |
| 13 Fundamental principles | |
| 131 Protection for safety | |
| 131.1 General | |
| 131.2 Protection against electric shock | |
| 131.3 Protection against thermal effects | |
| 131.4 Protection against overcurrent | |
| 131.5 Protection against fault currents | |
| 131.6 Protection against overvoltage | |
| 132 Design | |
| 132.1 General | |
| 132.2 Characteristics of available supply or supplies | |
| 132.3 Nature of demand | |
| 132.4 Emergency supply or supplies | |
| 132.5 Environmental conditions | |
| 132.6 Cross-section of conductors | |
| 132.7 Type of wiring and methods of installation | |
| 132.8 Protective equipment | |
| 132.9 Emergency control | |
| 132.10 Disconnecting devices | |
| 132.11 Prevention of mutual influence | |
| 132.12 Accessibility of electrical equipment | |
| 133 Selection of electrical equipment | |
| 133.1 General | |
| 133.2 Characteristics | |
| 133.3 Conditions of installation | |
| 133.4 Prevention of harmful effects | |
| 134 Erection and initial verification of electrical installations | |
| 134.1 Erection | |
| 134.2 Initial verification | |
| 30 Assessment of general characteristics (IEC 60364-3) | |
| 31 Purposes, supplies and structure | |
| 311 Maximum demand and diversity | |

5

Ví dụ: tiêu chuẩn về lắp đặt

RAPPORT
TECHNIQUE
TECHNICAL
REPORT

CEI
IEC
364-2-21
Première édition
First edition
1993-01

NORME
INTERNATIONALE
INTERNATIONAL
STANDARD

CEI
IEC
364-5-53
Deuxième édition
Second edition
1994-06

Installations électriques des bâtiments

Partie 2:
Définitions
Chapitre 21: Guide pour les termes généraux

Electrical installations of buildings

Part 2:
Definitions
Chapter 21: Guide to general terms

nuong-BMTBO-TBD-V1

Installations électriques des bâtiments –

Partie 5:
Choix et mise en œuvre des
matériels électriques –
Chapitre 53: Appareillage

Electrical installations of buildings –

Part 5:
Selection and erection of
electrical equipment –
Chapter 53: Switchgear and controlgear

| | |
|--|--|
| FOREWORD | |
| Section | |
| 53 Switchgear and controlgear | |
| 530 General and common requirements | |
| 531 Devices for protection against indirect contact of supply | |
| 532 Devices for protection against thermal effects | |
| 533 Devices for protection against overcurrent | |
| 534 Devices for protection against overvoltage | |
| 535 Devices for protection against undervoltage | |
| 536 Devices for isolation and switching | |
| 539 Co-ordination of various protective devices | |

6

Sự hợp chuẩn

Attestation of conformity

The **conformity of equipment with the relevant standards** can be attested:

- appliances and equipment are generally used by ordinary non-instructed people e.g in the field of domestic appliances.
→ An official marks of conformity granted by the certification body concerned are affixed on appliances and equipment
- equipment is to be used by skilled or instructed persons
→ By a **declaration of conformity from the manufacturer** (included in the technical documentation), is generally recognized as a valid attestation.
→ By a **certificate of conformity** issued by a **certification body**, when the competence of the manufacturer is in doubt.
(a certificate of conformity can reinforce the manufacturer's declaration.)

Note: The first two solutions are generally not available for high voltage equipment.

nuong-BMTBD-TBD-V1

7

Sự hợp chuẩn

CE marking

In Europe, the European directives require the manufacturer or his authorized representative to affix the CE marking on his own responsibility. It means that:

- The product meets the legal requirements
- It is presumed to be marketable in Europe

The CE marking is neither a mark of origin nor a mark of conformity.

nuong-BMTBD-TBD-V1

8

Hệ thống quản lý chất lượng

Certification of Quality → Assurance

A laboratory for testing samples cannot certify the conformity of an entire production run: these tests are called **type tests**. In some tests for conformity to standards, the samples are destroyed (tests on fuses, for example).

Only the manufacturer can certify that the fabricated products have, in fact, the characteristics stated.

Quality assurance certification is intended to complete the initial declaration or certification of conformity.

As proof that all the necessary measures have been taken for assuring the quality of production, the manufacturer obtains **certification of the quality control system** which monitors the fabrication of the product concerned. These certificates are issued by organizations specializing in quality control, and are based on the **international standard ISO 9001: 2008**.

Environmental management systems can be certified by an independent body if they meet requirements given in **ISO 14001**. This type of certification mainly concerns industrial settings but can also be granted to places where products are designed.

Ví dụ tiêu chuẩn hệ thống quản lý chất lượng

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
9001

Fourth edition
2008-11-15

Quality management systems — Requirements

Systèmes de management de la qualité — Exigences

Contents

| | |
|-----|---|
| 1 | Scope |
| 1.1 | General |
| 1.2 | Application |
| 2 | Normative references |
| 3 | Terms and definitions |
| 4 | Quality management system |
| 4.1 | General requirements |
| 4.2 | Documentation requirements |
| 5 | Management responsibility |
| 5.1 | Management commitment |
| 5.2 | Customer focus |
| 5.3 | Quality policy |
| 5.4 | Planning |
| 5.5 | Responsibility, authority and communication |
| 5.6 | Management review |
| 6 | Resource management |
| 6.1 | Provision of resources |
| 6.2 | Human resources |
| 6.3 | Infrastructure |
| 6.4 | Work environment |
| 7 | Product realization |
| 7.1 | Planning of product realization |
| 7.2 | Customer-related processes |
| 7.3 | Design and development |
| 7.4 | Purchasing |
| 7.5 | Production and service provision |
| 7.6 | Control of monitoring and measuring equipment |
| 8 | Measurement, analysis and improvement |
| 8.1 | General |
| 8.2 | Monitoring and measurement |
| 8.3 | Control of nonconforming product |
| 8.4 | Analysis of data |
| 8.5 | Improvement |

Tiêu chuẩn hệ thống quản lý môi trường ISO 14001

ISO 14001 is the [international standard for environmental management systems](#). Set by a sub committee of the World Business Council for Sustainable Development, the overall aim of ISO 14001 is [to support environmental protection and prevent pollution in balance with socio-economic needs](#). The standard requires that organizations [establish and maintain environmental management systems, and sets targets for environmental work](#). In addition to complying with all relevant environmental legislation, companies must commit to continuous improvement and prevention of pollution. [ISO 14001 also enables the public to appraise an organization's environmental performance](#).

Example:

ABB's Environmental Management Program

Environmental management is one of our highest business priorities and we are committed to:

- conducting our operations in an environmentally sound manner by applying environmental management systems, such as ISO 14001, in all our operations and by applying environmental principles, such as commitment to continual improvement, legal compliance and awareness training of employees, in all our operations worldwide
- promoting environmental responsibility along the value chain by encouraging and auditing suppliers, sub-contractors and customers to adopt international environmental standards
- developing our manufacturing processes with focus on energy and resource efficiency
- conducting regular audits of our facilities' environmental performance and in connection with acquisitions, divestments and mergers
- transferring eco-efficient technologies to developing countries developing and marketing products and systems which are resource efficient and facilitate use of renewable energy sources
- declaring environmental performance of our core products by publishing environmental product declarations based on life-cycle assessment
- including environmental aspects in the risk assessment of major customer projects
- ensuring transparency by producing an annual Sustainability report, based on GRI requirements and which is independently verified

nuong-BMTBD-TBD-V1

11

Tiêu chuẩn hệ thống quản lý môi trường ISO 14001

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
14001

Second edition
2004-11-15

Environmental management systems — Requirements with guidance for use

| Contents | Page |
|---|------|
| 1 Scope | 1 |
| 2 Normative references | 1 |
| 3 Terms and definitions | 1 |
| 4 Environmental management system requirements | 4 |
| 4.1 General requirements | 4 |
| 4.2 Environmental policy | 4 |
| 4.3 Planning | 4 |
| 4.4 Implementation and operation | 5 |
| 4.5 Checking | 7 |
| 4.6 Management review | 9 |
| Annex A (informative) Guidance on the use of this International Standard | 10 |
| Annex B (informative) Correspondence between ISO 14001:2004 and ISO 9001:2000 | 19 |
| Bibliography | 23 |

nuong-BMTBD-TBD-V1

12

Tiêu chuẩn kỹ thuật IEC

Ủy ban Kỹ thuật Điện Quốc tế hay **IEC** (*International Electrotechnical Commission*) được thành lập năm 1906. Trụ sở sang đóng tại **Geneve** từ năm 1948.

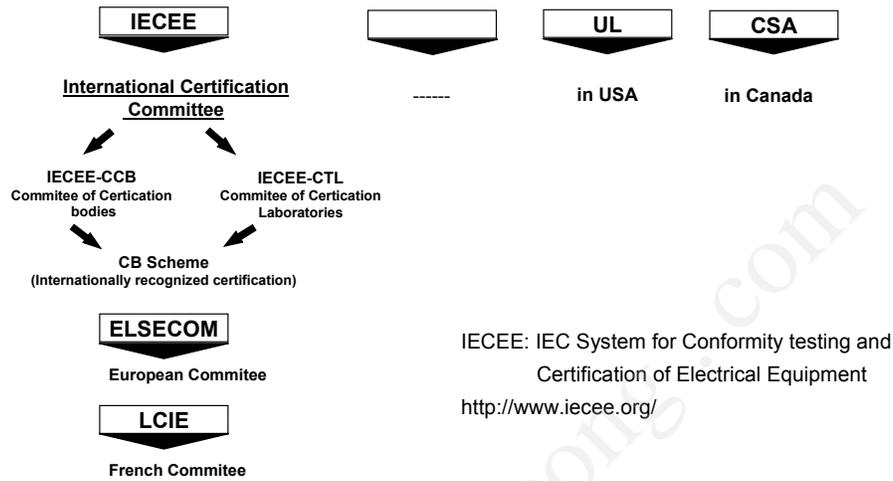
- Mục tiêu → thúc đẩy sự hợp tác quốc tế về tiêu chuẩn hoá trong lĩnh vực điện-điện tử và các vấn đề có liên quan như chứng nhận sự phù hợp tiêu chuẩn điện và hỗ trợ cho thông hiểu quốc tế.
- IEC có mối quan hệ hợp tác chặt chẽ với ISO, Liên đoàn Viễn thông quốc tế - ITU; Ban Tiêu chuẩn hoá Kỹ thuật điện Châu Âu - CENELEC.
- Bộ tiêu chuẩn điện kỹ thuật IEC bao gồm trên 6500 tiêu chuẩn về thiết kế, lắp đặt hệ thống điện.
Những tiêu chuẩn của IEC được sắp xếp theo dãy số từ 6000 đến 79999.

Tiêu chuẩn IEC

IEC standards are based on the consensus and knowledge find among the best experts in the world.

They provide minimum requirements and test procedures for safe and reliable installation allowing a high availability of the electrical energy.

Tiêu chuẩn IEC



nxuong-BMTBD-TBD-V1

15

Tiêu chuẩn IEC

Tại Việt Nam

Khi Việt Nam ra nhập WTO, Bộ Khoa học Công nghệ đã ban hành một số tiêu chuẩn TCVN chấp nhận IEC để chuyển dịch thành tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN).

Tháng 4/2002, Việt Nam đã tham gia IEC với tư cách **Thành viên liên kết**. Tính đến nay, đã có khoảng 188 tiêu chuẩn IEC được chấp nhận thành TCVN.

nxuong-BMTBD-TBD-V1

16

Hệ thống tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN)

tieuchuan.vn

Hệ thống TCVN

- Theo Luật Tiêu chuẩn và quy chuẩn kỹ thuật (có Hiệu lực từ 1/1/2007) hệ thống Tiêu chuẩn Việt Nam gồm:
 - Tiêu chuẩn quốc gia, ký hiệu là **TCVN**
 - Tiêu chuẩn cơ sở, ký hiệu là TCCS (được áp dụng trong phạm vi quản lý của tổ chức công bố tiêu chuẩn).
- Hệ thống Tiêu chuẩn Việt Nam hiện hành khoảng 5000 TCVN. Các TCVN hiện hành được phân loại theo những lĩnh vực/chủ đề của Khung phân loại TCVN (hoàn toàn phù hợp với Khung phân loại Tiêu chuẩn Quốc tế - ICS).

nuuong-BMTBD-TBD-V1

17

Hệ thống tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN)

Ví dụ

| Bảo vệ môi trường và sức khỏe - An toàn (Health and Environment Protection - Safety) | | |
|--|---|--|
| TCVN | DETAILS | Ghi chú (NOTE) |
| TCVN 5979:2007 Thay thế (Replacement of): TCVN 5979:1995 Số trang (No. of pages): 12tr(A4) | Chất lượng đất. Xác định pH Soil quality. Determination of pH | Tiêu chuẩn này quy định phương pháp xác định pH sử dụng điện cực thủy tinh trong huyền phù 1:5 của đất trong nước, trong dung dịch 1mol/l kali clorua hoặc trong dung dịch 0,01mol/l canxi clorua. |
| TCVN 6305-1:2007 Thay thế (Replacement of): TCVN 6305-1:1997 Số trang (No. of pages): 80tr(A4) | Phòng cháy chữa cháy. Hệ thống Sprinkler tự động. Phần 1: Yêu cầu và phương pháp thử đối với Sprinkler Fire protection. Automatic sprinkler systems. Part 1: Requirements and test methods for sprinklers | Tiêu chuẩn này quy định các đặc tính, phương pháp thử và ghi nhãn đối với sprinkler thông thường, sprinkler phun sương, sprinkler phun sương thẳng và sprinkler bên vách. |
| TCVN 6305-2:2007 Thay thế (Replacement of): TCVN 6305-2:1997 Số trang (No. of pages): 31tr(A4) | Phòng cháy chữa cháy. Hệ thống Sprinkler tự động. Phần 2: Yêu cầu và phương pháp thử đối với van báo động kiểu ướt, bình làm trễ và chuông nước Fire protection. Automatic sprinkler systems. Part 2: Requirements and test methods for wet alarm valves, retard chambers and water motor alarms | Tiêu chuẩn này quy định tính năng, các yêu cầu, phương pháp thử và các yêu cầu về ghi nhãn đối với van báo động kiểu ướt, bình làm trễ, chuông nước và thiết bị bổ sung sử dụng trong hệ thống sprinkler tự động chữa cháy theo quy định của nhà sản xuất. |
| TCVN 6305-3:2007 Thay thế (Replacement of): TCVN 6305-3:1997 Số trang (No. of pages): 31tr(A4) | Phòng cháy chữa cháy. Hệ thống Sprinkler tự động. Phần 3: Yêu cầu và phương pháp thử đối với van ống khô Fire protection. Automatic sprinkler systems. Part 3: Requirements and test methods for dry pipe valves | Tiêu chuẩn này quy định tính năng, các yêu cầu, phương pháp thử và các yêu cầu về ghi nhãn đối với van ống khô và thiết bị bổ sung có liên quan do nhà sản xuất quy định được sử dụng trong các hệ thống phòng cháy chữa cháy tự động ống khô. |

nuuong-BMTBD-TBD-V1

18

Hệ thống tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN)

Ví dụ

| | | |
|--|---|--|
| TCVN 7586:2006 Số trang (No. of pages): 6tr(A4) | Chất lượng nước. Tiêu chuẩn nước thải công nghiệp chế biến cao su thiên nhiên Water quality. Effluent discharge standards for natural rubber processing industry | Tiêu chuẩn này áp dụng cho các nhà máy chế biến cao su thiên nhiên và quy định giá trị giới hạn của các thông số, nồng độ của các chất ô nhiễm đặc thù trong nước thải của nhà máy chế biến cao su thiên nhiên. |
| TCVN 6306-1:2006 Thay thế (Replacement of): TCVN 6306-1:1997 Số trang (No. of pages): 52tr(A4) | Máy biến áp điện lực. Phần 1: Quy định chung Power transformers. Part 1: General | Tiêu chuẩn này áp dụng cho máy biến áp điện lực ba pha và một pha |
| TCVN 6306-2:2006 Thay thế (Replacement of): TCVN 6306-2:1997 Số trang (No. of pages): 28tr(A4) | Máy biến áp điện lực. Phần 2: Độ tăng nhiệt Power transformers. Part 2: Temperature rise | Tiêu chuẩn này phân biệt các máy biến áp theo phương pháp làm mát, xác định các giới hạn độ tăng nhiệt và quy định chi tiết các phương pháp thử nghiệm để đo độ tăng nhiệt. |
| TCVN 6306-3:2006 Thay thế (Replacement of): TCVN 6306-3:1997, TCVN 6306-3-1:1997 Số trang (No. of pages): 53tr(A4) | Máy biến áp điện lực. Phần 3: Mức cách điện và thử nghiệm điện môi và khoảng cách ly bên ngoài trong không khí Power transformers. Part 3: Insulation levels and dielectric tests and external clearances in air | Tiêu chuẩn này áp dụng cho máy biến áp điện lực ba pha và một pha (kể cả máy biến áp tự ngẫu), loại ngâm trong dầu trừ các máy biến áp đặc biệt và máy biến áp nhỏ, được xác định trong phạm vi áp dụng của TCVN 6306-1. |
| TCVN 6306-5:2006 Thay thế (Replacement of): TCVN 6306-5:1997 Số trang (No. of pages): 38tr(A4) | Máy biến áp điện lực. Phần 5: Khả năng chịu ngắn mạch Power transformers. Part 5: Ability to withstand short circuit | Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu đối với máy biến áp điện lực để chịu được mà không bị hỏng do hiệu ứng quá dòng có nguồn gốc là ngắn mạch từ bên ngoài. |
| TCVN 6479:2006 Thay thế (Replacement of): TCVN 6479:1999 Số trang (No. of pages): 29tr(A4) | Balat dùng cho bóng đèn huỳnh quang dạng ống. Yêu cầu về tính năng Ballasts for tubular fluorescent lamps. Performance requirements | Tiêu chuẩn này qui định các yêu cầu về tính năng đối với balat, trừ kiểu điện trở, để sử dụng với nguồn điện xoay chiều, điện áp đến 1000 V tần số 50 Hz hoặc 60 Hz, được mắc với bóng đèn huỳnh quang dạng ống có catốt nung nóng trước, làm việc có hoặc không có tắcte hoặc thiết bị khởi động và có công suất tiêu thụ danh định |

nuong-BMTBD-TBD-V1

19

Hệ thống tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN)

Ví dụ

| | | |
|---|---|--|
| TCVN 7447-7-710:2006 Số trang (No. of pages): 23tr(A4) | Hệ thống lắp đặt điện của các tòa nhà. Phần 7-710: Yêu cầu đối với hệ thống lắp đặt đặc biệt hoặc khu vực đặc biệt. Khu vực y tế Electrical installations of buildings. Part 7-710: Requirements for Special installations or locations. Medical locations | Tiêu chuẩn này qui định các yêu cầu để áp dụng cho hệ thống lắp đặt điện trong khu vực y tế để đảm bảo an toàn cho bệnh nhân và nhân viên y tế |
| TCVN 7590-1:2006 Số trang (No. of pages): 65tr(A4) | Bộ điều khiển bóng đèn. Phần 1: Yêu cầu chung và yêu cầu an toàn Lamp controlgear. part 1: General and safety requirements | Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu chung và yêu cầu an toàn đối với bộ điều khiển bóng đèn dùng nguồn một chiều đến 250V và/hoặc nguồn xoay chiều đến 1000V, tần số 50Hz hoặc 60Hz. |
| TCVN 7590-2-8:2006 Số trang (No. of pages): 22tr(A4) | Bộ điều khiển bóng đèn. Phần 2-8: yêu cầu cụ thể đối với balat dùng cho bóng đèn huỳnh quang Lamp controlgear. Part 2-8: Particular requirements for ballasts for fluorescent lamp | Tiêu chuẩn này qui định các yêu cầu an toàn đối với balat, trừ kiểu điện trở, để sử dụng với nguồn điện xoay chiều điện áp đến 1000V, tần số 50 Hz hoặc 60 Hz, mắc bóng với bóng đèn huỳnh quang có catốt nung nóng trước hoặc không nung nóng trước, làm việc có hoặc không có tắcte hoặc thiết bị khởi động và có công suất tiêu thụ danh định |
| TCVN 7591:2006 Số trang (No. of pages): 30tr(A4) | Bóng đèn huỳnh quang một đầu. Quy định về an toàn Single-capped fluorescent lamps. Safety specifications | Tiêu chuẩn này quy định các yêu cầu về an toàn đối với bóng đèn huỳnh quang một đầu dùng để chiếu sáng chung thuộc tất cả các nhóm có đầu đèn kiểu 2G7, 2GX7, GR8, 2G10, G10q, GR10q, GX10q, GY10q, 2G11, G23, G24, GX24 và GX32. |

nuong-BMTBD-TBD-V1

20

Hệ thống tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN)

Tiêu chuẩn về lắp đặt điện

Việt nam:

1. TCVN 7447: 2004-2006: Hệ thống lắp đặt Điện của các Toà nhà;
2. TCXDVN 394: 2007: Thiết kế lắp đặt Trang thiết bị Điện trong các Công trình Xây dựng-Phần An toàn Điện;
3. TCXDVN 46:2007: Chống sét cho các Công trình Xây dựng;
4. TCXDVN 25:1991: Đặt đường dẫn điện trong Nhà ở và Công trình Công cộng;
5. TCXDVN 27:1991: Đặt đường dẫn điện trong Nhà ở và Công trình Công cộng;
6. TCXDVN 263:2002: Lắp đặt Cáp và Dây điện cho các Công trình Công nghiệp;
7. TCXDVN 319:2004: Lắp đặt hệ thống Nối đất Thiết bị cho các Công trình Công nghiệp;

Các tiêu chuẩn quốc tế:

1. IEC 60364:2001-2002: Electrical Installations of Buildings (của Ủy ban Kỹ thuật Điện Quốc tế);
2. IEE Regulations for Electrical Installations, 16th Editor, 1991 (của Hội Kỹ sư Điện Anh Quốc).
3. NEC của Hoa kỳ
4. NFC 17-102:1995;
5. AS/NZS 1768:1991