

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

**Kommunikationskablar –
Flerelementskablar med ledare av metall –
Del 4-1: Grupp-specifikation för skärmade
kablar för användning upp till 600 MHz –
Kablar för spridningsnät och fast installation**

*Multi-element metallic cables used in analogue and digital communication and control –
Part 4-1: Sectional specification for screened cables characterized up to 600 MHz –
Horizontal and building backbone cables*

Som svensk standard gäller europastandarden EN 50288-4-1:2013. Den svenska standarden innehåller den officiella engelska språkversionen av EN 50288-4-1:2013.

Nationellt förord

Standarden ska användas tillsammans med SS-EN 50288-1.

Tidigare fastställd svensk standard SS-EN 50288-4-1, utgåva 2, 2004, gäller ej fr o m 2016-03-18.

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

Multi-element metallic cables used in analogue and digital communication and control -

Part 4-1: Sectional specification for screened cables characterised up to 600 MHz -

Horizontal and building backbone cables

Câbles métalliques à éléments multiples utilisés pour les transmissions et les commandes analogiques et numériques -
Partie 4-1: Spécification intermédiaire pour les câbles blindés pour applications jusqu'à 600 MHz -
Câbles horizontaux et verticaux de bâtiment

Mehradrige metallische Daten- und Kontrollkabel für analoge und digitale Übertragung -
Teil 4-1: Rahmenspezifikation für geschirmte Kabel bis 600 MHz -
Kabel für den Horizontal- und Steigbereich

This European Standard was approved by CENELEC on 2013-03-18. 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 CEN-CENELEC Management Centre 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 CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

CENELEC members are the national electrotechnical committees of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, the Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and the United Kingdom.

CENELEC

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

Management Centre: Avenue Marnix 17, B - 1000 Brussels

Contents

	Page
Foreword	3
1 Scope	4
2 Normative references	4
3 Terms, definitions, symbols and abbreviations	4
3.1 Terms and definitions.....	4
3.2 Symbols and abbreviations.....	5
4 Cable construction	5
4.1 Conductor.....	5
4.2 Insulation	5
4.3 Cabling elements	5
4.4 Identification of cabling elements	5
4.5 Screening of cabling elements.....	5
4.6 Cable make-up	5
4.7 Filling compound.....	5
4.8 Interstitial fillers	5
4.9 Screening of the cable core.....	5
4.10 Moisture barriers	6
4.11 Wrapping layers	6
4.12 Sheath	6
5 Tests and requirements for completed cables.....	6
5.1 Electrical tests	6
5.2 Mechanical tests	9
5.3 Environmental tests	10
5.4 Fire performance tests	10
Annex A (informative) Maximum voltage, current and temperature rating for cables used for POE applications.....	11
Annex B (informative) Blank Detail Specification.....	12

Foreword

This document (EN 50288-4-1:2013) has been prepared by CLC/SC 46XC "Multicore, Multipair and Quad Data communication cables," of CLC/TC 46X, "Communication cables".

The following dates are fixed:

- latest date by which this document has to be implemented at national level by publication of an identical national standard or by endorsement (dop) 2014-03-18
- latest date by which the national standards conflicting with this document have to be withdrawn (dow) 2016-03-18

This document supersedes EN 50288-4-1:2003.

EN 50288-4-1:2013 includes the following significant technical changes with respect to EN 50288-4-1:2003:

- the addition of the Blank Detail Specification Annex;
- a number minor corrections and updating of references;
- the re-classification of 'ELFEXT' to 'ACR-F'.

This Part 4-1 is to be read in conjunction to EN 50288-1.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. CENELEC [and/or CEN] shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

This standard covers the Principle Elements of the Safety Objectives for Electrical Equipment Designed for Use within Certain Voltage Limits (LVD - 2006/95/EC).

1 Scope

EN 50288-4-1 is a sectional specification for screened cables, characterised from 1 MHz up to 600 MHz, to be used in horizontal and building backbone wiring as defined in EN 50173.

This sectional specification contains the electrical, mechanical, transmission and environmental performance characteristics of the cables, when tested in accordance with the referenced test methods.

This sectional specification is to be read in conjunction with EN 50288-1, which contains the essential provisions for its application.

The cables covered in this sectional specification are intended to operate with voltages and currents normally encountered in communication systems. These cables are not intended to be used in conjunction with low impedance sources, for example, the electric power supplies of public utility mains.

2 Normative references

The following documents, in whole or in part, are normatively referenced in this document and are indispensable for its application. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

EN 50173	Series	<i>Information technology - Generic cabling systems</i>
EN 50288-1		<i>Multi-element metallic cables used in analogue and digital communication and control - Part 1: Generic specification</i>
EN 50289	Series	<i>Communication cables - Specifications for test methods</i>
EN 50290	Series	<i>Communication cables</i>
EN 60811	Series	<i>Electric and optical fibre cables - Test methods for non-metallic materials (IEC 60811 series)</i>
IEC 60189-2		<i>Low-frequency cables and wires with PVC insulation and PVC sheath - Part 2: Cables in pairs, triples, quads and quintuples for inside installations</i>