

Svenska Elektriska Kommissionen, SEK

Fastställt	Utgåva	Sida	Ingår i
2007-02-26	2	1(1+97)	SEK Område 3

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

Dokument för användning inom elektrotekniken – Del 1: Regler

*Preparation of documents used in electrotechnology –
Part 1: Rules*

Som svensk standard gäller europastandarden EN 61082-1:2006. Den svenska standarden innehåller den officiella svenska språkversionen av EN 61082-1:2006.

Nationellt förord

Europastandarden EN 61082-1:2006

består av:

- **europastandardens ikraftsättningsdokument**, utarbetat inom CENELEC
- **IEC 61082-1, Second edition, 2006 - Preparation of documents used in electrotechnology - Part 1: Rules**

utarbetat inom International Electrotechnical Commission, IEC.

Tidigare fastställd svensk standard SS-EN 61082-1, utgåva 1, 1994, SS-EN 61082-1/A1, utgåva 1, 1995, SS-EN 61082-1/A2, utgåva 1, 1996, SS-EN 61082-2, utgåva 1, 1994, SS-EN 61082-3, utgåva 1, 1994, SS-EN 61082-4, utgåva 1, 1996, gäller ej fr o m 2009-06-01.

ICS 29.020; 01.110

Denna standard är fastställd av Svenska Elektriska Kommissionen, SEK, som också kan lämna upplysningar om **sakinnehållet** i standarden.
Postadress: SEK, Box 1284, 164 29 KISTA
Telefon: 08 - 444 14 00. Telefax: 08 - 444 14 30
E-post: sek@sekom.se. Internet: www.sekom.se

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

Svenska Elektriska Kommissionen, SEK, 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

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

Svensk språkversion

**Dokument för användning inom elektrotekniken –
Del 1: Regler
(IEC 61082-1:2006)**

Etablissement des documents
utilisés en électrotechnique –
Partie 1: Règles
(CEI 61082-1:2006)

Preparation of documents used
in electrotechnology –
Part 1: Rules
(IEC 61082-1:2006)

Dokumente der Elektrotechnik
Teil 1: Regeln
(IEC 61082-1:2006)

Denna svenska standard utgör den svenska språkversionen av europastandarden EN 61082-1:2006. Den har översatts av SEK. Europastandarden antogs av CENELEC 2006-06-01. 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, Cypern, Danmark, Estland, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Nederländerna, Norge, Polen, Portugal, Rumänien, Spanien, Sverige, Schweiz, Slovakien, Slovenien, Storbritannien, 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 3/771/FDIS, avsedd att blir utgåva 2 av IEC 61082-1 och utarbetad av IEC TC 3, Information structures, documentation and graphical symbols, var föremål för parallell röstning i IEC och CENELEC och fastställdes av CENELEC som EN 61082-1 den 1 juni 2006.

Denna europeiska standard ersätter EN 61082-1:1993 + A1:1995 + A2:1996, EN 61082-2:1994, EN 61082-3:1994 och EN 61082-4:1996.

Standarden skiljer sig från de standarder den ersätter främst genom att:

- standardens omfattning har ändrats något, från regler för utarbetande av dokument till regler för visning av information i dokument
- informationen har delats upp för att lägga fast allmänna regler som gäller för framställning av alla slags dokument och särskilda regler för vissa dokumentslag
- terminologin har förbättrats på så sätt att termer som behandlar dokumentslag tydligt skiljs från dem som behandlar olika presentationssätt
- standarden fokuserar på regler som stöder dokumentens läsbarhet, snarare än arbetet med att utarbeta dokumenten
- exemplen i publikationen visas bara i sådan utsträckning som krävs för förståelsen. Användningen av omfattande exempel och schemor har begränsats, då sådana inte illustrerar reglerna bättre än vad de enkla exemplen gör.

Följande datum fastställdes:

- | | | |
|---|-------|------------|
| – senaste datum för överföring av EN till nationell nivå genom utgivning av motsvarande nationell standard eller genom ikraftsättning | (dop) | 2007-03-01 |
| – senaste datum för upphävande av motstridig nationell standard | (dow) | 2009-06-01 |

Bilaga ZA har utarbetats av CENELEC.

Ikraftsättningsmeddelande

Texten i den internationella standarden IEC 61082-1:2006 har av CENELEC fastställts som europeisk standard utan avvikelser.

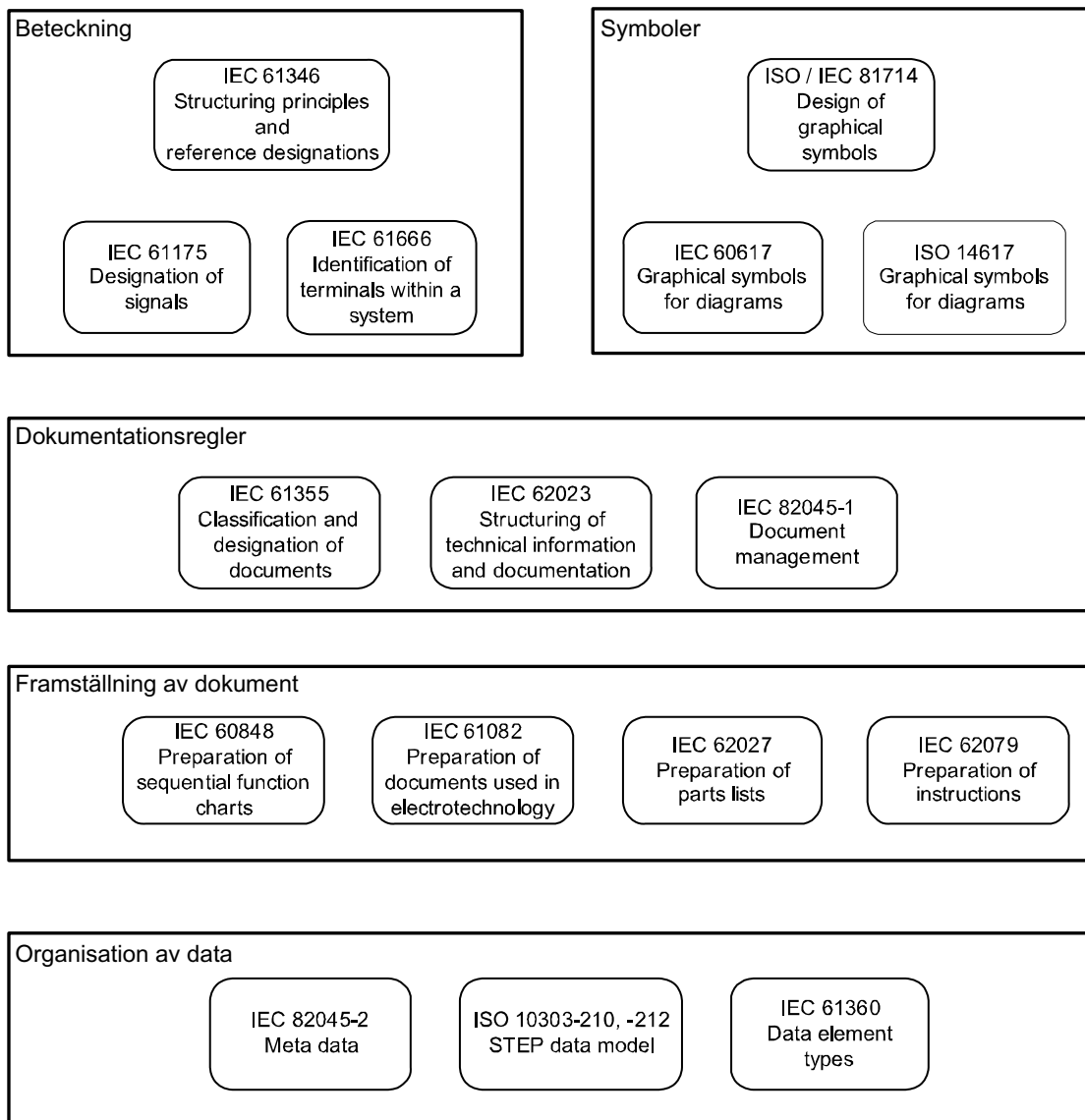
Innehåll

Förord	2
Ikraftsättningsmeddelande	2
1 Omfattning	6
2 Normativa hänvisningar	6
3 Definitioner	8
3.1 Grundläggande termer	8
3.2 Termer beträffande framställningen	9
3.3 Termer beträffande grundläggande dokumentslag	9
3.4 Termer beträffande särskilda dokumentslag	9
4 Dokumentationsprinciper	10
4.1 Allmänna överväganden	10
4.2 Strukturering av dokumentation	10
4.3 Presentation av information	11
4.4 Identifiering och beteckning av dokument	12
5 Regler för presentation av information	12
5.1 Läsbarhet	12
5.2 Orientering av text	13
5.3 Färger, skuggningar och mönster	13
5.4 Pappersstorlek	13
5.5 Kopiering och fotografering av pappersdokument	13
5.6 Identifiering av sidor	13
5.7 Disposition av dokumentssidor	15
5.8 Hänvisningar	18
5.9 Hyperlänkar	19
5.10 Linjetjocklek	19
5.11 Typsnitt	19
5.12 Symboler	19
5.21 Uttagsbeteckningar	26
5.22 Signalbeteckningar	26
6 Dokumentslag	26
7 Scheman	27
7.1 Allmänt	27
7.2 Översiktsscheman	42
7.3 Funktionsscheman	46
7.4 Kretsscheman	47
7.5 Förbindningsschema	57
8 Ritningar	62
8.1 Allmänt	62
8.2 Fordringar på basritningar	62
8.3 Dispositionsritningar	64

9	Listor och tabeller	67
9.1	Allmänt.....	67
9.2	Visning av referensbeteckningar	67
9.3	Förbindningstabeller.....	68
10	Diagram och grafer.....	70
10.1	Allmänt.....	70
10.2	Funktionsdiagram.....	70
10.3	Sekvensdiagram	70
11	Strukturerad dokumentation.....	71
11.1	Allmänt.....	71
11.2	Visning av förekomster av en objekttyp i scheman.....	71
11.3	Hänvisning.....	74
11.4	Metadata för dokument	76
12	Fordringar beträffande CAx.....	77
Bilaga A (normativ) Uppbyggnad av en symbol för ett objekt som saknar i symbol i IEC 60617		78
A.1	Allmänt.....	78
A.2	Exempel – Symbol för dvärgbrytare	78
A.3	Exempel – Symbol för kombinerad dvärgbrytare och jordfelsbrytare	81
A.4	Exempel – Symboler för jordfelsbrytare och jordfelsövervakning	82
A.5	Exempel – PLC	83
Bilaga B (informativ) Information om dokumenthantering och huvudfältets utformning		86
B.1	Visning av information om dokumenthantering.....	86
B.2	Exempel på utformning av huvudfält.....	87
B.3	Exempel på placering av identifikationsfält	88
Bilaga C (informativ) Dokumentslagsbeteckningar och information om innehåll		89
Hänvisning till internationella publikationer med angivna europeiska motsvarigheter.....		94
Bibliografi		96

Inledning

IEC 61082 behandlar presentation av information i dokument. Denna information beskrivs till en del i andra dokument. Hur några av dessa standarder förhåller sig till varandra beskrivs översiktligt i nedanstående figur.



1 Omfattning

Denna internationella standard ger allmänna regler och riktlinjer för framställning av information i dokument jämte särskilda regler för scheman, ritningar och tabeller inom det elektrotekniska området.

Regler och riktlinjer för audio- och videopresentationer omfattas inte av standarden.

2 Normativa hänvisningar

IEC 60027 (all parts), Letter symbols to be used in electrical technology

IEC 60375:2003, Conventions concerning electric and magnetic circuits

IEC 60757:1983, Code for designation of colours

IEC 60617-DB: 2001, Graphical symbols for diagrams

IEC 60848:2002, GRAFCET specification language for sequential function charts

IEC 61175:2005, Industrial systems, installations and equipment and industrial products – Designation of signals

IEC 61286:2001, Information technology – Coded graphic character set for use in the preparation of documents used in electrotechnology and for information interchange

IEC 61293:1994, Marking of electrical equipment with ratings related to electrical supply – Safety requirements

IEC 61346-1:1996, Industrial systems, installations and equipment and industrial products – Structuring principles and reference designations – Part 1: Basic rules

IEC 61355:1997, Classification and designation of documents for plants, systems and equipment

IEC 61666:1997, Industrial systems, installations and equipment and industrial products – Identification of terminals within a system

IEC 61804-1:2003, Function blocks (FB) for process and control – Part 1: Overview of system aspects

IEC 61804-2:2004, Function blocks (FB) for process and control – Part 2: Specification of FB concept and Electronic Device Description Language (EDDL)

IEC 62023:2000, Structuring of technical information and documentation

IEC 62027:2000, Preparation of parts lists

IEC 62079:2001, Preparation of instructions – Structuring, content and presentation

IEC 81714-2:1998, Design of graphical symbols for use in the technical documentation of products – Part 2: Specification for graphical symbols in a computer-sensible form including graphical symbols for a reference library, and requirements for their interchange

IEC 82045-1:2001, Document management – Part 1: Principles and methods

IEC 82045-2:2004, Document management – Part 2: Metadata elements and information reference model

ISO 31 (all parts), Quantities and units ¹

ISO 128-22:1999, Technical drawings – General principles of presentation – Part 22: Basic conventions and applications for leader lines and reference lines

ISO 128-30:2001, Technical drawings – General principles of presentation – Part 30: Basic conventions for views

¹ Utgiven i sammanfattning i ISO Standards Handbook, Quantities and units.