

Svenska Elektriska Kommissionen, SEK

Fastställt	Utgåva	Sida	Ingår i
2004-01-26	2	1 (1+13)	SEK Område 46C

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

Kommunikationskablar – Flerelements kablar med ledare av metall – Del 1: Artspecifikation

*Multi-element metallic cables used in analogue and digital communication and control –
Part 1: Generic specification*

Som svensk standard gäller europastandarden EN 50288-1:2003. Den svenska standarden innehåller den officiella engelska språkversionen av EN 50288-1:2003.

Nationellt förord

Tidigare utgiven svensk standard SS-EN 50288-1, utgåva 1, 2002, gäller ej fr o m 2006-10-01.

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

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

EUROPEAN STANDARD

EN 50288-1

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM

December 2003

ICS 33.120.20

Supersedes EN 50288-1:2001

English version

**Multi-element metallic cables used in analogue
and digital communication and control
Part 1: Generic specification**

Câbles métalliques à éléments multiples
utilisés pour les transmissions
et les commandes analogiques
et numériques
Partie 1: Spécification générique

Mehradrige metallische Daten-
und Kontrollkabel für analoge
und digitale Übertragung
Teil 1: Fachgrundspezifikation

This European Standard was approved by CENELEC on 2003-10-01. CENELEC members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CENELEC member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CENELEC member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Portugal, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

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

Foreword

This European Standard was prepared by SC 46XC, Multicore, Multipair and Quad Data communication cables, of Technical Committee CENELEC TC 46X, Communication cables.

The text of the draft was submitted to the Unique Acceptance Procedure and was approved by CENELEC as EN 50288-1 on 2003-10-01.

This European Standard supersedes EN 50288-1:2001

The following dates were fixed:

- latest date by which the EN has to be implemented
at national level by publication of an identical
national standard or by endorsement (dop) 2004-10-01
 - latest date by which the national standards conflicting
with the EN have to be withdrawn (dow) 2006-10-01
-

Contents

	Page
1 Scope	4
2 Normative references	4
3 Definitions	5
4 Requirements for cable construction	6
4.1 Conductors	6
4.2 Insulation.....	6
4.3 Cable elements.....	7
4.4 Identification of cabling elements.....	7
4.5 Screening of cabling elements.....	7
4.6 Cable make-up	8
4.7 Filling compounds	8
4.8 Interstitial fillers	8
4.9 Screening of the cable core.....	8
4.10 Moisture barriers	8
4.11 Protective wrappings.....	8
4.12 Sheath.....	9
4.13 Bedding layers for metallic protection	9
4.14 Metallic protection.....	9
4.15 Integral suspension strand	9
4.16 Oversheath.....	9
4.17 Fauna protection	9
4.18 Chemical and /or environmental protection	9
5 Test methods for completed cables.....	10
5.1 Electrical test methods	12
5.2 Mechanical test methods.....	12
5.3 Environmental test methods	12
5.4 Fire performance test methods.....	12
Bibliography.....	13

1 Scope

When used together with EN 50290 and EN 50289, this European Standard covers cables for instrumentation, inter-connection of equipment and information technology cabling applications.

Cables for information technology cabling systems, covered by this standard are suitable for use in digital and analogue data systems meeting the requirements, for example, of EN 50090-2-1, EN 50090-3-1, EN 50098-1, EN 50098-2 and EN 50173.

Instrumentation cables covered by this standard are suitable for connecting instruments and control systems for analogue or digital signal transmission.

Unless otherwise specified, all cables covered by this standard may be subjected to voltages greater than 50 V a.c or 75 V d.c. but not more than 300 V a.c. or 450 V d.c. and shall meet the essential requirements of the low voltage directive. Due to current limitation related to the conductor cross sectional area, they are not intended for direct connection to mains electricity supply. The maximum current rating per conductor is less than or equal to 175 mA unless otherwise specified in the relevant sectional specification.

Cabling elements as defined in 4.3 of this standard may be incorporated in hybrid construction cables together with coaxial or optical fibre cabling elements.

2 Normative references

This European Standard incorporates, by dated or undated reference, provisions from other publications. These normative references are cited at the appropriate places in the text and the cited publications are listed hereafter. For dated references, subsequent amendments to or revisions of these publications apply to this European Standard only when incorporated in it by amendment or revision. For undated references, the latest edition of the cited publication applies, together with any amendments.

EN 10002-1		Tensile testing of metallic materials - Part 1: Method of test at ambient temperature
EN 50173		Information technology - Generic cabling systems
EN 50289	Series	Communication Cables - Specifications for tests methods
EN 50290-1-2	¹⁾	Communication cables - Part 1-2: Definitions
EN 50290-2	Series	Communication cables - Part 2: Common design rules and construction
EN 60811-1-1		Insulating and sheathing materials of electric and optical cables - Common test methods – Part 1-1: General application - Measurement of thickness and overall dimensions - Tests for determining the mechanical properties (IEC 60811-1-1)

¹⁾ At draft stage.