# Коммутаторы для административных помещений MACH100
# Технические характеристики


**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Саранск (8342)22-96-24
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35
Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70
Киргизия +996(312)-96-26-47
Казахстан +7(7172)727-132

hni@nt-rt.ru || https://hirschmann.nt-rt.ru/

# Hirschmann MACH100

**Коммутаторы для административных помещений**

Etherner коммутаторы Hirschmann MACH100 - разработаны для применения в административных и бытовых помещений на производственных предприятиях.

Как правило в административных помещениях отсуствуют резкие перепады температур, вибрации, ЭМИ и может незначительно присутствовать повышенная запыленность. Именно в таких случах, целесообразно использовать семейство MACH 100.

Коммутаторы представленны либо версией с фиксированным количеством портов (от 8 до 24), либо модульной версии с восемью фиксированными портами и двумя слотами под медиамодули. Обе версии имеют гигабитные комбо-порты (RJ45/SFP) в качестве аплинк-портов. Помимо этих моделей есть полностью гигабитные коммутаторы и коммутаторы с поддержкой 10Gb.

## Почему MACH 100

- низкая стоимость (по сравнению с обычными промышленными коммутаторами)
- металлический корпус, отсуствие вентиляторов, больше время наработки на отказ
- 19'' конструктив
- модули "горячей" замены
- настройка через WEB и CLI
- поддержка технологии резервирования HIPER-RING
- возможен заказ модульных моделей
- температный диапазон работы: 0°C до +50°C
- электропитание 220VAC
- возможно резервирование электропитания

## Информация для заказа шасси

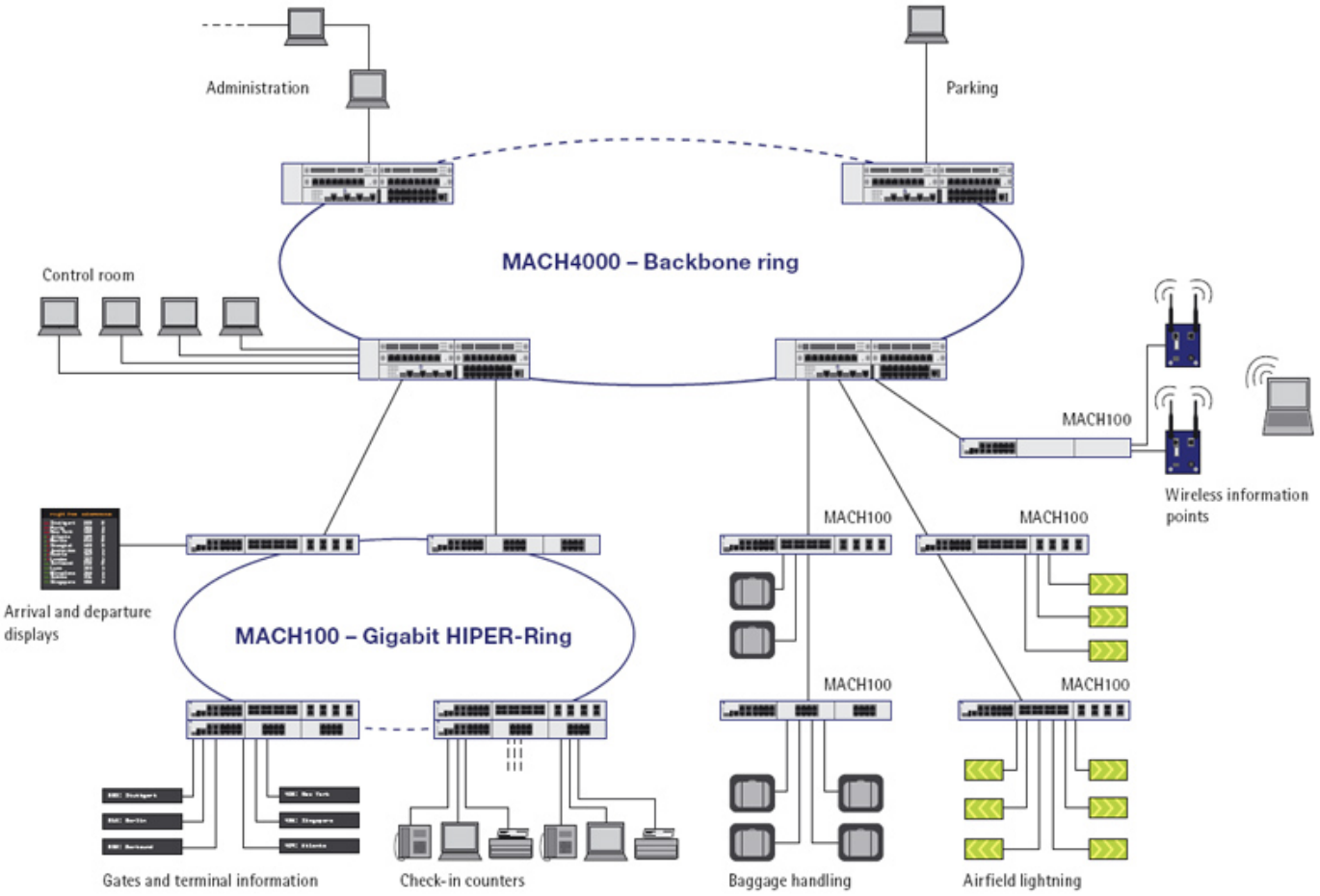
| Модель | Описание |
|---|---|
| **MACH102-8TP** | 8x10/100BASE-TX (RJ-45), 2xGigabitCombo, + 2 слота под подули M1 |
| **MACH102-8TP-R** | 8x10/100BASE-TX (RJ-45), 2xGigabitCombo, + 2 слота под подули M1, резервное электропитание |
| **MACH102-8TP-F** | 8x10/100BASE-TX (RJ-45), 2xGigabitCombo |
| **MACH102-8TP-FR** | 8x10/100BASE-TX (RJ-45), 2xGigabitCombo, резервное электропитание |
| **MACH102-24TP-F** | 24x10/100BASE-TX (RJ-45), 2xGigabitCombo |
| **MACH102-24TP-FR** | 24x10/100BASE-TX (RJ-45), 2xGigabitCombo, резервное электропитание |
| **MACH104-20TX-F** | 20x10/100/1000BASE-TX (RJ-45), 4xGigabitCombo |
| **MACH104-20TX-FR** | 20x10/100/1000BASE-TX (RJ-45), 4xGigabitCombo, резервное электропитание |
| **MACH104-20TX-F-4PoE** | 20x10/100/1000BASE-TX (RJ-45), 4 из которых PoE-порты (порты с 1 по 4), 4xGigabitCombo |
| **MACH104-16TX-PoEP** | 16x10/100/1000BASE-TX PoE+ (RJ-45), 4xGigabitCombo, резервное электропитание |
| **MACH104-16TX-PoEP+2X** | 16x10/100/1000BASE-TX PoE+ (RJ-45), 4xGigabitCombo, 2x10 Gigabit Ethernet XFP |

## Информация для заказа модулей M1

| Модель | Описание |
|---|---|
| M1-8TP-RJ45 | Модуль 8x10/100BASE-TX (RJ45) |

| | |
|---|---|
| M1-8MM-SC | Модуль 8x100BASE-FX многомод (SC). 0 – 5000 m, 8 dB link budget at 1300 nm, A = 1 dB/km, 3 dB reserve, B = 800 MHz x km |
| M1-8SM-SC | Модуль 8x100BASE-FX одномод (SC). 0 – 32.5 km, 16 dB link budget at 1300 nm, A = 0.4 dB/km, 3 dB reserve, D = 3.5 ps/(nm x km) |
| M1-8SFP | Модуль 8x100BASE-X SFP Slot. (*) модули SFP приобретаются отдельно. |
| M1-8TP-RJ45-PoE | Модуль 8x10/100BASE-TX PoE+ RJ45 |

## Устройство сети с коммутаторами MACH100



# MACH 102-8TP

**Модульный коммутатор 2-го уровня с программным обеспечением Professional version**

## Технические характеристики

| | |
|---|---|
| **Общая информация** | |
| **Название** | MACH102-8TP |
| **Номер по каталогу** | 943 969-001 |
| **Интерфейсы** | |
| **Количество и тип портов** | ■ 2 x Gigabit Ethernet комбо-порта<br>■ 8 x Fast Ethernet портов<br>■ Можно разширить на 8 или 16 портов с помощью медиа-модулей |
| **V.24 интерфейс** | 1 x RJ-11 |
| **USB интерфейс** | ACA21-USB |
| **Источник питания** | 1A на 24 V DC/AC |
| **Электропитание** | |
| **Рабочее напряжение** | 100 / 240VAC, 47-63Hz |
| **Потребляемый ток** | 0,4A / 0,2A |
| **Условия эксплуатации** | |
| **Рабочая температура** | 0C до +50C |
| **Физические параметры** | |
| **Размеры (ШхВхГ)** | 448 мм x 44 мм x 310 мм |
| **Установка** | 19’’-стойка или настольное размещение |

# MACH 102-8TP-R

**Модульный коммутатор 2-го уровня с программным обеспечением Professional version с резервным питанием**

## Технические характеристики

| | |
|---|---|
| **Общая информация** | |
| **Название** | MACH102-8TP-R |
| **Номер по каталогу** | 943 969-101 |
| **Интерфейсы** | |
| **Количество и тип портов** | ■ 2 x Gigabit Ethernet комбо-порта<br>■ 8 x Fast Ethernet портов<br>■ Можно разширить на 8 или 16 портов с помощью медиа-модулей |
| **V.24 интерфейс** | 1 x RJ-11 |
| **USB интерфейс** | ACA21-USB |
| **Источник питания** | 1A на 24 V DC/AC |
| **Электропитание** | |
| **Рабочее напряжение** | 100 / 240VAC, 47-63Hz (резервное питание) |
| **Потребляемый ток** | 0,4A / 0,2A |
| **Условия эксплуатации** | |
| **Рабочая температура** | 0C до +50C |
| **Физические параметры** | |
| **Размеры (ШхВхГ)** | 448 мм x 44 мм x 310 мм |
| **Установка** | 19’’-стойка или настольное размещение |

# MACH 102-8TP-F

**Коммутатор 2-го уровня с программным обеспечением Professional version**

**Технические характеристики**

| | |
|---|---|
| **Общая информация** | |
| **Название** | MACH102-8TP-F |
| **Номер по каталогу** | 943 969-201 |
| **Интерфейсы** | |
| **Количество и тип портов** | ■ 2 x Gigabit Ethernet комбо-порта<br>■ 8 x Fast Ethernet портов |
| **V.24 интерфейс** | 1 x RJ-11 |
| **USB интерфейс** | ACA21-USB |
| **Источник питания** | 1A на 24 V DC/AC |
| **Электропитание** | |
| **Рабочее напряжение** | 100 / 240VAC, 47-63Hz |
| **Потребляемый ток** | 0,4A / 0,2A |
| **Условия эксплуатации** | |
| **Рабочая температура** | 0C до +50C |
| **Физические параметры** | |
| **Размеры (ШхВхГ)** | 448 мм x 44 мм x 310 мм |
| **Установка** | 19’’-стойка или настольное размещение |

# MACH 102-8TP-FR

**Коммутатор 2-го уровня с программным обеспечением Professional version с резервным питанием**

## Технические характеристики

| | |
|---|---|
| **Общая информация** | |
| **Название** | MACH102-8TP-FR |
| **Номер по каталогу** | 943 969-301 |
| **Интерфейсы** | |
| **Количество и тип портов** | ■ 2 x Gigabit Ethernet комбо-порта<br>■ 8 x Fast Ethernet портов |
| **V.24 интерфейс** | 1 x RJ-11 |
| **USB интерфейс** | ACA21-USB |
| **Источник питания** | 1A на 24 V DC/AC |
| **Электропитание** | |
| **Рабочее напряжение** | 100 / 240VAC, 47-63Hz (резервное питание) |
| **Потребляемый ток** | 0,4A / 0,2A |
| **Условия эксплуатации** | |
| **Рабочая температура** | 0C до +50C |
| **Физические параметры** | |
| **Размеры (ШхВхГ)** | 448 мм x 44 мм x 310 мм |
| **Установка** | 19’’-стойка или настольное размещение |

# MACH 102-24TP-F

**Коммутатор 2-го уровня с программным обеспечением Professional version**

**Технические характеристики**

| | |
|---|---|
| **Общая информация** | |
| **Название** | MACH102-24TP-F |
| **Номер по каталогу** | 943 969-401 |
| **Интерфейсы** | |
| **Количество и тип портов** | ■ 2 x Gigabit Ethernet комбо-порта<br>■ 24 x Fast Ethernet портов |
| **V.24 интерфейс** | 1 x RJ-11 |
| **USB интерфейс** | ACA21-USB |
| **Источник питания** | 1A на 24 V DC/AC |
| **Электропитание** | |
| **Рабочее напряжение** | 100 / 240VAC, 47-63Hz |
| **Потребляемый ток** | 0,4A / 0,2A |
| **Условия эксплуатации** | |
| **Рабочая температура** | 0C до +50C |
| **Физические параметры** | |
| **Размеры (ШхВхГ)** | 448 мм x 44 мм x 310 мм |
| **Установка** | 19’’-стойка или настольное размещение |

# MACH 102-24TP-FR

**Коммутатор 2-го уровня с программным обеспечением Professional version с резервным питанием**

## Технические характеристики

| | |
|---|---|
| **Общая информация** | |
| **Название** | MACH102-24TP-FR |
| **Номер по каталогу** | 943 969-501 |
| **Интерфейсы** | |
| **Количество и тип портов** | ■ 2 x Gigabit Ethernet комбо-порта<br>■ 24 x Fast Ethernet портов |
| **V.24 интерфейс** | 1 x RJ-11 |
| **USB интерфейс** | ACA21-USB |
| **Источник питания** | 1A на 24 V DC/AC |
| **Электропитание** | |
| **Рабочее напряжение** | 100 / 240VAC, 47-63Hz (резервное питание) |
| **Потребляемый ток** | 0,4A / 0,2A |
| **Условия эксплуатации** | |
| **Рабочая температура** | 0C до +50C |
| **Физические параметры** | |
| **Размеры (ШхВхГ)** | 448 мм x 44 мм x 310 мм |
| **Установка** | 19’’-стойка или настольное размещение |

# MACH 104-20TX-F

**Коммутатор 2-го уровня с программным обеспечением**
**Professional version**

**Технические характеристики**

| | |
|---|---|
| **Общая информация** | |
| **Название** | MACH 104-20TX-F |
| **Номер по каталогу** | 942 003-001 |
| **Интерфейсы** | |
| **Количество и тип портов** | ■ 4 x Gigabit комбо-порта<br>■ 20 x Gigabit Ethernet портов |
| **V.24 интерфейс** | 1 x RJ-11 |
| **USB интерфейс** | ACA21-USB |
| **Источник питания** | 1A на 24 V DC/AC |
| **Электропитание** | |
| **Рабочее напряжение** | 100 / 240VAC, 47-63Hz |
| **Потребляемый ток** | 0,4A / 0,2A |
| **Условия эксплуатации** | |
| **Рабочая температура** | 0C до +50C |
| **Физические параметры** | |
| **Размеры (ШхВхГ)** | 448 мм x 44 мм x 310 мм |
| **Установка** | 19’’-стойка или настольное размещение |

# MACH 104-20TX-FR

**Коммутатор 2-го уровня с программным обеспечением Professional version с резервным питанием**

## Технические характеристики

| | |
|---|---|
| **Общая информация** | |
| **Название** | MACH 104-20TX-FR |
| **Номер по каталогу** | 942 003-101 |
| **Интерфейсы** | |
| **Количество и тип портов** | ▪ 4 x Gigabit комбо-порта<br>▪ 20 x Gigabit Ethernet портов |
| **V.24 интерфейс** | 1 x RJ-11 |
| **USB интерфейс** | ACA21-USB |
| **Источник питания** | 1A на 24 V DC/AC |
| **Электропитание** | |
| **Рабочее напряжение** | 100 / 240VAC, 47-63Hz (резервное питание) |
| **Потребляемый ток** | 0,4A / 0,2A |
| **Условия эксплуатации** | |
| **Рабочая температура** | 0C до +50C |
| **Физические параметры** | |
| **Размеры (ШхВхГ)** | 448 мм x 44 мм x 310 мм |
| **Установка** | 19’’-стойка или настольное размещение |

# MACH 104-20TX-F-4PoE

**Коммутатор 2-го уровня с программным обеспечением Professional version с PoE портами**

## Технические характеристики

| | |
|---|---|
| **Общая информация** | |
| **Название** | MACH104-20TX-F-4PoE |
| **Номер по каталогу** | 942 003-201 |
| **Интерфейсы** | |
| **Количество и тип портов** | ▪ 4 x Gigabit комбо-порта<br>▪ 20 x Gigabit Ethernet портов 4 из которых имеют питание по PoE (с 1 по 4 порты) |
| **V.24 интерфейс** | 1 x RJ-11 |
| **USB интерфейс** | ACA21-USB |
| **Источник питания** | 1A на 24 V DC/AC |
| **Электропитание** | |
| **Рабочее напряжение** | 100 / 240VAC, 47-63Hz |
| **Потребляемый ток** | 0,4A / 0,2A |
| **Условия эксплуатации** | |
| **Рабочая температура** | 0C до +50C |
| **Физические параметры** | |
| **Размеры (ШхВхГ)** | 448 мм x 44 мм x 310 мм |
| **Установка** | 19’’-стойка или настольное размещение |

# MACH 104-20TX-F

**Коммутатор 2-го уровня с программным обеспечением**
**Professional version**

**Технические характеристики**

| | |
|---|---|
| **Общая информация** | |
| **Название** | MACH 104-20TX-F |
| **Номер по каталогу** | 942 003-001 |
| **Интерфейсы** | |
| **Количество и тип портов** | ■ 4 x Gigabit комбо-порта<br>■ 20 x Gigabit Ethernet портов |
| **V.24 интерфейс** | 1 x RJ-11 |
| **USB интерфейс** | ACA21-USB |
| **Источник питания** | 1A на 24 V DC/AC |
| **Электропитание** | |
| **Рабочее напряжение** | 100 / 240VAC, 47-63Hz |
| **Потребляемый ток** | 0,4A / 0,2A |
| **Условия эксплуатации** | |
| **Рабочая температура** | 0C до +50C |
| **Физические параметры** | |
| **Размеры (ШхВхГ)** | 448 мм x 44 мм x 310 мм |
| **Установка** | 19’’-стойка или настольное размещение |

# MACH 104-20TX-FR

**Коммутатор 2-го уровня с программным обеспечением Professional version с резервным питанием**

## Технические характеристики

| | |
|---|---|
| **Общая информация** | |
| **Название** | MACH 104-20TX-FR |
| **Номер по каталогу** | 942 003-101 |
| **Интерфейсы** | |
| **Количество и тип портов** | ▪ 4 x Gigabit комбо-порта<br>▪ 20 x Gigabit Ethernet портов |
| **V.24 интерфейс** | 1 x RJ-11 |
| **USB интерфейс** | ACA21-USB |
| **Источник питания** | 1A на 24 V DC/AC |
| **Электропитание** | |
| **Рабочее напряжение** | 100 / 240VAC, 47-63Hz (резервное питание) |
| **Потребляемый ток** | 0,4A / 0,2A |
| **Условия эксплуатации** | |
| **Рабочая температура** | 0C до +50C |
| **Физические параметры** | |
| **Размеры (ШхВхГ)** | 448 мм x 44 мм x 310 мм |
| **Установка** | 19’’-стойка или настольное размещение |

# MACH 104-20TX-F-4PoE

**Коммутатор 2-го уровня с программным обеспечением Professional version с PoE портами**

## Технические характеристики

| | |
|---|---|
| **Общая информация** | |
| **Название** | MACH104-20TX-F-4PoE |
| **Номер по каталогу** | 942 003-201 |
| **Интерфейсы** | |
| **Количество и тип портов** | ▪ 4 x Gigabit комбо-порта<br>▪ 20 x Gigabit Ethernet портов 4 из которых имеют питание по PoE (с 1 по 4 порты) |
| **V.24 интерфейс** | 1 x RJ-11 |
| **USB интерфейс** | ACA21-USB |
| **Источник питания** | 1A на 24 V DC/AC |
| **Электропитание** | |
| **Рабочее напряжение** | 100 / 240VAC, 47-63Hz |
| **Потребляемый ток** | 0,4A / 0,2A |
| **Условия эксплуатации** | |
| **Рабочая температура** | 0C до +50C |
| **Физические параметры** | |
| **Размеры (ШхВхГ)** | 448 мм x 44 мм x 310 мм |
| **Установка** | 19’’-стойка или настольное размещение |

# MACH 104-16TX-PoEP

**Коммутатор 2-го уровня с программным обеспечением Professional version с PoE+ портами**

## Технические характеристики

| | |
|---|---|
| **Общая информация** | |
| **Название** | MACH104-16TX-PoEP |
| **Номер по каталогу** | 942 030-001 |
| **Интерфейсы** | |
| **Количество и тип портов** | ▪ 4 x Gigabit комбо-порта<br>▪ 16 x Gigabit Ethernet PoE Plus портов |
| **V.24 интерфейс** | 1 x RJ-11 |
| **USB интерфейс** | ACA21-USB |
| **Источник питания** | 1A на 24 V DC/AC |
| **Электропитание** | |
| **Рабочее напряжение** | 100 / 240VAC, 47-63Hz |
| **Потребляемый ток** | 0,4A / 0,2A |
| **Условия эксплуатации** | |
| **Рабочая температура** | 0C до +50C |
| **Физические параметры** | |
| **Размеры (ШхВхГ)** | 448 мм x 44 мм x 310 мм |
| **Установка** | 19’’-стойка или настольное размещение |

# MACH 104-16TX-PoEP+2X

**Коммутатор 2-го уровня с программным обеспечением Professional version с PoE+ и 10 гигабитными портами**

## Технические характеристики

| | |
|---|---|
| **Общая информация** | |
| **Название** | MACH104-16TX-PoEP+2X |
| **Номер по каталогу** | 942 031-001 |
| **Интерфейсы** | |
| **Количество и тип портов** | ▪ 4 x Gigabit комбо-порта<br>▪ 16 x Gigabit Ethernet PoE Plus портов<br>▪ 2 x 10 Gigabit Ethernet XFP портов |
| **V.24 интерфейс** | 1 x RJ-11 |
| **USB интерфейс** | ACA21-USB |
| **Источник питания** | 1A на 24 V DC/AC |
| **Электропитание** | |
| **Рабочее напряжение** | 100 / 240VAC, 47-63Hz |
| **Потребляемый ток** | 0,4A / 0,2A |
| **Условия эксплуатации** | |
| **Рабочая температура** | 0C до +50C |
| **Физические параметры** | |
| **Размеры (ШхВхГ)** | 448 мм x 44 мм x 310 мм |
| **Установка** | 19’’-стойка или настольное размещение |

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Алматы (7273)495-231
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Саранск (8342)22-96-24
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35
Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70
Киргизия +996(312)-96-26-47
Казахстан +7(7172)727-132

hni@nt-rt.ru || https://hirschmann.nt-rt.ru/