

Manuel d'utilisation original

ODSL 30 Capteurs optiques de distance

DESCRIPTION TECHNIQUE



© 2022

Leuze electronic GmbH + Co. KG

In der Braike 1

D-73277 Owen / Germany

Phone: +49 7021 573-0

Fax : +49 7021 573-199

<http://www.leuze.com>

info@leuze.de

1	Généralités	4
1.1	Explication des symboles	4
1.2	Termes importants	4
2	Sécurité	5
2.1	Utilisation conforme	5
2.2	Emplois inadéquats prévisibles	6
2.3	Personnes qualifiées	6
2.4	Exclusion de responsabilité	6
2.5	Consignes de sécurité laser	7
3	Description de l'ODSL 30	10
3.1	Description générale	10
3.2	Domaines typiques d'application de l'ODSL 30	11
3.2.1	Mesure continue de distances	11
3.2.2	Positionnement	11
3.2.3	Prévention de télescopages	11
3.3	Montage	12
3.4	Différentes variantes d'ODSL 30	13
3.4.1	ODSL 30/V... avec sortie analogique	14
3.4.2	ODSL 30/24... avec 3 sorties de commutation	16
3.4.3	ODSL 30/D... avec sortie série	17
3.5	Fonctionnement avec bus de terrain et Ethernet	24
3.6	Manipulation de l'ODSL 30	25
3.6.1	Témoins de l'ODSL 30	25
3.6.2	Mise en route	25
3.6.3	Réglage du contraste de l'écran	26
3.6.4	Remise aux réglages d'usine	26
3.6.5	Demande de la version du logiciel de l'appareil	26
3.6.6	Étalonnage de l'appareil	26
3.7	Configuration de l'ODSL 30	27
3.7.1	Configuration / structure des menus de l'ODSL 30/V... (analogique)	28
3.7.2	Configuration / structure des menus de l'ODSL 30/24... (3 sorties de commutation)	30
3.7.3	Configuration / structure des menus de l'ODSL 30/D 232... (numérique, RS 232)	32
3.7.4	Configuration / structure des menus de l'ODSL 30/D 485... (numérique, RS 485)	35
3.7.5	Exemple d'utilisation	37
3.8	Menu Advanced (à partir de la version de logiciel V01.10)	39
3.8.1	Réglage d'une valeur d'Offset/Preset - Compensation des tolérances de montage	39
3.8.2	Réduction du temps de mesure à 30ms	41
3.8.3	Modification de la résolution d'affichage	42
4	Caractéristiques techniques de l'ODSL 30	43
4.1	Caractéristiques générales	43
4.2	Données spécifiques à l'appareil	44
4.2.1	ODSL 30/V-30M-S12	44
4.2.2	ODSL 30/24-30M-S12	45
4.2.3	ODSL 30/D 232-30M-S12	46
4.2.4	ODSL 30/D 485-30M-S12	47
4.3	Encombrement et plans de raccordement	48
5	Aperçu des différents types et accessoires	50
5.1	Aperçu des différents types	50
5.2	Accessoires	51

6	Installation	52
6.1	Stockage, transport	52
6.2	Montage	52
6.3	Auto-apprentissage	53
7	Entretien, maintenance et élimination	55
7.1	Nettoyage	55
7.2	Entretien	55
7.3	Élimination	55
8	Service et assistance	56
9	Déclaration de conformité CE	57

Figure 2.1 :	Orifice de sortie du faisceau laser, panneau d'avertissement du laser.....	8
Figure 2.2 :	Panneaux d'avertissement et plaques indicatrices de laser – autocollants joints.....	9
Figure 3.1 :	Exemple d'application : positionnement d'une table élévatrice.....	11
Figure 3.2 :	ODSL 30 et BT 30	12
Figure 3.3 :	Encombrement de la pièce BT 30	12
Figure 3.4 :	Caractéristique de sortie ODSL 30/V... de pente positive.....	14
Figure 3.5 :	Caractéristique de sortie ODSL 30/V... de pente négative	14
Figure 3.6 :	Comportement des sorties de commutation ODSL 30/24... (sortie PNP high active).....	16
Figure 3.7 :	Formats de transmission série de l'ODSL 30/D.....	18
Figure 3.8 :	Diviseur de tension pour la terminaison du bus RS 485.....	23
Figure 3.9 :	Éléments d'affichage et de commande de l'ODSL 30	25
Figure 3.10 :	Valeurs de mesure de l'ODSL 30 pour une plage d'univocité de 9,8m	41
Figure 4.1 :	Encombrement des différents ODSL 30	48
Figure 4.2 :	Raccordement électrique de l'ODSL 30/V...	48
Figure 4.3 :	Raccordement électrique de l'ODSL 30/24...	49
Figure 4.4 :	Raccordement électrique de l'ODSL 30/D 232...	49
Figure 4.5 :	Raccordement électrique de l'ODSL 30/D 485...	49
Tableau 5.1 :	Vue d'ensemble des types d'ODSL 30	50
Tableau 5.2 :	Accessoires pour l'ODSL 30.....	51
Figure 6.1 :	Vue à travers un évidement.....	52

1 Généralités

1.1 Explication des symboles

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

	Attention Ce symbole est placé devant les 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 de rayonnements laser potentiellement dangereux pour la santé.
	Remarque Ce symbole désigne les parties de texte contenant des informations importantes.

1.2 Termes importants

Mesure de la phase

Méthode de mesure de la distance consistant à déterminer la distance à un objet à l'aide du déphasage de la lumière réfléchiée par l'objet.

Plage d'univocité

En raison de la périodicité du sinus, la valeur de la phase du signal reçu par l'ODSL 30 ne permet la détermination de valeurs de mesures univoques que sur un intervalle bien précis. La longueur de cet intervalle est appelée plage d'univocité. Une grande plage d'univocité équivaut à une grande suppression de l'arrière-plan (voir voir chapitre 3.8.2).

Précision

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 la distance à l'objet provoquant un changement du signal de sortie.

Étalonnage

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

Réflexion

Renvoi ou degré de réflexion de la lumière rayonnée.

Temps de mesure

Le temps de mesure dépend de la plage d'univocité choisie et du degré de réflexion de l'objet (voir voir chapitre 3.8.2).

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 de commutation : de fonction claire quand un objet se trouve dans la plage de distances configurée, de fonction foncée quand un objet se trouve en dehors de la plage de distances configurée.

Résistance à la lumière environnante

Indique l'insensibilité du résultat de la mesure à la lumière environnante. L'ODSL 30 mesure correctement à une luminosité allant jusqu'à 5 kLux alors que la luminosité habituelle sur le lieu de travail excède rarement 1 kLux.

2 Sécurité

Le présent capteur a été développé, produit et testé dans le respect des normes de sécurité en vigueur. Il a été réalisé avec les techniques les plus modernes.

2.1 Utilisation conforme

Les capteurs optiques de distance de la série ODSL 30 sont des capteurs configurables intelligents pour la mesure optique sans contact de la distance à des objets.

Domaines d'application

Les capteurs optiques de distance de la série ODSL 30 sont conçus pour les emplois suivants :

- Mesure de distances
- Identification de contours
- Positionnement de véhicules de manœuvre, grues, mécanismes élévateurs
- Mesure de niveau

⚠ ATTENTION	
	<p>Respecter les directives d'utilisation conforme !</p> <p>↳ Employez toujours l'appareil dans le respect des directives d'utilisation conforme.</p> <p>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 conforme.</p> <p>La société Leuze electronic GmbH + Co. KG décline toute responsabilité en cas de dommages résultant d'une utilisation non conforme.</p> <p>↳ Lisez la présente description technique avant de mettre l'appareil en service.</p> <p>L'utilisation conforme suppose d'avoir pris connaissance de cette description technique.</p>
REMARQUE	
	<p>Respecter les décrets et règlements !</p> <p>Respectez les décrets locaux en vigueur, ainsi que les règlements des corporations professionnelles.</p>
⚠ ATTENTION	
	<p>Pour les applications UL, l'utilisation est admissible exclusivement dans des circuits électriques de classe 2 selon le NEC (National Electric Code).</p>

2.2 Emplois inadéquats prévisibles

Toute utilisation ne répondant pas aux critères énoncés au paragraphe « Utilisation conforme » ou allant au-delà de ces critères n'est pas conforme.

En particulier, les utilisations suivantes de l'appareil ne sont pas permises :

- dans des pièces à environnement explosif
- dans des câblages de haute sécurité
- à des fins médicales

REMARQUE	
	<p>Interventions et modifications interdites sur l'appareil !</p> <p>↳ N'intervenez pas sur l'appareil et ne le modifiez pas.</p> <p>Les interventions et modifications de l'appareil ne sont pas autorisées.</p> <p>Ne jamais ouvrir l'appareil. Il ne contient aucune pièce que l'utilisateur doit régler ou entretenir.</p> <p>Toute réparation doit exclusivement être réalisée par Leuze electronic GmbH + Co. KG.</p>

2.3 Personnes qualifiées

Seules des personnes qualifiées sont autorisées à effectuer le raccordement, le montage, la mise en service et le réglage de l'appareil.

Conditions pour les personnes qualifiées :

- Elles ont bénéficié d'une formation technique appropriée.
- Elles connaissent les règles et dispositions applicables en matière de protection et de sécurité au travail.
- Elles connaissent la description technique de l'appareil.
- Elles ont été instruites par le responsable en ce qui concerne le montage et la manipulation de l'appareil.

Personnel qualifié en électrotechnique

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

Les experts en électrotechnique sont des personnes qui disposent d'une formation spécialisée, d'une expérience et de connaissances suffisantes des normes et dispositions applicables pour être en mesure de travailler sur des installations électriques et de reconnaître par elles-mêmes les dangers potentiels.

En Allemagne, les experts en électrotechnique doivent satisfaire aux dispositions du règlement de prévention des accidents de la DGUV, clause 3 (p. ex. diplôme d'installateur-électricien). Dans les autres pays, les dispositions correspondantes en vigueur doivent être respectées.

2.4 Exclusion de responsabilité

Leuze electronic GmbH + Co. KG ne peut pas être tenue responsable dans les cas suivants :

- L'appareil n'est pas utilisé de façon conforme.
- Les emplois inadéquats raisonnablement prévisibles ne sont pas pris en compte.
- Le montage et le raccordement électrique ne sont pas réalisés par un personnel compétent.
- Des modifications (p. ex. de construction) sont apportées à l'appareil.

2.5 Consignes de sécurité laser

 ATTENTION RAYONNEMENT LASER – APPAREIL À LASER DE CLASSE 2	
	<p>Ne pas regarder dans le faisceau</p> <p>L'appareil satisfait aux exigences de la norme CEI/EN 60825-1:2014 imposées à un produit de la classe laser 2, ainsi qu'aux règlements de la norme U.S. 21 CFR 1040.10 avec les divergences données dans la « Notice laser n°56 » du 8 mai 2019.</p> <ul style="list-style-type: none"> ↪ Ne regardez jamais directement le faisceau laser ou dans la direction de faisceaux laser réfléchis ! <li style="padding-left: 20px;">Regarder longtemps dans la trajectoire du faisceau peut endommager la rétine. ↪ Ne dirigez pas le rayon laser de l'appareil vers des personnes ! ↪ Si le faisceau laser est dirigé vers une personne par inadvertance, interrompez-le à l'aide d'un objet opaque non réfléchissant. ↪ Lors du montage et de l'alignement de l'appareil, évitez toute réflexion du rayon laser sur des surfaces réfléchissantes ! ↪ ATTENTION ! L'utilisation de dispositifs de manipulation ou d'alignement autres que ceux qui sont préconisés ici ou l'exécution de procédures différentes de celles qui sont indiquées peuvent entraîner une exposition à des rayonnements dangereux. ↪ Veuillez respecter les directives légales et locales de protection laser. ↪ Les interventions et modifications de l'appareil ne sont pas autorisées. <li style="padding-left: 20px;">L'appareil ne contient aucune pièce que l'utilisateur doit régler ou entretenir. <li style="padding-left: 20px;">Toute réparation doit exclusivement être réalisée par Leuze electronic GmbH + Co. KG. ↪ Le faisceau laser sort collimaté de l'appareil. Le laser fonctionne à différentes fréquences de modulation. Taille du spot lumineux, puissance des impulsions, durée des impulsions, fréquences de modulation et longueur d'onde : voir les caractéristiques techniques.

REMARQUE	
	<p>Mettre en place les panneaux d'avertissement et les plaques indicatrices de laser !</p> <p>Des panneaux d'avertissement et des plaques indicatrices de laser sont placés sur l'appareil (voir figure 2.1). Des panneaux d'avertissement et des plaques indicatrices de laser (autocollants) en plusieurs langues sont joints en plus à l'appareil (voir figure 2.2).</p> <ul style="list-style-type: none"> ↪ Apposez la plaque indicatrice dans la langue du lieu d'utilisation sur l'appareil. <li style="padding-left: 20px;">En cas d'installation de l'appareil aux États-Unis, utilisez l'autocollant portant l'annotation « Complies with 21 CFR 1040.10 ». ↪ Si l'appareil ne comporte aucun panneau (p. ex. parce qu'il est trop petit) ou que les panneaux sont cachés en raison des conditions d'installation, disposez les panneaux d'avertissement et les plaques indicatrices de laser à proximité de l'appareil. <li style="padding-left: 20px;">Disposez les panneaux d'avertissement et les plaques indicatrices de laser de façon à ce qu'ils puissent être lus sans qu'il soit nécessaire de s'exposer au rayonnement laser de l'appareil ou à tout autre rayonnement optique.

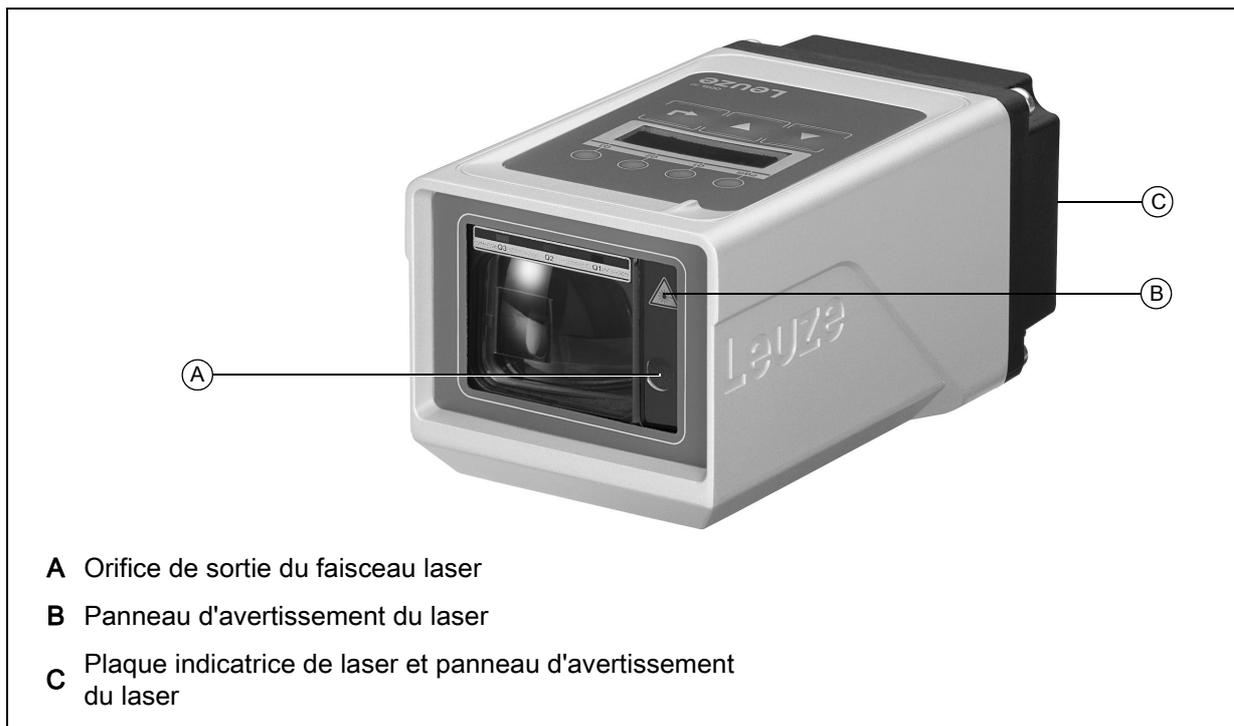


Figure 2.1 : Orifice de sortie du faisceau laser, panneau d'avertissement du laser

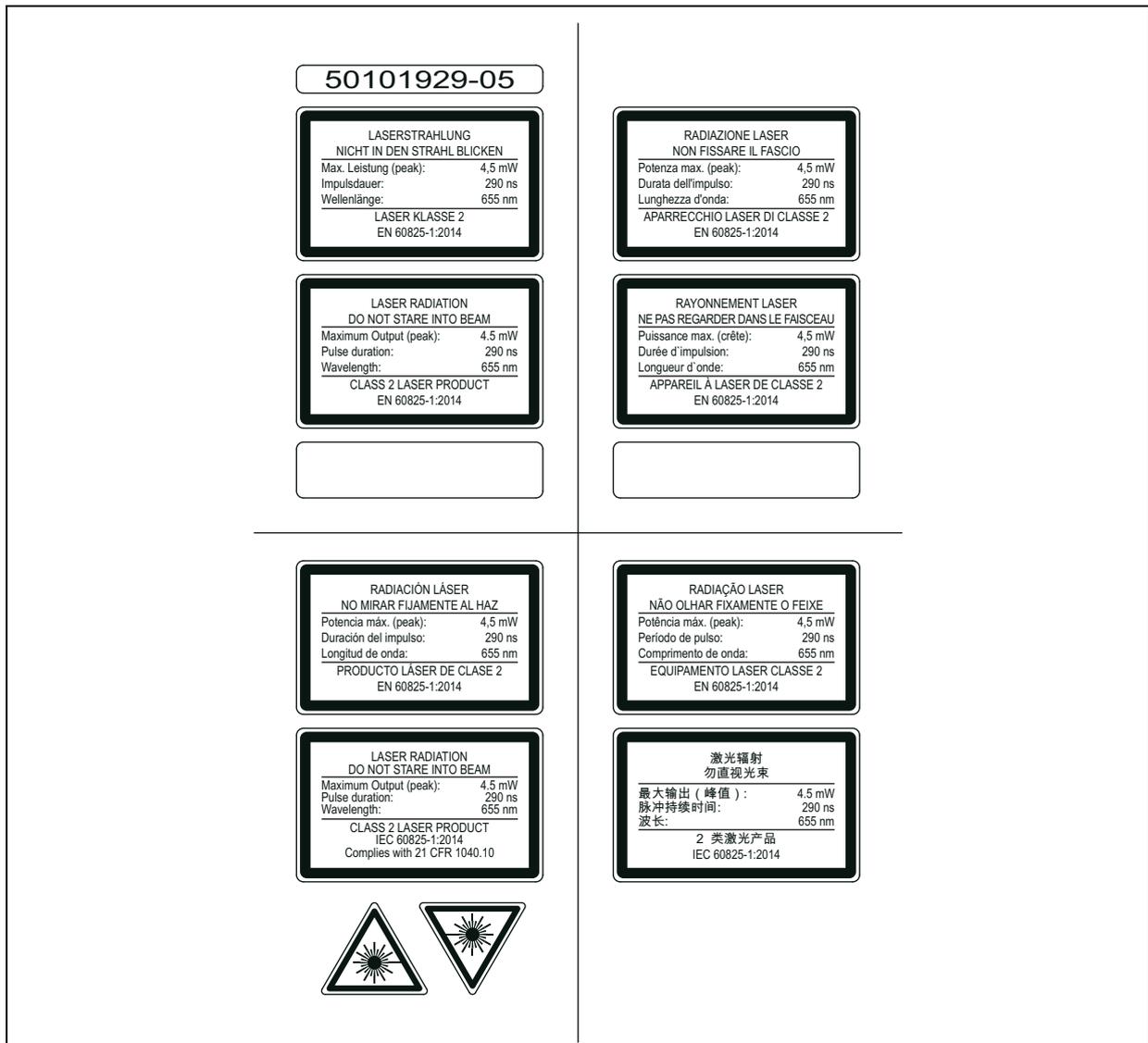


Figure 2.2 :Panneaux d'avertissement et plaques indicatrices de laser – autocollants joints

3 Description de l'ODSL 30

3.1 Description générale

L'ODSL 30 est un capteur laser de distances 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 mesure de la phase. La plage de mesure ¹⁾ est de 0,2 ... 30m. Les variantes d'appareil avec sortie série des données peuvent fonctionner sur une plage de mesure allant jusqu'à 65 m.

Un clavier à effleurement et un écran LCD à deux lignes intégrés à l'appareil permettent la configuration 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.

REMARQUE



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

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 configurée au choix comme entrée d'activation avec étalonnage ou uniquement comme entrée d'étalonnage pilotée par un menu. Pendant l'étalonnage (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

La pièce de fixation BT 30 pour faciliter le montage et l'alignement fait partie des accessoires livrés avec l'ODSL 30 (autres accessoires, voir voir chapitre 5.2).

1) Degré de réflexion 6 ... 90 %, sur l'ensemble de la plage de température, objet de mesure $\geq 50 \times 50 \text{mm}^2$.
ODSL 30/D... : plage de mesure jusqu'à 65m, degré de réflexion 50 ... 90 %

3.2 Domaines typiques d'application de l'ODSL 30

3.2.1 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. La configuration via le clavier à effleurement et l'écran LCD de l'appareil pilotée 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'ODSL 30, les applications les plus variées sont réalisables :

- Positionnement de véhicules de manœuvre, grues, mécanismes élévateurs
- 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 de diamètres, de bobines de papier par exemple.
- Mesure de l'épaisseur de planches grâce à deux capteurs disposés l'un en face de l'autre et traitement des deux mesures.

3.2.2 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.

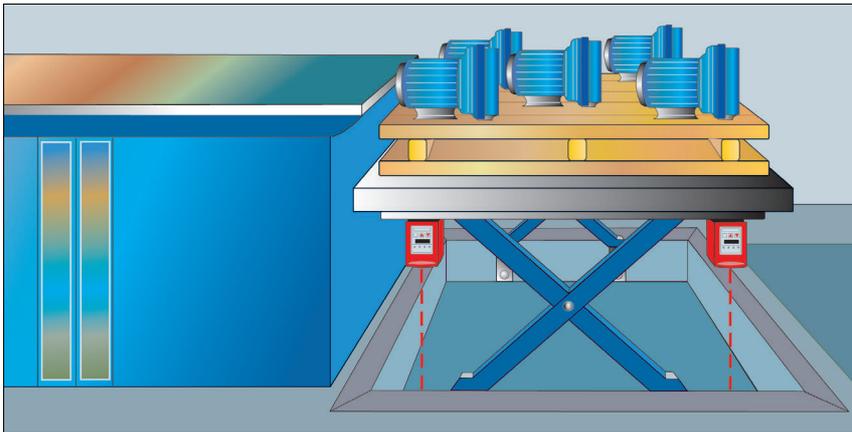


Figure 3.1 : Exemple d'application : positionnement d'une table élévatrice

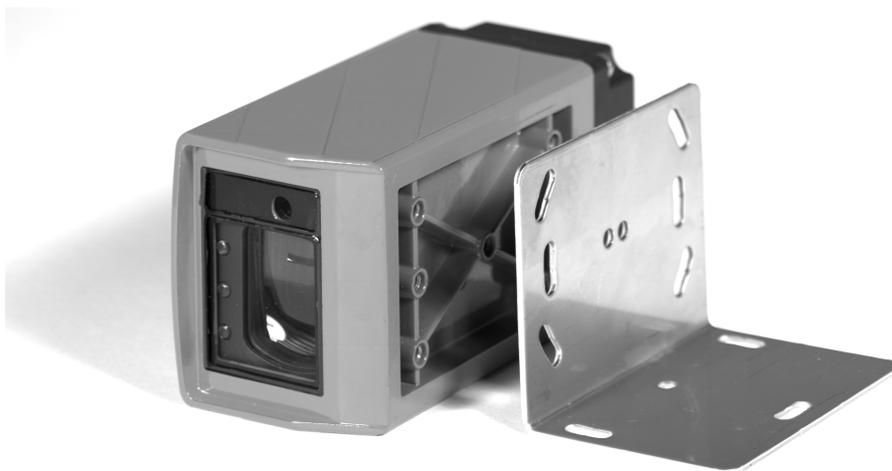
3.2.3 Prévention de télescopages

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

- La régulation de distances via la sortie analogique de l'ODSL 30
- La protection anti-collisions via les sorties de commutation de l'ODSL 30

3.3 Montage

L'ODSL 30 est livré avec la pièce de fixation BT 30 qui en simplifie le montage et l'alignement.



(modèle similaire)

Figure 3.2 : ODSL 30 et BT 30

Encombrement de la pièce BT 30

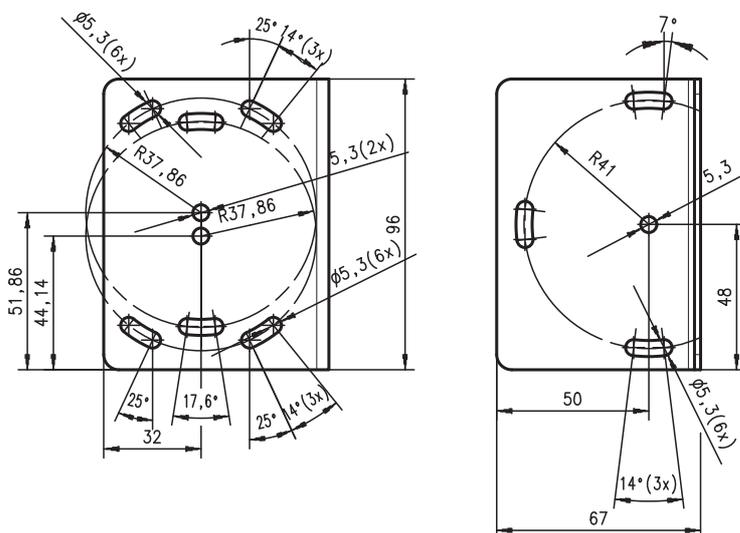


Figure 3.3 : Encombrement de la pièce BT 30

REMARQUE



Vous pouvez procéder à un alignement grossier de l'ODSL 30 avant sa mise en service en vous aidant de la jauge située sur la face supérieure de l'appareil.

3.4 Différentes variantes d'ODSL 30

Variantes

L'ODSL 30 est disponible dans quatre variantes :

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

REMARQUE



Pour les variantes à interface RS/série, la plage de mesure peut être étendue à 65 m par rapport à une cible avec 50...90% de réflexion (blanc mat). Une cible coopérative (CTS 100x100) est recommandée (voir chapitre 5.2 « Accessoires »).

⚠ Ne pas utiliser d'adhésif réfléchissant !

3.4.1 ODSL 30/V... avec sortie analogique

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

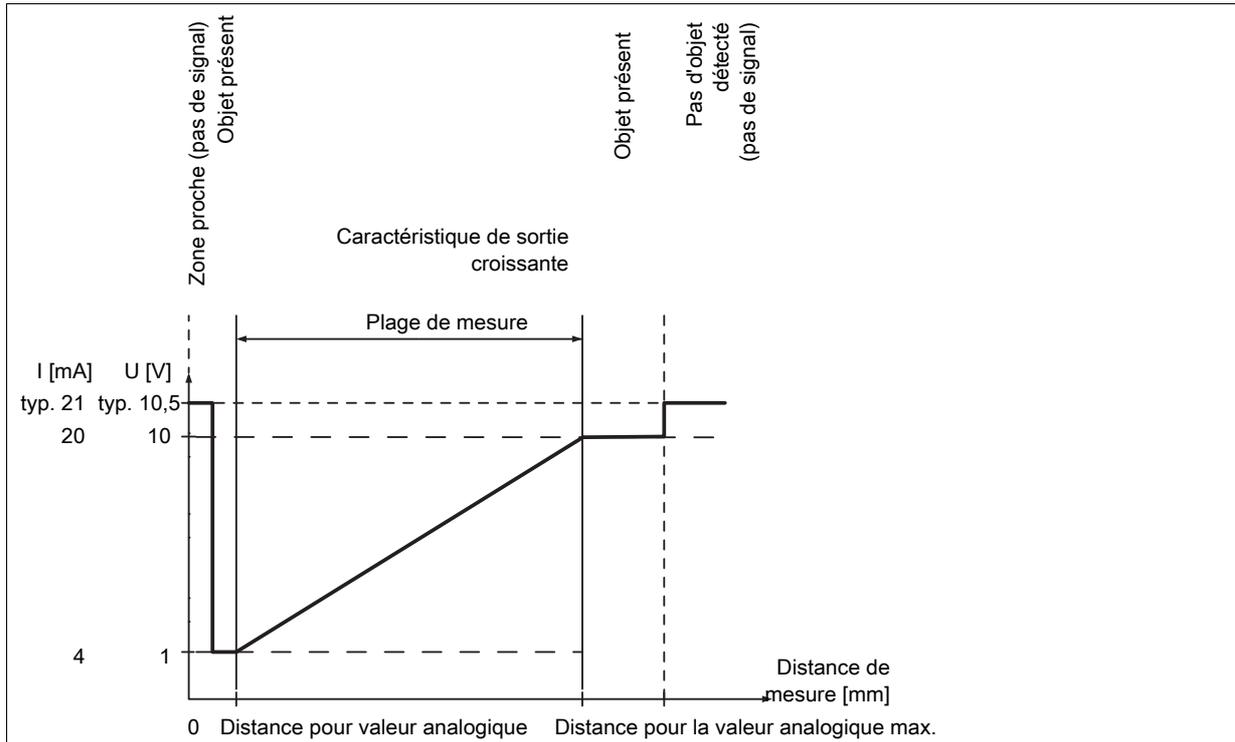


Figure 3.4 : Caractéristique de sortie ODSL 30/V... de pente positive

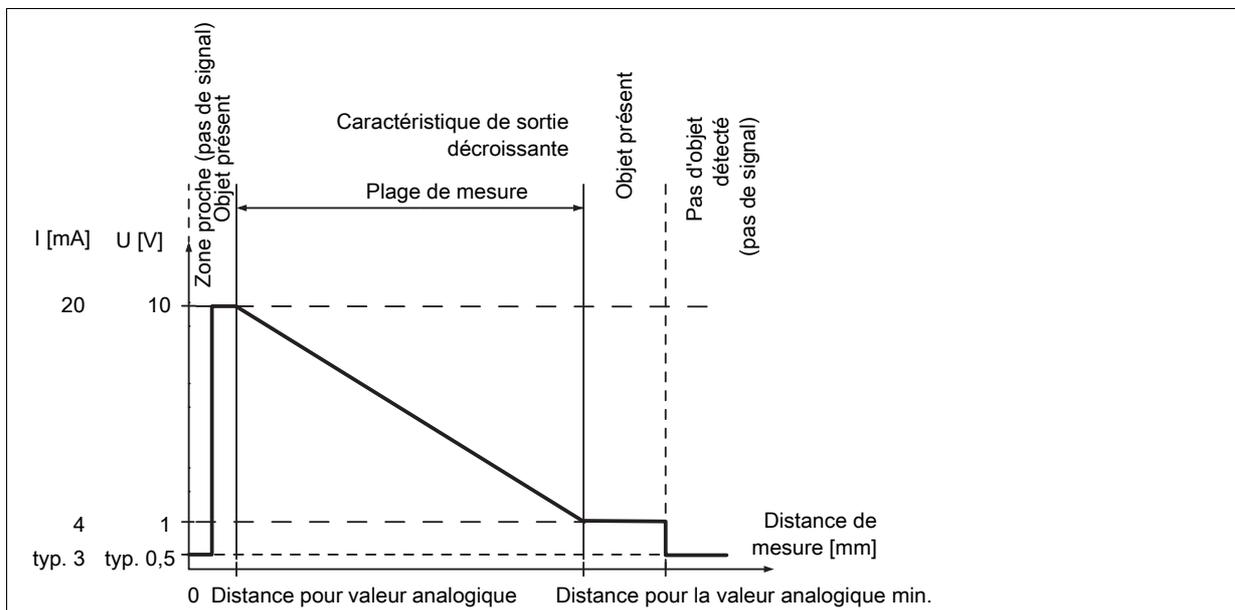


Figure 3.5 : Caractéristique de sortie ODSL 30/V... de pente négative

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

L'ODSL 30/V... dispose de deux sorties analogiques de comportement linéaire. L'utilisateur dispose d'une sortie en courant (4 ... 20mA) et d'une sortie en tension (1 ... 10V). Pour obtenir une résolution la plus précise possible, la plage de la sortie analogique doit être réglée la plus petite possible pour l'application. Les sorties analogiques peuvent être réglées par modification de leurs paramètres au clavier à effleurement et à 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 configurée pour être croissante ou décroissante. Pour cela, les deux valeurs de sortie analogique minimale et maximale `Pos for min. val` et `Pos for max. val` sont réglées en conséquence entre 200mm et 30000mm (voir figure 3.4 et figure 3.5).

Distance à l'objet	Sortie en courant ¹⁾		Sortie en tension ²⁾	
	de pente positive	de pente négative	de pente positive	de pente négative
Pas d'objet ou objet trop proche ou trop éloigné (pas de signal)	> 20,5mA (typ. 21mA)	< 3,5mA (typ. 3mA)	> 10,25V (typ. 10,5V)	< 0,75V (typ. 0,5V)
= 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.

Auto-apprentissage de la caractéristique de sortie

En plus de l'auto-apprentissage commandé par flancs (*slope control*) des sorties de commutation, les appareils à partir de la version de logiciel V01.10 (voir voir chapitre 3.6.5) disposent également d'un auto-apprentissage de la caractéristique de sortie par bouton déporté. Procédez comme suit pour l'auto-apprentissage par bouton déporté de la caractéristique analogique :

1. Activation de l'auto-apprentissage analogique par bouton déporté au clavier à effleurement et par menu.
Activer **Input Menu** -> **Teach Mode** -> **Teach Mode time control**.
2. Positionnez l'objet de la mesure à la distance de mesure souhaitée.
3. La fonction d'apprentissage correspondante est activée en appliquant le niveau actif (par défaut +U_N) sur l'entrée d'apprentissage « teach Q1 » (broche 5). L'apprentissage est signalé par le clignotement des LED et affiché à l'écran.

Fonction d'apprentissage	Durée du signal d'apprentissage	LED verte	LED jaune
Point de commutation supérieur sortie de commutation Q1	2 ... 4s	Clignotement en phase	
Valeur de distance pour la sortie analogique 1V / 4mA	4 ... 6s	Lumière permanente	Clignotement
Valeur de distance pour la sortie analogique 10V / 20mA	6 ... 8s	Clignotement	Lumière permanente

4. Pour terminer l'apprentissage, après écoulement du temps souhaité, couper la liaison entre l'entrée d'apprentissage et le signal d'apprentissage.
5. Un apprentissage réussi est signalé par l'arrêt du clignotement des LED. Les valeurs d'apprentissage peuvent être vérifiées et modifiées une fois encore dans les menus.

Messages d'erreur

Un clignotement rapide de la LED verte après le processus d'apprentissage signale que l'apprentissage n'a pas réussi. Le capteur reste sous tension et continue de fonctionner aux anciennes valeurs.

Remède :

- Répéter l'apprentissage **ou**
- Actionner l'entrée d'apprentissage pendant plus de 8s **ou**
- Couper la tension du capteur pour rétablir les anciennes valeurs.

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 avec 2 points de commutation (fenêtre de commutation). Le point de commutation supérieur peut être programmé à l'aide d'un bouton déporté. Il est possible de régler les points de commutation inférieur et supérieur, l'hystérésis de commutation, le comportement de commutation (fonction claire/foncée) et le type de sortie de commu-

tation (PNP high active ou NPN low active ou symétrique PNP/NPN) par configuration dans la plage de mesure.

L'apprentissage se fait toujours au point de commutation supérieur (voir figure 3.6 page 16). Le point de commutation inférieur est réglé par défaut à « 199 » et peut être adapté dans le menu de commande. Le tableau ci-après s'applique pour un point de commutation inférieur de 199mm.

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

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

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

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

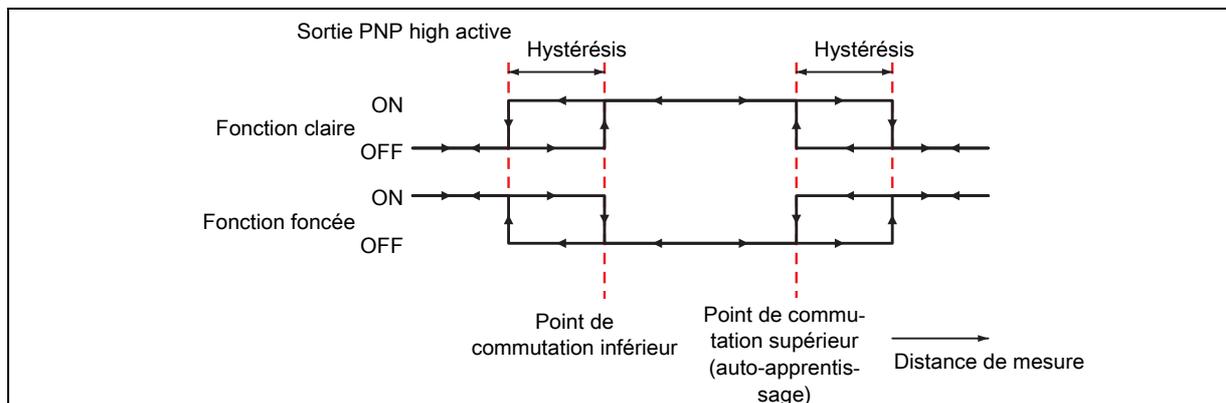


Figure 3.6 : Comportement des sorties de commutation ODSL 30/24... (sortie PNP high active)

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

L'ODSL 30/24... dispose de trois sorties de commutation indépendantes ayant chacune 2 points de commutation (fenêtre de commutation). Les points de commutation supérieurs peuvent être programmés à l'aide d'un bouton déporté. Il est possible de régler les points de commutation inférieurs et supérieurs, l'hystérésis de commutation, le comportement de commutation (fonction claire/foncée) et le type de sortie de commutation (PNP high active ou NPN low active ou symétrique PNP/NPN) par configuration dans la plage de mesure.

L'apprentissage se fait toujours au point de commutation supérieur (voir figure 3.6). Le point de commutation inférieur est réglé par défaut à « 199 » pour chacun et peut être adapté dans le menu de commande. Le tableau ci-après s'applique pour un point de commutation inférieur de 199mm.

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)	off	off	off	on	on	on
< 200mm ¹⁾	on	on	on	off	off	off
< valeur d'apprentissage	on	on	on	off	off	off
> valeur d'apprentissage	off	off	off	on	on	on

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

3.4.3 ODSL 30/D... avec sortie série

Formats de transmission

L'ODSL 30/D... dispose de 2 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 configurer 6 types de transmission différents (voir figure 3.7) :

- **Valeur mesurée en ASCII** (6 octets, plage de mesure 0 ... 65m, résolution 1 mm) ¹⁾
- **Valeur mesurée en ASCII 0,1 mm** (7 octets, plage de mesure 0 ... 65m, résolution 0,1 mm) ¹⁾
- **Valeur mesurée sur 14 bits** (2 octets, plage de mesure 0 ... 16m, résolution 1 mm) ¹⁾
- **Valeur mesurée sur 16 bits** (3 octets, plage de mesure 0 ... 65m, résolution 1 mm) ¹⁾
- **Valeur mesurée sur 20 bits** (4 octets, plage de mesure 0 ... 65m, résolution 0,1 mm) ¹⁾
- **Mode commandé à distance** (Remote Control) ²⁾

L'activation du format de sortie a lieu par configuration au clavier à effleurement et par menu.

REMARQUE	
	La sélection de la résolution de sortie de 0,1 mm ne change pas le système de mesure interne de l'ODSL 30 et n'en améliore pas la précision. Les valeurs mesurées à la résolution de 0,1 mm peuvent donc varier selon l'application lors de mesures consécutives.

1) Édition continue des valeurs mesurées dans une trame 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 sur 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.

Édition des valeurs mesurées des différents modes de transmission

Distance à l'objet	Édition des valeurs mesurées pour le mode de transmission							
	ASCII 5 octets	ASCII 6 octets	14 bits	16 bits	20 bits	Remote 4 octets	Remote 5 octets	Remote 6 octets
Pas d'objet (pas de signal)	65535	655350	16383	65535	655350	9999	65535	655350
< 200mm ¹⁾	Valeur de distance en mm	Valeur de distance en 1/10mm	Valeur de distance en mm	Valeur de distance en mm	Valeur de distance en 1/10mm	Valeur de distance en mm	Valeur de distance en mm	Valeur de distance en 1/10mm
200mm ... 9900mm	Valeur de distance en mm	Valeur de distance en 1/10mm	Valeur de distance en mm	Valeur de distance en mm	Valeur de distance en 1/10mm	Valeur de distance en mm	Valeur de distance en mm	Valeur de distance en 1/10mm
9901mm ... 16000mm	Valeur de distance en mm	Valeur de distance en 1/10mm	Valeur de distance en mm	Valeur de distance en mm	Valeur de distance en 1/10mm	9901	Valeur de distance en mm	Valeur de distance en 1/10mm
16001mm ... 65000mm	Valeur de distance en mm	Valeur de distance en 1/10mm	16001	Valeur de distance en mm	Valeur de distance en 1/10mm	9901	Valeur de distance en mm	Valeur de distance en 1/10mm
> 65000mm	65001	650010	16001	65001	650010	9901	65001	650010
Distance à l'objet + offset > 65000mm (direction d'offset nég.)	65001	650010	16001	65001	650010	9901	65001	650010
Distance à l'objet + offset < 0mm (direction d'offset pos.)	0	0	0	0	0	0	0	0
Erreur de l'appareil	0	0	0	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. Dans ce mode, l'ODSL 30/D... ne réagit qu'aux instructions de la commande.

En **mesure asynchrone**, le capteur mesure en continu. Après le traitement de l'instruction, la prochaine valeur mesurée de l'ODSL 30 est transmise. Le temps de réponse de l'ODSL 30 varie dans les limites du temps de mesure, il dépend du moment de la demande et de la situation du cycle de mesure interne de l'ODSL 30 à ce moment.

En **mesure synchrone**, la mesure commence avec le traitement de l'instruction actuelle. Le temps de réponse de l'ODSL 30 est constant et dépend uniquement du temps de mesure configuré.

Les instructions de commande suivantes sont disponibles :

Instructions de mesure asynchrone

Demande de la valeur mesurée à 4 chiffres :

	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	« * » (0x2A)	Adresse ASCII 10aines 1tés		Mesure de la distance en ASCII 1000iers 100aines 10aines 1tés				« # » (0x23)	-	120ms max.

Demande asynchrone de valeur mesurée 5 chiffres, résolution 1 mm :

	Octet n°									Temps de réponse
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
Instruction	« * » (0x2A)	Adresse ASCII « 0...9 », « A...D »	« M » (0x4D)	« # » (0x23)	-	-	-	-	-	
Réponse du capteur	« * » (0x2A)	Adresse ASCII « 0...9 », « A...D »	10000iers	1000iers	100aines	10aines	1tés	Statut	« # » (0x23)	120ms max.

Demande asynchrone de valeur mesurée 6 chiffres, résolution 0,1 mm :

	Octet n°										Temps de réponse
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Instruction	« * » (0x2A)	Adresse ASCII « 0...9 » « A...D »	« m » (0x73)	« # » (0x23)	-	-	-	-	-	-	
Réponse du capteur	« * » (0x2A)	Adresse ASCII « 0...9 » « A...D »	10000iers	1000iers	100aines	10aines	1tés	10èmes	Statut	« # » (0x23)	120 ms max.

Instructions de mesure synchrone

Les deux instructions de mesure synchrone « S » (valeur de mesure à 5 caractères, résolution 1 mm) et « s » (valeur de mesure à 6 caractères, résolution 0,1 mm) permettent le lancement parfaitement synchronisé d'une mesure.

Lorsqu'une valeur de mesure synchrone est demandée en fonctionnement commandé à distance :

- Le laser est immédiatement mis en route et la mesure déclenchée.
- Le laser est arrêté une fois le cycle de mesure terminé.
- La valeur mesurée est transmise après ce cycle de mesure.

REMARQUE

La condition pour la fonction de demande de valeurs de mesure synchrone est que le capteur soit désactivé (laser éteint) !

Pour cela :

- L'entrée activ/reference (broche 2) doit être reliée à l'état inactif (par défaut : 0V) ou ouverte.
- L'entrée activ/reference (broche 2) doit être configurée par menu comme entrée d'activation et d'étalonnage :

`Input Menu -> Input activ/ref -> input active/ref Activation + Ref`

Demande synchrone de valeur mesurée 5 chiffres, résolution 1 mm :

	Octet n°										Temps de réponse ¹⁾
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Instruction	« * » (0x2A)	Adresse ASCII « 0...9 » « A...D »	« S » (0x53)	« # » (0x23)	-	-	-	-	-	-	
Réponse du capteur	« * » (0x2A)	Adresse ASCII « 0...9 » « A...D »	10000iers	1000iers	100aine s	10aines	1tés	Statut	« # » (0x23)	-	30 ... 100ms

Demande synchrone de valeur mesurée 6 chiffres, résolution 0,1 mm :

	Octet n°										Temps de réponse ¹⁾
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Instruction	« * » (0x2A)	Adresse ASCII « 0...9 » « A...D »	« s » (0x73)	« # » (0x23)	-	-	-	-	-	-	
Réponse du capteur	« * » (0x2A)	Adresse ASCII « 0...9 » « A...D »	10000iers	1000iers	100aines	10aines	1tés	10èmes	Statut	« # » (0x23)	30 ... 100ms

1) Selon la configuration du temps de mesure, voir chapitre 3.8 « Menu Advanced (à partir de la version de logiciel V01.10) », temps de transmission des données non compris.

REMARQUE	
	<p>Pour faire apparaître le rayon laser à des fins d'alignement et pour afficher les valeurs mesurées à l'écran, vous pourrez</p> <ul style="list-style-type: none"> • relier l'entrée activ/reference (broche 2) à l'état actif (par défaut : 24V) <i>ou</i> • activer le capteur par l'instruction « A » (voir voir page 21) <i>ou</i> • configurer provisoirement par menu l'entrée activ/reference (broche 2) comme entrée d'étalonnage : <p style="color: red;">Input Menu -> Input activ/ref -> Input activ/ref Referencing</p>

Erreurs possibles et leurs causes

Une mesure asynchrone a lieu à la place d'une mesure synchrone.

Cause possible de l'erreur : l'instruction de mesure synchrone a été envoyée alors que le capteur était activé, c'est-à-dire en cours de mesure. Une mesure asynchrone a alors lieu à la place de la mesure synchrone (ce qui correspond aux instructions « M » et « m »).

Autres instructions

Activer l'étalonnage :

	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 »	Statut	« # » (0x23)	-	-	-	-	-	350ms

Activation du capteur ¹⁾ :

	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 »	Statut	« # » (0x23)	-	-	-	-	-	120ms max.

Désactivation du capteur ¹⁾ :

	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 »	Statut	« # » (0x23)	-	-	-	-	-	120ms max.

Octet de statut (traitement par bit) :

Bit n°	Valeur	Signification
7 (MSB)	0x80	toujours = 0 (réservé)
6	0x40	1 = autre erreur, 0 = OK
5	0x20	toujours = 1, dans l'état 0x20, le capteur fonctionne parfaitement

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 configurée comme entrée d'activation et d'étalonnage. 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.

Bit n°	Valeur	Signification
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

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 configurée par le biais d'un bouton déporté d'apprentissage. En plus des points de commutation, on peut également régler l'hystérésis 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).

L'apprentissage se fait toujours au point de commutation supérieur (voir figure 3.6 page 16). Le point de commutation inférieur est réglé par défaut à « 199 » et peut être adapté dans le menu de commande. Le tableau ci-après s'applique pour un point de commutation inférieur de 199mm.

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

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, 3e partie).

Ces standards définissent quelques règles de base qui doivent être respectées pour que la transmission des 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 2 fils torsadés d'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 équipée d'une résistance de terminaison 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 $U_{AB} \geq 200mV$. 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 9600 Bauds typiquement (il est possible de configurer entre 600 ... 115200 Bauds). 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 ($U_{AB} \geq 200mV$). Si le module de couplage de l'automate programmable ne possède pas de terminaison de bus par diviseur de tension, le câblage montré ci-dessous peut également être utilisé.

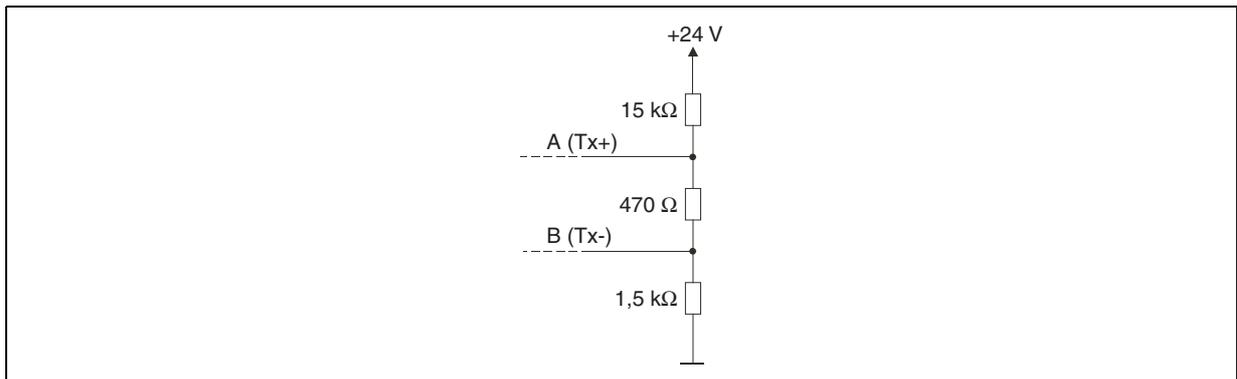


Figure 3.8 : Diviseur de tension pour la terminaison du bus RS 485

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

Informations complémentaires :

- RS 422 : spécification électrique conforme à DIN 66259, 3e 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.

3.5 Fonctionnement avec bus de terrain et Ethernet

Les capteurs ODSL 30/D232-30M-S12 avec interface série RS 232 peuvent être raccordés aux bus de terrain et Ethernet suivants à l'aide d'unités modulaires de branchement MA 2xxi :

- PROFIBUS DP → **MA 204*i***
- Ethernet TCP/IP → **MA 208*i***
- CANopen → **MA 235*i***
- EtherCAT → **MA 238*i***
- PROFINET-IO → **MA 248*i***
- DeviceNet → **MA 255*i***
- EtherNet/IP → **MA 258*i***

Pour ce faire, l'unité modulaire de branchement est reliée au capteur par un câble de raccordement. Pour exploiter des capteurs de distance, le commutateur rotatif **S4** de l'unité modulaire de branchement doit être réglé sur la position **B**.

Vous trouverez des détails supplémentaires dans les descriptions techniques des unités modulaires de branchement.

REMARQUE



Les réglages par défaut de l'interface série de l'ODSL 30/D232... doivent être adaptés. Vous trouverez plus de détails concernant la configuration de l'interface au voir chapitre 3.7.3.

Spécification de l'interface série

COM Function: **ASCII** (voir voir page 34)

Vitesse de transmission: **38400 bauds**(voir voir page 34)

3.6 Manipulation de l'ODSL 30

Éléments d'affichage et de commande

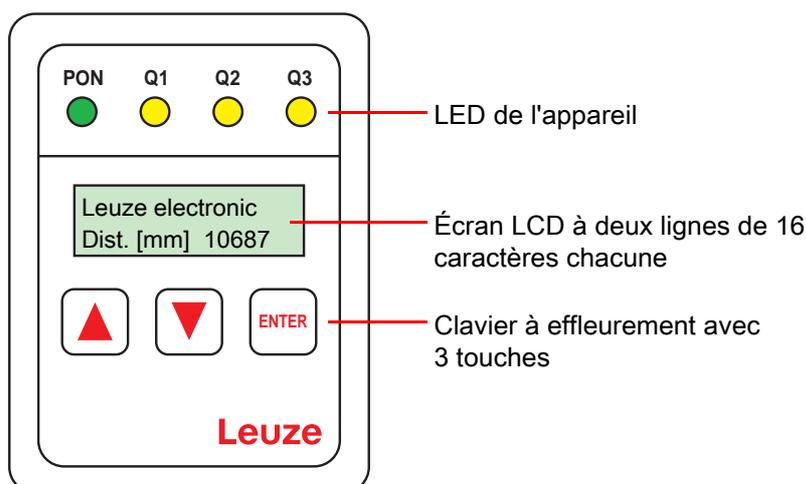


Figure 3.9 : Éléments d'affichage et de commande de l'ODSL 30

3.6.1 Témoins de l'ODSL 30

LED	Couleur	Affichage pendant	
		Fonctionnement du capteur	Auto-apprentissage de la caractéristique de sortie activé ¹⁾
PON	Verte, lumière permanente	Opérationnel	Auto-apprentissage
	Verte clignotante	–	Auto-apprentissage
	Verte éteinte	Pas de tension	
Q1, Q2, Q3	Jaune, lumière permanente	Objet dans la plage de mesure programmée	Auto-apprentissage
	Jaune clignotante	–	Auto-apprentissage
	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 section 6.3 et section 3.4.1

REMARQUE



Les 3 LED jaunes Q1, Q2 et Q3 indiquant l'état des sorties de commutation (jusqu'à 3) se trouvent en plus dans la fenêtre optique de l'ODSL 30.

3.6.2 Mise en route

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

Leuze electronic
Dist. [mm] 10687

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

REMARQUE



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

3.6.3 Réglage du contraste de l'écran

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

```
contrast: 160
```

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 réglée et pour accéder au menu de configuration de l'ODSL 30.

3.6.4 Remise aux réglages d'usine

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

Vient ensuite une demande de confirmation de sécurité.

```
Default Setting?
Press ↵ for OK
```

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.

3.6.5 Demande de la version du logiciel de l'appareil

Il est possible de demander la version du logiciel de l'appareil dans le menu de configuration de l'ODSL 30. Pour ce faire, choisissez dans le Menu Service l'option suivante :

```
SW V01.20 YMMDD    <- version du logiciel V0x.xx avec date (YY = année, MM = mois, DD = jour)
Val:              31024
```

3.6.6 Étalonnage de l'appareil

L'ODSL 30 dispose d'une fonction d'étalonnage pour le calibrage interne du capteur.

L'exécution de l'étalonnage, fonctionnalité intégrée à l'appareil, avant toute mesure peut améliorer l'exactitude de mesure du capteur.

Un étalonnage est effectué

- **Lors de la mise en route** de l'appareil (Power-On).
- **Suite à un signal** en entrée d'activation/étalonnage (broche 2).
- **Par instruction** en fonctionnement commandé à distance (seulement ODSL 30/D...).

REMARQUE



Exécutez la fonction d'étalonnage si les conditions ambiantes changent.

Pendant l'étalonnage (durée env. 350s), il est impossible d'effectuer une mesure.

3.7 Configuration de l'ODSL 30

Configuration / navigation dans le menu

Appuyez sur n'importe quelle touche pour activer l'éclairage de l'écran LCD et pour accéder au menu de configuration de 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, le 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 » permet de remonter d'un niveau dans la structure du menu.
- ↵ L'option « Exit from Menu » permet de repasser 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 configuration, aucune touche n'est activée pendant 60s, l'appareil repasse automatiquement en mode de mesure.

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

3.7.1 Configuration / structure des menus de l'ODSL 30/V... (analogique)

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Explications / Remarques	Par défaut
Applic. Param.	Tmeas Bgnd Rem. 100ms 150m 6-90%	Tmeas Bgnd Rem. 100ms 150m 6-90%		Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet	X
 Remarque Les fonctions dans Applic. Param. ne sont disponibles qu'après activation du menu Advanced (voir voir chapitre 3.8)		Tmeas Bgnd Rem. 80ms 39m 6-90%		Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet	
		Tmeas Bgnd Rem. 70ms 9.8m 6-90%		Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet	
		Tmeas Bgnd Rem. 50ms 150m 50-90%		Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet	
		Tmeas Bgnd Rem. 40ms 39m 50-90%		Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet	
		Tmeas Bgnd Rem. 30ms 9.8m 50-90%		Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet	
	Disp. Resolution 1mm	Disp. Resolution 1mm		Résolution de l'affichage 1 mm	X
		Disp. Resolution 0.1*mm		Résolution de l'affichage 0,1 mm	
	Offset/Preset	Offset Direction ... positive	Offset Direction ... positive	Offset positif	X
			Offset Direction ... negative	Offset négatif	
		Offsetvalue [mm] Value: 000000	Offsetvalue [mm] act Val. 000000	Valeur d'Offset, entrée en mm	0
		Presetvalue [mm] Value: 000000	Presetvalue [mm] act Val. 000000	Valeur de pré réglage, entrée en mm	0
		Preset Calculate ... inactive	Preset Calculate ... active	Déclenchement de la fonction de pré réglage	
	Return			Retour au niveau 1	
Input Menu	Inp. teach Q1/Q2 Teach Out Q1/Q2	Inp. teach Q1/Q2 Teach Out Q1/Q2		L'entrée d'apprentissage est activée	X
		Inp. teach Q1/Q2 Input disabled		L'entrée d'apprentissage est désactivée	
	Input activ/ref Referencing	Input activ/ref Referencing		L'entrée sert d'entrée d'étalonnage	X
		Input activ/ref Activation + Ref		L'entrée sert d'entrée d'activation et d'étalonnage	
		Input activ/ref Input disabled		L'entrée activ est désactivée	
	Input Polarity active HIGH +24V	Input Polarity active HIGH +24V		Toutes les entrées sont actives high	X
		Input Polarity active LOW 0V		Toutes les entrées sont actives low	
	Teach Mode slope control	Teach Mode slope control		Auto-apprentissage commandé par flanc	X
		Teach Mode time control		Auto-apprentissage commandé en temps	
	Return			Retour au niveau 1	

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Explications / Remarques	Par défaut
Output Q Menu	Q1 Function sel.	Q1 Upper Sw. Pt. Value: 001000	Q1 Upper Sw. Pt. act Value: 001000	Point de commutation supérieur de la sortie Q1 en millimètres	1000
		Q1 Lower Sw. Pt. Value: 000199	Q1 Lower Sw. Pt. act Value: 000199	Point de commutation inférieur de la sortie Q1 en millimètres	199
		Q1 Hysteresis Value: 000020	Q1 Hysteresis act Value: 00020	Hystérésis de commutation de la sortie Q1 en millimètres	20
		Q1 light/dark light switching	Q1 light/dark light switching	Q1 est active quand un objet est dans la plage de commutation	X
			Q1 light/dark dark switching	Q1 est active quand il n'y a pas d'objet dans la plage de commutation	
		Q1 Driver PNP high active	Q1 Driver PNP high active	Q1 est une sortie high-side (PNP)	X
			Q1 Driver NPN low active	Q1 est une sortie low-side (NPN)	
		Q1 Driver PNP/NPN pushpull	Q1 est une 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 calibrée, sortie en tension non calibrée	X
		Cal. Ana. Output Voltage 1-10V		Sortie en tension calibrée, sortie en courant non calibrée	
		Pos for max. val Value: 005000	Pos for max. val act Value: 05000	Distance [mm] à laquelle la valeur analog. max. est éditée	5000
		Pos for min. val Value: 000200	Pos for min. val act Value: 00200	Distance [mm] à laquelle la valeur analog. min. est éditée	200
		Return		Retour au niveau 1	
Service Menu	Password Check inactive	Password Check inactive		Mot de passe pour l'accès aux menus inactif	X
		Password Check activated		Mot de passe pour l'accès aux menus actif, mot de passe : 165 (non modifiable)	
	ODSL30 Serial No Val: 99999		Affichage du numéro de série, aucune modification possible		
	SW V01.20 YMMDD Val: 31024		Affichage de la version du logiciel, aucune modification possible		
	Parameter YMMDD 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 au mode de mesure		

3.7.2 Configuration / structure des menus de l'ODSL 30/24... (3 sorties de commutation)

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Explications / Remarques	Par défaut
Applic. Param.	Tmeas Bgnd Rem. 100ms 150m 6-90%	Tmeas Bgnd Rem. 100ms 150m 6-90%		Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet	X
 Remarque Les fonctions dans Applic. Param. ne sont disponibles qu'après activation du menu Advanced (voir voir chapitre 3.8)		Tmeas Bgnd Rem. 80ms 39m 6-90%		Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet	
		Tmeas Bgnd Rem. 70ms 9.8m 6-90%		Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet	
		Tmeas Bgnd Rem. 50ms 150m 50-90%		Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet	
		Tmeas Bgnd Rem. 40ms 39m 50-90%		Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet	
		Tmeas Bgnd Rem. 30ms 9.8m 50-90%		Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet	
	Disp. Resolution 1mm	Disp. Resolution 1mm		Résolution de l'affichage 1 mm	X
		Disp. Resolution 0.1*mm		Résolution de l'affichage 0,1 mm	
	Offset/Preset	Offset Direction ... positive	Offset Direction ... positive	Offset positif	X
			Offset Direction ... negative	Offset négatif	
		Offsetvalue [mm] Value: 000000	Offsetvalue [mm] act Val. 000000	Valeur d'Offset, entrée en mm	0
		Presetvalue [mm] Value: 000000	Presetvalue [mm] act Val. 000000	Valeur de pré réglage, entrée en mm	0
		Preset Calculate ... inactive	Preset Calculate ... active	Déclenchement de la fonction de pré réglage	
	Return			Retour au niveau 1	
Input Menu	Inp. teach Q1/Q2 Teach Out Q1/Q2	Inp. teach Q1/Q2 Teach Out Q1/Q2		L'entrée d'apprentissage est activée	X
		Inp. teach Q1/Q2 Input disabled		L'entrée d'apprentissage est désactivée	
	Input activ/ref Referencing	Input activ/ref Referencing		L'entrée sert d'entrée d'étalonnage	X
		Input activ/ref Activation + Ref		L'entrée sert d'entrée d'activation et d'étalonnage	
		Input activ/ref Input disabled		L'entrée activ est désactivée	
	Inp. teach Q3 Teach output Q3	Inp. teach Q3 Teach Output Q3		L'entrée d'apprentissage est activée	X
		Inp. teach Q3 Input disabled		L'entrée d'apprentissage est désactivée	
	Input Polarity active HIGH +24V	Input Polarity active HIGH +24V		Toutes les entrées sont actives high	X
		Input Polarity active LOW 0V		Toutes les entrées sont actives low	
	Return			Retour au niveau 1	

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Explications / Remarques	Par défaut
Output Q Menu	Q1 Function sel.	Q1 Upper Sw. Pt. Value: 001000	Q1 Upper Sw. Pt. act Value: 001000	Point de commutation supérieur de la sortie Q1 en millimètres	1000
		Q1 Lower Sw. Pt. Value: 000199	Q1 Lower Sw. Pt. act Value: 000199	Point de commutation inférieur de la sortie Q1 en millimètres	199
		Q1 Hysteresis Value: 000020	Q1 Hysteresis act Value: 00020	Hystérésis de commutation de la sortie Q1 en millimètres	20
		Q1 light/dark light switching	Q1 light/dark light switching	Q1 est active quand un objet est dans la plage de commutation	X
			Q1 light/dark dark switching	Q1 est active quand il n'y a pas d'objet dans la plage de commutation	
		Q1 Driver PNP high active	Q1 Driver PNP high active	Q1 est une sortie high-side (PNP)	X
			Q1 Driver NPN low active	Q1 est une sortie low-side (NPN)	
			Q1 Driver PNP/NPN pushpull	Q1 est une sortie symétrique (Push-Pull)	
		Return		Retour au niveau 2	
			Q2 Function sel.	Q2 Upper Sw. Pt. Value: 001500	Q2 Upper Sw. Pt. act Value: 001500
		Q2 Lower Sw. Pt. Value: 000199	Q2 Lower Sw. Pt. act Value: 000199	Point de commutation inférieur de la sortie Q2 en millimètres	199
		Q2 Hysteresis Value: 000020	Q2 Hysteresis act Value: 00020	Hystérésis de commutation de la sortie Q2 en millimètres	20
		Q2 light/dark light switching	Q2 light/dark light switching	Q2 est active quand un objet est dans la plage de commutation	X
			Q2 light/dark dark switching	Q2 est active quand il n'y a pas d'objet dans la plage de commutation	
		Q2 Driver PNP high active	Q2 Driver PNP high active	Q2 est une sortie high-side (PNP)	X
			Q2 Driver NPN low active	Q2 est une sortie low-side (NPN)	
			Q2 Driver PNP/NPN pushpull	Q2 est une sortie symétrique (Push-Pull)	
	Return			Retour au niveau 2	
	Q3 Function sel.	Q3 Upper Sw. Pt. Value: 002000	Q3 Upper Sw. Pt. act Value: 002000	Point de commutation supérieur de la sortie Q3 en millimètres	2000
		Q3 Lower Sw. Pt. Value: 000199	Q3 Lower Sw. Pt. act Value: 000199	Point de commutation inférieur de la sortie Q3 en millimètres	199
		Q3 Hysteresis Value: 000020	Q3 Hysteresis act Value: 00020	Hystérésis 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 pas d'objet dans la plage de commutation	
		Q3 Driver PNP high active	Q3 Driver PNP high active	Q3 est une sortie high-side (PNP)	X
			Q3 Driver NPN low active	Q3 est une sortie low-side (NPN)	
			Q3 Driver PNP/NPN pushpull	Q3 est une 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 l'accès aux menus inactif	X
		Password Check activated		Mot de passe pour l'accès aux menus actif, mot de passe : 165 (non modifiable)	
	ODSL30 Serial No Val: 99999		Affichage du numéro de série, aucune modification possible		
	SW V01.20 YYMMDD Val: 31024		Affichage de la version du logiciel, aucune modification possible		
	Parameter YYMMDD 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 au mode de mesure	

3.7.3 Configuration / structure des menus de l'ODSL 30/D 232... (numérique, RS 232)

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Explications / Remarques	Par défaut
Applic. Param.	Tmeas Bgnd Rem. 100ms 150m 6-90%	Tmeas Bgnd Rem. 100ms 150m 6-90%		Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet	X
 Remarque Les fonctions dans Applic. Param. ne sont disponibles qu'après activation du menu Advanced (voir voir chapitre 3.8)		Tmeas Bgnd Rem. 80ms 39m 6-90%		Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet	
		Tmeas Bgnd Rem. 70ms 9.8m 6-90%		Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet	
		Tmeas Bgnd Rem. 50ms 150m 50-90%		Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet	
		Tmeas Bgnd Rem. 40ms 39m 50-90%		Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet	
		Tmeas Bgnd Rem. 30ms 9.8m 50-90%		Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet	
	Disp. Resolution 1mm	Disp. Resolution 1mm		Résolution de l'affichage 1 mm	X
		Disp. Resolution 0.1*mm		Résolution de l'affichage 0,1 mm	
	Offset/Preset	Offset Direction ... positive	Offset Direction ... positive	Offset positif	X
			Offset Direction ... negative	Offset négatif	
		Offsetvalue [mm] Value: 000000	Offsetvalue [mm] act Val. 000000	Valeur d'Offset, entrée en mm	0
		Presetvalue [mm] Value: 000000	Presetvalue [mm] act Val. 000000	Valeur de pré réglage, entrée en mm	0
		Preset Calculate ... inactive	Preset Calculate ... active	Déclenchement de la fonction de pré réglage	
	Return			Retour au niveau 1	
Input Menu	Inp. teach Q1/Q2 Teach Out Q1/Q2	Inp. teach Q1/Q2 Teach Out Q1/Q2		L'entrée d'apprentissage est activée	X
		Inp. teach Q1/Q2 Input disabled		L'entrée d'apprentissage est désactivée	
	Input activ/ref Referencing	Input activ/ref Referencing		L'entrée sert d'entrée d'étalonnage	X
		Input activ/ref Activation + Ref		L'entrée sert d'entrée d'activation et d'étalonnage	
		Input activ/ref Input disabled		L'entrée activ est désactivée	
	Input Polarity active HIGH +24V	Input Polarity active HIGH +24V		Toutes les entrées sont actives high	X
		Input Polarity active LOW 0V		Toutes les entrées sont actives low	
	Return			Retour au niveau 1	

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Explications / Remarques	Par défaut	
Output Q Menu	Q1 Function sel.	Q1 Upper Sw. Pt. Value: 001000	Q1 Upper Sw. Pt. act Value: 001000	Point de commutation supérieur de la sortie Q1 en millimètres	1000	
		Q1 Lower Sw. Pt. Value: 000199	Q1 Lower Sw. Pt. act Value: 000199	Point de commutation inférieur de la sortie Q1 en millimètres	199	
		Q1 Hysteresis Value: 000020	Q1 Hysteresis act Value: 00020	Hystérésis de commutation de la sortie Q1 en millimètres	20	
		Q1 light/dark light switching	Q1 light/dark light switching	Q1 est active quand un objet est dans la plage de commutation	X	
			Q1 light/dark dark switching	Q1 est active quand il n'y a pas d'objet dans la plage de commutation		
		Q1 Driver PNP high active	Q1 Driver PNP high active	Q1 est une sortie high-side (PNP)	X	
			Q1 Driver NPN low active	Q1 est une sortie low-side (NPN)		
			Q1 Driver PNP/NPN pushpull	Q1 est une sortie symétrique (Push-Pull)		
			Return		Retour au niveau 2	
			Q2 Function sel.	Q2 Upper Sw. Pt. Value: 001500	Q2 Upper Sw. Pt. act Value: 001500	Point de commutation supérieur de la sortie Q2 en millimètres
Q2 Lower Sw. Pt. Value: 000199	Q2 Lower Sw. Pt. act Value: 000199			Point de commutation inférieur de la sortie Q2 en millimètres	199	
Q2 Hysteresis Value: 000020	Q2 Hysteresis act Value: 00020			Hystérésis de commutation de la sortie Q2 en millimètres	20	
Q2 light/dark light switching	Q2 light/dark light switching			Q2 est active quand un objet est dans la plage de commutation	X	
	Q2 light/dark dark switching			Q2 est active quand il n'y a pas d'objet dans la plage de commutation		
Q2 Driver PNP high active	Q2 Driver PNP high active			Q2 est une sortie high-side (PNP)	X	
	Q2 Driver NPN low active			Q2 est une sortie low-side (NPN)		
	Q2 Driver PNP/NPN pushpull			Q2 est une sortie symétrique (Push-Pull)		
	Return				Retour au niveau 2	
	Return				Retour au niveau 1	

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Explications / Remarques	Par défaut	
Serial COM Menu	COM Function sel ASCII Distance	COM Function sel ASCII Distance		Transmission série, sortie en ASCII, 5 octets, résol. 1 mm	X	
		COM Function sel ASCII Dist. .1mm		Transmission série, sortie en ASCII, 6 octets, résol. 0,1 mm		
		COM Function sel Distance 14Bit		Transm. série 2 octets, plage de mesure 15m, résol. 1 mm		
		COM Function sel Distance 16Bit		Transm. série 3 octets, plage de mesure 30m, résol. 1 mm		
		COM Function sel Distance 20Bit		Transm. série 4 octets, plage de mesure 30m, résol. 0,1 mm		
		COM Function sel Remote Control		Commande à distance activée, RS 232 pas de mode bus		
		COM Function sel switched OFF		Transmission 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		Vitesse de transmission 9600 bit/s	X
			Baudrate COM Baudrate 19200		Vitesse de transmission 19200 bit/s	
Baudrate COM Baudrate 28800				Vitesse de transmission 28800 bit/s		
Baudrate COM Baudrate 38400				Vitesse de transmission 38400 bit/s		
Baudrate COM Baudrate 57600				Vitesse de transmission 57600 bit/s		
Baudrate COM Baudrate 115200				Vitesse de transmission 115200 bit/s		
Baudrate COM Baudrate 600				Vitesse de transmission 600 bit/s		
Baudrate COM Baudrate 1200				Vitesse de transmission 1200 bit/s		
Baudrate COM Baudrate 2400				Vitesse de transmission 2400 bit/s		
Baudrate COM Baudrate 4800				Vitesse de transmission 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 l'accès aux menus inactif	X	
		Password Check activated		Mot de passe pour l'accès aux menus actif, mot de passe : 165 (non modifiable)		
	ODSL30 Serial No Val: 99999		Affichage du numéro de série, aucune modification possible			
	SW V01.20 YMMDD Val: 31024		Affichage de la version du logiciel, aucune modification possible			
	Parameter YMMDD 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 au mode de mesure			

3.7.4 Configuration / structure des menus de l'ODSL 30/D 485... (numérique, RS 485)

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Explications / Remarques	Par défaut
Applic. Param.	Tmeas Bgnd Rem. 100ms 150m 6-90%	Tmeas Bgnd Rem. 100ms 150m 6-90%		Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet	X
 Remarque Les fonctions dans Applic. Param. ne sont disponibles qu'après activation du menu Advanced (voir voir chapitre 3.8)		Tmeas Bgnd Rem. 80ms 39m 6-90%		Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet	
		Tmeas Bgnd Rem. 70ms 9.8m 6-90%		Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet	
		Tmeas Bgnd Rem. 50ms 150m 50-90%		Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet	
		Tmeas Bgnd Rem. 40ms 39m 50-90%		Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet	
		Tmeas Bgnd Rem. 30ms 9.8m 50-90%		Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet	
	Disp. Resolution 1mm	Disp. Resolution 1mm		Résolution de l'affichage 1 mm	X
		Disp. Resolution 0.1*mm		Résolution de l'affichage 0,1 mm	
	Offset/Preset	Offset Direction ... positive	Offset Direction ... positive	Offset positif	X
			Offset Direction ... negative	Offset négatif	
		Offsetvalue [mm] Value: 000000	Offsetvalue [mm] act Val. 000000	Valeur d'Offset, entrée en mm	0
		Presetvalue [mm] Value: 000000	Presetvalue [mm] act Val. 000000	Valeur de pré réglage, entrée en mm	0
		Preset Calculate ... inactive	Preset Calculate ... active	Déclenchement de la fonction de pré réglage	
	Return			Retour au niveau 1	
Input Menu	Inp. teach Q1/Q2 Teach Out Q1/Q2	Inp. teach Q1/Q2 Teach Out Q1/Q2		L'entrée d'apprentissage est activée	X
		Inp. teach Q1/Q2 Input disabled		L'entrée d'apprentissage est désactivée	
	Input activ/ref Referencing	Input activ/ref Referencing		L'entrée sert d'entrée d'étalonnage	X
		Input activ/ref Activation + Ref		L'entrée sert d'entrée d'activation et d'étalonnage	
		Input activ/ref Input disabled		L'entrée activ est désactivée	
	Input Polarity active HIGH +24V	Input Polarity active HIGH +24V		Toutes les entrées sont actives high	X
		Input Polarity active LOW 0V		Toutes les entrées sont actives low	
	Return			Retour au niveau 1	
Output Q Menu	Q1 Function sel.	Q1 Upper Sw. Pt. Value: 001000	Q1 Upper Sw. Pt. act Value: 001000	Point de commutation supérieur de la sortie Q1 en millimètres	1000
		Q1 Lower Sw. Pt. Value: 000199	Q1 Lower Sw. Pt. act Value: 000199	Point de commutation inférieur de la sortie Q1 en millimètres	199
		Q1 Hysteresis Value: 000020	Q1 Hysteresis act Value: 00020	Hystérésis de commutation de la sortie Q1 en millimètres	20
		Q1 light/dark light switching	Q1 light/dark light switching	Q1 est active quand un objet est dans la plage de commutation	X
			Q1 light/dark dark switching	Q1 est active quand il n'y a pas d'objet dans la plage de commutation	
		Q1 Driver PNP high active	Q1 Driver PNP high active	Q1 est une sortie high-side (PNP)	X
			Q1 Driver NPN low active	Q1 est une sortie low-side (NPN)	
			Q1 Driver PNP/NPN pushpull	Q1 est une sortie symétrique (Push-Pull)	
	Return			Retour au niveau 2	
	Q2 Function sel.	Q2 Upper Sw. Pt. Value: 001500	Q2 Upper Sw. Pt. act Value: 001500	Point de commutation supérieur de la sortie Q2 en millimètres	1500
		Q2 Lower Sw. Pt. Value: 000199	Q2 Lower Sw. Pt. act Value: 000199	Point de commutation inférieur de la sortie Q2 en millimètres	199
		Q2 Hysteresis Value: 000020	Q2 Hysteresis act Value: 00020	Hystérésis de commutation de la sortie Q2 en millimètres	20
		Q2 light/dark light switching	Q2 light/dark light switching	Q2 est active quand un objet est dans la plage de commutation	X
			Q2 light/dark dark switching	Q2 est active quand il n'y a pas d'objet dans la plage de commutation	
		Q2 Driver PNP high active	Q2 Driver PNP high active	Q2 est une sortie high-side (PNP)	X
			Q2 Driver NPN low active	Q2 est une sortie low-side (NPN)	
			Q2 Driver PNP/NPN pushpull	Q2 est une sortie symétrique (Push-Pull)	
	Return			Retour au niveau 2	

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Explications / Remarques	Par défaut
	Return			Retour au niveau 1	
Serial COM Menu	COM Function sel ASCII Distance	COM Function sel ASCII Distance		Transmission série, sortie en ASCII, 5 octets, résol. 1 mm	X
		COM Function sel ASCII Dist. .1mm		Transmission série, sortie en ASCII, 6 octets, résol. 0,1 mm	
		COM Function sel Distance 14Bit		Transm. série 2 octets, plage de mesure 15m, résol. 1 mm	
		COM Function sel Distance 16Bit		Transm. série 3 octets, plage de mesure 30m, résol. 1 mm	
		COM Function sel Distance 20Bit		Transm. série 4 octets, plage de mesure 30m, résol. 0,1 mm	
		COM Function sel Remote Control		Commande à distance activée par instructions sur le bus	
		COM Function sel switched OFF		Transmission 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		Vitesse de transmission 9600 bit/s	X
		Baudrate COM Baudrate 19200		Vitesse de transmission 19200 bit/s	
		Baudrate COM Baudrate 28800		Vitesse de transmission 28800 bit/s	
		Baudrate COM Baudrate 38400		Vitesse de transmission 38400 bit/s	
		Baudrate COM Baudrate 57600		Vitesse de transmission 57600 bit/s	
		Baudrate COM Baudrate 115200		Vitesse de transmission 115200 bit/s	
		Baudrate COM Baudrate 600		Vitesse de transmission 600 bit/s	
		Baudrate COM Baudrate 1200		Vitesse de transmission 1200 bit/s	
		Baudrate COM Baudrate 2400		Vitesse de transmission 2400 bit/s	
		Baudrate COM Baudrate 4800		Vitesse de transmission 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 l'accès aux menus inactif	X
		Password Check activated		Mot de passe pour l'accès aux menus actif, mot de passe : 165 (non modifiable)	
	ODSL30 Serial No Val: 99999			Affichage du numéro de série, aucune modification possible	
	SW V01.20 YYMMDD Val: 31024			Affichage de la version du logiciel, aucune modification possible	
	Parameter YYMMDD 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 au mode de mesure	

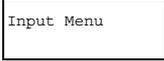
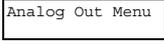
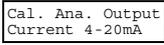
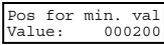
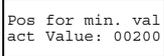
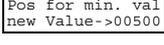
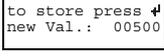
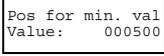
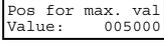
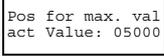
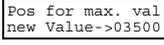
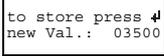
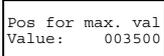
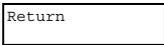
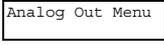
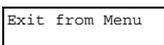
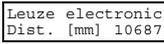
3.7.5 Exemple d'utilisation

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

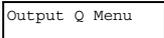
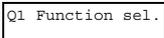
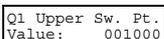
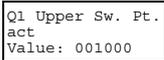
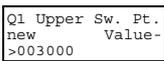
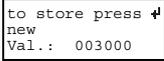
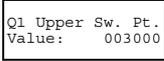
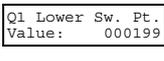
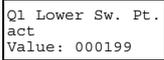
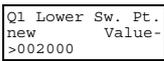
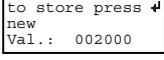
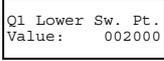
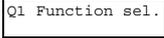
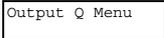
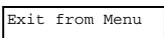
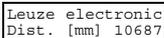
- Sortie en courant calibrée 4 ... 20mA, courbe caractéristique de pente positive et plage de mesure 500 ... 3500mm.
- Point de commutation supérieur pour la sortie Q1 à 3000mm et point de commutation inférieur pour la sortie Q1 à 2000mm.

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

Configurer la sortie en courant calibrée

Action	Écran	Explications / remarques
Appuyer sur une des touches :  ,  ou  .		Vous parvenez au menu de configuration de l'ODSL 30...
À l'aide des touches  et  , passer à l'option « Analog Out Menu ».		Option pour configurer la sortie analogique.
Sélectionner l'option avec la touche  .		La sortie en courant 4 ... 20mA est déjà définie comme sortie calibrée.
À 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.
À l'aide des touches  et  , modifier la valeur actuelle et la mettre à « 500 ».		Nouvelle valeur éditée.
Valider la nouvelle valeur en appuyant sur la touche  .		Valider.
Enregistrer la nouvelle valeur en appuyant sur la touche  .		Enregistrer.
À 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.
À l'aide des touches  et  , modifier la valeur actuelle et la mettre à « 3500 ».		Nouvelle valeur éditée.
Valider la nouvelle valeur en appuyant sur la touche  .		Valider.
Enregistrer la nouvelle valeur en appuyant sur la touche  .		Enregistrer.
À l'aide des touches  et  , passer à l'option « Return ».		Option pour remonter au niveau immédiatement supérieur.
Sélectionner l'option avec la touche  .		Niveau 1 du menu.
À l'aide des touches  et  , passer à l'option « Exit from Menu ».		Option pour quitter le menu de configuration.
Sélectionner l'option avec la touche  .		L'appareil est de nouveau en mode de mesure

Configurer les points de commutation Q1

Action	Écran	Explications / remarques
Appuyer sur une des touches :  ,  ou  .		Vous parvenez au menu de configuration de l'ODSL 30...
À l'aide des touches  et  , passer à l'option « Output Q Menu ».		Option pour configurer les sorties de commutation.
Sélectionner l'option avec la touche  .		Option pour configurer la sortie de commutation Q1.
Sélectionner l'option avec la touche  .		Option pour configurer le point de commutation supérieur pour la sortie Q1.
Pour éditer la valeur, appuyer sur la touche  .		Prêt à éditer.
À l'aide des touches  et  , modifier la valeur actuelle et la mettre à « 3000 ».		Nouvelle valeur éditée.
Valider la nouvelle valeur en appuyant sur la touche  .		Valider.
Enregistrer la nouvelle valeur en appuyant sur la touche  .		Enregistrer.
À l'aide des touches  et  , passer à l'option « Q1 Lower Sw. Pt. ».		Option pour configurer le point de commutation inférieur pour la sortie Q1.
Pour éditer la valeur, appuyer sur la touche  .		Prêt à éditer.
À l'aide des touches  et  , modifier la valeur actuelle et la mettre à « 2000 ».		Nouvelle valeur éditée.
Valider la nouvelle valeur en appuyant sur la touche  .		Valider.
Enregistrer la nouvelle valeur en appuyant sur la touche  .		Enregistrer.
À l'aide des touches  et  , passer à l'option « Return ».		Option pour remonter au niveau immédiatement supérieur.
Sélectionner l'option avec la touche  .		Niveau 2 du menu.
À l'aide des touches  et  , passer à l'option « Return ».		Option pour remonter au niveau immédiatement supérieur.
Sélectionner l'option avec la touche  .		Niveau 1 du menu.
À l'aide des touches  et  , passer à l'option « Exit from Menu ».		Option pour quitter le menu de configuration.
Sélectionner l'option avec la touche  .		L'appareil est de nouveau en mode de mesure

3.8 Menu Advanced (à partir de la version de logiciel V01.10)

REMARQUE	
	Pour la demande de la version du logiciel de l'appareil, voir chapitre 3.6.5.

En plus des fonctions décrites ci-dessus, d'autres nouvelles fonctions sont disponibles dans le **menu avancé** :

- Réglage d'une valeur d'**Offset/Preset** pour la compensation des tolérances de montage
- **Réduction du temps de mesure** jusqu'à 30ms
- Modification de la **résolution d'affichage**

En outre, la rubrique **Applic. Param.** dans le menu avancé permet de modifier l'édition des valeurs de mesure de l'ODSL 30.

REMARQUE	
	Pour le protéger contre tout accès involontaire, le menu avancé n'est pas visible par défaut, il doit d'abord être activé par l'utilisateur.

ATTENTION	
	Veuillez impérativement lire les remarques suivantes avant d'activer le mode avancé et de modifier des paramètres dans la rubrique Applic. Param..

Activation du mode avancé

↳ Pendant la mesure, appuyez sur la touche  pendant plus de 5s.
Le message **Advanced Menue ? NO ↑⇄ YES↓** apparaît.

↳ Vous pouvez annuler l'activation du menu avancé en appuyant sur l'une des touches  ou .

↳ Confirmez par **Yes** en appuyant sur la touche .
Le message **Advanced Menue is activated now** apparaît brièvement.

La rubrique **Applic. Param.** est maintenant disponible au niveau de menu 1.

3.8.1 Réglage d'une valeur d'Offset/Preset - Compensation des tolérances de montage

Si, lors du montage et de la mise en place de l'ODSL 30, des écarts apparaissent, ces derniers peuvent être compensés à l'aide des paramètres d'**Offset** et de **Preset** :

- Une valeur fixe et un signe sont donnés dans l'**Offset**.
- Une valeur théorique de la mesure est donnée dans le **Preset** (préréglage), une mesure a ensuite lieu par rapport à un objet qui se trouve à la distance théorique souhaitée.

ATTENTION	
	Si, à cause de l'Offset ou du Preset, les valeurs de mesure obtenues sont négatives, la valeur zéro est envoyée à l'interface et éditée à l'écran.

Spécification de décalage

La configuration a lieu au clavier à effleurement et à l'écran :

`Applic. Param. -> Offset/Preset`

Il est possible d'entrer :

- `Offset Direction`
Choix `... positive` ou `... negative`, c'est-à-dire choix de l'addition ou de la soustraction de la valeur d'Offset à la valeur de mesure.
- `Offsetvalue [mm]`
Entrée de la valeur d'Offset.

La valeur d'Offset réglée est soustraite de la valeur mesurée (numérique) calculée du capteur si l'`Offset Direction` a été réglée sur `negative`.

Exemple :

Valeur mesurée de l'ODSL 30 :	1500mm,
Entrée :	Offsetvalue : 100mm, Offset Direction : ... negative
Édition à l'écran et sur l'interface :	1400 mm

Spécification de préréglage

La configuration a lieu au clavier à effleurement et à l'écran :

`Applic. Param. -> Offset/Preset`

Procédure de définition d'une valeur de préréglage :

- Entrer une valeur théorique -> `Presetvalue [mm]`
- Choisir dans la rubrique `Preset calculate` l'option `... active`
- Confirmer en appuyant sur la touche .

Une mesure a lieu, le préréglage est mémorisé, l'ODSL 30 prêt à fonctionner.

À partir de la valeur mesurée et de la valeur mesurée de consigne (valeur de préréglage), la valeur de décalage avec signe est automatiquement calculée et inscrite en tant que décalage dans la configuration.

La désactivation d'un préréglage a lieu par entrée d'une valeur d'Offset nulle.

Exemple :

Entrée :	Preset value: 1400mm,
Distance de l'ODSL30 à l'objet 1300mm :	Preset Calculation ...active, déclencher la mesure, un Offset de +100mm est mémorisé
Distance à l'objet 1300 mm :	sortie à l'écran et sur l'interface : 1400 mm
Distance à l'objet 1400 mm :	sortie à l'écran et sur l'interface : 1500 mm

3.8.2 Réduction du temps de mesure à 30ms

Définition de la plage d'univocité

En raison de la périodicité du sinus, la position de la phase du signal reçu par l'ODSL30 ne permet la détermination de valeurs de mesures univoques que sur un intervalle bien précis. La longueur de cet intervalle est appelée plage d'univocité. Une grande plage d'univocité équivaut à une grande suppression de l'arrière-plan.

Rapport entre plage d'univocité - degré de réflexion - temps de mesure

En réglage standard (plage d'univocité 150m, mesure d'objets aussi bien clairs que foncés de degré de réflexion 6 ... 90%), le temps de mesure est de 100ms.

En limitant la plage d'univocité et le degré de réflexion (mesure d'objets clairs de degré de réflexion 50 ... 90%), **il est possible de réduire le temps de mesure à 30ms.**

La configuration a lieu au clavier à effleurement et à l'écran :

Applic. Param. -> Tmeas Bgnd Rem.

Les temps de mesure obtenus sont donnés dans le tableau suivant :

Temps de mesure [ms]	Plage d'univocité [m]	Degré de réflexion de l'objet [%]	Réglage dans le menu Tmeas Bgnd Rem.
30	9,8	50 ... 90 (objets clairs)	30ms 9.8m 50-90%
40	39		40ms 39m 50-90%
50	150		50ms 150m 50-90%
70	9,8	6 ... 90 (objets clairs et foncés)	70ms 9.8m 6-90%
80	39		80ms 39m 6-90%
100 ¹⁾	150		100ms 150m 6-90%

1) Réglage par défaut

REMARQUE	
	En utilisant la cible coopérative CTS 100x100 (art. n° 501 04599), vous garantissez un degré de réflexion de 50 ... 90% sur la surface à mesurer.

ATTENTION	
	Si un objet se trouve à une plus grande distance que la plage d'univocité choisie, des erreurs de mesure auront lieu (à condition que le niveau de réception soit suffisant) !

Exemple :

Prenons une plage d'univocité de 9,8m, un objet se trouve à une distance d'1 m. Le capteur émet la valeur de mesure correcte d'1 m.

Si l'objet se trouve à une distance de 10,8m ou de 20,6m ou de 30,4m etc. du capteur, alors le capteur donne une valeur de mesure d'1 m qui est fautive, la valeur de mesure n'est correcte que pour des objets se trouvant sur la plage d'univocité.

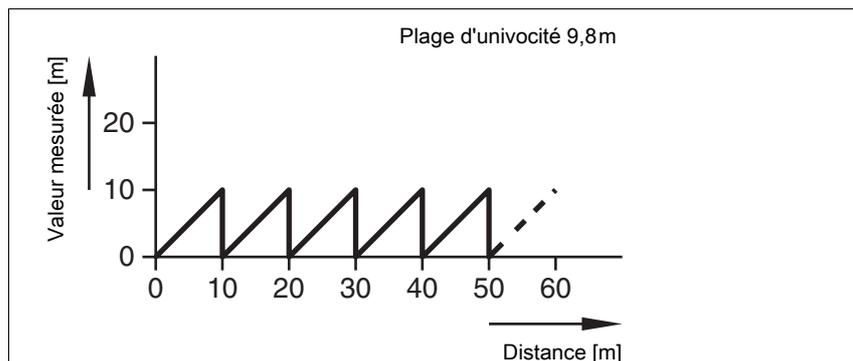


Figure 3.10 : Valeurs de mesure de l'ODSL 30 pour une plage d'univocité de 9,8m

3.8.3 Modification de la résolution d'affichage

Lors de la livraison, la résolution de mesure de l'ODSL 30 (affichage à l'écran) est d'1 mm. En mode avancé, la résolution d'affichage à l'écran peut être augmentée à 0,1 mm par configuration au clavier à effleurement et à l'écran :

Applic. Param. -> Disp. Resolution 0.1mm.

REMARQUE



Cette rubrique se rapporte **uniquement à l'affichage à l'écran**. Le changement de valeur de ce paramètre n'a **aucune influence directe sur la sortie** vers les interfaces série ou analogiques

Sur l'ODSL 30/D... avec interface série, il est possible de transmettre les données de mesure avec une résolution de 0,1 mm, mais cette configuration a lieu à un autre endroit (voir voir chapitre 3.4.3).

Pour ODSL 30/V..., la plage de mesure doit être réduite par une configuration adaptée de la sortie analogique.

La configuration d'une résolution de 0,1 mm est intéressant pour les processus de mesure d'objets de grande réflexion et pour la suite du traitement des données de mesure (p. ex. calcul de la valeur moyenne).

4 Caractéristiques techniques de l'ODSL 30

4.1 Caractéristiques générales

	ODSL 30	
Données optiques		
Plage de mesure	200 ... 30.000mm (6 ... 90% de réflexion) 200 ... 65.000mm (50 ... 90% de réflexion, seulement ODSL 30/D...)	
Résolution ¹⁾	0,1mm / 1mm (réglage d'usine)	
Source lumineuse	Laser (pulsé)	
Longueur d'onde	655 nm (lumière rouge visible)	
Classe laser	2 (selon CEI 60825-1:2014)	
Puissance de sortie max. (peak)	4,5 mW	
Puissance moyenne	< 1 mW	
Durée des impulsions et fréquences de modulation	290 ns à 0,9 MHz 73 ns à 3,4 MHz 8 ns à 13,7 MHz 1,6 ns à 315 MHz	
Diamètre du spot lumineux	Collimaté, Ø 6 mm à une distance de 10 m	
Taille minimale des objets	50x50mm ² à une distance de 10m (réflexion 6 ... 90%)	
Données temps de réaction		
Temps de mesure ²⁾	30 ... 100ms (réglage d'usine : 100 ms)	
Temps d'initialisation	≤ 1 s	
Données mécaniques		
Boîtier	Métallique	
Fenêtre optique	Verre	
Poids	650 g	
Raccordement électrique	Connecteur M12, 8 pôles	
Caractéristiques ambiantes		
Temp. ambiante (utilisation ³⁾ /stockage)	-10 ... +45°C / -40 ... +70°C	
Insensibilité à la lumière environnante	≤ 5 kLux	
Protection E/S ⁴⁾	2, 3	
Niveau d'isolation électrique ⁵⁾	Niveau de classe II	
Indice de protection	IP 67	
Normes de référence	CEI 60947-5-2	
Homologations	UL 508, C22.2No.14-13 ^{6) 7)}	

1) Résolution sur l'écran LCD

2) Configurable, dépendant du degré de réflexion de l'objet et plage de détection max.

3) Au bout de 30 min. de fonctionnement, l'appareil a atteint la température de fonctionnement requise pour une mesure optimale.

4) 2=contre l'inversion de polarité, 3=contre les courts-circuits pour toutes les sorties

5) Tension de mesure 250 VCA

6) Pour les applications UL : uniquement pour l'utilisation dans des circuits électriques de « classe 2 » selon NEC

7) These sensors shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30 V, 0.5 A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/CYJV7 or PVVA/PVVA7)

4.2 Données spécifiques à l'appareil

4.2.1 ODSL 30/V-30M-S12

ODSL 30/V-30M-S12	
Données électriques	
Tension de fonctionnement U_N ¹⁾	18 ... 30VCC (y compris l'ondulation résiduelle)
Ondulation résiduelle	$\leq 15\%$ d' U_N
Consommation	$\leq 4W$
Sortie de commutation ²⁾	1 sortie à transistor PNP, active HIGH (réglage en usine), transistor NPN ou sortie symétrique par configuration
Niveau high/low	$\geq (U_N - 2V) / \leq 2V$
Courant de sortie	100mA max. par sortie à transistor
Sortie analogique ^{2) 3)}	1 sortie en tension 1 ... 10V ($R_L \geq 2k\Omega$) 1 sortie en courant 4 ... 20mA ($R_L \leq 500\Omega$)
Exactitude ⁴⁾	
Précision ⁵⁾	Plage de mesure jusqu'à 2,5m : $\pm 2\%$ sans étalonnage, $\pm 1\%$ avec étalonnage Plage de mesure de 2,5 m 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 ⁶⁾	$\pm 0,5\%$ de la valeur mesurée

1) Pour les applications UL : uniquement pour l'utilisation dans des circuits électriques de « classe 2 » selon NEC

2) Configuration via un écran LCD et un clavier à effleurement situés sur l'appareil

3) La sortie en courant (par défaut) ou la sortie en tension est calibrée

4) Dans la plage de température de 0°C ... +45°C, objet de mesure $\geq 50 \times 50 \text{mm}^2$; pour les températures < 0°C, une exactitude différente s'applique ; en cas de mesure sur des objets transpercés dans lesquels le point laser pénètre dans l'objet, la précision peut varier.

5) Degré de réflexion 6% ... 90%, plage de température 0°C ... +45°C

6) Même objet, conditions ambiantes identiques, objet de mesure $\geq 50 \times 50 \text{mm}^2$

4.2.2 ODSL 30/24-30M-S12

	ODSL 30/24-30M-S12
Données électriques	
Tension de fonctionnement U_N ¹⁾	10 ... 30VCC (y compris l'ondulation résiduelle)
Ondulation résiduelle	$\leq 15\%$ d' U_N
Consommation	$\leq 4W$
Sorties de commutation ²⁾	3 sorties à transistor PNP, actives HIGH (réglage en usine), transistor NPN ou sortie symétrique par configuration
Niveau high/low	$\geq (U_N - 2V) / \leq 2V$
Courant de sortie	100mA max. par sortie à transistor
Exactitude³⁾	
Précision ⁴⁾	$\pm 5mm$ (réflexion 6%), $\pm 2mm$ (réflexion 90%) après étalonnage
Reproductibilité ⁵⁾	$\pm 2mm$ (réflexion 6 ... 90%)

1) Pour les applications UL : uniquement pour l'utilisation dans des circuits électriques de « classe 2 » selon NEC

2) Configuration via un écran LCD et un clavier à effleurement situés sur l'appareil

3) Dans la plage de température de 0°C ... +45°C, objet de mesure $\geq 50 \times 50 \text{mm}^2$;
pour les températures < 0°C, une exactitude différente s'applique ;

4) Degré de réflexion 6% ... 90%, plage de température 0°C ... +45°C

5) Même objet, conditions ambiantes identiques

4.2.3 ODSL 30/D 232-30M-S12

	ODSL 30/D 232-30M-S12
Données électriques	
Tension de fonctionnement U_N ¹⁾	10 ... 30VCC (y compris l'ondulation résiduelle)
Ondulation résiduelle	$\leq 15\%$ d' U_N
Consommation	$\leq 4W$
Sorties de commutation ²⁾	2 sorties à transistor PNP, actives HIGH (réglage en usine), transistor NPN ou sortie symétrique par configuration
Niveau high/low	$\geq (U_N - 2V) / \leq 2V$
Courant de sortie	100mA max. par sortie à transistor
Interface série	RS 232, 9600bauds (préréglage), vitesse de transmission configurable
Protocole de transmission	voir chapitre 3.4.3
Exactitude³⁾	
Précision ⁴⁾	$\pm 5mm$ (réflexion 6 ... 90%), $\pm 2mm$ (réflexion 90%) après étalonnage
Reproductibilité ⁵⁾	$\pm 2mm$ (réflexion 6 ... 90%)

1) Pour les applications UL : uniquement pour l'utilisation dans des circuits électriques de « classe 2 » selon NEC

2) Configuration via un écran LCD et un clavier à effleurement situés sur l'appareil

3) Dans la plage de température de 0°C ... +45°C, objet de mesure $\geq 50 \times 50mm^2$; pour les températures < 0°C, une exactitude différente s'applique

4) Degré de réflexion 6% ... 90%, plage de température 0°C ... +45°C

5) Même objet, conditions ambiantes identiques

4.2.4 ODSL 30/D 485-30M-S12

	ODSL 30/D 485-30M-S12
Données électriques	
Tension de fonctionnement U_N ¹⁾	10 ... 30VCC (y compris l'ondulation résiduelle)
Ondulation résiduelle	$\leq 15\%$ d' U_N
Consommation	$\leq 4W$
Sorties de commutation ²⁾	2 sorties à transistor PNP, actives HIGH (réglage en usine), transistor NPN ou sortie symétrique par configuration
Niveau high/low	$\geq (U_N - 2V) / \leq 2V$
Courant de sortie	100mA max. par sortie à transistor
Interface série	RS 485, 9600bauds (préréglage), pas de terminaison, vitesse de transmission configurable
Protocole de transmission	voir chapitre 3.4.3
Exactitude³⁾	
Précision ⁴⁾	$\pm 5mm$ (réflexion 6 ... 90%), $\pm 2mm$ (réflexion 90%) après étalonnage
Reproductibilité ⁵⁾	$\pm 2mm$ (réflexion 6 ... 90%)

1) Pour les applications UL : uniquement pour l'utilisation dans des circuits électriques de « classe 2 » selon NEC

2) Configuration via un écran LCD et un clavier à effleurement situés sur l'appareil

3) Dans la plage de température de 0°C ... +45°C, objet de mesure $\geq 50 \times 50 \text{mm}^2$;
pour les températures < 0°C, une exactitude différente s'applique

4) Degré de réflexion 6% ... 90%, plage de température 0°C ... +45°C

5) Même objet, conditions ambiantes identiques

4.3 Encombrement et plans de raccordement

Tous types d'ODSL 30

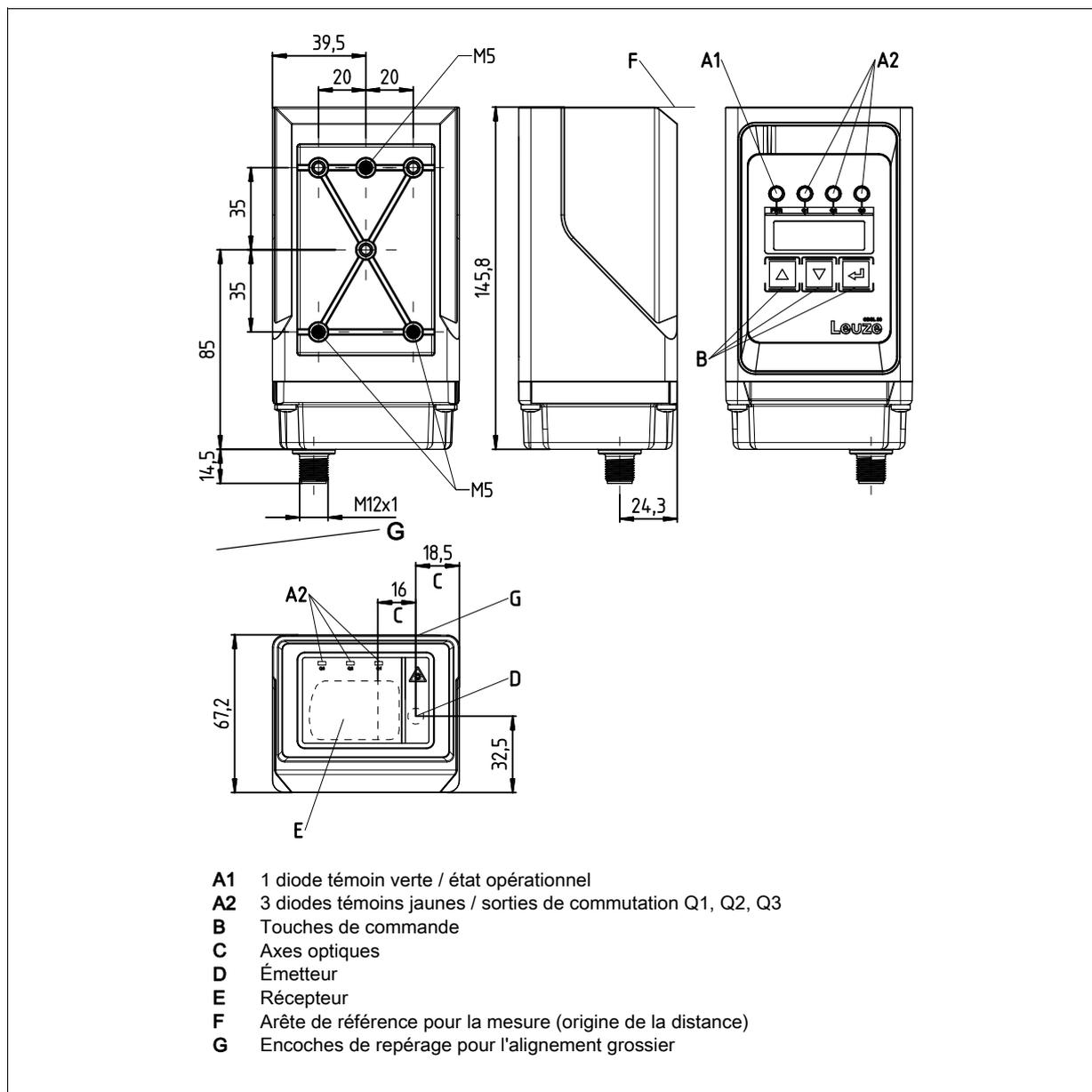


Figure 4.1 : Encombrement des différents ODSL 30

ODSL 30/V... (sortie analogique)

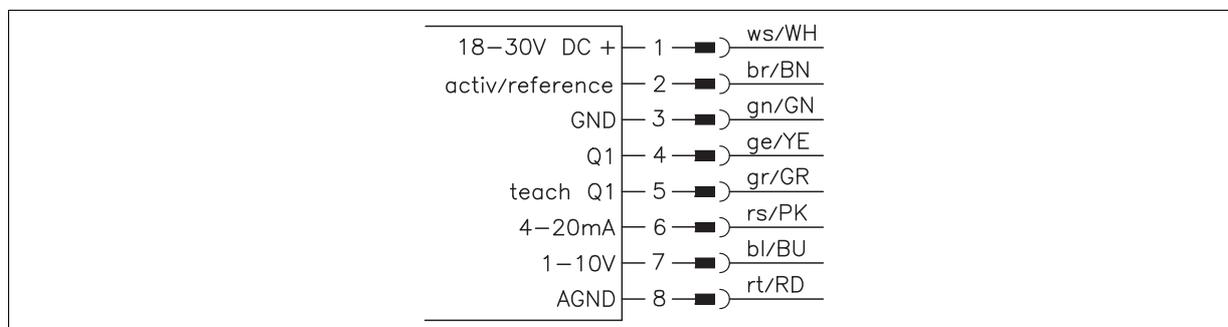


Figure 4.2 : Raccordement électrique de l'ODSL 30/V...

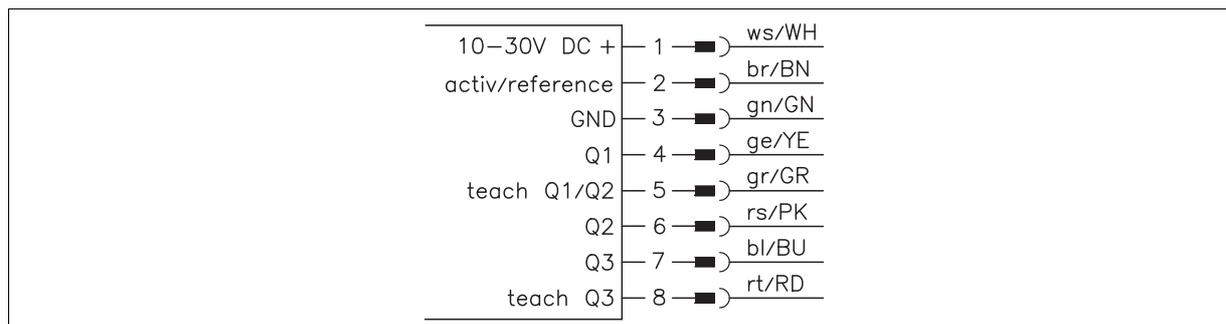
ODSL 30/24... (3 sorties de commutation)

Figure 4.3 : Raccordement électrique de l'ODSL 30/24...

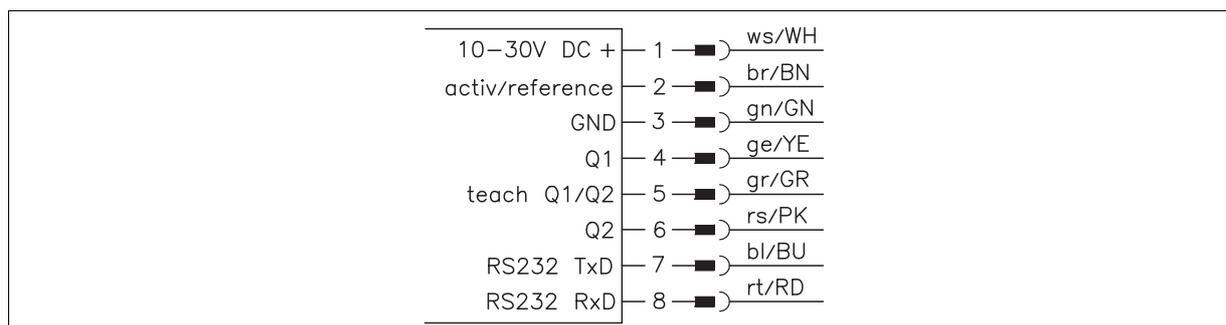
ODSL 30/D 232... (sortie numérique RS 232)

Figure 4.4 : Raccordement électrique de l'ODSL 30/D 232...

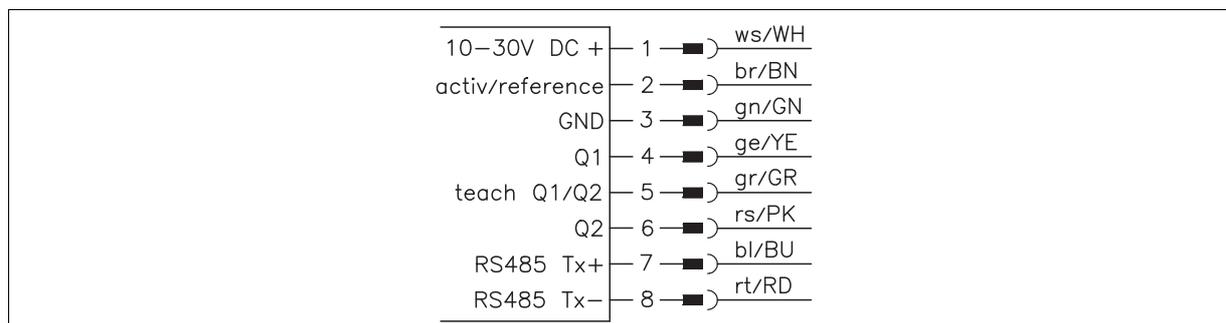
ODSL 30/D 485... (sortie numérique RS 485)

Figure 4.5 : Raccordement électrique de l'ODSL 30/D 485...

⚠ ATTENTION

Pour les applications UL, l'utilisation est admissible exclusivement dans des circuits électriques de classe 2 selon le NEC (National Electric Code).

5 Aperçu des différents types et accessoires

5.1 Aperçu des différents types

Désignation	Référence	Description
ODSL 30/V-30M-S12	50039447	Plage de mesure 0 ... 30000mm, sortie analogique en courant/tension, 1 sortie de commutation configurable, classe laser 2
ODSL 30/24-30M-S12	50040720	Plage de mesure 0 ... 30000mm, 3 sorties de commutation configurables, classe laser 2
ODSL 30/D232-30M-S12	50041203	Plage de mesure 0 ... 65000mm, interface série RS 232, 2 sorties de commutation configurables, classe laser 2
ODSL 30/D485-30M-S12	50041204	Plage de mesure 0 ... 65000mm, interface série RS 485, 2 sorties de commutation configurables, classe laser 2

Tableau 5.1 : Vue d'ensemble des types d'ODSL 30

5.2 Accessoires

Les accessoires suivants sont disponibles pour l'ODSL 30 :

Désignation	Référence	Description brève
Câbles de raccordement		
KD S-M12-8A-P1-020	50135127	Câble de raccordement M12, 8 pôles, axial, longueur 2m
KD S-M12-8A-P1-050	50135128	Câble de raccordement M12, 8 pôles, axial, longueur 5m
KD S-M12-8A-P1-100	50135129	Câble de raccordement M12, 8 pôles, axial, longueur 10m
Connecteurs à confectionner soi-même		
KD 01-8-BA	50112157	Connecteur M12 (prise femelle), 8 pôles, axial
Cible coopérative		
CTS 100x100	50104599	Cible coopérative, degré de réflexion 50 ... 90%
Accessoires PC		
Accessoires de rattachement au bus de terrain pour ODSL 30/D232-30M-S12 avec interface RS 232		
MA 204i	50112893	Connexion modulaire au bus de terrain pour l'utilisation sur terrain, interfaces : RS232 / PROFIBUS DP
MA 208i	50112892	Connexion modulaire au bus de terrain pour l'utilisation sur terrain, interfaces : RS232 / Ethernet TCP/IP
MA 235i	50114154	Connexion modulaire au bus de terrain pour l'utilisation sur terrain, interfaces : RS232 / CANopen
MA 238i	50114155	Connexion modulaire au bus de terrain pour l'utilisation sur terrain, interfaces : RS232 / EtherCAT
MA 248i	50112891	Connexion modulaire au bus de terrain pour l'utilisation sur terrain, interfaces : RS232 / PROFINET-IO
MA 255i	50114156	Connexion modulaire au bus de terrain pour l'utilisation sur terrain, interfaces : RS232 / DeviceNet
MA 258i	50114157	Connexion modulaire au bus de terrain pour l'utilisation sur terrain, interfaces : RS232 / EtherNet/IP
K-DS M12A-MA-8P-3m-S-PUR	50115050	Câble de raccordement aux unités modulaires de branchement MA 2xxi pour ODSL 30/D232-30M-S12 avec RS232, longueur du câble 3m

Tableau 5.2 : Accessoires pour l'ODSL 30

6 Installation

6.1 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 celle-ci contient :

- 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.

☞ Lors de l'élimination de l'emballage, respectez les consignes en vigueur dans la région.

6.2 Montage

REMARQUE



La pièce de fixation BT 30 fait partie des pièces livrées avec l'ODSL 30.

Vue à travers un évidement

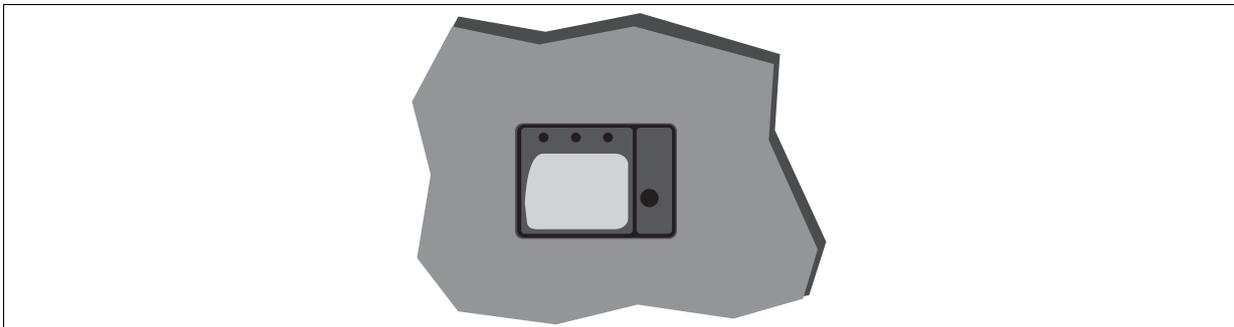


Figure 6.1 : Vue à travers un évidement

Si l'ODSL 30 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.

6.3 Auto-apprentissage

Vous pouvez régler les points de commutation supérieurs et, dans le cas de l'ODSL 30/V..., la caractéristique de la sortie analogique par auto-apprentissage. L'auto-apprentissage est différent selon le type :

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 de commutation : « claire »
- Point de commutation inférieur : 199mm
- Point de commutation supérieur : 1000mm
- Hystérésis : 20mm

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

Auto-apprentissage de la caractéristique de sortie de l'ODSL 30/V...

En plus de l'auto-apprentissage commandé par flancs (**slope control**) des sorties de commutation, les appareils à partir de la version de logiciel V01.10 (voir voir chapitre 3.6.5) disposent également d'un auto-apprentissage de la caractéristique de sortie par bouton déporté. Procédez comme suit pour l'auto-apprentissage par bouton déporté de la caractéristique analogique :

1. Activation de l'auto-apprentissage analogique par bouton déporté au clavier à effleurement et par menu.
Activer **Input Menu** -> **Teach Mode** -> **Teach Mode time control**.
2. Positionnez l'objet de la mesure à la distance de mesure souhaitée.
3. La fonction d'apprentissage correspondante est activée en appliquant le niveau actif (par défaut $+U_N$) sur l'entrée d'apprentissage « teach Q1 » (broche 5). L'apprentissage est signalé par le clignotement des LED et affiché à l'écran.

Fonction d'apprentissage	Durée du signal d'apprentissage	LED verte	LED jaune
Point de commutation supérieur sortie de commutation Q1	2 ... 4s	Clignotement en phase	
Valeur de distance pour la sortie analogique 1V / 4mA	4 ... 6s	Lumière permanente	Clignotement
Valeur de distance pour la sortie analogique 10V / 20mA	6 ... 8s	Clignotement	Lumière permanente

4. Pour terminer l'apprentissage, après écoulement du temps souhaité, couper la liaison entre l'entrée d'apprentissage et le signal d'apprentissage.
5. Un apprentissage réussi est signalé par l'arrêt du clignotement des LED. Les valeurs d'apprentissage peuvent être vérifiées et modifiées une fois encore dans les menus.

Messages d'erreur

Un clignotement rapide de la LED verte après le processus d'apprentissage signale que l'apprentissage n'a pas réussi. Le capteur reste sous tension et continue de fonctionner aux anciennes valeurs.

Remède :

- Répéter l'apprentissage **ou**
- Actionner l'entrée d'apprentissage pendant plus de 8s **ou**
- Couper la tension du capteur pour rétablir les anciennes valeurs.

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 ≥ 2sec. Les LED 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 ≥ 2sec. Les LED 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 inférieur Q1 : 199mm, point de commutation inférieur Q2 : 199mm
- Point de commutation supérieur Q1 : 1000mm, point de commutation supérieur Q2 : 1500mm
- Hystérésis : 20mm pour chacun

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 inférieur Q1 : 199mm, point de commutation inférieur Q2 : 199mm, point de commutation inférieur Q3 : 199mm
- Point de commutation supérieur Q1 : 1000mm, point de commutation supérieur Q2 : 1500mm, point de commutation supérieur Q3 : 2000mm
- Hystérésis : 20mm pour chacun

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

7 Entretien, maintenance et élimination

7.1 Nettoyage

Les appareils sont sans entretien. Si besoin, ils peuvent être nettoyés à sec.

7.2 Entretien

L'appareil ne nécessite normalement aucun entretien de la part de l'utilisateur.

Les réparations des appareils ne doivent être faites que par le fabricant.

↪ Pour les réparations, adressez-vous à la filiale de Leuze compétente ou au service clientèle de Leuze (voir chapitre 8 « Service et assistance »).

7.3 Élimination

↪ Lors de l'élimination, respectez les dispositions nationales en vigueur concernant les composants électroniques.

8 Service et assistance

Hotline de service

Vous trouverez les coordonnées de la hotline de votre pays sur notre site internet à l'adresse www.leuze.com, à la rubrique **Contact & Assistance**.

Service de réparation & retours

Les appareils défectueux sont réparés de manière compétente et rapide dans nos centres de service clientèle. Nous vous proposons un ensemble complet de services afin de réduire au minimum les éventuels temps d'arrêt des installations. Notre Centre de service clientèle a besoin des informations suivantes :

- Votre numéro de client
- La description du produit ou la description de l'article
- Le numéro de série et/ou le numéro de lot
- La raison de votre demande d'assistance avec une description

Veuillez enregistrer le produit concerné. Le retour peut être facilement enregistré sur notre site internet à l'adresse www.leuze.com, à la rubrique **Contact & Assistance > Service de réparation & Retour**.

Pour un traitement simple et rapide, nous vous enverrons un bon de retour numérique avec l'adresse de retour.

Que faire en cas de maintenance ?

REMARQUE	
	<p>En cas de maintenance, veuillez faire une copie de ce chapitre.</p> <p>☞ Remplissez vos coordonnées et faxez-les nous avec votre demande de réparation au numéro de télécopie indiqué en bas.</p>

Coordonnées du client (à remplir svp.)

Type d'appareil :	
Numéro de série :	
Microprogramme :	
Affichage à l'écran	
Affichage des LED :	
Description de la panne	
Société :	
Interlocuteur / service :	
Téléphone (poste) :	
Télécopie :	
Rue / n° :	
CP / Ville :	
Pays :	

Télécopie du Service Après-Vente de Leuze :

+49 7021 573 - 199

9 Déclaration de conformité CE

Les capteurs optiques de distance de la série ODSL 30 ont été développés et produits dans le respect des normes et directives européennes en vigueur.

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



La déclaration de conformité CE est disponible dans la zone de téléchargement du produit sur notre site internet à l'adresse www.leuze.com.