

# DLRO10HD

## 10安培数字低电阻测试仪



- **新**可互换的测试引线端
- 条件诊断下的高、低输出功率选择
- 可充电电池或交流电源供电，即使电量用尽也可继续操作
- 10A输出可持续60秒，减少了冷却等待时间，适合为电感充电
- 输入电压保护可达600V，错误地连接到电压或UPS电压不会使保险丝断开
- 高防护等级：盒子盖上时为IP65，运行过程为IP54（仅限电池操作）
- 旋转开关可在五种模式中切换，包括连接完成后立即自动测试，使用方便

### 产品描述

作为DLRO10和10X的量程加强版，DLRO10HD结合了易于使用和IP65防护等级的外箱设计，在地面和操作台上操作都具有良好的稳定性。

仪器使用可充电电池或交流电压供电，使其适合在生产环境等使用环境下连续使用。

旋转开关在任何天气状况下或带手套的情况下都可简单方便地对仪器进行操作。大的背光显示屏在一定距离内都可以容易地进行阅读。

DLRO10HD显著改善了输出的灵活性，能直接对高达250 mΩ的测试样品注入10A的电流，对2.5Ω的样品注入1A。每次测试的持续时间可达60秒。

DLRO10HD的安全等级是CATIII 300V。使用的测试导线能满足此应用。

DLRO10HD提供了五种测试模式，每一种都可以通过一个简单的控制旋钮进行选择。

#### 「Ducter」测试的历史

100多年来，「Ducter测试」被用来描述一个简单的测试，测量非常低的接触电阻。「Ducter」最初是Megger制造的低电阻欧姆表的名称，1908年6月Megger将此名称注册，到现在它仍被用作商标。自此，「Ducter」便成为行业标准。

### 功能和优点

- 坚固的箱子可装下肩背带和测试导线袋，容易运输
- 可移动的盖子使测试导线连接变得更加方便
- 运行时防侵入保护等级为IP54（仅限电池操作），确保对元件的保护
- 7 Ah铅酸电池提供了持续的运行能力，并在使用线电源操作时可被充电
- 旋转模式开关可选择双向（电流正反向测试取平均以抵消热电势）、单向、自动、连续以及电感性模式
- 大的、清晰的LCD显示屏有背光和对比度调节功能
- 自动Off功能达到省电目的

### 应用

DLRO10HD可应用于低电阻值的场合，从铁路和飞机到工业中的电阻性元件。

DLRO10HD可测试所有的金属连接点，但是用户必须认识到各个应用的测试局限性。比如，如果电缆制造商打算测试一条细导线的电阻，应该选择低的测试电流，防止因导线发热而改变电阻。

在测试电动机和发电机这类电感性设备时，用户需要理解感性模式下的充电过程，以便得到一个正确的结果。

DLRO10HD由于有10A的250mΩ的电阻测试能力，因此适合于测试粗导体、连接以及焊接位置的质量。

测试导线的电磁干扰会影响读数。噪声的标记会提醒用户，防止在超过仪器规定的噪声下进行测试。

当不同的金属连接在一起时会产生热耦合效应。用户需要选择双向模式来确保抵消这种效应。仪器在两个电流方向进行测试，并取平均。

常规模式在完成导线连接后，通过按下面板上的Test按钮开始一次测试。所有四个连接的连续性会被自动检查，正反向电流会自动施加，并将结果显示出来。

自动模式下只要探头连接完成就会立即开始测试。对连接的样品进行正反向电流测试，而后显示平均值。这种模式非常适合与标配的DH4测试夹配合使用。探头每次连接到负载上就会执行一次新的测试，无需按下测试按钮。

### 测量模式

自动单向模式为加快测试进程仅施加一个方向的电流。然而不同金属连接处的热电动势会导致精度降低。当探头连接试样时测试自动开始。

连续模式可以对同一个试样进行多次测量。只需连接测试导线并按下测试按钮，测试就会每隔3秒自动刷新直到电路断开。

电感性被测物体如发电机和电动机的电阻测试可选用电感模式。当测试感性试样时，必须要等电压稳定后也就是感性元件充电完成后才能进行测量。测试导线应接紧试样并按下测试按钮，仪器就会给试样输入一个单向的选定电流，不断地读取电压的稳定过程中逐渐降低靠近真值的读数。用判断结果稳定后，按下测试键终止测试。

### 电气规格

电阻/电流量程

盘面绿色的电阻量程是低输出功率输出 (<0.25 W)。红色的量程代表了高一些的2.5 W (1 A) 和25 W (10 A) 的功率输出。

分辨率及精度

测试电流精度 ±10%

电压表输入阻抗 >200 kΩ

测试电流	电阻量程	分辨率	基本精度*	满量程电压	最大输出功率
0.1 mA	0 to 2500.0 Ω	0.1 Ω	±0.2%	25 mV	25 μW
0.1 mA	0 to 250.00 Ω	0.01 Ω	±0.2%	25 mV	2.5 μW
1 mA	0 to 25.000 Ω	1 mΩ	±0.2%	25 mV	25 μW
10 mA	0 to 2500.0 mΩ	0.1 mΩ	±0.2%	25mV	250 μW
100 mA	0 to 250.00 mΩ	0.01 mΩ	±0.2%	25 mV	2.5 mW
1 A	0 to 25.000 mΩ	1 μΩ	±0.2%	25 mV	25 mW
10 A	0 to 2500.0 μΩ	0.1 μΩ	±0.2%	25 mV	0.25 W
1 A	0 to 2500.0 mΩ	0.1 mΩ	±0.2%	2.5 V	2.5 W
10 A	0 to 250.00 mΩ	0.01 mΩ	±0.2%	2.5 V	25 W

\* 记录的精度以双向测试为前提

电感模式或单方向模式在外部EMF存在的情况下会引入一个未知的误差。

在参考条件下的基本精度

### 常规规格

温度系数	5 °C到40 °C范围内 <0.01% / °C
最高海拔	海拔2000m内完全满足安全规格
显示器大小/型号	主要部分为5位数字+2×5位辅助显示
电池型号	6 V, 7 Ah密封铅酸电池
电压输入范围	100 - 240 V, 50-60 Hz
充电时间	8 小时
背光	LED 背光屏
电池续航	>1000 自动 (3秒) 测试
自动关机	300s
模式选择	旋转开关
量程选择	旋转开关

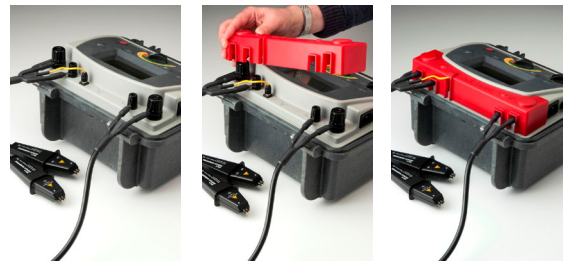
重量	6.7 kg
箱子尺寸	L315mm x W285mm x H181mm
是否有测试线袋	有 (安装于盖子上)
测试引线	包括DH4C 测试引线
IP等级	关闭时 IP65, 电池操作时 IP54
安全等级	使用可选的端子盖时满足 IEC61010-1, CATIII 300V
记录存储	200个
操作温度及湿度	-10 ° C 到 +50 ° C (14 ° F 到 122 ° F) <90% RH
参考条件	20 ° C ± 3 ° C
存储温度和湿度	-25 ° C 到 +60 ° C, <90% RH
EMC	满足IEC61326-1 (重工业)
干扰抑制	测试引线存在100mV峰值, 50/60Hz干扰时, 结果额外误差小于1% ± 20数位。
最大测试线电阻	10A操作时总计100mΩ, 与电池状况无关

### 可选的端子盖



DLRO10HD上的CATIII 300 V额定值仅在仪器配有可选的端子盖以能在端子处提供所需的爬电距离和间隙时有效。虽然端子盖可以与任何测试导线使用, 但只有

Megger的DH4、DH5和DP1-C双指针及KC2-C绝缘开尔文夹具有合适的探针绝缘, 能符合IEC61010-1和CATIII 300 V等级的要求。



### 供应的导线选项



DLRO10HD



+ DH4-C 探针 1.5 m导线



+ KC1 开尔文夹 3 m 导线

+ 未提供测试导线

**订购信息**

<b>Item (Qty)</b>	<b>Order No.</b>	<b>Item (Qty)</b>	<b>Order No.</b>
DLRO10HD + DH4-C probe 1,5m leads	1006-603	Straight Duplex Handspikes (2) Heavy Duty with fixed contacts 9m/30ft	242002-30
DLRO10HD + KC1 kelvin clip 3m leads	1006-604		
DLRO10HD without test leads supplied	1006-657	Duplex Heavy Duty 5cm (2") C-Clamps. (2) 2m/7ft	242004-7
<b>Standard included accessories</b>			
Test lead pouch (lid mounted)	1005-623	Duplex Heavy Duty 5cm (2") C-Clamps. (2) 5.5m/18ft	242004-18
DLRO10HD user guide CD	1000-869	Duplex Heavy Duty 5cm (2") C-Clamps. (2) 9m/30ft	242004-30
Warranty book.	6170-618		
<b>Test leads supplied with instruments</b>			
1006-603 DLRO10HD = DH4-C probe 1,5m leads	1006-444	Duplex handspikes with replaceable Needle Points 2m/7ft	242003-7
1006-604 DLRO10HD = KC1 kelvin clip 3m leads	1006-462		
1006-657 DLRO10HD = No test leads supplied	1006-657	Duplex 1.27 cm (1/2 ") Kelvin Clips. (2) gold plated 2m/7ft	241005-7
<b>Optional Accessories at extra cost</b>			
Calibration Shunt, 10 Ω, current rating 1 mA.	249000	Duplex 1.27 cm (1/2 ") Kelvin Clips. (2) silver plated 2m/7ft	242005-7
Calibration Shunt, 1 Ω, current rating 10 mA.	249001		
Calibration Shunt, 100 mΩ current rating 1A.	249002	Duplex 3.8 cm (1 1/2") Kelvin Clips. (2) 2m/7ft	242006-7
Calibration Shunt, 10 mΩ current rating 10 A.	249003	Duplex 3.8 cm (1 1/2") Kelvin Clips. (2) 5.5m/18ft	242006-18
Certificate of Calibration for Shunts, NIST	CERT-NIST	Duplex 3.8 cm (1 1/2") Kelvin Clips. (2) 9m/30ft	242006-30
Replacement tips for DH4 and DH5 handspikes. Needle point	25940-012		
Replacement tips for DH4 and DH5 handspikes. Serrated end	25940-014	Single handspike (1) for potential measurement. 2m/7ft	242021-7
<b>Optional Test Leads at extra cost</b>			
<b>Normal test leads not fitted with in-line connector:</b>			
Duplex Leads		Single handspike (1) for potential measurement. 5.5m/18ft	242021-18
DH5 straight duplex handspikes (2). One has indicator lights. 2.5m/8ft	6111-517	Single handspike (1) for potential measurement. 9m/30ft	242021-30
Terminal cover (use in conjunction with DH4 test leads supplied as standard, or optional DH5 test leads for CATIII 300 V compliance)	1002-390	Current clip (1) for current connections. 2m/7ft	242041-7
Duplex Handspikes (2) with spring loaded helical contacts. 2m/7ft	242011-7	Current clip (1) for current connections 5.5m/18ft	242041-18
		Current clip (1) for current connections 9m/30ft	242041-30
DH1 2.5m/8ft	6111-022	Note: For more details of optional leadsets see separate test lead datasheet DLRO_TL_DS_en_V01.pdf	
DH1 5.5m/18ft	242011-18	<b>Test leads fitted with inline connector:</b>	
DH2 6m/20ft (only 1 lead supplied)	6111-023	Add the part numbers of the complete lead sets and refer customers to the test lead data sheet for the individual parts	
DH2 9m/30ft (only 1 lead supplied)	242011-30	For detailed information on connecting lead accessories refer to the supplied "accessory important information sheet" (DLROTestLeads--2007-431_UG_EN-DE-FR-ES-IT_V02)	
DH3 9m/30ft	6111-024		
Straight Duplex Handspikes (2) Heavy Duty with fixed contacts. 2m/7ft	242002-7		
Straight Duplex Handspikes (2) Heavy Duty with fixed contacts 5.5m/18ft	242002-18		