

Svenska Elektriska Kommissionen, SEK

Fastställt	Utgåva	Sida	Ingår i
2003-03-26	1	1 (1+6)	SEK Område 205A

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

Signalöverföring i lågspänningsinstallationer i frekvensområdet 3 kHz till 148,5 kHz – Del 4-4: Avkopplingsfilter för lågspänning – Impedansfilter

*Signalling on low-voltage electrical installations
in the frequency range 3 kHz to 148,5 kHz –
Part 4-4: Low voltage decoupling filter –
Impedance filter*

Som svensk standard gäller europastandarden EN 50065-4-4:2003. Den svenska standarden innehåller den officiella engelska språkversionen av EN 50065-4-4:2003.

ICS 31.160; 33.040.30; 97.120

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

**Signalling on low-voltage electrical installations in the frequency
range 3 kHz to 148,5 kHz
Part 4-4: Low voltage decoupling filter -
Impedance filter**

Transmission de signaux sur les réseaux
électriques basse tension dans la bande
de fréquences de 3 kHz à 148,5 kHz
Partie 4-4: Filtres basse tension
de découplage -
Filtre d'impédance

Signalübertragung auf elektrischen
Niederspannungsnetzen im
Frequenzbereich 3 kHz bis 148,5 kHz
Teil 4-4: Niederspannungs-
Entkopplungsfilter -
Impedanzfilter

This European Standard was approved by CENELEC on 2002-04-01. 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, 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 205A, Mains communicating systems, of Technical Committee CENELEC TC 205, Home and Building Electronic Systems (HBES).

The text of the draft was submitted to the Unique Acceptance Procedure and was approved by CENELEC as EN 50065-4-4 on 2002-04-01.

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) 2003-08-01
- latest date by which the national standards conflicting
with the EN have to be withdrawn (dow) 2005-04-01

EN 50065 consists of the following parts, under the general title: Signalling on low-voltage electrical installations in the frequency range 3 kHz to 148,5 kHz

Part 1	General requirements, frequency bands and electromagnetic disturbances
Part 2-1	Immunity requirements for mains communications equipment and systems operating in the range of frequencies 95 kHz to 148,5 kHz and intended for use in residential, commercial and light industrial environments
Part 2-2	Immunity requirements for mains communications equipment and systems operating in the range of frequencies 95 kHz to 148,5 kHz and intended for use in industrial environments
Part 2-3	Immunity requirements for mains communications equipment and systems operating in the range of frequencies 3 kHz to 95 kHz and intended for use by electricity suppliers and distributors
Part 4-1	Low voltage decoupling filters – Generic specification
Part 4-2	Low voltage decoupling filters – Safety requirements
Part 4-3	Low voltage decoupling filters – Incoming filter
Part 4-4	Low voltage decoupling filters – Impedance filter
Part 4-5	Low voltage decoupling filters – Segmentation filter
Part 4-6	Low voltage decoupling filters – Phase coupler
Part 7	Equipment impedance

Contents

	Page
1 Scope	4
2 Normative references	4
3 Impedance filter electrical characteristics	5
3.1 Overvoltage	5
3.2 EMC	5
4 Filter impedance characteristics	5
4.1 Terminations	5
4.2 Operating frequency range	5
4.3 Impedance	6
4.4 Transfer function	6
4.5 Safety	6
Figure 1 - The application of impedance filters	4

1 Scope

This standard applies to impedance filters in a mains communication system for phase to neutral voltage not exceeding 250 V a.c. and a nominal current not exceeding 125 A, intended for household and similar fixed installation including residential, commercial and light industrial buildings. This standard also applies to "plug-in filters".

These filters (see Figure 1) are used to set a suitable impedance, in the nominal frequency range of the mains signalling system, at any point of the low voltage mains network where a low impedance equipment is connected, in order to allow reliable operation of mains signalling system.

These impedance filters can be used either in utility or consumer networks. They may also be used in conjunction with incoming filters and segmentation filters.

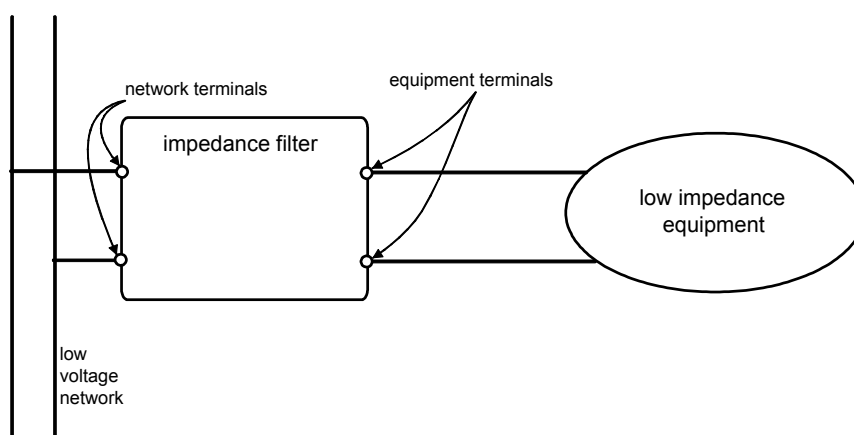


Figure 1 - The application of impedance filters

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 publications are listed hereafter. For dated references, subsequent amendments to or revisions of any 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 publication referred to applies (including amendments).

- | | |
|--------------|---|
| EN 50065-2-1 | Signalling on low-voltage electrical installations in the frequency range 3 kHz to 148,5 kHz – Part 2-1: Immunity requirements for mains communications equipment and systems operating in the range of frequencies 95 kHz to 148,5 kHz and intended for use in residential, commercial and light industrial environments |
| EN 50065-2-2 | Signalling on low-voltage electrical installations in the frequency range 3 kHz to 148,5 kHz – Part 2-2: Immunity requirements for mains communications equipment and systems operating in the range of frequencies 95 kHz to 148,5 kHz and intended for use in industrial environments |
| EN 50065-2-3 | Signalling on low-voltage electrical installations in the frequency range 3 kHz to 148,5 kHz – Part 2-3: Immunity requirements for mains communications equipment and systems operating in the range of frequencies 3 kHz to 95 kHz and intended for use by electricity suppliers and distributors |