

Svenska Elektriska Kommissionen, SEK

Fastställt	Utgåva	Sida	Ingår i
2002-10-09	3	1 (1+29)	SEK Översikt 16

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

Gränssnitt människa-maskin – Regler för kodning av indikatorer och manöverdon

*Basic and safety principles for man-machine interface,
marking and identification –
Coding principles for indicators and actuators*

Som svensk standard gäller europastandarden EN 60073:2002. Den svenska standarden innehåller den officiella svenska språkversionen av EN 60073:2002.

Nationellt förord

Europastandarden EN 60073:2002

består av:

- **europastandardens ikraftsättningsdokument**, utarbetat inom CENELEC
- **IEC 60073, Sixth edition, 2002 - Basic and safety principles for man-machine interface, marking and identification - Coding principles for indicators and actuators**

utarbetad inom International Electrotechnical Commission, IEC.

Tidigare utgiven svensk standard SS-EN 60073, utgåva 2, 1997, gäller ej fr o m 2005-07-01.

Svensk språkversion

**Gränssnitt människa-maskin - Regler för kodning av indikatorer och manöverdon
IEC 60073:2002**

Principes fondamentaux et de sécurité pour l'interface homme-machine, le marquage et l'identification - Principes de codage pour les indicateurs et les organes de commande (CEI 60073:2002)

Basic safety principles for man-machine interface, marking and identification - Coding principles for indicators and actuators (IEC 60073:2002)

Grund- und Sicherheitsregeln für die Mensch-Maschine-Schnittstelle, Kennzeichnung - Codierungsgrundsätze für Anzeigergeräte und Bedienteile (IEC 60073:2002)

Denna svenska standard utgör den svenska språkversionen av europastandarden EN 60073:2002. Den har översatts av SEK. Europastandarden antogs av CENELEC 2002-07-01. 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, Danmark, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Nederländerna, Norge, Portugal, Spanien, Sverige, Schweiz, Storbritannien, Tjeckien, Tyskland 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 16/402/FDIS, kommande utgåva 6 av IEC 60073, utarbetad av IEC Technical Committee 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 60073 den 1 juli 2002.

Denna europeiska standard ersätter EN 60073:1996.

Följande datum fastställdes:

Följande datum fastställdes:

- | | | |
|--|-------|------------|
| – senaste datum för överföring av EN | (dop) | 2003-04-01 |
| till nationell nivå genom utgivning av | | |
| en motsvarande nationell standard | | |
| eller genom ikraftsättning | | |
| – senaste datum för upphävande av | (dow) | 2005-07-01 |
| motstridig nationell standard | | |

Bilagor betecknade ”normativ” utgör del av standarden. Bilagor betecknade "informativ" innehåller enbart kompletterande upplysningar. I denna standard är bilaga A och ZA normativa och bilagorna B och C är informativa. Bilaga ZA har utarbetats inom CENELEC.

Ikraftsättningsmeddelande

Texten i den internationella standard IEC 60073:2002 har av CENELEC fastställts som europeisk standard utan någon avvikelse.

Innehåll

	sid
Inledning	4
1 Omfattning	5
2 Normativa referenser	5
3 Definitioner	6
4 Principer för kodning	7
5 Tillämpningsfordringar	13
Bilaga A Särskilda fordringar på mekaniska indikatorer	21
Bilaga B Exempel på kodning av information (med hjälp av färg)	22
Bilaga C Exempel på synliga, hörbara och förnimbara koder	24
Bibliografi	28
Bilaga ZA Hänvisning till internationella publikationer med angivna europeiska motsvarigheter	29

Inledning

Denna standard (basic safety publication, grundläggande säkerhetsstandard) är avsedd att användas av tekniska kommittéer (i det elektrotekniska standardiseringsarbetet) vid utarbetandet av standarder i enlighet med de principer som läggs fast i IEC Guide 104 och i ISO/IEC Guide 51.

Det bör noteras att en av de tekniska kommittéernas skyldigheter är att, närhelst det är möjligt, i standarder inom kommitténs arbetsområde inkludera eller hänvisa till fordringarna i grundläggande säkerhetsstandarder. Följaktligen gäller fordringarna i denna standard endast om de införts i eller hänvisas till i sådana standarder.

Övervakning och ingripande är de huvudsakliga uppgifterna för den personal som handhar elektrisk utrustning.

För detta ändamål är det väsentligt att det finns indikatorer som visar driftförhållandena och manöverdon som gör ingripanden möjliga under såväl normala som onormala förhållanden.

För att användarna skall kunna utföra den övervakning och styrning som krävs av dem, t ex i stora industriella processer, måste den visade informationen möta användarnas behov.

Hänsyn måste även tas till säkerhet och till ergonomiska aspekter. En enda metod för kodning är sällan tillräcklig för att säkerställa entydig indikering.

Förutom entydig märkning av indikatorer och manöverdon fordras ett klart och konsekvent system för informationskodning.

Valet av kod beror på den information som avses förmedlas. Informationen kan sättas i relation till utrustningens tillstånd (eller till tillståndet hos en del av utrustningen), till förhållanden i en process och/eller till vilken verkan dessa tillstånd har på personer, egendom och miljö.

Användaren uppmanas, vid varje tillfälle, besluta vilka av dessa kriterier som skall ligga till grund för kodningen.

1 Omfattning

Denna standard ger allmänna regler för att tilldela särskilda betydelser till vissa synliga, hörbara och förnimbara indikeringar, i syfte att:

- höja säkerheten till person och egendom och/eller skyddet av miljön genom säker övervakning och säkert handhavande av utrustningen eller processen
- underlätta korrekt övervakning, handhavande och underhåll av utrustningen eller processen
- underlätta snabb bestämning av driftförhållanden och av manöverdonens inställning.

Denna standard är avsedd för allmän användning:

- från enkla fall som enstaka signalljus, tryckknappar, mekaniska indikatorer, lysdioder (LED) eller bildskärmar till hela kontrollrum, som kan innehålla många olika typer av anordningar för att styra en utrustning eller en process

ANM - Vid tillämpning på bildskärmar bör de allmänna principerna för kodning följas utan ändringar.

- när det gäller säkerhet till person och egendom och/eller skydd av miljön och även i fall när ovannämnda koder används för att underlätta korrekt övervakning och handhavande av utrustning
- när en teknisk kommitté (inom det elektrotekniska standardiseringsarbetet) skall tilldela en särskild funktion en speciell kod.

2 Normativa referenser

Följande dokument kan vara nödvändiga 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 60027 (alla delar), Letter symbols to be used in electrical technology

IEC 60050(441), International Electrotechnical Vocabulary (IEV) Chapter 441: Switchgear, controlgear and fuses

IEC 60050(721), International Electrotechnical Vocabulary (IEV) Chapter 721: Telegraphy, facsimile and data communication

IEC 60050(845), International Electrotechnical Vocabulary (IEV) Lighting

IEC 60417 (alla delar), Graphical symbols for use on equipment

IEC 60447, Man-machine interface (MMI) Actuating principles

IEC 60617 (alla delar), Graphical symbols for diagrams

IEC 61310-1, Safety of machinery – Indication, marking and actuation – Part 1: Requirements for visual, auditory and tactile signals

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

ISO 3864, Safety colours and safety signs

ISO 7000, Graphical symbols for use on equipment – Index and synopsis

ISO 8201, Acoustics – Audible emergency evacuation signal

ISO 11429, Ergonomics – System of auditory and visual danger and information signals

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

CIE (International Commission on Illumination): Publication No. 2-2 (TC 1.6), Colours of light signals

Bilaga ZA (normativ)

Hänvisning till internationella publikationer med angivna europeiska motsvarigheter

I denna standard hänvisas till följande internationella publikationer, nedan angivna med hänvisning till motsvarande europeiska publikationer.

Standarderna innehåller, genom daterade eller odaterade hänvisningar, fordringar i andra publikationer. Dessa normativa hänvisningar anges på tillämpliga ställen i texten och publikationerna anges nedan. I fråga om daterade hänvisningar gäller senaste tillägg till eller omarbetningar av någon av dessa publikationer för denna europeiska standard endast när de införts i denna genom tillägg eller omarbetning. Vad beträffar odaterade hänvisningar gäller den senaste utgåvan av publikationerna ifråga.

ANM - När de internationella publikationerna har ändrats genom gemensamma europeiska avvikelser (CENELEC common modifications) angivna med (ändrad), gäller motsvarande EN eller HD.

<u>Publikation</u>	<u>År</u>	<u>Titel</u>	<u>EN/HD</u>	<u>År</u>
IEC 60027	serie	Letter symbols to be used in electrical technology	HD 245	serie
IEC 60050-441	- ¹	International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 441: Switchgear, controlgear and fuses	-	-
IEC 60050-721	- ¹	International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 721: Telegraphy, facsimile and data communication	-	-
IEC 60050-845	- ¹	International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 845: Lighting	-	-
IEC 60417	serie	Graphical symbols for use on equipment	EN 60417	serie
IEC 60447	- ¹	Man-machine interface (MMI) – Actuating principles	EN 60447	1993 ²
IEC 60617	serie	Graphical symbols for diagrams	EN 60617	serie
IEC 61310-1	- ¹	Safety of machinery – Indication, marking and actuation – Part 1: Requirements for visual, auditory and tactile signals	EN 61310-1	1995 ²
IEC Guide 104	- ¹	The preparation of safety publications and the use of basic safety publications and group safety publications	-	-
ISO 3864	- ¹	Safety colours and safety signs	-	-
ISO 7000	- ¹	Graphical symbols for use on equipment – Index and synopsis	-	-
ISO 8201	- ¹	Acoustics – Audible emergency evacuation signal	-	-
ISO 11429	- ¹	Ergonomics – System of auditory and visual danger and information signals	-	-
ISO/IEC Guide 51	- ¹	Safety aspects – Guidance for their inclusion in standards	-	-
CIE 2-2	- ¹	Colours of light signals	-	-

¹ Odaterad hänvisning

² Gällande vid denna standards utgivning