

	DIN EN 50676 (VDE 0400-60)	
	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	
ICS 13.320; 27.200 Elektrische Geräte zur Detektion und Konzentrationsmessung von Kältemittelgasen – Anforderungen an das Betriebsverhalten und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 50676:2019 Electrical equipment used for detection and concentration measurement of refrigerant gases – Performance requirements and test methods; German version EN 50676:2019 Appareils électriques utilisés pour la détection et la mesure de la concentration de gaz frigorigènes – Exigences de performance et méthodes d'essai; Version allemande EN 50676:2019 Gesamtumfang 28 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE		

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2019-11-04 angenommene Europäische Norm als DIN-Norm ist 2020-12-01.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 50676 (VDE 0400-60):2018-07.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium UK 966.1 „Mess- und Warngeräte für gefährliche Gase“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DKE (www.dke.de) und DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit europäischen und internationalen Dokumenten

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf ein Dokument ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils aktuellste Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Dokuments.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden deutschen Dokumenten ist nachstehend wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 378 (alle Teile)	–	DIN EN 378 (alle Teile)	–
EN 378-1:2016	–	DIN EN 378-1:2018-04	–
EN 378-3:2016	–	DIN EN 378-3:2017-03	–
EN 14624:2012 ersetzt durch: EN 14624:2020	–	DIN EN 14624:2012-04 ersetzt durch: DIN EN 14624:2020-08	–
EN 45544 (alle Teile)	–	DIN EN 45544 (VDE 0400-22) (alle Teile)	VDE 0400-22 (alle Teile)
EN 45544-1	–	DIN EN 45544-1 (VDE 0400-22-1)	VDE 0400-22-1
EN 45544-2	–	DIN EN 45544-2 (VDE 0400-22-2)	VDE 0400-22-2
EN 45544-3	–	DIN EN 45544-3 (VDE 0400-22-3)	VDE 0400-22-3
EN 45544-4:2016	–	DIN EN 45544-4 (VDE 0400-22-4):2017-01	VDE 0400-22-4
EN 50545-1:2011 A1:2016	–	DIN EN 50545-1 (VDE 0400-80):2017-01	VDE 0400-80
EN 60068-2-6	IEC 60068-2-6	DIN EN 60068-2-6 (VDE 0468-2-6)	VDE 0468-2-6
EN 60079-0	IEC 60079-0	DIN EN IEC 60079-0 (VDE 0170-1)	VDE 0170-1
EN 60079-20-1:2010 ersetzt durch:	IEC 60079-20-1:2010 ersetzt durch:	DIN EN 60079-20-1 (VDE 0170-20-1):2010-09 ersetzt durch:	VDE 0170-20-1 ersetzt durch:
EN ISO/ IEC 80079-20-1:2019	ISO/ IEC 80079-20-1:2017 + Cor 1:2018	DIN EN ISO/ IEC 80079-20-1:2020-09	–

DIN EN 50676 (VDE 0400-60):2020-12

Europäisches Dokument	Internationales Dokument	Deutsches Dokument	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 60079-29-1:2016	EC 60079-29-1:2016, mod.	DIN EN 60079-29-1 (VDE 0400-1):2017-09	VDE 0400-1
EN 60079-29-2:2015	IEC 60079-29-2:2015	DIN EN 60079-29-2 (VDE 0400-2):2015-12	VDE 0400-2
EN 60335-2-40	IEC 60335-2-40	DIN EN 60335-2-40 (VDE 0700-40)	VDE 0700-40
EN 60529	IEC 60529	DIN EN 60529 (VDE 0470-1)	VDE 0470-1

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 14624:2020-08, *Leistung von mobilen Leckdetektoren und stationären Gasmeldern für alle Kältemittel*; Deutsche Fassung EN 14624:2020

DIN EN 378 (alle Teile), *Kälteanlagen und Wärmepumpen – Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen*

DIN EN 378-1:2018-04, *Kälteanlagen und Wärmepumpen – Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen – Teil 1: Grundlegende Anforderungen, Begriffe, Klassifikationen und Auswahlkriterien*; Deutsche Fassung EN 378-1:2016

DIN EN 378-3:2017-03, *Kälteanlagen und Wärmepumpen – Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen – Teil 3: Aufstellungsort und Schutz von Personen*; Deutsche Fassung EN 378-3:2016

DIN EN 45544 (VDE 0400-22) (alle Teile), *Arbeitsplatzatmosphäre – Elektrische Geräte für die direkte Detektion und direkte Konzentrationsmessung toxischer Gase und Dämpfe*

DIN EN 45544-1 (VDE 0400-22-1), *Arbeitsplatzatmosphäre – Elektrische Geräte für die direkte Detektion und direkte Konzentrationsmessung toxischer Gase und Dämpfe – Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren*;

DIN EN 45544-2 (VDE 0400-22-2), *Arbeitsplatzatmosphäre – Elektrische Geräte für die direkte Detektion und direkte Konzentrationsmessung toxischer Gase und Dämpfe – Teil 2: Anforderungen an das Betriebsverhalten von Geräten, die für Expositionsmessungen eingesetzt werden*

DIN EN 45544-3 (VDE 0400-22-3), *Arbeitsplatzatmosphäre – Elektrische Geräte für die direkte Detektion und direkte Konzentrationsmessung toxischer Gase und Dämpfe – Teil 3: Anforderungen an das Betriebsverhalten von Geräten, die für allgemeine Gaswarnanwendungen eingesetzt werden*

DIN EN 45544-4 (VDE 0400-22-4):2017-01, *Arbeitsplatzatmosphäre – Elektrische Geräte für die direkte Detektion und direkte Konzentrationsmessung toxischer Gase und Dämpfe – Teil 4: Leitfaden für Auswahl, Installation, Einsatz und Wartung*; Deutsche Fassung EN 45544-4:2016

DIN EN 50545-1 (VDE 0400-80):2017-01, *Elektrische Geräte für die Detektion und Messung von toxischen (und brennbaren) Gasen in Tiefgaragen und Tunneln – Teil 1: Allgemeine Anforderungen an das Betriebsverhalten sowie Prüfverfahren für die Detektion und Messung von Kohlenmonoxid und Stickoxiden*; Deutsche Fassung EN 50545-1:2011 + A1:2016

DIN EN 60068-2-6 (VDE 0468-2-6), *Umgebungseinflüsse – Teil 2-6: Prüfverfahren – Prüfung Fc: Schwingen (sinusförmig)*

DIN EN 60079-29-1 (VDE 0400-1):2017-09, *Explosionsfähige Atmosphäre – Teil 29-1: Gasmessgeräte – Anforderungen an das Betriebsverhalten von Geräten für die Messung brennbarer Gase (IEC 60079-29-1:2016, modifiziert)*; Deutsche Fassung EN 60079-29-1:2016

DIN EN 60079-29-2 (VDE 0400-2):2015-12, *Explosionsfähige Atmosphäre – Teil 29-2: Gasmessgeräte – Auswahl, Installation, Einsatz und Wartung von Geräten für die Messung von brennbaren Gasen und Sauerstoff (IEC 60079-29-2:2015)*; Deutsche Fassung EN 60079-29-2:2015

DIN EN 60335-2-40 (VDE 0700-40), *Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 2-40: Besondere Anforderungen für elektrisch betriebene Wärmepumpen, Klimageräte und Raumluft-Entfeuchter*

DIN EN 50676 (VDE 0400-60):2020-12

DIN EN 60529 (VDE 0470-1), Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)

DIN EN IEC 60079-0 (VDE 0170-1), Explosionsgefährdete Bereiche – Teil 0: Betriebsmittel – Allgemeine Anforderungen

DIN EN ISO/IEC 80079-20-1:2020-09, Explosionsfähige Atmosphären – Teil 20-1: Stoffliche Eigenschaften zur Klassifizierung von Gasen und Dämpfen – Prüfverfahren und Daten (ISO/IEC 80079-20-1:2017, einschließlich Cor 1:2018); Deutsche Fassung EN ISO/IEC 80079-20-1:2019

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

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

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2019-11-04 angenommen. CENELEC-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC Management Centre oder bei jedem CENELEC-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem CEN-CENELEC Management Centre mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

© 2019 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 50676:2019 D

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
3.1 Gaseigenschaften	6
3.2 Gerätearten und -komponenten	7
3.3. Zeiten	8
4 Allgemeine Anforderungen	9
4.1 Einleitung	9
4.2 Bauweise	9
4.3 Einstellungen	10
4.4 Gasesmesstransmitter zum Betrieb mit separaten Steuereinheiten zur Gasmessung	10
4.5 Separate Steuereinheiten zur Gasmessung zum Betrieb mit Gasesmesstransmitter(n)	11
4.6 Geräte, die Software und/oder digitale Technologien nutzen	11
4.7 Beschriftung und Kennzeichnung	11
4.8 Betriebsanleitung	11
5 Prüfverfahren	12
5.1 Einleitung	12
5.2 Allgemeine Prüfanforderungen	12
5.3 Prüfmuster und Reihenfolge der Prüfungen	12
5.4 Normalbedingungen für die Prüfung	12
5.5 Prüfungen	14
Anhang A (normativ) Gasspezifische Anforderungen an das Betriebsverhalten	18
Anhang B (normativ) Anforderungen an das Betriebsverhalten unter Standardprüfbedingungen	19
Literaturhinweise	22
Bilder	
Bild 1 — Anwärmzeit in reiner Luft (typische Darstellung)	8
Tabellen	
Tabelle 1 — Messbereiche, Referenzwerte und maximale Alarm-Grenzwerte	10
Tabelle 2 — Prüfgas für die Prüfung der Vergiftungserscheinung	16
Tabelle A.1 — Gasspezifische Anforderungen an das Betriebsverhalten	18
Tabelle B.1 — Anforderungen an das Betriebsverhalten unter Standardprüfbedingungen	19

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 50676:2019) wurde durch CLC/TC 216 „Gaswarngeräte“ bearbeitet.

Nachstehende Daten wurden festgelegt:

- spätestes Datum, zu dem dieses Dokument auf nationaler Ebene durch Veröffentlichung einer identischen nationalen Norm oder durch Anerkennung übernommen werden muss (dop): 2020-11-04
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2022-11-04

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CENELEC ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.