

	DIN EN 62053-24 (VDE 0418-3-24)	DIN
	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.	VDE
ICS 17.220.20; 91.140.50 Ersatz für DIN EN 62053-24 (VDE 0418-3-24):2015-07 Siehe Anwendungsbeginn Wechselstrom-Elektrizitätszähler – Besondere Anforderungen – Teil 24: Elektronische Grundschrwingungs-Blindverbrauchszähler der Genauigkeitsklassen 0,5 S, 1 S und 1 (IEC 62053-24:2014 + A1:2016); Deutsche Fassung EN 62053-24:2015 + A1:2017 Electricity metering equipment (a.c.) – Particular requirements – Part 24: Static meters for reactive energy at fundamental frequency (classes 0,5 S, 1 S and 1) (IEC 62053-24:2014 + A1:2016); German version EN 62053-24:2015 + A1:2017 Équipement de comptage de l'électricité (c.a.) – Prescriptions particulières – Partie 24: Compteurs statiques d'énergie réactive à la fréquence fondamentale (classes 0,5 S, 1 S et 1) (IEC 62053-24:2014 + A1:2016); Version allemande EN 62053-24:2015 + A1:2017 Gesamtumfang 34 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE		

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn für die von CENELEC am 2014-07-24 angenommene Europäische Norm und die am 2016-12-20 angenommene Änderung A1 als DIN-Norm ist 2017-09-01.

Für **DIN EN 62053-24 (VDE 0418-3-24):2015-07** besteht eine Übergangsfrist bis 2020-03-31.

Nationales Vorwort

Vorausgegangener Norm-Entwurf: E DIN EN 62053-24/A1 (VDE 0418-3-24/A1):2016-01.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium K 461 „Messeinrichtungen und -systeme für Elektrizität“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Die enthaltene IEC-Publikation wurde vom TC 13 „Electrical energy measurement and control“ erarbeitet.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis zu dem Datum (stability date) unverändert bleiben soll, das auf der IEC-Website unter „<http://webstore.iec.ch>“ zu dieser Publikation angegeben ist. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation

- bestätigt,
- zurückgezogen,
- durch eine Folgeausgabe ersetzt oder
- geändert.

A1

Die Änderung A1 wurde eingearbeitet und am linken Seitenrand durch eine senkrechte Linie und A1 gekennzeichnet.

Änderungen

Gegenüber **DIN EN 62053-24 (VDE 0418-3-24):2015-07** wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Identifizieren und Entfernen von Sicherheitsanforderungen und Prüfungen, die in IEC 62053-24 gestrichen und durch **IEC 62052-31** ersetzt werden.

Frühere Ausgaben

DIN EN 62053-24 (VDE 0418-3-24): 2015-07

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 Abschnichtsnummer, 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 61869-2:2012	IEC 61869-2:2012	DIN EN 61869-2 (VDE 0414-9-2):2013-07	VDE 0414-9-2
EN 62052-11:2003 + A1:2017	IEC 62052-11:2016 Ed. 1.1 enthält: IEC 62052-11:2003 + A1:2016	DIN EN 62052-11 (VDE 0418-2-11):2017-09	VDE 0418-2-11
EN 62052-31:2016	IEC 62052-31:2015	DIN EN 62052-31 (VDE 0418-2-31):2017-07	VDE 0418-2-31
EN 62053-21:2003 + A1:2017	IEC 62053-21:2016 Ed.1.1 enthält: IEC 62053-21:2003 + A1:2016	DIN EN 62053-21 (VDE 0418-3-21):2017-09	VDE 0418-3-21
EN 62053-22:2003 + A1:2017	IEC 62053-22:2016 Ed.1.1 enthält: IEC 62053-22:2003 + A1:2016	DIN EN 62053-22 (VDE 0418-3-22):2017-09	VDE 0418-3-22
EN 62053-23:2003 + A1:2017	IEC 62053-23:2016 Ed.1.1 enthält: IEC 62053-23:2003 + A1:2016	DIN EN 62053-23 (VDE 0418-3-23):2017-09	VDE 0418-3-23
EN 62053-31:1998	IEC 62053-31:1998	DIN EN 62053-31 (VDE 0418-3-31):1999-04	VDE 0418-3-31
EN 62053-61:1998	IEC 62053-61:1998	DIN EN 62053-61 (VDE 0418-3-61):1999-04	VDE 0418-3-61
EN 62059 (alle Teile)	IEC 62059 (alle Teile)	DIN EN 62059 (VDE 0418-9) (alle Teile)	VDE 0418-9
–	IEC/TR 62059-11:2002	–	–
–	IEC/TR 62059-21:2002	–	–
EN 62059-31-1:2008	IEC 62059-31-1:2008	DIN EN 62059-31-1 (VDE 0418-9-31-1):2009-07	VDE 0418-9-31-1
EN 62059-32-1:2012	IEC 62059-32-1:2011	DIN EN 62059-32-1 (VDE 0418-9-32-1):2012-10	VDE 0418-9-32-1
EN 62059-41:2006	IEC 62059-41:2006	DIN EN 62059-41 (VDE 0418-9-41):2007-01	VDE 0418-9-41

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 61869-2 (VDE 0414-9-2), Messwandler – Teil 2: Zusätzliche Anforderungen für Stromwandler (IEC 61869-2:2012); Deutsche Fassung EN 61869-2:2012

DIN EN 62052-11 (VDE 0418-2-11):2017-09, Wechselstrom-Elektrizitätszähler – Allgemeine Anforderungen, Prüfungen und Prüfbedingungen – Teil 11: Messeinrichtungen (IEC 62052-11:2003 + A1:2016); Deutsche Fassung EN 62052-11:2003 + A1:2017

DIN EN 62052-31 (VDE 0418-2-31):2017-07, Wechselstrom-Elektrizitätszähler – Allgemeine Anforderungen, Prüfungen und Prüfbedingungen – Teil 31: Sicherheitsanforderungen und Prüfungen (IEC 62052-31:2015); Deutsche Fassung EN 62052-31:2016

DIN EN 62053-21 (VDE 0418-3-21):2017-09, Wechselstrom-Elektrizitätszähler – Besondere Anforderungen – Teil 21: Elektronische Wirkverbrauchszähler der Genauigkeitsklassen 1 und 2 (IEC 62053-21:2003 + A1:2016); Deutsche Fassung EN 62053-21:2003 + A1:2017

DIN EN 62053-22 (VDE 0418-3-22):2017-09, Wechselstrom-Elektrizitätszähler – Besondere Anforderungen – Teil 22: Elektronische Wirkverbrauchszähler der Genauigkeitsklassen 0,2 S und 0,5 S (IEC 62053-22:2003 + A1:2016); Deutsche Fassung EN 62053-22:2003 + A1:2017

DIN EN 62053-23 (VDE 0418-3-23):2017-09, Wechselstrom-Elektrizitätszähler – Besondere Anforderungen – Teil 23: Elektronische Blindverbrauchszähler der Genauigkeitsklassen 2 und 3 (IEC 62053-23:2003 + A1:2016); Deutsche Fassung EN 62053-23:2003 + A1:2017

DIN EN 62053-31 (VDE 0418-3-31):1999-04, Einrichtungen zur Messung der elektrischen Energie (AC) – Besondere Anforderungen – Teil 31: Impulseinrichtungen für Induktionszähler oder elektronische Zähler (nur Zweidrahtsysteme) (IEC 62053-31:1998); Deutsche Fassung EN 62053-31:1998

DIN EN 62053-61 (VDE 0418-3-61):1999-04, Einrichtungen zur Messung der elektrischen Energie (AC) – Besondere Anforderungen – Teil 61: Leistungsaufnahme und Spannungsanforderungen (IEC 62053-61:1998); Deutsche Fassung EN 62053-61:1998

DIN EN 62059 (VDE 0418-9) (alle Teile), Elektrizitätszähler – Zuverlässigkeit

DIN EN 62059-31-1 (VDE 0418-9-31-1):2009-07, Elektrizitätszähler – Zuverlässigkeit – Teil 31-1: Zeit-
raffende Zuverlässigkeitsprüfung – Temperatur und Luftfeuchte erhöht (IEC 62059-31-1:2008); Deutsche Fassung EN 62059-31-1:2008

DIN EN 62059-32-1 (VDE 0418-9-32-1):2012-10, Elektrizitätszähler – Zuverlässigkeit – Teil 32-1: Haltbarkeit – Prüfung der Stabilität der metrologischen Eigenschaften unter Anwendung erhöhter Temperatur (IEC 62059-32-1:2011); Deutsche Fassung EN 62059-32-1:2012

DIN EN 62059-41 (VDE 0418-9-41):2007-01, Elektrizitätszähler – Zuverlässigkeit – Teil 41: Zuverlässigkeits-
vorhersage (IEC 62059-41:2006); Deutsche Fassung EN 62059-41:2006

**Wechselstrom-Elektrizitätszähler –
Besondere Anforderungen –
Teil 24: Elektronische Grundschrwingungs-Blindverbrauchszähler der
Genauigkeitsklassen 0,5 S, 1 S und 1
(IEC 62053-24:2014 + A1:2016)**

Electricity metering equipment (a.c.) –
Particular requirements –
Part 24: Static meters for reactive energy at
fundamental frequency (classes 0,5 S, 1 S and 1)
(IEC 62053-24:2014 + A1:2016)

Équipement de comptage de l'électricité (c.a.) –
Prescriptions particulières –
Partie 24: Compteurs statiques d'énergie
réactive à la fréquence fondamentale
(classes 0,5 S, 1 S et 1)
(IEC 62053-24:2014 + A1:2016)

Diese Europäische Norm wurde von CENELEC am 2014-07-24 und die A1 am 2016-12-20 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, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2017 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Ref. Nr. EN 62053-24:2015 + A1:2017 D

Vorwort

Der Text des Dokuments 13/1569/FDIS, zukünftige 1. Ausgabe der IEC 62053-24, erarbeitet vom IEC/TC 13 „Electrical energy measurement and control“, wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN 62053-24:2015 angenommen

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): 2015-07-16
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2017-07-24

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CENELEC [und/oder CEN] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erstellt, das von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone an CENELEC gegeben wurde, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinie siehe den informativen [Anhang ZZ](#), der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 62053-24:2014 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

In der offiziellen Fassung sind unter „Literaturhinweise“ zu den aufgelisteten Normen die nachstehenden Anmerkungen einzutragen:

IEC 61869-2:2012	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 61869-2:2012 (nicht modifiziert).
IEC 62053-21:2003	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62053-21:2003 (nicht modifiziert).
IEC 62053-23:2003	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62053-23:2003 (nicht modifiziert).
IEC 62053-61:1998	ANMERKUNG	Harmonisiert als EN 62053-61:1998 (nicht modifiziert).

Europäisches Vorwort zu A1

Der Text des Dokuments 13/1703/FDIS, zukünftige IEC 62053-24:2014/A1, erarbeitet vom IEC/TC 13 „Electrical energy measurement and control“, wurde zur parallelen IEC-CENELEC-Abstimmung vorgelegt und von CENELEC als EN 62053-24:2015/A1:2017 angenommen

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): 2017-09-30
- spätestes Datum, zu dem nationale Normen, die diesem Dokument entgegenstehen, zurückgezogen werden müssen (dow): 2020-03-31

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CENELEC [und/oder CEN] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erstellt, das von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone an CENELEC gegeben wurde.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm IEC 62053-24:2014/A1:2016 wurde von CENELEC ohne irgendeine Abänderung als Europäische Norm angenommen.

Inhalt

Seite

Vorwort.....	2
Europäisches Vorwort zu A1	3
Einleitung	6
Einleitung zur Änderung 1	7
1 Anwendungsbereich	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	9
4 Genormte elektrische Werte	9
5 Mechanische Anforderungen	9
6 Klimatische Bedingungen	9
7 Elektrische Anforderungen	9
7.1 Allgemeines	9
7.2 Leistungsaufnahme	10
7.2.1 Allgemeines	10
7.2.2 Spannungspfade	10
7.2.3 Strompfade	10
7.3 Einfluss kurzzeitiger Überströme	11
7.4 Einfluss der Eigenerwärmung	11
7.5 Wechselspannungsprüfung	12
8 Anforderungen an die Genauigkeit.....	12
8.1 Allgemeines	12
8.2 Grenzen der Messabweichung bei verschiedenen Strömen.....	12
8.3 Grenzen der Messabweichung in Abhängigkeit von den Einflussgrößen	13
8.3.1 Allgemeines	13
8.3.2 Prüfungen des Einflusses von Gleichstrom und geradzahligem Oberschwingungen im Strompfad	15
8.3.3 Extern erzeugtes magnetisches Gleichfeld	16
8.3.4 Oberschwingungen	16
8.4 Prüfung des Anlaufs und der Leerlaufbedingung	16
8.4.1 Allgemeines	16
8.4.2 Betriebsbereitschaft des Zählers	16
8.4.3 Prüfung der Leerlaufbedingung	17
8.4.4 Anlauf	17
8.5 Zählerkonstante	17
8.6 Prüfung auf Einhaltung der Genauigkeitsanforderungen	17
8.7 Beurteilung der Prüfergebnisse	19

Anhang A (normativ) Prüfschaltung für den Gleichstromgehalt und den Gehalt an geradzahligen Oberschwingungen	20
Anhang B (normativ) Elektromagnet für die Prüfung der Beeinflussung durch äußere Magnetfelder	22
Anhang C (informativ) Geometrische Darstellung von Wirk- und Blindleistung	23
Anhang D (informativ) Wirkung der Phasenverschiebung	25
D.1 Phasenverschiebung und Anpassung von Stromwandlern und Zählern für Blindenergie	25
Anhang E (informativ) Behandlung von Oberschwingungen und Prüfung für Oberschwingungen	26
E.1 Nichtsinusförmige Bedingungen und Definition der Blindleistung	26
E.2 Prüfung der Genauigkeit unter nicht sinusförmigen Bedingungen	26
E.3 Prüfung der Oberschwingung der 5. Ordnung	27
Literaturhinweise	28
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	29
Anhang ZZ (informativ) Zusammenhang mit grundlegenden Anforderungen von EG-Richtlinien	30

Bilder

Bild A.1 – Prüfschaltung für die Einweggleichrichtung	20
Bild A.2 – Kurvenverlauf bei Einweggleichrichtung	21
Bild B.1 – Elektromagnet für die Prüfung der Beeinflussung durch äußere Magnetfelder	22
Bild C.1 – Empfohlene geometrische Darstellung	23
Bild C.2 – Alternative geometrische Darstellung	24

Tabellen

Tabelle 1 – Leistungsaufnahme in Spannungspfaden für Einphasenzähler und Mehrphasenzähler einschließlich Spannungsversorgung	10
Tabelle 2 – Leistungsaufnahme von Strompfaden	10
Tabelle 3 – Veränderungen durch kurzzeitige Überströme	11
Tabelle 4 – Veränderungen durch Eigenerwärmung	11
Tabelle 6 – Grenzen der Messabweichung in Prozent (Einphasenzähler und Mehrphasenzähler mit symmetrischer Belastung)	12
Tabelle 7 – Grenzen der Messabweichung in Prozent (Mehrphasenzähler mit einphasiger Belastung, aber symmetrischen Mehrphasenspannungen an den Spannungspfaden)	13
Tabelle 8 – Einflussgrößen	14
Tabelle 9 – Anlaufstromstärke	17
Tabelle 10 – Spannungs- und Stromsymmetrie	18
Tabelle 11 – Referenzbedingungen	18
Tabelle 12 – Beurteilung der Prüfergebnisse	19
Tabelle D.1 – Grenzwerte der Phasenverschiebung für Messstromwandler und daraus resultierende Messabweichungen bei Blindleistungsmessungen	25

Einleitung

Der vorliegende Teil von IEC 62053 ist zusammen mit den folgenden entsprechenden Teilen der Normenreihen IEC 62052, IEC 62053 und IEC 62059 zu Wechselstrom-Elektrizitätszählern anzuwenden:

IEC 62052-11, 2003, *Electricity metering equipment (AC) – General requirements, tests and test conditions – Part 11: Metering equipment*
Änderung 1 (2016)

IEC 62052-31:2015, *Electricity metering equipment (AC) – General requirements, tests and test conditions – Part 31: Product safety requirements and tests*

IEC 62053-21, 2003, *Electricity metering equipment (a.c.) – Particular requirements – Part 21: Static meters for active energy (classes 1 and 2)*

IEC 62053-22, 2003, *Electricity metering equipment (a.c.) – Particular requirements – Part 22: Static meters for active energy (classes 0,2 S and 0,5 S)*

IEC 62053-31, 1998, *Electricity metering equipment (a.c.) – Particular requirements – Part 31: Pulse output devices for electromechanical and electronic meters (two wires only)*

IEC 62053-52, 2005, *Electricity metering equipment (a.c.) – Particular requirements – Part 52: Symbols*

IEC 62053-61, 1998, *Electricity metering equipment (a.c.) – Particular requirements – Part 61: Power consumption and voltage requirements*

IEC 62059-11, 2002, *Electricity metering equipment (a.c.) – Dependability – Part 11: General concepts*

IEC 62059-21, 2002, *Electricity metering equipment (a.c.) – Dependability – Part 21: Collection of meter dependability data from the field*

IEC 62059-31-1, 2008, *Electricity metering equipment (a.c.) – Dependability – Part 31-1: Accelerated reliability testing – Elevated temperature and humidity*

IEC 62059-32-1, 2011, *Electricity metering equipment (a.c.) – Dependability – Part 32-1: Durability – Testing of the stability of metrological characteristics by applying elevated temperature*

IEC 62059-41, 2006, *Electricity metering equipment – Dependability – Part 41: Reliability prediction*

Der vorliegende Teil ist eine Norm für die Typprüfung von Elektrizitätszählern. Er enthält die besonderen Anforderungen an Zähler, die in Innenräumen und im Freien verwendet werden. Er behandelt keine speziellen Ausführungen (wie z. B. Messteile und/oder Anzeigen in getrennten Gehäusen).

Es ist beabsichtigt, die vorliegende Norm in Verbindung mit **IEC 62052-11** anzuwenden. Falls irgendeine Anforderung in der vorliegenden Norm einen Punkt betrifft, der bereits von **IEC 62052-11** abgedeckt ist, haben die Anforderungen der vorliegenden Norm Vorrang gegenüber den Anforderungen von **IEC 62052-11**.

Die vorliegende Norm unterscheidet:

- zwischen über Wandler angeschlossenen Zählern der Genauigkeitsklassen 0,5 S und 1 S und direkt angeschlossenen Zählern der Genauigkeitsklasse 1;
- zwischen Zählern der Schutzklasse I und der Schutzklasse II;
- zwischen Zählern zum Einsatz in Netzen, die mit oder ohne Erdschlusskompensation ausgerüstet sind.

Die Prüfschärfen werden als Mindestwerte angesehen, um die sichere Funktion des Zählers unter bestimmungsgemäßen Betriebsbedingungen sicherzustellen. Für spezielle Anwendungen können andere Prüfschärfen erforderlich sein, und sie sollten zwischen Anwender und Hersteller vereinbart werden.

Einleitung zur Änderung 1

A1 Der Zweck dieser Änderung ist das Identifizieren und Entfernen von Sicherheitsanforderungen und Prüfungen, die in IEC 62053-24:2014 gestrichen und durch **IEC 62052-31:2015** ersetzt werden.