

	DIN EN 62386-203 (VDE 0712-0-203)	
	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 29.140.99; 35.240.99 Einsprüche bis 2008-03-31 Entwurf Vorgesehen als teilweiser Ersatz für DIN EN 60929 (VDE 0712-23):2006-11 und DIN EN 60929 Berichtigung 1 (VDE 0712-23 Berichtigung 1): 2007-04 Digital adressierbare Schnittstelle für die Beleuchtung – Teil 203: Besondere Anforderungen an Betriebsgeräte – Entladungslampen (ausgenommen Leuchtstofflampen) (Gerätetyp 2) (IEC 34C/804/CDV:2007); Deutsche Fassung prEN 62386-203:2007 Digital addressable lighting interface – Part 203: Particular requirements for control gear – Discharge lamps (excluding fluorescent lamps) (device type 2) (IEC 34C/804/CDV:2007); German version prEN 62386-203:2007 Interface d'éclairage adressable numérique – Partie 203: Exigences particulières pour les appareillages – Lampes à décharge (à l'exclusion des lampes fluorescentes) (dispositifs de type 2) (CEI 34C/804/CDV:2007); Version allemande prEN 62386-203:2007 Anwendungswarnvermerk Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2008-01-21 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren. Stellungnahmen werden erbeten – vorzugsweise als Datei per E-Mail an dke@vde.com in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden – oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main. Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevante Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen. Gesamtumfang 55 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE Normenausschuss Lichttechnik (FNL) im DIN		

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab ...

Nationales Vorwort

Die Deutsche Fassung des europäischen Dokuments prEN 62386-203:2007 „Digital adressierbare Schnittstelle für die Beleuchtung – Teil 203: Besondere Anforderungen an Betriebsgeräte – Entladungslampen (ausgenommen Leuchtstofflampen) (Gerätetyp 2)“ (Entwurf in der Umfrage) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden.

Die Internationale Elektrotechnische Kommission (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. Dem entsprechend ist das internationale Dokument IEC 34C/804/CDV:2007 „Digital addressable lighting interface – Part 203: Particular requirements for control gear – Discharge lamps (excluding fluorescent lamps) (device type 2)“ unverändert in den Entwurf prEN 62386-203:2007 übernommen worden.

Da die Deutsche Fassung noch nicht endgültig mit der Englischen und Französischen Fassung abgeglichen ist, ist die englische Originalfassung des IEC-CDV entsprechend der diesbezüglich durch die IEC erteilten Erlaubnis beigefügt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen IEC-Text.

Das internationale Dokument wurde vom SC 34C „Auxiliaries for lamps“ der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet.

Bei der Abstimmung zu dem Europäischen Schluss-Entwurf bei CENELEC und dem Internationalen Schluss-Entwurf bei IEC [Final Draft International Standard (FDIS)] sind jeweils nur „JA/NEIN“-Entscheidungen möglich, wobei „NEIN“-Entscheidungen fundiert begründet werden müssen. Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Für diesen Norm-Entwurf ist das nationale Arbeitsgremium UK 521.3 „Geräte für Lampen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Dieser Teil 203 sollte in Verbindung mit den entsprechenden Teilen 1XX angewendet werden, die allgemeine Anforderungen zu dem betreffenden Produkttyp (Betriebs- oder Steuergeräte) enthalten.

IEC 62386 besteht unter dem allgemeinen Titel „Digital addressable lighting interface“ aus den folgenden Teilen:

Part 101: General requirements – System

Part 102: General requirements – Control gear

Part 103: General requirements – Control devices

Part 201: Particular requirements for control gear – Fluorescent lamps (device type 0)

Part 202: Particular requirements for control gear – Self-contained emergency lighting (device type 1)

Part 203: Particular requirements for control gear – Discharge lamps (excluding fluorescent lamps) (device type 2)

Part 204: Particular requirements for control gear – Low voltage halogen lamps (device type 3)

Part 205: Particular requirements for control gear – Supply voltage controller for incandescent lamps (device type 4)

Part 206: Particular requirements for control gear – Conversion from digital signal into d.c. voltage (device type 5)

Part 207: Particular requirements for control gear – LED modules (device type 6)

Part 208: Particular requirements for control gear – Switching function (device type 7)

Part 209: Particular requirements for control gear – Colour control (device type 8)

Part 210: Particular requirements for control gear – Sequencer (device type 9)

Part 211: Particular requirements for control gear – Optical control (device type 10)

Part 3XX: Particular requirements for control devices (Reserviert für zukünftige Teile von Steuergeräten)

Andere Teile 2XX für andere Lichtquellen und Teile 3XX für Steuergeräte sind in Vorbereitung.

Das IEC-Komitee hat entschieden, dass der Inhalt dieser Publikation bis 2011 unverändert bleiben soll. Zu diesem Zeitpunkt wird entsprechend der Entscheidung des Komitees die Publikation

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

Änderungen

Gegenüber DIN EN 60929 (VDE 0712-23):2006-11 und DIN EN 60929 Berichtigung 1 (VDE 0712-23 Berichtigung 1):2007-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) E.4 und Anhang G: Die in der bisherigen Norm enthaltenen Anforderungen an die digitale Steuerschnittstelle von elektronischen Vorschaltgeräten für Leuchtstofflampen (Gerätetyp 0) wurden auf die Teile 101, 102 und 201 der neuen Normenfamilie IEC 62386 aufgeteilt.
- b) In dem vorliegenden Norm-Entwurf wurden die besonderen Anforderungen an die digital adressierbare Schnittstelle für Betriebsgeräte zur Anwendung in Leuchten mit Entladungslampen (Gerätetyp 2) zusammengefasst.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnitsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm.

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

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist in Tabelle NA.1 wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 55015:2006	IEC/CISPR 15:2005	DIN EN 55015 (VDE 0875-15-1):2007-06	VDE 0875-15-1
EN 60598-1:2004	IEC 60598-1:2003, mod.	DIN EN 60598-1 (VDE 0711-1):2005-03	VDE 0711-1
EN 60598-1:2004/ A1:2006	IEC 60598-1:2003/ A1:2006	DIN EN 60598-1/A1 (VDE 0711-1/A1):2007-06	VDE 0711-1/A1
CENELEC- Corrigendum August 2007 zu EN 60598-1:2004	—	DIN EN 60598-1 Berichtigung 1 (VDE 0711-1 Berichtigung 1): 2007-11	VDE 0711-1 Berichtigung 1
EN 60669-2-1:2004	IEC 60669-2-1:2002, mod.	DIN EN 60669-2-1 (VDE 0632-2-1):2005-08	VDE 0632-2-1
EN 60921:2004 + A1:2006	IEC 60921:2004 + A1:2006	DIN EN 60921 (VDE 0712-11):2007-01	VDE 0712-11
EN 60923:2005 + A1:2006	IEC 60923:2005 + A1:2006	DIN EN 60923 (VDE 0712-13):2007-04	VDE 0712-13
EN 60925:1991 + A1:1996 + A2:2001	IEC 60925:1989 + A1:1996 + A2:2001	DIN EN 60925 (VDE 0712-21):2001-11	VDE 0712-21
EN 60929:2006	IEC 60929:2006	DIN EN 60929 (VDE 0712-23):2006-11	VDE 0712-23
CENELEC- Corrigendum Dezember 2006 zu EN 60929:2006	—	DIN EN 60929 Berichtigung 1 (VDE 0712-23 Berichtigung 1): 2007-04	VDE 0712-23 Berichtigung 1
EN 61347-1:2001	IEC 61347-1:2000	DIN EN 61347-1 (VDE 0712-30):2001-12	VDE 0712-30
CENELEC- Corrigendum zu EN 61347-1:2001	—	DIN EN 61347-1 Berichtigung 1 (VDE 0712-30 Berichtigung 1): 2003-10	VDE 0712-30 Berichtigung 1
EN 61347-2-3:2001 + Corrigendum Juli 2003 + A1:2004 + A2:2006	IEC 61347-2-3:2000 + A1:2004 + A2:2006	DIN EN 61347-2-3 (VDE 0712-33):2006-08	VDE 0712-33
EN 61547:1995 + A1:2000	IEC 61547:1995 + A1:2000	DIN EN 61547 (VDE 0875-15-2):2001-06	VDE 0875-15-2
EN 62034:2006	IEC 62034:2006	DIN EN 62034 (VDE 0711-400):2007-06	VDE 0711-400
—	IEC 62386-101:200X	—	—
—	IEC 62386-102:200X	—	—
—	IEC 62386-1XX:200X	—	—
—	IEC 62386-2XX:200X	—	—

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 55015 (VDE 0875-15-1):2007-06, *Grenzwerte und Messverfahren für Funkstörungen von elektrischen Beleuchtungseinrichtungen und ähnlichen Elektrogeräten (IEC/CISPR 15:2005); Deutsche Fassung EN 55015:2006*

DIN EN 60598-1 (VDE 0711-1):2005-03, *Leuchten – Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen (IEC 60598-1:2003, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60598-1:2004*

DIN EN 60598-1/A1 (VDE 0711-1/A1):2007-06, *Leuchten – Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen (IEC 60598-1:2003/A1:2006); Deutsche Fassung EN 60598-1:2004/A1:2006*

DIN EN 60598-1 Berichtigung 1 (VDE 0711-1 Berichtigung 1):2007-11, *Berichtigungen zu DIN EN 60598-1 (VDE 0711-1):2005-03; CENELEC-Corrigendum August 2007 zu EN 60598-1:2004*

DIN EN 60669-2-1 (VDE 0632-2-1):2005-08, *Schalter für Haushalt und ähnliche ortsfeste elektrische Installationen – Teil 2-1: Besondere Anforderungen – Elektronische Schalter (IEC 60669-2-1:2002, modifiziert); Deutsche Fassung EN 60669-2-1:2004*

DIN EN 60921 (VDE 0712-11):2007-01, *Vorschaltgeräte für röhrenförmige Leuchtstofflampen – Anforderungen an die Arbeitsweise (IEC 60921:2004 + A1:2006); Deutsche Fassung EN 60921:2004 + A1:2006*

DIN EN 60923 (VDE 0712-13):2007-04, *Geräte für Lampen – Vorschaltgeräte für Entladungslampen (ausgenommen röhrenförmige Leuchtstofflampen) – Anforderungen an die Arbeitsweise (IEC 60923:2005 + A1:2006); Deutsche Fassung EN 60923:2005 + A1:2006*

DIN EN 60925 (VDE 0712-21):2001-11, *Gleichstromversorgte elektronische Vorschaltgeräte für röhrenförmige Leuchtstofflampen – Anforderungen an die Arbeitsweise (IEC 60925:1989 + A1:1996 + A2:2001); Deutsche Fassung EN 60925:1991 + A1:1996 + A2:2001*

DIN EN 60929 (VDE 0712-23):2006-11, *Wechselstromversorgte elektronische Vorschaltgeräte für röhrenförmige Leuchtstofflampen – Anforderungen an die Arbeitsweise (IEC 60929:2006); Deutsche Fassung EN 60929:2006*

DIN EN 60929 Berichtigung 1 (VDE 0712-23 Berichtigung 1):2007-04, *Berichtigungen zu DIN EN 60929 (VDE 0712-23):2006-11; CENELEC-Corrigendum Dezember 2006 zu EN 60929:2006*

DIN EN 61347-1 (VDE 0712-30):2001-12, *Geräte für Lampen – Teil 1: Allgemeine und Sicherheitsanforderungen (IEC 61347-1:2000); Deutsche Fassung EN 61347-1:2001*

DIN EN 61347-1 Berichtigung 1 (VDE 0712-30 Berichtigung 1):2003-10, *Berichtigungen zu DIN EN 61347-1 (VDE 0712-30):2001-12; CENELEC-Corrigendum zu EN 61347-1:2001*

DIN EN 61347-2-3 (VDE 0712-33):2006-08, *Geräte für Lampen – Teil 2-3: Besondere Anforderungen an wechselstromversorgte elektronische Vorschaltgeräte für Leuchtstofflampen (IEC 61347-2-3:2000 + A1:2004 + A2:2006); Deutsche Fassung EN 61347-2-3:2001 + Corrigendum Juli 2003 + A1:2004 + A2:2006*

DIN EN 61547 (VDE 0875-15-2):2001-06, *Einrichtungen für allgemeine Beleuchtungszwecke – EMV-Störfestigkeitsanforderungen (IEC 61547:1995 + A1:2000); Deutsche Fassung EN 61547:1995 + A1:2000*

DIN EN 62034 (VDE 0711-400):2007-06, *Automatische Prüfsysteme für batteriebetriebene Sicherheitsbeleuchtung für Rettungswege (IEC 62034:2006); Deutsche Fassung EN 62034:2006*

— **Entwurf** —

E DIN EN 62386-203 (VDE 0712-0-203):2008-01

– Leerseite –

Deutsche Fassung

**Digital adressierbare Schnittstelle für die Beleuchtung –
Teil 203: Besondere Anforderungen an Betriebsgeräte –
Entladungslampen (ausgenommen Leuchtstofflampen) (Gerätetyp 2)**

Inhalt

	Seite
Einleitung.....	2
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Begriffe.....	3
4 Allgemeine Beschreibung	4
5 Elektrische Spezifikation	4
6 Stromversorgung der Schnittstelle.....	4
7 Struktur des Übertragungsprotokolls	4
8 Zeitverhalten	4
9 Betriebsverfahren.....	4
10 Festlegung der Variablen.....	5
11 Definition der Befehle.....	6
12 Prüfverfahren	10
Anhang A (informativ) Beispiele	22
A.1.1 Zufallsbedingte Adresszuweisung	22
A.1.2 Adresszuweisung durch physikalische Auswahl.....	22
Literaturhinweise	23

Einleitung

Diese erste Ausgabe von IEC 62386-203 wird in Verbindung mit IEC 62386-1XX veröffentlicht. Die Umstrukturierung in getrennt veröffentlichte Teile wird zukünftige Änderungen und Überarbeitungen erleichtern. Zusätzliche Anforderungen werden hinzugefügt, wenn es als notwendig erachtet wird.

Diese Norm und die anderen Teile der IEC 62386-2XX, die auf irgendwelche Abschnitte von IEC 62386-1XX verweisen, legen fest, wie weit ein solcher Abschnitt anwendbar ist und bestimmen die Reihenfolge, in der die Prüfungen durchzuführen sind; die Teile umfassen auch zusätzliche Anforderungen, wenn nötig. Alle Teile der IEC 62386-2XX sind unabhängig und enthalten deshalb keine Verweisungen aufeinander.

Wo auf die Anforderungen irgendwelcher Abschnitte von IEC 62386-1XX in dieser Norm durch den Satz „Es gelten die Anforderungen nach IEC 62386-1XX, Abschnitt *n*.“ Bezug genommen wird, ist dieser Satz als dahin gehend zu verstehen, dass alle Anforderungen dieses Abschnittes von Teil 1XX anzuwenden sind. Ausgenommen sind solche Anforderungen, die eindeutig nicht auf den besonderen Betriebsgerätetyp des Teils 203 anwendbar sind.

Alle in dieser Norm verwendeten Zahlen sind Dezimalzahlen, sofern es nicht anders erwähnt 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“.

1 Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm legt ein Protokoll und Prüfverfahren für die Steuerung von elektronischen Betriebsgeräten für Entladungslampen (ausgenommen Leuchtstofflampen) mit digitalen Signalen zur Verwendung an Wechselstrom- oder Gleichstromversorgungen fest.

ANMERKUNG Die Prüfungen in dieser Norm sind Typprüfungen. Anforderungen zur Prüfung einzelner Betriebsgeräte während der Produktion sind nicht enthalten.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. 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).

IEC 62386-101:200X, *Digital addressable lighting interface – Part 101: General requirements – System*

IEC 62386-102:200X, *Digital addressable lighting interface – Part 102: General requirements – Control gear*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach IEC 62386-101, Abschnitt 3, und IEC 62386-102, Abschnitt 3, mit den folgenden Anpassungen und Ergänzungen.

3.1

periodische Lampenzündversuche

periodisches Zünden und Verlöschen der Lampe, da wenigstens ein elektrischer Lampenparameter außerhalb der Spezifikation liegt

3.2

Lampenfehler

das Betriebsgerät hat aufgrund übermäßiger periodischer Lampenzündungen die Lampe ausgeschaltet

ANMERKUNG Die Anzahl der Versuche die Lampe zu zünden, bevor die endgültige Ausschaltung erfolgt, sind vom Betriebsgerät abhängig.

3.3

Hochlaufzeit (en: run-up time)

die Zeit, die das Betriebsgerät benötigt, um die Lampenleistung nach dem Einschalten auf ihren Nennwert zu bringen

3.4

Zündzeitverzögerung (en: waiting for ignition)

das Betriebsgerät kann die Lampe nicht zünden, da die Lampenbedingungen eine Wiederezündung noch nicht erlauben

3.5

Zündungsabschaltung (en: ignition time out)

das Betriebsgerät war nicht in der Lage, die Lampe nach einer festgelegten Zeit (vorgegebene Zündzeitverzögerung) zu zünden; die festgelegte Zeit ist vom Betriebsgerät abhängig

3.6

geforderter Wert der Lampenleistung (en: Arc power at requested value)

die Lampe hat den geforderten Lichtleistungswert erreicht

4 Allgemeine Beschreibung

Es gelten die Anforderungen nach IEC 62386-101, Abschnitt 4, und IEC 62386-102, Abschnitt 4.

5 Elektrische Spezifikation

Es gelten die Anforderungen nach IEC 62386-101, Abschnitt 5, und IEC 62386-102, Abschnitt 5.

6 Stromversorgung der Schnittstelle

Es gelten die Anforderungen nach IEC 62386-101, Abschnitt 6, und IEC 62386-102, Abschnitt 6, sofern das Betriebsgerät eine integrierte Spannungsversorgung für die Schnittstelle aufweist.

7 Struktur des Übertragungsprotokolls

Es gelten die Anforderungen nach IEC 62386-101, Abschnitt 7, und IEC 62386-102, Abschnitt 7.

8 Zeitverhalten

Es gelten die Anforderungen nach IEC 62386-101, Abschnitt 8, und IEC 62386-102, Abschnitt 8.

9 Betriebsverfahren

Es gelten die Anforderungen nach IEC 62386-101, Abschnitt 9, und IEC 62386-102, Abschnitt 9, mit den folgenden Anpassungen und Ergänzungen:

9.9 Geforderter Wert der Lampenleistung in Bezug zu „Dimmvorgang läuft“

Wenn ein neuer Wert der Lampenleistung, ausgehend von einer stabilen Lampenleistung, gefordert wird, zeigt das „Fade Running“-Bit den Dimmvorgang vom stabilen Lichtleistungswert zur neuen geforderten Lampenleistung an.

Ist der Dimmvorgang beendet und das neue Lampenleistungsniveau erreicht, zeigt das „Arc Power At Requested Value“-Bit an, dass die gewünschte Lampenleistung erreicht ist.

Bild 9.1.1 zeigt ein Beispiel mit festgelegten Zeitpunkten t :

t	Ziel des Lampenleistungs- niveaus (Betriebsgerät)	Lampenleistungs- niveau (Betriebsgerät)	Dimmvorgang läuft	Lampenleistung (Lampe)	Geforderter Wert der Lampenleistung
0	250	250	Nein	250	Ja
1	200	250	Ja	250	Nein
2	200	225	Ja	200 bis 250	Nein
3	200	200	Nein	200 bis 250	Nein
4	180	200	Ja	180 bis 250	Nein
5	180	180	Nein	180 bis 250	Nein
6	180	180	Nein	180	Ja

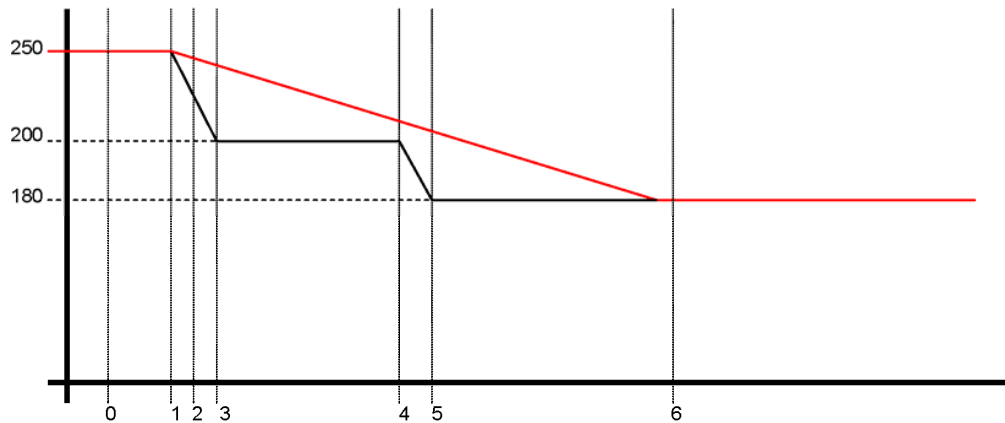


Bild 9.1.1 – Beispiel zum Gebrauch des „Arc Power At Requested Value“-Bits

10 Festlegung der Variablen

Es gelten die Anforderungen nach IEC 62386-101, Abschnitt 10, und IEC 62386-102, Abschnitt 10, mit den folgenden zusätzlichen Variablen:

Tabelle 10.1 – Festlegung der zusätzlichen Variablen

Variable	Vorgabewert (Auslieferungszustand)	Rücksetzwert	Gültiger Wertebereich	Speicherbedarf ^a
„DEVICE TYPE“ Gerätetyp	2	keine Änderung	0 bis 254, 255 („MASK“)	1 Byte ROM
„HID STATUS“	0000 0000 ^b	0000 0000	0 bis 255	1 Byte RAM
„ACTUAL HID FAILURE“	0?00 0??? ^b	keine Änderung	0 bis 255	1 Byte RAM
„STORED HID FAILURE“	0?00 0??? ^b	keine Änderung	0 bis 255	1 Byte RAM
„HID FEATURES“	Werksvoreinstellung	keine Änderung	0 bis 255	1 Byte ROM
„THERMAL OVERLOAD TIME“	0	keine Änderung	0x0000 bis 0xFFFF	2 Bytes
„THERMAL LOAD“	???? ???? ^b	keine Änderung	0 bis 255	1 Byte RAM
„EXTENDED VERSION NUMBER“ Erweiterte Versionsnummer	1	keine Änderung	0 bis 255	1 Byte ROM
? = nicht definiert. ^a Nicht flüchtiger Speicher (Speicherzeit unendlich), falls nicht anders festgelegt. ^b Wert nach Anlegen der Versorgungsspannung.				

11 Definition der Befehle

Es gelten die Anforderungen nach IEC 62386-101, Abschnitt 11, und IEC 62386-102, Abschnitt 11, mit den folgenden zusätzlichen Anpassungen und Ergänzungen:

11.3.4 Anwendungsspezifische Zusatzbefehle

Jeder Steuerbefehl (224) und jeder Konfigurationsbefehl (240) muss innerhalb von 100 ms (Nennwert) zweimal empfangen werden, bevor er ausgeführt wird, damit die Wahrscheinlichkeit eines fehlerhaften Empfangs verringert wird. Keine anderen, an das gleiche Betriebsgerät adressierten Befehle dürfen zwischen diesen beiden Befehlen gesendet worden sein, anderenfalls muss der erste dieser Befehle ignoriert und die betreffende Steuer- oder Konfigurationssequenz abgebrochen werden.

Der Befehl 272 muss vor den beiden Einzelbefehlen eines anwendungsspezifischen Konfigurations-/Steuerbefehls empfangen werden, jedoch nicht zwischen diesen (Siehe Bild 11.3.4.1).

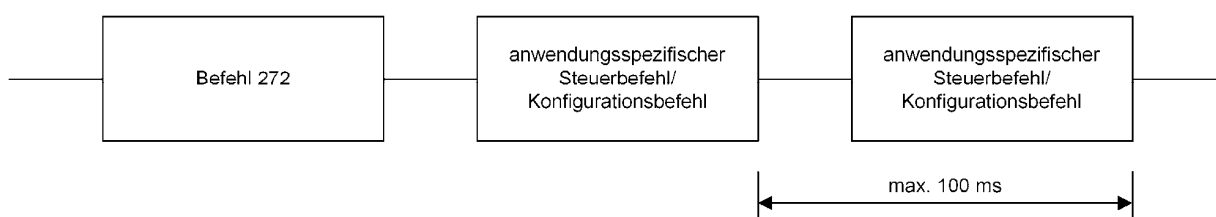


Bild 11.3.4.1 – Beispiel einer anwendungsspezifischen Steuer- oder Konfigurationsbefehlsfolge

Alle Werte des DTR müssen bezüglich der in Abschnitt 10 „Gültiger Wertebereich“ angegebenen Werte überprüft werden. Zum Beispiel muss ein Wert auf den oberen/unteren Grenzwert gesetzt werden, wenn er oberhalb/unterhalb des in Tabelle 10.1 definierten Gültigkeitsbereiches liegt.

11.3.4.1 Anwendungsspezifische Steuerbefehle

Befehl 224: YAAA AAA1 1110 0000 „RESET STORED HID FAILURE“

Dieser Befehl muss alle im Befehl 252 „QUERY STORED HID FAILURE“ definierten Informationsbits über den Fehlerstatus zurücksetzen.

Befehl 225: YAAA AAA1 1110 0001

Für zukünftige Anwendungen reserviert. Das Betriebsgerät darf in keiner Weise reagieren.

Befehl 226 bis 227: YAAA AAA1 1110 001X

Für zukünftige Anwendungen reserviert. Das Betriebsgerät darf in keiner Weise reagieren.

Befehl 228 bis 231: YAAA AAA1 1110 01XX

Für zukünftige Anwendungen reserviert. Das Betriebsgerät darf in keiner Weise reagieren.

Befehl 232: YAAA AAA1 1110 1000

Für zukünftige Anwendungen reserviert. Das Betriebsgerät darf in keiner Weise reagieren.

11.3.4.2 Anwendungsspezifische Konfigurationsbefehle

Befehl 233: YAAA AAA1 1110 1001

Für zukünftige Anwendungen reserviert. Das Betriebsgerät darf in keiner Weise reagieren.

Befehl 234 bis 235: YAAA AAA1 1110 101X

Für zukünftige Anwendungen reserviert. Das Betriebsgerät darf in keiner Weise reagieren.

Befehl 236 bis 239: YAAA AAA1 1110 11XX

Für zukünftige Anwendungen reserviert. Das Betriebsgerät darf in keiner Weise reagieren.

Befehl 240: YAAA AAA1 1111 0000 „START IDENTIFICATION“

Das Betriebsgerät muss eine 10-sekündige Identifikationsprozedur starten bzw. erneut starten. Die Details dieser Prozedur können nur vom Hersteller definiert werden.

ANMERKUNG Eine mögliche Prozedur ist das Ändern der Lampenleistung, so dass die Identifikation des Betriebsgerätes optisch erfolgen kann.

11.3.4.3 Anwendungsspezifische Abfragebefehle

Befehl 241: YAAA AAA1 1111 0001 „QUERY THERMAL LOAD“

Die Antwort muss die Information über die aktuelle thermische Belastung des Betriebsgerätes in einer 8-Bit-Zahl sein. Die thermische Belastung ist ein Prozentwert im Bereich von 0 bis 127,5 % mit einer 0,5 %igen Auflösung. Ein Wert von 255 stellt eine Temperaturbelastung von 127,5 % oder darüber dar.

Dies ist eine wahlfreie Eigenschaft. Ist diese Eigenschaft nicht eingeschlossen, darf das Betriebsgerät in keiner Weise reagieren.

ANMERKUNG Ein Wert von 0 impliziert keine thermische Belastung; diese Information entspricht auch einer Last bei normaler Umgebungstemperatur oder darunter, wenn das Betriebsgerät ausgeschaltet ist. Der Wert 100 % stimmt mit der Betriebsgerätemperatur überein, die von den Installationshinweisen oder der Bedienungsanleitung zum Erreichen der Lebensdauer angegeben wird. Toleranzen können nur vom Hersteller spezifiziert werden.

Befehl 242: YAAA AAA1 1111 0010 „QUERY THERMAL OVERLOAD TIME HB“

Die Antwort muss das Highbyte (HHHH HHHb) der „over-temperature time“ sein. Das Lowbyte der „over-temperature time“ muss zum DTR1 übertragen werden.

Dies ist eine wahlfreie Eigenschaft. Ist diese Eigenschaft nicht eingeschlossen, darf das Betriebsgerät in keiner Weise reagieren.

Befehl 243: YAAA AAA1 1111 0011 „QUERY THERMAL OVERLOAD TIME LB“

Die Antwort muss das Lowbyte (LLLL LLLb) der „over-temperature time“ sein.

Dies ist eine wahlfreie Eigenschaft. Ist diese Eigenschaft nicht eingeschlossen, darf das Betriebsgerät in keiner Weise reagieren.

Die Kombination der beiden Bytes (HHHHHHHHLLLLLLLLb) der Befehle 242 und 243 muss den 16-Bit „over-temperature time“-Wert in Einheiten von 15 min darstellen. Dies ist ein kumulativer Wert, der nicht gelöscht werden kann. Wenn der 16-Bit-Wert den höchsten möglichen Wert von 65 535 (0xFFFF) erreicht hat, entspricht dies einer „over-temperature time“ von 16 383 h und 45 min oder mehr. „Over-temperature“ ist definiert als eine thermische Belastung von 100,5 % oder mehr (siehe Befehl 241).

E DIN EN 62386-203 (VDE 0712-0-203):2008-01
prEN 62386-203:2007

Befehl 244 bis 247: YAAA AAA1 1111 01XX

Für zukünftige Anwendungen reserviert. Das Betriebsgerät darf in keiner Weise reagieren.

Befehl 248 bis 249: YAAA AAA1 1111 100X

Für zukünftige Anwendungen reserviert. Das Betriebsgerät darf in keiner Weise reagieren.

Befehl 250: YAAA AAA1 1111 1010 „QUERY HID FEATURES“

Die Antwort muss das folgende Informationsbyte „HID FEATURES“ über die wahlfreien Eigenschaften sein:

Bit 0	„Versorgungsspannung zu niedrig“ kann abgefragt werden;	„0“ = Nein
Bit 1	„Versorgungsspannung zu hoch“ kann abgefragt werden;	„0“ = Nein
Bit 2	„Termische Belastung Betriebsgerät/Überlastungszeit“ kann abgefragt werden;	„0“ = Nein
Bit 3	reserviert;	„0“ = vorgegebener Wert
Bit 4	reserviert;	„0“ = vorgegebener Wert
Bit 5	reserviert;	„0“ = vorgegebener Wert
Bit 6	„Lampenspannung außerhalb der Spezifikation“ kann abgefragt werden;	„0“ = Nein
Bit 7	Unterstützung der physikalischen Auswahl;	„0“ = Nein

Befehl 251: YAAA AAA1 1111 1011 „QUERY ACTUAL HID FAILURE“

Die Antwort muss das folgende Informationsbyte „ACTUAL HID FAILURE“ sein:

Bit 0	Versorgungsspannung zu niedrig;	„0“ = Nein
Bit 1	Versorgungsspannung zu hoch;	„0“ = Nein
Bit 2	termische Überlastung des Betriebsgeräts;	„0“ = Nein
Bit 3	reserviert;	„0“ = vorgegebener Wert
Bit 4	Zündungsabschaltung;	„0“ = Nein
Bit 5	reserviert;	„0“ = vorgegebener Wert
Bit 6	Lampenspannung außerhalb der Spezifikation;	„0“ = Nein
Bit 7	Fehlfunktion: periodische Lampenzündversuche;	„0“ = Nein

Die Information „ACTUAL HID FAILURE“ muss im RAM des Betriebsgeräts verfügbar sein. Die Bits müssen entsprechend der Fehler gesetzt und zurückgesetzt werden, wenn der entsprechende Fehler verschwindet. Bit 4: Zündabschaltung muss zurückgesetzt werden, wenn eine erfolgreiche Zündung durchgeführt wurde.

Solange Bit 4 oder Bit 7 gesetzt ist, muss das Betriebsgerät das Bit 1 „Lamp Failure“ in „STATUS INFORMATION“ setzen und die Antwort „JA“ auf den Befehl 146 „QUERY LAMP FAILURE“ geben.

Befehl 252: YAAA AAA1 1111 1100 „QUERY STORED HID FAILURE“

Die Antwort muss das folgende Informationsbyte „STORED HID FAILURE“ sein:

Bit 0	Versorgungsspannung zu niedrig;	„0“ = Nein
Bit 1	Versorgungsspannung zu hoch;	„0“ = Nein
Bit 2	termische Überlastung des Betriebsgeräts;	„0“ = Nein
Bit 3	reserviert;	„0“ = vorgegebener Wert
Bit 4	Zündungsabschaltung;	„0“ = Nein
Bit 5	reserviert;	„0“ = vorgegebener Wert
Bit 6	Lampenspannung außerhalb der Spezifikation;	„0“ = Nein
Bit 7	Fehlfunktion: periodische Lampenzündversuche;	„0“ = Nein

Die Information „STORED HID FAILURE“ muss im RAM des Betriebsgeräts verfügbar sein. Die Bits müssen entsprechend der auftretenden Fehler gesetzt werden. Die Bits müssen beim Befehl 224 „RESET STORED HID FAILURE“ oder beim Einschalten zurückgesetzt werden.

Befehl 253: YAAA AAA1 1111 1101 „QUERY HID STATUS“

Die Antwort muss das folgende Informationsbyte „HID STATUS“ sein:

Bit 0	Hochlaufzeit beendet;	„0“ = Nein
Bit 1	geforderter Wert der Lampenleistung;	„0“ = Nein
Bit 2	Zündzeitverzögerung;	„0“ = Nein
Bit 3	reserviert;	„0“ = vorgegebener Wert
Bit 4	reserviert;	„0“ = vorgegebener Wert
Bit 5	reserviert;	„0“ = vorgegebener Wert
Bit 6	Identifikationsprozedur läuft;	„0“ = Nein
Bit 7	reserviert;	„0“ = vorgegebener Wert

Die Information „HID STATUS“ muss im RAM des Betriebsgerätes verfügbar sein und muss regelmäßig entsprechend der momentanen Situation vom Betriebsgerät aktualisiert werden.

Befehl 254: YAAA AAA1 1111 1110

Für zukünftige Anwendungen reserviert. Das Betriebsgerät darf in keiner Weise reagieren.

Befehl 255: YAAA AAA1 1111 1111 „QUERY EXTENDED VERSION NUMBER“

Die Antwort muss 1 sein.

11.4.4 Erweiterte Sonderbefehle

Befehl 272: 1100 0001 0000 0010 „ENABLE DEVICE TYPE 2“

Der Gerätetyp für Betriebsgeräte für Entladungslampen (ausgenommen Leuchtstofflampen) ist 2.

11.5 Zusammenfassung des anwendungsspezifischen Befehlssatzes

Tabelle 11.5.1 – Zusammenfassung des anwendungsspezifischen Befehlssatzes

Befehls-Nr.	Befehlscode	Befehl
224	YAAA AAA1 1110 0000	RESET STORED HID FAILURE
225	YAAA AAA1 1110 0001	^a
226 bis 227	YAAA AAA1 1110 001X	^a
228 bis 231	YAAA AAA1 1110 01XX	^a
232	YAAA AAA1 1110 1000	^a
233	YAAA AAA1 1110 1001	^a
234 bis 235	YAAA AAA1 1110 101X	^a
236 bis 239	YAAA AAA1 1110 11XX	^a
240	YAAA AAA1 1111 0000	START IDENTIFICATION
241	YAAA AAA1 1111 0001	QUERY THERMAL LOAD
242	YAAA AAA1 1111 0010	QUERY THERMAL OVERLOAD TIME HB
243	YAAA AAA1 1111 0011	QUERY THERMAL OVERLOAD TIME LB
244 bis 247	YAAA AAA1 1111 01XX	^a
248 bis 249	YAAA AAA1 1111 100X	^a
250	YAAA AAA1 1111 1010	QUERY HID FEATURES
251	YAAA AAA1 1111 1011	QUERY ACTUAL HID FAILURE
252	YAAA AAA1 1111 1100	QUERY STORED HID FAILURE
253	YAAA AAA1 1111 1101	QUERY HID STATUS
254	YAAA AAA1 1111 111X	^a
255	YAAA AAA1 1111 1111	QUERY EXTENDED VERSION NUMBER
272	1100 0001 0000 0010	ENABLE DEVICE TYPE 2
^a Für zukünftige Anwendungen reserviert. Das Betriebsgerät darf in keiner Weise reagieren.		

12 Prüfverfahren

Es gelten die Anforderungen nach IEC 62386-102, Abschnitt 12, mit den folgenden Anpassungen und Ergänzungen:

Die für den Gerätetyp 2 definierten anwendungsspezifischen Zusatzbefehle sind mit den folgenden Prüfsequenzen zu testen. Die Sequenzen prüfen auch mögliche Reaktionen auf Befehle anderer Gerätetypen.

12.4 Prüfsequenz „Adresszuweisung durch Physikalische Selektion“

12.4.1 Prüfsequenz „Untersützung Physikalische Selektion“

Befehl 250 „QUERY HID FEATURES“ Bit 7 „Physical selection supported“ wird geprüft. „Physical selection supported“ ist eine wahlfreie Eigenschaft.

