

Saia PCD3 模拟输入和输出模块

许多模拟模块可用于执行复杂的控制任务或测量工作。它的分辨率在8位至16位之间，具体取决于模数转换器的转换速度。经过数字化处理的模拟值可在Saia PCD3项目中进行进一步直接处理。种类繁多的模块可以满足几乎所有用户需求。

模拟输入模块

型号	通道数量	信号范围/说明	分辨率	电气隔离	内部电流消耗 5V-Bus ¹⁾ +V-Bus ²⁾	I/O接口 类型 ³⁾
PCD3.W200	81	0...+10 V	10 Bit		8 mA	A
PCD3.W210	81	0...+20 mA ⁴⁾	10 Bit		8 mA	A
PCD3.W220	81	Pt1000...50°C...+200°C	10 Bit		8 mA	A
PCD3.W220Z12	81	NTC 10精度传感器	10 Bit		8 mA	A
PCD3.W220Z12	41+	41 Pt1000...50°C...+200°C	10 Bit		11 mA	A
PCD3.W900	81	0...+10 V	12 Bit		8 mA	A
PCD3.W910	81	0...+20 mA ⁴⁾	12 Bit		8 mA	A
PCD3.W940	81	0...+10 V/0...20 mA ⁴⁾	12 Bit		8 mA	A
PCD3.W950	81	0...+10 V/0...20 mA ⁴⁾	12 Bit		8 mA	A
PCD3.W960	81	Pt1000...50°C...+150°C	12 Bit		30 mA	A
PCD3.W980	81	-10 V...+10 V...-20 mA...+20 mA, Pt/Ni1000, Ni1000 L&S, NTC10k/NTC20k (软件配置)	13 Bit		25 mA	2xK
PCD3.W905	71	0...+10 V	12 Bit	•	60 mA	I
PCD3.W915	71	0...+20 mA ⁴⁾	12 Bit	•	60 mA	I
PCD3.W925	71	-10 V...+10 V	12 Bit	•	60 mA	I
PCD3.W920	21	称重模块, 最多可连接6个称重传感器	≤18 Bit		60 mA	I
PCD3.W945	41	温度模块, 适用于TC型K和4线Pt/Ni 100/1000热敏电阻	16 Bit	•	200 mA	6)

模拟输出模块

型号	通道数量	信号范围/说明	分辨率	电气隔离	内部电流消耗 5V-Bus ¹⁾ +V-Bus ²⁾	I/O接口 类型 ³⁾
PCD3.W400	40	0...+10 V	8 Bit		1 mA	A
PCD3.W410	40	0...+10 V/0...20 mA/A...20 mA (可跳线选择)	8 Bit		1 mA	A
PCD3.W600	40	0...+10 V	12 Bit		4 mA	A
PCD3.W610	40	0...+10 V/-10 V...+10 V/0...20 mA/A...20 mA (可跳线选择)	12 Bit		110 mA	A
PCD3.W625	60	0...+10 V	10 Bit	•	110 mA	I
PCD3.W615	60	-10 V...+10 V	10 Bit	•	55 mA	I
PCD3.W623	60	-10 V...+10 V	10 Bit	•	110 mA	I
PCD3.W800	40, 其中3个可手动操作	0...+10 V/短路保护	10 Bit		45 mA	J

模拟输入/输出模块

型号	通道数量	信号范围/说明	分辨率	电气隔离	内部电流消耗 5V-Bus ¹⁾ +V-Bus ²⁾	I/O接口 类型 ³⁾
PCD3.W925	41+20	输入口: 0...+10 V/0/4...20 mA, Pt1000, Pt500或Ni1000 (可跳线DIP开关选择) 输出口: 0...+10 V/0/4...20 mA (软件选择)	1:14 Bit 0:12 Bit	•	40 mA	I

手动控制模块

PCD3.A810 继电器输出, 2个转换开关和2个常闭



PCD3.A860 2个继电器输出和2个输入 (其中3个手动起闭)



PCD3.W800 4个模拟输出 (其中3个手动起闭)



模块底座的内部总线电流容量

容量	PCD3.Mxxx0	PCD3.Txxx	PCD3.C200
¹⁾ 内部5V总线	600 mA	600 mA	1500 mA
²⁾ 内部+V(24V)总线	100 mA	100 mA	200 mA

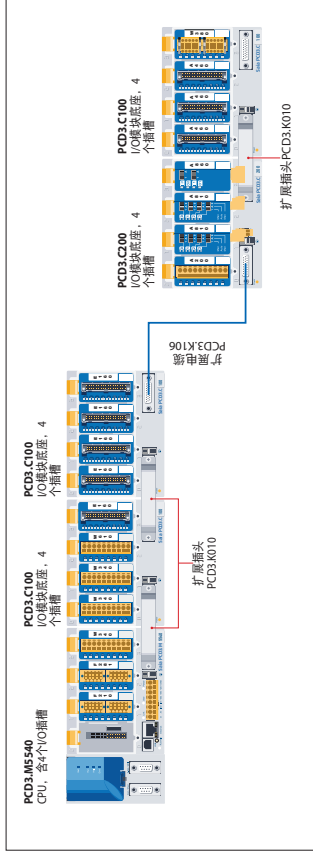
内部+5V和+V总线为I/O模块的电气要求在PG5.2.0设备配置器中计算出来的结果。

- ³⁾ I/O模块包含了插入式接线排。
- 备用端子、带有系统电线的排线接头以及单独的端子可作为附件单独订购。
- ⁴⁾ 通过用户程序的输入电流为4...20 mA
- ⁵⁾ 在100%输出值和3 kΩ负载的情况下
- ⁶⁾ 使用焊接的弹簧式接线排

使用PCD3模块底座进行项目规划的相关信息

在+5V和+V(24V)的供电电压之下, I/O模块的内部负载电流不能超过CPU、RIO或PCD3.C200模块底座规定的最大工作电流。

I/O模块内部+5V和+V(24V)总线电流消耗的计算案例



电流消耗C200 + C100

模块	内部5V	内部+V(24V)	内部5V	内部+V(24V)	容量	PCD3.M5540	PCD3.C200
A200	不用	110 mA	15 mA	40 mA	内部5V	600 mA	1500 mA
F210	90 mA	90 mA	40 mA	40 mA	内部+V(24V)	100 mA	200 mA
A810	8 mA	15 mA	18 mA	18 mA			
A860	208 mA	20 mA	113 mA	20 mA			
全部M5540	8 mA	20 mA	10 mA	20 mA			
W340	8 mA	20 mA	10 mA	20 mA			
W440	8 mA	20 mA	10 mA	20 mA			
W610	110 mA	0 mA	25 mA	25 mA			
全部C100	136 mA	40 mA	55 mA	25 mA			
E160	10 mA	10 mA	168 mA	25 mA			
E160	10 mA	10 mA					
全部C100	40 mA	0					
全部M5540	384 mA	75 mA					

计算案例显示的是CPU基本模块PCD3.M5540和底座模块PCD3.C200中保持的内部容量。CPU基本模块保留了足够的功率来接受在空插槽上插入一个附加的通信模块。底座模块PCD3.C200也保留了足够的功率来连接一个附加的PCD3.C100或PCD3.C110底座模块。连接I/O模块的内部+5V和+V(24V)总线的功耗可通过PG5.2.0设备配置器自动进行计算。

在规划PCD3应用时, 应考虑以下几个方面:

- 为了满足不同精度控制的需求, 建议CPU基本模块上的第一个插槽保留备用以便于未来的系统扩展。单个I/O模块和通信模块都可以插入这个插槽
- I/O总线的长度受制于多种技术因素: 越短越好
- PCD3.C200可用于延长I/O总线, 或用于将内部电源线【+5V和+V(24V)】延长至模块部分。请注意以下原则:
 - 在单一配置中请勿使用超过6个PCD3.C20, 否则延时将超过I/O访问时间
 - 最多可使用5根PCD3.K106/116电缆
- 在每根电缆后插入一个PCD3.C200 (在每排的起点)
 - 例外: 在不多于3个PCD3.C1xx的小型配置中, 这些可通过PCD3.Mxxx提供, 无需PCD3.C200
- 如果采用单排安装 (最多15个模块底座), 那么在第5个PCD3.C100之后必须使用一个PCD3.C200以放大总线信号 (除非第5个PCD3.C100之后没有其它模块了)
- PCD3.C100之后没有其它模块了
- 如果应用采用多排安装, 由于电缆长度的限制, 一排只能安装3个模块底座 (1个PCD3.C200和2个PCD3.C100)