

UQR系列汽车继电器



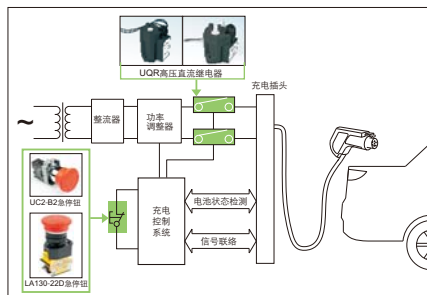
UQR系列汽车继电器是专为新能源领域开发的一款高压直流继电器，额定电流范围 50A~250A，额定电压范围12V~900Vdc，工作电压上限达1200Vdc，线圈控制电压DC12V，DC24V以及DC12/24宽电压节能型三种，可以满足新能源汽车充电配套设施和光伏、风能发电系统的应用需要。目前有 UQR-50-L、UQR-100-L、UQR-150-AL、UQR-200-AL、UQR-250-AL 五种电流规格。

充电桩主要分布在居民小区和工作地点附近的停车场，用于新能源私家车的充电。高压直流继电器在电动汽车充电设备的作用主要是切换直流电源，确保直流电源与充电枪断开，充电桩一般会用到50A~200A规格的产品。

在光伏发电系统上，高压直流继电器主要用在DC端，一般安装在DC接线盒、蓄电池和逆变器中。主要用来做直流负载切换。

高压直流接触器在光伏系统的主要应用模块包括：

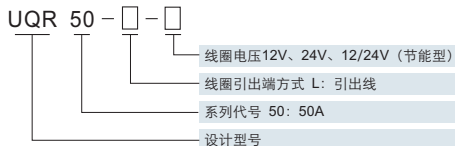
- ① 太阳能面板倾斜校正
- ② 汇流箱
- ③ 储能电池开关
- ④ 预充电开关
- ⑤ 逆变器



应用示意图

UQR50系列继电器

型号含义



产品特点

1. 无极性——主触点和线圈控制无极性要求，使用更方便；
2. 安全——采用防止电弧外泄的防爆机构，达到高度的安全性，绝缘电阻高达1000MΩ；
3. 高效线圈——可选内置式节能线圈，保持功率仅1.7W，反向电动势为0V；
4. 高度的接触可靠性——由于触点在特殊气氛中，触点表面不易氧化，接触电阻小于50mΩ；
5. 防护等级高——采用环氧封装达到防尘防水的目的，防护等级高达IP67；
6. 广泛的温度环境适应性——继电器可以在-40~85℃环境温度下可靠工作；
7. 符合欧盟RoHS指令（2002/95/EC）——符合ROHS要求，更加有利于人体健康及环境保护。

基本技术参数

主触点

触点形式	一组双动合触点
引出方式	M4 内螺纹
标准接触电阻	0.5mΩ(@50A)
额定负载电流	50A
额定负载电压	12~900VDC
切换电流上限	500A 320VDC(一次以上)
切换功率上限	160KW
负载下限	1A 12VDC
标准连续带电流 10mm ² 导线	50A
短时过载电流 10mm ² @40℃	75A 15min
	100A 3min
	150A 30S
额定电耐久性	10,000次

线圈

额定电压 (VDC)	12	24	12/24
工作电压 (VDC)	9~16	18~32	8~36
电压上限 (VDC)	16	32	36
动作电压 (VDC)	≤9	≤18	7~8
释放电压 (VDC)	≥1	≥2	5~6
线圈电阻(±10%)(Ω)	26	96	4.7
启动电流下限 (A)	0.46	0.25	1.5
瞬态浪涌电流 (A)	—	—	2.5(0.1S)
平均保持电流 (A)	0.46	0.25	0.18
稳态功耗(W)	5.5	6	2
动作时间(ms)	≤25	≤25	≤20
释放时间(ms)	≤10	≤10	≤10
弹跳时间(ms)	≤5	≤5	≤5

电气特性

绝缘电阻	触点间	1000MΩ(1000VDC)
	触点与线圈	1000MΩ(1000VDC)
	触点与外壳	1000MΩ(1000VDC)
介质耐压	触点间	4000Vrms
	触点与线圈	4000Vrms

物理特性

冲击	稳定性	196m/s ² (20G)
	强度	490m/s ² (50G)
	振动	10~500Hz 98m/s ² (10G)

预期寿命

机械寿命	1,000,000次
阻性负载寿命 (切换)	20,000次(50A 450VDC)
	20,000次(-50A 450VDC)
容性负载寿命 (仅闭合)	50,000次(100A 1ms)
	60次(250A 1ms)
	10次(400A 1ms)

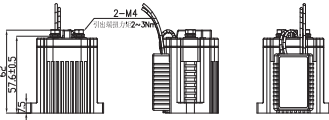
环境特性

工作环境温度	-40~85℃
工作环境湿度	5~95%RH
防护等级	IP67
外形尺寸 W/H/D (mm)	54.7/41.8/62 54.7/49.2/62
重量 (g)	220

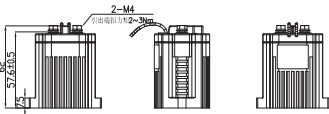
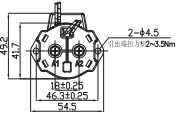
备注：如需其他线圈电压，可特殊订货；
线圈电压12/24对应节能型，其他固定电压均对应标准型

外形尺寸

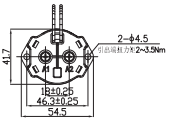
产品标准引线长300mm



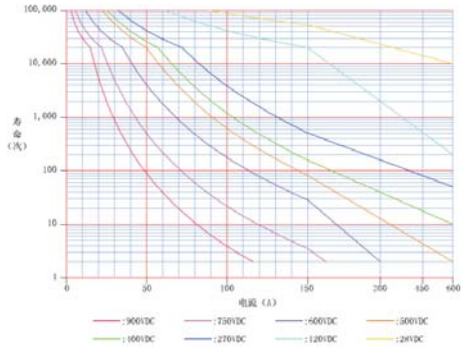
UQR50 节能型



UQR50 标准型



负载切换寿命曲线图



UQR50 负载切换寿命曲线图

注:

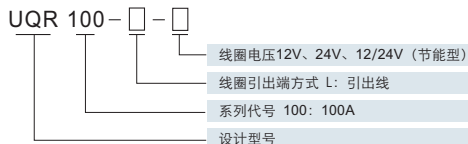
- 1、适用于电感上限为300μH的阻性负载;
- 2、基于推断数据的估算值, 建议用户验证实际用途的性能符合性;
- 3、寿命后介质耐压降为1000VDC时100MΩ;
- 4、吸合电流上限为650A。

产品部分尺寸未标注尺寸公差

> 50	±0.8
10~50	±0.5
< 10	±0.3

UQR100系列继电器

型号含义



产品特点

1. 无极性——主触点和线圈控制无极性要求，使用更方便；
2. 安全——采用防止电弧外泄的防爆机构，达到高度的安全性，绝缘电阻高达1000MΩ；
3. 高效线圈——可选内置式节能线圈，保持功率仅1.7W，反向电动势为0V；
4. 高度的接触可靠性——由于触点在特殊气氛中，触点表面不易氧化，接触电阻小于50mΩ；
5. 防护等级高——采用环氧封装达到防尘防水的目的，防护等级高达IP67；
6. 广泛的温度环境适应性——继电器可以在-40~85℃环境温度下可靠工作；
7. 符合欧盟RoHS指令（2002/95/EC）——符合ROHS要求，更加有利于人体健康及环境保护。

基本技术参数

主触点

触点形式	一组双动合触点
引出方式	M5 内螺纹
标准接触电阻	0.4mΩ(@100A)
额定负载电流	100A
额定负载电压	12~900VDC
切换电流上限	1000A 320VDC(一次以上)
切换功率上限	320KW
负载下限	1A 12VDC
标准连续带电流 10mm ² 导线	100A
短时过载电流 10mm ² @40℃	150A 5min
	200A 3min
	300A 30S
额定电耐久性	10,000次

线圈

额定电压 (VDC)	12	24	12/24
工作电压 (VDC)	9~16	18~32	8~36
电压上限 (VDC)	16	32	36
动作电压 (VDC)	≤9	≤18	7~8
释放电压 (VDC)	≥1	≥2	5~6
线圈电阻(±10%)(Ω)	26	96	4.7
启动电流下限 (A)	0.46	0.25	1.5
瞬态浪涌电流 (A)	—	—	2.5(0.1S)
平均保持电流 (A)	0.46	0.25	0.18(@12V)
稳态功耗(W)	5.5	6	2
动作时间(ms)	≤25	≤25	≤20
释放时间(ms)	≤10	≤10	≤10
弹跳时间(ms)	≤5	≤5	≤5

电气特性

绝缘电阻	触点间	1000MΩ(1000VDC)
	触点与线圈	1000MΩ(1000VDC)
	触点与外壳	1000MΩ(1000VDC)
介质耐压	触点间	4000Vrms
	触点与线圈	4000Vrms

物理特性

冲击	稳定性	196m/s ² (20G)
	强度	490m/s ² (50G)
	振动	10~500Hz 98m/s ² (10G)

预期寿命

机械寿命	1,000,000次
阻性负载寿命 (切换)	10,000次(100A 450VDC)
	10,000次(-100A 450VDC)
容性负载寿命 (仅闭合)	50,000次(100A 1ms)
	60次(400A 1ms)
	10次(600A 1ms)

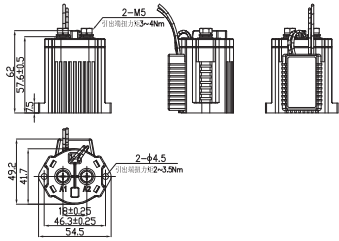
环境特性

工作环境温度	-40~85℃	
工作环境湿度	5~95%RH	
防护等级	IP67	
外形尺寸 W/H/D (mm)	54.7/41.8/62	54.7/49.2/62
重量 (g)	225	

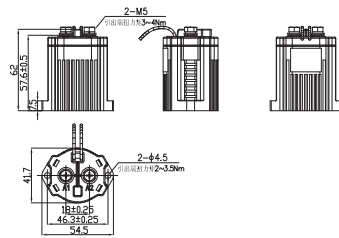
备注：如需其他线圈电压，可特殊订货；
线圈电压12/24对应节能型，其他固定电压均对应标准型

外形尺寸

产品标准引线长300mm

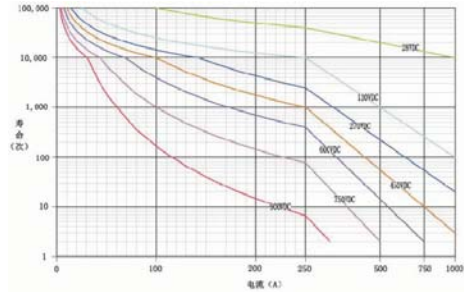


UQR100 节能型



UQR100 标准型

负载切换寿命曲线图



UQR100 负载切换寿命曲线图

注:

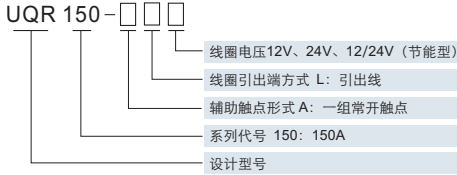
- 1、适用于电感上限为300μH的阻性负载;
- 2、基于推断数据的估算值, 建议用户验证实际用途的性能符合性;
- 3、寿命后介质耐压降为1000VDC时100MΩ;
- 4、吸合电流上限为650A。

产品部分尺寸未标注尺寸公差

> 50	±0.8
10~50	±0.5
< 10	±0.3

UQR150系列继电器

型号含义



产品特点

1. 无极性——主触点和线圈控制无极性要求，使用更方便；
2. 安全——采用防止电弧外泄的防爆机构，达到高度的安全性，绝缘电阻高达1000MΩ；
3. 高效线圈——可选内置式节能线圈，保持功率仅1.7W，反向电动势为0V；
4. 高度的接触可靠性——由于触点在特殊气氛中，触点表面不易氧化，接触电阻小于50mΩ；
5. 实时监控功能——附有辅助触点，监控主触点工作状态；
6. 防护等级高——采用环氧封装达到防尘防水的目的，防护等级高达IP67；
7. 广泛的温度环境适应性——继电器可以在-40~85℃环境温度下可靠工作；
8. 符合欧盟RoHS指令（2002/95/EC）——符合ROHS要求，更加有利于人体健康及环境保护。

基本技术参数

主触点

触点形式	一组双动合触点
引出方式	M6 内螺纹
标准接触电阻	0.3mΩ(@150A)
额定负载电流	150A
额定负载电压	12~900VDC
切换电流上限	1500A 320VDC(一次以上)
切换功率上限	480KW
负载下限	1A 12VDC
标准连续带电电流 50mm ² 导线	150A 500A 200mm ² 85℃
短时过载电流 50mm ² @40℃	250A 5min 300A 2min 400A 30S
额定电耐久性	10,000次

线圈

额定电压 (VDC)	12	24	12/24
工作电压 (VDC)	9~16	18~32	8~36
电压上限 (VDC)	16	32	36
动作电压 (VDC)	≤9	≤18	7~8
释放电压 (VDC)	≥1	≥2	5~6
线圈电阻(±10%)(Ω)	25	94	3.1
启动电流下限 (A)	0.48	0.26	2
瞬态浪涌电流 (A)	—	—	2.5(0.1S)
平均保持电流 (A)	0.48	0.26	0.14(@12V)
稳态功耗(W)	5.8	6	1.7
动作时间(ms)	≤50	≤50	≤30
释放时间(ms)	≤10	≤10	≤10
弹跳时间(ms)	≤5	≤5	≤5

电气特性

绝缘电阻	触点间	1000MΩ (1000VDC)
	触点与线圈	1000MΩ (1000VDC)
	触点与外壳	1000MΩ (1000VDC)
介质耐压	触点间	4000Vrms
	触点与线圈	4000Vrms

辅助触点

辅助触点形式	1A (一组常开触点)
电流上限	30VDC 2A; 125VAC 3A
电流下限	8VDC 100mA
接触电阻	<0.1Ω

物理特性

冲击	稳定性	196m/s ² (20G)
	强度	490m/s ² (50G)
振动	10~2000Hz 196m/s ² (20G)	

预期寿命

机械寿命	1,000,000次
阻性负载寿命 (切换)	10,000次(150A 450VDC)
	10,000次(-150A 450VDC)
容性负载寿命 (仅闭合)	50,000次(270A 1ms)
	60次(600A 1ms)
	10次(900A 1ms)

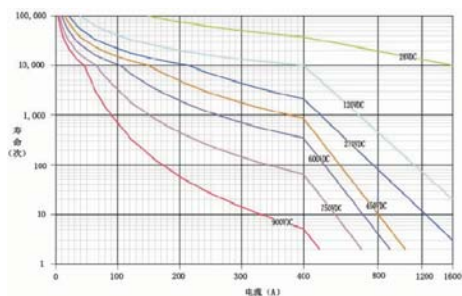
UQR150系列继电器

环境特性

工作环境温度	-40~85℃		
工作环境湿度	5~95%RH		
防护等级	IP67		
外形尺寸 W/H/D (mm)	80/58.8/96	80/64.2/74	
重量 (g)	620	600	440

备注：如需其他线圈电压，可特殊订货；
线圈电压12/24对应节能型，其他固定电压均对应标准型

负载切换寿命曲线图



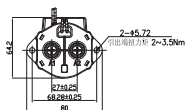
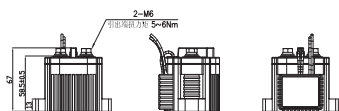
UQR150 负载切换寿命曲线图

注：

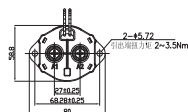
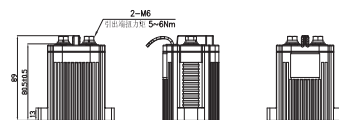
- 1、适用于电感上限为300 μ H的阻性负载；
- 2、基于推断数据的估算值，建议用户验证实际用途的性能符合性；
- 3、寿命后介质耐压降为1000VDC时100M Ω ；
- 4、吸合电流上限为650A。

外形尺寸

产品标准引线长300mm



UQR150 节能型



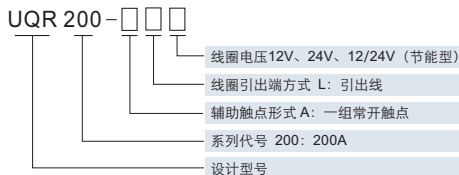
UQR150 标准型

产品部分尺寸未标注尺寸公差

> 50	± 0.8
10~50	± 0.5
< 10	± 0.3

UQR-200系列继电器

型号含义



产品特点

1. 无极性——主触点和线圈控制无极性要求，使用更方便；
2. 安全——采用防止电弧外泄的防爆机构，达到高度的安全性，绝缘电阻高达1000MΩ；
3. 高效线圈——可选内置式节能线圈，保持功率仅1.7W，反向电动势为0V；
4. 高度的接触可靠性——由于触点在特殊气氛中，触点表面不易氧化，接触电阻小于50mΩ；
5. 实时监控功能——附有辅助触点，监控主触点工作状态；
6. 防护等级高——采用环氧封装达到防尘防水的目的，防护等级高达IP67；
7. 广泛的温度环境适应性——继电器可以在-40~85℃环境温度下可靠工作；
8. 符合欧盟RoHS指令（2002/95/EC）——符合ROHS要求，更加有利于人体健康及环境保护。

基本技术参数

主触点

触点形式	一组双动合触点
引出方式	M8 外螺纹
标准接触电阻	0.2mΩ(@200A)
额定负载电流	200A
额定负载电压	12~900VDC
切换电流上限	2000A 320VDC(一次以上)
切换功率上限	640KW
负载下限	1A 12VDC
标准连续带电流 60mm ² 导线	200A
	500A 200mm ² 85℃
短时过载电流 60mm ² @40℃	320A 5min
	400A 2min
	500A 30S
额定电耐久性	10,000次

线圈

额定电压 (VDC)	12	24	12/24
工作电压 (VDC)	9~16	18~32	8~36
电压上限 (VDC)	16	32	36
动作电压 (VDC)	≤9	≤18	7~8
释放电压 (VDC)	≥1	≥2	5~6
线圈电阻(±10%)(Ω)	25	94	3.1
启动电流下限 (A)	0.48	0.26	2
瞬态浪涌电流 (A)	—	—	2.5(0.1S)
平均保持电流 (A)	0.48	0.26	0.14(@12V)
稳态功耗(W)	5.8	6	2
动作时间(ms)	≤50	≤50	≤30
释放时间(ms)	≤10	≤10	≤10
弹跳时间(ms)	≤5	≤5	≤5

电气特性

绝缘电阻	触点间	1000MΩ (1000VDC)
	触点与线圈	1000MΩ (1000VDC)
	触点与外壳	1000MΩ (1000VDC)
介质耐压	触点间	4000Vrms
	触点与线圈	4000Vrms

辅助触点

辅助触点形式	1A (一组常开触点)
电流上限	30VDC 2A; 125VAC 3A
电流下限	8VDC 100mA
接触电阻	<0.1Ω

物理特性

冲击	稳定性	196m/s ² (20G)
	强度	490m/s ² (50G)
振动		10~2000Hz 196m/s ² (20G)

预期寿命

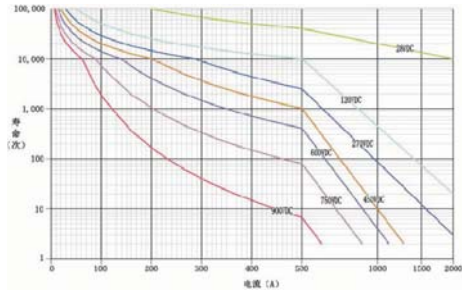
机械寿命	1,000,000次
阻性负载寿命 (切换)	10,000次(200A 450VDC)
	10,000次(-200A 450VDC)
容性负载寿命 (仅闭合)	50,000次(360A 1ms)
	60次(800A 1ms)
	10次(1400A 1ms)

环境特性

工作环境温度	-40~85℃		
工作环境湿度	5~95%RH		
防护等级	IP67		
外形尺寸 W/H/D (mm)	80/58.8/96	80/64.2/74	
重量 (g)	620	600	440

备注：如需其他线圈电压，可特殊订货；
线圈电压12/24对应节能型，其他固定电压均对应标准型

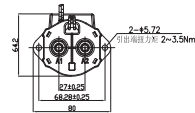
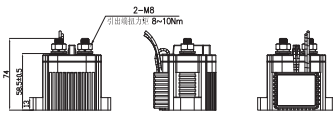
负载切换寿命曲线图



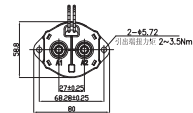
UQR200 负载切换寿命曲线图

外形尺寸

产品标准引线长300mm



UQR200 节能型



UQR200 标准型

注：

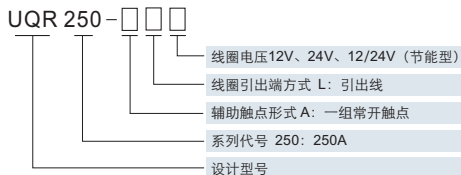
- 1、适用于电感上限为300μH的阻性负载；
- 2、基于推断数据的估算值，建议用户验证实际用途的性能符合性；
- 3、寿命后介质耐压降为1000VDC时100MΩ；
- 4、吸合电流上限为650A。

产品部分尺寸未标注尺寸公差

> 50	±0.8
10~50	±0.5
< 10	±0.3

UQR-250系列继电器

型号含义



产品特点

1. 无极性——主触点和线圈控制无极性要求，使用更方便；
2. 安全——采用防止电弧外泄的防爆机构，达到高度的安全性，绝缘电阻高达1000MΩ；
3. 高效线圈——可选内置式节能线圈，保持功率仅1.7W，反向电动势为0V；
4. 高度的接触可靠性——由于触点在特殊气氛中，触点表面不易氧化，接触电阻小于50mΩ；
5. 实时监控功能——附有辅助触点，监控主触点工作状态；
6. 防护等级高——采用环氧封装达到防尘防水的目的，防护等级高达IP67；
7. 广泛的温度环境适应性——继电器可以在-40~85℃环境温度下可靠工作；
8. 符合欧盟RoHS指令（2002/95/EC）——符合ROHS要求，更加有利于人体健康及环境保护。

基本技术参数

主触点

触点形式	一组双动合触点
引出方式	M10 外螺纹
标准接触电阻	0.2mΩ(@250A)
额定负载电流	250A
额定负载电压	12~900VDC
切换电流上限	2000A 320VDC(一次以上)
切换功率上限	640KW
负载下限	1A 12VDC
标准连续带电流 70mm ² 导线	250A 500A 200mm ² 85℃
短时过载电流 70mm ² @40℃	400A 5min 500A 2min 600A 10S
额定电耐久性	10,000次

线圈

额定电压 (VDC)	12	24	12/24
工作电压 (VDC)	9~16	18~32	8~36
电压上限 (VDC)	16	32	36
动作电压 (VDC)	≤9	≤18	7~8
释放电压 (VDC)	≥1	≥2	5~6
线圈电阻(±10%)(Ω)	25	94	3.1
启动电流下限 (A)	0.48	0.26	2
瞬态浪涌电流 (A)	—	—	2.5(0.1S)
平均保持电流 (A)	0.48	0.26	0.14(@12V)
稳态功耗(W)	5.8	6	2
动作时间(ms)	≤50	≤50	≤30
释放时间(ms)	≤10	≤10	≤10
弹跳时间(ms)	≤5	≤5	≤5

电气特性

绝缘电阻	触点间	1000MΩ (1000VDC)
	触点与线圈	1000MΩ (1000VDC)
	触点与外壳	1000MΩ (1000VDC)
介质耐压	触点间	4000Vrms
	触点与线圈	4000Vrms

辅助触点

辅助触点形式	1A (一组常开触点)
电流上限	30VDC 2A; 125VAC 3A
电流下限	8VDC 100mA
接触电阻	<0.1Ω

物理特性

冲击	稳定性	196m/s ² (20G)
	强度	490m/s ² (50G)
振动		10~2000Hz 196m/s ² (20G)

预期寿命

机械寿命	1,000,000次
阻性负载寿命 (切换)	10,000次(250A 450VDC)
	10,000次(-250A 450VDC)
容性负载寿命 (仅闭合)	50,000次(400A 1ms)
	60次(1000A 1ms)
	10次(1800A 1ms)

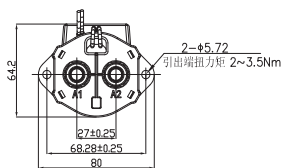
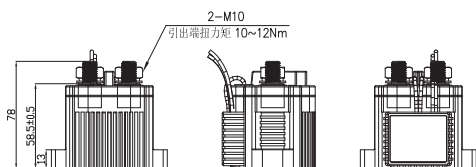
环境特性

工作环境温度	-40~85℃		
工作环境湿度	5~95%RH		
防护等级	IP67		
外形尺寸 W/H/D (mm)	80/58.8/100	80/64.2/78	
重量 (g)	630	610	450

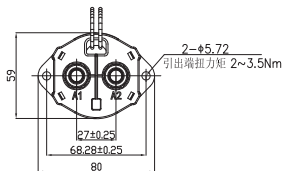
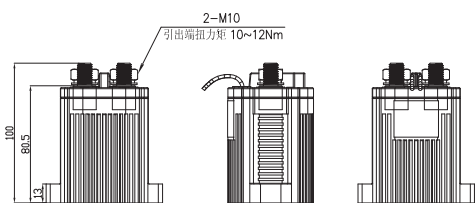
备注：如需其他线圈电压，可特殊订货；
线圈电压12/24对应节能型，其他固定电压均对应标准型

外形尺寸

产品标准引线长300mm



UQR250 节能型

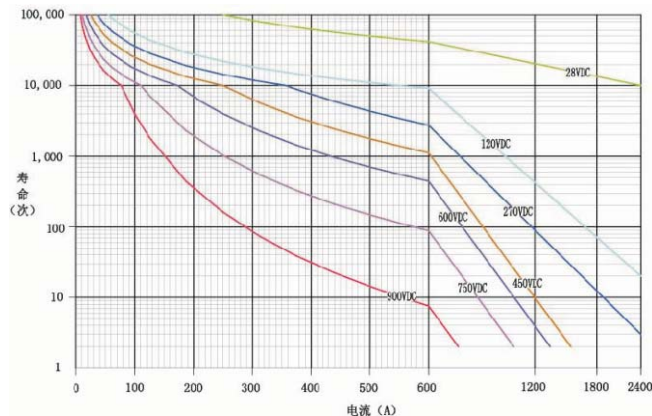


UQR250 标准型

产品部分尺寸未标注尺寸公差

> 50	±0.8
10~50	±0.5
< 10	±0.3

负载切换寿命曲线图



UQR250 负载切换寿命曲线图

注：

- 1、适用于电感上限为300μH的阻性负载；
- 2、基于推断数据的估算值，建议用户验证实际用途的性能符合性；
- 3、寿命后介质耐压降为1000VDC时100MΩ；
- 4、吸合电流上限为650A。