



低功耗电平转换I²C总线/SMBus中继器

PCA9509P

Last Updated: Dec 16, 2024

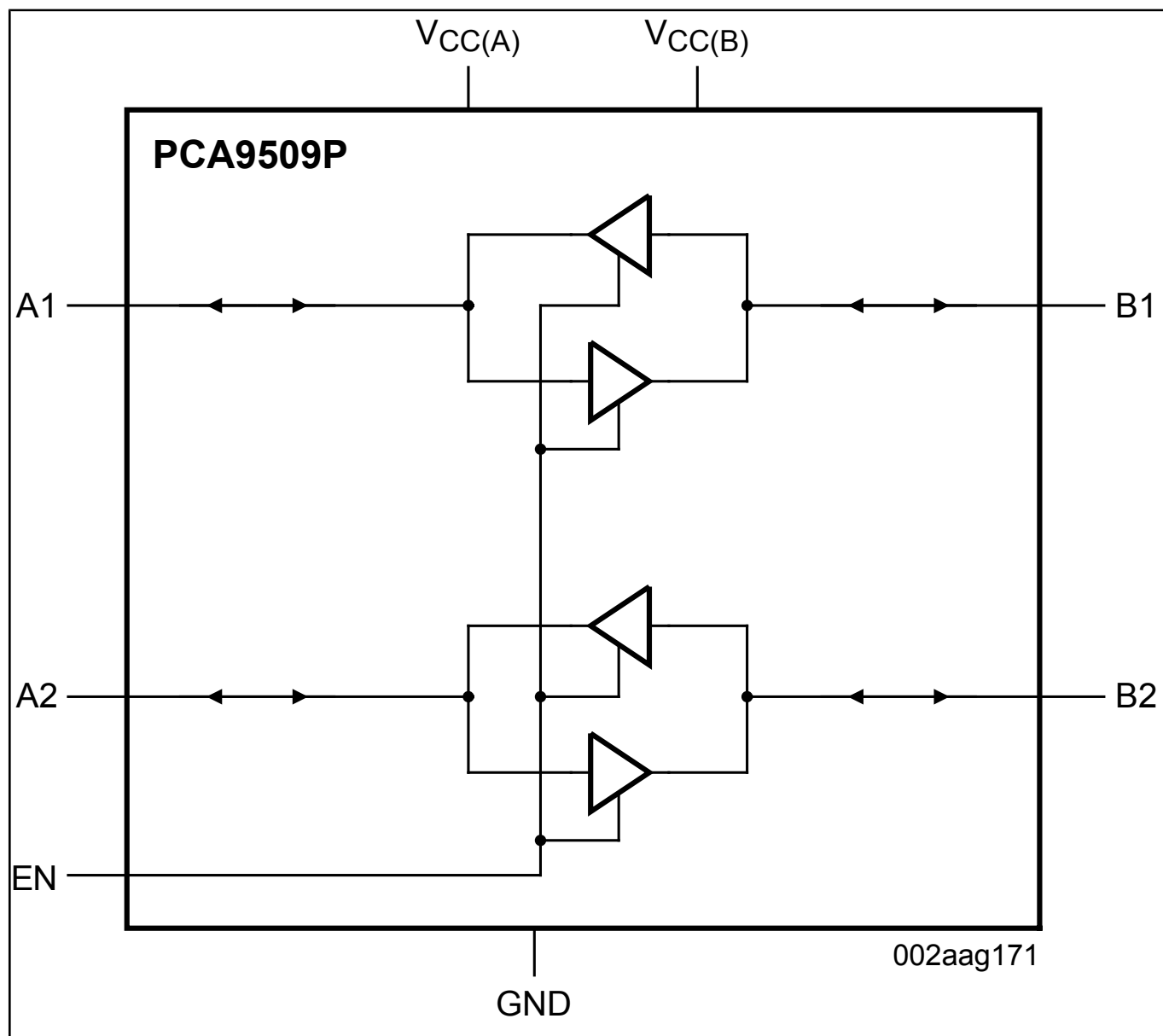
PCA9509P是一款带两个电压电源的电平转换I²C总线/SMBus中继器，使处理器低压2线串行总线连接标准I²C总线或SMBus I/O。本器件在电平转换过程中保留I²C总线系统所有工作模式和功能的同时，还可以为数据(SDA)和时钟(SCL)线路提供双向缓冲来扩展I²C总线，从而使I²C总线或SMBus在高压侧的最大电容达到400 pF。端口A的电压范围为0.8 V至1.5 V，且耐过压。端口B的电压范围为2.3 V至5.5 V，且耐过压。PCA9509P未通电时，端口A和端口B的SDA和SCL引脚均为高阻抗。

总线端口B驱动器符合SMBus I/O级别，而端口A使用低偏移量，可防止总线锁定并支持器件的双向性。端口A内部缓冲器低电平上的输出下拉电压设为约0.2 VCC(A)，而内部缓冲器的输入阈值设为比低电平输出电压低大约0.1 VCC(A)。当端口A I/O内部驱动为低电平时，输入端不会将低电平识别为低电平。这能防止发生锁定状况。端口B上的输出下拉驱动真正的低电平且输入电平设为约SMBus或I²C总线电压电平的0.3，可使端口B连接至任何其他I²C总线器件或缓冲器。

除非VCC(A)高于0.7 V且VCC(B)高于1.7 V，否则不会启用PCA9509P驱动器。也可使用使能(EN)引脚在系统控制下打开和关闭驱动器。应当注意，总线闲置时才能改变EN引脚的状态。

PCA9509P与PCA9509A相同，但没有端口A内部电流源，可使用高值上拉电阻来减少便携式应用的电流消耗。

PCA9509P Block Diagram Block Diagram



View additional information for [低功耗电平转换I²C总线/SMBus中继器](#).

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

www.nxp.com

NXP and the NXP logo are trademarks of NXP B.V. All other product or service names are the property of their respective owners. The related technology may be protected by any or all of patents, copyrights, designs and trade secrets. All rights reserved. © 2025 NXP B.V.