



A Lock. Блок фазово-частотной привязки

- Частота входного сигнала до 2,8 ГГц
- Полоса регулирования ПИД до 2 МГц
- Мощность усилителя для работы с PZT до 50 Вт
- Ширина полосы ПИД модуляции до 200 КГц
- Функции автоблокировки / перезапуска
- Оптический детектор биений (опция)
- Стандартный интерфейс (опция)

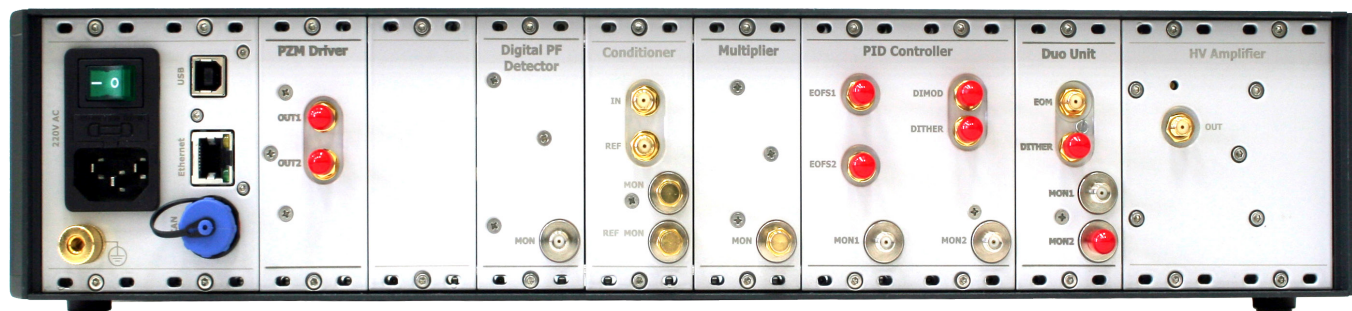


Электронный блок ФАП A Lock

Описание

Блок фазово-частотной привязки A Lock представляет собой универсальную конфигурируемую платформу для построения систем фазовой привязки.

- Модульный принцип построения обеспечивает гибкость конфигурирования системы фазовой привязки;
- Использование аналоговых элементов в контуре привязки обеспечивает прецизионное регулирование с превосходным соотношением полосы регулирования и динамического диапазона;
- Цифровое управление обеспечивает автоматизацию процессов захвата и удержания, облегчает настройку системы позволяя сохранять различные конфигурации параметров;
- Наличие двух независимых каналов подготовки управляющего сигнала позволяет надежно восстанавливать захват при значительных колебаниях фазы, путем оперативного переключения на резервный канал с большим допустимым углом отклонения;
- Входные модули обеспечивают возможность привязки к сигналам в широком диапазоне входных уровней и частот;
- Широкий выбор драйверов исполнительных устройств дает возможность использовать различные механизмы регулирования, от цифрового управления температурой до быстрого регулирования с помощью электрооптических модуляторов;
- Наличие в составе мощного высоковольтного драйвера позволяет использовать пьезоактуаторы с большой емкостью в широком диапазоне частот вплоть до 200 кГц.



Пример конфигурации передней и задней панели блока ФАП A Lock



АВЕСТА

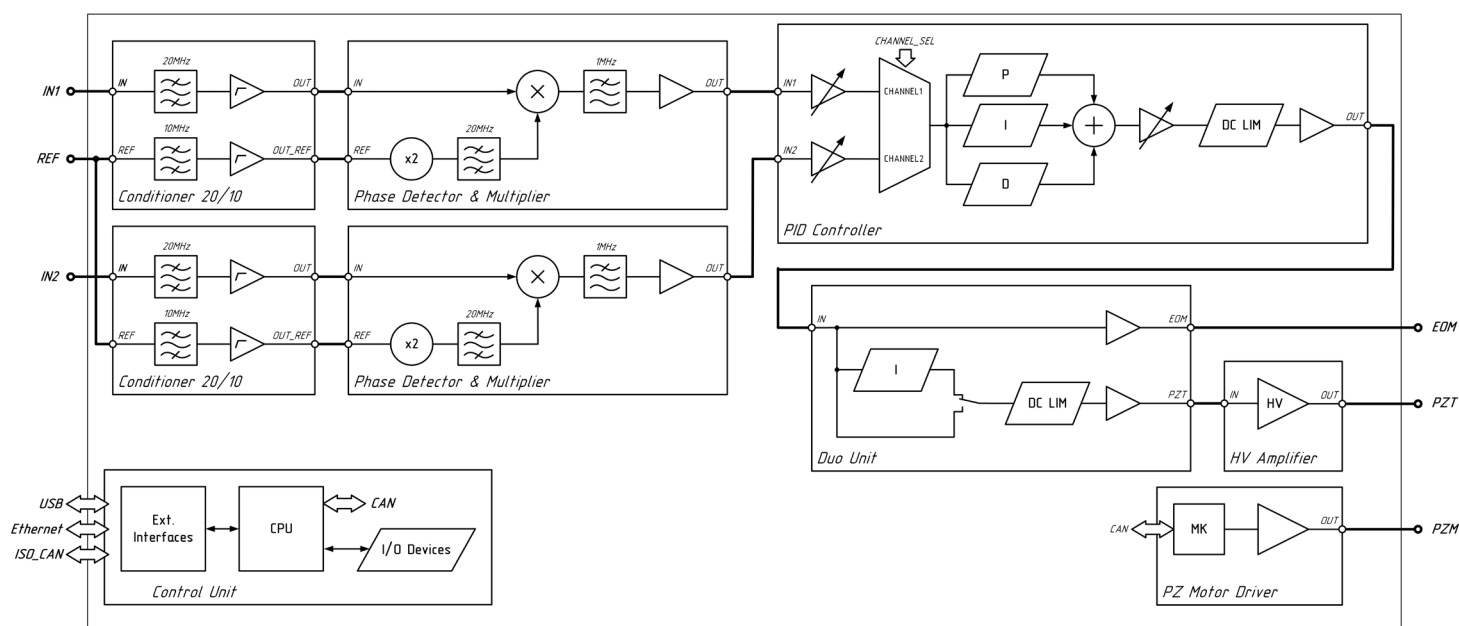
ЛАЗЕРЫ И ОПТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ



ООО «Авеста-Проект», ул. Физическая, 11
Троицк, Москва, 108840, Россия
Тел.: +7 (495) 967-94-73; +7 (495) 851-00-78
Факс: +7 (495) 646-04-95

fs@avesta.ru
www.avesta.ru

Входные опции:	Полосовой фильтр с АРУ для подготовки входных сигналов; Аналоговый фазовый детектор с входным диапазоном $-\pi/2 \dots \pi/2$, 0 .. 600 МГц; Высокочастотный частотно-фазовый детектор - 8п .. 8л, 0 .. 2.8 ГГц; Цифровой частотно-фазовый детектор -90п .. 90л, 0 .. 300 МГц; Умножитель частоты.
ПИД – регулятор:	2 – независимо настраиваемых канала ПИД, с полосой регулирования до 2 МГц; настраиваемый предусилитель: 0,001-1000; канал P: усиление 1 – 1000; канал I: усиление 1 – 1000, пост. времени 8 значений; канал D: усиление 1 – 1000, пост. времени 4 значения; Детектор захвата фазы.
Выходные опции:	Высоковольтный усилитель для работы с PZT: > 150 В, 50Вт; Буферный усилитель для работы с лазерными диодами и ЭОМ; Драйвер ультразвукового двигателя для линейных трансляторов; Драйвер шагового двигателя для линейных трансляторов; Контроллер температуры для долговременной температурной коррекции схемы: 12В, 10А.
Габариты:	19" корпус «в стойку», высота 2U, глубина 320 мм.
Потребляемая мощность:	< 100 Вт
Питание:	однофазное; 100-240 В AC; 50/60 Гц. Блок питания OEM по запросу
Контроль и управление:	Отдельный LCD монитор с колесом управления Доступные интерфейсы управления: USB/RS485/Ethernet/CAN (в зависимости от комбинации модели и требований клиента)



Принципиальная схема блока ФАП

Применения:

- Стабилизация оптических комб-генераторов;
- Привязка оптических источников к ВЧ опоре;
- Стабилизация частоты лазерного излучения методом Паунда–Древера–Холла;
- Стабилизация волоконных линий для передачи сигналов синхронизации;
- Стабилизация фазы огибающей несущей световых импульсов (СЕР);
- Методика терагерцовой спектроскопии на основе асинхронного оптического семплирования (THz-ASOPS).