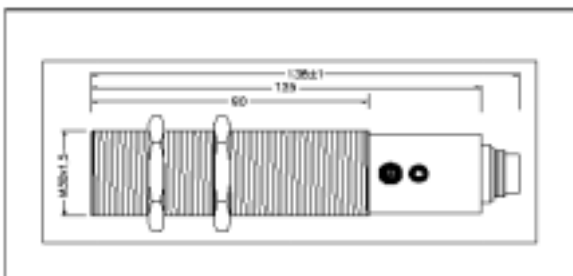


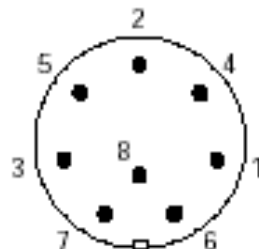
942 系列多功能传感器

传感器	0-10V+RS232 4-20mA+RS232 4-20mA+RS485	942-A4N-2D-1C1-130E	942-A4N-2D-1C1-220S 942-A4N-2D-1D1-220S 942-A4N-2D-1F1-220S	942-A4N-2D-1C1-300E
测量范围(mm)		300-3000	200-2000	150-1500
温度补偿		是	是	是
开关频率(Hz)		5-30, 可编程设置	5-30, 可编程设置	5-30, 可编程设置
声波发射角(°)		8	8	8
灵敏度调节		电位器	电位器	电位器
响应时间(ms)		100	100	100
重复性		2mm+0.4%	2mm+0.4%	2mm+0.4%
非线性		0.5%/3mm	0.5%/3mm	0.5%/3mm
回差		可编程设置	可编程设置	可编程设置
工作温度( )		-15 ~ 70	-15 ~ 70	-15 ~ 70
供电电压(Vdc)		19 ~ 30	19 ~ 30	19 ~ 30
最大电流消耗(mA)		25	25	25
开关量输出		2 常开/常闭, PNP 型	2 常开/常闭, PNP 型	2 常开/常闭, PNP 型
输出电流(mA)		100	100	100
设定点调节		可编程设置	可编程设置	可编程设置
信息输出		串行接口	串行接口	串行接口
输入控制: 阻止 同步		PIN 6 接地 传感器之间 PIN 6 互联	PIN 6 接地 传感器之间 PIN 6 互联	PIN 6 接地 传感器之间 PIN 6 互联
保护电路: 极性 火花 开关输出短路		有 有 有	有 有 有	有 有 有
密封		IP 65	IP 65	IP65
外壳		不锈钢	不锈钢	不锈钢
选件: 接头 带 3m 电缆接头 程序接口 编程套件 RS232-RS485 转接		66195126-001 55195126-001 55000005-002 55195101-102 55000003-002	选件: 反射镜 小型反射镜 聚焦镜 安装夹	43192871-001 66195116-001 43192871-002 43178389-030

接线



1. 24V
2. 0V
3. 模拟量输出
4. 开关 1 输出
5. 开关 2 输出
6. 同步/阻止
7. RS232 RXD/RS485-B
8. RS232 TXD/RS485-A



942 系列多功能传感器

编程: 9600 波特率; 无奇偶校验; 8 位数据位; 2 位停止位。此时 PIN6 的阻止连到 PIN2 的地  
指令格式: @aBp<CR>

@: 命令起始

a 传感器地址,#表示对所有传感器

B:代表各种命令,总是大写

P:参数,总是十进制数

<CR>:回车,即十六进制#13,表示命令结束

命令表

@#I<CR> 加载默认的初始设置

@#W<CR> 把当前设置作为初始设置保存

@aAp<CR> 改变传感器地址,从“A”到“Y”。初始值为 97

@aSp<CR> 0<=p<=255cm 设置模拟量输出范围。初始值为 200

@aOp<CR> 0<=p<=255cm 设置模拟量输出偏置。初始值为 0

@a1p<CR> 0<=p<=10000mm 设置开关点 1。初始值为 500

@a2p<CR> 0<=p<=10000mm 设置开关点 2。初始值为 1000

@aHp<CR> 0<=p<=255mm 设置开关 1 回差。初始值为 10

@aGp<CR> 0<=p<=255mm 设置开关 2 回差。初始值为 10

@aUp<CR> 0<=p<=255cm 定义死区。初始值为 15

@aCp<CR> 设置采样周期 ms。初始值为 32

@aXp<CR> 0<=p<=255 设置偏置调节。初始值为 238

@aRp<CR> 0<p<256 过量程指示前周期计数。初始值为 30

@aTp<CR> 0<=p<=255 无效回声周期计数。初始值为 52

@a<CR> 读一次测量值

@aD<CR> 读传感器设置。

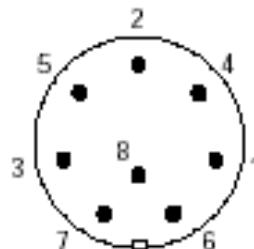
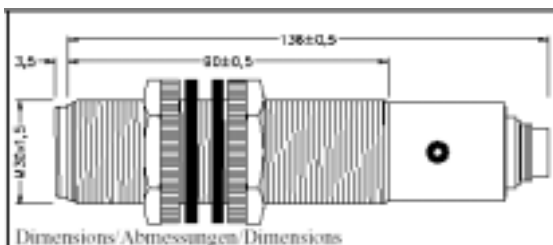
@aMp<CR> 0<=p<=255 模式设置。初始值为 1

Name	bit	置 1	置 0
SET	7	输出开关设置为俘获功能	输出开关设置为正常操作
SAO	6	禁止串口输出	允许串口输出
HFT	5	特殊触发回声	正常触发
INV	4	负斜率模拟量输出	正斜率模拟量输出
MWO	3	非平均值输出	平均值输出
NC2	2	输出开关 2 是 NC	输出开关 2 是 NO
NC1	1	输出开关 1 是 NC	输出开关 1 是 NO
BCD	0	数字输出为二进制编码的十进制	数字输出为十六进制码

942 系列高性能传感器

传感器	0-10V+RS232 4-20mA+RS232 4-20mA+RS485	942-T4N-2D-1C1-130E 942-T4N-2D-1D1-130E 942-T4N-2D-1F1-130E	942-T4N-2D-1C1-180E 942-T4N-2D-1D1-180E 942-T4N-2D-1F1-180S	942-T4N-2D-1C1-200E 942-T4N-2D-1D1-200E 942-T4N-2D-1F1-200E
测量范围(mm)		350-3500	250-2000	150-1500
温度补偿		是	是	是
开关频率(Hz)		5-30, 可编程设置	5-30, 可编程设置	5-30, 可编程设置
声波发射角(°)		8	8	8
灵敏度调节		电位器	电位器	电位器
响应时间(ms)		500	300	100
重复性		2mm+0.4%	2mm+0.4%	2mm+0.4%
非线性		0.5%/3mm	0.5%/3mm	0.5%/3mm
回差		可编程设置	可编程设置	可编程设置
工作温度(°C)		-15 ~ 70	-15 ~ 70	-15 ~ 70
供电电压(Vdc)		19 ~ 30	19 ~ 30	19 ~ 30
最大电流消耗(mA)		25	25	25
开关量输出		2 常开/常闭, PNP 型	2 常开/常闭, PNP 型	2 常开/常闭, PNP 型
输出电流(mA)		100	100	100
设定点调节		可编程设置	可编程设置	可编程设置
信息输出		串行接口	串行接口	串行接口
输入控制: 阻止 同步		PIN 6 接地 传感器之间 PIN 6 互联	PIN 6 接地 传感器之间 PIN 6 互联	PIN 6 接地 传感器之间 PIN 6 互联
保护电路: 极性 火花 开关输出短路		有 有 有	有 有 有	有 有 有
密封		IP 67	IP 67	IP67
外壳		塑料	塑料	塑料
选件: 带 3m 电缆接头 程序接口 编程套件 RS232-RS485 转接		55195126-001 55000005-002 55195101-102 55000003-001	选件: 反射镜 小型反射镜 聚焦镜 安装夹	43192871-001 66195116-001 43192871-002 43178389-030

接线

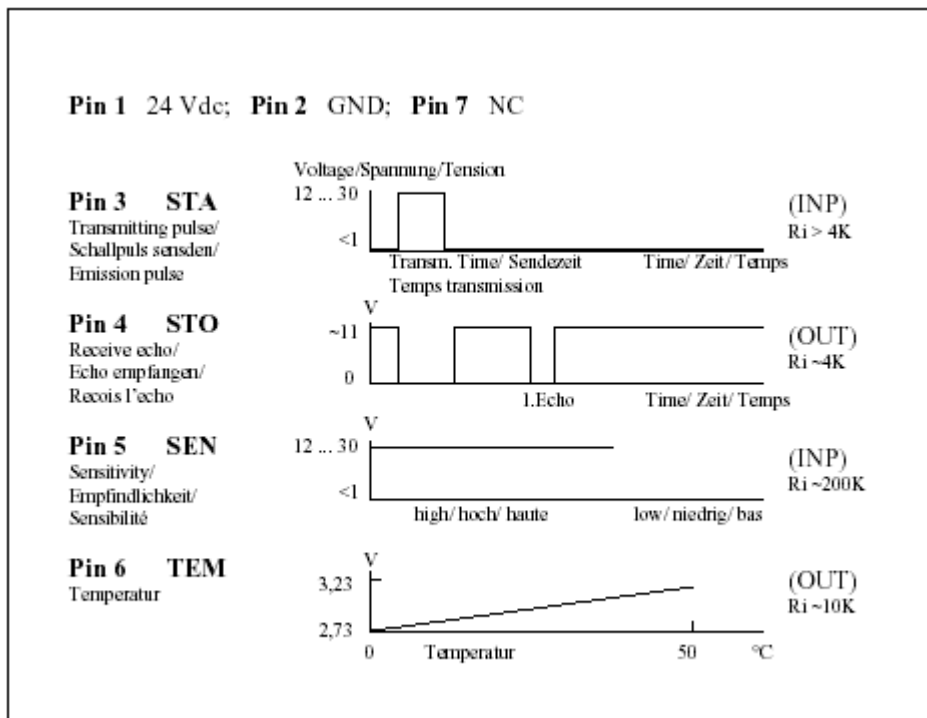
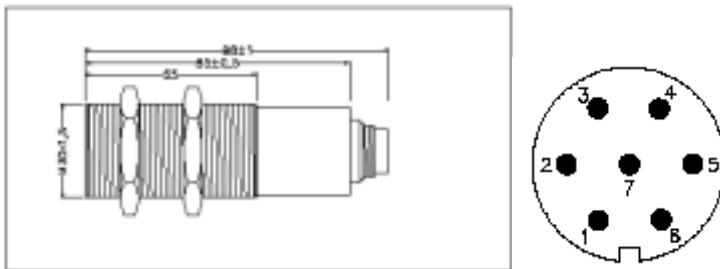


1. 24V
2. 0V
3. 模拟量输出
4. 开关 1 输出
5. 开关 2 输出
6. 同步/阻止
7. RS232 RXD/RS485-B
8. RS232 TXD/RS485-A

942 系列脉冲输出传感器

传感器	942-A4M-2D-K130E	942-A4M-2D-K180E	942-A4M-2D-K220S	942-A4M-2D-K300E
测量范围(mm)	400-4000	200-2500	150-1500	100-900
声波发射角(°)	8	8	10	8
供电电压(Vdc)	19 ~ 30	19 ~ 30	19 ~ 30	19-30
最大电流消耗(mA)	20	20	20	20
工作温度( )	0 ~ 70	0 ~ 70	0 ~ 70	0 ~ 70
外壳	不锈钢, M30X1.5	不锈钢, M30X1.5	不锈钢, M30X1.5	不锈钢, M30X1.5
密封	IP 65	IP 65	IP65	IP65
连接器	7PIN Binder	7PIN Binder	7PIN Binder	7PIN Binder
选件: 接头	66195074-001	66195074-001	66195074-001	66195074-001
90 度反射镜	43192871-001	43192871-001	43192871-001	43192871-001
90 度聚焦镜	43192871-002	43192871-002	43192871-002	43192871-002
90 度塑料反射镜	66195516-001	66195516-001	66195516-001	66195516-001

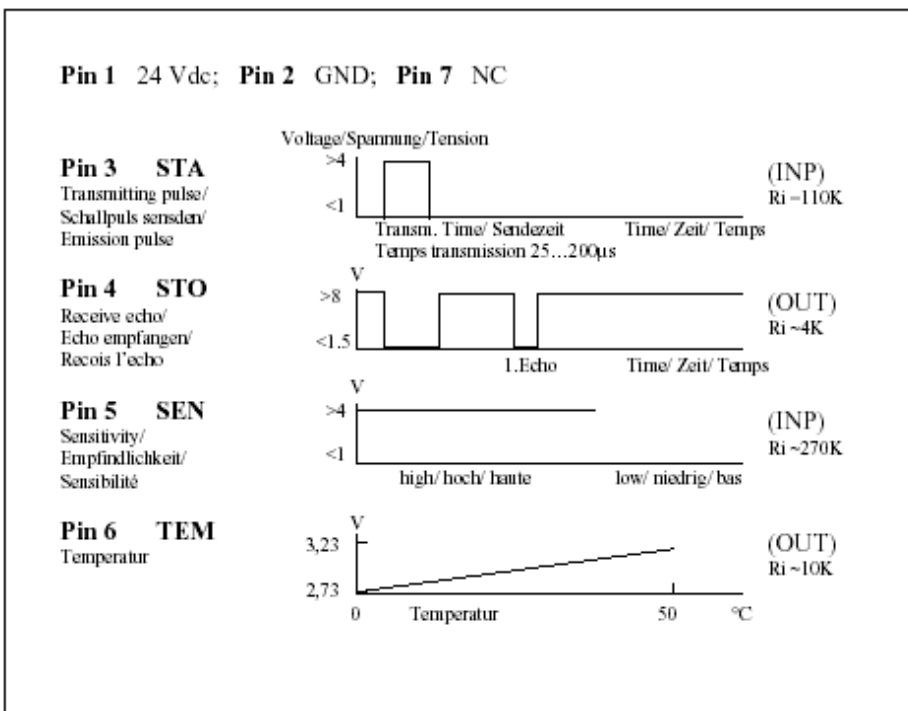
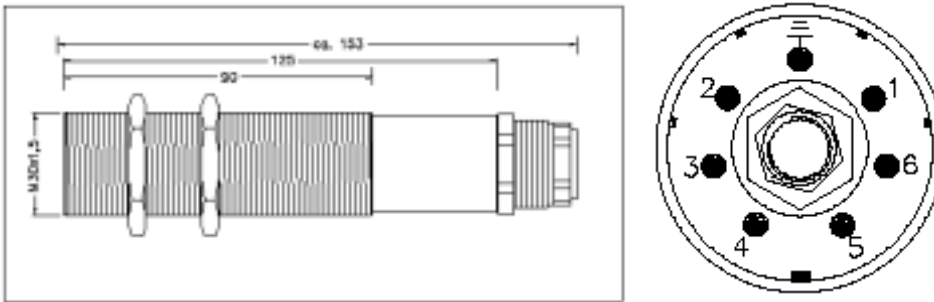
接线



942 系列脉冲输出传感器

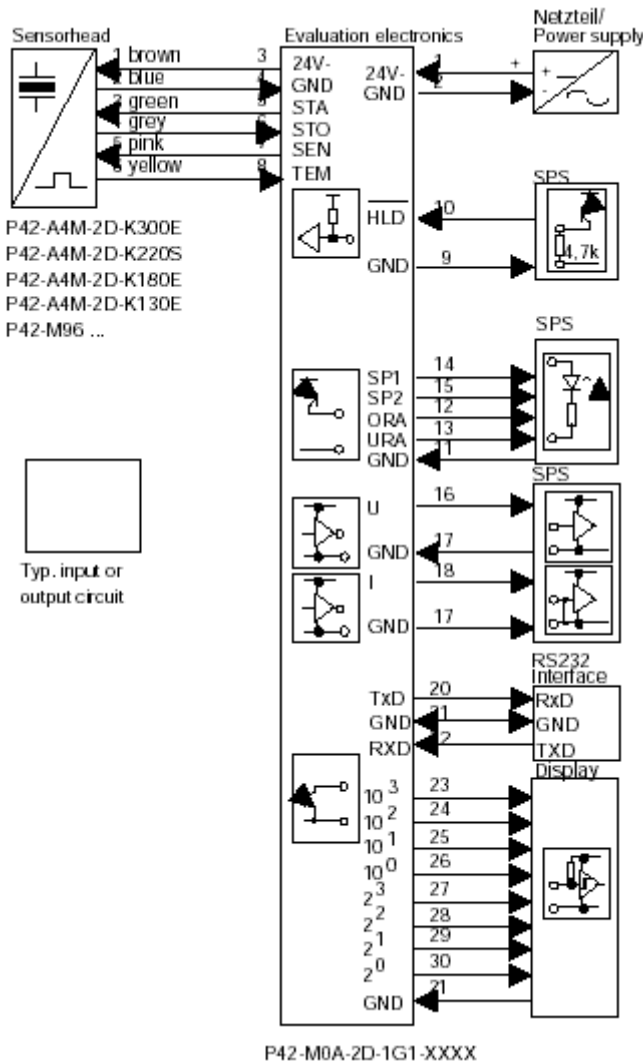
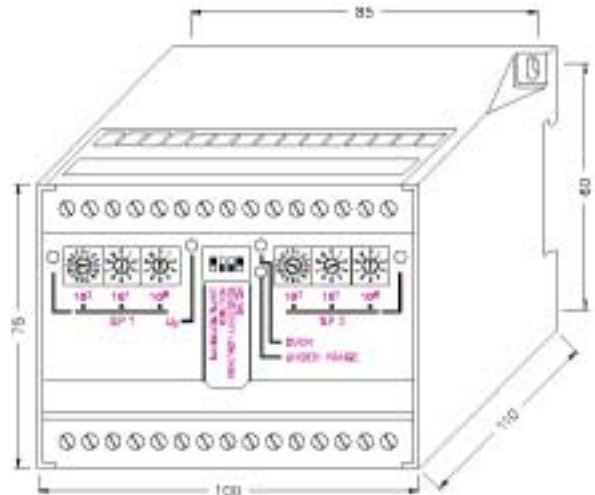
传感器	942-M96	942-M96-S0024	942-M96-S0056
测量范围(mm)	150-1500	150-1500	300-3000
声波发射角(°)	10	10	10
声波频率 (kHz)	220	180	150
供电电压(Vdc)	19 ~ 30	19 ~ 30	19 ~ 30
最大电流消耗(mA)	20	20	20
工作温度( )	0 ~ 70	0 ~ 70	0 ~ 70
外壳	不锈钢, M30X1.5	不锈钢, M30X1.5	不锈钢, M30X1.5
密封	IP 65	IP 65	IP65
连接器	7PIN Amphenol	7PIN Amphenol	7PIN Amphenol
选件: 接头	43912557-020	43912557-020	43912557-020
90 度反射镜	43192871-001	43192871-001	43192871-001
90 度聚焦镜	43192871-002	43192871-002	43192871-002
90 度塑料反射镜	66195516-001	66195516-001	66195516-001

外形及接线



942 系列超声波放大器

放大器型号	可连传感器
942-M0A-2D-1G1-130E	942-A4M-2D-K130E 942-M96-S0052
942-M0A-2D-1G1-180E	942-A4M-2D-K180E
942-M0A-2D-1G1-220S	942-A4M-2D-K220S 942-M96 942-M96-S0024
942-M0A-2D-1G1-300E	942-A4M-2D-K300E

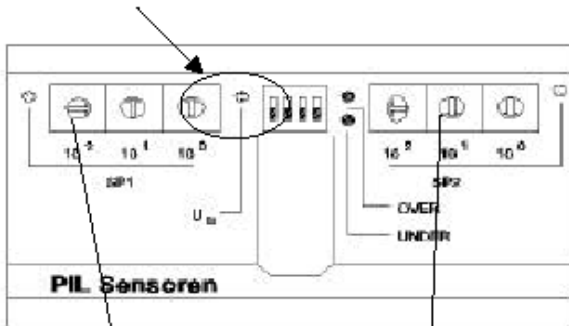


接线电源

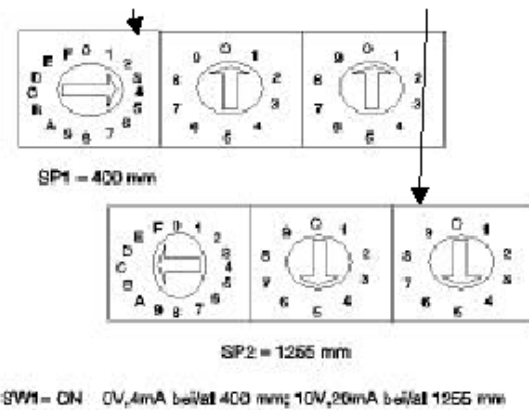
- |               |        |                       |
|---------------|--------|-----------------------|
| 1.            | 24     | 工作电源                  |
| 2.            | GND    | 地                     |
| <b>超声波传感器</b> |        |                       |
| 3.            | 24V    | 供电给传感器                |
| 4.            | GND    | 地                     |
| 5.            | STA    | 发射脉冲                  |
| 6.            | STO    | 回声脉冲                  |
| 7.            | SEN    | 灵敏度                   |
| 8.            | TEM    | 温度                    |
| <b>远程控制</b>   |        |                       |
| 9.            | GND    | 地                     |
| 10.           | HLD    | 阻止                    |
| <b>开关输出</b>   |        |                       |
| 11.           | GND    | 地                     |
| 12.           | ORA    | 超出量程,太远               |
| 13.           | URA    | 超出量程,太近               |
| 14.           | SP1    | 开关 1                  |
| 15.           | SP2    | 开关 2                  |
| <b>模拟量输出</b>  |        |                       |
| 16.           | U      | 电压                    |
| 17.           | GND    | 地                     |
| 18.           | I      | 电流                    |
| 19.           | GND    | 地                     |
| <b>串行接口</b>   |        |                       |
| 20.           | TxD    | 发送数据                  |
| 21.           | GND    | 地                     |
| 22.           | RxD    | 接收数据                  |
| <b>数字输出</b>   |        |                       |
| 23.           | $10^3$ | 千位锁存脉冲                |
| 24.           | $10^2$ | 百位锁存脉冲                |
| 25.           | $10^1$ | 十位锁存脉冲                |
| 26.           | $10^0$ | 个位锁存脉冲                |
| 27.           | $2^3$  | 十六进制/二进制编码十进制 $2^3$ 位 |
| 28.           | $2^2$  | 十六进制/二进制编码十进制 $2^2$ 位 |
| 29.           | $2^1$  | 十六进制/二进制编码十进制 $2^1$ 位 |
| 30.           | $2^0$  | 十六进制/二进制编码十进制 $2^0$ 位 |

942 系列超声波放大器  
面板

4 Function Switches



Digital switches for set point and output adjustment



功能开关

设置开关 1:限位/设置点

OFF:限制

ON:开关点设置,由 SP1 和 SP2 设置

设置开关 2:编码

OFF: 二进制编码十进制

ON: 十六进制

设置开关 3:灵敏度

OFF:接收灵敏度和波束角度设置成最大

ON: 接收灵敏度和波束角度设置成最小

设置开关 4:输出开关特性

OFF:输出开关为常开

ON: 输出开关为常闭

状态指示器:

Over Range: 目标太远,无回声

Under Range: 目标太近

Ub:

\*\*面板开关可通过软件禁止

输出开关

SP1 和 SP2 的分辨率是 1mm (942-M0A-2D-1G1-130E 是 1cm).开关的固有回差是量程的 1%.

环境条件

温度: 0~50

防水:IP65, (使用特殊接头时可达 IP67)

外壳:DIN 导轨,

尺寸:100X75X110

电磁特性:符合 DIN EN 60947-5-2 B 类,2 级

942 系列超声波放大器

编程: 9600 波特率; 无奇偶校验; 8 位数据位; 2 位停止位

指令格式: @#Bp<CR>

@: 命令起始

#传感器地址,总是用十六进制,即加#前缀

B:代表各种命令,总是大写

P:参数,总是十进制数

<CR>:回车,即十六进制#13,表示命令结束

软件设置的开关点、模拟量输出的偏置和范围,可能会与面板设置冲突。这些命令用&&标记!规定如下:

当功能开关 1 在开关点设置时:模拟量输出的偏置和范围有软件设置,开关点由面板上的 SP1 和 SP2 设置

当功能开关 1 在限制时:开关点由软件设置,面板上 SP1 和 SP2 设置模拟量输出的偏置和范围

在软件设置禁止面板操作前(通过设置模式寄存器的第 0 位为 1),功能开关 1 必须放在开关点设置位置,

这样,开关点调节独立于模拟量输出调节!

命令表

@#I<CR> 加载默认的初始设置

@#W<CR> 把当前设置作为初始设置保存

@#Sp<CR> 0<=p<=10000mm && 设置模拟量输出范围。初始值为 2000

@#Op<CR> 0<=p<=10000mm && 设置模拟量输出偏置。初始值为 0

@#1p<CR> 0<=p<=10000mm && 设置开关点 1。初始值为 500

@#2p<CR> 0<=p<=10000mm && 设置开关点 2。初始值为 1500

注:开关点编程设置时,回差是 10mm,面板设置时是 1%

@#Up<CR> 0<=p<=255cm 定义死区。初始值为 15

@#Cp<CR> 采样周期 ms。初始值为 32

注:一般选@#C64<CR> 64ms 10m, @#C32<CR> 32ms 5m, @#C16<CR> 16ms 2.5m, @#C8<CR> 8ms 1m, @#C4<CR> 4ms 0.3m

@#Xp<CR> 0<=p<=255mm 设置偏置调节。初始值为 238

@#Rp<CR> 0<p<256 过量程指示前周期计数。初始值为 30

@#Tp<CR> 0<=p<=255 无效回声周期计数。初始值为 4

@#Ep<CR> 0<=p<=255 有效回声周期计数。初始值为 3

注:该参数一般仅由工厂设置

@#<CR> 读距离

@#D<CR> 读传感器设置。返回 9 个十六进制数。

\$0000 \$0025 \$0F04 \$031F \$0000 \$07D0 \$01F4 \$03E8 \$050A

相应 YX MC UT ER O S I 2 Hyst.1,2

@#Mp<CR> 0<=p<=255 模式设置。初始值为 1

Name	bit	置 1	置 0
	7		
SAO	6	禁止串口输出	允许串口输出
	5		
INV	4	负斜率模拟量输出	正斜率模拟量输出
MWO	3	非平均值输出	平均值输出
FM	2	使用调频传感器	使用调幅传感器
CM	1	开关点以 cm 为单位	开关点以 mm 为单位
LOC	0	禁止面板设置	允许面板设置



942 系列超声波传感器套件

包含的传感器、放大器及接头和电缆			
套件号	放大器	传感器	接头及电缆
942-M3A-2D-1G1-130E	942-M0A-2D-1G1-130E	942-A4M-2D-K130E	66195074-001 及 1m 电缆
942-M3A-2D-1G1-180E	942-M0A-2D-1G1-180E	942-A4M-2D-K180E	66195074-001 及 1m 电缆
942-M3A-2D-1G1-220S	942-M0A-2D-1G1-220S	942-A4M-2D-K220S	66195074-001 及 1m 电缆
942-M3A-2D-1G1-300E	942-M0A-2D-1G1-300E	942-A4M-2D-K300E	66195074-001 及 1m 电缆