KYLAND

SICOM6424PT

Управляемый модульный коммутатор 3-го уровня, макс 4 Гб (SFP) + 24 100M порта, с поддержкой IEEE1588v2 (PTP)

Серия GPT

Уровень 3: SICOM6028GPT, SICOM6424PT, SICOM6028GP, SICOM6424P
Уровень 2: SICOM3028GPT, SICOM3424PT, SICOM3028GP, SICOM3424P
Подробную информацию можно узнать на нашем сайте www.kyland.ru

Спецификация аппаратной части

Количество портов	4 Гб порта и 24 x 100М порта (оптические или медные порты)
Корпус:	Металл, без вентиляторов
Класс защиты:	IP40
Габариты (ШxВxГ):	482x44x360мм
Вес:	10 кг
Монтаж:	19" стойка
Входное напряжение:	18-72VDC, 85-264VAC/77-370VDC, резервирование по питанию.
Энергопотребление:	29Вт (при полной нагрузке).
Рабочая температура:	от -40 до 85°C

Инновации примененные при разработке

- Новый кольцевой протокол: IEC62439-6/DRP
- NERC CIP
- IPv6
- Переход на Linux OS Migration

Кибер-безопасность на основе NERC CIP

Начиная с 2012 г. все новые продукты Kyland соответствуют NERC CIP и отвечают всем современным требованиям кибер-безопасности

Информация о NERC CIP:
http://www.nerc.com/page.php?cid=2|20

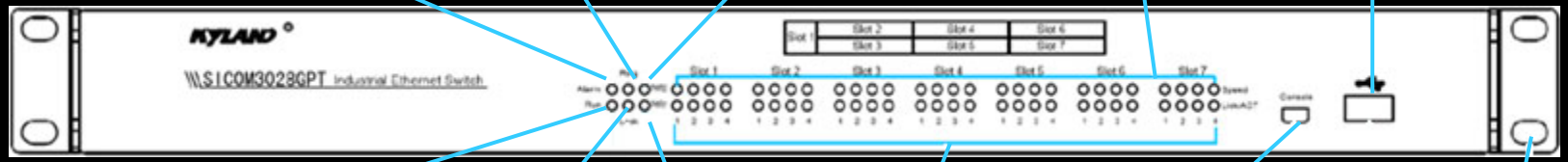
Особенности SICOM6424PT

- ✓ Максимально доступно 4 Гб порта и 24 x 100M порта (оптические или медные порты)
- ✓ Уровень 3 коммутатора поддерживает RIPv1/v2, OSPFv2, BGPv4 и статические протоколы маршрутизации
- ✓ Временная синхронизация: SNTP, IEEE1588v2, ITUT.G.8261/G.8262 (SyncE)
- ✓ Точность временной синхронизации достигает 10 нс, когда SyncE включен
- ✓ Модульный дизайн для легкого расширения
- ✓ Модули GPS и IRIG-B input/output
- ✓ Поддерживается IEC62439-6 - протокол кольцевого резервирования (время восстановления <20мс) , протокол DT-Ring (время восстановления <50мс), MSTP и VRRP
- ✓ Консольный порт - Mini USB, сохранение и восстановление настроек посредством USB
- ✓ Поддержка VCT (Virtual Cable Test)
- ✓ KEMA сертифицировала устройство на соответствие IEC61850-3 и IEEE1613 (в процессе)

Особенности (продолжение)

- ✓ IGMP, IGMP Snooping, GMRP, PIM-SM, PIM-DM, DVMRP
- ✓ VLAN, GVRP, PVLAN
- ✓ Качество связи: QoS
- ✓ Управление пропускной способностью: port trunking, port speed limit, broadcast storm control
- ✓ Управление устройством: при помощи CLI (консоль), Telnet, по WEB-интерфейсу, либо с помощью ПО Kyvision, SNMPv1/v2/v3, RMON, LLDP, DHCP
- ✓ Безопасность сети: IEEE802.1X, SSH/SSL, TACACS+, RADIUS, ACL
- ✓ Обновление прошивки: по FTP/TFTP , поддерживаются запись статистики и загрузка
- ✓ Сигнальный контакт: обнаружение конфликта IP/MAC, питании, температуре, ошибки на портах и в кольце

Передняя панель SICOM6424PT



Индикатор Оповещений

Индикатор работы кольца

Скорость на портах

Питание 2

Интерфейс USB (для будущих релизов)

Индикатор работы устройства

Индикатор работы кольца

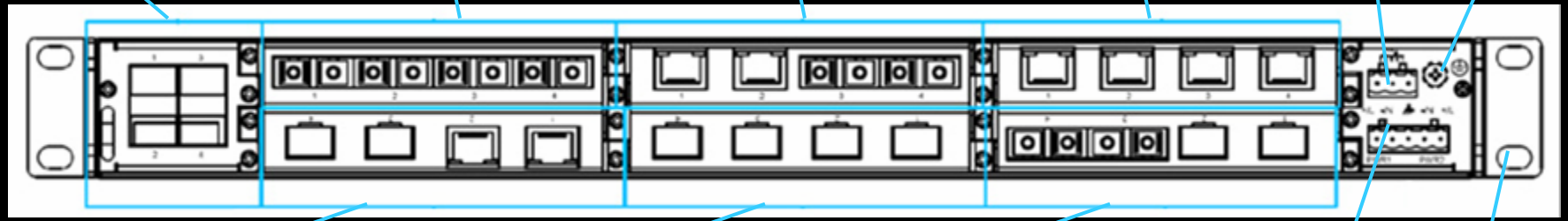
Питание 1

Соединение (Link/ACT)

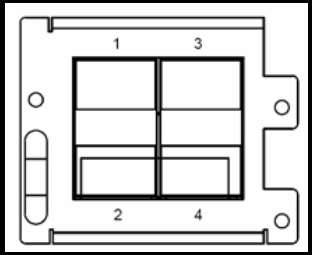
Консольный интерфейс (Mini USB)

Крепления для установки в 19" конструктив

Задняя панель SICOM6424PT

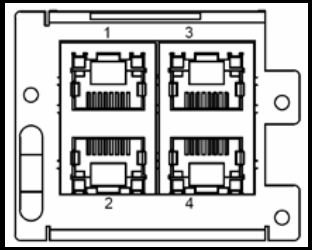


Интерфейсные модули (1U)



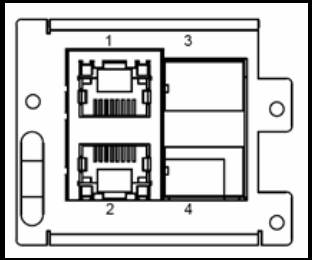
SM6.6-4GX-1U

4 порта 1000Base-X (SFP)



SM6.6-4GE-1U:

4 порта 10/100/1000Base-T(X) (RJ45)

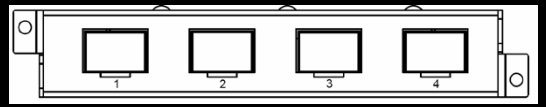


SM6.6-2GX-2GE-1U

2 порта 1000Base-X, (SFP)

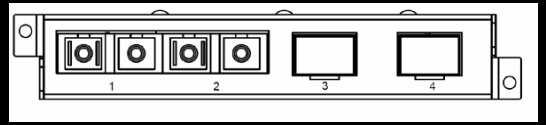
2 порта 10/100/1000Base-T(X) (RJ45)

Интерфейсные модули (0,5U)



SM6.6-4GX-0.5U:

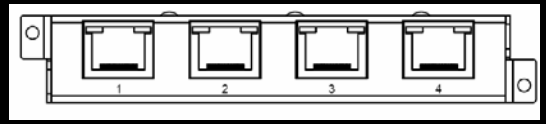
4 порта 1000Base-X (SFP)



SM6.6-2GX-2S/M-0.5U:

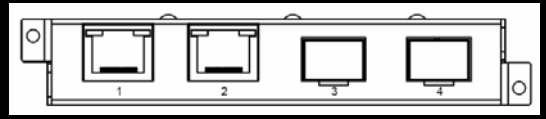
2 порта 1000Base-X, 10/100/1000Base-T(X) (SFP)

2 порта 100Base-FX, SM/MM, (FC/SC/ST)



SM6.6-4GE-0.5U:

4 порта 10/100/1000Base-T(X) (RJ45)

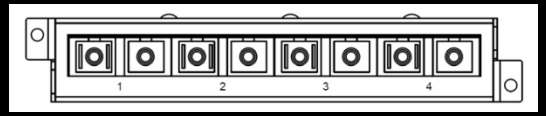


SM6.6-2GX-2GE-0.5U:

2 порта 1000Base-X (SFP)

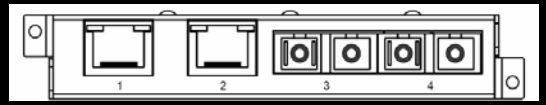
2 порта 10/100/1000Base-T(X) (RJ45)

Интерфейсные модули (0,5U)



SM6.6-4S/M-0.5U:

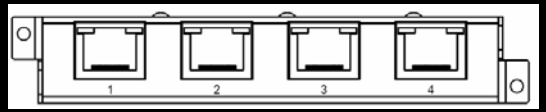
4 порта 100Base-FX, SM/MM, (FC/SC/ST)



SM6.6-2S/M -2T-0.5U:

2 порта 100Base-FX, SM/MM, (FC/SC/ST)

2 порта 10/100Base-T(X) (RJ45)



SM6.6-4T-0.5U:

4 порта 10/100Base-T(X) (RJ45)

Модуль GPS

1. ANT: вх. порт GPS, разъем BNC

2. Fix: Индикатор положения спутников

Укажите состояние соединения со спутниками

ON: GPS-антенна связана с 4 спутниками

OFF: GPS-антенна связана с менее чем 4 спутниками

3. Lock: Инфикатор частоты

Укажите статус системных часов

ON: Системные часы заблокированы

Мигает (1 Гц): свободные колебания

OFF: Системные часы не заблокированы

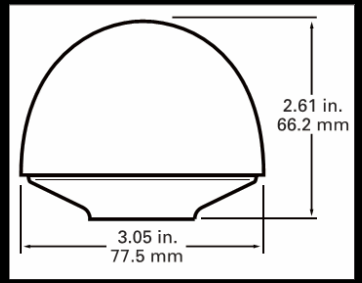
4. PPS: выходной порт PPS , разъем BNC

Модуль GPS

- **Интерфейс**
  Вход: один для GPS сигнала
  Коннектор: BNC
  Приемник: 14 каналов GPS кодировка C/A
- **Чувствительность**
  Tracking Sensitivity: -160 dBm
  Acquisition Sensitivity: -155 dBm
- **Частота**
  Частота: 1575.42MHz±1.023MHz
  Стабильность частоты: 0.01ppm
- **Точность**
  Точность PPS: ±100ns
  Точность времени свободного пробега в течение 1 часа : ±6us
- **Энергопотребление**
  4.5 Вт (при старте)
  3 Вт (рабочее)
- **Вес**
  300г

	Модуль GPS	“R” PTP Card
Frequency stability	0.01ppm	0.5ppm
Short term stability (t=1s)	1×10^{-9}	
Accuracy of PPS	±100ns	± 1μs
Accuracy free run, 1 day	$\pm 2 \times 10^{-8}$	
Accuracy free run, 1 year	$\pm 4 \times 10^{-7}$	
Accuracy GPS-synchronous	$\pm 1 \times 10^{-11}$	
Accuracy of time free run,1 hour	± 6μs	
Accuracy of time free run,1 day	± 865μs	
Accuracy of time free run,1 year	± 6.3s	

Антена GPS



Функции

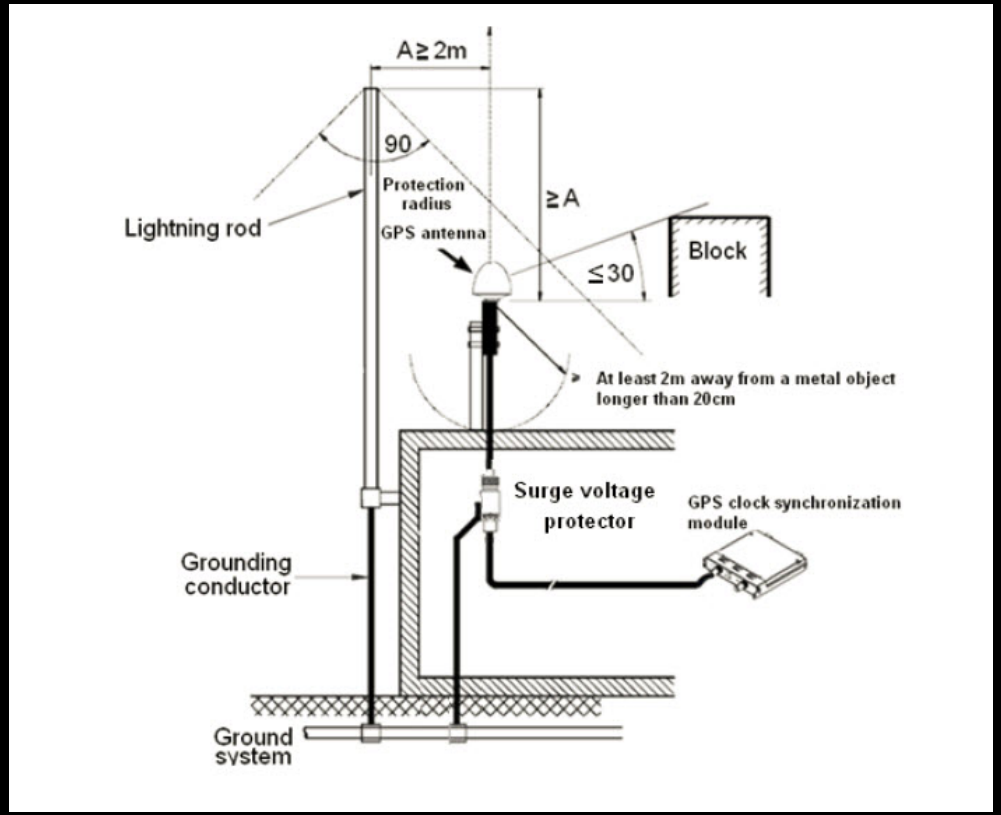
Всепогодный корпус, можно размещать в любом месте
Фильтрация помех для работы в жестких средах, RF
Прочный, надежный
5V TNC with 35 dB gain up to 75 feet of RG-58 or RG-59 cable
Соответствует RoHS

Технические характеристики

-Интерфейс: TNC (5VDC)
- Физические характеристики
Корпус: Off-white plastic
Монтаж: 1’’-14’’ thread or 3/4’’ pipe thread
Размер: 66.2mm x 77.5mm x 77.5mm (WxHxD)
Вес: 170g
- Окружающая среда
Рабочая температура: от -40 до 85°C
Температура хранения: от -40 до 100°C
Вибрация: 10-200Hz log sweep, 3g (sweet time 30 minutes) 3 axes
Shock: 50g vertical, 30g all axes
Влажность: 60°C @95%RH, 96 hours
Туманноть: 5%, 96 hours
- Спецификация
Мощьность: +5VDC(±10%)
Потребляемая мощность: 30mA максисум
Коэффициент усиления: 30dB±3dB
Выходное сопротивление: 50Ω
Частота: 1575.42MHz±1.023MHz
Поляризация: Right-hand circuit polarization (RHCP)
VSWR: 2.0 maximum
Axial Ratio: 90:4.0dB max; 10:6dB max
Noise: 3.3 dB max (25° C±5° C)
Pass-band width: 50MHz
Out of Band Rejection:
fo=1575.42MHz;
fo±20MHz:7dB min;
fo±30MHz:12dB min;
fo±50MHz:20dB min;
fo±100MHz:30dB min

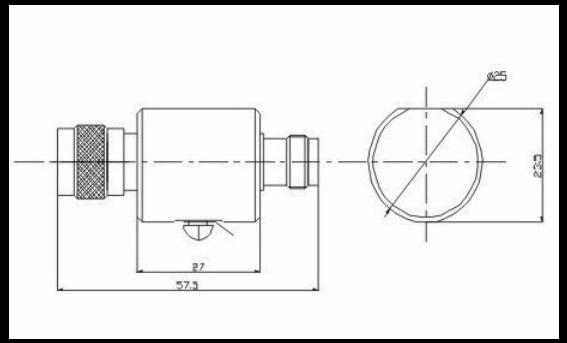
Blocking 1 dB Compression Point:
100 mhz TO 1.500 GHz > +15dBm
1.5 GHz TO 1.57542 LINEAR DECREASE FROM +15 dbm
TO -40 dBm OVER FREQUENCY RANGE
1.57542 GHz TO 1.65 GHz LINEAR INCREASE FROM -40
dbm TO +15 dBm OVER FREQUENCY RANGE
1.65 GHz TO 3 GHZ >+15 dBm
Azimuth Coverage: 360 (omni-directional)
Elevation Coverage: 0° to 90° elevation (hemispherical)
-Approvals: RoHS

Установка антенны и GPS модуля



Описание установки GPS модуля: http://kyland.ru/files/manual/GPS-module.pdf

Защита от перепадов напряжения в GPS



Функции

Широкий диапазон рабочих частот
Точное предельное напряжение, Большая пропускная способность, низкий уровень остаточного давления
Низкие вносимые потери, малый V.S.W.R с малым временем отклика
Стабильная и надежная работа в долгосрочную рабочую среду

Технические характеристики

Сопротивление : 50Ω
Контактное сопротивление: Внутренний проводник ≤ 0.4 MΩ;
Внешний проводник ≤ 0.2 MΩ
Сопротивление изоляции : ≥1x104MΩ
Давление переменного тока: : 4000V 1мин без пробоя и не искрения
Диапазон частот : DC-2100MHz
V.S.W.R: ≤1.20MHz
Вносимые потери : ≤0.2dB
Номинальная мощность : 200W
Начальное напряжение разряда : 75/90/150/230V
Пиковое напряжение разряда (1x40μS): 1000V
Пик тока разряда : 20KA
Степень защиты : IP65
Вес: 110g

Выход. Модуль IRIG-B

1. Run: Индикатор работы модуля
2. TC TTL1: IRIG-B (DC) выход, коннектор BNC (female)
3. TC TTL2+, TC TTL2-: IRIG-B (DC) выход, 2-Pin 5.08mmspacing plug-in terminal block (socket)
4. TC AM1: IRIG-B (AC) выход, коннектор BNC (female)
5. TC AM2 COMM: IRIG-B (AC) выход, 2-Pin 5.08mm-spacing plug-in terminal block (socket)
6. PPS: PPS (Pulse Per Second) выход, коннектор BNC (female)

Инструкция по установке модуля IRIG-B

http://kyland.ru/files/manual/IRIG-B-PTP-module-install-en.pdf

Извлечение модуля

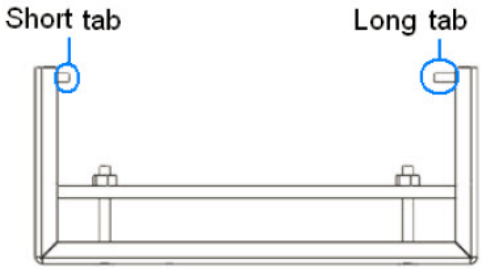


Figure 7 Puller

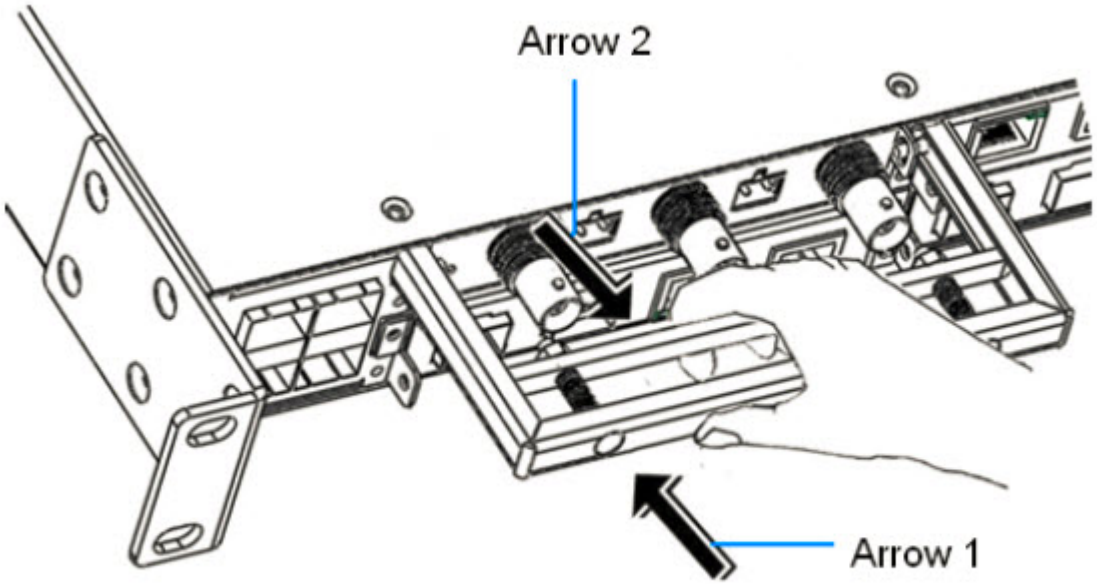
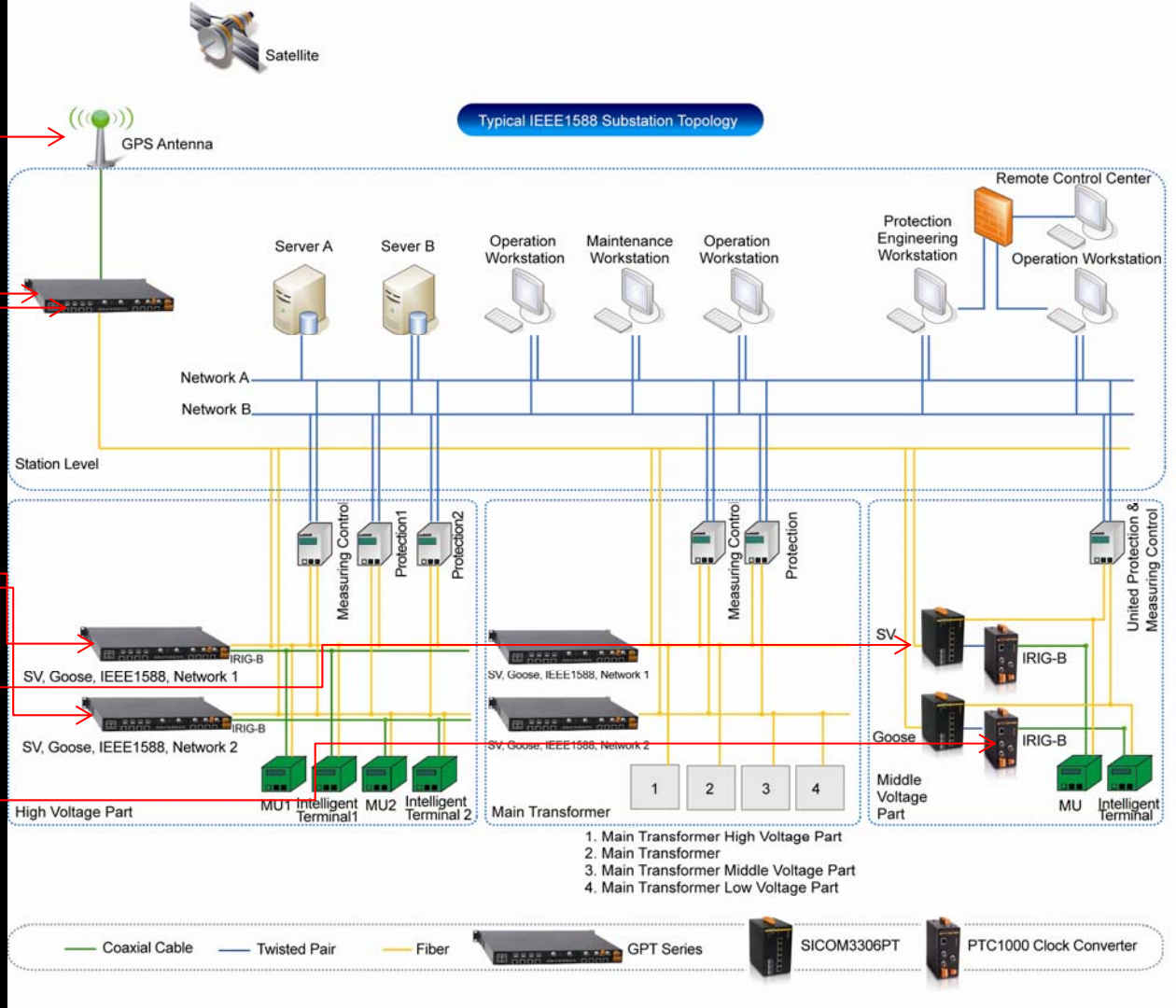


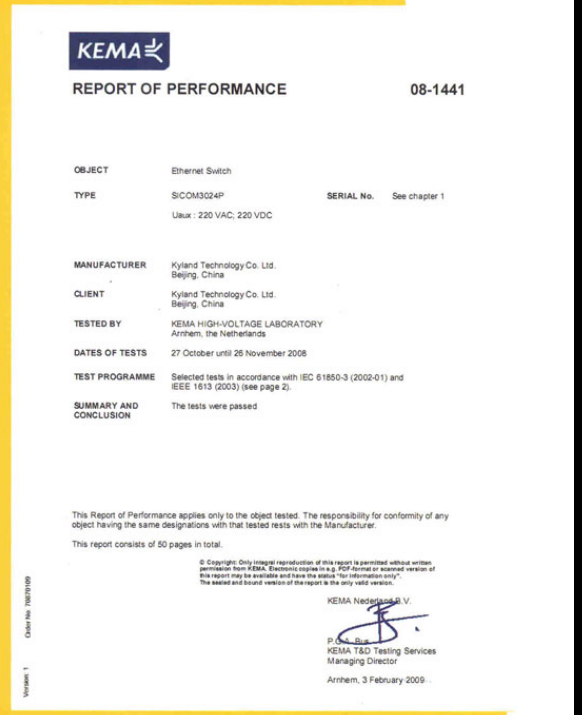
Figure 11 the Module Removal 4

Типовая структурная схема синхронизированной сети на подстанции

- Антена GPS
- Серия GPT
- Модуль GPS
- Модуль IRIG-B (выход)
- SICOM3306PT
- PTC1000



Международная сертификация KEMA



KEMA

REPORT OF PERFORMANCE 08-1441

OBJECT	Ethernet Switch		
TYPE	SICOM3024P Uaux : 220 VAC; 220 VDC	SERIAL No.	See chapter 1
MANUFACTURER	Kyland Technology Co. Ltd. Beijing, China		
CLIENT	Kyland Technology Co. Ltd. Beijing, China		
TESTED BY	KEMA HIGH-VOLTAGE LABORATORY Arnhem, the Netherlands		
DATES OF TESTS	27 October until 26 November 2008		
TEST PROGRAMME	Selected tests in accordance with IEC 61850-3 (2002-01) and IEEE 1613 (2003) (see page 2).		
SUMMARY AND CONCLUSION	The tests were passed		

This Report of Performance applies only to the object tested. The responsibility for conformity of any object having the same designations with that tested rests with the Manufacturer.

This report consists of 50 pages in total.

© Copyright: Only integral reproduction of this report is permitted without written permission from KEMA. Electronic copies in e.g. PDF-format or scanned version of this report may be available and have the status "for information only". The sealed and bound version of the report is the only valid version.

KEMA Nederland B.V.

P. C. Bus
KEMA T&D Testing Services
Managing Director

Arnhem, 3 February 2009

Version: 1 Order No: 7007019109

Коммутаторы SICOM испытывались в условиях, эквивалентных энергетическим подстанциям, и успешно прошли все тесты KEMA на соответствие стандартам EC61850-8, IEC61850-3 и IEEE1613. Испытания показали, что:

1. Промышленные коммутаторы Kyland 2 и 3 уровня могут стабильно работать в температурном режиме от -40 до +85 градусов.
2. Электромагнитная совместимость оборудования соответствует стандартам IEC61000-4-4/IEC61000-4-5, Grade 4-A.
3. Высоконадежные элементы питания с широким функционалом соответствуют стандарту IEC61000-4-11 ACX/DCX. Время восстановления питания после нарушения: 100 миллисекунд.
4. Стабильно работают такие функции как VLAN tagging, Priority tagging, DT-Ring и др.

Результаты испытаний доказывают, что коммутаторы серии SICOM соответствуют всем необходимым требованиям, предъявляемым к оборудованию энергетических подстанций, и могут быть рекомендованы к применению в сфере энергетики.

Международная сертификация ISO 14000

Kyland имеет сертификацию ISO14001. （ Environmental Management Systems Certification Certificate ）

В соответствии с ISO 14000, система экологического менеджмента – это часть общей системы менеджмента, включающая организационную структуру, планирование деятельности, распределение ответственности, практическую работу, а также процедуры, процессы и ресурсы для разработки, внедрения, оценки достигнутых результатов реализации и совершенствования экологической политики, целей и задач.

Management System Certification

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEMS

CERTIFICATION CERTIFICATE

Beijing Kyland Technology Co.,Ltd.

Registered Address: 2F Chongxin Chuangyi Mansion, 18 Shixing East Street, Shijingshan Park, Zhongguancun Science&Tecnology Park Zone, Shijingshan District, Beijing

Business Location/Production Address : 1F and 2F, Building 4, Chongxin Chuangyi Mansion, 18 Shixing East Street, Shijingshan Park, Zhongguancun Science&Tecnology Park Zone, Shijingshan District, BeijingZip Code. 100041

The Environmental Management System Conforms to the Standard GB/T24001-2004 / ISO14001:2004

Certified Scope:

Environmental Management within the area and of the process involved with design, production and service of SICOM series and KIEN series industrial ethernet exchanger, KODT series industrial digital optical transceiver and KOM series industrial fiber optic transmitter of Beijing Kyland Technology Co.,Ltd., situated at 1F and 2F, Building 4, Chongxin Chuangyi Mansion, 18 Shixing East Street, Shijingshan Park, Zhongguancun Science&Tecnology Park Zone, Shijingshan District, Beijing

Registration No.: 04311E20800R0M

Issuing Date: 31 Dec. 2011

Expiration Date: 30 Dec. 2014

Issued By

CNAS

MANAGEMENT SYSTEM

CNAS C043-E

IAF

Only when used concurrently with the Notice of Annual Confirmation of the year from Dec. 2012 to Dec. 2014, can this certificate be valid.

Address: 17/F, Building 3 (Triumph Center), 1701 Beiyuan Road, Chaoyang Dist., Beijing, PR. China Postcode: 100101 Tel: 01084890008 Web Site: www.uacr-ostb.com

Основные цели внедрения на предприятии системы экологического менеджмента и ее сертификации

- Снижение негативного воздействия на ОС;
- Повышение экологической эффективности деятельности предприятия;
- Повышение экономической эффективности деятельности предприятия;
- Снижение образования отходов и их переработка

Спасибо!

Возникли вопросы? Напишите нам: sales@kyland.ru