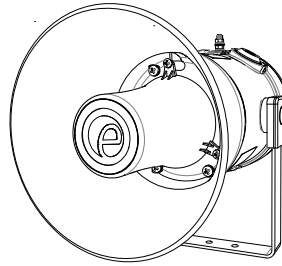


D1xS1R



D1xS1F

1) 产品表

装置类型代码	标称 输入电压	标称 输入电流	电压范围	声 压级 dB(A)	
				最大*	标称†
D1xS1RDC024-A	12Vdc	221mA	11.5-54Vdc	110	105
	24Vdc	185mA			
	48Vdc	115mA			
D1xS1RAC230-A	115Vac	73mA	100-240Vac 50/60Hz	110	105
	230Vac	48mA			
D1xS1FDC024-A	12Vdc	221mA	11.5-54Vdc	115	110
	24Vdc	185mA			
	48Vdc	115mA			
D1xS1FAC230-A	115Vac	73mA	100-240Vac 50/60Hz	115	110
	230Vac	48mA			

*最大 = 铃声 4
†标称 = 铃声 44

此表显示了各种发声器所接收的输入电流。
上面显示的电流水平对应于标称输入电压时的 440Hz 连续铃声。
标称电压时的标称电流。

表 1: 电气额定值。

2) 警告



警示

为了降低危险环境着火的风险：
打开前断开电源。
运行时保持密闭状态。

警告

将密封接头安装在距离外壳 18 英寸以内的管道中。
安装设备时不得使喇叭面朝上
存在爆炸性环境时切勿打开
切勿在通电的情况下打开
潜在的静电带电危险 - 只能用湿布进行清洁
外壳入口: 双 M20 X 1.5 / 单 1/2" NPT
ATEX/IECEx 和 UKEx 安装: 如果入口温度超过 70° C 或分支点温度
超过 80° C, 请使用合适的额定电缆和电缆密封套

ATTENTION

POUR REDUIRE LE RISQUE D' INFLAMMATION DES
ATMOSPHERES DANGEREUSES :
COUPER L'ALIMENTATION AVANT OUVERTURE.
CONSERVER FERMÉ PENDANT LE FONCTIONNEMENT.
AVERTISSEMENT
CONDUITS DOIVENT ÊTRE SCELLÉS EN MOINS DE 18 POUCHES.
ÉQUIPEMENT NE DOIT PAS ÊTRE INSTALLÉ AVEC LE KLAXON
TOURNÉE VERS LE HAUT DE HORIZONTAL.
NE PAS OUVRIR UN PRESENCE D' ATMOSPHERE EXPLOSIVE
NE PAS OUVRIR ENERGIE
DANGER POTENTIEL CHARGE ÉLECTROSTATIQUE - NETTOYER
UNIQUEMENT AVEC UN CHIFFON HUMIDE
ENTRÉES DE BOÎTIER: 2 x M20 X 1.5 / 1 x 1/2" NPT
ATEX/IECEx & UKEx 装置: SI LA TEMPÉRATURE DÉPASSE 70 °
C À L'ENTRÉE OU 80 ° C AU POINT DE BRANCHEMENT,
UTILISER UN CÂBLE ET DES JOINTS D'ÉTANCHÉITÉ
APPROPRIÉS

3) 标记和等级信息

D1xS1 报警喇叭符合以下危险场所标准:

3.1 美国和加拿大的分类/区域等级

标准	
Class I UL 1203 & CSA C22.2 No 30-M1986	
美国的分类区域等级 (NEC)	
型号:	等级
D1xS1-DC024-A / D1xS1-AC230-A	Class I Div 1 ABCD T5 Ta -55° C 到 +85° C Class I Div 1 ABCD T6 Ta -55° C 到 +75° C
加拿大的分类区域等级 (CEC)	
型号:	等级
D1xS1-DC024-A	Class I Div 1 ABCD T5 Ta -55° C 到 +85° C Class I Div 1 ABCD T6 Ta -55° C 到 +75° C
D1xS1-AC230-A	Class I Div 1 ABCD T6 Ta -55° C 到 +40° C
美国的分类区域等级 (NEC)	
型号:	等级
D1xS1-DC024-A / D1xS1-AC230-A	Class I Zone 1 IIC T5 Ta -55° C 到 +85° C Class I Zone 1 IIC T6 Ta -55° C 到 +75° C
加拿大的分类区域等级 (CEC)	
型号:	等级
D1xS1-DC024-A	Class I Zone 1 IIC T5 Ta -55° C 到 +85° C Class I Zone 1 IIC T6 Ta -55° C 到 +75° C
D1xS1-AC230-A	Class I Zone 1 IIC T6 Ta -55° C 到 +40° C
必须根据国家电气规范/加拿大电气规范安装	

3.2 ATEX / IECEx 和 UKEx 等级

标准	
EN60079-0:2018/IEC60079-0:2017 (ed.7): 爆炸性环境 - 设备一般要求。 EN60079-1:2014/IEC60079-1:2014 (ed.7): 爆炸性环境 - 使用“d”级隔爆外壳保护设备。 EN60079-31:2014/IEC60079-31:2013 (ed.2): 爆炸性环境 - 使用“t”级外壳实现设备粉尘防爆保护。	
型号:	等级
D1xS1-DC024-A	Ex db IIC T5 Gb Ta - 55° C 到 +75° C Ex db IIC T6 Gb Ta - 55° C 到 +70° C Ex tb IIIC T84° C Db Ta - 55° C 到 +75° C
D1xS1-AC230-A	Ex db IIC T5 Gb Ta - 55° C 到 +75° C Ex db IIC T6 Gb Ta - 55° C 到 +70° C Ex tb IIIC T82° C Db Ta - 55° C 到 +75° C
请参见产品表了解各个装置型号的电气额定值	

证书编号

DEMKO 19ATEX2141X
IECEx ULD 19.0008X
UKEx UL UL21UKEX2132X

Epsilon x
设备组
和类别:



II 2G
II 2D

CE 标记和
公告机构编号



2813

UKCA 标记和公告机构
编号



0518

4) 区域、气体组别、类别和温度分类

本装置可安装在具有如下条件的位置:

区域分类 - 气体	
Zone 1	正常运行时, 可能出现爆炸性气体和空气的混合物。
Zone 2	正常运行时不太可能出现爆炸性气体和空气的混合物, 即使有, 也只能存在很短的时间。
气体组别	
Group IIA	丙烷
Group IIB	乙烯
Group IIC	氢气和乙炔
气体应用的温度分类	
T1	450° C
T2	300° C
T3	200° C
T4	135° C
T5	100° C
T6	85° C (D1xS1 可承受最高环境温度 70° C)
区域/分类 - 粉尘	
Zone 21	正常运行时, 可能出现爆炸性粉尘和空气的混合物。
Zone 22	正常运行时不太可能出现爆炸性粉尘和空气的混合物, 即使有, 也只能存在很短的时间。
粉尘组别	
Group IIIA	可燃粉尘
Group IIIB	不导电粉尘
Group IIIC	导电粉尘
设备类别	
2G、2D	
设备保护级别	
Gb、Gc、Db、Dc	
粉尘应用的最高表面温度	
84° C (D1xS1-DC024-A) 82° C (D1xS1-AC230-A)	
环境温度范围	
-55° C 到 +75° C (-67° F 到 +167° F)	
IP 等级	
IP66 到 EN60529 4 / 4X / 3R / 13 到 UL50E / NEMA250	
安装时必须遵循以下最新发布的标准:	
EN60079-14 / IEC60079-14: 爆炸性环境 - 电气装置的设计、选择和安装	
EN60079-10-1 / IEC60079-10-1: 爆炸性环境 - 区域分类。爆炸性气体环境	
EN60079-10-2 / IEC60079-10-2: 爆炸性环境 - 区域分类。爆炸性粉尘环境	

5) 具体安装条件

ATEX/IECEX & UKEx 安装:

电缆入口有两个 M20 × 1.5 - 6H 入口螺纹和一个 1/2" NPT 螺纹。如果使用电缆密封套进行安装, 则必须使用评级适当的 ATEX/IECEX 或 UKEx 认证电缆密封套。它们必须适用于所使用的电缆类型, 同时也满足当前安装标准 EN 60079-14 / IEC60079-14 的要求。

如果使用管道进行安装, 开口处必须有一个密封接头连接到尽可能靠近外壳壁, 但在任何情况下都不能超过管道的尺寸或超过 50 毫米, 以较小者为准。

任何未使用的电缆入口必须用评级适当的 UKEx 认证堵头封堵。

对于环境温度较高的情况, 电缆入口温度可能超过 70°C 或电缆分支点温度可能超过 80°C, 因此必须使用合适的耐热电缆和电缆密封套, 且额定工作温度应至少如下所述:

电缆和电缆密封套的最小额定值					
最高环境温度 (° C)	55	60	65	70	75
D1xS1-DC024-A 最小额定值 (° C)	70	75	80	85	90
D1xS1-AC230-A 最小额定值 (° C)		70	75	80	85

表 2: 电缆和电缆密封套的 ATEX/IECEX & UKEx 最小额定值。

NEC / CEC 安装:

电缆入口有两个 M20 × 1.5 - 6H 入口螺纹和一个 1/2" NPT 螺纹。如果使用电缆密封套进行安装, 则必须使用评级合适的 UKEx 认证电缆密封套。它们必须适用于所使用的电缆类型, 同时也满足当前 NEC 和 CEC 安装标准的要求。

如果使用管道进行安装, 开口处必须有一个密封接头连接到外壳 18" 以内的位置。

任何未使用的电缆入口必须用评级合适的认证堵头封堵。

所有安装:

塑料喇叭不防静电, 金属外壳有不导电涂层。在某些极端条件下, 它们可能会产生达到可燃水平的静电荷。用户应确保不要将设备安装在可能会受到外部条件影响而导致非导电表面上积聚静电荷的位置。

要通过外壳进行安装、检修和维护, 只能使用防爆盖。

6) 安全使用的具体条件

不允许修理隔爆螺纹接头和胶结接头。

7) 产品安装及操作

7.1 安装

安装 D1x 报警喇叭时, 至少要使用提供的三个或四个 7mm 固定孔中的两个将其固定到任何平面。外壳提供 IP66 防护功能, 适合安装在户外, 前提是确保喇叭中不会积聚雨水, 且电缆入口是密封的。

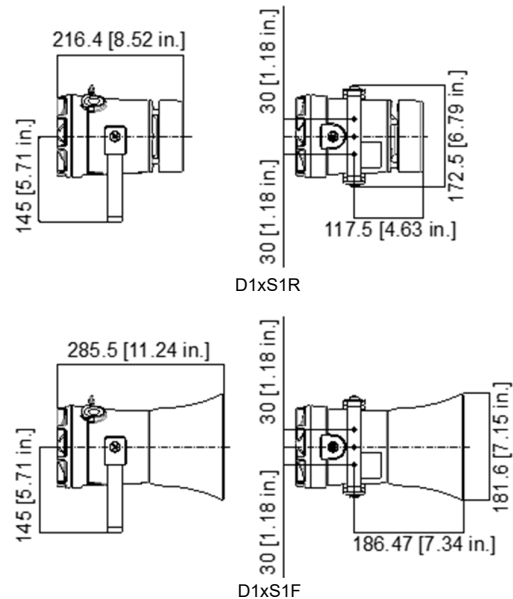
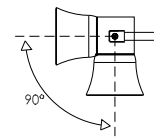


图 1: 安装位置

安装设备时不得使喇叭面朝上。



7.2 安装步骤

- 通过安装支架上的 3 个 7mm 固定孔将 D1x 固定在平面上。
- 拧下报警喇叭的防爆盖, 拧下防爆盖时注意不要损坏防爆螺纹 (参考第 7.4 部分)。
- 将评级适当的 M20/NPT 电缆密封套或管道插入外壳的孔内, 并将现场接线连接到相应的报警喇叭端子, 如 D190-06-005 (交流) 或 D190-06-001 (直流) 中所示。电源端子是重复的, 以便装置可以并联连接。线端监测电阻只能安装在直流装置上 (见第 10 部分)。如果没有使用第二和第三个 M20/NPT 入口, 则必须安装评级适当的堵头。
- 更换喇叭的防爆罩, 注意不要损坏防爆螺纹。完全拧紧。

7.3 无喇叭变体

D1x 发声器也可以改型, 在出厂时不配备喇叭。喇叭螺纹头部有 1-3/8" - 18UNF (到 BS1580 或 ANSI B1.1) 的配件螺纹。购买这种产品的客户需要自行安装符合所有相关安全要求的合适喇叭。

7.4 操作防爆外壳

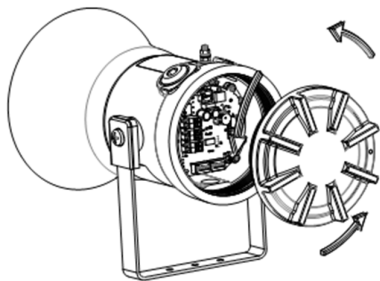


图 2: 操作外壳

要使用 Ex d 腔室, 请拧开发声器盖板的 M4 固定螺丝。逆时针方向旋转发声器盖板以打开外壳, 并取下盖板。在此过程中要特别小心, 不要损坏防爆螺纹。

安装完成后, 应检查隔爆螺纹, 以确保它们干净且在安装过程中没有损坏。

确保 O 形环密封圈就位且未损坏。

安装隔爆盖时, 确保螺纹正确啮合。完全拧紧盖板, 确保盖板和发声器外壳底部之间没有可见的间隙。

8) 安装要求

8.1 安全安装要求



警告 - 可能存在高电压, 有触电危险。
通电时请勿打开, 打开前请断开电源。

只能由具有相应资质的人员按照有关标准的最新版本安装发声器。

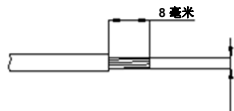
本产品必须由具有相应资质的人员按照最新发布的相关标准进行安装。

本装置的安装也必须符合 NEC / CEC 和任何当地法规, 并且只能由经过必要培训的合格电气工程师进行。

8.2 电缆选择和连接

将使用尺寸为 0.5-4 平方毫米/AWG 20-12 的实心线或尺寸为 0.5-2.5 平方毫米 / AWG 24-14 的绞合线连接到 PCBA 上的接线端子中。电线绝缘层需要剥去 8 毫米。电线可以用压接的套圈牢固地安装。接线端螺丝需要以 0.45 Nm / 3.5 Lb-in 的紧固扭矩拧紧。

在选择电缆尺寸时, 必须考虑到每个装置的输入电流 (见表 1)、线路上的发声器数量和电缆的长度。所选择的电缆尺寸必须具有必要的容量, 以向连接到线路上的所有发声器提供输入电流。



交流: 1.0 - 2.5 平方毫米 / AWG18 - AWG12
直流: 0.2 - 2.5 平方毫米 / AWG24 - AWG12

图 3: 准备线缆。

将线缆连接到端子时, 必须非常小心地处理线缆, 以便在将盖板插入腔室时, 线缆不会对接线端子施加过大的压力。这在使用截面积较大的电缆 (如 2.5 平方毫米) 时尤为重要。

8.3 接地

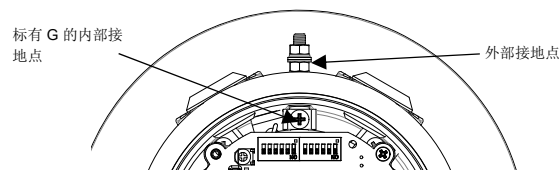


图 4 接地位置

该装置有一个主要内部接地固定点和一个辅助外部接地固定点。

应使用环形压接端子与外壳底部的内部接地端子进行内部接地连接, 以便将接地导体固定在接地端子下方。接地导体的尺寸和额定值至少应与输入电源导体相同, 但尺寸至少应为 0.82 平方毫米 / 18AWG。

使用环形压接端子将接地导体固定到接地螺柱上, 从而将外部接地点连接到 M5 接地螺柱 (见图 4) 上。外部接地导体的尺寸至少应为 4 平方毫米。

外部的接地压接环应该位于两个 M5 平垫圈之间, 并用 M5 弹簧垫圈和 M5 螺母牢固地锁紧。

8.4 电缆密封套、封堵元件和适配器

入口保护

如果需要高 IP (入口保护) 等级, 则必须在电缆密封套或封堵装置下方安装合适的密封垫圈。爆炸性粉尘环境中的装置必须维持最低防护等级 IP6X。

为了维持入口防护等级和保护模式, 电缆入口必须在安装过程中配备评级合适的电缆入口和/或封堵装置。

如果入口配有适配器, 则必须经过适当的应用评级。不允许将封堵元件安装到适配器中。

适配器

D1x 发声器系列可配备以下类型的适配器:

M20 到 1/2" NPT
M20 到 3/4" NPT
M20 到 M25

需要注意的是, 堵头不能安装到适配器上, 只能直接安装到 M20 入口上。

9) 设置

下图显示 D1xS1 报警喇叭发声器可用的设置。有关详细信息，请参见原理图 D190-06-001。

9.1 配置

请参见表 1 了解产品电源和声压级 (SPL)。

直流装置的配置

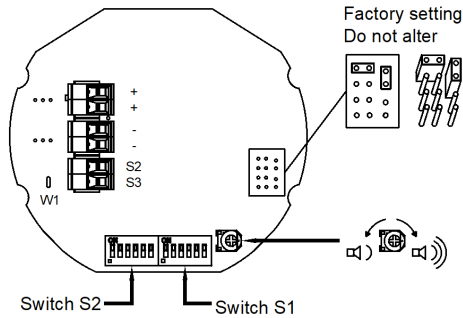


图 5: 直流 PCBA。

交流装置的配置

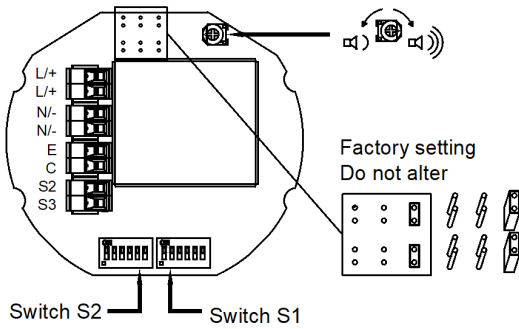


图 6: 交流 PCBA。

9.2 级式开关极性 (直流装置)

从正向开关 (默认) 切换到反向开关 - 仅限直流装置。

注意: 最大电源是 33V DC - 如果需要更高的直流电压, 请使用反向开关。

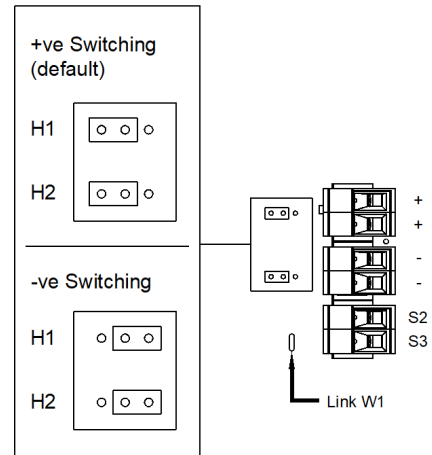
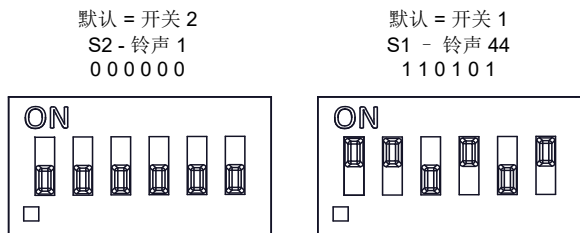


图 7: 级式开关极性。

9.3 铃声选择

D1x 报警喇叭发声器有 64 种不同的铃声，可针对第一、二级报警单独选择。要选择铃声，请分别为 1 级和 2 级在 PCB 上的音调设置 DIP 开关 1 和 DIP 开关 2（见图 8）上操作。



(开 = 1, 关 = 0)
图 8: DIP 开关配置

本发声器也可以切换到发出第三级和第四级的报警铃声。

铃声表 (D221-95-001-IS) 显示了第一级和第二级 64 个铃声的开关位置，第三级和第四级有哪些铃声取决于第一级 DIP 开关设置。

下表 (表 3) 汇总了直流装置适用的信息: D190-06-001; 交流: D190-06-005 接线选项。

配置	电压	配置描述	功能	产品选项标识符
1a	直流	单级配置	<ul style="list-style-type: none"> 线路监测 正向开关 	1
1b	直流	两级配置	<ul style="list-style-type: none"> 共同反向 正向开关 	1
1c	直流	三/四级配置	<ul style="list-style-type: none"> 共同反向 正向开关 	1
2	直流	三/四级。无电压第二、三、四级激活配置	<ul style="list-style-type: none"> 共同正向 客户将 H1 和 H2 设置为反向开关 	1
3	直流	两级配置	<ul style="list-style-type: none"> 独立级输入 反极性级监测 	1
4	直流	两级配置	<ul style="list-style-type: none"> 线路级监测 (使用合适的监测继电器/模块) 不用于反向极性监测 	Y
5	直流	二/三级无电压激活配置		K
6	直流	三/四级配置	<ul style="list-style-type: none"> 独立级输入 线路级监测 (使用合适的监测继电器/模块) 正向开关 (默认) 	V
1a	交流	单级配置		1
1b	交流	三/四级配置		1
2	交流	二/三级无电压激活配置		K

表 3: 接线选项汇总。如需直流装置原理图, 请参见文档 D190-06-001; 如需交流装置原理图, 请参见文档 D190-06-005。

10) 线端监测（直流装置）

10.1 标准直流线端监测

所有直流装置的电源输入线路上都装有一个阻塞二极管。线端监测二极管或线端监测电阻可以连接到隔爆腔室中的 +ve 和 -ve 端子。如果使用线端电阻，必须具有 3k3 欧姆的最小电阻值和 0.5W 的最小功率，或者 500 欧姆的最小电阻值和 2W 的最小功率。

电阻必须直接连接到 +ve 和 -ve 端子，如下图所示。电阻引线应尽可能短。详情请参见 D190-06-001。

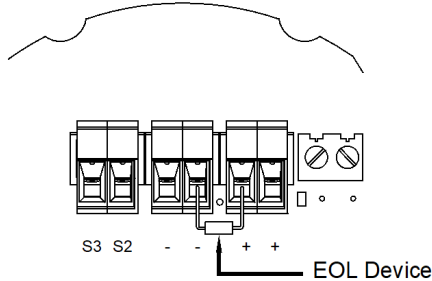


图 9：线端电阻放置。

10.2 自定义直流多级线端监测

提供可选的 12 路端子模块，可从三个直流电压输出通道激活多达四级报警。可以独立监测三级报警激活输入。

请参考原理图 D190-06-001 配置。6.

订购时指定产品选项“V”。

现场安装备件规范：SP78-0001

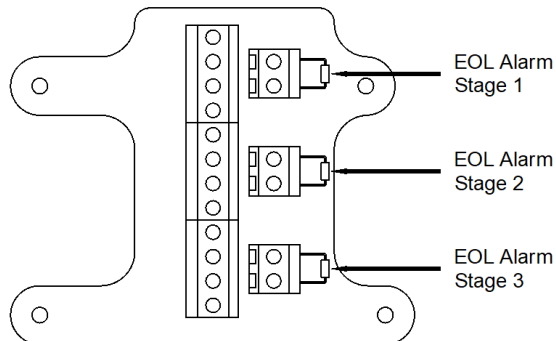


图 10：线端电阻放置 - 可选的 12 路端子模块。

11) 维护、大修和修理

设备的维护、修理和大修只能由具有相应资质的人员按照现行相关标准进行：

对于 ATEX/IECEX 或 UKEx:

EN60079-19/IEC60079-19
爆炸性环境 - 设备修理、检修和回收

EN 60079-17/IEC60079-17
爆炸性环境 - 电气装置的检查和维修

当存在爆炸环境时，不得打开本装置。

如果在维护操作期间打开本装置，在打开本装置前，必须保持清洁的环境并清除所有灰尘层。

潜在的静电带电危险 - 只能用湿布进行清洁。



• 所有型号都被批准用作通用信号的声音信号设备：UL464A & CSA C22.2 No 205-17

• 4 / 4X / 3R / 13 型，IP66

• -55° C 到 +85° C / -67° C 到 +176° F

加拿大通用信号：

D1xS1-AC230-A: -55° C 到 +40° C / -67° F 到 +104° F

D1xS1-DC024-A、D1xS1-DC024-S: -55° C 到 +85° C / -67° F 到 +185° F

• 为了维持入口保护，电缆入口必须安装有评级适当的电缆密封套或堵头

• 线端监测（仅限直流装置）：线端器件可以安装在 PCBA 的 +ve 和 -ve 端子之间。为了避免短路，请确保器件支脚符合为连接端子规定的电线尺寸范围，并正确安装。有关 EOL 器件值和额定值，请参阅兼容的控制面板规范

型号	标称电压	电压范围	P1 标称工作电流#	P2 标称工作电流#	P3 标称工作电流#	P1 最大工作 RMS*	P2 最大工作 RMS*	P3 最大工作 RMS*
D1xS1-DC024-A	12V dc	11.5 - 54V dc	221mA	-	-	221mA	-	-
	24V dc		185mA	-	-			
	48V dc		115mA	-	-			
D1xS1-AC230-A	115V (交流)	100- 240V (交流) 50/60Hz	73mA	-	-	80mA	-	-
	230V (交流)		48mA	-	-			
*最差输入电压时的最大工作电流；标称电压和铃声 12 时的标称电流								
表 4: UL 通用信号电气额定值								