

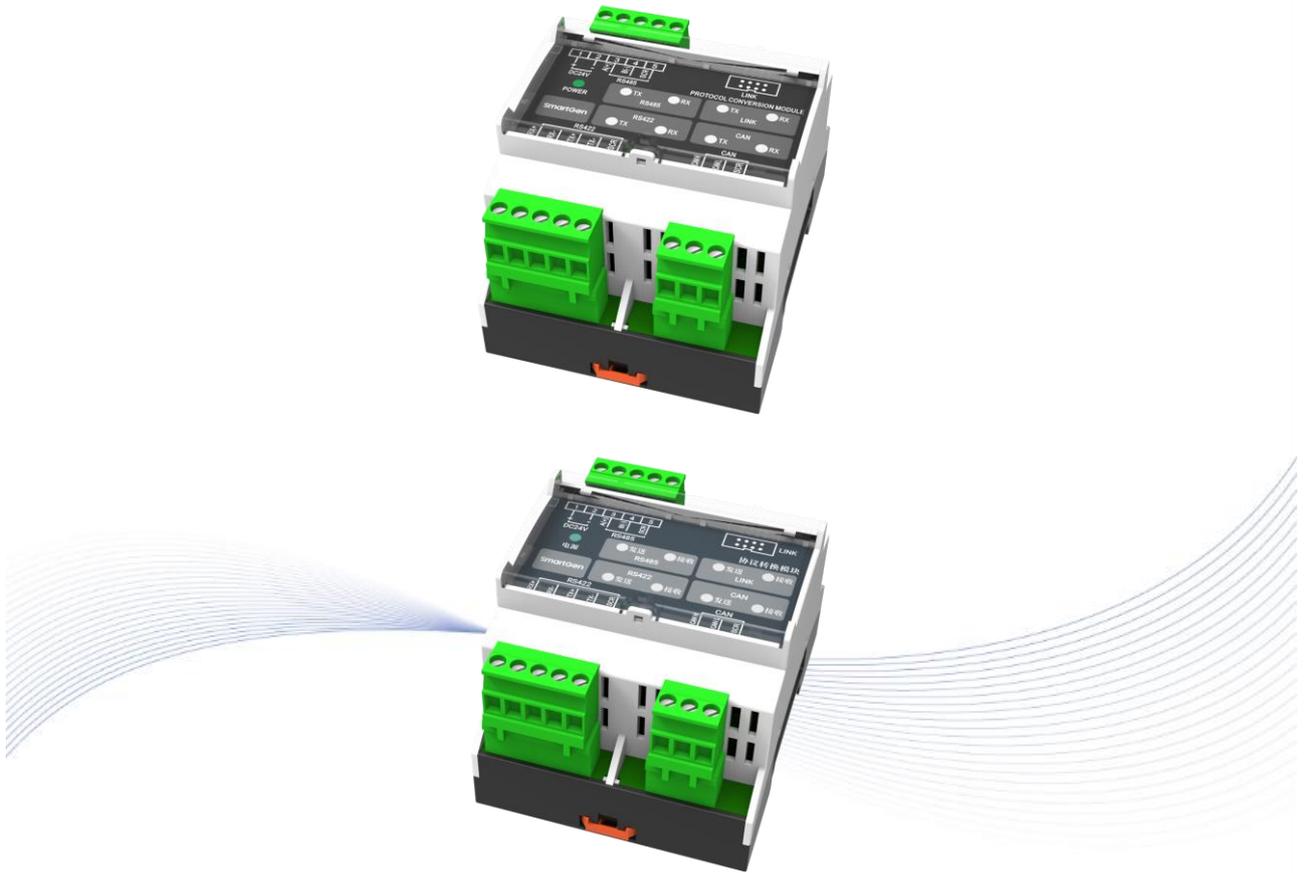
SmartGen

MAKING CONTROL SMARTER

SG81/SG81Z

协议转换模块

用户手册



郑州众智科技股份有限公司
SMARTGEN(ZHENGZHOU)TECHNOLOGY CO.,LTD.

目 次

目 次	2
前 言	3
1 概述	5
2 性能特点	5
3 规格	5
4 接线	6
5 电气接线图	7
6 安装	8

SmartGen

前 言

SmartGen是众智的注册商标

不经过本公司的允许，本文档的任何部分不能被复制（包括图片及图标）。
本公司保留更改本文档内容的权利，而不通知用户。

公司地址：中国·河南省郑州市高新区雪梅街 28 号

电话：+86-371-67988888/67981888/67992951

+86-371-67981000（外贸）

传真：+86-371-67992952

网址：www.smartgen.com.cn/

www.smartgen.cn/

邮箱：sales@smartgen.cn

表1 版本发展历史

日期	版本	内容
2015-03-30	V1.0	开始发布
2015-11-21	V1.1	修改端子描述
2025-06-26	V1.2	增加SG81Z型号
2025-09-04	V1.3	修改RS422和LINK端子接口描述

表2 本文档所用符号说明

符号	说明
 注意	该图标提示或提醒操作员正确操作。
 小心	该图标表示错误的操作有可能损坏设备。

SmartGen

1 概述

SG81/SG81Z协议转换模块共有四个接口，即RS485接口、LINK接口、RS422接口、CAN接口，任意两个接口之间可以互相转换（在协议支持下，根据实际需要，用户可自行选择，默认使用RS485接口和CAN接口通讯）。

2 性能特点

其主要特点如下：

- 利用 32 位 ARM 单片机，硬件集成度高，可靠性得到进一步提升；
- 供电电源电压 DC8-35V 宽电压；
- 控制器采用 35mm 导轨安装方式；
- 模块化结构设计，可插拔式接线端子，结构紧凑，安装方便。

3 规格

表3 技术参数

项目	内容
工作电压范围	范围：DC8V-DC35V 连续供电，具有直流反接保护。
整机功耗	<1W（待机时：≤0.6W）
CAN 接口	隔离，最远通信距离 250 米，使用 Belden 9841 线缆或等效。
RS485 接口	隔离，半双工，9600 波特率，最远通信距离 1000 米。
振动	5Hz~8Hz：位移±7.5mm 8Hz~500Hz：加速度±2g IEC 60068-2-6
冲击	50g，11ms，半正弦，三个互相垂直方向的每一方向连续施加三次冲击，即共 18 次。 IEC 60068-2-27
碰撞	20g，16ms，半正弦。 IEC 60255-21-2
外形尺寸	71.6mm*89.7mm*60.7mm(L*W*H)
工作温度	SG81(-25~+70)°C；SG81Z(-40~+70)°C
工作湿度	SG81 (20~93)%；SG81Z (20~95)%
贮存温度	SG81 (-25~+70)°C；SG81Z (-40~+80)°C
绝缘强度	在高压端子与低压端子之间施加 DC0.5KV，试验时间 1min，试验过程中无击穿、无闪络、无飞弧，漏电流≤3.5mA。
重量	0.16kg

4 接线

SG81/SG81Z 模块面板如下：

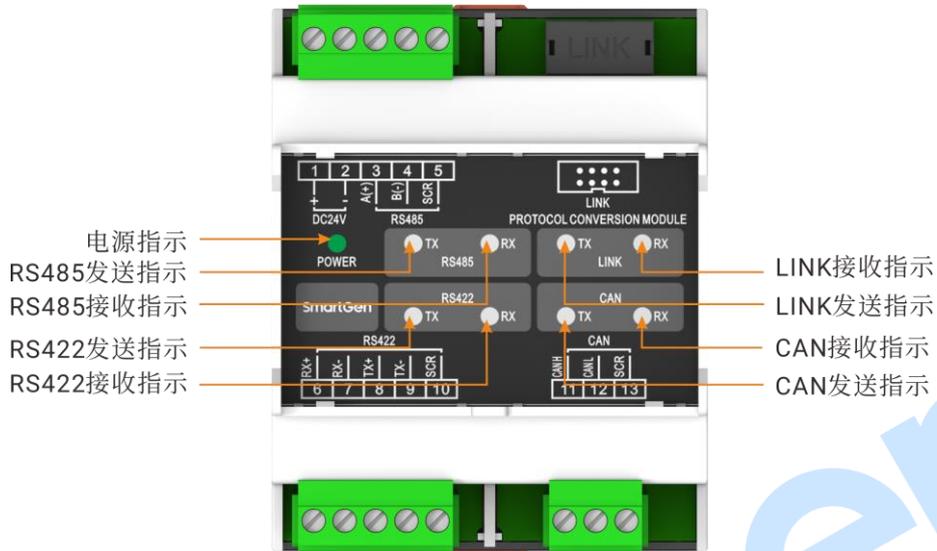


图1 SG81 模块面板图

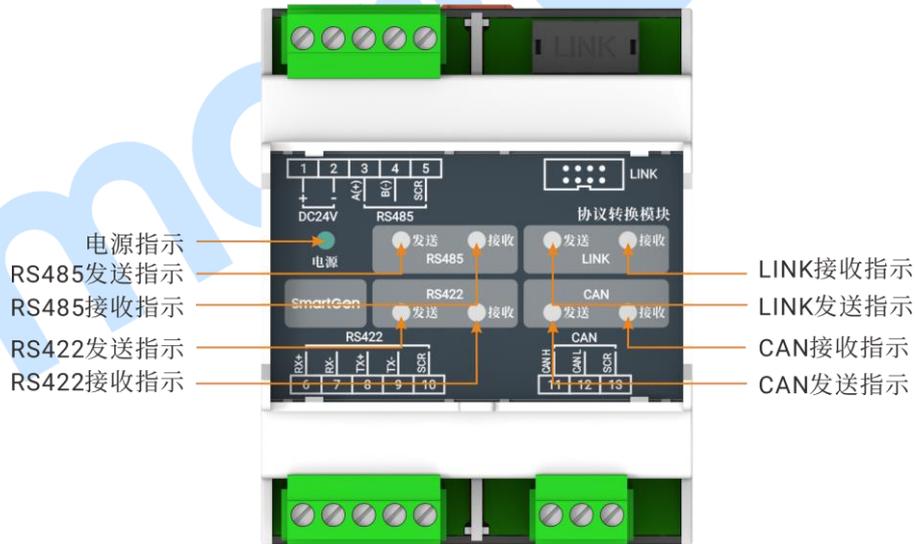


图2 SG81Z 模块面板图

▲注意：指示灯说明。

注1：电源指示：在上电后电源指示常亮。

注2：发送和接收指示：RS485、LINK、RS422、CAN 的发送和接收有数据通讯对应的灯会闪烁，无数据会熄灭。

表4 接线端子接线描述

序号	功能	导线规格	备注
1	直流工作电源输入 B+	1.5mm ²	接电源正极，可直接使用发动机起动电池。
2	直流工作电源输入 B-	1.5mm ²	接电源负极，可直接使用发动机起动电池。
3	RS485	A(+)	与主控控制器通信的 RS485 接口，建议使用阻抗为 120 欧的屏蔽线，屏蔽线单端接地。
4		B(-)	
5		SCR	
	LINK	0.5mm ²	接口预留，需要客户定制此功能。如需使用，建议使用阻抗为 120 欧的屏蔽线，屏蔽线单端接地。
6	RS422	RX+	接口预留，需要客户定制此功能。如需使用，建议使用阻抗为 120 欧的屏蔽线，屏蔽线单端接地。
7		RX-	
8		TX+	
9		TX-	
10		SCR	
11	CAN(H)	0.5mm ²	与用户控制器通信的 CANBUS 接口，建议使用阻抗为 120 欧的屏蔽线，屏蔽线单端接地。
12	CAN(L)	0.5mm ²	
13	SCR	0.5mm ²	

5 电气接线图

由于该模块中任意两个端口之间可以相互通信，下面将两种常用的接法示例如下（其它接法与此类似，用户可自行选择）。

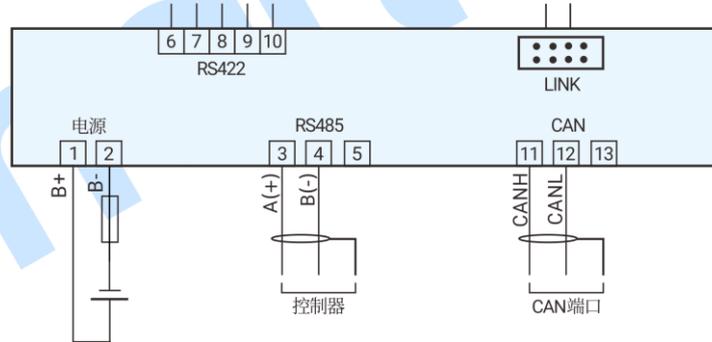


图3 电气连接示例

6 安装

单位:mm

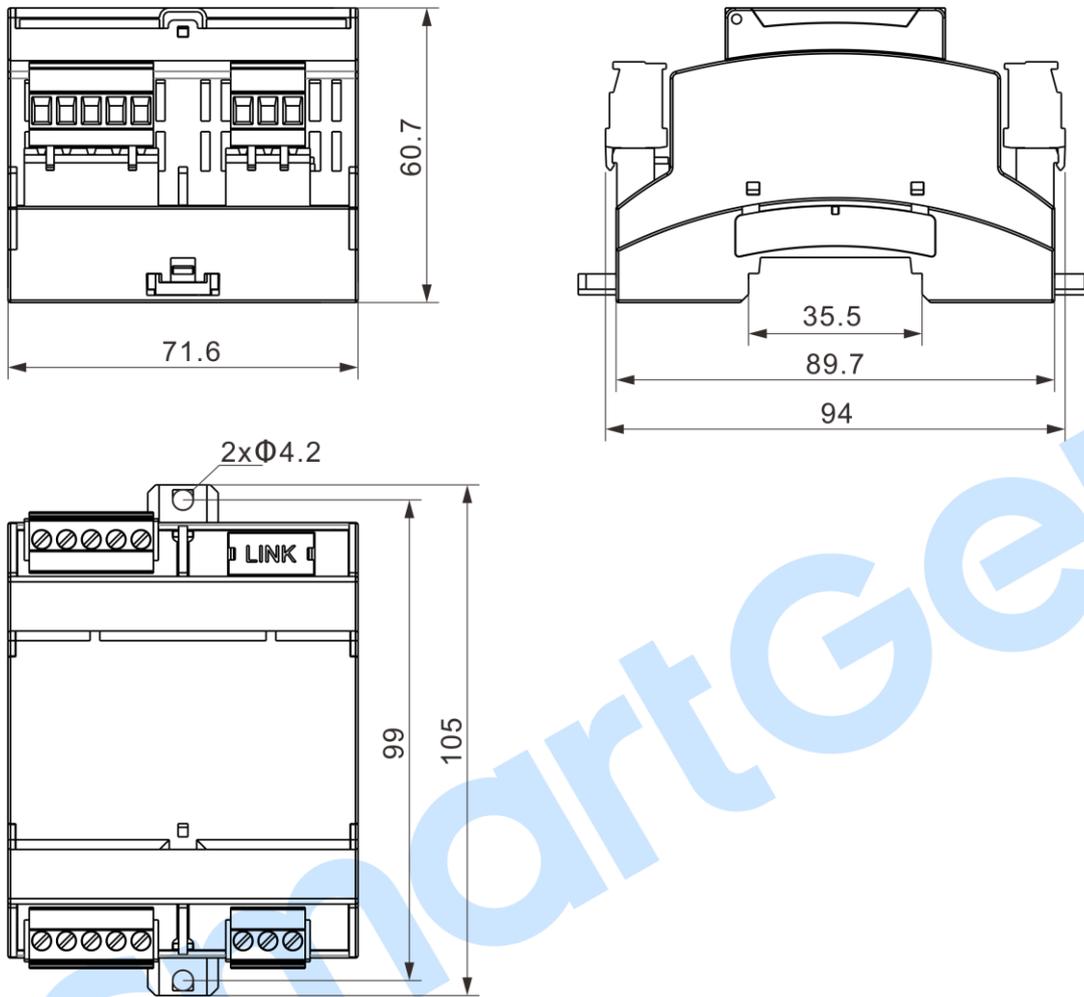


图4 外形及开孔尺寸