SVENSK STANDARD SS-EN 50397-1

Fastställd	Utgåva	Sida	Ansvarig kommitté
2020-12-16	2	1 (1+28)	SEK TK 20

Kraftkablar – Belagda linor och tillbehör för friledningar med märkspänning 1-36 kV – Del 1: Belagda linor

Covered conductors for overhead lines and the related accessories for rated voltages above 1 kV AC and not exceeding 36 kV AC – Part 1: Covered conductors

Som svensk standard gäller europastandarden EN 50397-1:2020. Den svenska standarden innehåller den officiella engelska språkversionen av EN 50397-1:2020.

Nationellt förord

Tidigare fastställd svensk standard SS-EN 50397-1, utgåva 1, 2007, gäller ej fr o m 2023-10-26.

ICS 29.240.20

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

Standarder underlättar utvecklingen och höjer elsäkerheten

Det finns många fördelar med att ha gemensamma tekniska regler för bl a mätning, säkerhet och provning och för utförande, skötsel och dokumentation av elprodukter och elanläggningar.

Genom att utforma sådana standarder blir säkerhetsfordringar 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

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM

EN 50397-1

November 2020

ICS 29.240.20

Supersedes EN 50397-1:2006 and all of its amendments and corrigenda (if any)

English Version

Covered conductors for overhead lines and the related accessories for rated voltages above 1 kV AC and not exceeding 36 kV AC - Part 1: Covered conductors

Conducteurs gainés pour lignes aériennes et accessoires associés pour des tensions assignées supérieures à 1 kV en courant alternatif et ne dépassant pas 36 kV en courant alternatif - Partie 1: Conducteurs gainés

Kunststoffumhüllte Leiter und zugehörige Armaturen für Freileitungen mit Nennspannungen über 1 kV und nicht mehr als 36 kV Wechselspannung - Teil 1: Kunststoffumhüllte Freileitungsseile

This European Standard was approved by CENELEC on 2020-10-26. 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, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Republic of North Macedonia, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and the United Kingdom.

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

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brussels

Ref. No. EN 50397-1:2020 E

Contents

Page

European foreword

This document (EN 50397-1:2020) has been prepared by WG 13 “Covered Overhead Line Conductors” of CLC/TC 20 “Electric 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)	2021-10-26
• latest date by which the national standards conflicting with this document have to be withdrawn	(dow)	2023-10-26

This document supersedes EN 50397-1:2006 and all of its amendments and corrigenda (if any).

EN 50397-1:2020 includes the following significant technical changes with respect to EN 50397-1:2006:

— new references to HD 605 S3 2019.

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

The EN 50397 series consists of three parts:

— Part 1, “Covered conductors”;

— Part 2, “Accessories for covered conductors: Tests and acceptance criteria”; and

— Part 3, “Guide to use”

Introduction

The EN 50397 series covers the construction, performance and test requirements for covered conductors for overhead lines having a nominal voltage U above 1 kV AC up to and including 36 kV AC, and for the related accessories.

Covered conductors consist of a conductor surrounded by a covering made of insulating material as protection against accidental contacts with other covered conductors and with grounded parts such as tree branches, etc. In comparison with insulated conductors, this covering has reduced properties, but is able to withstand the phase-to-earth voltage temporarily.

Since covered conductors are unscreened, they are not touch-proof, i.e. they should be treated as bare conductors with respect to electric shock.

This document does not cover aspects related to the installation of overhead lines such as determination of clearances, spans, sags, etc.

1 Scope

This document contains the requirements for covered conductors with or without integrated longitudinal water tightness and/or semi-conductive conductor screen for applications in overhead lines with rated voltages *U* above 1 kV a.c. and not exceeding 36 kV a.c.

2 Normative references

The following documents are referred to in the text in such a way that some or all of their content constitutes requirements of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

EN 50182:2001, *Conductors for overhead lines - Round wire concentric lay stranded conductors*

EN 60811-201, *Electric and optical fibre cables - Test methods for non-metallic materials - Part 201: General tests - Measurement of insulation thickness (IEC 60811-201)*

EN 60811-401:2012,[1] *Electric and optical fibre cables - Test methods for non-metallic materials - Part 401: Miscellaneous tests - Thermal ageing methods - Ageing in an air oven (IEC 60811-401:2012)*

EN 60811-402, *Electric and optical fibre cables - Test methods for non-metallic materials - Part 402: Miscellaneous tests - Water absorption tests (IEC 60811-402)*

EN 60811-501:2012,[2] *Electric and optical fibre cables - Test methods for non-metallic materials - Part 501: Mechanical tests - Tests for determining the mechanical properties of insulating and sheathing compounds (IEC 60811-501:2012)*

EN 60811-502, *Electric and optical fibre cables - Test methods for non-metallic materials - Part 502: Mechanical tests - Shrinkage test for insulations (IEC 60811-502)*

EN 60811-507, *Electric and optical fibre cables - Test methods for non-metallic materials - Part 507: Mechanical tests - Hot set test for cross-linked materials (IEC 60811-507)*

EN 60811-508:2012,[3] *Electric and optical fibre cables - Test methods for non-metallic materials - Part 508: Mechanical tests - Pressure test at high temperature for insulation and sheaths (IEC 60811-508:2012)*

EN 60811-605:2012, *Electric and optical fibre cables - Test methods for non-metallic materials - Part 605: Physical tests - Measurement of carbon black and/or mineral filler in polyethylene compounds (IEC 60811-605:2012)*

EN 62219, *Overhead electrical conductors - Formed wire, concentric lay, stranded conductors (IEC 62219)*

EN 62230, *Electric cables - Spark-test method (IEC 62230)*

HD 605 S3:2019, *Electric cables - Additional test methods*

IEC 60502-2:2014, *Power cables with extruded insulation and their accessories for rated voltages from 1 kV (U_m = 1,2 kV) up to 30 kV (U_m = 36 kV) - Part 2: Cables for rated voltages from 6 kV (U_m = 7,2 kV) up to 30 kV (U_m = 36 kV)*

---

[1] As impacted by EN 60811-401:2012/A1:2017.

[2] As impacted by EN 60811-501:2012/A1:2018.

[3] As impacted by EN 60811-508:2012/A1:2017.