



## PULSE STREAMER 8/2

### 同步数字码型发生器和模拟波形发生器

The Pulse Streamer 8/2 同步数字码型和任意波形发生器, 具有8个数字输出通道和2个模拟输出通道。您可以通过应用程序或编程语言灵活地定义实验所需的复杂的脉冲序列和任意波形。

**1 GSa/s**

数字通道  
采样率

**125 MSa/s**

模拟通道  
采样率

**1 M pulses**

码型内存

#### 迅速实现您的想法

直观简洁的编码使您可以在几分钟内设计出包括样本点和片段在内的任何复杂程度的数字码型和模拟波形。

#### 同时获得不同信号

Pulse Streamer的数字输出和模拟输出始终是同步的。仅需要一台设备即可同时得到精确定时的数字码型和模拟波形。

#### 丰富的编程语言

您可以利用我们提供的Python、MATLAB和LabVIEW的本地库, 个性化设计、控制实验。

#### 灵活的网络配置

Pulse Streamer通过以太网通讯, 可以被置于实验室的任一角落。

#### 片段而非样本点

使用片段而不是样本点来直观, 高效地描述复杂的数字模式。

#### 低延迟触发输入

使用低延迟外部信号触发脉冲序列。

#### 参考/采样时钟输入

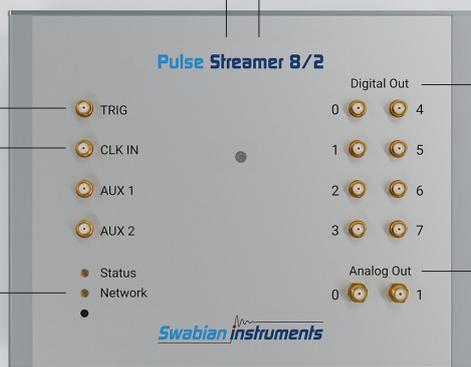
实现输出信号与外部硬件的同步。

#### 1 Gbit/s 高速传输

通过高速以太网接口, 码型和波形的输出仅需几毫秒。

#### 512 MB内部存储和3种重复模式

高达一百万个数字码型片段和单次、有限多次与无限次三种重复模式。



#### 8个数字输出通道

生成具有1 ns时间分辨率的数字码型。

#### 2个模拟输出通道

生成具有14 bit垂直分辨率和8 ns时间分辨率的任意波形。



## 数字输出

输出通道	8 x SMA
采样率	1 GSa/s
信号电平 (50 $\Omega$ 负载时)	0 和 2.6 V
上升和下降时间 (20%-80%)	< 300 ps
最小脉冲宽度 <sup>1)</sup>	2 ns
均方根抖动	< 50 ps

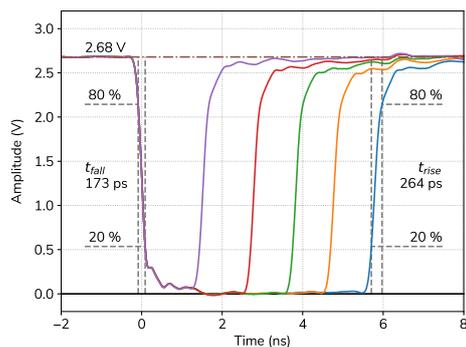
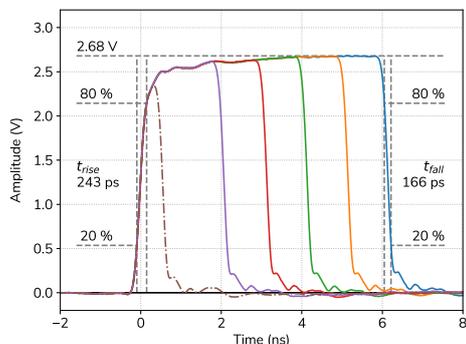
## 模拟输出

输出通道	2 x SMA
采样率	125 MSa/s
电压范围	-1.0 — 1.0 V
带宽 (-3 dB)	50 MHz
分辨率	14 bit
偏移误差	< 2 mV
增益误差	< 1%
上升和下降时间 (20%-80%)	< 7 ns
阶跃响应超调 (典型值)	25 %
输出稳定时间 (1%)	< 100 ns

<sup>1)</sup> 脉冲宽度设定为 1 ns 的正脉冲将输出一个宽度约为 1 ns 的脉冲；脉冲宽度设定为 1 ns 的负脉冲不能输出脉冲 (详见下列典型的脉冲响应)

<sup>2)</sup> 当使用外部采样时钟和同步触发时，触发抖动可以降至 100 ps 以下 (详见用户手册)

## 典型脉冲响应 (数字输出)



## 码型生成

最长码型长度	1 M脉冲
重复模式	1次, 有限多次, 无限次
触发模式	内部、外部均可

## 触发输入

最大电压范围 (无损)	-0.3 — 5.3 V
电压范围	0 — 5 V
触发电位	0.5 V
最小脉冲宽度	5 ns
触发延迟 (典型值)	65 ns
触发抖动 <sup>2)</sup>	$\pm 4$ ns

## 外部时钟输入

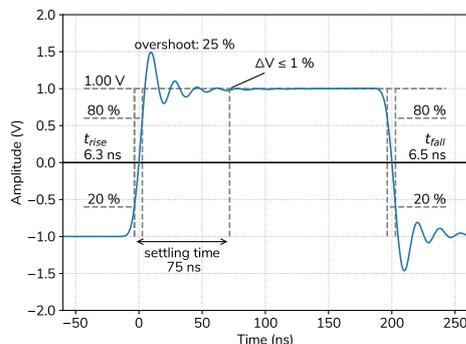
耦合	AC
振幅	0.2 — 5 Vpp
频率	10 MHz 参考时钟 125 MHz 采样时钟

## 一般参数

数据接口	以太网 (1 Gbit/s)
尺寸 (长 x 宽 x 高, 单位均为 mm)	185 x 145 x 65

该一般参数系对应于硬件版本为 3.1 的 Pulse Streamer，其他版本的硬件可能有所不同。

## 典型脉冲响应 (模拟输出)



## 波形示例 (模拟输出)

