



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18858.3—2002/IEC 62026-3:2000

---

## 低压开关设备和控制设备 控制器—设备接口(CDI) 第3部分:DeviceNet

Low-voltage switchgear and controlgear—  
Controller-Device Interface(CDI)—  
Part 3:Device Net

(IEC 62026-3:2000, IDT)

2002-10-08 发布

2003-04-01 实施

中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

## 目 次

前言 .....	III
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 定义和缩写 .....	2
4 分类 .....	6
4.1 概述 .....	6
4.2 DeviceNet 通信模型 .....	7
4.3 DeviceNet 和 CAN .....	7
5 特性 .....	8
5.1 DeviceNet 连接 .....	8
5.2 DeviceNet 报文协议 .....	9
5.3 DeviceNet 通信对象类 .....	20
5.4 链路存取状态机制 .....	40
5.5 预定义主/从连接组(predefined master/slave connection set) .....	43
5.6 物理层 .....	50
6 产品信息 .....	55
7 常规服务,安装和运输条件 .....	55
7.1 常规服务条件 .....	55
7.2 运输和存贮条件 .....	56
7.3 安装 .....	56
8 结构和性能要求 .....	56
8.1 指示灯和配置开关 .....	56
8.2 DeviceNet 电缆 .....	59
8.3 终端电阻 .....	60
8.4 连接器 .....	60
8.5 设备分接头和电源分接头 .....	61
8.6 链路电源设备 .....	62
8.7 错线保护 .....	62
8.8 供电电源 .....	63
8.9 电磁兼容性(EMC) .....	63
9 测试 .....	64
9.1 概述 .....	64
9.2 电气和 EMC 测试 .....	65
9.3 逻辑测试 .....	70

附录A(规范性附录) 公共服务 .....	73
A.1 DeviceNet 服务代码和名称 .....	73
A.2 公共服务定义 .....	73
附录B(规范性附录) DeviceNet 出错代码 .....	78
附录C(规范性附录) 连接路径属性定义 .....	79
C.1 概述 .....	79
C.2 段类型/格式 .....	79
C.3 段定义规则 .....	80
附录D(规范性附录) 数据类型规范和编码 .....	81
D.1 数据类型规范 .....	81
D.2 数据类型编码 .....	83
附录E(规范性附录) 通讯对象库 .....	84
E.1 概述 .....	84
E.2 对象类编码 .....	84
E.3 标识对象(类代码:01 <sub>hex</sub> ) .....	84
E.4 报文路由对象(类代码:02 <sub>hex</sub> ) .....	89
E.5 DeviceNet 对象(类代码:03 <sub>hex</sub> ) .....	91
E.6 DeviceNet 连接对象(类代码:05 <sub>hex</sub> ) .....	91
E.7 应答处理对象(类代码:2B <sub>hex</sub> ) .....	92
附录F(规范性附录) 值域 .....	100

## 前 言

本部分等同采用 IEC 62026-3:2000《低压开关设备和控制设备 控制器—设备接口 第3部分: DeviceNet》,本部分在技术内容和编写格式上与 IEC 62026-3《低压开关设备和控制设备 控制器—设备接口 第3部分: DeviceNet》一致。

通过等同采用 IEC 国际标准,使我国控制器—设备接口标准与国际标准基本一致,以适应国际间贸易、技术、经济的交流的需要。

本部分是 GB/T 18858《低压开关设备和控制设备 控制器—设备接口》的第3部分,因此在应用时应与 GB/T 18858.1《低压开关设备和控制设备 控制器—设备接口 第1部分:总则》一起使用。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国低压电器标准化技术委员会归口。

本部分负责起草单位:上海电器科学研究所。

本部分参加起草单位:上海埃通电气股份有限公司、罗克韦尔自动化上海研究中心、常熟开关厂、上海欧姆龙自动化有限公司、苏州智能配电自动化有限公司。

本部分主要起草人:阮于东、刘健、季慧玉、陈开泰、崔飞、许先福。

## 引 言

GB/T 18858.1 的条款适用于本部分引用的地方,这些适用的一般规则条款和分条款如表、附录均冠以“第1部分……”,例如“第1部分 7.2.4.1”。

DeviceNet 用于但不限于工业自动化领域,这些应用可包括限位开关、接近传感器、电力—气动阀、继电器、电动机起动器、操作面板、模拟输入、模拟输出和控制器。

# 低压开关设备和控制设备

## 控制器—设备接口(CDI)

### 第3部分:DeviceNet

#### 1 范围

本部分规定了单个或多个控制器与控制回路设备或开关元件间的一种接口系统的技术要求。本接口系统使用在同一根电缆内的两对双绞屏蔽线——一对导线提供差动通信介质,另一对导线提供设备电源。这部分的目的在于制定一个使具有该接口的器件能够互操作的技术要求。

本部分规定了DeviceNet的下列特定要求:

- 控制器和开关元件间的接口要求;
- 设备的正常工作条件;
- 结构和性能要求;
- 认证测试要求。

这些特定要求是附加在GB/T 18858.1之上的。

#### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB 4208 外壳防护等级(IP代码)(GB 4208—1993,eqv IEC 60529:1989)

GB 4824 工业、科学和医疗(ISM)射频设备电磁骚扰特性的测量方法和限值(GB 4824—2001, idt: CISPR 11:1997)

GB/T 9387.1—1998 信息技术 开放系统互连 基本参考模型 第1部分:基本模型(idt ISO/IEC 7498-1:1994)

GB/T 14048.1—2000 低压开关设备和控制设备 总则(eqv IEC 60947-1:1999)

GB/T 14048.10 低压开关设备和控制设备 控制电路设备和开关元件 第2部分:接近开关(GB/T 14048.10—1999, idt IEC 60947-5-2:1992)

GB/T 15969.3—1995 可编程序控制器 第3部分:编程语言(eqv IEC 61131-3:1993)

GB/T 17626.2 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验(GB/T 17626.2—1998, idt IEC 61000-4-2:1995)

GB/T 17626.3 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验(GB/T 17626.3—1998, idt IEC 61000-4-3:1995)

GB/T 17626.4 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验(GB/T 17626.4—1998, idt IEC 61000-4-4:1995)

GB/T 17626.5 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验(GB/T 17626.5—1999, idt IEC 61000-4-5:1995)

GB/T 17626.6 电磁兼容 试验和测量技术 射频场感应的传导骚扰抗扰度(GB/T 17626.6—1998, idt IEC 61000-4-6:1996)

GB/T 18858.1 低压开关设备和控制设备 控制器—设备接口(CDI) 第1部分:总则