



Détecteurs optiques de distance ODSL 8 / ODSL 30 / ODS 96

Description technique / Description du logiciel



© Tous droits réservés, en particulier le droit de polycopie et de diffusion, ainsi que la traduction.
Toute reproduction, sous quelque forme que ce soit, sans l'autorisation expresse et écrite du fabricant est illicite.

Les noms des produits sont utilisés sans garantie de leur utilisabilité libre.

Sous réserve de modifications favorisant le progrès technique.

1	Généralités	5
1.1	Explication des symboles.....	5
1.2	Termes importants	5
1.3	Déclaration de conformité	6
2	Recommandations de sécurité	7
2.1	Standard de sécurité	7
2.2	Utilisation conforme	7
2.3	Prenez conscience des problèmes de sécurité !	8
2.3.1	ODSL 8 Consignes de sécurité laser pour les États-Unis et le Canada.....	10
2.3.2	ODS 96 Consignes de sécurité laser pour les États-Unis et le Canada.....	11
2.4	Mesures relatives à l'organisation.....	12
3	Description de l'ODSL 8	13
3.1	Description générale	13
3.2	Domaines typiques d'application de l'ODSL 8	13
3.2.1	Mesure continue de distances	13
3.2.2	Positionnement	14
3.2.3	Contrôle de niveau pour produits en vrac.....	14
3.3	Différentes variantes de l'ODSL 8	15
3.3.1	ODSL 8 avec sortie analogique	16
3.3.2	ODSL 8 avec sortie série.....	17
3.3.3	ODSL 8 avec deux sorties de commutation	18
4	Caractéristiques techniques de l'ODSL 8.....	19
4.1	Données optiques	19
4.2	Témoins	19
4.3	Données électriques, caractéristiques d'installation	20
4.4	Encombrement et plans de raccordement	21
4.5	Accessoires.....	22

5	Description de l'ODSL 30	23
5.1	Description générale	23
5.2	Domaines typiques d'application de l'ODSL 30	24
5.2.1	Mesure continue de distances	24
5.2.2	Positionnement	24
5.2.3	Prévention de télescopages	25
5.3	Montage	26
5.4	Différentes variantes de l'ODSL 30	27
5.4.1	ODSL 30/V... avec sorties analogiques	28
5.4.2	ODSL 30/24... avec 3 sorties de commutation	30
5.4.3	ODSL 30/D... avec sortie série	31
5.5	Utilisation et paramétrage de l'ODSL 30	37
5.5.1	Paramétrage / Structure des menus de l'ODSL 30/V... (analogique)	40
5.5.2	Paramétrage / Structure des menus de l'ODSL 30/24... (3 sorties de commutation)	42
5.5.3	Paramétrage / Structure des menus de l'ODSL 30/D 232... (numérique, RS 232)	44
5.5.4	Paramétrage / Structure des menus de l'ODSL 30/D 485... (numérique, RS 485)	46
5.5.5	Exemple d'utilisation	48
6	Caractéristiques techniques de l'ODSL 30	50
6.1	Données optiques	50
6.2	Données électriques, caractéristiques d'installation	51
6.2.1	ODSL 30/V-30M-S12	51
6.2.2	ODSL 30/24-30M-S12	51
6.2.3	ODSL 30/D 232-30M-S12	52
6.2.4	ODSL 30/D 485-30M-S12	52
6.3	Données mécaniques, caractéristiques ambiantes	53
6.4	Encombrement et plans de raccordement	54
6.5	Accessoires	56
7	Description de l'ODS 96	57
7.1	Description générale	57
7.2	Domaines typiques d'application de l'ODS 96	57
7.2.1	Mesure continue de distances	57
7.2.2	Positionnement	58
7.3	Différentes variantes de l'ODS 96	59
7.3.1	ODS 96 M/V avec sortie analogique	59
7.3.2	ODS 96 M/D avec sortie série	61
7.3.3	ODS 96 M/S avec deux sorties de commutation	63

8	Caractéristiques techniques de l'ODS 96	64
8.1	Données optiques	64
8.2	Témoins	65
8.3	Données électriques, caractéristiques d'installation	65
8.4	Encombrement et plans de raccordement	67
8.5	Accessoires	69
9	Installation	70
9.1	Stockage, transport	70
9.2	Montage	70
9.3	Auto-apprentissage	73
10	Logiciel	75
10.1	Raccordement à un PC	75
10.1.1	Raccordement de l'ODSL 8 à un PC	75
10.1.2	Raccordement de l'ODSL 30 à un PC	76
10.1.3	Raccordement de l'ODS 96 à un PC	76
10.2	Installation du logiciel de paramétrage	77
10.3	Lancement du programme	77
10.3.1	Description des menus	79
10.3.2	Mesurer	80
10.3.3	Paramétrage	81
11	Annexe	86
11.1	Actualisation des données de paramétrage du logiciel de paramétrage de l'ODS	86

Fig. 2.1:	Autocollants de mise en garde	9
Fig. 3.1:	Exemple d'application : Mesure du diamètre de rouleaux.....	14
Fig. 3.2:	Exemple d'application du contrôle de niveau	15
Fig. 3.3:	Comportement de la sortie analogique de l'ODSL 8	16
Fig. 3.4:	Sortie série de l'ODSL 8	17
Fig. 4.1:	Encombrement de l'ODSL 8	21
Fig. 4.2:	Raccordement électrique de l'ODSL 8 à sortie analogique.....	22
Fig. 4.3:	Raccordement électrique de l'ODSL 8 à sortie numérique	22
Fig. 5.1:	Exemple d'application : Positionnement d'une table élévatrice.....	24
Fig. 5.2:	Exemple d'application : Prévention de télescopes	25
Fig. 5.3:	ODSL 30 avec BT 30	26
Fig. 5.4:	Encombrement de BT 30	26
Fig. 5.5:	Caractéristique de sortie ODSL 30/V... de pente positive	28
Fig. 5.6:	Caractéristique de sortie ODSL 30/V... de pente négative	28
Fig. 5.7:	Comportement des sorties de commutation ODSL 30/24... ..	30
Fig. 5.8:	Formats de transmission série ODSL 30/D... ..	32
Fig. 5.9:	Diviseur de tension pour la terminaison du bus RS 485	36
Fig. 5.10:	Éléments d'affichage et de commande de l'ODSL 30	37
Fig. 6.1:	Encombrement de l'ODSL 30.....	54
Fig. 6.2:	Raccordement électrique de l'ODSL 30/V... ..	55
Fig. 6.3:	Raccordement électrique de l'ODSL 30/24... ..	55
Fig. 6.4:	Raccordement électrique de l'ODSL 30/D 232... ..	55
Fig. 6.5:	Raccordement électrique de l'ODSL 30/D 485... ..	56
Fig. 7.1:	Exemple d'application de positionnement.....	58
Fig. 7.2:	Comportement de la sortie analogique d'ODS 96M/V (lumière infrarouge)	59
Fig. 7.3:	Comportement de la sortie analogique d'ODS 96M/V (Laser)	60
Fig. 7.4:	Sortie série de l'ODS 96 M/D	61
Fig. 7.5:	Comportement des sorties de commutation de l'ODS 96 M/S	63
Fig. 8.1:	Encombrement de l'ODS 96.....	67
Fig. 8.2:	Raccordement électrique de l'ODS 96 M/V	68
Fig. 8.3:	Raccordement électrique de l'ODS 96 M/D	68
Fig. 8.4:	Raccordement électrique de l'ODS 96 M/S.....	68
Fig. 9.1:	Sens favorable d'entrée des objets	71
Fig. 9.2:	Montage recommandé pour des objets à surface structurée	71
Fig. 9.3:	Vue à travers un évidement	71
Fig. 9.4:	Alignement sur des objets de mesure à surface réfléchissante	72
Fig. 10.1:	Raccordement de l'ODSL 8 à un PC via le terminal de programmation UPG 5.....	75
Fig. 10.2:	Raccordement de l'ODSL 30 à un PC via le terminal de programmation UPG 5.....	76
Fig. 10.3:	Répertoire d'installation	77
Fig. 10.4:	Sélection d'un type d'appareil.....	78
Fig. 10.5:	Menu de base, avant la mesure	78
Fig. 10.6:	Représentation des valeurs de mesure actuelles de l'ODS raccordé	80
Fig. 10.7:	Exemple de plan de paramétrage : ODS 96 avec sortie analogique	81
Fig. 10.8:	Exemple de plan de paramétrage : ODS 96 sans sortie an. et avec 2 sort. de com. ..	82

1 Généralités

1.1 Explication des symboles

Vous trouverez ci-dessous les explications concernant les symboles utilisés dans cette description technique.



Attention

Ce symbole est placé devant des paragraphes qui doivent absolument être respectés. En cas de non-respect, vous risquez de blesser des personnes ou de détériorer le matériel.



Attention : rayonnement laser !

Ce symbole prévient de la présence d'un rayonnement laser potentiellement dangereux pour la santé.



Remarque

Ce symbole désigne les parties du texte contenant des informations importantes.

1.2 Termes importants

Triangulation

Méthode de mesure de distances consistant à déterminer la distance à un objet à l'aide de l'angle d'incidence de la lumière réfléchi par l'objet.

Exactitude absolue de la mesure

Indique l'écart possible entre la valeur attendue et la mesure en cas de changement des conditions ambiantes pendant la mesure. L'exactitude est meilleure dans des conditions ambiantes constantes.

Reproductibilité

Variation de la distance mesurée si la mesure est répétée avec le même signal de sortie (observer les mêmes conditions limites que pour la résolution).

Résolution

Plus petite variation possible de l'écart à l'objet provoquant un changement du signal de sortie. La résolution est meilleure à proximité qu'à grande distance. Les petits objets seront mieux détectés à proximité.

Étalonnage

Fonction de l'ODSL 30... destinée à compenser une éventuelle dérive thermique. Procéder à un étalonnage avant chaque mesure de précision. L'étalonnage s'active à une entrée spécifique de l'appareil et est lancé automatiquement lorsque l'appareil est mis en marche.

Luminance de réflexion

Renvoi ou degré de réflexion de la lumière rayonnée.

Temps d'intégration

Le temps d'intégration pour l'ODS est comparable au temps de pose pour un appareil photo. Il s'adapte automatiquement à l'intensité de la lumière réfléchie et dépend donc du degré de réflexion de l'objet mesuré. Il est inversement proportionnel à la fréquence de mesure.

Fréquence de mesure

La fréquence de mesure donne le nombre de mesures réalisées par seconde. Etant donné que le temps d'intégration dépend du degré de réflexion de l'objet mesuré, la fréquence de mesure varie en fonction de celui-ci.

Temps de réaction

Temps nécessité par l'ODS pour revenir à des résultats de mesure stables après un changement des conditions de réflexion.

Temps d'initialisation

Le temps d'initialisation correspond au temps que met l'ODS pour réaliser une mesure valable après la mise en marche.

Fonction claire/foncée

Indique le comportement de la sortie quand un objet se trouve à une distance de commutation programmée / paramétrée : en fonction claire, la sortie est active (high), en fonction foncée, elle est inactive.

Insensibilité à la lumière environnante

Indique l'insensibilité du résultat de la mesure à la lumière environnante. L'ODS mesure correctement à une luminosité allant jusqu'à 5 kLux alors que la luminosité habituelle sur le lieu de travail excède rarement 1 kLux.

1.3 Déclaration de conformité

Les détecteurs optiques de distance des séries ODSL 8, ODSL 30 et ODSL 96 ont été développés et produits dans le respect des normes et directives européennes en vigueur.

**Remarque**

Une déclaration de conformité correspondante peut être réclamée auprès du fabricant.

Le fabricant des produits, Leuze electronic GmbH + Co KG situé à D-73277 Owen/Teck, est titulaire d'un système de contrôle de la qualité certifié conforme à la norme ISO 9001.



2 Recommandations de sécurité

2.1 Standard de sécurité

Les détecteurs optiques de distance des séries ODSL 8, ODSL 30 et ODSL 96 ont été développés, produits et testés dans le respect des normes de sécurité en vigueur. Ils sont réalisés avec les techniques les plus modernes.

2.2 Utilisation conforme



Attention

La protection de l'utilisateur et de l'appareil n'est pas garantie si l'appareil n'est pas employé conformément aux directives d'utilisation normale.

Les détecteurs optiques de distance de la série ODS sont des détecteurs intelligents paramétrables ; ils contiennent un élément à mémoire CCD pour la mesure des distances.

En particulier, les utilisations suivantes ne sont pas permises :

- dans des pièces à environnement explosif (zones 0, 1, 20, 21).
- à des fins médicales.



Remarque

L'utilisation d'un appareil de catégorie 3 voire de type nA (anti-déflagrant) est possible pour la zone Ex 2 ou 22 (sur demande).

Domaines d'application

Les détecteurs optiques de distance de la série ODS sont conçus pour les emplois suivants :

- mesure de distances
- identification de contours
- positionnement d'empilements
- contrôle de niveau
- installation de tri de paquets et autres

2.3 Prenez conscience des problèmes de sécurité !



Attention : rayonnement laser !

Les détecteurs optiques de distance ODSL 8, ODSL 30 et ODS 96 fonctionnent avec un rayon laser de lumière rouge de classe 2 conforme à EN 60825-1 (2001/11). Regarder longtemps dans la trajectoire du faisceau peut endommager la rétine !

Ne regardez jamais dans la trajectoire du faisceau !

Ne dirigez pas le rayon laser de l'ODS(L) vers des personnes !

Lors du montage et de l'alignement de l'ODS(L), faites attention aux réflexions éventuelles du rayon laser sur des surfaces réfléchissantes !

De l'utilisation d'autres dispositifs de commande ou d'alignement que ceux qui sont indiqués dans cette description technique, de l'exécution d'autres opérations et de l'emploi du détecteur laser optique de distance d'une façon non conforme peuvent s'ensuivre des expositions à des rayonnements dangereux !

L'utilisation d'instruments ou de dispositifs optiques avec l'appareil fait croître les risques d'endommagement des yeux !

Veillez respecter les décrets légaux de protection laser en vigueur dans la région donnés selon la version la plus actuelle de la norme EN 60825-1.

L'ODSL 8 utilise une diode laser de faible puissance en lumière rouge visible de longueur d'onde émise d'env. 650nm. L'ODSL 30 utilise une diode laser de faible puissance en lumière rouge visible de longueur d'onde émise d'env. 655 nm. L'ODS 96 utilise une diode laser de faible puissance en lumière rouge visible de longueur d'onde émise d'env. 670nm.

La fenêtre optique en verre est la seule ouverture par laquelle le rayonnement laser puisse sortir de l'appareil. Le boîtier de l'ODS(L) est scellé et ne contient pas de pièces que l'utilisateur doit régler ou entretenir. Toute intervention ou modification de l'appareil est interdite ! La destruction du sceau fait perdre la garantie !



Remarque !

Appelez impérativement les autocollants joints à l'appareil (plaques indicatrices et symbole de sortie de rayon laser) sur l'appareil ! Si la situation ne permet pas de placer les autocollants pour qu'ils soient visibles, installez-les à proximité de l'ODS(L) de telle façon qu'il soit impossible de regarder dans le rayon laser lors de la lecture des indications !

<p>ODS 96</p> 		<p>LASERSTRAHLUNG NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN Max. Leistung: 1,2mW Impulsdauer: 25ms Wellenlänge: 670nm LASER KLASSE 2 DIN EN60825-1:2003-10</p>	<p>RAYONNEMENT NE PAS REGARDER DANS LE FAISCEAU Puissance max.: 1,2mW Durée d'impulse: 25ms Longueur d'onde émise: 670nm APPAREIL A LASER DE CLASSE 2 EN60825-1:2003-10</p>
<p>ODSL 8</p> 		<p>LASERSTRAHLUNG NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN Max. Leistung: 1,2mW Impulsdauer: 4ms Wellenlänge: 650nm LASER KLASSE 2 DIN EN60825-1:2003-10</p>	<p>RAYONNEMENT NE PAS REGARDER DANS LE FAISCEAU Puissance max.: 1,2mW Durée d'impulse: 4ms Longueur d'onde émise: 650nm APPAREIL A LASER DE CLASSE 2 EN60825-1:2003-10</p>
<p>ODSL 30</p> 		<p>LASERSTRAHLUNG NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN Max. Leistung: 4mW Impulsdauer: 267ns Wellenlänge: 655nm LASER KLASSE 2 DIN EN60825-1:2003-10</p>	<p>RAYONNEMENT NE PAS REGARDER DANS LE FAISCEAU Puissance max.: 4mW Durée d'impulse: 267ns Longueur d'onde émise: 655nm APPAREIL A LASER DE CLASSE 2 EN60825-1:2003-10</p>
		<p>LASER LIGHT DO NOT STARE INTO BEAM Maximum Output: 1,2mW Pulse duration: 4ms Wavelength: 650nm CLASS 2 LASER PRODUCT EN60825-1:2003-10</p>	<p>LASER LIGHT DO NOT STARE INTO BEAM Maximum Output: 1,2mW Pulse duration: 4ms Wavelength: 650nm CLASS 2 LASER PRODUCT IEC 60825-1:1993+A2:2001 Complies with 21 CFR 1040.10</p>
		<p>LASER LIGHT DO NOT STARE INTO BEAM Maximum Output: 4mW Pulse duration: 267ns Wavelength: 655nm CLASS 2 LASER PRODUCT EN60825-1:2003-10</p>	<p>LASER LIGHT DO NOT STARE INTO BEAM Maximum Output: 4mW Pulse duration: 267ns Wavelength: 655nm CLASS 2 LASER PRODUCT IEC 60825-1:1993+A2:2001 Complies with 21 CFR 1040.10</p>

Fig. 2.1: Autocollants de mise en garde



Attention

Aucune intervention ni modification n'est autorisée sur les appareils, en dehors de celles décrites explicitement dans ce manuel.

2.3.1 ODSL 8 Consignes de sécurité laser pour les États-Unis et le Canada

Les détecteurs optiques de distance ODSL 8 remplissent les exigences de la norme de sécurité CEI 60825-1:1993+A2:2001 pour les produits de classe 2. Ils satisfont également aux prescriptions données dans U.S. 21 CFR 1040.10 et 1040.11 pour les produits de classe II à l'exception des cas divergents énumérés dans le document « Laser Notice No. 50 » du 26 juillet 2001.

Puissance de rayonnement

L'ODSL 8 utilise une diode laser de faible puissance dans le domaine visible. La longueur d'onde émise est de 650nm. La puissance maximale de sortie du rayon laser est de 1,2mW. La moyenne sur un intervalle de 1000s de la puissance du rayonnement laser observée à une distance de 20cm à travers un cache de 7mm est de moins d'1 mW conformément à la spécification CDRH classe II.

Réglages et entretien

N'essayez pas d'intervenir ou de modifier l'appareil. Les détecteurs optiques de distance ne contiennent aucune pièce que l'utilisateur doit régler ou entretenir.

La fenêtre optique en verre est la seule ouverture par laquelle le rayonnement laser puisse sortir de l'appareil.



Avertissement

De l'utilisation d'autres dispositifs de commande ou d'alignement que ceux qui sont indiqués dans cette description technique, de l'exécution d'autres opérations et de l'emploi du détecteur laser optique de distance d'une façon non conforme peuvent s'ensuivre des expositions à des rayonnements dangereux !

L'utilisation d'instruments ou de dispositifs optiques avec l'appareil fait croître les risques d'endommagement des yeux !

2.3.2 ODS 96 Consignes de sécurité laser pour les États-Unis et le Canada

Les détecteurs optiques de distance ODS 96 remplissent les exigences de la norme de sécurité CEI 60825-1:1993+A2:2001 pour les produits de classe 2. Ils satisfont également aux prescriptions données dans U.S. 21 CFR 1040.10 et 1040.11 pour les produits de classe II à l'exception des cas divergents énumérés dans le document « Laser Notice No. 50 » du 26 juillet 2001.

Puissance de rayonnement

L'ODS 96 utilise une diode laser de faible puissance dans le domaine visible. La longueur d'onde émise est de 670nm. La puissance maximale de sortie du rayon laser est de 1,2mW. La moyenne sur un intervalle de 1000s de la puissance du rayonnement laser observée à une distance de 20cm à travers un cache de 7mm est de moins d'1mW conformément à la spécification CDRH classe II.

Réglages et entretien

N'essayez pas d'intervenir ou de modifier l'appareil. Les détecteurs optiques de distance ne contiennent aucune pièce que l'utilisateur doit régler ou entretenir.

La fenêtre optique en verre est la seule ouverture par laquelle le rayonnement laser puisse sortir de l'appareil.



Avertissement

De l'utilisation d'autres dispositifs de commande ou d'alignement que ceux qui sont indiqués dans cette description technique, de l'exécution d'autres opérations et de l'emploi du détecteur laser optique de distance d'une façon non conforme peuvent s'ensuivre des expositions à des rayonnements dangereux !

L'utilisation d'instruments ou de dispositifs optiques avec l'appareil fait croître les risques d'endommagement des yeux !

2.4 Mesures relatives à l'organisation

Documentation

Toutes les indications contenues dans ce manuel, et en particulier le paragraphe 2 doivent absolument être respectées.

Conservez cette description technique avec soin. Elle doit toujours être disponible.

Règlements de sécurité

Respectez les décrets locaux en vigueur, ainsi que les règlements des corporations professionnelles.

Personnel qualifié

Le montage, la mise en service et la maintenance des appareils doivent toujours être effectués par des experts qualifiés.

Les travaux électriques ne doivent être réalisés que par des experts en électrotechnique.

Réparations

Les réparations ne doivent être effectuées que par le fabricant ou par une personne autorisée par le fabricant.

3 Description de l'ODSL 8

3.1 Description générale

L'ODSL 8 est un instrument de mesure de distances dont les domaines d'application sont nombreux. Les appareils sont disponibles en version laser avec sortie analogique ou sortie numérique. La mesure de la distance fonctionne selon le principe de triangulation ; elle utilise une ligne de mémoire CCD pour le traitement du signal mesuré.

Un microcontrôleur intégré permet de programmer les paramètres à l'aide d'un logiciel de paramétrage disponible en accessoire associé au programmeur UPG 5. Pour tous les types, le point de commutation de la sortie de commutation peut être réglé facilement grâce à une entrée d'apprentissage, même sans logiciel.

L'adaptation automatique du temps d'intégration (temps de pose) à l'intensité de la lumière réfléchie par l'objet permet d'obtenir des résultats remarquablement indépendants des propriétés de réflexion de l'objet à mesurer. Ainsi, pour des objets réfléchissant peu (objets sombres), la fréquence de mesure sera réduite.

Accessoires

Un logiciel de paramétrage est disponible pour élargir la fonctionnalité de l'ODSL 8.

Les dimensions de boîtier des détecteurs de distance ODSL 8 sont identiques à celles des capteurs de la série 8 de Leuze electronic. Les accessoires de montage de la série 8 peuvent donc être utilisés pour l'ODSL 8 aussi. Vous trouverez des détails à ce sujet dans le paragraphe 4.

3.2 Domaines typiques d'application de l'ODSL 8

3.2.1 Mesure continue de distances

Tous les types d'ODSL 8 à sortie analogique ou numérique sont aptes à mesurer des distances en continu. L'emploi du logiciel de paramétrage est conseillé pour pouvoir exploiter toutes les propriétés de l'ODSL 8.

Suivant la disposition et les réglages de l'ODS, les applications les plus variées sont réalisables :

- Mesure de l'épaisseur de planches grâce à deux détecteurs disposés l'un en face de l'autre par calcul de la différence entre les deux mesures.
- Mesure de la hauteur de piles et d'objets.
La hauteur de piles et d'objets en mouvement peut être mesurée même si les surfaces sont difficiles. Nous conseillons dans ce cas d'utiliser une valeur moyenne.
- Identification de contours en faisant passer un objet devant l'ODSL 8 de manière contrôlée.
- Mesure de volumes par mesure à deux niveaux en déplaçant l'objet.
- Estimation du diamètre de bobines de papier par ex.

Pour les types d'ODSL 8 à sortie analogique, il est recommandé de limiter la plage de fonctionnement de la sortie analogique à la plage de distances nécessaire. La sortie analogique sera alors commandée sur cette plage de distances sur 1 ... 10V ou 4 ... 20mA. Des éloignements hors de cette plage provoquent automatiquement une tension de sortie < 1V, 4mA ou > 10V, 20mA.

3.2.2 Positionnement

Pour des positionnements simples, les types d'ODSL 8 à sortie analogique avec deux sorties programmables sont parfaitement adaptés.

L'ODSL 8 est monté de telle façon que le positionnement ait lieu dans la direction du faisceau de mesure.

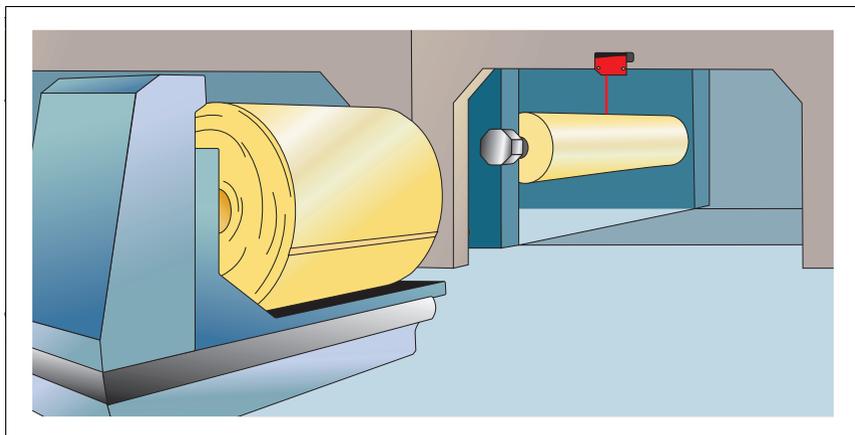


Fig. 3.1: Exemple d'application : Mesure du diamètre de rouleaux

3.2.3 Contrôle de niveau pour produits en vrac

Tous les types d'ODSL 8 à une sortie sont adaptés au contrôle des niveaux de remplissage. Ils doivent pour cela simplement être combinés à une commande d'alimentation des matériaux. Dans ce cas, par contre, le logiciel de paramétrage est nécessaire pour le réglage de l'hystérésis de commutation.

L'ODSL 8 doit être monté de telle façon que son faisceau de mesure rencontre la surface du produit perpendiculairement. A l'aide du logiciel, entrez la fonction « claire » pour Q1 et le niveau de remplissage minimal pour la limite inférieure de la plage de mesure. La limite supérieure doit être choisie à l'écart maximal (400mm). La différence entre les niveaux de remplissage minimal et maximal détermine l'hystérésis.

L'ODSL 8 active et désactive l'alimentation respectivement quand le niveau de remplissage passe en dessous du niveau minimal ou atteint la limite maximale.

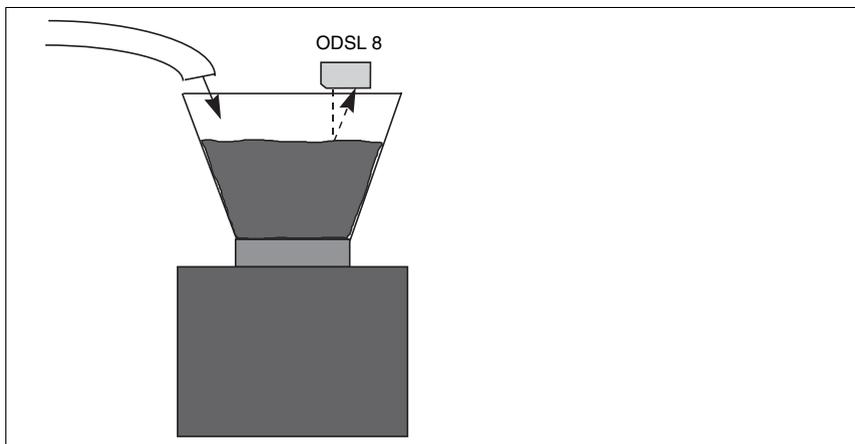


Fig. 3.2: Exemple d'application du contrôle de niveau



Remarque

Pour les instructions de montage, veuillez vous reporter au paragraphe 9.2.

3.3 Différentes variantes de l'ODSL 8

Variantes

L'ODSL 8 est disponible dans quatre variantes :

- comme **détecteur laser de distance à sortie analogique** (en tension ou en courant)
 - plage de mesure de 25 ... 45mm, résolution 0,01 mm
 - plage de mesure de 20 ... 400mm, résolution 0,1 mm
- comme **détecteur laser de distance à sortie numérique** (RS 232 ou RS 485)
 - plage de mesure de 25 ... 45mm, résolution 0,01 mm
 - plage de mesure de 20 ... 400mm, résolution 0,1 mm

3.3.1 ODSL 8 avec sortie analogique

Sortie analogique ODSL 8

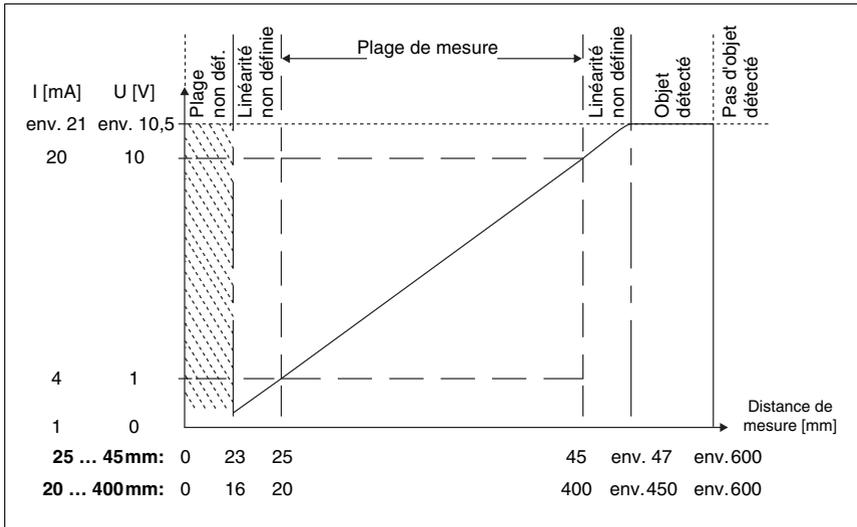


Fig. 3.3: Comportement de la sortie analogique de l'ODSL 8

Comportement de la sortie de l'ODSL 8

L'ODSL 8 dispose d'une sortie analogique à comportement linéaire sur la plage de mesure définie. L'utilisateur peut choisir entre une sortie en courant (4 ... 20mA) ou en tension (1 ... 10V). En dehors de la plage de mesure, la linéarité n'est plus garantie, mais les valeurs de sortie montrent sans équivoque la sortie dans un sens ($> 20\text{mA}$ ou resp. $> 10\text{V}$) ou dans l'autre ($< 4\text{mA}$ ou resp. $< 1\text{V}$) de la plage de mesure.

De plus, l'ODSL 8 à sortie analogique dispose de deux sorties de commutation. La position à laquelle ces sorties deviennent actives peut être fixée n'importe où sur la plage de mesure et peut être programmée par le biais d'une ligne d'apprentissage.

Le logiciel de paramétrage disponible en option permet de plus de changer la pente de la caractéristique de sortie (augmentation de la pente avec réduction simultanée de la plage de mesure). La logique de commutation des sorties peut également être déterminée séparément.

3.3.2 ODSL 8 avec sortie série

Sortie série

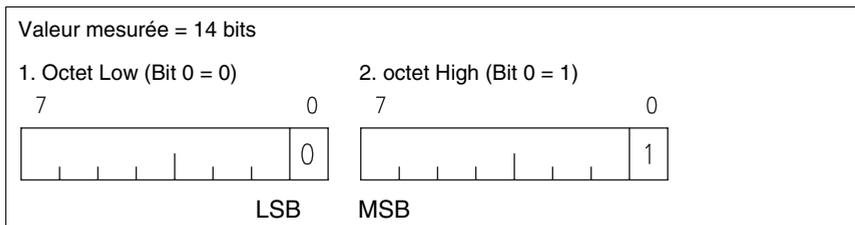


Fig. 3.4: Sortie série de l'ODSL 8

La sortie série de l'ODSL 8 délivre un flux continu de données. La valeur mesurée est transmise sur deux octets. Le bit de plus petit rang symbolise l'octet Low ou High, les paires sont ainsi caractérisées sans équivoque. Le protocole série normal est appliqué pour la transmission. Il comprend 8 bits de données, 1 bit de départ, 1 bit d'arrêt et pas de parité. L'ODSL 8 dispose également d'une sortie numérique réalisée soit par interface RS 232 soit par interface RS 485. La vitesse de transmission par l'interface RS 232 est de 9600 Bauds ; par l'interface RS 485, elle est de 9600 Bauds sans terminaison.

Le programme suivant écrit en « C » illustre la manière dont les octets sont lus et préparés pour la suite du traitement :

Exemple de programme en « C »

```

// Début du programme de formation des valeurs mesurées -----
-----
Rxbyte = inportb(RXB(COM2.port_adr)); //lire l'octet transmis
if (flag==0 //le premier octet doit
//être Low

{
    if ((Rxbyte & 0x01) == 0) //Test : octet Low ?
    {
        valeur = (Rxbyte & 0xFE) >> 1; //mettre dans valeur me-
//surée dans le bon ordre
        flag = 1; //l'octet reçu ensuite
//doit être High
//
    }
}
else
{
    if ((Rxbyte & 0x01) == 1) //Test : octet High ?
    {
        valeur|=((Rxbyte & 0xFE) << 6); //mettre dans valeur me-
//surée dans le bon ordre
        flag = 0; //valeur mesure formée
//sur 14 bit
        valeur_mes = valeur; //enregistrer la valeur me-
//surée
    }
}
// Fin du programme de formation des valeurs mesurées -----
-----

```

L'ODSL 8 à sortie numérique dispose d'une sortie de commutation dont le comportement, décrit au paragraphe 9.3 peut être programmé par auto-apprentissage ou à l'aide du logiciel de paramétrage.

3.3.3 ODSL 8 avec deux sorties de commutation**Sorties de commutation de l'ODSL 8/V...**

Sur l'ODSL 8/V... les deux sorties de commutation fonctionnent indépendamment l'une de l'autre. Les plages de commutation des deux sorties peuvent être définies librement dans les limites de la plage de mesure à l'aide du logiciel de paramétrage disponible en option.

Les deux sorties se partagent la même ligne d'apprentissage : elles seront programmées en alternance. La sortie qui est actuellement en cours d'apprentissage est signalée par le clignotement simultané ou en alternance des DEL (voir paragraphe 9.3).

L'apprentissage se fait généralement toujours au centre de la plage de commutation (voir Remarques page 82 et page 83).

4 Caractéristiques techniques de l'ODSL 8

4.1 Données optiques

	ODSL 8/...-45-S12	ODSL 8/...-400-S12
Données optiques		
Plage de mesure ¹⁾	25 ... 45 mm	20 ... 400mm
Résolution	≤ 0,01 mm	≤ 0,1 mm
Source lumineuse	laser (lumière modulée)	
Longueur d'onde	650nm (lumière rouge visible)	
Diamètre de la tache lumineuse	divergent, 1 x6mm à une distance de 400mm	
Exactitude ²⁾		
Exactitude absolue de la mesure ¹⁾	± 0,5% de la valeur mesurée	± 1 % jusqu'à une distance de 200mm ± 2% 200 ... 400mm
Reproductibilité ³⁾	± 0,1 % de la valeur mesurée	± 0,25% jusqu'à une distance de 200mm ± 1 % 200 ... 400mm
Linéarité	0,5% pour 90% blanc	
Données temps de réaction		
Fréquence de mesure	200Hz (5ms temps de mesure)	
Temps de réaction	≤ 20 ms	
Temps d'initialisation	≤ 300 ms	

- 1) Degré de réflexion 6% ... 90%, sur l'ensemble de la plage de température, objet mesuré ≥ 50 x 50mm²
- 2) Après 10min. de fonctionnement l'appareil a atteint la température de fonctionnement requise pour une mesure optimale.
- 3) Même objet, objet mesuré ≥ 50 x 50mm²

4.2 Témoins

DEL	ODSL 8	
	auto-apprentissage sur GND	auto-apprentissage sur + U _N
verte, lumière permanente	prêt à fonctionner	
verte clignotante	incident	auto-apprentissage ¹⁾
verte éteinte	pas de tension	
jaune, lumière permanente	distance à l'objet inférieure à la distance de mesure programmée (sortie de commutation 1 uniquement)	
jaune clignotante		auto-apprentissage ¹⁾
jaune éteinte	objet en dehors de la plage de mesure programmée	

- 1) Le processus d'auto-apprentissage est décrit dans le détail dans le paragraphe 9.3.

**Remarque**

Sur l'ODSL 8/V... (2 sorties de commutation) la lumière permanente de la DEL jaune indique uniquement si un objet se trouve en amont de la première distance de mesure programmée (sortie de commutation 1). L'état de la deuxième sortie de commutation n'est pas indiqué.

4.3 Données électriques, caractéristiques d'installation

	ODSL 8/V...	ODSL 8/D...
Données électriques		
Tension d'alimentation U_N	18 ... 30VCC (y compris l'ondulation résiduelle)	10 ... 30 VCC (y compris l'ondulation résiduelle)
Ondulation résiduelle	$\leq 15\%$ d' U_N	
Consommation	≤ 50 mA	
Sorties de commutation ¹⁾	2 sorties transistor PNP, active high	1 sortie de transistor PNP, active high
Niveau high/low	$\geq (U_N - 2V) / \leq 2V$	
Sortie analogique ²⁾	$R_L \geq 2k\Omega$: tension 1 ... 10V $R_L \leq 500\Omega$: courant 4 ... 20mA	
Charge	100mA max. par sortie transistor	
Sortie numérique RS 232		9600 Bauds
Sortie numérique RS 485		9600 Bauds, pas de terminaison
Protocole de transmission		transmission sur 2 octets, flux constant de données
Données mécaniques		
Boîtier	métallique	
Fenêtre optique	verre	
Poids	70g	
Raccordement électrique	connecteur M12 à 8 pôles orientable	
Caractéristiques ambiantes		
Température ambiante (utilisation/stockage)	-20 ... +50 °C / -40 ... +70 °C	
Insensibilité à la lumière environnante	≤ 10 kLux	
Protection E/S ³⁾	2, 3	
Niveau d'isolation électrique ⁴⁾	niveau de classe II	
Indice de protection	IP 67	
Normes de référence	CEI 60947-5-2	

1) Inversion possible à l'aide du logiciel de paramétrage

2) La sortie analogique en tension est calibrée

3) 2=contre l'inversion de polarité, 3=contre les courts-circuits pour toutes les sorties

4) Tension de mesure 250 VAC

4.4 Encombrement et plans de raccordement

Tous types d'ODSL 8

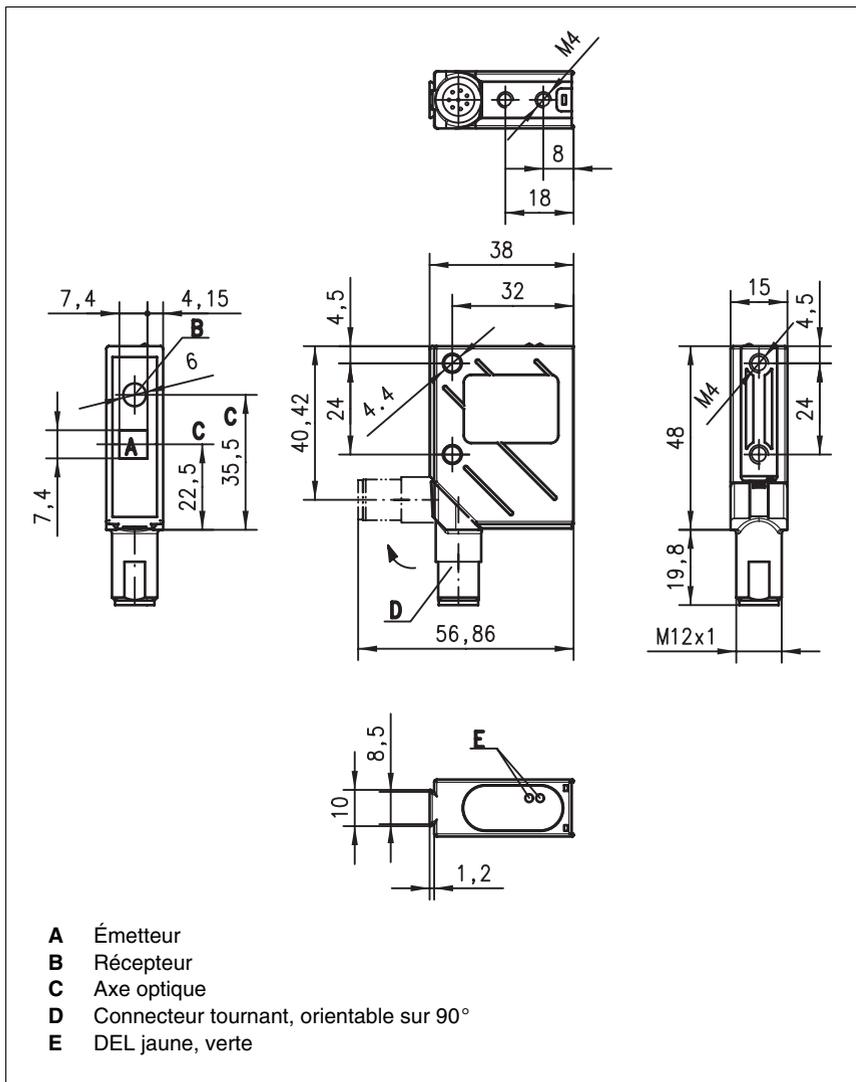


Fig. 4.1: Encombrement de l'ODSL 8

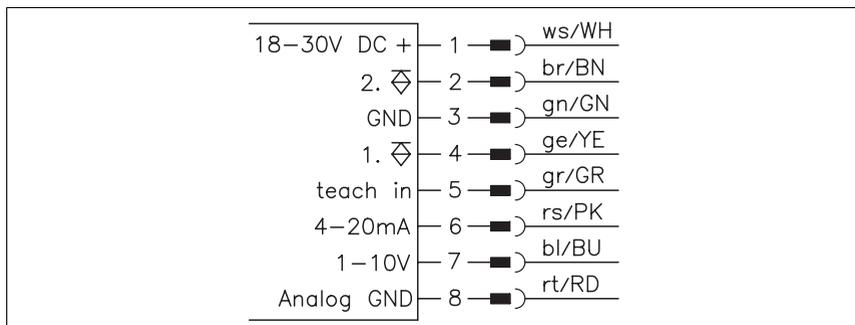
ODSL 8/V... (sortie analogique)

Fig. 4.2: Raccordement électrique de l'ODSL 8 à sortie analogique

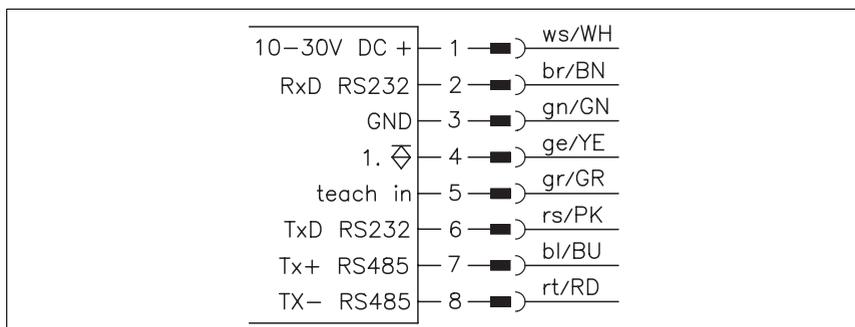
ODSL 8/V... (sortie numérique)

Fig. 4.3: Raccordement électrique de l'ODSL 8 à sortie numérique

4.5 Accessoires

Pour l'ODSL 8, les accessoires suivants sont disponibles :

Désignation	Art. n°	Description brève
UPG 5	50039627	Adaptateur de paramétrage pour ODSL 8
ODS96-PS	50082006	Logiciel de paramétrage
KB-448-2000-8A	50032411	Câble de raccordement (connecteur M12 droit, 2m)
KB-448-5000-8A	50033061	Câble de raccordement (connecteur M12 droit, 5m)
BT 8..., UMS 8...		Systèmes de fixation de la série 8

5 Description de l'ODSL 30

5.1 Description générale

L'ODSL 30 est un instrument de mesure de distances au laser dont les domaines d'application sont nombreux. Les appareils existent en plusieurs versions : avec sorties analogiques, numériques et de commutation. La mesure de la distance fonctionne selon le principe de mesurage par phases. La plage de mesure est de 0,2 ... 30m.

Un clavier à effleurement et un écran LCD de deux lignes intégrés à l'appareil permettent le paramétrage de l'ODSL 30. En cours de fonctionnement, l'écran affiche la valeur de mesure actuelle. Pour tous les types, le point de commutation des sorties de commutation peut être réglé facilement grâce à une entrée d'apprentissage.



Remarques

Si les objets s'approchent du faisceau de mesure par le côté, les valeurs mesurées pourraient être erronées.

Avec des objets à fort pouvoir réfléchissant des erreurs de mesure peuvent se produire à partir d'un éloignement de 150 m.

L'exécution de l'étalonnage, fonctionnalité intégrée à l'appareil, avant toute mesure peut améliorer l'exactitude de mesure du capteur. Pour cela, l'entrée activ (BROCHE 2) peut être programmée au choix comme entrée d'activation avec étalonnage ou uniquement comme entrée d'étalonnage pilotée par un menu. Lorsque l'étalonnage est en cours, (durée env. 0,3s) il est impossible d'effectuer une mesure.

Pour l'utilisation dans des zones à charge électrostatique, nous recommandons de prévoir une compensation de potentiel vers le boîtier de l'ODSL 30.

Accessoires

Une pièce de fixation pour faciliter le montage et l'alignement font partie des accessoires livrés avec l'ODSL 30 (autres accessoires, voir chapitre 6.5).

5.2 Domaines typiques d'application de l'ODSL 30

5.2.1 Mesure continue de distances

Tous les types d'ODSL 30 à sorties analogiques, numériques et de commutation sont aptes à mesurer des distances en continu. Le paramétrage via le clavier à effleurement et l'écran LCD de l'appareil piloté par un menu sans recours à un logiciel supplémentaire permet d'adapter l'appareil à un grand nombre d'applications.

Suivant la disposition et les réglages de l'ODS, les applications les plus variées sont réalisables :

- Mesure de la hauteur de piles et d'objets. La hauteur de piles et d'objets en mouvement peut être mesurée même si les surfaces sont difficiles.
- Identification de contours en faisant passer un objet devant l'ODSL 30 de manière contrôlée.
- Mesure de volumes par mesure à deux niveaux en déplaçant l'objet.
- Estimation du diamètre de bobines de papier par ex.
- Positionnement de véhicules de manœuvre, etc.
- Mesure de l'épaisseur de planches grâce à deux détecteurs disposés l'un en face de l'autre par calcul de la différence entre les deux mesures.

5.2.2 Positionnement

Les ODSL 30 avec sorties analogiques et/ou avec jusqu'à trois sorties de commutation programmables conviennent parfaitement à des missions de positionnement simples, comme par ex. pour changer la hauteur et le niveau de tables élévatrices et de plates-formes de levage.

L'ODSL 30 est monté de telle façon que le positionnement ait lieu dans la direction du faisceau de mesure.

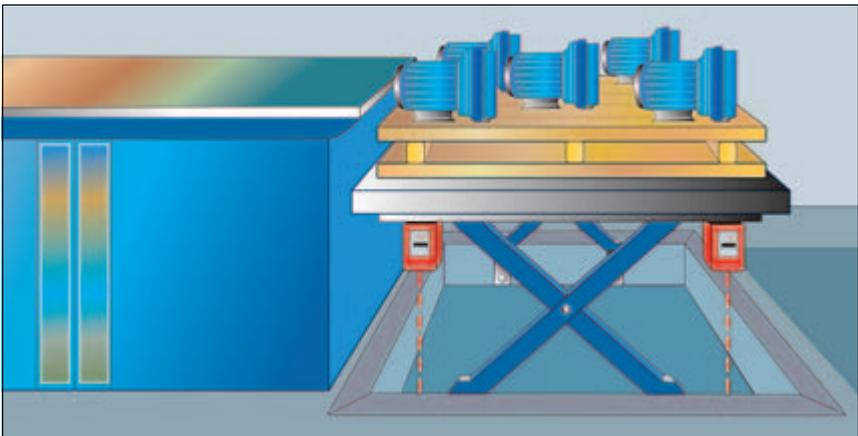


Fig. 5.1: Exemple d'application : Positionnement d'une table élévatrice

5.2.3 Prévention de télescopages

L'ODSL 30 convient parfaitement comme dispositif de prévention de télescopages pour une :

- régulation des intervalles via la sortie analogique de l'ODSL 30
- protection anti-collisions passant par les sorties de commutation de l'ODSL 30

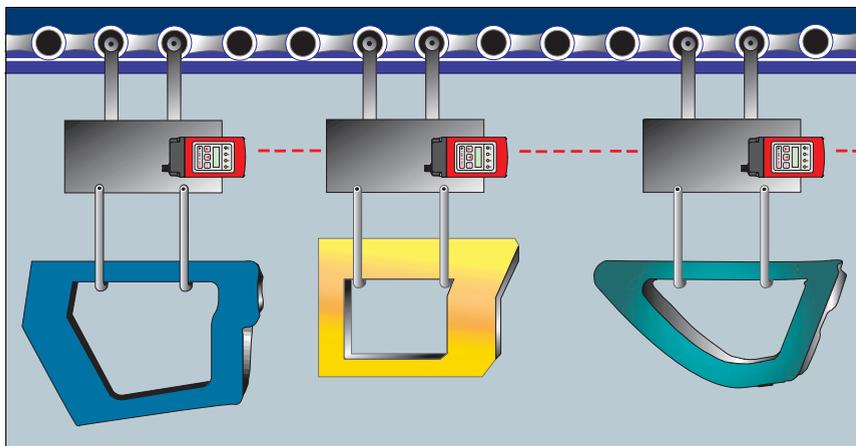


Fig. 5.2: Exemple d'application : Prévention de télescopages

5.3 Montage

L'ODSL 30 est livré avec la pièce de fixation BT 30 qui permet un montage et un alignement simples de l'ODSL 30.

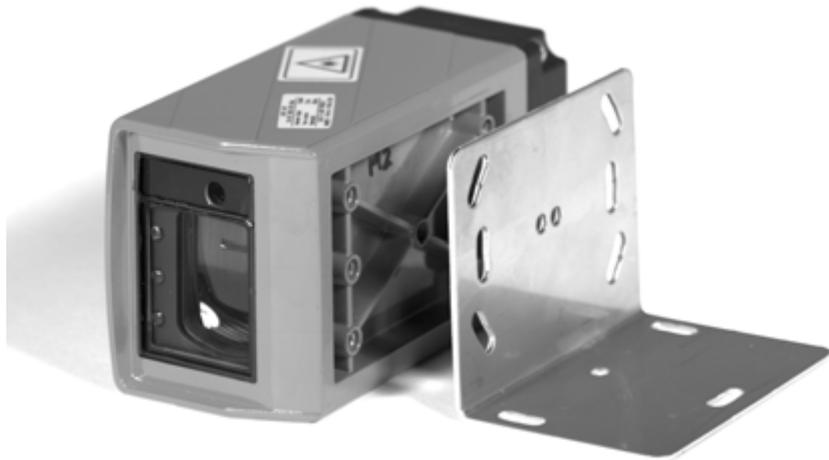


Fig. 5.3: ODSL 30 avec BT 30

Encombrement de BT 30

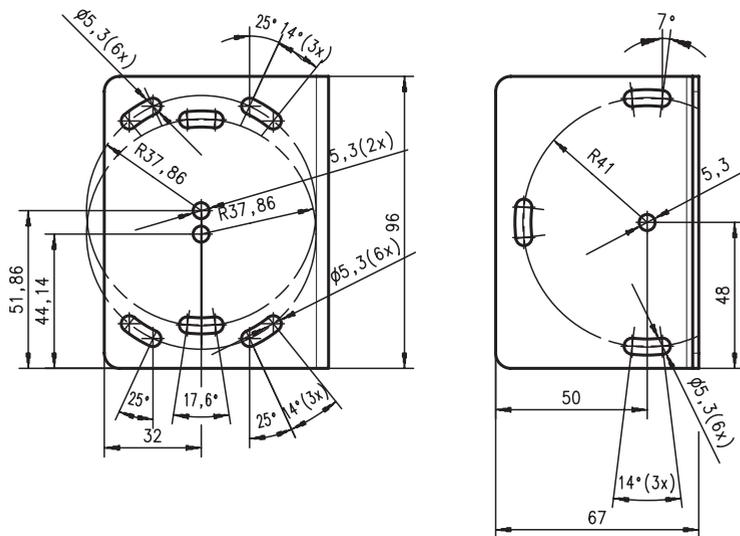


Fig. 5.4: Encombrement de BT 30

**Remarque**

Vous pouvez procéder à un alignement grossier de l'ODSL 30 avant même sa mise en service en vous aidant des deux encoches situées sur la face supérieure de l'appareil.

5.4 Différentes variantes de l'ODSL 30

Variantes

L'ODSL 30 est disponible dans quatre variantes :

- comme **détecteur laser de distance** avec **2 sorties analogiques 1 ... 10V et 4 ... 20mA** et **1 sortie de commutation à paramétrage universel**,
plage de mesure de 0,2 ... 30m
- comme **détecteur laser de distance** avec **3 sorties de commutation à paramétrage universel**,
plage de mesure de 0,2 ... 30m
- comme **détecteur laser de distance** avec **interface série RS 232** et **2 sorties de commutation à paramétrage universel**,
plage de mesure de 0,2 ... 30m
- comme **détecteur laser de distance** avec **interface série RS 485/RS 422** et **2 sorties de commutation à paramétrage universel**,
plage de mesure de 0,2 ... 30m

5.4.1 ODSL 30/V... avec sorties analogiques

Sorties analogiques de l'ODSL 30/V...

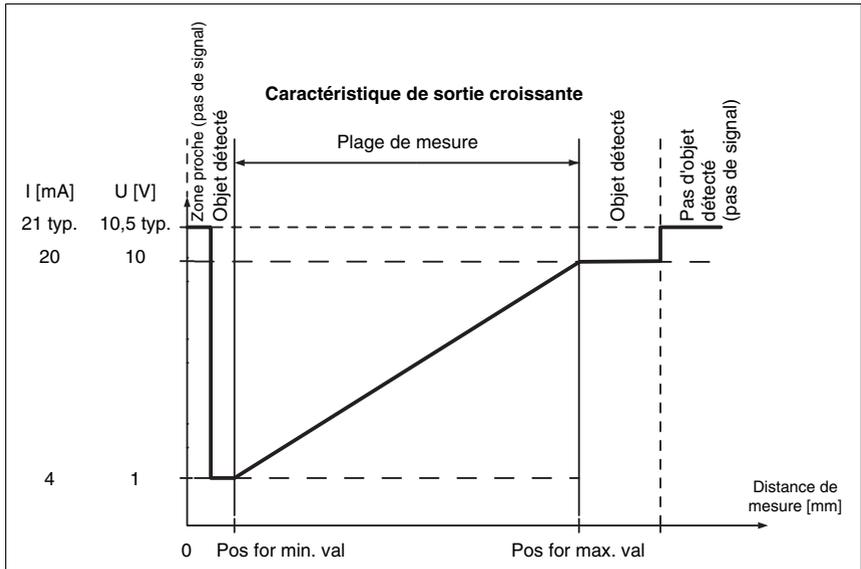


Fig. 5.5: Caractéristique de sortie ODSL 30/V... de pente positive

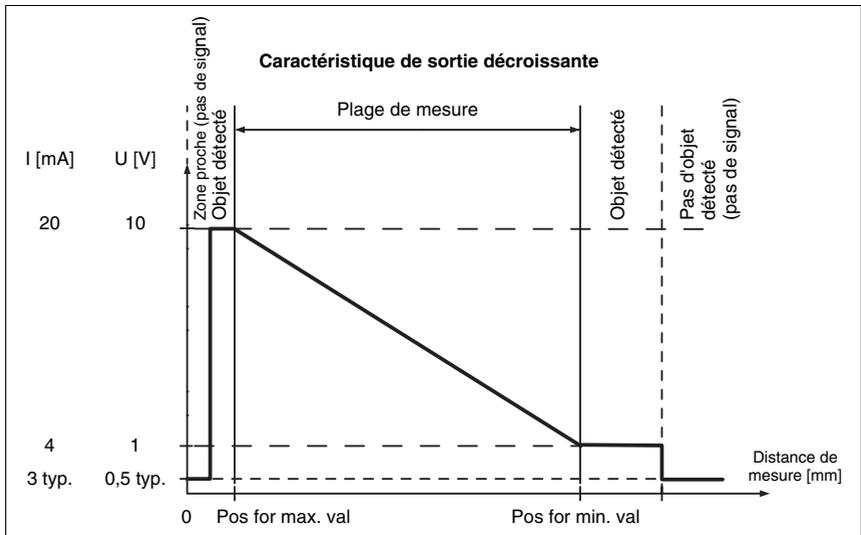


Fig. 5.6: Caractéristique de sortie ODSL 30/V... de pente négative

Comportement des sorties analogiques de l'ODSL 30/V...

L'ODSL 30/V... dispose de deux sorties analogiques à comportement linéaire. L'utilisateur dispose d'une sortie en courant (4 ... 20mA) et d'une sortie en tension (1 ... 10V). Les sorties analogiques peuvent être réglées par modification de leurs paramètres via le clavier à effleurement et l'écran LCD dans les limites de la plage de mesure (adaptation de la courbe caractéristique de sortie). Le paramètre Cal. Ana. Output fixe si le calibrage doit être réalisé pour la sortie en courant ou en tension. La caractéristique de sortie peut être paramétrée pour être croissante ou décroissante. Pour cela, les deux valeurs de distance Pos for min. val et Pos for max. val des valeurs minimale et maximale de sortie analogique sont réglées en conséquence entre 200mm et 30000mm (voir figure 5.5 et figure 5.6).

Distance à l'objet	Sortie courant ¹⁾		Sortie tension ²⁾	
	avec pente positive	avec pente négative	avec pente positive	avec pente négative
pas d'objet ou objet trop proche ou trop éloigné (pas de signal)	> 20,5mA (21 mA typ.)	< 3,5mA (3mA typ.)	> 10,25V (10,5V typ.)	< 0,75V (0,5V typ.)
= distance pour la valeur analogique minimale	4mA	20mA	1V	10V
= distance pour la valeur analogique maximale	20mA	4mA	10V	1V
< distance pour la valeur analogique minimale	4mA	20mA	1V	10V
> distance pour la valeur analogique maximale	20mA	4mA	10V	1V

- 1) Les valeurs typiques ne sont valables que si la sortie en courant est calibrée.
- 2) Les valeurs typiques ne sont valables que si la sortie en tension est calibrée.

Comportement de la sortie de commutation de l'ODSL 30/V...

De plus, l'ODSL 30/V... avec sorties analogiques dispose d'une sortie de commutation. La position à laquelle cette sortie devient active peut être fixée n'importe où sur la plage de mesure et peut être programmée par le biais d'une ligne d'apprentissage. En plus du point de commutation, on peut également régler l'hystérèse de commutation, le comportement de commutation (fonction claire/foncée) et le type de sortie de commutation (PNP high active, NPN low active ou sortie symétrique PNP/NPN).

En règle générale, l'apprentissage se fait toujours au point de commutation (voir figure 5.7 page 30).

Distance à l'objet	Fonction claire	Fonction foncée
	Sortie Q1	Sortie Q1
Pas d'objet (pas de signal)	éteinte	allumée
< 200mm ¹⁾	allumée	éteinte
< valeur d'apprentissage	allumée	éteinte
> valeur d'apprentissage	éteinte	allumée

- 1) Uniquement s'il y a encore un signal de réception utilisable, sinon comme « pas d'objet »

5.4.2 ODSL 30/24... avec 3 sorties de commutation

Sorties de commutation de l'ODSL 30/24...

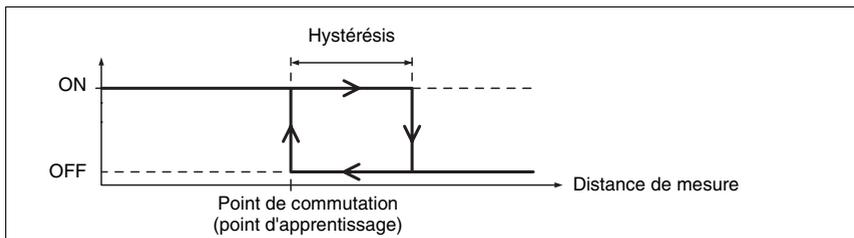


Fig. 5.7: Comportement des sorties de commutation ODSL 30/24... (comportement de commutation : fonction claire)

Comportement des sorties de commutation de l'ODSL 30/24...

L'ODSL 30/24... dispose de trois sorties de commutation indépendantes. La position à laquelle ces sorties deviennent actives peut être fixée n'importe où sur la plage de mesure et peut être programmée par le biais d'une ligne d'apprentissage. En plus des points de commutation, on peut également régler l'hystérèse de commutation, le comportement de commutation (fonction claire/foncée) et le type de sortie de commutation (PNP high active ou NPN low active ou encore sortie symétrique PNP/NPN) à l'aide de paramètres.

En règle générale, l'apprentissage se fait toujours au point de commutation (voir Remarques page 82 et page 83).

Distance à l'objet	Fonction claire			Fonction foncée		
	Sortie Q1	Sortie Q2	Sortie Q3	Sortie Q1	Sortie Q2	Sortie Q3
Pas d'objet (pas de signal)	éteinte	éteinte	éteinte	allumée	allumée	allumée
< 200mm ¹⁾	allumée	allumée	allumée	éteinte	éteinte	éteinte
< valeur d'apprentissage	allumée	allumée	allumée	éteinte	éteinte	éteinte
> valeur d'apprentissage	éteinte	éteinte	éteinte	allumée	allumée	allumée

1) Uniquement s'il y a encore un signal de réception utilisable, sinon comme « pas d'objet »

5.4.3 ODSL 30/D... avec sortie série

L'ODSL 30/D... dispose de deux sorties de commutation numériques et d'une interface série réalisée soit comme interface RS 232 soit comme interface RS 485/RS 422. La vitesse de transmission peut être réglée entre 600 et 115200 Bauds.

La transmission série a lieu avec 1 bit de départ, 8 bits de données et 1 ou 2 bits d'arrêt sans parité.

Pour la transmission des valeurs mesurées, il est possible de paramétrer 4 types de transmission différents (voir figure 5.8) :

- **valeur mesurée en code ASCII** (7 octets, plage de mesure 0 ... 30m, résolution 1 mm) ¹⁾
- **valeur mesurée de 14 bits** (2 octets, plage de mesure 0 ... 15m, résolution 1 mm) ¹⁾
- **valeur mesurée de 16 bits** (3 octets, plage de mesure 0 ... 30m, résolution 1 mm) ¹⁾
- **mode commandé à distance** (Remote Control) ²⁾

1) Édition continue des valeurs mesurées dans un quadrillage de 100ms. Pour l'ODSL 30/D 485..., la transmission a lieu en mode RS 422, c'est-à-dire qu'il y a transmission en permanence sur les lignes Tx+ et Tx-.

2) Pour l'ODSL 30/D 485..., la transmission des données a lieu en mode RS 485, c'est-à-dire que les lignes Tx+ et Tx- sont en attente de réception. Ainsi, plusieurs ODSL 30/D 485... peuvent être interconnectés en un même bus. Pour cela, les adresses de tous les appareils doivent être différentes.

L'ODSL 30/D 232... peut également fonctionner en mode commandé à distance, mais uniquement avec des liaisons point à point entre ODSL 30 et commande.

Transmission en code ASCII de la valeur mesuréeFormat de transmission : **MMMMM<CR>****MMMMM** = Valeur mesurée en 5 caractères**<CR>** = Caractère ASCII « Carriage Return » (x0D)**Valeur mesurée = 14 bits (plage de mesure 0 ... 15m, résolution 1 mm)**

1. Octet Low (Bit 0 = 0)

2. octet High (Bit 0 = 1)



bit 6
bit 5
bit 4
bit 3
bit 2
bit 1
bit 0 (LSB)



bit 13 (MSB)
bit 12
bit 11
bit 10
bit 9
bit 8
bit 7

Valeur mesurée = 16 bits (plage de mesure 0 ... 30m, résolution 1 mm)

1. Octet Low (Bit 0 = 0, Bit 1 = 0)

2. Octet Middle (Bit 0 = 1, Bit 1 = 0)

3. Octet High (Bit 0 = 0, Bit 1 = 1)



bit 5
bit 4
bit 3
bit 2
bit 1
bit 0 (LSB)



bit 11
bit 10
bit 9
bit 8
bit 7
bit 6



don't care
don't care
bit 15 (MSB)
bit 14
bit 13
bit 12

Mode commandé à distance (Remote Control)

Transmission ASCII des valeurs mesurées sur demande

4 caractères (4 octets) **ou 5 caractères** (5 octets).

Fig. 5.8: Formats de transmission série ODSL 30/D...

Édition des valeurs mesurées pour les différents modes de transmission

Distance à l'objet	Édition des valeurs mesurées avec protocole				
	ASCII	bit 14	16 bit	Remote 4 octets	Remote 5 octets
Pas d'objet (pas de signal)	65535	16383	65535	9999	65535
< 200 mm ¹⁾	valeur de distance	valeur de distance	valeur de distance	valeur de distance	valeur de distance
200 mm ... 9900 mm	valeur de distance	valeur de distance	valeur de distance	valeur de distance	valeur de distance
9901 mm ... 16000 mm	valeur de distance	valeur de distance	valeur de distance	9901	valeur de distance
16001 mm ... 65000 mm	valeur de distance	16001	valeur de distance	9901	valeur de distance
> 65000 mm	65001	16001	65001	9901	65001
erreur de l'appareil	0	0	0	0	0

1) Uniquement s'il y a encore un signal de réception utilisable, sinon comme « pas d'objet »

Instructions pour le mode commandé à distance (Remote Control)

En mode commandé à distance (paramètre `Remote Control`), l'adresse de l'appareil peut être réglée entre 0 ... 14. L'ODSL 30/D... ne réagit dans ce mode de fonctionnement qu'aux instructions de la commande. Les instructions de commande suivantes sont disponibles :

Demande valeur mesurée 4 caractères (compatible ODS 96, fonctionnement sur bus pour l'ODSL 30/D 485...) :

	Octet n°								Temps de réponse	
	0	1	2	3	4	5	6	7		8
Instruction	Adresse du capteur 0x00 jusqu'à 0x0E	-	-	-	-	-	-	-	-	
Réponse du capteur	"*n" (0x2A)	ASCII address 10ème	1er	Valeur d'éloignement mesurée en ASCII 1000ème	100ème	10ème	1er	"#" (0x23)	-	120ms max.

Demande valeur mesurée 5 caractères (fonctionnement sur bus pour l'ODSL 30/D 485...) :

	Octet n°								Temps de réponse	
	0	1	2	3	4	5	6	7		8
Instruction	"*n" (0x2A)	Adresse ASCII "0...9", "A...D"	"M" (0x4D)	"#" (0x23)	-	-	-	-	-	
Réponse du capteur	"*n" (0x2A)	Adresse ASCII "0...9", "A...D"	Valeur d'éloignement mesurée en ASCII 10000ème	1000ème	100ème	10ème	1er	État	"#" (0x23)	120ms max.

Activer la référencement (fonctionnement sur bus pour l'ODSL 30/D 485...) :

	Octet n°									Temps de réponse
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
Instruction	"*" (0x2A)	Adresse ASCII "0...9", "A...D"	"R" (0x52)	"#" (0x23)	-	-	-	-	-	
Réponse du capteur	"*" (0x2A)	Adresse ASCII "0...9", "A...D"	État	"#" (0x23)	-	-	-	-	-	120ms max.

Activer le capteur¹⁾ (fonctionnement sur bus pour l'ODSL 30/D 485...) :

	Octet n°									Temps de réponse
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
Instruction	"*" (0x2A)	Adresse ASCII "0...9", "A...D"	"A" (0x41)	"#" (0x23)	-	-	-	-	-	
Réponse du capteur	"*" (0x2A)	Adresse ASCII "0...9", "A...D"	État	"#" (0x23)	-	-	-	-	-	120ms max.

Désactiver le capteur¹⁾ (fonctionnement sur bus pour l'ODSL 30/D 485...) :

	Octet n°									Temps de réponse
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
Instruction	"*" (0x2A)	Adresse ASCII "0...9", "A...D"	"D" (0x44)	"#" (0x23)	-	-	-	-	-	
Réponse du capteur	"*" (0x2A)	Adresse ASCII "0...9", "A...D"	État	"#" (0x23)	-	-	-	-	-	120ms max.

Octet d'état (traitement par bit) :

Bit n°	Valeur	Signification
7 (MSB)	0x80	toujours = 0 (réservé)
6	0x40	1 = autre erreur, 0 = OK
5	0x20	toujours = 1, quand état 0x20, le capteur fonctionne parfaitement
4	0x10	toujours = 0 (réservé)
3	0x08	toujours = 0 (réservé)
2	0x04	1 = capteur désactivé, 0 = capteur activé
1	0x02	1 = pas de signal ou signal trop faible, 0 = signal OK
0 (LSB)	0x01	1 = laser défectueux, 0 = laser OK

- 1) Le capteur est toujours activé par défaut et ne peut pas non plus être désactivé par une instruction de commande dans ce cas. L'instruction de commande n'est opérative que si l'entrée activ/ref est paramétrée comme entrée d'activation et de référencement. Dans ce cas, le capteur est activé si l'entrée activ/ref est au niveau actif **ou** que le capteur est activé par instruction de commande. Le capteur est désactivé si l'entrée activ/ref n'est pas au niveau actif **et** que le capteur est désactivé par instruction de commande.

Comportement des sorties de commutation de l'ODSL 30/D...

L'ODSL 30/D... avec sortie série dispose également de deux sorties de commutation. La position à laquelle ces sorties deviennent actives peut être fixée n'importe où sur la plage de mesure et peut être programmée par le biais d'une ligne d'apprentissage. En plus des points de commutation, on peut également régler l'hystérèse de commutation, le comportement de commutation (fonction claire/foncée) et le type de sortie de commutation (PNP high active, NPN low active ou sortie symétrique PNP/NPN). En règle générale, l'apprentissage se fait toujours au point de commutation (voir figure 5.7 page 30).

Distance à l'objet	Fonction claire		Fonction foncée	
	Sortie Q1	Sortie Q2	Sortie Q1	Sortie Q2
Pas d'objet (pas de signal)	éteinte	éteinte	allumée	allumée
< 200 mm ¹⁾	allumée	allumée	éteinte	éteinte
< valeur d'apprentissage	allumée	allumée	éteinte	éteinte
> valeur d'apprentissage	éteinte	éteinte	allumée	allumée

1) Uniquement s'il y a encore un signal de réception utilisable, sinon comme « pas d'objet »

Remarques relatives à la terminaison des lignes de transmission des données pour l'ODSL 30/D 485...

L'ODSL 30/D 485... possède un module combiné d'émission et de réception qui peut transmettre des données série conformément aux standard RS 485 et RS 422 (voir TIA/EIA-485-A ou DIN66259, 3^{ème} partie).

Ces standard définissent quelques règles de base qui doivent être respectées pour que la transmission de données soit la plus sûre possible :

- Les lignes de transmission des données A et B (broches Tx+ et Tx- de l'ODSL 30) sont reliées par une ligne à deux fils torsadés à une impédance caractéristique de $Z_0 \approx 120\Omega$.
- La fin de la ligne de transmission des données (le début aussi pour RS 485) est terminée par une résistance de 120Ω . L'ODSL 30/D 485... ne possède pas de terminaison de bus interne.
- Les participants au bus RS 485 sont câblés sur une topologie de bus en ligne, c'est-à-dire que la ligne de transmission des données est bouclée d'un participant au bus au suivant. Éviter les câbles de dérivation, si vraiment nécessaire, les tenir le plus court possible.
- La spécification RS 485 se base sur un niveau inactif de différence entre les lignes de transmission des données de $U_{AB} \geq 200\text{mV}$. Pour que ce niveau soit respecté, la terminaison du bus doit être réalisée sous la forme d'un diviseur de tension. Celui-ci peut généralement être raccordé au module de couplage RS 485 de l'automate programmable.

La spécification RS 485 permet d'atteindre des vitesses de transmission de l'ordre du mégabit pour jusqu'à 32 participants. L'ODSL 30/D 485... est conçu pour une vitesse de transmission de données de typiquement 9600 Baud (il est possible de paramétrer entre 600 ... 115200 Baud). Cela veut dire dans la pratique que les exigences rigoureuses imposées à la terminaison du bus et au câblage peuvent être modérées s'il y a peu de participants au bus.

Il est par contre important de respecter les niveaux de repos du bus ($U_{AB} \geq 200\text{mV}$). Si le module de couplage de l'automate programmable ne possède pas de terminaison de bus avec diviseur de tension, le câblage montré ci-dessous peut également être utilisé.



Fig. 5.9: Diviseur de tension pour la terminaison du bus RS 485

Pour la liaison RS 422, une terminaison de bus n'est pas nécessaire pour des longueurs de lignes en dessous d'env. 20m et des vitesses de transmission des données de 9600 Baud.

Informations plus détaillées :

- RS 422 : spécification électrique conformément à DIN 66259, 3^{ème} partie
- ISO 8482: Abstract
Specifies the physical medium characteristics for twisted pair multipoint interconnections in either 2-wire or 4-wire network topology, a binary and bi-directional signal transfer, the electrical and mechanical design of the endpoint system branch cables and the common trunk cable which may be up to 1200m in length, the component measurements of the integrated type generators and receivers within the endpoint system, the applicable data signalling rate up to 12.5 Mbit/s.

5.5 Utilisation et paramétrage de l'ODSL 30

Éléments d'affichage et de commande

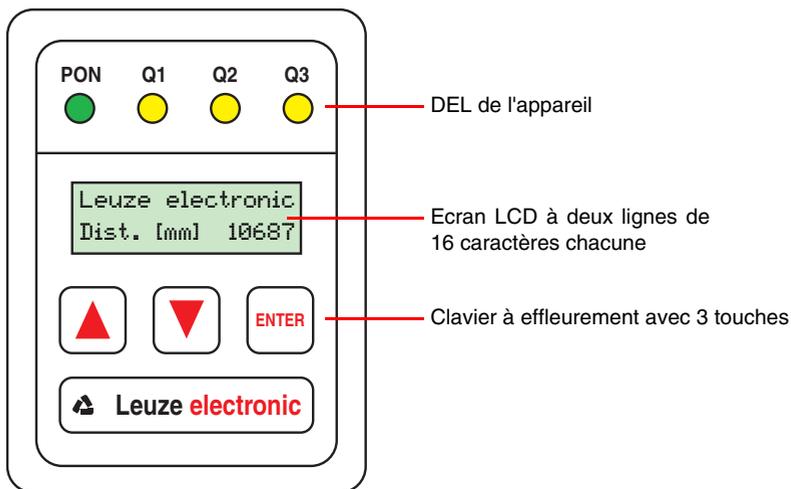


Fig. 5.10: Éléments d'affichage et de commande de l'ODSL 30

Témoins de l'ODSL 30

DEL	Couleur	Affichage pendant	
		auto-apprentissage désactivé	auto-apprentissage activé
PON	verte, lumière permanente	prêt à fonctionner	
	verte éteinte	pas de tension	
Q1, Q2, Q3	jaune, lumière permanente	objet dans la plage de mesure programmée	
	jaune clignotante		auto-apprentissage ¹⁾
	jaune éteinte	objet en dehors de la plage de mesure programmée ou pas de signal	

1) Le processus d'auto-apprentissage est décrit dans le détail dans le paragraphe 9.3.

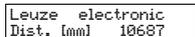


Remarque

Les 3 DEL jaunes Q1, Q2 et Q3 indiquant l'état des sorties de commutation pouvant être au nombre de 1 à 3 se trouvent également dans la fenêtre optique de l'ODSL 30. Seules les DEL des sorties de commutation existant réellement sur la variante concernée ont une fonction.

Mise en route

Après la mise en route et une fois l'initialisation de l'appareil réussie, la DEL verte **PON** reste allumée en permanence, l'ODSL 30 se trouve en mode de mesure. L'éclairage de l'écran reste éteint.



En mode de mesure, la valeur de mesure actuelle s'affiche à l'écran LCD en millimètres. Si aucun objet n'est détecté ou que le signal est trop faible, l'indication **NO SIGNAL** apparaît à l'écran.



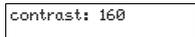
Remarque

Après 30 min. de fonctionnement, l'appareil a atteint la température de fonctionnement requise pour une mesure optimale et doit être réréféréncié.

Vous pouvez visualiser les valeurs mesurées à l'aide du logiciel de paramétrage de l'ODS. Pour cela vous avez besoin du terminal de programmation UPG 5. Lors de la mise en route de l'appareil il faut appuyer simultanément sur la touche à flèche gauche (flèche pointant vers le haut) située sur le clavier à effleurement (voir chapitre 10.1.2 « Raccordement de l'ODSL 30 à un PC »).

Réglage du contraste de l'écran

Lors de la mise en route, appuyez simultanément sur les deux touches à flèches de l'ODSL 30.

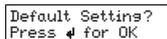


Après avoir relâché les touches, appuyez sur la flèche qui monte ou qui descend pour augmenter ou diminuer le contraste de l'écran LCD (valeurs allant de 0 ... 255). Appuyez sur la touche ENTER pour valider la valeur de contraste définie et pour accéder au menu pour paramétrer l'ODSL 30.

Remise aux réglages d'usine

Pour rétablir le paramétrage de livraison de l'ODSL 30, appuyez sur la touche ENTER pendant la mise en route de l'appareil.

Vient ensuite une question de sécurité.



Appuyez de nouveau sur la touche ENTER pour rétablir les réglages d'usine. Tous les réglages antérieurs sont définitivement perdus. Après appui sur une touche à flèche, l'ODSL 30 repasse en mode de mesure sans réinitialiser les paramètres.

Paramétrage / Navigation dans le menu

Appuyez sur n'importe quelle touche pour activer l'éclairage de l'écran LCD et pour accéder au menu pour paramétrer l'ODSL 30.

- ↵ **Vous passez d'une option à l'autre à l'aide des touches à flèches.**
- ↵ **La touche ENTER sert à sélectionner les différentes options.**
- ↵ **Si une valeur ou un paramètre peut être modifié, un curseur clignote. Vous pouvez alors modifier cette valeur ou ce paramètre à l'aide des touches à flèches. La touche ENTER sert à valider le réglage.**
- ↵ **L'option « Return » vous permet de remonter d'un échelon dans la structure du menu.**
- ↵ **L'option « Exit from Menu » vous permet de revenir en mode de mesure.**



Remarque

Les valeurs commutables ou modifiables sont représentées dans la structure du menu en rouge (fichier PDF) ou en gris (impression N/B dans le manuel).

Si dans le menu de paramétrage aucune touche n'est activée dans l'intervalle de 60s, l'appareil retourne automatiquement en mode de mesure.

Afin de protéger l'appareil contre toute modification non autorisée du paramétrage, une demande de mot de passe peut être activée. Le **mot de passe** fixe réglé est « **165** ».

5.5.1 Paramétrage / Structure des menus de l'ODSL 30/V... (analogique)

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Explications / Remarques	Défaut
Input Menu	Inf. teach Q1/Q2 Teach Out Q1/Q2	Inf. teach Q1/Q2 Teach Out Q1/Q2		Entrée d'apprentissage est activée	X
		Inf. teach Q1/Q2 Input disabled		Entrée d'apprentissage est désactivée	
	Input activ/ref Referencins	Input activ/ref Referencins		Entrée sert d'entrée d'étalonnage	X
		Input activ/ref Activation + Ref		Entrée sert d'entrée d'activation et d'étalonnage	
		Input activ/ref Input disabled		Entrée activ est désactivée	
	Input Polarity active HIGH +24V	Input Polarity active HIGH +24V		Toutes les entrées sont active HIGH	X
Input Polarity active LOW 0V			Toutes les entrées sont active LOW		
	Return		Retour au niveau 1		
Output Q Menu	Q1 Function sel.	Q1 Switch Point Value: 001000	Q1 Switch Point act Value: 01000	Point de commutation de la sortie Q1 en millimètres	1000
		Q1 Hysteresis Value: 000020	Q1 Hysteresis act Value: 00020	Hystérèse de commutation de la sortie Q1 en millimètres	20
		Q1 light/dark light switchins	Q1 light/dark light switchins	Q1 est active quand un objet est dans la plage de commutation	X
			Q1 light/dark dark switchins	Q1 est active quand il n'y a aucun objet dans la plage de commutation	
		Q1 Driver PNP high active	Q1 Driver PNP high active	Q1 est sortie (PNP) high-side	X
			Q1 Driver NPN low active	Q1 est sortie (NPN) low-side	
		Q1 Driver PNP/NPN PushPull	Q1 est sortie symétrique (Push-Pull)		
	Return		Retour au niveau 2		
	Return		Retour au niveau 1		
Analog Out Menu	Cal. Ana. Output Current 4-20mA	Cal. Ana. Output Current 4-20mA		Sortie en courant est calibrée, sortie en tension n'est pas calibrée	X
		Cal. Ana. Output Voltage 1-10V		Sortie en courant est calibrée, sortie en tension n'est pas calibrée	
	Pos for max. val Value: 005000	Pos for max. val act Value: 05000		Distance [mm] à laquelle la valeur analog. max. est affichée	5000
	Pos for min. val Value: 000200	Pos for min. val act Value: 00200		Distance [mm] à laquelle la valeur analog. min. est affichée	200
		Return		Retour au niveau 1	

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Explications / Remarques	Défaut
Service Menu	Password Check inactive	Password Check inactive		Mot de passe pour accès aux menus inactif	X
		Password Check activated		Mot de passe pour accès aux menus actif, mot de passe : 165 (non modifiable)	
	ODSL30 Serial No Val: 99999			Affichage du numéro de série, aucune modification possible	
	Software VYMMDD Val: 31024			Affichage de la version du logiciel, aucune modif. possible	
	Parameter VYMMDD Val: 31024			Affichage de la version des paramètres, aucune modification possible	
	Interface-Type Analog Interface			Affichage du type d'interface, aucune modification possible	
	Return			Retour au niveau 1	
Exit from Menu				Retour en mode de mesure	

5.5.2 Paramétrage / Structure des menus de l'ODSL 30/24... (3 sorties de commutation)

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Explications / Remarques	Défaut			
Input Menu	Inf. teach Q1/Q2 Teach Out Q1/Q2	Inf. teach Q1/Q2 Teach Out Q1/Q2	Niveau 4	Entrée d'apprentissage est activée	X			
		Inf. teach Q1/Q2 Input disabled				Entrée d'apprentissage est désactivée		
	Input activi/ref Referencins	Input activi/ref Referencins		Entrée sert d'entrée d'étalonnage	X			
		Input activi/ref Activation + Ref		Entrée sert d'entrée d'activation et d'étalonnage				
		Input activi/ref Input disabled		Entrée activ est désactivée				
	Inf. teach Q3 Teach output Q3	Inf. teach Q3 Teach Output Q3		Entrée d'apprentissage est activée	X			
		Inf. teach Q3 Input disabled		Entrée d'apprentissage est désactivée				
	Input Polarity active HIGH +24V	Input Polarity active HIGH +24V		Toutes les entrées sont active HIGH	X			
		Input Polarity active LOW 0V		Toutes les entrées sont active LOW				
	Return				Retour au niveau 1			
Output Q Menu	Q1 Function sel.	Q1 Switch Point Value: 001000	Q1 Switch Point act Value: 01000	Point de commutation de la sortie Q1 en millimètres	1000			
		Q1 Hysteresis Value: 000020	Q1 Hysteresis act Value: 00020	Hystérèse de commutation de la sortie Q1 en millimètres		20		
		Q1 light/dark light switchins	Q1 light/dark light switchins	Q1 est active quand un objet est dans la plage de commutation		X		
			Q1 light/dark dark switchins	Q1 est active quand il n'y a aucun objet dans la plage de commutation				
		Q1 Driver PNP high active	Q1 Driver PNP high active	Q1 est sortie (PNP) high-side		X		
			Q1 Driver NPN low active	Q1 est sortie (NPN) low-side				
			Q1 Driver PNP/NPN pushPull	Q1 est sortie symétrique (Push-Pull)				
		Return				Retour au niveau 2		
		Q2 Function sel.	Q2 Function sel.	Q2 Switch Point Value: 001000		Q2 Switch Point act Value: 01000	Point de commutation de la sortie Q2 en millimètres	1500
				Q2 Hysteresis Value: 000020		Q2 Hysteresis act Value: 00020	Hystérèse de commutation de la sortie Q2 en millimètres	
Q2 light/dark light switchins	Q2 light/dark light switchins			Q2 est active quand un objet est dans la plage de commutation	X			
	Q2 light/dark dark switchins			Q2 est active quand il n'y a aucun objet dans la plage de commutation				
Q2 Driver PNP high active	Q2 Driver PNP high active			Q2 est sortie (PNP) high-side	X			
	Q2 Driver NPN low active			Q2 est sortie (NPN) low-side				
	Q2 Driver PNP/NPN pushPull			Q2 est sortie symétrique (Push-Pull)				
Return					Retour au niveau 2			

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Explications / Remarques	Défaut
	Q3 Function sel.	Q3 Switch Point Value: 001000	Q3 Switch Point act Value: 01000	Point de commutation de la sortie Q3 en millimètres	2000
		Q3 Hysteresis Value: 000020	Q3 Hysteresis act Value: 00020	Hystérèse de commutation de la sortie Q3 en millimètres	20
		Q3 light/dark light switching	Q3 light/dark light switching	Q3 est active quand un objet est dans la plage de commutation	X
			Q3 light/dark dark switching	Q3 est active quand il n'y a aucun objet dans la plage de commutation	
		Q3 Driver PNP high active	Q3 Driver PNP high active	Q3 est sortie (PNP) high-side	X
			Q3 Driver NPN low active	Q3 est sortie (NPN) low-side	
			Q3 Driver PNP/NPN Pushpull	Q3 est sortie symétrique (Push-Pull)	
		Return		Retour au niveau 2	
	Return			Retour au niveau 1	
Service Menu	Password Check inactive	Password Check inactive		Mot de passe pour accès aux menus inactif	X
		Password Check activated		Mot de passe pour accès aux menus actif, mot de passe : 165 (non modifiable)	
	ODSL30 Serial No Val: 99999			Affichage du numéro de série, aucune modification possible	
	Software VYMMDD Val: 31024			Affichage de la version du logiciel, aucune modif. possible	
	Parameter VYMMDD Val: 31024			Affichage de la version des paramètres, aucune modification possible	
	Interface-Type 3 Outp. Q1-Q2-Q3			Affichage du type d'interface, aucune modification possible	
	Return			Retour au niveau 1	
Exit from Menu				Retour en mode de mesure	

5.5.3 Paramétrage / Structure des menus de l'ODSL 30/D 232... (numérique, RS 232)

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Explications / Remarques	Défaut		
Input Menu	Inf. teach Q1/Q2 Teach Out Q1/Q2	Inf. teach Q1/Q2 Teach Out Q1/Q2		Entrée d'apprentissage est activée	X		
		Inf. teach Q1/Q2 Input disabled		Entrée d'apprentissage est désactivée			
	Input activ/ref Referencins	Input activ/ref Referencins		Entrée sert d'entrée d'étalonnage	X		
		Input activ/ref Activation + Ref		Entrée sert d'entrée d'activation et d'étalonnage			
		Input activ/ref Input disabled		Entrée activ est désactivée			
	Input Polarity active HIGH +24V	Input Polarity active HIGH +24V		Toutes les entrées sont active HIGH	X		
Input Polarity active LOW 0V			Toutes les entrées sont active LOW				
Return			Retour au niveau 1				
Output Q Menu	Q1 Function sel.	Q1 Switch Point Value: 001000	Q1 Switch Point act Value: 01000	Point de commutation de la sortie Q1 en millimètres	1000		
		Q1 Hysteresis Value: 000020	Q1 Hysteresis act Value: 00020	Hystérèse de commutation de la sortie Q1 en millimètres	20		
		Q1 light/dark light switchins	Q1 light/dark light switchins	Q1 est active quand un objet est dans la plage de commutation	X		
			Q1 light/dark dark switchins	Q1 est active quand il n'y a aucun objet dans la plage de commutation			
		Q1 Driver PNP high active	Q1 Driver PNP high active	Q1 est sortie (PNP) high-side	X		
			Q1 Driver NPN low active	Q1 est sortie (NPN) low-side			
			Q1 Driver PNP/NPN PushPull	Q1 est sortie symétrique (Push-Pull)			
		Return		Retour au niveau 2			
		Q2 Function sel.		Q2 Switch Point Value: 001000	Q2 Switch Point act Value: 01000	Point de commutation de la sortie Q2 en millimètres	1500
				Q2 Hysteresis Value: 000020	Q2 Hysteresis act Value: 00020	Hystérèse de commutation de la sortie Q2 en millimètres	20
Q2 light/dark light switchins	Q2 light/dark light switchins			Q2 est active quand un objet est dans la plage de commutation	X		
	Q2 light/dark dark switchins			Q2 est active quand il n'y a aucun objet dans la plage de commutation			
Q2 Driver PNP high active	Q2 Driver PNP high active			Q2 est sortie (PNP) high-side	X		
	Q2 Driver NPN low active			Q2 est sortie (NPN) low-side			
	Q2 Driver PNP/NPN PushPull			Q2 est sortie symétrique (Push-Pull)			
Return		Retour au niveau 2					
Return			Retour au niveau 1				

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Explications / Remarques	Défaut
Serial COM Menu	COM Function sel ASCII Distance	COM Function sel ASCII Distance		Transmission en série, Expression de la valeur mesurée en code ASCII	X
		COM Function sel Distance 14Bit		Transmission en série, valeur mesurée de 14 bits, plage de mesure 15m	
		COM Function sel Distance 16Bit		Transmission en série, valeur mesurée de 16 bits, plage de mesure 30m	
		COM Function sel Remote Control		Commande à distance activée, RS 232 pas de mode bus	
		COM Function sel switched OFF		Transmission en série des données désactivée	
	Node Address Value: 000	Node Address act Value: 000		Adresse du participant 0 ... 14	0
	Baudrate COM Baudrate 9600	Baudrate COM Baudrate 9600		Taux de transfert 9600 bit/s	X
		Baudrate COM Baudrate 19200		Taux de transfert 19200 bit/s	
		Baudrate COM Baudrate 28800		Taux de transfert 28800 bit/s	
		Baudrate COM Baudrate 38400		Taux de transfert 38400 bit/s	
	Baudrate COM Baudrate 57600		Taux de transfert 57600 bit/s		
	Baudrate COM Baudrate 115200		Taux de transfert 115200 bit/s		
	Baudrate COM Baudrate 600		Taux de transfert 600 bit/s		
	Baudrate COM Baudrate 1200		Taux de transfert 1200 bit/s		
	Baudrate COM Baudrate 2400		Taux de transfert 2400 bit/s		
	Baudrate COM Baudrate 4800		Taux de transfert 4800 bit/s		
	Stopbits COM 1	Stopbits COM 1	Nombre de bits d'arrêt : 1	X	
		Stopbits COM 2	Nombre de bits d'arrêt : 2		
	Return		Retour au niveau 1		
Service Menu	Password Check inactive	Password Check inactive	Mot de passe pour accès aux menus inactif	X	
		Password Check activated	Mot de passe pour accès aux menus actif, mot de passe : 165 (non modifiable)		
	ODSL30 Serial No Val: 99999		Affichage du numéro de série, aucune modification possible		
	Software YYYMMDD Val: 31024		Affichage de la version du logiciel, aucune modif. possible		
	Parameter YYYMMDD Val: 31024		Affichage de la version des paramètres, aucune modification possible		
	Interface-Type RS232 Interface		Affichage du type d'interface, aucune modification possible		
	Return		Retour au niveau 1		
Exit from Menu			Retour en mode de mesure		

5.5.4 Paramétrage / Structure des menus de l'ODSL 30/D 485...

(numérique, RS 485)

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Explications / Remarques	Défaut		
Input Menu	Inf. teach Q1/Q2 Teach Out Q1/Q2	Inf. teach Q1/Q2 Teach Out Q1/Q2		Entrée d'apprentissage est activée	X		
		Inf. teach Q1/Q2 Input disabled		Entrée d'apprentissage est désactivée			
	Input activ/ref Referencins	Input activ/ref Referencins		Entrée sert d'entrée d'étalonnage	X		
		Input activ/ref Activation + Ref		Entrée sert d'entrée d'activation et d'étalonnage			
	Input activ/ref Input disabled		Entrée activ est désactivée				
Input Polarity active HIGH +24V	Input Polarity active HIGH +24V		Toutes les entrées sont active HIGH	X			
	Input Polarity active LOW 0V		Toutes les entrées sont active LOW				
Return			Retour au niveau 1				
Output Q Menu	Q1 Function sel.	Q1 Switch Point Value: 001000	Q1 Switch Point act Value: 01000	Point de commutation de la sortie Q1 en millimètres	1000		
		Q1 Hysteresis Value: 000020	Q1 Hysteresis act Value: 00020	Hystérèse de commutation de la sortie Q1 en millimètres	20		
		Q1 light/dark light switchins	Q1 light/dark light switchins	Q1 est active quand un objet est dans la plage de commutation	X		
			Q1 light/dark dark switchins	Q1 est active quand il n'y a aucun objet dans la plage de commutation			
		Q1 Driver PNP high active	Q1 Driver PNP high active	Q1 est sortie (PNP) high-side	X		
			Q1 Driver NPN low active	Q1 est sortie (NPN) low-side			
		Q1 Driver PNP/NPN PushPull	Q1 est sortie symétrique (Push-Pull)				
		Return		Retour au niveau 2			
		Q2 Function sel.		Q2 Switch Point Value: 001000	Q2 Switch Point act Value: 01000	Point de commutation de la sortie Q2 en millimètres	1500
				Q2 Hysteresis Value: 000020	Q2 Hysteresis act Value: 00020	Hystérèse de commutation de la sortie Q2 en millimètres	20
Q2 light/dark light switchins	Q2 light/dark light switchins			Q2 est active quand un objet est dans la plage de commutation	X		
	Q2 light/dark dark switchins			Q2 est active quand il n'y a aucun objet dans la plage de commutation			
Q2 Driver PNP high active	Q2 Driver PNP high active			Q2 est sortie (PNP) high-side	X		
	Q2 Driver NPN low active			Q2 est sortie (NPN) low-side			
Q2 Driver PNP/NPN PushPull	Q2 est sortie symétrique (Push-Pull)						
Return		Retour au niveau 2					
Return			Retour au niveau 1				

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Explications / Remarques	Défaut
Serial COM Menu	COM Function sel ASCII Distance	COM Function sel ASCII Distance		Transmission en série, Expression de la valeur mesurée en code ASCII	X
		COM Function sel Distance 14Bit		Transmission en série, valeur mesurée de 14 bits, plage de mesure 15m	
		COM Function sel Distance 16Bit		Transmission en série, valeur mesurée de 16 bits, plage de mesure 30m	
		COM Function sel Remote Control		Télécommande activée par instructions via le bus	
		COM Function sel switched OFF		Transmission en série des données désactivée	
	Node Address Value: 000	Node Address act Value: 000		Adresse du participant 0 ... 14	0
	Baudrate COM Baudrate 9600	Baudrate COM 9600		Taux de transfert 9600 bit/s	X
		Baudrate COM 19200		Taux de transfert 19200 bit/s	
		Baudrate COM 28800		Taux de transfert 28800 bit/s	
		Baudrate COM 38400		Taux de transfert 38400 bit/s	
		Baudrate COM 57600		Taux de transfert 57600 bit/s	
		Baudrate COM 115200		Taux de transfert 115200 bit/s	
		Baudrate COM 600		Taux de transfert 600 bit/s	
Baudrate COM 1200			Taux de transfert 1200 bit/s		
Baudrate COM 2400			Taux de transfert 2400 bit/s		
Baudrate COM 4800			Taux de transfert 4800 bit/s		
Stopbits COM 1	Stopbits COM 1		Nombre de bits d'arrêt : 1	X	
	Stopbits COM 2		Nombre de bits d'arrêt : 2		
Return			Retour au niveau 1		
Service Menu	Password Check inactive	Password Check inactive	Mot de passe pour accès aux menus inactif	X	
		Password Check activated	Mot de passe pour accès aux menus actif, mot de passe : 165 (non modifiable)		
	ODSL30 Serial No Val: 99999		Affichage du numéro de série, aucune modification possible		
	Software VVMMDD Val: 31024		Affichage de la version du logiciel, aucune modif. possible		
	Parameter VVMMDD Val: 31024		Affichage de la version des paramètres, aucune modification possible		
	Interface-Type RS485 Interface		Affichage du type d'interface, aucune modification possible		
Return			Retour au niveau 1		
Exit from Menu			Retour en mode de mesure		

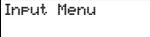
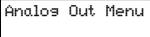
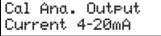
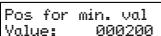
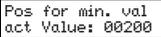
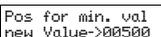
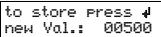
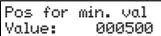
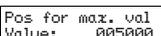
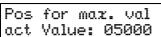
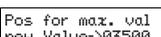
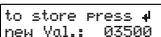
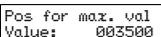
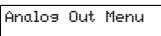
5.5.5 Exemple d'utilisation

Sur un ODSL 30/V... il convient de paramétrer les valeurs suivantes :

- Sortie en courant calibrée 4 ... 20mA, courbe caractéristique de pente positive et plage de mesure 500 ... 3500mm.
- Point de commutation pour la sortie Q1 à 3150mm

L'appareil a les réglages d'usine et est en mode de mesure.

Paramétrer la sortie en courant calibrée

Action	Écran	Explications / Remarques
Appuyer sur une touche :  ,  ou  .		Vous parvenez au menu de paramétrage de l'ODSL 30...
A l'aide des touches  et  passer à l'option « Analogs Out Menu ».		Option pour paramétrer la sortie analogique.
Sélectionner l'option avec la touche  .		La sortie en courant 4 ... 20mA est déjà définie comme sortie calibrée.
A l'aide des touches  et  passer à l'option « Pos for min. val ».		Option de réglage de la valeur analogique min. de la distance.
Pour éditer la valeur appuyer sur la touche  .		Prêt à éditer.
A l'aide des touches  et  modifier la valeur actuelle et la mettre à « 500 ».		Nouvelle valeur éditée.
Valider la nouvelle valeur avec la touche  .		Valider.
Enregistrer la nouvelle valeur avec la touche  .		Enregistrer.
A l'aide des touches  et  passer à l'option « Pos for max. val ».		Option de réglage de la valeur analogique max. de la distance.
Pour éditer la valeur appuyer sur la touche  .		Prêt à éditer.
A l'aide des touches  et  modifier la valeur actuelle et la mettre à « 3500 ».		Nouvelle valeur éditée.
Valider la nouvelle valeur avec la touche  .		Valider.
Enregistrer la nouvelle valeur avec la touche  .		Enregistrer.
A l'aide des touches  et  passer à l'option « Return ».		Option pour remonter à l'échelon immédiatement supérieur.
Sélectionner l'option avec la touche  .		Niveau 1 du menu.

Action	Écran	Explications / Remarques
A l'aide des touches  et  passer à l'option « Exit from Menu ».	Exit from Menu	Option pour quitter le menu de paramétrage.
Sélectionner l'option avec la touche 	Leuze electronic Dist. [mm] 10687	L'appareil est de nouveau en mode de mesure

Paramétrer le point de commutation Q1

Action	Écran	Explications / Remarques
Appuyer sur une touche :  ,  ou  .	Input Menu	Vous parvenez au menu de paramétrage de l'ODSL 30...
A l'aide des touches  et  passer à l'option « Output Q Menu ».	Output Q Menu	Option pour paramétrer les sorties de commutation.
Sélectionner l'option avec la touche 	Q1 Function sel.	Option pour paramétrer la sortie de commutation Q1.
Sélectionner l'option avec la touche 	Q1 Switch Point Value: 001000	Option pour paramétrer le point de commutation pour la sortie Q1.
Pour éditer la valeur appuyer sur la touche  .	Q1 Switch Point act Value: 01000	Prêt à éditer.
A l'aide des touches  et  modifier la valeur actuelle et la mettre à « 3150 ».	Q1 Switch Point new Value->03150	Nouvelle valeur éditée.
Valider la nouvelle valeur avec la touche 	to store Press ↵ new Val.: 03150	Valider.
Enregistrer la nouvelle valeur avec la touche 	Q1 Switch Point Value: 003150	Enregistrer.
A l'aide des touches  et  passer à l'option « Return ».	Return	Option pour remonter à l'échelon immédiatement supérieur.
Sélectionner l'option avec la touche 	Output Q Menu	Niveau 1 du menu.
A l'aide des touches  et  passer à l'option « Exit from Menu ».	Exit from Menu	Option pour quitter le menu de paramétrage.
Sélectionner l'option avec la touche 	Leuze electronic Dist. [mm] 10687	L'appareil est de nouveau en mode de mesure

6 Caractéristiques techniques de l'ODSL 30

6.1 Données optiques

	ODSL 30
Données optiques	
Plage de mesure ¹⁾	0,2 ... 30m
Résolution	1 mm
Source lumineuse	laser (lumière modulée)
Longueur d'onde	655 nm (lumière rouge visible)
Diamètre de la tache lumineuse	divergent, Ø 6mm à une distance de 10m
Taille minimale d'un objet	50x50mm ² à une distance de 10m (réflexion 6 ... 90%)
Exactitude ²⁾	
Exactitude absolue de la mesure ¹⁾	± 5 mm (luminance de réflexion 6 ... 90%) ± 2mm (luminance de réflexion 90%) après étalonnage préalable
Reproductibilité ³⁾	± 2mm (luminance de réflexion 6 ... 90%)
Dérive thermique	0,5mm/K typ. (sans étalonnage)
Données temps de réaction	
Temps de mesure	100ms (réflexion 90%)
Temps d'initialisation	≤1s

- 1) ODSL 30/D... et ODSL 30/24... uniquement :
Degré de réflexion 6 ... 90%, sur l'ensemble de la plage de température, objet mesuré ≥ 50x50mm²
- 2) Après 10 min. de fonctionnement l'appareil a atteint la température de fonctionnement requise pour une mesure optimale.
- 3) Même objet, objet mesuré ≥ 50 x 50mm²

6.2 Données électriques, caractéristiques d'installation

6.2.1 ODSL 30/V-30M-S12

	ODSL 30/V-30M-S12
Données électriques	
Tension d'alimentation U_N	18 ... 30VCC (y compris l'ondulation résiduelle)
Ondulation résiduelle	$\leq 15\%$ d' U_N
Consommation	≤ 4 W
Sortie de commutation ¹⁾	1 sortie de transistor PNP, actif HIGH (réglage en usine), transistor NPN ou sortie symétrique par paramétrage
Niveau high/low	$\geq (U_N - 2V) / \leq 2V$
Charge	100mA max. par sortie transistor
Sortie analogique	1 sortie en tension 1 ... 10V ($R_L \geq 2k\Omega$) 1 sortie en courant ²⁾ 4 ... 20mA ($R_L \leq 500\Omega$)
Ecart de la courbe caractéristique ³⁾	Plage de mesure allant jusqu'à 2,5m : $\pm 2\%$ sans étalonnage, $\pm 1\%$ avec étalonnage plage de mesure de 2,5m à 5m : $\pm 1,5\%$ sans étalonnage, $\pm 1\%$ avec étalonnage plage de mesure de 5m à 30m : $\pm 1\%$ sans étalonnage, $\pm 1\%$ avec étalonnage
Reproductibilité ⁴⁾	$\pm 0,5\%$ de la valeur mesurée

1) Paramétrage via un écran LCD et un clavier à effleurement situés sur l'appareil

2) La sortie en courant est calibrée

3) Degré de réflexion 6% ... 90%, sur l'ensemble de la plage de température, objet mesuré $\geq 50 \times 50\text{mm}^2$

4) Même objet, objet mesuré $\geq 50 \times 50\text{mm}^2$

6.2.2 ODSL 30/24-30M-S12

	ODSL 30/24-30M-S12
Données électriques	
Tension d'alimentation U_N	10 ... 30VCC (y compris l'ondulation résiduelle)
Ondulation résiduelle	$\leq 15\%$ d' U_N
Consommation	≤ 4 W
Sorties de commutation ¹⁾	3 sorties de transistor PNP, actif HIGH (réglage en usine), transistor NPN ou sortie symétrique par paramétrage
Niveau high/low	$\geq (U_N - 2V) / \leq 2V$
Charge	100mA max. par sortie transistor

1) Paramétrage via un écran LCD et un clavier à effleurement situés sur l'appareil

6.2.3 ODSL 30/D 232-30M-S12

ODSL 30/D 232-30M-S12	
Données électriques	
Tension d'alimentation U_N	10 ... 30VCC (y compris l'ondulation résiduelle)
Ondulation résiduelle	$\leq 15\%$ d' U_N
Consommation	≤ 4 W
Sorties de commutation ¹⁾	2 sorties de transistor PNP, actif HIGH (réglage en usine), transistor NPN ou sortie symétrique par paramétrage
Niveau high/low	$\geq (U_N - 2V) / \leq 2V$
Charge	100mA max. par sortie transistor
Interface série	RS 232, 9600bauds (préréglage), vitesse paramétrable
Protocole de transmission	Flux de données constant si adr. = 0, instructions du bus si adr. $\neq 0$, valeur mesurée 16 bits, transmission sur 3 octets (paramétrable) valeur mesurée 14 bits, transmission sur 2 octets (paramétrable) transmission en code ASCII sur 5 octets + CR (préréglage)

1) Paramétrage via un écran LCD et un clavier à effleurement situés sur l'appareil

6.2.4 ODSL 30/D 485-30M-S12

ODSL 30/D 485-30M-S12	
Données électriques	
Tension d'alimentation U_N	10 ... 30VCC (y compris l'ondulation résiduelle)
Ondulation résiduelle	$\leq 15\%$ d' U_N
Consommation	≤ 4 W
Sorties de commutation ¹⁾	2 sorties de transistor PNP, actif HIGH (réglage en usine), transistor NPN ou sortie symétrique par paramétrage
Niveau high/low	$\geq (U_N - 2V) / \leq 2V$
Charge	100mA max. par sortie transistor
Interface série	RS 485, 9600bauds (préréglage), pas de terminaison, vitesse paramétrable
Protocole de transmission	Flux de données constant si adr. = 0, instructions du bus si adr. $\neq 0$, valeur mesurée 16 bits, transmission sur 3 octets (paramétrable) valeur mesurée 14 bits, transmission sur 2 octets (paramétrable) transmission en code ASCII sur 5 octets + CR (préréglage)

1) Paramétrage via un écran LCD et un clavier à effleurement situés sur l'appareil

6.3 Données mécaniques, caractéristiques ambiantes

	ODSL 30
Données mécaniques	
Boîtier	métallique
Fenêtre optique	verre
Poids	650g
Raccordement électrique	connecteur M12, à 8 pôles
Caractéristiques ambiantes	
Température ambiante (utilisation/stockage)	0 ... +45°C / -40 ... +70°C
Insensibilité à la lumière environnante	≤ 5 kLux
Protection E/S ¹⁾	2, 3
Niveau d'isolation électrique ²⁾	niveau de classe II
Indice de protection	IP 65
Normes de référence	CEI 60947-5-2

1) 2=contre l'inversion de polarité, 3=contre les courts-circuits pour toutes les sorties

2) Tension de mesure 250 VAC

6.4 Encombrement et plans de raccordement

Tous types d'ODSL 30

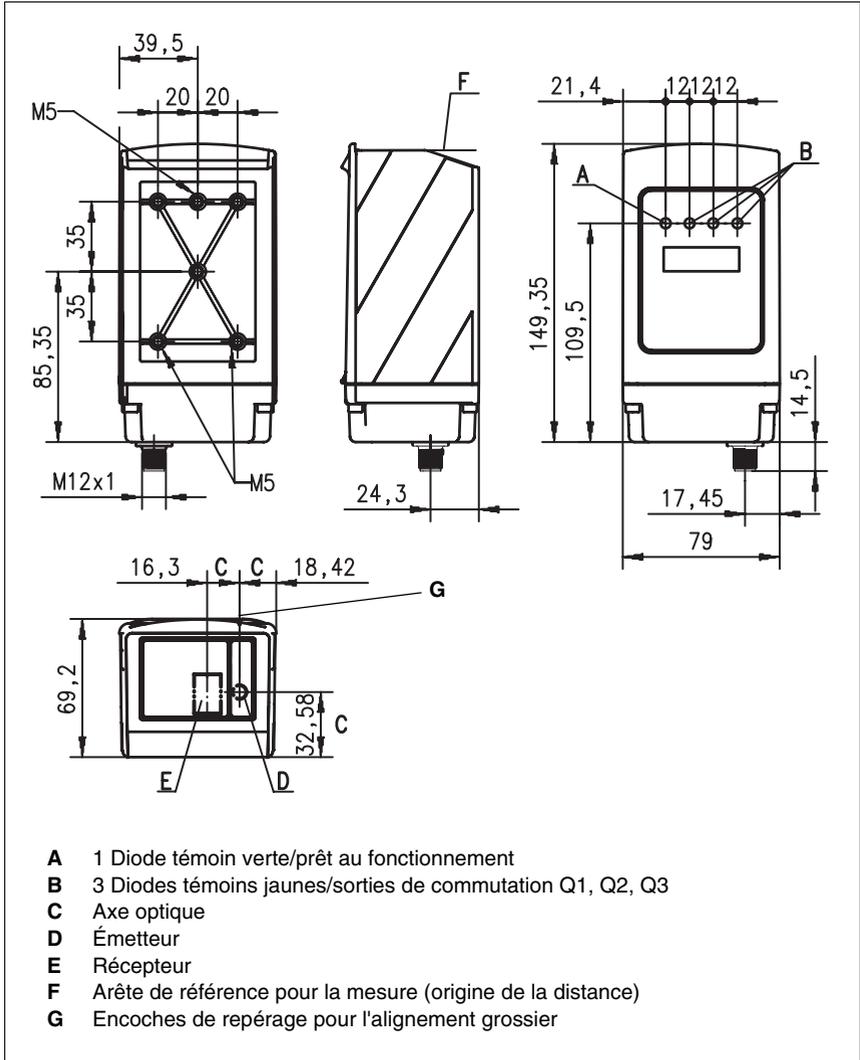


Fig. 6.1: Encombrement de l'ODSL 30

ODSL 30/V... (sortie analogique)

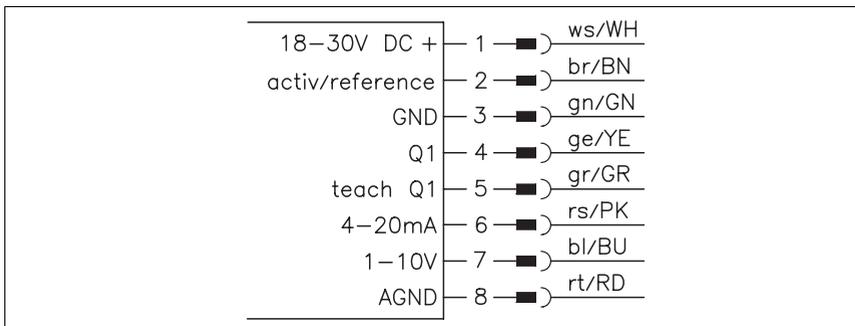


Fig. 6.2: Raccordement électrique de l'ODSL 30/V...

ODSL 30/24... (3 sorties de commutation)

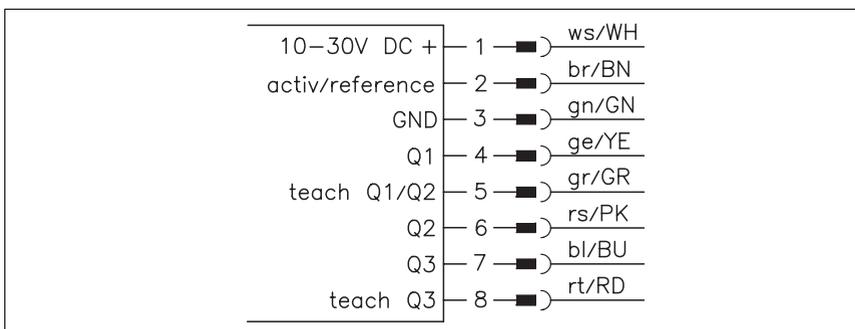


Fig. 6.3: Raccordement électrique de l'ODSL 30/24...

ODSL 30/D 232... (sortie numérique RS 232)

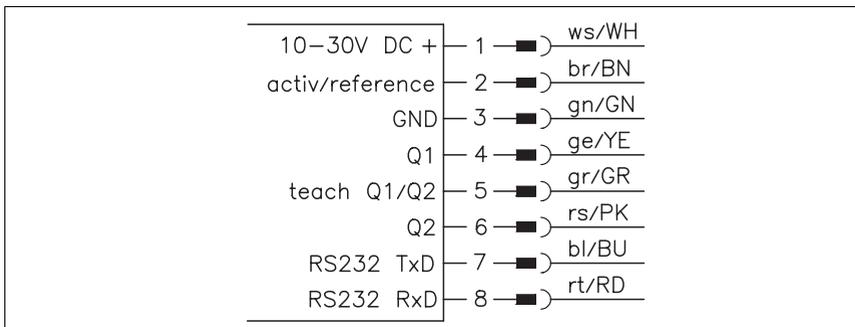


Fig. 6.4: Raccordement électrique de l'ODSL 30/D 232...

ODSL 30/D 485... (sortie numérique RS 485)

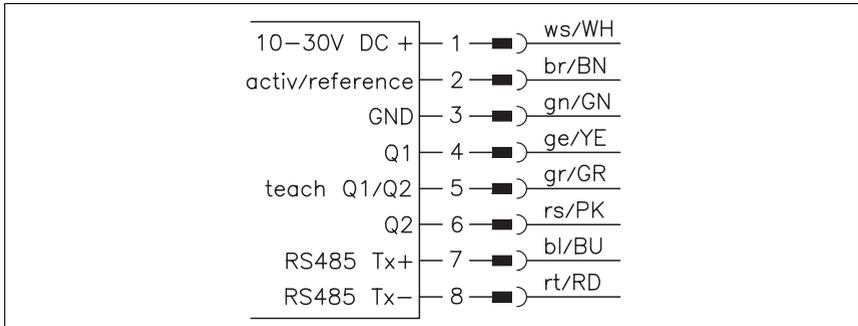


Fig. 6.5: Raccordement électrique de l'ODSL 30/D 485...

6.5 Accessoires

Pour l'ODSL 30, les accessoires suivants sont disponibles :

Désignation	Art. n°	Description brève
BT 30	50040352	Pièce de fixation (comprise dans le contenu de la livraison)
KB-448-2000-8A	50032411	Câble de raccordement (connecteur M12 droit, 2m)
KB-448-5000-8A	50033061	Câble de raccordement (connecteur M12 droit, 5m)
UPG 5 ¹⁾	50039627	Adaptateur de paramétrage pour ODSL 8/ODSL 30/ODS 96
ODS ²⁾	50082006	Logiciel de paramétrage

- 1) Est nécessaire pour visualiser les valeurs mesurées par l'intermédiaire du logiciel de paramétrage de l'ODS.
- 2) Ne peut être utilisé sur l'ODSL 30... que pour visualiser sur le PC la valeur mesurée ; pas de paramétrage possible !

7 Description de l'ODS 96

7.1 Description générale

L'ODS 96 est un instrument de mesure de distances dont les domaines d'application sont nombreux. Les appareils sont disponibles au choix en version à DEL ou laser, avec sortie analogique ou numérique. La mesure de la distance fonctionne selon le principe de triangulation ; elle utilise une ligne de mémoire CCD pour le traitement du signal mesuré.

Un microcontroller intégré permet de programmer les paramètres à l'aide d'un logiciel de paramétrage disponible en accessoire. A l'exception des appareils à interface RS 485, les points de commutation de la sortie de tous les autres types sont facilement réglables à travers l'entrée d'apprentissage, même sans logiciel.

L'adaptation automatique du temps d'intégration (temps de pose) à l'intensité de la lumière réfléchie par l'objet permet d'obtenir des résultats remarquablement indépendants des propriétés de réflexion de l'objet à mesurer. Ainsi, pour des objets réfléchissant peu (objets sombres), la fréquence de mesure sera réduite.

Accessoires

Un logiciel de paramétrage est disponible pour élargir la fonctionnalité de l'ODS 96.

Les dimensions de boîtier des détecteurs de distance ODS 96 sont identiques à celles des capteurs de la série 96 de Leuze electronic. Les accessoires de montage de la série 96 peuvent donc aussi être utilisés pour l'ODS 96. Vous trouverez des détails à ce sujet dans le paragraphe 8.

7.2 Domaines typiques d'application de l'ODS 96

7.2.1 Mesure continue de distances

Tous les types d'ODS 96 à sortie analogique ou numérique sont aptes à mesurer des distances en continu. L'emploi du logiciel de paramétrage est conseillé pour pouvoir exploiter toutes les propriétés de l'ODS 96.

Suivant la disposition et les réglages de l'ODS, les applications les plus variées sont réalisables :

- Mesure de l'épaisseur de planches grâce à deux détecteurs disposés l'un en face de l'autre par calcul de la différence entre les deux mesures.
- Mesure de la hauteur de piles et d'objets
La hauteur de piles et d'objets en mouvement peut être mesurée même si les surfaces sont difficiles.
- Identification de contours en faisant passer un objet devant l'ODS 96 de manière contrôlée.
- Mesure de volumes par mesure à deux niveaux en déplaçant l'objet.
- Prévention de télescopes sur transporteurs aériens électriques.
- Positionnement de véhicules.

Pour les types d'ODS 96 à sortie analogique, il est recommandé de limiter la plage de fonctionnement de la sortie analogique à la plage de distances nécessaire. La sortie analogique sera alors commandée sur cette plage de distances sur 1 ... 10V ou 4 ... 20mA. Des éloignements hors de cette plage provoquent automatiquement une tension de sortie < 1V, 4mA ou > 10V, 20mA.

7.2.2 Positionnement

Pour des positionnements simples, les types d'ODS 96 M/S à deux sorties programmables sont parfaitement adaptés.

L'ODSL 96 est monté de telle façon que le positionnement ait lieu dans la direction du faisceau de mesure. Les deux sorties sont programmées sur la position désirée. La sortie 1 est active quand l'écart est inférieur à la position programmée, elle commute le moteur de positionnement pour lui faire augmenter l'écart. La sortie 2 est active quand l'écart est supérieur à la position programmée, elle commute le moteur de positionnement pour lui faire diminuer l'écart.

Un positionnement peut être réalisé de cette manière à moindres frais.

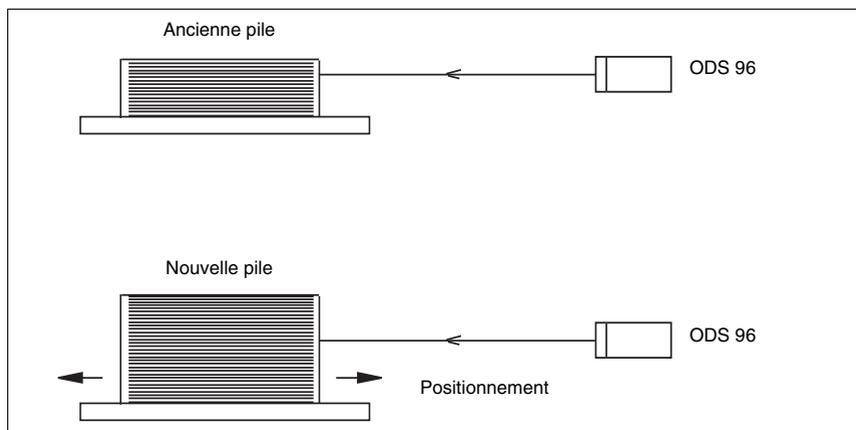


Fig. 7.1: Exemple d'application de positionnement



Remarque

Pour les instructions de montage, veuillez vous reporter au paragraphe 9.2.

7.3 Différentes variantes de l'ODS 96

Variantes

L'ODS 96 existe en deux versions de base :

- comme **détecteur de distance à lumière infrarouge**
 plages de mesure : 100 ... 600mm
 120 ... 1400mm
- comme **détecteur de distance laser** à lumière rouge visible
 plages de mesure : 50 ... 2000mm
 200 ... 2000mm
 200 ... 5000mm

7.3.1 ODS 96 M/V avec sortie analogique

Sortie analogique de la variante à lumière infrarouge

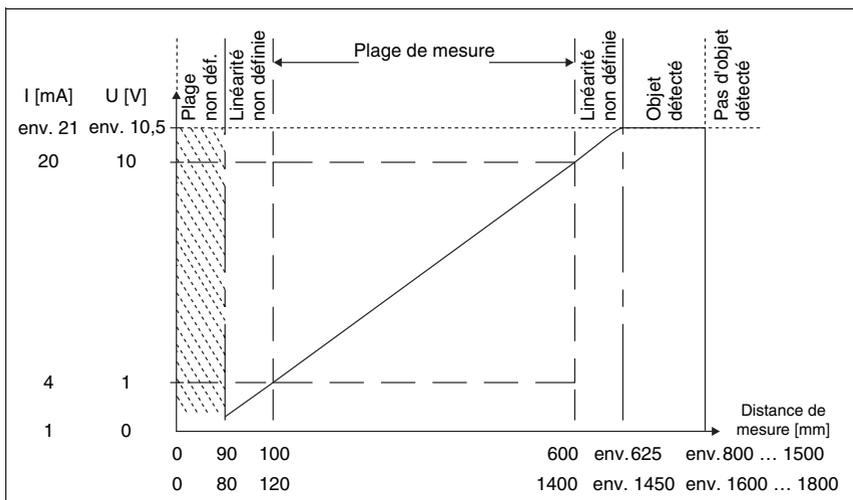


Fig. 7.2: Comportement de la sortie analogique d'ODS 96M/V (lumière infrarouge)

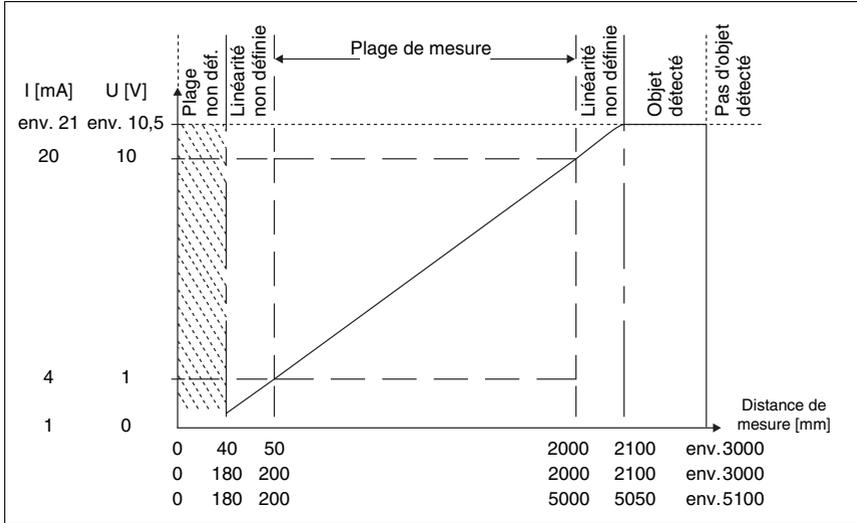
Sortie analogique de la variante laser

Fig. 7.3: Comportement de la sortie analogique d'ODS 96M/V (Laser)

Comportement de la sortie de l'ODS 96 M/V

L'ODS 96 M/V dispose d'une sortie analogique à comportement linéaire sur la plage de mesure définie. L'utilisateur peut choisir entre une sortie en courant (4 ... 20mA) ou en tension (1 ... 10V). En dehors de la plage de mesure, la linéarité n'est plus garantie, mais les valeurs de sortie montrent sans équivoque la sortie dans un sens (> 20mA ou resp. > 10V) ou dans l'autre (< 4mA ou resp. < 1V) de la plage de mesure.

De plus, l'ODS 96 M/V dispose d'une sortie de commutation. La position à laquelle cette sortie est active peut être fixée n'importe où sur la plage de mesure, elle est programmée par le biais d'une ligne d'apprentissage. La largeur de la plage active est de ± 2 mm (DEL) ou ± 10 mm (laser).

Le logiciel de paramétrage disponible en option permet de plus de changer la pente de la caractéristique de sortie (augmentation de la pente avec réduction simultanée de la plage de mesure). La logique de commutation de la sortie supplémentaire peut également être déterminée séparément.

7.3.2 ODS 96 M/D avec sortie série

Sortie série des versions à lumière infrarouge et laser

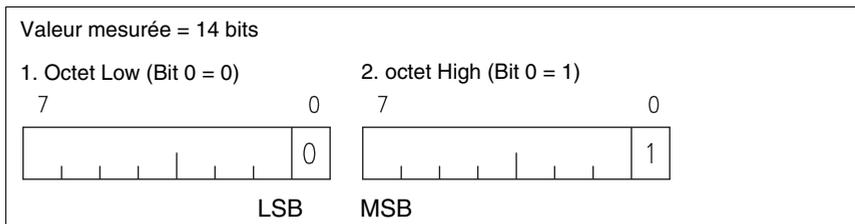


Fig. 7.4: Sortie série de l'ODS 96 M/D

Sortie série sur l'ODS 96 M/D

La sortie série de l'ODS 96 M/D délivre un flux continu de données. La valeur mesurée est transmise sur deux octets. Le bit de plus petit rang symbolise l'octet Low ou High, les paires sont ainsi caractérisées sans équivoque. Le protocole série normal est appliqué pour la transmission. Il comprend 8 bits de données, 1 bit de départ, 1 bit d'arrêt et pas de parité. L'ODS 96 M/D dispose également d'une sortie numérique réalisée soit par interface RS 232 soit par interface RS 485. La vitesse de transmission par l'interface RS 232 est de 9600 Bauds ; par l'interface RS 485, elle est de 9600 Bauds sans terminaison.

Le programme suivant écrit en « C » illustre la manière dont les octets sont lus et préparés pour la suite du traitement :

Exemple de programme en « C »

```

// Début du programme de formation des valeurs mesurées -----
-----
Rxbyte = inportb(RXB(COM2.port_adr)); //lire l'octet transmis
if (flag==0 //le premier octet doit
//être Low

{
    if ((Rxbyte & 0x01) == 0) //Test : octet Low ?
    {
        valeur = (Rxbyte & 0xFE) >> 1; //mettre dans valeur me-
//surée dans le bon ordre
        flag = 1; //l'octet reçu ensuite
//doit être High
//
    }
}
else
{
    if ((Rxbyte & 0x01) == 1) //Test : octet High ?
    {
        valeur|=((Rxbyte & 0xFE) << 6); //mettre dans valeur me-
//surée dans le bon ordre
        flag = 0; //valeur mesure formée
//sur 14 bit
        valeur_mes = valeur; //enregistrer la valeur me-
//surée
    }
}
// Fin du programme de formation des valeurs mesurées -----
-----

```

Le comportement de la sortie de commutation peut aussi être réglé pour l'ODS 96 M/D, comme pour l'ODS 96 M/V. Mais l'ODS 96 M/D à interface RS 485 ne dispose pas d'entrée d'apprentissage.

7.3.3 ODS 96 M/S avec deux sorties de commutation

Sorties de commutation de la version à lumière infrarouge et laser

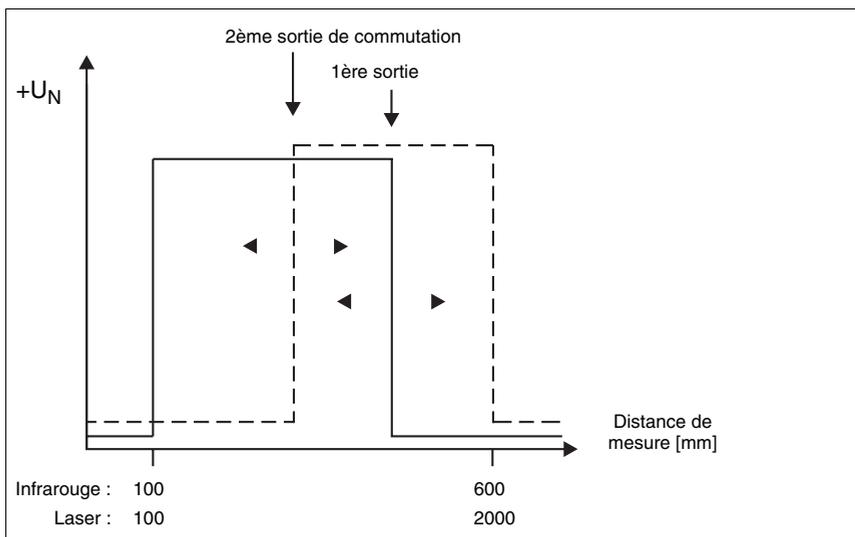


Fig. 7.5: Comportement des sorties de commutation de l'ODS 96 M/S

Deux sorties de commutation sur l'ODS 96 M/S

Sur l'ODS 96 M/S, les deux sorties de commutation fonctionnent indépendamment l'une de l'autre. L'entrée d'apprentissage permet de programmer le front de descente pour la sortie 1, le front de montée étant au début de la plage de mesure. Pour la sortie 2, le front de montée peut être programmé, celui de descente est à la fin de la plage de mesure.

Les deux sorties se partagent la même ligne d'apprentissage : elles seront programmées en alternance. La sortie qui est actuellement en cours d'apprentissage est signalée par le clignotement simultané ou en alternance des DEL (voir paragraphe 9.3).

Le logiciel de paramétrage disponible en option permet de régler les sorties de façon individuelle, indépendamment l'une de l'autre.

8 Caractéristiques techniques de l'ODS 96

8.1 Données optiques

	ODS 96 M/V, M/D, M/S	ODS 96 M/V, M/D, M/S Laser
Données optiques		
Plages de mesure ¹⁾	100 ... 600mm 120 ... 1400mm	50 ... 2000mm 200 ... 2000mm 200 ... 5000mm
Résolution	≤ 0,5mm	≤ 5mm jusqu'à 2000mm ≤ 10mm jusqu'à 3000mm ≤ 30mm jusqu'à 5000mm
Source lumineuse	DEL (lumière modulée)	laser (lumière modulée)
Longueur d'onde	880nm (infrarouge)	670nm (lumière rouge visible)
Diamètre de la tache lumineuse	env. 10mm (sur l'ensemble de la plage de mesure)	divergent min. 3 x 12mm ² à une distance de 2000mm
Exactitude ²⁾		
Exactitude absolue de la mesure ¹⁾	± 2 %	± 2% jusqu'à une distance de 2000mm ± 2,5% à 3000mm ± 5% à 5000mm
Reproductibilité ³⁾	± 0,5 %	± 1% jusqu'à une distance de 2000mm ± 2% à 3000mm ± 3% à 5000mm
Comportement n/b (6%/90%)	≤ 1%	≤ 1% ≤ 2% à 3000mm
Données temps de réaction		
Fréquence	20 ... 100Hz	10 ... 100Hz
Temps de réaction	≤ 100 ms	≤ 100 ms
Temps d'initialisation	≤ 300 ms	≤ 300 ms

- 1) Degré de réflexion 6% ... 90%, sur l'ensemble de la plage de température, objet mesuré ≥ 50 x 50mm²
- 2) Après 10min. de fonctionnement l'appareil a atteint la température de fonctionnement requise pour une mesure optimale.
- 3) Même objet, objet mesuré ≥ 50 x 50mm²

8.2 Témoins

DEL	ODS 96 M/V, M/V Laser; ODS 96 M/D, M/D Laser		ODS 96 M/S, M/S Laser	
	auto-apprentissage sur GND	auto-apprentissage sur + U _N	auto-apprentissage sur GND	auto-apprentissage sur + U _N
verte, lumière permanente	prêt à fonctionner		prêt à fonctionner	
verte clignotante	incident	auto-apprentissage ¹⁾	incident	auto-apprentissage ¹⁾
verte éteinte	pas de tension		pas de tension	
jaune, lumière permanente	objet dans la plage de mesure programmée		objet à l'intérieur de la plage de mesure	
jaune clignotante		auto-apprentissage ¹⁾	objet en dehors de la plage de mesure	auto-apprentissage ¹⁾
jaune éteinte	objet en dehors de la plage de mesure programmée		pas d'objet détecté	

1) Le processus d'auto-apprentissage est décrit dans le détail dans le paragraphe 9.3.

8.3 Données électriques, caractéristiques d'installation

	M/V; M/V Laser	M/D; M/D Laser	M/S; M/S Laser
Données électriques			
Tension d'alimentation U _N	18 ... 30VCC (y compris l'ondulation résiduelle)	10 ... 30 VCC (y compris l'ondulation résiduelle)	
Ondulation résiduelle	≤ 15% d'U _N		
Consommation	≤ 150 mA		
Sorties de commutation ¹⁾	1 sortie de transistor PNP, active high		2 sorties transistor PNP, active high
Niveau high/low	≥ (U _N - 2V) / ≤ 2V		
Sortie analogique	R _L ≥ 2kOhm : tension 1 ... 10V R _L ≤ 500Ohm : courant 4 ... 20mA		
Charge			100mA max. par sortie transistor
Sortie numérique RS 232	9600 Bauds		
Sortie numérique RS 485	9600 Bauds, pas de terminaison		
Protocole de transmission	transmission 2 octets, flux const. de données		

	M/V; M/V Laser	M/D; M/D Laser	M/S; M/S Laser
Données mécaniques			
Boîtier	zinc moulé sous pression		
Fenêtre optique	verre		
Poids	380g		
Raccordement électrique	bornier ou connecteur M12		
Caractéristiques ambiantes			
Température ambiante (utilisation/stockage)	-20 ... +50°C / -30 ... +70°C		
Insensibilité à la lumière environnante	≤ 5 kLux		
Protection E/S ²⁾	1,2,3		
Niveau d'isolation électrique ³⁾	niveau de classe II		
Indice de protection	IP 67		
Normes de référence	CEI 60947-5-2		

- 1) Inversion possible à l'aide du logiciel de paramétrage
- 2) 1=contre les pics de tension, 2=contre l'inversion de polarité, 3=contre les courts-circuits pour toutes les sorties
- 3) Tension de mesure 250 VAC

8.4 Encombrement et plans de raccordement

Tous types d'ODS 96

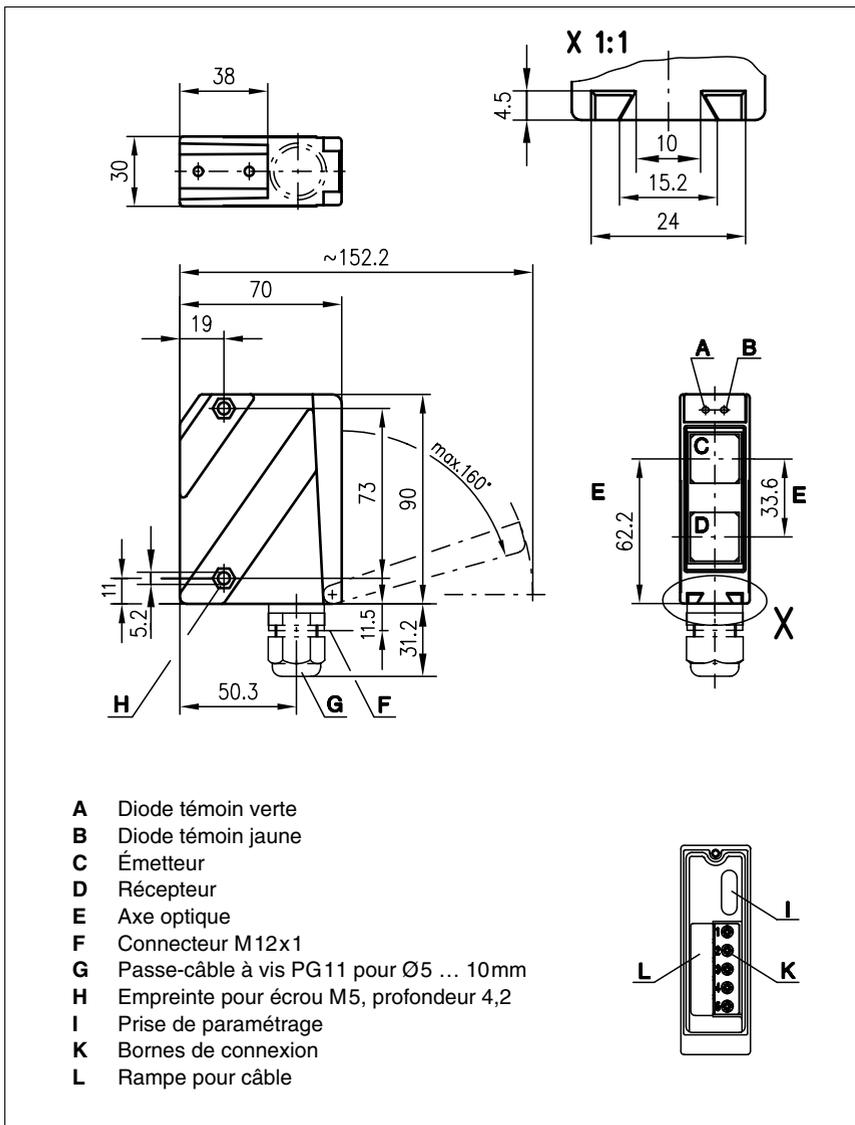


Fig. 8.1: Encombrement de l'ODS 96

ODS 96 M/V

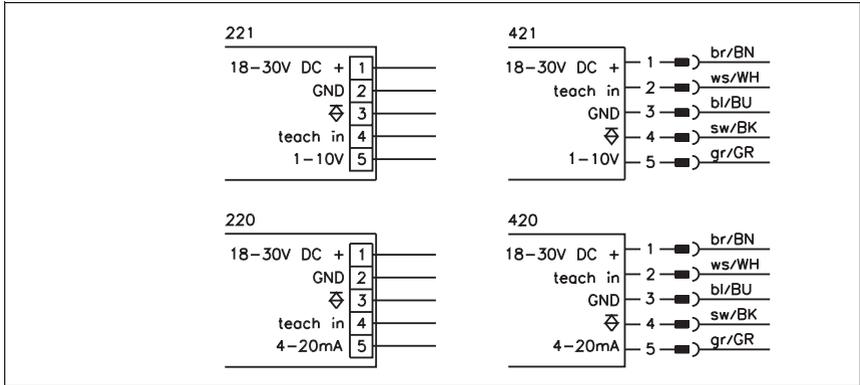


Fig. 8.2: Raccordement électrique de l'ODS 96 M/V

ODS 96 M/D

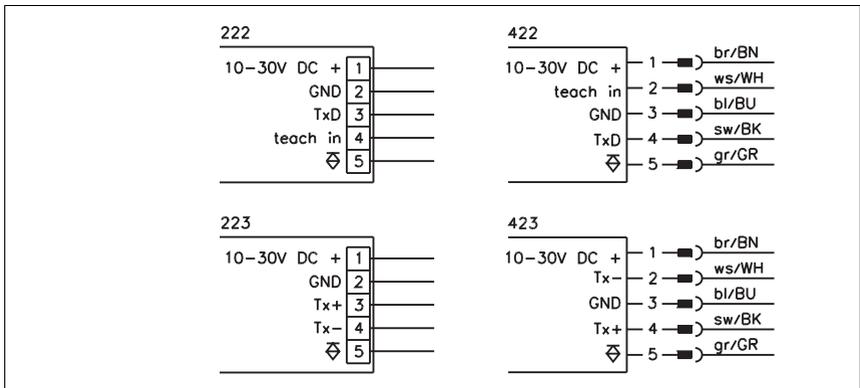


Fig. 8.3: Raccordement électrique de l'ODS 96 M/D

ODS 96 M/S

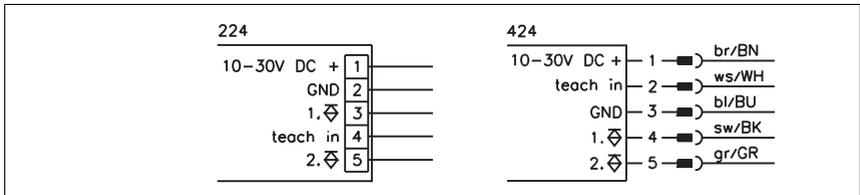


Fig. 8.4: Raccordement électrique de l'ODS 96 M/S

8.5 Accessoires

Pour l'ODS 96, les accessoires suivants sont disponibles :

Désignation	Art. n°	Description brève
KB-ODS96-1500	50082007	Câble de paramétrage 1,5m
KB-ODS96-6000	50061428	Câble de paramétrage 6m
ODS96-PS	50082006	Logiciel de paramétrage
KB-095-5000-5	50020500	Câble de raccordement (connecteur M12 en angle, 5m)
KB-095-5000-5A	50020499	Câble de raccordement (connecteur M12 droit, 5m)
BT 96	50025570	Fixation
UMS 96	50026204	Système de montage universel

9 Installation

9.1 Stockage, transport

Déballage

- ↳ *Veillez à ce que le contenu de l'emballage ne soit pas endommagé. En cas d'endommagement, informez le service de poste ou le transporteur et prévenez le fournisseur.*
- ↳ *Vérifiez à l'aide de votre bon de commande et des papiers de livraison que le contenu de la livraison comprend :*
 - la quantité commandée
 - le type d'appareil et le modèle correspondant à la plaque signalétique
 - les accessoires
 - le manuel d'utilisation
- ↳ *Conservez les emballages d'origine pour le cas où l'appareil doit être entreposé ou renvoyé plus tard.*

Si vous avez des questions à ce sujet, veuillez vous adresser à votre fournisseur ou à votre bureau de distribution Leuze electronic.

- ↳ *Lors de l'élimination de l'emballage, respectez les consignes locales en vigueur.*

9.2 Montage

Des systèmes de fixation sont disponibles pour le montage, vous pouvez commander ces systèmes séparément chez Leuze electronic. Vous trouverez les numéros de commande dans les paragraphes 4.5, paragraphe 6.5 et paragraphe 8.5. Sinon, selon l'emplacement envisagé, les alésages traversants ou les taraudages permettent un montage individuel de l'ODS.



Remarque

La pièce de fixation BT 30 figure déjà parmi les pièces livrées avec l'ODSL 30.

Montage

Veillez à ce que le sens d'entrée de l'objet dans le faisceau de mesure soit correct afin d'éviter des erreurs de mesure. Les figures suivantes donnent des indications pour l'installation des détecteurs optiques de distance :

Sens favorable d'entrée des objets

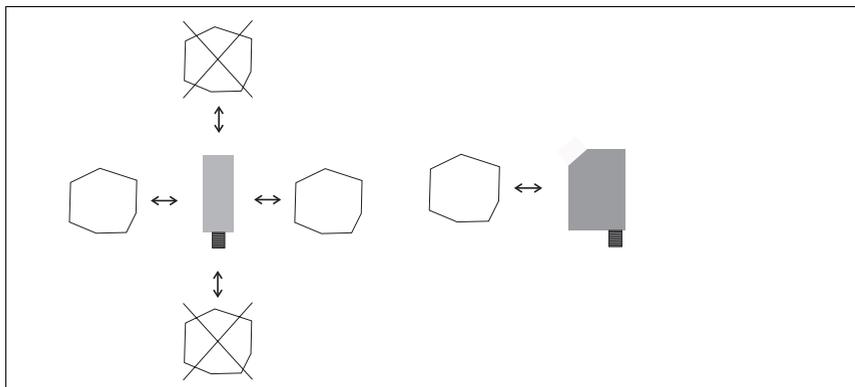


Fig. 9.1: Sens favorable d'entrée des objets

Montage recommandé pour des objets à surface structurée

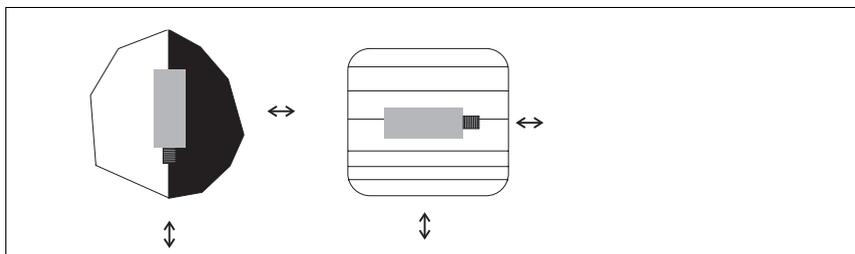


Fig. 9.2: Montage recommandé pour des objets à surface structurée

Vue à travers un évidement

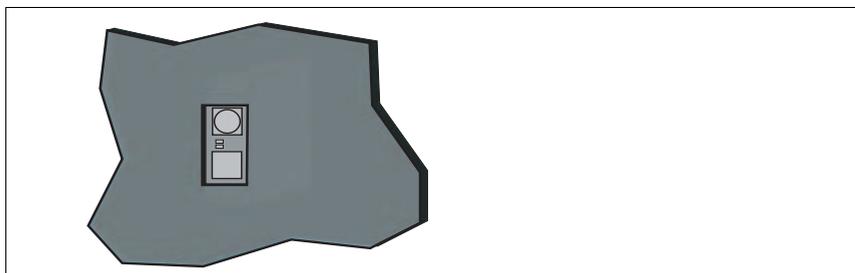


Fig. 9.3: Vue à travers un évidement

Si l'ODS doit être installé derrière un cache, veillez à ce que l'évidement ait au moins la taille de la fenêtre optique, l'exactitude et même la réalisation de la mesure ne pouvant être garanties dans le cas contraire.

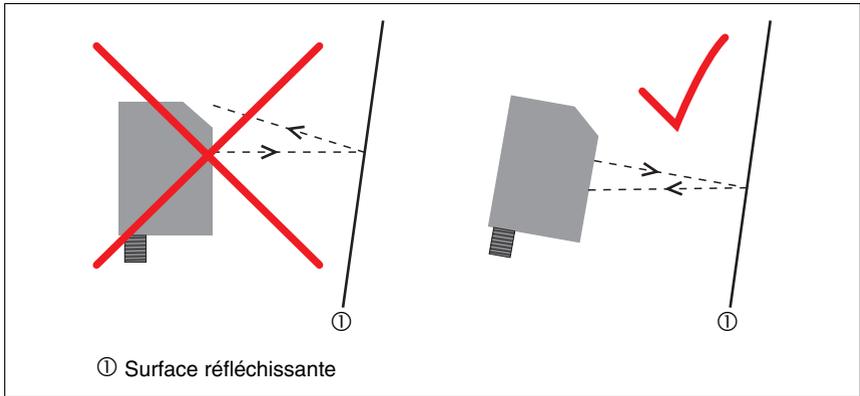
Alignement sur des objets de mesure à surface réfléchissante

Fig. 9.4: Alignement sur des objets de mesure à surface réfléchissante

Lorsque l'objet de mesure à saisir a une surface réfléchissante, selon l'angle sous lequel la surface de l'objet de mesure réfléchit la lumière, il sera impossible de procéder à une mesure. Orientez le capteur et l'objet de mesure de telle sorte que sous cet angle-là le capteur puisse détecter l'objet de mesure dans tous les cas.

9.3 Auto-apprentissage



Remarque

Grâce au logiciel de paramétrage disponible séparément, l'auto-apprentissage peut être largement étendu et simplifié.

Les points de commutation peuvent aussi être réglés sans le logiciel, par auto-apprentissage. L'auto-apprentissage varie en fonction des différents types :

Auto-apprentissage de l'ODSL 8/D, ODS 96 M/V, ODS 96 M/D (1 sortie de commutation)

↳ Positionnez l'objet de la mesure à la distance de mesure souhaitée. Appliquez $+U_N$ sur l'entrée d'apprentissage pendant ≥ 2 sec. Puis appliquez à nouveau GND sur cette entrée. La sortie est programmée.

Le point de commutation ainsi programmé correspond au milieu de la plage de commutation de la sortie.

Les valeurs suivantes sont réglées par défaut :

- Fonction de la sortie : « claire »
- Plage de commutation : ± 2 mm pour les types à infrarouge et ± 10 mm pour les types laser
- Hystérésis : 1mm pour les types à infrarouge et 5mm pour les types laser

Ces valeurs ne peuvent être changées qu'à l'aide du logiciel.

Auto-apprentissage de l'ODSL 8/V, ODS 96 M/S (2 sorties de commutation)

↳ Positionnez l'objet de la mesure à la première distance de mesure souhaitée. Appliquez $+U_N$ sur l'entrée d'apprentissage pendant ≥ 2 sec. Les DEL clignotent en phase. Appliquez à nouveau GND sur cette entrée. La première sortie est programmée.

↳ Positionnez maintenant l'objet de la mesure à la deuxième distance de mesure souhaitée. Appliquez $+U_N$ sur l'entrée d'apprentissage pendant ≥ 2 sec. Les DEL clignotent en alternance. Appliquez à nouveau GND sur cette entrée. La deuxième sortie est programmée. Au repos, l'entrée d'apprentissage est sur GND.

Auto-apprentissage de l'ODSL 30/V (1 sortie de commutation)

↳ Positionnez l'objet de la mesure à la distance de mesure souhaitée. Appliquez $+U_N$ sur l'entrée d'apprentissage **teach Q1** pendant ≥ 2 sec. Puis appliquez à nouveau GND sur cette entrée. La sortie est programmée.

L'apprentissage se fait sur le point de commutation.

Les valeurs suivantes sont réglées par défaut :

- Fonction de la sortie : « claire »
- Point de commutation : 1000mm
- Hystérésis : 20mm

Vous pouvez modifier ces valeurs à l'aide du clavier à effleurement et de l'écran LCD.

Auto-apprentissage de l'ODSL 30/D... (2 sorties de commutation)

↳ Positionnez l'objet de la mesure à la première distance de mesure souhaitée. Appliquez $+U_N$ sur l'entrée d'apprentissage **teach Q1/Q2** pendant ≥ 2 sec. Les DEL clignotent en phase. Appliquez à nouveau GND sur cette entrée. La première sortie est programmée.

↳ Positionnez maintenant l'objet de la mesure à la deuxième distance de mesure souhaitée. Appliquez $+U_N$ sur l'entrée d'apprentissage **teach Q1/Q2** pendant ≥ 2 sec. Les DEL clignotent en alternance. Appliquez à nouveau GND sur cette entrée. La deuxième sortie est programmée. Au repos, l'entrée d'apprentissage est sur GND.

L'apprentissage se fait sur les points de commutation.

Les valeurs suivantes sont réglées par défaut :

- Fonction des sorties de commutation : « claire »
- Point de commutation Q1 : 1000mm, Point de commutation Q2 : 1500mm
- Hystérésis : 20mm respectivement

Vous pouvez modifier ces valeurs à l'aide du clavier à effleurement et de l'écran LCD.

Auto-apprentissage de l'ODSL 30/24... (3 sorties de commutation)

↳ Sorties de commutation Q1/Q2 : auto-apprentissage comme pour l'ODSL 30/D...

↳ Sortie de commutation Q3 : auto-apprentissage comme pour l'ODSL 30/V... via l'entrée d'apprentissage **teach Q3**

L'apprentissage se fait sur les points de commutation.

Les valeurs suivantes sont réglées par défaut :

- Fonction des sorties de commutation : « claire »
- Point de commutation Q1 : 1000mm, point de commutation Q2 : 1500mm, point de commutation Q3 : 2000mm
- Hystérésis : 20mm respectivement

Vous pouvez modifier ces valeurs à l'aide du clavier à effleurement et de l'écran LCD.

10 Logiciel

Description générale

Le logiciel de paramétrage peut aussi bien être utilisé raccordé à un ODS pour le paramétrage direct de données que « offline » sans détecteur raccordé pour préparer des configurations d'appareils. Utilisez pour cela l'instruction **Type!** décrite dans le paragraphe 10.3.1 . Après lancement du programme, une fenêtre apparaîtra, vous demandant tout d'abord de choisir le type d'appareil (voir paragraphe 10.3). Après préparation d'une configuration de paramètres sur ordinateur, raccordez l'ODS pour la transmettre.

Pour le numéro de commande du logiciel, veuillez vous reporter au paragraphe 4.5 ou au paragraphe 8.5.



Remarque

Le logiciel de paramétrage peut être combiné à l'ODSL 30 uniquement pour afficher la valeur mesurée, mais pas pour le paramétrage de l'appareil.

10.1 Raccordement à un PC

10.1.1 Raccordement de l'ODSL 8 à un PC

Le raccordement de l'ODSL 8 à un PC se fait à l'aide du terminal de programmation UPG 5 qui se branche simplement entre l'ODSL 8 et le câble d'alimentation. La liaison entre l'UPG 5 et le PC est réalisée avec le câble d'interface série livré avec l'UPG 5.

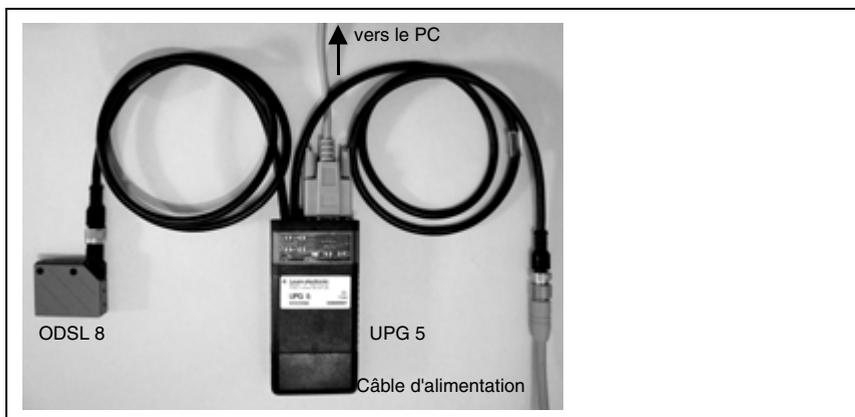


Fig. 10.1: Raccordement de l'ODSL 8 à un PC via le terminal de programmation UPG 5

10.1.2 Raccordement de l'ODSL 30 à un PC

Le raccordement de l'ODSL 30 à un PC se fait à l'aide du terminal de programmation UPG 5 qui se branche simplement entre l'ODSL 30 et le câble d'alimentation. La liaison entre l'UPG 5 et le PC est réalisée avec le câble d'interface série livré avec l'UPG 5.

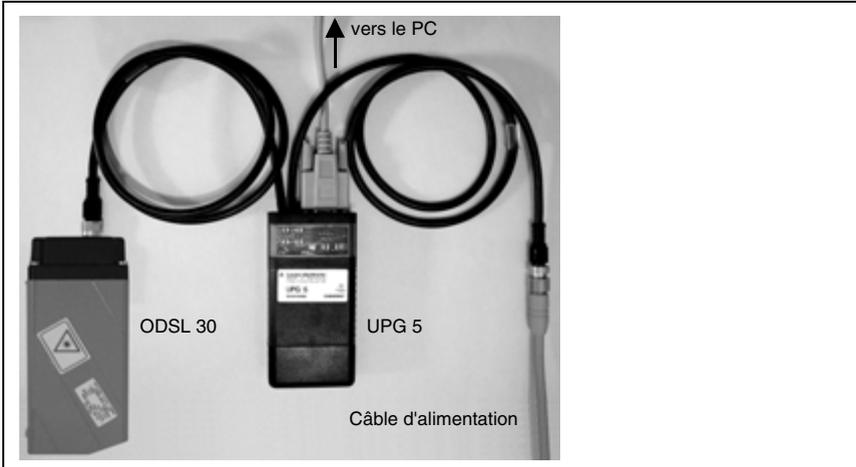


Fig. 10.2: Raccordement de l'ODSL 30 à un PC via le terminal de programmation UPG 5



Remarque

Le logiciel de paramétrage ODS permet de visualiser sur le PC les valeurs mesurées de l'ODSL 30. Pour ce faire, lors de la mise en route de l'appareil il faut appuyer simultanément sur la touche à flèche gauche (flèche pointe vers le haut) située sur le clavier à effleurement. L'ODSL 30 est dès lors en mode de configuration PC. Un paramétrage de l'appareil à l'aide du logiciel de paramétrage ODS est cependant impossible.

10.1.3 Raccordement de l'ODS 96 à un PC

A l'arrière de l'ODS 96, derrière le capot plastique, se trouve un connecteur de paramétrage spécial. Le câble fourni dans la livraison permet de raccorder l'ODS 96 à l'ordinateur.

↳ Raccordez le câble du côté de l'ODS 96 sur le connecteur de paramétrage et du côté de l'ordinateur à une interface série disponible (port COM). Vous trouverez plus d'informations concernant le choix de l'interface dans le paragraphe 10.3.1.

10.2 Installation du logiciel de paramétrage

Pour l'installation du logiciel de paramétrage, vous aurez besoin :

- de Windows 95/98/NT/2000/XP,
- d'un processeur 486 ou plus,
- de 4 Moctets de mémoire centrale,
- de 2 Moctets d'espace libre sur le disque dur
- et d'un lecteur de CD-Rom.

Lancer le programme d'installation

- ↳ Insérez le CD-Rom d'installation fourni dans le lecteur.
- ↳ Choisissez **Démarrer** → **Exécuter**. Entrez le caractère du lecteur et le nom du fichier d'installation (ex.: d:\setup.exe), puis validez par **OK**.
- ↳ Dans la fenêtre suivante, vous pourrez spécifier le chemin d'accès du répertoire d'installation du logiciel, validez votre entrée par **Terminer**.

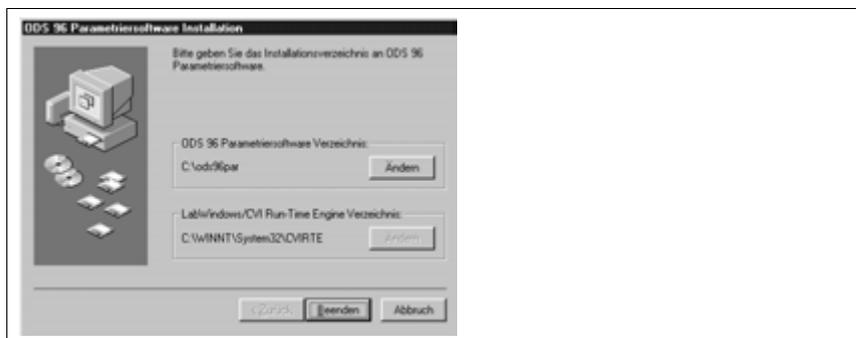


Fig. 10.3: Répertoire d'installation

- ↳ Suivez les instructions du programme d'installation.

10.3 Lancement du programme

Une fois le programme d'installation terminé et l'ordinateur redémarré, le logiciel de paramétrage est prêt à fonctionner.

- ↳ Sélectionnez l'icône du logiciel de paramétrage de l'ODS 96 dans le groupe « Programmes ».

Si aucun ODS n'est raccordé, la fenêtre suivante vous demandant de sélectionner un type d'appareil apparaît :

Fenêtre optionnelle (pas d'ODS raccordé)

Fig. 10.4: Sélection d'un type d'appareil

Si un ODS est raccordé, la fenêtre suivante apparaît :

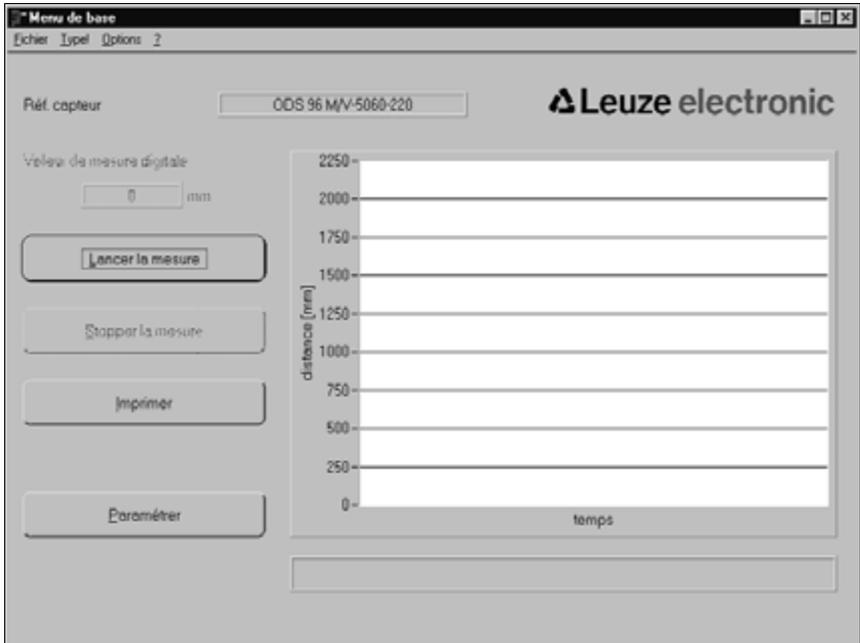


Fig. 10.5: Menu de base, avant la mesure

Le logiciel reconnaît automatiquement le détecteur raccordé ainsi que ses réglages de base.

10.3.1 Description des menus

Menu « Fichier »

Dans le menu **Fichier** vous pouvez changer de mode de paramétrage ou quitter le programme.

Menu « Types! »

Le menu **Type!** vous permet de préréglager des paramètres et de générer des fichiers de jeux de paramètres sans ODS raccordé. Vous pouvez choisir ici un type d'appareil que vous souhaitez paramétrer.

Menu « Options »

Dans le menu **Options**, vous avez le choix entre les trois rubriques suivantes :

- **Langue** pour le choix de la langue de dialogue.
- **Interface** pour choisir le port sur lequel le câble de liaison vers l'ODS sera raccordé (par défaut : COM 1). Le logiciel de paramétrage reconnaît automatiquement quelle interface est utilisée. Il peut être nécessaire de sélectionner une autre interface par exemple si plusieurs détecteurs sont raccordés.
- **Changer de mot de passe** : entrez d'abord votre ancien puis votre nouveau mot de passe, et validez par **OK**.

Menu « ? »

Choisissez **Info...** pour obtenir des informations concernant le logiciel de paramétrage (version du produit, du programme, des caractéristiques des types ainsi que l'adresse de la société Leuze electronic).

10.3.2 Mesurer

En cliquant sur le bouton **Lancer la mesure** vous transmettez les données de mesure actuelles de l'ODS raccordé. Celles-ci sont reportées dans le temps dans le diagramme ci-dessous.

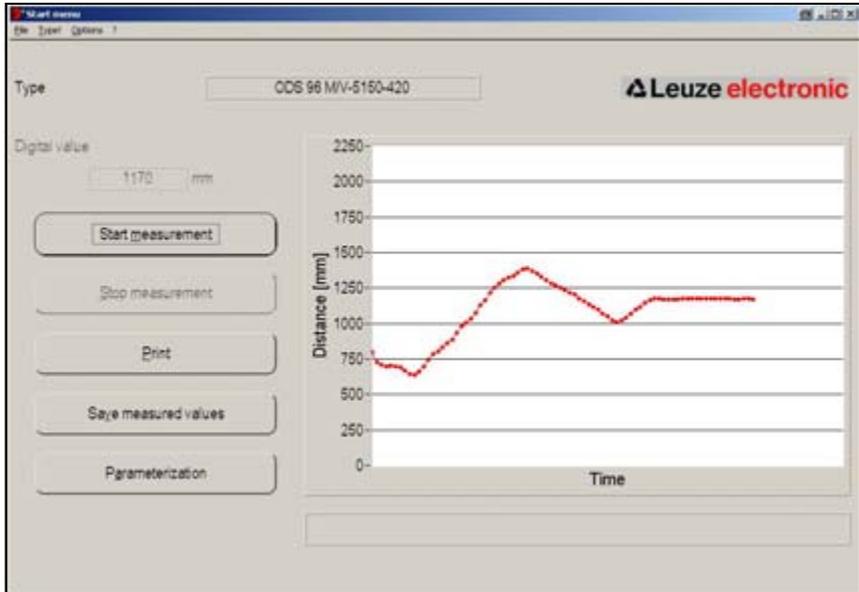


Fig. 10.6: Représentation des valeurs de mesure actuelles de l'ODS raccordé

Cette fonctionnalité vous permet de contrôler simplement les paramètres fixés pour l'appareil et le bon fonctionnement de l'appareil.

Pour mettre fin à la transmission des valeurs mesurées de l'ODS et figer le diagramme des mesures, cliquez sur le bouton **Stopper la mesure**.

Un clic sur le bouton **Imprimer** et le diagramme sort sur votre imprimante standard sous Windows.

10.3.3 Paramétrage

Vous trouverez ci-dessous des explications concernant les différentes possibilités de paramétrage. Par rapport à l'auto-apprentissage sur l'appareil le logiciel offre une fonctionnalité plus élaborée. Pour le paramétrage, procédez comme suit :

Passage dans le plan de paramétrage

☞ Cliquez sur la fenêtre de base sur le bouton **Paramétrer**.

Mot de passe

Si c'est la première fois que vous appelez cette fonction, le mot de passe vous sera demandé. Le mot de passe réglé en usine est : **ODS**.

Après entrée et validation du mot de passe, la fenêtre suivante apparaît :

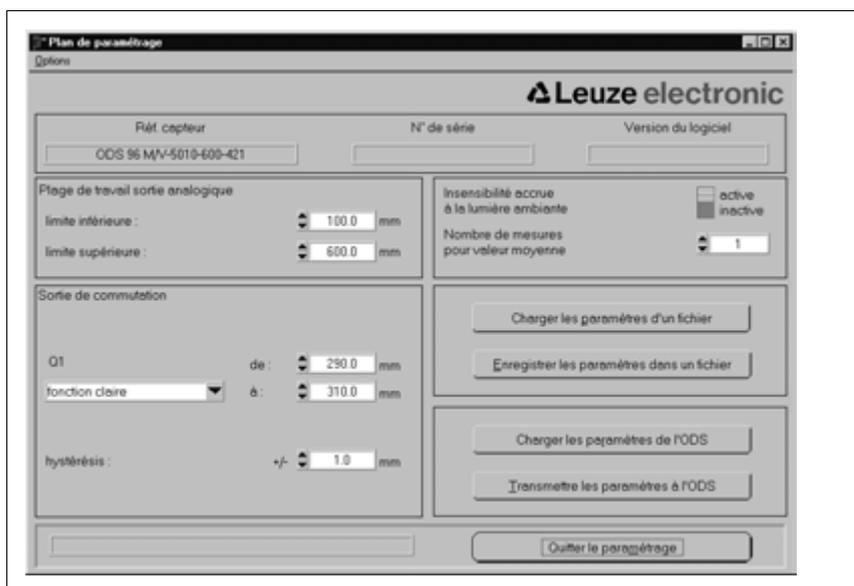


Fig. 10.7: Exemple de plan de paramétrage : ODS 96 avec sortie analogique

Des informations concernant le type d'ODS raccordé sont affichées en entête de la fenêtre.

Menu « Options »

Le jeu de paramètres complet de l'ODS est enregistré dans un fichier de paramètres de base. Pour la maintenance, le contenu de ce fichier peut être transmis à l'ODS grâce au menu **Options** → **Transmettre les paramètres de base**.

Le menu **Options** → **Transmettre les paramètres client** a la même fonction que le bouton **Transmettre les paramètres à l'ODS**.

Plage de fonctionnement sortie analogique

Vous pouvez régler ici la distance qui correspond à 1V, 4mA en sortie analogique (limite inférieure) et celle qui correspond à 10V, 20mA (limite supérieure). Vous pouvez influencer ainsi la caractéristique de sortie conformément à vos besoins.

On peut également inverser la zone de travail de la sortie analogique c'-à-d. qu'on peut définir pour la limite inférieure une valeur plus grande que celle de la limite supérieure. Vous obtenez alors une courbe caractéristique de sortie descendante.



Remarque

Les zones de travail pouvant être réglées dépendent du type d'appareil sélectionné. Les valeurs entrées ne sont contrôlées quant à leur validité et à leur plausibilité que lors de la transmission des paramètres à l'ODS. Vous serez alors informé de la plage de valeurs autorisées.

Pour les type d'ODS sans sortie analogique, cette partie de la fenêtre est inactive.

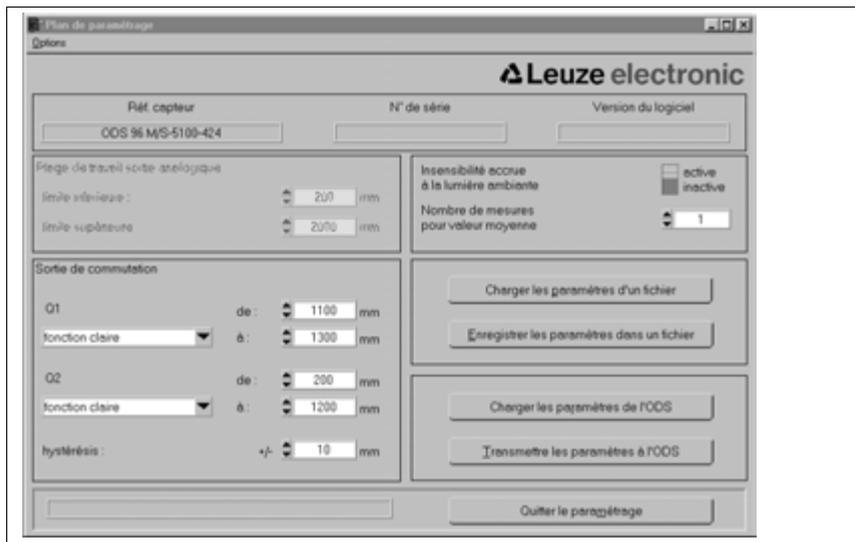


Fig. 10.8: Exemple de plan de paramétrage : ODS 96 sans sortie analogique et avec 2 sorties de commutation

Sorties de commutation

Dans la partie Sorties de commutation, des valeurs apparaissent, selon le type d'ODS, pour une ou deux sorties. Les paramètres réglables ont les significations suivantes :

- **Fonction claire** : Si un objet se trouve sur la plage délimitée par les valeurs données par « de - à », alors la sortie est **active (high)**.
- **Fonction foncée** : Si un objet se trouve sur la plage délimitée par les valeurs données par « de - à », alors la sortie **n'est pas active**.



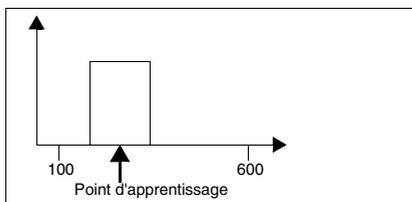
Remarque

Une plage de commutation définie grâce au logiciel de paramétrage reste mémorisée dans l'appareil lors de l'auto-apprentissage suivant.

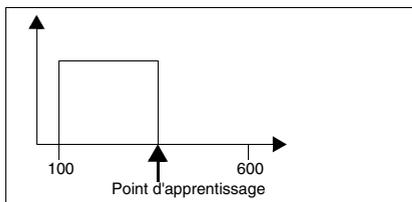
Sur l'ODS 96, il est également possible de régler des valeurs qui correspondent à un dépassement des limites de la plage de mesure.

- **Hystérésis** : Extension de la plage de commutation pour l'arrêt. Les points de commutation réglés pour la mise en marche restent toujours valables.

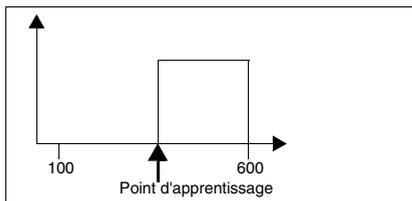
Paramétrage par logiciel, programmation par entrée d'apprentissage



Une sortie avec les fronts de montée et de descente sur la plage de mesure → largeur de la sortie symétrique par rapport au point d'apprentissage.



Une sortie, le front de montée a été paramétré sur la valeur limite inférieure de la plage de mesure → le front de descente sera programmé par l'entrée d'apprentissage.



Une sortie, le front de descente a été paramétré sur la valeur limite supérieure de la plage de mesure → le front de montée sera programmé par l'entrée d'apprentissage.

La combinaison « Paramétrage par logiciel, programmation par entrée d'apprentissage » peut être réalisée indépendamment pour chaque sortie de commutation, elle est donc aussi valable pour les types d'ODS ayant plus d'une sortie.

Insensibilité accrue à la lumière ambiante

Un certain nombre de mesures ont été prises pour rendre l'ODS 96 insensible aux perturbations extérieures. En cas de lumière ambiante créant des conditions particulièrement éprouvantes, le microcontroller intégré à l'ODS 96 permet de renforcer l'insensibilité à la lumière grâce à une méthode de traitement spécial du signal.



Remarque

Sur l'ODSL 8 il n'est pas possible de renforcer l'insensibilité à la lumière ambiante.

Nombre de mesures pour une moyenne

En particulier pour les objets de surface non plane ou fortement réfléchissante, nous vous conseillons, plutôt que de prendre une valeur de mesure, de calculer la moyenne entre plusieurs mesures.



Remarque

Plus le nombre de mesures utilisées pour la moyenne est grand, plus le nombre de résultats de mesure par unité de temps diminuera (actualisation des résultats de mesure). L'exécution de cette fonction n'est possible que sur l'ODSL 8 et l'ODS 96.

Charger les paramètres d'un fichier

☞ *Cliquez sur ce bouton si vous désirez recharger des réglages que vous avez déjà enregistrés. Vous pouvez sélectionner le fichier de configuration voulu dans la fenêtre qui s'ouvre.*

Enregistrer les paramètres dans un fichier

Sauvegarde de vos propres réglages :

☞ *Cliquez sur le bouton **Enregistrer les paramètres dans un fichier** pour stocker la configuration actuelle sous forme de fichier. Vous pouvez entrer le nom (* .par) et le chemin d'accès du fichier de configuration à enregistrer dans la fenêtre qui s'ouvre.*



Remarque

Leuze electronic ne peut livrer les détecteurs de rechange qu'avec les réglages de base. C'est le client qui est responsable de l'archivage des données qu'il a changées. Sauvegardez les configurations de votre appareil sur supports de données.

Charger les paramètres de l'ODS

- ↳ Cliquez sur ce bouton si vous désirez télécharger les paramètres actuels de l'ODS connecté. L'ODS transmet ensuite les paramètres au PC.

Transmettre les paramètres à l'ODS

- ↳ Une fois que vous avez réalisé tous les réglages dans le plan de paramétrage, cliquez sur ce bouton pour transmettre les paramètres actuels à l'ODS.

Terminer le paramétrage

Pour quitter le niveau paramétrage et retourner au menu de départ, cliquez sur le bouton **Terminer le paramétrage**.

Afin de vous assurer que les paramètres ont été correctement transmis à l'ODS, ne cliquez sur ce bouton qu'une fois que le message **Paramètres transmis à l'ODS** s'est affiché en bas à gauche de la fenêtre de paramétrage, sur la ligne d'état.

11 Annexe

11.1 Actualisation des données de paramétrage du logiciel de paramétrage de l'ODS

Mise à jour à partir de la disquette

- ↳ Copiez le fichier ODS96PAR.DAT de A: vers C:\ods96par.
- ↳ Copiez tous les fichiers contenus dans le répertoire A:\DATA vers C:\ods96par\DATA.

Mise à jour par internet

- ↳ Connectez-vous au serveur WWW de Leuze (<http://www.leuze.de>, puis sélectionnez FRANCAIS).
- ↳ Passez dans le répertoire Download (DOWNLOAD -> SERVICE CAPTEURS OPTIQUES -> Capteurs de mesure).
- ↳ Téléchargez le fichier updODS96.exe pour le système d'exploitation adéquat.
- ↳ Ouvrez le fichier ZIP en le décompactant dans le répertoire de programmes.



Leuze electronic GmbH + Co KG
 P.O. Box 11 11, D-73277 Owen/ Teck
 Tel. +49(0)7021/ 573-0,
 Fax +49(0)7021/ 573-199
 E-mail: info@leuze.de, http://www.leuze.de

Distribution et maintenance

Région de vente nord

Tel. 07021/573-306
 Fax 07021/9850950

Codes postaux

20000-38999
 40000-53999
 56000-65999
 97000-97999



Région de vente est

Tel. 035027/629-106
 Fax 035027/629-107

Codes postaux

01000-19999
 39000-39999
 98000-99999

Région de vente sud

Phone 07021/573-307
 Fax 07021/9850911

Codes postaux

54000-55999
 66000-96999

Dans le monde

A (Autriche)

Ing. Franz Schmachtl KG
 Tel. Int. + 43 (0) 732/7646-0
 Fax Int. + 43 (0) 732/785036

ARG (Argentine)

Nortécnica S. R. L.
 Tel. Int. + 54 (0) 11/4757-3129
 Fax Int. + 54 (0) 11/4757-1088

AUS + NZ (Australie + Nouvelle Zélande)

Balluff-Leuze Pty. Ltd.
 Tel. Int. + 61 (0) 3/97642366
 Fax Int. + 61 (0) 3/97533262

B (Belgique)

Leuze electronic nv/sa
 Tel. Int. + 32 (0) 2/2531600
 Fax Int. + 32 (0) 2/2531536

BR (Brésil)

Leuze electronic Ltda.
 Tel. Int. + 55 (0) 11/4195-6134
 Fax Int. + 55 (0) 11/4195-1777

CH (Suisse)

Leuze electronic AG
 Tel. Int. + 41 (0) 1/8340204
 Fax Int. + 41 (0) 1/8332626

CO (Colombie)

Componentes Electronicas Ltda.
 Tel. Int. + 57 (0) 43 511049
 Fax Int. + 57 (0) 43 511019

CZ (Rép. Tchèque)

Schmachtl CZ Spol. SR. O.
 Tel. Int. + 420 (0) 2/44001500
 Fax Int. + 420 (0) 2/44910700

DK (Danemark)

Desim Elektronik APS
 Tel. Int. + 45/ 70220066
 Fax Int. + 45/ 70222220

E (Espagne)

Leuze electronic S.A.
 Tel. Int. + 34 93/4097900
 Fax Int. + 34 93/4903515

F (France)

Leuze electronic sarl.
 Tel. Int. + 33 (0) 1/60051220
 Fax Int. + 33 (0) 1/60050365

FIN (Finlande)

SKS-automaatio Oy
 Tel. Int. + 3 58 (0) 9/852661
 Fax Int. + 3 58 (0) 9/8526820

GB (Grande Bretagne)

Leuze Maysr electronic Ltd.
 Tel. Int. + 44 (0) 1480/408500
 Fax Int. + 44 (0) 1480/403808

GR (Grèce)

UTECO A.B.E.E.
 Tel. Int. + 30 (0) 210/4210050
 Fax Int. + 30 (0) 210/4212033

RUS (Russie)

All Impex
 Tel. + Fax + 7 0 95/ 9332097

H (Hongrie)

Kvalix Automatika Kft.
 Tel. Int. + 36 (0) 1/2722242
 Fax Int. + 36 (0) 1/2722244

HK (Hong Kong)

Sensortech Company
 Tel. Int. + 852/ 26510188
 Fax Int. + 852/ 26510388

I (Italie)

IVO Leuze Vogtle Malanca s.r.l.
 Tel. Int. + 39 02/26110643
 Fax Int. + 39 02/26110640

IL (Israël)

Galoz electronics Ltd.
 Tel. Int. + 9 72 (0) 3/9023456
 Fax Int. + 9 72 (0) 3/9021990

IND (Inde)

Global Tech (India) Pvt. Ltd.
 Tel. Int. + 91 (0) 20/24470085
 Fax Int. + 91 (0) 20/24470086

J (Japon)

C. Illies & Co., Ltd.
 Tel. Int. + 81 (0) 3/34434111
 Fax Int. + 81 (0) 3/34434118

KOR (Corée du sud)

Leuze electronic Co., Ltd.
 Tel. Int. + 82 (0) 31/3828228
 Fax Int. + 82 (0) 31/3828522

MAL (Malaisie)

Ingermark (M) SDN.BHD
 Tel. Int. + 60 (0) 3/60342788
 Fax Int. + 60 (0) 3/60342188

MEX (Mexique)

Leuze Lumiflex México, S.A. de C.V.
 Tel. Int. + 52 (0) 81/83 71 86 16
 Fax Int. + 52 (0) 81/83 71 85 68

N (Norvège)

Elteco A/S
 Tel. Int. + 47 (0) 35/573800
 Fax Int. + 47 (0) 35/573849

NL (Pays-Bas)

Leuze electronic B.V.
 Tel. Int. + 31 (0) 418/653544
 Fax Int. + 31 (0) 418/653808

P (Portugal)

LA2P, Lda.
 Tel. Int. + 351 (0) 21/4447070
 Fax Int. + 351 (0) 21/4447075

PL (Pologne)

Balluff Sp. z. o. o.
 Tel. Int. + 48 (0) 22/8331564
 Fax Int. + 48 (0) 22/8330969

RCH (Chili)

Imp. Tec. Vignola S.A.I.C.
 Tel. Int. + 56 (0) 32/256521
 Fax Int. + 56 (0) 32/258571

ROC (Taiwan)

Great Cofue Technology Co., Ltd.
 Tel. Int. + 886 (0) 2/29838077
 Fax Int. + 886 (0) 2/29853373

RO (Roumanie)

O'Boyle s.v.l.
 Tel. Int. + 40 (0) 56/201346
 Fax Int. + 40 (0) 56/221036

RSA (Afrique du sud)

Countapulse Controls (PTY.) Ltd.
 Tel. Int. + 27 (0) 11/6157556
 Fax Int. + 27 (0) 11/6157513

S (Suède)

Leuze Sensorgruppen AB
 Tel. + 46 (0) 8/7315190
 Fax + 46 (0) 8/7315105

SGP (Singapour)

Balluff Asia Pte. Ltd.
 Tel. Int. + 65 / 62524384
 Fax Int. + 65 / 62529060

SK (Slovaquie)

Schmachtl SK s.r.o.
 Tel. Int. + 421 (0) 2/54789293
 Fax Int. + 421 (0) 2/54772147

SLO (Slovénie)

Tipteh d.o.o.
 Tel. Int. + 3 86 (0) 1/2005150
 Fax Int. + 3 86 (0) 1/2005151

TH (Thaïlande)

Industrial Electrical Co. Ltd.
 Tel. Int. + 66 (0) 2/642-6700
 Fax Int. + 66 (0) 2/642-4249

TR (Turquie)

MEGA Teknik elek. San. ve Tic. Ltd.
 Tel. Int. + 90 (0) 212/3200411
 Fax Int. + 90 (0) 212/3200416

USA + CDN (USA + Canada)

Leuze Lumiflex Inc.
 Tel. Int. + 1 (0) 973/5860100
 Fax Int. + 1 (0) 973/5861590

PRC (République populaire de Chine)

Leuze electronic GmbH + Co.KG
 Shanghai Representative Office
 Shipping Road 1233, German Center 218
 200092 Shanghai, China
 Tel. Int. + 86 (0)21/65010189
 Fax Int. + 86 (0)21/65010192