

PRODUCT INFORMATION



MAGNETOMAT 1.790

PC 控制型磁力仪



proof.

产品特点

- MAGNETOMAT 1.790 – 是一款用于磁场和磁导率高精度测量的多用途 PC 控制型的 4 通道磁力仪
- 磁通门传感器元件
- 适用于测量静态或低频动态磁场
- MAGDATA 应用软件用于参数设置，实时测量结果显示，数据采样及报告生成
- 多种探头选择适用于不同应用
- 既可作为台式设备操作也可集成在工控柜中用于自动化检测
- 多达 6 个 I/O 接口用于自动测量任务，无需额外控制器
- 操作员可通过评估/控制 I/O 接口进行编程

测量

根据探头型号及所选应用软件，可进行以下测量：

- 绝对磁场测量范围可达到 100 μT 或磁场梯度测量范围可达到 200 μT
- 相对磁导率测量 μ_r 范围 1.00000 到 2.00000

应用

- 对磁环境条件进行长期监测，比如对磁性敏感装置安装前的监测如 MRI 核磁共振成像系统
- 对低导率磁材料及机加工零件的剩磁检测
- 对奥氏体钢和非铁合金材料的铁磁夹杂物的检测
- 对奥氏体钢和非铁合金材料相对磁导率的质量检测
- 对集成到磁敏感设备中的无磁部件特性的验证
- 由于高温、腐蚀、涂层减少或微观结构改变，对材料进行磁导率对比测量验证材料变化
- 对奥氏体钢和弱磁、无磁合金的相对磁导率测量的质量检测
- 可集成到自动化测量和测试设备

组件

传感器电子组件和探头都是经过校准的，随设备出厂带有校准证书。设备和校准参数以电子方式存储在相应的组件中。当与探头连接时，传感器电子组件会自动识别探头。

特定应用软件模块支持操作员执行其特殊的测量和测试任务。

多种附件如无磁测试台和驱动工装可为部件和半成品检测建立一个量身定做的测试设备。

MAGNETOMAT® 1.790 传感器电子设备



- 电子设备带有 USB / 以太网接口
- 可连接多达 4 个磁场测量探头或磁导率探头
- 电源适配器供电，电压 24 V
- 触发脉冲输入
- 6 个 I/O 端口



探头 PD-100-100



- 传感器间距 100mm 的差分探头
- 测量范围 1 nT 到 100 μ T
- 用于局部位置大的磁异常检测
- 对地球磁场或由于大距离的磁异常引起的干扰进行补偿。

探头 PD-100-20



- 传感器间距 20mm 的差分探头
- 测量范围 10 nT 到 100 μ T
- 用于局部位置小的磁异常检测
- 用于局部有限剩磁检测
- 对地球磁场或由于大距离的磁异常引起的干扰进行补偿

探头 PFD-100



- 通过变换传感器元件距离，可选择性进行放置方向不同变换成场或梯度探头的探头对
- 场或梯度方向放置，测量范围 1 nT 到 100 μ T / 200 μ T
- 通过将探头固定位置进行“0”补偿，对单独部件进行剩磁检测
- 使用梯度方向放置，将两个传感器平行放置，对地球磁场或远场大的干扰进行补偿
- 无磁探头支架 - 选项

探头 PF-1000



- 用于绝对磁场测量的探头
- 测量范围 10 nT 到 1 mT
- 传感器元件轴向平行安装在探头壳内
- 测定磁场（方向和数值）
- 通过将探头固定位置进行“0”补偿，对单独部件进行剩磁检测。

探头 PP-2-5



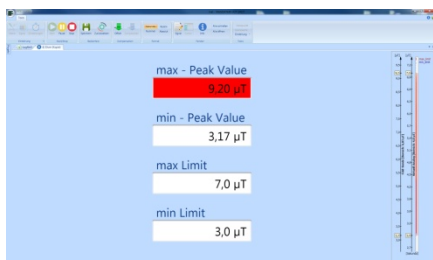
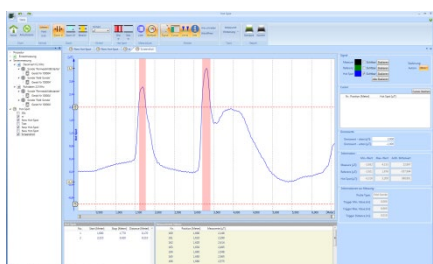
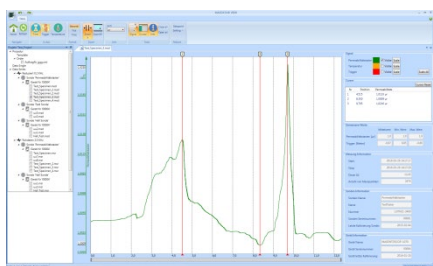
- 用于对半成品产品及部件的相对磁导率 μ_r 测量的探头
- 测量范围 μ_r 1,00000 到 2,00000
- “磁导率仪”方法根据 IEC 60404-15 标准或“磁通量畸变法”根据 ASTM A342/A342M 方法 4 标准
- 校准方法根据国际标准(PTB-Braunschweig)，测量根据 IEC 60404-15“螺线管 / 磁矩”方法，ASTM A342/A342M 方法 1， $H=30 \text{ kA/m}$

软件

应用软件用于多通道高采样频率磁测量数据采集。

测量数值通过探头和传感器电子设备记录并传输到 PC。

MAGDATA MAGNETOMAT - 软件



- 测量过程参数化并监控
- I/O 接口评估/控制编程
- 可视化测量数据（示波器，数字值，数值列表）
- 动态测量方式处理，包括触发信息（时间，距离）
- 数据选择和简化
- 处理偏移补偿参考测量
- 门限值定义及显示，标亮磁异常
- 根据 API Spec 7 标准生成报告
- 测量系列的统计评估

MAGDATA DLL – 软件

- 用于集用户自己的测量系统的应用软件
- 测量数据传输，参数化，I/O 控制
- 无可可视化测量数据

附件

无磁测试台



- 根据磁性对部件进行测试
- 用于带状和零散部件的剩磁测量
- 更多附件，可按需提供

机械驱动工装



- 不同版本
动态 / 静态 – 用于半成品和管材检测

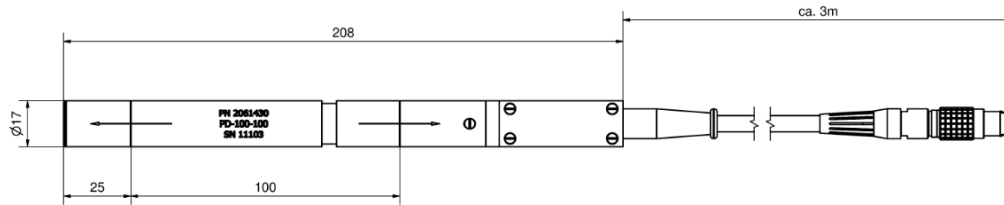
技术规格

传感器电子设备

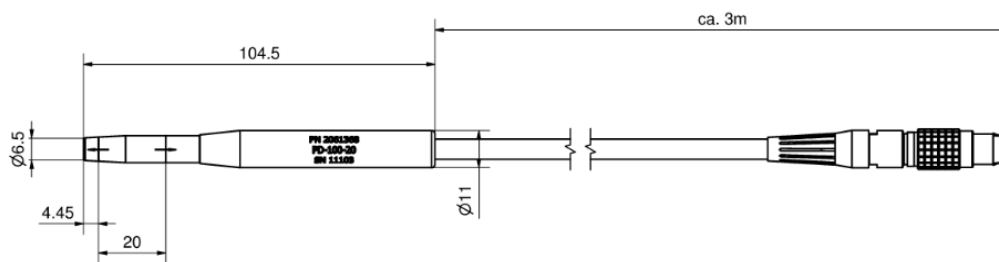
测量范围 – 磁场测量	100 μ T / 1 mT 可切换
测量范围 – 磁导率测量	μ_r 1.00000 到 2.00000
测量不确定度, 场测量	测量值的 1.5%
测量不确定度, 磁导率测量	测量值的 5%
环境温度	0 到 +40 °C
分辨率	24 Bit ADC
电源	24 V DC
PC 接口	USB / 以太网
触发脉冲输入	编码器/传感器 4-20 mA 数字输入
数据速率	2 kHz
尺寸 [长 x 宽 x 高]	190 x 172 x 85 mm
重量	约 1.48 千克

探头尺寸和传感器位置

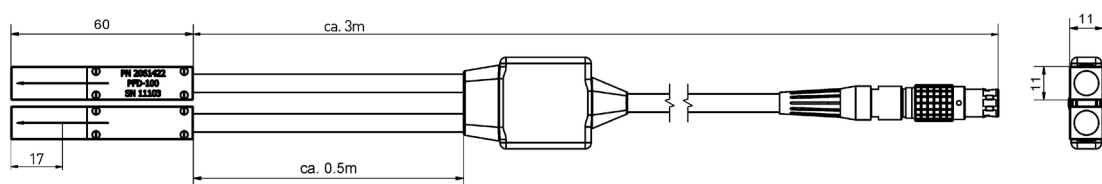
PD-100-100



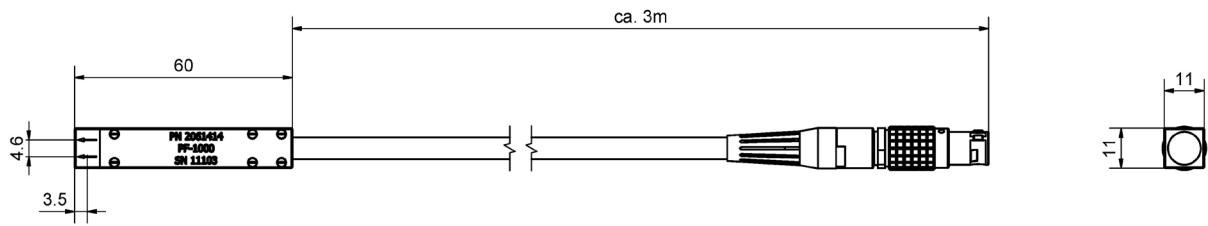
PD-100-20



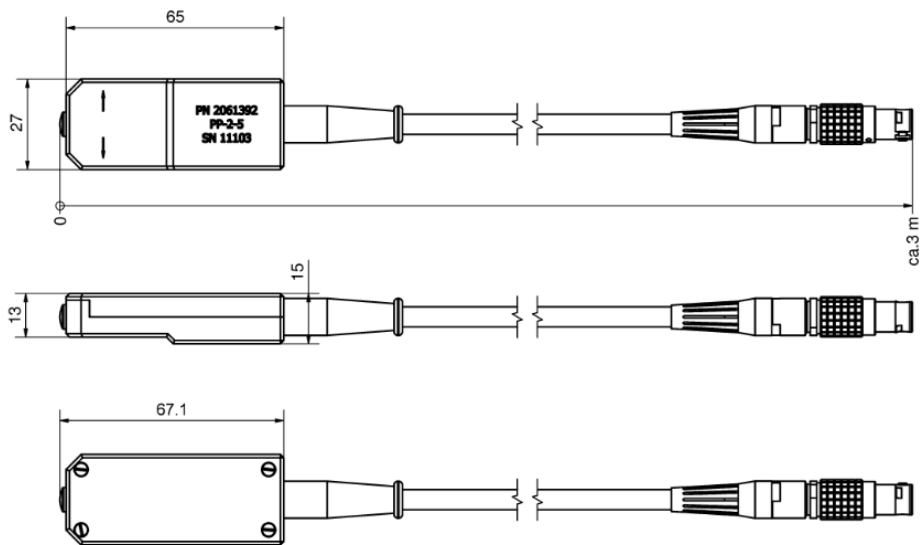
PFD-100



PF-1000



PP-2-5



电源

电源适配器	100-240 V AC, 50-60 Hz, 24 V DC
PLC 电源适配器	100-240 V AC, 50-60 Hz, 24 V DC

电缆

MAGNETOMAT 电源线 (用户自己的工业电源)	1 米
PLC 电源线 (用户自己的工业电源)	1 米
延长电缆 – 探头	5 / 15 / 20 米
触发器电缆	1 米 / 5 米
以太网线	5 米
USB 线	2 米

校准试块

校准试块	μ_r 1.005/ 1.025/ 1.05/ 1.2 用于探头 PP-2-5, 校准方法根据国际标准(PTB- Braunschweig), 测量根据 IEC 60404-15“螺 线管 / 磁矩”方法, ASTM A342/A342M 方法 1, H=30 kA/m
卡座用于保证探头精准放置在试块中心位置	用于探头 PP-2-5

软件

MAGDATA® MAGNETOMAT	系统要求:
MAGDATA® DLL	64 Bit OS Windows 7 或更高版本

IMPRINT



Institut Dr. Foerster GmbH & Co. KG

In Laisen 70
72766 Reutlingen
Germany

t +49 7121 140-0
f +49 7121 140-488
info@foerstergroup.com

FOERSTER (SHANGHAI) NDT INSTRUMENT CO., LTD. 霍释特（上海）检测设备有限公司

中成智谷 A1 栋 102 室
上海市宝山区长江路 258 号
200441
中国

t +86 21 6116 0598
f +86 21 6116 1175
FSH@foerstergroup.de

MAGNETOMAT 1.790
Order number.: 216 183 4A
Edition: 07/2019A

Subject to change.

© Registered Trademark in several countries worldwide

© Copyright FOERSTER 2019

fluxgate-magnetometer.com
foerstergroup.com