

# 铝壳光照度变送器 (模拟量型)

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

**Ver 2.0**



## 声明

- 1.本说明书版权归山东塞恩电子科技有限公司（以下简称“本公司”）所有，未经本公司书面许可，任何单位或个人不得以任何形式（包括但不限于复制、翻译、存储于数据库或检索系统，或以电子、翻拍、录音等方式进行传播）使用本说明书的全部或部分内容。
- 2.感谢您选用山东塞恩电子科技有限公司的系列产品。为确保您能够更好地使用本公司产品，并避免因操作不当导致的设备故障，请您在使用前仔细阅读本说明书，并严格按照建议方法进行操作。如因用户未按说明使用，或擅自拆卸、更换设备内部组件而造成的任何损失，本公司不承担相关责任。
- 3.本公司始终以科技进步为宗旨，持续致力于产品改进与技术创新。因此，本公司保留随时对产品进行优化和更新而不另行通知的权利。在使用本说明书时，请确认您所持有的是最新有效版本。
- 4.请您妥善保管本说明书，以便在需要时能够及时查阅并获取相关帮助。

山东塞恩电子科技有限公司

## 目录

第 1 章 产品简介 .....	4
1.1 产品概述 .....	4
1.2 功能特点 .....	4
1.3 主要参数 .....	4
1.4 产品选型 .....	5
1.5 产品外观 .....	5
2.1 设备安装前检查 .....	7
2.2 接口说明 .....	7
2.2.1 传感器接线 .....	7
2.3 安装方式 .....	7
第 3 章 接线说明 .....	8
第 4 章 模拟量参数含义 .....	9
4.1 电流型输出信号转换计算 .....	9
4.2 电压型输出信号转换计算 .....	9
第 5 章 常见问题及解决办法 .....	9
第 6 章 注意事项 .....	9
第 7 章 质保说明 .....	10

# 第 1 章 产品简介

## 1.1 产品概述

该变送器是一款高精度感光变送器，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。

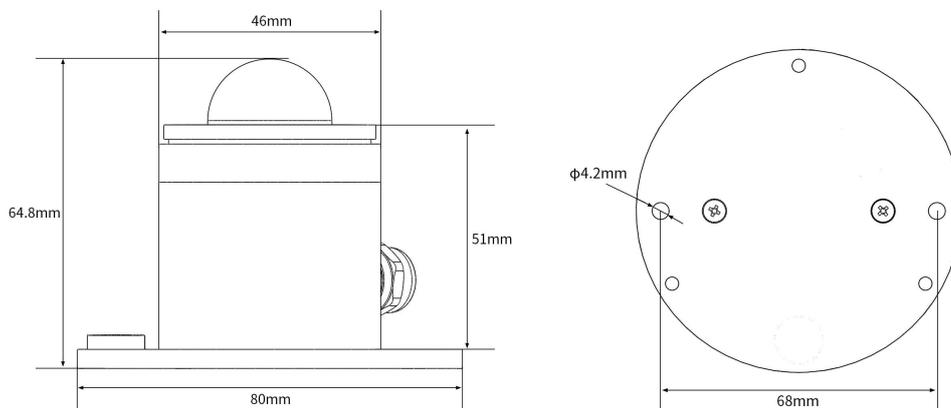
## 1.2 功能特点

- 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

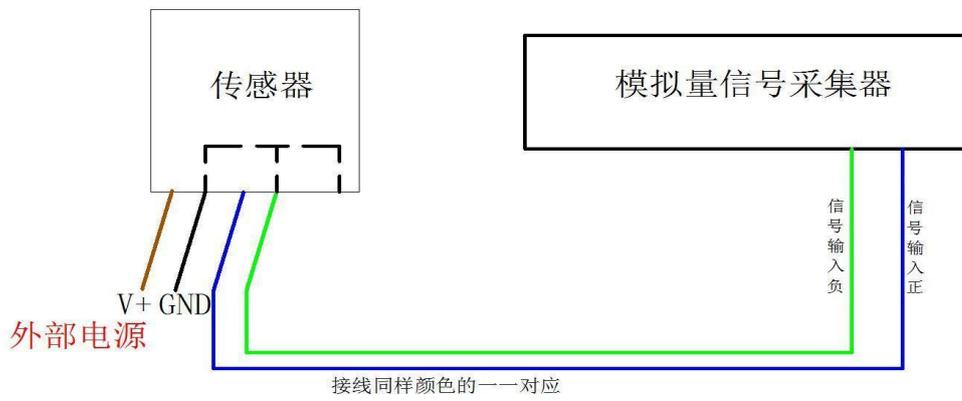
	线色	说明
电 源	棕色	电源正（7~30V DC）
	黑色	电源负
输 出	蓝色	光照信号正
	黄（绿）色	光照信号负

### 2.3 安装方式

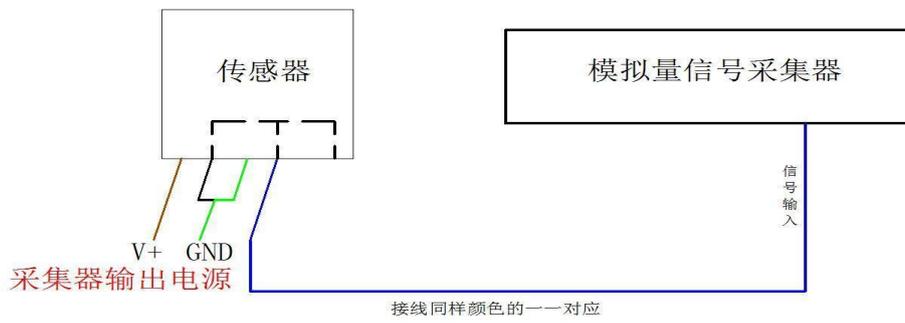
- 1、使用螺丝透过传感器上的安装孔，将传感器固定在安装位置上
- 2、确保设备与地面平行（可调节手拧螺丝并查看水平泡状态来确定是否平行）
- 3、安装完成后，摘除保护盖



### 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。

## 第 6 章 注意事项

### 1) 警告：人身伤害风险

严禁将此设备用作安全装置、紧急停止装置，或用于任何可能因设备故障导致人身伤害的场合。

### 2) 使用限制

本设备仅限按其设计用途及授权范围内使用。

在安装、操作或维修前，必须仔细阅读并理解技术手册中的相关说明。

未遵守上述警告和指引可能导致死亡或严重人身伤害。

## 第 7 章 质保说明

本产品自购买之日起，享有 12 个月的质保期（以有效购买凭证为准）。在质保期内正常使用和维护的情况下，若因产品材料或工艺缺陷导致故障，经本公司检测确认后，我们将提供免费的维修或零件更换服务。质保期结束后，我们仍将为您提供终身的有偿维修服务。

符合以下情况之一则不在质保范围内：

1. 产品因错误安装，操作而导致设备损坏。
2. 曾经由非本公司的技术人员拆卸、修理、改动、改装或用户自行更换设备内任何部件。
3. 疏忽使用或被水、其他物质掺入设备内造成损坏。
4. 意外事件自然灾害导致的故障或损坏。
5. 超出产品参数中列出的工作参数范围导致的故障或损坏。