



# 1.8 V简易移动接口链路桥接IC

## PTN3700EV

### Archived

本页面包含有关样品阶段产品的信息。此处的规格和信息如有更改，恕不另行通知。如需了解其他信息，请联系支持人员或您的销售代表。

Last Updated: Jul 12, 2023

PTN3700是一款1.8 V简易移动接口链路桥接IC，可用作RGB888视频数据的发送器串行器或接收器解串器。当配置为发送器时（使用输入引脚TX/RX），PTN3700将并行CMOS视频输入数据串行化为1、2或3条subLVDS基高速串行数据通道。当配置为接收器时，PTN3700将多达3条高速串行数据通道解串为并行CMOS视频数据信号。

PTN3700的并行接口基于传统且广泛使用的RGB视频数据用24位宽数据总线，外加有源LOWHS（水平同步）和VS（垂直同步）信号，以及有源HIGH DE（数据使能）信号。提供额外的两个辅助位A[1:0]以允许向显示器发送经由链路的各种状态或模式信息信号。PTN3700的串行接口链路基于开放的简易移动接口链路(SMILi)定义。为了在适应各种显示尺寸（例如，多达24位、每秒60帧的XVGA）的同时保持低功率，可根据带宽需求将高速串行通道（“lane”）数配置为1至3条。数据链路速度由PCLK（像素时钟）速率和所选串行通道数决定。

为了保持低功率分布，PTN3700具有三种功率模式，由有效输入时钟的检测和关机引脚XSD决定。在关机模式(XSD = LOW)中，PTN3700为完全无效且消耗最小的电流。在待机模式(XSD = HIGH)中，器件准备好在一旦检测到有效输入时钟信号时就切换至激活模式，并恢复正常的数据链路操作。

在发送器模式中，PTN3700对输入数据（R[7:0]、G[7:0]、B[7:0]外加HS、VS和DE数据位）进行奇偶校验计算并将一个奇校验位CP添加至串行发送数据流。接收器模式中的PTN3700也会集成奇偶校验功能，检查解码输入字（R[7:0]、G[7:0]、B[7:0]外加HS、VS和DE数据位）上的奇校验，并指示是否在其CPO输出引脚（激活HIGH）上发生奇偶校验错误。当发生奇偶校验错误时，会输出最近的无错误像素数据而非接收的无效像素数据。

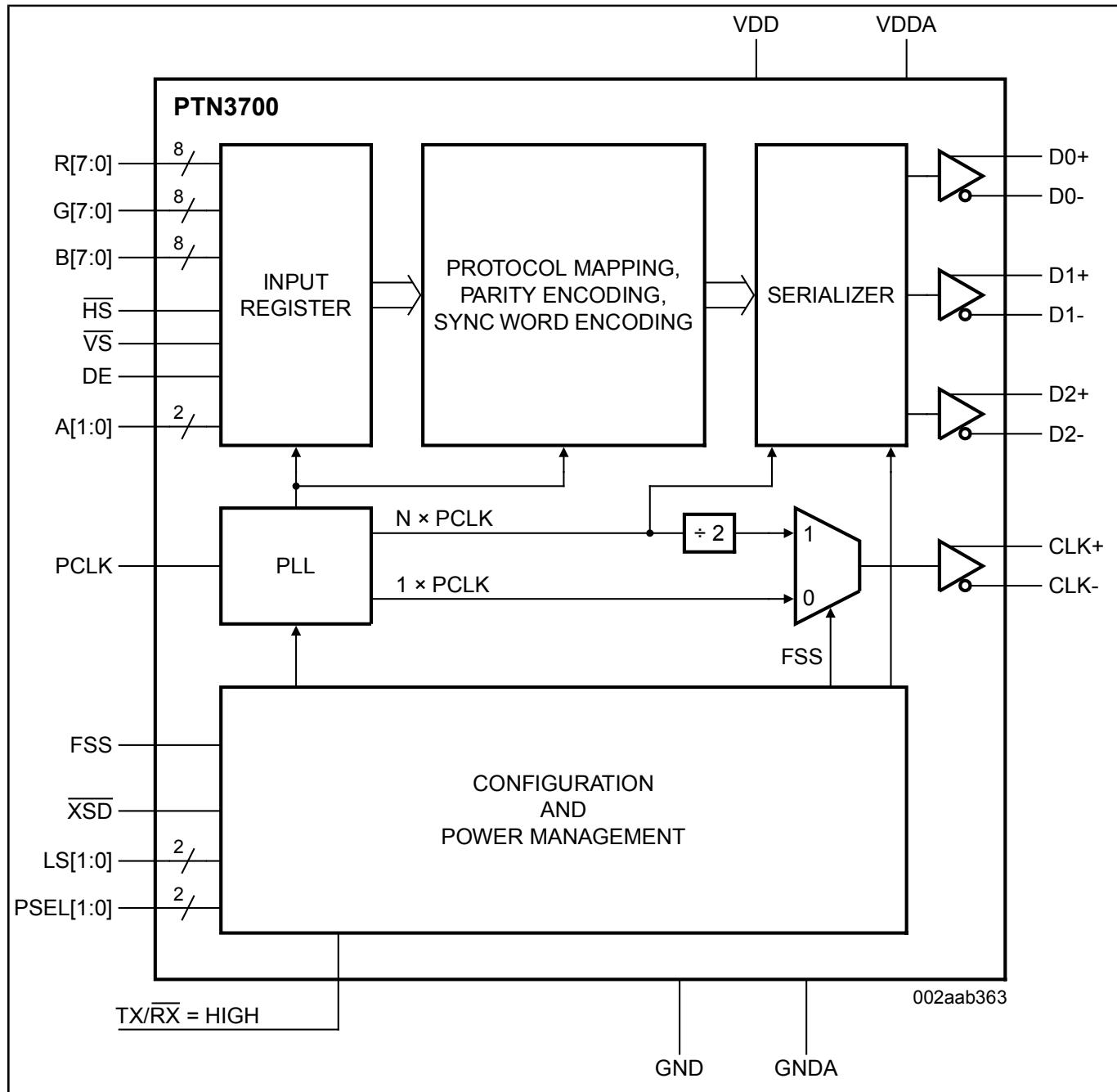
接收器模式中的PTN3700提供可选高级帧混合功能，通过对24位视频输入数据应用的像素数据处理算法，使18位显示器能有效显示24位彩色分辨率。

可选择两种串行传输方法之一：基于像素时钟的伪源同步传输，或基于位时钟的真源同步传输。后者使用的方法，特点是零开销和保证操作不会发生错误像素同步。

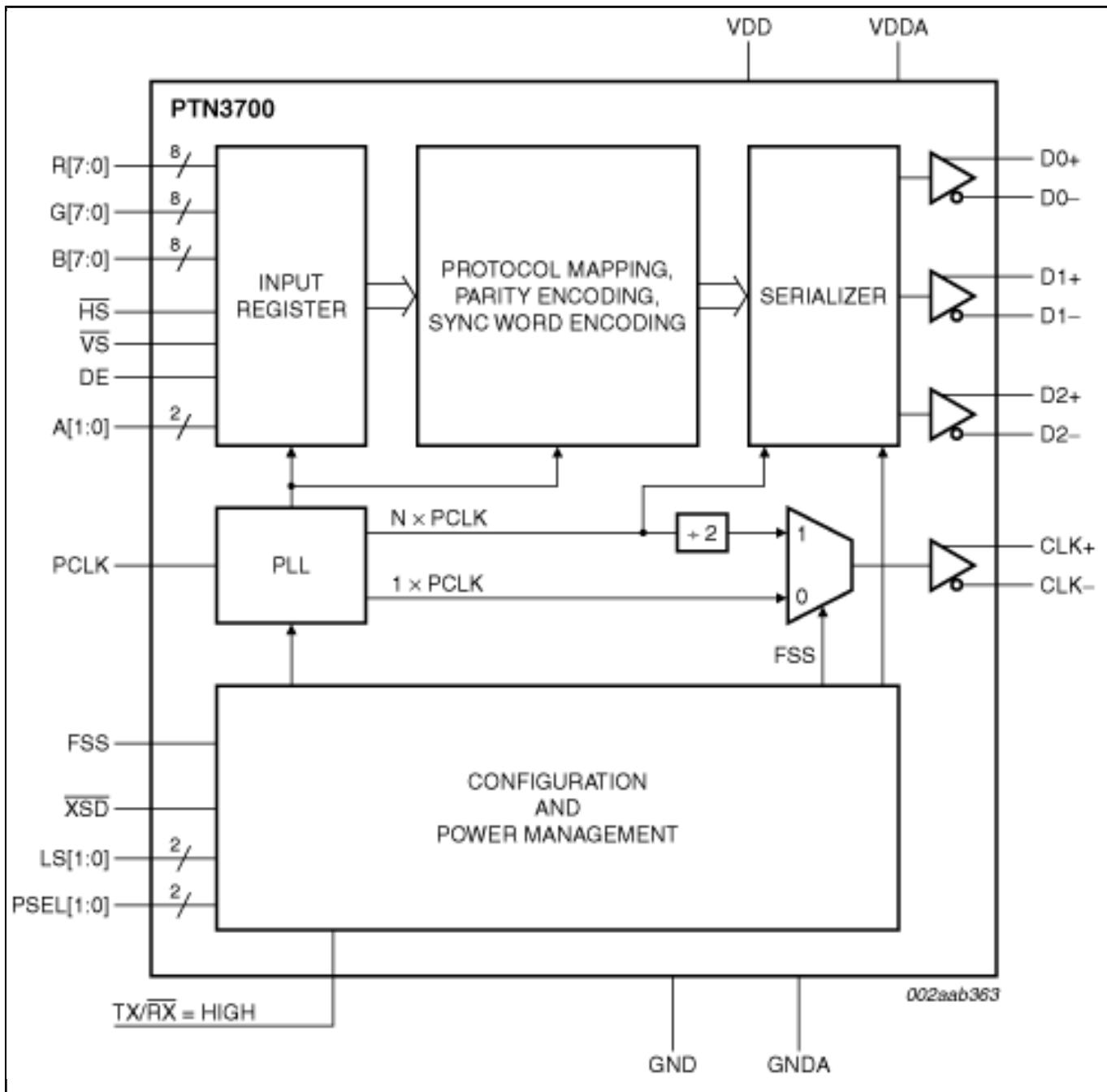
PTN3700根据基本信号（并行CMOS以及高速串行数据和时钟）是用作发送器还是接收器（使用引脚TX/RX）来自动旋转其顺序。另外，两个引脚连接选择位（输入PSEL[1:0]）允许四个额外信号顺序配置。这能允许各种技术的印刷电路板或柔性箔布局而无需交叉走线，并能将PTN3700轻松引入现有的“并行”设计，避免电路板重新布局。

PTN3700采用56引脚VFBGA封装且工作温度范围为-40 °C至+85 ° C。

## PTN3700EV Block Diagram



## PTN3700EV Block Diagram



View additional information for [1.8 V简易移动接口链路桥接IC](#).

**Note:** The information on this document is subject to change without notice.