

# DFS3 系列 数字测力计



# 功能与特点



## DFS3系列

数字测力计是一款性价比极高的高精度测力产品。此系列测力计设计紧凑，易于使用，可满足大量基础和复杂的测试要求。DFS3系列测力计既可手持使用，也可与测力机台配合使用。主机可配置一体式测力传感器或分体式智能传感器完成负载或扭矩的测量。

一体式传感器测量精度优于满量程的0.1%。全新设计的大尺寸全彩LCD高分辨率显示屏易于数据读取，支持正常读值、峰值记录、高/低限值设定、设定值、通过/失败显示、统计结果、负载平均、%跌落和暴跌检测、传感器驱动和方向显示等常规功能。负载单位可以在ozf, gf, lbf, kgf 和 N间任意切换。显示屏可倒置显示，并支持试验结果隐藏。DFS3系列还支持对仪器设置做密码保护，放置更改。

## 综合全面的测试结果

DFS3系列为您提供了易于查阅与理解的全面测试结果，包含：

- 测量结果：
  - 拉伸和压缩峰值。
  - 拉伸和压缩断裂检测。
  - 负责平均/时间。
- 操作模式。
- 通过-失败结果。
- 高/低力值结果。
- 保存结果。
- 统计计算：
  - 用MIN 和 MAX 结果进行平均。
  - Cv 与平均值 和 标准差。
  - 标准差。
  - 保存结果的图形显示。

## 电池续航

DFS3超长的续航时间减少了连续充电的需要。DFS3支持调光功能，调光关闭模式下可支持30小时的电池续航时间，而打开调光功能后可支持40小时的电池续航。



## 数据输出

DFS3系列标配 USB-C 连接，USB接口可与PC进行通讯。

## 校准与验证状态

DFS3系列内置快闪存储器。用户可快速访问电池状态，包含预估电池剩余时间等信息。传感器状态，过载次数也可方便的调阅。

## 持续时间法

持续时间法支持您基于负载阈值和持续时间来建立负载平均。负载阈值决定负责平均的起始点，持续时间定义测试周期长度。测力计将在读数达到负载阈值时记录数据并持续记录至平均读数至时间周期结束。



舒适的人体工程学设计使DFS3易于握持和使用

# 功能与特点

## 独特的用户界面

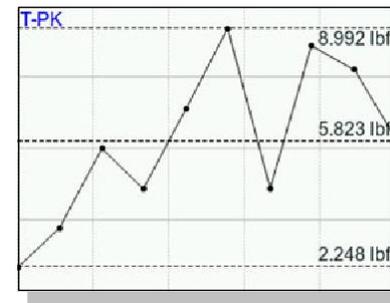
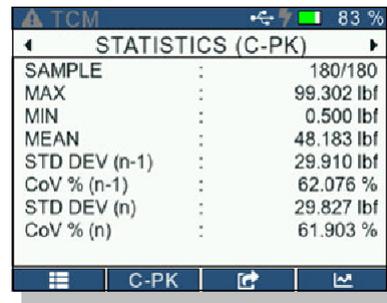
DFS3配置易于读取的单层用户界面。无深层菜单结构使DFS3的设置极为便捷，用户可快速、直观的进行试验任务的设定!

高分辨率显示屏支持亮度调节，并可在需要时倒置显示。试验结果甚至可一键“隐藏”。负载进度条可显示负载方向，负载占比和安全负载范围，以防止过载：在接近传感器量程时，负载进度条将由绿变红以指示接近程度。内置传感器支持满量程 **150%** 的机型过载保护。

## 可靠的测量

DFS3系列内置负载传感器，提供高重复性，准确的测试结果。创新的负载进度条支持动态力值，负载方向显示，并警示接近过载状态。智能技术甚至可以保存和追溯过载历史，以协助维护和故障排除。

## 结果和统计



**彩色显示屏**

大尺寸全彩LCD显示屏易于试验数据的读取，并直观的用多种颜色显示测力计或测试状态。

**光标键**

光标按键可便捷的进行试验设定、导航、模式和单位切换。

**功能键**

橡胶键盘提供专用的动态功能按键，可根据屏幕显示对应的选项指导用户进行操作。

# ForceTest自动化

## 扩展功能

ForceTest软件扩展了您的 Chatillon DFS3测力计的功能。基于Windows的ForceTest软件可直接与您的测力计对接，使您能够使用计算机自动执行测试并生成试验曲线。

测试运行时，试验结果可在电脑屏幕上实时查看。

## 报告和导出功能

测试结果显示在一个预制表单中，便于您分析和使用数据，并可执行常见的数学和统计学计算。

试验结果可与时间以曲线方式显示。数据可列表结果，并用于创建计算、查询或生成报告。

## 丰富的试验选择

在一个时间窗口内的最大力值，平均力和更多内容皆可采永ForceTest软件进行捕捉。

基础力值测量功能，如拉伸和压缩，推/拉至目标值等只需几个按钮操作便可快速执行。

## 减少设置时间

为了减少设置时间，ForceTest软件提供诸多预先设置的模板。它还允许用户自动加载执行过的测试，或打开以前保存的测试，并以此作为新测试的模板。

## 直观的用户界面

多彩、直观的用户界面确保可便捷的设置拉伸，压缩，扭矩，剥离和摩擦测试。支持自定义图形颜色以便于查阅。

测量单位、字体、标题和力测量分辨率也可以通过ForceTest软件进行定制。

测试结果可以 .csv 格式导出。图形和结果还可直接导出为PDF和Word格式。



ForceTest软件随  
DFS3系列免费获得



# 附件

## 即开即用

DFS3随机配置多种配件，即开即用。测力计和附件保存在一个随机提供的坚固耐用手提箱中，箱体专为测力计及其附件设计，便于存放各种适配器和USB充电器。该设备采用可充电的内置锂离子电池供电，随机配置丰富的测试转接头，包含钩形接头，平面接头，尖形接头，凿形接头和V型缺口接头，满足大部分常规应用，即开即用。

## 附件清单 (◆号 为随机标配附件 - 随测力计载荷不同略有变化)

凿形接头, 110 lbf.....	◆ SPK-FMG-008A
凿形接头, 550 lbf.....	◆ SPK-FMG-008B
尖形接头, 110 lbf.....	◆ SPK-FMG-009A
尖形接头, 550 lbf.....	◆ SPK-FMG-009B
V形接头, 110 lbf.....	◆ SPK-FMG-010A
V形接头, 550 lbf.....	◆ SPK-FMG-010B
平面接头, 110 lbf.....	◆ SPK-FMG-011A
平面接头, 550 lbf.....	◆ SPK-FMG-011B
勾形接头, 50 lbf.....	◆ SPK-FMG-012A
勾形接头, 110 lbf.....	◆ SPK-FMG-012B
勾形接头, 550 lbf.....	◆ SPK-FMG-012C
延长杆, 6”(152mm), #10-32.....	SPK-FMG-013A
延长杆, 6”(152mm), 5/16-18.....	SPK-FMG-013B
便携箱.....	◆ SPK-DF-118
传感器轴保护器.....	SPK-DFG3-001
#10-32 转 5/16-18 适配器.....	P-10020
<b>手柄, DFE3/DFS3.....</b>	<b>SPK-DF3-HANDLE</b>
手柄总成, DF3 Series.....	6873
握柄, MSC/FCE Rev A.....	NC002825
螺丝, Flat Head Socket Cap Rev -.....	E08-257

枪式握柄.....	SPK-FMG-141
旋转钩, 50 lbf.....	ML3867
旋转钩, 110 lbf.....	ML3850
旋转钩, 225 lbf.....	ML3869
旋转钩, 550 lbf.....	ML3868
锁钩.....	NC002500

<b>测力计用5/8 眼端套件, 带辅具销钉.....</b>	<b>SPK-TCM-001</b>
Phan. 5/8 眼端套件.....	SPK-TCM-001/PHAN
带辅具销钉	
轴, 传感器至 5/8 眼端,.....	NC003235
5/16-24M 至 5/16-18M Rev A	
上眼端适配器, 5/8“ to 5/16-18F Rev A.....	NC003236
锁环 Rev -.....	NC003140
<b>锁环 - 眼端, 5/16-18F Rev A.....</b>	<b>NC003237</b>
PIT/0169/00 销钉, 小型辅具用 Rev 5.....	NC000612
适配器, 5/16-18M 至 5/16-18F THRD.....	NC003254
5/8 上眼端, DFG3	
Adapter, 5/16-18M to 10-32F THRD.....	NC003255
for A 5/8 Upper Eye End, DFG3	

<b>套件, DF 公制连接器 #10-32_M6;.....</b>	<b>SPK-TCM-033</b>
<b>5/16-18_M6; M8_5/16-18</b>	
连接 #10-32 内螺纹 至 M6x1mm 内螺纹 Rev -.....	NC002652
连接 5/16-18 内螺纹 至 M6x1mm 内螺纹 Rev -.....	NC002658
适配器, 螺纹, M8x1.25 至 5/16x18, DFG3.....	NC003256
<b>电池充电器, 通用, 带线.....</b>	<b>◆ SPK-DF3-UNIV</b>
Cable, USB-C/USB-A, 3 FT, 黑色.....	6885
适配器, 壁挂式, AC/DC, 5V, 5W, USB-A.....	6886
组件, 用于 P/N 6886 的 AC 适配器.....	6887
Force Test DF2 & DF3 软件.....	◆ SPK-DF-FORCETEST

**备注**  
附件配置视测力计载荷范围而不同。  
载荷小于 110 lbf (500N) 的附件通常配置 #10-32 螺纹。  
更高载荷的附件通常配置 5/16-18 螺纹。

# 订购

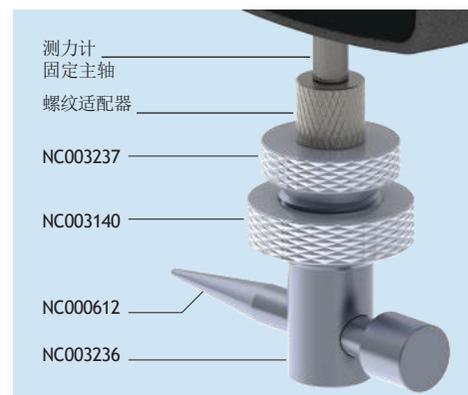
型号 准确度: 0.1% FS

型号	lbf		N		kgf		ozf		gf	
	满量程	分辨率	满量程	分辨率	满量程	分辨率	满量程	分辨率	满量程	分辨率
DFS3-250G	0.50000	0.00001	2.5000	0.0001	0.25000	0.00001	8.0000	0.0001	250.00	0.01
DFS3-002	2.0000	0.0001	10.0000	0.0001	1.00000	0.00001	32.000	0.001	1000.00	0.01
DFS3-010	10.0000	0.001	50.000	0.001	5.0000	0.0001	160.00	0.01	5000.0	0.1
DFS3-025	25.000	0.001	100.000	0.001	10.0000	0.0001	400.00	0.01	10000.0	0.1
DFS3-050	50.000	0.001	250.00	0.01	25.000	0.001	800.00	0.01	25000	1
DFS3-100	100.000	0.01	500.00	0.01	50.000	0.001	1600.0	0.1	50000	1
DFS3-200	200.00	0.01	1000.00	0.01	100.000	0.001				
DFS3-500	500.00	0.01	2500.0	0.1	250.00	0.01				



## DFS3 接口

USB-C端口用于导出结果至LIMS 或可选的 Chatillon ForceTest 软件。



## SPK-TCM-001

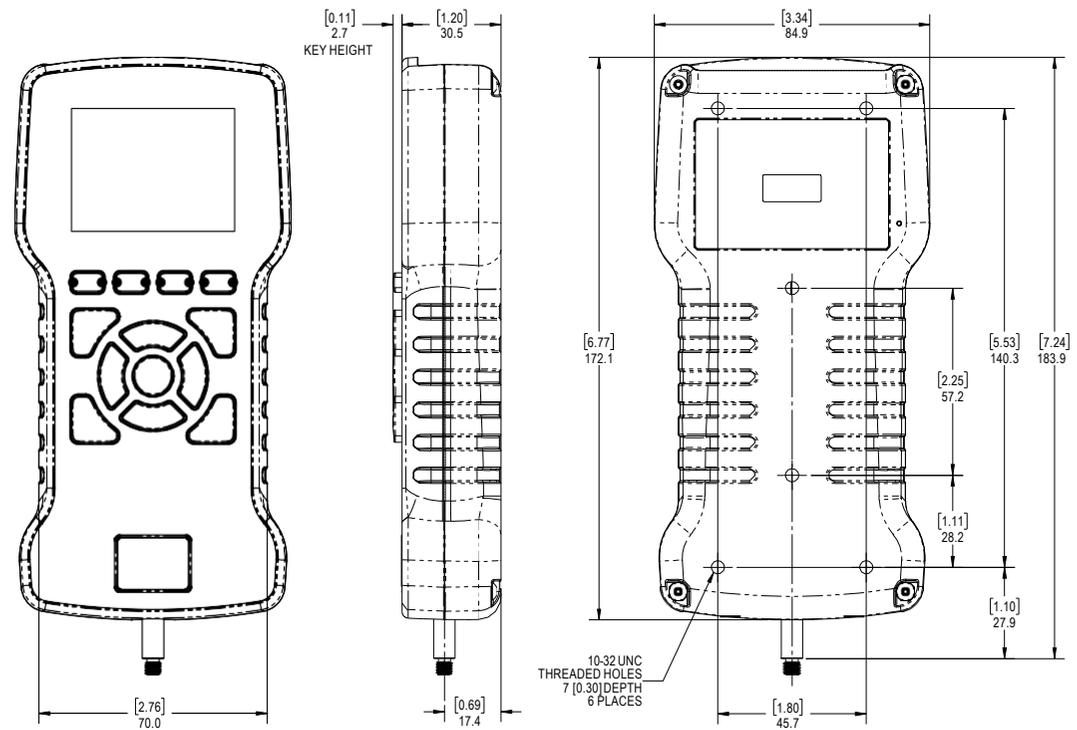
全新设计的夹具连接套件提供了更大的灵活性来适配各种类型的测试辅具。

# 规格与尺寸

## 规格

准确度.....	±0.1% FS
最大过载.....	额定载荷的150%
分辨率.....	高达 100,000 分辨率点 (根据单位 & 载荷容量)
峰值捕捉频率.....	30 kHz
数据采样率.....	30 kHz
显示更新率.....	10 Hz
数据存储 (内置 32GB SD卡).....	Up to 1000 Results
传感器连接螺纹尺寸 (10 to 100 lbf).....	#10-32
传感器连接螺纹尺寸 (200 & 500 lbf).....	5/16-18 UNC
供电.....	锂电池 或 USB-C 端口供电
电池续航.....	调光开启: 40 Hours 调光关闭: 30 Hours
运行温度.....	40 to 110°F (5 to 45°C)
仪器重量.....	1.1 lbs (0.5 kg)
运输重量.....	4 lbs (2 kg)

## 尺寸图



**USA, Florida**  
Tel +1 (800) 527 9999  
[test.sales@ametek.com](mailto:test.sales@ametek.com)

**India**  
Tel +91 22 2836 4750  
[test.sales@ametek.com](mailto:test.sales@ametek.com)

**Singapore**  
Tel +65 64842388  
[test.sales@ametek.com](mailto:test.sales@ametek.com)

**China, Shanghai**  
Tel +86 21 5886 5111  
[test.sales@ametek.com](mailto:test.sales@ametek.com)

**China, Beijing**  
Tel +86 21 8526 2111-19  
[test.sales@ametek.com](mailto:test.sales@ametek.com)

**United Kingdom**  
Tel +44 (0) 1243 833 370  
[test.sales@ametek.com](mailto:test.sales@ametek.com)

**France**  
Tel +33 (0) 30 68 89 40  
[general.lloyd-instruments@ametek.fr](mailto:general.lloyd-instruments@ametek.fr)

**Germany**  
Tel +49 (0) 2159 9136 510  
[info.mct-de@ametek.de](mailto:info.mct-de@ametek.de)

**Denmark**  
Tel +45 4816 8000  
[test.sales@ametek.com](mailto:test.sales@ametek.com)



更多详细规格, 请访问 [ametektest.cn](http://ametektest.cn)

**Chatillon**  
force measurement

未经AMETEK STC的明确书面许可, 不得以任何形式或任何方式(电子或实体)复制或修改本文件的任何部分。