

# DynaLabs

型号 DYN-C-3000-SI

量程范围[G]: 3, 5

产品手册

汉施弗德传感器（上海）有限公司

T : 150 210 98804

[www.dynalabs.com.cn](http://www.dynalabs.com.cn)

## 产品支持

如果您对 DYN-C-3000-SI 传感器有任何疑问或问题，请联系 Dynalabs 工程师

我们的产品对材料和工艺缺陷提供一年保修。因用户失误导致的缺陷不在保修范围内。

## 版权

本手册版权归 Dynalabs 产品所有，未经书面许可不得复制。

## 免责声明

Dynalabs 按“原样”提供本出版物，不提供任何明示或暗示的保证，包括但不限于适销性或特定用途适用性的暗示保证。本文档如有更改，恕不另行通知，不应被视为 Dynalabs 的承诺或陈述。

本出版物可能包含不准确之处或印刷错误。Dynalabs 将定期更新材料以纳入新版本。本手册中描述的产品可能随时更改和改进。

## 目录

1) 简介.....	4
2) 一般信息.....	4
2.1) 开箱及检查.....	4
2.2) 系统组成 .....	4
2.3) 规格.....	5
2.4) 外形图.....	6
3) 操作与安装.....	7
3.1) 一般规定.....	7
4) 传感器静态校准验证.....	7
5) 符合性声明 .....	8

## 1) 简介

电容式加速度计基于成熟的微机电系统 (MEMS) 技术。这些电容式加速度计可靠且长期稳定。它们具有直流响应。这些传感器的优势在于其出色的温度稳定性、高频响应和低噪声高分辨率。这些传感器具有可靠的铝制外壳，防护等级为 IP68。

Dynalabs 3000SI 系列三轴加速度计提供  $0.7$  至  $1.2 \mu\text{g}/\sqrt{\text{Hz}}$  的超低噪音性能。这些加速度计提供出色的偏置和比例因子稳定性以及  $550 \text{ Hz}$  至  $700 \text{ Hz}$  的宽频率范围 ( $\pm 3\text{dB}$ )。

### DYN-C-3000-SI 传感器提供以下选项；

- 定制电缆长度 (5 米标准电缆)
- 定制外壳材料
- 定制连接器
- 底板 (可选)



## 2) 一般信息

### 2.1) 开箱检查

Dynalabs 产品为运输过程中未损坏的产品提供足够的保护。记录运输过程中间接发生的损坏并联系客户代表。

### 2.2) 系统组件

DYN-C-3000-SI 具有以下组件：

MEMS传感器

- 校准证书

- 产品手册

## 2.3) 规格

表 1: 规格数据表

型号	(G)	3003SI ± 3	3005SI ± 5
白噪音	( $\mu\text{G}/\sqrt{\text{Hz}}$ )	0.7	1.2
噪音 (0.1Hz 至 100Hz 范围内积分)	( $\mu\text{G}$ )	8	13
动态范围 (0.1Hz 至 100Hz)	(D b)	108.5	108.5
灵敏度	(mV/G)	900	540
带宽 ( $\pm 3\text{dB}$ )	(Hz)	550	700
工作功耗	(mW)	90	90

## 环境的

表 2 环境规格数据表

防护等级	IP68
工作电压	6 伏-40 伏
工作温度	- 40 °C 至 +100 °C
隔离	有

## 参数

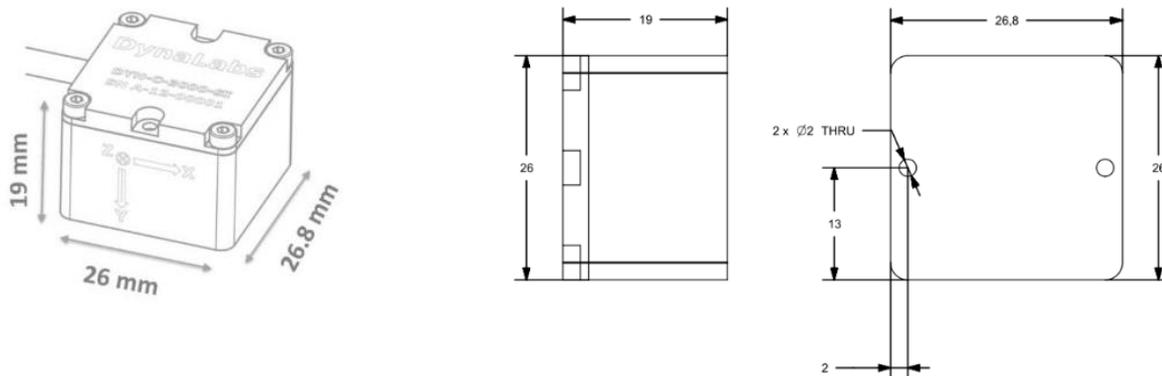
表 3 物理规格数据表

传感元件	MEMS 电容式
外壳材料	铝或钢
接头 (可选)	D-Sub 9 或 15 针、Lemo、Binder
安装	粘合剂或螺丝安装
底板 (可选)	铝或钢
重量 (不含电缆)	28 克 (铝) 55 克 (钢)

## 2.4) 外形图

DYN-C-3000-SI 传感器的尺寸特性如下所示。

技术图纸：



## 3) 操作与安装

### 3.1) 一般规定

一般传感器连接器配置如下；

电缆代码/引脚配置：

· 红色的	： V +	电源电压 +6 至 +40 VDC	
· 黑色的	： 接地	电源地	
· X 轴：黄色	： 信号 (+)	差分模式的正模拟输出电压信号	
	紫色	： 信号 (-)	差分模式的负模拟输出电压信号
· Y 轴：蓝色	： 信号 (+)	差分模式的正模拟输出电压信号	
	绿色的	： 信号 (-)	差分模式的负模拟输出电压信号
· Z 轴：白色	： 信号 (+)	差分模式的正模拟输出电压信号	
	橙色	： 信号 (-)	差分模式的负模拟输出电压信号

### 警告

切勿将电源和/或电源地连接到黄色、紫色、蓝色、绿色、白色和/或橙色电缆。

切勿连接电源到电源地。务必使用干净的电源并检查电压范围。

## 4) 传感器静态校准验证

利用重力，在 + 和 - 重力方向上测量电压值，提供  $\pm 1g$  的值。测量应按如下方式进行；

当3000SI系列传感器的加速度值输入数据采集系统时，传感器会显示+1g的重力作用，方向与需要校准的轴相同。

当传感器位于要校准的轴的相反方向时，在重力作用下，箭头显示-1g（如下图所示）。

利用重力，测量 + 和 - 方向提供 1 g 的电压值，并与目录值进行比较。校准值应接近目录值，公差为 10%。传感器目录灵敏度值列于表 1。



## 5) 符合性声明

# DynaLabs



本符合性声明由制造商全权负责签发。产品根据以下 EC 指令进行开发、生产和测试：

- 2014/35/EU – 低电压指令 (LVD)
- 2006/42/EU – 机械安全指令
- 2015/863/EU – RoHS 指令

适用标准：

- EN 61010-1:2010
- EN ISO 12100:2010
- MIL-STD-810-H-2019 (测试方法：501.7-高温、502.7-低温、514.8-振动、516.8-冲击)

声明上述产品符合上述标准和法规的所有要求。

---

Canan Karadeniz, 总经理

安卡拉, 2021年7月15日