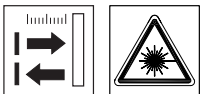


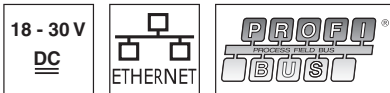
LES 36

Sensore a sezione ottica per la misura di oggetti

it 03-2013/03 50116495-01



200 ... 800mm



- Sensore a sezione ottica per la misura di oggetti (misura della larghezza, altezza e posizione)
- Tempo di misura: 10ms
- Campo di misura: 200 ... 800mm
- Lunghezza della linea laser: max. 600mm
- Interfaccia integrata PROFIBUS o uscita analogica
- Parametrizzazione mediante Fast Ethernet
- Display OLED con tastiera a membrana come elemento ausiliario di posizionamento e per l'indicazione dello stato: «funzione di ispezione impostata»
- Visualizzazione dei valori misurati in mm su display OLED come ausiliario di posizionamento
- Fino a 4 campi di misurazione/8 campi di riconoscimento con possibilità di operazioni logiche
- Fino a 16 compiti di ispezione
- Ingresso di attivazione, ingresso di trigger, uscita in cascata
- Collegamento PROFIBUS mediante adattatore a Y

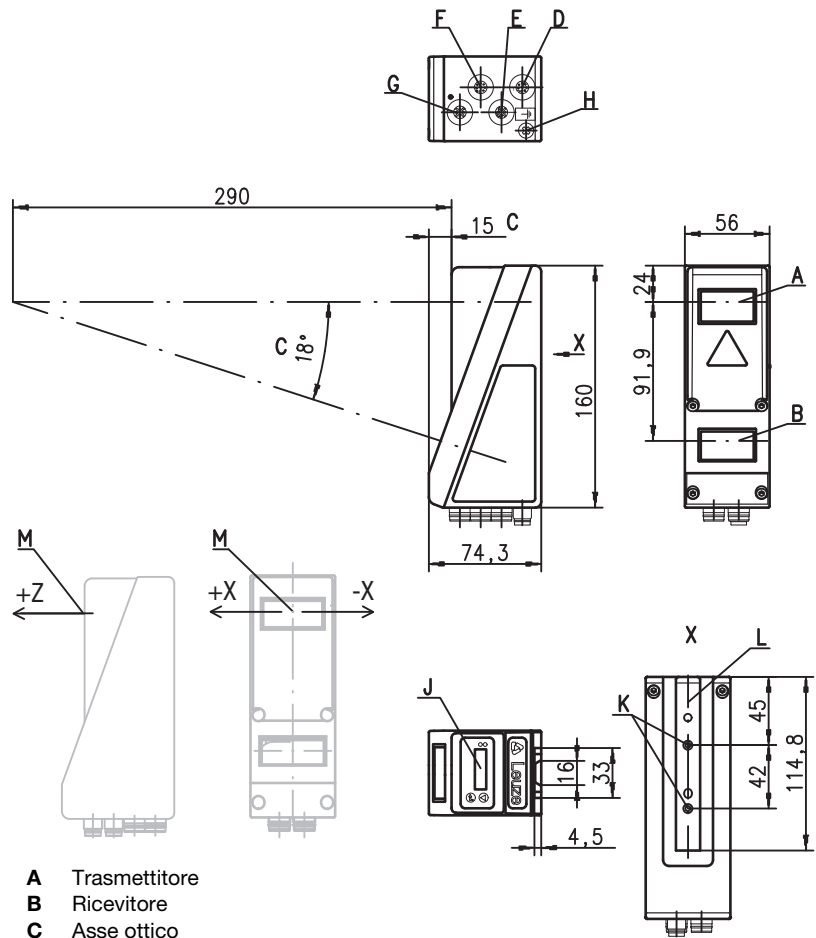


Accessori:

(da ordinare a parte)

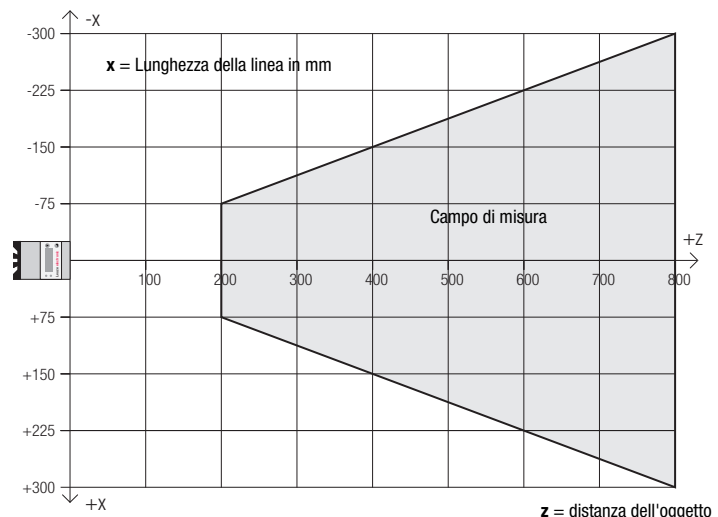
- Sistema di fissaggio BT 56, BT 59
- Cavi con connettore M12 (K-D ...)

Disegno quotato



- A Trasmittitore
- B Ricevitore
- C Asse ottico
- D X1: spina M12x1, a 8 poli, codifica A
- E X2: presa M12x1, a 4 poli, codifica D
- F X3: presa M12x1, 8 poli, codifica A (solamente LES 36/VC6)
- G X4: presa M12x1, 5 poli, codifica B (LES 36/PB), presa M12x1, 5 poli, codifica A (LES 36/VC, LES 36/VC6)
- H Vite FE
- J Display OLED e tastiera a membrana
- K Filettatura M4, profondità 4,5
- L Supporto per sistema di fissaggio BT 56 / BT 59
- M Punto zero ed orientamento del sistema di coordinate per i dati di misura

Campo di misura, tipico



Con riserva di modifiche • DS\_LES36\_it\_50116495-01.fm

## Dati tecnici

### Dati ottici

Campo di misura <sup>1)</sup>	200 ... 800mm (direzione z)
Sorgente luminosa	laser
Lunghezza d'onda	658nm (luce rossa visibile)
Max. potenza in uscita	< 8mW
Durata dell'impulso	< 3ms (regolabile fra 0,1 ms e 1,31 ms)
Linea laser	600x3mm per 800mm

### Limiti di errore (riferiti alla distanza di misura)

Risoluzione in direzione x <sup>2) 3)</sup>	1 ... 1,7 mm
Risoluzione in direzione z <sup>2) 3)</sup>	1 ... 3mm
Linearità in direzione z <sup>3)</sup>	≤ ±1 %
Precisione di ripetizione in direzione z <sup>3)</sup>	≤ 0,5 %
Comportamento B/N (rem. 6 ... 90%)	≤ 1 %

### Riconoscimento di oggetti

Grandezza minima dell'oggetto in direzione x <sup>4)</sup>	2 ... 3mm
Grandezza minima dell'oggetto in direzione z <sup>2)</sup>	2 ... 6mm

### Comportamento temporale

Tempo di misura	≥10ms (configurabile)
Tempo di inizializzazione	circa 1,5s

### Dati elettrici

Tensione di esercizio U <sub>B</sub> <sup>5)</sup>	18 ... 30VCC (con ripple residuo)
Ripple residuo	≤ 15% di U <sub>B</sub>
Corrente a vuoto	≤ 200mA
Interfaccia Ethernet	UDP
Uscite di commutazione	4 / 100mA / push-pull <sup>6)</sup> su X3 (solamente LES 36/VC6) 1 (pronto) / 100mA / push-pull <sup>6)</sup> su X1 1 (collegamento in cascata) / 100mA / push-pull <sup>6)</sup> su X1 3 (selezione funzione di ispezione) su X3 (solo LES 36/VC6) 1 (trigger) su X1 1 (attivazione) su X1
Ingressi	≥ (U <sub>B</sub> -2V)/≤ 2V
Tensione di segnale high/low	

### Uscita analogica (LES 36/VC, LES 36/VC6)

Uscita analogica	tensione 1 ... 10V, R <sub>L</sub> ≥ 2kΩ corrente 4 ... 20mA, R <sub>L</sub> ≤ 500Ω
------------------	--

### PROFIBUS (solo LES 36/PB)

Tipo di interfaccia	1 x RS 485 su X4
Protocolli	PROFIBUS DP/DPV1 slave
Velocità di trasmissione	9,6kBaud ... 6MBaud

### Indicatori

LED verde	costantemente acceso spento	stand-by nessuna tensione
LED giallo	costantemente acceso lampeggiante spento	collegamento Ethernet presente Trasmissione dati Ethernet attiva collegamento Ethernet assente

### Dati meccanici

Alloggiamento	telaio di alluminio con coperchio di plastica
Copertura ottica	vetro
Peso	620g
Tipo di collegamento	connettore M12

### Dati ambientali

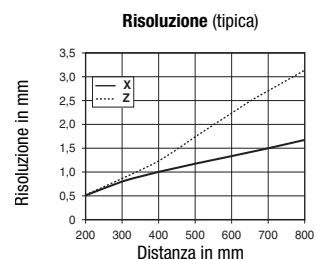
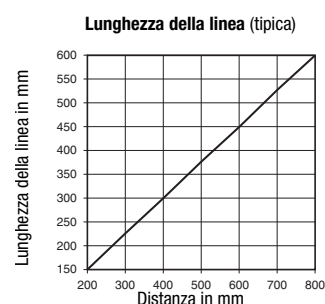
Temp. ambiente (esercizio/magazzino)	-30°C ... +50°C/-30°C ... +70°C
Circuito di protezione <sup>7)</sup>	1, 2, 3
Classe di protezione VDE	III, bassa tensione di protezione
Grado di protezione	IP 67
Classe laser	2M (a norma EN 60825-1 e 21 CFR 1040.10 con Laser Notice No. 50)
Norme di riferimento	IEC/EN 60947-5-2, UL 508

- 1) Fattore di remissione 6% ... 90%, campo di rilevamento totale, a 20°C dopo 30min di tempo di riscaldamento, campo medio U<sub>B</sub>
- 2) Valore massimo e minimo in funzione della distanza di misura
- 3) Grado di remissione 90%, oggetto identico, identiche condizioni ambientali, oggetto da misurare ≥ 50x50mm<sup>2</sup>
- 4) Valore minimo, in funzione della distanza e dell'oggetto, è necessaria una prova nelle condizioni dell'applicazione
- 5) Per applicazioni UL solo per l'utilizzo in circuiti «Class 2» secondo NEC
- 6) Le uscite di commutazione push-pull non devono essere collegate in parallelo
- 7) 1=protezione contro i transienti rapidi, 2=protezione contro l'inversione di polarità, 3=protezione contro i cortocircuiti per tutte le uscite, circuito di protezione esterno necessario per carichi induttivi

## Tabelle

LED	Stato	Indicazione nel servizio di misura
verde	Costantemente acceso	Sensore pronto
	Spento	Sensore non pronto
Giallo	Costantemente acceso	Collegamento Ethernet attivo
	Lampeggiante	Trasmissione dati Ethernet attiva
	Spento	Nessun collegamento Ethernet

## Diagrammi



## Note

- **Usò conforme:**  
Questo prodotto deve essere messo in servizio solo da personale specializzato ed utilizzato conformemente all'uso previsto. Questo sensore non è un sensore di sicurezza e non serve alla protezione di persone.
- **Tempo di riscaldamento:**  
Il Sensore a sezione ottica raggiunge la temperatura operativa necessaria per la misura ottimale di oggetti dopo un tempo di riscaldamento di 30 minuti.
- **Per UL:**  
CAUTION – Use of controls or adjustments or performance of procedures other than specified herein may result in hazardous light exposure.

**Occupazione interfacce**

X1 - logica e Power		
N. pin	Segnale	Colore
1	+24VCC	bi
2	InAct (attivazione)	ma
3	GND	ve
4	OutReady (pronto)	gi
5	InTrig (trigger)	gr
6	OutCas (collegamento in cascata)	rs
7	non collegare	bl
8	non collegare	ro

**Connettore a spina M12 a 8 poli, codifica A**

X2 - Ethernet		
N. pin	Segnale	Colore
1	Tx+	gi
2	Rx+	bi
3	Tx-	ar
4	Rx-	bl

**Presca M12 a 4 poli, codifica D**

X3 - logica (solo LES 36/VC6)		
N. pin	Segnale	Colore
1	Out4	bi
2	Out3	ma
3	GND	ve
4	Out2	gi
5	Out1	gr
6	InSel3 <sup>1)</sup>	rs
7	InSel2 <sup>1)</sup>	bl
8	InSel1 <sup>1)</sup>	ro

**Presca M12 a 8 poli, codifica A**

X4 - Uscita analogica (LES 36/VC, LES 36/VC6)			
N. pin	Segnale	Spiegazione	Colore
1	n.c.	Non collegato	ma
2	4-20mA	Uscita analogica di corrente	bi
3	AGND	Potenziale di riferimento	bl
4	1-10V	Uscita analogica di tensione	ne
5	FE	Terra funzionale	gr

**Presca M12 a 5 poli, codifica A**

X4 - PROFIBUS (solo LES 36/PB)			
N. pin	Segnale	Spiegazione	Colore
1	VP	Termin. +5VCC	
2	A	RxD/TxD-N	ve
3	DGND	Potenziale di riferimento	
4	B	RxD/TxD-P	ro
5	FE	Terra funzionale	

**Presca M12 a 5 poli, codifica B**

1) I 3 ingressi di commutazione InSel1-3 servono a selezionare la funzione di ispezione (Inspection Task) 0-7. Il dato «000» sta per Inspection task 0, «001» per Inspection task 1, ecc. Il tempo di commutazione fra 2 Inspection Task è < 100ms

**Per ordinare gli articoli**

Cod. art.	Designazione	Line Range Sensor
50111326	LES 36/VC	con uscita analogica di tensione e di corrente
50111333	LES 36/VC6	con uscita analogica di tensione e corrente ed ingressi/uscite binari
50111327	LES 36/PB	con il PROFIBUS DP/DPV1 (per il collegamento del sensore è necessario l'adattatore a Y, vedere gli accessori)

## Parametrizzazione - Realizzazione del collegamento con il PC

Il LES viene configurato mediante un PC con il programma **LESsoft** prima di essere integrato nel controllo di processo.

Per poter attivare una comunicazione UDP con il PC, l'indirizzo IP del PC e l'indirizzo IP del LES devono essere all'interno dello stesso campo di indirizzo. Poiché il LES non possiede un client DHCP incorporato, l'indirizzo deve essere impostato manualmente. Il modo più semplice di farlo è sul PC.



### Avviso!

Se si utilizza un Desktop Firewall, assicurarsi che il PC comunichi con l'LES mediante l'interfaccia Ethernet via UDP sulle porte 9008 e 5634. Il firewall non deve inoltre bloccare i messaggi ICMP Echo per il test di collegamento (Ping).

Collegando il PC con assegnazione di indirizzo DHCP ad una rete, il modo più semplice per accedere al LES consiste nel creare una configurazione alternativa nelle impostazioni TCP/IP del PC e nel collegare il LES direttamente con il PC.

☞ Controllare l'indirizzo di rete del LES premendo, con LES nel servizio normale, due volte di seguito **←**, poi due volte **▼** e quindi di nuovo **←**.

In questo modo si accede al sottomenu Ethernet e si possono leggere in sequenza le impostazioni attuali del LES premendo ripetutamente **▼**.

☞ Annotarsi i valori di IP-Address e Net Mask Addr.

Il valore in Net Mask Addr. indica quali cifre dell'indirizzo IP del PC e del LES devono essere uguali, in modo che possano comunicare l'uno con l'altro.

Indirizzo dell'LES	Maschera di rete	Indirizzo 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

Al posto di **xxx** si può ora assegnare al PC un numero qualsiasi compreso tra 000 e 255, tuttavia NON LO STESSO del LES.

Ad esempio 192.168.060.110 (ma non 192.168.060.003). Se il LES ed il PC hanno lo stesso indirizzo IP, essi non possono comunicare tra loro.

### Impostazione dell'indirizzo IP sul PC

☞ Eseguire il login nel PC come amministratore.

☞ Mediante Start -> Pannello di controllo accedere al menu Connessioni di rete (Windows XP) o Centro connessioni di rete e condivisione (Windows Vista).

☞ In esso selezionare Connessione alla rete locale (LAN) e con il tasto destro del mouse selezionare la voce di menu Proprietà.

☞ Selezionare Protocollo Internet (TCP/IP) (se necessario far scorrere l'elenco verso il basso) e fare clic su Proprietà.

☞ Nella finestra Proprietà - Protocollo Internet (TCP/IP) selezionare il registro Configurazione alternativa.

☞ Impostare l'indirizzo IP del PC nel campo di indirizzo del LES.

**Attenzione: non lo stesso del LES!**

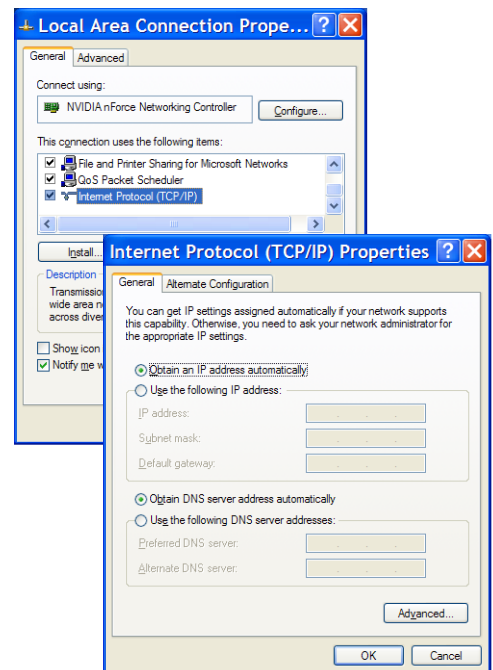
☞ Impostare la Subnet mask del PC sullo stesso valore di quella del LES.

☞ Chiudere il dialogo delle impostazioni confermando tutte le finestre con OK.

☞ Collegare l'interfaccia X2 del LES direttamente con la porta LAN del PC. Per il collegamento usare un cavo KB ET-...-SA-RJ45.

Il PC tenta innanzitutto di collegarsi alla rete mediante la configurazione automatica. Ciò richiede qualche secondo dopodiché viene attivata la configurazione alternativa impostata, con la quale il PC può comunicare con il LES.

Per le avvertenze sulla configurazione del LES con il software **LESsoft** consultare la descrizione tecnica.



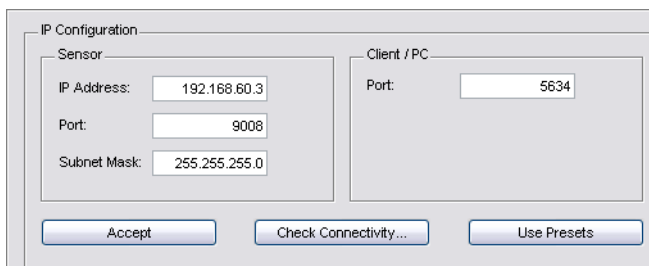
## Messa in servizio

### **Avviso!**



La parametrizzazione della variante LES 36/PB dell'apparecchio PROFIBUS avviene come per tutte le varianti via Ethernet tramite il software **LESsoft**. Per informazioni sulla messa in servizio della variante LES 36/PB dell'apparecchio PROFIBUS vedere alla fine di questo documento e nella descrizione tecnica.

1. Configurare il LES - vedere il capitolo 8 della descrizione tecnica.
2. Programmare il controllo di processo - vedere il capitolo 9 della descrizione tecnica.  
Oppure
3. Collegare opportunamente gli ingressi e le uscite di commutazione - vedere il capitolo 6 della descrizione tecnica.
4. Adattare la configurazione IP del LES via display in modo che possa comunicare con il LESsoft.  
Qui si possono modificare sia l'indirizzo di rete e la relativa maschera di rete sia le porte attraverso le quali il LES comunica con il controllo di processo. I valori impostati tramite il display non vengono immediatamente applicati, bensì saranno effettivi solo dalla prossima attivazione del sensore.
5. È possibile controllare il collegamento immettendo i dati di indirizzo IP nel **LESsoft** nello spazio dedicato alla configurazione IP e cliccando sul pulsante **Check Connectivity**.



6. Parametrizzare il LES con **LESsoft**.
7. Collegare il LES al controllo di processo.
8. Se necessario realizzare i collegamenti per l'attivazione, il triggering ed il collegamento in cascata.

## Installazione del software di parametrizzazione

### Requisiti del sistema

Il PC utilizzato deve soddisfare i seguenti requisiti:

- Processore Pentium® Intel® veloce > 1,5 GHz (Pentium 4, Celeron, Xeon) o modelli compatibili di AMD® (Athlon 64, Opteron, Sempron). Il processore deve supportare l'insieme di comandi SSE2.
- Memoria di lavoro (RAM) di almeno 512 MB, si raccomandano 1024 MB
- Lettore CD
- Hard disk con almeno 1 GB di capacità libera
- Porta Ethernet
- Microsoft® Windows XP SP2/3 / Vista SP1 (32 bit)

### Installazione

### **Avviso!**



Disinstallare un eventuale Matlab Runtime prima di iniziare l'installazione di LXSoft-Suite.

Il programma di installazione LXSoft\_Suite\_Setup.exe si trova sul CD in dotazione.

**Avviso!**

**i** Copiare questo file dal CD ad un'apposita cartella dell'hard disk.

Per i prossimi passi sono necessari i **diritti di amministratore**.

☞ *Avviare l'installazione con un doppio clic sul file LXSSoft\_Suite\_Setup.exe.*

☞ *Nella prima finestra fare clic su Next.*

Nella finestra successiva si può scegliere se installare solo **LESsoft** o anche **LPSsoft** ed **LRSsoft**.

**LPSsoft** nonché **LRSsoft** sono necessari per configurare con il proprio computer sensori a sezione ottica della serie LPS o LRS.

☞ *Selezionare le opzioni desiderate e fare clic su Next; nella finestra successiva fare clic su Install.*

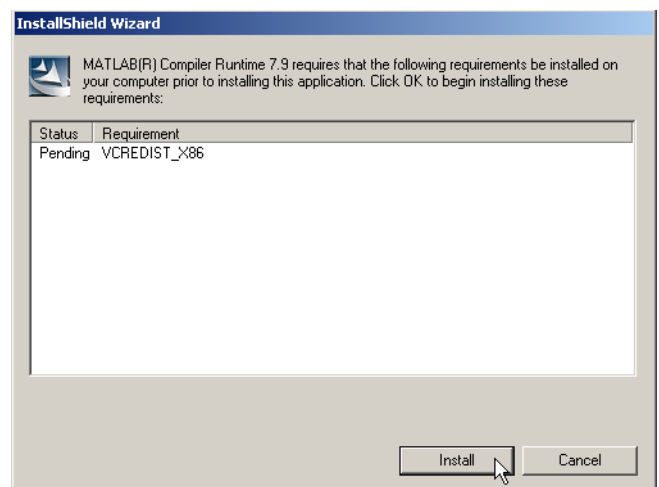
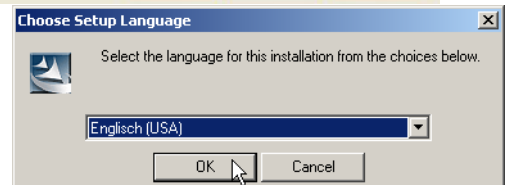
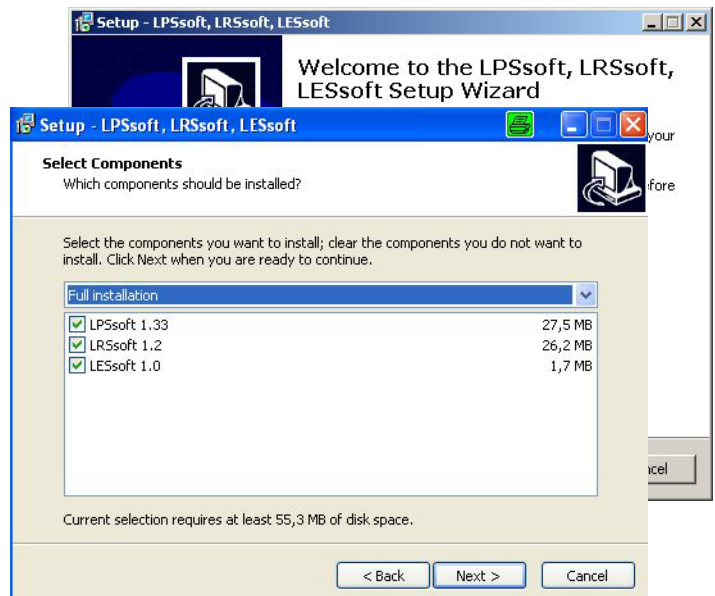
Si avvia la routine di installazione. Dopo qualche secondo si apre la finestra di selezione della lingua per l'installazione di Matlab Compiler Runtime (MCR), il quale serve per la visualizzazione 3D. È disponibile solo in inglese o in giapponese.

☞ *Nella finestra Choose Setup Language si consiglia pertanto di mantenere l'opzione English. Fare clic su OK.*

A seconda della configurazione di Windows può comparire anche il dialogo a fianco (componente mancante VCREDIST\_X86).

☞ *Fare clic su Install*

Si aprono altre due finestre di installazione, nelle quali non si devono eseguire operazioni.

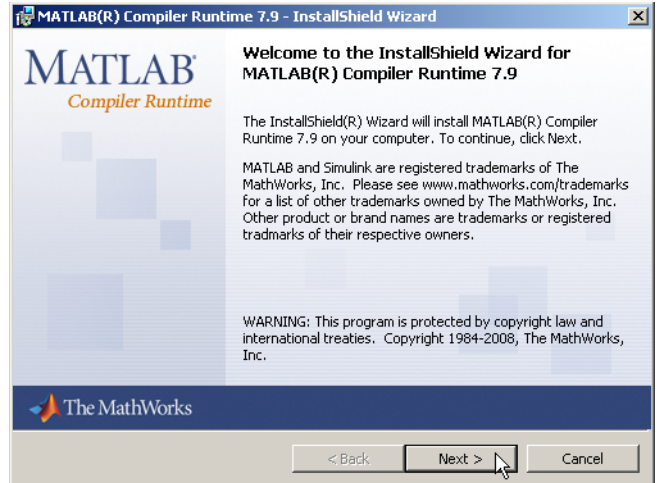


**LES 36**

**Sensore a sezione ottica per la misura di oggetti**

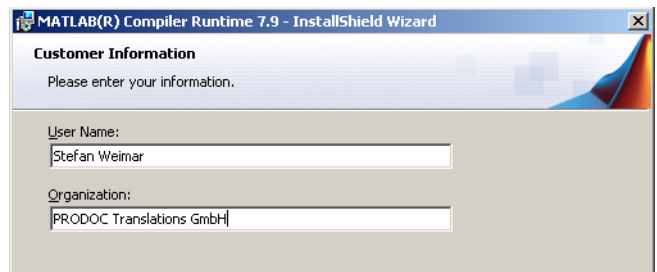
Dopo qualche tempo (anche diversi minuti, a seconda della configurazione del sistema) compare la schermata iniziale del programma di installazione di MCR.

☞ Fare clic su Next.



Si apre la finestra di immissione dei dati dell'utente.

☞ Immettere il nome dell'utente ed il nome dell'azienda e quindi fare clic su Next.

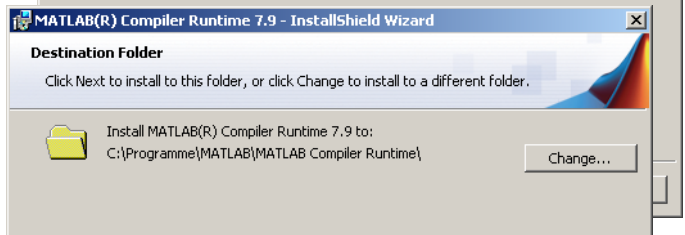


☞ Nella finestra di selezione del percorso di installazione (Destination Folder) è indispensabile mantenere la cartella preassegnata.

Il percorso standard è

C:\Programmi\MATLAB\MATLAB Compiler Runtime\.

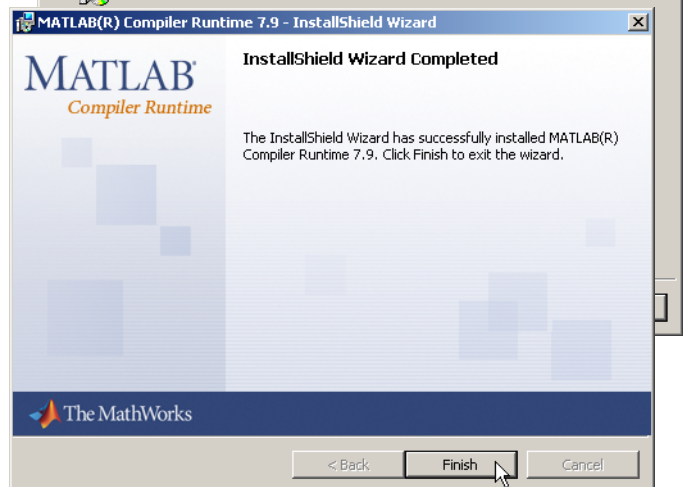
☞ Fare clic su Next e, nella finestra successiva, su Install.



L'installazione ha inizio e si apre la finestra di stato a fianco. L'installazione può richiedere qualche minuto.

Al termine dell'installazione di MCR si apre la finestra InstallShield Wizard Completed.

☞ Fare clic su Finish per concludere l'installazione di MCR.

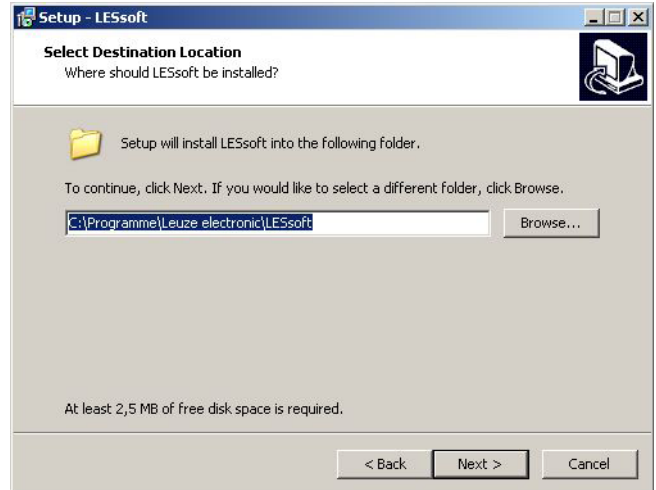


Ora si apre la finestra di selezione del percorso di installazione di **LESsoft**.

☞ *Non modificare la cartella preassegnata e fare clic su Next.*

L'installazione di **LESsoft** ha inizio. Se per l'installazione è stato selezionato anche **LPSsoft** e **LRSsoft**, al termine dell'installazione di **LESsoft** si riapre la stessa finestra di immissione del percorso di installazione di **LPSsoft** e **LRSsoft**.

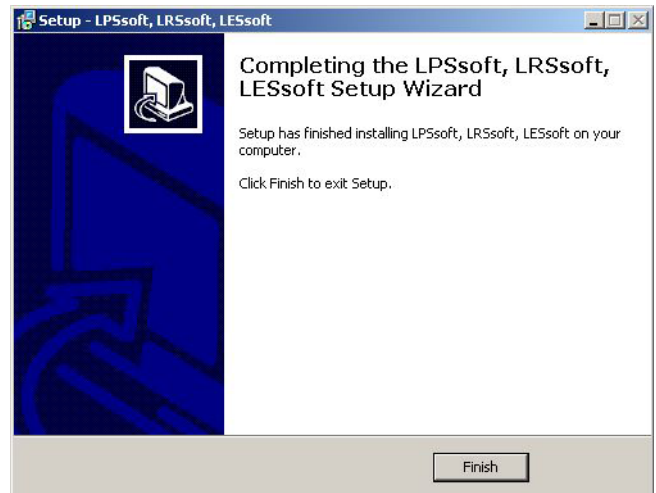
☞ *Non modificare nemmeno qui la cartella preassegnata e fare clic su Next.*



Al termine dell'installazione si apre la finestra a fianco.

La routine di installazione ha generato nel menu Start un nuovo gruppo di programmi **Leuze electronic** contenente i programmi installati **LESsoft** ed eventualmente **LPSsoft** ed **LRSsoft**.

☞ *Fare clic su Finish ed avviare il programma desiderato selezionandolo nel menu Start.*

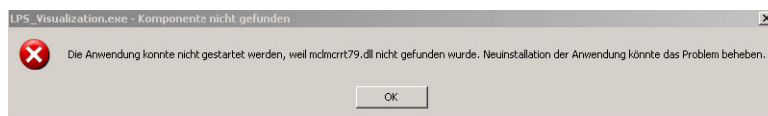




## Possibili messaggi di errore

A seconda della configurazione del sistema si può ora presentare il messaggio di errore a fianco.

La sua causa è un bug nella routine di installazione di MCR, la quale in alcuni sistemi non setta correttamente la variabile di ambiente `Percorso`.



Ciò può essere tuttavia corretto facilmente senza dover reinstallare MCR.

↪ *Aprire la finestra* Proprietà del sistema *che si trova nel Pannello di controllo di Windows in Sistema.*

↪ *Selezionare il registro* Avanzate *e fare clic su* Variabili d'ambiente.

Si apre la finestra Variabili d'ambiente.

↪ *Nell'area* Variabili di sistema *far scorrere l'elenco verso il basso fino ad individuare la voce* Path.

↪ *Fare clic su* Path *e quindi su* Modifica

Si apre la finestra Modifica variabile di sistema.

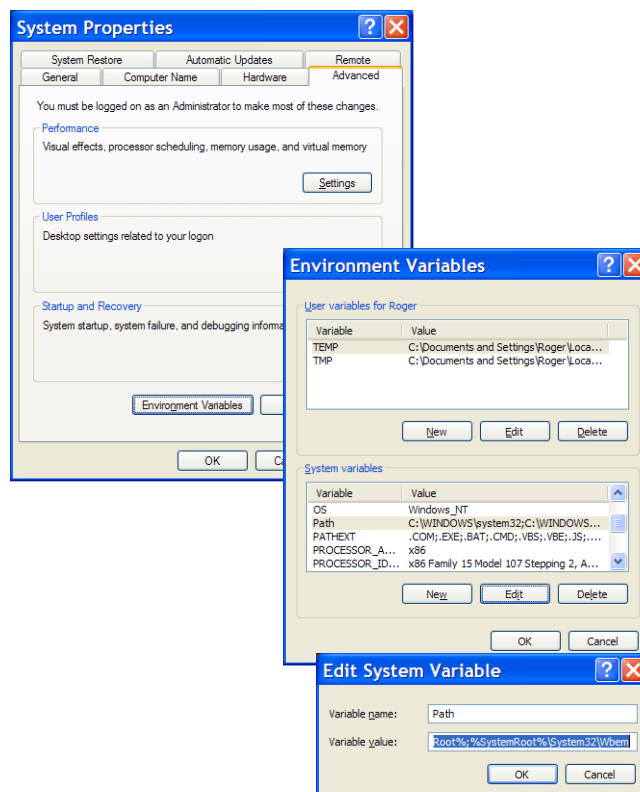
Alla fine del campo `Valore` di questa finestra si deve trovare la voce `%;C:\Programmi\MATLAB\MATLAB Compiler Runtime\v79\runtime\win32.`

↪ *Se questa voce manca, copiarla dal presente documento ed incollarla alla fine del campo insieme ad un punto e virgola anteposto ad essa.*

↪ *Poi fare clic su* OK *e chiudere tutte le altre finestre con* OK.

↪ *Chiudere e riavviare Windows ed avviare poi* LESsoft *mediante un doppio clic.*

Si apre quindi la schermata iniziale di LESsoft, come presentato nel capitolo 8 della descrizione tecnica LES.



## Variante LES 36/PB dell'apparecchio PROFIBUS

### Informazioni generali - Caratteristiche tecniche

La parametrizzazione del sensore si effettua, come per tutte le varianti dell'apparecchio, mediante il software di parametrizzazione LESsoft.

Il LES 36/PB è concepito come slave compatibile PROFIBUS DP/DPV1. La funzione di ingresso/uscita del sensore è definita tramite il relativo file GSD. La velocità di trasmissione dei dati da trasmettere ammonta a max. 6Mbit/s in condizioni di produzione.

### Impostazione dell'indirizzo PROFIBUS:

Il LES 36/PB supporta il riconoscimento automatico della velocità di trasmissione e l'assegnazione di indirizzo automatica mediante il PROFIBUS. In alternativa si può impostare l'indirizzo PROFIBUS mediante il display e la tastiera a membrana o mediante il software di parametrizzazione LESsoft.

### Collegamento PROFIBUS

Il collegamento al PROFIBUS si effettua mediante la presa M12 a 5 poli **X4** con un **adattatore a Y per spina esterno**. L'assegnazione corrisponde allo standard PROFIBUS. L'adattatore a Y per spina permette la sostituzione del LES 36/PB senza interruzione della linea PROFIBUS. L'adattatore a Y per spina esterno è anche necessario quando il LES 36/PB è l'ultimo nodo del bus. In questo caso vi verrà collegata la resistenza terminale del bus esterna (terminazione). All'**X4** è applicata l'alimentazione a 5V della terminazione attiva (pin 1). **Questa viene trascinata avanti solo attraverso il lato di uscita** dell'adattatore a Y per spina.

### Funzionamento simultaneo su Ethernet e PROFIBUS

- Nella modalità di misura, Ethernet e PROFIBUS possono essere utilizzati contemporaneamente come interfacce a pieno valore.
- Se il sensore viene parametrizzato con il **LESsoft** e contemporaneamente messo in funzionamento sul PROFIBUS, le richieste provenienti dal dispositivo di comando vengono elaborate con ritardo e i dati di processo vengono aggiornati con ritardo (riconoscibile dai numeri di scansione in lento aumento). L'aggiornamento dei dati di processo avviene ogni 200ms. Per la parametrizzazione del LES 36/PB con **LESsoft** è necessario stabilire se la commutazione della funzione di ispezione (inspection task) può essere effettuata dal PROFIBUS o dal **LESsoft**. Questa viene impostata tramite la casella di controllo **Enable External Inspection Task Selection**.



#### **Avviso!**

Quando il **LESsoft** ha effettuato un collegamento con il LES 36/PB, il software attiva il sensore in modalità di parametrizzazione. L'indice di attualizzazione ammonta a massimo 5Hz. Il lampeggio del raggio laser permette di riconoscere se il sensore si trova in modalità Free Running.

- Se il sensore si trova in modalità menu o di comando, è possibile una comunicazione tramite PROFIBUS. Le richieste del dispositivo di comando non vengono elaborate e i dati di processo sono congelati (riconoscibile dal numero di scansione costante).

### Informazioni generali sul file GSD

La funzionalità degli ingressi/delle uscite del sensore per il dispositivo di comando viene definita mediante un modulo. Con un tool di progettazione specifico per l'utente il modulo necessario viene integrato durante la creazione del programma PLC e parametrizzato conformemente all'applicazione.

La descrizione dei moduli è contenuta in forma breve in questa scheda dati. Per la descrizione dettagliata vedere la documentazione tecnica.



#### **Avviso!**

È necessario attivare un modulo dal file GSD nel tool di progettazione del dispositivo di comando, il modulo M1, M2 o M3.

A scopo di test, si possono modificare i parametri tramite il display su un LES 36/PB funzionante sul PROFIBUS. Durante questo tempo non è possibile la misura di oggetti sul PROFIBUS.



#### **Avviso!**

Tutti i moduli di ingresso ed uscita descritti nella documentazione sono **descritti dal punto di vista del dispositivo di comando**:

**Gli ingressi descritti (I) sono ingressi del dispositivo di comando.**

**Le uscite descritte (O) sono uscite del dispositivo di comando.**

**I parametri descritti (P) sono parametri del file GSD nel dispositivo di comando.**

Il LES 36/PB ha uno slot di modulo. Con la selezione del modulo corrispondente dal GSD vengono impostati i dati di processo del LES 36/PB da trasmettere. È possibile scegliere tra più moduli. A cominciare dal modulo di ingresso più semplice **M1**, si aggiungono rispettivamente nei moduli seguenti nuovi ingressi. Tutti i dati di uscita disponibili sono già contenuti nel modulo **M1**. I moduli con numeri più alti contengono rispettivamente i moduli con numeri più bassi (esempio: l'**M2** contiene l'**M1** e le estensioni dell'**M2**).



#### **Avviso!**

Con numero di modulo in incremento aumentano anche i byte di dati utili da trasmettere. La frequenza di misura massima di 100Hz può essere garantita solo fino al modulo **M2**.

Pertanto si devono scegliere solo i moduli che contengono i dati effettivamente necessari, ossia deve essere scelto il numero di modulo più piccolo possibile.

**LES 36**
**Sensore a sezione ottica per la misura di oggetti**
**Panoramica sui moduli del file GSD LEUZE403.GSD**
**Dati di uscita (dal punto di vista del dispositivo di comando)**

Posizione	Name	Bit nel byte								Campo di valori	Significato
		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	Trigger via PROFIBUS (in caso di modifica)
1	uActivation	-	-	-	-	-	-	-	Act_0n	0 ... 1	Attivazione (=1) o disattivazione (=0) del sensore
2	ulnspTask	-	-	-	-	IT_b3	IT_b2	IT_b1	IT_b0	0 ... 15	Inspection Task del master PROFIBUS e Save-Flag (B7)

**Dati di ingresso (dal punto di vista del dispositivo di comando)**

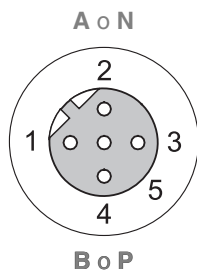
Modulo GSI	Posizione (byte)	Name	Bit nel byte								Campo di valori	Significato		
			Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0				
M3 - 22 byte	M1 - 8 byte	0	wScanNum (high byte)	SN_b15	SN_b14	SN_b13	SN_b12	SN_b11	SN_b10	SN_b9	SN_b8	0 ... 255	Numero di scansione (high byte)	
		1	wScanNum (low byte)	SN_b7	SN_b6	SN_b5	SN_b4	SN_b3	SN_b2	SN_b1	SN_b0	0 ... 255	Numero di scansione (low byte)	
		2	uSensorInfo	Edge4	Edge3	Edge2	Edge1	IT_b3	IT_b2	IT_b1	IT_b0	0 ... 255	SensorInfo (stato ric. bordi, n. funzione di ispezione)	
		3	uSensorState	ErrM	Cmd	Menu	Meas	ErrF	WarnF	activ	connect	0 ... 255	Stato del sensore	
		4	uResultEdge/Logic	LEAW4	LEAW3	LEAW2	LEAW1	DAW4	DAW3	DAW2	DAW1	0 ... 255	Ogg. Point/stato EAW 1...4, AW Logic Ana. Depth 1...4	
		5	uResultAWs	AW08	AW07	AW06	AW05	EAW4	EAW3	EAW2	EAW1	0 ... 255	Stato del AW05...AW08 e EAW1...EAW4	
		M2 - 16 byte	6	wEdgeAW1Data1 (high byte)	sign	OP_b14	OP_b13	OP_b12	OP_b11	OP_b10	OP_b9	OP_b8	-32768...+32767	Valore di misura con segno 1 nella finestra di analisi dei bordi EAW1
			7	wEdgeAW1Data1 (low byte)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	-32768...+32767	Valore di misura con segno 2 nella finestra di analisi dei bordi EAW1
	8		wEdgeAW1Data2 (high byte)	sign	OP_b14	OP_b13	OP_b12	OP_b11	OP_b10	OP_b9	OP_b8	-32768...+32767	Valore di misura con segno 1 nella finestra di analisi dei bordi EAW1	
	9		wEdgeAW1Data2 (low byte)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	-32768...+32767	Valore di misura con segno 2 nella finestra di analisi dei bordi EAW1	
	10		wEdgeAW2Data1 (high byte)	sign	OP_b14	OP_b13	OP_b12	OP_b11	OP_b10	OP_b9	OP_b8	-32768...+32767	Valore di misura con segno 1 nella finestra di analisi dei bordi EAW2	
	11		wEdgeAW2Data1 (low byte)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	-32768...+32767	Valore di misura con segno 2 nella finestra di analisi dei bordi EAW2	
	12		wEdgeAW2Data2 (high byte)	sign	OP_b14	OP_b13	OP_b12	OP_b11	OP_b10	OP_b9	OP_b8	-32768...+32767	Valore di misura con segno 1 nella finestra di analisi dei bordi EAW2	
	13		wEdgeAW2Data2 (low byte)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	-32768...+32767	Valore di misura con segno 2 nella finestra di analisi dei bordi EAW2	
	14		wEdgeAW3Data1 (high byte)	sign	OP_b14	OP_b13	OP_b12	OP_b11	OP_b10	OP_b9	OP_b8	-32768...+32767	Valore di misura con segno 1 nella finestra di analisi dei bordi EAW3	
	15		wEdgeAW3Data1 (low byte)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	-32768...+32767	Valore di misura con segno 2 nella finestra di analisi dei bordi EAW3	
	16		wEdgeAW3Data2 (high byte)	sign	OP_b14	OP_b13	OP_b12	OP_b11	OP_b10	OP_b9	OP_b8	-32768...+32767	Valore di misura con segno 1 nella finestra di analisi dei bordi EAW3	
	17		wEdgeAW3Data2 (low byte)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	-32768...+32767	Valore di misura con segno 2 nella finestra di analisi dei bordi EAW3	
	18		wEdgeAW4Data1 (high byte)	sign	OP_b14	OP_b13	OP_b12	OP_b11	OP_b10	OP_b9	OP_b8	-32768...+32767	Valore di misura con segno 1 nella finestra di analisi dei bordi EAW4	
	19	wEdgeAW4Data1 (low byte)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	-32768...+32767	Valore di misura con segno 2 nella finestra di analisi dei bordi EAW4		
	20	wEdgeAW4Data2 (high byte)	sign	OP_b14	OP_b13	OP_b12	OP_b11	OP_b10	OP_b9	OP_b8	-32768...+32767	Valore di misura con segno 1 nella finestra di analisi dei bordi EAW4		
21	wEdgeAW4Data2 (low byte)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	-32768...+32767	Valore di misura con segno 2 nella finestra di analisi dei bordi EAW4			

Per informazioni dettagliate vedere la descrizione tecnica del LES 36.

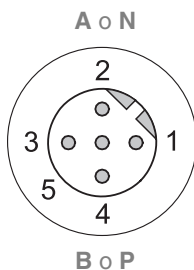
## Accessori PROFIBUS

### Cavi preconfezionati con connettori M12 ed estremità aperta

**Presa M12**  
(codifica B)



**Connettore a spina M12**  
(codifica B)



Contatto Connettore a spina M12 Presa M12	Segnale	Colore
1	n.c.	
2	A / N	verde
3	n.c.	
4	B / P	Rosso
5	n.c.	
<b>Collegamento a vite</b>	Schermo	Lucido

Cod. art	Codice di designazione	Descrizione
50104181	KB PB-2000-BA	Presa M12 per BUS IN, uscita assiale del cavo, estremità del cavo aperta, lunghezza del cavo 2m
50104180	KB PB-5000-BA	Presa M12 per BUS IN, uscita assiale del cavo, estremità del cavo aperta, lunghezza del cavo 5m
50104179	KB PB-10000-BA	Presa M12 per BUS IN, uscita assiale del cavo, estremità del cavo aperta, lunghezza del cavo 10m
50104188	KB PB-2000-SA	Connettore a spina M12 per BUS OUT, uscita assiale del cavo, estremità del cavo aperta, lunghezza del cavo 2m
50104187	KB PB-5000-SA	Connettore a spina M12 per BUS OUT, uscita assiale del cavo, estremità del cavo aperta, lunghezza del cavo 5m
50104186	KB PB-10000-SA	Connettore a spina M12 per BUS OUT, uscita assiale del cavo, estremità del cavo aperta, lunghezza del cavo 10m
50104097	KB PB-2000-SBA	Connettore a spina M12 + presa M12 per PROFIBUS, uscite assiali del cavo, lunghezza del cavo 2m
50104098	KB PB-5000-SBA	Connettore a spina M12 + presa M12 per PROFIBUS, uscite assiali del cavo, lunghezza del cavo 5m
50104099	KB PB-10000-SBA	Connettore a spina M12 + presa M12 per PROFIBUS, uscite assiali del cavo, lunghezza del cavo 10m

### Resistenza terminale PROFIBUS

Cod. art	Codice di designazione	Descrizione
50038539	TS 02-4-SA M12	Connettore M12 con resistenza terminale integrata per BUS OUT

### Adattatore a Y per spina PROFIBUS

Cod. art	Codice di designazione	Descrizione
50109834	KDS BUS OUT M12-T-5P	Pezzo a T M12 per BUS OUT

### File GSD PROFIBUS



**Avviso!**

Per la versione attuale del file GSD **LEUZE403.GSD** per il LES 36/PB vedere sul sito web Leuze sotto:  
**Download -> detect -> Measuring sensors.**