

© Copyright SEK. Reproduction in any form without permission is prohibited.

Gränssnitt människa-maskin (MMI) – Grundläggande regler för märkning av uttag och ledare

*Basic and safety principles for man-machine interface, marking and identification –
Identification of equipment terminals and conductor terminations*

Som svensk standard gäller europastandarden EN 60445:2007. Den svenska standarden innehåller den officiella svenska språkversionen av EN 60445:2007.

Nationellt förord

Europastandarden EN 60445:2007

består av:

- **europastandardens ikraftsättningsdokument**, utarbetat inom CENELEC
- **IEC 60445, Fourth edition, 2006 - Basic and safety principles for man-machine interface, marking and identification - Identification of equipment terminals and conductor terminations**

utarbetad inom International Electrotechnical Commission, IEC.

Tidigare fastställd svensk standard SS-EN 60445, utgåva 3, 2000, gäller ej fr o m 2010-02-01.

Standarder underlättar utvecklingen och höjer elsäkerheten

Det finns många fördelar med att ha gemensamma tekniska regler för bl a säkerhet, prestanda, dokumentation, utförande och skötsel av elprodukter, elanläggningar och metoder. Genom att utforma sådana standarder blir säkerhetskraven tydliga och utvecklingskostnaderna rimliga samtidigt som marknadens acceptans för produkten eller tjänsten ökar.

Många standarder inom elområdet beskriver tekniska lösningar och metoder som åstadkommer den elsäkerhet som föreskrivs av svenska myndigheter och av EU.

SEK är Sveriges röst i standardiseringsarbetet inom elområdet

SEK Svensk Elstandard svarar för standardiseringen inom elområdet i Sverige och samordnar svensk medverkan i internationell och europeisk standardisering. SEK är en ideell organisation med frivilligt deltagande från svenska myndigheter, företag och organisationer som vill medverka till och påverka utformningen av tekniska regler inom elektrotekniken.

SEK samordnar svenska intressenters medverkan i SEKs tekniska kommittéer och stödjer svenska experters medverkan i internationella och europeiska projekt.

Stora delar av arbetet sker internationellt

Utformningen av standarder sker i allt väsentligt i internationellt och europeiskt samarbete. SEK är svensk nationalkommitté av International Electrotechnical Commission (IEC) och Comité Européen de Normalisation Electrotechnique (CENELEC).

Standardiseringsarbetet inom SEK är organiserat i referensgrupper bestående av ett antal tekniska kommittéer som speglar hur arbetet inom IEC och CENELEC är organiserat.

Arbetet i de tekniska kommittéerna är öppet för alla svenska organisationer, företag, institutioner, myndigheter och statliga verk. Den årliga avgiften för deltagandet och intäkter från försäljning finansierar SEKs standardiseringsverksamhet och medlemsavgift till IEC och CENELEC.

Var med och påverka!

Den som deltar i SEKs tekniska kommittéarbete har möjlighet att påverka framtida standarder och får tidig tillgång till information och dokumentation om utvecklingen inom sitt teknikområde. Arbetet och kontakterna med kollegor, kunder och konkurrenter kan gynnsamt påverka enskilda företags affärsutveckling och bidrar till deltagarnas egen kompetensutveckling.

Du som vill dra nytta av dessa möjligheter är välkommen att kontakta SEKs kansli för mer information.

SEK Svensk Elstandard

Box 1284
164 29 Kista
Tel 08-444 14 00
www.elstandard.se

Svensk språkversion

**Gränssnitt människa-maskin (MMI) –
Grundläggande regler för märkning av uttag och ledare**

Basic and safety principles for man-machine interface, marking and identification – Identification of equipment terminals and conductor terminations (IEC 60445:2006)

Principes fondamentaux et de sécurité pour les interfaces homme-machines, le marquage et l'identification – Identification des bornes de matériels et des extrémités de conducteurs (CEI 60445:2006)

Grund- und Sicherheitsregeln für die Mensch-Maschine-Schnittstelle – Kennzeichnung der Anschlüsse elektrischer Betriebsmittel und angeschlossener Leiterenden (IEC 60445:2006)

Denna svenska standard utgör den svenska språkversionen av europastandarden EN 60445:2007. Den har översatts av SEK. Europastandarden antogs av CENELEC 2007-02-01. CENELEC-medlemmarna är förpliktigade att följa fordringarna i CEN/CENELECs Internal Regulations som anger på vilka villkor europastandarden i oförändrat skick skall ges status som nationell standard.

Aktuella förteckningar och bibliografiska referenser som upplyser om nationella standarder kan på begäran erhållas från CENELECs centralsekretariat eller från någon av CENELECs medlemmar.

Europastandarden finns i tre officiella versioner (engelsk, fransk och tysk). En version på något annat språk, översatt under ansvar av en CENELEC-medlem till sitt eget språk och anmäld till CENELECs centralsekretariat, har samma status som de officiella språkversionerna.

CENELECs medlemmar är nationalkommittéerna i Belgien, Bulgarien, Cypern, Danmark, Estland, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Nederländerna, Norge, Polen, Portugal, Rumänien, Schweiz, Slovakien, Slovenien, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tjeckien, Tyskland, Ungern och Österrike.

CENELEC

European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Central Secretariat: rue de Stassart 35, B-1050 Brussels

Förord

Texten i dokument 16/458/FDIS, senare utgåva 4 av IEC 60445, framtagen av IEC TC 16, Basic and safety principles for man-machine interface, marking and identification, har varit föremål för parallell röstning inom IEC och CENELEC och fastställdes av CENELEC som EN 60445 den 1 februari 2007.

Denna europeiska standard ersätter EN 60445:2000.

Denna utgåva skiljer sig från EN 60445:2000 främst genom att:

- tabell 1, Märkning av uttag avsedda för ledare med särskilt angiven funktion, lagts till.
- bilaga A, Jämförelse mellan tidigare och nuvarande märkning av uttag på utrustning och av ledare med särskild angiven funktion, tagits bort.

Följande datum fastställdes:

- | | | |
|--|-------|------------|
| – senaste datum för överföring av EN till nationell nivå genom utgivning av en motsvarande nationell standard eller genom ikraftsättning | (dop) | 2007-11-01 |
| – senaste datum för upphävande av motstridig nationell standard | (dow) | 2010-02-01 |

Bilaga ZA har utarbetats inom CENELEC.

Ikraftsättningsmeddelande

Texten i den internationella standarden IEC 60445:2006 har fastställts som europeisk standard med nedan angivna gemensamma avvikelser.

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

1 Omfattning

Denna internationella standard gäller identifiering och märkning av uttag på elektrisk utrustning, t ex motstånd, säkringar, reläer, kontaktorer, transformatorer, roterande maskiner och i tillämpliga fall kombinationer av sådan utrustning (t ex kopplingsutrustning). Den gäller även märkning av ledare med särskilt angiven funktion. Standarden ger vidare allmänna regler för ett alfanumeriskt märkningssystem.

2 Normativa hänvisningar

Följande dokument erfordras för denna standards tillämpning. För daterade hänvisningar gäller endast den angivna utgåvan. För odaterade hänvisningar gäller den senaste utgåvan av dokumentet (inklusive förekommande tillägg).

IEC 60417, *Grafical symbols for use on equipment*

IEC 60446, *Basic and safety principles for man-machine interface, marking and identification – Identification of conductors by colours or numerals*

IEC 60617, *Graphical symbols for diagrams*

IEC Guide 104, *The preparation of safety publications and the use of basic safety publications and group safety publications*

ISO/IEC Guide 51, *Safety aspects – Guidelines for their inclusion in standards*

