Version:
December 1, 2022

DEMINT
Electronics Co., Ltd.

(DRE)
大功率
圆形板式电阻器

Web: www.direct-token.com
Email: rfq@direct-token.com

德铭特电子（深圳）有限公司

大陆: 广东省深圳市南山区南山大道 1088 号南园枫叶大厦 17P
电话: +86 755 26055363

台湾: 台湾省新北市五股区中兴路一段 137 号
电话: +886 2981 0109 传真: +886 2988 7487

产品简介

德铭特客制化大功率圆形板式电阻器，适合再生能源，负载电阻柜，刹车制动电阻器和逆变器的设计。

特性：

- 额定电流从 5.1(A) ~ 105(A)。
- 标称电阻公差 ±10%(K)。
- 电阻值范围 0.08Ω ~ 42.1#937;
- 适用于高电流的应用。

应用：

- 工业电力机械，
- 动态制动电阻器，电力电阻负载柜，马达起动器，
- 反向制动器，电力负荷测量，配电，
- 仪器仪表，自动化控制装置。

德铭特 (DRE) 圆形板式电阻器是一款多功能，轻质结构，由抗腐蚀，高质量的不锈钢合金组成的大功率重负载元器件。这款强固的电阻器适用于以下应用：VFD 制动，电机控制，负载电阻器，和中性点接地方式的应用。

德铭特 (DRE) 结构组成包含贯穿轴，穿杆，固定端子，五金及不锈钢配件，由一个安装杆支承在两端开槽处，将固定端子用不锈钢板焊接于元器件两端，或对多个端点连接，再将波纹状电阻板条缠绕陶瓷芯于边缘上，以织成螺旋状构件。最后将螺纹杆穿过陶瓷芯。

(DRE) 系列提供多种安装配置选择，如螺栓安装版，圆形板式通用型版，支架安装版等，大部分的配置可与 Vishay，或 Ohmite 相通。标准五金配件多样选项，从集成配件到总装，方便一次购买完全组装。依客户指定组装并联或串联配线。接线端子和热控开关也可提供。为组装更容易，德铭特提供额外布线和连接器服务，方便客户即插即用。

定制电阻和设计可通过我们工程师订购，客制化可给予设计应用上独特的电气特性和克服机械上的约束。订购单支更换，或各种安装配置。联系我们与您的特定需求。如果想取得最新的产品信息，可以登陆我们的官方网站“德铭特电子功率电阻器”了解更多信息。

客制化选项：

- 机械: 外型尺寸，安装配置。
- 连接: 引线，连接器，端子种类，尺寸，布置，材质。
- 电气: 精度公差，阻值，功率，温度系数，耐脉冲电涌。
- 配件: 热控开关，管道留孔，保险丝，风扇。

DRE-P

圆形板式标准尺寸 (DRE-P)

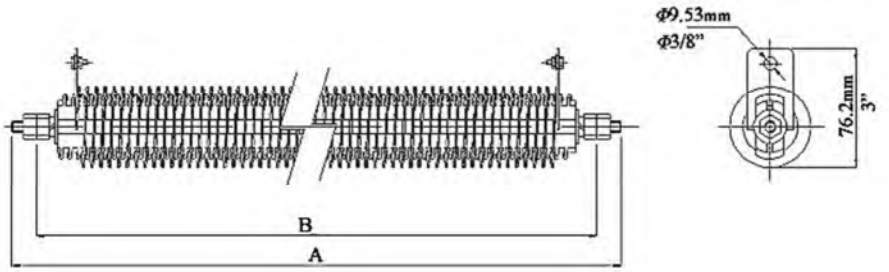
通过卷绕的电阻合金带状线被构造高功率 (DRE) 圆形板式电阻器系列是通过电阻合金条卷绕在特别设计的陶瓷绝缘体外缘上，透过陶瓷绝缘体的边缘槽将电阻条独立卷绕在框架上。开放式线圈结构有利于容纳浪涌和过载及更高效的散热。

圆形板式电阻构造:

- 绝缘子安装提供从螺柱绝缘和正确的圈对圈间距。
- 结实焊接钢架，耐火绝缘，耐腐蚀。
- 电阻组件是合金不锈钢条具有抗腐蚀性及可忽略的温度系数，用于电流承载 (负载能力 VS 每长度欧姆值)。
- 电阻组件是设计比例长度的连续不锈钢电阻条。
- 镀锌端子电焊接到电阻条，以确保可靠的电气性能。

长度码	2		3		4		5		6		7		8		9	
尺寸	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
A	228.6	9	285.75	11.25	381	15	438.15	17.25	615.95	24.25	615.95	24.25	762	30	838.2	33
B	177.8	7	254.0	10	330.2	13	406.4	16	457.2	18	558.8	22	635	25	711.2	28

圆形板式电阻器 (DRE-P)



圆形板式电阻器标准尺寸 (DRE-P)

圆形板式额定电气规格 (DRE-P)

长度码	2	3	4	5	6	7	8	9
电流 (A)	电阻值 (Ω) at 40℃，精度公差 (10%)							
11	2.3	3.7	5.1	6.5	7.9	9.3	10.7	12.0
12	1.9	3.1	4.3	5.4	6.6	7.8	8.9	10.0
18	1.1	1.7	2.4	3.0	3.6	4.3	4.9	5.5
21	0.79	1.26	1.73	2.2	2.67	3.14	3.6	4.1
24	0.62	1.0	1.4	1.75	2.1	2.5	2.87	3.2
27	0.50	0.80	1.1	1.4	1.7	2.0	2.3	2.6
29	0.44	0.70	0.96	1.2	1.5	1.7	1.95	2.2
35	0.31	0.50	0.69	0.88	1.1	1.3	1.5	1.7
40	0.24	0.39	0.54	0.68	0.83	0.97	1.12	1.3
45	0.22	0.35	0.46	0.61	0.74	0.87	1.0	1.1
50	0.17	0.27	0.37	0.47	0.57	0.67	0.77	0.87
60	-	0.20	0.27	0.33	0.40	0.47	0.58	0.65
70	-	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45
85	-	0.12	0.15	0.18	0.23	0.27	0.31	0.35
105	-	0.09	0.12	0.15	0.18	0.21	0.24	0.27

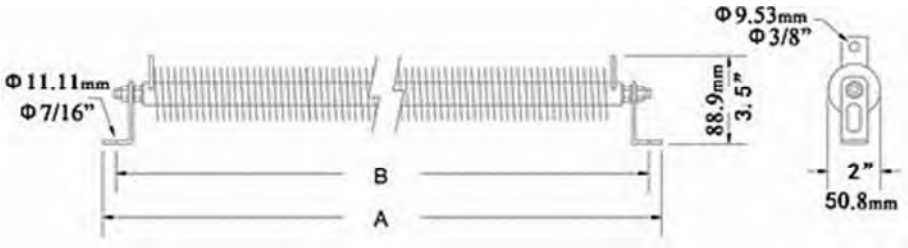
- 连续额定电流值基于 375℃ 温升。
- 电阻值量测于 25℃ 及 ±10% 精度公差。

DRE-G

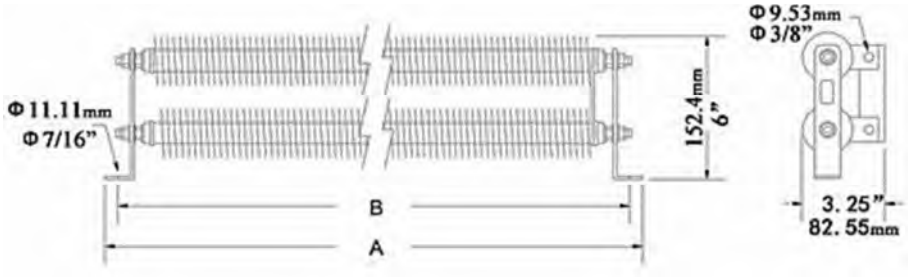
圆形板式托支架选项尺寸 (DRE-G)

长度码	2		3		4		5		6		7		8		9	
尺寸	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
A	228.6	9	304.8	12	381	15	457.2	18	508	20	609.6	24	685.8	27	762	30
B	203.2	8	579.4	11	355.6	14	431.8	17	482.6	19	584.2	23	660.4	26	736.6	29

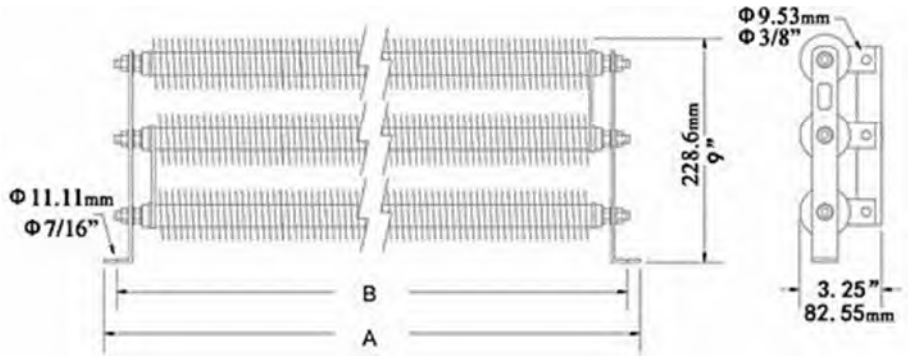
圆形板式托支架 (DRE-R)



Bracket Assembly Options Dimensions (DRE-G1)



Bracket Assembly Options Dimensions (DRE-G2)



Bracket Assembly Options Dimensions (DRE-G3)

- 2 支以上组装，标准支架配置串联内含。加 "-N" 为独立选项 (无并串联)，加 "-P" 为并联选项。

圆形板式额定电气规格 (DRE-G)

长度码	2	3	4	5	6	7	8	9
电流 (A)	电阻值 (Ω) at 40℃，精度公差 (10%)							
11	2.3	3.7	5.1	6.5	7.9	9.3	10.7	12.0
12	1.9	3.1	4.3	5.4	6.6	7.8	8.9	10.0
18	1.1	1.7	2.4	3.0	3.6	4.3	4.9	5.5
21	0.79	1.26	1.73	2.2	2.67	3.14	3.6	4.1
24	0.62	1.0	1.4	1.75	2.1	2.5	2.87	3.2
27	0.50	0.80	1.1	1.4	1.7	2.0	2.3	2.6
29	0.44	0.70	0.96	1.2	1.5	1.7	1.95	2.2
35	0.31	0.50	0.69	0.88	1.1	1.3	1.5	1.7
40	0.24	0.39	0.54	0.68	0.83	0.97	1.12	1.3
45	0.22	0.35	0.46	0.61	0.74	0.87	1.0	1.1
50	0.17	0.27	0.37	0.47	0.57	0.67	0.77	0.87
60	-	0.20	0.27	0.33	0.40	0.47	0.58	0.65
70	-	0.15	0.20	0.25	0.30	0.35	0.40	0.45
85	-	0.12	0.15	0.18	0.23	0.27	0.31	0.35
105	-	0.09	0.12	0.15	0.18	0.21	0.24	0.27

- 功率：变化。 • 精度公差：± 10 %。

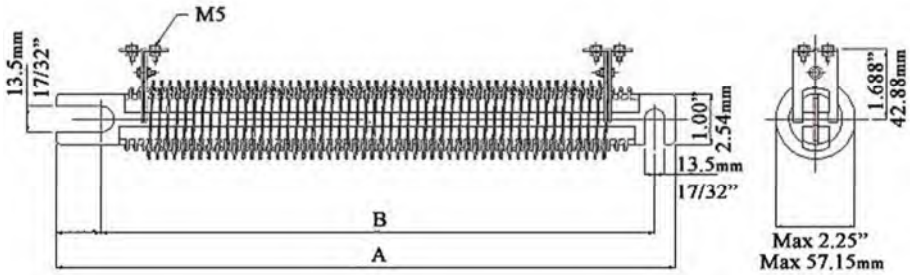
DRE-R

Bar-Mount 圆形板式尺寸 (DRE-R)

德铭特 (DRE-R) bar-mounted 圆形板式电阻器的额定电气性能与 (DRE-G) 相同。所有 (DRE-R) 的直径为 2 inches (50.8mm) 搭配坚固穿轴棒和五金端子。

长度码	2		3		4		5		6		7		8	
尺寸	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
A	225.43	8.875	301.63	11.875	377.83	14.875	454.03	17.875	530.23	20.875	606.43	23.875	682.63	26.875
B	184.15	7.25	260.35	10.25	336.55	13.25	412.75	16.25	488.95	19.25	565.15	22.25	641.35	25.256

Bar-Mount 圆形板式电阻器 (DRE-R)



Bar-Mount 圆形板式尺寸 (DRE-R)

Bar-Mount 圆形板式电阻器客制型

圆形板式额定电气规格 (DRE-R)

长度码	2	3	4	5	6	7	8
电流 (A)	电阻值 (Ω) at 40℃，精度公差 (10%)						
5.1	7.9	13.6	19.3	25.0	30.7	36.4	42.1
5.9	6.3	10.9	15.4	20.0	24.5	29.0	33.5
6.6	5.3	9.2	13.0	17.0	20.8	24.6	28.4
7.6	4.1	7.1	10.0	13.0	15.9	18.8	21.7
8.3	3.4	5.9	8.5	11.0	13.5	16.0	18.5
9.4	2.70	4.60	6.50	8.50	10.4	12.3	14.2
10.3	2.10	3.70	6.30	6.80	8.30	9.80	11.3
11.8	1.70	2.90	4.20	5.40	6.60	7.80	9.00
12.7	1.40	2.40	3.50	4.50	5.50	6.50	7.50
14.6	1.10	1.90	2.70	3.50	4.30	5.10	5.90
16.3	0.88	1.50	2.20	2.80	3.40	4.00	4.60
18.4	0.69	1.20	1.70	2.20	2.70	3.10	3.50
26	0.56	0.90	1.20	1.60	1.90	2.20	2.50
29	0.45	0.73	1.00	1.30	1.50	1.75	2.00
33	0.35	0.56	0.77	1.00	1.20	1.40	1.60
39	0.26	0.42	0.58	0.75	0.90	1.05	1.20
41	0.23	0.36	0.51	0.67	0.80	0.93	1.06
43	0.21	0.33	0.46	0.60	0.72	0.85	0.98
47	0.17	0.28	0.38	0.50	0.60	0.70	0.80
50	0.12	0.20	0.28	0.37	0.45	0.53	0.61
54	0.11	0.18	0.25	0.33	0.40	0.47	0.54
57	0.10	0.16	0.23	0.30	0.36	0.42	0.48
63	0.80	0.13	0.19	0.25	0.30	0.35	0.40
68	0.07	0.12	0.18	0.22	0.26	0.30	0.34
75	0.06	0.10	0.14	0.18	0.21	0.25	0.30
78	0.052	0.088	0.12	0.16	0.16	0.22	0.25
89	0.046	0.078	0.11	0.14	0.17	0.20	0.23
91	0.040	0.070	0.10	0.12	0.14	0.16	0.18
100	0.033	0.057	0.08	0.10	0.12	0.14	0.16

- 功率：变化。
- 精度公差：± 10 %.

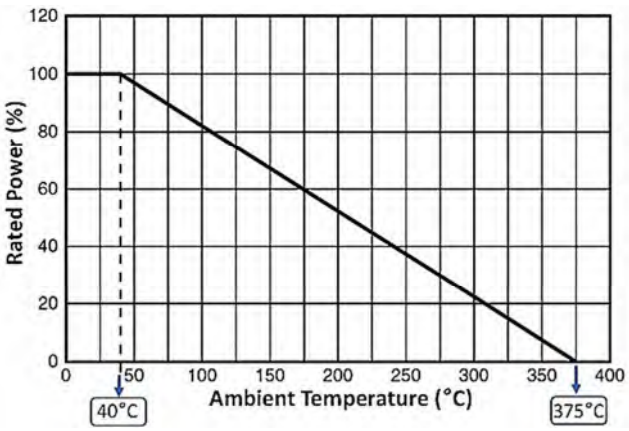
电气特性

圆形板式电气特性 (DRE)

测试项目	测试特性	测试条件
周围温度 (Ambient Temperature)	周围温度 (Ambient Temperature): -55˚C ~350˚C. 额定电流降低比率: 周围温度 (Ambient Temperature) 50˚C, 额定电流降低比率至 95%; 周围温度 (Ambient Temperature) 75˚C, 额定电流降低比率至 90%; 周围温度 (Ambient Temperature) 100˚C, 额定电流降低比率至 85%; 周围温度 (Ambient Temperature) 350˚C, 额定电流降低比率至 10%。	周围温度 40˚C时, 额定电流为100%。
额定电流及表面温升 (Continuous Current Ratings and Temperatures Rise)	375˚C Max。	电阻的周围温度 40˚C, 表面温升达到 375˚C时, 所通过的电流即为额定电流。 (The rating of continuous current is based on a 375˚C temperature rise at ambient temperatures of 40˚C.)
阻值精度 (Resistance tolerance)	电阻值常规精度 ±10%(K); 如有特殊要求, 欢迎洽询, 最低可做至 ±3%。	JIS-C-5202 5-1
热冲击测试 (Thermal Shock)	Δ≤±(2%R+0.1Ω)	JIS-C-5202 7.3, PR 室温 30 分钟, -55˚C 15 分钟。
端子强度测试 (TerMin.al strength)	Δ≤±(2%R+0.1Ω)	JIS-C-5202 6.1, 45N, 30 秒。
短时间过负载 (Short-term overload)	Δ≤±(2%R+0.1Ω)	JIS-C-5202 5.5, 10PR, 5 秒。

- 周围温度 (Ambient Temperature): 是指电阻安装于机箱内时, 电阻本体附近的温度, 并非机箱外的温度。
- 电阻值和精度公差值须在室内室温(25˚C)的环境下, 采用微电阻计量测。

圆形板式降功耗曲线 (DRE)



圆形板式降功耗曲线 (DRE)

料号标识

Order Codes (DRE)

DRE	2	11	2R3		K		G	
品名	长度码	电流 (A)	电阻值		阻值公差 (%)		支架配置	
DRE	2	11	2R3	2.3Ω	K	±10%	P	标准配置无支架
	3	12	R62	0.62Ω			R	Bar-Mount 棒杆支架
	4	18	R37	0.37Ω			G1	标准托型支架
	5	21					G2	托型支架 (2 支以上组装，串联内含)
	6	24					G3	托型支架 (2 支以上组装，串联内含)
	7	27					G2P	托型支架 (2 支以上组装，并联选项)
	8	29					G3P	托型支架 (2 支以上组装，并联选项)
	9	35					G2N	托型支架 (2 支以上组装，单支独立选项)
		...					G3N	托型支架 (2 支以上组装，单支独立选项)

概述及相关说明

为设计工程师提供经济高质量的绕线功率电阻

德铭特电子为设计工程师提供工业级、高质量性能的绕线功率电阻。产品从大容量的功率铝壳电阻，不燃性固定或可调功率型绕线，波浪型绕线，滑动滑线变阻器，起动器，线绕功率电阻箱等。德铭特电子扩展了完整系列的电力线绕电阻器用于军事和商业应用。

优点及特点

德铭特电子为台湾著名生产制造电力功率电阻、耐冲击电阻、线绕电阻器的厂家之一，多年来秉持着所累积的经验与专业，不断的努力创新，致力于各类电阻器之开发与研究，以确保产品技术的领先，并与之建立同业长期互惠之伙伴关系，提供各类电阻器相关支持服务，以满足不同客户的各种需求。

功率系列电阻器广泛使用于各种高功率设备，电梯、亚弧焊机、电源设备、变频器、起重机械、建筑机械、轧机、拉线机、离心机、不间断电源 (UPS)、脉冲负载应用、缓冲器或泄漏电阻、用于牵引和工业驱动应用的功能转换设备、卷扬机、发电机、变压器、起动、制动、调速和负载试验、以及医疗、汽车及工业控制环境等设备。

德铭特电子亦可依客户的规格及需求，订制生产。

绕线功率电阻使用注意事项

1. 不燃性电阻器无法在油中使用。
2. 不燃性电阻器无法使用有机溶剂清洗。
3. 不燃性涂料符合美国 UL-94 不燃性试验，V-0 等级，燃烧继续时间为 0 秒。
4. 不燃性电阻器于首次通电使用时：会产生发烟情形，属正常现象，敬请安心使用。
5. 不燃性电阻器的涂布保护漆，硬度虽然高于 3H 硬度，但请勿以螺丝起子等锐利的物体刻画表面涂装。
6. 最小负载：为了防止随着时间增长产生氧化造成接触不良，请使用额定电力$\frac{1}{10}$以上的电力。
7. 实用负荷：为了防止象征电阻器寿命的电阻线产生疲劳，电力的使用范围请保持在定格电压减轻曲线内。
8. 瞬间突波电流 脉冲电压：需在短时间内印加超大负荷的话，必须事先确认绕线功率电阻器，具有瞬间突波电流，脉冲电压能力。
9. 高频机械使用，不燃性电阻器因线绕而产生电感，无法使用于高频机械上，需另选用适当的电阻器，请与我们讨论。
10. 不燃性电阻器使用于满载额定值时，表面产生高温约 350˚C~ 400˚C，请勿以手处触摸，为维持电阻器能够长期使用，请保持电阻器的表面温度上升在 200˚C 以下。
11. 为抑制其温度之上升，须选择高于原设计的额定功率电阻器。请勿使用刚好在满载额定值上。长时间使用时及延长使用寿命、电阻器的功率数须大于额定功率 4 倍以上，并请尽量于定格功率的 25% 以下使用线绕功率电阻器。
12. 使用以及放置注意事项：不同的绕线电阻器，使用不同的线径，线径有些非常细（比毛发还细）的电阻线。环境中具有盐、湿气、尘埃、腐蚀性气体等因素时，往往容易造成电阻线易断裂，请避免在此种环境下使用。安装或使用时，请注意不要让电阻表面积蓄尘埃。如有尘埃沾附会造成断线或接触不良。