

ES

OY1P303P0102

OY1P303P0189

Sensores de distancia de alto rendimiento



Instrucciones de uso

Índice

1.	Uso previsto	4
2.	Precauciones de seguridad	4
2.1.	Precauciones de seguridad	4
2.2.	Advertencias sobre el láser y el LED	4
3.	Datos técnicos	5
3.1.	Conexión de los sensores	6
3.2.	Dimensiones de la carcasa	7
3.3.	Panel de control	7
3.4.	Productos Adicionales (consulte el catálogo)	7
4.	Instrucciones de montaje	8
5.	Puesta en marcha	8
5.1.	Puesta en marcha	8
5.2.	Configuraciones por defecto	9
6.	Descripción de funciones	10
6.1.	RUN	12
6.2.	Función del Pin	12
6.3.	Función de E/A1 o E/A2	13
6.3.1.	Programar salida de conexión de primer plano	14
6.3.2.	Teach-In de la salida de conmutación con supresión de fondo	14
6.3.3.	Teach-In salida de conmutación con ventana	15
6.3.4.	Salida de conmutación Potenciómetro	16
6.3.5.	Salida de conmutación Histéresis	16
6.3.6.	Salida de conmutación Ancho de ventana	16
6.3.7.	Salida de conmutación NPN/PNP	16
6.3.8.	Salida de conmutación NO/NC	17
6.3.9.	Conexión de salida – retardo del tiempo de conexión	17
6.3.10.	Salida de conmutación Retraso OFF	17
6.3.11.	Conexión de salida - longitud de impulso	18
6.3.12.	Teach externo de la salida de conmutación	18
6.4.	Analógico	19
6.5.	Pantalla	19
6.5.1.	Modo pantalla	19
6.5.2.	Intensidad de la pantalla	20
6.6.	Menú avanzado	20
6.7.	Offset	20

6.8. Filtro	22
6.9. Láser	23
6.10. Prueba E/A	23
6.10.1. Prueba E/A – Prueba A1 o A2	23
6.10.2. Prueba E/A – Prueba analógica U o I respectivamente	23
6.11. Interfaz	24
6.11.1. Modo interfaz	24
6.11.2. Velocidad de baudios de la interfaz	24
6.11.3. Interfaz ASCII	24
6.11.4. Intervalo de la interfaz	25
6.11.5. Máscara de interfaz	25
6.12. Idioma	28
6.13. Información	28
6.14. Reinicio	28
6.15. Contraseña	29
7. Información adicional sobre la interfaz RS-232	29
7.1. Mando a través de un programa de terminal	30
7.2. Control remoto a través de comando de interfaz	31
8. Indicaciones de mantenimiento	31
9. Disposición adecuada	31
10. Declaración de conformidad CE	31

1. Uso previsto

Sensores de distancia de alto rendimiento

En este grupo se aúnan los sensores de mayores prestaciones para la medición de distancia que funcionan en modo réflex según diferentes principios. Los sensores de distancia de alto rendimiento son especialmente rápidos, precisos o transfieren sus altas prestaciones a través de las grandes zonas de trabajo. Se adaptan perfectamente a su utilización más exigente. Pueden ser detectados con exactitud objetos negros y brillantes. En los sensores seleccionados, se ha integrado la tecnología de Ethernet.

2. Precauciones de seguridad

2.1. Precauciones de seguridad

- Estas instrucciones son parte del producto y deben ser conservadas durante toda su vida de servicio.
- Lea estas instrucciones detalladamente antes de usar el producto.
- La instalación, puesta en marcha y mantenimiento de este producto ha de ser llevado a cabo solamente por personal apropiado.
- No está permitida la alteración o modificación del producto.
- Proteja el producto contra la contaminación durante su puesta en marcha.
- Ningún elemento de seguridad según la directiva sobre máquinas CE.

2.2. Advertencias sobre el láser y el LED



Láser clase 1 (EN 60825-1)
normas y normativas de seguridad.



RoHS

3. Datos técnicos

Número de pedido	OY1P303P01	
	89	02
Rango de trabajo	50...3050 mm	
Rango de medición	3000 mm	
Reproducibilidad máxima	1 mm	
Desviación de linealidad (200...3050 mm)	7 mm	
Desviación de linealidad (50...200 mm)	15 mm	
Histéresis de conmutación	3 – 20 mm	
Fuente de luz	Láser (rojo)	
Clase láser (EN 60825-1)	1	
Tensión de alimentación	18...30 V DC	
Consumo de corriente ($U_b = 24 \text{ V}$)	< 70 mA	
Frecuencia de conmutación	250 Hz	
Tiempo de reacción	2 ms	
Temperatura de desvío ($T_u > -10 \text{ °C}$)	< 0,2 mm/K	
Temperatura de desvío ($T_u > -10 \text{ °C}$)	< 0,4 mm/K	
Rango de temperatura	-40 °C...50 °C	
Caída de tensión salida de conmutación	< 2,5 V	
Salida de conmutación / Conmutación actual	100 mA	
Protección cortocircuitos	sí	
Protección polaridad invertida y sobrecarga	sí	
Categoría de protección	III	
Clase de protección	IP68	
Conexión	M12 × 1; 8-pins	M12 × 1; 4-pins
Nº Conector adecuado	89	2
Esquema de conexión	531	782
Interfaz	RS-232	IO-Link
Versión IO-Link	—	1.1

Rango de medición:

El rango de medición de los sensores se determina mediante la remisión de objetos.

Alcance máximo: hasta 3 m sobre blanco (90 % de remisión)
 hasta 3 m sobre gris (18 % de remisión)
 hasta 2 m sobre negro (6 % de remisión)

Diámetro de luz

Distancia de trabajo	0	3 m
Diámetro de luz	5 mm	9 mm

En función de la histéresis y la reproducibilidad del filtro ajustado (90 % de remisión sobre el blanco)

OY1P303P01xx		
Filtro ajustado	Histéresis mínima ajustada de fábrica en mm	Reproducibilidad en mm
1	20	15
2	16	10
Config. por defecto	12	8
10	10	6
20	8	5
50	6	4
100	5	3
200	4	2
500	3	1

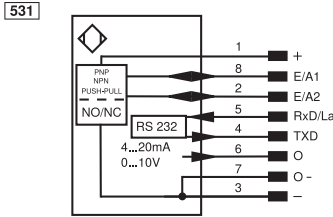
Deriva de activación

La siguiente tabla muestra una vista general sobre la deriva de activación dentro de la fase de calentamiento.

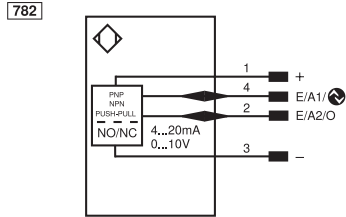
Tiempo en min	0	1	2	5	10
Deriva de activación en mm	±7	±5	±4	±2	±0

3.1. Conexión de los sensores

OY1P303P0189



OY1P303P0102



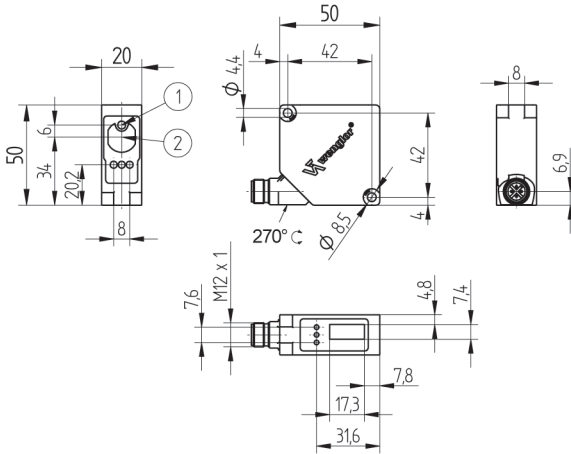
Aclaración de símbolos

+	Tensión de alimentación +
-	Tensión de alimentación 0 V
~	Tensión de alimentación (tensión alterna)
A	Salida de conmutación contacto de trabajo (NO)
Å	Salida de conmutación contacto de reposo (NC)
V	Salida contaminación/error (NO)
∇	Salida contaminación/error (NC)
E	Entrada (analógica o digital)
T	Entrada de aprendizaje
Z	Retardo temporal (activación)
S	Apantallamiento
RxD	Receptor RS-232
TxD	Emisor RS-232
RDV	Listo
GND	Coexistencia
CL	Ritmo
E/A	Entrada/Salida programable
Ⓢ	IO-Link
PeE	Power over Ethernet
IN	Entrada de seguridad
SSD	Salida de seguridad
Signal	Salida de señal
B/LD+/-	Línea datos Ethernet Gigabit bidirecc. (A-D)

PT	Resistencia de medición de platino
nc	no está conectado
U	Test de entrada
U	Test de entrada inverso
W	Entrada activadora
W-	"Masa de referencia" entrada activadora
O	Salida analógica
O-	"Masa de referencia" salida analógica
BZ	Salida en bloque
AWV	Salida electroválvula/motor
a	Salida control de válvula +
b	Salida control de válvula 0 V
SY	Sincronización
SY-	"Masa de referencia" sincronización
E+	Conductor del receptor
S+	Conductor del emisor
+	Puesta a tierra
SxR	Reducción distancia de conmutación
Rx+/-	Receptor Ethernet
Tx+/-	Emisor Ethernet
Ba	Interfaz-Bus A(+)/B(-)
La	Luz emitida desconectable
Mag	Control magnético
RES	Entrada de confirmación

EN/reserv	Codificador A/Å (TTL)
EN/reserv	Codificador B/B (TTL)
ENa	Codificador A
ENb	Codificador B
Awv	Salida digital MIN
Awax	Salida digital MAX
Aox	Salida digital OK
SY in	Sincronización IN
SY OUT	Sincronización OUT
Out	Salida de intensidad luminosa
M	el mantenimiento
rsv	reservada
Color de los conductores según IEC 60757	
BK	negro
BN	marrón
RD	rojo
OG	naranja
YE	amarillo
GN	verde
BU	azul
VT	violeta
GY	gris
WH	blanco
PK	rosa

3.2. Dimensiones de la carcasa

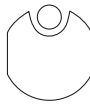
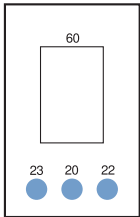


- 1 = Diodo transmisor
2 = Diodo receptor

3.3. Panel de control

X2

Po1



- 20 = Botón de entrada
22 = Up botón
23 = El botón de abajo
60 = Pantalla



- 01 = Indicador de estado de conmutación
02 = Advertencia de contaminación
68 = Indicador de la voltage de alimentación

3.4. Productos Adicionales (consulte el catálogo)

wenglor le ofrece la tecnología de conexión adecuada para su producto.

Nº Conexión adecuada

380

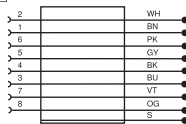
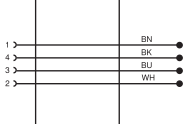
Nº Conexión adecuada

2

89

S02

S74



Master IO-Link

Carcasa protectora set ZSP-NN-02

Carcasa protectora ZSV-0x-01

4. Instrucciones de montaje

Durante el funcionamiento del sensor, deben observarse las correspondientes normativas, normas y reglas de seguridad, tanto eléctricas como mecánicas. El sensor debe protegerse del efecto mecánico. El sensor posee propiedades óptimas para luz extraña, si el fondo se encuentra dentro de la zona de trabajo.

5. Puesta en marcha

5.1. Puesta en marcha

Antes de efectuar los ajustes, conectar el sensor a 18...30 V DC. Durante la primera puesta en marcha y tras cada reinicio se puede seleccionar el idioma del menú (ver fig. 1).



Fig. 1: Ajustar idioma del menú

Para la navegación, pulse las teclas:

- ▲ : Navegación hacia arriba.
- ▼ : Navegación hacia abajo.
- ↵ : Su selección se confirmará con la tecla Enter.

Las teclas también se pueden asignar dentro de una opción de menú con letras u otros símbolos como, p. ej., “+” y “-”. Puede mantener pulsadas las teclas “+” o “-” más tiempo para conseguir que los saltos de número sean más grandes.

Significado de las opciones de menú:

- ◀ Volver : un nivel hacia arriba en el menú.
- ◀ Run : Cambiar al modo visualización.

Presione cualquier tecla para cambiar al menú de ajustes.

Nota: Si durante 30 segundos no se efectuasen cambios en el menú de ajustes, el sensor volverá automáticamente al modo visualización.

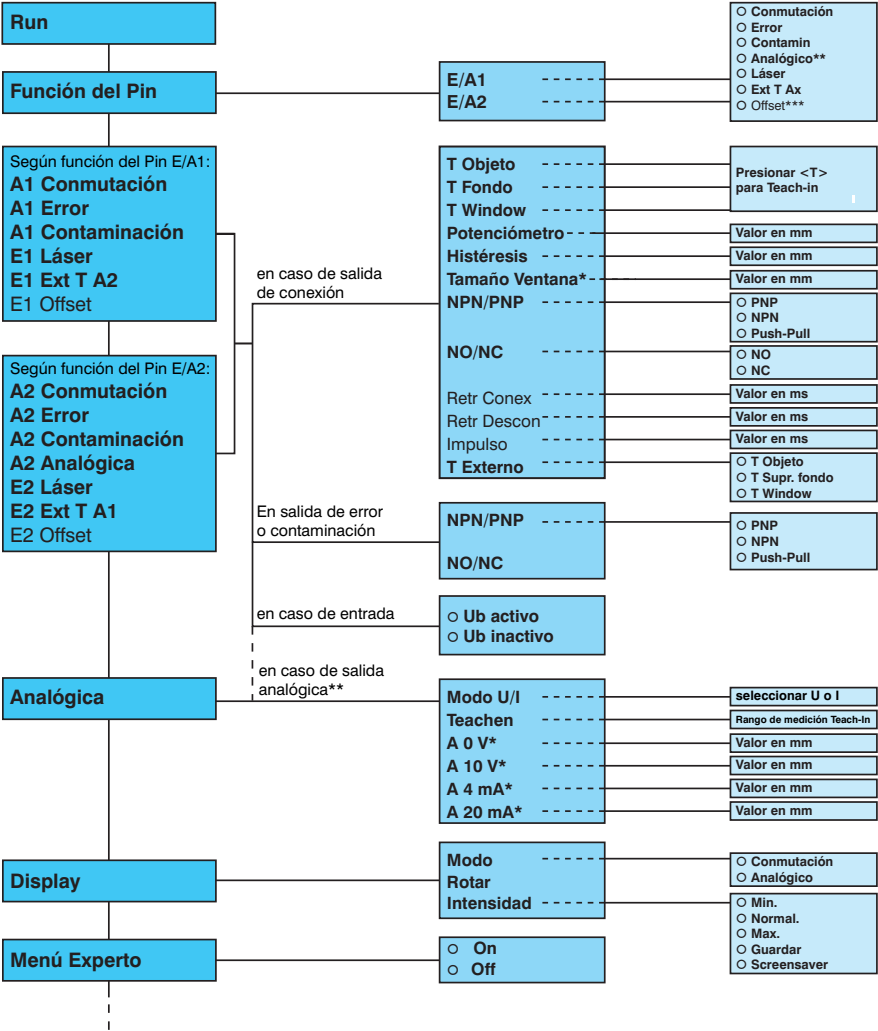
Si se vuelve a presionar una tecla, el sensor vuelve al último modo de menú utilizado. Se aceptará un ajuste realizado si se abandona el menú de ajustes.

Importante: No utilice objetos punzantes para realizar los ajustes del sensor con el fin de evitar daños en las teclas.

5.2. Configuraciones por defecto

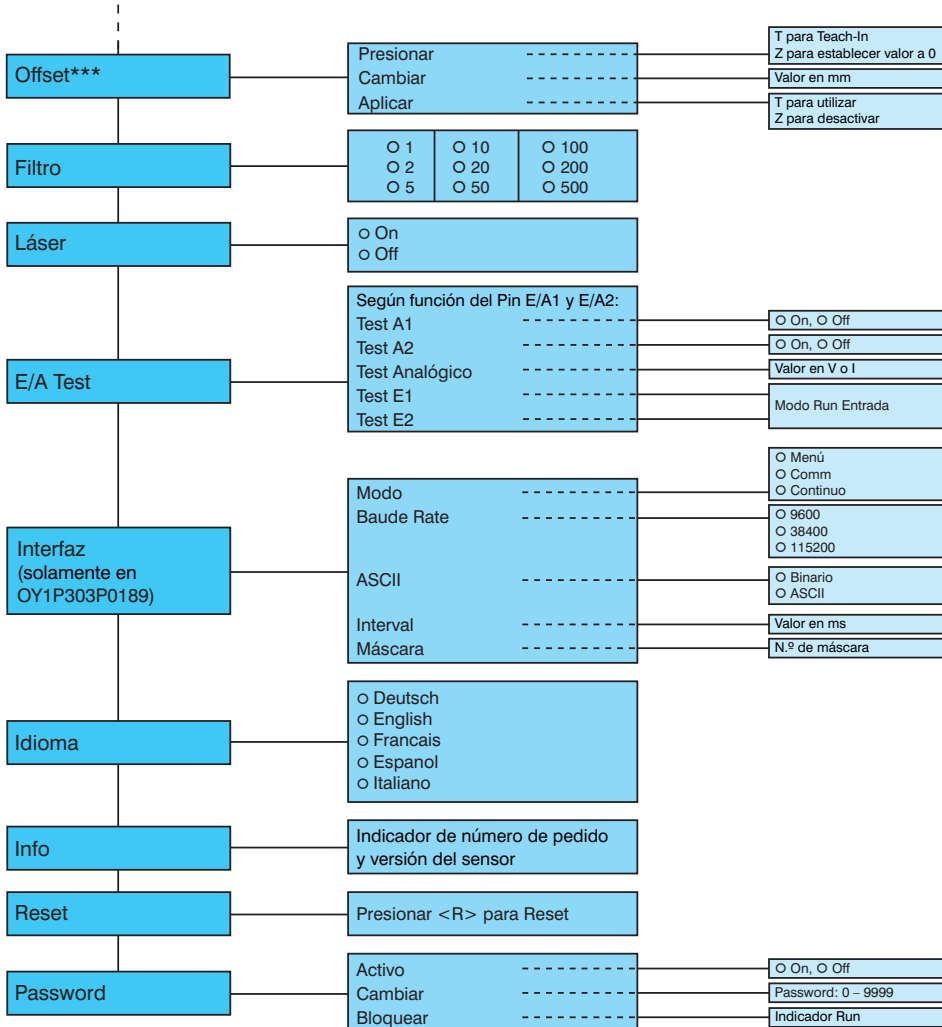
		OY1P303P0102	OY1P303P0189
Función del Pin	E/A 1	Salida de Conmutación	Salida de Conmutación
	E/A 2	Salida analógica	Salida de Conmutación
Salidas	Modo Teach	T Objeto	T Objeto
	Umbral de la conmutación	1000 mm	1000 mm
	Histéresis de conmutación	12 mm	12 mm
	Tamaño Ventana	50 mm	50 mm
	PNP/NPN	PNP	PNP
	NO/NC	NO	NO
	Retraso Conexión	0 ms	0 ms
	Retraso Desconexión	0 ms	0 ms
	Impulso	0 ms	0 ms
Analógico	U/I	I	I
	4 mA	50 mm	50 mm
	20 mA	3050 mm	3050 mm
Display	Modo	Conmutación	Conmutación
	Intensidad	Screensaver	Screensaver
Menú Experto		Off	Off
Offset	Presionar Offset	0 mm	0 mm
Filtro		5	5
Láser		On	On
Interfaz	Mode		Comm
	Velocidad de baudio		38400
	ASCII		Binario
	Interval		10 ms
	Máscara		1
Idioma		English	English
Password	Activo	Off	Off
	Cambiar	O	O

6. Descripción de funciones



Las opciones del menú que se presentan en negrita, se mostrarán siempre en el menú. Las otras opciones del menú aparecerán solamente si se conecta el menú avanzado.

* La visibilidad depende de los ajustes seleccionados (Para ver más detalles vea el capítulo correspondiente)
** seleccionable solamente en OY1P303P0102 E/A2
*** solamente en OY1P303P0189

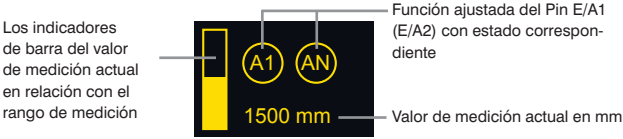


*** solamente en OY1P303P0189

A continuación, se explican las funciones de cada una de las opciones del menú.

6.1. RUN

El sensor cambia al modo visualización.



La función ajustada del Pin se representa con símbolos de la siguiente manera:

- (AN) Salida analógica
- (A1) (A2) Conexión de salida A1 o A2
- (F) Salida de error
- (V) Salida de contaminación
- (La) Desconexión del láser
- (E) Entrada Offset
- (T1) (T2) Entrada Teach para A1 o A2

6.2. Función del Pin

La función del Pin permite establecer la función del Pin E/A1 o E/A2, ya que los pins pueden utilizarse para diferentes funciones.

E/A1	Configuración del Pin E/A1	
○ Conmutación ○ Error ○ Contamin ○ Láser ○ Ext T A2 ○ Offset ◀ Volver ◀ Run	Conmutación:	Salida de Conmutación
	Error:	Salida de Error
	Contamin:	Salida de contaminación
	Láser:	Entrada a la conexión/desconexión de la luz de emisión
	Ext T A2:	Teach Entrada para A1
	Offset:	Offset Entrada (visible solamente en OY1P303P0189 en el modo avanzado)
E/A2	Configuración del Pin E/A2	
○ Conmutación ○ Error ○ Contamin ○ Analógico ○ Láser ○ Ext T A1 ○ Offset ◀ Volver ◀ Run	Conmutación:	Salida de Conmutación
	Error:	Salida de Error
	Contamin:	Salida de contaminación
	Analógico:	Salida analógica (en OY1P303P0102)
	Láser:	Entrada a la conexión/desconexión de la luz de emisión
	Ext T A1:	Teach Entrada para A1
	Offset:	Offset Entrada (visible solamente en OY1P303P0189 en el modo avanzado)

El Pin E/A2 solamente se puede ajustar como salida analógica en el sensor OY1P303P0102. El sensor OY1P303P0189 ya tiene fijada una salida analógica predeterminada (ver esquema de conexión).

6.3. Función de E/A1 o E/A2

Según función del Pin ajustada, se mostrará en la opción del menú del nombre seleccionado A1 Conexión o E1 Láser, por ejemplo. Las opciones del menú contienen respectivamente las siguientes subopciones:

En salida de conexión

Si el Pin está ajustado como salida de conexión, se pueden establecer las siguientes funciones:

A1 Conmut./A2 Conmut.	Ajustes del sensor para salidas de conexión	
T Objeto	T Objeto:	Teach-In del objeto
T Supr. fondo	T Fondo:	Teach-In del fondo
T Window	T Window:	Teach-In de ventana en la que se conecte el sensor
T Externo	T Externo:	Establecer modo Teach en Teach-In externo
Potenciómetro	Potenciómetro:	Ajuste del punto de conmutación:
Histéresis	Histéresis:	Modificar diferencia entre el punto de conexión y desconexión
Tamaño Ventana	Tamaño Ventana:	Modificar distancia entre ambos puntos de desconexión
NPN/PNP	NPN/PNP:	Configuración de la salida
NO/NC	NO/NC:	Configuración de la salida
Retraso Conexión	Retr Conexcc:	Retraso Conexión (visible solamente en el modo avanzado)
Retraso Desconexión	Retr Descon:	Retraso Desconexión (visible solamente en el modo avanzado)
Impulso	Impuls:	Impulslänge (visible solamente en el modo avanzado)
◀ Volver		
⏪ Run		

En el capítulo 6.3.1 hasta el 6.3.12 , se describen estas opciones del menú de manera más detallada.

En caso de salida de error o contaminación

Si el Pin está ajustado como salida de error o contaminación, se pueden establecer las siguientes funciones:

A1 Error (Ejemplo)	A1 o A2 como salida de error o contaminación	
NPN/PNP	NPN/PNP:	Configuración de la salida
NO/NC	NO/NC:	Configuración de la salida
◀ Volver		
⏪ Run		

Puede ver explicaciones para “NPN/PNP” en el capítulo 6.3.7 en la página 16. Puede ver explicaciones para “NO/NC” en el capítulo 6.3.8 en la página 17.

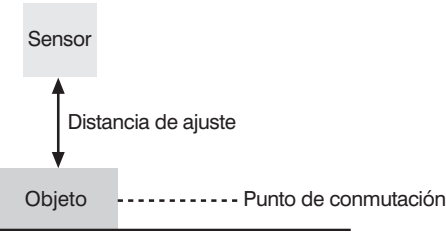
En la entrada de desconexión del láser, Teach externo, Offset

Si el Pin se ajustase como entrada para la desconexión del láser, por ej., se podría establecer si las entradas Ub o 0 V deberían ser activadas:

E1 Láser (Ejemplo)	Ajustar entrada E1 o E2	
○ Ub activo	Ub activo:	La entrada está activada, si está conectada la tensión de alimentación (Ub)
○ Ub inactivo	Ub inactivo:	La entrada está activada, si no se aplica tensión
◀ Volver		
⏪ Run		

6.3.1. Programar salida de conexión de primer plano

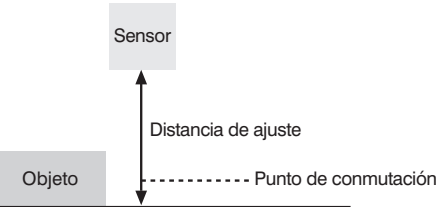
Se puede realizar el ajuste de Teach mientras la zona luminosa del sensor está dirigida al objeto. La distancia de conmutación se ajusta automáticamente a una distancia de conmutación, que es algo más grande que la distancia entre sensor y objeto. De este modo, el sensor conmuta con cada objeto, cuya distancia al sensor es menor o igual a la distancia del objeto utilizado para el aprendizaje.



T Objeto	Memorizar Objeto
Presionar <T> para Teach-in	Programar proceso Teach-In primer plano: 1) Dirigir zona luminosa al objeto. 2) Pulsar tecla "T". -> Se memoriza el punto de conmutación. Nota: • En la opción de menú potenciómetro (ver capítulo 6.3.4) se puede ajustar el punto de conmutación, si fuese necesario. • En la opción de menú de histéresis (ver capítulo 6.3.5) se puede modificar la histéresis de conmutación, si fuese necesario.

6.3.2. Teach-In de la salida de conmutación con supresión de fondo

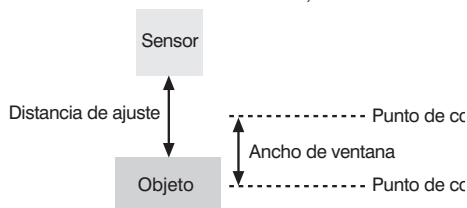
Se programa mientras la zona luminosa del sensor está dirigida sobre el fondo. La distancia de conmutación se ajusta automáticamente a una distancia de conmutación, que es algo más pequeña que la distancia entre sensor y fondo. De este modo, el sensor conmuta con cada objeto que se encuentra entre fondo y sensor.



T Supr. fondo	Memorizar Fondo
Presionar <T> para Teach-in	Programar proceso Teach-In fondo: 1) Dirigir zona luminosa hacia fondo (p. ej., cadena montaje). 2) Pulsar tecla "T". -> Se memoriza el punto de conmutación. Nota: • En la opción de menú potenciómetro (ver capítulo 6.3.4) se puede ajustar el punto de conmutación • En la opción de menú de histéresis (ver capítulo 6.3.5) se puede modificar la histéresis de conmutación, si fuese necesario.

6.3.3. Teach-In salida de conmutación con ventana

En la programación de ventana existen dos puntos de conmutación. La distancia entre ambos puntos de conmutación se denomina ventana. El tamaño de la ventana se denomina ancho de ventana. Si un objeto se encuentra dentro de la ventana, se conecta el sensor.



T Window	Programar ventana
Presionar <T> para Teach-in	Programar proceso Teach-In ventana: 1) Dirigir zona luminosa al fondo (si lo hubiese) o al objeto. 2) Pulsar tecla "T". -> Se memorizan los puntos de conmutación. Nota: • En la opción de menú ancho de ventana (ver capítulo 6.3.6) se puede disminuir o aumentar el tamaño del ancho de ventana. Se predeterminan 50 mm. • En la opción de menú potenciómetro (ver capítulo 6.3.4) se puede ajustar la posición central de la ventana, si fuese necesario. En ello, se muestran ambos puntos de conmutación alternativamente. • En la opción de menú histéresis (ver capítulo 6.3.5) se puede modificar la histéresis de conmutación, si fuese necesario.

Ejemplos de aplicación:

Ej. 1: La detección de objetos muy difíciles de reconocer ópticamente, p. ej., metales oscuros brillantes en extrema inclinación delante de un fondo.

-> Para esa aplicación, llevar a cabo Teach-In en el fondo.

Ej. 2: Distinción de objetos, p. ej., paquetes pequeños y grandes en una cinta transportadora.

-> Para esa aplicación, llevar a cabo Teach-In en el objeto que se desea detectar en el que se debe conectar el sensor.

6.3.4. Salida de conmutación Potenciómetro

Potenciómetro	Reajustando la distancia de conmutación
Punto de conexión en mm	La distancia de conmutación puede ajustarse pulsando la teclas + o - . Puede presionar continuamente para avanzar más rápidamente.

6.3.5. Salida de conmutación Histéresis

La histéresis de conmutación es la diferencia entre el punto de conexión y desconexión

Histéresis	Cambiar histéresis
Histéresis in mm	La histéresis se puede aumentar pulsando la tecla "+". Al pulsar la tecla "-" se puede disminuir la histéresis. La histéresis mínima depende del filtro establecido (ver capítulo „3. Datos técnicos“ en la página 5). Puede mantener pulsada una tecla más tiempo para conseguir que los saltos de número sean más grandes

6.3.6. Salida de conmutación Ancho de ventana

Nota: La opción de menú solamente es visible si se llevó a cabo un Teach de ventana.

Tamaño Ventana	Cambiar ancho de ventana
Tamaño Ventana in mm	Para aumentar el ancho de ventana, pulse la tecla "+". Para disminuir el ancho de ventana, pulse la tecla "-". El valor mínimo ajustable es 10 mm. Puede mantener pulsada una tecla más tiempo para conseguir que los saltos de número sean más grandes.

6.3.7. Salida de conmutación NPN/PNP

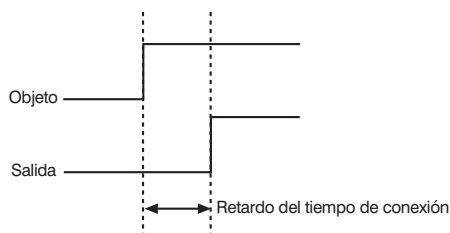
NPN/PNP	Configuración de las salidas
☐ PNP ☐ NPN ☐ Push-Pull ☒ Volver ☐ Run	PNP: La carga o el dispositivo de evaluación está conectado entre el polo negativo (referencia) y la salida. Cuando conmuta, se conecta la salida con el polo positivo a través de un interruptor electrónico. NPN: La carga o el dispositivo de evaluación está conectado entre el polo positivo (referencia) y la salida. Cuando el sensor conmuta, se conecta la salida con el polo negativo a través de un interruptor electrónico. Pushpull: Salida push-pull. Actúa como un interruptor electrónico, que conmuta la salida, opcionalmente, al polo positivo o al negativo.

6.3.8. Salida de conmutación NO/NC

	Configuración de las salidas Para ajustar la salida como cierre pulse la tecla NO. La salida se cierra, tan pronto un objeto alcance el punto de conmutación. Para ajustar la salida como apertura pulse la tecla NC. La salida se abre, tan pronto un objeto alcance el punto de conmutación.
--	---

6.3.9. Conexión de salida – retardo del tiempo de conexión

El retardo del tiempo de conexión es un tiempo de respuesta ajustable.

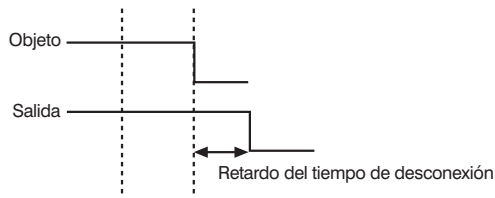


Nota: La opción de menú solamente es visible cuando el menú avanzado está configurado como “activado” (ver capítulo 6.6 en la página 20).

Retraso Conexión <i>Retraso Conexión in ms</i>	Ajustar retardo del tiempo de conexión Si pulsa las teclas “+” o “-” respectivamente, se puede ajustar un retardo del tiempo de conexión de 0 ms hasta 10 000 ms. Puede mantener pulsada una tecla más tiempo para conseguir que los saltos de número sean más grandes.
--	---

6.3.10. Salida de conmutación Retraso OFF

El retardo del tiempo de desconexión es un tiempo de desconexión ajustable



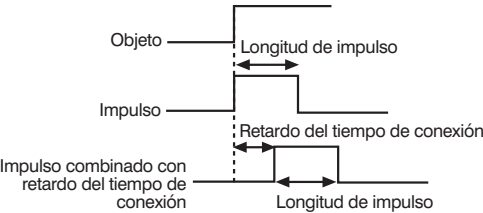
Nota: La opción de menú solamente es visible cuando el menú avanzado está configurado como “activado”.

Retraso Desconexión <i>Retraso Desconexión in ms</i>	Ajustar el retardo del tiempo de desconexión Si pulsa las teclas “+” o “-” respectivamente, se puede ajustar el retardo del tiempo de desconexión. Puede mantener pulsada una tecla más tiempo para conseguir que los saltos de número sean más grandes.
--	--

Nota: Si se configuró una longitud de impulso, el retardo del tiempo de desconexión no se puede ajustar. En ese caso, aparecerá la advertencia “Impulso” en el panel de control.

6.3.11. Conexión de salida - longitud de impulso

La longitud de impulso define cuánto tiempo está activo el estado de conmutación. Esta función puede combinarse con un retardo del tiempo de conexión.



Nota: La opción de menú solamente es visible cuando el menú avanzado está configurado como “activado”.

Impulso	Ajuste de la duración del pulso
Longitud de impulso en ms	La duración del impulso puede establecerse con un valor entre 0 y 10,000 ms pulsando las teclas + o -. Puede presionar continuamente para avanzar más rápidamente.

6.3.12. Teach externo de la salida de conmutación

En ese menú, puede establecer el modo teach que debe tener la salida de conexión. Tras una señal en el Pin, que se ha configurado como entrada externa del teach para esa salida de conexión, se lleva a cabo un Teach-In en el modo teach configurado.

T Externo	Modo de Teach para el Teach externo
○ T Objeto ○ T Supr. fondo ○ T Window ◀ Volver ⏮ Run	T Objeto: Programar primer plan o T Supr. findo: Programar fondo T Window: Programar ventana

6.4. Analógico

La opción de menú “Analógico” siempre está disponible en el sensor OY1P3030189. En el sensor OY1P303P0102, está disponible la opción de menú “A2 analógico”, si se ha configurado el Pin 2 como salida analógica.

Analógico	Configuraciones para la salida analógica
Modo U/I Teachen A 0 V A 10 V A 4 mA A 20 mA ◀ Volver ⬅ Run	Modo U/I: Ajustar salida analógica como salida de tensión o salida de corriente- Para ajustar la salida analógica como salida de tensión pulse la tecla “U” y paraajustarla como salida de corriente pulse la tecla “I”. Teachen: Teach-In desde el inicio hasta la finalización del rango de medición en función de si se ha configurado el modo U o I. Si pulsa la tecla “T”, se asignará el valor 4 mA o 0 V a la distancia actual. Si navega hacia abajo, también puede asignar los valores 20 mA o 10 V a una distancia. El rango de medición más pequeño que se puede configurar es 50 mm. A 0 V: Distancia en 0 V (visible en el modo U) Si pulsa las teclas “+” o “-” respectivamente, se puede ajustar la distancia, cuyo valor asignado sea 0 V. A 10 V: Distancia en 10 V (visible en el modo U) Si pulsa las teclas “+” o “-” respectivamente, se puede ajustar la distancia, cuyo valor asignado sea 10 V. A 4 mA: Distancia en 4 mA (visible en el modo I) Si pulsa las teclas “+” o “-” respectivamente, se puede ajustar la distancia, cuyo valor asignado sea 4 mA. A 20 mA: Distancia en 20 mA (visible en el modo I) Si pulsa las teclas “+” o “-” respectivamente, se puede ajustar la distancia, cuyo valor asignado sea 20 mA.

6.5. Pantalla

Display	Ajustar la visualización de la pantalla
Modo Rotar Intensidad ◀ Volver ⬅ Run	Modo: Seleccionar modo visualización (ver capítulo 6.5.1) Rotar: Girar el indicador 180°. Pulse la tecla si desea girar el indicador 180°. Si vuelve a pulsar esa tecla, el indicador vuelve a su posición de inicio. Intensidad: Ajustar intensidad de la pantalla (ver capítulo 6.5.2)

6.5.1. Modo pantalla

Modo	Seleccionar modo visualización
○ Conmutación ○ Analógico ◀ Volver ⬅ Run	Conmutación: En la pantalla, se muestran los estados individuales de salidas y entradas y el valor de medición en mm. Analógico: En la pantalla, se muestran los valores de salida analógica y el valor de medición en mm.

6.5.2. Intensidad de la pantalla

Intensidad	Ajustar la intensidad de la pantalla	
○ Min.	Min:	La intensidad de la pantalla se ajusta a un valor mínimo.
○ Normal.	Normal:	La intensidad de la pantalla se ajusta a un valor medio.
○ Máx.	Max:	La intensidad de la pantalla se ajusta a un valor máximo.
○ Guardar	Guardar:	La pantalla se apaga transcurrido un minuto sin pulsar ninguna tecla y se vuelve a encender automáticamente cuando se pulsa una tecla.
○ Screensaver	Screensaver:	Los colores de la pantalla se invierten cada minuto.
◀ Volver		
⏮ Run		

6.6. Menú avanzado

En función de si el menú avanzado está “activado” o “desactivado”, aparecen diferentes opciones de menú y subopciones. En el estado de suministro, el menú avanzado está desactivado. Por eso, el menú es más manejable y más rápido. Si las opciones de menú disponibles para la solución de aplicación no fuesen suficientes, se puede activar el menú avanzado para poder utilizar todas las funciones del sensor.

Menú Experto	Activar o desactivar el menú avanzado	
○ Off	Off:	El menú avanzado está desactivado y solamente se pueden ver algunas opciones del menú.
○ On	On:	El menú avanzado está activado y se pueden ver todas las opciones del menú.
◀ Volver		
⏮ Run		

6.7. Offset

La función Offset permite modificar el valor de medición actual a un valor determinado. En esto, también se cambiará el umbral de conmutación y el rango de medición analógico.

Nota: La opción de menú está disponible solamente en el sensor OY1P303P0189. La opción de menú solamente es visible cuando el menú avanzado está configurado como “activado”.

Offset	Modificar valor de medición	
Presionar	Presionar:	Programar el valor Offset. Si pulsa la tecla “T”, se tomará el valor de medición actual como especificación del valor Offset. Si pulsa la tecla “Z”, se establece en 0 el valor Offset.
Cambiar	Cambiar:	Modificar valor Offset. Si pulsa las teclas “+” o “-” respectivamente, se puede cambiar en la opción de menú “Especificación” el valor establecido.
Aplicar	Aplicar:	Toma del valor Offset configurado en “Especificación” como valor de medición. Si pulsa la tecla “T”, se tomará el valor Offset configurado en la opción de menú “Especificación” como valor de medición indicado. Si pulsa la tecla “Z”, se restaura la función Offset y se muestra la distancia real.
◀ Volver		
⏮ Run		

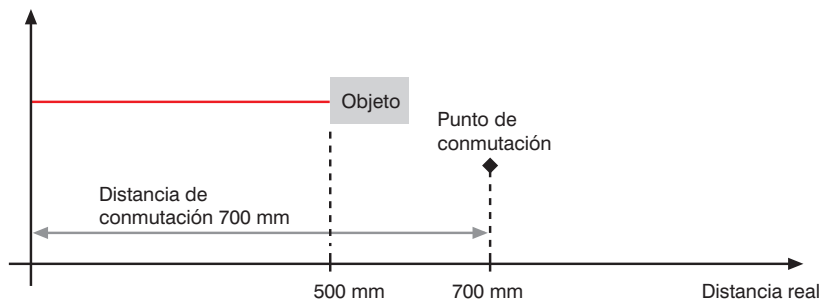
La especificación actual configurada del valor Offset se muestra en mm.

La aplicación del Offset (Offset → Aplicación → T) también puede realizarse a través del Pin E1 o E2, si este se ha configurado como entrada Offset (ver capítulo „6.2. Función del Pin“ en la página 12). Para aplicar el Offset, debe establecerse una tensión de $> 7\text{ V}$ en el pin de entrada.

Ejemplo para valor de medición y punto de conmutación en la función Offset:

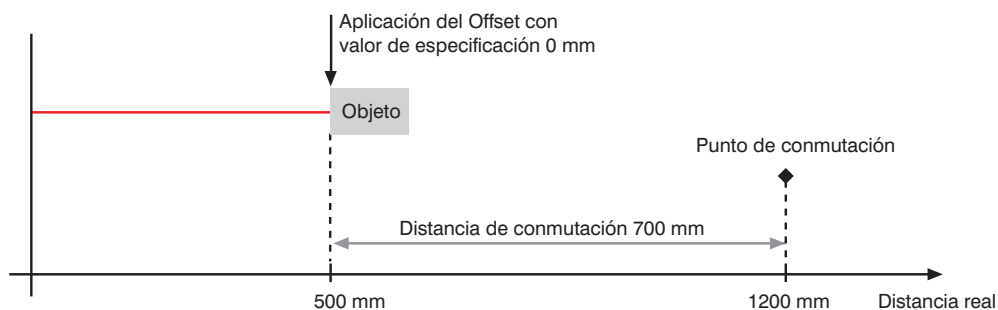
a) Sin Offset:

En el diagrama, el sensor mide una distancia de 500 mm. El punto de conmutación se encuentra 200 mm más alejado en 700 mm.



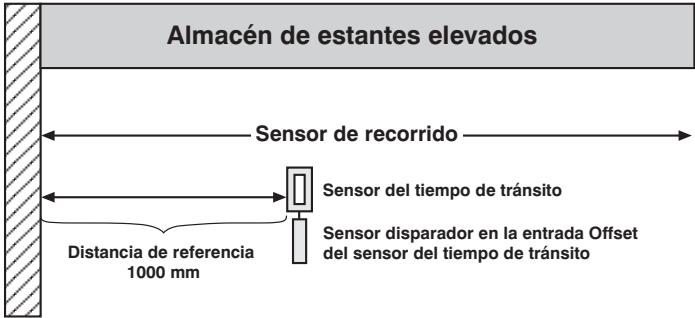
b) Con Offset:

En el diagrama, el sensor mide una distancia de 500 mm. Tras la aplicación del Offset con valor de Offset 0 mm, se parte del valor de medición en 500 mm hasta el valor de medición 0 mm. De esta manera, se desplaza la distancia real del punto de conmutación.



Ejemplo para eliminar la temperatura de desvío mediante la función Offset:

En un almacén de estantes elevados con temperaturas ambiente cambiantes, se instala un OY1P303P0102. Para eliminar la temperatura de desvío, se establece como valor Offset específico una distancia de referencia de 1000 mm al sensor. El valor Offset específico se utiliza mediante un sensor disparador externo y se establece como distancia actual del sensor. Por tanto, se asegura que la distancia de cada sensor disparador coincide con el valor de la distancia de referencia con lo que la temperatura ambiente cambiante no influye en el valor de medición del sensor.



6.8. Filtro

El filtro (tamaño del filtro) es la cantidad en valores de medición sobre la que el sensor crea un valor medio. Cuanto más grande sea el filtro que se seleccione, más lento será el tiempo de respuesta del sensor en un cambio de valores de medición. Un filtro más grande mejora la reproducibilidad del sensor.

Nota: La opción de menú solamente es visible cuando el menú avanzado está configurado como “activado”.

Filter	Valor numérico para la creación de valores medios
1 2 5 10 20 50 100 200 500 Volver Run	Si selecciona 1, se emite cada valor de medición directamente sin que se cree valor medio. En cuanto se seleccione más de 1, el sensor crea un valor medio de x valores de medición sobre la cantidad seleccionada, el cual emite éste cada 2 ms a la salida..

6.9. Láser

En la opción de menú “Láser”, se puede conectar o desconectar la luz de emisión.

Nota: La opción de menú solamente es visible cuando el menú avanzado está configurado como “activado”.

Láser	Conectar o desconectar luz de emisión
☐ On ☐ Off ◀ Volver ⬅ Run	On: Conectar luz de emisión Off: Desconectar luz de emisión; el sensor no proporciona más valores de medición

6.10. Prueba E/A

Esta función modifica manualmente las salidas, independientemente del valor de medición actual del sensor. Con ello, se puede comprobar si las salidas, p. ej. a un mando, están bien conectadas o si hubiese alguna avería en el cable que modifica el valor analógico. También puede comprobarse si llega tensión al pin de entrada.

La prueba finaliza automáticamente si abandona el menú de prueba.

Nota: La opción de menú solamente es visible cuando el menú avanzado está configurado como “activado”. Solamente se muestran las funciones correspondientes a los ajustes del Pin.

E/A Test	E/A: Prueba de las salidas y entradas
Test A1	Test A1: Prueba salida 1 (ver capítulo 6.10.1)
Test A2	Test A2: Prueba salida 2 (ver capítulo 6.10.1)
Test Analógico	Test Analógico: Prueba salida analógica (ver capítulo 6.10.2) de tensión o alimentación según modo analógico U/I (ver capítulo 6.4)
Test E1	Test E1: Indicador, si se ajusta 0 V o 24 V en la entrada 1
Test E2	Test E2: Indicador, si se ajusta 0 V o 24 V en la entrada 2
◀ Volver ⬅ Run	

6.10.1. Prueba E/A – Prueba A1 o A2

Test A1/Test A2	Activar o desactivar salidas
☐ On ☐ Off ◀ Volver ⬅ Run	On: Activar salida (24 V) Off: Desactivar salida (0 V)

6.10.2. Prueba E/A – Prueba analógica U o I respectivamente

Test Ana U/Test Ana I	Distribuir valores de prueba a salida analógica
Valor de tensión en V y valor de alimentación en mA respectivamente.	Si pulsa las teclas “+” o “-” respectivamente, se puede ajustar un valor analógico.

6.11. Interfaz

La opción de menú “Interfaz” solamente está disponible en el sensor OY1P303P0189, el cual dispone de una interfaz RS-232.

Nota: La opción de menú en el sensor OY1P303P0189 solamente es visible cuando el menú avanzado está configurado como “activado”.

Interfaz	Ajustes principales de la interfaz RS-232
Modo	Mode: Ajustes principales (ver capítulo 6.11.1)
Velocidad de baudio	Velocidad de baudio: Ajustar velocidad de baudios (ver capítulo 6.11.2)
ASCII	ASCII: Formato de salida en emisión permanente (ver capítulo 6.11.3)
Interval	Interval: Intervalo de emisión en emisión permanente (ver capítulo 6.11.4)
Máscara	Máscara: Valores de salida deseados en emisión permanente (ver capítulo 6.11.5)
◀ Volver	
⬅ Run	

6.11.1. Modo interfaz

Modo	Respuesta a través de la interfaz
○ Menú	Menü: El sensor puede responder a través de un programa del terminal. En el programa del terminal se establece automáticamente un menú (ver capítulo 7.1). Comm: El sensor puede responder mediante comandos de la interfaz (ver capítulo 7.2). Dauer: El sensor proporciona valores (ver tabla, página 26). mediante la interfaz en un intervalo determinado, según la máscara configurada. En cuanto el sensor cambie al modo visualización, se mostrará el aviso “RS-232 activada” en lugar del valor de medición.
○ Comm	
○ Continuo	
◀ Volver	
⬅ Run	

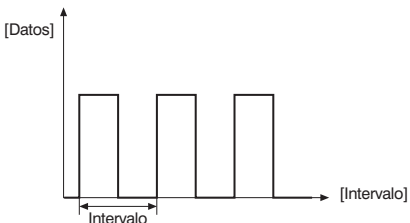
6.11.2. Velocidad de baudios de la interfaz

Velocidad de baudio	Ajustar velocidad de baudios
○ 9600	9600: 9600 baudios
○ 38400	38400: 38400 baudios (Ajuste estándar)
○ 115200	115200: 115200 baudios
◀ Volver	
⬅ Run	

6.11.3. Interfaz ASCII

ASCII	Formato de salida en emisión permanente
○ Binario	Formato de salida binario o ASCII seleccionable.
○ ASCII	
◀ Volver	
⬅ Run	

6.11.4. Intervalo de la interfaz

Interval	Ajustar intervalo de emisión en emisión permanente
Interval in ms	La longitud del intervalo define la distancia con la que se envían datos a través de la interfaz. Si pulsa las teclas “+” o “-”, puede ajustar el intervalo de emisión desde 10 ms hasta 10000 ms. 

6.11.5. Máscara de interfaz

Máscara	ASCII: Formato de salida en emisión permanente
Número de máscara 1 hasta 31	Si pulsa las teclas “+” y “-” seleccionará una de las máscaras de la 1 a la 31. La máscara seleccionada determina qué informaciones se emiten a la interfaz en la emisión de duración (ver la siguiente tabla).

En las próximas páginas se explican los valores de salida individuales. Los valores individuales se distribuyen uno tras otro en una línea. Solamente se emiten los valores de la columna seleccionada:

1	2	3	4	5	6	7
Máscara	Valor de medición actual	Estados de las emisiones digitales	Diferencia entre la distancia actual y el punto de conmutación configurado (para cada respectiva emisión)	Emisión digital del valor de tensión o alimentación respectivamente (según ajustes en el menú analógico)	Sellado de tiempo en ms	Duración de emisión en ms por paquete en velocidad de baudio
	+ ##### #mm	###	+ ##### #mm + ##### #mm	##### mV	#####	9600 38400 115200
String						9600 38400 115200
1	x					11,28 2,82 0,94
2		x				4,92 1,23 0,41
3	x	x				16,2 4,05 1,35
4			x			33,84 8,46 2,82
5	x		x			45,12 11,28 3,76
6		x	x			38,76 9,69 3,23
7	x	x	x			50,04 12,51 4,17
8				x		11,28 2,82 0,94
9	x			x		22,56 5,64 1,88
10		x		x		16,2 4,05 1,35
11	x	x		x		27,48 6,87 2,29
12			x	x		45,12 11,28 3,76
13	x		x	x		56,4 14,1 4,7
14		x	x	x		50,04 12,51 4,17
15	x	x	x	x		61,32 15,33 5,11
16					x	10,2 2,55 0,85
17	x				x	21,48 5,37 1,79
18		x			x	15,12 3,78 1,26
19	x	x			x	26,4 6,6 2,2
20			x		x	44,04 11,01 3,67
21	x		x		x	55,32 13,83 4,61
22		x	x		x	48,96 12,24 4,08
23	x	x	x		x	60,24 15,06 5,02
24				x	x	21,48 5,37 1,79
25	x			x	x	32,76 8,19 2,73
26		x		x	x	26,4 6,6 2,2
27	x	x		x	x	37,68 9,42 3,14
28			x	x	x	55,32 13,83 4,61
29	x		x	x	x	66,6 16,65 5,55
30		x	x	x	x	60,24 15,06 5,02
31	x	x	x	x	x	71,52 17,88 5,96

Explicación de los valores de emisión individuales:

Columna 2: Valor de medición actual en mm

Columna 3: Estados de las emisiones digitales

#	#	#	#
F	V	A2	A1

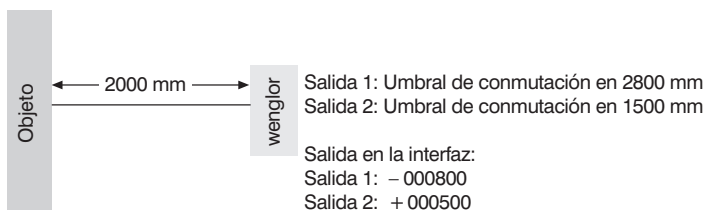
0: no conectada

1: conectada

Ej.: 1001 → Salida de error y salida 1 conectadas, salida de contaminación y salida 2 no conectadas.

Columna 4: Diferencia entre la distancia actual y el punto de conmutación configurado en mm para ambas salidas

Ej.:



Columna 5: Salida digital del valor de alimentación o de tensión en mV
(según config. en el menú analógico)

Columna 6: Sellado de tiempo en ms

Ej.:

Sellado de tiempo	Distancia de medición
00001024	1805 mm
00001066	1810 mm
99999999	2068 mm
00000000	2068 mm

Mediante la emisión del sellado de tiempo, se puede asignar un tiempo relativo a las distancias de medición individuales independientemente de la rapidez del procesador del ordenador.

Sellado de tiempo: $\Delta 1 \approx 500 \mu s$

6.12. Idioma

En la opción de menú “Idioma” se puede modificar el idioma del menú. La aplicación le preguntará automáticamente en la primera puesta en marcha y tras cada reinicio sobre el idioma que desea seleccionar.

Nota: La opción de menú solamente es visible cuando el menú avanzado está configurado como “activado”.

Idioma	Ajustar idioma del menú
○ Deutsch ○ English ○ Francais ○ Espanol ○ Italiano ◀ Volver ⏪ Run	El menú aparece inmediatamente en el idioma seleccionado tras la selección.

6.13. Información

Nota: La opción de menú solamente es visible cuando el menú avanzado está configurado como “activado”.

En la opción de menú “Información” se muestra la siguiente información del sensor:

Información	
Número de pedido Versión de software Número de serie ◀ Volver ⏪ Run	

6.14. Reinicio

En la opción de menú “Reinicio” se pueden restaurar los ajustes del sensor al estado de suministro. Los ajustes del estado de suministro se encuentran en el capítulo „5.2. Configuraciones por defecto“ en la página 9.

Nota: La opción de menú solamente es visible cuando el menú avanzado está configurado como “activado”.

Reset	Restaurar al estado de suministro
Presionar <R> para Reset	Si pulsa la tecla “R”, se restaurarán los ajustes establecidos del sensor al estado de suministro.

6.15. Contraseña

La protección con contraseña evita una modificación accidental de los valores ajustados.

Nota: La opción de menú solamente es visible cuando el menú avanzado está configurado como "activado".

Password	Ajustar función de contraseña
Activo	Activo: Activar o desactivar protección con contraseña En caso de corte eléctrico, se bloquea el servicio del sensor, cuando la protección con contraseña está activada y solamente se desbloqueará al introducir la contraseña correctamente.
Cambiar	
Bloquear	Cambiar: Cambiar contraseña Bloquear: El bloqueo del sensor ocasiona un bloqueo inmediato del servicio, cuando la contraseña está configurada como "activada".
◀ Volver	
⏏ Run	

En caso de que la función de contraseña esté activada, se tendrá que introducir siempre la contraseña antes de utilizar el sensor. Tras haber introducido correctamente la contraseña, el menú se libera mediante las teclas "+" y "-" y ya se podrá utilizar el sensor.

- En el estado de suministro, la función de contraseña está desactivada.
- El valor numérico de la contraseña comprende entre 0000...9999

Debe asegurarse de que anota el nuevo código establecido antes de que se lleve a cabo el cambio de contraseña. Si olvida la contraseña, solamente podrá sobrescribirla mediante contraseña general. La contraseña general se puede solicitar por correo electrónico a support@wenglor.com.

7. Información adicional sobre la interfaz RS-232

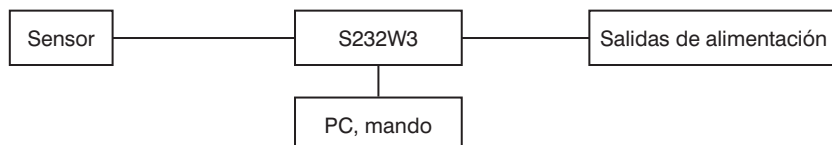
La interfaz funciona en el procedimiento del protocolo de enlace del software. Todos los ajustes pueden efectuarse y eliminarse en un ordenador. Las conexiones de interfaz RS-232 RxD (5) y TxD (4) están instaladas en negativo (Pin 3) y pueden conectarse a las correspondientes conexiones del par de comunicación.

Datos técnicos de la interfaz

Velocidad de baudios: ajustable, 8 bits de datos, sin paridad, 1 bit de parada

Conecte el sensor mediante el cable de la interfaz wenglor S232W3 con el PC o el mando como se indica a continuación:

- Desconectar el cable de conexión de 8 polos ZAS89xxx del sensor
- Conectar cable de la interfaz S232W3 directamente al sensor
- Conectar el cable de conexión de 8 polos ZAS89xxx al cable de la interfaz
- Conectar el conector macho D-SUB de 9 polos de la S232W3 a la interfaz en serie del PC o del mando
- Conectar la alimentación



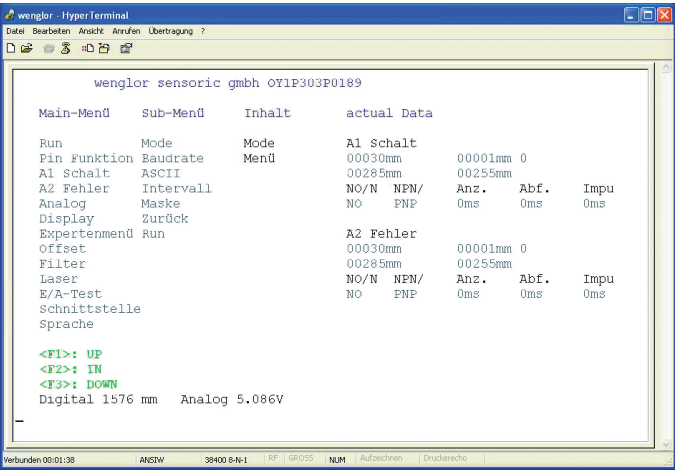
7.1. Mando a través de un programa de terminal

- 1. Conectar sensor como se describe en el capítulo 7 en la página 29.
- 2. Establecer el sensor en el modo interfaz
 - Seleccione en el menú “Interfaz”, “Modo” la opción de menú “Menú”.

Alternativa: Seleccionar “Comm” y seleccionar el control remoto con F1 a través del programa de terminal.
Con F4 se puede volver a finalizar el control remoto a través del programa de terminal.

- 3. Iniciar el programa de terminal en el PC
 - p. ej., Windows® Hyperterminal® a través de a Inicio a Programas a Accesorios a Comunicación a Hyperterminal
 - Ajustes: 38400 Bd, 8, N, 1
 - Seleccionar interfaz conectada (p. ej., COM 1)
 - Establecer conexión

Ahora aparece el menú en el programa del terminal.



Nota: En Windows 7, Hyperterminal ya no está disponible según estándar.

7.2. Control remoto a través de comando de interfaz

1. Conectar sensor como se describe en el capítulo 7 en la página 29.

2. Establecer el sensor en el modo interfaz

- Seleccione la opción de menú "Interfaz"
- Seleccione "Modo"
- Seleccione "Comm"

El sensor ya está listo para la comunicación de la interfaz.

Puede descargar el protocolo de la interfaz del OY1P como documento PDF desde la pestaña **Download** en nuestra página web **www.wenglor.com**.

8. Indicaciones de mantenimiento

- Este sensor de wenglor no necesita mantenimiento.
- Se recomienda limpiar regularmente la lente y la pantalla, así como realizar una comprobación de las conexiones de los conectores macho.
- Para la limpieza del sensor, no utilice disolventes o agentes limpiadores que puedan dañar el aparato.

9. Disposición adecuada

wenglor sensoric gmbh no acepta la devolución de los productos inutilizables o irreparables. Respectivamente, las regulaciones nacionales válidas de la pérdida de disposición se aplican a la disposición del producto.

10. Declaración de conformidad CE

La declaración de conformidad de la CE se encuentra en nuestra página web en www.wenglor.com en el área de descargas del producto.