

DIN EN 15218



ICS 27.200; 91.140.30

Ersatz für
DIN EN 15218:2013-10

**Luftkonditionierer und Flüssigkeitskühlsätze mit
verdunstungsgekühltem Verflüssiger und elektrisch angetriebenen
Verdichtern für die Raumkühlung –
Begriffe, Prüfbedingungen, Prüfverfahren und Anforderungen;
Deutsche Fassung EN 15218:2022**

Air conditioners and liquid chilling packages with evaporatively cooled condenser and with electrically driven compressors for space cooling –
Terms, definitions, test conditions, test methods and requirements;
German version EN 15218:2022

Climatiseurs et groupes refroidisseurs de liquide à condenseur refroidi par évaporation et compresseur entraîné par moteur électrique pour la réfrigération des locaux –
Termes, définitions, conditions d'essai, méthodes d'essai et exigences;
Version allemande EN 15218:2022

Gesamtumfang 21 Seiten

DIN-Normenausschuss Kältetechnik (FNKä)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 15218:2022) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 113 „Wärmepumpen und Luftkonditionierungsgeräte“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNE (Spanien) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 044-00-06 AA „Elektromotorisch angetriebene Wärmepumpen und Luftkonditionierungsgeräte“ im DIN-Normenausschuss Kältetechnik (FNKä).

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

Änderungen

Gegenüber DIN EN 15218:2013-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Abschnitt 2 „Normative Verweisungen“ aktualisiert;
- b) Aufnahme von Anhang ZB;
- c) Norm redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN EN 15218: 2007-01, 2013-10

Deutsche Fassung

**Luftkonditionierer und Flüssigkeitskühlsätze mit
verdunstungsgekühltem Verflüssiger und elektrisch
angetriebenen Verdichtern für die Raumkühlung —
Begriffe, Prüfbedingungen, Prüfverfahren und Anforderungen**

Air conditioners and liquid chilling packages with
evaporatively cooled condenser and with electrically
driven compressors for space cooling —
Terms, definitions, test conditions, test methods and
requirements

Climatiseurs et groupes refroidisseurs
de liquide à condenseur refroidi par évaporation et
compresseur entraîné par moteur électrique
pour la réfrigération des locaux —
Termes, définitions, conditions d'essai, méthodes
d'essai et exigences

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 7. November 2022 angenommen.

Die CEN-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-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

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

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute 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 NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

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

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Klassifizierung	7
5 Prüfbedingungen	7
5.1 Anforderungen an die Umgebungsbedingungen und den elektrischen Netzanschluss . .	7
5.2 Prüfbedingungen	8
6 Prüfung der Nennleistung	11
6.1 Grundlagen	11
6.2 Prüfeinrichtung	12
6.2.1 Aufbau der Prüfeinrichtung	12
6.2.2 Aufstellen und Anschließen des Prüfgegenstands	12
6.3 Messunsicherheiten	12
6.4 Prüfablauf	12
6.4.1 Allgemeines	12
6.4.2 Beharrungszustand	12
6.4.3 Messung der abgegebenen Leistung von Geräten mit einem Wasserbehälter	13
6.4.4 Messung der abgegebenen Leistung von Geräten mit einem Wasserkreislauf mit konstanter Versorgung	14
6.4.5 Aufzuzeichnende Daten	14
7 Stromverbrauch von Einkanal- und Zweikanal-Geräten	15
7.1 Bestimmung der Leistungsaufnahme im Bereitschaftsmodus	15
7.2 Bestimmung der Leistungsaufnahme im Modus „AUS“	15
7.3 Stromverbrauch	15
8 Messung des Luftvolumenstroms von Geräten mit Luftkanalanschluss	15
9 Prüfbericht	15
9.1 Allgemeine Angaben	15
9.2 Ergebnisse der Prüfung	15
10 Anforderungen	16
11 Betriebsanweisungen	16
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Anforderungen an die Gestaltung nach der abzudeckenden Verordnung (EU) Nr. 206/2012 [ABl. L 72/7-27, 10.3.2012]	17
Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) Nr. 626/2011 [ABl. L 178/1-72, 6.7.2011]	19

Tabellen

Tabelle 1 — Umgebungsbedingungen für Geräte zur Innenraumaufstellung	7
Tabelle 2 — Umgebungsbedingungen für Geräte zur Außenaufstellung	7
Tabelle 3 — Luftkonditionierer mit verdunstungsgekühltem Verflüssiger mit Wasserkreislauf mit konstanter Versorgung	8
Tabelle 4 — Luftkonditionierer mit verdunstungsgekühltem Verflüssiger mit einem Wasserbehälter	9
Tabelle 5 — Flüssigkeitskühlsatz mit verdunstungsgekühltem Verflüssiger mit einem Wasserkreislauf mit konstanter Versorgung	9

Tabelle 6 — Flüssigkeitskühlsatz mit verdunstungsgekühltem Verflüssiger mit einem Wasserbehälter	10
Tabelle 7 — Messunsicherheiten der angegebenen Werte bei einer Wasserversorgung von außen	12
Tabelle 8 — Zulässige Abweichungen von den Einstellwerten für die von außen zugeführte Wasserversorgung	13
Tabelle 9 — Aufzuzeichnende Daten	14
Tabelle 10 — Tabelle mit Prüfergebnissen für Einkanal- und Zweikanal-Geräte	15
Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Verordnung (EU) Nr. 206/2012 vom 6. März 2012 zur Durchführung der Richtlinie 2009/125/EG des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Raumklimageräten [ABl. L 72/7-27, 10.3.2012] und dem Mandat der Europäischen Kommission „M/488“ . .	17
Tabelle ZB.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) Nr. 626/2011 vom 4. Mai 2011 zur Ergänzung der Richtlinie 2010/30/EU des Europäischen Parlaments und des Rates im Hinblick auf die Energieverbrauchskennzeichnung von Luftkonditionierern [ABl. L 178/1-72, 6.7.2011] und dem Mandat der Europäischen Kommission „M/495“	19

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 15218:2022) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 113 „Wärmepumpen und Luftkonditionierungsgeräte“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNE gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2023, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2023 zurückgezogen werden.

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

Dieses Dokument ersetzt EN 15218:2013.

EN 15218:2022 beinhaltet die folgenden wichtigen Änderungen gegenüber EN 15218:2013:

- Angleichung an die in Überarbeitung befindliche Normreihe EN 14511;
- Ergänzung von Anhang ZB über die abzudeckende Verordnung (EU) Nr. 626/2011.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Mandats erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelsassoziation CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA oder Anhang ZB, die Bestandteile dieses Dokuments sind.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die Republik Nordmazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Begriffe, Prüfbedingungen und Prüfverfahren sowie die Anforderungen an die Einstufung der Leistung von Luftkonditionierern und Flüssigkeitskühlsätzen mit elektrisch angetriebenen Verdichtern und verdunstungsgekühltem Verflüssiger für die Raumkühlung fest. Der verdunstungsgekühlte Verflüssiger wird durch Belüftung und durch Verdunstung von zusätzlichem, von außen zugeführtem Wasser gekühlt. Dieses zusätzliche Wasser wird über einen speziellen Wasserversorgungskreislauf oder einen Wasserbehälter von außen zugeführt.

Dieses Dokument ist nicht anwendbar für Luft/Luft- und Luft/Wasser-Luftkonditionierer, deren Verflüssiger durch Belüftung und durch Verdunstung des an ihrem Verdampfer kondensierten Wassers gekühlt wird.

Dieses Dokument ist anwendbar für Geräte, die mit einem Wasserbehälter oder einem Wasserkreislauf mit konstanter Versorgung versehen sind, die auch ohne Wasserzuleitung betrieben werden können. Dieses Dokument behandelt jedoch nur die Prüfung dieser Geräte für den Fall der Wasserzuleitung.

Dieses Dokument ist anwendbar für werksseitig zusammengebaute Geräte, die mit Luftkanalanschlüssen versehen sein können.

Dieses Dokument ist anwendbar für werksseitig zusammengebaute Geräte mit fester Leistung oder mit beliebigen Mitteln zu verändernder Leistung (variable Leistung).

Kompaktgeräte, Einzelgeräte in Split-Bauweise und Multi-Split-Systeme fallen in den Anwendungsbereich dieses Dokuments.

Wenn die Geräte aus mehreren Teilen bestehen, ist dieses Dokument nur für die Teile anwendbar, die als vollständige Funktionseinheit konstruiert und geliefert werden.

Die Leistung von Geräten mit verdunstungsgekühltem Verflüssiger, die auch im Heizbetrieb arbeiten können, wird in dieser Betriebsart nach EN 14511:2022 (alle Teile) bestimmt.

Geräte für die Kühlung industrieller Prozesse fallen nicht in den Anwendungsbereich dieses Dokuments.

Dieses Dokument legt die Bedingungen fest, für die die leistungsbezogenen Daten zum Zwecke der Übereinstimmung mit der Ökodesign-Verordnung 206/2012 und der Energiekennzeichnungs-Verordnung 626/2011 für Luftkonditionierer mit verdunstungsgekühltem Verflüssiger im Kühlbetrieb angegeben werden.

ANMERKUNG Sämtliche in diesem Text enthaltenen Symbole können unabhängig von der verwendeten Sprache verwendet werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 14511-1:2022, *Luftkonditionierer, Flüssigkeitskühlsätze und Wärmepumpen für die Raumbeheizung und -kühlung und Prozess-Kühler mit elektrisch angetriebenen Verdichtern — Teil 1: Begriffe*

EN 14511-2:2022, *Luftkonditionierer, Flüssigkeitskühlsätze und Wärmepumpen für die Raumbeheizung und -kühlung und Prozess-Kühler mit elektrisch angetriebenen Verdichtern — Teil 2: Prüfbedingungen*

EN 14511-3:2022, *Luftkonditionierer, Flüssigkeitskühlsätze und Wärmepumpen für die Raumbeheizung und -kühlung und Prozess-Kühler mit elektrisch angetriebenen Verdichtern — Teil 3: Prüfverfahren*