



# Détecteurs optiques de distance ODSL 30

## Description technique / Description du logiciel





Leuze electronic GmbH + Co. KG  
 P.O. Box 1 111, D-73277 Owen/Teck  
 Tel. +49(0) 7021/ 573-0,  
 Fax +49(0) 7021/ 573-199  
 E-mail: info@leuze.de, www.leuze.de

## Distribution et maintenance

**Région de vente nord**  
 Tel. 07021/573-306  
 Fax 07021/9850950

**Codes postaux**  
 20000-38999  
 40000-53999  
 54000-55999  
 56000-65999  
 97000-97999



**Région de vente est**  
 Tel. 035027/629-106  
 Fax 035027/629-107

**Codes postaux**  
 01000-19999  
 39000-39999  
 98000-99999

**Région de vente sud**  
 Phone 07021/573-307  
 Fax 07021/9850911

**Codes postaux**  
 66000-96999

### Dans le monde

**AR (Argentine)**  
 Nortónica S. R. L.  
 Tel. Int. + 54 (0) 11/4757-3129  
 Fax Int. + 54 (0) 11/4757-1088

**AT (Autriche)**  
 Ing. Franz Schmachtl KG  
 Tel. Int. + 43 (0) 732/7646-0  
 Fax Int. + 43 (0) 732/765036

**AU + NZ (Australie + Nouvelle Zélande)**  
 Balluff-Leuze Pty. Ltd.  
 Tel. Int. + 61 (0) 3/97204100  
 Fax Int. + 61 (0) 3/97382677

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

**BR (Brésil)**  
 Leuze electronic Ltda.  
 Tel. Int. + 55 (0) 11/4195-6134  
 Fax Int. + 55 (0) 11/4195-6177

**CH (Suisse)**  
 Leuze electronic AG  
 Tel. Int. + 41 (0) 44/8340204  
 Fax Int. + 41 (0) 44/8332626

**CL (Chili)**  
 Imp. Tec. Vignola S.A.I.C.  
 Tel. Int. + 56 (0) 32/351111  
 Fax Int. + 56 (0) 32/351128

**CN (Chine)**  
 Leuze electronic Trading  
 (Shenzhen) Co. Ltd.  
 Tel. Int. + 86 (0)755/86264909  
 Fax Int. + 86 (0)755/86264901

**CO (Colombie)**  
 Componentes Electronicas Ltda.  
 Tel. Int. + 57 (0) 463511049  
 Fax Int. + 57 (0) 463511019

**CZ (Tchéquie République)**  
 Schmachtl CZ s.r.o.  
 Tel. Int. + 420 (0) 2/44001500  
 Fax Int. + 420 (0) 2/44910700

**DK (Danemark)**  
 Desim Elektronik APS  
 Tel. Int. + 45/ 702220066  
 Fax Int. + 45/ 702222220

**ES (Espagne)**  
 Leuze electronic S.A.  
 Tel. Int. + 34 93/4097900  
 Fax Int. + 34 93/4905820

**FI (Finlande)**  
 SKS-automaatio Oy  
 Tel. Int. + 358 (0) 9/852661  
 Fax Int. + 358 (0) 9/8526820

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

**GB (Royaume-Uni)**  
 Leuze Mayer electronic Ltd.  
 Tel. Int. + 44 (0) 14 80/408500  
 Fax Int. + 44 (0) 14 80/403808

**GR (Grèce)**  
 UTECO A.B.E.E.  
 Tel. Int. + 30 (0) 211/120690  
 Fax Int. + 30 (0) 211/1206999

**HK (Hong-Kong)**  
 Sensortech Company  
 Tel. Int. + 852/ 2651 0188  
 Fax Int. + 852/ 2651 0388

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

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

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

**IR (Iran)**  
 Taven Ressoon Co. Ltd.  
 Tel. Int. + 98 (0) 21/2606766  
 Fax Int. + 98 (0) 21/2002883

**IT (Italie)**  
 Leuze electronic S.r.l.  
 Tel. Int. + 39 02/26110643  
 Fax Int. + 39 02/26110640

**JP (Japon)**  
 C. Ilies & Co., Ltd.  
 Tel. Int. + 81 (0) 3/34434111  
 Fax Int. + 81 (0) 3/34434118

**KR (Corée du sud)**  
 Leuze electronic Co. Ltd.  
 Tel. Int. + 82 (0) 31/3828228  
 Fax Int. + 82 (0) 31/3828522

**MX (Mexique)**  
 Leuze Lumiflex México, S.A. de C.V.  
 Tel. Int. + 52 (0) 81/83 71 88 15  
 Fax Int. + 52 (0) 81/83 71 85 88

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

**NL (Pays-Bas)**  
 Leuze electronic B.V.  
 Tel. Int. + 31 (0) 418/653544  
 Fax Int. + 31 (0) 418/653808

**NO (Norvège)**  
 Elteco AS  
 Tel. Int. + 47 (0) 35/562070  
 Fax Int. + 47 (0) 35/562099

**PL (Pologne)**  
 Balluff Sp. z o.o.  
 Tel. Int. + 48 (0) 71/3384929  
 Fax Int. + 48 (0) 71/3384930

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

**RO (Roumanie)**  
 O Boyle s.r.l.  
 Tel. Int. + 40 (0) 56/201346  
 Fax Int. + 40 (0) 56/221036

**RU (Fédération de Russie)**  
 All Impax  
 Tel. Int. + 7 495 9645164  
 Fax Int. + 7 495 6031312

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

**SG + PH + ID (Singapour + Philippines + Indonésie)**  
 Balluff Asia Pte. Ltd.  
 Tel. Int. + 65/62524384  
 Fax Int. + 65/62529060

**SI (Slovénie)**  
 Tel. Int. + 3 86 (0) 1/2005150  
 Fax Int. + 3 86 (0) 1/2005151

**SK (Slovaquie)**  
 Schmachtl SK s.r.o.  
 Tel. Int. + 421 (0) 2/58275600  
 Fax Int. + 421 (0) 2/58275601

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

**TR (Turquie)**  
 Balluff Sensör Ltd. Sti.  
 Tel. Int. + 90 (0) 212/3200411  
 Fax Int. + 90 (0) 212/3200416

**TW (Taïwan)**  
 Great Cofee Technology Co. Ltd.  
 Tel. Int. + 886 (0) 2/29838077  
 Fax Int. + 886 (0) 2/29853373

**UA (L'Ukraine)**  
 Beverly-Foods Ltd.  
 Tel. Int. + 38 044/ 525 5927  
 Fax Int. + 38 044/525 7807

**US + CA (Etats-Unis + Canada)**  
 Leuze Lumiflex Inc.  
 Tel. Int. + 1 (0) 248/ 4864466  
 Fax Int. + 1 (0) 248/ 486 6699

**ZA (Afrique du sud)**  
 Courtaulps Controls (PTY.) Ltd.  
 Tel. Int. + 27 (0) 11/6157556  
 Fax Int. + 27 (0) 11/6157513

© Tous droits réservés, en particulier le droit de polycopie et de diffusion, ainsi que la traduction.  
 Toute reproduction, sous quelque forme que ce soit, sans l'autorisation expresse et écrite du fabricant est illicite.  
 Les noms des produits sont utilisés sans garantie de leur utilisabilité libre.  
 Sous réserve de modifications favorisant le progrès technique.

<b>1</b>	<b>Généralités .....</b>	<b>4</b>
1.1	Explication des symboles.....	4
1.2	Termes importants .....	4
1.3	Déclaration de conformité .....	5
<b>2</b>	<b>Recommandations de sécurité.....</b>	<b>6</b>
2.1	Standard de sécurité.....	6
2.2	Utilisation conforme .....	6
2.3	Prenez conscience des problèmes de sécurité ! .....	7
2.4	Mesures relatives à l'organisation.....	8
<b>3</b>	<b>Description de l'ODSL 30 .....</b>	<b>9</b>
3.1	Description générale .....	9
3.2	Domaines typiques d'application de l'ODSL 30 .....	10
3.2.1	Mesure continue de distances .....	10
3.2.2	Positionnement.....	10
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 sorties analogiques .....	14
3.4.2	ODSL 30/24... avec 3 sorties de commutation.....	17
3.4.3	ODSL 30/D... avec sortie série.....	18
3.5	Manipulation de l'ODSL 30 .....	26
3.5.1	Témoins de l'ODSL 30.....	26
3.5.2	Mise en route .....	27
3.5.3	Réglage du contraste de l'écran .....	27
3.5.4	Remise aux réglages d'usine.....	27
3.5.5	Demande de la version du logiciel de l'appareil .....	28
3.5.6	Étalonnage de l'appareil .....	28
3.6	Paramétrage de l'ODSL 30 .....	29
3.6.1	Paramétrage / Structure des menus de l'ODSL 30/V... (analogique).....	30
3.6.2	Paramétrage / Structure des menus de l'ODSL 30/24... (3 sorties de commutation) .....	32
3.6.3	Paramétrage / Structure des menus de l'ODSL 30/D 232... (numérique, RS 232) .....	35
3.6.4	Paramétrage / Structure des menus de l'ODSL 30/D 485... (numérique, RS 485).....	38
3.6.5	Exemple d'utilisation .....	41
3.7	Menu Advanced (à partir de la version de logiciel V01.10).....	44
3.7.1	Réglage d'une valeur d'Offset/Preset - Compensation des tolérances de montage .....	44
3.7.2	Réduction du temps de mesure à 30ms.....	46
3.7.3	Modification de la résolution d'affichage.....	47

<b>4</b>	<b>Caractéristiques techniques de l'ODSL 30</b> .....	<b>48</b>
4.1	Données optiques .....	48
4.2	Données électriques, caractéristiques d'installation .....	49
4.2.1	ODSL 30/V-30M-S12 .....	49
4.2.2	ODSL 30/24-30M-S12.....	49
4.2.3	ODSL 30/D 232-30M-S12 .....	50
4.2.4	ODSL 30/D 485-30M-S12 .....	50
4.3	Données mécaniques, caractéristiques ambiantes .....	51
4.4	Encombrement et plans de raccordement .....	52
4.5	Accessoires.....	54
<b>5</b>	<b>Installation</b> .....	<b>55</b>
5.1	Stockage, transport.....	55
5.2	Montage .....	55
5.3	Auto-apprentissage.....	56
<b>6</b>	<b>Logiciel</b> .....	<b>58</b>
6.1	Raccordement à un PC.....	58
6.1.1	Raccordement de l'ODSL 30 à un PC.....	58
6.2	Installation du logiciel de paramétrage ODS 96.....	59
6.3	Lancement du programme.....	59
6.3.1	Description des menus.....	61
6.3.2	Mesure .....	62

Fig. 2.1:	Autocollants de mise en garde .....	8
Fig. 3.1:	Exemple d'application : positionnement d'une table élévatrice .....	10
Fig. 3.2:	Exemple d'application : prévention de télescopages .....	11
Fig. 3.3:	ODSL 30 et BT 30 .....	12
Fig. 3.4:	Encombrement de la pièce BT 30 .....	12
Fig. 3.5:	Caractéristique de sortie ODSL 30/V... de pente positive .....	14
Fig. 3.6:	Caractéristique de sortie ODSL 30/V... de pente négative .....	14
Fig. 3.7:	Comportement des sorties de commutation ODSL 30/24... (sortie PNP high active) ...	17
Fig. 3.8:	Formats de transmission série de l'ODSL 30/D .....	19
Fig. 3.9:	Diviseur de tension pour la terminaison du bus RS 485 .....	25
Fig. 3.10:	Éléments d'affichage et de commande de l'ODSL 30 .....	26
Fig. 3.11:	Valeurs de mesure de l'ODSL 30 pour une plage d'univocité de 9,8m .....	47
Fig. 4.1:	Encombrement de l'ODSL 30 .....	52
Fig. 4.2:	Raccordement électrique de l'ODSL 30/V .....	53
Fig. 4.3:	Raccordement électrique de l'ODSL 30/24 .....	53
Fig. 4.4:	Raccordement électrique de l'ODSL 30/D 232 .....	53
Fig. 4.5:	Raccordement électrique de l'ODSL 30/D 485 .....	54
Fig. 5.1:	Vue à travers un évidement .....	55
Fig. 6.1:	Raccordement de l'ODSL 30 à un PC via le terminal de programmation UPG 5 .....	58
Fig. 6.2:	Répertoire d'installation .....	59
Fig. 6.3:	Sélection d'un type d'appareil .....	60
Fig. 6.4:	Menu de base, avant la mesure .....	60
Fig. 6.5:	Représentation des valeurs de mesure actuelles de l'ODSL 30 raccordé .....	62

## 1 Généralités

### 1.1 Explication des symboles

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



#### **Attention**

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



#### **Attention : rayonnement laser !**

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



#### **Remarque**

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

### 1.2 Termes importants

#### **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 réfléchie 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 chapitre 3.7.2).

#### **Exactitude absolue de la mesure**

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

#### **Reproductibilité**

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

#### **Résolution**

Plus petite variation possible de 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 chapitre 3.7.2).

### **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 paramétrée, de fonction foncée quand un objet se trouve en dehors de la plage de distances paramétrée.

### **Insensibilité 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.

## **1.3 Déclaration de conformité**

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



### **Remarque**

*Une déclaration de conformité correspondante peut être demandée auprès du fabricant.*

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



## 2 Recommandations de sécurité

### 2.1 Standard de sécurité

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

### 2.2 Utilisation conforme



#### **Attention**

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

Les détecteurs optiques de distance de la série ODSL 30 sont des détecteurs intelligents paramétrables avec élément CCD pour la mesure des distances.

En particulier, les utilisations suivantes ne sont pas permises :

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

#### **Domaines d'application**

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

- mesure de distances
- identification de contours
- positionnement de véhicules de manoeuvre, grues, mécanismes élévateurs
- contrôle de niveau



## 2.3 Prenez conscience des problèmes de sécurité !



**Attention : rayonnement laser !**

**Les détecteurs optiques de distance ODSL 30 fonctionnent avec un rayon laser de lumière rouge de classe 2 conformément à EN 60825-1. Regarder longtemps dans la trajectoire du faisceau peut endommager la rétine !**

**Ne regardez jamais dans la trajectoire du faisceau !**

**Ne dirigez pas le rayon laser de l'ODSL 30 vers des personnes !**

**Lors du montage et de l'alignement de l'ODSL 30, faites attention aux réflexions éventuelles du rayon laser sur des surfaces réfléchissantes !**

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

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

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

**L'ODSL 30 utilise une diode laser de faible puissance en lumière rouge visible de longueur d'onde émise d'env. 655 nm.**

**La fenêtre optique en verre est la seule ouverture par laquelle le rayonnement laser puisse sortir de l'appareil. Le boîtier de l'ODSL 30 est scellé et ne contient pas de pièces que l'utilisateur doit régler ou entretenir. Toute intervention ou modification de l'appareil est interdite ! La destruction du sceau fait perdre la garantie !**



**Remarque !**

Apposez impérativement les autocollants joints à l'appareil (plaques indicatrices et symbole de sortie de rayon laser) sur l'appareil ! Si la situation ne permet pas de placer les autocollants pour qu'ils soient visibles, installez-les à proximité de l'ODSL 30 de façon à ne pas devoir regarder dans le rayon laser lors de la lecture des indications !

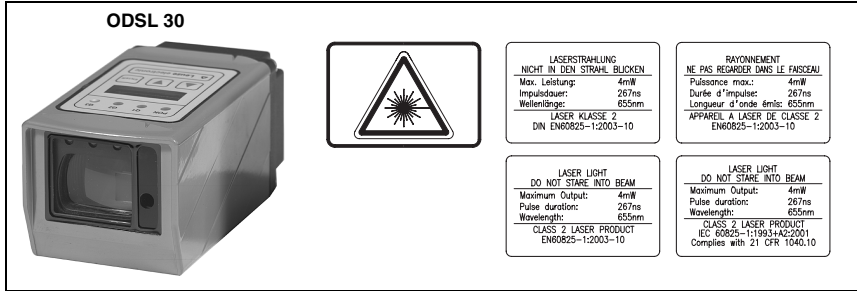


Fig. 2.1: Autocollants de mise en garde



**Attention**

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

**2.4 Mesures relatives à l'organisation**

**Documentation**

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

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

**Règlements de sécurité**

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

**Personnel qualifié**

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

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

**Réparations**

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

## 3 Description de l'ODSL 30

### 3.1 Description générale

L'ODSL 30 est un instrument laser de mesure 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 est de 0,2 ... 30m.

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



#### **Remarques**

*Si les objets s'approchent du faisceau de mesure par le côté, les valeurs mesurées 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 programmée 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 chapitre 4.5).

## 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. Le paramétrage via le clavier à effleurement et l'écran LCD de l'appareil piloté par un menu, sans recours à un logiciel supplémentaire, permet d'adapter l'appareil à un grand nombre d'applications.

Suivant la disposition et les réglages de l'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 détecteurs disposés l'un en face de l'autre par calcul de la différence entre les 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.

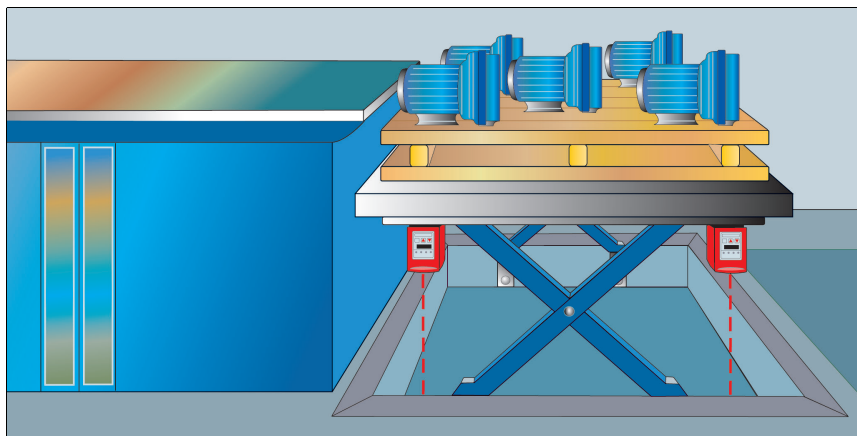


Fig. 3.1: Exemple d'application : positionnement d'une table élévatrice

### 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

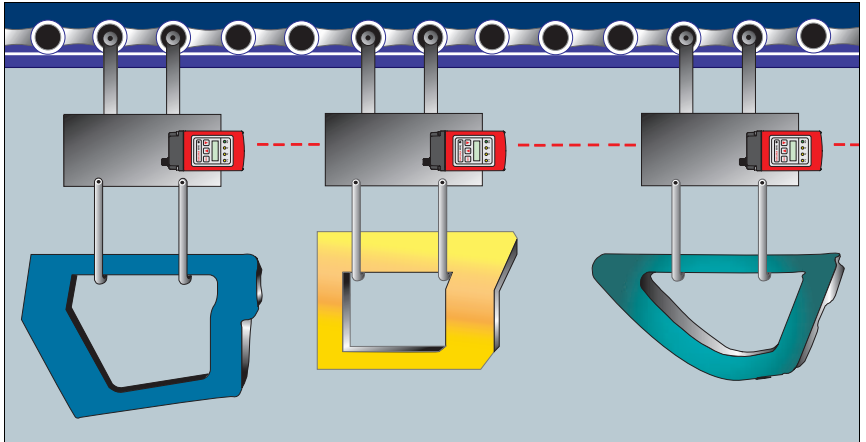


Fig. 3.2: Exemple d'application : prévention de télescopages

### 3.3 Montage

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

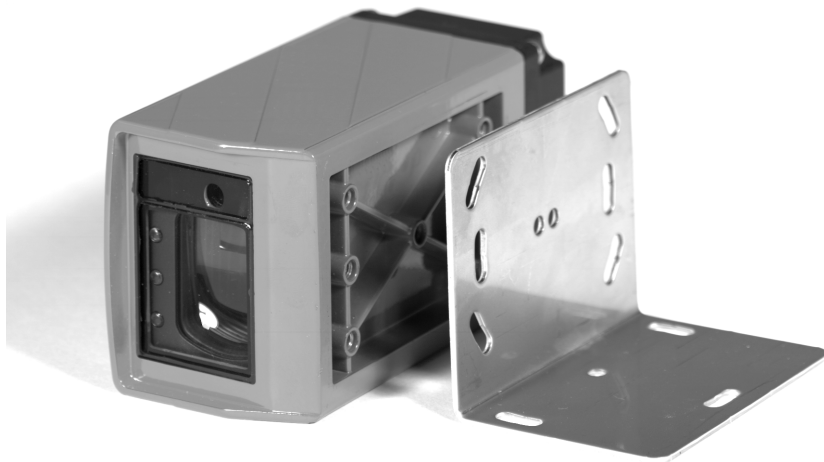


Fig. 3.3: ODSL 30 et BT 30

#### Encombrement de la pièce BT 30

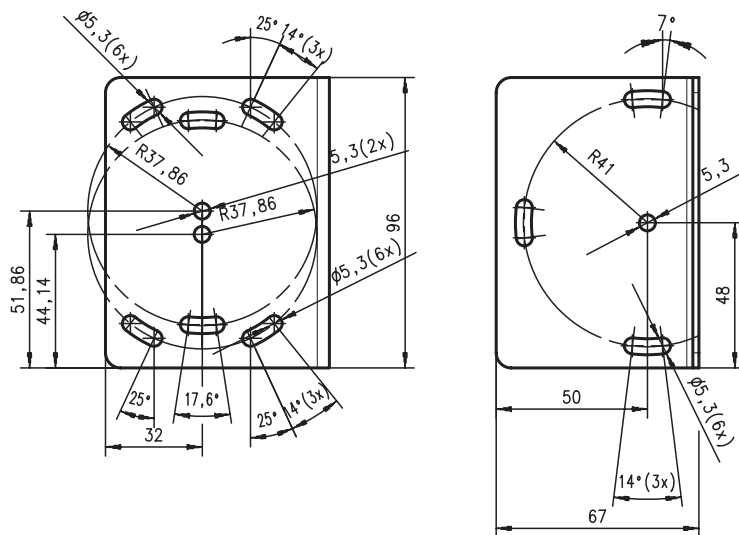


Fig. 3.4: Encombrement de la pièce BT 30

**Remarque**

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

### 3.4 Différentes variantes d'ODSL 30

**Variantes**

L'ODSL 30 est disponible dans quatre variantes :

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

### 3.4.1 ODSL 30/V... avec sorties analogiques

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

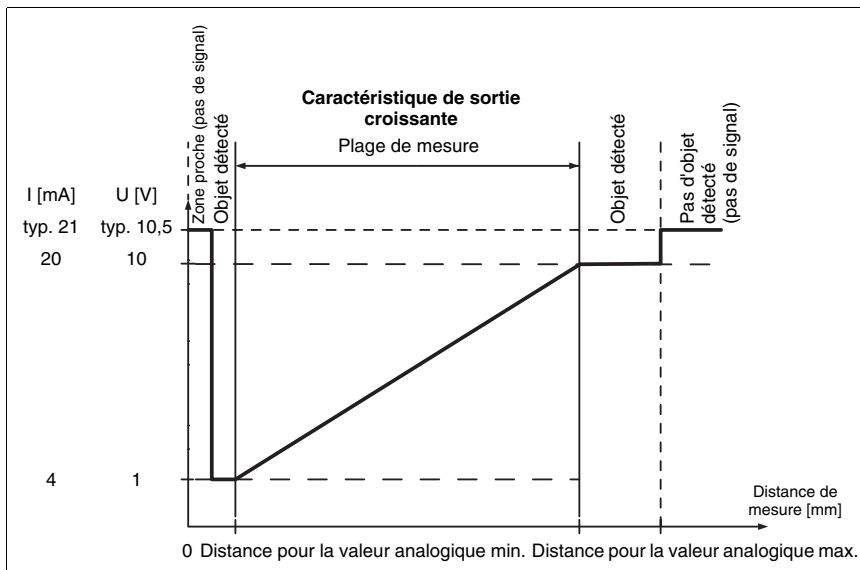


Fig. 3.5: Caractéristique de sortie ODSL 30/V... de pente positive

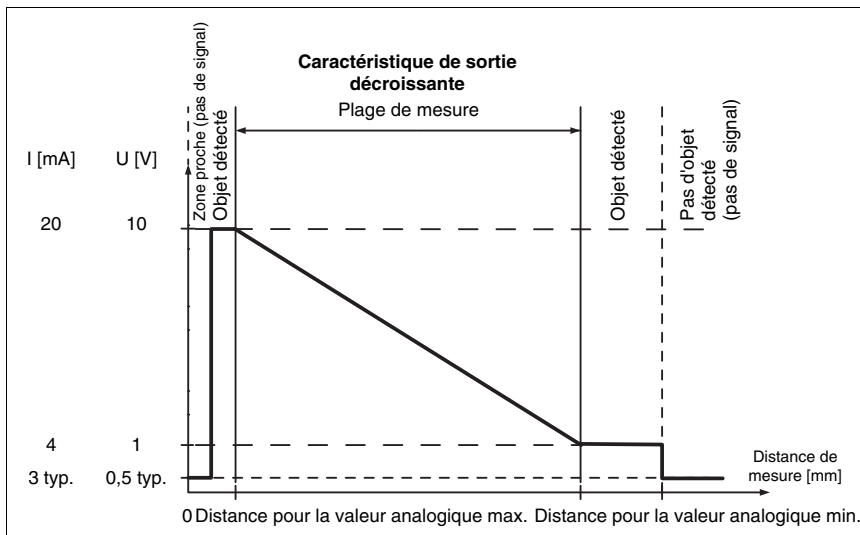


Fig. 3.6: Caractéristique de sortie ODSL 30/V... de pente négative



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

L'ODSL 30/V... dispose de deux sorties analogiques 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 paramétrée 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 3.5 et figure 3.6).

Distance à l'objet	Sortie en courant <sup>1)</sup>		Sortie en tension <sup>2)</sup>	
	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. 21 mA)	< 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 chapitre 3.5.5) 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. Positionner l'objet de la mesure à la distance de mesure souhaitée.
3. La fonction d'apprentissage correspondante est activée en appliquant le niveau actif (défaut +U<sub>N</sub>) sur l'entrée d'apprentissage « teach Q1 » (broche 5). L'apprentissage est signalé par le clignotement des DEL et affiché à l'écran.

Fonction d'apprentissage	Durée du signal d'apprentissage	DEL verte	DEL jaune
Point de commutation supérieur sortie de commutation Q1	2 ... 4s	clignotement en phase	
Valeur de distance pour la sortie analogique 1 V / 4mA	4 ... 6s	lumière per- manente	clignotement
Valeur de distance pour la sortie analogique 10 V / 20 mA	6 ... 8s	clignotement	lumière per- manente

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

### Messages d'erreur

Un clignotement rapide de la DEL 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 commutation (PNP high active ou NPN low active ou symétrique PNP/NPN) par paramétrage dans la plage de mesure.

L'apprentissage se fait toujours au point de commutation supérieur (voir figure 3.7 page 17). Le point de commutation inférieur est réglé par défaut à 199mm.

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

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

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

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

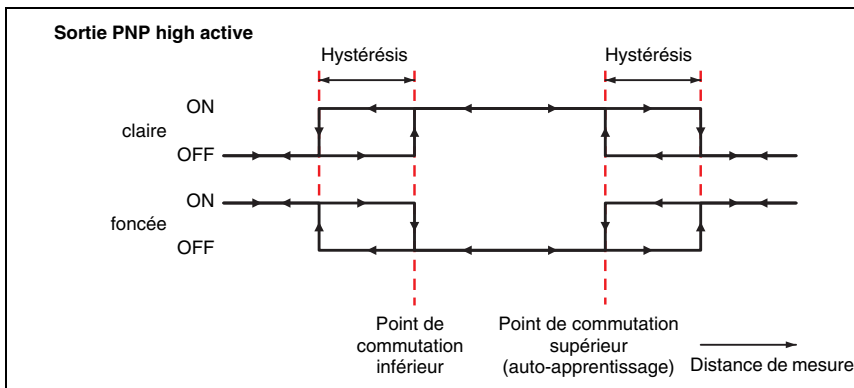


Fig. 3.7: Comportement des sorties de commutation ODSL 30/24... (sortie PNP high active)

#### 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 paramétrage dans la plage de mesure.

L'apprentissage se fait toujours au point de commutation supérieur (voir figure 3.7). Le point de commutation inférieur est réglé par défaut à 199mm pour chacun.

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

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

### 3.4.3 ODSL 30/D... avec sortie série

#### **Formats de transmission**

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

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

Pour la transmission des valeurs mesurées, il est possible de paramétrer 6 types de transmission différents (voir figure 3.8) :

- **valeur mesurée en code ASCII**  
(7 octets, plage de mesure 0 ... 30m, résolution 1 mm) <sup>1)</sup>
- **valeur mesurée en code ASCII 0,1 mm**  
(7 octets, plage de mesure 0 ... 30m, résolution 0,1 mm) <sup>1)</sup>
- **valeur mesurée sur 14 bits**  
(2 octets, plage de mesure 0 ... 15m, résolution 1 mm) <sup>1)</sup>
- **valeur mesurée sur 16 bits**  
(3 octets, plage de mesure 0 ... 30m, résolution 1 mm) <sup>1)</sup>
- **valeur mesurée sur 20 bits**  
(4 octets, plage de mesure 0 ... 30m, résolution 0,1 mm) <sup>1)</sup>
- **mode commandé à distance**  
(Remote Control) <sup>2)</sup>

L'activation du format de sortie a lieu par paramétrage 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	bit 14	16 bit	20 bit	Remote 4 octets	Remote 5 octets	Remote 6 octets
Pas d'objet (pas de signal)	65535	655350	16383	65535	655350	9999	65535	655350
< 200mm <sup>1)</sup>	Distance en mm	Distance en 1/10mm	Distance en mm	Distance en mm	Distance en 1/10mm	Distance en mm	Distance en mm	Distance en 1/10mm
200mm ... 9900mm	Distance en mm	Distance en 1/10mm	Distance en mm	Distance en mm	Distance en 1/10mm	Distance en mm	Distance en mm	Distance en 1/10mm
9901mm ... 16000mm	Distance en mm	Distance en 1/10mm	Distance en mm	Distance en mm	Distance en 1/10mm	9901	Distance en mm	Distance en 1/10mm
16001mm ... 65000mm	Distance en mm	Distance en 1/10mm	16001	Distance en mm	Distance en 1/10mm	9901	Distance en mm	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. Les instructions de commande suivantes sont disponibles :

### Instructions de mesure asynchrone

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

	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 de valeur de mesure asynchrone à 5 caractères (fonctionnement sur bus pour l'ODSL 30/D ...) :**

	Octet n°									Temps de réponse
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>Instruction</b>	"*n" (0x2A)	Adresse ASCII "0...9", "A...D"	"M" (0x4D)	"#" (0x23)	-	-	-	-	-	
<b>Réponse du capteur</b>	"*n" (0x2A)	Adresse ASCII "0...9", "A...D"	Mesure de la distance en ASCII 10000iers 1000iers 100aines 10aines 1tés					État	"#" (0x23)	120ms max.

**Demande de valeur de mesure asynchrone à 6 caractères (fonctionnement sur bus pour l'ODSL 30/D ...) :**

	Octet n°										Temps de réponse <sup>1)</sup>
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<b>Instruction</b>	"*n" (0x2A)	Adresse ASCII "0...9", "A...D"	"m" (0x73)	"#" (0x23)	-	-	-	-	-	-	
<b>Réponse du capteur</b>	"*n" (0x2A)	Adresse ASCII "0...9", "A...D"	Mesure de la distance en ASCII 10000iers 1000iers 100aines 10aines 1tés 10èmes						État	"#" (0x23)	30 ... 100ms

Les deux instructions de mesure synchrone « **S** » (valeur de mesure à 5 caractères, résolution 1mm) et « **s** » (valeur de mesure à 6 caractères, résolution 0,1mm) 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 (défaut : 100ms).



**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 (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 activ/ref Activation + Ref**

### Instructions de mesure synchrone

**Demande de valeur de mesure synchrone à 5 caractères, résolution 1 mm (fonctionnement sur bus pour l'ODSL 30/D ...)** :

	0	1	2	3	Octet n°					9	Temps de réponse <sup>1)</sup>	
<b>Instruction</b>	"*" (0x2A)	Adresse ASCII "0...9", "A...D"	"S" (0x53)	"#" (0x23)	-	-	-	-	-	-		
<b>Réponse du capteur</b>	"*" (0x2A)	Adresse ASCII "0...9", "A...D"	Mesure de la distance en ASCII					État	"#" (0x23)	-	30 ... 100ms	

**Demande de valeur de mesure synchrone à 6 caractères, résolution 0,1 mm (fonctionnement sur bus pour l'ODSL 30/D ...)** :

	0	1	2	3	Octet n°					9	Temps de réponse <sup>1)</sup>	
<b>Instruction</b>	"*" (0x2A)	Adresse ASCII "0...9", "A...D"	"S" (0x73)	"#" (0x23)	-	-	-	-	-	-		
<b>Réponse du capteur</b>	"*" (0x2A)	Adresse ASCII "0...9", "A...D"	Mesure de la distance en ASCII					État	"#" (0x23)	-	30 ... 100ms	

1) Selon le paramétrage du temps de mesure, voir chapitre 3.7 « Menu Advanced (à partir de la version de logiciel V01.10) », temps de transmission des données non compris.



### Remarque !

Pour faire apparaître le rayon laser à des fins d'alignement et pour afficher les valeurs mesurées à l'écran, vous pourrez

- relier l'entrée activ/reference (broche 2) à l'état actif (défaut : 24 V) ou
- activer le capteur par l'instruction « A » (voir page 23) ou
- configurer provisoirement par menu l'entrée activ/reference (broche 2) comme entrée d'étalonnage :

**Input Menu -> Input activ/ref -> Input activ/ref Referencs**

### 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 (fonctionnement sur bus pour l'ODSL 30/D ...) :

	Octet n°									Temps de réponse
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
<b>Instruction</b>	"*" (0x2A)	Adresse ASCII "0...9", "A...D"	"R" (0x52)	"#" (0x23)	-	-	-	-	-	
<b>Réponse du capteur</b>	"*" (0x2A)	Adresse ASCII "0...9", "A...D"	État	"#" (0x23)	-	-	-	-	-	350ms

Activer le capteur<sup>1)</sup> (fonctionnement sur bus pour l'ODSL 30/D ...) :

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

Désactiver le capteur<sup>1)</sup> (fonctionnement sur bus pour l'ODSL 30/D ...) :

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

Octet d'état (traitement par bit) :

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

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

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

L'ODSL 30/D... avec sortie série dispose également de deux sorties de commutation. La position à laquelle ces sorties deviennent actives peut être fixée n'importe où sur la plage de mesure et peut être programmée par le biais d'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).

En règle générale, l'apprentissage se fait au point de commutation (voir figure 3.7 page 17).

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

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

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

L'ODSL 30/D 485... possède un module combiné d'émission et de réception qui peut transmettre des données série conformément aux standard RS 485 et RS 422 (voir TIA/EIA-485-A ou DIN66259, 3<sup>ème</sup> 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 deux 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  $120\Omega$ . L'ODSL 30/D 485... ne possède pas de terminaison de bus interne.
- Les participants au bus RS 485 sont câblés sur une topologie de bus en ligne, c'est-à-dire que la ligne de transmission des données est bouclée d'un participant au bus au suivant. Éviter les câbles de dérivation. Si vraiment nécessaire, les tenir le plus court possible.
- La spécification RS 485 se base sur un niveau inactif de différence entre les lignes de transmission des données de  $U_{AB} \geq 200\text{mV}$ . Pour que ce niveau soit respecté, la terminaison du bus doit être réalisée sous la forme d'un diviseur de tension. Celui-ci peut généralement être raccordé au module de couplage RS 485 de l'automate programmable.

La spécification RS 485 permet d'atteindre des vitesses de transmission de l'ordre du mégabit pour jusqu'à 32 participants. L'ODSL 30/D 485... est conçu pour une vitesse de transmission de données de 9600 Bauds typiquement (il est possible de paramétrer 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 ( $U_{AB} \geq 200\text{mV}$ ). 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.

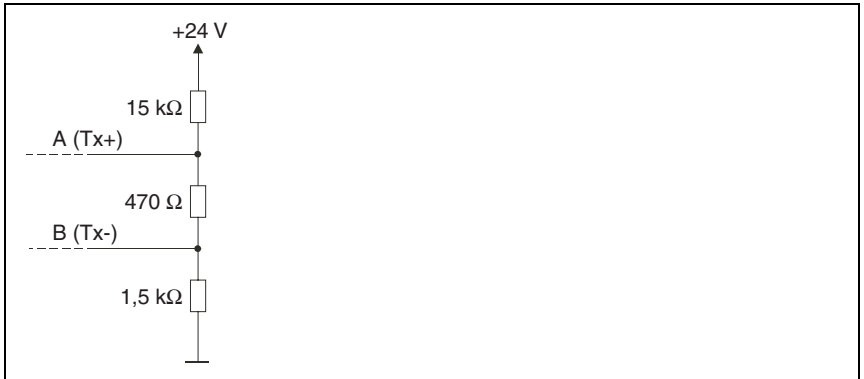


Fig. 3.9: Diviseur de tension pour la terminaison du bus RS 485

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

Informations plus détaillées :

- RS 422 : spécification électrique conforme à DIN 66259, 3<sup>ème</sup> 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 Manipulation de l'ODSL 30

#### Éléments d'affichage et de commande

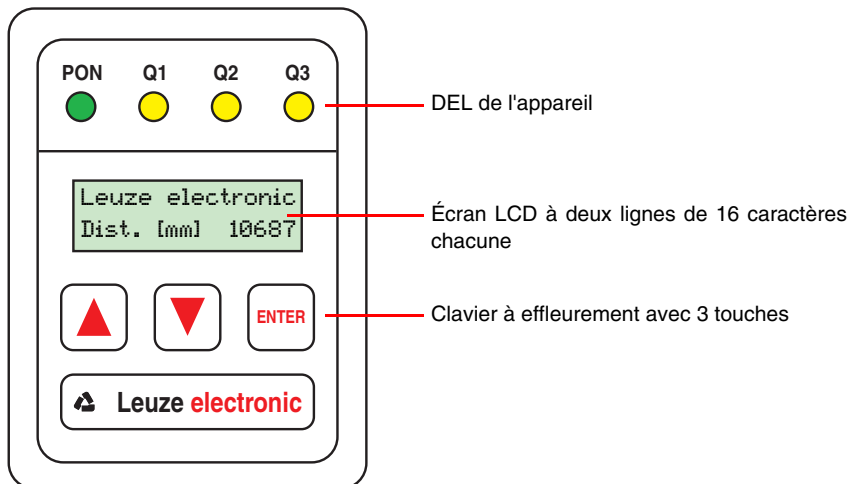


Fig. 3.10: Éléments d'affichage et de commande de l'ODSL 30

#### 3.5.1 Témoins de l'ODSL 30

DEL	Couleur	Affichage pendant le	
		fonctionnement du capteur	Auto-apprentissage de la caractéristique de sortie activé <sup>1)</sup>
PON	verte, lumière permanente	prêt à fonctionner	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 dans le paragraphe 5.3 et le paragraphe 3.4.1.



#### Remarque

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

### 3.5.2 Mise en route

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

```
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.*

### 3.5.3 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 paramétrage de l'ODSL 30.

### 3.5.4 Remise aux réglages d'usine

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

Vient ensuite une demande de confirmation de sécurité.

```
Default Settings?
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.

### 3.5.5 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 paramétrage de l'ODSL 30. Pour ce faire, choisissez dans le Menu Service l'option suivante :

SW V01.20	YYMMDD
Val:	31024

<- version du logiciel **V0x.xx** avec date (YY = année, MM = mois, DD = jour)

### 3.5.6 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.**

### 3.6 Paramétrage de l'ODSL 30

#### *Paramétrage / Navigation dans le menu*

Appuyez sur n'importe quelle touche pour activer l'éclairage de l'écran LCD et pour accéder au menu de paramétrage 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 paramétrage, 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 du paramétrage, une demande de mot de passe peut être activée. Le **mot de passe** fixe réglé est « 165 ».*


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

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Explications / Remarques	Défaut
Applic. Param.	Tmeas Band Rem. 100ms 150m 6-90%	Tmeas Band Rem. 100ms 150m 6-90%		Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet	X
 <b>Remarque</b> Les fonctions dans le menu Applic. Param. ne sont disponibles qu'après activation du menu <b>Advanced</b> (voir chapitre 3.7)		Tmeas Band Rem. 80ms 39m 6-90%		Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet	
		Tmeas Band Rem. 70ms 9.8m 6-90%		Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet	
		Tmeas Band Rem. 50ms 150m 50-90%		Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet	
		Tmeas Band Rem. 40ms 39m 50-90%		Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet	
		Tmeas Band 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 préérilage, entrée en mm	0
		Preset Calculate ... inactive	Preset Calculate ... active	Déclenchement de la fonction de préérilage	
	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 Referencins	Input activ/ref Referencins		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	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: 000020	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)	
	ODSL30Serial No Val:99999		Affichage du numéro de série, aucune modification possible		
	SW V01.20VYMMDD Val:31024		Affichage de la version du logiciel, aucune modif. possible		
	ParameterVYMMDD Val:31024		Affichage de la version des paramètres, aucune modif. 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	


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

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Explications / Remarques	Défaut
 <b>Remarque</b> Les fonctions dans le menu <b>Applic. Param.</b> ne sont disponibles qu'après activation du menu <b>Advanced</b> (voir chapitre 3.7)	Tmeas Band Rem. 100ms 150m 6-90%	Tmeas Band Rem. <b>100ms 150m 6-90%</b>		Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet	<b>X</b>
		Tmeas Band Rem. <b>80ms 39m 6-90%</b>		Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet	
		Tmeas Band Rem. <b>70ms 9.8m 6-90%</b>		Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet	
		Tmeas Band Rem. <b>50ms 150m 50-90%</b>		Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet	
		Tmeas Band Rem. <b>40ms 39m 50-90%</b>		Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet	
		Tmeas Band Rem. <b>30ms 9.8m 50-90%</b>		Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet	
	Disp. Resolution 1mm	Disp. Resolution <b>1mm</b>		Résolution de l'affichage 1 mm	<b>X</b>
		Disp. Resolution <b>0.1 mm</b>		Résolution de l'affichage 0,1 mm	
	Offset/Preset	Offset Direction ... Positive	Offset Direction ... <b>Positive</b>	Offset positif	<b>X</b>
			Offset Direction ... <b>negative</b>	Offset négatif	
		Offsetvalue [mm] Value: 000000	Offsetvalue [mm] act Val. <b>000000</b>	Valeur d'Offset, entrée en mm	<b>0</b>
		Presetvalue [mm] Value: 000000	Presetvalue [mm] act Val. <b>000000</b>	Valeur de pré réglage, entrée en mm	<b>0</b>
		Preset Calculate ... inactive	Preset Calculate ... <b>active</b>	Déclenchement de la fonction de pré réglage	
	Return			Retour au niveau 1	
Input Menu	Inf. teach Q1/Q2 Teach Out Q1/Q2	Inf. teach Q1/Q2 <b>Teach Out Q1/Q2</b>		L'entrée d'apprentissage est activée	<b>X</b>
		Inf. teach Q1/Q2 <b>Input disabled</b>		L'entrée d'apprentissage est désactivée	
Input activ/ref Referencins		Input activ/ref <b>Referencins</b>		L'entrée sert d'entrée d'étalonnage	<b>X</b>
		Input activ/ref <b>Activation + Ref</b>		L'entrée sert d'entrée d'activation et d'étalonnage	
		Input activ/ref <b>Input disabled</b>		L'entrée activ est désactivée	
Inf. teach Q3 Teach output Q3		Inf. teach Q3 <b>Teach Output Q3</b>		L'entrée d'apprentissage est activée	<b>X</b>
		Inf. teach Q3 <b>Input disabled</b>		L'entrée d'apprentissage est désactivée	
Input Polarity active HIGH +24V		Input Polarity <b>active HIGH +24V</b>		Toutes les entrées sont actives high	<b>X</b>
		Input Polarity <b>active LOW 0V</b>		Toutes les entrées sont actives low	
	Return			Retour au niveau 1	

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Explications / Remarques	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: 000020	Hystérésis de commutation de la sortie Q1 en millimètres	20
		Q1 light/dark light switchings	Q1 light/dark light switchings	Q1 est active quand un objet est dans la plage de commutation	X
			Q1 light/dark dark switchings	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: 000020	Hystérésis de commutation de la sortie Q2 en millimètres	20
		Q2 light/dark light switchings	Q2 light/dark light switchings	Q2 est active quand un objet est dans la plage de commutation	X
			Q2 light/dark dark switchings	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	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: 000020	Hystérésis de commutation de la sortie Q3 en millimètres	20
		Q3 light/dark light switchings	Q3 light/dark light switchings	Q3 est active quand un objet est dans la plage de commutation	X
			Q3 light/dark dark switchings	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	Return	Retour au niveau 2	
	Return	Return	Return	Retour au niveau 1	

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Explications / Remarques	Défaut
Service Menu	Password Check inactive	Password Check inactive		Mot de passe pour 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 YVMDD Val: 31024			Affichage de la version du logiciel, aucune modif. possible	
	Parameter YVMDD Val: 31024			Affichage de la version des paramètres, aucune modif. possible	
	Interface-Type 3 Outp. 01-02-03			Affichage du type d'interface, aucune modification possible	
	Return			Retour au niveau 1	
Exit from Menu				Retour au mode de mesure	


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

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Explications / Remarques	Défaut	
 <p><b>Remarque</b></p> <p>Les fonctions dans le menu <b>APPLIC. Param.</b> ne sont disponibles qu'après activation du menu <b>Advanced</b> (voir chapitre 3.7)</p>	APPLIC. Param.	Timeas Band Rem. 100ms 150m 6-90%	Timeas Band Rem. 100ms 150m 6-90%	Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet	X	
			Timeas Band Rem. 80ms 33m 6-90%	Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet		
			Timeas Band Rem. 70ms 9.8m 6-90%	Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet		
			Timeas Band Rem. 50ms 150m 50-90%	Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet		
			Timeas Band Rem. 40ms 33m 50-90%	Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet		
			Timeas Band 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 1mm	X	
			Disp. Resolution 0.1 mm	Résolution de l'affichage 0,1mm		
		Offset/Preset	Offset Direction ... Positive	Offset Direction ... Positive	Offset positif	X
				Offset Direction ... nesative	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	Inf. teach Q1/Q2 Teach Out Q1/Q2	Inf. teach Q1/Q2 Teach Out Q1/Q2		L'entrée d'apprentissage est activée	X	
		Inf. teach Q1/Q2 Input disabled		L'entrée d'apprentissage est désactivée		
Input activ/ref Referencins		Input activ/ref Referencins		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	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: 000020	Hystérésis de commutation de la sortie Q1 en millimètres	20		
		Q1 light/dark light switchins	Q1 light/dark light switchins	Q1 est active quand un objet est dans la plage de commutation	X		
			Q1 light/dark dark switchins	Q1 est active quand il n'y a 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: 000020			Hystérésis de commutation de la sortie Q2 en millimètres	20		
Q2 light/dark light switchins	Q2 light/dark light switchins			Q2 est active quand un objet est dans la plage de commutation	X		
	Q2 light/dark dark switchins			Q2 est active quand il n'y a 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	Défaut	
Serial COM Menu	COM Function sel ASCII Distance	COM Function sel ASCII Distance		Transmission série, sortie en ASCII, 5 octets, résol. 1mm	<b>X</b>	
		COM Function sel ASCII Dist. .1mm		Transmission série, sortie en ASCII, 6 octets, résol. 0,1mm		
		COM Function sel Distance 14Bit		Transm. série 2 octets, plage de mesure 15m, résol. 1mm		
		COM Function sel Distance 16Bit		Transm. série 3 octets, plage de mesure 30m, résol. 1mm		
		COM Function sel Distance 20Bit		Transm. série 4 octets, plage de mesure 30m, résol. 0,1mm		
		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	<b>0</b>	
	Baudrate COM Baudrate 9600		Baudrate COM Baudrate 9600		Vitesse de transmission 9600 bit/s	<b>X</b>
			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	<b>X</b>	
		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	<b>X</b>	
		Password Check activated		Mot de passe pour l'accès aux menus actif, mot de passe : 165 (non modifiable)		
	ODSL30 Serial No Val: 39999		Affichage du numéro de série, aucune modification possible			
	SW V01.20 YVMDD Val: 31024		Affichage de la version du logiciel, aucune modif. possible			
	Parameter YVMDD Val: 31024		Affichage de la version des paramè- tres, aucune modif. 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		

## 3.6.4 Paramétrage / Structure des menus de l'ODSL 30/D 485... (numérique, RS 485)

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Explications / Remarques	Défaut
 <b>Remarque</b> Les fonctions dans le menu <b>Applic. Param.</b> ne sont disponibles qu'après activation du menu <b>Advanced</b> (voir chapitre 3.7)	Tmeas Band Rem. 100ms 150m 6-90%	Tmeas Band Rem. 100ms 150m 6-90%		Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet	X
		Tmeas Band Rem. 80ms 39m 6-90%		Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet	
		Tmeas Band Rem. 70ms 9.8m 6-90%		Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet	
		Tmeas Band Rem. 50ms 150m 50-90%		Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet	
		Tmeas Band Rem. 40ms 39m 50-90%		Temps de mesure / plage d'univocité / réflexion de l'objet	
		Tmeas Band 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 préérilage, entrée en mm	0
		Preset Calculate ... inactive	Preset Calculate ... active	Déclenchement de la fonction de préérilage	
	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 Referencins		Input activ/ref Referencins		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	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: 000020	Hystérésis de commutation de la sortie Q1 en millimètres	20		
		Q1 light/dark light switchings	Q1 light/dark light switchings	Q1 est active quand un objet est dans la plage de commutation	X		
			Q1 light/dark dark switchings	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: 000020			Hystérésis de commutation de la sortie Q2 en millimètres	20		
Q2 light/dark light switchings	Q2 light/dark light switchings			Q2 est active quand un objet est dans la plage de commutation	X		
	Q2 light/dark dark switchings			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	
Serial COM Menu	COM Function sel ASCII Distance	COM Function sel ASCII Distance	Transmission série, sortie en ASCII, 5 octets, résol. 1mm		X		

Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Explications / Remarques	Défaut
		COM Function sel ASCII Dist. .1mm		Transmission série, sortie en ASCII, 6 octets, résol. 0,1mm	
		COM Function sel Distance 14Bit		Transm. série 2 octets, plage de mesure 15m, résol. 1mm	
		COM Function sel Distance 16Bit		Transm. série 3 octets, plage de mesure 30m, résol. 1mm	
		COM Function sel Distance 20Bit		Transm. série 4 octets, plage de mesure 30m, résol. 0,1mm	
		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 VMMDD Val: 31024			Affichage de la version du logiciel, aucune modif. possible	
	Parameter VMMDD Val: 31024			Affichage de la version des paramè- tres, aucune modif. 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	
























### 3.6.5 Exemple d'utilisation



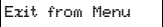

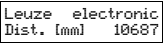
Sur un ODSL 30/V..., il convient de paramétrer les valeurs suivantes :

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




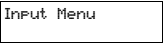


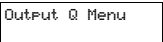

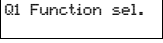

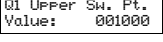

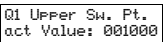


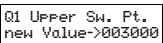

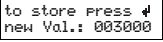

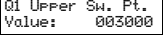


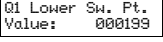

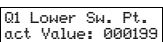


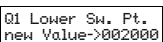

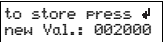

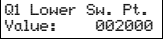


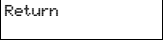

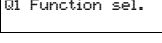
L'appareil a les réglages d'usine et est en mode de mesure.





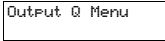


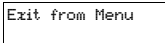

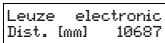
#### **Paramétrer la sortie en courant calibrée**

Action	Écran	Explications / Remarques
Appuyer sur une des touches :  ,  ou  .	Input Menu	Vous parvenez au menu de paramétrage de l'ODSL 30...
À l'aide des touches  et  , passer à l'option « Analos Out Menu ».	Analos Out Menu	Option pour paramétrer la sortie analogique.
Sélectionner l'option avec la touche  .	Cal Ana. Output Current 4-20mA	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 ».	Pos for min. val Value: 00200	Option de réglage de la valeur analogique min. de la distance.
Pour éditer la valeur, appuyer sur la touche  .	Pos for min. val act Value: 00200	Prêt à éditer.
À l'aide des touches  et  , modifier la valeur actuelle et la mettre à « 500 ».	Pos for min. val new Value->00500	Nouvelle valeur éditée.
Valider la nouvelle valeur en appuyant sur la touche  .	to store Press new Val.: 00500	Valider.
Enregistrer la nouvelle valeur en appuyant sur la touche  .	Pos for min. val Value: 00500	Enregistrer.
À l'aide des touches  et  , passer à l'option « Pos for max. val ».	Pos for max. val Value: 00500	Option de réglage de la valeur analogique max. de la distance.
Pour éditer la valeur, appuyer sur la touche  .	Pos for max. val act Value: 00500	Prêt à éditer.
À l'aide des touches  et  , modifier la valeur actuelle et la mettre à « 3500 ».	Pos for max. val new Value->03500	Nouvelle valeur éditée.
Valider la nouvelle valeur en appuyant sur la touche  .	to store Press new Val.: 03500	Valider.
Enregistrer la nouvelle valeur en appuyant sur la touche  .	Pos for max. val Value: 003500	Enregistrer.
À l'aide des touches  et  , passer à l'option « Return ».	Return	Option pour remonter au niveau immédiatement supérieur.
Sélectionner l'option avec la touche  .	Analos Out Menu	Niveau 1 du menu.

Action	Écran	Explications / Remarques
À l'aide des touches  et  , passer à l'option « Exit from Menu ».		Option pour quitter le menu de paramétrage.
Sélectionner l'option avec la touche 		L'appareil est de nouveau en mode de mesure

### Paramétrer les points de commutation Q1

Action	Écran	Explications / Remarques
Appuyer sur une des touches :  ,  ou  .		Vous parvenez au menu de paramétrage de l'ODSL 30...
À l'aide des touches  et  , passer à l'option « Output Q Menu ».		Option pour paramétrer les sorties de commutation.
Sélectionner l'option avec la touche 		Option pour paramétrer la sortie de commutation Q1.
Sélectionner l'option avec la touche 		Option pour paramétrer 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 paramétrer 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.

Action	Écran	Explications / Remarques
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 paramétrage.
Sélectionner l'option avec la touche 		L'appareil est de nouveau en mode de mesure

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



#### Remarque !

Pour la demande de la version du logiciel de l'appareil, voir le chapitre 3.5.5.

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 !

*Veillez 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 Menu ? NO for 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 Menu is activated now** apparaît brièvement.

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

#### 3.7.1 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.*

### ***Définition de l'Offset***

Le paramétrage 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 :	1400mm

### ***Définition du pré réglage***

Le paramétrage a lieu au clavier à effleurement et à l'écran :

**Applic. Param.** -> **Offset/Preset**

Procédure de définition d'une valeur de pré réglage :

- 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 pré réglage est mémorisé, l'ODSL 30 prêt à fonctionner.

À partir de la valeur de mesure et de la valeur de mesure théorique (Preset), la valeur d'Offset avec signe est calculée automatiquement et inscrite dans le paramétrage de l'Offset. **La désactivation d'un pré réglage 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 automatiquement mémorisé
Distance à l'objet 1300mm :	édition à l'écran et sur l'interface : 1400mm
Distance à l'objet 1400mm :	édition à l'écran et sur l'interface : 1500mm

### 3.7.2 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'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.

#### **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.

Le paramétrage a lieu au clavier à effleurement et à l'écran :

**APPLIC. PARAM. -> Tmeas Band 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 Band 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 <sup>1)</sup>	150		100ms 150m 6-90%

1) Réglage par défaut



#### **Remarque !**

En utilisant la cible coopérative CTS 100x100 (art. n° 501 04599), vous garanzissez 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.

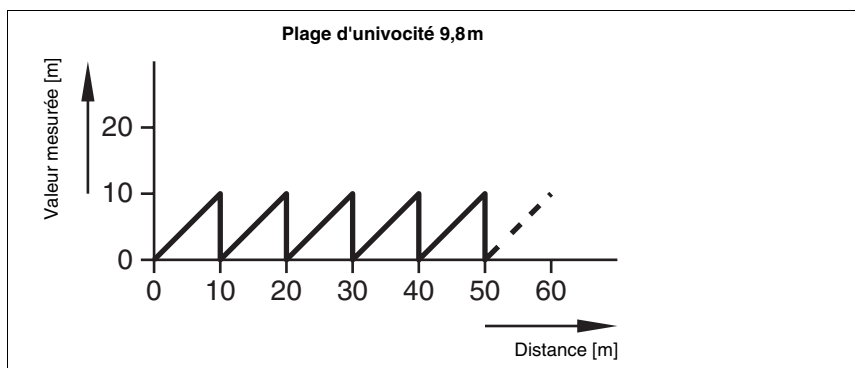


Fig. 3.11: Valeurs de mesure de l'ODSL 30 pour une plage d'univocité de 9,8m

### 3.7.3 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 paramétrage 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 ce paramétrage a lieu à un autre endroit (voir chapitre 3.4.3).**

**Pour ODSL 30/V..., la plage de mesure doit être réduite par un paramétrage adapté de la sortie analogique.**

Le paramétrage 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 Données optiques

ODSL 30	
<b>Données optiques</b>	
Plage de mesure <sup>1)</sup>	0,2 ... 30 m <sup>2</sup> )
Résolution	1 mm
Source lumineuse	laser (lumière modulée)
Longueur d'onde	655 nm (lumière rouge visible)
Diamètre du spot lumineux	divergent, Ø 6 mm à une distance de 10 m
Taille minimale de l'objet	50x50mm <sup>2</sup> à une distance de 10m (réflexion 6 ... 90%)
<b>Exactitude <sup>3)</sup></b>	
Exactitude absolue de la mesure <sup>1)</sup>	± 5 mm (réflexion 6 ... 90%) ± 2 mm (réflexion 90%) après étalonnage préalable
Reproductibilité <sup>4)</sup>	± 2 mm (réflexion 6 ... 90%)
Dérive thermique	0,5mm/K typ. (sans étalonnage)
<b>Données temps de réaction</b>	
Temps de mesure	100ms (réflexion 90%)
Temps d'initialisation	≤1 s

- 1) Degré de réflexion 6% ... 90%, sur l'ensemble de la plage de température, objet mesuré  $\geq 50 \times 50\text{mm}^2$
- 2) ODSL 30/D... jusqu'à 65m, degré de réflexion 50 ... 90%
- 3) Au bout de 10min. de fonctionnement, l'appareil a atteint la température de fonctionnement requise pour une mesure optimale.
- 4) Même objet, objet mesuré  $\geq 50 \times 50\text{mm}^2$

## 4.2 Données électriques, caractéristiques d'installation

### 4.2.1 ODSL 30/V-30M-S12

	<b>ODSL 30/V-30M-S12</b>
<b>Données électriques</b>	
Tension d'alimentation $U_N$	18 ... 30VCC (y compris l'ondulation résiduelle)
Ondulation résiduelle	$\leq 15\%$ d' $U_N$
Consommation	$\leq 4$ W
Sortie de commutation <sup>1)</sup>	1 sortie de transistor PNP, active HIGH (réglage en usine), transistor NPN ou sortie symétrique par paramétrage
Niveau high/low	$\geq (U_N - 2V) / \leq 2V$
Charge	100mA max. par sortie transistor
Sortie analogique	1 sortie en tension 1 ... 10V ( $R_L \geq 2k\Omega$ ) 1 sortie en courant <sup>2)</sup> 4 ... 20mA ( $R_L \leq 500\Omega$ )
<b>Exactitude</b>	
Exactitude absolue de la mesure <sup>3)</sup>	$\pm 5$ mm (réflexion 6 ... 90%), $\pm 2$ mm (réflexion 90%) après étalonnage
Exactitude absolue de la mesure <sup>3)4)</sup>	$\pm 2$ mm (réflexion 6 ... 90%)

- 1) Paramétrage via un écran LCD et un clavier à effleurement situés sur l'appareil
- 2) La sortie en courant est calibrée
- 3) Valeur minimale dépendant de la configuration de la sortie analogique
- 4) Même objet, conditions ambiantes identiques, objet mesuré  $\geq 50 \times 50 \text{ mm}^2$

### 4.2.2 ODSL 30/24-30M-S12

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

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

4.2.3 ODSL 30/D 232-30M-S12

<b>ODSL 30/D 232-30M-S12</b>	
<b>Données électriques</b>	
Tension d'alimentation $U_N$	10 ... 30VCC (y compris l'ondulation résiduelle)
Ondulation résiduelle	$\leq 15\%$ d' $U_N$
Consommation	$\leq 4\text{ W}$
Sorties de commutation <sup>1)</sup>	2 sorties de transistor PNP, actives HIGH (réglage en usine), transistor NPN ou sortie symétrique par paramétrage
Niveau high/low	$\geq (U_N - 2V) / \leq 2V$
Charge	100mA max. par sortie transistor
Interface série	RS 232, 9600Bauds (préréglage), vitesse paramétrable
Protocole de transmission	voir chapitre 3.4.3

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

4.2.4 ODSL 30/D 485-30M-S12

<b>ODSL 30/D 485-30M-S12</b>	
<b>Données électriques</b>	
Tension d'alimentation $U_N$	10 ... 30VCC (y compris l'ondulation résiduelle)
Ondulation résiduelle	$\leq 15\%$ d' $U_N$
Consommation	$\leq 4\text{ W}$
Sorties de commutation <sup>1)</sup>	2 sorties de transistor PNP, actives HIGH (réglage en usine), transistor NPN ou sortie symétrique par paramétrage
Niveau high/low	$\geq (U_N - 2V) / \leq 2V$
Charge	100mA max. par sortie transistor
Interface série	RS 485, 9600Bauds (préréglage), pas de terminaison, vitesse paramétrable
Protocole de transmission	voir chapitre 3.4.3

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

### 4.3 Données mécaniques, caractéristiques ambiantes

	<b>ODSL 30</b>
<b>Données mécaniques</b>	
Boîtier	métallique
Fenêtre optique	verre
Poids	650g
Raccordement électrique	connecteur M 12, à 8 pôles
<b>Caractéristiques ambiantes</b>	
Température ambiante (utilisation/stockage)	0 ... +45°C / -40 ... +70°C
Insensibilité à la lumière environnante	≤ 5 kLux
Protection E/S <sup>1)</sup>	2, 3
Niveau d'isolation électrique <sup>2)</sup>	niveau de classe II
Indice de protection	IP 65
Normes de référence	CEI 60947-5-2

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

2) Tension de mesure 250 VCA

#### 4.4 Encombrement et plans de raccordement

Tous types d'ODSL 30

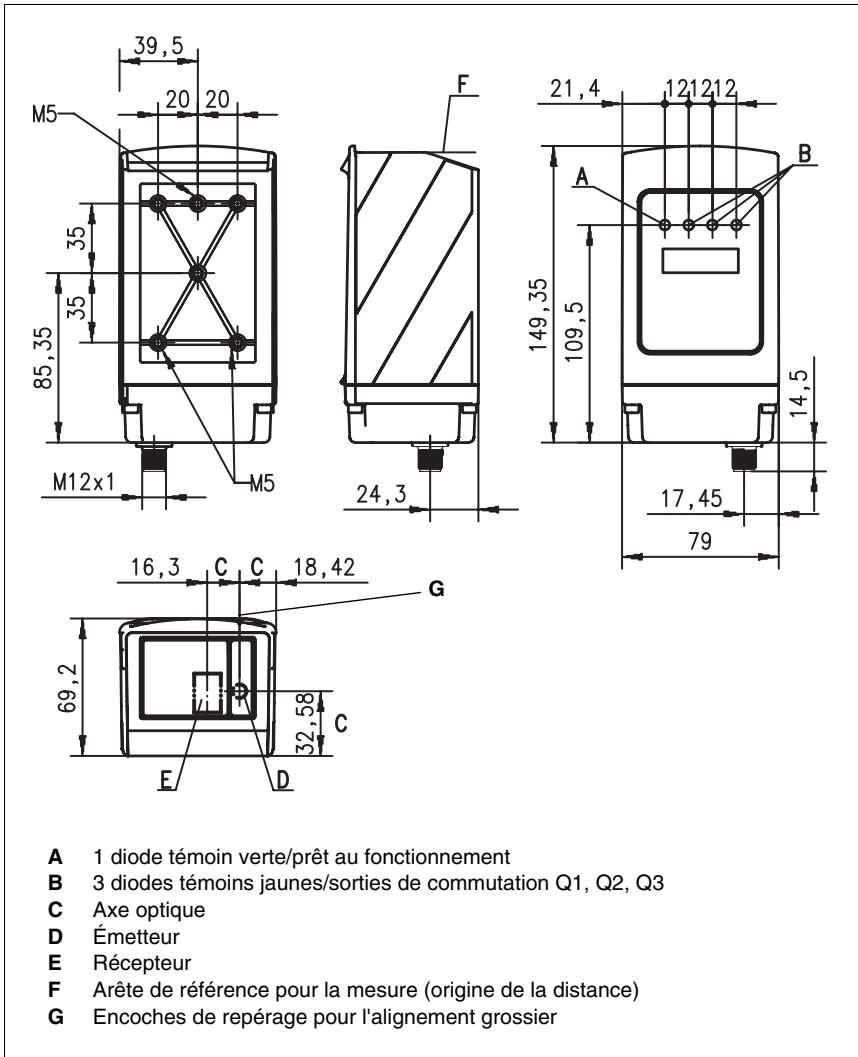


Fig. 4.1: Encombrement de l'ODSL 30

**ODSL 30/V... (sortie analogique)**

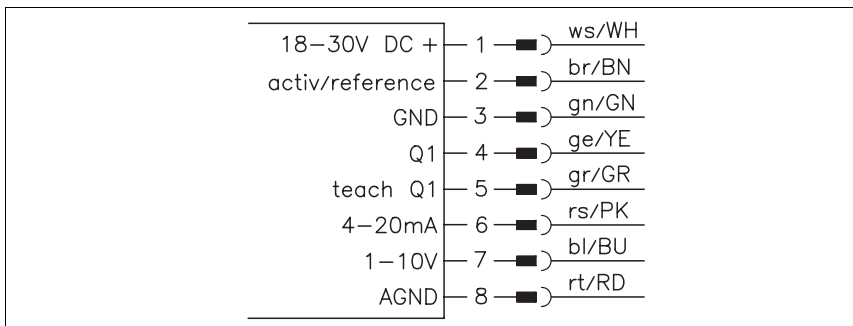


Fig. 4.2: Raccordement électrique de l'ODSL 30/V...

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

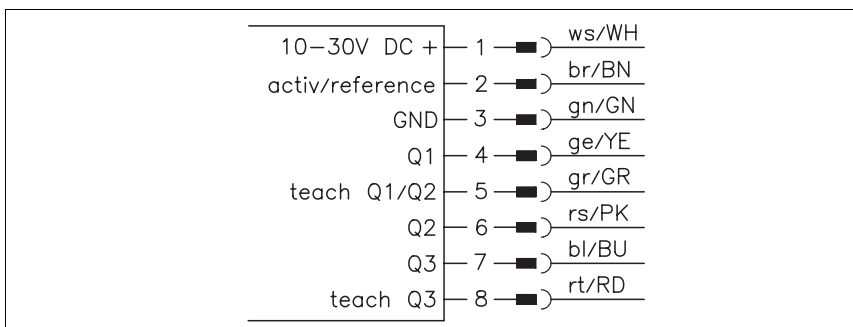


Fig. 4.3: Raccordement électrique de l'ODSL 30/24...

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

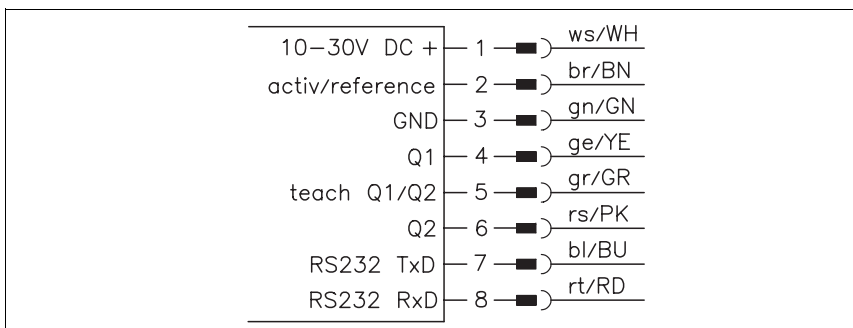


Fig. 4.4: Raccordement électrique de l'ODSL 30/D 232...

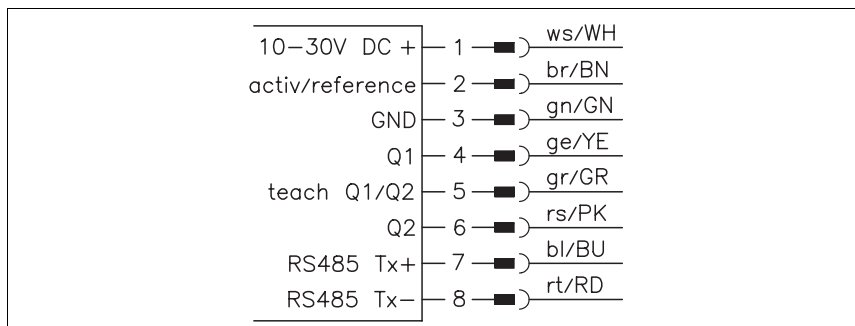
**ODSL 30/D 485... (sortie numérique RS 485)**


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

## 4.5 Accessoires

Les accessoires suivants sont disponibles pour l'ODSL 30 :

Désignation	Référence	Description brève
K-D M12A-8P-2m-PUR	50104591	Câble de raccordement M12, 8 pôles, axial, longueur 2m
K-D M12A-8P-5m-PUR	50104590	Câble de raccordement M12, 8 pôles, axial, longueur 5m
UPG 5 <sup>1)</sup>	50039627	Adaptateur de paramétrage pour ODSL 8/ ODSL 30/ODS 96
Logiciel de paramétrage ODS 96 <sup>2)</sup>		Téléchargement à l'adresse <a href="http://www.leuze.de">www.leuze.de</a>
CTS 100x100	50104599	Cible coopérative, degré de réflexion 50 ... 90%

1) Nécessaire pour visualiser les valeurs mesurées à l'aide du logiciel de paramétrage ODS 96.

2) Ne peut être utilisé sur l'ODSL 30... que pour visualiser la valeur mesurée sur le PC ; le paramétrage n'est pas possible !


**Remarque**

**Le logiciel de paramétrage peut être combiné à l'ODSL 30 uniquement pour afficher les valeurs mesurées, pas pour le paramétrage de l'appareil.**



## 5 Installation

### 5.1 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 electronic.

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

### 5.2 Montage



#### **Remarque**

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

#### **Vue à travers un évidement**

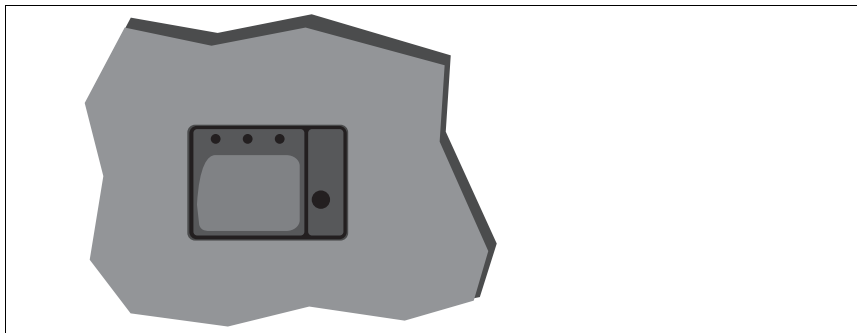


Fig. 5.1: Vue à travers un évidement

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.

### 5.3 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  $\geq 2$  sec. Puis appliquez à nouveau GND sur cette entrée. La sortie est programmée.

L'apprentissage se fait sur le point de commutation.

Les valeurs suivantes sont réglées par défaut :

- Fonction de la sortie : « claire »
- Point de commutation 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 chapitre 3.5.5) 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. Positionner l'objet de la mesure à la distance de mesure souhaitée.
3. La fonction d'apprentissage correspondante est activée en appliquant le niveau actif (défaut  $+U_N$ ) sur l'entrée d'apprentissage « teach Q1 » (broche 5). L'apprentissage est signalé par clignotement des DEL et affiché à l'écran.

Fonction d'apprentissage	Durée du signal d'apprentissage	DEL verte	DEL 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 DEL. Les valeurs d'apprentissage peuvent être vérifiées et modifiées une fois encore dans les menus.

### Messages d'erreur

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

L'apprentissage se fait sur les points de commutation.

Les valeurs suivantes sont réglées par défaut :

- Fonction des sorties de commutation : « claire »
- Point de commutation 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.

## 6 Logiciel

### *Description générale*

Si l'ODSL 30 est raccordé au logiciel de paramétrage ODS 96, ce dernier permet d'afficher les valeurs mesurées.

Vous pouvez télécharger le logiciel sur notre site internet à l'adresse [www.leuze.de](http://www.leuze.de).



### *Remarque*

**Le logiciel de paramétrage ODS 96 peut être combiné à l'ODSL 30 uniquement pour afficher les valeurs mesurées, pas pour le paramétrage de l'appareil. Pour ce faire, lors de la mise en route de l'appareil, appuyez simultanément sur la touche à flèche gauche (la flèche pointe vers le haut) du clavier à effleurement. L'ODSL 30 est dès lors en mode de configuration PC.**

## 6.1 Raccordement à un PC

### 6.1.1 Raccordement de l'ODSL 30 à un PC

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

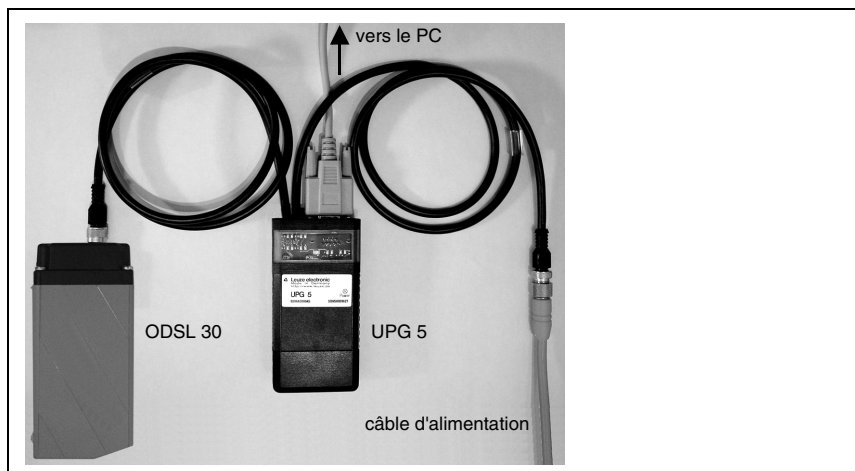


Fig. 6.1: Raccordement de l'ODSL 30 à un PC via le terminal de programmation UPG 5



### Remarque

**Le logiciel de paramétrage ODS 96 permet de visualiser les valeurs mesurées de l'ODSL 30 sur le PC. Un paramétrage de l'appareil à l'aide du logiciel de paramétrage ODS 96 est cependant impossible. La visualisation des valeurs mesurées est possible seulement jusqu'à 15m !**

## 6.2 Installation du logiciel de paramétrage ODS 96

Pour installer le logiciel de paramétrage, vous aurez besoin :

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

### Lancer le programme d'installation

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

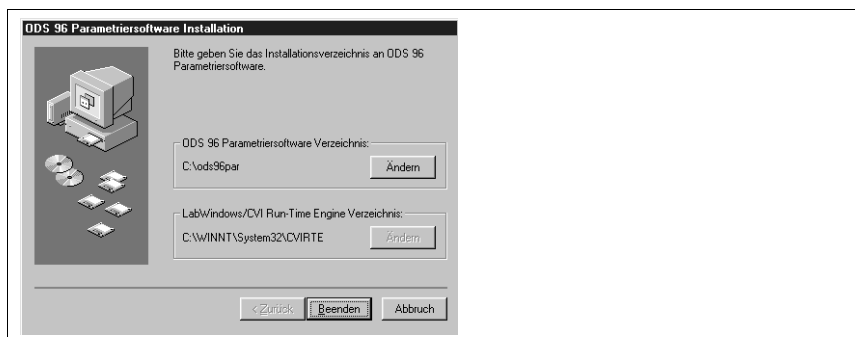


Fig. 6.2: Répertoire d'installation

- ↳ Suivez les instructions du programme d'installation.

## 6.3 Lancement du programme

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

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

Si aucun ODSL 30 n'est raccordé, la fenêtre suivante vous demandant de sélectionner un type d'appareil apparaît :

**Fenêtre supplémentaire si aucun ODSL 30 n'est raccordé**

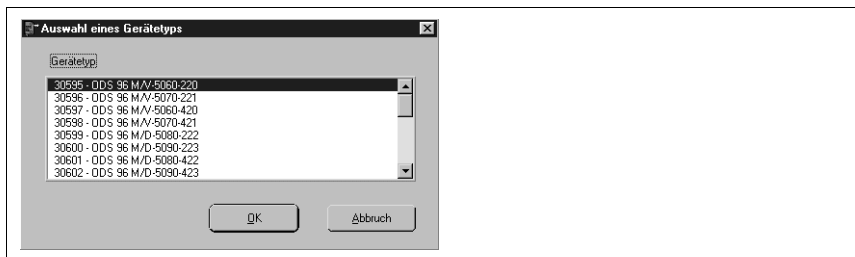


Fig. 6.3: Sélection d'un type d'appareil

Si un ODSL 30... est raccordé, la fenêtre suivante apparaît :

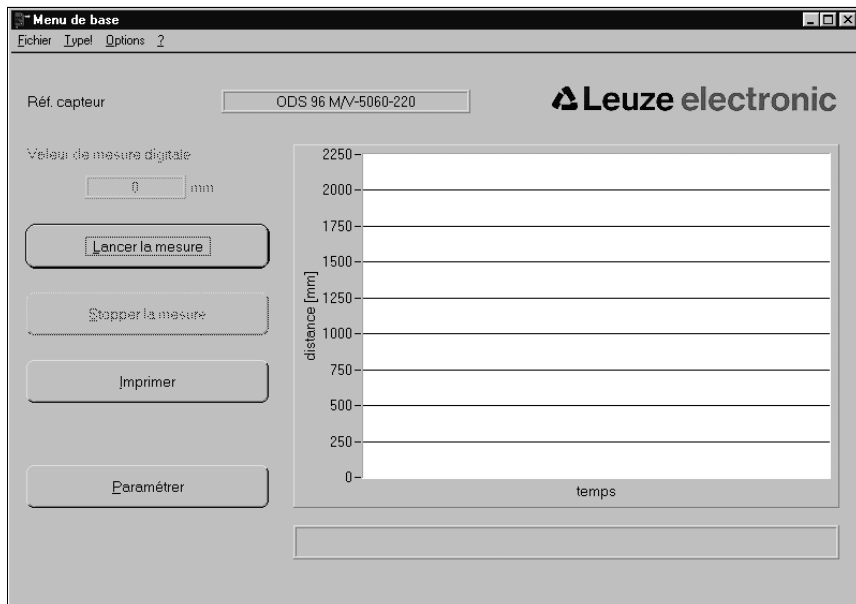


Fig. 6.4: Menu de base, avant la mesure

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

### 6.3.1 Description des menus

#### ***Menu « Fichier »***

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

#### ***Menu « Type ! »***

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

#### ***Menu « Options »***

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

- **Langue** pour le choix de la langue de dialogue.
- **Interface** pour choisir le port sur lequel le câble de liaison vers l'ODSL 30 sera raccordé (par défaut : COM 1). Le logiciel de paramétrage reconnaît automatiquement quelle interface est utilisée. Il peut être nécessaire de sélectionner une autre interface, si plusieurs détecteurs sont raccordés par exemple.
- **Changer de mot de passe** : entrez d'abord votre ancien puis votre nouveau mot de passe, et validez par **OK**.

#### ***Menu « ? »***

Choisissez **Info...** pour obtenir des informations concernant le logiciel de paramétrage ODS 96 (version du produit, du programme, des caractéristiques des types ainsi que l'adresse de la société Leuze electronic).

### 6.3.2 Mesure

Cliquez sur le bouton **Lancer la mesure** pour transmettre les données de mesure actuelles de l'ODSL 30 raccordé. Ces données sont reportées dans le temps dans le diagramme ci-dessous.

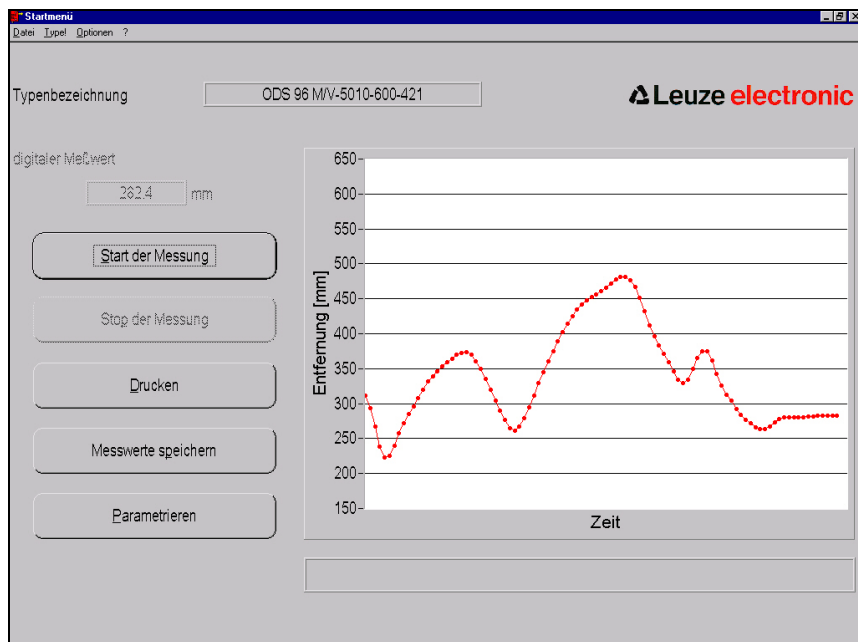


Fig. 6.5: Représentation des valeurs de mesure actuelles de l'ODSL 30 raccordé

Pour mettre fin à la transmission des valeurs mesurées de l'ODSL 30 et figer le diagramme des mesures, cliquez sur le bouton **Stopper la mesure**.

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