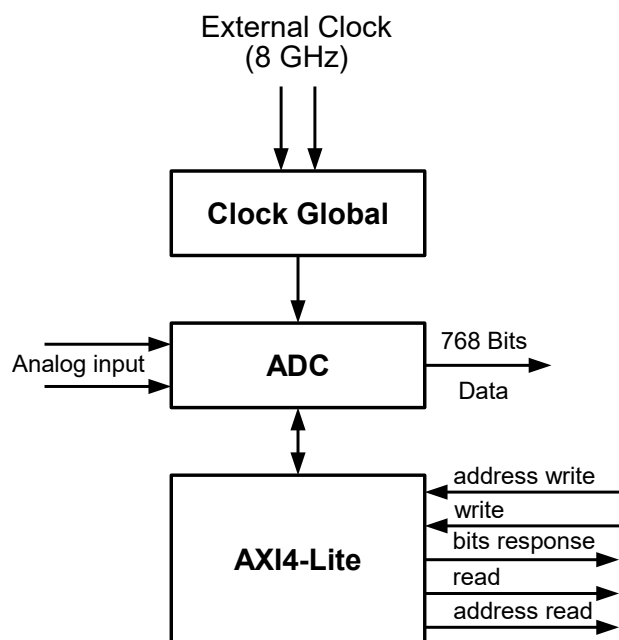


MALT-64G-ADC

IP-блок. Аналого-цифровой преобразователь



Ред. 28.05.2026



Высокоскоростной IP-блок радиочастотного АЦП для прямой оцифровки широкополосных аналоговых сигналов. Блок построен на основе SAR-архитектуры с временным интерливингом, ключевым элементом которой является система синхронизации и распределения тактового сигнала между подканалами. Для компенсации технологических и эксплуатационных разбросов спектральных характеристик реализованы встроенные алгоритмы калибровки смещения нуля, коэффициента усиления и временных рассогласований между каналами. Цифровая часть блока формирует выходной поток данных и содержит интерфейс управления AXI-Lite, необходимый для настройки режимов работы, запуска встроенных процедур калибровки и мониторинга состояния. Решение ориентировано на применение в высокоскоростных приемных трактах, системах когерентной оптики, измерительном оборудовании и научной аппаратуре.

Технические характеристики

Тип СФБ:	Физический (HARD IP)
Статус СФБ:	Разработан, проверен в кремнии в 2023 году
Проектные нормы, нм: (технологический процесс)	28
Разрядность, бит:	8
Частота дискретизации, Гвыб./с:	48–64
Архитектура:	SAR-АЦП с временным интерливингом
Полоса пропускания аналогового входа, ГГц:	16
Напряжение питания, В:	0,9 (ном.)
Потребляемая мощность, мВт:	600 (64 Гвыб./с)
Конфигурация входа:	дифференциальный со связью по постоянному току (DC)
Входное сопротивление, Ом:	50 (дифф.)
Входная емкость, фФ:	30
Размах входного сигнала (дифф.), мВpp:	14-900
Среднеквадратичный апертурный джиттер, фс:	60
Площадь, мм ² :	0,6
Условия поставки СФБ:	Готов к поставке

Данный продукт поставляется в соответствии с условиями лицензирования IP-блоков Malt System. Характеристики основаны на результатах посттопологического моделирования и могут быть изменены на этапе финальной реализации.

Области применения

- Приемные тракты когерентных оптических систем, включая DP-QPSK и 16-QAM;
- Приемные тракты систем межсоединения центров обработки данных (DCI), включая 100G/200G/800G Ethernet;
- Высокоскоростные осциллографы, дигитайзеры и другое измерительное оборудование;
- Измерительные и исследовательские системы, включая квантовые вычисления и спектроскопию;
- Специализированные SoC для цифровой обработки высокочастотных сигналов в реальном времени.