SVENSK STANDARD SS-EN 60079-27

Fastställd	Utgåva	Sida	Ingår i
2006-06-19	1	1 (1+15)	SEK Område 31

Svenska Elektriska Kommissionen, SEK

Elektrisk utrustning för områden med explosiv gasatmosfär – Del 27: Särskilda fordringar på utrustning, system och installationer för egensäkra och icke tändande fältbussar (FISCO och FNICO)

Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 27: Fieldbus intrinsically safe concept (FISCO) and Fieldbus non-incendive concept (FNICO)

Som svensk standard gäller europastandarden EN 60079-27:2006. Den svenska standarden innehåller den officiella engelska språkversionen av EN 60079-27:2006.

Nationellt förord

Europastandarden EN 60079-27:2006

består av:

– **europastandardens ikraftsättningsdokument,** utarbetat inom CENELEC

– **IEC 60079-27, First edition, 2005 - Electrical apparatus for explosive gas atmospheres - Part 27: Fieldbus intrinsically safe concept (FISCO) and Fieldbus non-incendive concept (FNICO)**

utarbetad inom International Electrotechnical Commission, IEC.

ICS 29.260.20

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

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM

EN 60079-27

April 2006

ICS 29.260.20

English version

Electrical apparatus for explosive gas atmospheres Part 27: Fieldbus intrinsically safe concept (FISCO) and Fieldbus non-incendive concept (FNICO)

(IEC 60079-27:2005)

Matériel électrique pour atmosphères explosives gazeuses
Partie 27: Concept de réseau de terrain de sécurité intrinsèque (FISCO) et concept de réseau de terrain non incendiaire (FNICO)
(CEI 60079-27:2005)

Elektrische Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche
Teil 27: Konzept für eigensichere Feldbussysteme (FISCO) und Konzept für nichtzündfähige Feldbussysteme (FNICO)
(IEC 60079-27:2005)

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

Ref. No. EN 60079-27:2006 E

Foreword

The text of document 31G/138/FDIS, future edition 1 of IEC 60079-27, prepared by SC 31G, Intrinsically-safe apparatus, of IEC TC 31, Electrical apparatus for explosive atmospheres, was submitted to the IEC-CENELEC parallel vote and was approved by CENELEC as EN 60079-27 on 2006-02-01.

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)	2006-11-01
– latest date by which the national standards conflicting with the EN have to be withdrawn	(dow)	2009-02-01

This European Standard was prepared under a mandate given to CENELEC by the European Commission and the European Free Trade Association and supports the essential requirements of Directive 94/9/EC. See Annex ZZ.

Annexes ZA and ZZ have been added by CENELEC.

_____

Endorsement notice

The text of the International Standard IEC 60079-27:2005 was approved by CENELEC as a European Standard without any modification.

_____

Annex ZA
(normative)

Normative references to international publications with their corresponding European publications

The following referenced documents are indispensable for the application 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.

NOTE When an international publication has been modified by common modifications, indicated by (mod), the relevant EN/HD applies.

Publication	Year	Title	EN/HD	Year
IEC 60050-426	– [1)]	International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Electrical apparatus for explosive atmospheres	–	–
IEC 60079-0 (mod)	– [1)]	Electrical apparatus for explosive gas atmospheres Part 0: General requirements	EN 60079-0	– [2)]
IEC 60079-11	– [1)]	Part 11: Intrinsic safety "i"	–	–
IEC 60079-14	2002	Part 14: Electrical installations in hazardous areas (other than mines)	EN 60079-14	2003
IEC 60079-15	– [1)]	Part 15: Type of protection "n"	EN 60079-15	2005[3)]
IEC 60079-25	– [1)]	Part 25: Intrinsically safe systems	EN 60079-25	2004[3)]
IEC 61158-2	– [1)]	Digital data communications for measurement and control - Fieldbus for use in industrial control systems Part 2: Physical layer specification and service definition	EN 61158-2	2004[3)]

[1)] Undated reference.

[2)] To be published.

[3)] Valid edition at date of issue.

CONTENTS

ELECTRICAL APPARATUS FOR EXPLOSIVE GAS ATMOSPHERES –

Part 27: Fieldbus intrinsically safe concept (FISCO) and Fieldbus non-incendive concept (FNICO)

1 Scope

This part of IEC 60079 contains the details of apparatus, systems and installation practice for use with the Fieldbus Intrinsically Safe Concept (FISCO) and the Fieldbus Non-Incendive Concept (FNICO). It is based on the concepts of Manchester encoded, bus powered systems designed in accordance with IEC 61158-2 which is the physical layer standard for Fieldbus installations.

The constructional and installation requirements of FISCO and FNICO apparatus and systems are determined by IEC 60079-11, IEC 60079-14, IEC 60079-15 and IEC 60079-25, except as modified by this standard. Part of a Fieldbus device may be protected by any of the methods of explosion protection listed in IEC 60079-0, appropriate to the Zone of intended use. In these circumstances, the requirements of this standard apply only to that part of the apparatus directly connected to the intrinsically safe or non-incendive trunk or spurs.

NOTE 1 Certification to the FISCO requirements does not prevent apparatus also being certified and marked to IEC 60079-11 in the conventional manner so that they may be used in other systems. Some apparatus certified before this standard was published but not necessarily complying with the electrical parameters of this standard may be marked 'Suitable for FISCO systems'. This apparatus may be accepted in a FISCO system, if the comparison of the electrical parameters U_o, I_o, P_o, with U_i, I_i, P_i, demonstrate compatibility with the remainder of the system, and all the other requirements of this standard are met.

NOTE 2 A typical system is illustrated in Clause 10.

NOTE 3 Generally, FNICO systems are intended for use in Zone 2 locations. FISCO systems are predominantly intended for use in Zone 1 and 2 locations, but may enter Zone 0 locations if specifically permitted to do so by the documentation.

2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application 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.

IEC 60050-426, *International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Electrical apparatus for explosive atmospheres*

IEC 60079-0, *Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 0: General requirements*

IEC 60079-11, *Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 11: Intrinsic safety "i"*

IEC 60079-14:2002, *Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 14: Electrical installations in hazardous areas (other than mines)*

IEC 60079-15, *Electrical apparatus for explosive gas atmospheres – Part 15: Type of protection 'n'*

IEC 60079-25, *Electrical apparatus for explosive gas atmospheres - Part 25: Intrinsically safe systems*

IEC 61158-2, *Digital data communications for measurement and control – Fieldbus for use in industrial control systems - Part 2: Physical layer specification and service definition*

[redacted]