

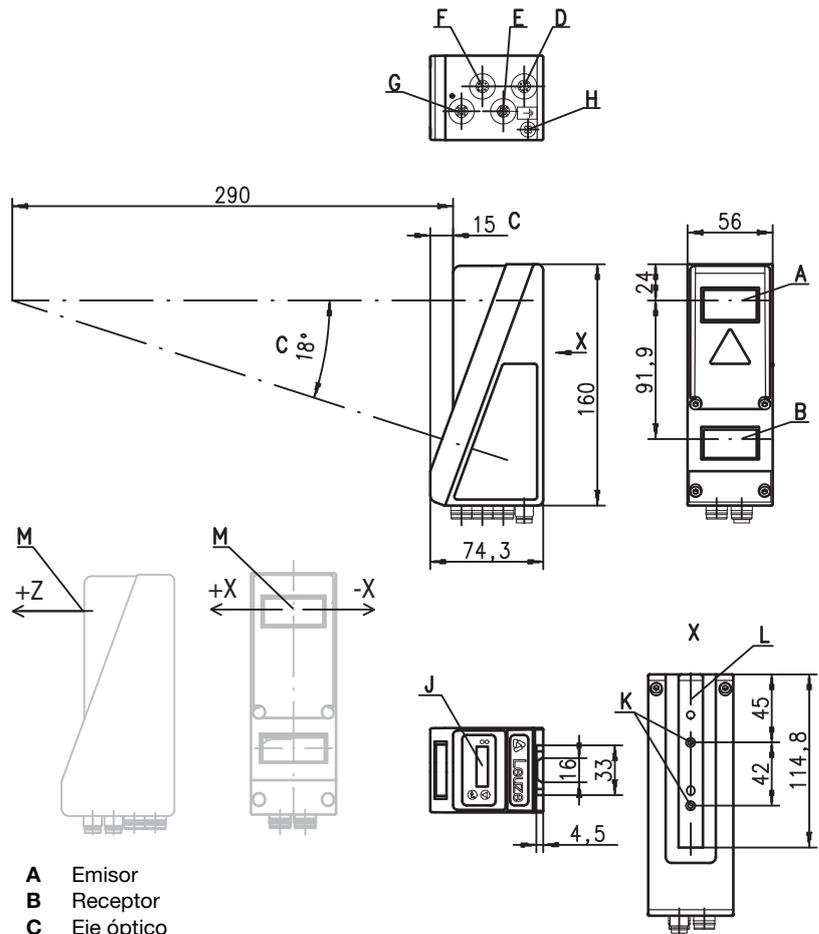
LRS 36

Sensor óptico de perfiles para la detección de objetos

de 06-2013/02 50112362-02



Dibujo acotado



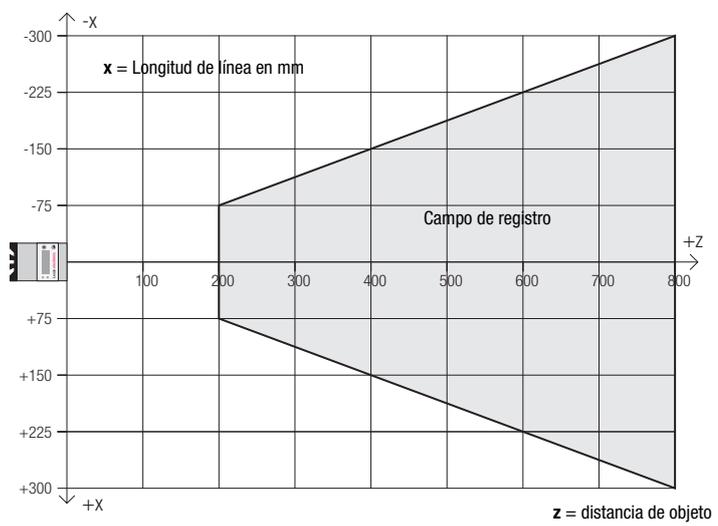
- A** Emisor
- B** Receptor
- C** Eje óptico
- D** X1: conector M12x1, 8 polos, con codificación A
- E** X2: hembra M12x1, 4 polos, con codificación D
- F** X3: hembra M12x1, de 8 polos, con codificación A (sólo LRS 36/6)
- G** X4: hembra M12x1, de 5 polos, con codificación B (sólo LRS 36/PB)
- H** Tornillo PE
- J** Display OLED y teclado de membrana
- K** Rosca M4, 4,5 de profundidad
- L** Alojamiento del sistema de sujeción BT 56 / BT 59
- M** Punto cero y orientación del sistema de coordenadas para los datos de medición

200 ... 800 mm

- Sensor óptico de perfiles para la detección de objetos
- Tiempo de respuesta 10ms
- Campo de detección: 200 ... 800mm
- Longitud de la línea láser: máx. 600mm
- Interfaz PROFIBUS integrada o 4 salidas conmutadas
- Parametrización vía Fast Ethernet
- Display OLED con teclado de membrana como auxiliar de alineación e indicador de estado: «tarea de inspección ajustada»
- Indicación de valores medidos en mm en display OLED como auxiliar de alineación
- Hasta 16 campos de detección con opción de combinación lógica
- Hasta 16 tareas de inspección
- Entrada de activación, entrada de disparo, salida en cascada
- Conexión de PROFIBUS a través de adaptador Y

- Accesorios:**
(disponible por separado)
- Sistema de sujeción BT 56, BT 59
 - Cables con conector M12 (K-D ...)

Campo de registro característico



Derechos a modificación reservados • DS_LRS36_es_50112362-02.fm

Datos técnicos

Datos ópticos

Campo de registro ¹⁾	200 ... 800mm (dirección z)
Fuente de luz	láser
Longitud de onda	658nm (luz roja visible)
Potencia de salida máx.	< 8mW
Duración de impulso	3ms
Línea láser	600x3mm a 800mm

Detección de objetos

Tamaño mín. del objeto en dirección x ²⁾	2 ... 3mm
Tamaño mín. del objeto en dirección z ²⁾	2 ... 6mm

Respuesta temporal

Tiempo de respuesta	≥10ms (configurable)
Tiempo de inicialización	aprox. 1,5s

Datos eléctricos

Tensión de servicio U _B ³⁾	18 ... 30VCC (incl. ondulación residual)
Ondulación residual	≤ 15% de U _B
Corriente en vacío	≤ 200mA
Interfaz Ethernet	UDP
Salidas de conmutación	1 (disponible) / 100 mA / push-pull ⁴⁾ en X1 1 (conexión en cascada) / 100 mA / push-pull ⁴⁾ en X1 4 / 100mA / push-pull ⁴⁾ ⁵⁾ en X3 (sólo LRS 36/6) 1 (disparo) en X1 1 (activación) en X1 3 (selección tarea de inspección) en X3 (sólo LRS 36/6) ≥ (U _B -2V) ≤ 2V

Entradas

Tensión de señal high/low

PROFIBUS (sólo LRS 36/PB)

Tipo de interfaz	1 x RS 485 en X4 (sólo LRS 36/PB)
Protocolos	PROFIBUS DP/DPV1 esclavo
Velocidad de transmisión	9,6kBaud ... 6MBaud

Indicadores

LED verde	luz permanente	disponible
	apagado	sin tensión
LED amarillo	luz permanente	conexión Ethernet existente
	intermitente	Transmisión de datos Ethernet activa
	apagado	sin conexión Ethernet

Datos mecánicos

Carcasa	bastidor de aluminio con tapa de plástico
Cubierta de óptica	vidrio
Peso	620g
Tipo de conexión	conector M12

Datos ambientales

Temp. ambiental (operación/almacén)	-30°C ... +50°C/-30°C ... +70°C
Circuito de protección ⁶⁾	1, 2, 3
Clase de protección VDE	III, tensión baja de protección
Índice de protección	IP 67
Láser clase	2M (según EN 60825-1 y 21 CFR 1040.10 con Laser Notice No. 50)
Sistema de normas vigentes	IEC/EN 60947-5-2, UL 508

- Factor de reflectancia 6% ... 90%, campo de captación total, a 20°C tras 30min. de tiempo de caldeo, zona media U_B
- Valor mínimo, en función de la distancia y del objeto, ensayo necesario en las condiciones de la aplicación
- En aplicaciones UL: sólo para el empleo en circuitos de corriente «Class 2» según NEC
- Las salidas de conmutación Push-Pull (contrafase) no se deben conectar en paralelo
- Cantidad de campos de detección: hasta 16 con opción de combinación lógica
Cantidad de tareas de inspección: hasta 16 (de ellas 8 activables vía entradas)
- 1=protección transitoria, 2=protección contra polarización inversa, 3=protección contra cortocircuito para todas las salidas, circuito de protección externo necesario para cargas inductivas

Asignación de pines

X1 - Lógica y Power		
Nº pin	Señal	Color
1	+24VCC	bl
2	InAct (activación)	ma
3	GND	ve
4	OutReady (disponible)	am
5	InTrig (disparo)	gr
6	OutCas (conexión en cascada)	rs
7	No conectar	az
8	No conectar	ro

Conector M12 de 8 polos, con codificación A

X2 - Ethernet		
Nº pin	Señal	Color
1	Tx+	am
2	Rx+	bl
3	Tx-	an
4	Rx-	az

Hembra M12 de 4 polos, con codificación D

X4 - PROFIBUS (sólo LRS 36/PB)		
Nº pin	Señal	Explicación
1	VP	Termin. +5VCC
2	A	RxD/TxD-N, verde
3	DGND	Potencial de referencia
4	B	RxD/TxD-P, rojo
5	FE	Tierra funcional

Hembra M12 de 5 polos, con codificación B

X3 - Lógica (sólo LRS 36/6)		
Nº pin	Señal	Color
1	Out4	bl
2	Out3	ma
3	GND	ve
4	Out2	am
5	Out1	gr
6	InSel3 ¹⁾	rs
7	InSel2 ¹⁾	az
8	InSel1 ¹⁾	ro

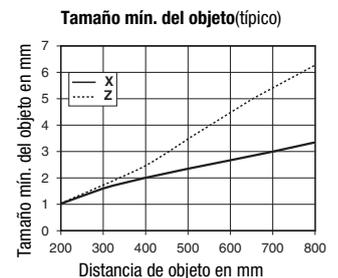
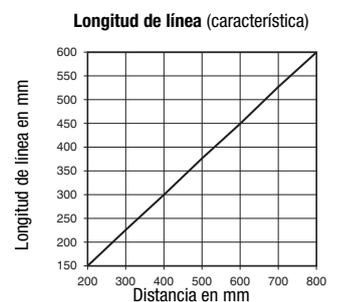
Hembra M12 de 8 polos, con codificación A

- Las 3 entradas de conmutación InSel1-3 sirven para seleccionar la tarea de inspección (inspection task) 0-7. «000» significa inspection task 0, «001» inspection task 1, etc. El tiempo de conmutación entre 2 inspection tasks es < 100ms

Tablas

LED	Estado	Indicación en modo de medición
Verde	Luz permanente	Sensor listo para funcionar
	Apagado	Sensor no listo para funcionar
Amarillo	Luz permanente	Conexión Ethernet establecida
	Intermitente	Transmisión de datos Ethernet activa
	Apagado	Sin conexión Ethernet

Diagramas



Notas

- Uso conforme:**
Este producto debe ser puesto en funcionamiento únicamente por personal especializado, debiendo utilizarlo conforme al uso prescrito para él. Este sensor no es un sensor de seguridad y no sirve para la protección de personas.
- Tiempo de caldeo:**
Tras un tiempo de caldeo de 30 min., el Sensor óptico de perfiles ha alcanzado la temperatura de servicio requerida para la detección óptima de los objetos.
- Para UL:**
CAUTION – Use of controls or adjustments or performance of procedures other than specified herein may result in hazardous light exposure.

Indicaciones de pedido

Núm. art.	Denominación	Line Range Sensor
50111330	LRS 36/6	con entradas/salidas binarias
50111332	LRS 36/PB	con PROFIBUS DP/DPV1 (para la conexión del sensor se requiere el adaptador Y, ver Accesorios)

Parametrización - Establecer conexión con el PC

El LRS se configura con un PC usando el programa **LRSsoft**, antes de integrarlo en el control de procesos.

Para poder establecer una comunicación UDP con el PC, la dirección IP de su PC y la dirección IP del LRS deben estar en el mismo área de direcciones. Como el LRS no tiene un cliente DHCP incorporado, deberá ajustar la dirección manualmente. Lo más sencillo es hacerlo en el PC.

¡Nota!

 Si utiliza un cortafuegos de escritorio, asegúrese de que el PC puede comunicarse con el LRS a través de la interfaz Ethernet vía UDP en los puertos 9008 y 5634. Además, el cortafuegos debe dejar pasar mensajes de eco ICMP para la prueba de conexión (ping).

Si el PC se conecta normalmente a una red con asignación de direcciones DHCP, para acceder al LRS lo más sencillo es crear una configuración alternativa en las configuraciones TCP/IP del PC y enlazar directamente el LRS con el PC.

☞ Compruebe la dirección de red del LRS pulsando sucesivamente desde el modo de funcionamiento normal del LRS dos veces  luego dos veces  y luego otra vez .

Así accederá al submenú Ethernet y podrá leer las configuraciones actuales del LRS pulsando sucesivamente varias veces .

☞ Anote los valores de Dirección IP y Máscara de subred.

EL valor de Máscara de subred indica las posiciones de la dirección IP que deben concordar en el PC y el LRS para que puedan comunicarse entre sí.

Dirección del LRS	Máscara de red	Dirección del PC
192.168.060.003	255.255.255.0	192.168.060.xxx
192.168.060.003	255.255.0.0	192.168.xxx.xxx

En vez de **xxx** ahora puede asignar a su PC cualquier cifra entre 000 y 255, pero NO LAS MISMAS que en el LRS.

Es decir, por ejemplo: 192.168.060.110 (pero no 192.168.060.003). Si el LRS y el PC tienen la misma dirección IP no se podrán comunicar entre sí.

Configurar una dirección IP en el PC

☞ Conéctese a su PC como administrador.

☞ A través de Inicio->Panel de control vaya al menú Conexiones de red (Windows XP) o al menú Centro de red y habilitación (Windows Vista).

☞ Seleccione allí la **Conexión de área local**, pulsando el botón derecho del ratón, abra la ficha con las propiedades respectivas.

☞ Seleccione el Internet Protocol (TCP/IP) (si fuera necesario, baje en la lista con la flecha o la barra de desplazamiento) y pinche en Propiedades.

☞ En la ventana Propiedades de Internet Protocol (TCP/IP), seleccione la pestaña Configuración alternativa.

☞ Ajuste la dirección IP del PC en el área de direcciones del LRS.

Atención: ¡no la misma que en el LRS!

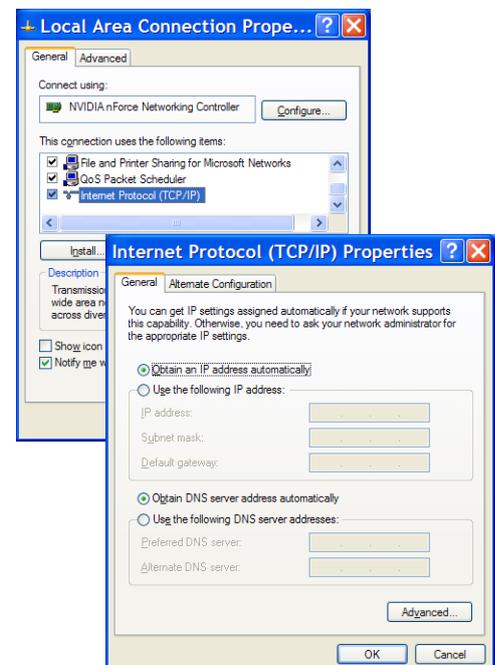
☞ Ajuste la máscara de subred del PC con el mismo valor que en el LRS.

☞ Cierre el cuadro de diálogo de configuración confirmando todas las ventanas pinchando en Aceptar.

☞ Conecte directamente la interfaz X2 del LRS con el puerto LAN de su PC. Use para la conexión un cable KB ET-...-SA-RJ45.

El PC intentará establecer primero una conexión de red mediante la configuración automática. Eso dura varios segundos; luego se activará la configuración alternativa que acaba de configurar, y con ella el PC podrá comunicarse con el LRS.

En la descripción técnica encontrará indicaciones para configurar el LRS usando el software **LRSsoft**.

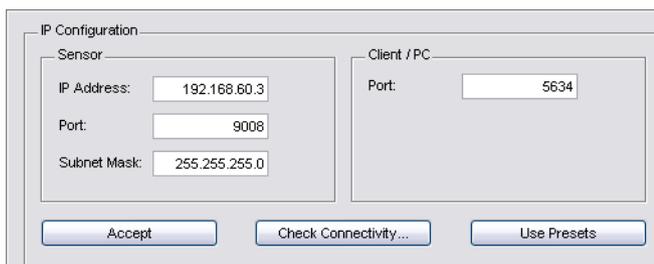


Puesta en marcha

¡Nota!

I La parametrización de la variante de equipo PROFIBUS LRS 36/PB se ejecuta como en todas las variantes a través de Ethernet con el software **LRSsoft**. Encontrará indicaciones para la puesta en marcha de la variante PROFIBUS LRS 36/PB al final de este documento y en la descripción técnica.

1. Configurar el LRS; ver el capítulo 8 de la descripción técnica.
2. Programar el control de procesos; ver el capítulo 9 de la descripción técnica.
3. Conectar debidamente las entradas y salidas de conmutación; ver el capítulo 6 de la descripción técnica.
4. Adaptar la configuración IP del LRS para que éste se pueda comunicar con el control de procesos. La adaptación se puede realizar a través del display del LRS o en el **LRSsoft**, en el área *Configuration*. Aquí puede cambiar la dirección de red y la correspondiente máscara de red, así como los puertos a través de los que el LRS se puede comunicar con el control de procesos.



5. Guarde los ajustes modificados en el LRS con el comando *Configuration->Transmit to sensor*.
6. Conectar el LRS al control de procesos a través de la interfaz Ethernet.
7. Si fuera necesario, establecer las conexiones para la activación, el disparo y la conexión en cascada.

Instalar el software de parametrización

Requerimientos del sistema

El PC que se utilice debe cumplir los siguientes requerimientos:

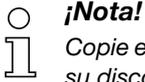
- Procesador Pentium® o Intel® más rápido > 1,5 GHz (Pentium 4, Celeron, Xeon), o modelos compatibles de AMD® (Athlon 64, Opteron, Sempron). El procesador debe dar soporte al juego de comandos SSE2
- Mínimo 512 MB de memoria central (RAM), se recomiendan 1024 MB
- Unidad de disco CD
- Disco duro con mín. 1 GB de memoria libre
- Interfaz Ethernet
- Microsoft® Windows XP SP2/3 / Vista SP1

Proceso de instalación

¡Nota!

I Si tiene instalado un Matlab Runtime, deberá desinstalarlo antes de iniciar la instalación de LRSsoft-Suite.

El programa de instalación LRSsoft_Suite_Setup.exe está en el CD incluido en el suministro.


¡Nota!

Copie ese archivo del CD a una carpeta apropiada de su disco duro.

Para los siguientes pasos es **necesario tener derechos de administrador**.

☞ *Inicie la instalación haciendo un doble clic en el archivo LXSSoft_Suite_Setup.exe.*

☞ *En la primera ventana, haga clic en Next.*

En la siguiente ventana puede elegir si sólo quiere instalar **LRSsoft** o también **LPSsoft**.

Si también quiere configurar sensores ópticos de perfiles de la serie LPS con su ordenador, también necesitará **LPSsoft**.

No puede deseleccionar la primera opción **MATLAB Compiler Runtime**, porque ese componente se necesita en todos los casos.

☞ *Seleccione las opciones que desee y haga clic en Next, y en la siguiente ventana en Install.*

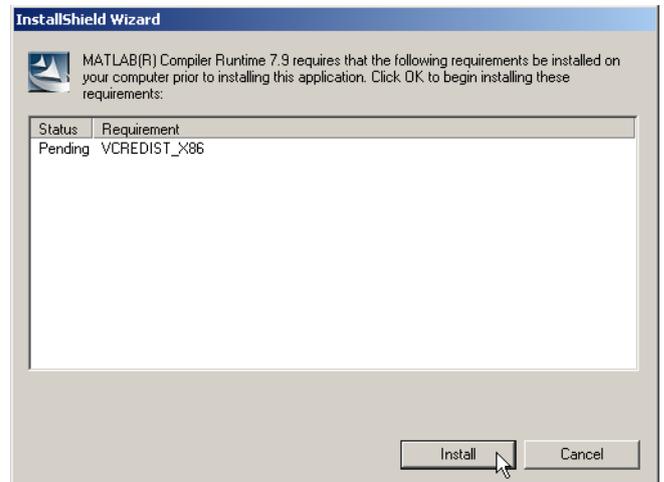
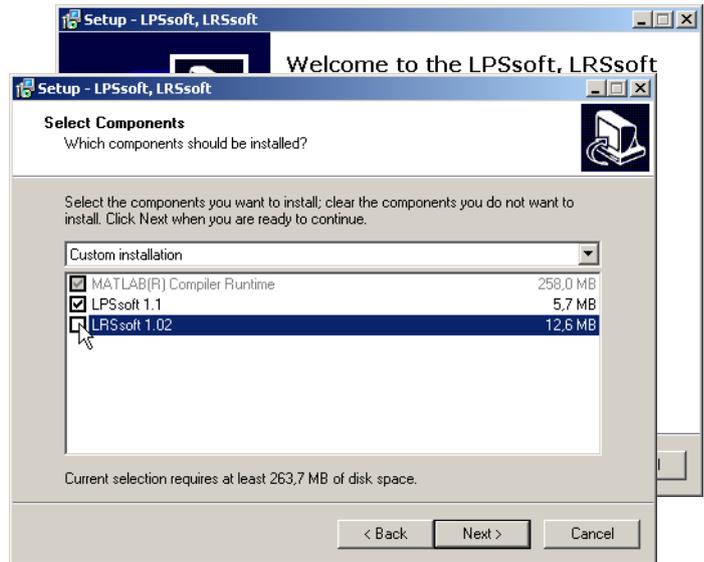
Se inicia la rutina de instalación. Pasados unos segundos aparece la ventana para elegir el idioma para instalar Matlab Compiler Runtime (MCR). MCR sirve para la visualización en 3D en **LPSsoft**. Sólo está disponible en inglés o en japonés.

☞ *Por ello, en la ventana Choose Setup Language conserve la opción English y haga clic en OK.*

Según la configuración de su sistema Windows también aparecerá el cuadro de diálogo adjunto (componente faltante VCREDIST_X86).

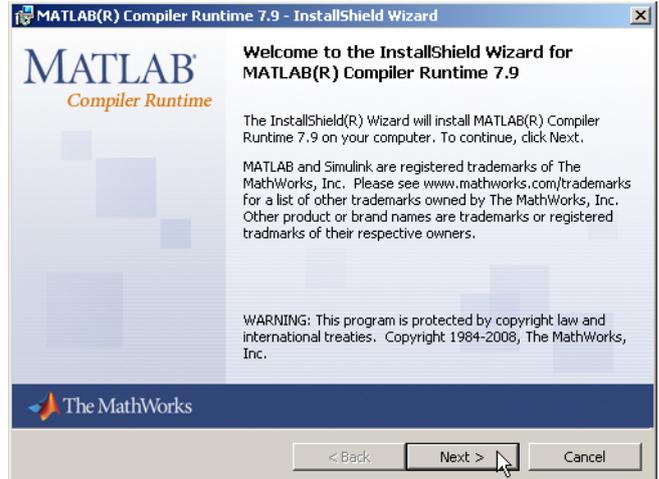
☞ *Haga clic en Install.*

Aparecerán otras dos ventanas de instalación, pero en ellas no tiene que efectuar ninguna entrada.



Transcurrido un tiempo (hasta varios minutos, dependiendo de la configuración del sistema) aparecerá la pantalla de inicio del instalador de MCR.

☞ Haga clic en **Next**.



Aparece la ventana para introducir los datos de usuario.

☞ Introduzca su nombre y el nombre de la empresa, y a continuación haga clic en **Next**.



☞ Es imprescindible que en la ventana para seleccionar la ruta de instalación (Destination Folder) conserve la carpeta predeterminada.

La ruta estándar es

C:\Programas\MATLAB\MATLAB Compiler Runtime\.

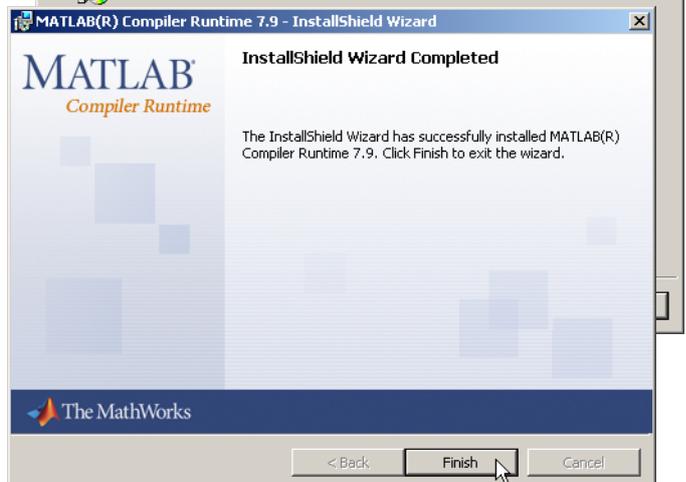
☞ Haga clic en **Next** y en la siguiente ventana en **Install**.



La instalación se inicia, y aparece la ventana de estado adjunta. Esta operación puede tardar varios minutos.

Cuando termina la instalación del MCR aparece la ventana InstallShield Wizard Completed.

☞ Haga clic en **Finish** para concluir la instalación de MCR.



LRS 36

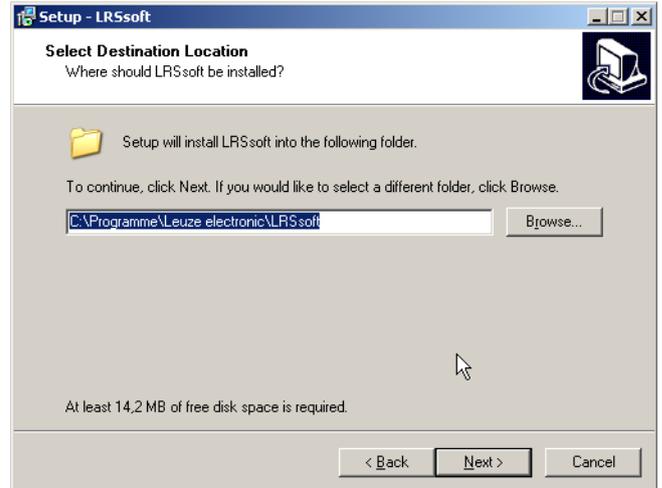
Sensor óptico de perfiles para la detección de objetos

Ahora aparece la ventana para seleccionar la ruta de instalación de **LRSsoft**.

☞ *Siga con la carpeta predeterminada y haga clic en Next.*

Se inicia la instalación de **LRSsoft**. Si también había seleccionado **LPSsoft** para instalarlo, al terminar la instalación de **LRSsoft** aparecerá de nuevo la misma ventana para que introduzca la ruta de instalación de **LPSsoft**.

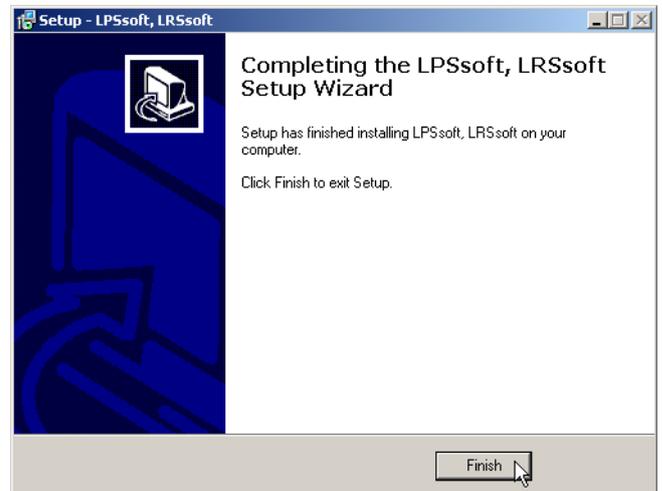
☞ *Siga también aquí con la carpeta predeterminada y haga clic en Next.*



Al concluir la instalación aparece la ventana adjunta.

La rutina de instalación ha creado en su menú de inicio un grupo de programas **Leuze electronic** con los programas instalados: **LRSsoft** y, en su caso, **LPSsoft**.

☞ *Haga clic en Finish e inicie el programa que desee a través del menú de inicio.*



Mensaje de error posible

Según cuál sea la configuración del sistema es posible que aparezca el mensaje de error adjunto. La causa del mensaje de error es un bug en la rutina de instalación del MCR, que en algunos sistemas no ajusta correctamente la variable de entorno Ruta.



No obstante, esto podrá corregirlo fácilmente sin tener que instalar de nuevo el MCR.

Abra la ventana Propiedades del sistema, que encontrará en el Panel de control de Windows, dentro del apartado Sistema.

Desde allí, seleccione la ficha Opciones avanzadas y haga clic en Variables de entorno.

Se abre la ventana Variables de entorno.

Desplácese allí por la lista de Variables del sistema hacia abajo, hasta que encuentre la entrada Path.

Haga clic en Path y a continuación en Modificar.

Se abre la ventana Modificar variable del sistema.

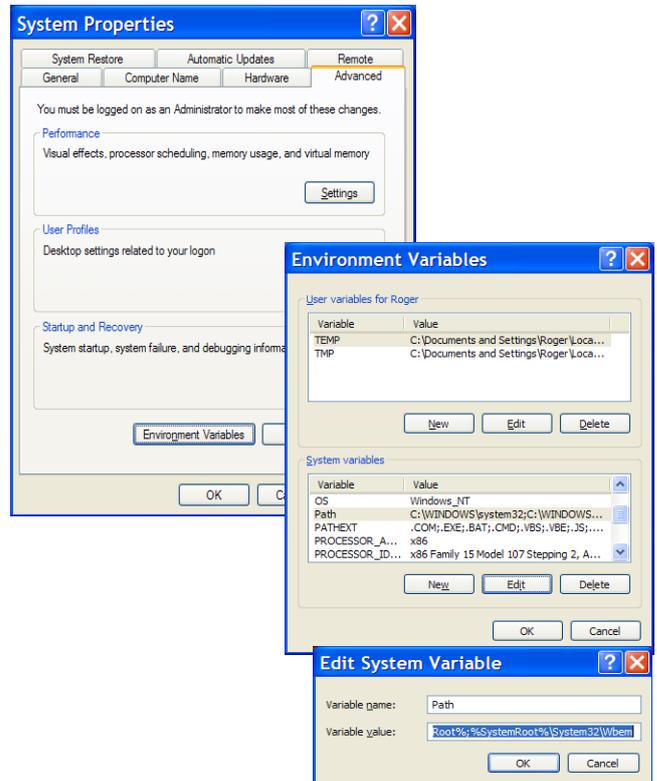
En el recuadro Valor de la variable debe encontrarse al final del todo la entrada ;C:\Programas\MATLAB\MATLAB Compiler Runtime\v79\runtime\win32.

Si falta esa entrada, cópiela de este documento e insértela junto con el punto y coma antepuesto.

Luego haga clic en Aceptar y salga de todas las demás ventanas haciendo clic en Aceptar.

Apague Windows, reinicie Windows e inicie luego LRSsoft haciendo un doble clic.

A continuación aparece la pantalla inicial de LRSsoft, tal como se expone en el capítulo 8 de la descripción técnica del LRS.



Variante de equipo PROFIBUS LRS 36/PB

Generalidades - Características técnicas

La parametrización del sensor se ejecuta como en todas las variantes del equipo a través del software de parametrización **LRSsoft**.

El LRS 36/PB ha sido concebido como esclavo PROFIBUS DP/DPV1 compatible. La función de entrada/salida del sensor está definida a través del correspondiente archivo GSD. La velocidad de transmisión de los datos a transmitir bajo condiciones de producción asciende a como máx. 6MBit/s.

Configurar la dirección PROFIBUS:

El LRS 36/PB ofrece el reconocimiento automático de la velocidad de transmisión y la asignación automática de dirección a través del PROFIBUS. Alternativamente, la dirección PROFIBUS se puede ajustar a través del display y el teclado de membrana o a través del software de parametrización **LRSsoft**.

Conexión PROFIBUS

La conexión al PROFIBUS se realiza a través de la hembra M12 de cinco polos **X4** con un **adaptador de conector Y externo**. La asignación corresponde con el estándar PROFIBUS. El adaptador Y permite el recambio del LRS 36/PB sin interrupción de la línea PROFIBUS. El adaptador Y externo se requiere también cuando el LRS 36/PB es la última estación de bus. En este caso se conecta a este la resistencia terminal del bus externa (terminación). En **X4** se aporta la alimentación de 5V de la terminación activa (pin 1). **Esta se enlaza únicamente a través del lado saliente** del adaptador Y.

Funcionamiento simultáneo en Ethernet y PROFIBUS

- Ethernet y PROFIBUS se pueden utilizar en el modo de medición paralelamente como interfaces válidas sin restricción.
- Si el sensor se parametriza con **LRSsoft** y funciona simultáneamente en el PROFIBUS, las solicitudes del control se procesan con retardo y los datos de proceso se actualizan con retardo (se reconoce por el aumento lento de los números de escaneado). La actualización de los datos de proceso se efectúa cada 200ms.
Si la parametrización del LRS 36/PB se realiza con **LRSsoft**, deberá especificarse si es el PROFIBUS o **LRSsoft** quien puede ejecutar la conmutación de la tarea de inspección (inspection task). Esto se ajusta con la casilla de verificación **Enable External Inspection Task Selection**.

¡Nota!

 Cuando **LRSsoft** ha establecido un enlace con el LRS 36/PB, el software conmuta el sensor al modo de parametrización. La velocidad de actualización es de 5Hz como máximo. Si el sensor se encuentra en el modo *Free Running*, esto se reconoce por el parpadeo del haz láser.

- Si el sensor se encuentra en el modo de menú o de comandos, la comunicación a través de PROFIBUS es posible. Las solicitudes del control no se procesan y los datos de proceso se congelan (lo cual se reconocerá por los números de escaneado constantes).

Información general sobre el archivo GSD

La función de las entradas/salidas del sensor para el control se define a través de un módulo. Mediante una herramienta de configuración específica del usuario se vincula en el marco de la generación del programa del PLC el módulo necesario y se parametriza conforme a la aplicación.

En esta hoja de datos se incluye una descripción abreviada del módulo. Encontrará la descripción detallada en la documentación técnica.

 **¡Nota!**

 En la herramienta de configuración del control se debe activar un módulo del archivo GSD, normalmente el módulo M1 o M2.

En un LRS 36/PB operado en el PROFIBUS se pueden modificar parámetros a través del display para fines de prueba. Durante esta operación no es posible la detección de objetos en el PROFIBUS.

 **¡Nota!**

 Todos los módulos de entrada y salida descritos en la documentación se describen **desde el punto de vista del control:**
las entradas descritas (E) son entradas del control.
Las salidas descritas (S) son salidas del control.
Los parámetros descritos (P) son parámetros del archivo GSD del control.

El LRS 36/PB tiene una ranura para módulos. Al seleccionar el módulo correspondiente del GSD se ajustan los datos de proceso del LRS 36/PB que deben ser transmitidos. Hay varios módulos disponibles a elegir. Empezando por el módulo de entrada más sencillo **M1**, en los siguientes módulos se agregan nuevas entradas. Todos los datos de salida disponibles están ya incluidos en el módulo **M1**. Los módulos con números más altos contienen a su vez los módulos con números inferiores (ejemplo: **M2** contiene **M1** y las ampliaciones del **M2**).

 **¡Nota!**

 A medida que aumenta el número del módulo se incrementan también los bytes de datos útiles que deben ser transmitidos.
El índice de medición máximo de 100Hz sólo se puede garantizar hasta el módulo **M3**.

Por lo tanto, sólo deben seleccionarse módulos que contengan los datos que se requieren efectivamente, es decir, debería seleccionarse un número de módulo lo más pequeño posible.

LRS 36
Sensor óptico de perfiles para la detección de objetos
Sinopsis de los módulos del archivo GSD
Datos de salida (desde la perspectiva del control)

Posición	Nombre	Bits en el byte								Rango de valores	Significado
		Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0		
0	uTrigger	Trig_7	Trig_6	Trig_5	Trig_4	Trig_3	Trig_2	Trig_1	Trig_0	0 ... 255	Disparo a través de PROFIBUS (en caso de modificación)
1	uActivation	-	-	-	-	-	-	-	Act_0n	0 ... 1	Activación (=1) o desactivación (=0) del sensor
2	uInspTask	-	-	-	-	IT_b3	IT_b2	IT_b1	IT_b0	0 ... 15	Inspection Task del maestro PROFIBUS y Save-Flag (B7)

Datos de entrada (desde la perspectiva del control)

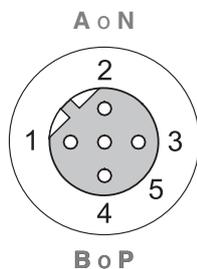
Módulo GSD	Posición (bytes)	Nombre	Bits en el byte								Rango de valores	Significado
			Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0		
M1 4 bytes	0	wScanNum (HighByte)	SN_b15	SN_b14	SN_b13	SN_b12	SN_b11	SN_b10	SN_b9	SN_b8	0 ... 255	Número de escaneado (Highbyte)
	1	wScanNum (LowByte)	SN_b7	SN_b6	SN_b5	SN_b4	SN_b3	SN_b2	SN_b1	SN_b0	0 ... 255	Número de escaneado (Lowbyte)
	2	uSensorInfo	Out4	Out3	Out2	Out1	IT_b3	IT_b2	IT_b1	IT_b0	0 ... 255	SensorInfo (n° de tarea de inspección, estado salidas)
	3	uSensorState	ErrM	Cmd	Menu	Meas	ErrF	WarnF	activ	connect	0 ... 255	Estado del sensor
M2 6 bytes	4	wResultAWs (HighByte)	AW16	AW15	AW14	AW13	AW12	AW11	AW10	AW9	0 ... 255	Estado de AWs (Highbyte)
	5	wResultAWs (LowByte)	AW8	AW7	AW6	AW5	AW4	AW3	AW2	AW1	0 ... 255	Estado de AWs (Lowbyte)
M3 16 bytes	6	wActObjPtsAW1 (HighByte)	-	-	-	-	-	-	-	OP_b8	0 ... 1	Cantidad actual de puntos de objeto en la ventana de evaluación 1
	7	wActObjPtsAW1 (LowByte)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	0 ... 255	Cantidad actual de puntos de objeto en la ventana de evaluación 1
	8	wActObjPtsAW2 (HighByte)	-	-	-	-	-	-	-	OP_b8	0 ... 1	Cantidad actual de puntos de objeto en la ventana de evaluación 2
	9	wActObjPtsAW2 (LowByte)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	0 ... 255	Cantidad actual de puntos de objeto en la ventana de evaluación 2
	10	wActObjPtsAW3 (HighByte)	-	-	-	-	-	-	-	OP_b8	0 ... 1	Cantidad actual de puntos de objeto en la ventana de evaluación 3
	11	wActObjPtsAW3 (LowByte)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	0 ... 255	Cantidad actual de puntos de objeto en la ventana de evaluación 3
	12	wActObjPtsAW4 (HighByte)	-	-	-	-	-	-	-	OP_b8	0 ... 1	Cantidad actual de puntos de objeto en la ventana de evaluación 4
	13	wActObjPtsAW4 (LowByte)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	0 ... 255	Cantidad actual de puntos de objeto en la ventana de evaluación 4
M4 24 bytes	14	wActObjPtsAW5 (HighByte)	-	-	-	-	-	-	-	OP_b8	0 ... 1	Cantidad actual de puntos de objeto en la ventana de evaluación 5
	15	wActObjPtsAW5 (LowByte)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	0 ... 255	Cantidad actual de puntos de objeto en la ventana de evaluación 5
	16	wActObjPtsAW6 (HighByte)	-	-	-	-	-	-	-	OP_b8	0 ... 1	Cantidad actual de puntos de objeto en la ventana de evaluación 6
	17	wActObjPtsAW6 (LowByte)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	0 ... 255	Cantidad actual de puntos de objeto en la ventana de evaluación 6
	18	wActObjPtsAW7 (HighByte)	-	-	-	-	-	-	-	OP_b8	0 ... 1	Cantidad actual de puntos de objeto en la ventana de evaluación 7
	19	wActObjPtsAW7 (LowByte)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	0 ... 255	Cantidad actual de puntos de objeto en la ventana de evaluación 7
	20	wActObjPtsAW8 (HighByte)	-	-	-	-	-	-	-	OP_b8	0 ... 1	Cantidad actual de puntos de objeto en la ventana de evaluación 8
	21	wActObjPtsAW8 (LowByte)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	0 ... 255	Cantidad actual de puntos de objeto en la ventana de evaluación 8
M5 38 bytes	22	wActObjPtsAW9 (HighByte)	-	-	-	-	-	-	-	OP_b8	0 ... 1	Cantidad actual de puntos de objeto en la ventana de evaluación 9
	23	wActObjPtsAW9 (LowByte)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	0 ... 255	Cantidad actual de puntos de objeto en la ventana de evaluación 9
	24	wActObjPtsAW10 (HighByte)	-	-	-	-	-	-	-	OP_b8	0 ... 1	Cantidad actual de puntos de objeto en la ventana de evaluación 10
	25	wActObjPtsAW10 (LowByte)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	0 ... 255	Cantidad actual de puntos de objeto en la ventana de evaluación 10
	26	wActObjPtsAW11 (HighByte)	-	-	-	-	-	-	-	OP_b8	0 ... 1	Cantidad actual de puntos de objeto en la ventana de evaluación 11
	27	wActObjPtsAW11 (LowByte)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	0 ... 255	Cantidad actual de puntos de objeto en la ventana de evaluación 11
	28	wActObjPtsAW12 (HighByte)	-	-	-	-	-	-	-	OP_b8	0 ... 1	Cantidad actual de puntos de objeto en la ventana de evaluación 12
	29	wActObjPtsAW12 (LowByte)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	0 ... 255	Cantidad actual de puntos de objeto en la ventana de evaluación 12
	30	wActObjPtsAW13 (HighByte)	-	-	-	-	-	-	-	OP_b8	0 ... 1	Cantidad actual de puntos de objeto en la ventana de evaluación 13
	31	wActObjPtsAW13 (LowByte)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	0 ... 255	Cantidad actual de puntos de objeto en la ventana de evaluación 13
	32	wActObjPtsAW14 (HighByte)	-	-	-	-	-	-	-	OP_b8	0 ... 1	Cantidad actual de puntos de objeto en la ventana de evaluación 14
	33	wActObjPtsAW14 (LowByte)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	0 ... 255	Cantidad actual de puntos de objeto en la ventana de evaluación 14
	34	wActObjPtsAW15 (HighByte)	-	-	-	-	-	-	-	OP_b8	0 ... 1	Cantidad actual de puntos de objeto en la ventana de evaluación 15
	35	wActObjPtsAW15 (LowByte)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	0 ... 255	Cantidad actual de puntos de objeto en la ventana de evaluación 15
	36	wActObjPtsAW16 (HighByte)	-	-	-	-	-	-	-	OP_b8	0 ... 1	Cantidad actual de puntos de objeto en la ventana de evaluación 16
	37	wActObjPtsAW16 (LowByte)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	0 ... 255	Cantidad actual de puntos de objeto en la ventana de evaluación 16

Encontrará información más detallada en la descripción técnica del LRS 36.

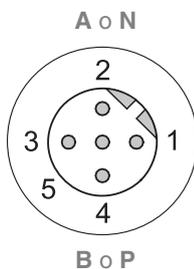
Accesorios PROFIBUS

Cables preconfeccionados con conector M12 y extremo abierto

Hembra M12
(con codificación B)



Conector M12
(con codificación B)



Contacto	Señal	Color
Conector M12		
Hembra M12		
1	n.c.	
2	A / N	Verde
3	n.c.	
4	B / P	Rojo
5	n.c.	
Unión atornillada	Blindaje	Desnudo

Núm. art.	Denominación de tipo	Descripción
50104181	KB PB-2000-BA	Hembra M12 para BUS IN, salida de cable axial, extremo del cable abierto, longitud del cable 2m
50104180	KB PB-5000-BA	Hembra M12 para BUS IN, salida de cable axial, extremo del cable abierto, longitud del cable 5m,
50104179	KB PB-10000-BA	Hembra M12 para BUS IN, salida de cable axial, extremo del cable abierto, longitud del cable 10m,
50104188	KB PB-2000-SA	Conector M12 para BUS OUT, salida de cable axial, extremo del cable abierto, longitud del cable 2m,
50104187	KB PB-5000-SA	Conector M12 para BUS OUT, salida de cable axial, extremo del cable abierto, longitud del cable 5m,
50104186	KB PB-10000-SA	Conector M12 para BUS OUT, salida de cable axial, extremo del cable abierto, longitud del cable 10m,
50104097	KB PB-2000-SBA	Conector M12 + hembra M12 para Profibus, salidas de cable axiales, longitud del cable 2m
50104098	KB PB-5000-SBA	Conector M12 + hembra M12 para Profibus, salidas de cable axiales, longitud del cable 5m
50104099	KB PB-10000-SBA	Conector M12 + hembra M12 para Profibus, salidas de cable axiales, longitud del cable 10m

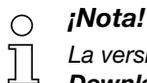
Resistencia terminal PROFIBUS

Núm. art.	Denominación de tipo	Descripción
50038539	TS 02-4-SA M12	Conector M12 con resistencia terminal integrada para BUS OUT

Adaptador de conector Y PROFIBUS

Núm. art.	Denominación de tipo	Descripción
50109834	KDS BUS OUT M12-T-5P	Pieza en T M12 para BUS OUT

Archivo GSD PROFIBUS



¡Nota!

La versión actual del archivo GSD **LEUZE401.GSD** para el LRS 36/PB está disponible en la página web de Leuze bajo **Download -> detect -> Measuring sensors.**