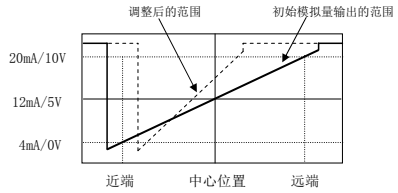
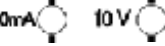
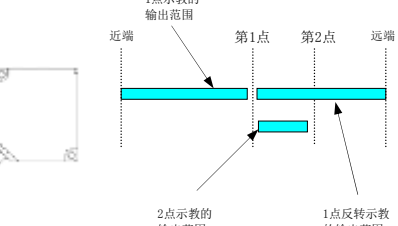
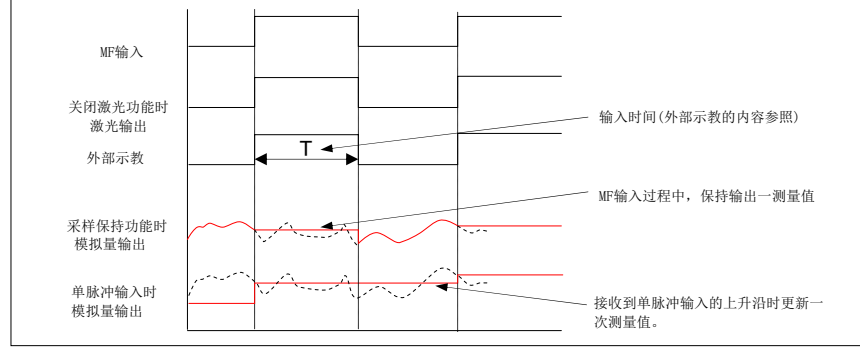
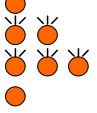
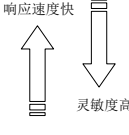


设定功能表

●基本功能设定				
功能名称	功能提示	功能详解	设定/调整操作方法	默认值
模拟量输出 量程设定	第一点 	在有效检测范围内可任意指定两点作为模拟输出4-20mA(0-10V)的范围。 	① 长按选择按钮 (Select键) 5秒钟以上进入示教模式。 ② 按选择按钮 (Select键) 切换至4mA(0V)指示灯亮。 ③ 将物体调整到所需测量的第一点上，按一下设定按钮 (Set键)。 ④ 4 mA (0V) 指示灯闪烁一次。 如果设定失败时，指示灯闪烁5秒钟。此时请返回上述步骤②重新设定。 ⑤ 按一下选择按钮 (Select键) 切换至20mA(10V)指示灯亮。 ⑥ 将物体调整到所需测量的第二点上，按一下设定按钮 (Set键)。 ⑦ 20 mA (10V) 指示灯闪烁一次。 如果设定失败时，指示灯闪烁5秒钟。此时请返回上述步骤⑤重新设定。 ⑧ 长按选择按钮 (Select键) 5秒钟以上返回到运行模式。	检测范围的 近端位置：4mA (0V) 远端位置：20mA (10V)
	第二点 			
开关量 输出设定	Q1 	设定开关量输出的范围。 1点示教 ： 从示教位置-0.15% (F.S.) 到检测范围的近端之间的范围内输出ON。 2点示教 ： 从第一点示教位置+0.15% (F.S.) 到第二点示教位置-0.15% (F.S.) 之间的范围内输出ON。 1点反转示教： 从示教位置+0.15% (F.S.) 到检测范围的远端之间的范围内输出ON。 	● 1点示教 ①长按选择按钮 (Select键) 5秒钟以上进入示教模式。 ②按选择按钮 (Select键) 切换至Q1(Q2) 指示灯亮。 ③将目标物体调整到所需测量的位置，并按一下设定按钮 (Set键)。 ④Q1 (Q2) 指示灯闪烁一次。，即设定成功。 如果设定失败时，指示灯闪烁5秒钟。此时请返回上述步骤②重新设定。 ⑤长按选择按钮 (Select键) 5秒钟以上返回到运行模式。 ● 2点示教 ①长按选择按钮 (Select键) 5秒钟以上进入示教模式。 ②按选择按钮 (Select键) 切换至Q1(Q2) 指示灯亮。 ③将目标物体调整到所需测量的第一点位置上，并按一下设定按钮 (Set键)。 ④Q1(Q2) 指示灯闪烁1次。 如果设定失败时，指示灯闪烁5秒钟。此时请返回上述步骤②重新设定。 ⑤将目标物体调整到所需测量的第二点位置上，并按一下设定按钮 (Set键)。 ⑥Q1 (Q2) 指示灯闪烁2次。 如果设定失败时，指示灯闪烁5秒钟。此时请返回上述步骤②重新设定。 ⑦选择按钮 (Select键) 超过5秒钟返回到运行模式。 ● 1点反转示教 ①长按选择按钮 (Select键) 5秒钟以上进入示教模式。 ②按选择按钮 (Select键) 切换至Q1(Q2) 指示灯亮。 ③将目标物体调整在所需测量的位置上，并长按设定按钮 (Set键) 5秒钟以上。 ④Q1 (Q2) 指示灯闪烁一次后，松开按钮。 如果设定失败时，指示灯闪烁5秒钟。此时请返回上述步骤②重新设定。 ⑤长按选择按钮 (Select键) 5秒钟以上返回到运行模式。	检测范围内时输出ON
	Q2 			检测范围外时输出ON/ 自动诊断错误报警输出 *1
外部输入 设定	MF 	外部输入线的功能选择  闪烁1次 ： 关闭激光 闪烁2次 ： 外部示教 闪烁3次 ： 采样保持(固定输出测量值)  *扩展功能里可设定外部输入MF为单脉冲输出功能。	①长按选择按钮 (Select键) 5秒钟以上进入示教模式。 ②按选择按钮 (Select键) 切换到MF指示灯亮。 ③按设定按钮 (Set键) 选择所需的的功能。 按设定按钮来切换闪烁灯的变化。 ④长按选择按钮 (Select键) 5秒钟以上返回到运行模式。	关闭激光
平均采样次数 设定	Avg 	设定平均采样的次数。  闪烁1次：Fast (快速模式，平均次数：1次) 闪烁2次：Standard (标准模式，平均次数：16次) 闪烁3次：High resolution (高分辨，平均次数：64次)	①长按选择按钮 (Select键) 5秒钟以上进入示教模式。 ②按选择按钮 (Select键) 切换到Avg 指示灯亮。 ③按设定按钮 (Set键) 选择所需的的功能。 按设定按钮来切换闪烁灯的变化。 ④长按选择按钮 (Select键) 5秒钟以上返回到运行模式。	16 次

●扩展功能设定				
功能名称	功能提示	功能详解	设定/调整操作方法	默认值
检测不正常时 模拟量输出 保持 (保持功能)	Q1 	设定传感器检测不正常时模拟量保持输出的值。  闪烁1次 ： CLAMP, 保持输出约22mA/11V值 (最大检测距离+10%)。 闪烁2次 ： HOLD，保持输出最后一个正常的测量值。	①同时长按选择按钮 (Select键) 和设定按钮 (Set键) 5秒以上进入扩展功能设定模式。 ②按选择按钮 (Select键) 切换到Q1指示灯亮。 ③按设定按钮 (Set键) 选择所需的的功能。 按设定按钮来切换闪烁灯的变化。 ④同时长按选择按钮 (Select键) 和设定按钮 (Set键) 5秒钟以上返回到运行模式。	不能测量时： 保持输出约22mA (约11V)
单脉冲触发 设定	MF 	可在这里把外部输入功能设定为单脉冲触发测量功能。 一直亮 ： 单脉冲触发 外部输入单脉冲信号触发测量一次，并保持输出该值，直到接收到下一个外部输入信号。  闪烁1次 ： 关闭激光 闪烁2次 ： 外部示教 闪烁3次 ： 采样保持(输出保持)	①同时长按选择按钮 (Select键) 和设定按钮 (Set键) 5秒以上进入扩展功能设定模式。 ②按选择按钮 (Select键) 切换到MF指示灯亮。 ③按设定按钮 (Set键) 选择所需的的功能。 按设定按钮来切换闪烁灯的变化。 ④同时长按选择按钮 (Select键) 和设定按钮 (Set键) 5秒钟以上返回到运行模式。	关闭激光
采样周期	Avg 	设定采样周期。  闪烁1次 ： 500 μs 750 μs (CD33-250) 闪烁2次 ： 1000 μs 闪烁3次 ： 1500 μs 一直亮 ： 2000 μs 	①同时长按选择按钮 (Select键) 和设定按钮 (Set键) 5秒钟以上进入扩展功能设定模式。 ②按选择按钮 (Select键) 切换到Avg指示灯亮。 ③按设定按钮 (Set键) 选择所需的的功能。 按设定按钮来切换闪烁灯的变化。 ④同时长按选择按钮 (Select键) 和设定按钮 (Set键) 5秒钟以上返回到运行模式。	500 μs 750 μs (CD33-250)

注)
在基本功能/扩展功能设定过程中，如果无任何操作超过60秒钟之后自动返回运行 (RUN) 模式。
在扩展功能中，无Q2的设定内容详解。(请保持Q2闪烁一次的设定状态。如果设定为其它情况的状态时则可能会导致测量的不准确。)
*1 自动诊断错误报警输出，即传感器的灵敏度过低/镜面体等导致受光量过高/激光关闭等不正常情况时输出报警信号
此外，如果开关量Q2设定输出范围之后，自动诊断功能将被取消。若想重新使用该功能，请执行恢复出厂设置。

外部示教

外部输入MF线设定为外部示教功能使用时，通过MF输入的时间长短来确定模拟量输出/开关量输出的设定内容。

MF输入的时间 (T)	设定项目
70 ~ 130ms	模拟量输出量程设定的第一点
170 ~ 230ms	模拟量输出量程设定的第二点
270 ~ 330ms	示教开关量Q1： 1点示教/2点示教 注) 2点示教时请在1分钟之内完成第一点和第二点位置的示教
370 ~ 430ms	示教开关量Q1： 1点反转示教
470 ~ 530 ms	示教开关量Q2： 1点示教/2点示教 注) 2点示教时请在1分钟之内完成第一点和第二点位置的示教
570 ~ 630 ms	示教开关量Q2： 1点反转示教
670 ~ 5000ms	归零设置 *
5000ms以上	取消归零设置

*执行归零设置后，当前的检测位置为零点。
(模拟量输出中间值：模拟量电流输出型输出12mA / 电压型输出5V)

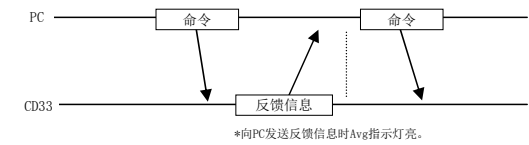
通信规格(仅通信型)

●通信规格		
通信方式	RS422	
同步方式	异步	
波特率	9.6/19.2/38.4/57.6/76.8/115.2/128/256kbps *	
传输码	ASCII	
数据长度	8位	
停止位	1位	
奇偶校验	无	
数据分类	STX・ETX	

*初始默认通信速度为：9.6k bps。

●通信格式

当PC向CD33发送命令时，CD33会反馈一个信息给PC。
原则上，CD33每接收到一个命令时会反馈一个信号给PC。
请务必确认PC接收到上一个命令的反馈信息之后再发送下一个命令。
*通信过程中，Avg指示灯处于闪烁状态。



●发送命令的数据格式

读取设定值/测量值

02H	命令	03H
STX		ETX
1	2	3

- 1 STX：表示数据的起始代码(02H)。
2 选择所需的命令。
3 ETX：表示数据的终止代码(03H)。

更改设定值

02H		20H		03H	
STX	命令	空格	命令	ETX	
1	2	3	4	5	

- 1 STX：表示数据的起始代码(02H)。
2 选择所需的命令。
3 空格：加入一个空格隔开命令2和命令4(20H)。
4 选择所更改的模式或设定值的代码。
5 ETX：表示数据的终止代码(03H)。

●接收的信息数据格式（反馈信息）

02H		03H
STX	反馈信息	ETX
1	2	3

- 1 STX：表示数据的起始代码(02H)。
2 反馈信息：CD33接收到命令之后反馈给PC的信息内容。
3 ETX：表示数据的终止代码(03H)。

4种不同的反馈信息：
> (3EH) ：表示成功写入命令。
? (3FH) ：表示发送的命令错误等不正常情况，无法写入CD33。
(数值) ：测量值或设定值。
(文字列) ：当前设定项目。

●通信示例（读取测量值[MEASURE]）

编辑命令

	M	E	A	S	U	R	E	
02	4D	45	41	53	55	52	45	03

CD33向PC反馈信息

02	32	36	2E	37	31	39	03
----	----	----	----	----	----	----	----

因此读取的测量值为：26.719 (mm)。

测量值的连续读取：
“START_MEASURE”命令为连续读取测量值命令。此时，反馈的信息无STX、ETX，相邻测量值之间插入“<CR>”(0DH)来隔开。
例)85.0000<CR>85.0001<CR>85.0...

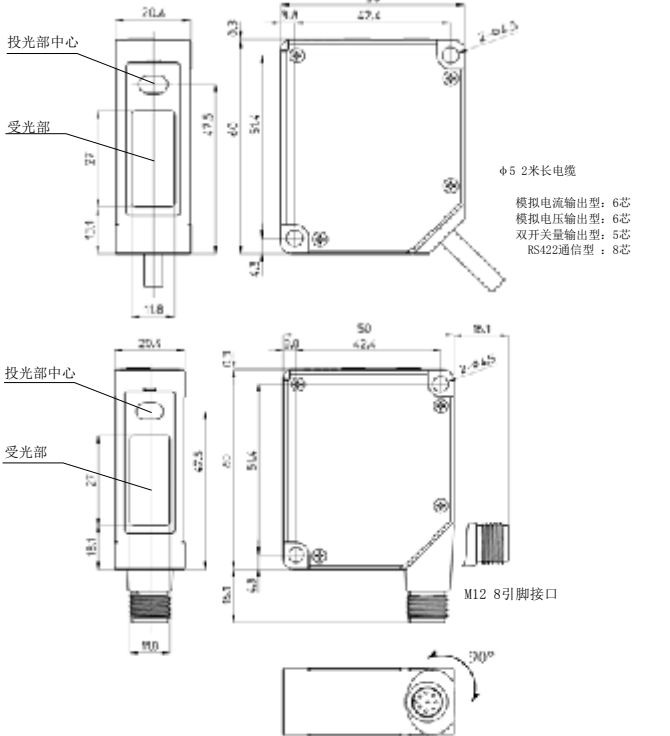
如果要停止连续读取动作，请向CD33发送停止读取命令“STOP_MEASURE”。在进行连续读取动作时，如果需要执行另一命令，请先发送停止命令令停止连续读取。

●命令表

命令	类型*	默认值	描 述	CD33接收命令后的反馈示例
START_MEASURE	CR	-	开始连续读取测量值	85.0000[CR]85.0001[CR]85.0...
STOP_MEASURE	-	-	停止连续读取测量值	[STX] > [ETX]
MEASURE	R	-	读取测量值 (只读取一个值)	[STX] 85.0000 [ETX]
START_MEASURE_S	CR	-	连续读取测量值和灵敏度值 *1	85.0000 121[CR]85.0001 121[CR]85.0...
STOP_MEASURE_S	-	-	停止连续读取测量值和灵敏度值	[STX] > [ETX]
MEASURE_S	R	-	读取测量值和灵敏度值 *1	[STX]85.0000 121[ETX]
START_Q2	CR	-	开始连续读取Q2的输出状态	0N[CR]0N[CR]OFF[CR]OFF...
STOP_Q2	-	-	停止连续读取Q2的输出状态	[STX] > [ETX]
Q2	R	-	读取Q2的输出状态	[STX]0N[ETX]
Q2_HI	R	-	读取Q2输出范围的远端的位置	[STX]105.0000[ETX]
Q2_LO	R	-	读取Q2输出范围的近端的位置	[STX]65.0000[ETX]
Q2_HI () 60.000	V	-	设定Q2输出范围的远端位置 *2	[STX] > [ETX] 或 [STX]?[ETX]
Q2_LO () 40.000	V	-	设定Q2输出范围的近端位置 *2	[STX] > [ETX] 或 [STX]?[ETX]
Q2_DEFAULT	R	●	恢复Q2为出厂设置	[STX] > [ETX]
AVG	R	-	读取当前的响应时间 (平均采样次数)	[STX]FAST[ETX]
AVG () FAST	V	-	设定为高速检测模式 (平均采样次数:1次)	[STX] > [ETX]
AVG () MEDIUM	V	●	设定为标准检测模式 (平均采样次数:16次)	[STX] > [ETX]
AVG () SLOW	V	-	设定为高分辨率模式 (平均采样次数:64次)	[STX] > [ETX]
MF	R	-	读取外部输入MF线的输入功能	[STX]LSR_OFF[ETX]
MF () LSR_OFF	V	●	设定MF线为关闭激光功能	[STX] > [ETX]
MF () SH	V	-	设定MF线为采样保持功能	[STX] > [ETX]
MF () TEACH	V	-	设定MF线为外部示教功能	[STX] > [ETX]
MF () OS	V	-	设定MF线为单脉冲输入功能	[STX] > [ETX]
ALARM	R	-	读取保持功能的设定内容	[STX]CLAMP[ETX]
测量异常设定 (保持功能)				
ALARM () CLAMP	V	●	测量异常时，保持输出约22mA/11V值 (最大检测距离+10%)	[STX] > [ETX]
ALARM () HOLD	V	-	测量异常时，保持输出最后一个正常的测量值	[STX] > [ETX]
RESET	V	-	恢复所有设置为出厂默认值	[STX] > [ETX]
ON	V	-	启用MF线外部输入	[STX] > [ETX]
OFF	-	-	禁用MF线外部输入	[STX] > [ETX]
ON () 500	V	-	示教开关量Q2： 1点示教/2点示教 * 2点示教时请在1分钟之内完成第一点和第二点位置的示教	[STX] > [ETX]
ON () 600	V	-	示教开关量Q2： 1点反转示教	[STX] > [ETX]
ON () 700	V	-	归零设置 *8 *9	[STX] > [ETX]
ON () 5000	V	-	取消归零设置	[STX] > [ETX]
SAVE	R	-	读取所有设定参数至PC	
WRITE () xxxx	V	-	写入所有设定参数 *2	[STX] > [ETX]
SERIAL_NO	R	-	读取本产品的序列号 *4	[STX]xxxxxxxxxxP[ETX]
USER_DATA	R	-	读取用户数据	[STX]xxxxxxxxxxxxxxxx[ETX]
USER_DATA () xxx	V	-	写入用户数据 *5	[STX] > [ETX]
BIT_RATE	R	-	读取通信速度值	[STX]9.6K[ETX]
BIT_RATE()9.6	V	9.5	设定通信速度值 *6	[STX] > [ETX]
SAMPLE_RATE	R	-	读取采样周期值	[STX]500US[ETX]
SAMPLE_RATE()500	V	500	设定采样周期值 *7	[STX] > [ETX]

命令的类型： CR:连续读取命令 R: 读取命令 W: 写入命令
命令中的“ () ”表示空格(20H)。
*1 灵敏度的变化范围为：0~223(0:低灵敏度; 223: 高灵敏度)。灵敏度是自动调整的，不可以更改。
*2 单位：mm。可设定到小数点后4位数值。超过本机的分辨率以上的数值以四舍五入进行表示。
*3 执行“SAVE”命令更改的所有参数的程序不能更改，只能更改数值即可，否则无法写入本机。
*4 读取本产品的序列号(11个字符)。产品背面上的标签表有该序列号(Lot: xxxxxxxxxP)。
*5 ASCII码，最大16字节。
*6 通信速度：9.6 / 19.2 / 38.4 / 57.6 / 76.8 / 115.2 / 128 / 256kbps。出厂默认值：9.6kbps
*7 采样周期：500/1000/1500/2000 μs。 出厂默认值：500 μs (CD33-250; 750/1000/1500/2000 μs；出厂默认值：750 μs)
*8 执行归零设置后，测量值会出现负值(-)。
*9 要执行归零设置时，请先把外部输入MF线设定为外部示教功能。

外形尺寸图



- 产品规格若有所改动，恕不另行通知。
- 若想了解更多信息或对本产品有任何疑问及建议，请随时与我们联系。

奥泰斯工业自动化

总 公 司	广东省广州市番禺大道北537号番山创业中心1号楼3区304室 (511400) 电话：020-39922102 39922103 39922104 传真：020-39922107
北京分公司	北京市朝阳区望京园601号楼 (悠乐汇E座) 1612室 (1000102) 电话：010-82563496 82563498 82561749 传真：010-82563496-8005
上海分公司	上海市闸北区永兴路258号兴亚广场1栋1110室 (200071) 电话：021-56325770 56325990 56325767 传真：021-56325635
成都办事处	四川省成都市高新区都会路55号城南天府1栋4单元1303室 (610041) 电话：028-65291067 65290127 传真：028-65292139
网址	http://www.optex-fa.cn