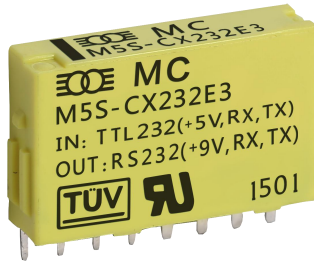


CX 通信及控制接口类模块



作用

- 1、用于控制芯片电路与外部设备的通讯接口转换。
- 2、广泛用于电子产品上的对外通讯接口。
例如 RS232、RS485、RS422、CAN 等通讯接口。

典型应用

工业级: 可编程控制器 / 运动控制器 / 通信设备 / 楼宇自动化控制器
商用级: 家电产品控制板 / 小型电子产品控制器 / 安防设备。

技术参数

控制侧电压范围	额定值的 $\pm 20\%$
控制侧电流范围	额定值的 $\pm 15\%$
控制侧信号电平	3V/5V
通讯类	RS232/RS422/RS485/CAN
控制/传感类	MCU/SENSOR/MOTOR..
贮存温度	-20 ~ 65°C
设备侧电压极限	额定值的 120% @ 5min 内
设备侧电流极限	额定值的 120% @ 5min 内
设备侧接口	RS232/RS485/RS422/CAN
设备侧信号电平	$\pm 9V/0 \sim 24V$
绝缘电阻(隔离)	$\geq 1000M\Omega(500VDC)$
工作温度	-20 ~ 60°C

产品特点

- 1、系列模块化的封装尺寸一致
外尺寸统一为 20.0 x 12.5 x 5.0mm 窄型封装。
- 2、电气引脚规范一致,基本上可实现 Pin 对 Pin
引脚间距统一为 2.54mm(0.1 英寸), 4 引脚。
- 3、外壳带卡扣, 可采用插座拔插安装
- 4、非隔离信号
- 5、密封封装, 防潮,防水,防尘, 宽工作温度
- 6、颜色: 米黄色

用途

- 1、广泛用于工业控制器(如: 可编程 PLC/RTU..)产品。
- 2、适用于消费类电子(IOT、楼宇自控、家电)等控制器。

应用指南

- 1、控制侧(TTL 电平):
(1) 通讯或控制口的电平, 分为 3.3V 版本和 5V 版本。
(2) 注意相应的型号其供电电压, 其 VCC 电平要对应 3.3V / 5V 版本。
- 2、设备侧的信号已带有弱 ESD 保护,
按具体需要, 最好外加 ESD 或放雷保护电路。
- 3、设备侧的信号线匹配终端电阻要自行视使用情况而使用。
- 4、信号线建议采用带屏蔽的寻线, 按接地规范做好屏蔽接地。
- 5、焊接时在 260°C 不超过 10s, 350°C 不超过 5s。
- 6、接线时必须保证接线正确, 并不能超出参数极限。

订货型号 Order Part Number(订货型号):

M5S- 1 2 3 x x y y y z z z z

M: Module 模块
5: 5mm 厚度
S: 单列插脚

模块	输出	类型	控制侧电压	设备侧参数	电路索引图	附加标记
C	X	通讯口	03:3V / 05:5V	-	不隔离 : E3 隔离 : E4	
		232				
		422				
		485				
	S	传感器		B6		
M	电机驱动	03~24V		C6		
G	信号发生	特定		D6		
?	定制	电压		x		

常用产品选型类别通配表

1	M5S-CX.232.03.E3	控制侧 : TTL-UART(UART-RX, UART-TX) , 设备侧 : RS232(3 线, TXD,RXD,GND, +/-9v) 通讯接口
2	M5S-CX.422.03.E3	控制侧 : TTL-UART(UART-RX, UART-TX) , 设备侧 : RS232(4 线,TX+,TX-,RX+,RX-) 通讯接口
3	M5S-CX.485.05.E3	控制侧 : TTL-UART(UART-RX, UART-TX) , 设备侧 : RS485(2 线,A+, B-) 通讯接口, 5V 供电, 不隔离
4	M5S-CX.485.05.E4	控制侧 : TTL-UART(UART-RX, UART-TX) , 设备侧 : RS485(2 线,A+, B-) 通讯接口, 5V 双供电, 隔离
5	M5S-CX.CAN.05.E3	控制侧 : TTL-CAN(CAN-RX, CAN-TX) , 设备侧 : CAN-BUS(2 线, D+,D-) 通讯接口, 5V 供电, 不隔离
6	M5S-CX.CAN.05.E4	控制侧 : TTL-CAN(CAN-RX, CAN-TX) , 设备侧 : CAN-BUS(2 线, D+,D-) 通讯接口, 5V 双供电, 隔离
7	M5S-CX.USB.05.E3	控制侧 : TTL-UART(UART-RX, UART-TX) , 设备侧 : USB(4 线,D+,D-,GND,5V) 通讯接口, 不隔离
8	M5S-CX.DAT.05.E3	控制侧 : TTL-DAT(GPIO*2) , 设备侧 : Data + CLK(4 线, DAT , CLK,GND,5V) 通讯接口
9	M5S-CC.STM8.03.A6	STM8S 微处理器模块, 8KB 闪存, 128Byte RAM, ISP-UART 通讯接口(TX+RX), 4-GPIO, 5V 供电, 不隔离
10	M5S-CC.STM32.03.A6	STM32F030 微处理器模块, 64KB 闪存, 4KBRAM, ISP-UART 通讯接口(TX+RX), 4-GPIO, 5V 供电, 不隔离
11	M5S-CC.ESP01.05.A6	ESP8266 带 WiFi 的微处理器模块, 512KB 闪存, 64KBRAM, 通讯接口(TX+RX), 4-GPIO, 内嵌 Wifi 通讯
12	M5S-CM.STEP01.20.10.C6	小型步进电机驱动器(8549), 5~20V 供电, 32 细分, CP+DIR 驱动信号, 最大 20v@1.0A 2 相 4 线步进电机
13	M5S-CM.STEP02.38.25.C6	小型步进电机驱动器(8825), 5~38V 供电, 32 细分, CP+DIR 驱动信号, 最大 2.5A 2 相 4 线步进电机
14	M5S-CM.DCM01.15.12.C6	小型直流电机驱动器(6612), 5~15V 供电, 正反转, F+R PWM 驱动信号, H 桥 最大 1.2A,2 线 DC 直流电机
15	M5S-CM.DCM02.38.20.C6	小型直流电机驱动器(8870), 5~38V 供电, 正反转, F+R PWM 驱动信号, H 桥 最大 2.0A,2 线 DC 直流电机
16	M5S-CM.SVO01.05.500.C6	小型舵机控制器, 5V 供电, 最大 500mA, 通讯或可编程输入, 输出 0~180 度角可控脉宽, 用于小型 SERVO 舵机
17	M5S-CM.BLDC01.16.15.C6	小型 BLDC 电机控制器(11873), 5~16V 供电, 可编程输入, 输出最大 1.5A -BLDC 电机
18	M5S-CS.6050.03.B6	陀螺仪 6050 传感器模块, I2C 接口, 3.3v 供电
19	M5S-C??..xx.yyy..zz(OEM)	MS-C?-OEM 订制模块

常用型号参数表

序号	型号	Control Side (控制侧)				隔离	Device Side (设备侧)			电路索引
		电压 (1,2)	电流 (1,2)	引脚	电源		电压 (5-6-7-8)	电流 (5-6-7-8)	引脚功能	
1	M5S-CX.232.03.E3	TTL	<5mA	GPIO	3.3V	○	0~3.3V	0~8mA	RS232(RXD, TXD)	E3
2	M5S-CX.422.03.E3	TTL	<5mA	GPIO	3.3V	○	0~3.3V	0~8mA	RS422(A+B-Z+Y-)	E3
3	M5S-CX.485.05.E3	TTL	<5mA	GPIO	5V	○	0~5V	0~8mA	RS485(A+B-)	E3
4	M5S-CX.485.05.E4	TTL	<5mA	GPIO	3.3V	●	0~5V	0~8mA	RS485(A+B-)	E4
5	M5S-CX.CAN.05.E3	TTL	<5mA	GPIO	50V	○	0~5V	0~8mA	CAN(D+D-)	E3
6	M5S-CX.CAN.05.E4	TTL	<5mA	GPIO	3.3V	●	0~5V	0~8mA	CAN(D+D-)	E4
7	M5S-CX.USB.05.E3	TTL	<5mA	GPIO	3.3V	○	0~5V	0~8mA	USB(D+D-)	E3
8	M5S-CX.DAT.05.E3	TTL	<5mA	GPIO	3.3V	○				E3
9	M5S-CC.STM8.03.A6	TTL	<5mA	GPIO	5V	○	0~3.3V	0~8mA	4* GPIO	A6
10	M5S-CC.STM32.03.A6	TTL	<5mA	GPIO	5V	○	0~3.3V	0~8mA	4* GPIO	A6
11	M5S-CC.ESP01.05.A6	TTL	<5mA	GPIO	5V	○	0~3.3V	0~8mA	4* GPIO	A6
12	M5S-CM.STEP01.20.10.C6	TTL	<5mA	GPIO	12V	○	0~12V	0~1.2A	A+/A-, B+/B-	C6
13	M5S-CM.STEP02.38.25.C6	TTL	<5mA	GPIO	12V	○	0~12V	0~1.2A	A+/A-, B+/B-	C6
14	M5S-CM.DCM01.15.12.C6	TTL	<5mA	GPIO	12V	○	0~12V	0~1.0A	DC+/DC-	C6
15	M5S-CM.DCM02.38.20.C6	TTL	<5mA	GPIO	12V	○	0~12V	0~1.0A	DC+/DC-	C6
16	M5S-CM.SVO01.05.500.C6	TTL	<5mA	GPIO	5V	○				
17	M5S-CM.BLDC01.16.15.C6	TTL	<5mA	GPIO	12V	○	0~12V	0~1.0A	A, B, C	C6
18	M5S-CS.6050.03.B6	TTL	<5mA	GPIO	3.3V	○	0~3.3V	5~10mA	3轴陀螺仪	B6
19	M5S-C??..xx.yyy..zz(OEM)	TTL								

电路结构示意图

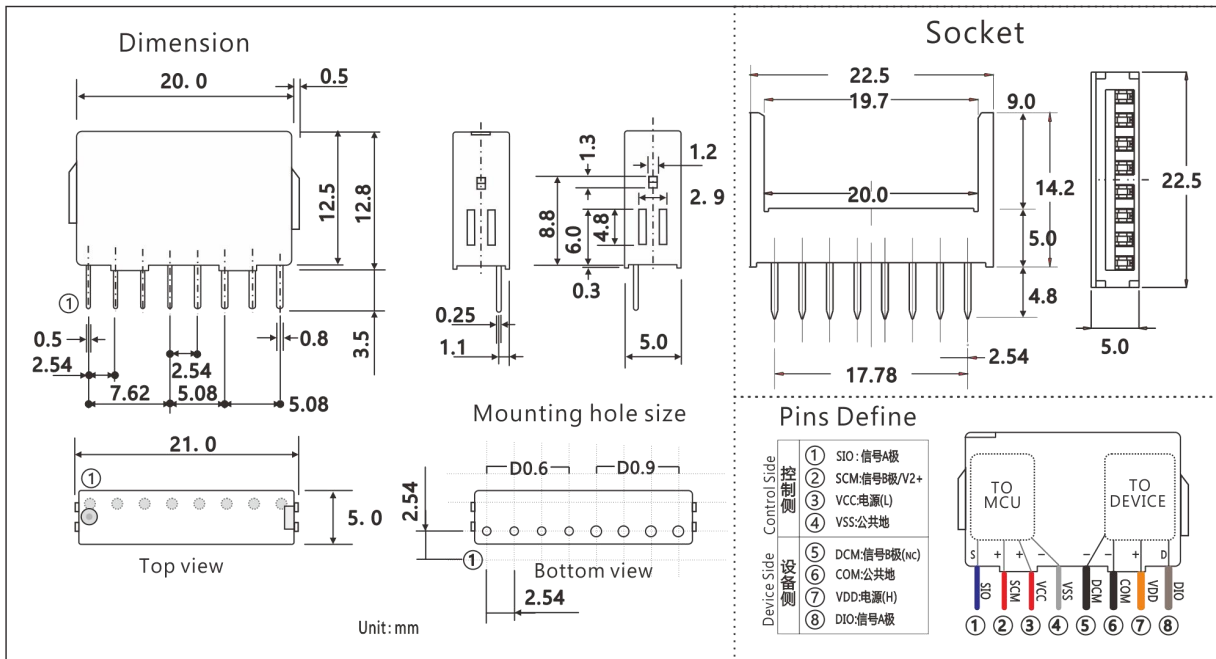
Circuit index table(电路索引表)

	A	B	C	D	E
3					CX Communication(Non ISO.)
4					CX Communication(ISO.)
6	Tiny MCU(CC) 	Sensor(CS) 	Motor Driver(CM) 	Signal Generator(CG) 	

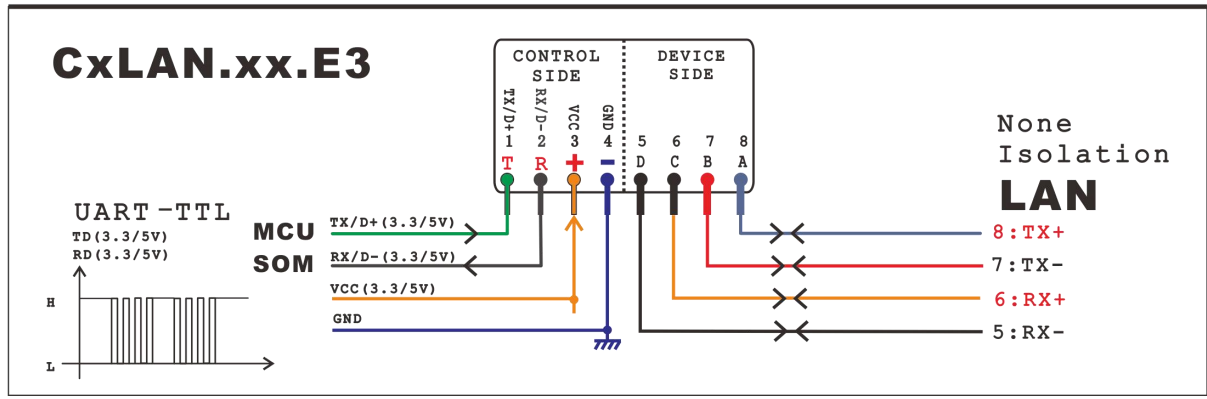
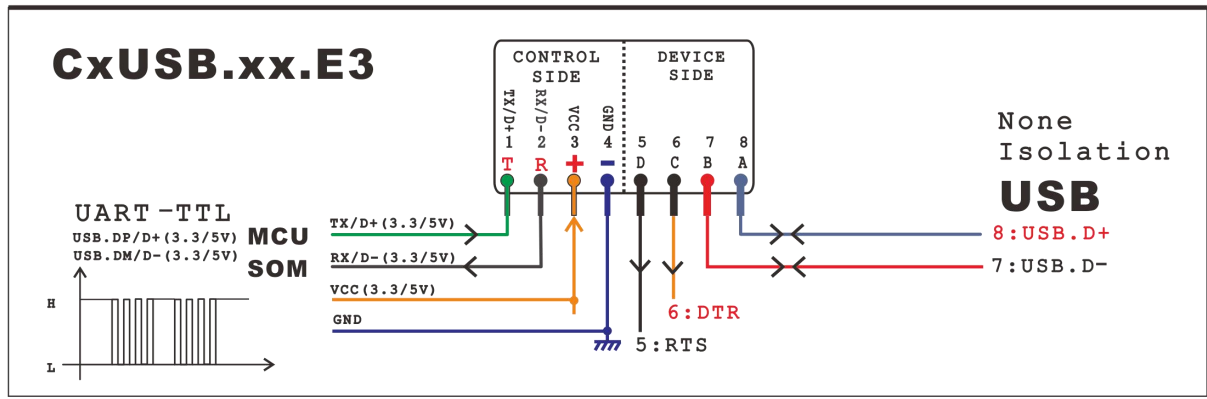
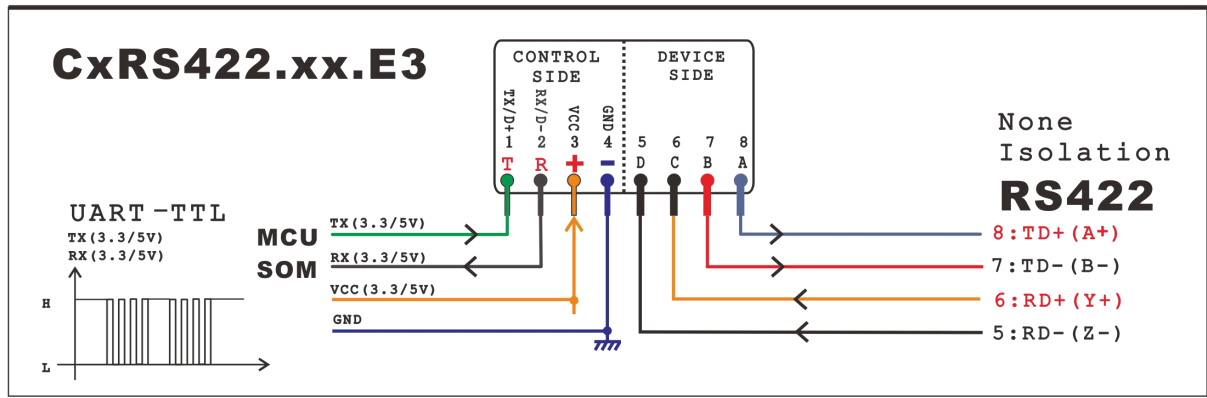
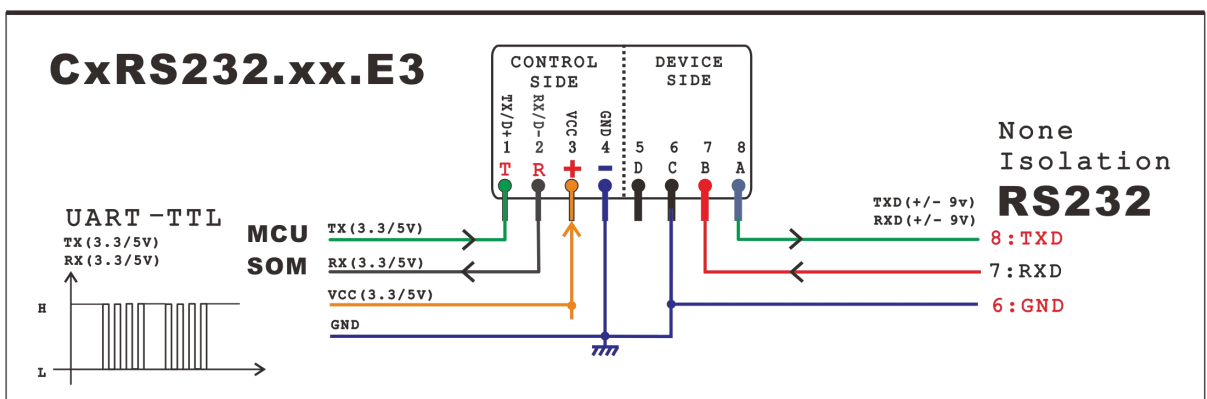
注意: 1. 电路索引 E3, A6,B6,C6,D6 类为不隔离的模块, 若与隔离的模块混合(共地或共电源使用)时, 隔离电路就会变为不隔离。
2. 电路索引 E4 类为隔离的信号转换模块, Pin6-7 为设备侧 5V 供电引脚, Pin3-4 为控制侧(3.3/5.0V) 供电引脚。

封装尺寸: (mm)

M5S Series Dimension & PCB PinOut

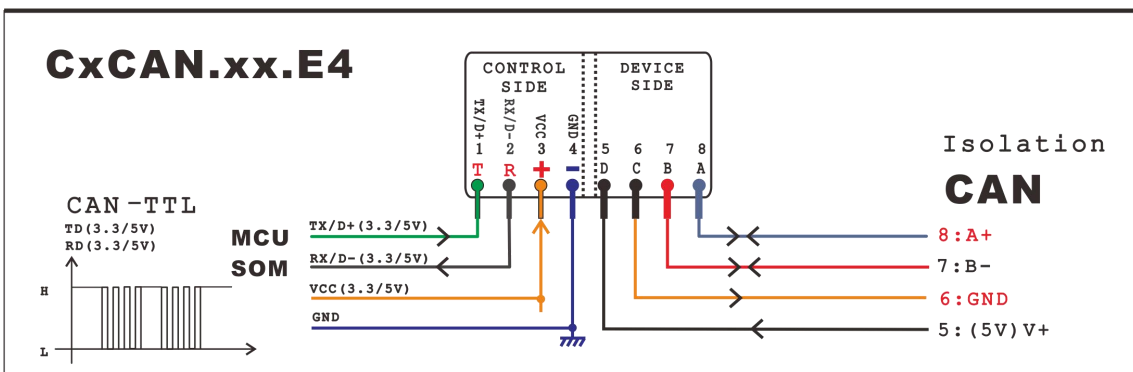
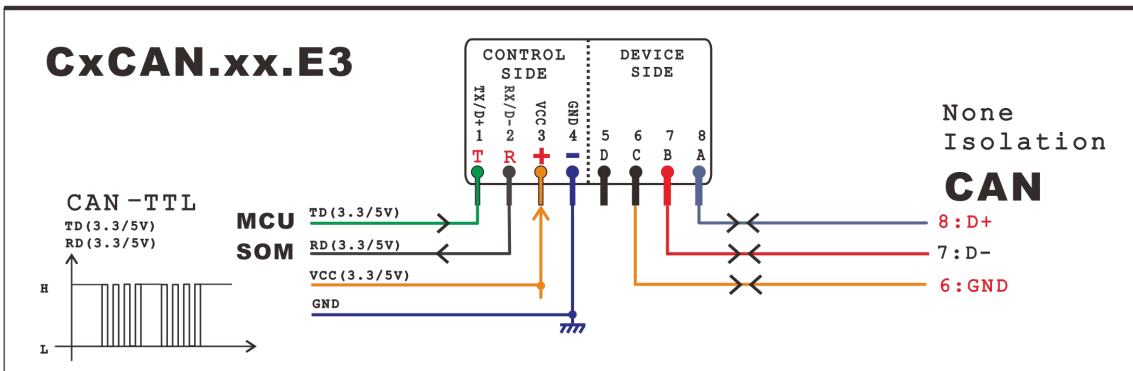
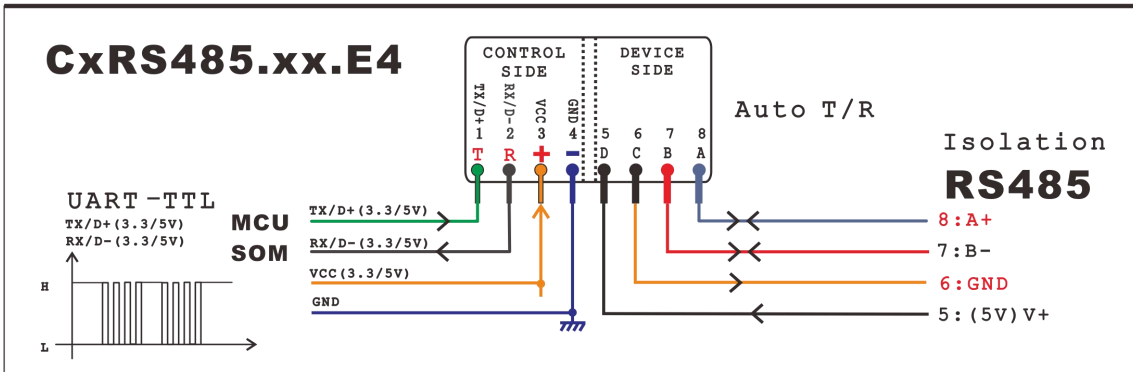
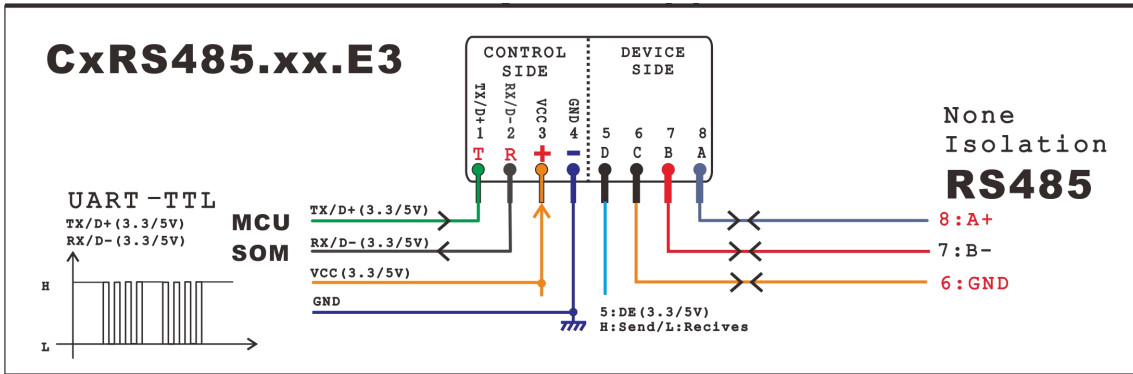


CX 通讯接口类应用电路示意图 (1)

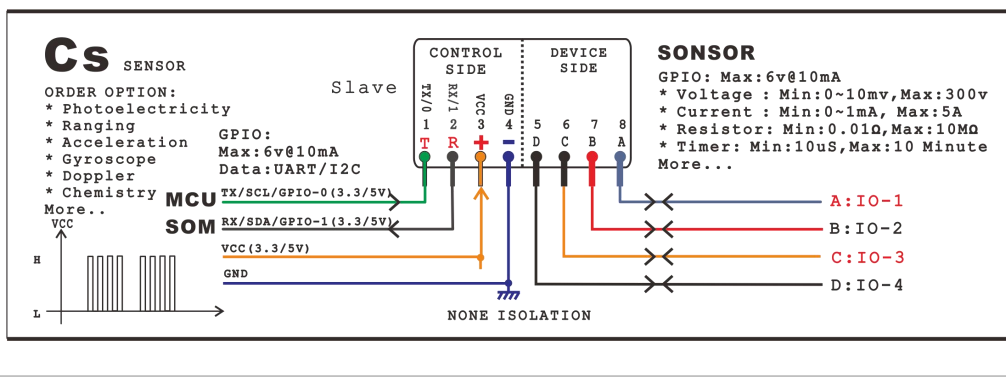


- 注意: 1. 控制侧引脚的为(1,2,3,4), 设备侧引脚为(5,6,7,8), A3 不隔离型的 4-6 脚内部接通, B3, C4 隔离型的是不接通的。
 2. 控制侧电源脚(3)为控制芯片的工作电压(一般为 3.3V 或 5V), 要求电压波纹小, 接地端按规范最好接入模拟地。
 3. 不隔离型(A3)常用于直接接入芯片, 最好在输出端(1)脚上和输入端(8)脚上, 加上过电压保护电路。

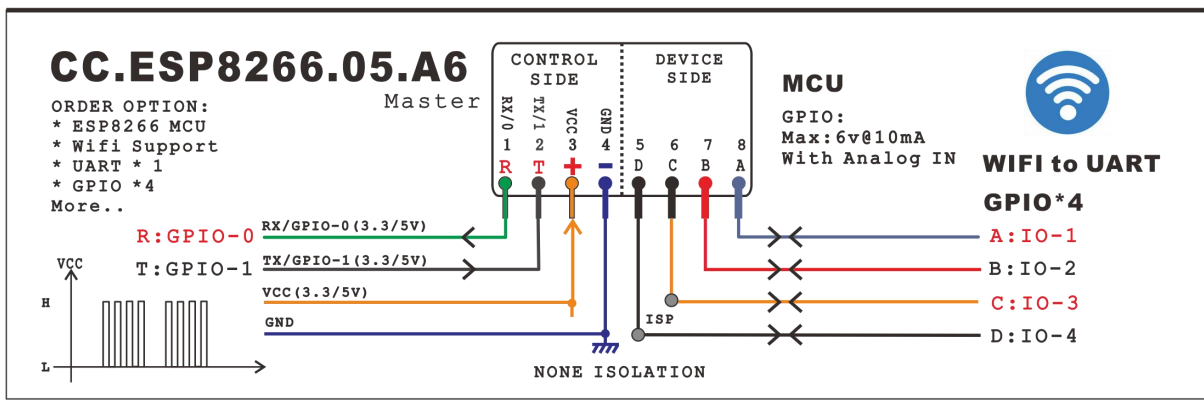
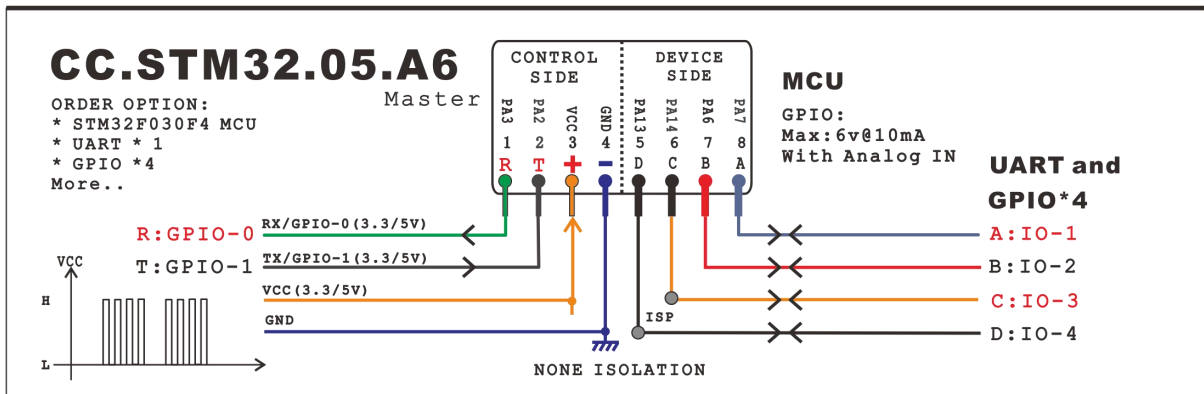
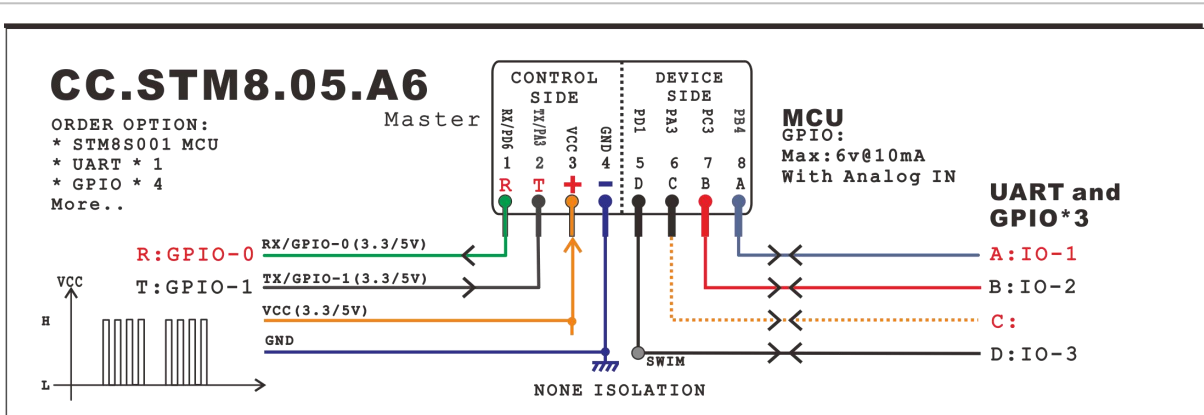
CX 通讯接口类应用电路示意图 (2)



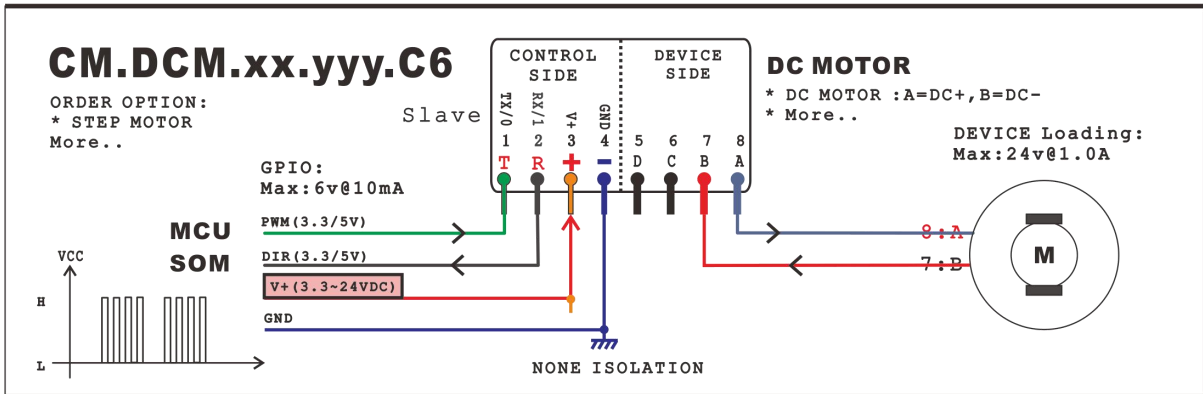
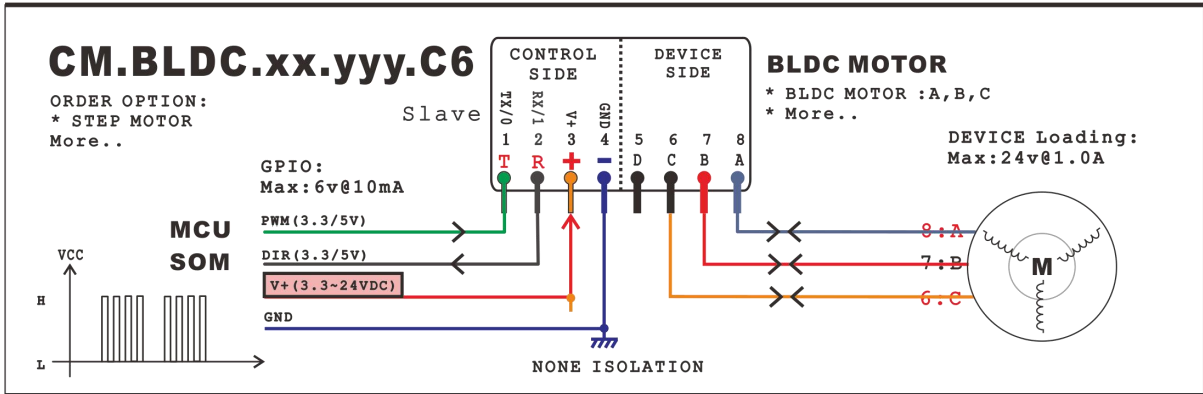
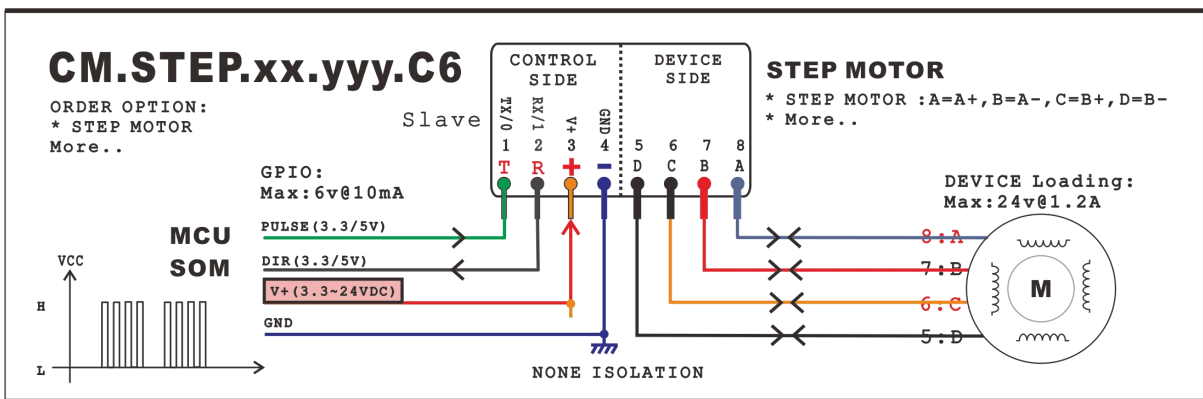
CS 传感器接口类应用电路示意图



CC-MCU 类接口类应用电路示意图



CM 电机驱动类应用电路示意图



CG 信号发生器类应用电路示意图

