



中华人民共和国国家标准

GB/T 21207—2007/IEC/TS 61915:2003

低压开关设备和控制设备 入网工业设备描述的基本原则

Low-voltage switchgear and controlgear—
Principles for the development of device profiles
for networked industrial devices

(IEC/TS 61915:2003, IDT)

2007-12-03 发布

2008-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
低 压 开 关 设 备 和 控 制 设 备
入 网 工 业 设 备 描 述 的 基 本 原 则

GB/T 21207—2007/IEC/TS 61915:2003

*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行
北 京 复 兴 门 外 三 里 河 北 街 16 号
邮 政 编 码 : 100045

网 址 www.spc.net.cn

电 话 : 68523946 68517548

中 国 标 准 出 版 社 秦 皇 岛 印 刷 厂 印 刷

各 地 新 华 书 店 经 销

*

开 本 880×1230 1/16 印 张 3.5 字 数 104 千 字

2008 年 4 月 第 一 版 2008 年 4 月 第 一 次 印 刷

*

书 号 : 155066 · 1-31151

如 有 印 装 差 错 由 本 社 发 行 中 心 调 换

版 权 专 有 侵 权 必 究

举 报 电 话 : (010)68533533

目 次

| | |
|----------------------------|-----|
| 前言 | III |
| 引言 | IV |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语、定义、缩略语和符号 | 1 |
| 3.1 术语和定义 | 1 |
| 3.2 缩略语和符号 | 2 |
| 4 设备描述 | 2 |
| 4.1 一般要求 | 2 |
| 4.2 根设备描述 | 3 |
| 4.3 制造商设备描述 | 3 |
| 4.4 描述之间的关系 | 4 |
| 5 使用设备描述模板创建根设备描述 | 4 |
| 5.1 一般要求 | 4 |
| 5.2 根设备描述报头 | 4 |
| 5.3 参数(根设备描述) | 5 |
| 5.4 参数集(根设备描述) | 7 |
| 5.5 参数组(根设备描述) | 9 |
| 5.6 状态模式(根设备描述) | 10 |
| 5.7 服务(根设备描述) | 11 |
| 6 使用根设备描述创建制造商设备描述 | 12 |
| 6.1 一般要求 | 12 |
| 6.2 制造商设备描述报头 | 12 |
| 6.3 根设备描述参数的实现 | 13 |
| 6.4 参数(制造商特定) | 14 |
| 6.5 根设备描述参数集的实现 | 14 |
| 6.6 参数集(制造商特定) | 14 |
| 6.7 根设备描述参数组的实现 | 14 |
| 6.8 参数组(制造商特定) | 15 |
| 6.9 状态模式(制造商特定) | 15 |
| 6.10 根设备描述服务的实现 | 15 |
| 6.11 服务(制造商特定) | 15 |
| 7 无可用根设备描述时创建制造商设备描述 | 16 |
| 7.1 一般要求 | 16 |
| 7.2 制造商设备描述报头 | 16 |
| 7.3 根设备描述报头 | 16 |
| 7.4 参数(根设备描述) | 17 |
| 7.5 参数(制造商特定) | 17 |

| | | |
|-------|-----------------------|----|
| 7.6 | 参数集(根设备描述) | 17 |
| 7.7 | 参数集(制造商特定) | 17 |
| 7.8 | 参数组(根设备描述) | 17 |
| 7.9 | 参数组(制造商特定) | 17 |
| 7.10 | 状态模式(根设备描述) | 17 |
| 7.11 | 状态模式(制造商特定) | 17 |
| 7.12 | 服务(根设备描述) | 17 |
| 7.13 | 服务(制造商特定) | 17 |
| 附录 A | (规范性附录)设备描述模板 | 18 |
| 附录 B | (资料性附录)设备描述示例 | 21 |
| B.1 | 概述 | 21 |
| B.2 | 根设备描述示例 | 21 |
| B.2.1 | 光电开关 | 21 |
| B.2.2 | 电动机起动器 | 23 |
| B.3 | 制造商设备描述示例(使用根设备描述创建) | 31 |
| B.4 | 制造商设备描述示例(不使用根设备描述创建) | 34 |
| 附录 C | (资料性附录)描述创建导则 | 37 |
| 附录 D | (资料性附录)描述互换语言 | 38 |
| D.1 | 总则 | 38 |
| D.2 | 设备描述模式 | 38 |
| D.3 | 设备描述 DTD | 46 |
| 附录 E | (资料性附录)参数分类 | 48 |
| E.1 | 总则 | 48 |
| E.2 | 控制参数 | 48 |
| E.3 | 管理参数 | 48 |
| E.4 | 分类 | 48 |
| 参考文献 | | 50 |

前 言

本标准等同采用 IEC/TS 61915:2003《低压开关设备和控制设备 入网工业设备描述的基本原则》。

本标准的附录 A 是规范性附录,附录 B、附录 C、附录 D 和附录 E 是资料性附录。

本标准由中国电器工业协会提出。

本标准由全国低压电器标准化技术委员会(SAC/TC 189)归口。

本标准负责起草单位:上海电器科学研究所(集团)有限公司。

本标准参加起草单位:杭申控股集团有限公司、苏州万龙集团有限公司。

本标准主要起草人:黄兢业、季慧玉。

本标准参加起草人:贺贵兵、程玉标。

引 言

本标准的目的在于提供一个框架,各产品标准技术委员会可以运用此框架在其范围内规定设备描述。每个产品标准技术委员会可以为所属设备规定“根设备描述”,制造商也可由此为其产品规定一个特定的描述。

本标准使产品标准化技术委员会在通用描述下通过任意网络判断其产品信息量成为可能,它为制造商提供一个通用框架来表征其入网设备,并允许制造商对设备描述进行特定的扩展。

本标准也有助于独立于网络的应用软件的编写。

低压开关设备和控制设备 入网工业设备描述的基本原则

1 范围

本标准规定了接入网络工业设备的通用模型框架,并提供了一个形成这种描述的、独立于所用网络的模板。

注1:本标准规定的设备描述格式与按位和字节接入的网络设备兼容。

各产品标准技术委员会应使用本标准来制定所属产品的根设备描述。

注2:制造商或用户组织可应用本标准规定的规则来制定用于其自己组织内的“根设备描述”。

产品生产商应使用产品标准技术委员会开发的根设备描述和本标准为创建生产商设备描述所规定的规则来表征和说明其设备。本标准允许生产商对产品标准技术委员会开发的根设备描述进行特定扩展。如果没有合适的根设备描述,制造商可使用本标准规定的规则来开发自己的设备描述。

为了便于通过网络工具和应用软件使用描述,本标准推荐使用描述互换语言来表征设备描述信息。

注3:本标准所指设备类型可以是如信号灯、按钮、限位开关等简单设备,也可以是具有多字节信息的复杂设备,如电动机控制器、半导体电动机起动器等。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB 3100—1993 国际单位制及其应用(eqv ISO 1000:1992)

GB 13000.1—1993 信息技术 通用多八位编码字符集(UCS)第一部分:体系结构与基本多文种平面(idt ISO/IEC 10464-1:1993)

GB/T 15969.3—2005 可编程序控制器 第3部分:编程语言(IEC 61131-3:2002, IDT)

GB/T 17966—2000 微处理器系统的二进制浮点运算(idt IEC 60599:1989)

IEC 61131-3:2003 可编程序控制器 第3部分:编程语言

ISO/IEC 10646-1:2000 信息技术 通用多八位编码字符集(UCS) 第一部分:体系结构与基本多文种平面

ISO/IEC DIS 19501-1 信息技术 统一建模语言(UML) 第1部分:规范¹⁾

3 术语、定义、缩略语和符号

3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1.1

设备描述 device profile

根据设备的参数、参数集和状态模式从网络的角度来说明设备的数据和性能的表达法。

3.1.2

设备描述框架(结构) device profile framework

标准中所包含的形成设备描述的规则组。

1) 即将出版。