

fr_2020/07/07 50112362-03



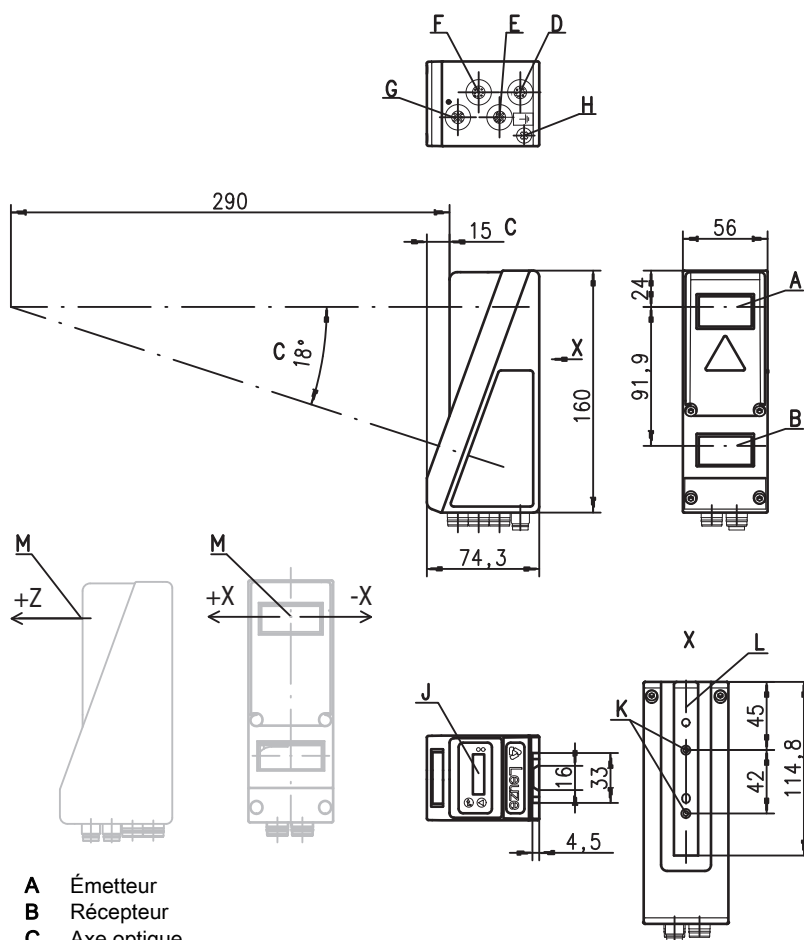
200 ... 800mm

- Capteur de profil pour la détection d'objets
- Temps de réaction 10 ms
- Plage de détection : 200 ... 800mm
- Longueur de la ligne laser : 600 mm max.
- Interface PROFIBUS intégrée ou 4 sorties de commutation
- 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 16 champs 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)

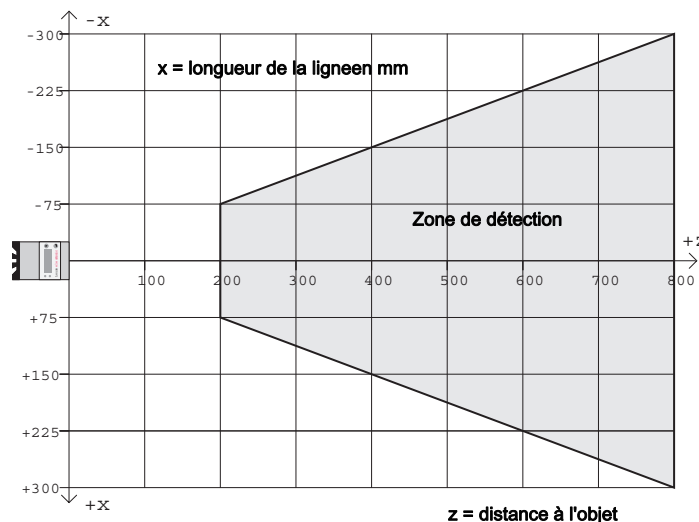
- Système de fixation BT 56, BT 59
- Câble avec connecteur M12 (K-D ...)
- Mémoire de configuration K-DS M12A-8P-0,75m-LxS36-CP

Encombrement



- A Émetteur
- B Récepteur
- C Axe optique
- D X1 : prise mâle M12x1, 8 pôles, codage A
- E X2 : prise femelle M12x1, 4 pôles, codage D
- F X3 : prise femelle M12x1, 8 pôles, codage A (seulement LRS 36/6)
- G X4 : prise femelle M12x1, 5 pôles, codage B (seulement LRS 36/PB)
- H Vis de PE
- 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 détection typique



Sous réserve de modifications • DS_LRS36_fr_50112362_03 FM10.fm

Caractéristiques techniques

Données optiques

Zone de détection ¹⁾	200 ... 800mm (sens des cotes)
Source lumineuse	Laser
Longueur d'onde	658nm (lumière rouge visible)
Puissance de sortie max.	< 8mW
Durée d'impulsion	3ms
Ligne laser	600 x 3mm à 800mm

Détection d'objets

Taille minimale des objets dans le sens des abscisses ²⁾	2 ... 3mm
Taille minimale des objets dans le sens des cotes ²⁾	2 ... 6mm

Données temps de réaction

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

Données électriques

Tension de fonctionnement U_N ³⁾	18 ... 30VCC (y compris l'ondulation résiduelle)
Ondulation résiduelle	≤ 15% d' U_N
Consommation	≤ 200mA
Interface Ethernet	UDP
Sorties de commutation	1 (opérationnel) / 100mA / push-pull ⁴⁾ sur X1 1 (mise en cascade) / 100mA / push-pull ⁴⁾ sur X1 4 / 100mA / push-pull ⁴⁾⁵⁾ sur X3 (seulement LRS 36/6) 1 (déclenchement) sur X1 1 (activation) sur X1 3 (sélection de la tâche d'inspection) sur X3 (seulement LRS 36/6)
Entrées	≥ $(U_N - 2V) / \leq 2V$

Niveau high/low

PROFIBUS (seulement LRS 36/PB)

Type d'interface	1x RS 485 sur X4 (seulement LRS 36/PB)
Protocoles	Esclave PROFIBUS DP/DPV1
Vitesse de transmission	9,6kBaud ... 6MBaud

Témoins

LED verte	lumière permanente	Opérationnel
	off	Pas de tension
LED jaune	lumière permanente	Liaison Ethernet établie
	clignotante	Transmission de données Ethernet active
	off	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

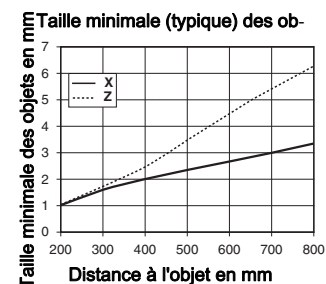
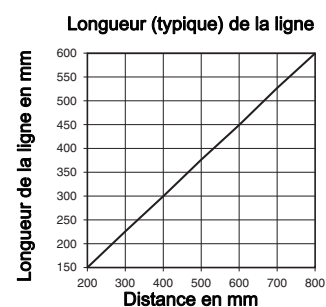
Temp. ambiante (utilisation/stockage)	-30°C ... +50°C / -30°C ... +70°C
Protection E/S ⁶⁾	1, 2, 3
Niveau d'isolation électrique	III, très basse tension de protection
Indice de protection	IP 67
Classe laser	2M (selon EN 60825-1 et 21 CFR 1040.10 avec notice laser n°50)
Normes de référence	CEI/EN 60947-5-2
Homologations	UL 508, C22.2 No.14-13 ^{3) 7)}

- 1) Degré de réflexion 6% ... 90%, zone de détection complète, à 20°C au bout de 30 min. d'échauffement, zone moyenne U_N
- 2) Valeur minimale, en fonction de la distance et de l'objet, essai dans les conditions de l'application nécessaire
- 3) Pour les applications UL : uniquement pour l'utilisation dans des circuits électriques de « classe 2 » selon NEC
- 4) Les sorties de commutation push-pull (symétriques) ne doivent pas être connectées en parallèle
- 5) Nombre de zones de détection : jusqu'à 16 avec possibilité de combinaison logique ; nombre de tâches d'inspection : jusqu'à 16 (dont 8 activables via les entrées)
- 6) 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
- 7) 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

LED	État	Affichage en mode de mesure
Verte	Lumière permanente	Capteur opérationnel
	Off	Capteur pas opérationnel
Jaune	Lumière permanente	Liaison Ethernet établie
	Clignotante	Transmission de données Ethernet active
	Off	Liaison Ethernet non établie

Diagrammes



Remarques

Respecter les directives d'utilisation conforme !

- ⚠ Le produit n'est pas un capteur de sécurité et ne sert pas à la protection des 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 détection d'objets optimale.

Affectation des interfaces

X1 - Logique et Power		
Broche n°	Signal	Couleur
1	+24VCC	blc
2	InAct (activation)	br
3	GND	vt
4	OutReady (opérationnel)	jn
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+	jn
2	Rx+	blc
3	Tx-	or
4	Rx-	bl

Prise femelle M12 à 4 pôles, codage D

X4 - PROFIBUS (seulement LRS 36/PB)		
Broche n°	Signal	Explication
1	VP	Termin. +5VCC
2	A	RxD/TxD-N, vert
3	DGND	Potential de référence
4	B	RxD/TxD-P, rouge
5	FE	Terre de fonction

Prise femelle M12 à 5 pôles, codage B

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

Prise femelle M12 à 8 pôles, codage A

1) Les 3 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 2 tâches d'inspection est inférieur à 100 ms.

Pour commander

Article n°	Désignation	Line Range Sensor
50111330	LRS 36/6	Avec entrées/sorties binaires
50111332	LRS 36/PB	Avec PROFIBUS DP/DPV1 (l'adaptateur en Y est nécessaire pour raccorder le capteur, voir Accessoires)
50143924	LRS 36/PB.10	Avec PROFIBUS DP/DPV1 (l'adaptateur en Y est nécessaire pour raccorder le capteur, voir Accessoires), modèle avec vitre plastique

Consignes de sécurité laser – Classe laser 2M

⚠ ATTENTION RAYONNEMENT LASER – LASER DE CLASSE 2M



Ne pas regarder dans le faisceau ni exposer les utilisateurs de dispositif optique !

L'appareil satisfait aux consignes de sécurité de la norme EN 60825-1:2008-05 (CEI 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 faisceau 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 faisceau 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 décrets légaux de protection laser en vigueur dans la région donnée selon la version la plus actuelle de la norme EN 60825 (CEI 60825).
- ⚡ 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

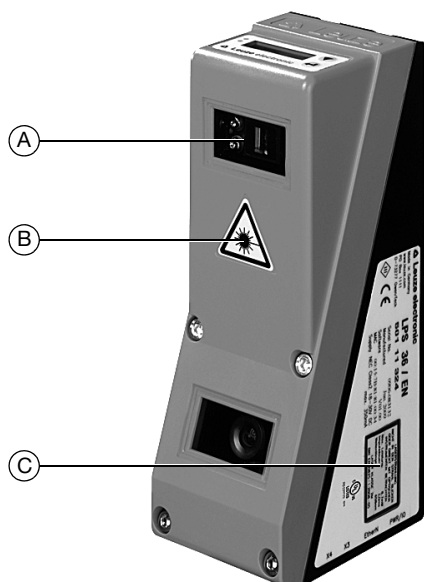


Mettre en place les panneaux d'avertissement et les plaques indicatrices de laser !

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

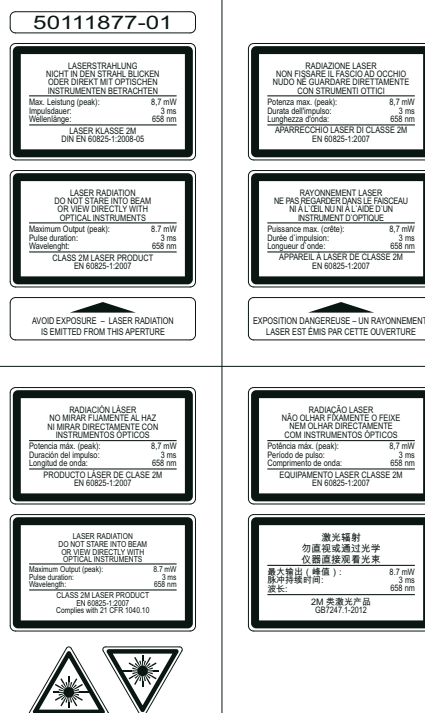
- ⚡ Apposez la plaque indicatrice dans la langue du lieu d'utilisation sur l'appareil.
En cas d'installation de l'appareil aux États-Unis, utilisez l'autocollant portant l'annotation « Complies with 21 CFR 1040.10 ».
- ⚡ Si l'appareil ne comporte aucun panneau (p. ex. parce qu'il est trop petit) ou que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



Paramétrage - Établir la liaison vers le PC

Le LRS est configuré par ordinateur à l'aide du logiciel LRSsoft 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 LRS soient sur le même domaine d'adresses. Étant donné que le LRS 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 pare-feu, assurez-vous que le PC peut communiquer avec le LRS 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 LRS, le plus simple est de créer une configuration alternative dans les réglages TCP/IP du PC et de relier le LRS au PC directement.

☞ Vérifiez l'adresse réseau du LRS. Pour cela, en fonctionnement normal du LRS, 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 LRS 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 LRS qui doivent concorder pour qu'ils puissent communiquer ensemble.

Adresse du LRS	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 LRS.

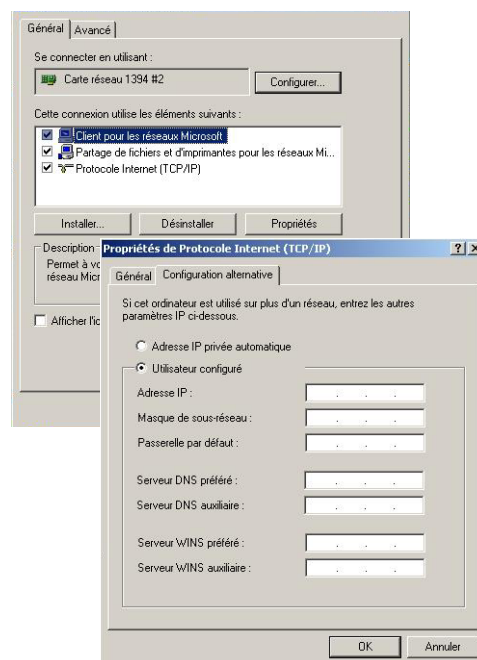
Par exemple 192.168.060.110 (en aucun cas 192.168.060.003 !). Si le LRS et le PC ont la même adresse IP, ils ne peuvent pas communiquer ensemble.

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 LRS.
Attention : pas à la même valeur que le LRS !
- ☞ Réglez le Masque de sous-réseau du PC à la même valeur que celle du LRS.
- ☞ Fermez la boîte de dialogue de réglage en confirmant toutes les fenêtres par OK.
- ☞ Reliez l'interface X2 du LRS *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. Ceci dure quelques secondes. La configuration alternative que vous venez de régler est ensuite activée. Avec cette configuration, le PC peut communiquer avec le LRS.

Vous trouverez des remarques sur la configuration du LRS à l'aide du logiciel LRSsoft dans la description technique.



Mise en service

REMARQUE



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

1. Configurer le LRS - 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 LRS de façon à ce qu'il puisse communiquer avec la commande du processus. Cela peut être réalisé soit à l'écran du LRS, soit par LRSsoft dans la partie Configuration. Vous pouvez y modifier l'adresse réseau et le masque réseau associé, mais aussi les ports par lesquels le LRS communique avec la commande du processus.

5. Sauvegardez les réglages modifiés dans le LRS à l'aide de l'instruction Configuration->Transmit to sensor.
6. Raccorder le LRS à la commande du processus via l'interface Ethernet.
7. 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
- 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 / Windows 7 (32 bits, 64 bits).

Installation

REMARQUE



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

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

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 **LRSsoft**, ou d'installer aussi **LPSsoft**.

Vous aurez besoin de **LPSsoft** en plus si vous voulez aussi configurer des capteurs de profil de la série LPS.

Il n'est pas possible de désactiver la première option **MATLAB Compiler Runtime** car ce composant est requis en tout état de cause.

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

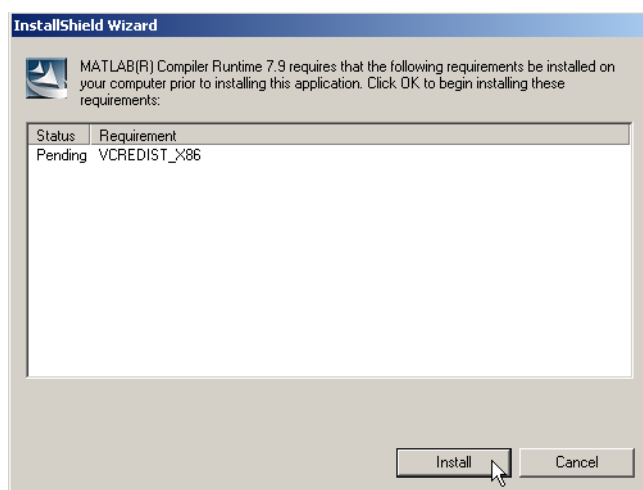
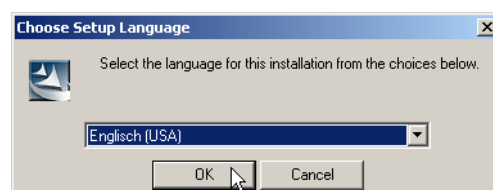
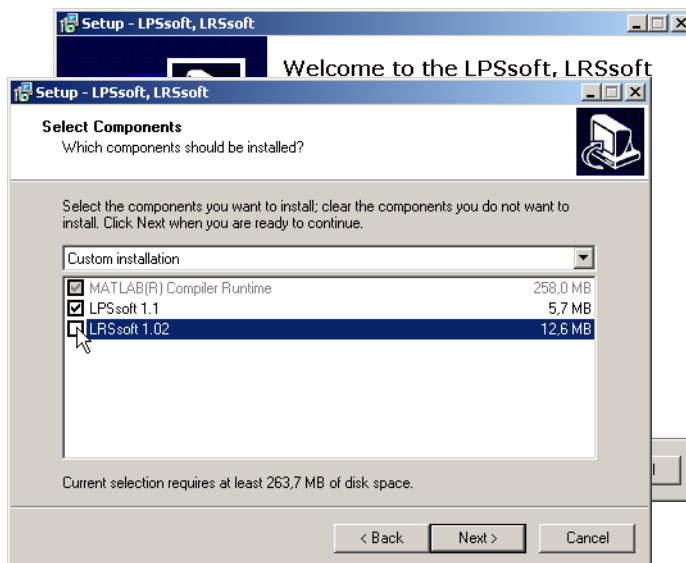
La routine d'installation démarre. La fenêtre de sélection de la langue apparaît au bout de quelques secondes pour l'installation de Matlab Compiler Runtime (MCR). Le MCR sert à la visualisation 3D dans LPSsoft. Il existe seulement en anglais et en japonais.

- ↳ 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**).

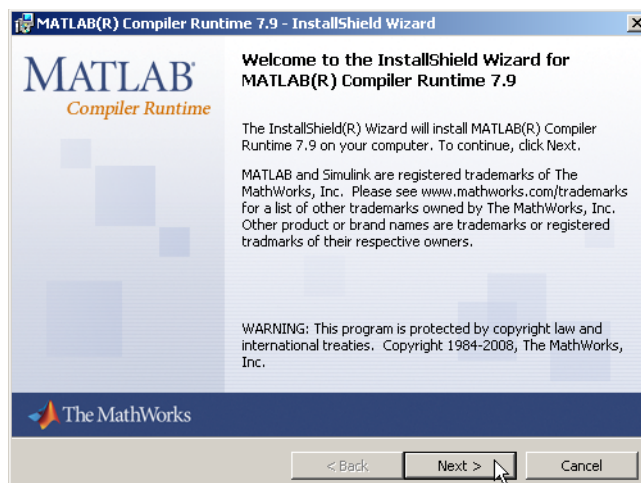
- ↳ Cliquez sur **Install**

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



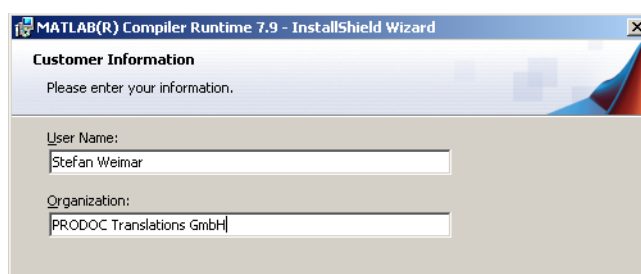
Après quelques minutes (selon la configuration du système), l'écran initial de l'installateur du MCR apparaît.

☞ 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**.

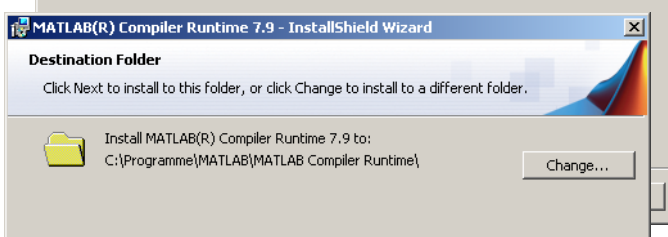


☞ Dans la fenêtre de sélection du chemin d'installation (**Destination Folder**), gardez impérativement le répertoire spécifié.

Le chemin d'accès par défaut est

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

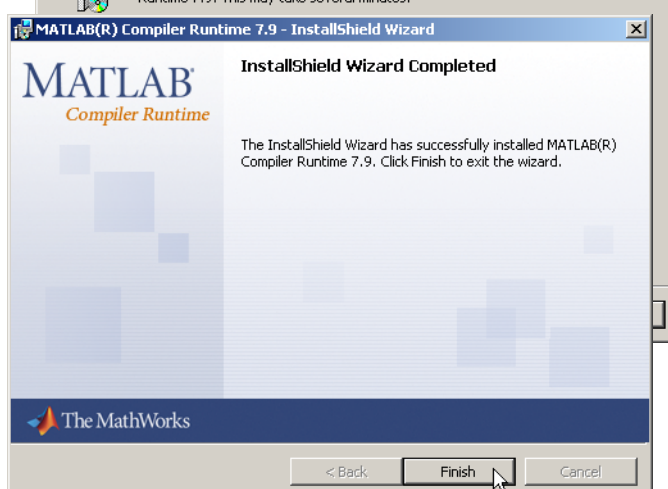
☞ Cliquez sur **Next** et, dans la fenêtre suivante, sur **Install**.



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.



LRS 36

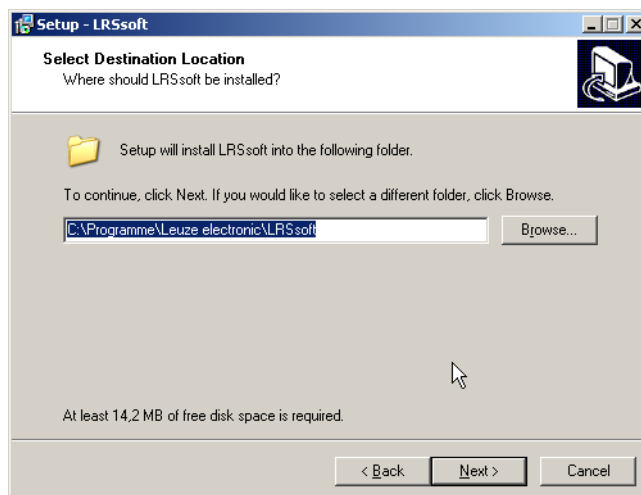
Capteur de profil pour la détection d'objets

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

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

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

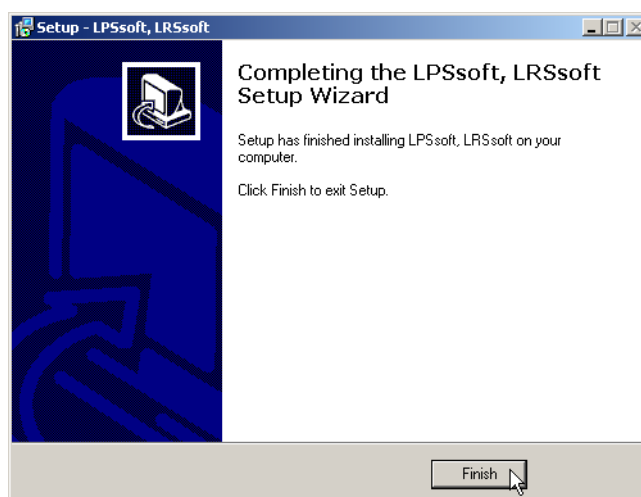
↳ Conservez ici aussi le répertoire proposé et cliquez sur **Next**.



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 **LRSsoft** et, le cas échéant, **LPSsoft** 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.

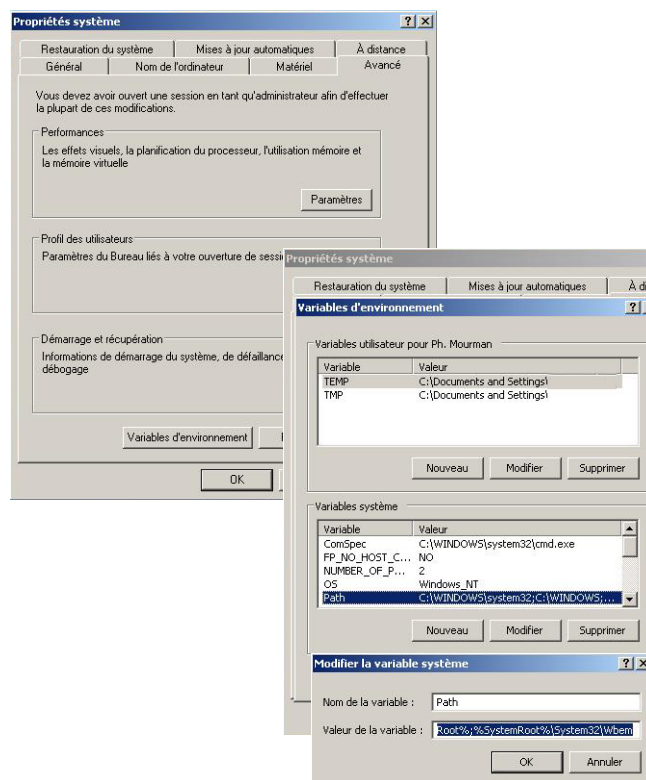
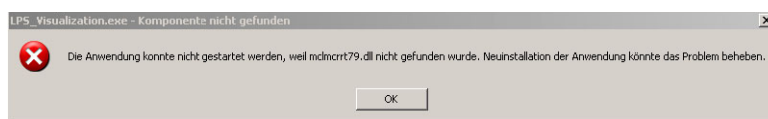
Dans le champ **Valeur** de la variable, l'élément `;C:\Programme\MATLAB\MATLAB Compiler Runtime\v79\runtime\win32` doit se trouver en fin de ligne.

☞ 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 LRSsoft par un double-clic.

L'écran initial de LRSsoft apparaît comme représenté au chapitre 8 de la description technique du LRS.



Modèle PROFIBUS LRS 36/PB

Généralités - Propriétés techniques

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

Le LRS 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 LRS 36/PB prend en charge la détection automatique de la vitesse de transmission et l'attribution automatique d'adresse par 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 **LRSsoft**.

Raccordement PROFIBUS

Le raccordement à PROFIBUS s'effectue par la prise femelle M12 à 5 pôles **X4** à l'aide d'un **adaptateur en Y externe**. L'affectation correspond au standard PROFIBUS. L'adaptateur en Y permet de remplacer le LRS 36/PB sans interrompre la ligne PROFIBUS. L'adaptateur en Y externe est également nécessaire lorsque le LRS 36/PB est le dernier participant au bus. La résistance de fin de bus externe (termination) y est alors raccordée. L'alimentation 5V pour la terminaison actif est raccordée sur **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 **LRSsoft** 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 LRS 36/PB avec **LRSsoft**, il faut définir si la commutation de la tâche d'inspection (inspection task) doit être effectuée par PROFIBUS ou par **LRSsoft**. La case à cocher **Enable External Inspection Task Selection** permet de régler cela.

REMARQUE



Une fois que **LRSsoft** a établi une liaison avec le LRS 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.

- Quand le capteur est en mode de menu ou en mode d'instruction, la communication via PROFIBUS est possible. 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'intégrer le module nécessaire et de le paramétrer pour l'application lors de la création du programme 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, généralement le module M1 ou M2, doit être activé dans l'outil de configuration de la commande.

Sur un LRS 36/PB fonctionnant sur PROFIBUS, il est possible de modifier des paramètres à l'écran à des fins de test. La détection d'objet sur PROFIBUS n'est alors pas possible.

REMARQUE



Tous les **modules d'entrée et de sortie** décrits dans cette 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 LRS 36/PB a un emplacement pour module. En choisissant le module correspondant dans le GSD, les données de processus du LRS 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 de données utiles à transmettre augmentent.
 La fréquence de mesure maximale de 100Hz ne peut être garantie que jusqu'au module **M3**.

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

Données de sortie (vues depuis la commande)

Position	Nom	Bits dans l'octet								Valeurs possibles	Signification
		Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit 0		
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_0n	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)

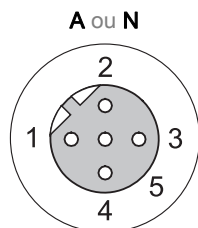
Module GSD	Position (octets)	Nom	Bits dans l'octet								Valeurs possibles	Signification
			Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit 0		
M1 4 octets	0	wScanNum (octet High)	SN_b15	SN_b14	SN_b13	SN_b12	SN_b11	SN_b10	SN_b9	SN_b8	0 ... 255	Numéro de balayage (octet High)
	1	wScanNum (octet Low)	SN_b7	SN_b6	SN_b5	SN_b4	SN_b3	SN_b2	SN_b1	SN_b0	0 ... 255	Numéro de balayage (octet Low)
	2	uSensorInfo	Out4	Out3	Out2	Out1	IT_b3	IT_b2	IT_b1	IT_b0	0 ... 255	Information capteur (n° de tâche d'inspection, état des sorties)
	3	uSensorState	ErrM	Cmd	Menu	Meas	ErrF	WarnF	activ	connect	0 ... 255	Statut du capteur
M2 6 octets	4	wResultAWs (octet High)	AW16	AW15	AW14	AW13	AW12	AW11	AW10	AW9	0 ... 255	État des AW (octet High)
	5	wResultAWs (octet Low)	AW8	AW7	AW6	AW5	AW4	AW3	AW2	AW1	0 ... 255	État des AW (octet Low)
M3 16 octets	6	wActObjPtsAW1 (octet High)	-	-	-	-	-	-	-	OP_b8	0 ... 1	Nombre actuel de points d'objets dans la fenêtre d'analyse 1
	7	wActObjPtsAW1 (octet Low)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	0 ... 255	Nombre actuel de points d'objets dans la fenêtre d'analyse 1
	8	wActObjPtsAW2 (octet High)	-	-	-	-	-	-	-	OP_b8	0 ... 1	Nombre actuel de points d'objets dans la fenêtre d'analyse 2
	9	wActObjPtsAW2 (octet Low)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	0 ... 255	Nombre actuel de points d'objets dans la fenêtre d'analyse 2
	10	wActObjPtsAW3 (octet High)	-	-	-	-	-	-	-	OP_b8	0 ... 1	Nombre actuel de points d'objets dans la fenêtre d'analyse 3
	11	wActObjPtsAW3 (octet Low)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	0 ... 255	Nombre actuel de points d'objets dans la fenêtre d'analyse 3
	12	wActObjPtsAW4 (octet High)	-	-	-	-	-	-	-	OP_b8	0 ... 1	Nombre actuel de points d'objets dans la fenêtre d'analyse 4
	13	wActObjPtsAW4 (octet Low)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	0 ... 255	Nombre actuel de points d'objets dans la fenêtre d'analyse 4
	14	wActObjPtsAW5 (octet High)	-	-	-	-	-	-	-	OP_b8	0 ... 1	Nombre actuel de points d'objets dans la fenêtre d'analyse 5
	15	wActObjPtsAW5 (octet Low)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	0 ... 255	Nombre actuel de points d'objets dans la fenêtre d'analyse 5
M4 24 octets	16	wActObjPtsAW6 (octet High)	-	-	-	-	-	-	-	OP_b8	0 ... 1	Nombre actuel de points d'objets dans la fenêtre d'analyse 6
	17	wActObjPtsAW6 (octet Low)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	0 ... 255	Nombre actuel de points d'objets dans la fenêtre d'analyse 6
	18	wActObjPtsAW7 (octet High)	-	-	-	-	-	-	-	OP_b8	0 ... 1	Nombre actuel de points d'objets dans la fenêtre d'analyse 7
	19	wActObjPtsAW7 (octet Low)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	0 ... 255	Nombre actuel de points d'objets dans la fenêtre d'analyse 7
	20	wActObjPtsAW8 (octet High)	-	-	-	-	-	-	-	OP_b8	0 ... 1	Nombre actuel de points d'objets dans la fenêtre d'analyse 8
	21	wActObjPtsAW8 (octet Low)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	0 ... 255	Nombre actuel de points d'objets dans la fenêtre d'analyse 8
	22	wActObjPtsAW9 (octet High)	-	-	-	-	-	-	-	OP_b8	0 ... 1	Nombre actuel de points d'objets dans la fenêtre d'analyse 9
	23	wActObjPtsAW9 (octet Low)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	0 ... 255	Nombre actuel de points d'objets dans la fenêtre d'analyse 9
M5 38 octets	24	wActObjPtsAW10 (octet High)	-	-	-	-	-	-	-	OP_b8	0 ... 1	Nombre actuel de points d'objets dans la fenêtre d'analyse 10
	25	wActObjPtsAW10 (octet Low)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	0 ... 255	Nombre actuel de points d'objets dans la fenêtre d'analyse 10
	26	wActObjPtsAW11 (octet High)	-	-	-	-	-	-	-	OP_b8	0 ... 1	Nombre actuel de points d'objets dans la fenêtre d'analyse 11
	27	wActObjPtsAW11 (octet Low)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	0 ... 255	Nombre actuel de points d'objets dans la fenêtre d'analyse 11
	28	wActObjPtsAW12 (octet High)	-	-	-	-	-	-	-	OP_b8	0 ... 1	Nombre actuel de points d'objets dans la fenêtre d'analyse 12
	29	wActObjPtsAW12 (octet Low)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	0 ... 255	Nombre actuel de points d'objets dans la fenêtre d'analyse 12
	30	wActObjPtsAW13 (octet High)	-	-	-	-	-	-	-	OP_b8	0 ... 1	Nombre actuel de points d'objets dans la fenêtre d'analyse 13
	31	wActObjPtsAW13 (octet Low)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	0 ... 255	Nombre actuel de points d'objets dans la fenêtre d'analyse 13
	32	wActObjPtsAW14 (octet High)	-	-	-	-	-	-	-	OP_b8	0 ... 1	Nombre actuel de points d'objets dans la fenêtre d'analyse 14
	33	wActObjPtsAW14 (octet Low)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	0 ... 255	Nombre actuel de points d'objets dans la fenêtre d'analyse 14
	34	wActObjPtsAW15 (octet High)	-	-	-	-	-	-	-	OP_b8	0 ... 1	Nombre actuel de points d'objets dans la fenêtre d'analyse 15
	35	wActObjPtsAW15 (octet Low)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	0 ... 255	Nombre actuel de points d'objets dans la fenêtre d'analyse 15
	36	wActObjPtsAW16 (octet High)	-	-	-	-	-	-	-	OP_b8	0 ... 1	Nombre actuel de points d'objets dans la fenêtre d'analyse 16
	37	wActObjPtsAW16 (octet Low)	OP_b7	OP_b6	OP_b5	OP_b4	OP_b3	OP_b2	OP_b1	OP_b0	0 ... 255	Nombre actuel de points d'objets dans la fenêtre d'analyse 16

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

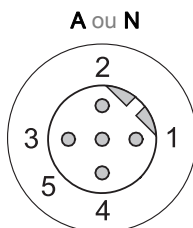
Accessoires PROFIBUS

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
50104181	KB PB-2000-BA	Prise femelle M12 pour BUS IN, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 2m
50104180	KB PB-5000-BA	Prise femelle M12 pour BUS IN, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 5m
50104179	KB PB-10000-BA	Prise femelle M12 pour BUS IN, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 10m
50104188	KB PB-2000-SA	Prise mâle M12 pour BUS OUT, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 2m
50104187	KB PB-5000-SA	Prise mâle M12 pour BUS OUT, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 5m
50104186	KB PB-10000-SA	Prise mâle M12 pour BUS OUT, sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, longueur du câble 10m
50104097	KB PB-2000-SBA	Prise mâle M12 + prise femelle M12 pour PROFIBUS, sortie axiale du câble, longueur du câble 2m
50104098	KB PB-5000-SBA	Prise mâle M12 + prise femelle M12 pour PROFIBUS, sortie axiale du câble, longueur du câble 5m
50104099	KB PB-10000-SBA	Prise mâle M12 + prise femelle M12 pour PROFIBUS, sortie axiale du câble, 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 terminaison 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 LEUZE401.GSD pour le LRS 36/PB sur le site internet de Leuze à l'adresse www.leuze.com .