



DirectIP™ Gigabit PoE Switch

Operation Manual

DH-2112PF

DH-2128PF

Before reading this manual

This operation manual contains basic instruction on installing and using DirectIP™ Gigabit PoE Switch, an IDIS product.

Users who are using this product for the first time, as well as users with experience using comparable products, must read this operation manual carefully before use and heed to the warnings and precautions contained herein while using the product. Safety warnings and precautions contained in this operation manual are intended to promote proper use of the product and thereby prevent accidents and property damage and must be followed at all times.

Once you have read this operation manual, keep it at an easily accessible location for future reference.



- Unauthorized reproduction of this manual is prohibited.
- The manufacturer will not be held responsible for any product damage resulting from the use of unauthorized parts and accessories or from the user's failure to comply with the instructions contained in this operation manual.
- It is recommended that first-time users of DirectIP™ Gigabit PoE Switch and individuals who are not familiar with its use seek technical assistance from their retailer regarding product installation and use.
- If you need to disassemble the product for functionality expansion or repair purposes, you must contact your retailer and seek professional assistance.
- Both retailers and users should be aware that this product has been certified as being electromagnetically compatible for commercial use. If you have sold or purchased this product unintentionally, please replace with a consumer version.

Safety Symbols

Symbol	Type	Description
	Warning	An important instruction or set of important instructions that can lead to severe injury or even death if not followed.
	Caution	An instruction or set of instruction that can lead to personal injury and/or property damage if not followed.

In-Text

Symbol	Type	Description
	Caution	Important information concerning a specific function.
	Note	Useful information concerning a specific function.

FCC Compliance Statement

THIS EQUIPMENT HAS BEEN TESTED AND FOUND TO COMPLY WITH THE LIMITS FOR A CLASS A DIGITAL DEVICE, PURSUANT TO PART 15 OF THE FCC RULES. THESE LIMITS ARE DESIGNED TO PROVIDE REASONABLE PROTECTION AGAINST HARMFUL INTERFERENCE WHEN THE EQUIPMENT IS OPERATED IN A COMMERCIAL ENVIRONMENT. THIS EQUIPMENT GENERATES, USES, AND CAN RADIATE RADIO FREQUENCY ENERGY AND IF NOT INSTALLED AND USED IN ACCORDANCE WITH THE INSTRUCTION MANUAL, MAY CAUSE HARMFUL INTERFERENCE TO RADIO COMMUNICATIONS. OPERATION OF THIS EQUIPMENT IN A RESIDENTIAL AREA IS LIKELY TO CAUSE HARMFUL INTERFERENCE, IN WHICH CASE USERS WILL BE REQUIRED TO CORRECT THE INTERFERENCE AT THEIR OWN EXPENSE.

WARNING: CHANGES OR MODIFICATIONS NOT EXPRESSLY APPROVED BY THE PARTY RESPONSIBLE FOR COMPLIANCE COULD VOID THE USER'S AUTHORITY TO OPERATE THE EQUIPMENT. THIS CLASS OF DIGITAL APPARATUS MEETS ALL REQUIREMENTS OF THE CANADIAN INTERFERENCE CAUSING EQUIPMENT REGULATIONS.

WEEE (Waste Electrical & Electronic Equipment)

Correct Disposal of This Product

(Applicable in the European Union and other European countries with separate collection systems)



This marking shown on the product or its literature, indicates that it should not be disposed with other household wastes at the end of its working life. To prevent possible harm to the environment or human health from uncontrolled waste disposal, please separate this from other types of wastes and recycle it responsibly to promote the sustainable reuse of material resources.

Household users should contact either the retailer where they purchased this product, or their local government office, for details of where and how they can take this item for environmentally safe recycling.

Business users should contact their supplier and check the terms and conditions of the purchase contract. This product should not be mixed with other commercial wastes for disposal.

Safety Precautions

Information contained in this section of the manual serve to prevent accidents and property damage through proper use of the product. Please read the following instructions carefully and follow them at all times.



Warning

Failure to comply can lead to severe injury or even death.

Installation

Make sure to turn off the product before installing it and to use a dedicated power outlet.

- Presents overheating, fire, and electric shock hazards.

Safety Precautions

Do not use the product in an excessively hot (50°C or above), cold (0°C or below), or humid environment.

- Presents a fire hazard.

Set up the product in a shaded area providing protection against exposure to direct sunlight and maintain an even ambient temperature. Do not set up the product in the vicinity of heat-generating objects and appliances such as candles and heaters.

- Presents a fire hazard.

There are high-voltage components inside the product. Do not attempt to open the cover or disassemble, repair, or modify the product.

- Presents fire, electric shock, and physical injury hazards.

Connection ports on the rear of the product protrude out slightly, and placing the back of the product too close to a wall will cause the cables to bend excessively and even break. Maintain a distance of at least 15cm between the back of the product and the wall it faces.

- Presents fire, electric shock, and physical injury hazards.

Do not use the product in an particularly humid, dusty, or sooty environment.

- Presents electric shock and fire hazards.

Always keep the operating environment clean and free of dust. Use a piece of dry cloth to clean the product. Do not use water, thinner, or organic solvents.

- Failure to do so can damage the product's finish and presents an electric shock hazard.

Power

Voltage fluctuation of the power supply must be within 10% of the voltage rating, and the power outlet must be grounded. Do not plug in electrical appliances such as a hair dryer, iron, and refrigerator into the same power outlet as the product.

- Presents overheating, fire, and electric shock hazards.

Do not bend the power cable excessively or place heavy objects on top of it.

- Presents a fire hazard.

Do not pull on the power cable or handle the power plug with wet hands. Do not insert the power plug into a loose power outlet.

- Presents fire and electric shock hazards.

Product Use

Do not place a cup or container filled with a liquid on top of the product.

- The liquid may spill over and damage the product's internals and cause a fire hazard.

Avoid dangerous situations such as placing the product or its power cable on a humid/wet floor, using an ungrounded extension cord, using a damaged (exposed) power cable, and failing to properly ground the product. Contact the retailer or a specialist if you encounter a problem.

- Presents fire and electric shock hazards.

If there is a strange noise or smell coming from the product, unplug the power cable and contact the service center right away.

- Presents fire and electric shock hazards.



Caution

Failure to comply can lead to minor injury and/or product damage.

Installation

Do not set up the product in an area that is exposed or susceptible to strong magnetism, radio waves, and/or impact and avoid setting up the product in the vicinity of wireless transmission devices such as a radio or a television.

- Set up the product in an area devoid of magnetic objects, radio waves, and vibrations.

Set up the product in an open and well-ventilated area.

- Environmental factors greatly affect the product's performance and durability. Allow at least 15cm of clearance behind the product and at least 5cm of clearance on either side of the product.

Set up the product on a flat and stable surface. Do not stand the product on its side or at an angle.

- The product may tip over or drop on the floor, which can lead to a malfunction and/or personal injury.

Ensure the product's power plug is easily accessible.

- It must be easy to pull out the power plug in the event of a serious malfunction or fire.

Do not set up the product in an area susceptible to strong impact or vibrations.

- Failure to do so can cause the product to malfunction.

Product Use

Do not allow conductive objects to enter inside the product's ventilation openings.

- Failure to do so can cause the product to malfunction.

Do not place heavy objects on top of the product.

- Failure to do so can cause the product to malfunction.

Do not unplug the power cable or pick up/move the product while it is in operation.

- Failure to do so can cause the product to malfunction.

Always remember to turn off the product before connecting an optical cable.

Do not remove the optical cable's rubber cover until it's time to connect it to the product. The cover protects the cable from contamination. Once removed, store it at a safe location for future use.

Do not look directly into the tip of the optical cable or the laser beam emitting through it. In addition, do not point the laser at your eyes.

Regularly inspect the operating status of the product and contact the retailer or service center right away if any issues are identified.

Table of Contents

1

Part 1 - Introduction 7

Product Features	7
Accessories	9
Overview	9
Front Panel	9
Rear Panel	15

2

Part 2 - Installation 16

Grounding	16
Port Connection	17
DirectIP™ NVR Connection	17
DirectIP™ Camera Connection	18
Cascading	19
Port Connection Warnings and Tips	20

3

Part 3 - Miscellaneous 21

Supported SFP Transceiver Module List	21
Troubleshooting	22
Specifications	23

Part 1 - Introduction

Product Features

This multi-port, DirectIP™-based, and IEEE 802.3af and IEEE 802.3at Power over Ethernet-enabled Gigabit Switch offers the following features:

- **DirectIP™**

- Automatic network IP configuration
- Individual port data transmission to DirectIP™ NVR (Network Video Recorder)

- **PoE**

- IEEE 802.3af/at compliant
- Power to application over Ethernet cabling
- Central power control for greater network utility
- PoE alternate A power supply

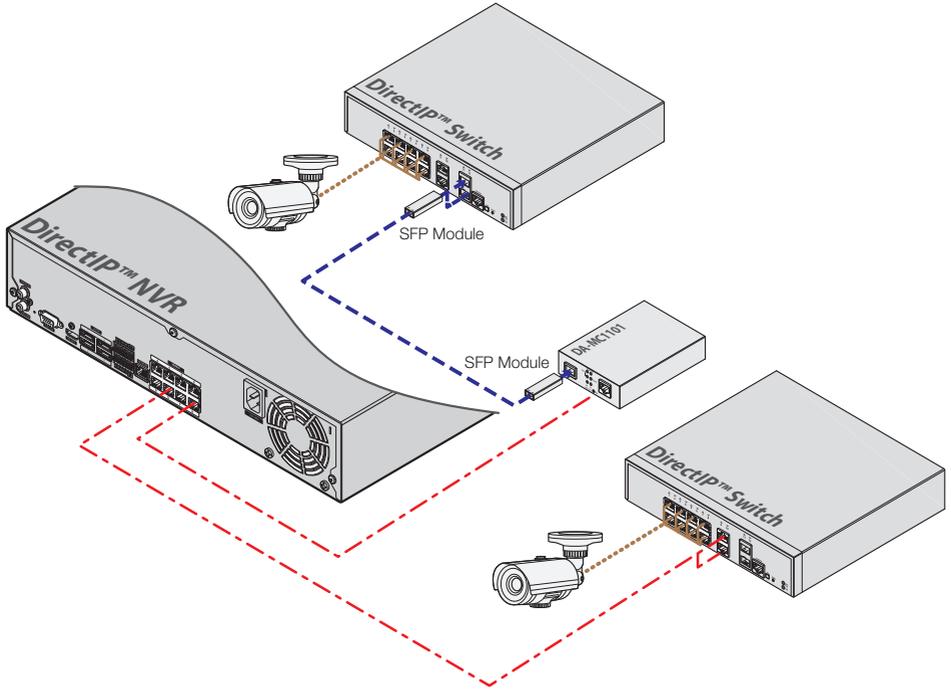


Power feeding over 1/2 & 3/6 data twisted.

- **Advanced Interface**

- 1Gbps data transfer rate on all service and uplink ports
- Flexible uplink port select (RJ-45 or SFP) based on network environment

DirectIP™ Gigabit PoE Switch Connection Diagram



Types of Cables	
	Optical Cable
	UTP Cable (Data only)
	UTP Cable (Data + PoE)

Accessories

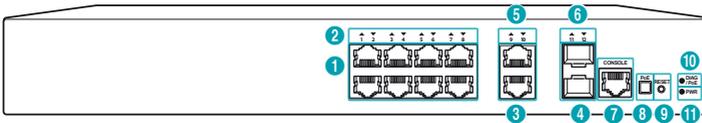
Upon unpackaging the product, check the contents inside to ensure that all the following accessories are included.

- DH-2112PF/2128PF
- Power Cable
- Manual
- Rack Mount Brackets: 2EA
- Screws
 - DH-2112PF: 8EA
 - DH-2128PF: 4EA

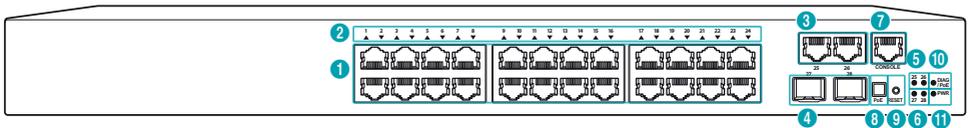
Overview

Front Panel

DH-2112PF



DH-2128PF



①	RJ-45 Service Ports	②	RJ-45 Service Port LEDs	③	RJ-45 Uplink Port(s)
④	SFP Uplink Ports	⑤	RJ-45 Uplink Port LEDs	⑥	SFP Uplink Port LEDs
⑦	Console Port	⑧	PoE LED Button	⑨	Reset Button
⑩	DIAG/PoE LED	⑪	Power LED		

① **RJ-45 Service Ports**

These are PoE-enabled RJ-45 ports. Connect a network camera to one of these ports.

Model	Port Number
DH-2112PF	1 - 8
DH-2128PF	1 - 24



- PD network cameras will receive power over the signal line, without the use of an external power source.
- Each port is enabled with Auto-MDI/MDI-X detection.
- The ports operate in different modes based on the network speed. (10/100Mbps: full/half duplex, 1000Mbps: full duplex)

② **RJ-45 Service Port LEDs**

These LEDs indicate the status of the RJ-45 service ports. The LEDs are mapped sequentially with port numbers from left to right.

Model	Port LEDs								
DH-2112PF	<table style="border: none; text-align: center;"> <tr> <td>▲</td> <td>▼</td> <td>▲</td> <td>▼</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>...</td> </tr> </table>	▲	▼	▲	▼	1	2	3	...
▲	▼	▲	▼						
1	2	3	...						
DH-2128PF	<table style="border: none; text-align: center;"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>▲</td> <td>▼</td> <td>▲</td> <td>▼</td> </tr> </table>	1	2	3	...	▲	▼	▲	▼
1	2	3	...						
▲	▼	▲	▼						



- The LED color indicates connection and communications speeds with the connected device.
- Each LED indicates LNK/ACT or PoE status based on the position of the PoE LED button.

LED Status Indications

Mode	Status	Color	Description
LNK/ACT (Link/Activity)	On	Amber	Normal network connection at 10/100Mbps
		Green	Normal network connection at 1000Mbps
	Blinking	Amber	Data transmission over the network in progress at 10/100Mbps
		Green	Data transmission over the network in progress at 1000Mbps
	Off	-	No network connection or a problem with the connection
PoE (while PoE LED button is pressed)	On	Amber	Connected to an IEEE 802.3af powered device
		Green	Connected to an IEEE 802.3at powered device
	Off	-	Not connected to a powered device

③ RJ-45 Uplink Ports

RJ-45 uplink ports are used to connect the switch to a higher tier device. These ports are useful when cascading multiple network devices.

Model	Port Number
DH-2112PF	9 (top) and 10 (bottom)
DH-2128PF	25 (left) and 26 (right)



- If not using for uplinking purposes, these ports can be used as service ports, but they do not support PoE.
- The ports operate in different modes based on the network speed. (10/100Mbps: full/half duplex, 1000Mbps: full duplex)

④ **SFP Uplink Slots**

These ports are used to connect the switch to higher tier devices that are some distances away via optical cables. These ports are useful when cascading multiple network devices.

Model	Port Number
DH-2112PF	11 (top) and 12 (bottom)
DH-2128PF	27 (left) and 28 (right)



- If not using for uplinking purposes, these ports can be used as service ports.
- These ports operate in full duplex mode only.
- For more information on SFP modules supported by the SFP uplink ports, refer to **Part 3 - Miscellaneous > Supported SFP Transceiver Module List.**

⑤ **RJ-45 Uplink Port LEDs**

These LEDs indicate the status of the RJ-45 uplink ports.

Model	Port LEDs
DH-2112PF	▲ 9 ▼ 10
DH-2128PF	● 25 ● 26



The LED color indicates connection and communications speeds with the connected device.

LED Status Indications

Mode	Status	Color	Description
LNK/ACT (Link/Activity)	On	Amber	Normal network connection at 10/100Mbps
		Green	Normal network connection at 1000Mbps
	Blinking	Amber	Data transmission over the network in progress at 10/100Mbps
		Green	Data transmission over the network in progress at 1000Mbps
	Off	-	No network connection or a problem with the connection

⑥ SFP Uplink Port LEDs

These LEDs indicate the status of the SFP uplink ports.

Model	Port LEDs
DH-2112PF	▲ 11 ▼ 12
DH-2128PF	● 27 ● 28



The LED color indicates connection and communications speeds with the connected device.

LED Status Indications

Mode	Status	Color	Description
LNK/ACT (Link/Activity)	On	Amber	SFP transceiver connected to the port. Port connected normally to the network at 100Mbps
		Green	SFP transceiver connected to the port. Port connected normally to the network at 1000Mbps
	Blinking	Amber	Data transmission over the network in progress at 100Mbps
		Green	Data transmission over the network in progress at 1000Mbps
	Off	-	No network connection or a problem with the connection

⑦ Console Port

Console port is not supported.

⑧ PoE LED Button

PoE LED button is used to select the status of RJ-45 service port LEDs.

- Pressed: Network LEDs indicate PoE status.
- Not Pressed: Network LEDs indicate LNK/ACT status.

⑨ **Reset Button**

The reset button, which is located to the right of the PoE LED button, is used to reset the product's settings. Pressing the reset button immediately reboots the product.



If the product does not reboot after pressing the button, press and hold the button for 5 seconds.

⑩ **DIAG/PoE LED**

DIAG/PoE LED indicates system diagnosis and PoE statuses.

LED Status Indications

Mode	Status	Color	Description
LNK/ACT (Link/Activity)	On	Amber	System diagnosis in progress
		Green	System diagnosis complete - Normal
	Blinking	Amber	System diagnosis complete - Abnormal
		Amber/Green	System rebooting
PoE (while PoE LED button is pressed)	On	Amber	Service Port LEDs indicating PoE status
	Blinking	Amber	Power to the connected PoE device has reached maximum level allowed
	Off	-	Service Port LEDs indicating LNK/ACT status

⑪ **Power LED**

Power LED indicates the system's power on/off status.

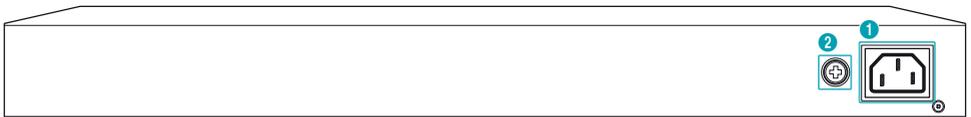
The LED lights up in green to indicate the system is powered on.

Rear Panel

DH-2112PF



DH-2128PF



①	Power Connector	②	Grounding Terminal
---	-----------------	---	--------------------

① Power Connector

Connect the power cable to this connector. This product does not feature a separate power on/off button and will turn on the moment power is supplied.



- Organize the power cable so that it will not cause people to trip over or become damaged from chairs, cabinets, desks, and other objects in the vicinity.
- Do not run the power cable underneath a rug or carpet.
- The power cable is grounded. It's plug, however, should not be modified even if the power outlet does not feature a grounding contact.
- Use a dedicated power outlet.

② Grounding Terminal

The grounding terminal is used to ground the system along with a grounding wire. This is done to prevent electrical accidents.

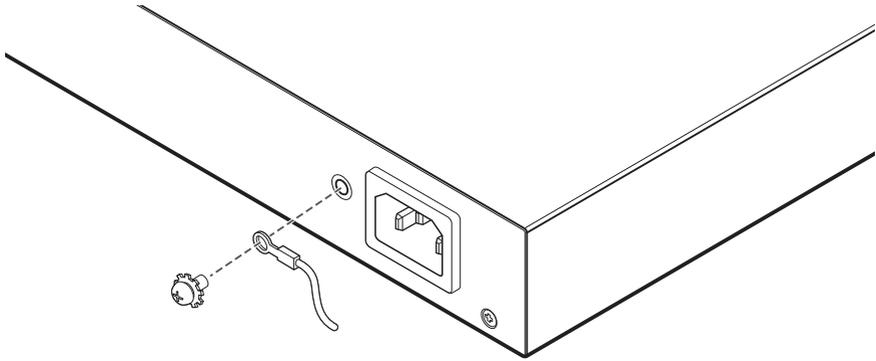


For more information on grounding the system, refer to **Part 2 - Installation > Grounding**.

Part 2 - Installation

Grounding

The system must be grounded before use. Refer to the instructions below:



[Grounding (based on DH-2128PF)]

Connection

- 1 Remove the grounding screw located on the back of the product, next to the power switch.
 DH-2112PF's grounding terminal is located on the upper left section on the back of the product.
- 2 Thread the grounding screw through a grounding wire and screw it back in place.
- 3 Connect the other end of the grounding wire to the rack or any other grounding point.

Port Connection

DirectIP™ NVR Connection

Via UTP Cable

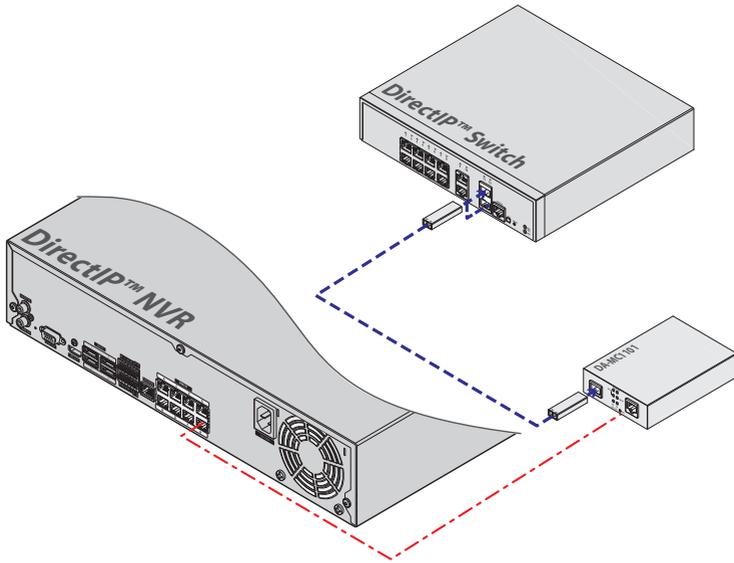
- 1 Connect the DirectIP™ NVR's **VIDEO IN** port to the system's **RJ-45 uplink** port using a UTP cable.
- 2 Check the **RJ-45 uplink** port LED's status and verify that a normal connection has been established.

Remote Connection via an Optical Cable

- 1 Connect the DirectIP™ NVR's **VIDEO IN** port to DA-MC1101¹⁾'s **RJ-45 port** using a UTP cable.
- 2 Insert an SFP module into DA-MC1101's **SFP slot** and connect one end of the optical cable to the module.
- 3 Insert an SFP module into the system's **SFP uplink slot** and connect the other end of the optical cable to the module.
- 4 Check the **SFP uplink port** LED's status and DA-MC1101's **TX** and **FO** LED status and verify that a normal connection has been established.



DA-MC1101¹⁾ (10/100/1000BASE-T to Gigabit Fiber Media Converter) is an IDIS converter unit designed exclusively for gigabit network needs.

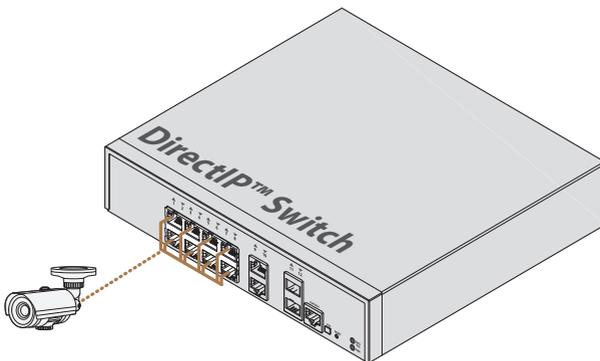


DirectIP™ Camera Connection

- 1 Connect the system's **RJ-45 service port** to the network camera's **RJ-45 port** using a UTP cable.
- 2 Check the **RJ-45 service** port LED's status and verify that a normal connection has been established.



PoE cameras can receive power through the UTP cable.



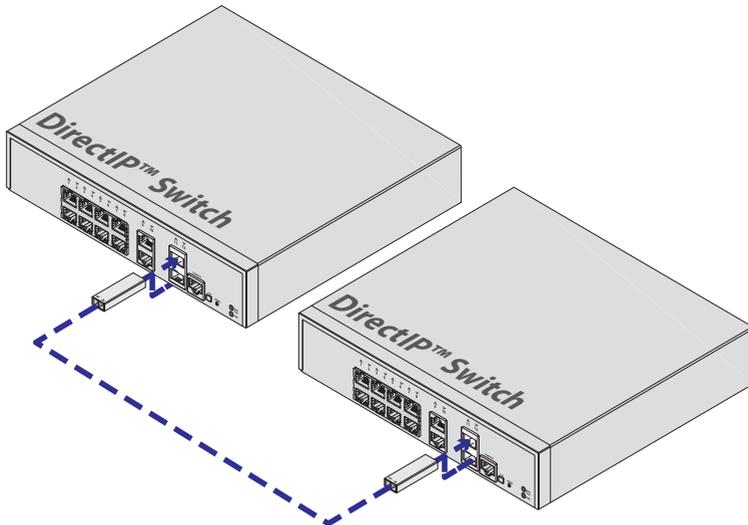
Cascading

Via UTP Cable

- 1 Connect the **RJ-45 uplink ports** of system 1 and system 2 using a UTP cable.
- 2 Check the **RJ-45 uplink** port LED's status and verify that a normal connection has been established between the two products.

Remote Connection via an Optical Cable

- 1 Insert SFP modules into the **SFP uplink slots** of system 1 and system 2 and then connect the modules using a fiber optic cable.
- 2 Check the **SFP uplink port** LEDs and verify that a normal connection has been established.



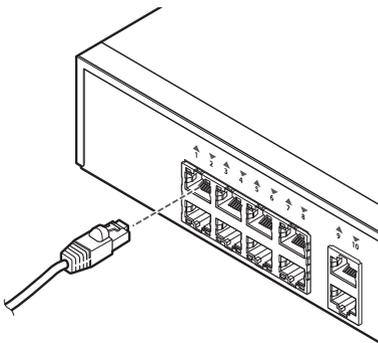
Port Connection Warnings and Tips



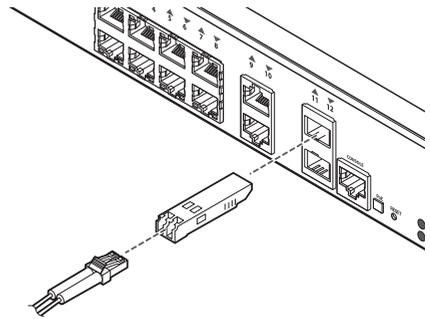
- Keep the UTP cable length to less than 100m.
- If you need to replace an SFP uplink transceiver module while the system is operating, deactivate the port first and then replace the transceiver module in order to avoid a system malfunction.
- This product uses lasers to transmit signals via its SFP uplink ports. These laser beams are Class 1-compliant beams that pose no threat to human eyes if operating normally. It is, however, recommended that you do not look directly into the ports while the system is powered on.
- Do not remove the optical cable's rubber cover until it's time to connect it to the product. The cover protects the cable from contamination.
- If using a dual-core SFP module, make sure that the user's RX port is connected to the target device's TX port and the user's TX port is connected to the target device's RX port.



- Only use category 5 or 6 UTP cables with RJ-45 connectors to connect to the system's 10/100/1000BASE-T ports. The system's ports can automatically distinguish between MID and MDIX connectors, so there is no need to use a crossover cable when connecting to a different device's TX port.
- The system's RJ-45 uplink ports may be used as service ports, but they do not support PoE.
- The connection distance can be extended to 500m to 10km using fiber optic cables. The maximum distance may vary depending on the SFP module being used.
- To ensure safety, choose optical cables with a maximum operating temperature equal to or higher than the system's maximum operating temperature (50°C).
- Keep the ports clean. Port contamination can hinder optical signal transmission. Use a dab of ethanol on a clean tissue or q-tip and gently clean the ports.



[10/100/1000BASE-T Port Connection]



[1000BASE-X SFP Port Connection]

Part 3 - Miscellaneous

Supported SFP Transceiver Module List

The system's SFP ports support the following types of SFP modules:

Standard	Diameter (um)	Wavelength (nm)	Length	Mode	Connector	SFP Module
1000BASE-SX	50/125	850	500m	Multi	LC	Finisar FTLF8519P3BNL
	62.5/125	850	300m	Multi	LC	
1000BASE-LX	9/125	1310	10Km	Single	LC	Finisar FTLF1318P3BTL



Some SFP Modules may not function properly when mounted on to this product. Refer to the compatibility chart above.

Troubleshooting

Problem	Check
Power LED will not turn on.	<ul style="list-style-type: none"> ● Check the power cable. ● Check the power supply status to the outlet the power cable is connected to.
The system shuts down shortly after powering on.	<p>Check power connection components for electric leakage.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Check the outlet for electric leakage and current stability. ● Make sure the system's vents and ports are clean. ● If the problem persists, it could indicate a problem with the system's internals. Please contact the service center.
The system will not boot up.	<p>Press the reset button on the front panel and see if the system boots up normally.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Unplug the power cable and then plug it in again.
The system is unable to recognize network interface.	<p>Check the interface cable and the cable's connection status.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Check each port's LED.

Specifications

Model		DH-2112PF	DH-2128PF
CPU		Embedded MIPS	
System Memory		128MB SDRAM, 32M Flash	
Switching Capacity		24Gbps	56Gbps
Copper Service Port		8 RJ-45 Connectors (10/100/1000BASE-T)	24 RJ-45 Connectors (10/100/1000BASE-T)
Copper Uplink Port		2 RJ-45 Connectors (10/100/1000BASE-T)	
Optical Uplink Port		2 SFP Slots (1000BASE-X)	
Console Protocol		1 RJ-45 Connector (RS232 Protocol)	
Rated Input		AC100-240V, 50/60Hz, 4.0-2.0A	AC100-240V, 50/60Hz, 6.5-3.3A
Power Consumption		200W	450W
PSE Power		150W	400W
PoE-supported Standards		IEEE 802.3af-2003 and IEEE 802.3at-2009	
PD Device Connection		Up to 8 IEEE 802.3af devices or 4 IEEE 802.3at devices	Up to 24 IEEE 802.3af devices or 13 IEEE802.3at devices
Environmental Conditions	Operating Temperature	0°C - 50°C (32°F - 122°F)	
	Operating Humidity	10 ~ 90%	
	Storage Temperature	-20°C - 70°C (-4°F - 158°F)	
Dimensions (W1 x H x D)		330mm x 44mm x 204mm	440mm x 44mm x 220mm
Weight (Main Unit)		2.4Kg	3.1Kg
Weight (Packaging)		2.9Kg	3.9Kg
Electrical Approvals		FCC, UL, CE, CB, KC	



- Dimensional width is exclusive of rack-mounting wings.
- These product specifications may change without prior notice.



Коммутатор PoE DirectIP™ Gigabit

Руководство по эксплуатации

DH-2112PF

DH-2128PF

Powered by **Direct IP™**

Перед чтением этого руководства

В настоящем руководстве по эксплуатации содержатся основные инструкции по установке и использованию переключателя PoE DirectIP™ Gigabit производства компании IDIS.

Вне зависимости от того, используете ли вы эту сетевую камеру впервые или уже имеете опыт обращения с подобными изделиями, внимательно изучите настоящее руководство по эксплуатации перед началом использования, учитывая предупреждения и меры предосторожности при обращении с данным изделием. Необходимо неукоснительно соблюдать технику безопасности и меры предосторожности, описанные в настоящем руководстве по эксплуатации, для надлежащего использования сетевой камеры, предотвращения несчастных случаев и материального ущерба.

После прочтения настоящего руководства по эксплуатации храните его поблизости, так как оно может потребоваться в будущем.



- Воспроизведение содержания данного руководства без предварительного разрешения запрещено.
- Изготовитель не несет ответственности за поломки изделия вследствие использования нестандартных деталей и аксессуаров или несоблюдения рекомендаций, содержащихся в настоящем руководстве по эксплуатации.
- Лицам, использующим коммутатор PoE DirectIP™ Gigabit впервые или не имеющим опыта обращения с ним, в целях надлежащих установки и использования изделия рекомендуется проконсультироваться у продавца.
- Если необходимо произвести разборку продукта в целях расширения его функциональных свойств или ремонта, свяжитесь с продавцом и воспользуйтесь помощью специалистов.
- Продавцам и пользователям следует учитывать, что данный продукт был сертифицирован на электромагнитную совместимость при промышленном использовании. Если вы продали или приобрели данный продукт непреднамеренно, добейтесь его замены на бытовую модель.

Обозначения, связанные с техникой безопасности

Значок	Тип	Описание
	Предупреждение	Важное указание или набор важных указаний, невыполнение которых может привести к тяжелым травмам и даже гибели людей.
	Предупреждение	Важное указание или набор важных указаний, невыполнение которых может привести к травмам и (или) материальному ущербу.

Пометки в тексте

Значок	Тип	Описание
	Предупреждение	Важная информация об определенной функции.
	Примечание	Полезная информация об определенной функции.

Заявление о соответствии требованиям FCC

ДАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ БЫЛО ПРОТЕСТИРОВАНО И ПРИЗНАНО СООТВЕТСТВУЮЩИМ ВСЕМ ОГРАНИЧЕНИЯМ ДЛЯ ЦИФРОВЫХ УСТРОЙСТВ КЛАССА А СОГЛАСНО ЧАСТИ 15 ПРАВИЛ FCC. ЭТИ ОГРАНИЧЕНИЯ РАЗРАБОТАНЫ ДЛЯ НАДЛЕЖАЩЕЙ ЗАЩИТЫ ОТ ВРЕДНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ В КОММЕРЧЕСКОЙ СРЕДЕ. ДАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ГЕНЕРИРУЕТ, ИСПОЛЬЗУЕТ И МОЖЕТ ИЗЛУЧАТЬ РАДИОЧАСТОТНУЮ ЭНЕРГИЮ, КОТОРАЯ, В СЛУЧАЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЛИ УСТАНОВКИ С НАРУШЕНИЯМИ ИНСТРУКЦИЙ, МОЖЕТ СОЗДАВАТЬ ПОМЕХИ РАДИОСВЯЗИ. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ В ЖИЛОЙ ЗОНЕ МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ ВРЕДНЫЕ ПОМЕХИ, И В ЭТОМ СЛУЧАЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ ДОЛЖЕН БУДЕТ УСТРАНИТЬ ПОМЕХИ ЗА СВОЙ СЧЕТ.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ БЕЗ ЯВНОГО ОДОБРЕНИЯ СТОРОНОЙ, ОТВЕТСТВЕННОЙ ЗА СООТВЕТСТВИЕ НОРМАТИВАМ, МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ЛИШЕНИЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ПРАВ НА ЭКСПЛУАТАЦИЮ ДАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ. ДАННЫЙ КЛАСС ЦИФРОВЫХ УСТРОЙСТВ УДОВЛЕТВОРЯЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ПРАВИЛ КАНАДЫ ДЛЯ ОБОРУДОВАНИЯ, ВЫЗЫВАЮЩЕГО ПОМЕХИ.

Директива об отработанном электрическом и электронном оборудовании (WEEE)

Надлежащая утилизация изделия

(Применимо в ЕС и других европейских странах с раздельными системами сбора отходов)



Эта маркировка на продукции или инструкции указывает на то, что продукция в конце своего срока эксплуатации не подлежит утилизации вместе с другими хозяйственными отходами. Для предупреждения возможного ущерба для окружающей среды или здоровья человека вследствие неконтролируемой утилизации отходов отделите этот продукт от других типов отходов и утилизируйте его надлежащим образом для рационального повторного использования материальных ресурсов.

Бытовым потребителям следует связаться с розничным торговым представителем, у которого продукт был приобретен, или местным органом власти для получения подробной информации о том, куда и как доставить данный прибор для экологически безопасной переработки.

Корпоративным пользователям следует связаться с поставщиком и ознакомиться с условиями контракта на закупку. Данный продукт не следует утилизировать вместе с другими коммерческими отходами.

Правила техники безопасности

Информация, содержащаяся в данном разделе руководства, служит для предотвращения несчастных случаев и повреждения имущества путем правильного использования изделия. Пожалуйста, внимательно прочтите эти инструкции и неукоснительно соблюдайте их.



Предупреждение

Невыполнение этих инструкций может привести к тяжелой травме или летальному исходу.

Установка

Выключайте устройство перед установкой. Устройство следует подключать к правильному источнику питания.

- Представляет опасность перегрева, возгорания и удара электрическим током.

Правила техники безопасности

Не используйте устройство при температуре окружающей среды выше 50°C или ниже 0°C, а также во влажных помещениях.

- Пожароопасное устройство.

Устройство следует устанавливать в тени, чтобы защитить от попадания прямых солнечных лучей. В помещении должна поддерживаться равномерная комнатная температура. Запрещено устанавливать устройство вблизи от нагревательных элементов и приборов, таких как свечи и радиаторы.

- Пожароопасное устройство.

Внутри устройство имеются детали, находящиеся под высоким напряжением. Запрещено открывать крышку, разбирать, чинить или изменять устройство.

- Представляет опасность поражения электрическим током и травмы.

Разъемы на задней поверхности устройства слегка выступают над поверхностью, поэтому при размещении устройства слишком близко к стене кабели могут погнуться и поломаться. Между задней поверхностью устройства и стеной должен оставаться зазор не менее 15 см.

- Представляет опасность поражения электрическим током и травмы.

Не использует устройство в чрезмерно влажных, пыльных или закопчены помещениях.

- Представляет опасность поражения электрическим током и возгорания.

Рабочее место всегда должно быть чистым и свободным от пыли. Для чистки устройство используйте чистую сухую тряпку. Не используйте для чистки воду, химический или органический растворители.

- В противном случае покрытие может быть повреждено и существует риск поражения электрическим током.

Питание

Колебания напряжения не должны превышать 10%, а розетка должны быть заземлена. Не подключайте такие электрические устройства, как фен, утюг или холодильник к той же розетке, что и данное устройство.

- Представляет опасность перегрева, возгорания и удара электрическим током.

Не перегибайте кабель питания и не ставьте на него тяжелые предметы.

- Пожароопасное устройство.

Не тяните за кабель питания и не касайтесь вилки влажными руками. Не вставляйте штепсель в расшатанную розетку.

- Представляет опасность возгорания и удара электрическим током.

Эксплуатация устройства

Не ставьте на устройства емкости с водой.

- Вода может расплескаться и повредить внутренние компоненты устройства, что способно привести к возгоранию.

Избегайте опасных ситуаций: не размещайте устройства и его кабель на мокром/влажном полу, не используйте незаземленный удлинитель, не используйте поврежденный кабель питания (без изоляции). Устройство должны быть должным образом заземлено. При возникновении проблем обращайтесь к продавцу или специалисту.

- Представляет опасность возгорания и удара электрическим током.

Если устройство издает странный запах или звук, отключите его от сети питания и немедленно свяжитесь с сервисным центром.

- Представляет опасность возгорания и удара электрическим током.



Предупреждение

Невыполнение этих инструкций может привести к незначительной травме или повреждению устройства.

Установка

Не устанавливайте устройство там, где оно может быть подвержено воздействию сильных магнитных или радиоволн, а также рядом с беспроводными передающими устройствами, например радио или телевизорами.

- Устанавливайте устройство в помещениях, где нет магнитов, радиопередатчиков или вибрации.

Устройство следует устанавливать в просторном и хорошо вентилируемом помещении.

- Условия окружающей среды в значительной мере воздействуют на рабочие характеристики устройства и срок его службы. Между любыми предметами и задней поверхностью устройства должен быть зазор не менее 15 см, а между другими поверхностями - 5 см.

Устанавливайте устройство на плоской устойчивой поверхности. Не устанавливайте устройство на его боку или кромке.

- В противном случае устройство может перевернуться или упасть, что способно привести к его повреждению и/или травме.

У вас должен быть постоянный доступ к вилке шнура питания устройства.

- Это требуется для того, чтобы вы смогли быстро отключить устройство в случае серьезной поломки или возгорания.

Запрещено устанавливать устройство в местах, подверженных ударам или вибрациям.

- В противном случае устройство может работать неправильно.

Эксплуатация устройства

Не допускайте попадания посторонних предметов в вентиляционные отверстия устройства.

- В противном случае устройство может работать неправильно.

Не ставьте тяжелые предметы на верхнюю поверхность устройства.

- В противном случае устройство может работать неправильно.

Не тяните за шнур питания, чтобы отключить вилку от розетки или для перемещения и подъема устройства.

- В противном случае устройство может работать неправильно.

Перед подключением оптоволоконного кабеля выключайте устройство.

Защитный резиновый колпачок оптоволоконного кабеля следует снимать перед самым его подключением к устройству. Колпачок защищает кабель от загрязнения. Колпачок следует сохранять для использования в будущем.

Не смотрите на срез оптоволоконного кабеля, поскольку через него проходит лазерный луч. Не направляйте лазерный луч в глаза.

Регулярно проверяйте рабочее состояние устройства. При возникновении неполадок сразу обращайтесь к продавцу или специалистам сервисного центра.

Содержание

1

Часть 1. Введение 7

Характеристики изделия	7
Комплектация	9
Обзор	9
Передняя панель	9
Задняя панель	15

2

Часть 2. Установка 16

Заземление	16
Подключение портов	17
Подключение видеорегистратора DirectIP™	17
Подключение камеры DirectIP™	18
Каскадирование	19
Предупреждения относительно подключения портов и некоторые рекомендации	20

3

Часть 3. Разное 21

Список поддерживаемых модулей трансивера SFP	21
Устранение неполадок	22
Технические характеристики	23

Часть 1. Введение

Характеристики изделия

Многопортовый гигабитный коммутатор DirectIP™, поддерживающий стандарты IEEE 802.3af и IEEE 802.3at питания через Ethernet обладает следующими функциями:

- **DirectIP™**

- Автоматический выбор сетевого IP-адреса
- Индивидуальный порт передачи данных на DirectIP™ NVR (сетевое видеозаписывающее устройство)

- **PoE**

- Совместимость с IEEE 802.3af/at
- Получение питания через кабель Ethernet
- Центральное управление энергией, улучшающее сетевые характеристики
- Альтернативная подача питания через Ethernet

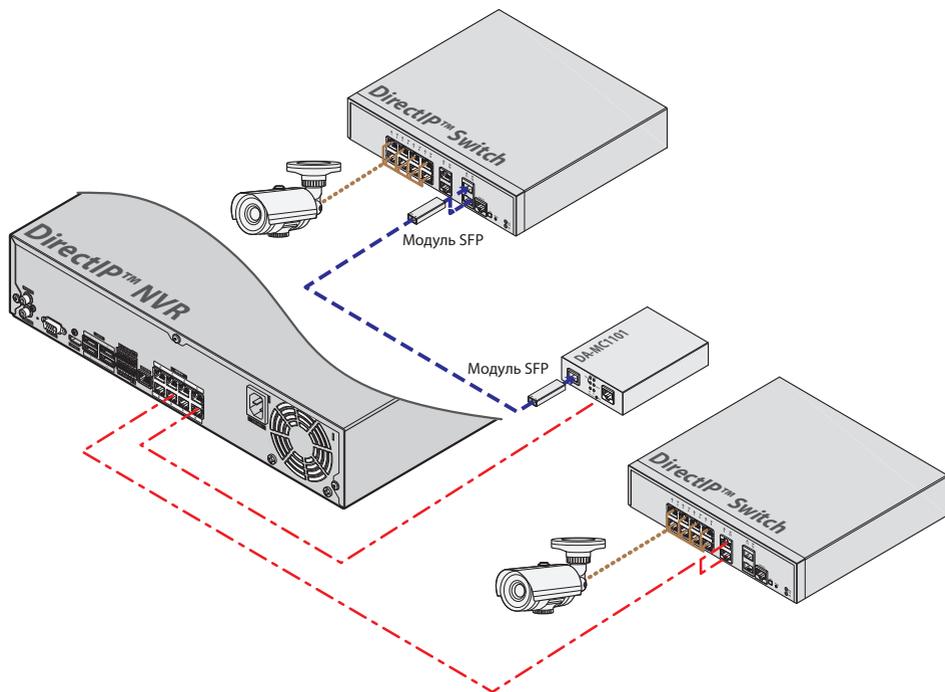


Подача питания через кабель передачи данных типа витая пара 1/2 и 3/6

- **Дополнительные интерфейсы**

- Передача данных со скоростью 1 Гб в секунду для всех служб и портов каскадирования
- Возможность выбора портов каскадирования (RJ-45 или SFP) в зависимости от сетевого окружения

Схема подключения коммутатора PoE DirectIP™ Gigabit



Типы кабелей	
	Оптический кабель
	Кабель UTP (только данные)
	Кабель UTP (данные и питание)

Комплектация

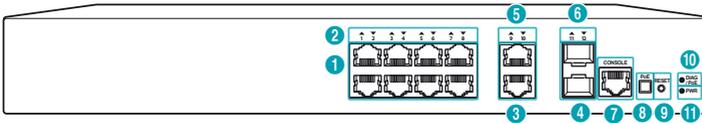
После распаковки продукта проверьте содержимое на наличие всех перечисленных ниже комплектующих.

- DH-2112PF/2128PF
- Кабель питания
- Руководство по установке
- Скобы для монтажа в стойку: 2EA
- Винты
 - DH-2112PF: 8EA
 - DH-2128PF: 4EA

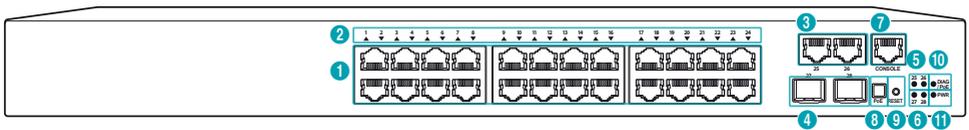
Обзор

Передняя панель

DH-2112PF



DH-2128PF



1	Служебные порты RJ-45	2	Индикаторы служебных портов RJ-45	3	Порт(ы) каскадирования RJ-45
4	Порты каскадирования SFP	5	Индикаторы портов каскадирования RJ-45	6	Индикаторы портов каскадирования SFP
7	Порт консоли	8	Светодиодная кнопка PoE	9	Кнопка сброса
10	Индикатор DIAG/PoE	11	Светодиодный индикатор питания		

① Служебные порты RJ-45

Эти порты RJ-45 обеспечивают питание через Ethernet. Подключите сетевую камеру к одному из этих портов.

Модель	Номер порта
DH-2112PF	1 - 8
DH-2128PF	1 - 24



- Сетевые камеры будут получать питание через сигнальный кабель, что исключает необходимость в дополнительном питании.
- Каждый порт снабжен функцией автоматического обнаружения MDI/MDI-X.
- Порты работают в разных режимах в зависимости от скорости передачи данных по сети. (10/100 Мб/с: полно/полудуплексный, 1000 Мб/с: полнодуплексный)

② Индикаторы служебных портов RJ-45

Эти индикаторы указывают на состояние служебных портов RJ-45. Индикаторы последовательно пронумерованы слева направо.

Модель	Индикаторы портов			
DH-2112PF	▲ 1	▼ 2	▲ 3	▼ ...
DH-2128PF	▲ 1	▼ 2	▲ 3	▼ ...



- Цвет индикатора указывает на статус подключения и скорость передачи данных на подключенное устройство.
- Каждый индикатор указывает на состояние LNK/ACT или PoE, основываясь на положении светодиодной кнопки PoE.

Значения состояний индикаторов

Режим	Состояние	цвет	Описание
LNK/ACT (Связь/ активность)	Включено	Желтый	Нормальное сетевое подключение на скорости 10/100 Мб/с
		Зеленый	Нормальное сетевое подключение на скорости 1000 Мб/с
	Мерцание	Желтый	Передача данных по сети на скорости 10/100 Мб/с.
		Зеленый	Передача данных по сети на скорости 1000 Мб/с.
	Выключено	-	Отсутствие сетевого подключения или проблема с подключением
	PoE (Когда нажата светодиодная кнопка PoE)	Включено	Желтый
Зеленый			Подключение к питаемому устройству по стандарту IEEE 802.3at
Выключено		-	Нет подключения к питаемым устройствам

③ Порты каскадирования RJ-45

Порты каскадирования RJ-45 используются для подключения к устройствам более высокого порядка. Они необходимы при каскадировании нескольких сетевых устройств.

Модель	Номер порта
DH-2112PF	9 (сверху) и 10 (снизу)
DH-2128PF	25 (слева) и 26 (справа)



- Если эти порты не используются для каскадирования, их можно использовать в качестве сервисных портов, но они не поддерживают функцию PoE.
- Порты работают в разных режимах в зависимости от скорости передачи данных по сети. (10/100 Мб/с: полно/полудуплексный, 1000 Мб/с: полнодуплексный)

④ Слоты каскадирования SFP

Эти порты используются для подключения коммутатора к устройствам более высокого порядка, которые находятся на более далеком расстоянии. Они необходимы при каскадировании нескольких сетевых устройств.

Модель	Номер порта
DH-2112PF	11 (сверху) и 12 (снизу)
DH-2128PF	27 (слева) и 28 (справа)



- Если эти порты не используются для каскадирования, их можно использовать в качестве сервисных портов.
- Они работают только в полнодуплексном режиме.
- Более подробную информацию о модулях SFP, которые поддерживаются портами каскадирования SFP, см. в разделе **Часть 3 - Разное > Список поддерживаемых трансиверов SFP.**

⑤ Индикаторы портов каскадирования RJ-45

Эти индикаторы указывают на состояние портов каскадирования RJ-45.

Модель	Индикаторы портов
DH-2112PF	▲ 9 ▼ 10
DH-2128PF	● 25 ● 26



Цвет индикатора указывает на статус подключения и скорость передачи данных на подключенное устройство.

Значения состояний индикаторов

Режим	Состояние	цвет	Описание
LNK/ACT (Связь/ активность)	Включено	Желтый	Нормальное сетевое подключение на скорости 10/100 Мб/с
		Зеленый	Нормальное сетевое подключение на скорости 1000 Мб/с
	Мерцание	Желтый	Передача данных по сети на скорости 10/100 Мб/с.
		Зеленый	Передача данных по сети на скорости 1000 Мб/с.
	Выключено	-	Отсутствие сетевого подключения или проблема с подключением

⑥ Индикаторы портов каскадирования SFP

Эти индикаторы указывают на состояние служебных портов SFP.

Модель	Индикаторы портов
DH-2112PF	▲ 11 ▼ 12
DH-2128PF	● 27 ● 28



Цвет индикатора указывает на статус подключения и скорость передачи данных на подключенное устройство.

Значения состояний индикаторов

Режим	Состояние	цвет	Описание
LNK/ACT (Связь/ активность)	Включено	Желтый	Трансивер SFP подключен к порту. Нормальное подключение порта к сети 100 Мб/с
		Зеленый	Трансивер SFP подключен к порту. Нормальное подключение порта к сети 1000 Мб/с
	Мерцание	Желтый	Передача данных по сети на скорости 100 Мб/с.
		Зеленый	Передача данных по сети на скорости 1000 Мб/с.
	Выключено	-	Отсутствие сетевого подключения или проблема с подключением

⑦ Порт консоли

Эта функция не поддерживается.

⑧ Светодиодная кнопка PoE

Светодиодная кнопка PoE используется для выбора статуса индикатора сервисного порта RJ-45.

- Нажата: сетевые индикаторы указывают на статус PoE.
- Не нажата: сетевые индикаторы указывают на статус LNK/ACT.

9 Кнопка сброса

Кнопка сброса, расположенная справа от индикаторной кнопки PoE, используется для сброса параметров устройства. Нажатие этой кнопки приводит к немедленной перезагрузке устройства.



Если после нажатия этой кнопки перезагрузка устройства не начинается, нажмите и удерживайте кнопку в течение 5 секунд.

10 Индикатор DIAG/PoE

Индикатор DIAG/PoE указывает на состояние диагностики системы и PoE.

Значения состояний индикаторов

Режим	Состояние	цвет	Описание
LNK/ACT (Связь/ активность)	Включено	Желтый	Выполняется диагностика системы
		Зеленый	Диагностика системы завершена - норма
	Мерцание	Желтый	Диагностика системы завершена - имеются неполадки
		Желтый/ зеленый	Выполняется перезагрузка системы
PoE (Когда нажата светодиодная кнопка PoE)	Включено	Желтый	Индикаторы служебный портов, указывающие на статус PoE
	Мерцание	Желтый	Питание, подающееся на периферийное устройство достигло допустимого максимума
	Выключено	-	Индикаторы служебный портов, указывающие на статус LNK/ACT

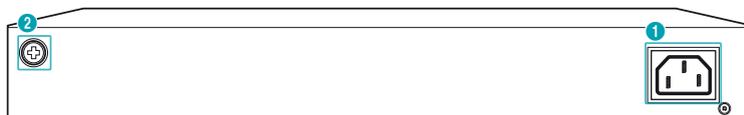
11 Светодиодный индикатор питания

Индикатор питания указывает на то, подается ли питание на устройство.

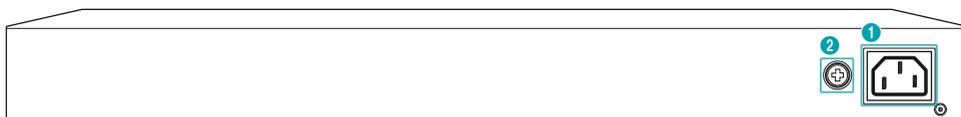
Если этот индикатор светится зеленым, значит на устройство подается питание.

Задняя панель

DH-2112PF



DH-2128PF



①	Разъем питания	②	Клемма заземления
---	----------------	---	-------------------

① Разъем питания

Подключите к данному разъему кабель питания. Данное устройство не оснащено отдельной кнопкой включения/отключения. Оно включается от питания.



- Расположите кабель питания в безопасном месте и на безопасном расстоянии от стульев, ящиков, столов и других предметов, которые могут повредить его.
- Не пропускайте кабель питания под ковром.
- Кабель питания заземлен. Тем не менее вилку нельзя модифицировать, даже если розетка не снабжена контактом заземления.
- Используйте надлежащую розетку питания.

② Клемма заземления

Клемма заземления используется для заземления системы посредством заземляющего проводника. Это требуется для предотвращения поражения электрическим током.

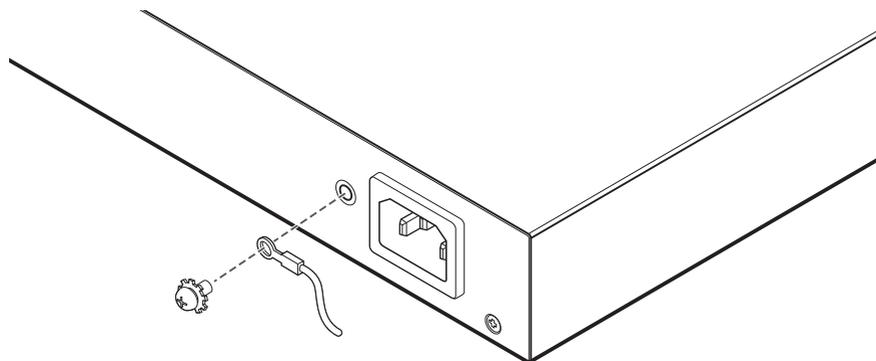


Более подробную информацию о заземлении системы см. в разделе **Часть 2 - Установка** > **Заземление**.

Часть 2. Установка

Заземление

Перед использование устройство следует заземлить. Следуйте приведенным ниже указаниям:



[Заземление (на примере DH-2128PF)]

Подключение

- 1 Открутите винт заземления на задней поверхности устройства рядом с выключателем питания.
 - Клемма заземления модели DH-2112PF расположена в верхней левой части задней панели устройства.
- 2 Проденьте винт заземления через проводник заземления и закрутите его на место.
- 3 Подсоедините другой конец проводника заземления к стойке или другой точке заземления.

Подключение портов

Подключение видеорегистратора DirectIP™

По кабелю UTP

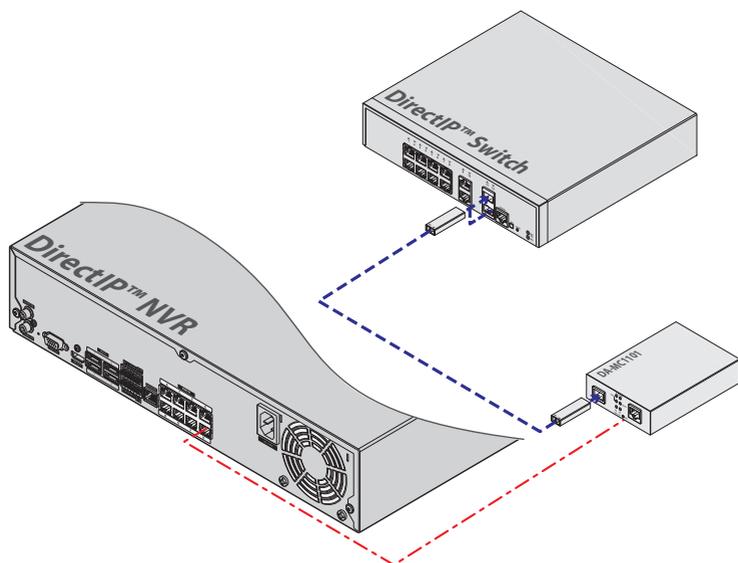
- 1 Соедините кабелем UTP **видеовход** видеорегистратора DirectIP™ и порт **каскадирования RJ-45**.
- 2 Посмотрите на индикатор статуса порта **каскадирования RJ-45** и убедитесь, что соединение установлено.

Удаленное соединение по оптическому кабелю

- 1 Соедините кабелем UTP **видеовход** регистратора DirectIP™ с **портом RJ-45** на DA-MC1101¹⁾.
- 2 Вставьте модуль SFP в **слот SFP** на DA-MC1101 и подключите один конец оптического кабеля к модулю.
- 3 Вставьте модуль SFP в **слот каскадирования SFP** этого устройства и подключите второй конец оптического кабеля к модулю.
- 4 Проверьте состояние индикатора **порта каскадирования SFP** и DA-MC1101 **TX**, а также статус **FO LED**. Убедитесь в том, что соединение установлено.



DA-MC1101¹⁾ (10/100/1000BASE-T к гигабитному оптоволоконному медиапреобразователю) представляет собой IDIS-преобразователь, предназначенный исключительно для гигабитных сетей.

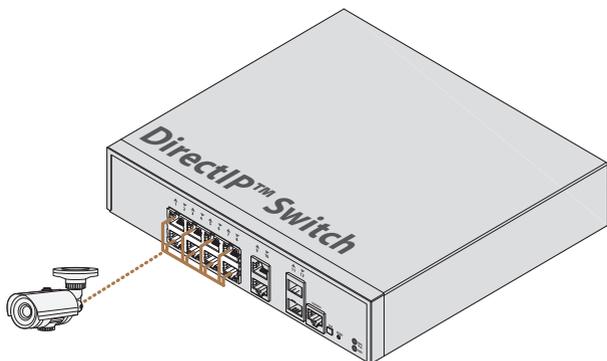


Подключение камеры DirectIP™

- 1 Подключите **служебный разъем RJ-45** системы к **порту RJ-45** сетевой камеры с помощью кабеля UTP.
- 2 Посмотрите на индикатор статуса **служебного порт RJ-45** и убедитесь, что соединение установлено.



Камеры PoE могут получать питание по кабелю UTP.



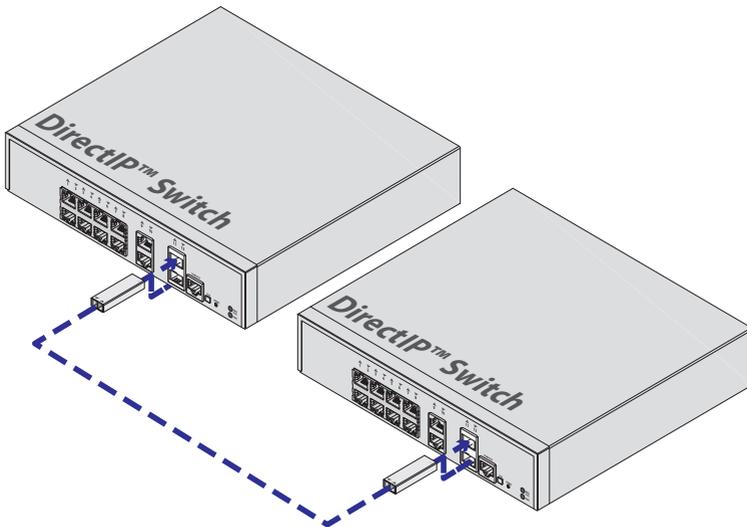
Каскадирование

По кабелю UTP

- 1 С помощью кабеля UTP соедините **порты каскадирования RJ-45** системы 1 и системы 2.
- 2 Посмотрите на индикатор статуса порта **каскадирования RJ-45** и убедитесь, что соединение между двумя устройствами установлено.

Удаленное соединение по оптическому кабелю

- 1 Вставьте модуль SFP в **слоты каскадирования SFP** системы 1 и системы 2, а затем соедините модули оптоволоконным кабелем.
- 2 Посмотрите на индикатор статуса порта **каскадирования SFP** и убедитесь, что соединение установлено.



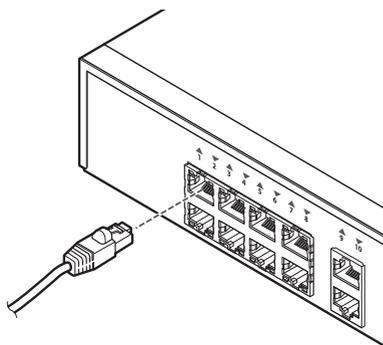
Предупреждения относительно подключения портов и некоторые рекомендации



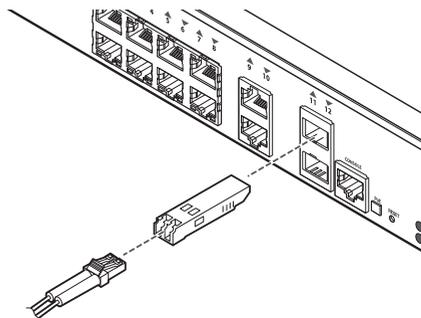
- Длина кабеля UTP не должна превышать 100 метров.
- Если требуется заменить модуль каскадирования трансивера SFP во время работы, сначала деактивируйте порт, а затем замените модуль трансивера, чтобы избежать сбоев в работе системы.
- Это устройство использует лазерные сигналы, которые передаются через порт каскадирования SFP. Лазерные лучи соответствуют классу 1. Это означает, что при правильной эксплуатации они не представляют опасности для глаз. Тем не менее не рекомендуется смотреть в прямо в порты, когда система подключена к сети питания.
- Защитный резиновый колпачок оптоволоконного кабеля следует снимать перед самым его подключением к устройству. Колпачок защищает кабель от загрязнения.
- При использовании двухъядерного модуля SFP пользовательский порт RX должен быть подключен к порту TX конечного устройства, а пользовательский порт TX - к порту RX конечного устройства.



- Используйте кабели UTP только категорий 5 или 6 для соединения разъемов RJ-45 с портами 10/100/1000BASE-T системы. Порты системы автоматически различают разъемы MID и MDIX, поэтому нет необходимости использоваться перекрестный кабель при подключении к разъемам TX различных устройств.
- Порты каскадирования RJ-45 устройства можно использовать в качестве сервисных портов, но они не поддерживают функцию PoE.
- Расстояние подключения можно увеличить с 500 м до 10 км, используя оптоволоконные кабели. Максимальное расстояние зависит от типа модуля SFP.
- Для обеспечения безопасности рабочая температура окружающей среды при использовании оптоволоконных кабелей не должна превышать максимальную рабочую температуру системы (50°C)
- Порты следует содержать в чистоте. Загрязнение портов может помешать передаче оптического сигнала. Смочите чистый кусочек ткани или турунду этиловым спиртом и аккуратно протрите порты.



[Подключение портов 10/100/1000BASE-T]



[Подключение портов 1000BASE-X SFP]

Часть 3. Разное

Список поддерживаемых модулей трансивера SFP

Порты SFP устройства поддерживают следующие типы модулей SFP:

Стандарт	Диаметр (ум)	Длина волны (нм)	Длина	Режим	Разъем	Модуль SFP
1000BASE-SX	50/125	850	500 м	Мульти	LC	Finisar FTLF8519P3BNL
	62,5/125	850	300 м	Мульти	LC	
1000BASE-LX	9/125	1310	10 км	Единичный	LC	Finisar FTLF1318P3BTL



Некоторые модули при установке на данном оборудовании могут работать неправильно. См. таблицу совместимости выше

Устранение неполадок

Проблема	Проверка
Индикатор питания не включается.	<ul style="list-style-type: none"> ● Проверьте, подключен ли кабель питания. ● Проверьте, подается ли напряжение на розетку, к которой подключен кабель питания.
Система выключается сразу после включения.	<p>Проверьте компоненты системы питания на утечку тока.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Проверьте розетку на утечку тока и стабильность напряжения. ● Проверьте чистоту разъемов и вентиляционных отверстий. ● Если проблема сохраняется, возможно имеются неполадки во внутренних компонентах системы. Обратитесь в сервисный центр.
Система не загружается.	<p>Нажмите кнопку сброса на передней панели.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Отключите и снова подключите кабель питания.
Система не распознает сетевой интерфейс.	<p>Проверьте интерфейсный кабель и статус подключения кабеля.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Проверьте индикатор каждого из портов.

Технические характеристики

Модель	DH-2112PF	DH-2128PF
ЦП	Встроенный MIPS	
Оперативная память	128 МБ SDRAM, 32М Flash	
Возможности коммутации	24 Гб/с	56 Гб/с
Медный служебный порт	8 разъемов RJ-45 (10/100/1000BASE-T)	24 разъемов RJ-45 (10/100/1000BASE-T)
Медный порт каскадирования	2 разъема RJ-45 (10/100/1000BASE-T)	
Оптический порт каскадирования	2 разъема SFP (1000BASE-X)	
Протокол консоли	1 разъем RJ-45 (протокол RS232)	
Номинальная потребляемая мощность	100-240 В пер. тока, 50/60 Гц, 4,0-2,0 А	100-240 В пер. тока, 50/60 Гц, 6,5-3,3 А
Энергопотребление	200 Вт	450 Вт
Питание PSE	150 Вт	400 Вт
Стандарты PoE	IEEE 802.3af-2003 и IEEE 802.3at-2009	
Подключение питаемых устройств	До 8 устройств IEEE 802.3af или 4 устройств IEEE 802.3at	До 24 устройств IEEE 802.3af или 13 устройств IEEE802.3at
Эксплуатационные условия	Рабочая температура	0°C - 50°C (32°F - 122°F)
	Рабочая влажность	10 ~ 90%
	Температура хранения	-20°C - 70°C (-4°F - 158°F)
Габариты (Ш x В x Г)	330 мм x 44 мм x 204 мм	440 мм x 44 мм x 220 мм
Вес (главный модуль)	2,4 кг	3,1 кг
Вес (в упаковке)	2,9 кг	3,9 кг
Электростандарты	FCC, UL, CE, CB, KC	



- Ширина указана без монтажных скоб.
- Технические характеристики изделия могут меняться без предварительного уведомления.

- **Производитель:** IDIS Co., Ltd
- **Адрес:** Республика Корея, 8-10, Techno 3-ro, Yuseong-gu, Daejeon, 34012
- **Импортер:** ООО «Авикс Дистрибьюторский Центр» (ООО «Авикс ДЦ»)
- **Адрес:** 115093, г. Москва, ул. Большая Серпуховская, дом 44, помещение I, комната 19



- Дата изготовления устройства отмечена в серийном номере изделия, указанном на корпусе: седьмая и восьмая цифра слева обозначают год производства, девятая и десятая - месяц. Дополнительные сведения смотрите на веб-сайте www.idisglobal.ru



IDIS Co., Ltd.

For more information, please visit at
www.idisglobal.com