

传感器的设定方法

单按键传感器：D11E, D12E, MINI-BEAM 专家型, MINI-BEAM2, WORLD-BEAM 专家型, TM18, Q50, Q45U, SLE10/30

设定方法如下：

D11E：有远程示教功能（低电位脉冲），能锁定按键

设定灵敏度

1. 按住按键 2S 以上，绿色电源指示灯以 1Hz 频率闪烁，黄色输出指示灯灭，传感器进入设定状态
2. 使传感器感知被测物，单击按键一次，绿色电源指示灯以 2Hz 频率闪烁（此条件即为传感器输出 ON 之条件）
3. 使传感器感知背景，单击按键一次，绿色，黄色和红色指示灯同时闪烁 1- 4 次，以指示对比度的大小，稍候，绿灯常亮，传感器进入运行状态（此条件即为传感器输出 OFF 之条件）；如只闪烁 1 次，表明对比度太低，自动进入步骤 2，重新设定。

设定输出脉宽延时（40ms）

1. 同上
2. 双击按键，显示当前的设定状态：绿色和黄色指示灯灭，红色指示灯常亮，表明当前有 OFF 延时；如果红色指示灯双闪，表明当前无 OFF 延时。
3. 单击按键可改变延时设定
4. 双击按键，稍候，绿灯变亮，传感器保存设定，进入运行状态。

将灵敏度设定至最大（恢复工厂默认值）

1. 同上
2. 连续单击按键四次，稍候，传感器自动进入运行状态。

注：工厂默认设定为：最大灵敏度，亮态操作，无 OFF 延时，按键功能有效

按键锁定/解锁

1. 给远程示教线（白）连续 4 个低电位脉冲，按键被锁定
2. 再连续给远程示教线（白）4 个低电位脉冲，按键解锁

D12E：有远程示教功能（低电位脉冲），但不能锁定按键

设定灵敏度

1. 按住按键 2S 以上，7 段红色指示灯中有两个变亮，以指示传感器当前的输出状态：是 LO 还是 DO，有无 OFF 延时
2. 双击按键，进入灵敏度设定状态：绿色电源指示灯以 1Hz 频率闪烁
3. 使传感器感知被测物，单击按键一次，7 段红色指示灯依次闪烁一遍，绿色指示灯双闪
4. 使传感器感知背景，单击按键一次，7 段红色指示灯依次闪烁一遍，然后有几段 LED 同时闪烁三次，稍候，绿灯常亮，传感器进入运行状态。如果对比度太低，则第 1 段 LED 和 ALARM LED 均闪烁 3 次，然后回到上述第 3 步，重新设定。

设定输出模式

1. 同上
2. 点击按键三次，进入 OFF 延时设定模式：某一延时指示灯闪烁，以指示传感器当

前的延时状态

3. 单击按键可在 0ms 和 40ms 之间进行选择
4. 双击按键进入亮/暗态选择模式：某一亮态或暗态指示灯闪烁，以指示传感器当前的操作模式
5. 单击按键可选择不同的操作模式
6. 双击按键进入运行状态

将灵敏度设定至最大

让传感器分别感知如下两个条件：将光纤去掉；用光纤把发射口和接收口短接。
按照上述两个条件设定好的灵敏度即为最大灵敏度

MINI-BEAM 专家型：有远程示教功能（低电位脉冲），能锁定按键

设定灵敏度

1. 按住按键 2S 以上，直到绿色指示灯熄灭或闪烁红色，黄色输出指示灯变亮，传感器进入设定状态
2. 使传感器感知被测物,单击按键一次，黄色指示灯熄灭（此条件即为传感器输出 ON 之条件）
3. 使传感器感知背景,单击按键一次，稍候，绿色指示灯变亮，传感器进入运行状态（此条件即为传感器输出 OFF 之条件）。

按键锁定/解锁

1. 给远程示教线（灰）连续 4 个低电位脉冲，按键被锁定
2. 再连续给远程示教线（灰）4 个低电位脉冲，按键解锁

MINI-BEAM 2 (QS12)：无远程示教功能，不能锁定按键

只能设定灵敏度

1. 按住按键 5S 以上，绿色电源指示灯闪烁 5 次，此时灵敏度自动设定到最大
2. 每单击一次按键，灵敏度减弱一个等级。单击 7 次，灵敏度达到最小值，黄色和绿色指示灯交替闪烁。

WORLD-BEAM 专家型：有远程示教功能（低电位脉冲），能锁定按键

设定灵敏度

1. 按住按键 2S 以上，传感器进入设定状态：绿色电源指示灯灭，红色光信号接收指示灯单闪
2. 使传感器感知被测物,单击按键一次，稍候：绿色灯仍然灭，红灯变为双闪（此条件为输出 ON 之条件）
3. 使传感器感知背景,单击按键一次，稍候，如果：绿灯闪 3 次，然后常亮，红灯常亮。此时灵敏度已设定完毕，传感器进入运行状态。（此条件为输出 OFF 之条件）

暗态示教—传感器可直接将灵敏度（过量增益）设定至最大：

1. 同上
2. 使传感器感知深色背景（背景的反光率必须低于被测物的反光率），连续单击按键 3 次，稍候，如果：绿灯闪 3 次，然后常亮，红灯常亮。此时灵敏度已设定完毕，传感器进入运行状态。

按键锁定/解锁

给远程示教线（白）连续 4 个低电位脉冲，绿灯闪烁 3 次，然后常亮，按键锁定，进

入运行状态；再提供 4 个低电位脉冲，按键解锁。

TM18：无远程示教功能，不能锁定按键

暗态示教

1. 使传感器感知暗态，按住按键 2S 以上，双色信号指示灯闪烁红/绿色
2. 松开按键，稍候，双色 LED 停止闪烁，设定完毕。

亮/暗态的选择：

按住按键 10S 以上，双色信号指示灯交替闪烁红/绿色，然后变成单色闪烁 5 次，显示改变后的操作状态，然后熄灭，松开按键：绿灯闪 5 次--亮态操作；红灯闪 5 次--暗态操作

SLE10 (30)：有远程示教功能（低电位脉冲），能锁定按键

设定灵敏度

静态设定

1. 按住按键 2S 以上，直到绿色（红绿双色）电源指示灯闪烁红色或熄灭，黄色输出指示灯亮
2. 让传感器感知被测物，单击按键，黄色输出指示灯熄灭（此条件为传感器输出 ON 之条件）
3. 让传感器感知背景，单击按键，红色指示灯变绿，传感器进入运行状态（此条件为传感器输出 OFF 之条件）。

动态设定

1. 同上
2. 双击按键，进入动态设定模式：红灯变亮，黄灯以 0.5Hz 频率闪烁
3. 按住按键 2S 以上，直到红灯和黄灯均变为常亮
4. 让传感器交替感知被测物和背景 4-5 次，松开按键，稍候，绿灯变亮，进入运行模式。

按键锁定/解锁

给远程示教线（灰）连续 4 个低电位脉冲，绿灯闪烁 1 次，然后常亮，按键锁定，自动进入运行状态；再提供 4 个低电位脉冲，按键解锁。

Q50（模拟量输出）：有远程示教功能（高电位脉冲），能锁定按键

设定检测窗口

1. 按住按键 2S 以上，TEACH 指示灯变红，传感器进入设定状态
2. 将被测物放在检测范围内（RANGE 指示灯变绿）的某一点，单击按键，TEACH 指示灯闪烁
3. 将被测物放在第二点，单击按键，TEACH 指示灯变成黄色。设定完毕，传感器进入运行状态。

单点设定

让传感器在同一点对被测物进行两次设定，则传感器自动形成一个以此点为中心前后各 25mm 的检测窗口。

按键锁定/解锁

给远程示教线（灰）连续 4 个高电位脉冲，按键锁定；再给 4 个高电位脉冲，按键解锁。

Q50(双开关量互补型输出)：有远程示教功能（高电位脉冲），能锁定按键

设定检测窗口--其窗口都是针对 OUTPUT2（黑线）来设定的

设定方法与 Q50 模拟量输出的设定方法相同

单点设定

让传感器在同一点对被测物进行两次设定，则传感器在其最近检测距离与此点之间形成一个检测窗口。在此窗口内，OUTPUT2 导通；在此窗口外，OUTPUT1 导通。

按键锁定/解锁

同 Q50 模拟量输出的设定方法

Q45U 双开关量输出：无远程示教功能，不能锁定按键

设定独立的检测窗口（最小检测窗口尺寸：长距离-25mm，短距离-10mm）

1. 按住按键 2S 以上，绿色电源指示灯灭，黄色指示灯亮，传感器进入设定状态
2. 将被测物放在第一点，单击按键，稍候，黄灯闪烁
3. 将被测物放在第二点，单击按键，稍候，绿灯变亮。此时检测窗口设定完毕，传感器进入运行状态。

单点设定（窗口尺寸：长距离-50mm，短距离-10mm）

让传感器在同一点对被测物进行两次设定，则传感器自动形成一个以此点为中心前后各 25mm 或 5mm 的检测窗口。

Q45U 双模拟量输出：有远程示教功能，不能锁定按键

设定方法同上（各窗口尺寸也同上）

Q45UR 双开关量输出：有远程示教功能，不能锁定按键

设定检测窗口（当通过按键设定检测窗口时，最小窗口尺寸为 5mm）

设定方法同上。

单点设定

由 DIP 开关可选择 1, 2, 3, 4mm 四种窗口并进行单点设定

Q45UR 双模拟量输出：有远程示教功能，不能锁定按键

设定检测窗口（最小检测窗口尺寸为 5mm）

设定方法同上

不能进行单点设定

双按键传感器：D10, R55E(F), QS30, Q60AF, LG5 (10), T30U

D10：有远程示教功能（低电位脉冲），能锁定按键

设定灵敏度

A. 静态设定：

1. 按住 static 按键 2S 以上，此时 LCD 背景变成红色，同时闪烁 1st 字样
2. 让传感器感知被测物，单击按键，背景闪烁 2nd 字样（此条件为输出 ON 之条件）
3. 让传感器感知背景，单击按键，稍候，LCD 背景变成绿色，同时闪烁 pass 字样，然后自动进入运行状态。（此条件为输出 OFF 之条件）

B. 动态设定：

1. 按住 dynamic 按键，此时 LCD 背景变成红色，同时显示 dyn 字样
2. 让传感器交替检测被测物和背景 4-5 次，松开按键

3. 稍候, LCD 背景变成绿色, 同时闪烁 pass 字样, 然后传感器自动进入运行状态。

C. 单点设定:

1. 按住 static 按键 2S 以上, 此时 LCD 背景变成红色, 同时闪烁 1st 字样
2. 让传感器感知被测物, 双击 static 按键, 稍候背景变绿, 交替闪烁 sngl 和 pt 字样两次, 然后自动进入运行状态。

设定输出模式

1. 同时按住 static 和 dynamic 按键 2S 以上, LCD 背景变成红色, 同时显示 lodo 字样 (其中之一闪烁, 表示当前的操作状态是 LO 或 DO), 此时进入“亮/暗态”选择模式
2. 单击 dynamic 可进行亮/暗态的选择, 闪烁的字样即为更改后的操作状态;
3. 单击 static, 进入“延时功能”的设定
4. 单击 dynamic 可在 11 种输出脉宽延时模式中选择 (0/2ms/5ms/10ms/15ms/20ms/30ms/40ms/60ms/80ms/100ms);
5. 单击 static 进入“显示”模式的选择
6. 单击 dynamic, 针对每一输出通道可在两种显示方式之间选择 (接收到的光强度 1234 与下面的任一种: 接收到的光强度与阈值的百分比 123p/20A/10U)
7. 单击 static 进入“Power/Speed”模式的选择
8. 单击 dynamic 可在四种模式之间进行选择 (SHS/HS/HP/SHP)
9. 单击 static 进入运行模式。

输出通道的选择

同时单击 static 和 dynamic, 可在两个输出通道之间进行选择

按键的锁定

在运行模式下, 给远程示教线 (灰) 连续提供四个低电位脉冲, 此时 LCD 闪烁 loc 字样, 然后进入运行状态, 同时出现一个黑色小锁的图标, 此时所有按键功能已被锁定。

按键的解锁

在运行模式下, 给远程示教线 (灰) 连续提供四个低电位脉冲, 此时 LCD 闪烁 uloc 字样, 然后进入运行状态, 同时黑色小锁图标消失, 此时所有按键功能已解锁。

高级功能设定

1. 在“Power and Speed”模式下, 单击 static 按键四次, 进入“同步”功能设定模式 (即: 可将通道 2 设定成跟踪通道 1 的输出)
2. 单击 dynamic, 可选择同步 (tr y) 或非同步 (tr n)
3. 单击 static, 进入“工厂默认”设定模式
4. 单击 dynamic, 可选择恢复工厂默认设定 (Fd y) 或不恢复工厂默认设定 (Fd n)
工厂默认设定为: 亮态操作/通道 1 激活/无延时/高速检测模式/显示接收到的光强度/
5. 单击 static, 进入“正反方向显示”的设定模式
6. 单击 dynamic, 可选择正向显示或反向显示 (有相应的数字显示)
7. 单击 static, 进入运行状态。

R55E(F): 有远程示教功能 (低电位脉冲), 能锁定按键

设定灵敏度

A. 静态设定

1. 按住 STATIC 2S 以上, LO 和 DO 绿色指示灯交替闪烁, 黄色输出指示灯亮, 此时进入设定状态

2. 让传感器感知被测物，单击 **STATIC**，稍候，黄灯灭
3. 让传感器感知背景，再次单击 **STATIC**，10 段接收光强指示灯的某一段闪烁，然后固定在某一处，同时 **LO** 和 **DO** 两个绿色指示灯一个灭，另一个变为常亮，此时传感器已进入了运行状态。

B. 动态设定

1. 按住 **DYNAMIC**，**LO** 和 **DO** 绿色指示灯交替闪烁，黄色输出指示灯灭，此时进入设定状态
2. 让传感器交替感知被测物和背景 4-5 次，松开按键，10 段接收光强指示灯的某一段闪烁，然后固定在某一处，同时 **LO** 和 **DO** 两个绿色指示灯一个灭，另一个变为常亮，传感器进入了运行状态。

C. 单点设定

1. 同静态设定
2. 让传感器感知被测物，双击 **STATIC**，10 段接收光强指示灯中间的两段闪烁，稍候，10 段中的某一段常亮，同时 **LO** 和 **DO** 两个绿色指示灯一个灭，另一个变为常亮，传感器进入了运行状态。

设定输出模式

1. 同时按住 **STATIC** 和 **DYNAMIC** 2S 以上，接收光强指示灯灭，传感器进入设定状态
2. 单击 **STATIC** 或 **DYNAMIC**，可在 **LO** 和 **DO** 以及输出脉宽延时之间进行选择
3. 同时按住 **STATIC** 和 **DYNAMIC** 2S 以上，接收光强指示灯亮，传感器进入运行状态。

按键锁定/解锁

1. 给远程示教线（灰）连续提供四个低电位脉冲，按键被锁定
2. 再连续提供四个低电位脉冲，按键解锁。

QS30: 有远程示教功能（低电位脉冲），能锁定按键

设定灵敏度

A. 静态设定

1. 按住 **static** 2S 以上，绿色电源指示灯灭，黄色输出指示灯亮，同时左侧的第 5 段和第 6 段 LED 交替闪烁，传感器进入设定状态
2. 让传感器感知被测物，单击 **static** 按键，黄色指示灯灭
3. 让传感器感知背景，单击 **static** 按键，稍候，绿色电源指示灯亮，左侧接收光强指示灯某一段亮，传感器进入运行状态。

B. 动态设定

1. 按住 **dynamic**，绿色电源指示灯灭，左侧的第 7 段和第 8 段 LED 交替闪烁，传感器进入设定状态
2. 让传感器交替感知被测物和背景 4-5 次，松开按键，稍候，绿色指示灯变亮，左侧接收光强指示灯某一段亮，传感器进入运行状态。

C. 单点设定

1. 同静态设定
2. 让传感器感知被测物，双击 **static**，左侧第 3 段和第 6 段 LED 同步闪烁，稍候，绿色指示灯变亮，传感器进入运行状态。

设定输出模式

1. 同时按住 **static** 和 **dynamic**，直到绿色电源指示灯熄灭，左侧一 LED 闪烁

2. 单击 static 或 dynamic, 可在 LO, DO 以及输出脉宽延时 (30ms) 之间进行选择
3. 同时按住 static 和 dynamic, 直到绿色电源指示灯变亮, 传感器进入运行状态。

按键锁定/解锁

1. 给远程示教线 (灰) 连续提供四个低电位脉冲, 按键被锁定
2. 再连续提供四个低电位脉冲, 按键解锁。

Q60AF: 有远程示教功能 (低电位脉冲), 能锁定按键

设定输出模式

A. 亮/暗态的选择

同时按住 ON DELAY 和 OFF DELAY 并保持 4S 以上, 可在 LO 和 DO 之间进行选择

B. 延时的选择

1. 单击 ON DELAY 按键, 其指示灯闪烁, 连续单击或按住 “+” 以增加 ON 延时时间; 连续单击或按住 “-” 以减少 ON 延时时间
2. 单击 OFF DELAY 按键, 其指示灯闪烁, 连续单击或按住 “+” 以增加 OFF 延时时间; 连续单击或按住 “-” 以减少 OFF 延时时间

按键锁定/解锁

同时单击 “+” 和 “-” 四次 (或给灰色远程示教线 4 个低电位脉冲), 左侧的锁定指示灯变亮, 按键被锁定; 再次单击 “+” 和 “-” 四次 (或给灰色远程示教线 4 个低电位脉冲), 左侧的锁定指示灯熄灭, 按键解锁。

LG5 (10): 有远程示教功能 (高电位脉冲), 能锁定按键

设定检测窗口

1. 按住一个按键 (红色或绿色) 2S 以上, 直到 TEACH 指示灯变亮
2. 让传感器感知检测窗口第一点, 单击同一按键, 稍候, TEACH 指示灯以 2 Hz 频率闪烁
3. 让传感器感知检测窗口第二点, 单击同一按键, 稍候, TEACH 指示灯熄灭, 传感器进入运行状态。

将开关量和模拟量设定为同步输出

1. 同上
2. 单击上面两个按键中的另外一个, TEACH 指示灯变成黄色
3. 让传感器感知检测窗口第一点, 单击上面两个按键中的任一按键, TEACH 指示灯红绿交替闪烁
4. 让传感器感知检测窗口第二点, 单击上面两个按键中的任一按键, TEACH 指示灯熄灭, 传感器进入运行状态。

单点设定

对于模拟量, 按照 “设定检测窗口” 中的步骤, 对窗口的同一点进行两次设定, 则传感器以此点为中心自动形成一个前后 5mm 的检测窗口

对于开关量, 则自动形成一个从其最近检测距离到被测物的一个检测窗口 (LG5: 42mm-被测物, LG10: 60mm-被测物)

按键锁定/解锁

给远程示教线 (黄) 连续 4 个高电位脉冲, 按键锁定; 再给 4 个高电位脉冲,

按键解锁。

LT3: 有远程示教功能（高电位脉冲），能锁定按键

设定检测窗口

1. 按住两按键中（模拟量和开关量）任一按键，直到相应的 TEACH LED 变亮
2. 让传感器感知检测窗口的第一点，单击同一按键，稍候，TEACH LED 闪烁
3. 让传感器感知检测窗口的第二点，再次单击同一按键，稍候，TEACH LED 熄灭，传感器进入运行状态。

为“模拟量”输出进行单点设定

1. 按住“模拟量”按键，直到其 TEACH LED 变亮
2. 让传感器对检测窗口的同一点进行两次设定，TEACH LED 熄灭，传感器进入运行状态。传感器自动形成一个以设定点为中心的前后 0.5m 的检测窗口。

为“开关量”输出设定可忽略背景的检测窗口

1. 按住“开关量”按键，直到其 TEACH LED 变亮
2. 让传感器对检测窗口的同一点进行两次设定，TEACH LED 熄灭，传感器进入运行状态。

模拟量和开关量同步输出的设定

1. 按住两按键中（模拟量和开关量）任一按键，直到其相应的 TEACH LED 变亮，按住另外一按键，直到其相应的 TEACH LED 变亮
2. 让传感器感知检测窗口的第一点，单击任一按键，稍候，两个 TEACH LED 同时闪烁
3. 让传感器感知检测窗口的第二点，单击任一按键，稍候，两个 TEACH LED 熄灭，传感器进入运行状态。

按键锁定/解锁

给远程示教线（黄）连续 4 个高电位脉冲，按键锁定；再给 4 个脉冲，按键解锁。

T30U（模拟量+开关量）：有远程示教功能（高电位脉冲），能锁定按键

设定检测窗口

1. 按住两按键中（模拟量和开关量）任一按键，直到绿色电源指示灯熄灭，相应的黄色输出指示灯变亮
2. 让传感器感知检测窗口的第一点，单击同一按键，稍候，黄色指示灯闪烁
3. 让传感器感知检测窗口的第二点，再次单击同一按键，稍候，绿色电源指示灯变亮，此时传感器已自动进入运行状态。

单点设定

4. 同上
2. 按照上述第 2, 3 步对窗口的同一点进行两次设定，则传感器以此点为中心自动形成一个前后 5mm 的检测窗口

模拟量和开关量同步输出的设定

5. 按住两按键中（模拟量和开关量）任一按键，直到绿色电源指示灯熄灭，相应的黄色输出指示灯变亮；按住另一按键，直到其对应的黄色输出指

示灯也变亮

6. 让传感器感知检测窗口的第一点，单击任一按键，稍候，两个黄色指示灯闪烁
7. 让传感器感知检测窗口的第二点，单击任一按键，稍候，绿色电源指示灯变亮，此时传感器已自动进入运行状态。

按键锁定/解锁

给远程示教线（灰）连续 4 个高电位脉冲，按键锁定；再给 4 个高电位脉冲，按键解锁。

T30U（双开关量）：有远程示教功能（高电位脉冲），能锁定按键

设定检测窗口

3. 按住两按键中任一按键，直到绿色电源指示灯熄灭，相应的黄色输出指示灯变亮
4. 让传感器感知检测窗口的第一点，单击同一按键，稍候，黄色指示灯闪烁
5. 让传感器感知检测窗口的第二点，再次单击同一按键，稍候，绿色电源指示灯变亮，此时传感器已自动进入运行状态。

为两个通道分别进行单点设定

同上

为 OUTPUT2 设定检测窗口，窗口之外 OUTPUT1 导通

1. 同上按住两个按键，直到绿色电源指示灯熄灭，两个黄色指示灯变亮
2. 让传感器感知检测窗口的第一点，单击任一按键，稍候，与其对应的黄色指示灯闪烁
3. 让传感器感知检测窗口的第二点，单击任一按键，稍候，绿色指示灯变亮，此时传感器已自动进入运行状态。

为 OUTPUT2 进行单点设定，在传感器最近的检测距离与此点之间形成一检测窗口，在此窗口之内，OUTPUT2 导通；窗口之外，OUTPUT1 导通

1. 同上按住两个按键，直到绿色电源指示灯熄灭，两个黄色指示灯变亮
2. 对检测窗口的同一点进行两次设定，待绿色电源指示灯变亮后，传感器已自动进入了运行状态。

按键锁定/解锁

同模拟量输出传感器