

Siemens S7 300 (with PC adapter)

人机默认值

通讯速率：19200, 8, Even, 1

控制器站号：2([注 1](#), [注 2](#), [注 3](#))

控制区/状态区：DBW0/DBW20

控制器接线的说明

a. RS-232 (via PC adapter) (DOP-A/AE/AS, DOP-B 系列适用)

DOP 接线端		Controller 接线端
9 pin D-sub male		9 pin D-sub female
RXD (2)	—————	TXD (3)
TXD (3)	—————	RXD (2)
GND (5)	—————	GND (5)
RTS (7)		CTS (8)
CTS (8)		RTS (7)

控制器 Read/Write 地址的定义

a. 寄存器

寄存器种类	符号格式	读写地址范围	数据长度	注
	Word No.(n); Bank No.(m)			
Input Image	IWn	IW0 – IW65534	Word	
	IDn	ID0 – ID65532	Double Word	
Output Image	QWn	QW0 – QW65534	Word	
	QDn	QD0 – QD65532	Double Word	
Internal Bits	MWn	MW0 – MW65534	Word	
	MDn	MD0 – MD65532	Double Word	
Data Area	DBm.DBWn	DB1.DBW0 – DB255.DBW65534	Word	4

寄存器种类	符号格式	读写地址范围	数据长度	注
	Word No.(n); Bank No.(m)			
Data Area	DBm.DBDn	DB1.DBD0 – DB255.DBW65532	Double Word	4
Data Area (DB10)	DBWn	DBW0 – DBW65534	Word	
	DBDn	DBD0 – DBD65532	Double Word	
	VWn	VW0 – VW65534	Word	
	VDn	VD0 – VD65532	Double Word	
Timer	Tn	T0 – T65535	Word	5
Counter	Cn	C0 – C65535	Double Word	6

b. 接点

接点种类	符号格式	读写地址范围	注
	Word No.(n); Bank No.(m); Bit No.(b)		
Input Image	In.b	I0.0 - I65535.7	
Output Image	Qn.b	Q0.0 - Q65535.7	
Internal Bits	Mn.b	M0.0 - M65535.7	
Data Area	DBm.DBXn.b	DB1.DBX0.0 – DB255.DBX65535.7	4
Data Area (DB10)	DBXn.b	DBX0.0 – DBX65535.7	
	Vn.b	V0.0 – V65535.7	

NOTE

- 注1 透过 PC adapter 通讯，仅能 1 对 1 通讯，故使用此通信协议时，站号无实质效用。
- 注2 PLC 波特率需设为 187.5kbps 以上(不可为 19.2kbps)。HMI 波特率可选择 19.2kbps 或 38.4kbps (需对应 PC adapter 上 Switch 设定值)。
- 注3 PC adapter 两端需设定分别对应 PLC 与 HMI。一旦接上 PLC 后，PC adapter 的 Power LED 会随即亮起，而通讯 LED 仅在通讯时才会闪烁，当通讯失败，无法连线的状况下则不亮。
- 注4 PLC 需先设定开启 DB memory (DBm.DBWn、DBm.DBDn、DBm.DBXn.b)，方能读写 DB 元件。
- 注5 Timer 元件的有效位数只有 3 位。若超过 3 位则取最高 3 位(10 进制)，其余位数以 0 取代。例如输入值 **12345**，则实际会以 **12300** 写入 PLC。
- 注6 Counter 元件的有效位数只有 3 位。若超过 3 位则舍弃不用。例如输入值 **12345**，则实际会以 **123** 写入 PLC。

注7 除了寄存器 Tn、Cn 以外，其余的寄存器数据的数据型态是 **Byte**，并且其数据排列顺序与一般的控制器颠倒，例如：

1. IW3 是由 IB3 和 IB4 组成 1 Word，IW3 的高位是 IB3；低位是 IB4。
2. ID3 是由 IB3,IB4,IB5 和 IB6 组成 1 Double Word，数据排列顺序由最高位到最低位分别是 IB3,IB4,IB5 和 IB6。

另外还需注意，由于数据型态与数据长度不同，在使用寄存器时，地址 n 必须视为“起始地址”，每次存取数据时会占用 1 个以上的寄存器。例如：

1. AIW6，数据型态为 **Byte**，数据长度为 1 Word，用于 1 Word 的数值输入组件时，实际占用 AIB6 和 AIB7 两个地址。
2. MD12，数据型态为 **Byte**，数据长度为 Double Word，用于 1 Word 的数值输入组件时，实际占用 MB12,MB13,MB14 和 MB15 四个地址，但数据只会存在 MB14 和 MB15。
3. IW3，数据型态为 **Byte**，数据长度为 1 Word，用于 Double Word 的数值输入组件时，实际占用 IB3,IB4,IB5 和 IB6，数据排列顺序由最高位到最低位分别是 IB5,IB6,IB3 和 IB4。