

IRD-SW-3654F | Switch Gerenciável L3 de 48 Portas Gigabit e 6 Portas 1/10G SFP+

- 48 portas 10/100/1000Mbps RJ45
- 6 slots SFP+ 10Gbps para maior flexibilidade de rede
- 1 porta de console adicional para gerenciamento do switch
- Gerenciamento avançado em L3
- Suporte a VLANs (802.1Q), QoS, e ACL
- Protocolo de segurança 802.1X e proteção ARP/IP/DoS
- Suporte a IPv6, Multicast, e Spanning Tree (RSTP/MSTP)
- Gerenciamento seguro via HTTPS, SSH, SNMP
- Suporte a ERPS para anéis de rede redundantes
- Design robusto com montagem em rack de 19 polegadas
- Capacidade de switching de 216 Gbps com taxa de transferência de 160.704 Mpps
- Montagem em rack 19"

**Gerenciável****48xGE****L3****6 x 1/10 SFP+**

02103-25-17711

Introdução

O **IRD-SW-3654F** é um switch **gerenciado L3** de alta performance, desenvolvido para oferecer soluções de rede robustas e escaláveis para pequenas e médias empresas. Equipado com **48 portas Gigabit Ethernet RJ45** e **6 slots 10G SFP+**, ele suporta uma variedade de recursos de gerenciamento de camada 3, garantindo alta capacidade de throughput para ambientes corporativos exigentes.

Projetado para redes empresariais em crescimento, o **IRD-SW-3654F** proporciona flexibilidade, segurança e facilidade de gerenciamento, sendo uma solução ideal para expansão de redes e backbone de alta velocidade.

Especificações Técnicas

Portas de Rede

- 48 portas 10/100/1000Mbps RJ45 (Gigabit Ethernet)
- Padrões suportados: IEEE 802.3i, 802.3u, 802.3ab, 802.3x e 802.3az
- Suporta Cat5e, Cat6 e Cat6a
- 6 slots 10Gbps SFP+ (para transceptores de fibra óptica)

Porta de Console: 1 porta de console para gerenciamento local

Tabela de Endereços MAC: 32K entradas

Método de Transferência: Store-and-Forward

Capacidade de Switching: 216 Gbps

Taxa de Transferência de Pacotes: 160.704 Mpps (Milhões de pacotes por segundo)

Buffer de Pacotes: 12 Mbit

Tamanho Máximo de Quadro (Jumbo): 10K Bytes

Suporte a VLANs

- 4094 VLANs estáticas
- VLAN baseada em porta e baseada em protocolo
- VLAN de Voz e VLAN de Vigilância (QoS aprimorado para tráfego de voz e vídeo)
- VLAN Multicast
- Suporte a QinQ (IEEE 802.1ad) para tunelamento de VLANs

CPU / Memória DRAM: 1GHz / 512MB

IRD.Net – Inovação em Redes Digitais

Segurança de Rede

- Suporte a autenticação 802.1X para controle de acesso baseado em porta e host
- Proteção ARP contra spoofing
- Binding quádruplo: IP, MAC, VLAN e Porta para filtragem de pacotes
- Prevenção contra ataques DoS (Denial of Service)
- Port Security: Limite de endereços MAC por porta
- Inspeção dinâmica de ARP e IP Source Guard
- DHCP Snooping com suporte a Option 82
- Suporte a RADIUS e TACACS+ (8 servidores por tipo) para autenticação externa

Qualidade de Serviço (QoS)

- 8 filas de prioridade com agendamento de filas: WRR, WFQ, SP, Hybrid (WRR+SP, WFQ+SP)
- Suporte a 802.1p, IP DSCP, e IP TOS Precedence
- Configuração de QoS com base em portas
- Rate Limiting baseado em porta para controle de entrada e saída de dados

Recursos de Multicast

- Suporte a IGMP Snooping v1/v2 e v3 Basic
- Suporte a 256 grupos de multicast
- Filtragem de multicast, com perfis de filtragem estáticos e roteador proibido
- Suporte a Multicast VLAN Registration (MVR)

Protocolo de Spanning Tree

- Suporte a STP (IEEE 802.1D), RSTP (IEEE 802.1w), e MSTP (IEEE 802.1s)
- Máximo de 16 instâncias MSTP
- Proteção BPDU e Edge Port Automático

Agregação de Links

- Suporte a agregação de links com LACP (IEEE 802.3ad)
- Até 8 grupos de trunking com no máximo 8 portas por grupo
- Balanceamento de carga de tráfego

Recursos de Gerenciamento

- Gerenciamento via Web UI (HTTP/HTTPS), CLI (Console, Telnet, SSH v1/v2)
- Suporte a SNMP (v1, v2c, v3)
- RMON: Suporte a monitoramento remoto para diagnóstico e monitoramento
- Logs de sistema com armazenamento local (RAM/Flash) e envio para até 8 servidores remotos
- Detecção de cabos e diagnóstico de rede: Ping, Traceroute

Suporte a IPv6

- IPv6 Host: Configuração automática e manual de endereço IPv6
- ND (Neighbor Discovery) e Duplicated Address Detection (DAD)
- Suporte a ICMPv6, DHCPv6, HTTP/HTTPS, TELNET, SSH, SNMP, Syslog
- Tabela MAC e ACL (IPv6)

Consumo de Energia

- Entrada: AC 100~240V, 50/60Hz
- Máximo de 70W de consumo

Diagnóstico de Porta

- Teste de cabo, status de módulo de fibra
- Monitoramento de CPU e memória

Dimensões: 440mm (largura) x 290mm (profundidade) x 44.5mm (altura)

Peso: 5.5 kg

Montagem: Montagem em rack de 19 polegadas

Indicadores LED: Indicadores para portas elétricas, portas ópticas, alimentação, e funcionamento do sistema

Ambiente de Operação

- Temperatura de Operação: 0°C ~ 45°C (32°F ~ 113°F)
- Temperatura de Armazenamento: -40°C ~ 70°C (-40°F ~ 158°F)
- Umidade de Operação: 10%~90% (sem condensação)
- Umidade de Armazenamento: 5%~95% (sem condensação)

Recursos Adicionais

- Controle de Tempestade: Prevenção contra pacotes de broadcast, multicast e unicast desconhecidos.
- Espelhamento de Porta: Até 4 sessões de espelhamento de porta (muitos para um).
- Proteção de Porta: Isolamento de portas para redes seguras.
- Backup e Redundância: Suporte a múltiplas imagens de firmware e configurações de backup.

Certificações

- CE EMC, CE LVD, FCC, RoHS e Anatel



República Federativa do Brasil
Agência Nacional de Telecomunicações

Certificado de Homologação (Intransferível)

Nº **02103-25-17711**
Validade: **Indeterminada**
Emissão: **23/04/2025**

Fabricante:
CNPJ:10.402.061/0001-39
IRD PRODUTOS DE INFORMATICA LTDA

Este documento homologa, nos termos da regulamentação de telecomunicações vigente, o Certificado de Conformidade nº MODERNA-4969/24, emitido pelo **Moderna Tecnologia LTDA**.
Esta homologação é expedida em nome do fabricante aqui identificado e é válida somente para o produto a seguir discriminado, cuja utilização deve observar as condições estabelecidas na regulamentação de telecomunicações.

Tipo - Categoria:
Equipamento de Rede de Dados - III
Modelo - Nome Comercial (s):
IRD-SW-3210F /IRD-SW-3218F /IRD-SW-3226F /IRD-SW-3428F /IRD-SW-3428FC /IRD-SW-3654F

Características técnicas básicas:
Equipamento utilizado em redes Ethernet.
Observações:

Não estão cobertos por este certificado módulos de interface, de emissão de RF e outros protocolos de sinalização passíveis de homologação, ainda que especificados em documentos técnicos do produto. Caso estes venham a ser fornecidos ou utilizados será obrigatória sua certificação e homologação.
Produto comercializado com a marca IRD.Net

Constitui obrigação do fabricante do produto no Brasil providenciar a identificação do produto homologado, nos termos da regulamentação de telecomunicações, em todas as unidades comercializadas, antes de sua efetiva distribuição ao mercado, assim como observar e manter as características técnicas que fundamentaram a certificação original.

As informações constantes deste certificado de homologação podem ser confirmadas no SCH - Sistema de Gestão de Certificação e Homologação, disponível no portal da Anatel. (www.anatel.gov.br).

Secundino da Costa Lemos
Gerente de Certificação e Numeração - substituto

Room 303, Building 1, No.316, Renzhou Road,
Shatian Town, Dongguan City, Guangdong Province
www.junantest.com



CERTIFICATE OF CONFORMITY

No: JAT25032502524SC-1

Applicant : IRD Produtos de Informática Ltda
Address : RUA MARIA LOPES BORBA, 474 NAVEGANTES-SC 88370340
BRAZIL
Manufacturer : IRD Produtos de Informática Ltda
Address : RUA MARIA LOPES BORBA, 474 NAVEGANTES-SC 88370340
BRAZIL
EUT : Unmanaged/Managed Ethernet Switches
Trade Mark : IRD.Net
M/N : IRD-SW-1X,IRD-SW-2X,IRD-SW-3X, IRD-SW-3428FCP,
IRD-SW-2210F,IRD-SW-2210FP, IRD-SW-3210F, IRD-SW-3210FP, IRD-SW-2218F,
IRD-SW-2218FP, IRD-SW-2226F,IRD-SW-2226FP, IRD-SW-2428FC,
IRD-SW-2428FCP, IRD-SW-3428F, IRD-SW-2420FC, IRD-SW-2420FCP,
IRD-SW-3420FC, IRD-SW-3420FCP, IRD-SW-3412F, IRD-SW-3412FP,
IRD-SW-3428F,IRD-SW-3428FP,IRD-SW-2005, IRD-SW-2005P,
IRD-SW-2008,IRD-SW-2008P,IRD-SW-3218F,IRD-SW-3218FP,IRD-SW-3226F,IRD-
SW-3226FP,IRD-SW-3452F,IRD-SW-3452FP,
IRD-SW-16S-8G-4XFP,IRD-SW-16S-8G-2SFP

The submitted sample of the above equipment has been tested and found to comply with the following European Directive:

Low Voltage Directive 2014/35/EU

The standard(s) used for showing compliance with the essential requirements:

Applicable Standard(s)	Test Report(s) Number
EN IEC 62368-1:2020+A11:2020	JAT25032502524SR-1

This certificate is part of the full test report(s) and should be read in conjunction with it. This certificate is based on an evaluation of one sample of above mentioned product. It does not imply assessment of the production of the product. Without the written approval of Dongguan Jun'an Testing & Certification Co., Ltd., this certificate is not permitted to be reproduced, except in full. It is not permitted to use the test lab's logo. The CE marking may only be used if all the relevant and effective European Directive are applicable.



March 23, 2025

Room 303, Building 1, No.316, Renzhou Road,
Shatian Town, Dongguan City, Guangdong Province
www.junantest.com



CERTIFICATE OF CONFORMITY

No: JAT25032502524EC-1

Applicant : IRD Produtos de Informática Ltda
Address : RUA MARIA LOPES BORBA, 474 NAVEGANTES-SC 88370340
BRAZIL
Manufacturer : IRD Produtos de Informática Ltda
Address : RUA MARIA LOPES BORBA, 474 NAVEGANTES-SC 88370340
BRAZIL
EUT : Unmanaged/Managed Ethernet Switches
Trade Mark : IRD.Net
M/N : IRD-SW-1X,IRD-SW-2X,IRD-SW-3X, IRD-SW-3428FCP,
IRD-SW-2210F,IRD-SW-2210FP, IRD-SW-3210F, IRD-SW-3210FP, IRD-SW-2218F,
IRD-SW-2218FP, IRD-SW-2226F,IRD-SW-2226FP, IRD-SW-2428FC,
IRD-SW-2428FCP, IRD-SW-3428F, IRD-SW-2420FC, IRD-SW-2420FCP,
IRD-SW-3420FC, IRD-SW-3420FCP, IRD-SW-3412F, IRD-SW-3412FP,
IRD-SW-3428F,IRD-SW-3428FP,IRD-SW-2005, IRD-SW-2005P,
IRD-SW-2008,IRD-SW-2008P,IRD-SW-3218F,IRD-SW-3218FP,IRD-SW-3226F,IRD-
SW-3226FP,IRD-SW-3452F,IRD-SW-3452FP,
IRD-SW-16S-8G-4XFP,IRD-SW-16S-8G-2SFP

The submitted sample of the above equipment has been tested and found to comply with the following European Directive:

Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU

The standard(s) used for showing compliance with the essential requirements:

Applicable Standard(s)	Test Report(s) Number
EN 55032:2015+A11:2020 EN 55035:2017+A11:2020 EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021 EN 61000-3-3:2013+A2:2021+AC:2022-01	JAT25032502524ER-1

This certificate is part of the full test report(s) and should be read in conjunction with it. This certificate is based on an evaluation of one sample of above mentioned product. It does not imply assessment of the production of the product. Without the written approval of Dongguan Jun'an Testing & Certification Co., Ltd., this certificate is not permitted to be reproduced, except in full. It is not permitted to use the test lab's logo. The CE marking may only be used if all the relevant and effective European Directive are applicable.



March 23, 2025

Room 303, Building 1, No.316, Renzhou Road,
Shatian Town, Dongguan City, Guangdong Province
www.junantest.com



SDoC's Compliance Information Statement

No: JAT25032502524FC-1

Applicant : IRD Produtos de Informática Ltda
Address : RUA MARIA LOPES BORBA, 474 NAVEGANTES-SC 88370340
BRAZIL
Manufacturer : IRD Produtos de Informática Ltda
Address : RUA MARIA LOPES BORBA, 474 NAVEGANTES-SC 88370340
BRAZIL
EUT : Unmanaged/Managed Ethernet Switches
Trade Mark : IRD.Net
M/N : IRD-SW-1X,IRD-SW-2X,IRD-SW-3X, IRD-SW-3428FCP,
IRD-SW-2210F,IRD-SW-2210FP, IRD-SW-3210F, IRD-SW-3210FP,
IRD-SW-2218F, IRD-SW-2218FP, IRD-SW-2226F,IRD-SW-2226FP,
IRD-SW-2428FC, IRD-SW-2428FCP, IRD-SW-3428F,
IRD-SW-2420FC, IRD-SW-2420FCP, IRD-SW-3420FC,
IRD-SW-3420FCP, IRD-SW-3412F, IRD-SW-3412FP,
IRD-SW-3428F,IRD-SW-3428FP,IRD-SW-2005, IRD-SW-2005P,
IRD-SW-2008,IRD-SW-2008P,IRD-SW-3218F,IRD-SW-3218FP,IRD-S
W-3226F,IRD-SW-3226FP,IRD-SW-3452F,IRD-SW-3452FP,
IRD-SW-16S-8G-4XFP,IRD-SW-16S-8G-2SFP

The submitted sample of the above equipment has been tested and found to comply with the following requirement of 47 CFR of PART 15.

The assessment of compliance of the product with the requirements relating to FCC rules was based on the following standards and procedure:

Applicable Standard(s)	Test Report(s) Number
FCC Part 15, Subpart B:2017 ANSI C63.4:2014	JAT25032502524FR-1

This verification is part of the full test report(s) and should be read in conjunction with it. This verification is based on an evaluation of one sample of above mentioned product. It does not imply assessment of the production of the product. Without the written approval of Dongguan Jun'an Testing & Certification Co., Ltd., this verification is not permitted to be reproduced, except in full. It is not permitted to use the test lab's logo.



(Manager)

March 23, 2025

Room 303, Building 1, No.316, Renzhou Road,
Shatian Town, Dongguan City, Guangdong Province
www.junantest.com



CERTIFICATE OF CONFORMITY

No: JAT25032502524RC-1

Applicant : IRD Produtos de Informática Ltda
Address : RUA MARIA LOPES BORBA, 474 NAVEGANTES-SC 88370340
BRAZIL
Manufacturer : IRD Produtos de Informática Ltda
Address : RUA MARIA LOPES BORBA, 474 NAVEGANTES-SC 88370340
BRAZIL
EUT : Unmanaged/Managed Ethernet Switches
Trade Mark : IRD.Net
M/N : IRD-SW-1X,IRD-SW-2X,IRD-SW-3X, IRD-SW-3428FCP,
IRD-SW-2210F,IRD-SW-2210FP, IRD-SW-3210F, IRD-SW-3210FP,
IRD-SW-2218F, IRD-SW-2218FP, IRD-SW-2226F,IRD-SW-2226FP,
IRD-SW-2428FC, IRD-SW-2428FCP, IRD-SW-3428F, IRD-SW-2420FC,
IRD-SW-2420FCP, IRD-SW-3420FC, IRD-SW-3420FCP, IRD-SW-3412F,
IRD-SW-3412FP, IRD-SW-3428F,IRD-SW-3428FP,IRD-SW-2005,
IRD-SW-2005P,
IRD-SW-2008,IRD-SW-2008P,IRD-SW-3218F,IRD-SW-3218FP,IRD-SW-322
6F,IRD-SW-3226FP,IRD-SW-3452F,IRD-SW-3452FP,
IRD-SW-16S-8G-4XFP,IRD-SW-16S-8G-2SFP

The submitted sample of the above equipment has been tested and found to comply with the following European Directive:

RoHS Directive 2011/65/EU & (EU) 2015/863 & (EU) 2017/2102

The standard(s) used for showing compliance with the essential requirements:

Applicable Standard(s)	Test Report(s) Number
IEC 62321-1:2013, IEC 62321-2:2013 IEC 62321-3-1:2013, IEC 62321-3-2:2020 IEC 62321-4:2013, IEC 62321-5:2013 IEC 62321-6:2015, IEC 62321-7-1: 2015 IEC 62321-7-2:2017, IEC 62321-8:2017	JAT25032502524RR-1

This certificate is part of the full test report(s) and should be read in conjunction with it. This certificate is based on an evaluation of one sample of above mentioned product. It does not imply assessment of the production of the product. Without the written approval of Dongguan Jun'an Testing & Certification Co., Ltd., this certificate is not permitted to be reproduced, except in full. It is not permitted to use the test lab's logo.

RoHS



March 23, 2025