

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

Bärbara och flyttbara elektroniska apparater för detektering och mätning av koldioxid och/eller kolmonoxid i inomhusmiljö – Fordringar och provningsmetoder

*Electronic portable and transportable apparatus designed
to detect and measure carbon dioxide and/or carbon monoxide in indoor ambient air –
Requirements and test methods*

Som svensk standard gäller europastandarden EN 50543:2011. Den svenska standarden innehåller den officiella engelska språkversionen av EN 50543:2011.

ICS 13.320

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

Electronic portable and transportable apparatus designed to detect and measure carbon dioxide and/or carbon monoxide in indoor ambient air - Requirements and test methods

Matériels électroniques portables et transportables de détection et de mesure du dioxyde de carbone et/ou du monoxyde de carbone dans l'air ambiant intérieur des locaux - Exigences et méthodes d'essai

Tragbare und transportable elektrische Geräte für die Detektion und Messung von Kohlendioxid und/oder Kohlenmonoxid in Innenraumluft - Anforderungen und Prüfverfahren

This European Standard was approved by CENELEC on 2011-02-01. 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, 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, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland 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

Foreword

This European Standard was prepared by the Technical Committee CENELEC TC 216, Gas detectors.

The text of the draft was submitted to the formal vote and was approved by CENELEC as EN 50543 on 2011-02-01.

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

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) 2012-02-01
 - latest date by which the national standards conflicting
with the EN have to be withdrawn (dow) 2014-02-01
-

Contents

Foreword	2
1 Scope	4
2 Normative references	4
3 Terms and definitions	4
4 General requirements	6
4.1 Construction	6
4.2 Labelling and instructions	8
5 Testing	8
5.1 General	8
5.2 Conditions for tests	9
5.3 Test methods	10
Bibliography	14

Tables

Table 1 – Requirements for range, resolution, accuracy and response time.....	7
Table 2 – CO ₂ test gases.....	9
Table 3 – CO test gases.....	9

1 Scope

This European Standard specifies requirements for the construction, testing and performance of electronic portable and transportable apparatus for the detection and measurement of carbon dioxide (CO₂) and/or carbon monoxide (CO) in indoor ambient air, which includes air entering mechanical ventilation systems in domestic residential, commercial and industrial premises and public buildings.

This European Standard includes indoor air quality apparatus with CO and CO₂ measuring capabilities.

This European Standard excludes:

- apparatus used in workplace atmospheres for the direct detection and direct concentration measurement of toxic gases and vapours (i.e. conforming to EN 45544 series);
- electronic portable combustion gas analysers (i.e. conforming to EN 50379 series);
- apparatus for the detection of carbon monoxide in domestic premises (i.e. conforming to EN 50291 series).

NOTE 1 Examples of applications are monitoring indoor air quality, measuring CO and/or CO₂ concentrations in commercial laundry and kitchen environments, assessing the safe operation of appliances installed in compartments.

NOTE 2 When this apparatus is used in industrial premises national regulations may apply.

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.

EN 50270:2006, *Electromagnetic compatibility – Electrical apparatus for the detection and measurement of combustible gases, toxic gases or oxygen*

EN 50271:2010, *Electrical apparatus for the detection and measurement of combustible gases, toxic gases or oxygen – Requirements and tests for apparatus using software and/or digital technologies*

EN 60068-2-6, *Environmental testing – Part 2-6: Tests – Test Fc: Vibration (sinusoidal) (IEC 60068-2-6)*

EN 60335-1:2002 + corr. Jul. 2009 + corr. May 2010, *Household and similar electrical appliances – Safety – Part 1: General requirements (IEC 60335-1:2001, mod.)*

EN 60529:1991 + corr. May. 1993, *Degrees of protection provided by enclosures (IP Code) (IEC 60529:1989)*