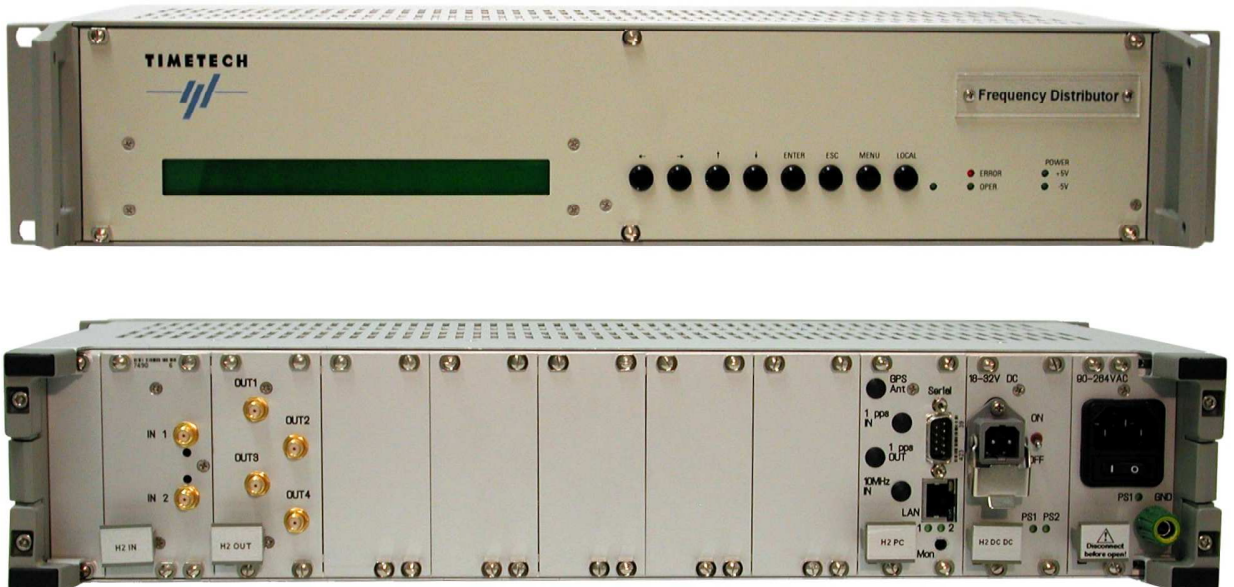


# Частотный распределитель

Модульный, с возможностью «горячего» подключения

1 .. 100 МГц, 2 входа на выбор, 4 .. 24 выхода

Элемент № 10102



## Основные характеристики:

- Модули распределения с возможностью «горячего» подключения
- Низко-фазовый шум
- 2 входа, автоматический или ручной выбор входа
- Мониторинг всех входов и выходов
- Мониторинг через линию последовательной передачи или TCP/IP
- Комбинируемый с другими распределителями TimeTech для формирования полной системы частоты и времени

Частотный распределитель представляет собой элемент высотой 2 HU с возможностью его монтажа в стойку. Это комплекс аппаратных модулей. Задняя сторона состоит из 10 модулей. Два из них – источники питания, один модуль поддерживает мониторинг и контроль ПК. Один модуль используется для входного сигнала и до 6 модулей могут быть использованы для распределения сигналов.

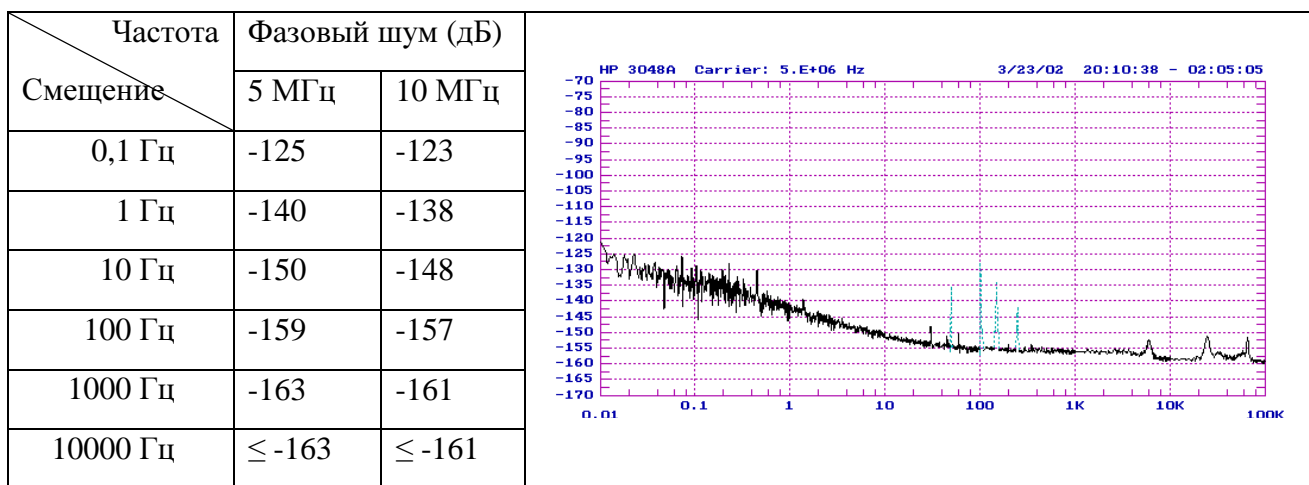
Этот элемент в стандартной версии имеет 2 частотных входа и 4 частотных выхода, которые все находятся в одном распределительном модуле.

Модули могут быть перемещены во время работы без выключения системы. Новые модули определяются без прерывания работы других выходов.

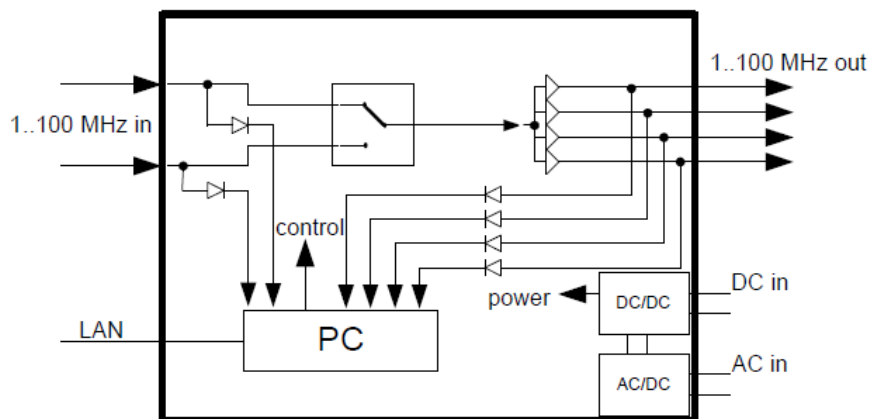
Входы и выходы постоянно отслеживаются с помощью встроенного микропроцессора. Выбор входа может быть произведен вручную с помощью клавиш на передней панели, удаленно через последовательный или сетевой интерфейс или автоматически, то есть при сбое в работе одного автоматически выбирается другой вход.

Мониторинг выхода включает мониторинг уровня выходного сигнала (датчик мощности калиброваны до 1 дБ в диапазоне от +6 до +13 дБм) и статуса выходного сигнала, при этом элемент может определить открытые, нагруженные, сокращенные или неработающие выходы. Все ошибки записываются и доступны для просмотра на экране передней панели и через последовательное или сетевое подключение.

Распределитель предназначен для минимизации фазового шума и показывает следующую производительность:



Технические характеристики действительны в лабораторных условиях, температура +18 .. +24°C, управляемый до 1К pp с максимальным смещением 0.5К/час



Блок-схема распределителя частот

Разъем 0	Разъем 1	Разъем 2	Разъем 3	Разъем 4	Разъем 5	Разъем 6	Разъем 7	Разъем 8	Разъем 9	Разъем 10
	Модуль входа 1..100МГц  SMA 4 входа	Модуль распре- делителя 1..100МГц  SMA 4 выхода						Модуль ПК  Интерфейс LAN	DC/DC Источник питания DC 18-32 V	AC/DC Источник питания AC 90-265 V

Задняя панель

Опция	Функция	Разъем
1	1 дополнительный модуль, всего 8 выходов	3
2	2 дополнительный модуль, всего 12 выходов	4
3	3 дополнительный модуль, всего 16 выходов	5
4	4 дополнительный модуль, всего 20 выходов	6
5	5 дополнительный модуль, всего 24 выходов	7
6	2 <sup>ой</sup> вход DC вместо входа AC	10

Дополнительно включенное периферийное оборудование:

- Коннектор Hirschmann Stak 20 для самостоятельного монтирования кабеля для коннектора Stakei 2 DC;
- Кабель питания от переменного тока;
- Кабель для последовательного интерфейса

## Технические характеристики:

### Входы сигнала

Число входов	2, по выбору
Частота	От 1 до 100 МГц, синусоида, используется от 100 кГц до 200 МГц
Входное сопротивление	50 $\Omega$ , номинальное
Рабочий уровень входного сигнала	От +6 до +14 дБм (+13 дБм при 100 МГц)
Обычный уровень входного сигнала	+13 дБм
Входные возвратные потери	> 35 дБ при 5 и 10 МГц, > 30 дБ при 100 МГц
Соединители	SMA

### Выходы сигнала

Число выходов	4 (возможно 8, 12, 16, 20, 24)
Коэффициент усиления	0 дБ (+0.3/-0.1 дБ, 1–100 МГц, от +0.3 до -1 дБ при 200 МГц)
Отклонение коэффициента усиления	< 0.3 дБ, выход относительно выхода
Выходное сопротивление	50 $\Omega$ , номинальное
Выходные возвратные потери	> 35 дБ при 5 и 10 МГц, > 30 дБ (обычно 35 дБ) при 100 МГц
Соединители	SMA
Показатель шума	< 23.0 дБ (обычно 22 дБ, 1–100 МГц)

Неравномерность групповой задержки, 1–100 МГц < 0.2 нс *pp*

Отклонение групповой задержки, канал относительно канала < 0.15 нс

Отклонение групповой задержки в сравнении с температурой < 6 пс / К

		5 МГц			10 МГц			100 МГц		
Амплитудные искажения: -0.1 дБ при	Выходная мощность = +13,5 дБм				+13,5 дБм			+14 дБм		
Амплитудные искажения: -1 дБ при	Выходная мощность = +14,5 дБм				+14,5 дБм			+13,5 дБм		
Изоляция обратного сигнала (дБ)	>140 (обычно 145)				>120 (об. 128)			>110 (об. 118)		
Выход / изолированный выход (дБ)	>100 (обычно 108)				>90 (об. 100)			>75 (об. 83)		
Вход относительно неиспользованного входа	>100 (обычно 108)				>90 (об. 100)			>75 (об. 83)		
Гармоника (дБс)	+10дБм	-76	-76	-80	-70	-58	-65	-44	-46	-60
(1 <sup>ый</sup> , 2 <sup>ой</sup> , 3 <sup>ий</sup> )	+13дБм	-73	-69	-82	-65	-55	-65	-42	-40	-55

## Электрический интерфейс

Сетевое напряжение DC	От 18 до 32 В DC
Сетевое напряжение AC	От 90 до 265 В AC, от 47 до 65 Гц
Выбор источника	Распределение нагрузки между входами AC и DC
Потребление мощности	< 30 Ватт по AC, < 25 Ватт по DC

## M&C<sup>1</sup> интерфейс

Линия связи	последовательной RS323, 9-пиновый разъем Sub-D папа	
Протокол	19200 бит/с, 8N1, плоский ASCII	
Ethernet	10 Мбит, витая пара (RJ 45)	
Сервисы TCP	telnetd (удаленный экран)	Порт 23
	Командная строка, выход данных	Порт 2000, 2001
Сервисы UDP	syslog client	Порт 514
	tftp сервер	Порт 69
	Выход данных	Порт определяемый
Отслеживаемые пункты	ntp сервер и клиент	Порт 123
	Наличие входа, уровень входных сигналов (также резервных входов), активный вход, наличие выхода, уровень выходных сигналов, статус выхода (открыт, нагружен, сокращен).	
Управляемые пункты	Выбор канала входа, выключение выходного сигнала	

## Передняя панель

Экран	Статус и конфигурация оборудования, уровень входных и выходных сигналов, выбранный вход, предупреждения и сообщения, исторические события
2 линии, 40 символов	
Клавиатура:	Доступ ко всем важным функциям:
8 функциональных клавиш	Статус и конфигурация оборудования, мониторинг входа и выхода, выбор входа

---

<sup>1</sup> M&C – Monitoring and Control - мониторинг и контроль

### **Механическая часть**

Габариты	19 дюймов, 2 HU (448.8мм × 88мм), глубина 224мм
Вес	От 3 до 4 кг

### **Условия окружающей среды**

#### **Транспортировка и хранение**

Температура	-20°C до +75°C
Влажность	От 10% до 90% (без конденсации)
Удары	max 10г нагрузки на 11 мс
Вибрация	max 0.15 мм от 5 до 8 Гц max 1г нагрузки от 8 до 500 Гц
Высота	< 20000 м

#### **Работа**

Температура, влажность	-10°C до +50°C
Влажность	20% до 90% (без конденсации)
Высота	< 3000 м