Sensore a sezione ottica per la misura di oggetti







200 ... 800 mm







- 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:

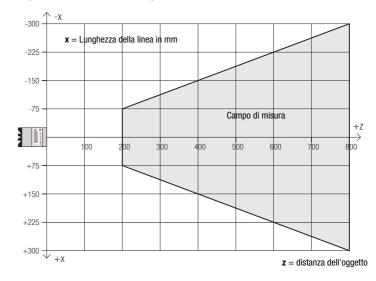
(da ordinare a parte)

- Sistema di fissaggio BT 56, BT 59
- Cavi con connettore M12 (K ...)
- Memoria di configurazione K-DS M12A-8P-0,75m-LxS36-CP

Disegno quotato 290 15 C C ∞ 6 В +Z Trasmettitore Ricevitore В С

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

Campo di misura, tipico



Dati tecnici

Dati ottici

Campo di misura 1) 200 ... 800mm (direzione z) Sorgente luminosa 2M a norma IEC 60825-1:2007 Classe laser Lunghezza d'onda 658nm (luce rossa visibile) 8.7mW

Max. potenza in uscita Durata dell'impulso < 3ms

Linea laser 600x3mm per 800mm

Limiti di errore (riferiti alla distanza di misura)

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

Riconoscimento di oggetti

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

Comportamento temporale

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

Dati elettrici

Tensione di esercizio U_B ⁵⁾ Ripple residuo 18 ... 30VCC (con ripple residuo) $\leq 15\%$ di U_B Corrente a vuoto ≤ 200mA Interfaccia Ethernet UDP 4 / 100mA / push-pull ⁶⁾ su X3 (solamente LES 36/VC6) 1 (pronto) / 100mA / push-pull ⁶⁾ su X1 1 (collegamento in cascata) / 100mA / push-pull ⁶⁾ su X1 3 (selezione fuzione di ispezione) su X3 (solo LES 36/VC6) Uscite di commutazione Ingressi

tensione 1 ... 10V, $R_L \ge 2k\Omega$ corrente 4 ... 20mA, $R_L \le 500\Omega$

(trigger) su X1 (attivazione) su X1 Tensione di segnale high/low $\geq (U_R-2V)/\leq 2V$

Uscita analogica (LES 36/VC6) Uscita analogica

PROFIBUS (solo LES 36/PB) Tipo di interfaccia 1x RS 485 su X4 PROFIBUS DP/DPV1 slave Protocolli Velocità di trasmissione 9,6kBaud ... 6MBaud

Indicatori

stand-by costantemente acceso LED verde nessuna tensione spento

LED giallo costantemente acceso collegamento Ethernet presente lampeggiante Trasmissione dati Ethernet attiva spento collegamento Ethernet assente

Dati meccanici

Alloggiamento telaio di alluminio con coperchio di plastica

Copertura ottica 620g

Tipo di collegamento connettore M12

Dati ambientali

Temp. ambiente (esercizio/magazzino) -30°C ... +50°C/-30°C ... +70°C Circuito di protezione 7 1, 2, 3 Classe di protezione VDE III, bassa tensione di protezione Grado di protezione Norme di riferimento **IP 67** IEC/EN 60947-5-2 UL 508, C22.2 No.14-13 ^{5) 8)} Omologazioni

1) Fattore di remissione 6 % ... 90 %, campo di rilevamento totale, a 20 °C dopo 30 min di tempo di riscaldamento,

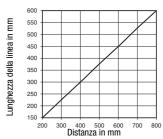
- Valore massimo e minimo in funzione della distanza di misura
- Grado di remissione 90 %, oggetto identico, identiche condizioni ambientali, oggetto da misurare $\geq 50 \times 50 \, \text{mm}^2$
- Valore minimo, in funzione della distanza e dell'oggetto, è necessaria una prova nelle condizioni dell'applicazione Per applicazioni UL solo per l'utilizzo in circuiti «Class 2» secondo NEC
- Le uscite di commutazione push-pull non devono essere collegate in parallelo
- 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
- These sensors shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/CYJV7 or PVVA/PVVA7)

Tabelle

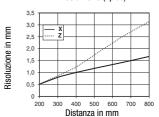
LED	Stato	Indicazione nel servizio di misura
verde	Costan-	Sensore pronto
	temente	
	acceso	
	Spento	Sensore non pronto
Giallo	Costan-	Collegamento
	temente	Ethernet attivo
	acceso	
	Lampeg-	Trasmissione dati
	giante	Ethernet attiva
	Spento	Nessun collega-
		mento Ethernet

Diagrammi

Lunghezza della linea (tipica)



Risoluzione (tipica)



Note

Rispettare l'uso conforme!

- 🕓 Questo prodotto non è un sensore di sicurezza e non serve alla pro-
- tezione di persone. servizio solo da personale qualifi-
- ♥ Utilizzare il prodotto solo conformemente all'uso previsto.

Tempo di riscaldamento:

Il Sensore a sezione ottica raggiunge la temperatura operativa necessaria per la misura ottimale di oggetti dopo un tempo di riscalda-mento di 30 minuti.

Sensore a sezione ottica per la misura di oggetti

Occupazione interfacce

X1 - logica e Power							
N. pin Segnale Cole							
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					

Presa M12 a 4 poli, codifica D

X3 - logica (solo LES 36/VC6)							
Segnale	Colore						
Out4	bi						
Out3	ma						
GND	ve						
Out2	gi						
Out1	gr						
InSel3 1)	rs						
InSel2 1)	bl						
InSel1 1)	ro						
	Segnale Out4 Out3 GND Out2 Out1 InSel3 1) InSel2 1)						

Presa M12 a 8 poli, codifica A

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

Presa M12 a 5 poli, codifica A

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

Presa 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 < 100 ms

Per ordinare gli articoli

Cod. art.	Designazione	Line Range Sensor
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)

Norme di sicurezza relative al laser



ATTENZIONE RADIAZIONE LASER - CLASSE LASER 2M

Non fissare il raggio ad occhio nudo o irradiare gli utilizzatori di ottiche telescopiche!

L'apparecchio soddisfa i requisiti conformemente alla IEC 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) per un prodotto della **classe laser 2M** nonché le disposizioni previste dalla U.S. 21 CFR 1040.10 ad eccezione delle differenze previste dalla «Laser Notice No. 50» del 24/06/2007.

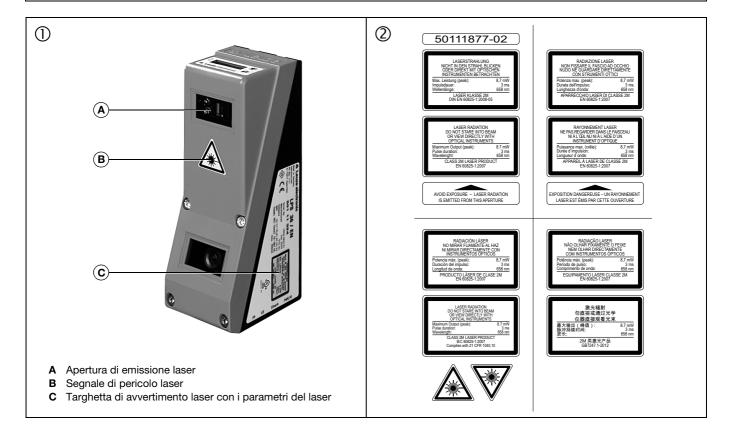
- Non guardare mai direttamente il raggio laser o in direzione di raggi laser riflessi! Guardando a lungo nella traiettoria del fascio si rischia di danneggiare la retina dell'occhio.
- Non puntare il raggio laser dell'apparecchio su persone!
- 🔖 Interrompere il raggio laser con un oggetto opaco non riflettente, se il raggio laser è stato involontariamente puntato su una persona.
- 🔖 Per il montaggio e l'allineamento dell'apparecchio evitare riflessioni del raggio laser su superfici riflettenti!
- ATTENZIONE! Se si utilizzano dispositivi di comando e regolazione diversi da quelli indicati o si adottano altri procedimenti, si possono presentare situazioni pericolose di esposizione alla radiazione.
 - L'impiego di strumenti o dispositivi ottici (ad. es. lenti d'ingrandimento, binocoli) insieme all'apparecchio aumenta il rischio di lesioni agli occhi.
- Rispettare le norme generali e locali in vigore sulla protezione per apparecchi laser.
- Interventi e modifiche all'apparecchio non sono consentiti.
 - L'apparecchio non contiene componenti che possono essere regolati o sottoposti a manutenzione dall'utente.
 - Tutte le riparazioni devono essere effettuate esclusivamente da Leuze electronic GmbH + Co. KG.

AVVISO

Apportare segnali di pericolo e targhette di avvertimento laser!

Sull'apparecchio sono apportati segnali di pericolo laser (vedi ①). Inoltre sono accluse all'apparecchio targhette di avvertimento laser autoadesive (etichette) in più lingue (vedi ②).

- Applicare sull'apparecchio la targhetta di avvertimento laser nella lingua corrispondente al luogo di utilizzo. In caso di utilizzo dell'apparecchio negli Stati Uniti utilizzare l'etichetta con l'indicazione «Complies with 21 CFR 1040.10».
- Apportare i segnali di pericolo e le targhette di avvertimento laser nelle vicinanze dell'apparecchio nel caso non vi sia alcuna etichetta sull'apparecchio (ad es. perché le dimensioni ridotte dell'apparecchio non lo permettono) o in caso i segnali di pericolo e le targhette di avvertimento laser applicati sull'apparecchio siano nascosti a causa della situazione di montaggio.
 - Applicare i segnali di pericolo e le targhette di avvertimento laser in modo tale che possano essere letti senza che sia necessario esporsi alla radiazione laser dell'apparecchio o ad altra radiazione ottica.



Sensore a sezione ottica per la misura di oggetti

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 ←J, poi due volte ▼ e quindi di nuovo ←J.

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.

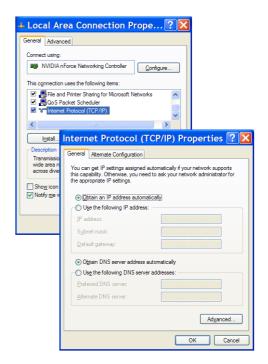
Ad esempio 192.168.060.110 (ma non 192.168.060.003). Se il LES ed il PC hanno lo stesso indirizzo IP, essi non possono comunicare tra loro.

Impostazione dell'indirizzo IP sul PC

- Seguire 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 0K.
- 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.



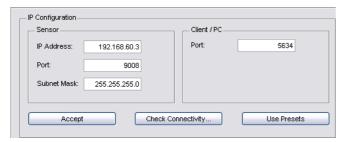
Messa in servizio

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.
- 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) / Windows 7 (32 bit, 64 bit)

Installazione

Avviso!

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

Il programma di installazione LXSsoft_Suite_Setup.exe si trova sul CD in dotazione.

Sensore a sezione ottica per la misura di oggetti

O Avviso!

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

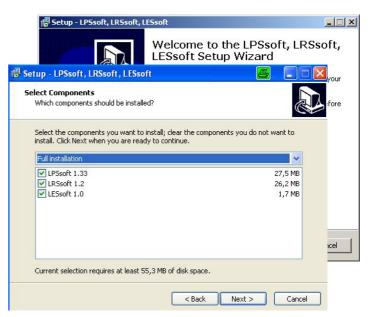
Per i prossimi passi sono necessari i diritti di amministratore.

- $\$ 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.

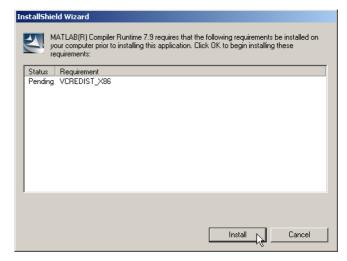
♥ Nella finestra Choose Setup Language si consiglia pertanto di mantenere l'opzione English. Fare clic su OK.

A seconda della configurazione di Windows può comparire anche il dialogo a fianco (componente mancante VCREDIST_X86).

♦ Fare clic su Install

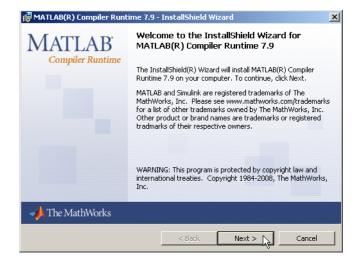
Si aprono altre due finestre di installazione, nelle quali non si devono eseguire operazioni.





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.

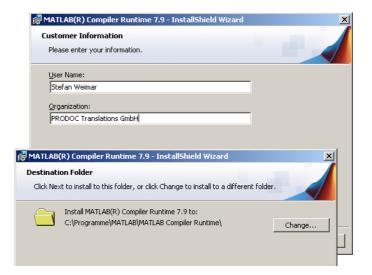
Il percorso standard è

- 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 Install-Shield Wizard Completed.

\$\Bare \text{ Fare clic su Finish per concludere l'installazione di MCR.}





Sensore a sezione ottica per la misura di oggetti

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.

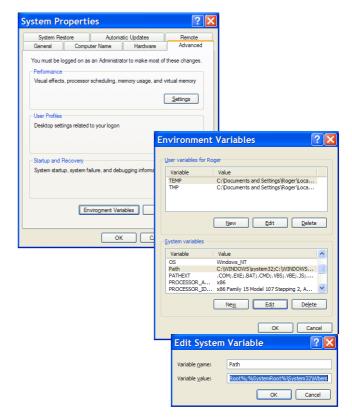
- Aprire la finestra Proprietà del sistema che si trova nel Pannello di controllo di Windows in Sistema.
- Selezionare il registro Avanzate e fare clic su Variabili d'ambiente.
- Si apre la finestra Variabili d'ambiente.
- Nell'area Variabili di sistema far scorrere l'elenco verso il basso fino ad individuare 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 guesta 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.
- Schiudere 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.

Sensore a sezione ottica per la misura di oggetti

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 attualizzati con ritardo (riconoscibile dai numeri di scansione in lento aumento). L'aggiornamento dei dati di processo avviene ogni 200 ms.
 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.

O 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.

O Avviso!

T

0

0

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.

Panoramica sui moduli del file GSD LEUZE403.GSD

Dati di uscita (dal punto di vista del dispositivo di comando)

Posizione	Name				Bit ne	l byte				Campo di valori	Significato
I USIZIUIIG	Ivallie	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0	Campo ui vaiori	Significato
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_0 n	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)

Mo	Modulo Posizione		Posizione	Name				Bit ne	l byte			Campo	Significato	
(GSI		(byte)	Name	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0	di valori	Significato
			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)
		Ī	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)
		te	2	uSensorInfo	Edge4	Edge3	Edge2	Edge1	IT_b3	IT_b2	IT_b1	IT_b0	0 255	SensorInfo (stato ric. bordi, n. funzione di ispezione)
	-	8 byte	3	uSensorState	ErrM	Cmd	Menu	Meas	ErrF	WarnF	activ	connect	0 255	Stato del sensore
		1	4	uResultEdge/Logic	LEAW4	LEAW3	LEAW2	LEAW1	DAW4	DAW3	DAW2	DAW1	0 255	Ogg. Point/stato EAW 14, AW Logic Ana. Depth 14
	1	Ξ	5	uResultAWs	80WA	AW07	AW06	AW05	EAW4	EAW3	EAW2	EAW1	0 255	Stato del AW05AW08 e EAW1EAW4
	byte		6	wEdgeAW1Data1 (high byte)	sign	0P_b14	OP_b13	0P_b12	0P_b11	OP_b10	0P_b9	0P_b8	-32768	Valore di misura con segno 1
	16 by	Ī	7	wEdgeAW1Data1 (low byte)	0P_b7	OP_b6	OP_b5	0P_b4	0P_b3	0P_b2	0P_b1	0P_b0	+32767	nella finestra di analisi dei bordi EAW1
	1		8	wEdgeAW1Data2 (high byte)	sign	0P_b14	OP_b13	0P_b12	0P_b11	OP_b10	0P_b9	0P_b8	-32768	Valore di misura con segno 2 nella finestra di analisi dei bordi EAW1
Jte /	M 2		9	wEdgeAW1Data2 (low byte)	0P_b7	0P_b6	OP_b5	0P_b4	0P_b3	0P_b2	0P_b1	0P_b0	+32767	
22 byte			10	wEdgeAW2Data1 (high byte)	sign	OP_b14	OP_b13	0P_b12	OP_b11	OP_b10	0P_b9	0P_b8	-32768	Valore di misura con segno 1 nella finestra di analisi dei bordi EAW2
			11	wEdgeAW2Data1 (low byte)	0P_b7	OP_b6	OP_b5	0P_b4	0P_b3	0P_b2	0P_b1	0P_b0	+32767	
M3			12	wEdgeAW2Data2 (high byte)	sign	0P_b14	OP_b13	0P_b12	0P_b11	0P_b10	0P_b9	0P_b8	-32768	Valore di misura con segno 2 nella finestra di analisi dei bordi EAW2
			13	wEdgeAW2Data2 (low byte)	0P_b7	OP_b6	OP_b5	0P_b4	0P_b3	0P_b2	0P_b1	0P_b0	+32767	
			14	wEdgeAW3Data1 (high byte)	sign	OP_b14	OP_b13	0P_b12	OP_b11	0P_b10	0P_b9	0P_b8	-32768	Valore di misura con segno 1
			15	wEdgeAW3Data1 (low byte)	0P_b7	OP_b6	OP_b5	0P_b4	0P_b3	0P_b2	0P_b1	0P_b0	+32767	nella finestra di analisi dei bordi EAW3
			16	wEdgeAW3Data2 (high byte)	sign	OP_b14	0P_b13	0P_b12	0P_b11	0P_b10	OP_b9	0P_b8	-32768	Valore di misura con segno 2
			17	wEdgeAW3Data2 (low byte)	0P_b7	OP_b6	OP_b5	0P_b4	0P_b3	0P_b2	0P_b1	0P_b0	+32767	nella finestra di analisi dei bordi EAW3
		Ī	18	wEdgeAW4Data1 (high byte)	sign	OP_b14	0P_b13	0P_b12	0P_b11	OP_b10	0P_b9	OP_b8	-32768	Valore di misura con segno 1
			19	wEdgeAW4Data1 (low byte)	0P_b7	OP_b6	OP_b5	0P_b4	OP_b3	OP_b2	0P_b1	0P_b0	+32767	nella finestra di analisi dei bordi EAW4
			20	wEdgeAW4Data2 (high byte)	sign	OP_b14	0P_b13	0P_b12	0P_b11	0P_b10	0P_b9	0P_b8	-32768	Valore di misura con segno 2
			21	wEdgeAW4Data2 (low byte)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	0P_b4	0P_b3	OP_b2	0P_b1	0P_b0	+32767	nella finestra di analisi dei bordi EAW4

Per informazioni dettagliate vedere la descrizione tecnica del LES 36.

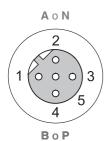
Sensore a sezione ottica per la misura di oggetti

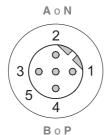
Accessori PROFIBUS

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.	
Collegamento a vite	Schermo	Lucido

Cod. art	Codice di designazione	Descrizione
50135242	KD PB-M12-4A-P3-020	Presa M12 per BUS IN, uscita assiale del cavo, estremità del cavo aperta, lunghezza del cavo 2m
50135243	KD PB-M12-4A-P3-050	Presa M12 per BUS IN, uscita assiale del cavo, estremità del cavo aperta, lunghezza del cavo 5 m
50135244	KD PB-M12-4A-P3-100	Presa M12 per BUS IN, uscita assiale del cavo, estremità del cavo aperta, lunghezza del cavo 10 m
50135247	KS PB-M12-4A-P3-020	Connettore a spina M12 per BUS OUT, uscita assiale del cavo, estremità del cavo aperta, lunghezza del cavo 2m
50135248	KS PB-M12-4A-P3-050	Connettore a spina M12 per BUS OUT, uscita assiale del cavo, estremità del cavo aperta, lunghezza del cavo 5 m
50135249	KS PB-M12-4A-P3-100	Connettore a spina M12 per BUS OUT, uscita assiale del cavo, estremità del cavo aperta, lunghezza del cavo 10 m
50135253	KDS PB-M12-4A-M12-4A-P3-020	Connettore a spina M12 + presa M12 per PROFIBUS, uscite assiali del cavo, lunghezza del cavo 2m
50135254	KDS PB-M12-4A-M12-4A-P3-050	Connettore a spina M12 + presa M12 per PROFIBUS, uscite assiali del cavo, lunghezza del cavo 5m
50135255	KDS PB-M12-4A-M12-4A-P3-100	Connettore a spina M12 + presa M12 per PROFIBUS, uscite assiali del cavo, lunghezza del cavo 10 m

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!

 Π

Per la versione attuale del file GSD **LEUZE403.GSD** per il LES 36/PB vedere sul sito web Leuze: **www.leuze.com**.