SVENSK STANDARD SS-EN 50388

Fastställd	Utgåva	Sida	Ansvarig kommitté
2012-06-13	2	1 (1+50)	SEK TK 9

Järnvägsanläggningar – Samordning mellan kraftmatning och fordon – Tekniska villkor för interoperabilitet

Railway Applications – Power supply and rolling stock – Technical criteria for the coordination between power supply (substation) and rolling stock to achieve interoperability

Som svensk standard gäller europastandarden EN 50388:2012. Den svenska standarden innehåller den officiella engelska språkversionen av EN 50388:2012.

Nationellt förord

I bilaga G redovisas en svensk avvikelse, vilken av CENELEC accepterats till följd av speciella nationella förhållanden.

Tidigare fastställd svensk standard SS-EN 50388, utgåva 1, 2005 och SS-EN 50388 C1, utgåva 1, 2010, gäller ej fr o m 2015-02-13.

ICS 29.280; 45.060.01

Denna standard är fastställd av SEK Svensk Elstandard,
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@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 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

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM

EN 50388

March 2012

ICS 29.280; 45.060.01

Supersedes EN 50388:2005 + corr. May.2010

English version

Railway Applications - Power supply and rolling stock - Technical criteria for the coordination between power supply (substation) and rolling stock to achieve interoperability

Applications ferroviaires - Alimentation électrique et matériel roulant - Critères techniques pour la coordination entre le système d'alimentation (sous-station) et le matériel roulant pour réaliser l'interopérabilité

Bahnanwendungen - Bahnenergieversorgung und Fahrzeuge - Technische Kriterien für die Koordination zwischen Anlagen der Bahnenergieversorgung und Fahrzeugen zum Erreichen der Interoperabilität

CENELEC

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

Management Centre: Avenue Marnix 17, B - 1000 Brussels

Ref. No. EN 50388:2012 E

SEK Svensk Elstandard

Contents

Figures

Tables

Foreword

This document (EN 50388:2012) has been prepared by CLC/SC 9XC, "Electric supply and earthing systems for public transport equipment and ancillary apparatus (Fixed installations)", of Technical Committee CLC/TC 9X, "Electrical and electronic applications for railways". It also concerns the expertise of CLC/SC 9XB, "Electromechanical material on board of rolling stock".

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) 2013-02-13
- latest date by which the national standards conflicting with this document have to be withdrawn (dow) 2015-02-13

This document supersedes EN 50388:2005 + corrigendum May 2010.

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 document has been prepared under a mandate given to CENELEC by the European Commission and the European Free Trade Association, and supports essential requirements of EU Directive(s).

For the relationship with EU Directive 2008/57/EC, see informative Annex ZZ, which is an integral part of this document.

For TSI lines, modification and amendments shall be made within a procedure which is related to the legal status of the HS and CR TSIs.

1 Scope

This European Standard establishes requirements for the compatibility of rolling stock with infrastructure particularly in relation to:

- co-ordination of protection principles between power supply and traction units, especially fault discrimination for short-circuits;
- co-ordination of installed power on the line and the power demand of trains;
- co-ordination of traction unit regenerative braking and power supply receptivity;
- co-ordination of harmonic behaviour.

This European Standard deals with the definition and quality requirements of the power supply at the interface between traction units and fixed installations.

This European Standard specifies the interface between rolling stock and electrical fixed installations for traction, in respect of the power supply system. The interaction between pantograph and overhead contact line is dealt with in EN 50367. The interaction with the “control-command” subsystem (especially signalling) is not dealt with in this standard.

Requirements are given for TSI lines (both high speed and conventional) and classical lines.

For classical lines, values, where given, are for the existing European networks. Furthermore the maximum values that are specified are applicable to the foreseen developments of the infrastructure of the Trans European rail networks.

The following electric traction systems are within scope:

- railways;
- guided mass transport systems that are integrated with railways;
- material transport systems that are integrated with railways.

This European Standard does not apply retrospectively to rolling stock already in service.

Information is given on electrification parameters such as to enable train operating companies to confirm, after consultation with the rolling stock manufacturers, that there will be no consequential disturbance on the electrification system.

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 50122-2:2010, *Railway applications — Fixed installations — Electrical safety, earthing and the return circuit — Part 2: Provisions against the effects of stray currents caused by d.c. traction systems*

EN 50122-3:2010, *Railway applications — Fixed installations — Electrical safety, earthing and the return circuit — Part 3: Mutual Interaction of a.c. and d.c. traction systems*

EN 50123-1:2003, *Railway applications — Fixed installations — D.C. switchgear — Part 1: General*

EN 50163:2004 + A1:2007, *Railway applications — Supply voltages of traction systems*

EN 50367, *Railway applications — Current collection systems — Technical criteria for the interaction between pantograph and overhead line (to achieve free access)*

IEC 60050-811, *International Electrotechnical Vocabulary — Chapter 811: Electric traction*