



产 品 承 认 书

Product Approval Sheet

产品型号 Product Model	D1602-D350D53. 5+12I
版本 Version	S03
变更原因&内容 Reason change & Content	S02 2020. 12. 12 更改输出线材线序及增加机箱顶部配麦拉片 S03 2022. 02. 16 应市场要求更改输出线热缩套管长度。
最终判定 Final Approval	1、 该产品规格经双方确认无误，达成一致，自双方签字或盖章之日起生效； 2、 该产品的规格认定以此产品承认书为准；

供应商 Vender	客户 Customer
<p>名称：东莞市北斗星电子科技有限公司 地址：广东省东莞市常平镇金美科技园 6 栋 电话： 0769-8189 8201 邮编： 523560 确认代表人（或被授权人）：</p> <p><i>Ania</i></p>	<p>产品名称： 产品料号： 名称： 地址： 电话： 邮编： 确认代表人（或被授权人）：</p>

■特点：

- 输入电压（-36VDC ~ -72 VDC）
- 超宽工作温度环境（-20℃~55℃）
- 双路输出，完全隔离，互不影响
- 完备的输出过载、过流、过压、短路保护功能
- 兼容差、共模 6KV 雷击浪涌防护



★图片供参考

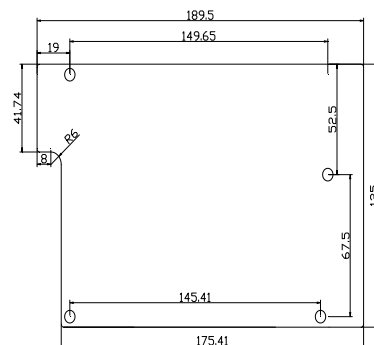
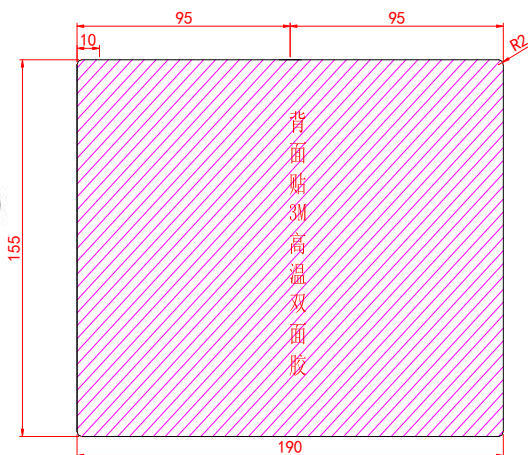
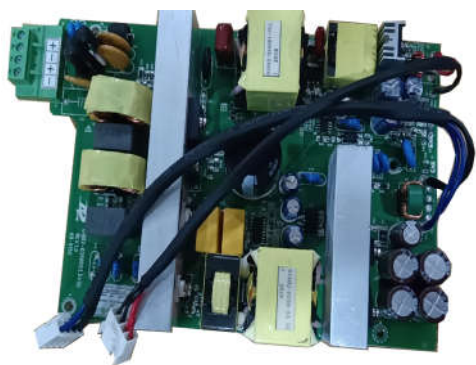
■规格

产品名称 注 1		D1602-D350D53.5+12I	
输出	额定输出电压	V1	V2
		53.5V	12V
	额定输出电流	6.2A	1.8A
	额定输出电流范围	0~6.2A	0~1.8A
	额定输出功率	354W	
	纹波噪声 注 2	<400mV	<180mV
	输出调节范围	/	/
	稳压精度	±2.0%	±3.0%
	输出启动时间	≤3S (48VDC input, Full load)	
	输出保持时间	≥3mS(48VDC input, Full load)	
	电压过冲	<±5.0%	
	动态特性	10%-100% Load 10%Vp-p 10%-50%Load 5%Vp-p 50%-100% Load 5%Vp-p 电流变化率: 0.5A/ μ s	
输入	输入电压范围	-36Vdc~-72Vdc	
	启动电压	-30±2Vdc	
	效率 (典型值)	≥86.5% @ 48Vdc	
	输入电流 (最大值.)	13A	
	启动冲击电流	<70A@48Vdc Cold start	
保护	输出过功率保护	V1: 105%~180%, 荡机自恢复; V2: 105%~150%, 荡机自恢复; V1、V2 互不影响	
	输出过压保护	V1: 58V<V1<63V 荡机自恢复; V2: 105%~150%, 自恢复; V1、V2 互不影响	
	输出过流保护	V1: 105%~180%, 荡机机自恢复; V2: 105%~150%, 荡机自恢复; V1、V2 互不影响	
	输出短路保护	V1、V2: 自恢复, V1、V2 互不影响	
	过温保护	机箱内环境温度>68±3℃, V1、V2 无输出	
工作环境	工作温度及湿度 注 3	-20℃~55℃; 10%~95%RH No condensing	
	储存温度及湿度	-25℃~85℃; 10%~95%RH No condensing	
	振动	10 ~ 500Hz, 2G 10min./1cycle, period for60min. each along X,Y,Z axes	
	冲击	20G/11mS pulse ,3 times at each X,Y,Z axes	
	海拔高度	5000m 注: 当海拔高度≥3000m 后, 海拔高度每上升 200m, 最高工作温度下降 1℃	
安全及电磁兼容标准	安全标准	设计符合 IEC62368 、IEC-60950 、GB4943 等安规标准要求	
	泄漏电流	原边-副边≤0.25mA 原边-大地≤3.5mA	
	绝缘强度	输入—输出: 1.5KVac/10mA/ 1min(不带外壳, 单电源测试, 无飞弧、无击穿)	
		输入—大地: 1.5KVac/10mA/ 1min, 无飞弧、无击穿	
		输出 V1—大地: 500Vac/10mA/ 1min, 无飞弧、无击穿	
		输出 V2—大地: 500Vac/10mA/ 1min, 无飞弧、无击穿	
	绝缘阻抗	常温常湿条件下	输入—输出: ≥50M ohms@500Vdc
			输入—大地: ≥50M ohms@500Vdc
			输出—大地: ≥50M ohms@500Vdc
		恒定湿热: 温度 40℃ ± 2℃、湿度 93%±3%	输入—输出: ≥2M ohms@500Vdc
			输入—大地: ≥2M ohms@500Vdc
			输出—大地: ≥2M ohms@500Vdc
	谐波 Harmaonic current	EN61000-3-2,-3	
	电磁干扰 EMI	传导 CE	EN55022 Class A; 余量 3dB 或以上
		辐射 RE	EN55022 Class A; 余量 3dB 或以上



	电磁抗扰 EMS	静电放电 ESD	IEC61000-4-2: 接触放电±8KV，空气放电±15KV，判据 A
		浪涌 Surge	IEC61000-4-5:（差模 4K 共模 6KV 判据 A）
		快速脉冲群 EFT	IEC61000-4-4 ： level3，判据 A（系统）
		传导抗扰 CS	IEC61000-4-6: 判据 A
		辐射抗扰 RS	IEC61000-4-3: 判据 A
其它	尺寸 (长*宽*高)	189.50mm*125mm*36mm	
	连接端子	输入：WJ2EDGRC-5.08-4P 输出：53.5V 输出：VH3.96-4P，UL1007 18AWG 250mm 两蓝、两黑,加热缩套管 12V 输出：VH3.96-4P，UL1007 22AWG 210mm 两红、两黑 ,加热缩套管	
	冷却方式	强制风冷，风扇风量 2*10CFM	
可靠性	设计 MTBF	200,000Hrs AT 25℃, MIL-217 Method 2 Components Stress Method	
备注	注 1：如无特别说明，所有参数在室温条件下烤机 15min 后测试。 注 2：纹波噪声是利用 12#双绞线连接，且在 20MHz 带宽，并联 0.1uF 和 10uF 电容测得。 注 3：实际应用时，请详细参考降额曲线、定位图和安装方式说明。		

产品图片 + 麦拉片图片



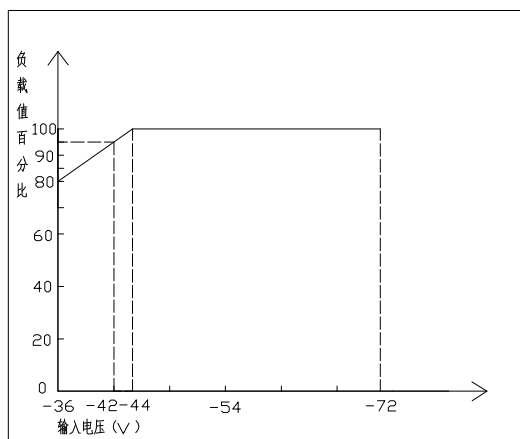
产品图片

客户机箱顶部用麦拉片

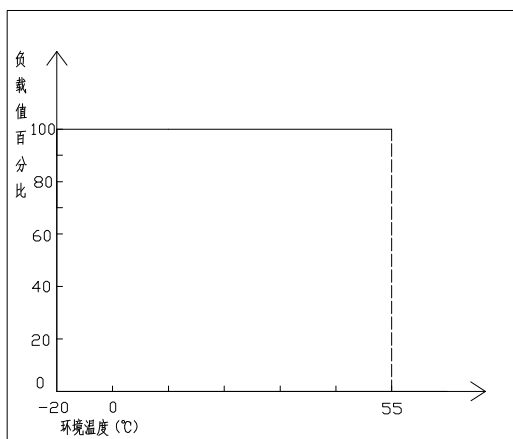
电源底部用麦拉片

降额曲线:

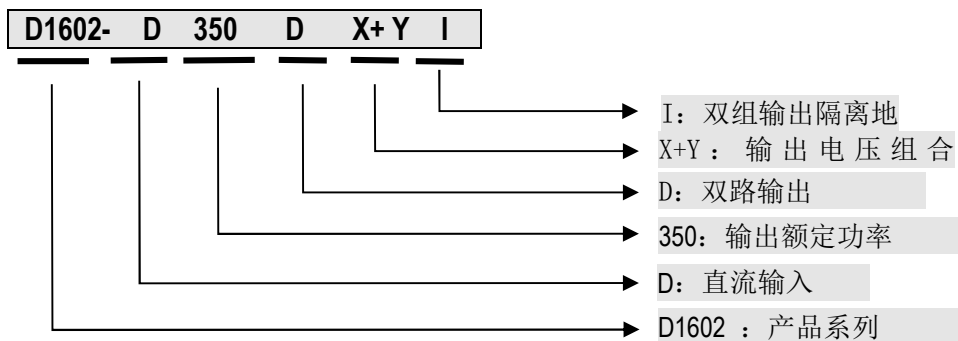
输出负载与输入电压关系



输出负载与环境温度关系



型号代码说明:





■ 产品安装、使用说明:

1、产品安装时,请参考“安装方式说明”,选取合适的安装方式。为保证使用的安全性,确保需接地的应用环境可靠接地,接地线使用大于 AWG18#黄绿接地线。

2、安装完毕,仔细检查和校对接线方式是否正确:确保输入和输出没有混淆,交流和直流没有接错,正负极性没有接反,输入电压幅值正确,输出电压正确接入用电设备,杜绝错误现象发生,避免损坏电源和用户设备。

3、通电时禁止触摸电源本体,避免可能触电;断电停止工作 3 分钟内,禁止触摸电源本体,避免可能灼伤;开板电源不建议触摸电源焊锡面。

4、为提高电源应用可靠性,尽可能安装在通风散热条件良好的部位,勿进行不必要情况下频繁开关机操作,任何应用条件超过电源标称参数时,请结合实际应用情况咨询原厂技术人员后,根据原厂技术支持建议应用。

5、如电源出现异常现象,勿擅拆装和维修,尽快联系本公司客服人员。

■ 包装、运输、储存:

1、包装:

包装箱体上有产品名称、型号、生产厂家、厂家品质部检验合格证名、制造日期等标识;包装箱内有产品说明书等。

2、运输:

产品包装适用于公路、铁路、航空和航海等运输方式,运输过程中应文明装卸,做到防水,防摔,避免剧烈撞击。

3、储存:

产品未使用时请勿拆开或拿离包装箱,包装箱离地 20cm 或以上,距离墙壁、热源、窗口式进风口 50cm 或以上。储存环境温度和相对湿度应符合该规格要求,储存环境内不应有腐蚀性气体,避免强烈的机械振动、冲击和强磁场作用。如果储存时间超过两年,使用前应重新检验。

引用标准:

- 1、GB4943/EN60950/ EN62368: 由电网供电的或由电池供电的信息技术类设备(含商业电子设备)的安全标准
- 2、GB2324: 电工电子产品基本环境试验规程
- 3、EN55022/ EN55024/EN55032: 信息技术设备无线电干扰特性限值和测量方法
- 4、IEC61000-4: 电磁兼容性(EMC) 试验和测量技术
- 5、IEC 61000-6-1 : 居住、商业、轻工业环境使用产品 电磁抗扰度 标准与测量
- 6、IEC 61000-6-2 : 工业环境使用产品 电磁抗扰度标准与测量
- 7、GB 17625.1-1998: 低压电气及电子设备发出的谐波电流限值(设备每相输入电流 $\leq 16A$)
- 8、GB/T 17626: 电磁兼容 试验和测量技术
- 9、GB/T14714: 微小型计算机系统设备用开关电源通用技术条件
- 10、东莞市北斗星电子技术有限公司企业标准

■ 声明

A 级声明

警告

此为 A 级产品,在生活环境中,该产品可能会造成无线电干扰。
在这种情况下,可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。