



DirectIP™ Gigabit PoE Switch

Operation Manual

DH-2212PF

Powered by **Direct IP™**

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.

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.

You may want to install a UPS (Uninterruptible Power Supply) system for safe operation in order to prevent damage caused by an unexpected power stoppage. Any questions concerning UPS, consult your UPS retailer.

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 8

Product Features	8
Accessories	10
Overview	10
Front Panel	10
Rear Panel	15

2

Part 2 - Installation 16

Tools for Installation	16
Port Connection	17
DirectIP™ NVR Connection	17
DirectIP™ Camera Connection	19
Cascading	20
Port Connection Warnings and Tips	21

3

Part 3 - Miscellaneous 22

Supported SFP Transceiver Module List	22
Troubleshooting	23
Specifications	24

Part 1 - Introduction

Product Features

This multi-port, DirectIP™-based, and IEEE 802.3af and IEEE 802.3at Power over Ethernet-enabled layer2 Gigabit Ethernet PoE 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 B power supply



Power feeding over 4/5 & 7/8 data twisted.

- **Advanced Interface**

- 1Gbps data transfer rate on service ports
- 1Gbps data transfer rate on uplink ports

- **Switch Function**

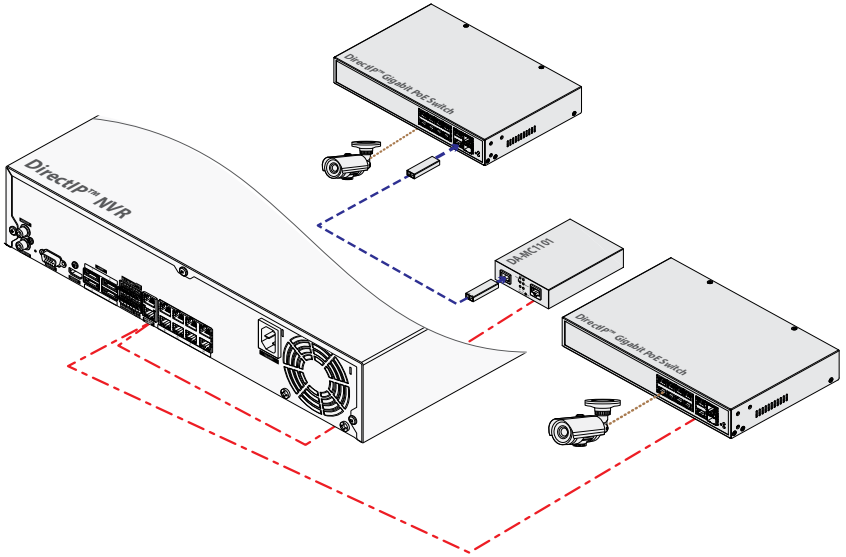
- Standard Ethernet bridge




This PoE switch is able to provide data and power at the same time to the connected network cameras through Ethernet cables by using PoE-enabled ports. It does not need a separate power outlet for each network camera and it will reduce the installation costs.

This PoE switch provides intelligent services such as QoS, ACL (Access Control List), and multicast management to ensure stable network communications and to establish high-performance network.

Two of the four service ports are RJ-45 connectors that support 10/100/1000 BASE-T without PoE (Power Over Ethernet) function. The two service ports are SFP connectors that support 10/100/100BASE-X without PoE (Power Over Ethernet) function. The other ports are RJ-45 connectors that support 10/100/1000 BASE-T with PoE function.

DirectIP™ Gigabit PoE Switch Connection Diagram



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

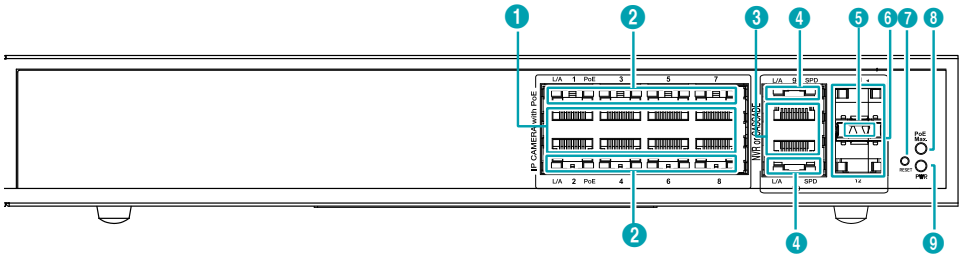
Accessories

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

- DH-2212PF
- Power Cable
- Manual
- Rack Mount Brackets: 2EA
- Screws : 6EA
- Rubber Feet : 4EA

Overview

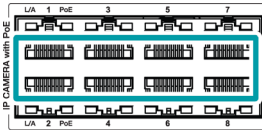
Front Panel



1	RJ-45 Service Ports	2	RJ-45 Service Port LEDs	3	RJ-45 Uplink Ports
4	RJ-45 Uplink Port LEDs	5	SFP Uplink Port LEDs	6	SFP Uplink Port
7	Reset Switch	8	PoE Max. LED	9	Power LED

① RJ-45 Service Ports

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



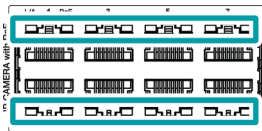
Port Number
1 - 12



- PoE-supported 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 and operates as a 10/100Mbps full/half duplex and 1000Mbps full duplex mode.

② RJ-45 Service Port LEDs

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



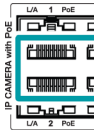
- The LED color indicates connection and communications speeds with the connected device.
- Each LED indicates L/A (network link/activity) or PoE status based on the position of the PoE LED button.

LED Status Indications

Mode	Status	Color	Description
L/A (Link/Activity)	On	Amber	Normal network connection at 10/100/1000Mbps
	Blinking	Amber	Data transmission over the network in progress at 10/100/1000Mbps
	Off	-	No network connection or a problem with the connection
PoE	On	Green	Connected and transmits power over the network normally to an IEEE 802.3af PoE-supported network camera
	Off	-	Not connected to a PoE-supported network camera

③ RJ-45 Uplink Ports

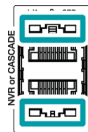
RJ-45 uplink ports are used to connect the switch to a higher tier device. These ports are useful when cascading multiple network devices.



- If not using for uplinking purposes, these ports can be used as service ports, but they do not support PoE.
- 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)

④ RJ-45 Uplink Port LEDs

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



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

LED Status Indications

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

⑤ SFP Uplink Port

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.

Port Number
11 (top) and 12 (bottom)



- 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**.

⑥ SFP Uplink Port

These LEDs indicate the status of the SFP uplink ports.

Port LEDs
▲ ▼ 11 12



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

⑦ Reset Switch

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



- If the product does not reboot after pressing the switch, press and hold the switch for 5 seconds. You will need a straightened paper clip to press the reset switch.

⑧ PoE Max. LED

PoE Max. LED indicates PoE statuses.

LED Status Indications

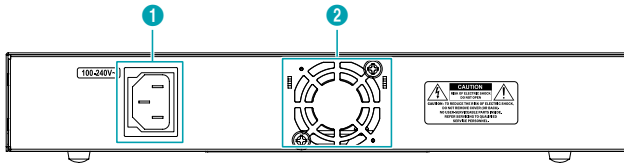
Mode	Status	Color	Description
PoE Max.	On	Red	Power to the connected PoE-supported network camera has reached maximum level allowed
	Blinking	Red	The room of PoE power that could be supplied to the RJ-45 service ports is not enough to ensure IEEE 802.3af 1 port (15.4W)
	Off	-	Normal to supply power to the PoE-supported network cameras which are connected to the RJ-45 service ports.

⑨ Power LED

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

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

Rear Panel



1	Power Connector	2	Vent
---	-----------------	---	------

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.

Part 2 - Installation

Tools for Installation

Check the following accessories. You will need more tools beside the accessories which are not provided.

- DH-2212PF
- Power Cable
- Manual
- Rack Mount Brackets: 2EA
- Screws : 6EA
- Rubber Feet : 4EA

Tools for removing top or bottom cover

- Regular headed screwdriver: Small (0.3 cm - 0.12 inch)

Port Connection

DirectIP™ NVR Connection

Via UTP Cable

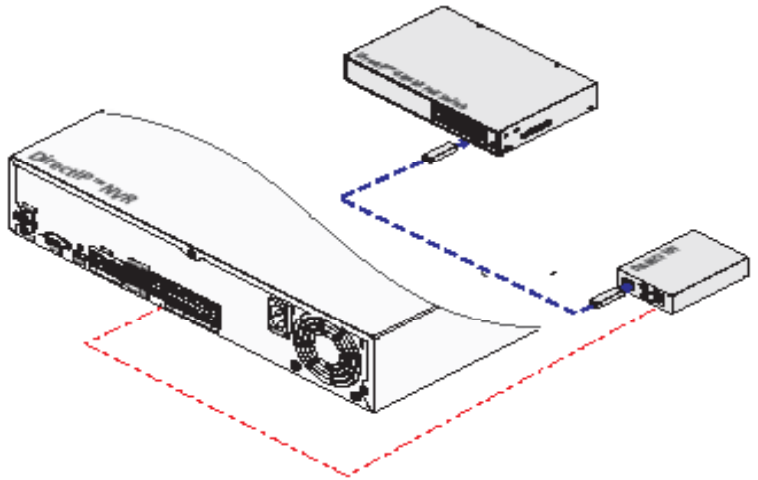
- 1 Connect the DirectIP™ NVR's **VIDEO IN/Ext.** port to the system's **RJ-45 uplink** port using a UTP cable.
 - 2 Check the **RJ-45 uplink** port SPD LED's status and verify that a normal connection has been established.
- If you connect the DirectIP™ NVR's **VIDEO IN/PoE** port to the system's **RJ-45 uplink** port, the network bandwidth may not be enough, and the NVR may not record video normally.
 - If the PoE switch is not connected to network connection at 1000Mbps, the network bandwidth may not be enough, and the NVR may not record video normally.

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-MC1101 (10/100/1000BASE-T to Gigabit Fiber Media Converter) is an IDIS converter unit designed exclusively for gigabit network needs.

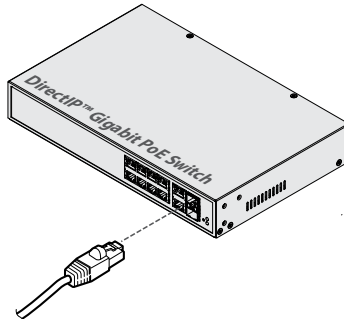


DirectIP™ Camera Connection

- 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 connected to RJ-45 service ports can receive power through the UTP cable.



Cascading

Via UTP Cable

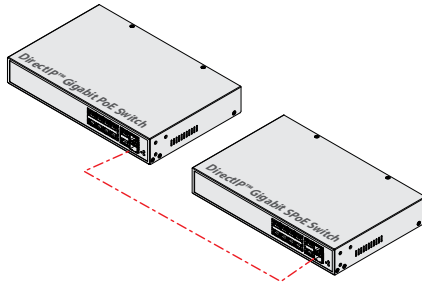
- 1 Connect the **RJ-45 uplink ports** of system 1 and system 2 using a UTP cable.
- 2 Check the **RJ-45 uplink** port SPD LED's status and verify that a normal connection has been established between the two products.



If the PoE switch is not connected to network connection at 1000Mbps, the network bandwidth may not be enough, and the NVR may not record video normally.

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.



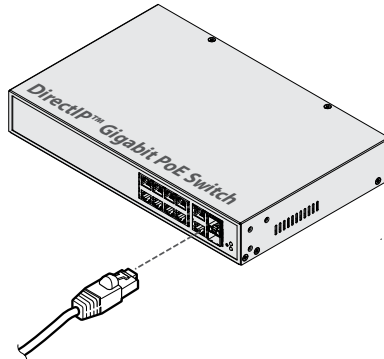
Port Connection Warnings and Tips



- Keep the UTP cable length to less than 100m (328 ft).



- Only use category 5 or higher UTP cables with RJ-45 connectors to connect to the system. 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.



[RJ-45 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	550m	Multi	LC	ATOP APSB85123CDL05
	62.5/125	850	500m	Multi	LC	
1000BASE-LX	9/125	1310	20Km	Single	LC	ATOP APSB31123CDL20
1000BASE-LX BiDi	9/125	1310	20Km	Single	LC	ATOP APSB35123CDL20 APSB53123CDL20
		1550				

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 switch 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-2212PF	
CPU	Embedded MIPS	
System Memory	256MB SDRAM, 32M Flash	
Switching Capacity	24Gbps	
Copper Service Port	8 RJ-45 Connectors (10/100/1000BASE-T)	
Copper Uplink Port	2 RJ-45 Connectors (10/100/1000BASE-T)	
Optical Uplink Port	2 SFP Connectors (1000BASE-X)	
Rated Input	AC100-240V, 50/60Hz	
Power Consumption	Max. 160W	
PSE Power	Max. 140W	
PoE-supported Standards	IEEE 802.3af-2003 and IEEE 802.3at-2009	
PoE-supported Network Camera Connection	Up to 8 IEEE 802.3af cameras or 4 IEEE 802.3at cameras	
Environmental Conditions	Operating Temperature	0°C - 40°C (32°F - 104°F)
	Operating Humidity	10 ~ 90%
	Storage Temperature	30°C - 60°C (-22°F - 140°F)
Dimensions (W x H x D)	280mm x 44mm x 180mm (11.02" x 1.73" x 7.09")	
Weight (Main Unit)	1.55Kg (3.42 lbs.)	
Electrical Approvals	FCC, UL, CE, CB, KC	



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



Гигабитный

Коммутатор PoE

DirectIP™

Руководство по эксплуатации

DH-2212PF

Powered by **Direct IP™**

Прежде чем приступить к изучению данного руководства

Настоящее руководство по эксплуатации содержит основные инструкции по установке и использованию Гигабитного Коммутатора PoE DirectIP™, изделия корпорации IDIS.



Если вы используете данное изделие впервые или уже имеете опыт обращения с подобными изделиями, внимательно прочитайте это руководство по эксплуатации перед началом использования, учитывая предупреждения и меры предосторожности при обращении с изделием. Необходимо неукоснительно соблюдать меры предосторожности для безопасного использования изделия, описанные в этом руководстве по эксплуатации, так как они способствуют надлежащему использованию изделия, предотвращению несчастных случаев и материального ущерба.

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





- Несанкционированное воспроизведение данного руководства запрещено.
- Изготовитель не несет ответственности за поломки изделия вследствие использования нестандартных деталей и аксессуаров или несоблюдения рекомендаций, содержащихся в этом руководстве по эксплуатации.
- Рекомендуется, чтобы пользователи, использующие Коммутатор DirectIP™ Gigabit PoE впервые, а также лица, которые не знакомы с его использованием, обратились за технической поддержкой к розничному продавцу по вопросам монтажа и эксплуатации.
- Если вам нужно разобрать продукт для расширения функциональности или ремонта, обратитесь к продавцу или специалисту за профессиональной помощью.
- Розничные продавцы и пользователи должны учитывать, что это устройство сертифицировано и совместимо с коммерческим электромагнитным оборудованием. Если вы непреднамеренно продали или купили этот продукт, замените его на потребительскую версию.

Символы Безопасности

Символ	Тип	Описание
	Предупреждение	Важная инструкция или набор важных инструкций, нарушение которых может привести к серьезным травмам или гибели.
	Предосторожность	Инструкция или набор инструкций, нарушение которых может привести к травмам персонала и / или повреждению имущества.

В Тексте

Символ	Тип	Описание
	Внимание	Важная информация о специальной функции.
	Примечание	Полезная информация о специальной функции.

Заявление о соответствии требованиям Федеральной комиссии по связи (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. ЛЮБЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ИЛИ МОДИФИКАЦИИ ИЗДЕЛИЯ БЕЗ СОГЛАСОВАНИЯ С КОМПЕТЕНТНЫМ ОРГАНОМ МОГУТ ЛИШИТЬ ВАС ПРАВА НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ. ДАННЫЙ КЛАСС ЦИФРОВОЙ АППАРАТУРЫ СООТВЕТСТВУЕТ ВСЕМ ТРЕБОВАНИЯМ РЕГУЛИРУЮЩИХ ОРГАНОВ КАНАДЫ К ОБОРУДОВАНИЮ — ИСТОЧНИКУ ИНТЕРФЕРЕНЦИИ.

Утилизация отходов производства электрического и электронного оборудования

Надлежащая утилизация изделия (Применимо в Европейском союзе и других европейских странах с раздельными системами сбора отходов)



Данная маркировка на изделии или документации к нему указывает, что оно не подлежит утилизации совместно с другими бытовыми отходами по истечении срока годности. Чтобы избежать вредного воздействия на окружающую среду или здоровье человека вследствие бесконтрольной утилизации отходов, данные отходы подлежат отделению от других типов отходов и тщательной переработке для повторного использования.

При использовании оборудования в бытовых условиях пользователям следует выяснить, куда и каким образом доставить его в целях переработки для повторного использования.

При промышленном использовании пользователям следует связаться с поставщиком для выяснения соответствующих условий договора купли-продажи. Данное изделие подлежит утилизации отдельно от других промышленных отходов.

Меры Безопасности

Информация, содержащаяся в данном разделе руководства, служит для предотвращения несчастных случаев и повреждения имущества за счет правильного использования продукта. Пожалуйста, внимательно прочитайте следующие инструкции и неукоснительно выполняйте их.



Предупреждение

Несоблюдение может привести к серьезным травмам или даже смерти.

Монтаж

Убедитесь в том, что изделие выключено, прежде чем устанавливать его, и используйте отдельную сетевую розетку.

- Представляет опасность перегрева, пожара и поражения электрическим током.

Не следует использовать изделие в слишком горячей (50 ° C или выше), холодной (0 ° C или ниже) или влажной окружающей среде.

- Представляет опасность пожара.

Установите изделие в затененной области для обеспечения защиты от воздействия прямых солнечных лучей и поддерживайте нормальную температуру окружающей среды. Не устанавливайте изделие вблизи источников тепла, а также таких предметов и приборов, как свечи и обогреватели.

- Представляет опасность пожара.

Внутри изделия имеются компоненты высокого напряжения. Не пытайтесь открывать крышку или разбирать, ремонтировать или модифицировать изделие.

- Представляет опасность пожара, поражения электрическим током и травм.

Порты подключения в задней части изделия слегка выступают, и размещение задней части продукта чрезмерно близко к стене приведет к излишнему перегибу кабелей или их поломке. Поддерживайте расстояние не менее 15 см между задней стороной изделия и стеной, около которой оно стоит.

- Представляет опасность пожара, поражения электрическим током и травм.

Не используйте изделие в особо влажной, пыльной или закопченной среде.

- Представляет опасность поражения электрическим током и пожара.

Всегда поддерживайте операционную среду чистой и свободной от пыли. Используйте сухую тряпку для очистки изделия. Не следует использовать воду, разбавители, или органические растворители.

- Несоблюдение этого правила может привести к повреждению отделки изделия и представляет собой опасность поражения электрическим током.

Электропитание

Колебания напряжения источника питания должны быть в пределах 10% от номинального напряжения, розетка должна быть заземлена. Не включайте электроприборы, такие как фен, утюг, и холодильник в ту же самую электрическую розетку, что и изделие.

- Представляет опасность перегрева, пожара и поражения электрическим током.

Не допускайте чрезмерных перегибов кабеля питания, не ставьте на него тяжелые предметы.

- Представляет опасность пожара.

Не тяните за кабель питания и не берите вилку мокрыми руками. Не вставляйте вилку в неплотно сидящую розетку.

- Представляет опасность пожара и поражения электрическим током.

Возможно, вы захотите установить UPS (источник бесперебойного питания) для безопасной эксплуатации, чтобы предотвратить повреждения из-за неожиданного прекращения подачи электричества. При возникновении вопросов о UPS свяжитесь со своим дистрибьютором.

Использование Изделия

Не ставьте чашку или контейнер с жидкостью на верхнюю плоскость изделия.

- Жидкость может пролиться и повредить внутренние части изделия, а также вызвать риск пожара.

Избегайте опасных ситуаций, таких как размещение изделия или сетевого кабеля на влажном / мокром полу, использование незаземленного удлинителя, использования поврежденного (открытого) кабеля питания, отсутствие надлежащего заземления продукта. Обратитесь к розничному продавцу или к специалисту, если у вас возникнут проблемы.

- Представляет опасность пожара и поражения электрическим током.

Если от изделия исходит странный шум или запах, отсоедините кабель питания и немедленно обратитесь в сервисный центр.

- Представляет опасность пожара и поражения электрическим током.



Предосторожность

Несоблюдение данных инструкций может привести к легким травмам и /или повреждению изделия.

Монтаж

Не устанавливайте изделие в месте, которое подвергается или восприимчиво к сильному магнетизму, радиоволнам, и / или не устанавливайте продукт в непосредственной близости от устройств беспроводной передачи, таких как радиоприемник или телевизор.

- Устанавливайте изделие в месте, свободном от магнитных объектов, радиоволн и вибраций.

Настраивайте изделие в открытом и хорошо проветриваемом месте.

- Факторы внешней среды оказывают значительное влияние на производительность и долговечность изделия. Оставьте зазор не менее 15 см в задней части изделия и зазор не менее 5 см по обе стороны от изделия.

Настраивайте изделие на ровной и устойчивой поверхности. Не ставьте изделие на бок или под углом.

- Изделие может опрокинуться или упасть на пол, что может привести к неисправности и / или травмам.

Убедитесь, что вилка шнура питания изделия легко доступна.

- Необходимо обеспечить возможность легко вытащить вилку в случае серьезной неисправности или пожара.

Не устанавливайте изделие в месте, подверженном сильным ударам или вибрации.

- Несоблюдение этого правила может привести к неисправности.

Использование Изделия

Не допускайте попадание токопроводящих предметов в вентиляционные отверстия изделия.

- Несоблюдение этого правила может привести к неисправности.

Не ставьте тяжелые предметы на верхнюю плоскость изделия.

- Несоблюдение этого правила может привести к неисправности.

Не отключайте кабель питания и не поднимайте / перемещайте изделие, пока оно находится в процессе эксплуатации.

- Несоблюдение этого правила может привести к неисправности.

Всегда выключайте изделие перед подключением оптического кабеля.

Не снимайте резиновое покрытие оптического кабеля до момента подключения к изделию. Покрытие защищает кабель от загрязнения. После снятия храните его в безопасном месте для будущего использования.

Не смотрите прямо на кончик оптического кабеля или лазерный луч, исходящий от него. Также не направляйте лазер в сторону ваших глаз.

Регулярно проверяйте рабочее состояние продукта и незамедлительно обратитесь к розничному продавцу или в сервисный центр права в случае возникновения каких-либо проблем.

Содержание

1

Часть 1 - Введение 8

Характеристики Изделия	8
Аксессуары	10
Обзор	10
Передняя Панель	10
Задняя Панель	15

2

Часть 2 - Установка 16

Инструменты для Установки	16
Подключение Портов	17
Подключение DirectIP™ NVR	17
Подключение камеры DirectIP™	19
Каскадное включение	20
Предупреждения и Советы по Подключению к Портам	21

3

Часть 3 - Разное 22

Список поддерживаемых Модулей приемопередатчика SFP	22
Поиск и устранение неисправностей	23
Технические Характеристики	24

Часть 1 - Введение

Характеристики Изделия

Этот многопортовый Коммутатор Gigabit Ethernet PoE, основанный на технологии DirectIP и питании через Ethernet IEEE 802.3af и IEEE 802.3at уровня 2, оснащен следующими функциями:

- **DirectIP™**

- Автоматическая IP конфигурация сети
- Индивидуальный порт передачи данных к Direct IP NVR (Сетевой Видеорегистратор)

- **PoE**

- Совместимо с IEEE 802.3af /at
- Питание с помощью кабеля Ethernet
- Централизованное управление питанием для большей сетевой инфраструктуры
- Альтернативный источник питания PoE



Подача питания через витые пары 4/5 и 7/8.

- **Улучшенный интерфейс**

- Скорость передачи данных на сервисные порты 1 Гбит/с
- Скорость передачи данных на порты Uplink 1 Гбит/с

- **Возможности переключателя**

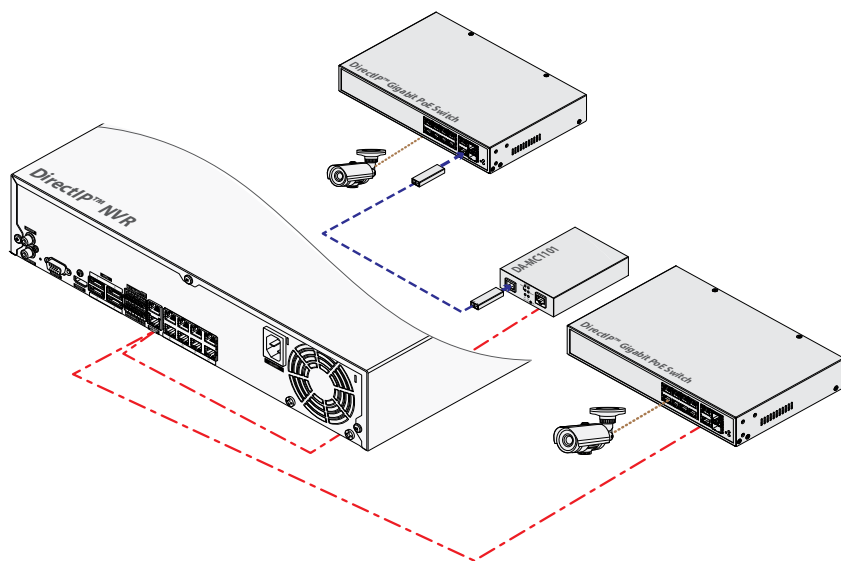
- Стандартный Ethernet-мост




Данный коммутатор PoE может одновременно передавать данные и питание к подключенным сетевым камерам через кабели Ethernet с применением портов с подключенной функцией PoE. Он не требует применения отдельного питания для каждой сетевой камеры и таким образом сокращает затраты на установку.

Данный коммутатор PoE оснащен интеллектуальными сервисами, такими как QoS, ACL (Access Control List) и многоадресная передача, чтобы обеспечить стабильное взаимодействие по сети.

Два из четырех сервисных портов оснащены разъемами RJ-45, поддерживающими 10/100/1000 BASE-T без функции PoE (Power Over Ethernet). Другие два порта оснащены разъемами SFP, поддерживающими 10/100 BASE-TX без функции PoE.

Диаграмма подключения Коммутатора DirectIP™ Gigabit PoE



Типы кабелей	
	Кабель UTP (Только данные)
	Кабель UTP (Данные + PoE)
	Оптический Кабель

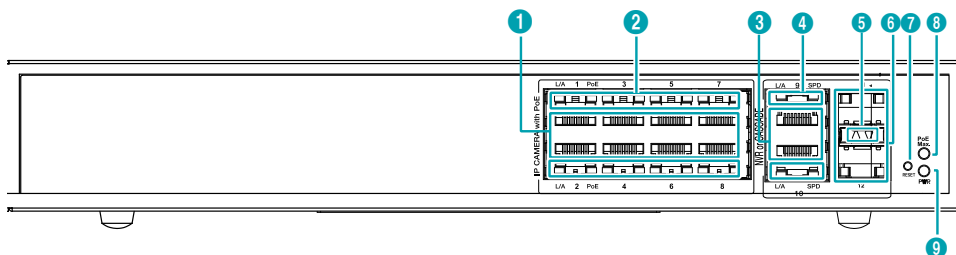
Аксессуары

При распаковке изделия проверьте содержимое упаковки, чтобы убедиться, что все перечисленные аксессуары включены в комплект.

- DH-2212PF
- Кабель Питания
- Руководство
- Кронштейны для установки на стойку: 2 шт.
- Шурупы : 6 шт.
- Резиновые ножки : 4 шт.

Обзор

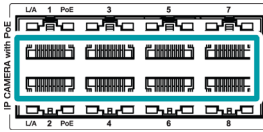
Передняя Панель



1	Сервисные Порты RJ-45	2	Светодиодные индикаторы Сервисных Портов RJ-45	3	Порты Uplink RJ-45
4	Светодиодные индикаторы Портов Uplink RJ-45	5	Светодиодные индикаторы Портов Uplink SFP	6	Порты Uplink SFP
7	Переключатель Перезагрузки	8	Светодиодный индикатор Макс. PoE	9	Светодиодный индикатор Питания

① Сервисные Порты RJ-45

Эти порты RJ-45 с поддержкой PoE. Подключите сетевую камеру к одному из данных портов.



Номера Портов

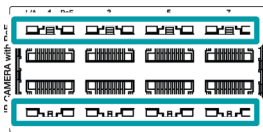
1 - 12



- Сетевые камеры с поддержкой PoE будут получать питание по линии сигнала без использования внешнего источника питания.
- Каждый порт оснащен автоматическим обнаружением Auto-MDI/MDI-X и работает на скорости 10/100 Мбит/с в полном/ полудуплексном режиме и на скорости 1000 Мбит/с в полнодуплексном режиме.

② Светодиодные индикаторы Сервисных Портов RJ-45

Эти светодиодные индикаторы показывают состояние Сервисных Портов RJ-45.



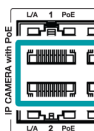
- Цвет индикатора указывает на подключение и скорость связи с подключенным устройством.
- Каждый светодиодный индикатор отображает состояние L/A (подключение к сети/ активность) PoE на основе положения светодиодной кнопки PoE.

Показания Состояния Светодиодных Индикаторов

Режим	Состояние	Цвет	Описание
L/A (Подключение/ Активность)	Вкл.	Оранжевый	Нормальное подключение к сети на скорости 10/100/1000 Мбит/с
	Мигающий	Оранжевый	Передача данных по сети в процессе на скорости 10/100/1000 Мбит/с
	Выкл.	-	Подключение к сети отсутствует или имеется проблема с подключением
PoE	Вкл.	Зеленый	Подключен и нормально передает питание через сеть к сетевой камере IEEE 802.3af с поддержкой PoE
	Выкл.	-	Не подключен к сетевой камере с поддержкой PoE

③ Порты Uplink RJ-45

Порты Uplink RJ-45 используются для подключения коммутатора к устройству более высокого уровня. Эти порты являются полезными при каскадном подключении нескольких сетевых устройств.



- Если они не используются для подключения Uplink, эти порты можно использовать в качестве служебных портов, но они не поддерживают PoE.
- Каждый порт оснащен автоматическим обнаружением Auto-MDI/MDI-X.
- Эти порты работают в разных режимах в зависимости от скорости сети. (10/100 Мбит/с: полный/ полудуплексный режим, 1000 Мбит/с: полудуплексный режим).

④ Светодиодные индикаторы Портов Uplink RJ-45

Эти светодиодные индикаторы отражают состояние Портов Uplink RJ-45.



- Цвет светодиодного индикатора указывает на подключение и скорость связи с подключенным устройством.

Показания Состояния Светодиодных Индикаторов

Режим	Состояние	Цвет	Описание
L/A (Подключение/ Активность)	Вкл.	Оранжевый	Нормальное подключение к сети на скорости 10/100/1000 Мбит/с
	Мигающий	Оранжевый	Передача данных по сети в процессе на скорости 10/100/1000 Мбит/с
	Выкл.	-	Подключение к сети отсутствует или имеется проблема с подключением
СК (Скорость)	Вкл.	Зеленый	Нормальное подключение к сети на скорости 1000 Мбит/с
	Выкл.	-	Подключение к сети отсутствует или имеется проблема с подключением

⑤ Порты Uplink SFP

Данные порты используются для подключения коммутатора к расположенным на удалении устройствам высокого уровня с помощью оптического кабеля. Эти порты являются полезными при каскадном подключении нескольких сетевых устройств.

Номера Портов

11 (верхний) и 12 (нижний)



- Если они не используются для подключения Uplink, эти порты можно использовать в качестве служебных портов.
- Данные порты можно использовать только в полнодуплексном режиме.
- Для более подробной информации о модулях SFP, поддерживаемых портами восходящей линии связи SFP, смотрите [Часть 3 – Разное](#) > [Список поддерживаемых Модулей приемопередатчика SFP](#).

⑥ Светодиодные Индикаторы Портов Uplink SFP

Эти светодиодные индикаторы отражают состояние Портов Uplink SFP.

Светодиодные Индикаторы Портов

▲ ▼ 11 12



- Цвет светодиодного индикатора указывает на подключение и скорость связи с подключенным устройством.

⑦ Переключатель Перезагрузки

Переключатель Перезагрузки, расположенный слева от кнопки Светодиодного индикатора питания, применяется для сброса настроек изделия. Нажатие на Переключатель Перезагрузки влечет за собой немедленную перезагрузку изделия.



Если изделие не перезагружается после нажатия Переключателя, нажмите и удерживайте Переключатель в течение 5 секунд. Для нажатия на Переключатель перезагрузки потребуется выпрямленная скрепка.

⑧ Светодиодный индикатор PoE Макс

Светодиодный индикатор PoE Макс отражает состояния PoE.

Показания Состояния Светодиодных Индикаторов

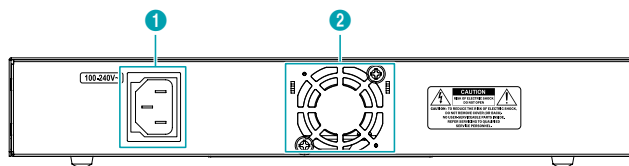
Режим	Состояние	Цвет	Описание
PoE Макс.	Вкл.	Красный	Питание подключенной сетевой камеры с поддержкой PoE достигло максимально допустимого уровня
	Мигающий	Красный	Пространства мощности PoE, которую можно подавать к сервисным портам RJ-45 недостаточно, чтобы обеспечить IEEE 802.3af 1 порта (15.4 Вт)
	Выкл	-	Нормальная подача питания к сетевым камерам с поддержкой PoE, подключенным к сервисным портам RJ-45.

⑨ Светодиодный индикатор Питания

Светодиодный индикатор Питания отражает статус питания вкл/выкл.

Светодиодный индикатор Питания загорается красным, чтобы показать, что питание подается в систему.

Задняя Панель



1 Разъем питания

2 Вентиляция

1 Разъем питания

Подключите кабель питания к этому разъему. Это изделие не имеет отдельной кнопки вкл/выкл и включается в момент подачи питания.



- Расположите кабель питания, так чтобы об него нельзя было споткнуться и получить повреждение от удара о стулья, шкафы, столы и другие объекты, находящиеся поблизости.
- Не прокладывайте кабель питания под ковром или ковровым покрытием.
- Кабель питания заземлен. Его разъем нельзя модифицировать, даже если розетка питания не включает заземляющий контакт.
- Используйте выделенную розетку.

Часть 2 - Установка

Инструменты для Установки

Проверьте наличие следующих аксессуаров. Вам потребуется больше инструментов, кроме тех аксессуаров, которые не поставляются в комплекте.

- DH-2212PF
- Кабель Питания
- Руководство
- Кронштейны для Крепления в Стойку: 2 шт.
- Шурупы : 6 шт.
- Резиновые ножи: 4 шт.

Инструменты для того, чтобы снять верхнюю или нижнюю крышку

- Отвертка со стандартной головкой: Маленькая (0.3 см - 0.12 дюймов)

Подключение Портов

Подключение к DirectIP™ NVR

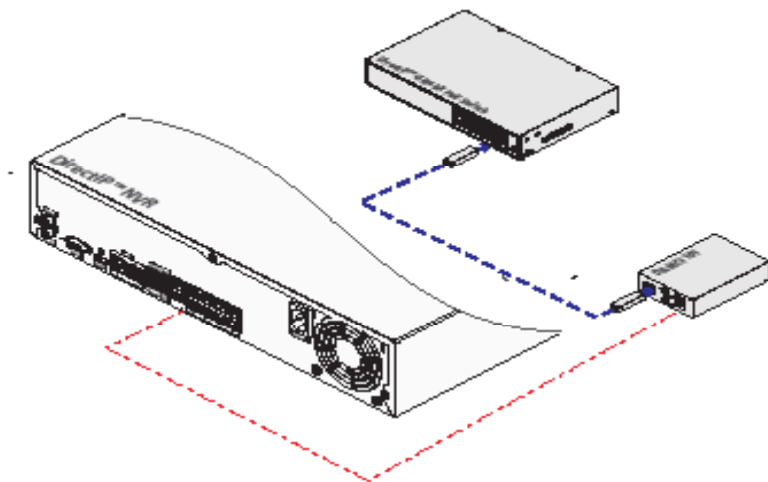
С помощью кабеля UTP

- 1 Подключите порт DirectIP™ NVR **VIDEO IN/Ext.** к **порту Uplink RJ-45** системы с помощью кабеля UTP.
 - 2 Проверьте состояние светодиодного индикатора SPD **порта Uplink RJ-45** и убедитесь в том, что было установлено нормальное соединение.
- При подключении порта DirectIP™ NVR **VIDEO IN/PoE** к порту **Uplink RJ-45** системы, пропускной способности системы может оказаться недостаточно, и NVR может не записывать видео в нормальном режиме
 - Если коммутатор PoE не подключен с сетевому соединению на скорости 1000 Мбит/с, пропускной способности системы может оказаться недостаточно, и NVR может не записывать видео в нормальном режиме.

Удаленное подключение через оптический кабель

- 1 Подключите порт **VIDEO IN** DirectIP™ NVR к **порту RJ-45** DA-MC11011) с помощью кабеля UTP
- 2 Вставьте модуль SFP в **разъем SFP** DA-MC1101 и подключите один конец оптического кабеля к модулю.
- 3 Вставьте модуль SFP в **разъем Uplink SFP** системы и подключите другой конец оптического кабеля к модулю
- 4 Проверьте состояние светодиодного индикатора **порта Uplink SFP** и состояние светодиодных индикаторов **TX** и **FO** DA-MC1101 и убедитесь, что было установлено нормальное соединение

DA-MC11011 (Конвертер из 10/100 / 1000 BASE-T в Gigabit Fiber Media) является конвертером, разработанным IDIS специально для гигабитных сетей

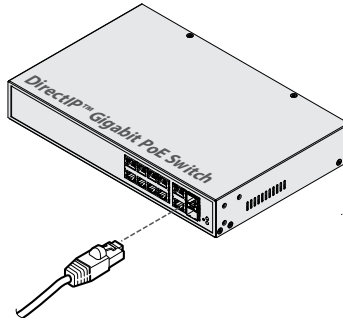


Подключение Камеры DirectIP™

- 1 Подключите **служебный порт системы RJ-45** к **порту RJ-45** сетевой камеры с помощью кабеля UTP
- 2 Проверьте состояние светодиодного индикатора **служебного порта RJ-45** и убедитесь в том, что было установлено нормальное соединение



Камеры PoE, подключенные к служебным портам RJ-45, могут получать питание по кабелю UTP.



Каскадное Включение

Через кабель UTP

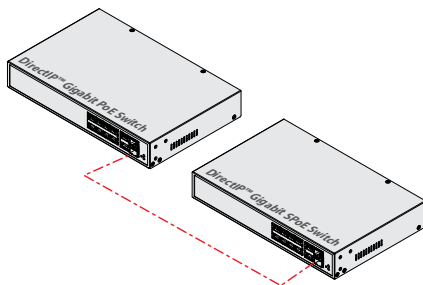
- 1 Подключите **порты Uplink RJ-45** системы 1 и системы 2 с использованием кабеля UTP.
- 2 Проверьте состояние светодиодного индикатора SPD **порта Uplink RJ-45** и убедитесь в том, что между двумя изделиями было установлено нормальное соединение



Если коммутатор PoE не подключен к сетевому соединению на скорости 1000 Мбит/с, пропускной способности системы может оказаться недостаточно, и NVR может не записывать видео в нормальном режиме.

Удаленное подключение через оптический кабель

- 1 Вставьте модули SFP в **разъемы Uplink SFP** системы 1 и системы 2, а затем соедините модули с использованием оптоволоконного оптического кабеля.
- 2 Проверьте светодиодные индикаторы **порта Uplink SFP** и убедитесь, что было установлено нормальное соединение.



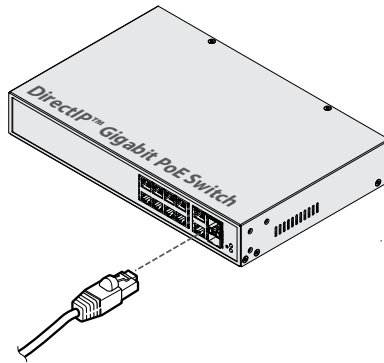
Предупреждения и советы по подключению к Портам



- Поддерживайте длину кабеля UTP не более чем 100 м (328 футов).



- Мы рекомендуем использовать кабели UTP категории 5 или выше с разъемами RJ-45 для подключения к системе. Порты системы могут автоматически различать разъемы MID и MDIX, поэтому нет необходимости использовать перекрестный кабель при подключении к портам TX другого устройства.
- Порты восходящей линии связи системы RJ-45 можно использовать в качестве служебных портов, но они не поддерживают PoE.



[Подключение Портов RJ-45]

Часть 3 - Разное

Список поддерживаемых модулей приемопередающих устройств SFP

Порты SFP системы поддерживают следующие типы модулей SFP:

Стандарт	Диаметр (Мкм)	Длина волны (Нм)	Длина	Режим	Разъем	Модуль SFP
1000BASE-SX	50/125	850	550 м	Многомод	LC	АТОР APSB85123CDL05
	62.5/125	850	500 м	Многомод	LC	
1000BASE-LX	9/125	1310	20 км	Одномод	LC	АТОР APSB31123CDL20
1000BASE-LX BiDi	9/125	1310	20 км	Одномод	LC	АТОР APSB35123CDL20 APSB53123CDL20
		1550				

Поиск и устранение неисправностей

Проблема	Проверьте
Светодиодный индикатор питания не включается.	<ul style="list-style-type: none"> ● Проверьте кабель питания. ● Проверьте наличие питания в розетке, к которой подключен кабель.
Система выключается вскоре после подачи питания.	<p>Проверьте компоненты подключения к сети питания на предмет утечки электрической энергии.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Проверьте розетку на предмет утечки электрической энергии и стабильности тока. ● Убедитесь, что вентиляционные отверстия и порты системы чистые. ● Если проблема не устранена, это может указывать на неисправность внутренних конструкций системы. Пожалуйста, обратитесь в сервисный центр.
Система не загружается.	<p>Нажмите переключатель перезагрузки на передней панели и посмотрите, загружается ли система в нормальном режиме.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Отключите кабель питания, а затем подключите его снова.
Система не может распознать сетевой интерфейс.	<p>Проверьте кабель интерфейса и статус подключения кабеля.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Проверьте светодиодный индикатор для каждого порта.

Технические Характеристики

Модель	DH-2212PF	
ЦПУ	Встроенный MIPS	
Системная Память	256 Мб SDRAM, 32 Мб Flash	
Коммутирующая Способность	24 Гбит/с	
Медный Служебный Порт	8 Разъемов RJ-45 (10/100/1000BASE-T)	
Медный Порт Uplink	2 Разъема RJ-45 (10/100/1000BASE-T)	
Оптический Порт Uplink	2 Разъема SFP (1000BASE-X)	
Номинальная мощность	100-240 В Переменного Тока, 50/60 Гц	
Потребляемая мощность	Макс. 160 Вт	
PSE Мощность	Макс. 140 Вт	
PoE-поддерживаемые стандарты	IEEE 802.3af-2003 и IEEE 802.3at-2009	
Подключение Сетевых Камер с поддержкой PoE	До 8 камер IEEE 802.3af или 4 камеры IEEE802.3at	
Условия окружающей среды	Рабочая Температура	0°C - 40°C
	Рабочая Влажность	10 ~ 90%
	Температура Хранения	30°C - 60°C
Размеры (Ш1 x В x Г)	280 мм x 44 мм x 180 мм	
Вес (Основной Блок)	1.55 кг	
Электрические Сертификаты	FCC, UL, CE, CB, KC	



- Габаритная ширина указана без учета кронштейнов для установки в стойку.
- Данные характеристики изделия могут быть изменены 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