



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 30104.208—2013/IEC 62386-208:2009

---

## 数字可寻址照明接口 第 208 部分： 控制装置的特殊要求 开关功能 (设备类型 7)

Digital addressable lighting interface—  
Part 208: Particular requirements for control gear—Switching function  
(device type 7)

(IEC 62386-208:2009, IDT)

2013-12-17 发布

2014-11-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 目 次

前言 .....	V
引言 .....	VI
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 一般要求 .....	2
5 电气规范 .....	2
6 接口电源 .....	2
7 传输协议结构 .....	2
8 定时 .....	2
9 操作方法 .....	2
10 变量声明 .....	4
11 指令定义 .....	5
12 测试规程 .....	9
附录 A(资料性附录) 算法举例 .....	66
参考文献 .....	67
图 1 可能的结构举例 .....	4
图 2 应用扩展配置指令序列举例 .....	6
图 3 “查询特征”测试流程 .....	10
图 4 “重置状态/固定存储器”测试流程 .....	11
图 5 “查询负载错误”测试流程 .....	13
图 6 “用延续时间的查询负载错误”测试流程 .....	14
图 7 “用不确定延续时间的查询负载错误”测试流程 .....	16
图 8 “查询控制装置信息”测试流程 .....	17
图 9 “基准系统功率”测试流程 .....	18
图 10 “基准系统功率:100 ms 超时”测试流程 .....	19
图 11 “基准系统功率:中间指令”测试流程 .....	20
图 12 “基准系统功率:15 min 定时器”测试流程 .....	21
图 13 “基准系统功率:失败”测试流程 .....	22
图 14 “阈值:配置序列”测试流程 .....	23
图 15 “错误延续时间:配置序列”测试序列 .....	25
图 16 “在 DTR 存入阈值 X”测试流程 .....	27

图 17	“在 DTR 存入最小/最大等级”测试流程	29
图 18	“在 DTR 存入错误延续时间”测试流程	30
图 19	“启用设备类型:应用扩展查询指令”测试流程	31
图 20	“启用设备类型:基准系统功率”测试流程	32
图 21	“启用设备类型:其他应用扩展配置指令”测试流程	34
图 22	“启用设备类型:错误延续时间”测试流程	36
图 23	“启用设备类型:应用扩展配置指令 2”测试流程	37
图 24	“默认开通和关断”测试流程	38
图 25	“默认渐变关断”测试流程	40
图 26	“开通和关断 全范围”测试流程	41
图 27	“开通和关断 有限范围”测试流程	45
图 28	“虚拟调光 渐变时间”测试流程	49
图 29	“虚拟调光 渐变速率”测试流程	51
图 30	“开通和关断 IAPC”测试流程	52
图 31	“开通和关断 可调阈值”测试流程	54
图 32	“开通和关断 可调最小/最大”测试流程	56
图 33	“开通和关断 默认上电等级/系统”测试流程	58
图 34	“开通和关断 上电”测试流程	60
图 35	“开通和关断 系统故障”测试流程	62
图 36	“查询扩展版本号”测试流程	64
图 37	“预留应用扩展指令”测试流程	65
图 A.1	开关特性示例	66
表 1	虚拟电弧功率等级(VAPL)	3
表 2	变量声明	4
表 3	应用扩展指令集一览表	9
表 4	“状态/固定存储器”测试流程参数	12
表 5	“用延续时间的查询负载错误”测试步骤	15
表 6	“基准系统功率:中间指令”测试步骤	20
表 7	“阈值:配置序列”测试参数和步骤 1	24
表 8	“阈值:配置序列”测试参数和测试步骤 2	24
表 9	“阈值:配置序列”测试参数和测试步骤 3	24
表 10	“错误延续时间:配置序列”测试步骤	26
表 11	“在 DTR 存入阈值 X”测试步骤	28
表 12	“在 DTR 存入最小/最大等级”测试步骤	29
表 13	“在 DTR 存入错误延续时间”测试步骤	30
表 14	“启用设备类型:应用扩展查询指令”测试步骤	31

表 15	“启用设备类型:基准系统功率”测试步骤	33
表 16	“启用设备类型:其他应用扩展配置指令”测试步骤 1	34
表 17	“启用设备类型:其他应用扩展配置指令”测试步骤 2	35
表 18	“启用设备类型:其他应用扩展配置指令”测试步骤 3	35
表 19	“启用设备类型:错误延续时间”测试步骤	36
表 20	“启用设备类型:应用扩展配置指令 2”测试步骤 1	37
表 21	“启用设备类型:应用扩展配置指令 2”测试步骤 2	38
表 22	“默认开通和关断”测试步骤	39
表 23	“默认渐变关断”测试步骤 1	40
表 24	“默认渐变关断”测试步骤 2	41
表 25	“开通和关断 全范围”测试步骤和参数 1	42
表 26	“开通和关断 全范围”测试步骤和参数 2	42
表 27	“开通和关断 全范围”测试步骤和参数 3	42
表 28	“开通和关断 全范围”测试步骤和参数 4	42
表 29	“开通和关断 全范围”测试步骤和参数 5	43
表 30	“开通和关断 有限范围”测试步骤和参数 1	46
表 31	“开通和关断 有限范围”测试步骤和参数 2	46
表 32	“开通和关断 有限范围”测试步骤和参数 3	46
表 33	“开通和关断 有限范围”测试步骤和参数 4	47
表 34	“开通和关断 有限范围”测试步骤和参数 5	47
表 35	“虚拟调光 渐变时间”测试步骤和参数 1	50
表 36	“虚拟调光 渐变时间”测试步骤和参数 2	50
表 37	“虚拟调光 渐变时间”测试步骤和参数 3	50
表 38	“虚拟调光 渐变速率”测试步骤	52
表 39	“开通和关断 IAPC”测试步骤	53
表 40	“开通和关断 可调阈值”测试步骤和参数 1	55
表 41	“开通和关断 可调阈值”测试步骤和参数 2	55
表 42	“开通和关断 可调阈值”测试步骤和参数 3	55
表 43	“开通和关断 可调最小/最大”测试步骤和参数 1	56
表 44	“开通和关断 可调最小/最大”测试步骤和参数 2	57
表 45	“开通和关断 可调最小/最大”测试步骤和参数 3	57
表 46	“开通和关断 默认上电等级/系统”测试步骤和参数 1	59
表 47	“开通和关断 默认上电等级/系统”测试步骤和参数 2	59
表 48	“开通和关断 上电”测试步骤和参数 1	61
表 49	“开通和关断 上电”测试步骤和参数 2	61
表 50	“开通和关断 系统故障”测试步骤和参数 1	63
表 51	“开通和关断 系统故障”测试步骤和参数 2	63
表 52	“预留应用扩展指令”测试步骤	65

## 前 言

GB/T 30104《数字可寻址照明接口》分为 13 个部分：

- 第 101 部分：一般要求 系统；
- 第 102 部分：一般要求 控制装置；
- 第 103 部分：一般要求 控制设备；
- 第 201 部分：控制装置的特殊要求 荧光灯(设备类型 0)；
- 第 202 部分：控制装置的特殊要求 自容式应急照明(设备类型 1)；
- 第 203 部分：控制装置的特殊要求 放电灯(荧光灯除外)(设备类型 2)；
- 第 204 部分：控制装置的特殊要求 低压卤钨灯(设备类型 3)；
- 第 205 部分：控制装置的特殊要求 白炽灯电源电压控制器(设备类型 4)；
- 第 206 部分：控制装置的特殊要求 数字信号转变成直流电压(设备类型 5)；
- 第 207 部分：控制装置的特殊要求 LED 模块(设备类型 6)；
- 第 208 部分：控制装置的特殊要求 开关功能(设备类型 7)；
- 第 209 部分：控制装置的特殊要求 颜色控制(设备类型 8)；
- 第 210 部分：控制装置的特殊要求 程序装置(设备类型 9)。

本部分为 GB/T 30104 的第 208 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 和 GB/T 20000.2—2009 给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用 IEC 62386-208:2009《数字可寻址照明接口 第 208 部分：控制装置的特殊要求 开关功能(设备类型 7)》。

本部分由中国轻工业联合会提出。

本部分由全国照明电器标准化技术委员会(SAC/TC 224)归口。

本部分起草单位：广东产品质量监督检验研究院、广州广日电气设备有限公司、佛山市托维环境亮化工程有限公司、杭州中为光电技术股份有限公司、上海亚明灯泡厂有限公司、佛山市华全电气照明有限公司、中山市古镇镇生产力促进中心、广东凯乐斯光电科技有限公司、东莞市华宇光电科技有限公司、北京电光源研究所。

本部分主要起草人：李自力、罗婉霞、周巧仪、张九六、徐小良、区志杨、黄志桐、伍永乐、苏浩林、赵秀荣、段彦芳、江姗。

## 引 言

本部分将与 GB/T 30104.101 和 GB/T 30104.102 同时出版。将 GB/T 30104 分为几部分单独出版便于将来修正和修订。如有需要,将添加附加要求。

引用 GB/T 30104.101 或 GB/T 30104.102 内的任何条款时,本部分和组成 GB/T 30104.2××系列的其他部分明确规定了条款的适用范围和测试的进行顺序。如有必要,本部分也包括附加要求。组成 GB/T 30104.2××系列的所有部分都是独立的,因此不包含彼此之间的引用。

GB/T 30104.101 或 GB/T 30104.102 的任何条款的要求在本部分中以“按照 GB/T 30104.101 第‘n’章的要求”的句子形式引用,该句子可解释为涉及的第 101 部分或第 102 部分的条款的所有要求均适用,但不适用于第 208 部分包含的特定类型灯的控制装置除外。

除非另有说明,本部分中使用的数字均为十进制。十六进制数字采用 0xVV 的格式,其中 VV 为数值。二进制数字采用 XXXXXXXXb 或 XXXX XXXX 的格式,其中 X 为 0 或 1;“x”在二进制中表示“不作考虑”。

# 数字可寻址照明接口 第 208 部分： 控制装置的特殊要求 开关功能 (设备类型 7)

## 1 范围

GB/T 30104 的本部分规定了由电子控制装置的数字信号进行控制的协议和测试方法,其输出只是“开通/关断”。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 30104.101—2013 数字可寻址照明接口 第 101 部分:一般要求 系统(IEC 62386-101:2009,IDT)

GB/T 30104.102—2013 数字可寻址照明接口 第 102 部分:一般要求 控制装置(IEC 62386-102:2009,IDT)

## 3 术语和定义

GB/T 30104.101—2013 和 GB/T 30104.102—2013 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 虚拟电弧功率等级 **virtual arc power level**

虚拟调光期间,由控制装置计算所得的值。它与可调光控制装置的实际值相对应。

### 3.2

#### 虚拟调光 **virtual dimming**

控制装置具有与可调光控制装置以相同方式处理电弧功率指令的特性。它根据适当的渐变定义计算虚拟电弧功率等级以提供虚拟调光。由此,当虚拟电弧功率等级达到或超过阈值时,要求其改变输出状态。

### 3.3

#### 上行开通阈值 **up switch-on threshold**

其值不断被虚拟电弧功率等级比对,一旦虚拟电弧功率等级上升至达到或超过这个等级时,控制装置的输出开通。

### 3.4

#### 上行关断阈值 **up switch-off threshold**

其值不断被虚拟电弧功率等级比对,一旦虚拟电弧功率等级上升至达到或超过这个等级时,控制装置的输出关断。

### 3.5

#### 下行开通阈值 **down switch-on threshold**

其值不断被虚拟电弧功率等级比对,一旦虚拟电弧功率等级下降至达到或低于这个等级时,控制装