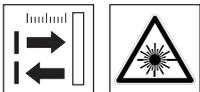


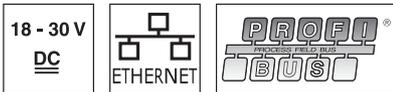
LES 36

Capteur de profil pour la mesure d'objets

fr_05-2018/03 50116495-02



200 ... 800mm



- Capteur de profil pour la mesure d'objet (mesure de largeur, hauteur et position)
- Temps de mesure : 10ms
- Plage de mesure : 200 ... 800 mm
- Longueur de la ligne laser : 600mm max.
- Interface PROFIBUS intégrée ou sortie analogique
- Paramétrage via Fast Ethernet
- Écran OLED avec clavier à effleurement pour l'aide à l'alignement et l'affichage du statut : « tâche d'inspection réglée »
- Affichage des valeurs mesurées en mm sur écran OLED comme aide à l'alignement
- Jusqu'à 4 zones de mesure / 8 zones de détection avec possibilité de combinaison logique
- Jusqu'à 16 tâches d'inspection
- Entrée d'activation, entrée de déclenchement, sortie de mise en cascade
- Raccordement PROFIBUS par un adaptateur en Y

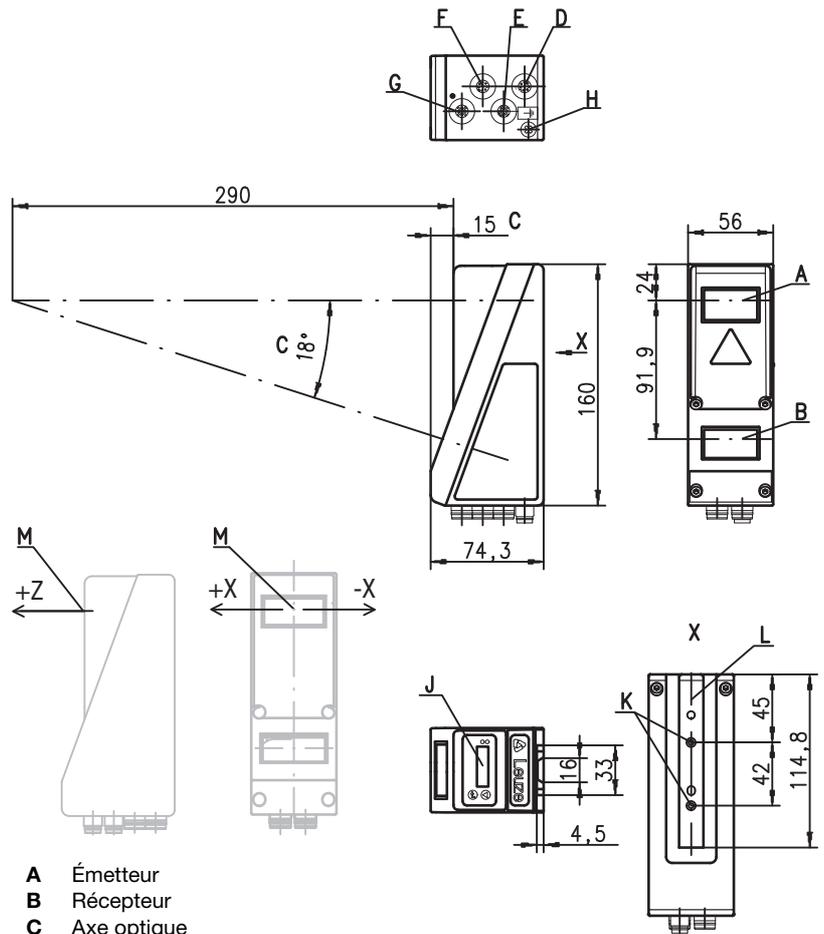


Accessoires :

(à commander séparément)

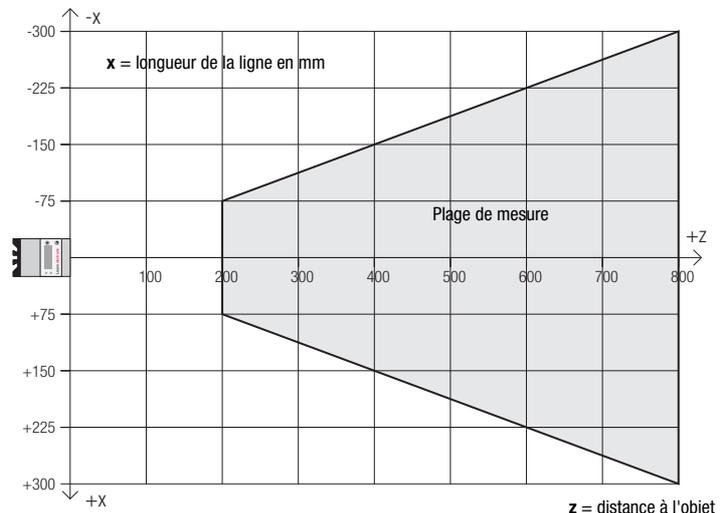
- Système de fixation BT 56, BT 59
- Câble avec connecteur M12 (K ...)
- Mémoire de configuration K-DS M12A-8P-0,75m-LxS36-CP

Encombrement



- A Émetteur
- B Récepteur
- C Axe optique
- D X1 : prise mâle M12x1, 8 pôles, codage A
- E X2 : prise femelle 12x1, 4 pôles, codage D
- F X3 : prise femelle M12x1, 8 pôles, codage A (seulement LES 36/VC6)
- G X4 : prise femelle M12x1, 5 pôles, codage B (LES 36/PB), prise femelle M12x1, 5 pôles, codage A (LES 36/VC, LES 36/VC6)
- H Vis FE
- J Écran OLED et clavier à effleurement
- K Filet M4, prof. 4,5
- L Logement pour système de fixation BT 56 / BT 59
- M Origine et orientation du système de coordonnées pour les données mesurées

Plage de mesure typique



Sous réserve de modifications • DS_LES36_fr_50116495_02.fm

Caractéristiques techniques

Données optiques

Plage de mesure ¹⁾	200 ... 800mm (sens des cotes)
Source lumineuse	laser
Classe laser	2M selon CEI 60825-1:2007
Longueur d'onde	658nm (lumière rouge visible)
Puissance de sortie max.	8,7mW
Durée de l'impulsion	< 3ms
Ligne laser	600 x 3mm à 800mm

Exactitude (par rapport à la distance de mesure)

Résolution dans le sens x ^{2) 3)}	1 ... 1,7mm
Résolution dans le sens z ^{2) 3)}	1 ... 3mm
Linéarité dans le sens z ³⁾	≤ ±1%
Reproductibilité dans le sens z ³⁾	≤ 0,5%
Comportement n/b (6 ... 90% refl.)	≤ 1%

Détection d'objet

Taille minimale des objets dans le sens x ⁴⁾	2 ... 3mm
Taille minimale des objets dans le sens z ²⁾	2 ... 6mm

Données temps de réaction

Temps de mesure	≥10ms (configurable)
Temps d'initialisation	env. 1,5s

Données électriques

Tension d'alimentation U_N ⁵⁾	18 ... 30VCC (y compris l'ondulation résiduelle)
Ondulation résiduelle	≤ 15% d' U_N
Consommation	≤ 200mA
Interface Ethernet	UDP
Sorties de commutation	4 / 100mA / push-pull ⁶⁾ sur X3 (seulement LES 36/VC6) 1 (prêt à fonctionner) / 100 mA / push-pull ⁶⁾ sur X1 1 (mise en cascade) / 100 mA / push-pull ⁶⁾ sur X1 3 (sélection tâche d'inspection) sur X3 (seulement LES 36/VC6) 1 (déclenchement) sur X1 1 (activation) sur X1
Entrées	≥ ($U_N - 2V$) / ≤ 2V
Niveau high/low	

Sortie analogique (LES 36/VC6)

Sortie analogique	tension 1 ... 10V, $R_L \geq 2k\Omega$ courant 4 ... 20mA, $R_L \leq 500\Omega$
-------------------	--

PROFIBUS (seulement LES 36/PB)

Type d'interface	1 x RS 485 sur X4
Protocoles	esclave PROFIBUS DP/DPV1
Vitesse de transmission	9,6kBaude ... 6MBaude

Témoins

DEL verte	lumière permanente éteinte	prêt au fonctionnement pas de tension
DEL jaune	lumière permanente clignotante éteinte	liaison Ethernet établie transmission de données par Ethernet active pas de liaison Ethernet

Données mécaniques

Boîtier	cadre en aluminium avec couvercle en plastique
Fenêtre optique	verre
Poids	620g
Raccordement électrique	connecteur M12

Caractéristiques ambiantes

Température ambiante (utilisation/stockage)	-30°C ... +50°C / -30°C ... +70°C
Protection E/S ⁷⁾	1, 2, 3
Niveau d'isolation électrique	III, basse tension de protection
Indice de protection	IP 67
Normes de référence	CEI/EN 60947-5-2
Homologations	UL 508, C22.2 No.14-13 ^{5) 8)}

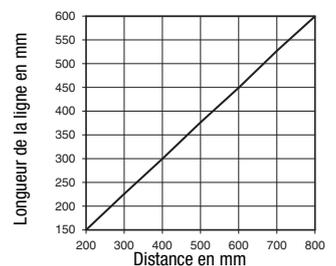
- 1) Degré de réflexion 6% ... 90%, zone de détection complète, à 20°C au bout de 30min. d'échauffement, zone moyenne U_N
- 2) Valeurs minimale et maximale dépendant de la distance de mesure
- 3) Degré de réflexion 90%, objet identique, conditions ambiantes identiques, objet de mesure $\geq 50 \times 50 \text{mm}^2$
- 4) Valeur minimale, en fonction de la distance et de l'objet, essai dans les conditions de l'application nécessaire
- 5) Pour les applications UL : uniquement pour l'utilisation dans des circuits électriques de « classe 2 » selon NEC.
- 6) Les sorties de commutation push-pull (symétriques) ne doivent pas être connectées en parallèle.
- 7) 1=contre les pics de tension, 2=contre l'inversion de polarité, 3=contre les courts-circuits pour toutes les sorties, protection des E/S externe nécessaire pour les charges inductives
- 8) 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)

Notes

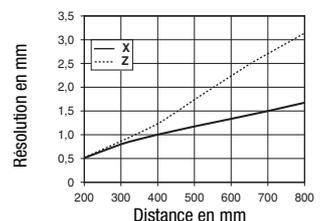
DEL	État	Affichage en mode de mesure
vert	lumière permanente	capteur prêt à fonctionner
	éteinte	capteur pas prêt à fonctionner
jaune	lumière permanente	liaison Ethernet établie
	clignotante	transmission de données par Ethernet active
	éteinte	liaison Ethernet non établie

Diagrammes

Longueur de ligne (typique)



Résolution (typique)



Remarques

Respecter les directives d'utilisation conforme !

- ⚠ Le produit n'est pas un capteur de sécurité et ne sert pas à la protection de personnes.
- ⚠ Le produit ne doit être mis en service que par des personnes qualifiées.
- ⚠ Employez toujours le produit dans le respect des directives d'utilisation conforme.

- **Temps d'échauffement :** Au bout de 30 min. d'échauffement, le capteur de profil a atteint la température de fonctionnement requise pour une mesure d'objet optimale.

Affectation des interfaces

X1 - Logique et Power		
Broche n°	Signal	Couleur
1	+24VCC	b/c
2	InAct (activation)	br
3	GND	vt
4	OutReady (prêt à fonctionner)	ja
5	InTrig (déclenchement)	gr
6	OutCas (mise en cascade)	rs
7	ne pas relier	bl
8	ne pas relier	rg

Prise mâle M12 à 8 pôles, codage A

X2 - Ethernet		
Broche n°	Signal	Couleur
1	Tx+	ja
2	Rx+	b/c
3	Tx-	or
4	Rx-	bl

Prise femelle M12 à 4 pôles, codage D

X3 - Logique (seulement LES 36/VC6)		
Broche n°	Signal	Couleur
1	Out4	b/c
2	Out3	br
3	GND	vt
4	Out2	ja
5	Out1	gr
6	InSel3 ¹⁾	rs
7	InSel2 ¹⁾	bl
8	InSel1 ¹⁾	rg

Prise femelle M12 à 8 pôles, codage A

X4 - Sortie analogique (LES 36/VC6)			
Broche n°	Signal	Explication	Couleur
1	n.c.	non relié	br
2	4 ... -20 mA	sortie analogique en courant	b/c
3	AGND	potentiel de référence	bl
4	1 ... -10V	sortie analogique en tension	nr
5	FE	terre de fonction	gr

Prise femelle M12 à 5 pôles, codage A

X4 - PROFIBUS (seulement LES 36/PB)			
Broche n°	Signal	Explication	Couleur
1	VP	termin. +5VCC	
2	A	RxD/TxD-N	vt
3	DGND	potentiel de référence	
4	B	RxD/TxD-P	rg
5	FE	terre de fonction	

Prise femelle M12 à 5 pôles, codage B

1) Les trois entrées de commutation InSel1-3 servent à sélectionner la tâche d'inspection (Inspection Task) 0-7. Dans ce contexte, « 000 » correspond à la tâche d'inspection 0, « 001 » à la tâche d'inspection 1, etc. Le temps de commutation entre deux tâches d'inspection est inférieur à 100 ms.

Pour commander

Article n°	Désignation
50111333	LES 36/VC6
50111327	LES 36/PB

Line Range Sensor

avec sortie en tension et en courant analogique et entrées/sorties binaires

avec PROFIBUS DP/DPV1 (l'adaptateur en Y est nécessaire pour raccorder le capteur, voir Accessoires)

Consignes de sécurité laser

ATTENTION RAYONNEMENT LASER – LASER DE CLASSE 2M

Ne pas regarder dans le faisceau ni diriger le faisceau vers les utilisateurs d'optiques télescopiques !

L'appareil satisfait aux exigences de la norme CEI 60825-1:2007 (EN 60825-1:2007) imposées à un produit de la **classe laser 2M**, ainsi qu'aux règlements de la norme U.S. 21 CFR 1040.10 avec les divergences données dans la « Notice laser n°50 » du 24 juin 2007.

- ↳ Ne regardez jamais directement le faisceau laser ou dans la direction de faisceaux laser réfléchis !
- ↳ Regarder longtemps dans la trajectoire du faisceau peut endommager la rétine.
- ↳ Ne dirigez pas le rayon laser de l'appareil vers des personnes !
- ↳ Si le faisceau laser est dirigé vers une personne par inadvertance, interrompez-le à l'aide d'un objet opaque non réfléchissant.
- ↳ Lors du montage et de l'alignement de l'appareil, évitez toute réflexion du rayon laser sur des surfaces réfléchissantes !
- ↳ ATTENTION ! Si d'autres dispositifs d'alignement que ceux préconisés ici sont utilisés ou s'il est procédé autrement qu'indiqué, cela peut entraîner une exposition à des rayonnements et un danger pour les personnes.
L'utilisation d'instruments ou de dispositifs optiques (p. ex. loupe, jumelles) avec l'appareil fait croître les risques d'endommagement des yeux.
- ↳ Veuillez respecter les directives légales et locales de protection laser.
- ↳ Les interventions et modifications de l'appareil ne sont pas autorisées.
L'appareil ne contient aucune pièce que l'utilisateur doit régler ou entretenir.
Toute réparation doit exclusivement être réalisée par Leuze electronic GmbH + Co. KG.

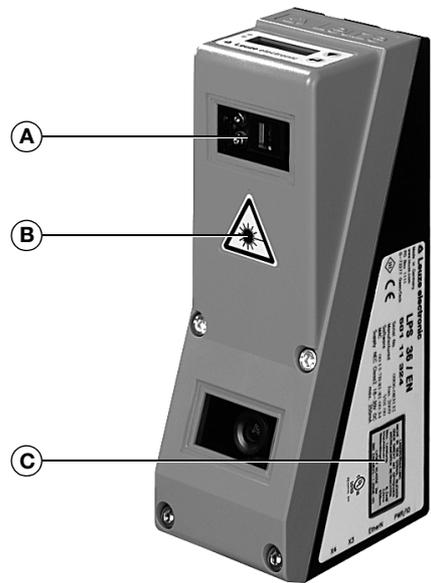
REMARQUE

Mettre en place les panneaux d'avertissement et les plaques indicatrices de laser !

Des panneaux d'avertissement et des plaques indicatrices de laser sont apposés sur l'appareil (voir ①). Des panneaux d'avertissement et des plaques indicatrices de laser autocollants en plusieurs langues sont également joints à l'appareil (voir ②).

- ↳ Apposez la plaque indicatrice dans la langue du lieu d'utilisation sur l'appareil.
En cas d'installation de l'appareil aux États-Unis, utilisez l'autocollant portant l'annotation « Complies with 21 CFR 1040.10 ».
- ↳ Si l'appareil ne comporte aucun panneau (p. ex. parce qu'il est trop petit) ou que les panneaux sont cachés en raison des conditions d'installation, disposez les panneaux d'avertissement et les plaques indicatrices à proximité de l'appareil.
Disposez les panneaux d'avertissement et les plaques indicatrices de façon à ce qu'ils puissent être lus sans qu'il soit nécessaire de s'exposer au rayonnement laser de l'appareil ou autre rayonnement optique.

①



A Orifice de sortie du faisceau laser

B Panneau d'avertissement du laser

C Plaque indicatrice de laser avec paramètres du laser

②

50111877-02

<p>LASERSTRAHLUNG NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN ODER DIREKT MIT OPTISCHEN INSTRUMENTEN BETRACHTEN Max. Leistung (peak): 8,7 mW Impulsdauer: 3 ms Wellenlänge: 658 nm LASER KLASSE 2M DIN EN 60825-1:2007-05</p>	<p>RADIAZIONE LASER NON FISSARE IL FASCIO AD OCCHIO NUDO NE GUARDARE DIRETTAMENTE CON STRUMENTI OTTICI Potenza max. (peak): 8,7 mW Durata dell'impulso: 3 ms Lunghezza d'onda: 658 nm APPARECCHIO LASER DI CLASSE 2M EN 60825-1:2007</p>
<p>LASER RADIATION DO NOT STARE INTO BEAM OR VIEW DIRECTLY WITH OPTICAL INSTRUMENTS Maximum Output (peak): 8,7 mW Pulse duration: 3 ms Wavelength: 658 nm CLASS 2M LASER PRODUCT EN 60825-1:2007</p>	<p>RAYONNEMENT LASER NE PAS REGARDER DANS LE FASCEAU NI À L'ŒIL NI À L'AIDE D'UN INSTRUMENT OPTIQUE Puissance max. (crête): 8,7 mW Durée d'impulsion: 3 ms Longueur d'onde: 658 nm APPAREIL A LASER DE CLASSE 2M EN 60825-1:2007</p>
<p>AVOID EXPOSURE - LASER RADIATION IS EMITTED FROM THIS APERTURE</p>	<p>EXPOSITION DANGEREUSE - UN RAYONNEMENT LASER EST ÉMIS PAR CETTE OUVERTURE</p>
<p>RADIACION LASER NO MIRAR FUEJAMENTE AL HAZ NI MIRAR DIRECTAMENTE CON INSTRUMENTOS OPTICOS Potencia max. (peak): 8,7 mW Duración del impulso: 3 ms Longitud de onda: 658 nm PRODUCTO LASER DE CLASE 2M EN 60825-1:2007</p>	<p>RADIAÇÃO LASER NÃO OLHAR FUEJAMENTE O FEIXE NEM OLHAR DIRETAMENTE COM INSTRUMENTOS OPTICOS Potência max. (peak): 8,7 mW Período de pulso: 3 ms Comprimento de onda: 658 nm EQUIPAMENTO LASER CLASSE 2M EN 60825-1:2007</p>
<p>LASER RADIATION DO NOT STARE INTO BEAM OR VIEW DIRECTLY WITH OPTICAL INSTRUMENTS Maximum Output (peak): 8,7 mW Pulse duration: 3 ms Wavelength: 658 nm CLASS 2M LASER PRODUCT © 2005-12007 Complies with 21 CFR 1040.10</p>	<p>激光辐射 勿直视或通过光学 仪器观察激光束 最大输出(峰): 8,7 mW 脉冲持续时间: 3 ms 波长: 658 nm 2M 类激光产品 GB7247.1-2012</p>



Paramétrage - Établir une liaison avec le PC

Le LES est configuré sur PC à l'aide du logiciel **LESsoft** avant d'être relié à la commande du processus.

Pour pouvoir établir une communication UDP avec le PC, il faut que l'adresse IP de votre PC et celle du LES soient sur le même domaine d'adresses. Étant donné que le LES ne dispose pas d'un logiciel client DHCP, il est nécessaire de régler l'adresse manuellement. Le plus simple est de le faire sur le PC.



Remarque !

Si vous utilisez un logiciel pare-feu, assurez-vous que le PC peut communiquer avec le LES par l'interface Ethernet via UDP sur les ports 9008 et 5634. En outre, il est nécessaire que le pare-feu laisse passer les trames d'écho ICMP pour le test de la communication (ping).

Si le PC est habituellement raccordé à un réseau avec attribution d'adresse DHCP, pour l'accès au LES, le plus simple est de créer une configuration alternative dans les réglages TCP/IP du PC et de relier le LES au PC directement.

☞ Vérifiez l'adresse réseau du LES. Pour cela, en fonctionnement normal du LES, appuyez deux fois sur **←**, puis deux fois sur **▼** et à nouveau sur **←**.

Vous passez ainsi dans le sous-menu Ethernet et pouvez lire les réglages actuels du LES en appuyant plusieurs fois sur **▼**.

☞ Notez les valeurs d'IP-Address et de Net Mask Addr..

La valeur de Net Mask Addr. contient les parties de l'adresse IP du PC et du LES qui doivent concorder pour qu'ils puissent communiquer ensemble.

Adresse du LES	Masque réseau	Adresse du 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

À la place de **xxx**, vous pouvez maintenant attribuer à votre PC un nombre quelconque entre 000 et 255, mais il ne doit PAS ÊTRE LE MÊME que pour le LES.

Par exemple 192.168.060.110 (en aucun cas 192.168.060.003 !). Si le LES et le PC ont la même adresse IP, ils ne peuvent pas communiquer ensemble.

Réglage de l'adresse IP sur le PC

☞ Connectez-vous en tant qu'administrateur sur votre PC.

☞ Par Démarrer->Panneau de configuration, entrez dans le menu Connexions réseau (Windows XP) ou dans le Centre réseau et partage (Windows Vista).

☞ Sélectionnez la *Connexion au réseau local* et cliquez à droite sur la page de propriétés correspondante.

☞ Choisissez le Protocole Internet (TCP/IP) (le cas échéant, faites défiler la liste) et cliquez sur Propriétés.

☞ Dans la fenêtre Propriétés du Protocole Internet (TCP/IP), sélectionnez l'onglet Configuration alternative.

☞ Réglez l'Adresse IP du PC dans le même domaine d'adresses que le LES.

Attention : pas à la même valeur que le LES !

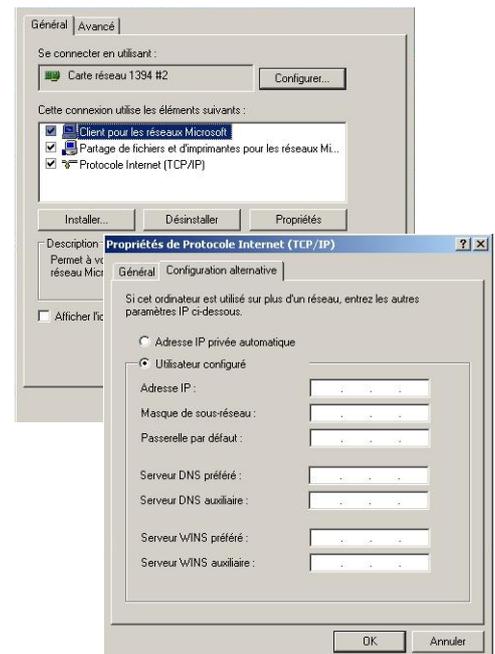
☞ Réglez le Masque de sous-réseau du PC à la même valeur que celui du LES.

☞ Fermez la boîte de dialogue de réglage en confirmant toutes les fenêtres par OK.

☞ *Reliez l'interface X2 du LES directement au port LAN de votre PC.* Pour la liaison, utilisez un câble KB ET-...-SA-RJ45.

Dans un premier temps, le PC essaie d'établir une liaison réseau avec la configuration automatique. Cela prend quelques secondes. Ensuite, la configuration alternative que vous venez de régler est activée. Avec cette configuration, le PC peut communiquer avec le LES.

Vous trouverez des remarques sur la configuration du LES à l'aide du logiciel **LESsoft** dans la description technique.



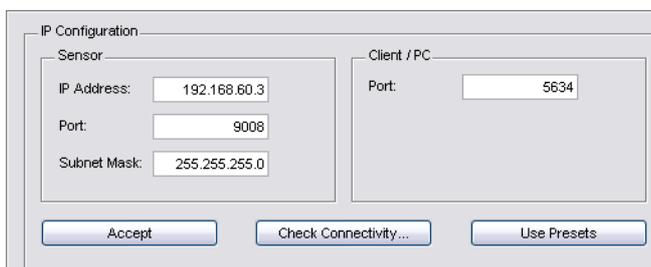
Mise en service



Remarque !

Comme pour toutes les variantes, le paramétrage de la variante PROFIBUS LES 36/PB s'effectue avec le logiciel **LESsoft** via Ethernet. Vous trouverez des remarques concernant la mise en service de la variante PROFIBUS LES 36/PB à la fin de ce document et dans la description technique.

1. Configurer le LES - voir chapitre 8 de la description technique.
2. Programmer la commande du processus - voir chapitre 9 de la description technique.
ou
3. Raccorder les entrées et sorties de commutation en conséquence - voir chapitre 6 de la description technique.
4. Adapter la configuration IP du LES à l'écran pour lui permettre de communiquer avec LESsoft.
Il est ici possible de modifier tant l'adresse réseau et le masque réseau correspondant, que les ports par lesquels le LES communique avec la commande du processus. Les valeurs réglées à l'écran ne sont pas adoptées immédiatement, elles ne prennent effet qu'à la prochaine mise en route du capteur.
5. Vous pouvez contrôler la liaison en saisissant les données d'adresse IP dans **LESsoft** dans l'espace réservé à la configuration IP et en cliquant sur le bouton **Check Connectivity**.



6. Paramétrer le LES avec **LESsoft**.
7. Raccorder le LES à la commande du processus.
8. Le cas échéant, établir les raccordements d'activation, de déclenchement et de mise en cascade.

Installer le logiciel de paramétrage

Configuration système requise

L'ordinateur utilisé doit posséder la configuration suivante :

- Un processeur Pentium® ou Intel® plus rapide > 1,5 GHz (Pentium 4, Celeron, Xeon) ou un modèle AMD® compatible (Athlon 64, Opteron, Sempron). Le processeur doit prendre en charge le jeu d'instruction SSE2.
- au moins 512 Mo de mémoire vive (RAM), recommandation : 1024 Mo
- un lecteur de CD
- un disque dur avec au moins 1 Go d'espace mémoire disponible
- une interface Ethernet
- Microsoft® Windows XP SP2/3 / Vista SP1 (32 bits) / Windows 7 (32 bits, 64 bits)

Installation



Remarque !

S'il est installé, désinstallez Matlab Runtime avant de commencer l'installation de **LXSoft**.

Le programme d'installation **LXSoft_Suite_Setup.exe** se trouve sur le CD fourni dans la livraison.

LES 36

Capteur de profil pour la mesure d'objets



Remarque !

Copiez ce fichier du CD dans un répertoire adapté sur votre disque dur.

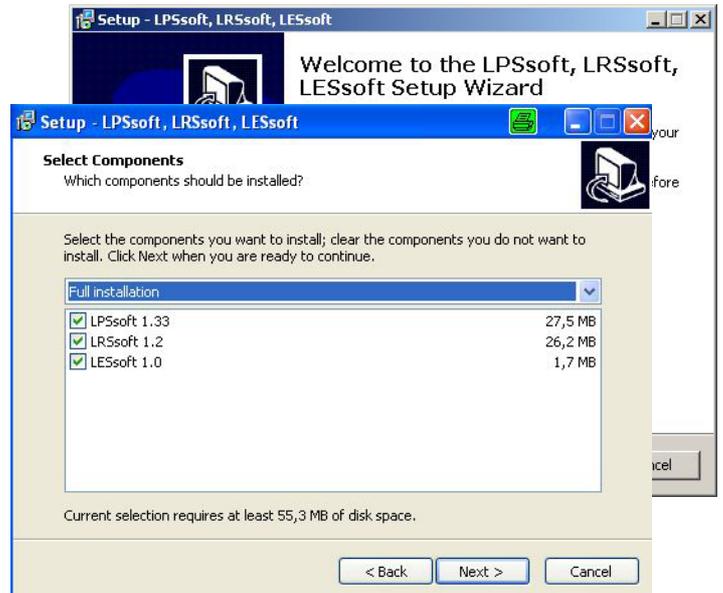
Les étapes suivantes nécessitent **des droits d'administrateur**.
 Double-cliquez sur le fichier `LXSsoft_Suite_Setup.exe` pour démarrer l'installation.

Dans la première fenêtre, cliquez sur `Next`.

Dans la fenêtre suivante, vous pouvez choisir d'installer seulement **LESsoft**, ou d'installer aussi **LPSsoft** et **LRSsoft**.

Vous aurez besoin de **LPSsoft** et de **LRSsoft** en plus si vous voulez aussi configurer des capteurs de profil des séries LPS ou LRS.

Choisissez les options que vous souhaitez et cliquez sur `Next`, puis, dans la fenêtre suivante, sur `Install`.



La routine d'installation démarre. La fenêtre de sélection de la langue pour l'installation de Matlab Compiler Runtime (MCR) apparaît au bout de quelques secondes. Le MCR sert à la visualisation 3D. Il existe seulement en anglais et en japonais.

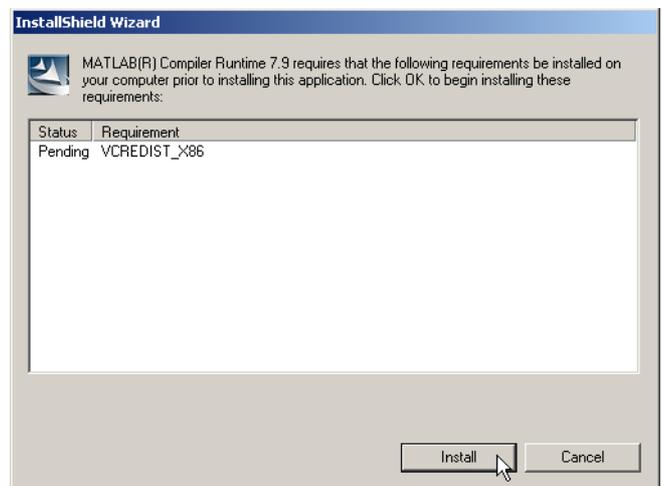
Gardez donc le réglage `English` dans la fenêtre `Choose Setup Language` et cliquez sur `OK`.



Selon la configuration de votre système Windows, la boîte de dialogue ci-contre apparaît (composant manquant `VCREDIST_X86`).

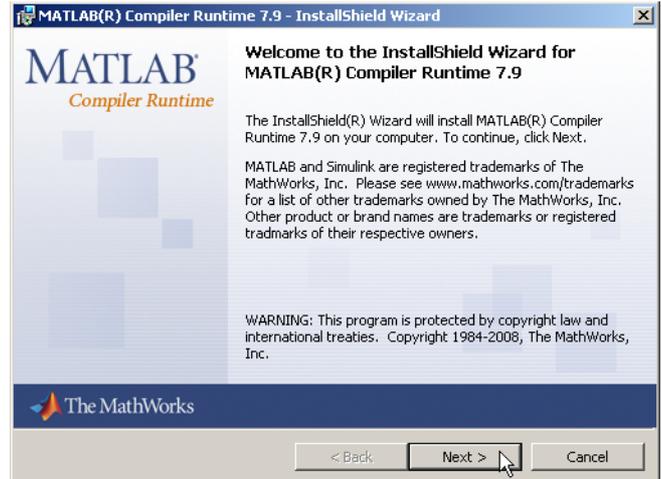
Cliquez sur `Install`.

Deux nouvelles fenêtres d'installation apparaissent, elles ne requièrent aucune entrée.



Après quelques minutes (selon la configuration du système), l'écran initial de l'installateur du MCR apparaît.

☞ Cliquez sur **Next**.



La fenêtre d'entrée des données d'utilisateur apparaît.

☞ Entrez votre nom et le nom de votre société, puis cliquez sur **Next**.



☞ Dans la fenêtre de sélection du chemin d'installation (Destination Folder), gardez impérativement le répertoire spécifié.

Le chemin d'accès par défaut est

C:\Programme\MATLAB\MATLAB Compiler Runtime\.

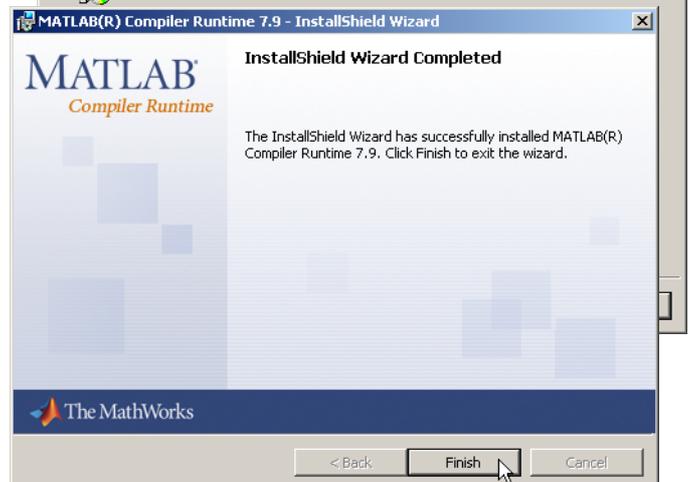
☞ Cliquez sur **Next** et, dans la fenêtre suivante, sur **Install**.



L'installation démarre et la fenêtre de progression ci-contre s'affiche. Cela peut durer quelques minutes.

Une fois l'installation du MCR réussie, la fenêtre InstallShield Wizard Completed apparaît.

☞ Cliquez sur **Finish** pour clore l'installation du MCR.



LES 36

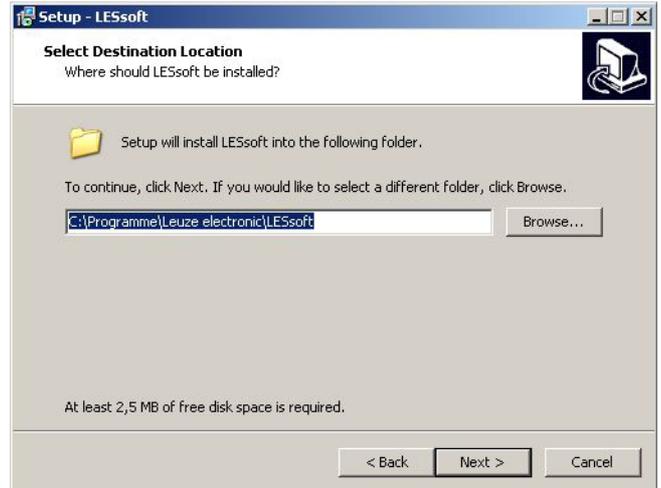
Capteur de profil pour la mesure d'objets

La fenêtre de sélection du chemin d'installation pour **LESsoft** apparaît maintenant.

↳ Conservez le répertoire proposé et cliquez sur **Next**.

L'installation de **LESsoft** démarre. Si vous avez également sélectionné l'installation de **LPSsoft** et **LRSsoft**, une fois l'installation de **LESsoft** terminée, la même fenêtre de sélection du chemin d'installation réapparaît pour **LPSsoft** et **LRSsoft**.

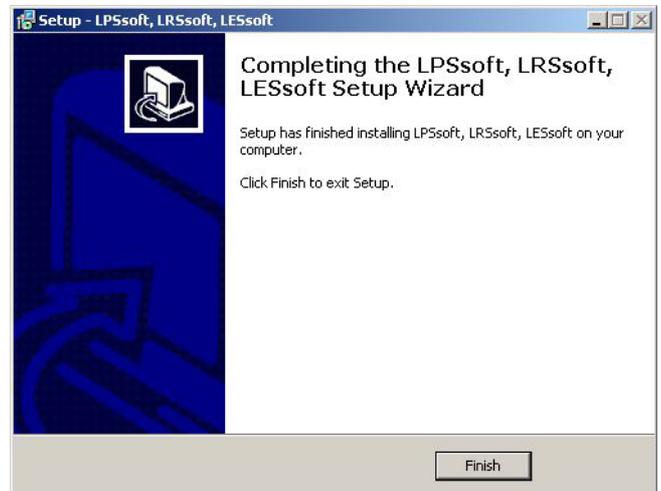
↳ Conservez ici aussi le répertoire proposé et cliquez sur **Next**.



Une fois l'installation terminée, la fenêtre ci-contre apparaît.

La routine d'installation a créé un nouveau groupe de programmes **Leuze electronic** avec les logiciels installés **LESsoft** et, le cas échéant, **LPSsoft** et **LRSsoft** dans votre menu de démarrage.

↳ Cliquez sur **Finish**, puis lancez le logiciel souhaité par le menu de démarrage.



Message d'erreur possible

Selon la configuration de votre système, le message d'erreur ci-contre peut apparaître.

La cause de ce message d'erreur est un bogue de la routine d'installation du MCR. Sur certains systèmes, il règle mal la variable d'environnement Path.

Cette erreur est cependant facile à corriger sans nouvelle installation du MCR.



➤ Ouvrez la fenêtre **Propriétés système** accessible sous **Système** dans le **Panneau de configuration** de Windows.

➤ Passez dans l'onglet **Avancé** et cliquez sur **Variables d'environnement**.

La fenêtre **Variables d'environnement** s'ouvre.

➤ Avancez dans la zone **Variables système** jusqu'à la ligne **Path**.

➤ Cliquez sur **Path**, puis sur **Modifier**

La fenêtre **Modifier la variable système** s'ouvre.

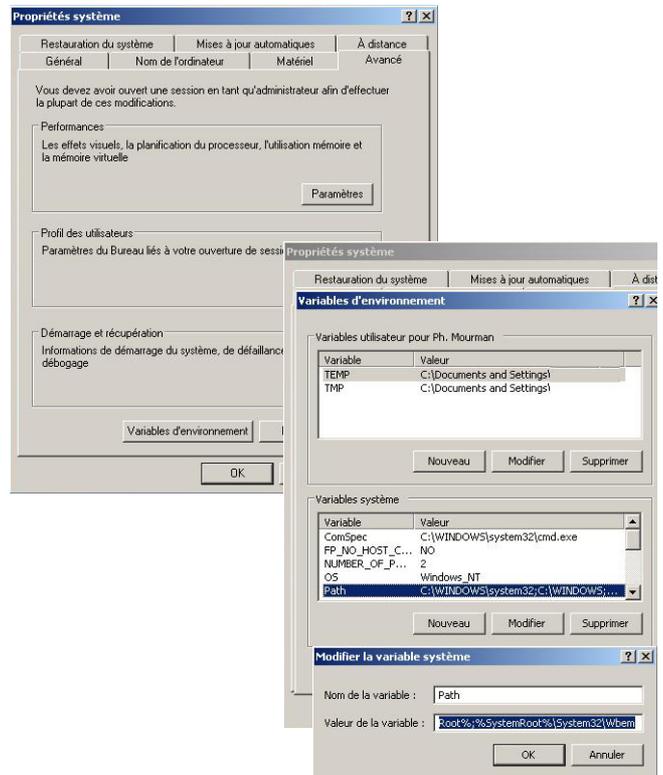
Dans le champ **Valeur** de la variable, l'élément `;C:\Programme\MATLAB\MATLAB Compiler Runtime\v79\runtime\win32` doit se trouver en fin de ligne.

➤ Si tel n'est pas le cas, copiez cette ligne du présent document et insérez-la au bon endroit avec le point-virgule antéposé.

➤ Cliquez ensuite sur **OK** et fermez toutes les autres fenêtres par **OK**.

➤ Redémarrez Windows, puis lancez **LESsoft** par un double-clic.

L'écran initial de **LESsoft** apparaît comme décrit au chapitre 8 de la description technique du LES.



Variante PROFIBUS LES 36/PB

Généralités - Caractéristiques techniques

Comme pour toutes les variantes, le paramétrage du capteur s'effectue avec le logiciel de paramétrage **LESsoft**.

Le LES 36/PB est conçu pour être un esclave compatible PROFIBUS DP/DPV1. La fonctionnalité d'entrée/sortie du capteur est définie par le fichier GSD associé. La vitesse de transmission des données à transmettre est de 6MBit/s max. dans des conditions de production.

Réglage de l'adresse PROFIBUS :

Le LES 36/PB prend en charge la détection automatique de la vitesse de transmission et l'attribution automatique d'adresse via PROFIBUS. En alternative, l'adresse PROFIBUS peut être réglée à l'écran et sur le clavier à effleurement ou à l'aide du logiciel de paramétrage **LESsoft**.

Raccordement PROFIBUS

Le raccordement au PROFIBUS s'effectue sur la prise femelle M12 à 5 pôles **X4** avec un **adaptateur en Y externe**. L'affectation correspond au standard PROFIBUS. L'adaptateur en Y permet de changer de LES 36/PB sans interrompre la ligne PROFIBUS. L'adaptateur en Y externe est également nécessaire lorsque le LES 36/PB est le dernier participant au bus. La résistance de fin de bus externe (termination) y est ensuite raccordée. L'alimentation 5V de la terminaison active est appliquée à **X4** (broche 1). **Celle-ci ne sera bouclée que sur le côté sortant** de l'adaptateur en Y.

Fonctionnement simultané sur Ethernet et PROFIBUS

- En mode de mesure, Ethernet et PROFIBUS peuvent être utilisés simultanément comme des interfaces à part entière.
- Si le capteur est paramétré avec **LESsoft** et fonctionne en même temps sur PROFIBUS, les demandes de la commande sont traitées en différé et les données de processus sont actualisées en différé (reconnaissable à la lenteur avec laquelle les numéros de balayage augmentent). L'actualisation des données de processus s'effectue toutes les 200ms. Lors du paramétrage du LES 36/PB avec **LESsoft**, il faut définir si la commutation de la tâche d'inspection (inspection task) doit être effectuée par PROFIBUS ou par **LESsoft**. La case à cocher **Enable External Inspection Task Selection** permet de régler cela.

 **Remarque !**

 Une fois que **LESsoft** a établi une liaison avec le LES 36/PB, le logiciel met le capteur en mode de paramétrage. Le taux d'actualisation est de 5Hz maximum. Le clignotement du rayon laser permet de reconnaître si le capteur se trouve en mode Free Running.

- La communication via PROFIBUS est possible si le capteur est en mode de menu ou en mode d'instruction. Les demandes de la commande ne sont pas traitées et les données de processus sont gelées (reconnaissable à la constance du numéro de balayage).

Informations générales sur le fichier GSD

La fonctionnalité des entrées/sorties du capteur pour la commande est définie dans un module. Un outil de configuration spécifique à l'utilisateur permet d'insérer le module nécessaire et de paramétrer l'application en conséquence lors de la création du programme d'API.

Cette fiche technique contient un résumé de la description des modules. Pour la description détaillée, veuillez vous reporter à la documentation technique.

 **Remarque !**

 Un module issu du fichier GSD (module M1, M2 ou M3) doit être activé dans l'outil de configuration de la commande.

Sur un LES 36/PB fonctionnant sur PROFIBUS, les paramètres peuvent être modifiés à l'écran à des fins de test. La mesure d'objet sur PROFIBUS n'est alors pas possible.

 **Remarque !**

 Tous les modules d'entrée et de sortie décrits dans la documentation sont décrits **du point de vue de la commande** :
Les entrées décrites (E) sont des entrées de la commande.
Les sorties décrites (S) sont des sorties de la commande.
Les paramètres décrits (P) sont des paramètres provenant du fichier GSD dans la commande.

Le LES 36/PB a un emplacement pour module. En choisissant le module correspondant dans le GSD, les données de processus du LES 36/PB à transmettre sont réglées. Vous avez le choix entre plusieurs modules. En commençant par **M1**, le module d'entrée le plus simple, de nouvelles entrées s'ajoutent à chaque module suivant. Toutes les données de sortie disponibles sont déjà contenues dans le module **M1**. Les modules de numéros supérieurs contiennent tous les modules de numéros inférieurs (exemple : **M2** contient **M1** et les extensions de **M2**).

 **Remarque !**

 Plus le numéro du module est grand, plus les octets des données utiles à transmettre augmentent.
La fréquence de mesure maximale de 100Hz ne peut être garantie que jusqu'au module **M2**.

Par conséquent, il ne faut sélectionner que des modules qui contiennent des données réellement nécessaires, c'est-à-dire un numéro de module le plus petit possible.

Récapitulatif des modules du fichier GSD LEUZE403.GSD

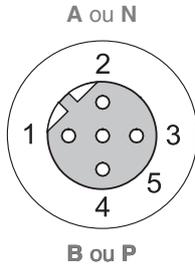
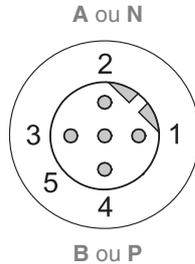
Données de sortie (vues depuis la commande)

Position	Nom	Bits dans l'octet								Valeurs admises	Signification
		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	Déclenchement par PROFIBUS (lors d'un changement)
1	uActivation	-	-	-	-	-	-	-	Act_0 n	0 ... 1	Activation (=1) ou désactivation (=0) du capteur
2	uInspTask	-	-	-	-	IT_b3	IT_b2	IT_b1	IT_b0	0 ... 15	Tâche d'inspection du maître PROFIBUS et Save Flag (B7)

Données d'entrée (vues depuis la commande)

Module GSD	Position (octets)	Nom	Bits dans l'octet								Valeurs admises	Signification	
			Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0			
M3 - 22 octets	M1 - 8 octets	0	wScanNum (octet High)	SN_b15	SN_b14	SN_b13	SN_b12	SN_b11	SN_b10	SN_b9	SN_b8	0 ... 255	Numéro de balayage (octet High)
		1	wScanNum (octet Low)	SN_b7	SN_b6	SN_b5	SN_b4	SN_b3	SN_b2	SN_b1	SN_b0	0 ... 255	Numéro de balayage (octet Low)
		2	uSensorInfo	Edge4	Edge3	Edge2	Edge1	IT_b3	IT_b2	IT_b1	IT_b0	0 ... 255	Information capteur (état de la détect. d'arête, n° de tâche d'inspection)
		3	uSensorState	ErrM	Cmd	Menu	Meas	ErrF	WarnF	activ	connect	0 ... 255	Statut du capteur
		4	uResultEdge/Logic	LEAW4	LEAW3	LEAW2	LEAW1	DAW4	DAW3	DAW2	DAW1	0 ... 255	Point obj./statut EAW 1...4, AW Logic Ana. Depth 1...4
		5	uResultAWs	AW08	AW07	AW06	AW05	EAW4	EAW3	EAW2	EAW1	0 ... 255	État des AW05...AW08 et EAW1...EAW4
		6	wEdgeAW1Data1 (octet High)	sign	OP_b14	OP_b13	OP_b12	OP_b11	OP_b10	OP_b9	OP_b8	-32768... +32767	Valeur mesurée avec signe 1 dans la fenêtre d'analyse d'arête EAW1
		7	wEdgeAW1Data1 (octet Low)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	-32768... +32767	Valeur mesurée avec signe 2 dans la fenêtre d'analyse d'arête EAW1
	8	wEdgeAW1Data2 (octet High)	sign	OP_b14	OP_b13	OP_b12	OP_b11	OP_b10	OP_b9	OP_b8	-32768... +32767	Valeur mesurée avec signe 1 dans la fenêtre d'analyse d'arête EAW2	
	9	wEdgeAW1Data2 (octet Low)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	-32768... +32767	Valeur mesurée avec signe 2 dans la fenêtre d'analyse d'arête EAW2	
	10	wEdgeAW2Data1 (octet High)	sign	OP_b14	OP_b13	OP_b12	OP_b11	OP_b10	OP_b9	OP_b8	-32768... +32767	Valeur mesurée avec signe 1 dans la fenêtre d'analyse d'arête EAW3	
	11	wEdgeAW2Data1 (octet Low)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	-32768... +32767	Valeur mesurée avec signe 2 dans la fenêtre d'analyse d'arête EAW3	
	12	wEdgeAW2Data2 (octet High)	sign	OP_b14	OP_b13	OP_b12	OP_b11	OP_b10	OP_b9	OP_b8	-32768... +32767	Valeur mesurée avec signe 1 dans la fenêtre d'analyse d'arête EAW4	
	13	wEdgeAW2Data2 (octet Low)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	-32768... +32767	Valeur mesurée avec signe 2 dans la fenêtre d'analyse d'arête EAW4	
	14	wEdgeAW3Data1 (octet High)	sign	OP_b14	OP_b13	OP_b12	OP_b11	OP_b10	OP_b9	OP_b8	-32768... +32767	Valeur mesurée avec signe 1 dans la fenêtre d'analyse d'arête EAW3	
	15	wEdgeAW3Data1 (octet Low)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	-32768... +32767	Valeur mesurée avec signe 2 dans la fenêtre d'analyse d'arête EAW3	
	16	wEdgeAW3Data2 (octet High)	sign	OP_b14	OP_b13	OP_b12	OP_b11	OP_b10	OP_b9	OP_b8	-32768... +32767	Valeur mesurée avec signe 1 dans la fenêtre d'analyse d'arête EAW4	
	17	wEdgeAW3Data2 (octet Low)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	-32768... +32767	Valeur mesurée avec signe 2 dans la fenêtre d'analyse d'arête EAW4	
	18	wEdgeAW4Data1 (octet High)	sign	OP_b14	OP_b13	OP_b12	OP_b11	OP_b10	OP_b9	OP_b8	-32768... +32767	Valeur mesurée avec signe 1 dans la fenêtre d'analyse d'arête EAW4	
	19	wEdgeAW4Data1 (octet Low)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	-32768... +32767	Valeur mesurée avec signe 2 dans la fenêtre d'analyse d'arête EAW4	
	20	wEdgeAW4Data2 (octet High)	sign	OP_b14	OP_b13	OP_b12	OP_b11	OP_b10	OP_b9	OP_b8	-32768... +32767	Valeur mesurée avec signe 1 dans la fenêtre d'analyse d'arête EAW4	
21	wEdgeAW4Data2 (octet Low)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	-32768... +32767	Valeur mesurée avec signe 2 dans la fenêtre d'analyse d'arête EAW4		

Vous trouverez des informations détaillées dans la description technique du LES 36.

Accessoires PROFIBUS
Câbles préconfectionnés avec connecteur M12 et extrémité ouverte
Prise femelle M12
(codage B)

Prise mâle M12
(codage B)


Contact	Signal	Couleur
Prise mâle M12 Prise femelle M12		
1	n.c.	
2	A / N	vert
3	n.c.	
4	B / P	rouge
5	n.c.	
Liaison vissée	blindage	nu

Art. n°	Code de désignation	Description
50135242	KD PB-M12-4A-P3-020	Prise femelle M12 pour BUS IN, départ de câble axial, extrémité de câble libre, longueur du câble 2m
50135243	KD PB-M12-4A-P3-050	Prise femelle M12 pour BUS IN, départ de câble axial, extrémité de câble libre, longueur du câble 5m
50135244	KD PB-M12-4A-P3-100	Prise femelle M12 pour BUS IN, départ de câble axial, extrémité de câble libre, longueur du câble 10m
50135247	KS PB-M12-4A-P3-020	Prise mâle M12 pour BUS OUT, départ de câble axial, extrémité de câble libre, longueur du câble 2m
50135248	KS PB-M12-4A-P3-050	Prise mâle M12 pour BUS OUT, départ de câble axial, extrémité de câble libre, longueur du câble 5m
50135249	KS PB-M12-4A-P3-100	Prise mâle M12 pour BUS OUT, départ de câble axial, extrémité de câble libre, longueur du câble 10m
50135253	KDS PB-M12-4A-M12-4A-P3-020	Prise mâle M12 + prise femelle M12 pour PROFIBUS, départs de câble axiaux, longueur du câble 2m
50135254	KDS PB-M12-4A-M12-4A-P3-050	Prise mâle M12 + prise femelle M12 pour PROFIBUS, départs de câble axiaux, longueur du câble 5m
50135255	KDS PB-M12-4A-M12-4A-P3-100	Prise mâle M12 + prise femelle M12 pour PROFIBUS, départs de câble axiaux, longueur du câble 10m

Résistance de fin de ligne PROFIBUS

Art. n°	Code de désignation	Description
50038539	TS 02-4-SA M12	Connecteur M12 avec résistance de fin de ligne intégrée pour BUS OUT

Adaptateur en Y PROFIBUS

Art. n°	Code de désignation	Description
50109834	KDS BUS OUT M12-T-5P	Pièce en T M12 pour BUS OUT

Fichier GSD PROFIBUS

Remarque !

Vous trouverez la version actuelle du fichier GSD **LEUZE403.GSD** pour le LES 36/PB sur le site internet de Leuze www.leuze.com.

