

Pulse Generator Unit

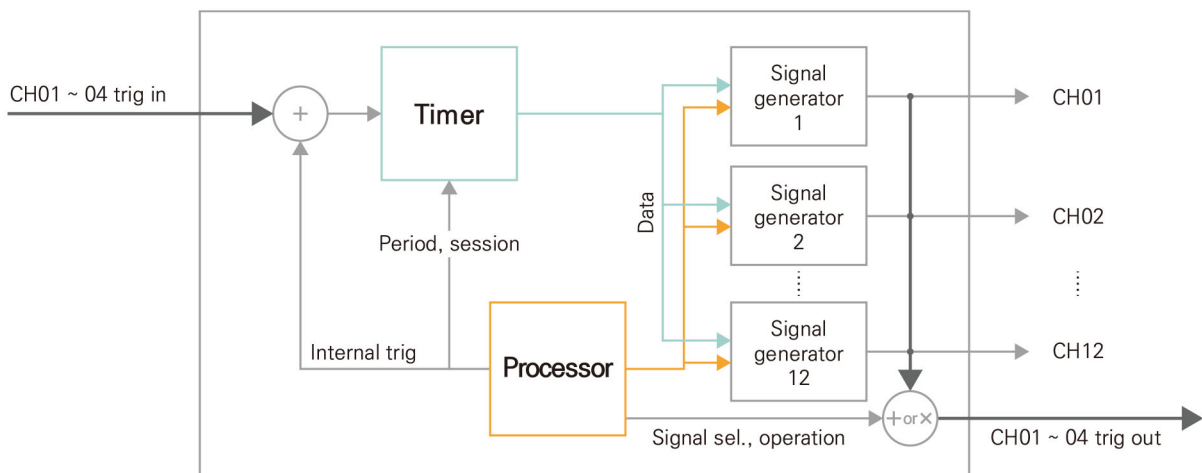
Engineered and manufactured with pride in Korea



Key Features

- 12개 펄스 출력 채널
- 최소 10ps 해상도 출력 동기화(2ch)
- 1k 이상의 펄스를 임의의 타이밍에 생성
- Python 라이브러리 제공
- 클라우드 컴퓨팅 지원
- Gigabit Ethernet 을 이용한 최대 1Gbps의 데이터 송수신
- SDT만의 독자적인 IP(특허출원중)로 개발하여 사용자의 환경에 최적화된 실험 경험을 제공

Functional Description



Introduction

SDT의 PGU는 양자컴퓨팅 시스템에 필요한 다수의 펄스를 생성하여 정확한 시간동기화 및 순서제어에 활용할 수 있는 장비로, NV 기반 양자 컴퓨터 실험과 실험장비의 신뢰성 테스트를 위해 필수적입니다. PGU는 동일 제품군 대비 최대 수준인 12개의 출력 채널을 지원하여 임의의 타이밍 펄스를 Transition Point마다 조합할 수 있는 기능을 제공합니다.

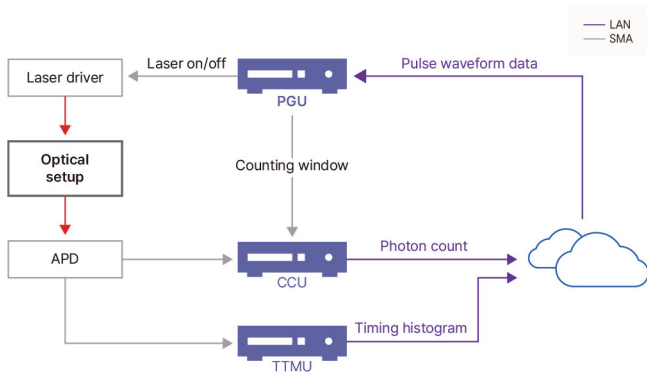
PGU는 최소 10ps 단위의 동기화를 수행할 수 있어 실험의 정확도를 향상시킵니다. 클라우드 컴퓨팅을 이용해 기타 실험 장비와 연동되어 실험 장비간의 스케줄링 및 자동화가 가능해지며 연구자의 수작업을 대폭 줄여줍니다. 또한 Python 라이브러리를 제공해 전문적인 개발 지식이 없어도 편리하게 실험 수행이 가능합니다.

Specifications

Channels	12
Pulse Train Duration	20ns - 20s
Train Pulse Resolution	5ns
Transition Points	2048(≤1024 TTL pulses)
Rise/Fall Time	<1ns
Output Voltage Range	+3.3V
Interfaces	SMA Female on front panel for output channels LAN/Ethernet, Gigabit Maintenance USB
Dimensions (W x H x D)	W430 X H84.2 (2U) X D318.2mm

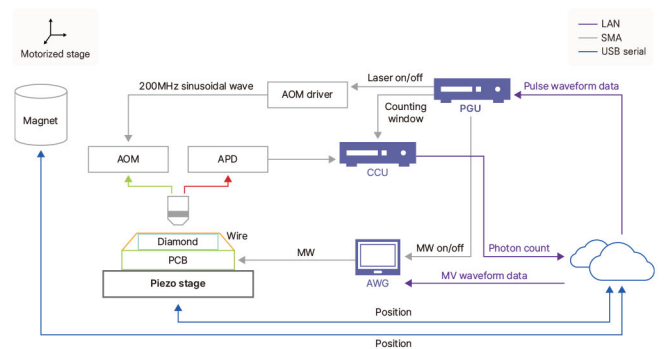
Applications

광자기반 양자실험에서 장비간 동기화



SDT PGU가 양자상태 측정에 필요한 동기화 펄스를 생성

Nitrogen Vacancy 기반 양자 컴퓨터



SDT PGU가 NV큐비트의 양자상태를 제어 · 측정 · 검출하기 위해 필요한 동기화 펄스를 생성

Compatibility

- SDT의 Arbitrary Waveform Generator, Coincidence Counting Unit, Time Tagging Measurement Unit
- Python(3.0이상), C, C++, C# 언어 지원

Certifications

KC 인증
(필증)

등록번호
R-R-R-2Dt-SDT-Q-PG

KC 인증
(시험성적서)

발급번호
KES-EM240446



본사 및 서비스센터:
서울특별시 강남구 테헤란로
44길 5, 10층

<https://www.sdt.inc>
info@sdt.inc
02-3453-7494



This information is subject to change without notice.
© SDT Inc., 2024
Published in Korea