

德国进口三轴磁通门磁力仪低噪声测量直流磁场

产品名称	德国进口三轴磁通门磁力仪低噪声测量直流磁场
公司名称	北京中科地联科技发展有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:1 型号:1 产地:德国
公司地址	北京市海淀区
联系电话	86-01057791477 18510525249

产品详情

FGM3D三轴磁通门传感器技术参数

一:传感器

FGM3D是一款紧凑、高性能的三轴磁通门磁力仪。它可用于各种测量范围，从 $\pm 75 \mu\text{t}$ 到 $\pm 1000 \mu\text{t}$ ，带宽高达6000Hz，由PEEK或POM组件制成的小型紧凑

型防水外壳进行保护。它允许在三个轴上精确测量静磁场和交变磁场。

FGM3D在科研、地球物理、医学、实验室和材料检验等领域有着广泛的应用。典型应用包括被动屏蔽装置的评估、电子显微镜的校准探头、海上和钻孔测量系

统（如Sensys BM2）的测量探头、使用无人机的航空测量或地球磁场的长期测量。

传感器可由任何 ± 15

V电源供电。在其基本配置中，该装置可在不同的测量范围内提供。标准测量范围为 $\pm 100 \mu\text{t}$ ，带宽为2 kHz。高达 $\pm 250 \mu\text{t}$ 的传

感器可以改善传感器轴的正交性并降低传感器噪声水平。这将使分辨率提高到小于70pt。此外，所有传感器都可以订购带宽为3 kHz甚至4 kHz的传感

器。

由于采用磁通门传感器的设计和测量原理，fgm3d的使用保证了低偏移误差、低内部噪声和高稳定性。

二：采集器

FGM3D TD是一个高性能三轴磁场传感器的数据记录和分析装置，它结合了高品质的电子设备和易于使用的软件。这使得它成为实验室、大学或需要精

确测量地球磁场数据的领域中所有科学家和地球物理学家的基本测量装置。

硬件允许同时采样3个通道，24位数字化，采样率高达每秒6300个值（6.3 kHz）。该装置还包括具有3.3 kHz截止频率的抗混叠滤波器（作为低通滤波

器贝塞尔二阶）。通过电子隔离的USB 2.0连接建立与PC的连接。

数据记录和分析由软件进行，该软件是数据采集器的一部分。例如，软件包括具有各种设置选项的示波器功能。此外，还包括一个频谱分析仪功能，用于

分析振幅、噪声密度频谱和总磁场。

此外，软件还可以使用XML文件创建不同的配置文件，从而提供灵活的配置。用于原始数据存储的可调c svi记录器完成了软件的功能。

FGM3D 系列技术参数

标准版

校准版本 潜水型

参数 FGM3D/4 FGM3D/75 FGM3D/100 FGM3D/125 FGM3D/250 FGM3D/500 FGM3D/1000 FGM3D/125-C3T FGM3D UW

测量范围 $\pm 4,000$ nT $\pm 75,000$ nT $\pm 100,000$ nT $\pm 125,000$ nT $\pm 250,000$ nT $\pm 500,000$ nT $\pm 1,000,000$ nT $\pm 125,000$ nT See standard version

单轴参考点

见下页图1或图4（距边缘

14.5/34.5/54.5mm）

见下页图2（距边缘

见下页图3（距边缘

34/54/74mm）

参考点总强度 距边缘34.5 mm 54mm距边缘

轴间偏角 $\pm 0.5^\circ$

磁偏角总计 $\pm 1^\circ$

分辨率 < 150 pT

噪声 [0.1 ... 10 Hz] < 15 pT rms / Hz @0.1...10Hz

截止频率 (带宽) 2 kHz (DC...2 kHz)

温度漂移 $\pm 0.3 \text{ nT/K}$

零误差 $\pm 5 \text{ nT}$

测量相对误差 $\pm 0.1 \% \pm 0.5 \% \pm 0.1 \%$ 见标准版

稳定性 $< 5 \text{ nT}$

线性度 $< 20 \text{ ppm}$

灵敏度 2.5 V/T

$0.13 \dots \text{ V/T}$

$0.1 \text{ V/T } 0.08 \text{ V/T } 0.04 \text{ V/T } 0.02 \text{ V/T } 0.01 \text{ V/T } 0.08 \text{ V/T}$

见标准版

附加绕组 (补偿)

n.a.

$6.3 \text{ mA} / 70 \text{ T}$ (值.

10 mA) 包括校准协议

校准 n.a. -10 T (每轴) n.a.

电源电压 $\pm 12 \text{ V} \dots \pm 15 \text{ V}$

电流消耗 $\pm 26 \text{ mA}$ 值. $\pm 40 \text{ mA}$; 典型. $\pm 30 \text{ mA}$ 见标准版

输出 $\pm 10 \text{ V} @ \text{FS}$

输出阻抗 < 1

工作温度 $-20 \text{ }^\circ\text{C}$ to $+75 \text{ }^\circ\text{C}$

储存温度 $-40 \text{ }^\circ\text{C}$ to $+80 \text{ }^\circ\text{C}$

尺寸 见下页 圆柱形, $45 \text{ mm} \times 259 \text{ mm}$

重量/无电缆/体积 $112 \text{ g } 130 \text{ g } 430 \text{ g} / 0.28 \text{ l}$

入口保护 IP65 IP68K至100m

振动稳定性 BV044 (部分)

选项

低噪音/提高分辨率

8 pT rms / Hz / < 70 pT n.a. 8 pT rms / Hz / < 70 pT

改进的正交性 轴间偏角： $\pm 0.1^\circ$ /总偏角： $\pm 0.12^\circ$

扩展带宽 n.a. 3 kHz / 4 kHz n.a. n.a. 见标准版

定制 可能的特点：方形、圆柱形、附加安装点、特定材料、颜色等。取决于所需的深度等级

电缆

数字化仪/记录器

Page 1 / Version 1.03

FGM3D 外壳类型和布局尺寸 ()

Page 2 / Version 1.03

传感器示意图 连接器布局 插针布局版本

传感器 带尺寸、参考边缘和传感元件中心的侧视图 () 引脚数 引脚的分配

FGM3D

图 1

Pin 信号 颜色

1 0V 黑色

2 -15V 棕色

3 +15V 红色

4

B COM

橙色

5

B X

黄色

6

B Y

绿色

7

B Z

蓝色

重量: 112g

FGM3D/125-C3T

图 2

1

Z TEST

白色

2

Y TEST

灰色

3

Z OUT

Y OUT

X OUT

6 OUT 橙色

7 +15V 红色

8 -15V 棕色

9 0V 黑色

10

X TEST

紫色

11

CAL TEST

棕色/白色

12 试验 白/黑

重量t: 130 g

FGM3D UW II

图 3

1 屏蔽 屏蔽

2 GND 白色

3 -15V 红色

4 +15V 绿色

5 Return GND 灰色

7 B Y 黑色/白色

8 B Z 黑色

重量: 430 g