



Extracto de nuestro catálogo online:

IPC-25/CDD/M18

Fecha: 2018-09-13



Los sensores lpc se hallan disponibles con 2 salidas de conmutación, 1 salida analógica, y 1 salida analógica y otra de conmutación combinadas.

---

## CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- › Salida analógica más 1 salida de conmutación pnp en formato M18
- › Sincronización automática › para el funcionamiento simultáneo de hasta diez sensores en el espacio más reducido

## ASPECTOS BÁSICOS

- › 2 salidas de conmutación en versión pnp o npn
- › Salida analógica 4–20 mA o 0–10 V
- › 1 salida analógica y 1 salida de conmutación pnp
- › Teach-in de microsonic por medio del Pin 5
- › Resolución de 0,08 mm
- › Compensación de la temperatura
- › Tensión de trabajo 10–30 V
- › LinkControl › para ajustar los sensores en la PC

# Déscripción

## Los sensores de la familia lpc

poseen un haz acústico muy estrecho, con una extensión de exploración de trabajo de 250 mm y una zona de exploración límite de 350 mm. La zona ciega es solo de 30 mm.

### Existen tres diferentes etapas de salida para elegir:



2 salidas de conmutación, opcionalmente en tecnología de circuitos pnp o npn



1 salida analógica de 4–20 mA y 0–10 V



1 salida analógica con salida de conmutación adicional pnp

### A través del pin 5 del conector macho

pueden ajustarse los sensores lpc (Teach-In): La salida de conmutación D1 se ajusta aplicando  $+U_B$  al pin 5, y la salida de conmutación D2, aplicando  $-U_B$  al pin 5.

En el tipo de sensor con salida analógica y de conmutación, la salida analógica se ajusta aplicando  $+U_B$  al pin 5, y la salida de conmutación, aplicando  $-U_B$  al pin 5.

### Dos diodos luminosos amarillos,

situados al lado del casquillo roscado M18, muestran los estados de las salidas de los sensores y apoyan los procedimientos Teach-in.

### Los sensores lpc con salida de conmutación

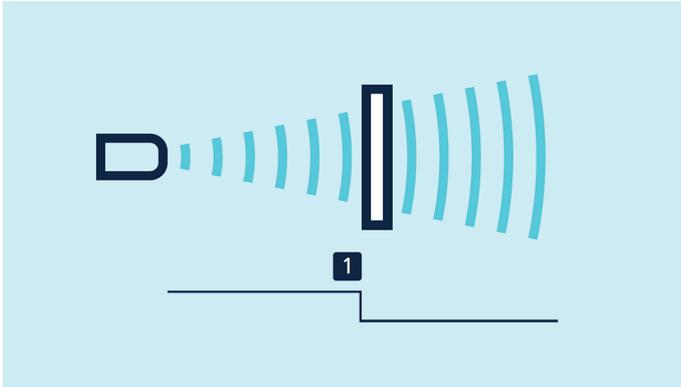
funcionan en tres modos de servicio:

- › Punto de conmutación simple
- › Barrera de reflexión de dos vías
- › Servicio de ventana

### Un punto de conmutación simple se ajusta

- › colocando el objeto detectable a la distancia deseada del sensor,
- › aplicando  $+U_B$  (para la salida de conmutación D1) o  $-U_B$  (para la salida de conmutación D2) al pin 5 durante aprox. 3 segundos hasta que parpadeen los dos LEDs,

- › aplicando finalmente de nuevo  $+U_B$  (para D1) o  $-U_B$  (para D2) al pin 5 durante aprox. un segundo hasta que se apague el LED correspondiente.

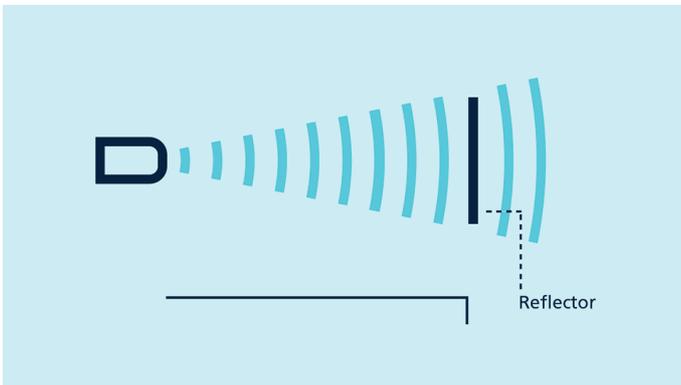


*Teach-in de un punto de conmutación*

### Una barrera de reflexión de dos vías

puede ajustarse muy fácilmente con un reflector montado fijamente. El sensor lpc y el reflector han de montarse a la distancia adecuada. Para calibrar la barrera de reflexión de dos vías en la salida de conmutación D1, el

- › pin 5 ha de conectarse a  $+U_B$  durante aprox. 3 segundos hasta que parpadeen los dos LEDs,
- › pin 5 ha de volver a conectarse finalmente a  $+U_B$  durante aprox. 10 segundos hasta que el LED 1 luzca permanentemente.



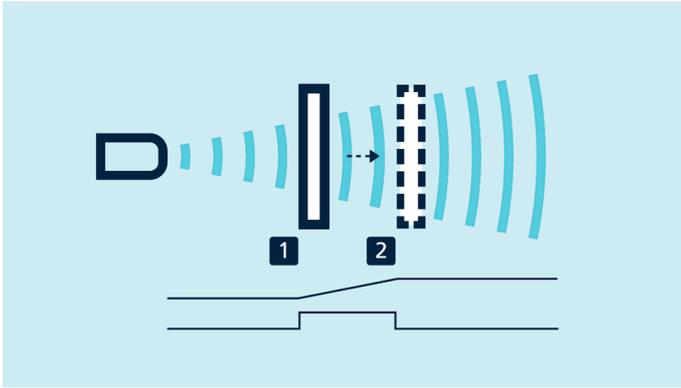
*Teach-in de una barrera de reflexión de dos vías*

Ahora se encuentra ajustada la barrera de reflexión de dos vías. La salida de conmutación D2 puede ajustarse del mismo modo, aplicando  $-U_B$  al pin 5.

### Para el ajuste de la salida analógica

- › el objeto detectable ha de colocarse primeramente en el límite de la ventana cercana al sensor,
- › el pin 5 ha de conectarse a  $+U_B$  durante aprox. tres segundos hasta que parpadeen los dos LEDs.
- › Descripción Descripción El objeto ha de desplazarse luego al límite de la ventana alejado del sensor.

- › Finalmente, el pin 5 ha de volver a conectarse a  $+U_B$  durante aprox. un segundo hasta que se apague el LED 2.



*Teach-in de una curva característica analógica o una ventana con dos puntos de conmutación*

### Para el ajuste de una ventana

con dos puntos de conmutación, en una salida de conmutación ha de procederse de la misma forma.

### El contacto normalmente cerrado/abierto y la curva característica analógica ascendente/descendente

también pueden ajustarse a través del pulsador.

### Con la sincronización integrada

es posible sincronizar hasta 10 sensores lpc:

- › Primero han de ajustarse los sensores con los procedimientos Teach-in descritos anteriormente.
- › A continuación, el pin 5 ha de conmutarse al modo de sincronización:
  - Desconecte la tensión de alimentación de los sensores
  - Aplique  $-U_B$  al pin 5
  - Conecte nuevamente la tensión de alimentación
  - Separe el pin 5 de  $-U_B$  tan pronto como el LED 2 parpadee de forma rápida
  - Espere 10 segundos
- › Una vez conectado el modo de sincronización en todos los sensores, los mismos han de unirse eléctricamente entre sí a través del pin 5.

Ahora, todos los sensores implicados se sincronizan automáticamente a través del pin 5.

En el servicio sincronizado, todos los sensores lpc miden justo al mismo tiempo. Con ello se evita una influencia recíproca.

A pequeñas distancias de montaje entre los sensores, un sensor sincronizado también puede recibir señales de eco de sensores adyacentes. Esto puede utilizarse de forma ventajosa para ampliar por ejemplo la zona de detección de los sensores. Los sensores forman entonces una línea de sensores.

### Con los ajustes de fábrica,

el sensor lpc también puede resetearse a través del pin 5.

## LinkControl

se compone del **adaptador** y del **software LinkControl** , y permite el ajuste de los sensores lpc con ayuda del PC o un ordenador portátil con todos los sistemas operativos habituales de Windows®.

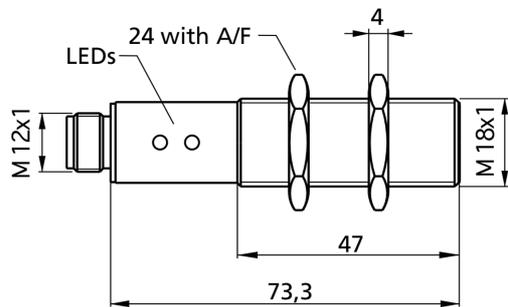
Existe la posibilidad de leer el punto de conmutación, la curva característica analógica y otros muchos ajustes, editarlos en el PC, guardarlos temporalmente y volver a rescribirlos en el sensor. Los dos registradores de valores medidos para la visualización de los valores de distancia ayudan especialmente en el desarrollo de soluciones para complejas tareas de automatización (véase también el capítulo Accesorios).



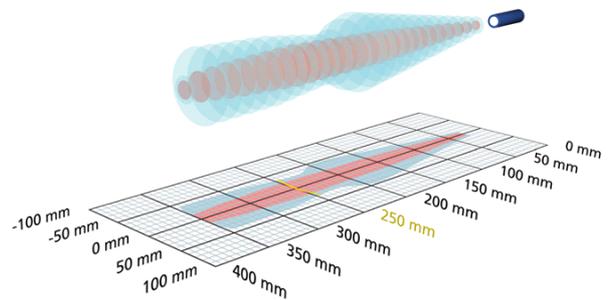
*Adaptador LinkControl para sensores lpc*

# lpc-25/CDD/M18

## carcasa



## zona de detección



2 pnp



350 mm

rango de trabajo

30 - 350 mm

diseño

cilíndrico M18

modo de operación

conmutador de aproximación/sensor de reflexión  
barrera de reflexión  
servicio de ventana

## específico ultrasónico

procedimiento de medida

tiempo de recorrido del eco

frecuencia ultrasónica

320 kHz

zona ciega

30 mm

rango de trabajo

250 mm

límite de exploración

350 mm

resolución/frecuencia de exploración

0,069 mm

reproductibilidad

± 0,15 %

precisión

± 1 % (derivación de la temperatura compensada internamente)

## datos eléctricos

tensión de trabajo  $U_B$

10 V hasta 30 V CC, a prueba de polarización inversa

ondulación residual

± 10 %

consumo propio

≤ 40 mA

modo de conexión

enchufe M12 de 5 clavijas

# lpc-25/CDD/M18

## salidas

salida 1	salida de conmutación pnp: $I_{\text{máx}} = 200 \text{ mA}$ ( $U_{\text{B}}=2\text{V}$ ) cierre/apertura ajustable, cortocircuitable
salida 2	salida de conmutación pnp: $I_{\text{máx}} = 200 \text{ mA}$ ( $U_{\text{B}}=2\text{V}$ ) cierre/apertura ajustable, cortocircuitable
histéresis de conmutación	2,0 mm
frecuencia de conmutación	25 Hz
retardo de reacción	24 ms
retardo de disponibilidad	< 300 ms

## entradas

entrada 1	entrada com entrada de Teach-in
-----------	------------------------------------

## carcasa

material	tubo de latón niquelado, piezas de plástico: PBT
transductor ultrasónico	espuma de poliuretano, resina epoxi con partículas de vidrio
modo de protección según EN 60529	IP 67
temperatura de trabajo	-25° C hasta +70° C
temperatura de almacenamiento	-40° C hasta +85° C
peso	43 g
otras versiones	acero inoxidable elevada resistencia química
otras versiones	<a href="#">lpc-25/PK/CDD/M18/E</a>

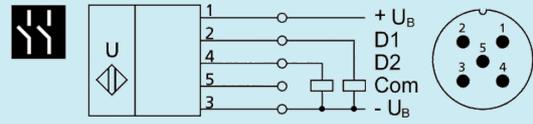
## equipamiento/particularidades

compensación de la temperatura	sí
elementos de ajuste	entrada com
opciones de ajuste	Teach-in via com input on pin 5 LCA-2 with LinkControl
Synchronisation	sí
operación en multiplex	no
indicadores	2 LED amarillo: estado conmutación

# lpc-25/CDD/M18

[documentación \(descarga\)](#)

pin assignment



referencia

**lpc-25/CDD/M18**