

# 铝壳光照度变送器 (模拟量型)

SN-300AL-GZ-\*-\*

Ver 2.0





# 目录

第 1 章 产品简介 .....	3
1.1 产品概述 .....	3
1.2 功能特点 .....	3
1.3 主要参数 .....	3
1.4 产品选型 .....	4
1.5 产品外观 .....	4
第 2 章 硬件连接 .....	6
2.1 设备安装前检查 .....	6
2.2 接口说明 .....	6
2.2.1 传感器接线 .....	6
2.3 安装方式 .....	6
第 3 章 接线说明 .....	7
第 4 章 模拟量参数含义 .....	8
4.1 电流型输出信号转换计算 .....	8
4.2 电压型输出信号转换计算 .....	8
第 5 章 常见问题及解决办法 .....	8

# 第 1 章 产品简介

## 1.1 产品概述

该变送器是一款光精度感光变送器，输出数值计量单位为 Lux,设备采用铝制外壳,防护等级 IP65，防护等级高。4-20mA/0-10V/0-5V 多种模拟量输出信号可选，产品供电为 10-30V 宽电压供电，主要应用于农业大棚、花卉培养温室、农业大田、电子设备生产线等需要光照度监测的场合。

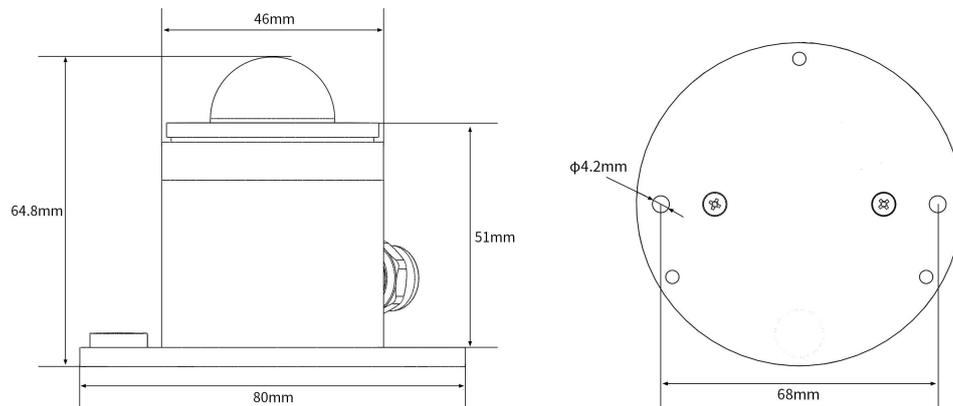
## 1.2 功能特点

- 高精度光照度检测测量范围 0-6 万 Lux、0-20 万 Lux 可选。
- 4-20mA/0-10V/0-5V 多种模拟量输出信号可选
- 壁挂防水壳，防护等级高，可用于室外或恶劣的现场环境
- 10-30V 直流宽电压供电

## 1.3 主要参数

直流供电（默认）	10-30VDC (0~10V 型产品只能 DC 24V 供电)	
最大功耗	0.7W	
精度	光照强度	±7%(25℃)
光照强度量程	0~20 万 Lux 范围内可选（默认 0~65535Lux）	
工作环境	-40℃~+60℃，0%RH~80%RH	
长期稳定性	光照强度	≤5%/y
响应时间	光照强度	≤2s
输出信号	电流输出	4mA~20mA
	电压输出	0~5V/0~10V
负载能力	电压输出	输出电阻≤250Ω
	电流输出	≤600Ω

整体尺寸:



## 1.4 产品选型

SN-				公司代号
	300AL-			铝制外壳
		GZ-	光照度强度变送器、传感器	
			N01-	485 接口输出
			I20-	4-20mA 电流输出
			V05-	0-5V 电压输出
			V10-	0-10V 电压输出
			65535	量程 0-65535
			20W	量程 0-200000
			6WH	量程 0-65535
			20WH	量程 0-200000

## 1.5 产品外观



## 第 2 章 硬件连接

### 2.1 设备安装前检查

设备清单：

- 变送器设备 1 台
- 安装螺丝包
- 合格证、保修卡

### 2.2 接口说明

#### 2.2.1 传感器接线

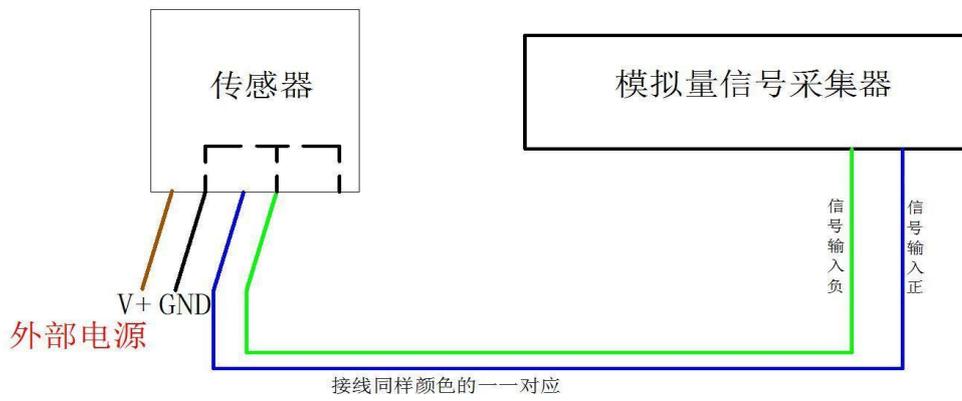
	线色	说明
电 源	棕色	电源正（7~30V DC）
	黑色	电源负
输 出	蓝色	光照信号正
	黄（绿）色	光照信号负

### 2.3 安装方式

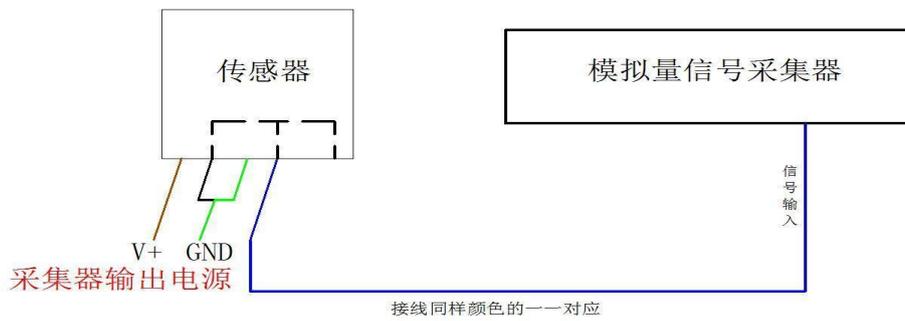
- 1、使用螺丝透过传感器上的安装孔，将传感器固定在安装位置上
- 2、确保设备与地面平行（可调节手拧螺丝并查看水平泡状态来确定是否平行）
- 3、安装完成后，摘除保护盖



### 第 3 章 接线说明



四线制接法示意图



三线制接法示意图

## 第 4 章 模拟量参数含义

### 4.1 电流型输出信号转换计算

例如量程 0~200000Lux, 4~20mA 输出, 当输出信号为 12mA 时, 计算当前光照强度值。此光照强度量程的跨度为 200000Lux, 用 16mA 电流信号来表达,  $200000\text{Lux}/16\text{mA}=12500\text{Lux}/\text{mA}$ , 即电流 1mA 代表光照强度变化 12500Lux, 测量值  $12\text{mA}-4\text{mA}=8\text{mA}$ ,  $8\text{mA}\times 12500\text{Lux}/\text{mA}=100000\text{Lux}$ , 当前光照强度 100000Lux。

### 4.2 电压型输出信号转换计算

0-65535Lux, 0-10V 输出, 当输出信号为 5V 时, 计算当前光照强度值。光照强度量程的跨度为 0-65535Lux, 用 10V 电压信号来表达,  $65535\text{Lux}/10\text{V}=6553.5\text{Lux}/\text{V}$ , 即电压 1V 代表光照强度变化 6553.5Lux, 测量值  $5\text{V}-0\text{V}=5\text{V}$ ,  $5\text{V}\times 6553.5\text{Lux}/\text{V}=32767.5\text{Lux}$ , 当前光照强度为 32767.5Lux。

## 第 5 章 常见问题及解决办法

### 无输出或输出错误

可能的原因:

- 1) 量程对应错误导致 PLC 计算错误。
- 2) 接线方式不对或者接线顺序错误。
- 3) 供电电压不对 (针对 0~10V 型均为 24V 供电)。
- 4) 变送器与采集器之间距离过长, 造成信号紊乱。
- 5) PLC 采集口损坏。
- 6) 设备损坏。