

**DIN EN IEC 62386-251
(VDE 0712-0-251)****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 29.140.30; 35.240.99

Einsprüche bis 2021-01-20

Entwurf**Digital adressierbare Schnittstelle für die Beleuchtung –
Teil 251: Besondere Anforderungen –
Erweiterung der Speicherbank 1 (Gerätetyp 50)
(IEC 34/682/CD:2020);
Text Deutsch und Englisch**

Digital addressable lighting interface –
Part 251: Particular requirements –
Memory bank 1 extension (Device Type 50)
(IEC 34/682/CD:2020);
Text in German and English

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2020-11-20 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an dke@vde.com möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 24 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist

Nationales Vorwort

Das internationale Dokument IEC 34/682/CD:2020 „Digital addressable lighting interface – Part 251: Particular requirements – Memory bank 1 extension (Device Type 50)“ (CD, en: Committee Draft) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden. Dieser Norm-Entwurf enthält eine noch nicht autorisierte deutsche Übersetzung.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung des CD entsprechend der diesbezüglich durch die IEC erteilten Erlaubnis beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen IEC-Text.

Das internationale Dokument wurde vom TC 34 „Lighting“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet und unterliegt dem Copyright der IEC . Das Dokument wurde den nationalen Komitees zur Stellungnahme vorgelegt.

Die IEC und das Europäische Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC) haben vereinbart, dass ein auf IEC-Ebene erarbeiteter Entwurf für eine Internationale Norm zeitgleich (parallel) bei IEC und CENELEC zur Umfrage (CDV-Stadium) und Abstimmung als FDIS (en: Final Draft International Standard) bzw. Schluss-Entwurf für eine Europäische Norm gestellt wird, um eine Beschleunigung und Straffung der Normungsarbeit zu erreichen. Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Da der Abstimmungszeitraum für einen FDIS bzw. Schluss-Entwurf prEN nur 2 Monate beträgt, und dann keine sachlichen Stellungnahmen mehr abgegeben werden können, sondern nur noch eine „JA/NEIN“-Entscheidung möglich ist, wobei eine „NEIN“-Entscheidung fundiert begründet werden muss, wird bereits der CD als DIN-Norm-Entwurf veröffentlicht, um die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit frühzeitig berücksichtigen zu können.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium UK 521.3 „Geräte für Lichtquellen“ 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.

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.

Der Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden Deutschen Dokumenten ergibt sich, soweit ein Zusammenhang besteht, grundsätzlich über die Nummer der entsprechenden IEC-Publikation. Beispiel: IEC 60068 ist als EN 60068 als Europäische Norm durch CENELEC übernommen und als DIN EN 60068 ins Deutsche Normenwerk aufgenommen.

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

Das Original-Dokument enthält Bilder in Farbe, die in der Papierversion in einer Graustufen-Darstellung wiedergegeben werden. Elektronische Versionen dieses Dokuments enthalten die Bilder in der originalen Farbdarstellung.

Inhalt

Seite

1	Anwendungsbereich.....	5
2	Verweisungen.....	5
2.1	Normative Verweisungen	5
2.2	Informative Verweisungen.....	5
3	Begriffe	5
4	Allgemeines	6
4.1	Allgemeines	6
4.2	Versionsnummer	6
5	Elektrische Spezifikationen	6
6	Schnittstellen Spannungsversorgung	6
7	Struktur des Übertragungsprotokolls	6
8	Zeitverhalten.....	6
9	Betriebsverfahren	6
9.1	Einführung	6
9.2	Speicherbänke	6
9.2.1	Allgemeines.....	6
9.2.2	Herstellerspezifischer Schutz.....	7
9.2.3	Schreiben in eine Speicherbank	7
9.2.4	Lesen der Speicherbank	8
9.2.5	Speicherbank 1 (obligatorisch)	8
10	Festlegung der Variablen	10
11	Definition der Befehle	11
11.1	Allgemeines.....	11
11.2	Übersichtsblätter	11
11.3	Erweiterte Anwendungsbefehle	13
11.3.1	Allgemeines.....	13
11.3.2	Abfrage der erweiterten Versionsnummer	13
11.4	Spezialbefehle.....	13
11.4.1	Allgemeines.....	13
11.4.2	Gerätefreigabe (<i>data</i>).....	13

Tabellen

Tabelle 1 – Nur-Lese- und Schreib-Lese-Attribute einer Speicherbank	7
Tabelle 2 – Festlegung der Variablen	10
Tabelle 3 – Standard Befehle	12

Einleitung

IEC 62386 besteht aus mehreren Teilen, die als Normenreihe bezeichnet werden. Die 1xx-Teile enthalten grundlegende System-Spezifikationen. Der Teil 101 enthält allgemeine Anforderungen an Systemkomponenten, der Teil 102 erweitert diese Anforderungen mit den allgemeinen Anforderungen an Betriebsgeräte und der Teil 103 enthält die Erweiterung mit den allgemeinen Anforderungen für Steuergeräte.

Die 2xx Teile erweitern die allgemeinen Anforderungen an Betriebsgeräte mit speziellen Erweiterungen für Lampen (vor allem aus der Sicht der Abwärtskompatibilität mit Ausgabe 1 von IEC 62386) und Besonderheiten für Betriebsgeräte.

Die 3xx Teile erweitern die allgemeinen Anforderungen an Steuergeräte mit speziellen Erweiterungen für Eingabegeräte und der Beschreibung der Instanz-Typen sowie einige gemeinsame Merkmale, die mit mehreren Instanz-Typen kombiniert werden können.

Diese erste Ausgabe der IEC 62386-251 ist in Verbindung mit IEC 62386-101:2014 IEC 62386-101:2014/AMD1:2018, IEC 62386-102:2014 und IEC 62386-102:2014/AMD1:2018 veröffentlicht. Die Aufteilung in getrennt veröffentlichte Teile wird zukünftige Änderungen und Überarbeitungen erleichtern. Zusätzliche Anforderungen werden hinzugefügt, wenn es als notwendig erachtet wird.

Der Aufbau der Normenreihe IEC 62386 ist graphisch in Bild 1 dargestellt.

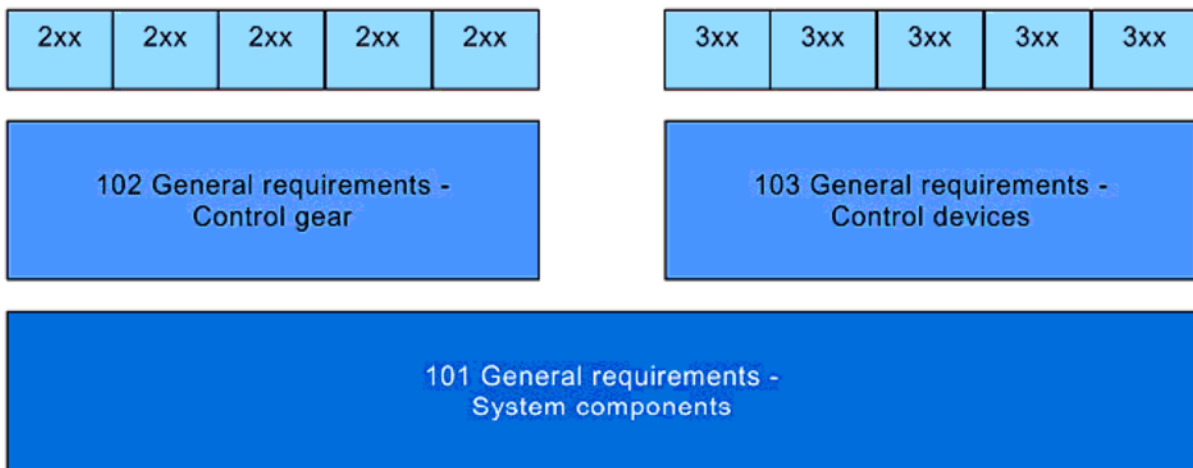


Bild 1 – Graphische Übersicht der Normenreihe IEC 62386

Wenn in diesem Teil von IEC 62386 auf einen Abschnitt der Reihe IEC 62386-1xx verwiesen wird, wird angegeben, in welchem Umfang ein Abschnitt anwendbar ist und in welcher Reihenfolge die Prüfungen durchgeführt werden sollen. Die anderen Teile enthalten auch zusätzliche Anforderungen, falls erforderlich.

Alle in dieser Internationalen Norm verwendeten Zahlen sind Dezimalzahlen, sofern es nicht anders angegeben ist. Hexadezimalzahlen sind in dem Format 0xVV angegeben, wobei VV den Wert darstellt. Binärzahlen sind in dem Format XXXXXXXXb oder im Format XXXX XXXX angegeben, wobei X für 0 oder 1 steht; „x“ in Binärzahlen bedeutet „beliebig“.

Die folgenden typografischen Ausdrücke werden verwendet:

Variablen: „variableName“ oder „variableName[3:0]“, wobei nur die Bits 3 bis 0 von „variableName“ angegeben werden.

Wertebereich: [Untergrenze, Obergrenze]

Befehl: „BEFEHLSNAME“

Digital adressierbare Schnittstelle für die Beleuchtung – Teil 251: Besondere Anforderungen – Erweiterung der Speicherbank 1 (Gerätetyp 50)

1 Anwendungsbereich

Dieser Standard spezifiziert eine Erweiterung der Speicherbank 1, um die Asset-Management-Funktionalität zu ermöglichen. Dieser Standard baut auf der Digital Adressierbaren Schnittstelle für Beleuchtung auf, wie sie in der Normenreihe IEC 62386 spezifiziert ist.

2 Verweisungen

2.1 Normative Verweisungen

Die folgenden normativen Dokumente werden ganz oder teilweise, wie angegeben, in dieser Normenveröffentlichung angenommen. Es gilt die letzte Ausgabe der Publikation (einschließlich Änderungen).

IEC 62386-102:2014, *Digital addressable lighting interface – Part 102: General requirements – control gear*

IEC 62386-102:2014/AMD1:2018, *Digital addressable lighting interface – Part 102: General requirements – control gear*

IES 901.11, *Diagram 5*

2.2 Informative Verweisungen

Dieser Standard ist für die Verwendung in Verbindung mit den folgenden Publikationen vorgesehen. Es gilt die letzte Ausgabe der Publikation (einschließlich Änderungen).

Keine.

3 Begriffe

Für die Zwecke dieses Dokuments gelten die Begriffe und Definitionen in **IEC 62386-102:2014** und IEC 62386-102:2014/AMD1:2018, Abschnitt 3 und folgende.

3.1 NVM-RO

Nicht-flüchtiger Speicher, schreibgeschützt (kann nicht über DALI geändert werden)

3.2 NVM-RW

Nicht-flüchtiger Schreib-Lese-Speicher

3.3 ROM

Festwertspeicher (Lese-Speicher, kann nicht durch das Betriebsgerät geändert werden)

3.4 RAM-RO

Nur-Lese-Speicher mit wahlfreiem Zugriff (kann nicht über DALI geändert werden)

3.5 RAM-RW

Schreib-Lese-Speicher mit wahlfreiem Zugriff

4 Allgemeines

4.1 Allgemeines

Es gelten die Anforderungen von IEC 62386-102:2014 und IEC 62386-102:2014/AMD1:2018, Abschnitt 4, mit den unten angegebenen Einschränkungen, Änderungen und Ergänzungen.

4.2 Versionsnummer

In Abschnitt 4.2 von IEC 62386-102:2014 und IEC 62386-102:2014/AMD1:2018 wird "102" durch "251", "version number" durch "extended version number" und "versionNumber" durch "extendedVersionNumber" ersetzt.

5 Elektrische Spezifikationen

Es gelten die Anforderungen von IEC 62386-102:2014 und IEC 62386-102:2014/AMD1:2018, Abschnitt.

6 Schnittstellen Spannungsversorgung

Es gelten die Anforderungen von IEC 62386-102:2014 und IEC 62386-102:2014/AMD1:2018, Abschnitt 6.

7 Struktur des Übertragungsprotokolls

Es gelten die Anforderungen von IEC 62386-102:2014 und IEC 62386-102:2014/AMD1:2018, Abschnitt 7.

8 Zeitverhalten

Es gelten die Anforderungen von IEC 62386-102:2014 und IEC 62386-102:2014/AMD1:2018, Abschnitt 8.

9 Betriebsverfahren

9.1 Einführung

IEC 62386-102:2014 definiert die Speicherbank 1 für grundlegende Leuchten-Informationen. Dieses Dokument erweitert die Speicherbank 1, um die Asset-Management-Funktionalität zu ermöglichen.

9.2 Speicherbänke

9.2.1 Allgemeines

Die Anforderungen des Abschnitts 9.10 von IEC 62386-102:2014 und IEC 62386-102:2014/AMD1:2018 gelten mit den folgenden Ergänzungen und Änderungen.

Dieser Standard fügt den Speicherplätzen in einer Speicherbank gemäß der folgenden Tabelle Nur-Lese- und Schreib-Lese-Attribute hinzu.

Tabelle 1 – Nur-Lese- und Schreib-Lese-Attribute einer Speicherbank

Speichertyp	Erreichbarkeit über den DALI-BUS RO: Nur-Lese-Funktion RW: Lese- und Schreib-Funktion	V: volatile (beim Ausschalten zurückgesetzt) NV: nicht flüchtig	Kann während der Laufzeit autonom durch das Betriebsgerät gewechselt werden	Beschreibung
ROM	RO	NV	Nein	ROM wie in IEC 62386-102:2014 definiert. Für alle festen Werte, die sich während der Laufzeit des Betriebsgerätes nicht ändern. Bemerkung: ROM ist von Natur aus RO. Ein ROM-Wert kann sich ändern, wenn ein Betriebsgerät während der Produktion programmiert wird.
RAM-RO	RO	V	Ja	Für alle Messwerte und Flags, die beim Ausschalten zurückgesetzt werden.
RAM-RW	RW	V	Ja	Für alle Eingabewerte, die beim Ausschalten zurückgesetzt werden.
NVM-RO	RW	NV	Ja	NVM wie in IEC 62386-102:2014 definiert, jedoch mit zusätzlicher Spezifikation RO. Für alle Zählerwerte. Keine Rücksetzung beim Ausschalten.
NVM-RW	RW	NV	Ja	NVM wie in IEC 62386-102:2014 definiert. Für alle Eingabewerte, die nicht-flüchtig sind.

9.2.2 Herstellerspezifischer Schutz

Die Anforderungen des Abschnitts 9.11.2 "Memory map" von IEC 62386-102:2014 und IEC 62386-102:2014/AMD1:2018 gelten mit den folgenden Ergänzungen und Änderungen.

Ein Hersteller kann einen herstellerspezifischen Schutzmechanismus zur Verfügung stellen, um den Lese- und/oder Schreibzugriff auf einzelne Speicherplätze zu verhindern. Stellen, die diesen herstellerspezifischen Schutzmechanismus aufweisen, sind als solche gekennzeichnet: "(schutzfähig)" gekennzeichnet.

Die Lese-/Schreibeigenschaften solcher (schutzfähigen) Speicherplätze werden durch den herstellerspezifischen Schutzmechanismus festgelegt und zu jedem Speicherplatz spezifiziert.

Bei schutzfähigen beschreibbaren Speicherplätzen, die derzeit geschützt sind, führt ein Versuch, einen Wert zu schreiben, zu demselben Verhalten, als ob der Speicherplatz nicht implementiert wäre.

ANMERKUNG Dies bedeutet keine Antwort auf den Befehl „WRITE MEMORY LOCATION“, wenn versucht wird, auf eine geschützte Stelle zu schreiben.

9.2.3 Schreiben in eine Speicherbank

Die Anforderungen des Abschnitts 9.10.5 "Memory bank writing" in IEC 62386-102:2014 und IEC 62386-102:2014/AMD1:2018 gelten mit den folgenden Ergänzungen und Änderungen.

Alle beschreibbaren Speicherplätze mit Ausnahme von „location 0x02“ müssen verriegelbar sein.

Wenn bei beschreibbaren Speicherplätzen, sofern in der Speicherbanktabelle nicht anders angegeben, eine der folgenden Bedingungen beim Versuch, auf einen Speicherplatz zu schreiben, zutrifft, muss das Ergebnis dasselbe Verhalten aufweisen, wie wenn der Speicherplatz nicht implementiert ist:

- ein Versuch, einen Wert außerhalb des zulässigen Bereichs zu schreiben, oder
- ein Versuch, einen Wert in eine andere sperrbare Speicherstelle als das Sperrbyte zu schreiben, wenn der Wert des Sperrbytes nicht „0x55“ ist, oder
- ein Versuch, einen Wert in einen schützbaaren, beschreibbaren Speicherplatz zu schreiben, der derzeit geschützt ist.

ANMERKUNG Dies bedeutet, dass, wenn eine der oben genannten Bedingungen zutrifft, keine Antwort auf den Befehl „WRITE MEMORY LOCATION“ gegeben wird.

9.2.4 Lesen der Speicherbank

Es gelten die Anforderungen des Abschnitts 9.11.4 "Lesen der Speicherbank" in IEC 62386-102:2014 und IEC 62386-102:2014/AMD1:2018.

9.2.5 Speicherbank 1 (obligatorisch)

Die Speicherbank 1 ist für die Verwendung durch einen OEM (Originalhersteller, z. B. ein Leuchtenhersteller) reserviert, um zusätzliche Informationen zu speichern, die keinen Einfluss auf die Funktionalität des Betriebsgerätes haben. Der Hersteller des Betriebsgerätes muss mindestens die Speicherplätze bis einschließlich Adresse „0x77“ implementieren.