

P900X系列通讯协定

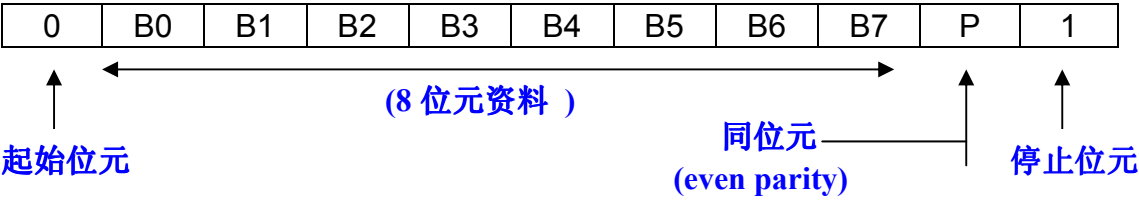
1.RS-485 (由订购型号决定)

2.通信速度 110，300，1200，2400，4800，9600 bps

※需与控制器的 “BAUD” 设定相同

3.通讯资料结构

Data Bits = 8, 偶同位, 一个起始位元, 一个停止位元



4.通讯格式

※采HEX通讯格式

CMD	命令码 (1 BYTE)
XIDNO	控制器编码 (1 BYTE)
CHNO	未使用 (Don't Care) (1 BYTE)
XADDR	通讯位址 (1 BYTE)
XDATA1	资料内容HIGH BYTE(1 BYTE)
XDATA2	资料内容LOW BYTE (1 BYTE)
CHKSUM	检查码 (1 BYTE)

- **CMD** **R: READ** (从温控器读取资料)
 M: MODIFY (更动温控器内暂存器的资料)
- ※控制器重新启动后, 使用M指令所更动的值, 皆会变回原本 (尚未更动之前) 的值。
- W: WRITE** (写入温控器内的**EEPROM**)
- R、M、W为ASC II CODE, 需写入温控器的HEX CODE分**
- 别为R:52H, M:4DH, W:57H。**

- **XIDNO** 从**1(01 H)~100(63 H)**
- ※不可设定为0, 需与控制器的 “IDNO 设定相同

- **CHNO** 任意值**(00 H ~ FF H)**

- **XADDR** 温控器内的各项设定值皆有其独立的位址, 详见6.附表

- **XDATA 1** 资料内容 (DATA) HIGH BYTE
- **XDATA 2** 资料内容 (DATA) LOW BYTE
- **CHKSUM** 检查码 (CHECK SUM) 为前六项相加之和，进位则予以忽略。

$$\text{EX : } 4\text{DH} + 01\text{H} + 00\text{H} + 00\text{H} + 03\text{H} + \text{E8H} = \underline{01} \text{ } 39\text{H}$$

检查码 (CHECK SUM) = 39H

予以忽略

※写入 (Write) 温控器时，需写入7个BYTE长度的资料

CMD	XIDNO	CHNO	XADDR	XDATA 1	XDATA 2	CHKSUM
-----	-------	------	-------	---------	---------	--------

※读取 (Read) 温控器时，温控器会回传8个BYTE长度的资料 (包括表头: 07H)。

07H	CMD	XIDNO	CHNO	XADDR	XDATA 1	XDATA 2	CHKSUM
-----	-----	-------	------	-------	---------	---------	--------

5. 通讯范例

■ 将温控器的SV更改为123.4℃，温控器的编号为20

→ **CMD** M所对应的HEX为**4D H**

→ **XIDNO** 20 由10进位换算为16进位→**14H**

→ **CHNO** 任意值 (取**00H**)

→ **XADDR** SV的**XADDR**为**00H**

→ **XDATA1**

& **XDATA2** 1234由10进位换算为16进位则变成**04D2H**

→ **CHKSUM** $4\text{DH} + 14\text{H} + 00\text{H} + 00\text{H} + 04\text{H} + \text{D2H} = 0137\text{H}$

所以需送出的 **HEX CODE** 为: **4D14 0000 04D2 37**

■ 将温控器的PV值读回，温控器的编号为1

→ **CMD** R所对应的HEX为**52 H**

→ **XIDNO** 1由10进位换算为16进位→**01H**

→ **CHNO** 任意值 (取**00H**)

→ **XADDR** PV的**XADDR**为**80 H**

→ **XDATA1 & XDATA2** = **0000H**

→ **CHKSUM** $52\text{H} + 01\text{H} + 00\text{H} + 80\text{H} + 00\text{H} + 00\text{H} = 00\text{D3H}$

所以需送出的 **HEX CODE** 为: **5201 0080 0000 D3**

(等待约100ms)

温控器将会传回: **07 4D 00 00 00 xxyy zz**

PV 值

CHECK SUM = $4\text{DH} + 00\text{H} + 00\text{H} + 00\text{H} + \text{xxH} + \text{yyH}$ (不用包含表头 07H)

6.附表(XADDR)

参数	XADDR	参数	XAADR	参数	XADDR	参数	XADDR
PV	80H	OUT8	20H	D2	42H	UNIT	64H
OUT%	A3H	SV_12	21H	CYT2	43H	SOFT	65H
SV	00H	TM_12	22H	HYS2	44H	CASC	66H
OUTL	01H	OUT12	23H	GAP1	45H	ODU	67H
AT	02H	SV_22	24H	GAP2	46H	OPAD	68H
AL1	03H	TM_22	25H	LCK	47H	HZ	69H
AL2	04H	OUT22	26H	INP1	48H	SET1	6AH
AL3	05H	SV_32	27H	ANL1	49H	SET2	6BH
PTN	06H	TM_32	28H	ANH1	4AH	SET3	6CH
SEG	07H	OUT32	29H	DP	4BH	SET4	6DH
TIMR	08H	SV_42	2AH	LSPL	4CH	SET5	6EH
SV_1	09H	TM_42	2BH	USPL	4DH	SET6	6FH
TM_1	0AH	OUT42	2CH	ANL2	4EH	SET7	70H
OUT1	0BH	SV_52	2DH	ANH2	4FH	SET8	71H
SV_2	0CH	TM_52	2EH	ALD1	50H	SET9	72H
TM_2	0DH	OUT52	2FH	ALT1	51H	SET0	73H
OUT2	0EH	SV_62	30H	ALD2	52H	INP2	74H
SV_3	0FH	TM_62	31H	ALT2	53H	OUTY	75H
TM_3	10H	OUT62	32H	ALD3	54H		
OUT3	11H	SV_72	33H	ALT3	55H		
SV_4	12H	TM_72	34H	HYSA	56H		
TM_4	13H	OUT72	35H	CLO1	57H		
OUT4	14H	SV_82	36H	CHO1	58H		
SV_5	15H	TM_82	37H	CLO2	59H		
TM_5	16H	OUT82	38H	CHO2	5AH		
OUT5	17H	P1	39H	CLO3	5BH		
SV_6	18H	I1	3AH	CHO3	5CH		
TM_6	19H	D1	3BH	RUCY	5DH		
OUT6	1AH	DB1	3CH	WAIT	5EH		
SV_7	1BH	ATVL	3DH	SETA	5FH		
TM_7	1CH	CYT1	3EH	IDNO	60H		
OUT7	1DH	HYS1	3FH	BAUD	61H		
SV_8	1EH	P2	40H	SVOS	62H		
TM_8	1FH	I2	41H	PVOS	63H		