

156



ASL100 系列 智能面板

安装使用说明书 V1.2

安科瑞电气股份有限公司

Acrel Co., Ltd

申明

版权所有，未经本公司之书面许可，此手册中任何段落，章节内容均不得被摘抄、拷贝或以任何形式复制、传播，否则一切后果由违者自负。

本公司保留一切法律权利。

本公司保留对本手册所描述之产品规格进行修改的权利，恕不另行通知。订货前，请垂询当地代理商以获悉本产品的最新规格。

目录

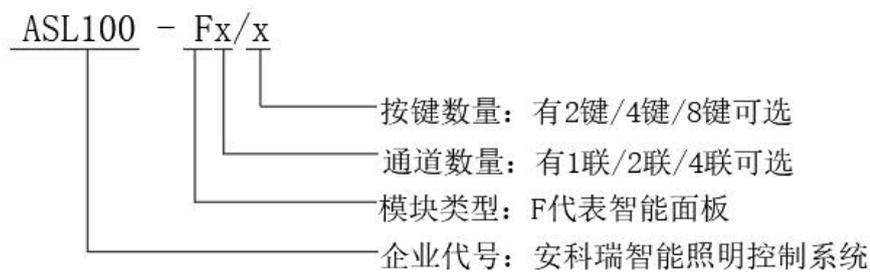
1. 概述.....	- 1 -
2. 产品型号.....	- 1 -
3. 技术参数.....	- 1 -
4. 外形结构.....	- 2 -
5. 电气接线图.....	- 2 -
6. 应用指南.....	- 3 -
6.1 产品特点.....	- 3 -
6.2 使用指南.....	- 3 -
6.3 参数说明.....	- 4 -
6.3.1 全局参数(General).....	- 4 -
6.3.2 通道设置(Channel x).....	- 4 -
6.4 通信对象描述.....	- 6 -
6.4.1 通用通信对象设置.....	- 6 -
6.4.3 调光功能(Dimmer).....	- 7 -
6.4.4 窗帘控制(Shutter).....	- 7 -
6.4.5 数值发送(Value).....	- 7 -
6.4.6 场景控制(Scene).....	- 7 -
6.4.7 单个按键独立开关控制功能(Separate Switch).....	- 8 -
7. 注意事项.....	- 8 -
8. 常见故障分析流程.....	- 8 -
9. 订货范例.....	- 10 -

1. 概述

ASL100-Fx/x 系列智能面板(以下简称智能面板),是 Acrel-bus 智能照明控制系统输入控制模块,智能面板配合其他控制模块(如开关驱动器、调光驱动器、传感器等)可实现大型公建楼宇照明系统的智能化控制。

智能面板采用先进的单片机技术,是具有高稳定性、高可靠性的智能控制模块。产品符合国标 GB-T20965-2013《控制网络 HBES 技术规范_住宅和楼宇控制系统》的规定。智能面板接入 KNX 系统后,总线电源可为其提供一个 30V 的直流电压用于模块供电和系统的通信,实现弱电控制强电,避免智能面板直接控制强电存在的危险。

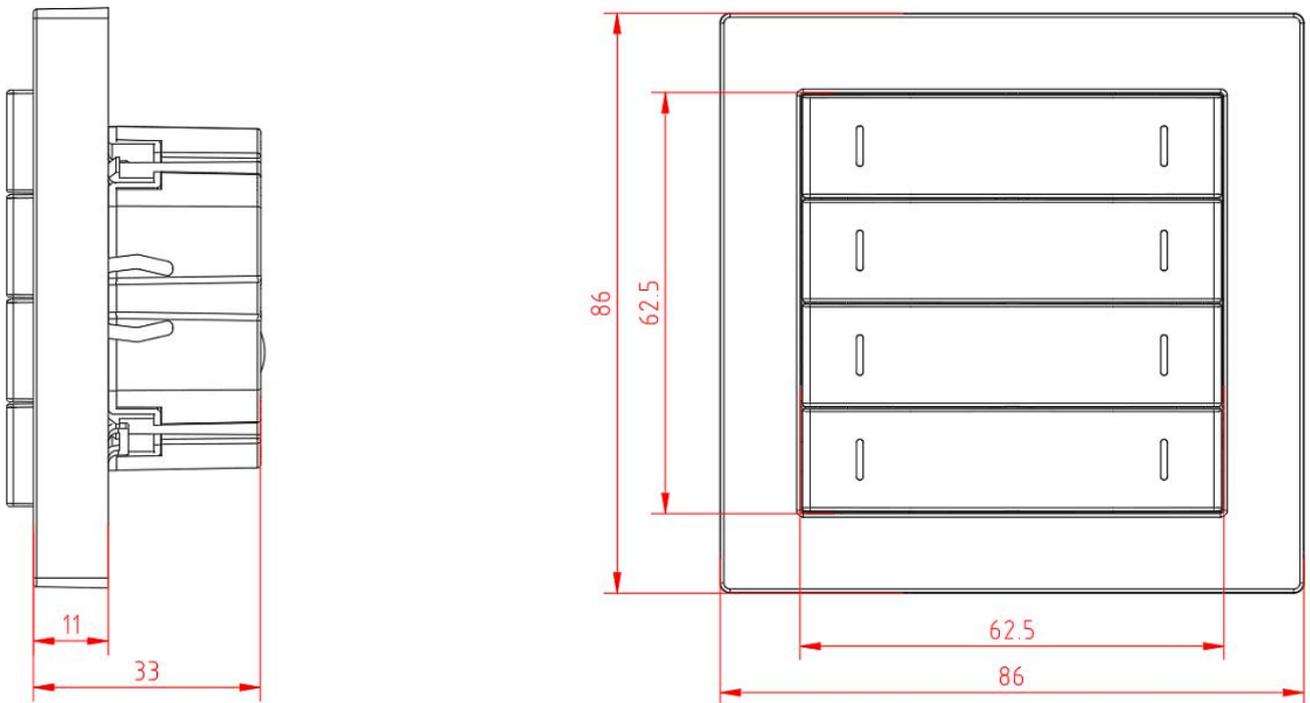
2. 产品型号



3. 技术参数

供电特性	KNX 总线供电	DC21~30V
	供电电流	<12mA
	功耗	<360mW
外部连接	KNX-TP1	符合 KNX 标准的双绞线 (EIB BUS 2*2*0.8 四芯屏蔽线)
	负载端接线端子	使用标准的 KNX 总线端子
温度范围	工作温度	-5℃~+45℃
	存储温度	-25℃~+55℃
	运输温度	-30℃~+70℃
环境要求	最大湿度	95%
外壳防护等级	IP20	
安装	标准 86 盒安装	

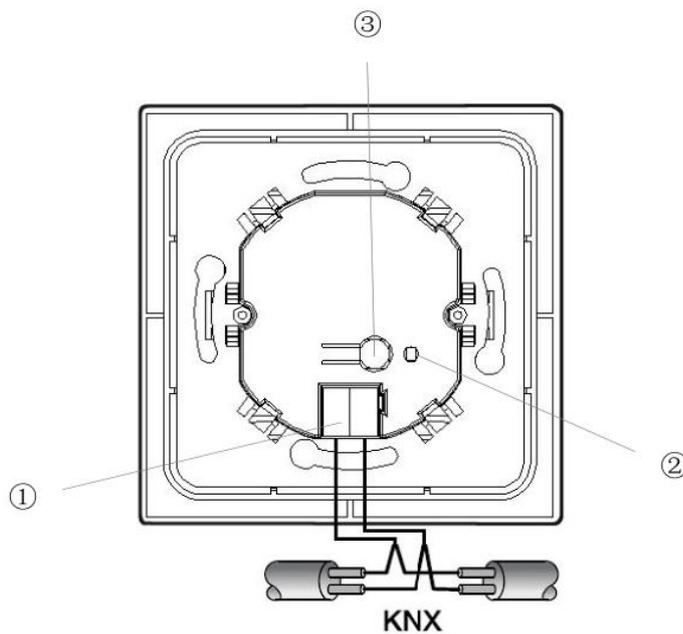
4. 外形结构



产品型号	按键数	模块尺寸
ASL100-F1/2	1联2键	标准86面板
ASL100-F2/4	2联4键	标准86面板
ASL100-F4/8	4联8键	标准86面板

安装提示：本产品是标准86盒安装，安装简单方便。

5. 电气接线图



① KNX 总线端子:

此端子是 KNX 标准总线端子，其中红色是正极，黑色是负极。

该模块不需要额外的电源供电，只需将模块背面的 KNX 总线端子用 KNX 总线线缆和系统连接起来，就可实现弱电控制强电。

在实际项目需要接线时，KNX 总线线缆的红线和黄线对应正极，黑线和白线对应负极。

② 运行及编程指示灯

等待编程时，指示灯呈红色；

说明：按编程按键或同时按住面板第一联上下键 3s 以上，可进行编程状态的切换。在编程模式下，除运行指示灯呈红色外，还可看到第一联下键的指示灯呈橙色且连续闪烁。

编程过程中及编程完成后，指示灯呈绿色。

正常运行时，指示灯呈绿色，且以约 1s 的频率闪烁。

③ 编程按键

按下编程按键，模块进入待编程状态，再次按下按键，编程状态结束。

6. 应用指南

本系列智能面板有一联两键、两联四键、四联八键三种选择。使用标准接线端子和 KNX 总线线缆将面板接入系统，无需额外的供电模块。智能面板的各项功能需要通过向 ETS 中导入 VD3/VD4 文件，然后修改设置各部分的参数来选择相应的功能。本系列智能面板的功能如下：

- 开关功能
- 调光控制
- 百叶窗控制
- 数值发送功能
- 场景控制功能

6.1 产品特点

本系列智能面板各联按键相互独立，可单独配置使用且相互不干扰冲突。采用标准 86 盒安装方式，通过标准的接线端子和专用的 KNX 总线电缆将该智能面板接入系统网络中，可以方便施工综合管理。

6.2 使用指南

1. 将该面板按接线图接入工程网络，再将通信网络通过 USB 或者 IP 网关与装有 ETS 的计算机相连接，检查计算机和网络之间的通信是否正常。
2. 将 VD3 文件导入 ETS 数据库，建立相应的工程，在拓扑结构中添加该面板，设置好它的物理地址（物理地址不能重复）；然后打开该面板的参数配置页面，配置好相应的参数；最后根据实际需要设置好相应的组地址。
3. 点击 ETS 中的下载选项，按下面板的编程按钮，将参数配置信息下载到面板中，完成应用编程。

6.3 参数说明

该面板可通过设置参数，选择每通道的功能，实现相应功能具体执行动作等。该面板各通道功能和参数均相同，因此本手册参数说明部分以通道 1 为例，其他通道的设置参照通道 1 即可。在下面的参数设置说明中，默认参数用下划线标出。

例如：Options: YES 其中 YES 为默认参数。

NO

6.3.1 全局参数(General)

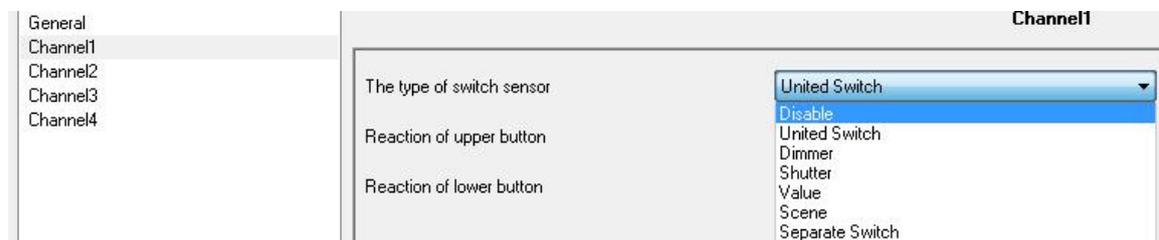


Total number of switch

Options: <u>Disable</u>	本面板不配置任何功能
One folder	本面板设置为一联两键开关
Two folder	本面板设置为两联四键开关
Four folder	本面板设置为四联八键开关

6.3.2 通道设置(Channel x)

本参数块设置通道 x 的通用选项，具体包括按键操作功能和初始化设置。具体参数如下图：



The type of switch

Options: <u>Disable</u>	本通道功能不可用
United Switch	本通道工作类型设置为单联组合开关控制
Dimmer	本通道工作类型设置为调光
Shutter	本通道工作类型设置为百叶窗
Value	本通道工作类型设置为数值发送
Scene	本通道工作类型设置为场景控制
Separate Switch	本通道工作类型设置为单个按键独立开关控制

6.3.2.1 单联组合开关控制功能(United Switch)

通道选择此单联组合开关控制功能后，对应的参数选项可见，具体参数如图：



每联开关对应两个按键，每个按键的具体操作通过 Reaction of upper button 和 Reaction of lower button 可以设置上下键分别对应的功能是开灯或是关灯。智能面板通信对象和其他驱动模块的通信对象绑定后，面板发送开关报文，驱动模块就执行相应的工作（如：灯的亮灭等）。

6.3.2.2 调光功能(Dimmer)

通道选择为调光功能后，在拓扑窗口就出现两个调光相关的通信对象。该面板调光方式选择为相对调光，并且调光操作固定为短按按键发送调光开关报文，长按按键发送调光报文。

6.3.2.3 百叶窗控制(Shutter)

通道选择为百叶窗控制功能后，拓扑窗口就会出现两个百叶窗相关的通信对象。该面板的控制方式固定设置为长按按键改变窗帘的动作方向，短按按键控制具体的开关动作。

6.3.2.4 数值发送功能(Value)

每联开关有两个按键，因此每联开关会发送两个数值，通道选择为数值发送功能后，拓扑窗口中就会出现两个通信对象。每个发送数值的数值类型和数值可根据实际需求进行设置，具体参见下图：

The type of value	Floating
Float data type	0
The type of value	Floating
Float data type	-100.00

The type of value

Options: floating

数值类型设置为浮点数

1 byte signed

数值类型设置为 1 字节有符号整形

1 byte unsigned

数值类型设置为 1 字节无符号整形

2 byte signed

数值类型设置为 2 字节有符号整形

2 byte unsigned

数值类型设置为 2 字节无符号整形

Data type

Options: variable

设置发送数值，根据数据类型不同设置相应的数值

6.3.2.5 场景控制(Scene)

每个开关按键对应一个场景号，因此每联开关对应两个场景号。相应的场景号在参数设置窗口填写即可。

The type of switch sensor	Scene
Scene NO with upper button	1
Scene NO with lower button	1

智能面板每联(每通道, 包含两个按键)有两个 LED 灯, 对应有两个与之关联的通信对象, 通信对象的数据类型为 1bit。当通信对象接收到报文'1', 与之对应的 LED 点亮, 接收到报文'0', 与之对应的 LED 熄灭。在具体操作过程中可以根据实际需求设置相应的 LED 灯。

6.3.2.6 单个按键独立开关控制功能(Separate Switch)

通道选择此单个按键独立开关控制功能后, 对应的参数选项可见, 具体参数如图:

The type of switch sensor	Separate Switch
Initial Reation of Upper Switch	OFF
Initial Reation of Lower Switch	OFF

每联开关对应两个按键(分别为上键和下键), 选择此功能后每联开关的上下键可以实现独立的开关控制功能。智能面板单个按键独立开关控制的通信对象和其他驱动模块的通信对象绑定后, 按下/松开对应按键, 可以发送开关报文, 实现独立的开关控制功能(如: 灯的亮灭等)。

说明: 此功能是面板的开关控制功能。开通后, 可实现单个按键的独立开关控制。

6.4 通信对象描述

通讯对象是该面板与总线上的其他模块进行通讯的媒介, 通过对通信对象的地址设置实现该面板的相应功能的操作。该面板有 1 联 2 键、2 联 4 键和 4 联 8 键等几种通道可选, 各通道的功能和参数设置相同, 因此只介绍通道 A 的各通信对象。

6.4.1 通用通信对象设置

3	Channel1	Upper LED	1 比特	C - W - U	低级
4	Channel1	Lower LED	1 比特	C - W - U	低级

编号	功能	通信对象名称	类型	属性
3...4	Channel 1	x LED	1 bit	C, W, U
本通信对象用于智能面板上指示灯的操作, LED x(x= upper、lower)中的 x 分别代表上按键灯或者下按键灯, 该通信对象可控制上下按键灯的亮灭。				

6.4.2 单联组合开关控制功能(United Switch)

1	Channel1	Switch	1 比特	C - W T U	低级
---	----------	--------	------	-----------	----

编号	功能	通信对象名称	类型	属性
1	Channel 1	Switch	1 bit	C, W, T, U
本通信对象用于智能面板的单联组合开关控制功能, 通过参数给此通道设置开关命令, 操作按键时就会向总线发送控制报文。上键和下键分别对应开和关, 此功能在参数设置里设置。				

6.4.3 调光功能(Dimmer)

1	Channel1	Dimming Switch	1 比特	C - W T U	低级
2	Channel1	Relative Dimming	4 比特	C - - T -	低级

编号	功能	通信对象名称	类型	属性
1	Channel 1	Dim Switch	1 bit	C, W, T, U
本通信对象用于智能面板的调光功能，通过本通信对象可以控制 LED 驱动电源的开关。				
2	Channel 1	Relative Dimming	4 bit	C, T
本通信对象用于智能面板的调光功能，通过本通信对象发送相对调光命令。				

6.4.4 窗帘控制(Shutter)

1	Channel1	Step/Stop	1 比特	C - - T -	低级
2	Channel1	UP/DOWN	1 比特	C - - T -	低级

编号	功能	通信对象名称	类型	属性
1	Channel 1	Step/Stop	1 bit	C, T
本通信对象用于智能面板的窗帘控制功能，通过本通信对象发送 1bit 报文用于控制窗帘。				
2	Channel 1	UP/DOWN	1 bit	C, T
本通信对象用于智能面板的窗帘控制功能，通过本通信对象发送 1bit 报文用于控制窗帘。				

6.4.5 数值发送(Value)

1	Channel1	Value1(1Byte signed)	1 字节	C - - T -	低级
2	Channel1	Value2(1Byte signed)	1 字节	C - - T -	低级

编号	功能	通信对象名称	类型	属性
1..2	Channel 1	Value 1	variable	C, T
本通信对象用于智能面板的数值发送功能，通过本通信对象可以发送 1Byte、2Byte 以及 float 类型的数据到总线。				

6.4.6 场景控制(Scene)

1	Channel1	Scene NO with upper button	1 字节	C - - T -	低级
2	Channel1	Scene NO with lower button	1 字节	C - - T -	低级

编号	功能	通信对象名称	类型	属性
1..2	Channel 1	Scene NO	1 Byte	C, T
本通信对象用于智能面板的场景控制功能，通过本通信对象发送预设好的场景号到总线。				

6.4.7 单个按键独立开关控制功能(Separate Switch)

1	Channel1	Upper Switch	1 比特	C - W T -	低级
2	Channel1	Lower Switch	1 比特	C - W T -	低级

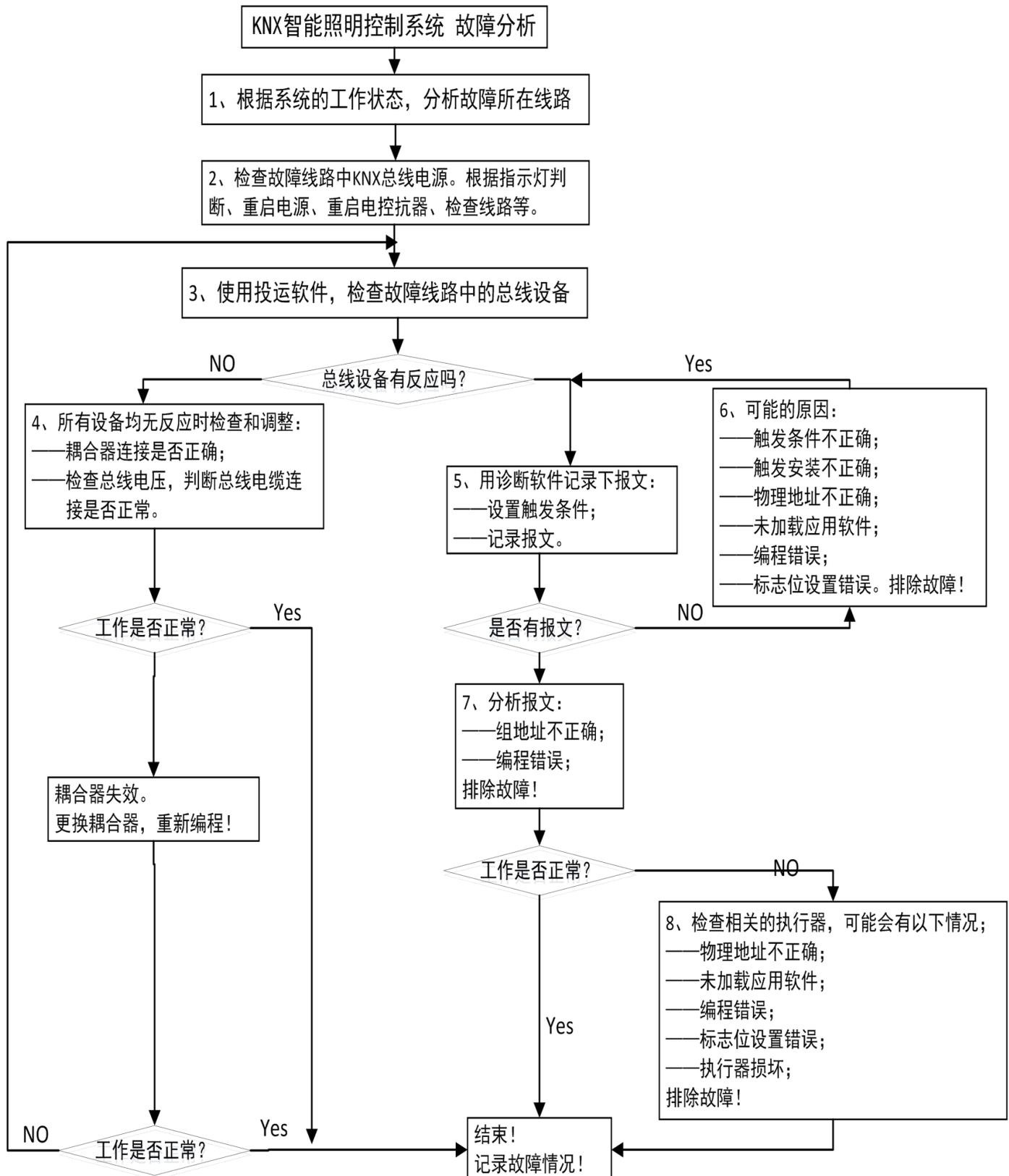
编号	功能	通信对象名称	类型	属性
1	Channel 1	Upper Switch	1 bit	C, T
2	Channel 1	Lower Switch	1 bit	C, T

本通信对象用于智能面板的单个按键独立开关控制功能，通过参数可以给上下键分别给一个初始的开/关命令，操作单个按键就会向总线发送控制报文，实现开关功能。

7. 注意事项

- 使用产品之前需检查外观是否完好，若有损坏及时找销售商。
- 按照使用说明书正确接线，注意不要顶到编程按键。接线完成后认真核查，确保接线正确。
- 接线时，请选择符合 KNX 标准的总线端子和总线线缆（EIB BUS 2*2*0.8 四芯屏蔽线）。
- 将产品连接到总线后，确保运行指示灯正常。操作编程按键，确保按键无卡顿，编程灯正常。

8、常见故障分析流程



9. 订货范例

例：

型 号：ASL100-F4/8

名 称：智能面板

应用场合：智能照明控制系统

操作及显示：编程按键及对应指示灯

总部：安科瑞电气股份有限公司

地址：上海市嘉定区育绿路 253 号

电话：(86)21-69158300 69158301 69158302

传真：(86)21-69158303

服务热线：800-820-6632

网址：<http://www.acrel.cn>

邮箱：ACREL001@vip.163.com

邮编：201801

生产基地：江苏安科瑞电器制造有限公司

地址：江阴市南闸街道东盟路 5 号

电话（传真）：(86)0510-86179970

邮编：214405

邮箱：JY-ACREL@vip.163.com

2020.03