

# Industrielle Ethernet Switches mit 5 Ports | IDS-104FE

 [perlesystems.de/products/switches/ids-104fe-5-port-unmanaged-industrial-ethernet-switch.shtml](https://perlesystems.de/products/switches/ids-104fe-5-port-unmanaged-industrial-ethernet-switch.shtml)

## IDS-104FE Industrielle Ethernet Switches

### Kompakte 5-Port Switches mit Hutschienenmontage

- 4 x RJ45-Ports mit 10/100 Mbit/s an allen Ports
- 1 x SC- oder ST-Anschluss für 100Base-FX
- Redundante Dual-Stromeinspeisung 12/24/48 VDC
- Verpolungsschutz
- Lüfterlose Konstruktion ohne bewegliche Teile
- Unterstützung industrieller Betriebstemperaturen von -10° C bis +60° C
- QoS (Quality of Service)-priorisierte Nachrichten



Mit einer Kombination aus vier Fast-Ethernet-KupferPorts und einem Fast-Ethernet-LWL-Anschluss für Langstreckenverbindungen sind die Perle IDS-104FE industriellen Ethernet-Switches für den einfachen Einsatz in industriellen Umgebungen mit rauen Betriebsbedingungen und begrenztem Platz konzipiert. Die IDS-104FE Switches wurden entwickelt, um extremen Temperaturen, Überspannungen, Vibrationen und Schocks standzuhalten, wie sie in den Bereichen Industrieautomation, Infrastruktur, Transport, Sicherheit, Öl und Gas sowie Bergbau vorkommen. Sie sind wirtschaftliche, einfach zu bedienende Geräte, die wesentliche industrielle Ethernet-Netzwerkfunktionen bieten.

Diese Unmanaged Switches unterstützen einen redundanten Stromeingang von 9 bis 55 VDC und lösen bei Stromausfall einen Relaisalarm aus. Die Voll-/Halbduplex-Auto-Negotiation und der Auto-MDI/MDIX-Betrieb vereinfachen die Installation und Einrichtung, damit eine Vielzahl von Netzwerkgeräten mühelos angeschlossen werden kann. Und die QoS-Unterstützung ermöglicht die Priorisierung des Datenverkehrs und eine effektive Verwaltung der Ressourcen.

Für Automatisierungs- und Industriesteuerungssysteme, die EtherNet/IP verwenden, bieten diese robusten Switches mit Hutschienenmontage und Metallgehäuse Sicherheit und eine einfache Installation (Montagesatz im Lieferumfang enthalten).

### Hardware- und technische Spezifikationen: IDS-104FE Industrielle Ethernet Switches

#### Interfaces

|      |                                                                                         |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| RJ45 | 4 x RJ45 ports for 10/100Base-TX up to 100 meters (328 ft)                              |
|      | Auto-negotiation                                                                        |
|      | Auto-MDI/MDIX-crossover for use with either crossover over straight-through cable types |
|      | Ethernet isolation 1500 V                                                               |

|                                     |                                                                                                |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 100FX Fiber                         | IDS-104FE-M2SC2: 1 x Multi Mode (SC) - 2Km                                                     |
|                                     | IDS-104FE-M2ST2: 1 x Multi Mode (ST) - 2Km                                                     |
|                                     | IDS-104FE-S2SC20: 1 x Single Mode (SC) - 20Km                                                  |
|                                     | IDS-104FE-S2ST20: 1 x Single Mode (ST) - 20Km                                                  |
| <b>Power</b>                        |                                                                                                |
| Power Input                         | 12/24/48VDC (9-55VDC)                                                                          |
| Power Consumption                   | 1.82W Max. 0.14A@12VDC / 0.07A@24VDC, 0.038A@48VDC                                             |
| Maximum Current Consumption @ 24VDC | 0.14A@12VDC / 0.07A@24VDC, 0.038A@48VDC                                                        |
| Power Connector                     | 3-Pin Removable Terminal Block                                                                 |
| Overload Current Protection         | Reset-able fuse provides overload current protection                                           |
| Reverse Polarity Protection         | The positive and negative inputs can be reversed providing safe and simple power connectivity. |
| <b>Switch Properties</b>            |                                                                                                |
| Standards                           | IEEE 802.3u 100BASE-TX/FX                                                                      |
|                                     | IEEE802.3x full-duplex flow control                                                            |
|                                     | IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet                                                         |
|                                     | IEEE 802.1p Quality of Service (QoS)                                                           |
| Processing Type                     | Store-and-Forward                                                                              |
|                                     | Auto Negotiation                                                                               |
|                                     | Half-duplex back-pressure                                                                      |
|                                     | 802.3x full-duplex flow control                                                                |
| MAC Address Table Size              | Auto MDI/MDIX                                                                                  |
|                                     | 1K                                                                                             |
| Packet Buffer Memory                | 448 Kbps                                                                                       |

|                                      |                                                                                                  |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jumbo Frame Size                     | No                                                                                               |
| Forward/Filtering Rate               | 14,880pps for 10Mbps<br>148,810pps for 100Mbps                                                   |
| <b>Indicators</b>                    |                                                                                                  |
| Power LED                            | This LED is green when power is applied                                                          |
| RJ45 / SFP Ethernet LED              | Link/Activity (Green), Speed (Yellow)                                                            |
| <b>Environmental Specifications</b>  |                                                                                                  |
| Operating Temperature Ranges         | -10 to 60°C (14 to 140°F)                                                                        |
| Storage Temperature Range            | -40 to 85°C (-40 to 185°F)                                                                       |
| Operating Humidity Range             | 5% to 90% non-condensing                                                                         |
| Storage Humidity Range               | 5% to 95% non-condensing                                                                         |
| Operating Altitude                   | Up to 3,048 meters (10,000 feet)                                                                 |
| Chassis                              | Plastic with an IP30 ingress protection rating                                                   |
| Din Rail Mountable                   | DIN Rail attachment included. Mounts to standard 35 mm DIN rail in accordance with DIN EN 60175. |
| Maximum Heat Output                  | 6.22 BTU/Hr (max.)                                                                               |
| MTBF                                 | 710611 hours<br>MTBF Calculation model based on MIL-HDBK-217-FN2 @ 25°C                          |
| <b>Product Weight and Dimensions</b> |                                                                                                  |
| Weight                               | 0.2Kg / 0.44lbs                                                                                  |
| Dimensions                           | 26 x 70 x 110mm / 1.02" x 2.76" x 4.33" (W x D x H)                                              |
| <b>Packaging</b>                     |                                                                                                  |
| Shipping Weight                      | 0.34Kg (0.75lb.)                                                                                 |

|                                     |                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Shipping Dimensions                 | 30 x 76.3 x 110mm, 1.18" x 3.05" x 4.4" (W x D x H)                                                                                                                          |
| Contents Shipped                    | Industrial Ethernet Switch with DIN Rail attachment<br>Terminal block<br>Installation guide                                                                                  |
| <b>Standards and Certifications</b> |                                                                                                                                                                              |
| Safety                              | UL 62368                                                                                                                                                                     |
| EMC Emissions                       | FCC Part 15 Class A                                                                                                                                                          |
|                                     | VCCI Class A                                                                                                                                                                 |
|                                     | EN 61000-3-2                                                                                                                                                                 |
|                                     | EN 61000-3-3                                                                                                                                                                 |
| EMC Immunity                        | EN 61000-6-4                                                                                                                                                                 |
|                                     | EN 61000-6-2                                                                                                                                                                 |
|                                     | EN 61000-4-2 (ESD)                                                                                                                                                           |
|                                     | EEN 61000-4-3 (Radiated RFI)                                                                                                                                                 |
|                                     | EN 61000-4-4 (Burst)                                                                                                                                                         |
|                                     | EN 61000-4-5 (Surge: ±4kV line-to-ground)                                                                                                                                    |
|                                     | EN 61000-4-6 (Induced RFI)                                                                                                                                                   |
|                                     | EN 61000-4-8 (Magnetic field)                                                                                                                                                |
| Industrial                          | IEC 60068-2-6 Fc (Vibration)                                                                                                                                                 |
|                                     | IEC 60068-2-27 Ea (Shock)                                                                                                                                                    |
| Laser Safety                        | EN 60825-1<br>Fiber optic transmitters on this device meet Class 1 Laser safety requirements per IEC-60825 FDA/CDRH standards and comply with 21CFR1040.10 and 21CFR1040.11. |
| Environmental                       | <u>Reach, RoHS and WEEE Compliant</u>                                                                                                                                        |
| Other                               | ECCN: 5A991<br>HTSUS Number: 8517.62.0020<br>5 year warranty                                                                                                                 |

## Fiber Specifications

|                  | Fiber1<br>Type  | Transmit<br>(dBm) |     | Receive<br>(dBm) |     | Power<br>Budget<br>(dB) | Wavelength<br>(nm) | IEEE       | C<br>S<br>( |
|------------------|-----------------|-------------------|-----|------------------|-----|-------------------------|--------------------|------------|-------------|
|                  |                 | Min               | Max | Min              | Max |                         |                    |            |             |
| IDS-104FE-M2SC2  | MMF (Duplex SC) | -23.5             | -14 | -31              | 0   | 7.5                     | 1310               | 100Base-FX | 6           |
|                  |                 | -20               | -14 |                  |     | 11                      |                    |            |             |
| IDS-104FE-M2ST2  | MMF (Duplex ST) | -23.5             | -14 | -32              | -8  | 8.5                     | 1310               | 100Base-FX | 6           |
|                  |                 | -20               | -14 |                  |     | 12                      |                    |            |             |
| IDS-104FE-S2SC20 | SMF (Duplex SC) | -20               | 0   | -32              | 0   | 12                      | 1310               | 100Base-FX | 9/10        |
| IDS-104FE-S2ST20 | SMF (Duplex ST) | -15               | -8  | -32              | -3  | 17                      | 1310               | 100Base-FX | 9/10        |

## IDS-104FE Industrielle Ethernet Switches



