



中华人民共和国国家标准

GB/T 18858.2—2002/IEC 62026-2:2000

低压开关设备和控制设备 控制器—设备接口(CDI) 第2部分:执行器传感器接口(AS-i)

Low-voltage switchgear and controlgear—Controller-device interfaces (CDI)—
Part 2: Actuator sensor interface (AS-i)

(IEC 62026-2:2000, 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
低 压 开 关 设 备 和 控 制 设 备
控 制 器 — 设 备 接 口 (CDI)
第 2 部 分 : 执 行 器 传 感 器 接 口 (AS-i)
GB/T 18858.2—2002/IEC 62026-2:2000

*

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

<http://www.bzcb.com>

电 话 : 63787337、63787447

2003 年 5 月 第 一 版 2004 年 11 月 电 子 版 制 作

*

书 号 : 155066 · 1-19348

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 定义、符号和缩写	2
3.1 定义	3
3.2 符号和缩写	5
4 分类	5
4.1 概述	5
4.2 器件和接口	6
5 特性	7
5.1 AS-i 器件	7
5.2 AS-i 传输系统	7
5.3 AS-i 拓扑结构	9
5.4 数据传输	9
5.5 AS-i 事件处理	10
5.6 错误检测	15
6 产品资料	15
6.1 安装、操作和维护说明	15
6.2 描述	16
6.3 标志	16
7 正常工作、安装和运输条件	17
7.1 正常工作条件	17
7.2 运输和储存条件	17
8 结构和性能要求	17
8.1 AS-i 电源	17
8.2 AS-i 从站	19
8.3 AS-i 主站	26
8.4 通信介质和机电要求	28
8.5 电磁兼容性(EMC)	30
9 试验	31
9.1 试验种类	31
9.2 AS-i 电源试验	32
9.3 AS-i 从站试验	35
9.4 主站试验	43
9.5 机电器件的试验	47
附录 A (规范性附录) 从站描述	48

A.1	序言	48
A.2	定义	48
A.3	现有的从站描述概述	48
A.4	从站描述	49
附录 B (规范性附录) 主站描述		59
B.1	序言	59
B.2	描述的形式	59
B.3	描述的主站性能	59
B.4	功能列表描述用途	59

前 言

本部分等同采用 IEC 62026-2:2000《低压开关设备和控制设备 控制器—设备接口 第2部分:执行器传感器接口》,本部分在技术内容和编写格式上与 IEC 62026-2:2000《低压开关设备和控制设备 控制器—设备接口 第2部分:执行器传感器接口》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》系列标准之一,因此应与 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。

本部分第5章的表3中数据位 PB 的注释栏在 IEC 62026-2:2000 中为“主站对从站请求的校验,主站请求是偶校验”,译者认为有误,本部分中改为“主站对从站响应校验,从站响应是偶校验”。

本部分的5.6中“无信息错误”中“……($n \times 6 \mu\text{s}$) $_{-0.5}^{+1.0} \mu\text{s}$ 的时间……”在 IEC 62026-2:2000 中为“($n \times \mu\text{s}$) $_{-0.5}^{+1.0} \mu\text{s}$ ”,有误。

本部分的8.4.3中“应力缓冲:按 GB/T 14048.10—1999 的附录 C”,在 IEC 62026-2:2000 中为“……附录 E”,认为有误,改为“……附录 C”。

本部分的表7中在 IEC 62026-2:2000 中第二栏为“单一电感 L,50(1±10%) μH ”,因与本文无关,故在本部分中删去。

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:西门子(中国)有限公司、苏州智能配电自动化有限公司、杭州之江开关厂、清华大学、正泰集团、浙江德力西电器股份有限公司。

本部分主要起草人:章永孚、季慧玉、汪晓锋、薛吉、牛永哲、王俊杰、王成多。

引 言

GB/T 18858.1 的一般要求条款适用于本部分明确引用的地方,这些适用的一般规则条款如表、附录均冠以第 1 部分,例如 GB/T 18858.1—2002 中 7.2.4.1。

标准中所叙述的输入、输出是相对于主站而言,若对用户来说,则相反。

本部分第 1 章~第 8 章为一般要求,第 9 章为实验范围。各种执行器、传感器、主站等描述的具体要求在有关附录中规定。

低压开关设备和控制设备

控制器—设备接口(CDI)

第2部分:执行器传感器接口(AS-i)

1 范围

本部分适用于低压开关设备和控制设备开关元件与控制器(如可编程控制器、个人电脑等)之间的接口。

本部分规定了一个面向位的单个控制电路设备和开关元件之间的接口系统,开关元件连接到无屏蔽、非双绞两线电缆上,并传输数据和电源。本部分建立了一个带有此接口的元件的可互换性体系。

本部分的目的是规定以下接口要求:

- 从站、主站和机电设备之间的接口要求;
- 从站、机电设备和主站的正常使用条件;
- 结构和性能要求;
- 验证符合各种要求的试验。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 18858.2 的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 4824—2001 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(idt CISPR 11:1997)

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—1999 低压开关设备和控制设备 控制电路电器和开关元件 第2部分:接近开关(idt IEC 60947-5-2:1992)

GB 14821.1—1993 建筑物的电气装置 电击防护(eqv IEC 60364-4-41:1992)

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

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

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

GB/T 18858.1—2002 低压开关和控制设备 控制器—设备接口(CDI) 总则(IEC 62026-1:2000,IDT)

IEC 60998-2-3:1991 家用和类似用途的低压电路连接器件 具有绝缘穿孔夹紧元件的作为分立体的连接器件的特殊要求

IEC 61000-6-2:1999 电磁兼容 通用标准 工业环境抗扰度试验

IEC 61131-2:1992 可编程控制器 设备要求和试验