

# IES618 系列 网管型工业级以太网交换机说 明书

深圳市三旺通信技术有限公司

地址：深圳市南山区西丽百旺信高新工业园一区 3 栋

网址：[www.3onedata.com.cn](http://www.3onedata.com.cn)

电话：+86 0755-26702688

传真：+86 0755-26703485

## 【产品概述】

IES618 系列是一款工业级、网管型、冗余以太网交换机，包括 IES618-P(12/48VDC)、IES618-P(110-240VAC)支持 8 个 10/100Base-T(X) 电口 (RJ45)；IES618-2F-P(12/48VDC)、IES618-2F-P(110-240VAC)支持 6 个 10/100Base-T(X)电口(RJ45)和 2 个 100Base-FX 光口；IES618-3F-P(12/48VDC)、IES618-3F-P(110-240VAC)支持 5 个 10/100Base-T(X)电口(RJ45)和 3 个 100Base-FX 光口；IES618-4F-P(12/48VDC)、IES618-4F-P(110-240VAC)支持 4 个 10/100Base-T(X)电口(RJ45)和 4 个 100Base-FX 光口。其独特的 SW-Ring 冗余环网技术为您的以太网带来智能冗余；标准的无风扇、低功耗、工业级设计，-40~75℃工作温度范围，能够满足各种工业现场的要求；所有器件选用工业级的器件，实现了较高的可靠性。采用业内优秀的网络方案，提供 2.0G 无阻塞交换带宽。

## 【包装清单】

初次使用该产品时，请首先检查包装是否完整，随机的附件是否齐全。

- 交换机 IES618 系列一台（配接线端子）
- 说明书一本
- 网管软件及使用光盘一张
- 保修卡一张
- 合格证一张
- DIN 导轨式安装配件

如果您发现设备在运输过程中被损坏或丢失了任何部件，请通知本公司或本公司的经销商，我们会尽快给您妥善解决。

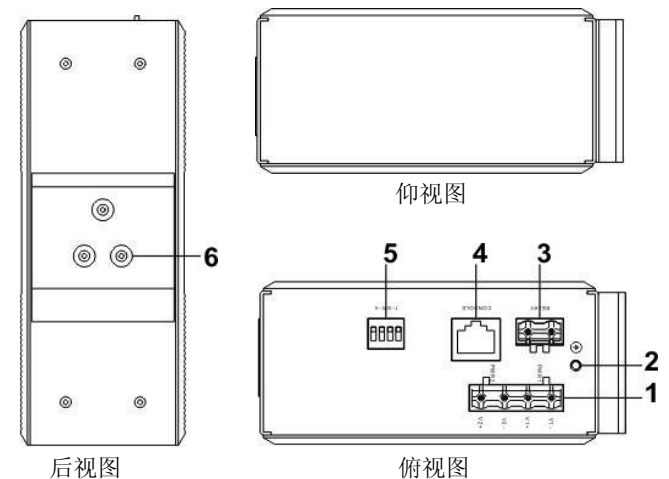
## 【性能特点】

- 支持 4 个固定 10/100Base-T(X)电口和支持 4 个 10Base-T/100Base-TX 电口或 100Base-FX 光口可选
- 支持 8K MAC 地址表和 MAC 地址过滤功能
- 支持 SW-Ring 环网冗余专利技术，网络故障自愈时间 < 20ms
- 支持 RSTP 功能

- 支持 SNMP 功能
- 支持 IEEE802.1Q VLAN
- 支持 IEEE802.1p\_QOS 功能
- 支持 IGMP Snooping 功能
- 支持静态多播过滤、端口聚合、端口镜像等功能
- 支持端口聚合功能，有利于扩展网络带宽，提高网络传输效率
- 支持端口镜像功能，有利于在线调试、监控网络数据状态
- 支持端口带宽限制功能，优化带宽利用
- 支持 WEB、Telnet、CLI 管理方式
- 符合工业级设计要求
- 支持 1 路告警输出
- 直流支持 2 路 12-48VDC 电源输入和 2 路电源告警
- 交流支持 110-240VAC 电源输入
- 低功耗无风扇设计
- IP40 防护，波纹式高强度金属外壳，DIN 导轨式安装
- 工作温度为-40~75℃

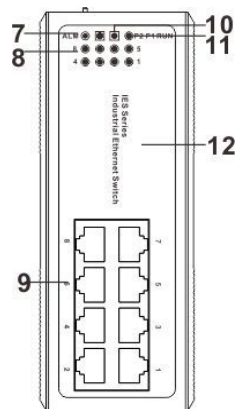
## 【面板设计】

### IES618-P (12/48VDC)



## IES618-P (12/48VDC)

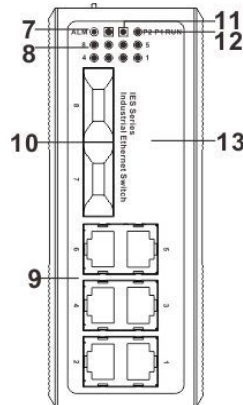
- 1、PWR1/PWR2 电源输入
- 2、接地螺丝(保护地)
- 3、继电器输出端子(2 位)
- 4、CONSOLE 口
- 5、拨码开关
- 6、DIN-Rail 卡座
- 7、系统告警指示灯
- 8、电口连接状态指示灯
- 9、10Base-T /100Base-TX 电口
- 10、电源(P1、P2)指示灯
- 11、设备运行状态指示灯
- 12、公司名称、产品系列标识



主视图

## IES618-2F-P (12/48VDC)

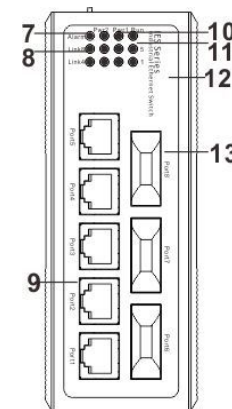
- 1、PWR1/PWR2 电源输入
- 2、接地螺丝(保护地)
- 3、继电器输出端子(2 位)
- 4、CONSOLE 口
- 5、拨码开关
- 6、DIN-Rail 卡座
- 7、系统告警指示灯
- 8、电口连接状态指示灯
- 9、10Base-T /100Base-TX 电口
- 10、100Base-FX 光口
- 11、电源(P1、P2)指示灯
- 12、设备运行状态指示灯
- 13、公司名称、产品系列标识



主视图

## IES618-3F-P (12/48VAC)

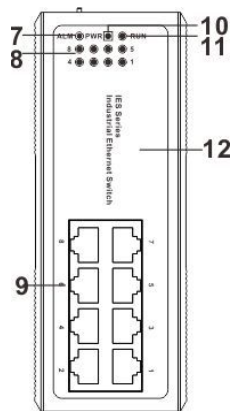
- 1、PWR1/PWR2 电源输入
- 2、接地螺丝(保护地)
- 3、继电器输出端子(2 位)
- 4、CONSOLE 口
- 5、拨码开关
- 6、DIN-Rail 卡座
- 7、系统告警指示灯
- 8、电口连接状态指示灯
- 9、10Base-T /100Base-TX 电口
- 10、电源 (P1 P2) 指示灯
- 11、设备运行状态指示灯
- 12、公司名称、产品系列标识
- 13、100Base-FX 光口



主视图

## IES618-P (110-240VAC)

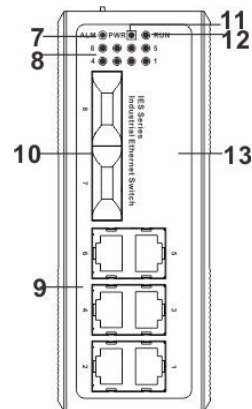
- 1、电源输入
- 2、接地螺丝(保护地)
- 3、继电器输出端子(2 位)
- 4、CONSOLE 口
- 5、拨码开关
- 6、DIN-Rail 卡座
- 7、系统告警指示灯
- 8、电口连接状态指示灯
- 9、10Base-T /100Base-TX 电口
- 10、电源指示灯
- 11、设备运行状态指示灯
- 12、公司名称、产品系列标识



主视图

## IES618-2F-P (110-240VAC)

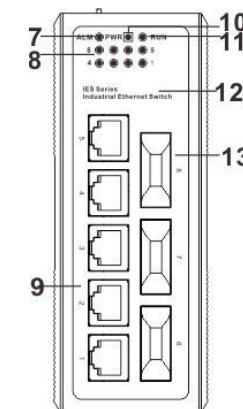
- 1、电源输入
- 2、接地螺丝(保护地)
- 3、继电器输出端子(2 位)
- 4、CONSOLE 口
- 5、拨码开关
- 6、DIN-Rail 卡座
- 7、系统告警指示灯
- 8、电口连接状态指示灯
- 9、10Base-T /100Base-TX 电口
- 10、100Base-FX 光口
- 11、电源指示灯
- 12、设备运行状态指示灯
- 13、公司名称、产品系列标识



主视图

## IES618-3F-P (110-240VAC)

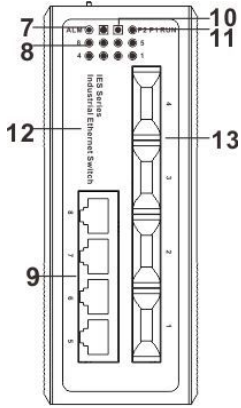
- 1、电源输入
- 2、接地螺丝(保护地)
- 3、继电器输出端子(2 位)
- 4、CONSOLE 口
- 5、拨码开关
- 6、DIN-Rail 卡座
- 7、系统告警指示灯
- 8、电口连接状态指示灯
- 9、10Base-T /100Base-TX 电口
- 12、电源指示灯
- 13、设备运行状态指示灯
- 12、产品系列标识
- 13、100Base-FX 光口



主视图

## IES618-4F-P (12/48VDC)

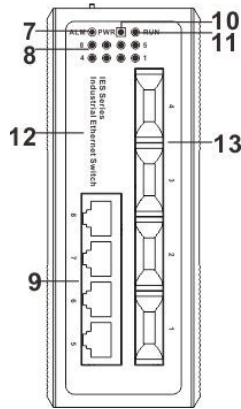
- 1、PWR1/PWR2 电源输入
- 2、接地螺丝(保护地)
- 3、继电器输出端子(2 位)
- 4、CONSOLE 口
- 5、拨码开关
- 6、DIN-Rail 卡座
- 7、系统告警指示灯
- 8、电口连接状态指示灯
- 9、10Base-T /100Base-TX 电口
- 10、电源 (P1 P2) 指示灯
- 11、设备运行状态指示灯
- 12、公司名称、产品系列标识
- 13、100Base-FX 光口



主视图

## IES618-4F-P (110-240VAC)

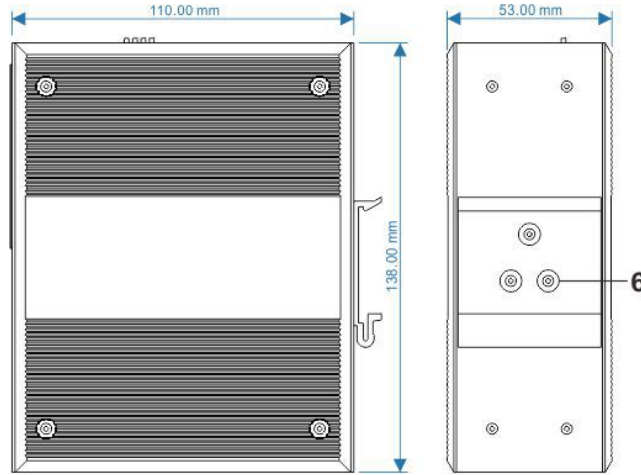
- 1、电源输入
- 2、接地螺丝(保护地)
- 3、继电器输出端子(2 位)
- 4、CONSOLE 口
- 5、拨码开关
- 6、DIN-Rail 卡座
- 7、系统告警指示灯
- 8、电口连接状态指示灯
- 9、10Base-T /100Base-TX 电口
- 10、电源指示灯
- 11、设备运行状态指示灯
- 12、公司名称、产品系列标识
- 13、100Base-FX 光口



主视图

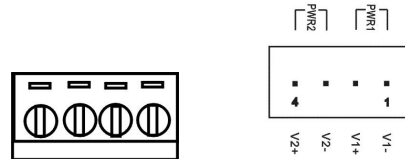
## 【外形尺寸】

单位 (mm)



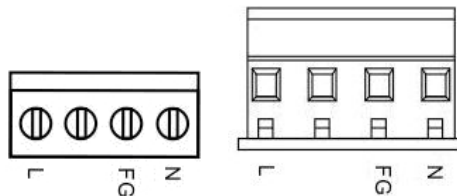
## 【电源输入】

直流电源板:



IES618 直流具有冗余电源输入功能, 提供 PWR1 和 PWR2 两对输入端子, 可以单个使用, 也可以外接两套独立的直流电源供电系统, 使用两对端子同时引入设备, 在任何一套电源系统出现故障时, 设备可以不间断正常运行, 提高了网络运行的可靠性。该电源具有防反接功能, 反接后设备仍可正常工作。

交流电源板:



俯视图

左视图

IES618 交流交换机上面板提供 4 位工业接线端子 (L/+、FG、N/-), 电源输入为 110-240VAC。

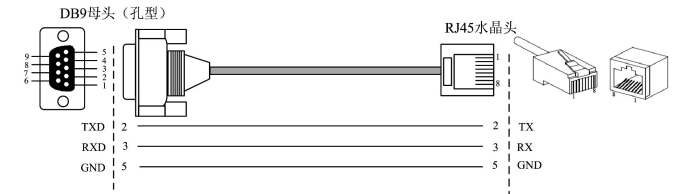
## 【继电器连接】



继电器的接入端子位于设备的上面板, 端子为设备告警继电器的一组常开触点, 在正常无告警状态时为开路状态, 当出现任何告警信息时为闭合状态。IES618 系列产品支持 1 路继电器告警信息输出(支持电源告警信息和网络异常告警输出), 可外接告警灯或告警蜂鸣器, 也可外接其他开关量采集设备, 以便在出现告警能及时提醒操作人员。(备注: 交流电源交换机不支持电源告警信息)

## 【Console 口管理】

IES618 系列交换机提供 1 路基于串口的程序加载口。加载接口采用 RJ45 接口, 位于上面板, 可通过产品所附连接线与 PC 连接进行设备程序更新。



## 【拨码开关】



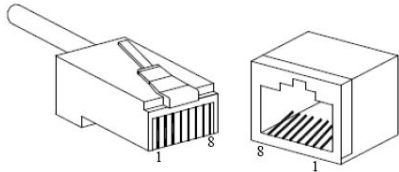
IES618 系列交换机上面板提供 4 位拨码开关进行功能设置 (ON 为使能有效), 第 1 位为保留, 第 2 位为升级, 第 3 位为恢复出厂设置, 第 4 位为保留。改变拨码开关状态, 都要

重新上电。

## 【通信接口】

### 10Base-T/100Base-TX 以太网接口

10Base-T/100Base-TX 以太网接口位于设备的前面板，接口类型为 RJ45，RJ45 端口的引脚分布如图定义，连接采用非屏蔽双绞线（UTP）或屏蔽双绞线（STP），连接距离不超过 100m。100Mbps 连接采用 120Ω 的 5 类线，而 10Mbps 连接采用的是 120Ω 的 3、4、5 类线。

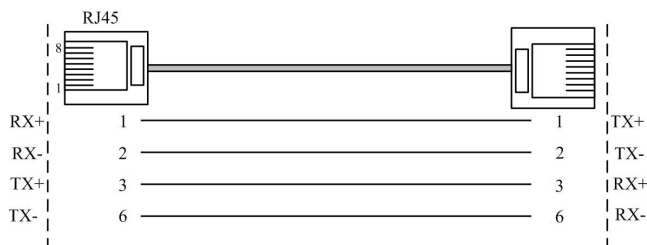


RJ45 端口支持 MDI/MDI-X 自适应，在直通线（MDI）中，管脚 1、2、3、4、5、6、7、8 对应连接；在交叉线（MDI-X）中，管脚 1→3、2→6、3→1、6→2、4→7、5→8、7→4、8→5。MDI/MDI-X 应用中的 1000 Base-TX 引脚定义如表所示。

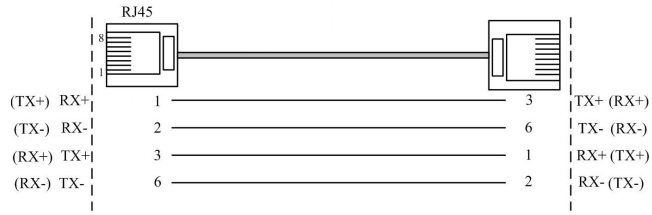
引脚号	MDI 信号	MDI-X 信号
1	TX+	RX+
2	TX-	RX-
3	RX+	TX+
6	RX-	TX-
4、5、7、8	—	—

注：“TX±”为发送数据±，“RX±”为接收数据±，“—”为未用。

MDI（直通线）：



MDI-X（交叉线）：

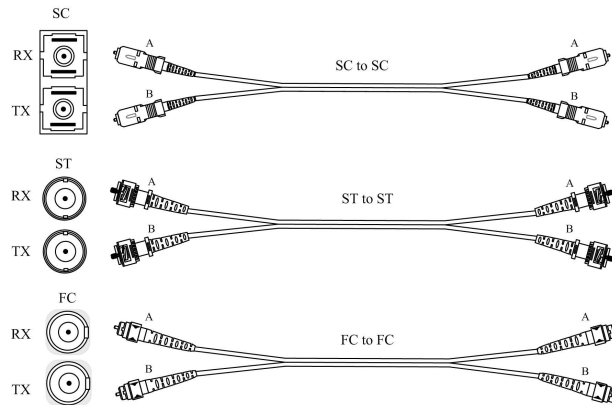


MDI/MDI-X 自适应功能方便用户使用该交换机的 10/100BaseT(X)/1000 Base-TX 以太网接口无需考虑以太网线缆的类型（直通线与交叉线），可直接通过交叉线或直通线实现该交换机与设备间的连接。

### 100Base-FX 光口

100Base-FX 全双工的单模或多模光纤接口。光纤接口需成对使用，TX 口为光发端，连接另一个远程交换机光接口的光收端 RX；RX 口为光收端，连接同一个远程交换机同一个光口的光发端 TX。光纤接口支持掉线指示，可以有效提高网络运行的可靠性。

建议：为所用光纤的两端标上标签（如下图所示：A-A、B-B，另也可标：A1-A2、B1-B2），以便使用。



## 【LED 指示灯】

IES618 系列前面板的 LED 指示灯能显示系统运行和端口的工作状态，便于发现并解决故障，其指示的具体意义如表所示。

系统状态 LED		
LED	指示	状态说明
PWR(AC)	亮	电源连接运行正常
	灭	电源未连接或运行不正常
P1(DC)	亮	电源 P1 连接运行正常
	灭	电源 P1 未连接或运行不正常
P2(DC)	亮	电源 P2 连接运行正常
	灭	电源 P2 未连接或运行不正常
ALM	亮	电源、端口链路告警
	灭	电源、端口链路无告警
RUN	亮/灭	设备异常
	闪烁	设备正常运行中
Link/ACT(1~8)	亮	端口已建立有效的网络连接
	闪烁	端口处于网络运行状态
	灭	端口未建立有效的网络连接

## 【设备安装】

安装之前要确认设备的运行环境：电源电压、安装空间、安装方式等。请仔细确认如下安装要求：

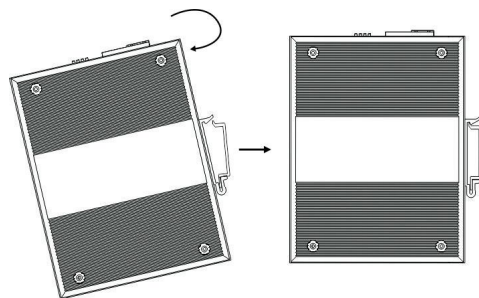
- 检查是否有安装所需的电缆和接头
- 根据合理配置要求，检查线缆是否到位(不大于 100m)
- 产品不提供安装组件，用户需准备所选安装类型的组件：螺丝、螺母和工具等，确保可靠安装
- 电源要求：直流 9~48VDC 电源供电；  
交流 110-240VAC 电源供电

- 环境要求：温度为-40℃~75℃工作范围，工作湿度为5%到95%

### DIN 导轨式安装

采用 35mm 标准 DIN 导轨式安装，在大多数工业应用上非常方便，其安装步骤如下：

- 检查是否具备 DIN-rail 导轨安装工具配件（本产品已提供安装配件）
- 检查 DIN 导轨是否固定结实，是否有安装本产品的合适位置。
- 将产品配件 DIN 导轨连接座的下部卡入 DIN 轨内（下部带弹簧支撑），然后将连接座的上部卡入 DIN 导轨（下部卡入少许，稍微用力保持设备平衡卡入上部）。
- 将 DIN 轨卡入 DIN 轨连接座后，检查并确认产品可靠地安装到 DIN 轨上。



### 线缆布放

线缆的布放要符合如下条件：

- 电缆布放前须核对所有电缆的规格、型号和数量是否和要求相符。
- 电缆布放前需检查线缆是否有破损，是否有出厂记录和质量保证等证明其质量的凭证。
- 所需布放线缆的规格、数量、路由走向、布放位置等均符合施工要求，布放长度应根据实际位置而定。
- 所布线缆中间不得有断线或中间有接头。
- 线缆在走道内应顺直排放整齐，拐弯均匀、圆滑、平直。

- 线缆在槽道中，应顺直，不得越出槽道，以免档住其它进出线孔，在线缆出槽道部位或线缆拐弯处应予绑扎、固定。
- 用户电缆与电源线分开布放。电缆、电源线、地线同槽布放时，不能交迭、混放。线缆过长时，必须将线缆规则地盘放在走线架中间，不能压在其它线缆上。
- 尾纤布放时，要防止光缆打结并应尽量减少转弯，且转弯半径不能太小（转弯过小会导致链路严重损耗）。绑扎应松紧适度，不得过紧。在走线架上布放时，应和其它线缆分开放置。
- 线缆两端应有相应标识，标识内容要简洁明了，以便维护。

### 【规格】

#### 技术：

标准：IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3x、

IEEE802.1Q、IEEE802.1p

流量控制：IEEE802.3x 流控、背压流控

协议：ARP、ICMP、TCP、UDP、DHCP、DNS、HTTP、Telnet、SWRing、RSTP、SNMP

#### 功能：

交换机功能：SNMP、SWRing、RSTP、QOS、802.1QVLAN、端口汇聚、静态多播过滤、端口镜像、带宽管理、端口流量统计、在线升级、上传下载配置文件、用户名登入系统等。

SWRing：支持单环、相切环、耦合环、链环、Dual homing 等环网结构

#### 接口：

百兆电口：10Base-T/100Base-TX 自适应，RJ45 口

百兆光口：100Base-FX 口

Console 口：基于串口全局网管（RS-232），RJ45

告警端口：2 芯 7.62mm 间距接线端子，

1 路继电器告警信息输出，

电流负载能力 1A@24VDC

#### 传输距离：

双绞线：100M（标准 CAT5/CAT5e 线缆）

光纤：多模 850nm/2Km

多模 1310nm/2Km/5Km

单模 1310nm/20/40/60Km

单模 1550nm/80/100/120Km

#### 交换属性：

百兆转发速度：148810pps

传输方式：存储转发

系统交换带宽：2.0G

缓存大小：1Mbits

MAC 地址表：8K

#### 指示灯：

➤ 直流输入系列

电源指示灯：P1、P2

系统运行指示灯：Run

接口指示灯：Link1~8

告警指示灯：ALM

➤ 交流输入系列

电源指示灯：PWR

系统运行指示灯：Run

接口指示灯：Link1~8

告警指示灯：ALM

#### 电源：

➤ 直流输入系列

输入电压：12~48VDC

接入端子：4 芯 7.62mm 间距接线端子

支持双 DC 电源备份、内置过流保护

支持双 DC 电源告警信息输入

电源支持防反接功能、电源支持无极性交流电源



➤ 交流输入系列

输入电压: 110-240VAC

接入端子: 4 芯 7.62mm 间距接线端子

**功耗:**

➤ IES618-P(12/48VDC)

空载功率: 1.38W@12VDC

满载功率: 3.468W@12VDC

➤ IES618-P(110-240VAC)

空载功率: 1.8W@220VAC

满载功率: 3.7W@220VAC

➤ IES618-2F-P(12/48VDC)

空载功率: 3.108W@12VDC

满载功率: 5.676W@12VDC

➤ IES618-2F-P(110-240VAC)

空载功率: 3.3W@220VAC

满载功率: 4.8W@220VAC

➤ IES618-3F-P(12/48VDC)

空载功率: 3.900W@12VDC

满载功率: 5.508W@12VDC

➤ IES618-3F-P(110-240VAC)

空载功率: 4.2W@220VAC

满载功率: 5.5W@220VAC

➤ IES618-4F-P(12/48VDC)

空载功率: 4.932W@12VDC

满载功率: 6.396W@12VDC

➤ IES618-4F-P(110-240VAC)

空载功率: 5.0W@220VAC

满载功率: 6.1W@220VAC

**机械特性:**

外壳: IP40 防护等级, 波纹式高强度金属外壳

安装: DIN 导轨式安装

➤ IES618-P(12/48VDC)

重量: 695.6g

尺寸(高×宽×深): 138mm×53mm×110mm

➤ IES618-P(110-240VAC)

重量: 744g

尺寸(高×宽×深): 138mm×53mm×110mm

➤ IES618-2F-P(12/48VDC)

重量: 718.4g

尺寸(高×宽×深): 138mm×53mm×110mm

➤ IES618-2F-P(110-240VAC)

重量: 768.2g

尺寸(高×宽×深): 138mm×53mm×110mm

➤ IES618-3F-P(12/48VDC)

重量: 800g

尺寸(高×宽×深): 138mm×53mm×110mm

➤ IES618-3F-P(110-240VAC)

重量: 807.8g

尺寸(高×宽×深): 138mm×53mm×110mm

➤ IES618-4F-P(12/48VDC)

重量: 756.4g

尺寸(高×宽×深): 138mm×53mm×110mm

➤ IES618-4F-P(110-240VAC)

重量: 800.6g

尺寸(高×宽×深): 138mm×53mm×110mm

**工作环境:**

工作温度: -40~75℃

存储温度: -40~85℃

湿度: 5%~95% (无凝露)

**行业标准:**

➤ 直流输入系列

EMI: FCC Part 15, CISPR (EN55022) class A

EMS: EN61000-4-2 (ESD), Level 4

EN61000-4-5 (Surge), Level 4

冲击: IEC 60068-2-27

自由落体: IEC 60068-2-32

震动: IEC 60068-2-6

➤ 交流输入系列

EMI: FCC Part 15, CISPR (EN55022) class A

EMS: EN61000-4-2 (ESD), Level 4

EN61000-4-5 (Surge), Level 3

冲击: IEC 60068-2-27

自由落体: IEC 60068-2-32

震动: IEC 60068-2-6

**保修期:** 5 年

**认证:**

CE、FCC、RoHS、UL508(认证中)

产品最新认证动态请查询 3onedata 网站