SVENSK STANDARD SS-EN 50676

Fastställd	Utgåva	Sida	Ansvarig kommitté
2020-05-13	1	1 (1+20)	SEK TK 31

Elektriska apparater för detektering och mätning av köldmediegaser – Prestandafordringar och provningsmetoder

Electrical equipment used for detection and concentration measurement of refrigerant gases – Performance requirements and test methods

Som svensk standard gäller europastandarden EN 50676:2019. Den svenska standarden innehåller den officiella engelska språkversionen av EN 50676:2019.

ICS 13.320.00; 27.200.00

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 50676

December 2019

ICS 13.320; 27.200

English Version

Electrical equipment used for detection and concentration measurement of refrigerant gases - Performance requirements and test methods

Appareils électriques utilisés pour la détection et la mesure de la concentration de gaz frigorigènes - Exigences de performance et méthodes d'essai

Elektrische Geräte zur Detektion unud Konzentrationsmessung von Kältemittelgasen - Anforderungen an das Betriebsverhalten und Prüfverfahren

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 50676:2019 E

SEK Svensk Elstandard SS-EN 50676, utg 1:2020

Contents Page

European foreword

This document (EN 50676:2019) has been prepared by CLC/TC 216 “Gas detectors”.

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) 2020-11-04
- latest date by which the national standards conflicting with this document have to be withdrawn (dow) 2022-11-04

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.

Introduction

This document specifies test methods and performance requirements for all electrical equipment used for gas detection in refrigerant applications as defined in EN 378-1:2016 by means of concentration measurement.

This document is addressed to the manufacturers of such equipment and test laboratories which validate it.

The tendency to use low-GWP refrigerant gases in the refrigeration and HVAC market (F-Gas Regulation) has intensified the considerations of safety measures for low-GWP gases as some are flammable, toxic and can cause lack of oxygen.

This document covers all refrigerant gases and defines performance requirements for the detection equipment, mentioned in EN 378-3:2016 as gas detectors or sensors, used in refrigerant applications. The level of safety is expected to be the same as in the already existing performance standards for general-purpose equipment, i.e. EN 60079-29-1 concerning refrigerant flammable gases and EN 45544 series concerning refrigerant toxic gases in atmospheres. Refrigerant gases not mentioned by EN 378-1:2016 are also covered by this standard following the categorization scheme of EN 378-1:2016.

1 Scope

This document specifies general requirements for the construction, testing and performance of electrically operated refrigerant fixed gas detection equipment in safety applications. This document does not specify requirements for portable locating leak detectors for refrigerant application as already covered by EN 14624:2012.

This document is applicable to equipment whose primary purpose is to provide an indication, alarm and/or other output function to warn of the presence of refrigerant gases in an industrial or commercial environment and, in some cases, to initiate automatic or manual protective actions. It is applicable to equipment in which the sensor automatically generates an electrical signal when gas is present.

This standard does not apply to gas detection equipment:

— for non-refrigerant application;

— used for air pollution monitoring;

— sampling systems, which are not integral part of the gas detection equipment;

— open path gas detection;

— residential applications;

— process control;

— for applications in mines;

— portable locating leak detectors for refrigerant application.

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 378-1:2016, *Refrigerating systems and heat pumps - Safety and environmental requirements - Part 1: Basic requirements, definitions, classification and selection criteria*

EN 45544-1, *Workplace atmospheres - Electrical apparatus used for the direct detection and direct concentration measurement of toxic gases and vapours - Part 1: General requirements and test methods*

EN 45544-2, *Workplace atmospheres - Electrical apparatus used for the direct detection and direct concentration measurement of toxic gases and vapours - Part 2: Performance requirements for apparatus used for exposure measurement*

EN 45544-3, *Workplace atmospheres - Electrical apparatus used for the direct detection and direct concentration measurement of toxic gases and vapours - Part 3: Performance requirements for apparatus used for general gas detection*

EN 45544-4, *Workplace atmospheres - Electrical apparatus used for the direct detection and direct concentration measurement of toxic gases and vapours - Part 4: Guide for selection, installation, use and maintenance*

EN 60079-29-1:2016, *Explosive atmospheres - Part 29-1: Gas detectors - Performance requirements of detectors for flammable gases*

IEC 60335-2-40, *Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-40: Particular requirements for electrical heat pumps, air-conditioners and dehumidifiers*