

HR系列

光环发光密封翘板开关

HR系列为周边发光的IP68安全等级的密封翘板开关，其翘板为流行风格，体形小巧，可提供二位或三位选择。翘板开关有各种依赖性的和独立性的照明方案、自复位和保持电路以及最多可订制两个激光蚀刻图标。

专利设计支持各种发光方案，可以让开关的额定电流达到20安培，不需要继电器。此外，这些小巧的翘板开关符合工业标准保险开关。



产品亮点:

- 动态周边发光
- 面板以上IP67防护等级
- 20A 12VDC
- 自复位及保持电路
- 各种发光方案
- 单极和双极



资源:

配置完整型号

[下载CAD & 销售图纸 >](#)

观看产品视频



典型应用:

- 船舶
- 公路/非公路
- 草坪设备
- 高尔夫球车
- 室外施工标志
- 需要密封保护的其它应用



Carling Technologies®
Innovative Designs. Powerful Solutions.

Carling科技有限公司

美国康涅狄格州普莱恩维尔市约翰逊大街60号 邮箱06062

电子邮件:sales@carlingtech.com

应用支持: team2@carlingtech.com

www.carlingtech.com

HR系列开关

设计特点

20A 12VDC 额定值

结构坚固，可承受大量电力负荷。

嵌入式安装

适合1.450 x .830英寸的行业标准安装孔(与V系列和W系列相同)

周边发光

可选择各种颜色的独立性照明(全照明)或依赖性照明(半照明)。

面板以上IP67 防护等级

防尘、防潮密封



.110 端子

专用TE接头，安装简单单独出售
(TE零件号见一般技术要求)

保持/自复位电路

可提供2位或3位电路

激光蚀刻图标

翘板开关上的图标，简洁，时尚，有独立性照明或依赖性照明。



电气参数

工作电压	专为12V系统设计 9-16 VDC 操作
触点等级	最大20安培@12 VDC
额定电源电压	测试标准: 上电、工作电压、超压、极性反接 和短路按SAE J1455第4.13.1节
绝缘强度	开放触点之间:有效值500V 1分钟交流电 电极间(多极型)有效值500V, 1分钟交流电
绝缘电阻	50 兆欧
初始接触电阻	最大10 毫欧
使用寿命	高达100,000次, 取决于电路与负载
触点	银氧化锡
端子	多达10个外部连接端子 0.110" 宽镀银铜端子

物理参数

照明	一个或二个LED背光蚀刻图标(可 配置独立发光或依赖性发光) 均匀的全周边或半周边 (配置为独立性或依赖性) 可调照明亮度(图标和周边), 由电源电压控制 LED额定寿命5万小时
密封	内部密封
底座	尼龙, V-0 UL 易燃性等级
翘板	聚碳酸酯, V-2 UL 易燃性等级, 绘制或激光蚀刻
周边灯镜	聚碳酸酯, V-2 UL 易燃性等级
托架/凹槽	聚碳酸酯聚酯混合, V-0 UL 易燃性等级

安装技术要求

面板厚度范围	0.062" 到 0.187"
安装孔尺寸	0.830" x 1.450" 见尺寸规格。 (与V系列和W系列相同)

环境性能

密封	IP68安全防护等级, 仅实际开关的面板上组件。
工作温度	-40°C 到 85°C (可能影响使用寿命) 按冷浸(IEC 60068-2-1)和热浸 (IEC 60068-2-2)要求进行测试 循环/冲击(IEC 60068-2-14)
振动	常规:IEC 60068-2-6, 横扫正弦波, 第 8.2节, 5 - 500 Hz 20 次, 10g 增速 共振:IEC 60068-2-6, 正弦曲线振动, 第8.1节, 10 - 2000 Hz, 5g 增速 随机:IEC 60068-2-64, 方法1, 随机 激励, 10 - 350 Hz, 每条轴线5 小时
冲击与碰撞	IEC 60068-2-27, 震动500 m/s ² 11 毫秒, 碰撞200 m/s ² 6 毫秒 600 次
盐雾 (耐腐蚀性) 防潮性	IEC 60068-2-52, 试验 Kb, 4级严重程度(试验时间336 小时) MIL-STD-202 方法103B, 测试 条件A (240 小时)
光照试验	IEC 60068-2-5, 方法B, 10次, 总辐射量 = 22.4 kWh/m ²
耐化学性	ISO 16750-5, 喷雾或刷子法。汽油、 柴油燃料、机油、制动液、Armour all、 稳洁 (Windex)
抗风化/裂纹性 耐磨性	ASTM D1171-99, 方法A, 72 小时 按ASTM F2357标准进行测试, 用0.25英寸纸175克的力摩擦40次

接头

开关匹配TE接头外壳零件号1418994-1。
根据应用线径选择以下零件号的插座(或相当的插座):

1-968880-1	20-24 AWG 导线
1-968849-1	17-20 AWG 导线
1-968851-1	13.5-17 AWG 导线
1-968853-1	12 AWG 导线

翘板行程(角度位移)

2 位置	24°
3 位置	12° 距中心

HR	11	D	1	A1	1	B	A	1	-	1	1	-	00	00	0
1 系列	2 电路	3 额定值	4 端子 /底座风格	5 照明电路	6 周边风格	7 周边发光 颜色	8 翘板发光 颜色	9 支架颜色	10 翘板颜色	11 翘板风格	12 图标	13 图标	14 图标方向		

1 系列

HR HR系列光环发光的翘板开关

2 电路

位置：		1	2	3
单极	双极	5&7, 6&8	连接端子	3&5, 4&6
11	21	开	无	关
12	22	(开)	无	关
14	24	开	无	开
15	25	开	无	(开)
16	26	开	关	开
18	28	(开)	关	(开)

3 额定值⁴

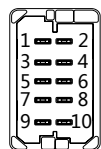
D 20A 12V

4 端子/底座风格

1 .110 端子 (快插)

5 照明电路^{1, 2, 3}

开关背面可看到的端子连接：



全周边发光

四周发光：代码 A1-A7，独立灯9(+) 1(-)

翘板照明：

2 位和3 位开关

A1 独立的LED 1:10(+) 1(-) LED 2:2(+) 1(-)

A2 独立的LED 1:10(+) 1(-) 无发光

A3 无发光

2 位开关

A4 从属的 LED 1: 5(+) 1(-) LED 2: 5(+) 1(-)

A5 从属的 LED 1: 10(+) 1(-) LED 2: 5(+) 1(-)

A6 从属的 LED 1: 5(+) 1(-) 无发光

3 位开关

A7 从属的 LED 1: 5(+) 1(-) 无发光

位置 3
LED 2: 5(+) 1(-)

半周边发光

翘板照明：LED 1 和 2:10(+) 1(-)

四周发光：

3 位开关

B1 从属的

位置 1

上半部发光

10(+) 2(+) 1(-)

位置 2

全照明

10(+) 1(-)

位置 3

下半部发光

10(+) 9(+) 1(-)

发光选择方案视图见下一页。要订制发光方案，请向厂家咨询。

6 周边风格

1 全环

7 周边发光颜色B 蓝色
G 绿色**8 翘板发光颜色**Z 无
W 白色
B 蓝色
G 绿色
A 琥珀色
R 红色**9 支架颜色**1 黑漆色
2 银漆色**10 翘板颜色**1 黑色
2 银色**11 翘板样式**

1 激光蚀刻

12 图标

00 无图标

标准图标见“标准图标代码”页。其它图标请向厂家咨询

13 图标

00 无图标

标准图标见“标准图标代码”页。其它图标请向厂家咨询

14 图标方向0 无图标
1 方向 1
2 方向 2
3 方向 3
4 方向 4

1



2



3



4

注：

1 代码(A4)仅针对2位开关电路 (14、15、24、25)

2 代码(A5、A6)仅针对2位开关电路 (11、12、13、14、15、21、22、23、24、25)

3 代码(A7、B1)仅针对3位开关电路 (16、17、18、26、27、28)

4 开关建议最小负载为1毫安

独立性照明:

2 位开关			3 位开关			
位置 1		位置 3	位置 1		位置 2	位置 3
A1			A1			
A2			A2			
A3			A3			

从属性照明:

2 位开关		3 位开关			
	位置 1	位置 3	位置 1	位置 2	位置 3
A4					
A5					
A6			图例:仅用于展示照明。 标准图标的完整列表请参考图标代码页。		

标准图标代码:

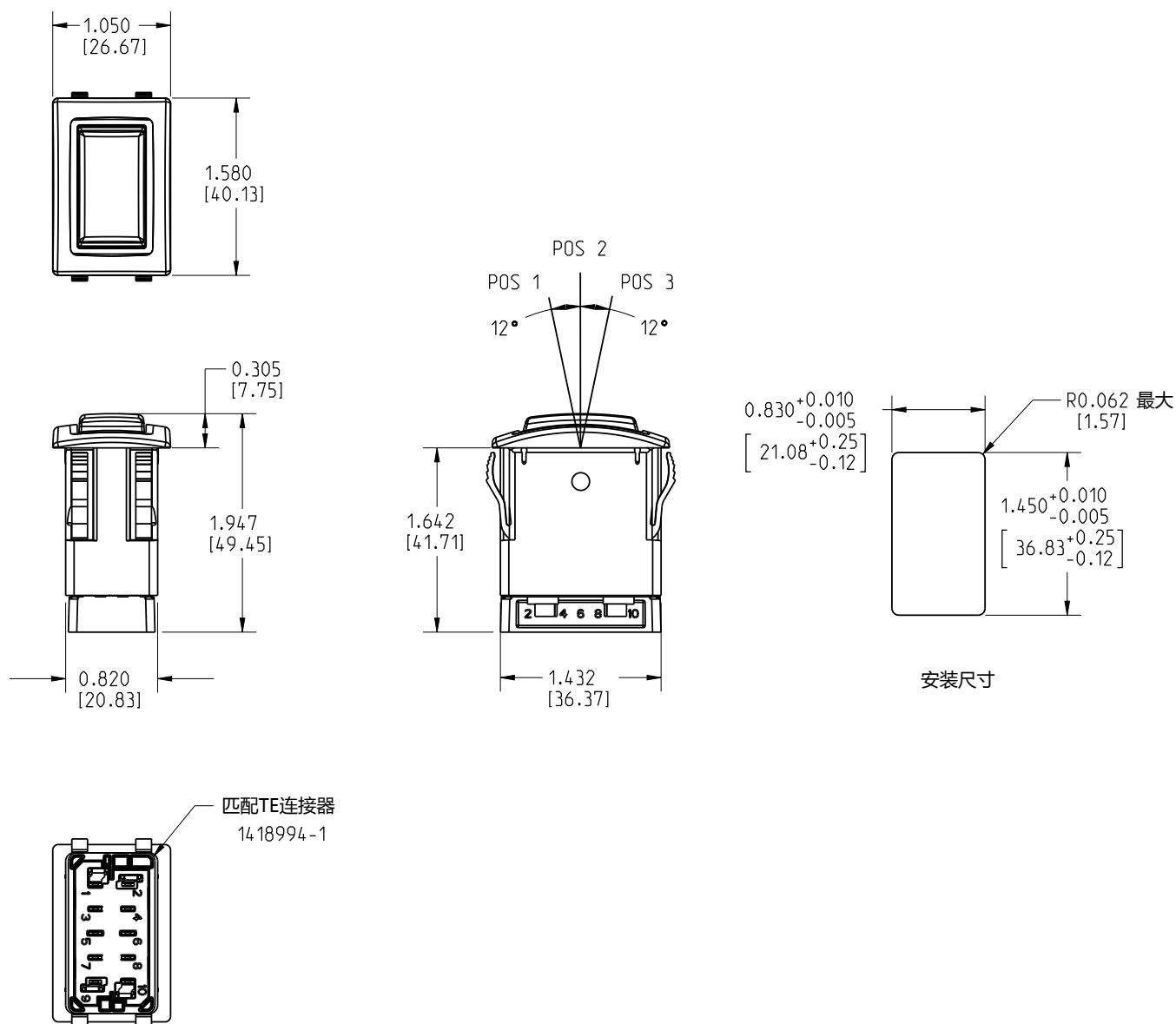
			NAV LIGHTS	COURT LIGHTS	PANEL LIGHTS	ANCH LIGHTS	HEAD LIGHTS	FOG LIGHTS	DASH LIGHTS	DOCK LIGHTS	BEACON	LIGHT
VD	VE	VF	VG	SH	SM	SN	SP	SR	SY			
	BRIGHT						BILGE PUMP	BILGE				
WZ	UH	UJ	PD	PE	PF	VC	VJ	UF	UG	MU	TN	
		WIPER										
NS	PB	SE	VZ	YE	NN	RW	PU	WA	YN	UE	NM	RJ
				ENG FAN	BLWR					HORN		
NR	YD	TL	VR	SL	VA	UC	VN	PK	VY	UZ	RH	NU
							UP	DOWN				
NV	RB	RC	RK	RL	MZ	RG	WS	WT	UD	UR	WD	TY
		WATER PUMP			ANCHOR							
PA	UK	WR	UU	UT	YR	PM	VV	WB	TB	TC	TD	TE
											ENG HATCH	ENG BRAKE
MY	PV	TA	TZ	WC	PT	PN	PH	RA	TU	TT	YL	SK
						TCS						
VS	UL	UM	WK	TS	VT	WL	VP	YJ	PJ	RY	UP	NW
NP	RE	RF	PP	PR	TV	PC	YT	YU	PL	WJ	MV	RR
		SEAT					CRUISE					
TK	RT	SZ	VX	WF	WH	PG	SJ	YA	YB	RM	TM	RD
RS	UN	TP	TR	NT	MX	YC	TW	TJ	YF	TH	TF	TG
		AUX	ON OFF	OFF ON	I O	O I	O F F	ON	OFF	I	O	II
YS	YH	SX	RZ	YP	WN	WP	WW	WX	SA	SB	SC	SD
RAISE	LOWER	HIGH	LOW	FWD	REV	DEPTH	TRIM TAB	ACC	NAV ANCH	WIND LASS UP/DN	LIVE WELL	REAR
ST	SU	WU	WV	SV	SW	VB	VH	VK	VL	VM	WE	SF
PARK	AUTO											
SG	SS	RU	RV	RX								

注:

1 ISO标准符号。订制图标请向厂家咨询。

2 建议新图标代码用于新零件设置。之前代码仍对目前客户有效。

尺寸要求: 英寸[毫米]



电路图:

电路代码	电路图
11	
12	
14	
15	
16	
18	

电路代码	电路图
21	
22	
24	
25	
26	
28	

注:
1 建议开关电路的最小负载为1毫安

照明电路图:

照明代码	照明电路图
A1	
A2	
A3	
A4	

照明代码	照明电路图
A5	
A6	
A7	
B1	

授权销售代表与经销商

点击正面地图上的区域找出当地的代表或经销商,或访问www.carlingtech.com/findarep.



关于Carling

Carling科技有限公司创立于1920年,是电气开关、电子开关、组件、断路器、电子控制器、配电设备和多路配电系统的领先制造商。distribution systems.Carling科技有限公司在世界上有四个ISO注册的工厂和技术销售办事处,其销售、服务与工程技术团队不仅仅生产电气部件,他们还设计强大的解决方案。要想更多地了解Carling,请访问www.carlingtech.com/company-profile.

要查看所有Carling的环境、质量、健康与安全认证,请访问www.carlingtech.com/environmental-certifications

世界总部

Carling科技有限公司

美国康涅狄格州普莱恩维尔市约翰逊大街60号 邮编06062

电话：860.793.9281 传真:860.793.9231

电子邮件:sales@carlingtech.com

北部地区销售办事处: nrsm@carlingtech.com

南部地区销售办事处: sersm@carlingtech.com

中西部地区销售办事处: mrsm@carlingtech.com

西部地区销售办事处: wrsm@carlingtech.com

拉美地区销售办事处: larsm@carlingtech.com

亚太总部

Carling科技有限公司亚太有限公司,

香港九龙尖沙咀广东道25号海港城城门2座16楼1607室

电话: 国际+ 852-2737-2277 传真:国际+ 852-2736-9332

电子邮件: sales@carlingtech.com.hk

中国深圳: shenzhen@carlingtech.com

中国上海: shanghai@carlingtech.com

印度普纳: india@carlingtech.com

台湾高雄: taiwan@carlingtech.com

日本横滨: japan@carlingtech.com

欧洲 | 中东 | 非洲总部

Carling科技有限公司

英国德文郡埃克塞特克利斯特霍尼顿市埃克塞特机场机场商业园4号 邮编EX52UL

电话: 国际+ 44 1392.364422 传真:国际+ 44 1392.364477

电子邮件: ltd.sales@carlingtech.com

德国: gmbh@carlingtech.com

法国: sas@carlingtech.com



Carling Technologies®

Innovative Designs. Powerful Solutions.



This manual is provided courtesy of **RV Tech Cheat Sheet**



Professional resources for the whole RV industry — free.

We put manuals, wiring diagrams and hard-won tech knowledge in every technician's hands, so repairs get done right the first time, techs work faster, and RV owners everywhere get better service.



rvtechcheatsheet.com/manuals

Find thousands more RV manuals, wiring diagrams and parts lists

RV techs: share fixes, ask questions and learn from each other.

Join our free Facebook group →



Follow proper safety practices. If in doubt, consult a professional RV technician.