



WDA-系列



WDA

■ 特点

适用于DIN (35mm) 导轨产品
内置过电流保护、过电压保护电路
经济型设计

■ 安全认证

UL62368-1
C-UL (相当于 CAN/CSA-C22.2 No.62368-1)
EN62368-1

■ CE标志

低电压指令
RoHS指令

■ UKCA标志

电气设备安全法规
RoHS法规

■ 五年保修 (参见使用说明书)

■ EMI (电磁干扰)

符合CISPR11-B、CISPR32-B、EN55011-B、EN55032-B、
FCC Part 15-B和FCC Part 18-B标准

■ EMS符合: EN61204-3, EN61000-6-2

EN61000-4-2
EN61000-4-3
EN61000-4-4
EN61000-4-5
EN61000-4-6
EN61000-4-8
EN61000-4-11

WD A 30 F -□ -□

① ② ③ ④ ⑤ ⑥



- ① 系列名
② 单路输出
③ 输出功率
④ 通用输入电压
⑤ 输出电压
⑥ 选项 *6
C : 涂层

*务必按照所需符合的EMC/EMI规范, 在安装有本电源的用户末端设备上上进行必要的测试。

型号	WDA30F-5	WDA30F-12	WDA30F-24	WDA30F-48
最大输出功率[W]	30	30	31.2	33.6
DC输出	5V6A	12V2.5A	24V1.3A	48V0.7A

规格

	型号	WDA30F-5	WDA30F-12	WDA30F-24	WDA30F-48	
输入	电压[V]	AC85 - 264 1φ				
	电流[A]	ACIN 115V	0.6			
		ACIN 230V	0.3			
	频率[Hz]	50/60 (47-63)				
	效率[%]	ACIN 115V	80typ	85typ	86typ	87typ
		ACIN 230V	82typ	86typ	87typ	88typ
浪涌电流[A]	ACIN 115V	20typ Ta=25°C (冷起动)				
	ACIN 230V	40typ Ta=25°C (冷起动)				
漏泄电流[mA]	ACIN 115V	0.25max				
	ACIN 240V	0.5max				
输出	电压[V]	5	12	24	48	
	电流[A]	6	2.5	1.3	0.7	
	功率[W]	30	30	31.2	33.6	
	电源调整率[mV]	*1	50max	120max	240max	480max
	负载调整率[mV]	*1	50max	120max	240max	480max
	纹波噪声[mVp-p]	*2	150max (带宽20MHz)			
	温度调整率[mV]	0~+50°C	100max	180max	360max	720max
	起动时间[ms]	ACIN 115V	100typ			
		ACIN 230V	100typ			
	保持时间[ms]	ACIN 115V	10typ			
		ACIN 230V	20typ			
	输出电压调整范围[V]	4.50 - 5.50		10.8 - 13.2	21.6 - 26.4	43.2 - 52.8
	输出电压设定[V]	4.90 - 5.30		11.75 - 12.25	23.5 - 24.5	47.0 - 49.0
过电流保护[A]	超过额定电流的105%时动作, 异常条件移除后可自动恢复					
过电压保护[V]	5.75 - 7.00		13.8 - 16.8	27.6 - 33.6	54.0 - 67.2	
运行指示	LED (绿)					
绝缘性能	输入 - 输出	AC3,000V 1分钟, 截止电流 = 10mA, DC500V 50MΩ min (室温)				
	输入 - FG	AC2,000V 1分钟, 截止电流 = 10mA, DC500V 50MΩ min (室温)				
	输出 - FG	AC500V 1分钟, 截止电流 = 100mA, DC500V 50MΩ min (室温)				
环境条件	工作温度、湿度	*3	-20~+70°C, 20~90%RH (无结露)			
	保存温度、湿度		-30~+85°C, 20~90%RH (无结露)			
	振动		10~55Hz, 19.6m/s ² (2G), 3分钟周期, 沿Z轴60分钟 (非运行, 安装于DIN导轨)			
	冲击		196.1m/s ² (20G), 11ms, 沿X、Y、Z轴各1次 (包装状态)			
安全和电磁兼容性	安全认证	UL62368-1, C-UL (相当于CAN/CSA-C22.2 No.62368-1), EN62368-1				
	电磁发射	符合CISPR11-B, CISPR32-B, EN55011-B, EN55032-B, FCC Part 15-B和FCC Part 18-B标准				
	电磁抗扰	符合EN61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11				
	谐波衰减器	*4	符合IEC61000-3-2 (A级) 标准, 未内置功率因数校正			
其他	机壳尺寸/重量	32×90×90mm (宽×高×厚) [1.26×3.54×3.54英寸] / 200g max				
	冷却方式	对流				
保修	保修	*5	5年 (根据使用条件而变化)			

*1 关于动态负载和输入响应, 请垂询本公司。用测试器的平均模式测量输出电压, 以处理低负载 (Io: 0~20%typ) 的突发操作。

*2 这是在距输出端子150mm处装有47μF和0.1μF电容的测定板上测得的数值。使用20MHz示波器或纹波噪声表 (计测技研: RM104同等产品) 测量。当负载系数较低 (Io: 0~20%typ) 时, 开关功率损失通过突发操作减小, 从而导致纹波噪声超出规范。

*3 需进行输出功率降额。参见“降额”。

*4 其他级别请垂询本公司。两台或两台以上装置运行时, 可能不符合IEC61000-3-2标准。详情请垂询本公司。

*5 关于详细资料, 请垂询本公司。

*6 选项可能与已发布的标准规范不同。有关详细的产品规格和安全认证, 请垂询本公司。

* 除特定说明外, 所有参数均在AC230V输入, 额定负载和25°C的条件下测得。

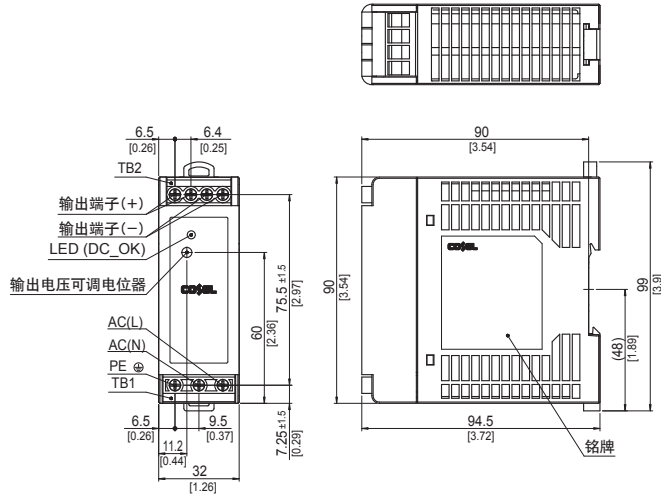
* 不要在过电流或未指明输入电压范围内使用电源。否则可能会损坏内部部件。

* 不可并联运行。

* 脉冲负载时电源可能会发出声响。

外形图

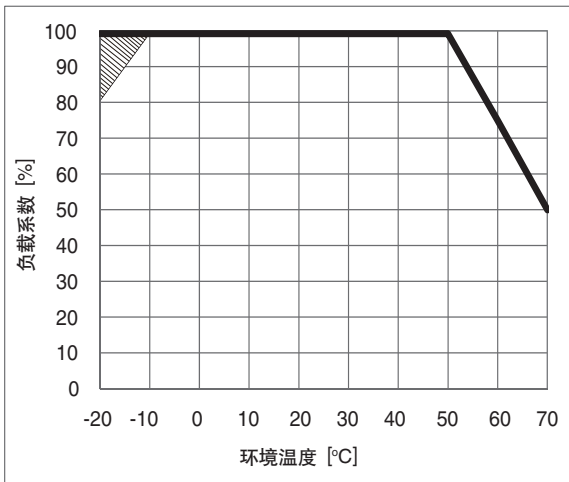
<WDA30F>



- ※ 误差: ± 1 [± 0.04]
- ※ 重量: 最大200g
- ※ 底架/外壳材质: PBT
- ※ DIN导轨附件材质: PC/ABS
- ※ 尺寸单位: mm, []=英寸
- ※ 螺钉紧固扭矩: 最大1.0N·m

WDA

降额曲线



*阴影部分在冷启动时可能需要几秒钟来确定输出电压,但不影响正常使用。

图1 环境温度降额曲线

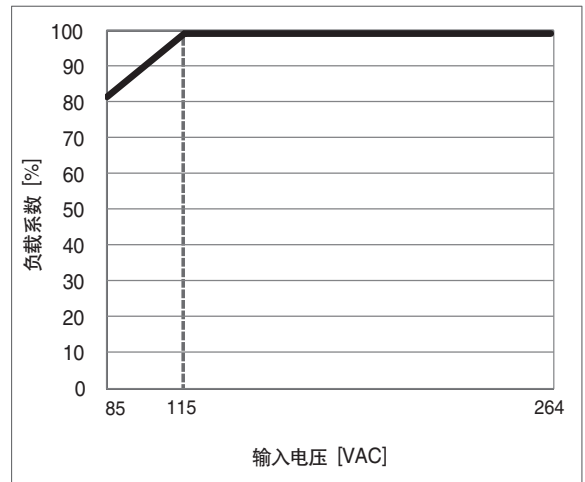


图2 输入电压降额曲线

WDA60F

WD A 60 F - □ - □
① ② ③ ④ ⑤ ⑥



- ①系列名
②单路输出
③输出功率
④通用输入电压
⑤输出电压
⑥选项 *6
C:涂层

*务必按照所需符合的EMC/EMI规范, 在安装有本电源的用户末端设备上上进行必要的测试。

型号	WDA60F-12	WDA60F-24	WDA60F-48
最大输出功率[W]	60	60	62.4
DC输出	12V 5A	24V 2.5A	48V 1.3A

规格

	型号	WDA60F-12	WDA60F-24	WDA60F-48	
输入	电压[V]	AC85 - 264 1φ			
	电流[A]	ACIN 115V	1.2		
		ACIN 230V	0.6		
	频率[Hz]	50/60 (47-63)			
	效率[%]	ACIN 115V	84typ	86typ	87typ
		ACIN 230V	86typ	88typ	89typ
	浪涌电流[A]	ACIN 115V	20typ Ta=25°C (冷起动)		
ACIN 230V		40typ Ta=25°C (冷起动)			
漏泄电流[mA]	ACIN 115V	0.25max			
	ACIN 240V	0.5max			
输出	电压[V]	12	24	48	
	电流[A]	5	2.5	1.3	
	功率[W]	60	60	62.4	
	电源调整率[mV]	*1 120max	240max	480max	
	负载调整率[mV]	*1 120max	240max	480max	
	纹波噪声[mVp-p]	*2 lo=100% 150max (带宽20MHz)			
	温度调整率[mV]	0~+50°C 180max	360max	720max	
	起动时间[ms]	ACIN 115V	100typ		
		ACIN 230V	100typ		
	保持时间[ms]	ACIN 115V	10typ		
ACIN 230V		20typ			
输出电压调整范围[V]	10.8 - 13.2	21.6 - 26.4	43.2 - 52.8		
输出电压设定[V]	11.75 - 12.25	23.5 - 24.5	47.0 - 49.0		
保护电路及其他	过电流保护[A]	超过额定电流的105%时动作, 异常条件移除后可自动恢复			
	过电压保护[V]	13.8 - 16.8	27.6 - 33.6	54.0 - 67.2	
	运行指示	LED (绿)			
绝缘性能	输入 - 输出	AC3,000V 1分钟, 截止电流 = 10mA, DC500V 50MΩ min (室温)			
	输入 - FG	AC2,000V 1分钟, 截止电流 = 10mA, DC500V 50MΩ min (室温)			
	输出 - FG	AC500V 1分钟, 截止电流 = 100mA, DC500V 50MΩ min (室温)			
环境条件	工作温度、湿度	*3 -20~+70°C, 20~90%RH (无结露)			
	保存温度、湿度	-30~+85°C, 20~90%RH (无结露)			
	振动	10~55Hz, 19.6m/s ² (2G), 3分钟周期, 沿Z轴60分钟 (非运行, 安装于DIN导轨)			
	冲击	196.1m/s ² (20G), 11ms, 沿X、Y、Z轴各1次 (包装状态)			
安全和电磁兼容性	安全认证	UL62368-1, C-UL (相当于CAN/CSA-C22.2 No.62368-1), EN62368-1			
	电磁发射	符合CISPR11-B、CISPR32-B、EN55011-B、EN55032-B、FCC Part 15-B和FCC Part 18-B标准			
	电磁抗扰	符合EN61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11			
	谐波衰减器	*4	符合IEC61000-3-2 (A级) 标准, 未内置功率因数校正		
其他	机壳尺寸/重量	32×90×90mm (宽×高×厚) [1.26×3.54×3.54英寸] / 250g max			
	冷却方式	对流			
保修	保修	*5 5年 (根据使用条件而变化)			

*1 关于动态负载和输入响应, 请垂询本公司。用测试器的平均模式测量输出电压, 以处理低负荷 (lo: 0~20%typ) 的突发操作。

*2 这是在距输出端子150mm处装有47μF和0.1μF电容的测定板上测得的数值。使用20MHz示波器或纹波噪声表 (计测技研: RM104同等产品) 测量。当负载系数较低 (lo: 0~20%typ) 时, 开关功率损失通过突发操作减小, 从而导致纹波噪声超出规范。

*3 需进行输出功率降额。参见“降额”。

*4 其他级别请垂询本公司。两台或两台以上装置运行时, 可能不符合IEC61000-3-2标准。详情请垂询本公司。

*5 关于详细资料, 请垂询本公司。

*6 选项可能与已发布的标准规范不同。有关详细的产品规格和安全认证, 请垂询本公司。

* 除特定说明外, 所有参数均在AC230V输入、额定负载和25°C的条件下测得。

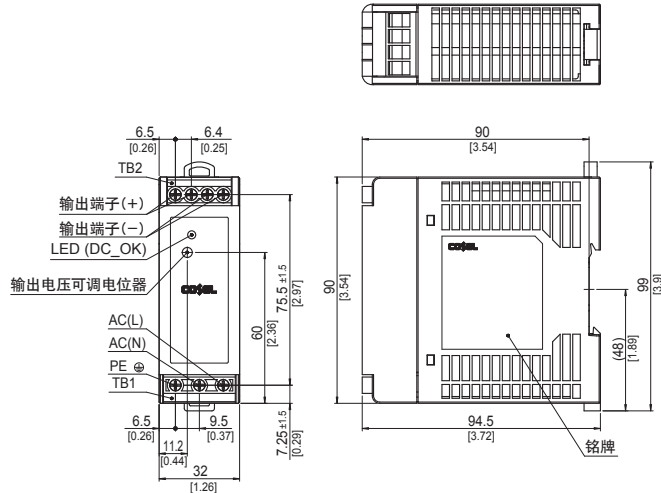
* 不要在过电流或未指明输入电压范围内使用电源。否则可能会损坏内部部件。

* 不可并联运行。

* 脉冲负载时电源可能会发出声响。

外形图

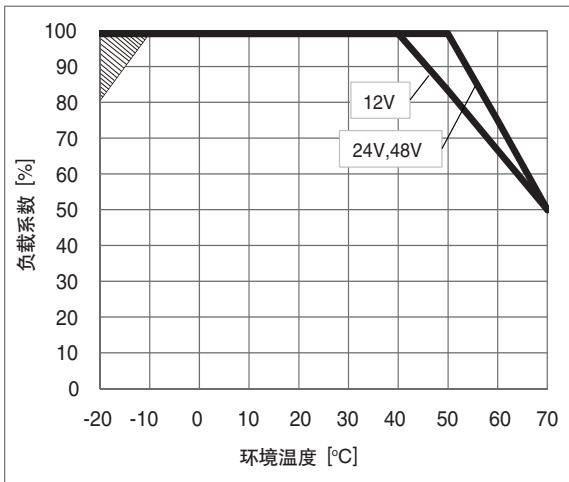
<WDA60F>



- ※ 误差: ±1 [±0.04]
- ※ 重量: 最大250g
- ※ 底架/外壳材质: PBT
- ※ DIN导轨附件材质: PC/ABS
- ※ 尺寸单位: mm, []=英寸
- ※ 螺钉紧固扭矩: 最大1.0N·m

WDA

降额曲线



*阴影部分在冷启动时可能需要几秒钟来确定输出电压,但不影响正常使用。

图1 环境温度降额曲线

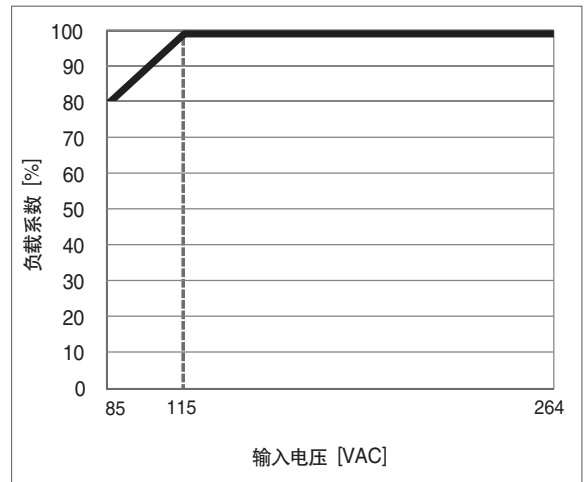
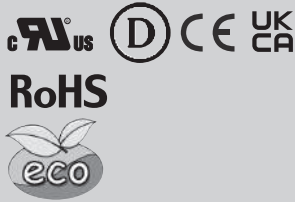


图2 输入电压降额曲线

WDA90F

① **WD** ② **A** ③ **90** ④ **F** ⑤ **-□** ⑥ **-□**



- ① 系列名
- ② 单路输出
- ③ 输出功率
- ④ 输入电压选择开关
- ⑤ 输出电压
- ⑥ 选项 *6
- C : 涂层

*务必按照所需符合的EMC/EMI规范, 在安装与本电源的用户末端设备上上进行必要的测试。

型号	WDA90F-12	WDA90F-24	WDA90F-48
最大输出功率[W]	90	91.2	91.2
DC输出	12V 7.5A	24V 3.8A	48V 1.9A

规格

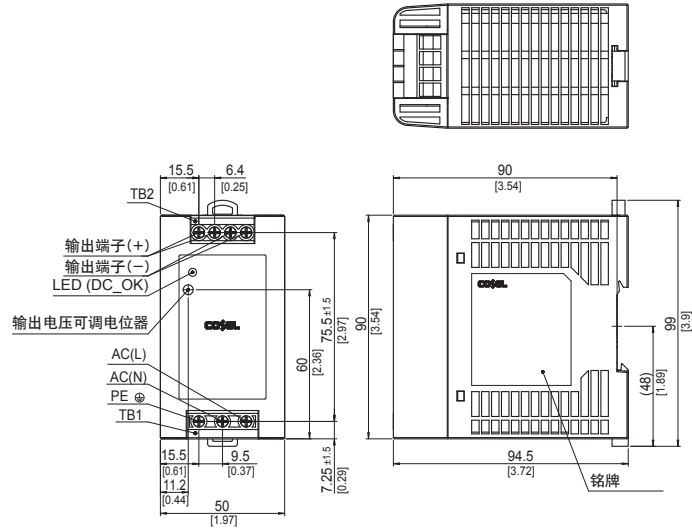
	型号	WDA90F-12	WDA90F-24	WDA90F-48	
输入	电压[V]	AC85 - 264 1φ			
	电流[A]	ACIN 115V	1.8		
		ACIN 230V	0.9		
	频率[Hz]	50/60 (47-63)			
	效率[%]	ACIN 115V	84	87	88
		ACIN 230V	86	89	90
	浪涌电流[A]	ACIN 115V	20typ Ta=25°C (冷起动)		
	ACIN 230V	40typ Ta=25°C (冷起动)			
漏泄电流[mA]	ACIN 115V	0.4max			
	ACIN 240V	0.75max			
输出	电压[V]	12	24	48	
	电流[A]	7.5	3.8	1.9	
	功率[W]	90	91.2	91.2	
	电源调整率[mV]	*1 120max	240max	480max	
	负载调整率[mV]	*1 120max	240max	480max	
	纹波噪声[mVp-p]	*2 lo=100%	150max (带宽20MHz)		
	温度调整率[mV]	0~+50°C	180max	360max	720max
	起动时间[ms]	ACIN 115V	100typ		
		ACIN 230V	10typ		
	保持时间[ms]	ACIN 115V	10typ		
ACIN 230V		20typ			
输出电压调整范围[V]		10.8 - 13.2	21.6 - 26.4	43.2 - 52.8	
输出电压设定[V]		11.75 - 12.25	23.5 - 24.5	47.0 - 49.0	
保护电路及其他	过电流保护[A]	超过额定电流的105%时动作, 异常条件移除后可自动恢复			
	过电压保护[V]	13.8 - 16.8	27.6 - 33.6	54.0 - 67.2	
	运行指示	LED (绿)			
绝缘性能	输入 - 输出	AC3,000V 1分钟, 截止电流 = 10mA, DC500V 50MΩ min (室温)			
	输入 - FG	AC2,000V 1分钟, 截止电流 = 10mA, DC500V 50MΩ min (室温)			
	输出 - FG	AC500V 1分钟, 截止电流 = 100mA, DC500V 50MΩ min (室温)			
环境条件	工作温度、湿度	*3	-20~+70°C, 20~90%RH (无结露)		
	保存温度、湿度		-30~+85°C, 20~90%RH (无结露)		
	振动		10~55Hz, 19.6m/s ² (2G), 3分钟周期, 沿Z轴60分钟 (非运行, 安装于DIN导轨)		
	冲击		196.1m/s ² (20G), 11ms, 沿X、Y、Z轴各1次 (包装状态)		
安全和电磁兼容性	安全认证	UL62368-1, C-UL (相当于CAN/CSA-C22.2 No.62368-1), EN62368-1			
	电磁发射	符合CISPR11-B, CISPR32-B, EN55011-B, EN55032-B, FCC Part 15-B和FCC Part 18-B标准			
	电磁抗扰	符合EN61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11			
	谐波衰减器	*4	符合IEC61000-3-2 (A级) 标准, 未内置功率因数校正		
其他	机壳尺寸/重量	50X90X90mm (宽X高X厚) [1.97X3.54X3.54英寸] / 350g max			
	冷却方式	对流			
保修	保修	*5	5年 (根据使用条件而变化)		

*1 关于动态负载和输入响应, 请垂询本公司。用测试器的平均模式测量输出电压, 以处理低负荷 (lo : 0~20%typ) 的突发操作。
 *2 这是在距输出端子150mm处装有47μF和0.1μF电容的测定板上测得的数值。使用20MHz示波器或纹波噪声表 (计测技研; RM104同等产品) 测量。当负载系数较低 (lo : 0~20%typ) 时, 开关功率损失通过突发操作减小, 从而导致纹波噪声超出规范。
 *3 需进行输出功率降额。参见“降额”。
 *4 其他级别请垂询本公司。两台或两台以上装置运行时, 可能不符合IEC61000-3-2标准。详情请垂询本公司。

*5 关于详细资料, 请垂询本公司。
 *6 选项可能与已发布的标准规范不同。有关详细的产品规格和安全认证, 请垂询本公司。
 * 除特定说明外, 所有参数均在AC230V输入、额定负载和25°C的条件下测得。
 * 不要在过电流或未指明输入电压范围内使用电源。否则可能会损坏内部部件。
 * 不可并联运行。
 * 脉冲负载时电源可能会发出声响。

外形图

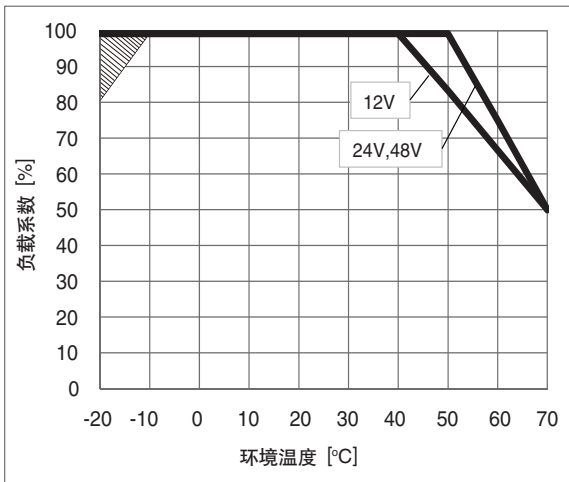
<WDA90F>



- ※ 误差: ± 1 [± 0.04]
- ※ 重量: 最大350g
- ※ 底座/外壳材质: PBT
- ※ DIN导轨附件材质: PC/ABS
- ※ 尺寸单位: mm, []=英寸
- ※ 螺钉紧固扭矩: 最大1.0N·m

WDA

降额曲线



*阴影部分在冷启动时可能需要几秒钟来确定输出电压,但不影响正常使用。

图1 环境温度降额曲线

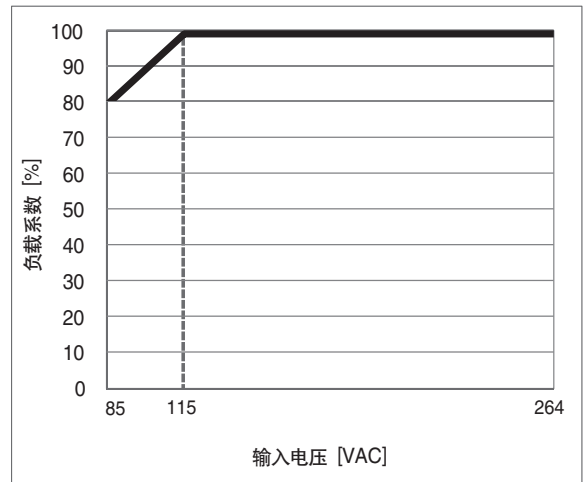
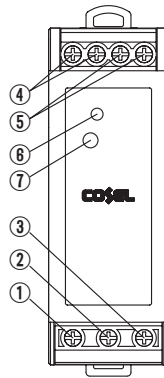


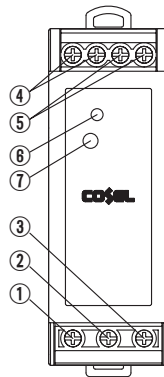
图2 输入电压降额曲线

端子板

●WDA30F

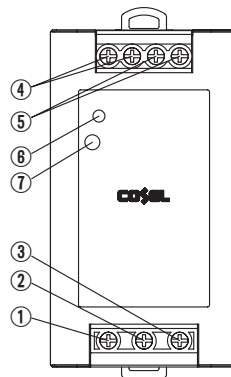


●WDA60F



WDA

●WDA90F



端子数	端子名	功能
①	PE	保护接地端子
②	AC (N)	输入端子
③	AC (L)	
④	+VOUT	+输出端子
⑤	-VOUT	-输出端子
⑥	DC_OK	输出电压确认用LED
⑦	TRM	调整输出电压

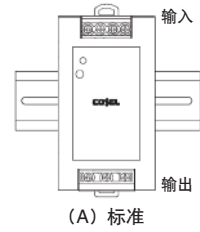
装配和安装方法

安装方法

■ DIN导轨附件符合DIN EN60715 TH 35 (35×7.5mm或35×15mm)
(顶帽式DIN导轨)

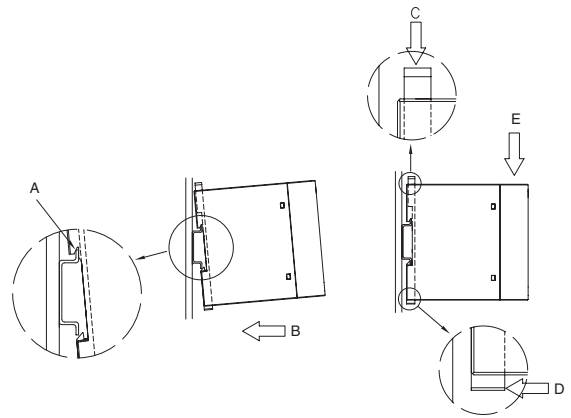
■ 安装方向如右图所示。

如果为非标准安装方向(A)，请固定电源，以耐受冲击和振动。



■ 在DIN导轨上安装电源时，将标为A的部位卡在导轨的一侧，然后将电源朝B方向推。从导轨上卸下电源时，请将标为C的部位向下按，或将螺丝刀之类的工具插入标为D的部位，然后将电源从导轨上拉离。

如果不能轻松卸下电源，请将标为D的部位向下按，同时将电源轻轻朝E方向推。



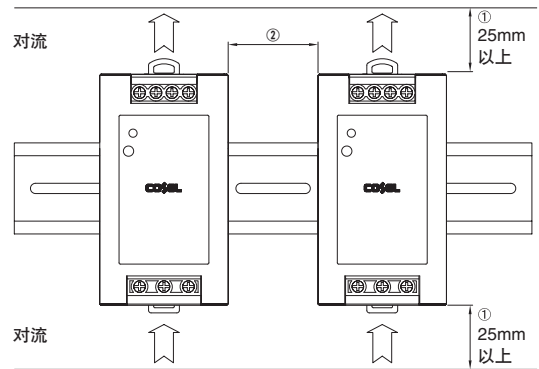
■ 以下为关于电源安装间隙的注意事项。

① 电源上下安装间隙。

请在电源上下至少留出25mm的间隙，以免热量积聚。

② 电源侧面安装间隙。

请在电源侧面至少留出5mm的间隙，确保内部元件绝缘。但如果电源的相邻设备(包括电源)为热源，请参照右图。



序号	型号	电源的相邻设备	
		非热源	热源(*)
1	WDA30F/60F/90F	5mm以上	15mm以上

*相同电源相邻时的参考值。

使用说明书

■使用本公司产品前, 请阅读“使用说明书”和“使用前须知”。

使用说明书 <https://www.coselasia.cn/product/index01#post-7-1880>
 使用前须知 <https://en.cosel.co.jp/technical/caution/index.html>

WDA



使用须知



基本特性数据

型号	电路方式	开关频率 [kHz]	输入电流 *1	额定输入 熔丝	浪涌电流 保护电路	PCB/结构			并联运行
						材质	单面	双面	
WDA30F	回扫转换器	50 - 120	0.6	250V 2.5A	热敏电阻	CEM-3/FR4	是	是	不可
WDA60F	回扫转换器	50 - 120	1.2	250V 2.5A	热敏电阻	CEM-3/FR4	是	是	不可
WDA90F	回扫转换器	50 - 120	1.8	250V 3.15A	热敏电阻	CEM-3/FR4	是	是	不可

* 输入电流值为115VAC输入及100%时的数值。
 * 轻载时突发模式运行, 频率随使用条件变化。
 详情请垂询本公司。