

## 产品特性

- 效率高达 92%
- 四路输出
- 主动式功率因数校正 (0.99 典型值)
- 恒流输出
- 防雷保护：差模 4kV, 共模 6kV
- 全方位保护：过温保护，短路保护，过压保护
- IP67 且适用于干燥，潮湿及多水环境



## 产品描述

EUC-160QxxxDT(ST) 系列为 160W 四路恒流驱动器产品，其输入电压范围为 90-305Vac，且具有超高的功率因数。此系列产品是专为泛光灯，隧道灯及路灯等应用而设计。超高的效率，紧凑的外壳设计，良好的散热，极大地提高了产品的可靠性，并延长了产品的寿命。全方位的保护，包括防雷保护、过压保护、短路保护及过温保护，更是保证了此款产品的无障碍运转。

## 型号列表

输出电流 (1)	输入电压 范围	输出电压 范围	最大输出 功率	效率 (2)	功率因数		型号
					120Vac	220Vac	
350 mA	90 ~ 305 Vac	57~114Vdc	160 W	92.0%	0.99	0.95	EUC-160Q035DT(ST) <sup>(3)</sup>
450 mA	90 ~ 305 Vac	45~90 Vdc	160 W	92.0%	0.99	0.95	EUC-160Q045DT(ST) <sup>(3)(6)</sup>
600 mA	90 ~ 305 Vac	40~70 Vdc	168 W	91.5%	0.99	0.95	EUC-160Q060DT(ST) <sup>(3)(6)</sup>
700 mA	90 ~ 305 Vac	29~57 Vdc	160 W	91.5%	0.99	0.95	EUC-160Q070DT(ST) <sup>(3)(6)</sup>
1050 mA	90 ~ 305 Vac	19~38 Vdc	160 W	90.0%	0.99	0.95	EUC-160Q105DT(ST) <sup>(4)(6)</sup>
1400 mA	90 ~ 305 Vac	14~29 Vdc	160 W	90.0%	0.99	0.95	EUC-160Q140DT(ST) <sup>(5)(6)</sup>

注：(1) 输出电流出厂值可设定范围为 50%~100%。

(2) 测试条件：220Vac，100%负载。

(3) 非 Class2 (美国 & 加拿大)。

(4) Class 2 (美国), 非 Class2 (加拿大)。

(5) Class 2 (美国), 仅 Class2 (加拿大)适用于潮湿环境。

(6) SELV 输出 (安全特低电压)。

## 输入性能

参数	最小值	典型值	最大值	备注
输入电压范围	90 Vac	-	305 Vac	
输入频率范围	47 Hz	-	63 Hz	

## 输入性能

参数	最小值	典型值	最大值	备注
漏电流	-	-	0.75 MIU	UL8750; 277Vac/ 60Hz , 有效接地
	-	-	0.70 mA	IEC60598-1; 240Vac/ 60Hz , 有效接地
输入电流	-	-	2.1 A	100Vac , 100%负载 ,
	-	-	0.9 A	220Vac , 100%负载 ,
浪涌电流	-	-	65 A	220Vac , 25°C环温 (冷机启动) , 10%-10%持续时间=1 mS
浪涌电流 (I <sup>2</sup> t)	-	-	1.7 A <sup>2</sup> s	
功率因数	0.90	-	-	100~277Vac, 50-60Hz, 75%~100%负载
总谐波失真	-	-	20%	

## 输出性能

参数	最小值	典型值	最大值	备注
输出路数	-	4	-	
输出电流范围	-5%	-	5%	
空载输出电压				打嗝模式
I <sub>o</sub> = 350 mA	-	-	120V	
I <sub>o</sub> = 450 mA	-	-	97V	
I <sub>o</sub> = 600 mA	-	-	77V	
I <sub>o</sub> = 700 mA	-	-	64V	
I <sub>o</sub> =1050 mA	-	-	51V	
I <sub>o</sub> =1400 mA	-	-	50.5V	
输出纹波电流	-	10% I <sub>o</sub>	15% I <sub>o</sub>	
输出过冲/下冲	-	-	10%	当电源开启或关闭时
线性调整率	-	-	±1%	/
负载调整率	-	-	±3%	/
开机启动时间	-	1.0 s	2.0 s	120Vac , 75%~100%负载
	-	0.5 s	1.5 s	220Vac , 75%~100%负载
温度系数	-	0.02%/°C	-	壳温=0°C ~T <sub>c</sub> 最大值

注：所有性能参数均在温度 25°C 情况下所量测的典型值，特别注明除外。

## 保护功能

参数	最小值	典型值	最大值	备注
过温保护	-	120 °C	-	当 OTP 启动时，输出电流减半。 当壳温正常时，输出电流自动恢复。
短路保护	单路或者两路短路不影响其它路输出正常工作，短路故障消除后，电源需要重启才恢复。 三路或者以上短路电源停止工作，直到短路消除。			

## 规格概述

参数	最小值	典型值	最大值	备注
效率 Io= 350 mA Io= 450 mA Io= 600 mA Io= 700 mA Io=1050 mA Io=1400 mA	88.0% 88.0% 87.5% 87.5% 86.0% 86.0%	89.0% 89.0% 88.5% 88.5% 87.0% 87.0%	- - - - - -	120Vac, 25°C环温, 100%负载 冷机启动时效率降低约 1.5%
效率 Io= 350 mA Io= 450 mA Io= 600 mA Io= 700 mA Io=1050 mA Io=1400 mA	91.0% 91.0% 90.5% 90.5% 89.0% 89.0%	92.0% 92.0% 91.5% 91.5% 90.0% 90.0%	- - - - - -	220 Vac, 25°C环温, 100%负载 冷机启动时效率降低约 1.5%
平均无故障时间	-	306,000 Hours	-	220 Vac, 环温 25°C, 80%负载 (MIL-HDBK-217F)
寿命时间	-	94,800 Hours	-	220 Vac, 80%负载; 壳温 60°C, 详情参阅寿命对壳温曲线
安规壳温	-40 °C	-	+90 °C	
质保壳温	-40 °C	-	+70 °C	
储存温度	-40 °C	-	+85 °C	湿度: 5% RH to 100% RH
尺寸 英寸 (L × W × H) 毫米 (L × W × H)	7.40 × 3.46 × 1.50 188 × 88 × 38		含挂耳尺寸 8.35 × 3.46 × 1.50 212 × 88 × 38	
净重	-	1340 g	-	

注：所有性能参数均在温度 25°C 情况下所量测的典型值，特别注明除外。

## 全与电磁兼容标准

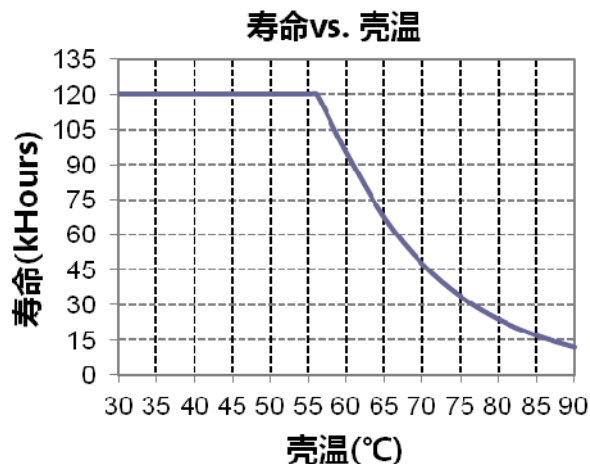
安全目录	标准
UL/CUL	UL8750, UL 1310, CAN/CSA-C22.2 No. 250.13, CAN/CSA-C22.2 No. 223-M91
CE	EN 61347-1, EN61347-2-13
KS	KS C 7655

## 安全与电磁兼容标准

EMI 标准	备注
EN 55015 <sup>(1)</sup>	Conducted emission Test & Radiated emission Test
EN 61000-3-2	Harmonic current emissions
EN 61000-3-3	Voltage fluctuations & flicker
FCC Part 15 <sup>(1)</sup>	ANSI C63.4 Class B
	This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: [1] this device may not cause harmful interference, and [2] this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired Operation.
EMS 标准	备注
EN 61000-4-2	Electrostatic Discharge (ESD): 15 kV air discharge, 8 kV contact discharge
EN 61000-4-3	Radio-Frequency Electromagnetic Field Susceptibility Test-RS
EN 61000-4-4	Electrical Fast Transient / Burst-EFT
EN 61000-4-5	Surge Immunity Test: AC Power Line: Differential Mode 4 kV, Common Mode 6 kV
EN 61000-4-6	Conducted Radio Frequency Disturbances Test-CS
EN 61000-4-8	Power Frequency Magnetic Field Test
EN 61000-4-11	Voltage Dips
EN 61547	Electromagnetic Immunity Requirements Applies To Lighting Equipment

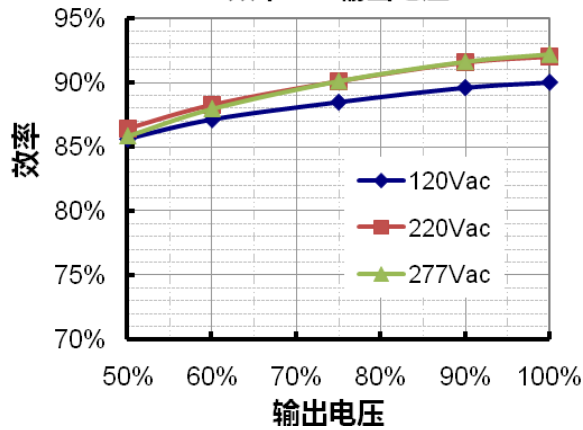
注：(1) 电源满足 EMI 标准，但由于电源作为灯具系统的一部分，需结合灯具(终端设备)进行 EMI 相关确认。

## 寿命对壳温曲线

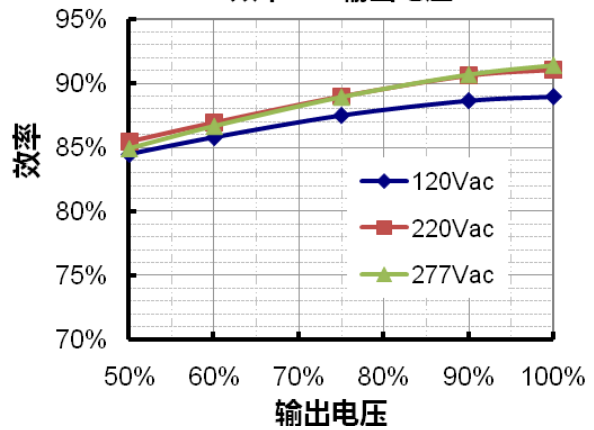


## 效率曲线

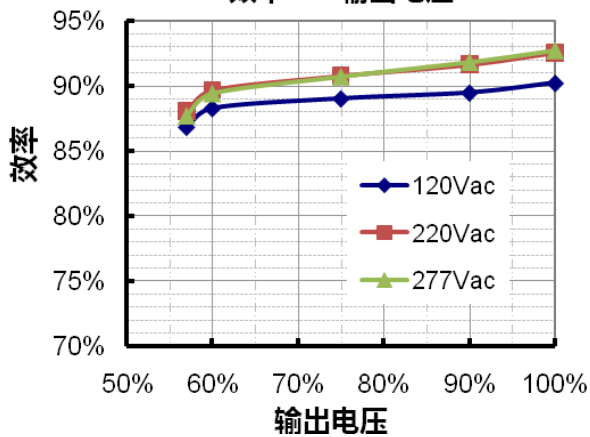
*EUC-160Q035DT(ST)*  
效率 vs. 输出电压



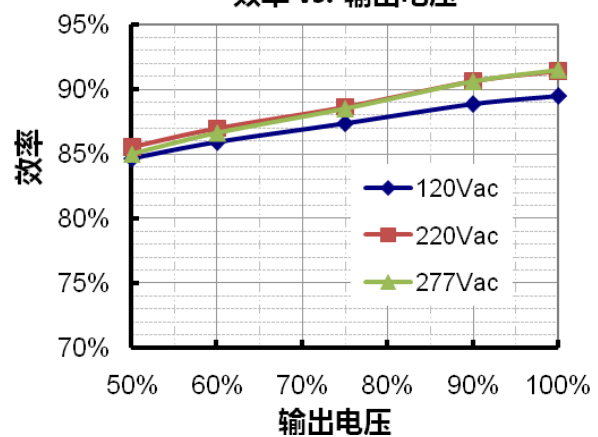
*EUC-160Q045DT(ST)*  
效率 vs. 输出电压



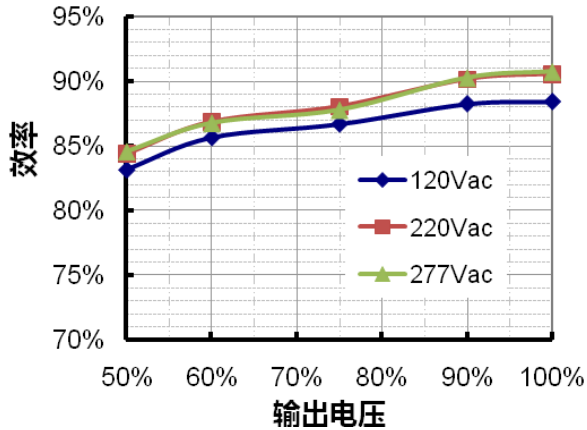
*EUC-160Q060DT(ST)*  
效率 vs. 输出电压



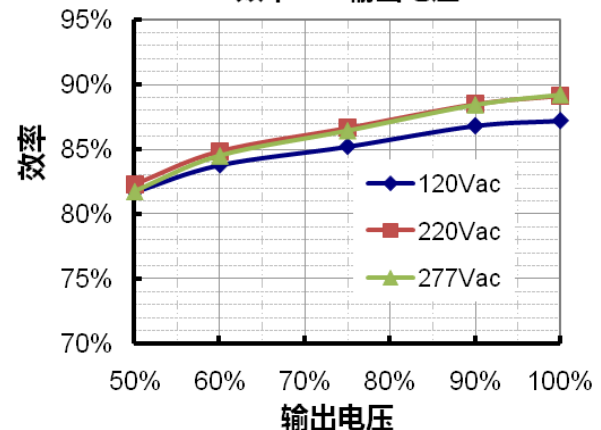
*EUC-160Q070DT(ST)*  
效率 vs. 输出电压



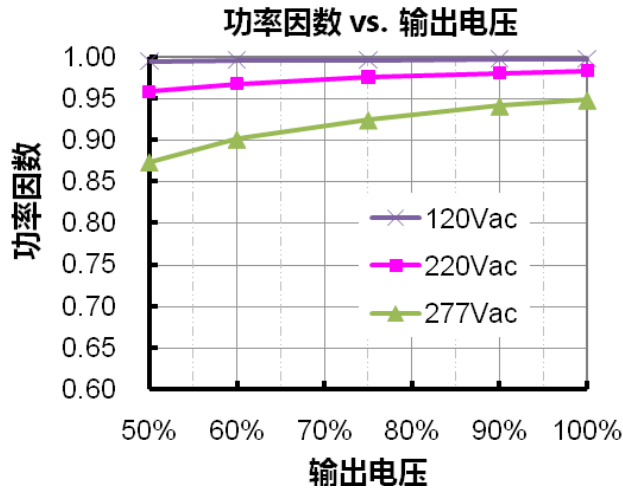
*EUC-160Q105DT(ST)*  
效率 vs. 输出电压



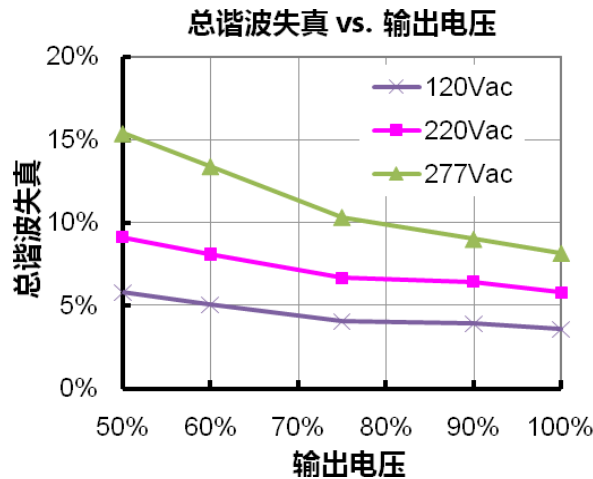
*EUC-160Q140DT(ST)*  
效率 vs. 输出电压



## 功率因数曲线



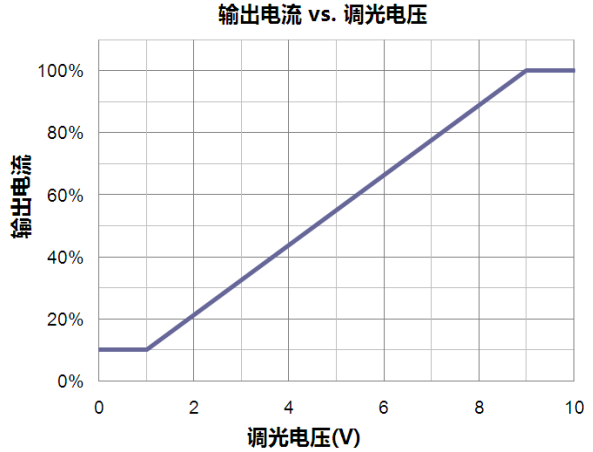
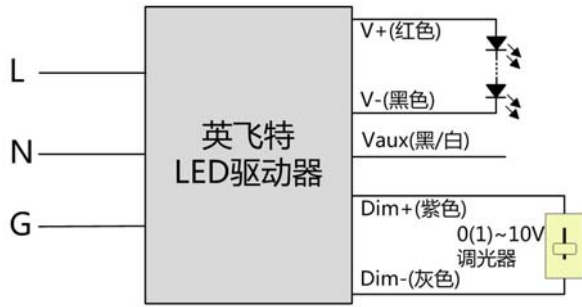
## 总谐波失真



## 调光控制

参数	最小值	典型值	最大值	备注
12V 输出线电压	10.8 V	12.0 V	13.2 V	
12V 输出线电流	0 mA	-	20 mA	
1~10V 线上最大电压	0 V	-	12 V	
1~10V 线上电流	0 $\mu$ A	-	200 $\mu$ A	

调光由1~10V线控制。以下为示意图。



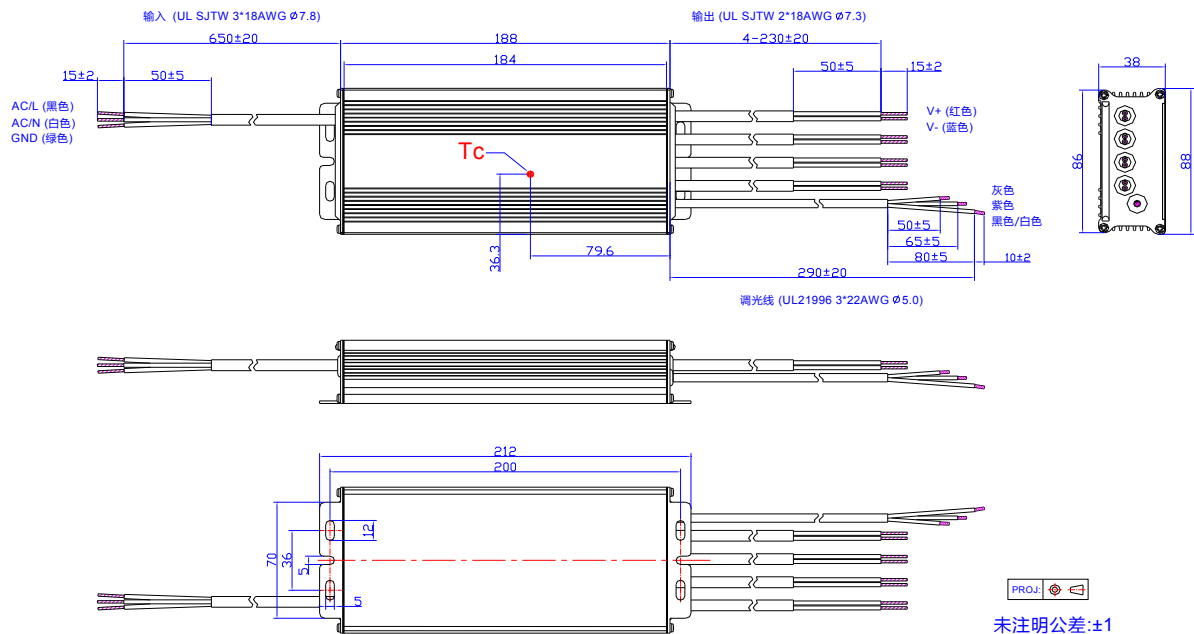
示意图：DC 输入

注：

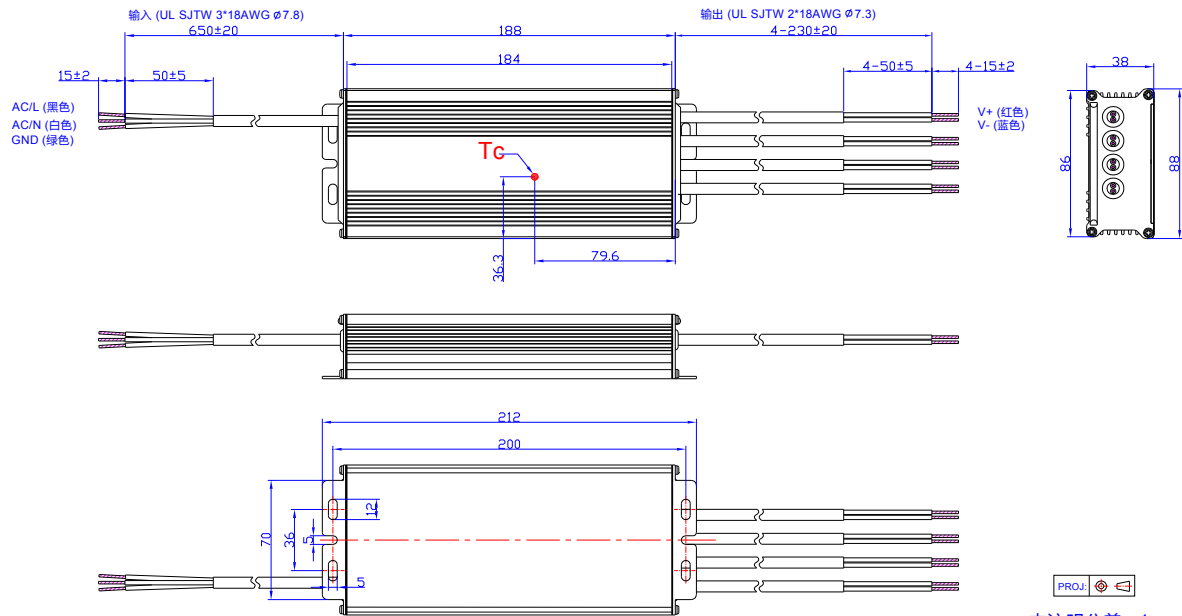
1.  $I_o$  表示实际输出电流,  $I_r$  表示额定电流；
2. 负载电压需高于 50% 的最大输出电压, 驱动器方能正常工作；
3. 如果负载电压高于 50% 的最大输出电压, 输出电流变化范围为额定电流的 10%~100%；
4. 1~10V 线上电压可以降至低于 1V, 当为 0~1V 时, 输出电流为 10% 的额定电流；
5. 不能将调光地线连接到输出线上, 否则, LED 驱动器无法正常工作。
6. 调光功能不使用时, Dim+ 线可悬空或与 Vaux 线相连接。

## 机构图

### EUC-160QxxxDT



## EUC-160QxxxST



## 符合 RoHS 要求

我们的产品符合欧盟 RoHS 指令 2011/65/EU 及其最新修订指令 (EU) 2015/863。



## 修订记录

修改时间	版本	修改描述		
		项目	从	至
2012-03-05	A	发行	/	/
2012-05-02	B	450 mA	/	新增
		1400 mA	/	新增
		输出功率---600mA 更新	160W	168W
		空载输出电压	/	更新
		Class 2 修正	/	/
		效率, 功率因数曲线	/	修正
2012-05-17	C	工作温度	-35 °C	-40 °C
2012-05-22	D	最大纹波电流	30% I <sub>o</sub>	15% I <sub>o</sub>
		浪涌电流	50 A	65 A
2012-7-12	E	最大壳温	/	新增
2012-7-12	F	版本升级跳至与英文版保持一致		
2012-9-7	G	降额曲线	/	更新
		寿命曲线	/	更新
		启动延迟时间@120Vac	Type 1.0s, max 3.0s	Type 1.0s, max 2.0s
		启动延迟时间@220Vac	Type 1.0s, max 3.0s	Type 0.5s, max 1.5s
		PF 最小值	/	新增
		THD 最大值	/	新增
		浪涌电流 ( I <sup>2t</sup> )	/	新增
		温度系数	/	新增
2012-11-08	H	过温保护-T <sub>c</sub>	115 °C	120 °C
		机种 Class2 内容更新	/	/
2013-03-14	I	除 350mA 型号外所有型号效率曲线	/	新增
		THD 曲线	/	新增
		机构图	/	更新
		寿命	90,400hrs@60°C	94,800hrs@60°C
		寿命曲线	/	更新
2013-05-21	J	MTBF	200,400hrs@60°C	306,000hrs@60°C
2013-10-10	K	空载输出电压	/	更新

## 修订记录

修改时间	版本	修改描述		
		项目	从	至
2017-10-25	L	KS	/	新增
		产品特性	/	更新
		产品描述	/	新增
		型号列表	备注	更新
		输入性能	功率因数/总谐波失真	更新
		输入性能	空载电压	更新
		输出性能	开机启动时间	更新
		输出性能	温度系数	更新
		规格概述	壳温	安规壳温
		规格概述	质保壳温	新增
		规格概述	储存温度	新增
		规格概述	含挂耳尺寸	新增
		环境要求	/	删除
		安全与电磁兼容标准	/	更新
机构图	/	更新		
2019-09-09	M	产品特性	线对线 4kV,线对地 6kV	差模 4kV,共模 6kV
		产品描述	应用环境	更新
		输入性能(功率因数/总谐波失真)	/	更新
		安全与电磁兼容标准	UL/CUL	更新
		安全与电磁兼容标准	KS	新增
		安全与电磁兼容标准	EN 61000-4-5	更新
		安全与电磁兼容标准	注	新增
		符合 RoHS 要求	/	更新
2019-12-31	N	降额曲线	/	删除