



Lecteur de code à barres  
**CLV 41x**  
Série standard

**SICK**

## A propos de ce manuel

Le présent manuel décrit les instructions d'installation et de mise en service du CLV 41x. Il précise les réglages principaux et la procédure de remplacement d'un appareil (prise en compte de la configuration spécifique de l'application). Dans la suite de ce manuel, le „CLV 41x“ est appelé simplement „CLV“. Les références aux expressions apparaissant dans le logiciel de service en français sont en petites lettres capitales italiques, l'équivalent anglais est généralement indiqué entre parenthèses et en petites lettres capitales.

## Version du logiciel

Logiciel	Fonction	Version
„CLV Setup“	Interface utilisateur (sous Windows)	depuis V 1.1.0
„CLV Setup Help“	Aide en ligne (HTML)	depuis V 1.0.1

### FCC classe B

Cet appareil correspond à la classe B selon la section 15 de la directive FCC.

**Remarque:** Pour respecter la directive FCC, utiliser des câbles blindés et raccorder le blindage au capot de connexion.

## Sommaire

<i>Chapitre</i>	<i>Page</i>
<b>1. Conditions d'utilisation .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Livraison .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Conditions d'emploi .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Protection contre le rayonnement laser .....</b>	<b>4</b>
<b>5. Vue de l'appareil .....</b>	<b>5</b>
<b>6. Fonction du signal sonore (bip) .....</b>	<b>5</b>
<b>7. Fonction des indicateurs à LED .....</b>	<b>6</b>
<b>8. Installation électrique</b>	
8.1 Brochage du connecteur .....	6
8.2 Tension d'alimentation .....	7
8.3 Raccordement du CLV à une AMV/AMS 40 .....	7
8.4 Raccordement d'un PC au CLV .....	8
8.5 Circuits d'interface .....	9
<b>9. Montage</b>	
9.1 Fixation du CLV .....	13
9.2 Positionnement du code de déclenchement .....	15
9.3 Montage de la cellule de déclenchement externe (alternative) .....	17
<b>10. Mise en service et configuration</b>	
10.1 Guide pas à pas pour faciliter la première mise en service .....	18
10.2 Configuration par défaut .....	19
10.3 Autoconfiguration des paramètres .....	20
10.4 Autoconfiguration du code à lire .....	23
10.5 Configuration depuis le logiciel „CLV Setup“ .....	24
10.6 Modes de fonctionnement/ fonctions .....	28
<b>11. Remplacement d'un CLV 410</b>	
11.1 Transfert des paramètres spécifiques de l'application .....	30
11.2 Démontage et rebut selon la législation sur l'environnement .....	31
<b>12. Défauts/ traitement des erreurs</b>	
12.1 Autocontrôle .....	32
12.2 Messages d'erreur .....	32
12.3 Recherche et traitement des défauts .....	32
<b>13. Maintenance préventive .....</b>	<b>37</b>
<b>14. Codes à barres lisibles (spécimens de référence) .....</b>	<b>38</b>
<b>15. Autres instructions de sécurité (protection contre le laser) .....</b>	<b>35</b>
<b>16. Diagramme de profondeur de champ .....</b>	<b>39</b>
<b>17. Caractéristiques techniques .....</b>	<b>42</b>
<b>18. Plans cotés .....</b>	<b>43</b>
<b>19. Autres documentations techniques .....</b>	<b>40</b>
<b>20. Déclaration de conformité CE .....</b>	<b>45</b>
<b>21. Index .....</b>	<b>47</b>

## 1. Conditions d'utilisation

Le CLV 41x permet l'acquisition en poste fixe et le décodage automatique des codes à barres, p. ex. sur des objets situés sur un tapis roulant. Il doit être fixé solidement et alimenté avec une tension continue comprise entre 4,5 et 30 V selon la norme IEC 742. Un ordinateur externe au processus peut également récupérer les données envoyées sur l'interface hôte.

## 2. Livraison

Le CLV 41x est livré avec les accessoires suivants:

- 2 codes spéciaux pour automatiser le déclenchement de la lecture
- une note de service (jaune) avec le schéma de raccordement de la prise
- un jeu d'étiquettes danger „laser classe 2“ (allemand et français).

Pour chaque livraison:

- ce manuel d'utilisation du CLV 41x, en français
- le logiciel de service „CLV Setup“ pour Windows™, l'aide en ligne „CLV Setup Help“ (HTML) et son navigateur (3 disquettes 3,5“ formatées DOS)
- une carte pliable comportant 10 codes à barres de référence

## 3. Conditions d'emploi

Pour la mise en service et l'utilisation du CLV, il faut:

- ♦ un module de raccordement et d'alimentation AMV 40-011 (n° 1 017 132) ou AMS 40-013 (n° 1 017 135). Alternativement, une alim. en CC de 4,5 à 30 V selon IEC 742 (faible tension) et d'une puissance d'au moins 3 W peut être utilisée
- ♦ une alimentation de 24 VCC  $\pm$  20 % pour l'AMV 40 ou respectivement de 230 VCA pour l'AMS 40
- ♦ un détecteur adéquat (p. ex. une cellule photoélectrique) pour le déclenchement externe éventuel du CLV
- ♦ un PC sous environnement graphique Windows (Windows 3.1™, Windows 95™ ou Windows NT™) avec une interface série (Port „COM x“) pour la programmation avec le logiciel „CLV Setup“
- ♦ un navigateur HTML pour utiliser l'aide en ligne (p. ex. Netscape™)
- ♦ un câble de liaison RS-232 (p. ex. le câble n° 2 020 319). En option, l'adaptateur de programmation pour CLV 41x (n° sur demande) pour s'insérer entre le CLV et l'AMV/AMS 40 et un câble de liaison RS-232 entre l'adaptateur et le PC (p. ex. n° 2 014 054)

## 4. Protection contre le rayonnement laser



**ATTENTION !**



### Rayonnement laser!

Le rayonnement de la diode laser (rouge ou infrarouge) du CLV 41x est dangereux pour la vue. Ne jamais regarder le faisceau en face !

L'ouverture du capot de l'appareil pendant son fonctionnement n'empêche pas l'allumage éventuel de la diode par la source de déclenchement.

La puissance du faisceau pendant la fenêtre de lecture est au maximum de 1,2 mW. Le CLV appartient donc aux lasers de classe 2.

**Traduction de l'avertissement porté sur l'étiquette : rayon laser, ne pas regarder le faisceau en face, laser de classe 2, puissance max. 1,2 mW (223 μs), longueur d'onde : 670 nm.**

**Pour plus d'informations, voir le chapitre 15 !**

### 5. Vue de l'appareil

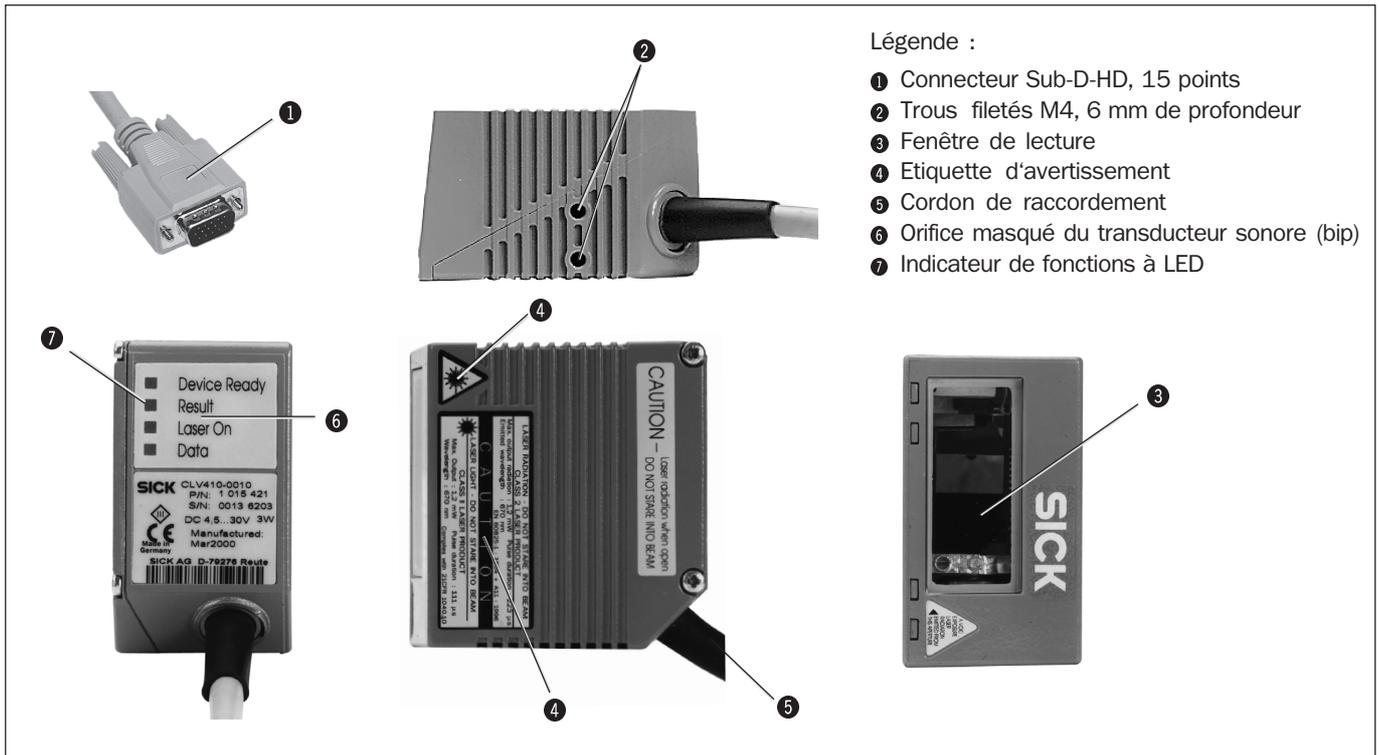


Fig. 1. Construction du CLV 41x

### 6. Fonction du signal sonore (bip)

Le générateur sonore ⑥ informe de la réussite des opérations effectuées et indique les défauts de fonctionnement. L'orifice de diffusion se trouve sous l'étiquette de description des LED située sur la face arrière (fig. 1).

Mode/ fonction	Fonction du générateur sonore	nbr de bip
mode lecture <sup>*)</sup> (Reading mode)	1. Passage en mode lecture après la mise sous tension et aussi fin du temps d'attente en mode autoconfiguration	deux
	2. Bonne lecture („Good Read“) ; réglage par défaut et transmission du résultat sur la sortie RS	un
mode pourcentage (Percentage Evaluation)	Sortie du pourcentage toutes les cent tentatives de lecture	un
autoconfiguration <sup>*)</sup> (AutoSetup)	1. Bonne lecture des codes à barres au début et à la fin du processus d'autoconfiguration	un
	2. Bonne lecture des code à barres spécifiques de l'application	un
	3. Aucune lecture intervenue au bout de 35 s de lecture des codes à barres spécifiques de l'application	trois
autoconfiguration <sup>*)</sup> (Autoprogrammation)	1. Bonne lecture des codes à barres de programmation présentés	un
	2. Passage en mode lecture 10 s après l'enregistrement du dernier code d'auto-configuration	deux
Autotest (Self-test)	Fin sans erreur du test effectué après chaque mise sous tension	un

<sup>\*)</sup> Le générateur signale la coupure de la diode laser et la fin automatique du mode déclenchement au bout des dix minutes de sécurité par un bip long

Tableau 1

**NOTE :** Le champ „EDITION DES SORTIES“ (EDIT RESULT OUTPUTS) de la fenêtre „CONFIGURATION SYSTÈME“ (DEVICE CONFIGURATION) du logiciel de service permet de modifier la programmation du générateur sonore ainsi que la puissance par défaut „bas“ (low).

**Dans la suite de ce manuel, on suppose que le générateur sonore fonctionne selon la configuration par défaut.**

## 7. Fonction des indicateurs à LED

Les indicateurs à LED ⑦ se trouvent sur la face arrière de l'appareil (fig. 1)

LED	Couleur	Fonction								
Device Ready système prêt	vert	Indique que le CLV est prêt à fonctionner en „mode lecture“ (Reading mode). S'allume après la mise sous tension de l'appareil si l'autotest réussit et que le temps alloué pour le mode autoconfiguration est écoulé. La LED s'éteint au changement de mode.								
Result résultat	vert	Dépend du mode de fonctionnement du lecteur : <ul style="list-style-type: none"> <li>En „mode lecture“ (Reading mode) ou en mode „autoconfiguration“ (AutoSetup) l'allumage de la LED indique une „bonne lecture“ (Good Read). Si la comparaison de codes est activée, elle s'allume si le résultat de la comparaison est positif (Match). La LED reste allumée jusqu'au déclenchement suivant.</li> <li>En mode „pourcentage“ (Percentage Evaluation) au bout de chaque centaine de lectures, la LED donne les indications suivantes :               <table border="0"> <tr> <td>LED reste éteinte</td> <td>Taux de bonnes lectures &lt; 30%</td> </tr> <tr> <td>LED clignote à 2 Hz</td> <td>Taux de bonnes lectures 30%...70%</td> </tr> <tr> <td>LED clignote à 5 Hz</td> <td>Taux de bonnes lectures 70%...90%</td> </tr> <tr> <td>LED reste allumée</td> <td>Taux de bonnes lectures &gt; 90%</td> </tr> </table> </li> <li>En mode „autoconfiguration“ (AutoSetup) un allumage bref de la LED indique que le CLV se trouve dans ce mode, et il commence à balayer le code à barres qu'on lui présente.</li> </ul>	LED reste éteinte	Taux de bonnes lectures < 30%	LED clignote à 2 Hz	Taux de bonnes lectures 30%...70%	LED clignote à 5 Hz	Taux de bonnes lectures 70%...90%	LED reste allumée	Taux de bonnes lectures > 90%
LED reste éteinte	Taux de bonnes lectures < 30%									
LED clignote à 2 Hz	Taux de bonnes lectures 30%...70%									
LED clignote à 5 Hz	Taux de bonnes lectures 70%...90%									
LED reste allumée	Taux de bonnes lectures > 90%									
Laser On diode laser allumée	vert	S'allume en même temps que la diode laser de lecture. La diode laser de lecture est commandée par le déclenchement (code spécial ou cellule). En mode „pourcentage“ (percentage evaluation) et en mode „lecture libre“ (free running), la diode laser est allumée en permanence ; en mode „scrutation“ (Reflector-Polling), elle s'allume tous les 20 balayages à une fréquence qui dépend donc de la vitesse de balayage. La luminosité du faisceau de balayage décroît (lecteurs à diode rouge).								
Data	jaune	Clignote au rythme de la transmission des données vers l'hôte par l'interface série du CLV								

- Device Ready
- Result
- Laser On
- Data

Tableau 2

## 8. Installation électrique

### 8.1 Brochage du connecteur

Broche	Signal	Fonction	Couleur des fils pour un câble n° 6 010 137 <sup>1)</sup>
1	+4,5...+30 VCC	Tension d'alimentation	rouge
2	Sensor 2	Entrée apprentissage (Matchcode1)	violet
3	Result 3	Sortie TOR 3	jaune
4	Term RS-422	Terminaison de bus d'interface 1	rouge-noir
5	GND	Masse (Ground)	noir
6	RD+ (RS-422/485)	Données interface 1 (réception)	bleu clair
7	RD- (RS-422/485)	Données interface 1 (réception)	bleu
8	TD+ (RS-422/485)	Données interface 1 (émission)	gris clair/turquoise
9	TD- (RS-422/485)	Données interface 1 (émission)	vert
10	RxD (RS-232)	Données interface 2 (réception)	gris
11	TxD (RS-232)	Données interface 2 (émission)	rose
12	Result 1	Sortie TOR 1	brun
13	Result 2	Sortie TOR 2	orange
14	Sensor 1	Entrée TOR de déclench <sup>mnt</sup> externe	blanc
15	SensorGND	Commun (masse) des entrées TOR	blanc-noir
-	-	Blindage	blanc-vert

1) Liaison à connecteur Sub-D-HD à 15 points, ouvert à l'autre extrémité

Tableau 3

## 8.2 Tension d'alimentation

Le CLV 41x a besoin pour fonctionner d'une alimentation comprise entre 4,5 et 30 V cc répondant à la norme IEC 742 (utilisation de faibles tensions). L'alimentation doit fournir une puissance minimale de 3 W.

## 8.3 Raccordement du CLV à une AMV/AMS 40

Pour mettre en oeuvre le CLV dans un poste de lecture, on le raccorde selon le schéma de la fig. 2. (Liaisons avec le module AMV/AMS 40, l'hôte et le capteur).

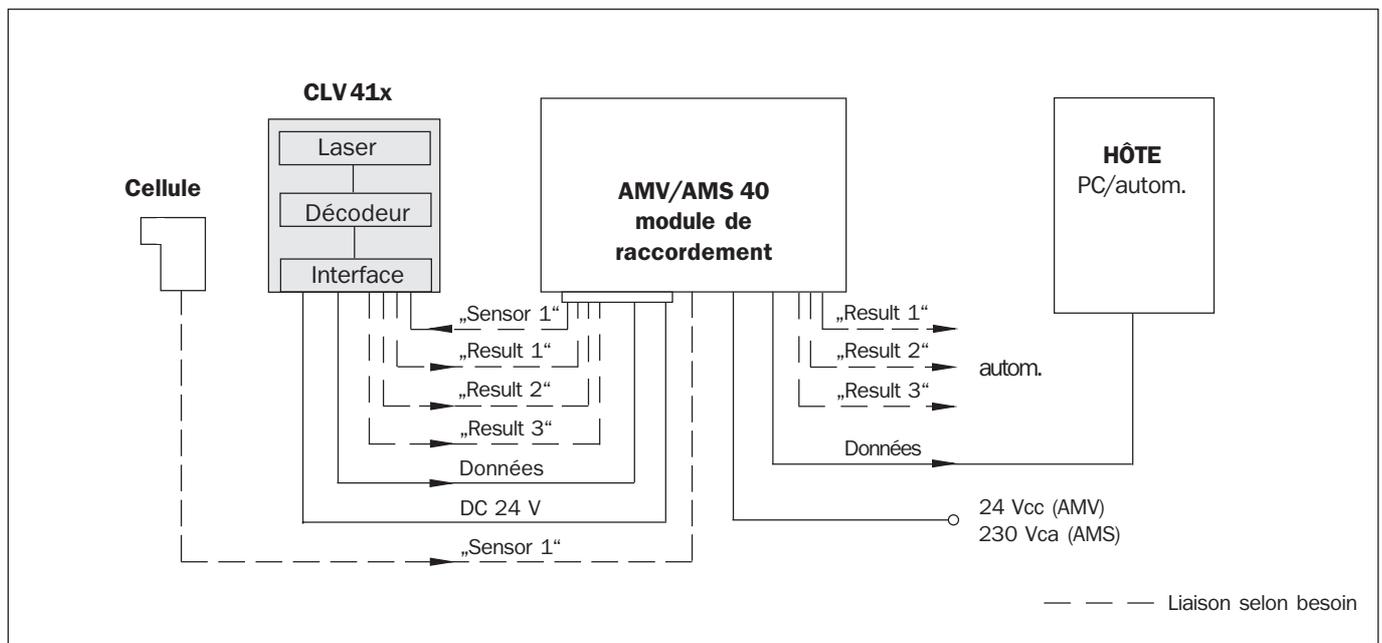


Fig. 2. Synoptique de raccordement du CLV dans un poste de lecture alimenté par une AMV/AMS 40

Le câblage et la configuration de base des AMV/AMS 40 sont décrits dans le manuel d'utilisation (n° 8 008 291) pour la partie qui les concerne.

- NOTES:**
- Implanter l'AMV/AMS 40 le plus près possible du CLV.
  - Raccorder le CLV à la prise Sub-D-HD 15 points de l'AMV/AMS 40. La liaison peut au besoin être prolongée au moyen du prolongateur de 2 mètres n° 6 010 075 (2 m).
  - Prendre garde à respecter la longueur maximale entre l'interface hôte et l'hôte/automate (voir 8.5.1 configuration de l'interface hôte).
  - Raccorder un dispositif de détection externe adéquat à l'AMV/AMS 40 dans le cas où le mode „scrutation“ (Reflector-Polling) actif par défaut ou le mode „lecture libre“ (free running) ne sont pas utilisés.
  - Une alimentation externe peut être utilisée à la place des AMV/AMS 40. Elle doit posséder les caractéristiques suivantes:
    - délivrer au moins 3 W en continu
    - satisfaire à la norme IEC 742 (mise en oeuvre de faibles tensions). Les fils d'alimentation du CLV (broches 1 et 5) doivent présenter une section minimale de 0.09 mm<sup>2</sup>.
  - Pour raccorder le CLV au moyen du câble n° 6 010 137 (extrémité ouverte), utiliser le tableau 3 qui mentionne les couleurs.

## 8.4 Raccordement d'un PC au CLV

Afin de configurer et de lire le CLV sous Windows avec le logiciel de configuration „CLV Setup“ fourni, il faut connecter le CLV au PC via l'interface RS-232. Cela peut se faire de deux façons:

### 1. Connecter le port série du PC „COM x“ au bornier interne de l'AMV/AMS 40

- Mettre hors tension le PC et l'AMV/AMS (!) et réaliser le câblage correspondant d'après le manuel d'utilisation des AMV/AMS 40.
- **S'il existe déjà une liaison RS-232 entre l'interface du CLV et un hôte, il faut la déconnecter !**
- Remettre sous tension le PC et l'AMV/AMS.
- Copier et installer sur le disque dur les logiciels de configuration „CLV Setup“ et l'aide en ligne „CLV Setup Help“ en suivant les indications du fichier „Readme“ de la disquette 1.
- Régler les paramètres de communication de „CLV Setup“ pour le port „COM x“ avec le „PORT SÉRIE“ (SERIAL PORT) du menu „OPTIONS“ comme stipulé dans le *tableau 4* (configuration par défaut du CLV).

### 2. Connecter le port „COM x“ du PC à l'adaptateur de programmation optionnel

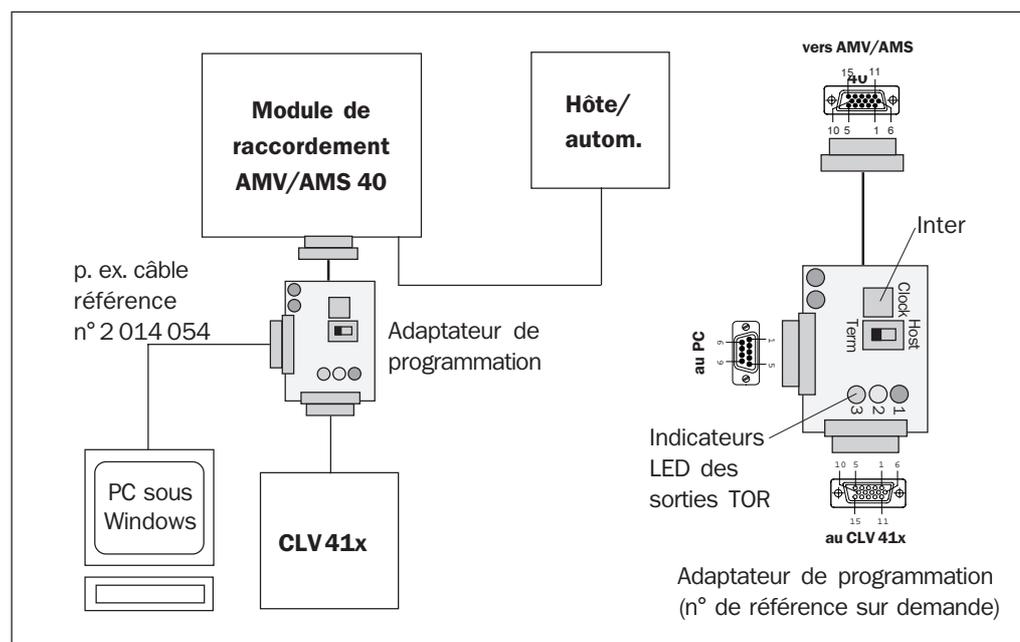


Figure 3. Raccordement du PC à l'adaptateur de programmation optionnel

- Mettre hors tension le PC et l'AMV/AMS (!)
- Débrancher le câble du CLV de l'AMV/AMS 40 (fig. 3).
- Connecter à sa place le connecteur mâle 15 points du câble de l'adaptateur de programmation sur l'AMV/AMS 40 (prise femelle). Connecter le câble du CLV sur la prise femelle 15 points de l'adaptateur. L'adaptateur est alimenté par le module de raccordement.
- Utiliser un câble RS-232 (p. ex. n° 2 014 054) pour relier la prise mâle 9 points de l'adaptateur au PC.
- Placer le contacteur à glissière de l'adaptateur en position „Term“ (le CLV se trouve alors totalement déconnecté de l'hôte et communique avec le PC). Dans la position „Host“ le PC est totalement déconnecté du CLV.
- Remettre le PC et l'AMV/AMS sous tension.

	Valeur
Port de COM	à volonté selon disponibilité
Vitesse de transmission	9600 Bit/s (Bauds)
Bits de données	8
Parité	aucune
Bits de stop	1

Tableau 4

- Copier et installer sur le disque dur les logiciels de configuration „CLV Setup“ et l'aide en ligne „CLV Setup Help“ en suivant les indications du fichier „Readme“ (lisez-moi) de la disquette 1.
- Régler les paramètres de communication de „CLV-Setup“ pour le port „COM x“ avec le „PORT SÉRIE“ (SERIAL PORT) du menu „OPTIONS“ comme stipulé dans le *tableau 4* (réglage par défaut du CLV).

**NOTE:** En mode déclenchement, l'entrée „CAPTEUR“ (SENSOR INPUT) du CLV peut être utilisée en positionnant l'interrupteur de l'adaptateur de programmation sur „Clock“. On choisit le mode de déclenchement par le champ „DÉCLENCHEMENT“ (EDIT READING PULSE) de la fenêtre de „CONFIGURATION SYSTÈME“ (DEVICE CONFIGURATION) du programme de pilotage, transférer ensuite les paramètres au CLV („PC ⇒ CLV“).

### 8. 5 Circuits d'interface

Toutes les interfaces passent par le connecteur mâle Sub-D-HD ① à 15 points (*Tableau 3*).

#### 8. 5. 1 Schéma et configuration de l'interface hôte

Le CLV intègre une interface double RS-232 et RS-422/485. L'une doit être choisie pour la transmission des données vers l'hôte ou le PC. Si l'interface RS-232 n'est pas connectée à l'hôte, elle peut être utilisée pour "espionner" les données qui circulent sur la ligne RS-422/485.



Une erreur de câblage électrique ou de configuration des interfaces peut endommager un module interne du CLV.

- Raccorder l'interface du CLV à l'ordinateur hôte avec un câble blindé dans le respect de la législation CEM (fig. 4).
- Pour réduire les perturbations, il faut éviter de faire cheminer le câble de liaison le long d'un câble d'alimentation de puissance ou de moteur (goulotte de câblage p. ex.).
- Ne raccorder le blindage que d'un seul côté (rec ommandation SICK).

Longueur totale maxi. recommandée entre le CLV et l'ordinateur hôte:

Type d'interface	Vitesse de transmission	Distance de la liaison
RS-232	jusqu'à 19 200 Bits/s	max. 10 m
	38 400...57 600 Bits/s	max. 3 m
RS-422/485*)	jusqu'à 38 400 Bits/s	max. 1200 m
	38 400...57 600 Bits/s	max. 500 m

\*) Avec la terminaison de câble adéquate

Tableau 5

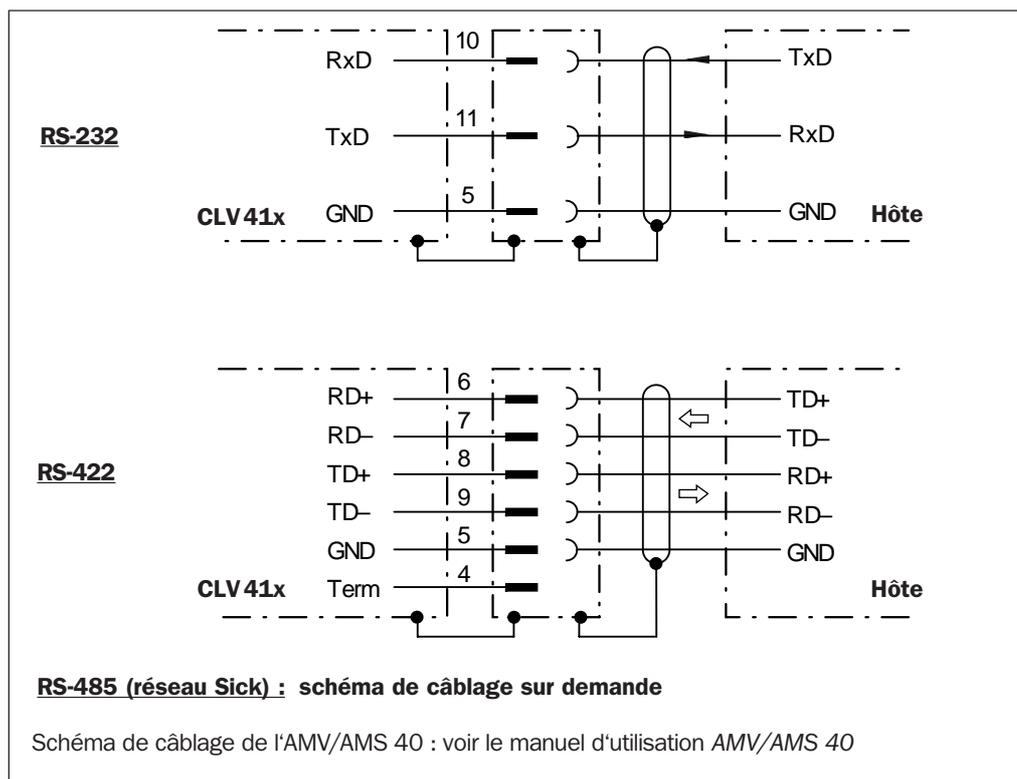


Fig. 4. Schéma de principe de la liaison hôte

Les paramètres par défaut de l'interface de communication hôte du CLV, sont les suivants:

Paramètre	Valeur
Vitesse de transmission	9600 Bit/s (Bauds)
Bits de données	8
Parité	aucune (none)
Bits de stop	1
Protocole	SICK (caractère de début: STX, caractère de fin: ETX, aucune demande de répétition, temps limite (timeout): 50 ms)

Tableau 6

**NOTE:** La fenêtre „INTERFACE HÔTE“ (HOST INTERFACE) permet de modifier la configuration par les champs „FORMAT DONNÉE“ (DATA FORMAT) et „PROTOCOLE DE L'INTERFACE“ (INTERFACE PROTOCOL).



En lisant les codes à barres de référence n° 11 et 12 (voir dans le chapitre 10.2 configuration par défaut), on peut remplacer temporairement les paramètres par défaut afin de pouvoir communiquer entre le PC et le CLV.

### 8. 5. 2 Configuration des entrées/sorties TOR

#### Entrée TOR „capteur 1“ (Sensor 1)

Pour démarrer un cycle de lecture, le CLV déjà placé en „mode lecture“ (reading mode) a besoin d'une impulsion de départ. Elle signale la présence d'un objet dans le champ de lecture. Elle déclenche l'ouverture de la fenêtre de lecture (cycle d'acquisition du signal). Par défaut, le déclenchement se fait par la scrutation du signal renvoyé par le code spécial de déclenchement (voir le chapitre 9.2).

Pour recourir à un capteur externe (cellule photo électrique p. ex.), de détection de présence de l'objet, il faut opérer comme suit:

- Raccorder le capteur au CLV comme indiqué à la fig. 5.

- En utilisant le champ „DÉCLENCHEMENT“ (EDIT READING PULSE) de la fenêtre de „CONFIGURATION SYSTÈME“ (DEVICE CONFIGURATION) du logiciel, choisir la source „CAPTEUR“ (SENSOR INPUT) puis transmettre au CLV („PC ⇔ CLV“ ou Download).

En mode „POURCENTAGE“ (percentage evaluation) il n'y a pas besoin de déclenchement extérieur.

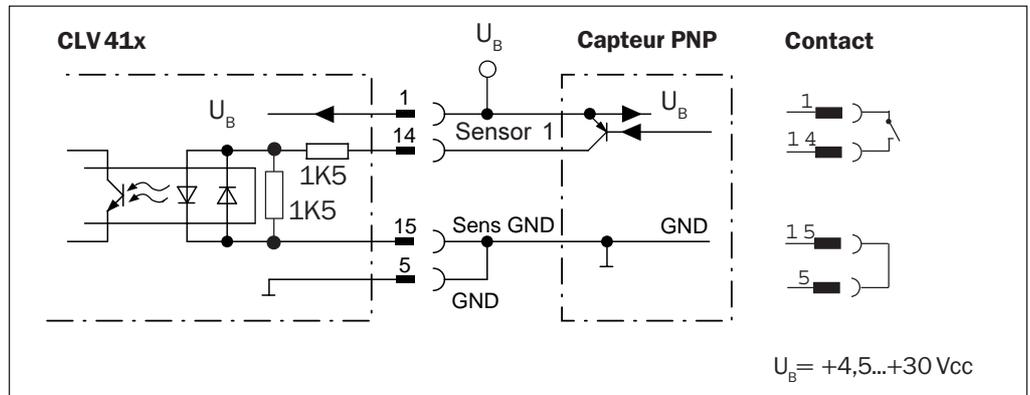


Fig. 5. Schéma de l'entrée TOR „capteur 1“ (Sensor 1) pour un déclenchement externe par capteur PNP.

Un capteur NPN peut être utilisé. Schéma sur demande.

<b>Entrée TOR „capteur 1“ (Sensor 1)</b>			
<b>Action du contact</b>	Déclenchement de la fenêtre de lecture en portant l'entrée à l'état haut („activ high“ ou état haut: actif par défaut)		
<b>Caractéristiques</b>	Optocouplé, protégé contre les inversions de polarité		
<b>Valeurs limites</b>	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> <b>Inf.:</b> <math>-1V \leq U_e \leq +1 V</math>  <math>-0,3 mA \leq I_e \leq +0,3 mA</math> </td> <td style="width: 50%; border: none;"> <b>Sup.:</b> <math>-28 V \leq U_e \leq -3 V</math>  <math>-18 mA \leq I_e \leq -1,4 mA</math>  <math>+3 V \leq U_e \leq +28 V</math>  <math>+1,4 mA \leq I_e \leq +18 mA</math> </td> </tr> </table>	<b>Inf.:</b> $-1V \leq U_e \leq +1 V$ $-0,3 mA \leq I_e \leq +0,3 mA$	<b>Sup.:</b> $-28 V \leq U_e \leq -3 V$ $-18 mA \leq I_e \leq -1,4 mA$ $+3 V \leq U_e \leq +28 V$ $+1,4 mA \leq I_e \leq +18 mA$
<b>Inf.:</b> $-1V \leq U_e \leq +1 V$ $-0,3 mA \leq I_e \leq +0,3 mA$	<b>Sup.:</b> $-28 V \leq U_e \leq -3 V$ $-18 mA \leq I_e \leq -1,4 mA$ $+3 V \leq U_e \leq +28 V$ $+1,4 mA \leq I_e \leq +18 mA$		

Tableau 7

**Entrée TOR „capteur 2“ (Sensor 2)**

Cette entrée sert à déclencher l'apprentissage (Teach-in) du code de comparaison 1 (Matchcode). Cela permet d'éviter de saisir le code au moyen du champ „COMPARAISON DE CODE“ (CODE COMPARISON) de la fenêtre „CONFIGURATION SYSTÈME“ (DEVICE CONFIGURATION) du logiciel de configuration.

Pour l'apprentissage il faut temporairement porter l'entrée au potentiel de l'alimentation (fig. 6). Cela peut aussi se faire au niveau de l'AMV/AMS.

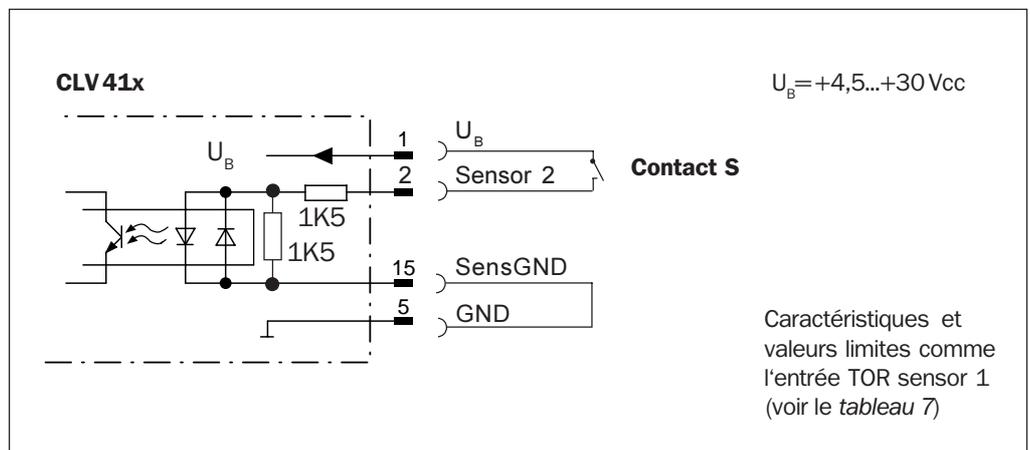


Fig. 6. Schéma de l'entrée TOR „Capteur 2“ (Sensor 2) pour l'apprentissage du code de comparaison 1

➤ **Procédure d'apprentissage du code de comparaison 1 (Matchcode 1)**

Hypothèse de travail: le CLV est en mode lecture et les paramètres (éventuellement spécifiques de l'application) ont été transférés en mémoire EEPROM.

Etape	Action	Réponse du CLV <sup>1)</sup>
1	Couper l'alimentation du CLV	-
2	Fermer le contacteur S et rallumer le CLV.	Le CLV repasse en „mode lecture“ (reading mode) et se prépare à écrire en mémoire le code de comparaison.
3	Ouvrir le contacteur S.	Le CLV passe en mode apprentissage et attend le code de comparaison.
4	Présenter à la distance voulue le code de comparaison (voir fig. 16 diagr. de profondeur de champ).	-
5	Déclencher la lecture selon la méthode prévue par les paramètres du CLV	Le CLV lit le code de comparaison. La LED „Result“ (résultat) s'allume indiquant ainsi une lecture réussie (good read), selon les paramètres par défaut. Un bref bip sonore se fait entendre.
6	Refermer le contacteur S	Le CLV écrit le code de comparaison et son type en RAM (jeu de paramètres courant) et en EEPROM. Il compare à présent tout code lu à ce code.

1) Il est recommandé de contrôler le bon fonctionnement avec le PC et „CLV Setup“.

Tableau 8

**Remarques:**

1. Pour remplacer le code 1 appris selon la méthode précédente par un autre, il suffit de répéter les étapes 3 à 6, sans qu'il soit besoin de déconnecter le CLV.
2. Si le code de comparaison 1 est mémorisé par apprentissage, il ne faut pas tenter de changer ce code 1 ni par le logiciel, ni par la ligne de commande, et ce, jusqu'à la première coupure de l'alimentation suivie d'une remise sous tension avec S ouvert. On ne peut pas panacher les modes de saisie du code 1. Le code de comparaison 2 n'est pas affecté.

**Sorties TOR „Sortie 1“ à „Sortie 3“**

Les trois sorties (fig. 7) sont indépendantes et peuvent être affectées à volonté à différentes fonctions. La sortie bascule à l'état haut pour le temps programmé à la fermeture de la fenêtre de lecture, si l'événement pour lequel elle a été programmée s'est produit. La durée de l'impulsion est ajustable séparément.

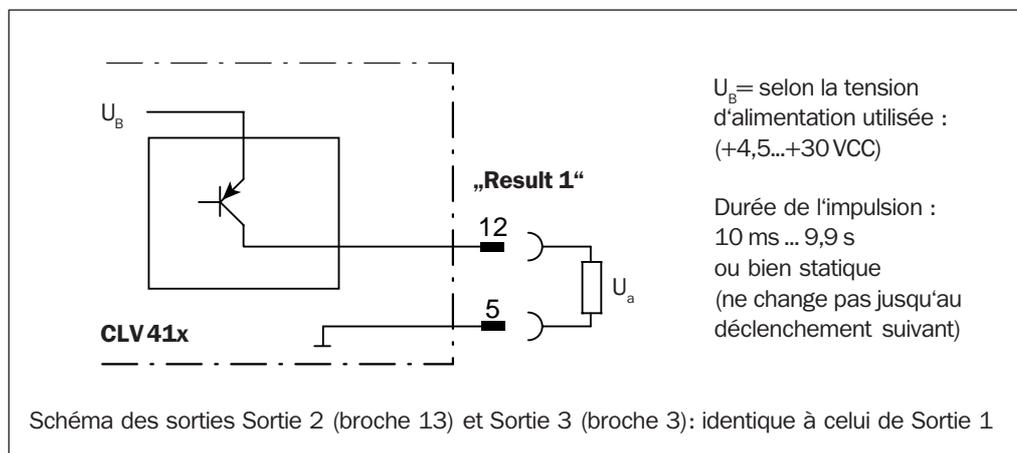


Fig. 7. Schéma de principe de la sortie „Sortie 1“ (Result 1)

<b>Sortie TOR „Result 1“ à „Result 3“</b>	
<b>Effet</b>	Commutation à la tension d'alimentation $U_B$ (sortie PNP)
<b>Caractéristiques</b>	Résiste aux courts-circuits, protégée en température, non séparée galvaniquement de $U_B$
<b>Affectation par défaut</b>	Result 1 : „Système prêt“ (Device Ready) ; Polarité: normale Result 2 : „Bonne lecture“ (Good Read) ; Polarité: normale Result 3 : „Aucune lecture“ (No Read) ; Polarité: normale Durée de l'impulsion : pour chaque sortie 100 ms
<b>Limites</b>	$0\text{ V} \leq U_a \leq U_B$ <b>garanties :</b> $U_a \leq U_B - 1,5\text{ V}$ pour $I_a \leq 600\text{ mA}$ $I_a \leq 600\text{ mA}$

Tableau 9

**NOTE:** L'affectation des fonctions, les durées d'impulsion et les polarités des signaux peuvent être modifiés par le champ „*EDITION DES SORTIES*“ (EDIT RESULT OUTPUTS) de la fenêtre de „*CONFIGURATION SYSTÈME*“ (DEVICE CONFIGURATION) du logiciel de configuration. La LED „Result“ (résultat) est indépendante de ce paramètre et s'allume toujours en cas de *bonne lecture* („Good Read“) jusqu'au déclenchement suivant.

## 9. Montage

### 9.1 Fixation du CLV

Deux trous filetés servent à la fixation du CLV (Ⓜ, fig. 1). Ils sont situés sur la face inférieure du boîtier. Voir le plan coté du CLV au *chapitre 18*.



#### Risque de détérioration du boîtier

La profondeur de vissage maximale de chaque trou fileté M4 est de 6 mm à compter de la surface du boîtier. Au delà, le boîtier risque d'être détérioré !

#### Accessoire de montage

Pour plus de commodité, le CLV peut être fixé au bâti d'une installation au moyen d'une des deux équerres de montage optionnelles (Fig. 8). Elles permettent un réglage fin dans deux plans. Les cotes des équerres sont indiquées au *chapitre 18* (*plans cotés*). Les trous oblongs des équerres permettent une rotation d'environ  $\pm 15^\circ$  pour les réglages.

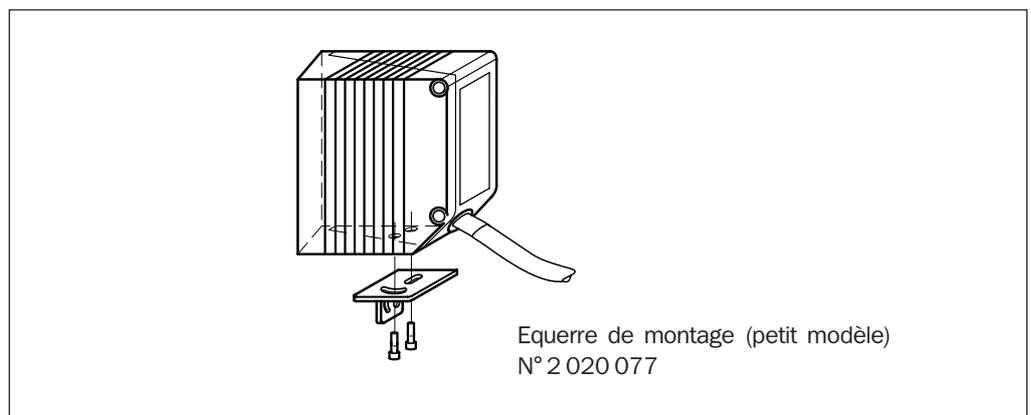


Fig. 8. Exemple de montage: fixation du CLV au moyen d'une équerre (accessoire)

#### Position du CLV par rapport au code à barres

Le positionnement du CLV ainsi que son type (mono ou multitrace) dépend de l'orientation du code. La fig. 9 présente les deux principales dispositions utilisées pour des systèmes dynamiques.

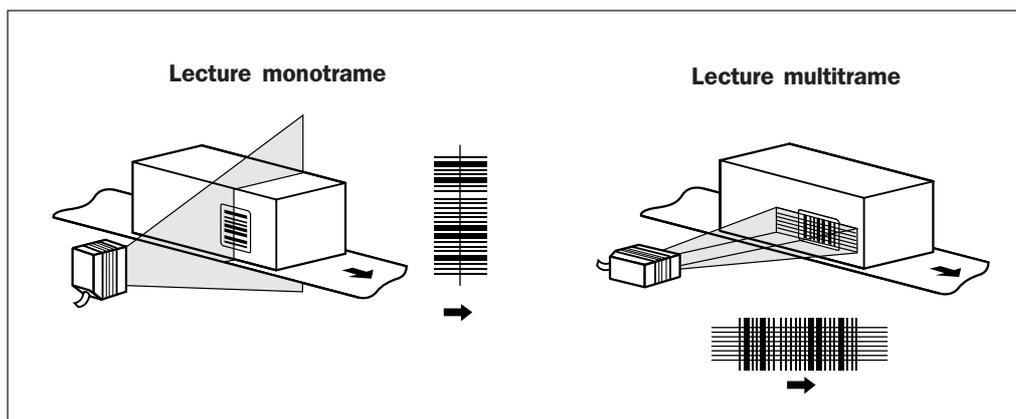


Fig. 9. Agencement des lecteurs pour les deux méthodes de lecture sur tapis roulant

### Angle et distance de lecture

Pour le montage, il faut définir avec soin les angles de lecture (les 3 angles que le plan du faisceau fait avec le code à barres). La fig. 10 illustre le cas d'un lecteur monotrame. La fenêtre du lecteur doit être presque parallèle au plan du code, tout en évitant la réflexion totale directe.

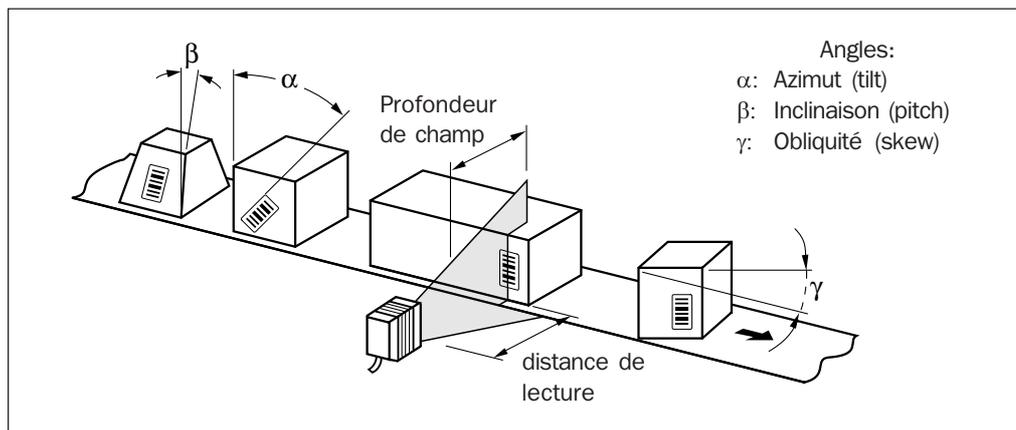


Fig. 10. Montage avec un lecteur monotrame: prise en compte des angles de lecture

Pour le CLV, les angles suivants ne doivent pas être dépassés:

Angle	Azimut $\alpha$ (tilt)	Obliquité $\beta$ (skew)	Inclinaison $\gamma$ (pitch)
Limite	15° (varie av. la hauteur du code)	45°	45°

Tableau 10

Pour choisir l'emplacement du lecteur, il faut aussi tenir compte des limites du diagramme de profondeur de champ fonction de la résolution, ainsi que de l'angle d'ouverture exploitable (max. 60° pour une sortie frontale du faisceau). Voir le chapitre 16 diagramme de profondeur de champ.

### Réduction des réflexions directes à la surface du code

Si le faisceau arrive perpendiculairement à la surface du code à barres, la réflexion directe peut gêner (voire interdire) la lecture.

- Monter le CLV à sortie frontale (a) de sorte que le plan de scrutation s'écarte d'environ 15° de la normale au code à barres (fig. 11).
- Le CLV à sortie latérale (b) a son faisceau qui fait un angle de 105° avec le plan principal du boîtier, il faut donc monter le boîtier parallèlement au code.

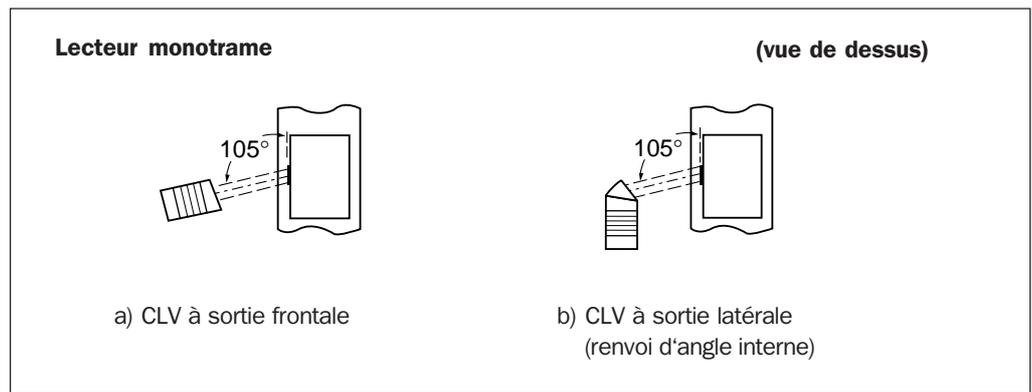


Fig. 11. Prévention des réflexions directes par l'angle faisceau/normale au code.

### Direction du repérage de la position du code „CP“

Le CLV détermine la position du code à l'intérieur de la trame (valeur CP) *fig. 12*. Cette caractéristique permet de différencier plusieurs codes identiques (type, longueur, contenu) parmi d'autres et de les transmettre.



Fig. 12. CLV 410: direction du repérage de la position du code „CP“

## 9.2 Positionnement du code de déclenchement

Par défaut, et afin de pouvoir déclencher automatiquement la lecture, le CLV scrute régulièrement un code à barre spécial que l'on place de manière à ce qu'il soit masqué au passage des objets portant les codes à barres à lire.

- Respecter les distances de lecture respectives des 2 codes spéciaux (*fig. 13*).
- Le code spécial (autocollant) doit être placé en face du CLV de sorte que l'espacement entre deux objets successifs soit suffisant pour que le CLV puisse le relire sans erreur possible pour ouvrir la fenêtre de lecture suivante. La trame du CLV doit parvenir perpendiculairement au code spécial de déclenchement.
- Pour installer le code de déclenchement, placer le CLV en mode „pourcentage“ (percentage evaluation) à partir de la fenêtre „TERMINAL“ du logiciel de configuration et s'assurer que l'on obtient 100 % de bonnes lectures (voir le chapitre 10.6). Le CLV donne le contenu du code avec son type: „REPO“.

### Fonctionnement du code de déclenchement

Le CLV scrute le code de déclenchement (mode „*scrutation*“ ou reflector-polling“) tous les 20 balayages. Pour cela il allume la diode laser et:

- si le code spécial est lisible, il se remet en veille, et répète l'opération au bout de 20 balayages.

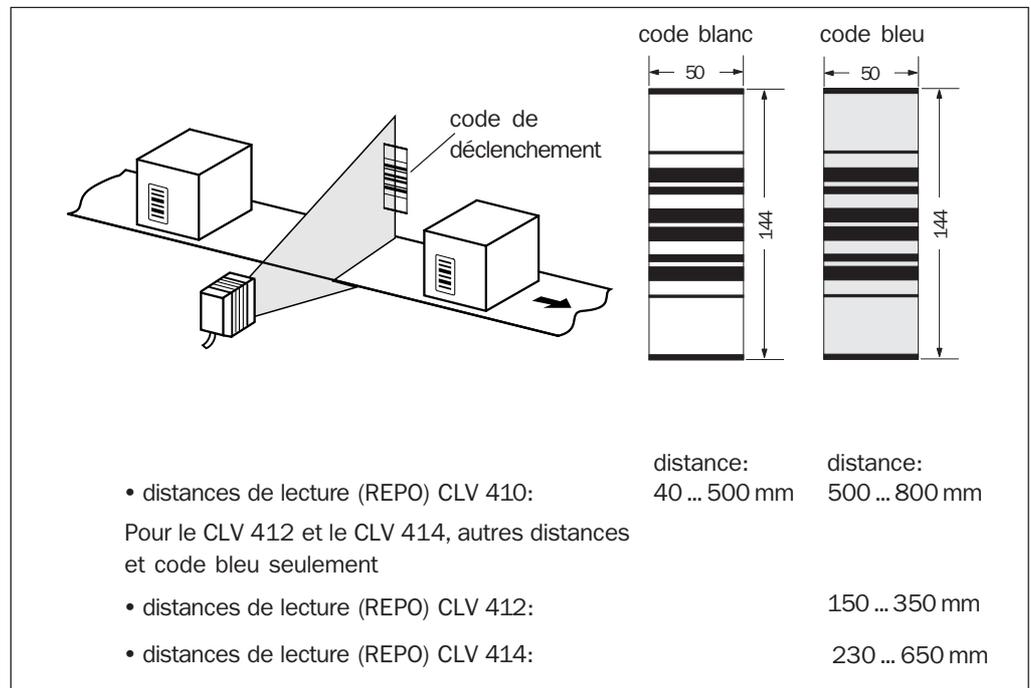


Fig. 13. Positionnement du code de déclenchement

- si le code n'est pas lisible (un objet passe devant), le CLV démarre un cycle de lecture. Ce cycle se termine lorsque le code de déclenchement est lu à nouveau. Le CLV reprend la scrutation normale de ce code spécial.

### Remarques:

Ce mode de déclenchement (délai d'environ 100 ms à 200 Hz) ne convient que si la vitesse n'est pas critique.

A l'allumage du CLV, il faut que le code spécial de déclenchement ait été reconnu pour que la première lecture puisse être effectuée.

Le contenu du code spécial n'est jamais transmis sur l'interface de transmission en mode „lecture“ (reading mode).

### 9.3 Mise en oeuvre d'un système de déclenchement extérieur

Si on fait appel à une source extérieure de déclenchement (p. ex. une cellule), elle doit être montée de manière adéquate: il faut s'assurer que les objets de tailles différentes qui portent les codes à barres à lire déclenchent un cycle de lecture assez tôt. La *fig. 14* montre un exemple en balayage monotrame.

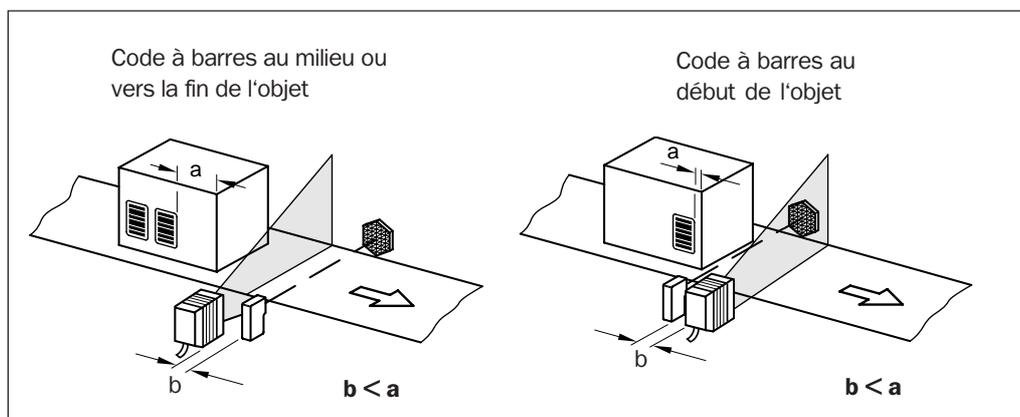


Fig. 14. Exemples de positionnement pour un déclenchement externe de la lecture

- Dans le logiciel de programmation, choisir la fenêtre „CONFIGURATION SYSTÈME“ (DEVICE CONFIGURATION) puis „DÉCLENCHEMENT“ (EDIT READING PULSE) (*param. du déclenchement*) et valider le champ „CAPTEUR“ (SENSOR INPUT). Transférer ensuite les données dans le CLV („PC ⇔ CLV“).

## 10. Mise en service et configuration



### 10. 1 Guide pas à pas pour faciliter la première mise en service

Démarrage  
rapide

#### ➤ Mise en service avec la configuration d'usine par défaut

- 1. Brancher le CLV sur une alimentation donnant de 4,5 à 30 VCC.**  
(Voir le chapitre 8.1 Brochage de la prise de raccordement).
- 2. Placer le code blanc de déclenchement fourni avec le CLV à une distance d'environ 300 mm du CLV et diriger le faisceau dessus.**  
(Voir le chapitre 9.2 positionnement du code de déclenchement).
- 3. Présenter le modèle de code ci-dessus à une distance d'environ 200 mm en masquant le code spécial.**  
(voir le chapitre 10.6.1 mode lecture).
- 4. Découvrir le code spécial de déclenchement.**  
Le CLV signale la lecture correcte par un bip et l'allumage de la LED „Result“.
- 5. Le CLV est prêt à fonctionner dans la configuration par défaut !**  
(Voir le chapitre 10.2 configuration par défaut).

Autoconfiguration  
des paramètres

#### ➤ Autoconfiguration: changement des paramètres par lecture de codes

- 1 Le CLV est livré avec une carte pliable comportant plusieurs codes pré-imprimés. Présenter au CLV le(s) code(s) adéquat(s).**  
Le CLV signale chaque lecture correcte d'un bip. Si au bout de dix secondes, aucun code n'est présenté, le CLV émet un double bip et retourne en mode lecture.  
(Voir le chapitre 10.3 Autoconfiguration des paramètres)
- 2. Le CLV est maintenant prêt à fonctionner avec les nouveaux paramètres !**

Autoconfiguration  
du code à lire

#### ➤ Autoconfiguration: changement de la configuration du code à lire

- 1 Présenter au CLV le code à barres pré-imprimé n° 10.**  
Le CLV accepte le mode autoconfiguration par un bip et un allumage prolongé de la LED „Result“ (résultat de lecture).  
(Voir le chapitre 10.4 Autoconfiguration du code à lire)
- 2. Présenter au CLV le code à barres spécifique de l'application à la distance maximale de lecture prévue pour cette l'application.**  
Le CLV signale la lecture correcte par un bip et l'allumage de la LED „Result“. Il passe ensuite en mode lecture en émettant un double bip.
- 3. Le CLV est maintenant prêt à fonctionner avec la nouvelle configuration de codes à barres!**  
**Seul le type de code présenté peut maintenant être lu (la symbologie et la longueur sont figées).**

Autres possibilités ➤ **Programmation à partir du logiciel „CLV Setup“ (change<sup>ment</sup> des paramètres)**

**1. Connecter le PC au CLV.**

(Voir le chapitre 8.4 *raccordement d'un PC au CLV*).

**2. Démarrer le logiciel „CLV Setup“ à partir du PC.**

(Voir le chapitre 10.5 *Configuration depuis le logiciel „CLV Setup“*).

**3. Effectuer une lecture des paramètres du CLV („CLV->PC“ ou Upload).**

**4. Depuis la fenêtre de configuration, modifier les paramètres souhaités.  
L'aide en ligne renseigne sur les paramètres et leur rôle.**

**5. Transférer les paramètres dans le CLV („PC->CLV“ ou Download), et les mémoriser définitivement dans l'EEPROM.**

**6. Enregistrer le nouveau jeu de paramètres dans un fichier daté!**

**alternative:**

**5. Imprimer les code à barres correspondant à la nouvelle configuration et les faire lire au CLV selon la procédure précédente.**

(Voir le chapitre 10.3 *Autoconfiguration des paramètres*)

➤ **Configuration par la ligne de commande depuis l'hôte**

(non décrit ici, les informations nécessaires sont disponibles sur demande).

## 10.2 Configuration par défaut

Le *tableau 11* montre brièvement l'ensemble des paramètres usine (paramètres par défaut) du CLV. Ce sont les paramètres en mémoire à la première mise sous tension. Ils recouvrent un grand nombre d'applications sans modification.

Paramètres	Valeur par défaut du CLV 410
Type de code (actif)	Code 39, Code 128, Code 93, Codabar, EAN, EAN 128, UPC, 2/5 entrelacé
Longueur de code	libre (tous codes, sauf EAN et UPC, 2/5 entrelacé : 4...50 caractères)
Lecture multiple	3 (tous codes)
Nbre min/max. de codes	1
Résolution	0.5 mm
Fréquence de balayage	500 Hz
Distance min. de lecture	50 mm
Déclenchement	début et fin: Code spécial de déclenchement ( <i>mode scrutation</i> )
Générateur sonore	résultat de lecture: „bonne lecture“ (good read), volume: <i>bas</i> (low)
Sorties TOR	Result 1: „système prêt“ (Device Ready); Result 2: „bonne lecture“ (Good Read); „Result 3“: „Aucune lecture“ (No Read)
Protocole (Hôte)	bit de départ: STX, bit de stop : ETX
Vitesse de trans. (hôte)	9600 Bits/s
Format de données (hôte)	8 bits de données, pas de parité, 1 bit de stop
Format de sortie (hôte)	en-tête, séparateur, fin de trame: vides ; chaîne d'erreur: NOREAD+séparat.
Ordre de sortie	les codes sont triés selon leur valeur CP croissante (position dans la trame)
Synchro. de sortie	résultat de la lecture : à la fin de la fenêtre, séparateur: après le code
Chaîne de test	désactivée

Tableau 11

**NOTE:** La configuration par défaut (valeurs par défaut usine) complète peut être chargée par le logiciel „CLV Setup“ en une seule commande:

➤ choisir la ligne „VAL. PAR DÉFAUT USINE“ (FACTORY DEFAULTS) dans le menu déroulant „FICHIER“ (FILE) ou:

➤ Cliquer sur le symbole „“.

Impression de la configuration par défaut

Il est nécessaire que le CLV soit déconnecté du PC (mode hors ligne). Les valeurs par défaut sont enregistrées dans un fichier ainsi que dans le CLV. L'affichage des valeurs des paramètres suit les lignes de menus de la fenêtre de configuration. L'icône „“ déclenche l'impression de la totalité de la configuration.



**Remarque:**

Il est recommandé d'enregistrer sous un autre nom, dans un fichier (\*.scl) toute configuration différente de la configuration par défaut, au moyen de la commande „ENREGISTRER SOUS“ („SAVE AS“).

**Configuration par défaut temporaire de l'interface hôte**

Pour que le PC puisse communiquer à volonté avec le CLV, on peut configurer temporairement son interface hôte avec les valeurs par défaut (9600 Bits/s, 8 bits de données, 1 bit de stop, aucune parité) au moyen d'un modèle de code:

➤ **Présenter au CLV en mode lecture le modèle de code n° 11 (fig. 15) et déclencher la lecture de la manière convenable.**

Le CLV configure son interface hôte avec les valeurs par défaut et le signale par un bip; il retourne en mode lecture aussitôt.

➤ **Pour retrouver la configuration d'origine de l'interface hôte, il suffit de présenter le modèle de code n° 12 (fig. 15).**

Le CLV reconfigure son interface hôte avec les valeurs antérieures et le signale par un bip; il retourne en mode lecture aussitôt.

**alternative:**

➤ **Pour retrouver la configuration d'origine de l'interface hôte, il suffit de mettre le CLV hors tension puis de le rallumer.**

### 10.3 Autoconfiguration des paramètres

Configuration sans PC

La configuration par lecture de code à barres met en jeu des codes spéciaux avec lesquels en cas de besoin, on peut modifier les paramètres de fonctionnement, sans mettre en oeuvre le logiciel de configuration ni le PC. Les codes à barres de configuration („profile code“) sont simplement présentés au CLV qui les lit; il transfère alors les paramètres inclus au sein des codes, directement en mémoire permanente (EEPROM). Les paramètres prennent donc effet à la fin de la programmation et affectent toute lecture ultérieure. Après chaque présentation, le CLV attend 10 secondes le code à barres de configuration suivant. Si rien ne vient, il émet alors un double bip sonore et se met en mode lecture selon les nouveaux paramètres.



Le CLV efface définitivement les paramètres précédents (p. ex. ceux d'une autoconfiguration). Il est nécessaire d'enregistrer préalablement les paramètres courants avec un PC dans un fichier de configuration (\*.scl). Pour cela effectuer une lecture des paramètres (CLV ⇨ PC) puis les sauvegarder avec „ENREGISTRER SOUS“ (SAVE AS), voir ce chapitre en 10.5 ).

La programmation peut être effectuée à tout moment en „mode lecture“ (reading mode). On peut également, après une mise sous tension, **dans l'intervalle de 5 s qui suit l'autotest**, présenter un code de configuration et poursuivre alors comme ci-dessus avec les codes suivants.

Au cours de la phase de d'autoconfiguration, le CLV ne transmet aucun résultat de lecture et ignore les déclenchements éventuels.

### Codes à barres pré-imprimés

La carte „Configuration Profiles for CLV 41x Bar Code Scanner“ (codes à barres de configuration du CLV 41x) présente 10 codes pré-imprimés (la *fig. 15* en montre 2) qui servent aux modifications les plus courantes de la configuration du CLV. Les pliures de la carte permettent de ne présenter que le code souhaité au CLV. Le *tableau 12* donne la signification des différents codes à barres.



Dans le cas où l'interface hôte du CLV n'est pas configurée correctement pour travailler avec le logiciel „CLV Setup“ (configuration par défaut), il faut présenter au CLV les codes suivants:

Code	Fonction
Profile 1	Configuration par défaut pour tous les paramètres, (configuration de code: tous les types sont transférés à la sortie interface). <b>Détruit et remplace toute configuration de code entrée par autoconfiguration!</b>
Profile 2	Modifie seulement la configuration de l'interface hôte: - Vitesse de transmission des données: 38400 Bd - Format de données: 8 bits de données, aucune parité, 1 bit de stop - Répétition des demandes de transferts: non
Profile 3	Modifie seulement la configuration de l'interface hôte: - Active l'interface RS-422/485 - Active le protocole réseau Sick (Standard) - Vitesse de transmission des données: 38400 Bd - Format de données: 7 bits de données, parité impaire, 1 bit de stop - Numéro de station: 99
Profile 4	Modifie seulement la configuration de l'interface hôte: Sorties du résultat dès que les critères de lecture sont atteints.
Profile 5	Modifie seulement la configuration de l'interface hôte : - Ajout du code d'erreur „ST“ dans le séparateur - Ajout des caractères CR, LF au caractère de fin (après chaque code en tête de chaîne)
Profile 6	Configure le CLV en maître dans le mode maître/esclave - Nombre d'esclaves: 1 - Timeout (temps de réponse): automatique
Profile 7	Identique au n° 6 (Profile 6) mais avec 2 esclaves.
Profile 8	Configure le CLV en esclave dans le mode maître/esclave.
Profile 9	Paramètre le CLV pour le montage cascade en mode „Transparent“ (Pass-Through): Ajout du caractère „ / “ et du numéro de station dans l'en-tête.
Profile 10	Commence ou termine le mode „autoconfiguration“ (AutoSetup)
Profile 11	Configure temporairement l'interface hôte avec les valeurs par défaut usine
Profile 12	Met fin à la configuration temporaire par défaut de l'interface, et restaure les paramètres utilisés antérieurement.

Tableau 12

**NOTE:** L'aide en ligne „CLV Setup Help“ explique la fonction de chaque paramètre.

### ➤ Procédure d'autoconfiguration des codes à lire

Hypothèse de travail: Un jeu de paramètres (par défaut ou spécifique de l'application) est opérationnel et en mémoire permanente (EEPROM).

Etape	Action	Réponse du CLV
1	Présenter au CLV à environ 200 mm un code préimprimé, ou une série de codes imprimés avec le logiciel de service „CLV Setup“ ( <b>dans l'ordre d'impression</b> ).	Le CLV signale la bonne lecture par un bip. Il transfère les nouvelles valeurs dans le jeu de paramètres actif, mais ne les active pas encore <sup>1)</sup> . Le CLV démarre un compteur et attend 10 s le code de configuration suivant. Déclencher la lecture (la fenêtre de lecture reste ouverte pendant ce temps).
2	Au cas où le CLV serait éteint, rallumer le CLV, puis, poursuivre comme ci-dessus en 1, la fenêtre de lecture s'ouvre d'elle-même.	Le CLV passe après le premier bip pour les 10 secondes suivantes en <i>mode lecture libre</i> . <b>Il accepte alors de s'autoconfigurer</b> à la lecture du code de référence.
3	Présenter le code préimprimé suivant dans les 10 s, et ainsi de suite.	Identique au 1.
4	Terminer en laissant s'écouler 10 secondes après avoir présenté le dernier des codes à saisir.	Le CLV transfère dans la mémoire permanente (EEPROM) et retourne en mode lecture avec un double bip. Les nouveaux paramètres sont alors activés.

1) Pour les codes n° 11 et 12, les paramètres de l'interface Host sont activés immédiatement.

Tableau 13

### Remarque:

Il est recommandé lorsque le mode de déclenchement est modifié, de présenter le code préimprimé (3 LT...) en dernier, afin que le CLV n'interrompe pas la lecture libre des codes suivants.

### Impression de codes de configuration avec le logiciel du CLV

Impression de codes de configuration

Les codes de configuration peuvent être imprimés à part (lorsque le PC n'est pas connecté au CLV). Le logiciel imprime les codes qui correspondent aux modifications par rapport à la configuration par défaut. Un ou plusieurs codes peuvent être imprimés sur la même page. Le nombre, la taille, et la position du code sont réglables. Les codes trop longs doivent être imprimés dans le sens de la largeur (fenêtre de configuration de l'imprimante).

### ➤ Procédure d'impression des codes de configuration

Etape	Action
1	Démarrer le logiciel „CLV Setup“ sur le PC.
2	Ouvrir un fichier de configuration pour CLV (*.scl).
3	Modifier les différents paramètres souhaités.
4	Confirmer les paramètres d'impression par le champ „CONFIGURER L'IMPRESSION“ (CONFIGURE PRINTING) du menu déroulant „PROFILS“ (PROFILES), ou accepter les param. directement.
5	Imprimer les codes en choisissant le champ „IMPRIMER PROFILS“ (PRINT PROFILES) du menu déroulant „PROFILS“ (PROFILES).
6	Sauvegarder le jeu modifié de paramètres dans un nouveau fichier (*.scl).

Tableau 14

## 10.4 Autoconfiguration du code à lire

Apprentissage d'un code spécifique L'autoconfiguration permet la prise en compte automatique de paramètres de lecture spécifiques de l'application. On peut configurer:

- le code (type avec longueur donnée)
- la distance de lecture.

Pour cela, le PC avec le logiciel de service ne doit pas être connecté. En mode d'autoconfiguration, le CLV autorise une lecture libre à la distance maximale de lecture des codes présentés contenant le type et la longueur de code ainsi que la vitesse de balayage. **Dès la fin de la saisie toutes les autres formes de codes sont ignorées.** Les paramètres saisis sont écrits dans le jeu de paramètres actif et dans la mémoire permanente (EEPROM).



Le CLV efface définitivement les paramètres précédents (p. ex. ceux d'une autre autoconfiguration). Il est nécessaire d'enregistrer préalablement les paramètres courants avec un PC dans un fichier de configuration (\*.scl). Pour cela effectuer une lecture des paramètres puis les sauvegarder avec „ENREGISTRER SOUS“ (SAVE AS), voir ce chapitre en 10.5).

L'autoconfiguration du code à lire peut être appelée à tout moment en *mode lecture* „reading mode“ en présentant le code préimprimé n° 10 et en déclenchant la lecture de manière adéquate. La possibilité d'autoconfiguration du code existe aussi en présentant le code préimprimé n°10 juste après la mise sous tension dans **l'intervalle de 5 secondes** pendant lequel le CLV passe en lecture libre après le bip sonore de fin d'autotest.

Au cours de la phase d'autoconfiguration, le CLV ne transmet aucun résultat de lecture et ignore les déclenchements éventuels.

### Remarque:

Pour les deux paramètres „*DISTANCE MINIMALE*“ (Minimum Distance) et „*RÉSOLUTION*“ (Minimum Bar Width), le CLV ne mémorise pas une valeur réelle car il ne peut pas effectuer de mesure absolue. Après relecture des paramètres du CLV par le PC, les valeurs affichées dans la fenêtre „*CONFIGURATION DE LECTURE*“ (READING CONFIGURATION) ne correspondront donc pas aux valeurs données effectivement ci-dessus.

**NOTE:** L'autoconfiguration peut aussi être effectuée depuis la fenêtre „*TERMINAL*“ du logiciel ou en choisissant la ligne idoine du menu déroulant „*APERÇU*“ (VIEW). Le CLV ne donne ici, aucun résultat de lecture. La connexion au PC autorise cependant un contrôle après coup de la qualité de lecture des codes d'auto-configuration en plaçant le CLV en „*MODE POURCENTAGE*“ (PERCENTAGE EVALUATION).

### ➤ Procédure d'autoconfiguration des codes à lire

Hypothèse de travail: Un jeu de paramètres (par défaut ou spécifique de l'application) est opérationnel et en mémoire permanente (EEPROM).

Etape	Action	Réponse du CLV
1	Présenter à environ 200 mm de distance le code préimprimé n° 10 et déclencher la lecture.	Le CLV signale la bonne lecture par un bip et par l'allumage prolongé de la LED „Result“. Le mode d'autoconfiguration est actif, le CLV se trouve en lecture libre.
2	Au cas où le CLV serait éteint, rallumer le CLV, puis, poursuivre comme ci-dessus en 1, la fenêtre de lecture s'ouvre d'elle-même.	Le CLV passe après le premier bip et pour les 5 secondes suivantes en <i>lecture libre</i> , en attente d'un code de référence pour s'autoconfigurer.

Tableau 15

Étape	Action	Réponse du CLV
3	Présenter les codes spécifiques de l'application dans les 10 secondes, et à la distance de lecture maximale prévue dans l'application (voir aussi le diagr. de profondeur de champ au <i>chapitre 16</i> )	a) Le CLV signale la bonne lecture par un bip Il transfère les nouvelles valeurs dans le jeu de paramètres actif et en EEPROM. Il retourne en mode lecture avec un double bip. La LED „Device Ready“ ( <i>prêt</i> ) s'allume b) Si le CLV n'observe pas de codes dans les 35 secondes suivantes (p. ex. parce que la distance est trop grande ou la qualité de l'impression mauvaise), il émet un triple bip puis reprend l'autoconfiguration de lui-même.
4	Suite au triple bip, changer la distance ou modifier l'angle de lecture du code.	a) Identique à 1 a b) Après trois tentatives infructueuses, le CLV interrompt le mode autoconfiguration de lui-même
5	Pour interrompre le mode d'auto-configuration prématurément : présenter à nouveau le code n° 10	Le CLV interrompt immédiatement le mode d'autoconfiguration, et il repasse en mode lecture en émettant un double bip. Le jeu des paramètres est inchangé.

Tableau 15 (Suite)

### ➤ Essai de lecture du code appris en autoconfiguration

Hypothèse de travail : l'autoconfiguration a réussi

Étape	Action	Réponse du CLV
1	Appeler le „MODE POURCENTAGE“ (PERCENTAGE EVALUATION) depuis la fenêtre „TERMINAL“ du logiciel du CLV (voir aussi le <i>chapitre 10.6</i> modes de fonctionnement / fonctions)	Le CLV indique en permanence le pourcentage des codes lus tous les 100 codes.
2	Présenter à nouveau les codes spécifiques de l'application. Test: Vérifier les taux de lecture aux distances minimale et maximale, si l'application utilise une distance variable pour la lecture des codes.	Le CLV affiche aussitôt le taux de bonnes lectures à la distance utilisée.

Tableau 16

## 10.5 Configuration avec le logiciel de service „CLV Setup“

### 10.5.1 Installation du logiciel de configuration et de service.

Pour passer d'un mode à l'autre, ou pour modifier manuellement les paramètres, on utilise le logiciel fourni avec le CLV. „CLV Setup“ est une application qui fonctionne sous Windows 3.11™, Windows 95™ et Windows NT™. Le logiciel fonctionne sans lecteur connecté (mode „offline“), il sert alors à préparer la configuration des paramètres pour des applications spécifiques. Pour transférer directement les paramètres dans le CLV („PC ⇔ CLV“ ou Download), il faut connecter le CLV au PC (mode connecté ou „online“).

- Copier et installer sur le disque dur les logiciels de configuration „CLV Setup“ et l'aide en ligne „CLV Setup Help“ en suivant les indications du fichier „Readme“ (lisez-moi) de la disquette 1.

L'interface utilisateur du logiciel est très claire et conviviale (*fig. 15*). Le lancement du logiciel et son aide en ligne „CLV Setup Help“ expliquent son maniement. Les données saisies dans les différentes fenêtres sont d'abord envoyées dans la mémoire de travail du PC. Elles peuvent être enregistrées dans un fichier (\*.slc) par la commande „ENREGISTRER SOUS“ (SAVE AS) du menu déroulant „FICHIER“ (FILE).

**Les explications suivantes supposent que l'utilisateur se trouve déjà dans le logiciel de configuration et que le PC est relié au CLV.  
Il faut préalablement débrancher la connexion vers l'hôte si elle existe !**

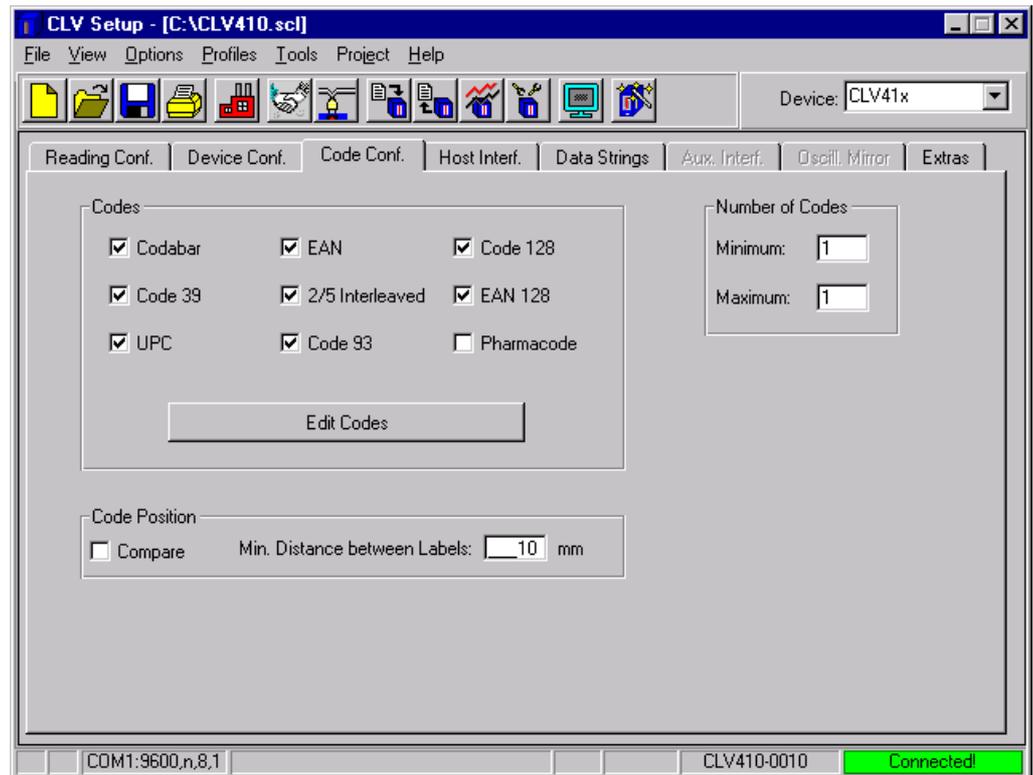


Fig. 15. Vue de l'interface utilisateur sous Windows „CLV Setup“

### Première étape après le lancement du logiciel

#### Indication de la configuration par défaut sur les écrans de saisie



Après l'apparition du logo SICK, et l'acquiescement de la page d'accueil (remarques importantes!) les écrans de saisie de la configuration et les menus s'affichent. Dans un premier temps ce sont les paramètres défauts qui sont affichés puis finalement CLV Setup charge les paramètres du lecteur et les affiche.

#### Affichage des paramètres actifs du lecteur

Pour afficher les paramètres actifs du CLV, et pour modifier la configuration, il faut toujours commencer par:

- soit lire les paramètres du CLV par la commande de transfert („CLV ⇌ PC“ ou Upload),
- soit ouvrir le fichier (\*.scf) contenant la configuration active dans le lecteur, s'il existe.

#### Configuration par défaut temporaire de l'interface hôte



Dans le cas où, après le lancement du logiciel, le CLV n'est pas accessible via l'interface hôte (indication en rouge de : „AUCUNE CONNEXION“ (NO CONNECT)), il faut:

- soit effectuer la lecture des données du CLV („CLV ⇌ PC“ ou Upload),
- soit présenter le code préimprimé n° 11 juste après la mise sous tension du CLV (voir le chapitre 10.3 Autoconfiguration des paramètres).

### 10. 5. 2 Configuration par saisie de paramètres en fenêtre

#### CLV ⇨ PC (Upload)



**IMPORTANT !**

CLV Setup charge les paramètres du lecteur puis les affiche à l'écran. Durant le transfert des paramètres la LED „Device Ready“ s'éteint. Si certains paramètres ne sont pas reconnus, un „warning“ est affiché. Les paramètres reconnus sont envoyés dans la page „EXTRAS“ sous forme de mots de commande. Quand vous rechargez ces paramètres dans le lecteur, ils seront pris en compte.

#### PC ⇨ CLV (Download)



**IMPORTANT !**

Toute modification de paramètres saisie en fenêtre ne prend effet qu'après transfert dans le CLV (PC ⇨ CLV ou Download). Au moment du transfert, une fenêtre s'ouvre et demande si le transfert est définitif (mémoire EEPROM et mémoire vive) ou non (mémoire vive de travail seulement).

**NOTE:** Dans le cas où les paramètres actifs ont été modifiés de manière permanente, il est recommandé de les sauvegarder sur le disque du PC dans un nouveau fichier (\*.scl) avec la commande „ENREGISTRER SOUS“ (SAVE AS).

#### Aide en ligne „Help“

Aide rapide

L'aide en ligne „CLV Setup Help“ est constamment disponible. Elle fonctionne grâce à un navigateur HTML (p. ex. Netscape™ ou Internet-Explorer™). Ce dernier est recherché et lancé automatiquement. Dans le cas où il ne serait pas trouvé, une fenêtre de dialogue s'ouvre et demande le chemin du navigateur sur le disque dur. L'aide appelée par la touche „F1“ est contextuelle, elle concerne donc directement le paramètre sous le curseur. En cliquant dans le cadre horizontal supérieur, on peut en outre obtenir une aide plus générale. Une grande fenêtre s'ouvre à droite avec une liste de paramètres. En cliquant sur l'un d'eux, une fenêtre plus petite s'ouvre à gauche, avec les détails du paramètre. L'accès hors contexte de l'aide se fait par la ligne „SOMMAIRE“ (CONTENTS) du menu déroulant „AIDÉ“ (HELP).

**NOTE:** Pour réduire le nombre des fenêtres ouvertes par le navigateur, il est recommandé d'utiliser les touches **ALT + TAB** de Windows. On peut ainsi passer rapidement, de la fenêtre „CLV Setup“ à la fenêtre „CLV Setup Help“.

#### ➤ Procédure de configuration des paramètres par le logiciel

Etape	Action
1	Connecter le CLV et le PC ensemble.
2	Lancer le logiciel „CLV Setup“ sur le PC.
2	Ouvrir le fichier de configuration (*.scl) approprié pour le CLV ou cliquer sur le symbole „↑“ (CLV⇨PC) le PC lit alors la configuration active du CLV.
3	Modifier les paramètres de configuration à volonté.
4	Cliquer sur le symbole „↓“ (PC⇨CLV) le CLV reçoit les données modifiées.
5	Choisir l'option de mémorisation*) du CLV dans la fenêtre de dialogue.
6	Enregistrer les données dans un nouveau fichier (*.scl) sur le disque du PC.
*) <i>stockage permanent ? oui (permanently ? : yes):</i> Le CLV transfère les données modifiées de la mémoire vive vers la EEPROM. La EEPROM conserve les données à la mise hors tension ; elles sont transférées en mémoire vive à la remise sous tension et constituent alors le jeu de paramètres actifs.	
<i>stockage permanent ? non (permanently ? : no):</i> Les données modifiées restent simplement dans la mémoire vive (RAM) du CLV. Lors de la mise hors tension suivante, ces données sont perdues, et, remplacées par les données contenues dans la mémoire EEPROM à la première remise sous tension.	

Tableau 17

**NOTE :** Pour les applications complexes, le livre de référence en préparation „CLV Parameters“ (Programme de configuration des lecteurs CLV piloté par menus) donnera toutes les indications nécessaires sur les paramètres et leur rôle.

**Remarque:**

Impression de la configuration Le symbole „“ permet d'imprimer la configuration du lecteur pour l'archivage et une consultation ultérieure.

**Fonction des icônes de configuration**



**Configuration de la lecture (Reading conf.)**

Cette icône donne accès à la fréquence de balayage, la distance de lecture, la résolution, au rapport des zones libres et à la zone utile du faisceau.



**Configuration du lecteur (Device conf.)**

Donne accès au numéro d'appareil (n° de station), au mode de déclenchement, à la position du code et du séparateur dans la trame de sortie des données ainsi qu'à la possibilité de travailler en mode „*MAÎTRE/ESCLAVE*“ (MASTER/SLAVE) et en mode „*COMPARAISON DE CODES*“ (CODE COMPARISON). Cette icône donne aussi accès aux paramètres des sorties TOR „Result 1...3“ ainsi qu'à ceux du générateur sonore.



**Configuration du code (Code conf.)**

Cette icône permet de choisir le(s) type(s) de code(s) à détecter, le nombre minimale de bonnes lectures, ainsi que les nombres mini. et max. de codes à lire et à transmettre.

Il est recommandé pour améliorer la sûreté et la rapidité de la lecture, de ne configurer que les codes indispensables surtout pour les grandes vitesses de balayage.



**Interface hôte (Host conf.)**

Cette icône permet de modifier le protocole, les caractères de début et de fin, le format des données ainsi que la vitesse de transmission.



**Chaînes de caractères des données (Data string)**

Cette icône donne accès au format de la trame des données à transmettre à l'interface hôte. Dans l'en-tête, le séparateur et le caractère de fin, on peut insérer des caractères ASCII ainsi que des données de diagnostic de lecture. Par défaut, aucun caractère n'est ajouté.

Le format de la chaîne d'erreur transmise pour les lectures erronées peut être modifié. Des instructions de tests peuvent être activées.

Si plusieurs codes à barres doivent être lus dans la même fenêtre de lecture, c'est ici qu'il faut spécifier la chaîne de sortie ainsi que les critères de classement des codes.



**Extras**

Cette icône permet de modifier le cas échéant des paramètres que CLV Setup n'a pas reconnus lors d'un transfert par Upload depuis le CLV.

**Remarque:** L'aide en ligne „CLV-Setup Help“ décrit en détail les fonctions des paramètres et les valeurs possibles. Pour ouvrir l'aide en ligne, cliquer sur F1.

## 10. 6 Modes de fonctionnement/ fonctions

Le CLV offre à l'utilisateur les modes de fonctionnement et les fonctions suivants:

- Mode lecture (*Reading mode*)
- Mode pourcentage (*Percentage evaluation*)
- Autoconfiguration des paramètres
- Autoconfiguration du code à lire (*AutoSetup*)
- Modification des paramètres par mot de commande
- Accès aux données de fonctionnement (*Operating data*)

### 10. 6. 1 Mode lecture (*Reading mode*)

Mode standard Le CLV passe automatiquement dans ce mode de fonctionnement à la mise sous tension après la fin de l'autotest. En configuration par défaut, le CLV déclenche la lecture lorsque le code à barres de déclenchement se trouve occulté. Le code lu par la suite est transmis à la fin de l'occultation du code spécial.

Le logiciel utilisateur permet de voir directement le résultat de la lecture du CLV:

- Sélectionner „*TERMINAL*“ dans le menu déroulant „*FICHER*“ (FILE) ou, cliquer „“. La fenêtre terminal s'ouvre en „*MODE LECTURE*“ (READING MODE).
- Présenter au CLV le code à barres spécial (déclenche la fenêtre de lecture), puis, présenter le code à lire. Présenter à nouveau le code à barres spécial (fin de la fenêtre de lecture). La chaîne envoyée par le CLV s'affiche à l'écran.

### 10. 6. 2 Mode pourcentage (*Percentage evaluation*)

Mesure du taux de bonnes lectures Ce mode de fonctionnement temporaire, n'est disponible qu'à partir du logiciel du CLV. Il permet de connaître la qualité moyenne de la lecture. Le CLV est placé en lecture libre (indépendamment des paramètres de déclenchement). Il délivre constamment toutes les 100 lectures le nombre de lectures réussies. Il s'agit donc d'un pourcentage. Le logiciel permet d'afficher ce taux.

- Procéder comme ci-dessus en choisissant „*TERMINAL*“.
- Dans la fenêtre (*fig. 16*) qui s'ouvre, cliquer à droite sur „*POURCENTAGE*“ (PERCENT EVALUATION )

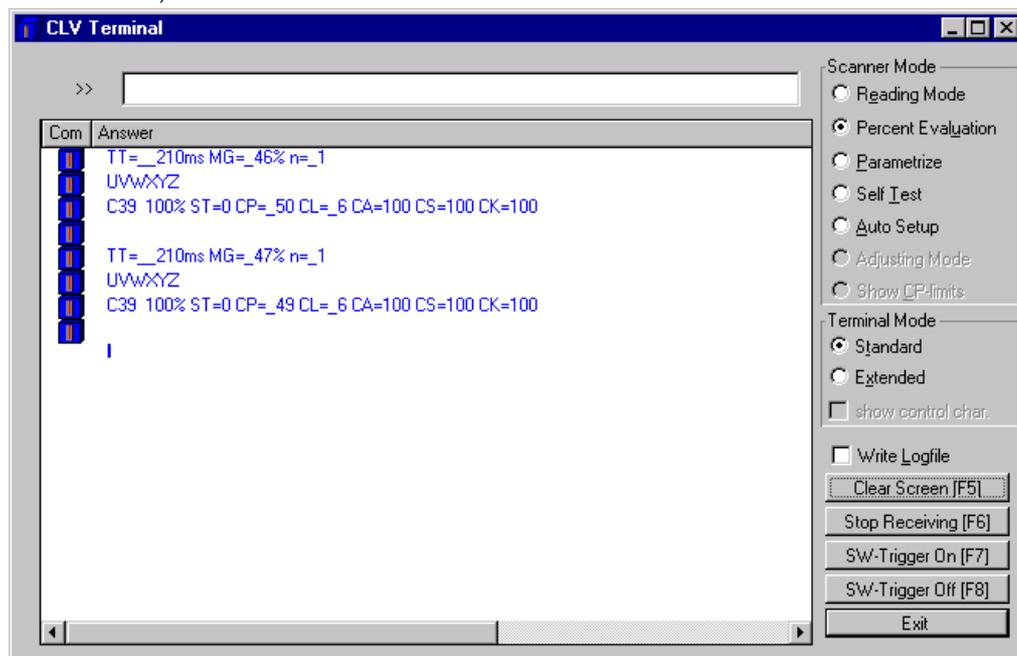


Fig. 16. Mode pourcentage („*Percentage Evaluation*“) fenêtre „*TERMINAL*“ du logiciel

- Présenter au CLV à une distance de 200 mm le code souhaité (exemple *fig. 17*; voir le chap. 14 *Codes à barres lisibles* pour les autres modèles de code). Le CLV lit le code et le résultat apparaît à l'écran. En même temps, un bip sonore vient confirmer la bonne lecture. Selon le résultat de la lecture, la diode LED „Result“ s'allume, clignote ou s'éteint (voir le chapitre 7 *fonction des indicateurs LED*).

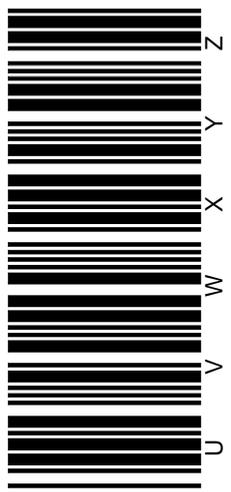
**Lecture réussie (Good Read):**

TT= \_210 ms MG= \_46% n= \_1  
 C39 100% ST=0 CP= \_50 CL=6 CA=100 CS=100 CK=100  
 UVWXYZ

avec :

TT\*)= Durée de la fenêtre de lecture  
 MG\*)= Moyenne de la qualité de décodage  
 n\*)= Nombre de codes reconnus  
 C39\*)= ID, identification du type de code : Code 39  
 100%\*)= Pourcentage de réussite  
 ST\*)= Etat de la lecture (0= bonne lecture)  
 CP\*)= Position du code  
 CL\*)= Longueur du code  
 CA\*)= Nbre de balayages nécessaires pour atteindre le min. de validation  
 CS\*)= Nombre total de bonnes lectures  
 CK\*)= Plus grand nombre de bonnes lectures successives  
 UVWXYZ= Contenu du code

Spécimen (Code 39):



Résolution 0,5 mm

**Echec de la lecture (No Read):**

TT= \_210 ms MG= \_46% n= \_0  
 no code !

avec :

TT\*)= Durée de la fenêtre de lectures  
 MG\*)= Moyenne de la qualité de décodage  
 n\*)= Nombre de codes reconnus  
 no code = Aucun code reconnu !

**Remarque :**  
 Les codes à barres de configuration (voir le chapitre 10.3 *Autoconfiguration des paramètres*) que le CLV lit en mode pourcentage ne causent aucune modification des paramètres et n'ont donc aucune influence sur le fonctionnement. L'apprentissage du code de comparaison 1 n'a pas non plus d'influence.

\*) Données de diagnostic qui ne sont pas envoyées vers l'hôte en mode lecture („Reading mode“) dans la configuration par défaut.

Fig. 17. Mode „pourcentage“ (percentage evaluation): affichage à l'écran des résultats de lecture.

### 10. 6. 3 Configuration par code à barres et autoconfiguration

Ces fonctions servent à changer automatiquement les paramètres, voir le chapitre 10.3 *Autoconfiguration des paramètres* et 10.4 *Autoconfiguration du code à lire*.

### 10. 6. 4 Configuration par ligne de commande (Parametrization)

Cette fonction permet de passer une commande (chaîne ASCII) directement depuis la fenêtre „TERMINAL“ du logiciel (p. ex. demande du code d'erreur). Cela permet aussi de s'adapter à des appareils particuliers.

On appelle cette fonction en choisissant la ligne „PARAMÉTRAGE“ („PARAMETRIZE“) du menu déroulant „APERÇU“ (VIEW) ou depuis la fenêtre „TERMINAL“ avec le CLV raccordé au PC.

### 10. 6. 5 Données de fonctionnement (Operating data)

Cette fonction permet d'accéder aux compteurs internes du CLV; elle permet aussi de remettre à zéro certains d'entre eux.

Pour accéder à cette fonction, cliquer sur le symbole  " avec le CLV raccordé au PC. Les données sont immédiatement lues et affichées dans la fenêtre.

## 11. Remplacement d'un CLV 41x

### 11. 1 Transfert des paramètres spécifiques de l'application

Si on doit remplacer sur site un CLV, le jeu des paramètres actifs doit être transféré dans le nouvel appareil. On peut procéder de deux manières. Le transfert ne peut se faire qu'avec des appareils de même type.

#### 1. Transfert du jeu de paramètres au moyen de codes à barres

Hypothèse de travail : le jeu de paramètres a été archivé sous forme de codes à barres déjà imprimés.

Il n'est pas nécessaire de recourir à un PC muni du logiciel „CLV Setup“.

Etape	Action
1	Débrancher l'alimentation du module AMV/AMS.
2	Déconnecter la prise du CLV de l'AMV/AMS. Désolidariser le CLV de son support et l'éloigner. Prendre soin de repérer l'orientation et la position du CLV.
3	Monter le CLV de remplacement et le connecter à l'AMV/AMS.
4	Rebrancher l'alimentation du module AMV/AMS.
5	Présenter au CLV dans les <b>5 secondes</b> suivant le premier bip sonore, le premier des codes à barres de configuration. Le CLV signale la bonne lecture par un bip et attend pendant 10 secondes au plus la présentation du code suivant.
6	Présenter les codes suivants dans <b>l'ordre dans lequel ils ont été imprimés.</b>
7	Pour terminer, laisser s'écouler les 10 secondes d'attente. Le CLV émet un double bip et se remet en mode lecture. La LED „Device Ready“ (prêt) s'allume. <b>Le nouveau CLV est maintenant prêt à fonctionner avec les paramètres transférés de l'ancien CLV.</b>

Tableau 18

#### Remarques:

La procédure d'impression des codes à barres de configuration est décrite au *Tableau 14* du chapitre *10.3 Autoconfiguration des paramètres*.

S'il n'existe pas de codes de configuration imprimés, représentant le jeu de paramètres du CLV à remplacer, ni aucun fichier de configuration (\*.scl) sur PC, on peut essayer (mais cela dépend de la nature de la panne) de récupérer les données par la commande „CLV ⇌ PC“ (Upload) du logiciel de service puis de les transférer au CLV de remplacement par la commande „PC ⇌ CLV“ (Download).

#### ➤ Transfert de la configuration par la commande „PC ⇌ CLV“ (Download)

S'il n'existe pas de code de configuration imprimé, image du jeu de paramètres du CLV à remplacer, mais un fichier de configuration (\*.scl) sur PC, on peut en ayant raccordé le PC au CLV (voir le chap. *8.4 Raccordement d'un PC au CLV*) transférer les paramètres à l'aide du logiciel „CLV Setup“ et de la commande „PC ⇌ CLV“ (Download).

Dans la suite, on suppose que le CLV de remplacement se trouve dans la configuration d'origine c'est-à-dire la configuration par défaut.

Etape	Action
1	Remplacer le CLV selon les étapes 1 à 3 du <i>Tableau 18</i> .
2	Débrancher toute connexion vers un ordinateur hôte.
3	Connecter à la place une liaison RS-232- entre le module AMV/AMS et le PC.
4	Rebrancher l'alimentation du module AMV/AMS.
5	Lancer le logiciel de configuration „CLV Setup“ sur le PC.
6	En l'absence de communication („AUCUNE CONNEXION“ ou No CONNECT affiché en rouge en haut à droite), cliquer le symbole „↑“ (CLV⇒PC ou Upload) (le CLV transfère sa configuration dans le PC).
7	Ouvrir le fichier (*.scl) de configuration de l'ancien CLV.
8	Cliquer le symbole „↓“ (PC⇒CLV ou Download) (le nouveau CLV reçoit la configuration de l'ancien envoyée par le PC).
9	Choisir l'option „permanent“ (permanently) dans la fenêtre de dialogue du CLV.
10	Refermer le fichier (*.scl) de configuration.
11	Débrancher la liaison RS-232 de transmission des données du CLV.
12	Rebrancher la liaison de transfert des données vers l'ordinateur hôte.

Tableau 19

**NOTE:** Si on duplique le jeu de paramètres pour d'autres appareils travaillant sur le même réseau, pour que l'hôte puisse lire les données de chaque CLV, il faut entrer un n° de lecteur différent pour chaque jeu de paramètre au moyen de la fenêtre „CONFIGURATION DU LECTEUR“ (DEVICE CONFIGURATION) et effectuer un transfert vers chaque lecteur.

## 11.2 Démontage et rebut selon la législation sur l'environnement

Si un CLV (après la fin normale de sa durée de vie) doit être éliminé, il faut observer les lois en vigueur dans chaque pays au moment de la mise au rebut.

- Le boîtier du CLV (en deux parties) est fabriqué en fonte de zinc injectée sous pression, il peut après élimination de la fenêtre de lecture frontale être recyclé dans un procédé de valorisation des déchets.
- Les ensembles électroniques et le cordon de liaison et d'alimentation sont faciles à démonter. Il ne faudrait cependant pas se contenter de les jeter simplement à la poubelle, ils doivent être traités dans des installations spécialisées.

## 12. Défauts/ traitement des erreurs

### 12.1 Autocontrôle

Le CLV surveille son propre fonctionnement de la manière suivante :

- Après la mise sous tension, l'appareil exécute un autotest dans lequel les principaux organes sont vérifiés.
- Pendant le fonctionnement, le CLV surveille en permanence le fonctionnement de la diode laser ainsi que la vitesse de rotation du miroir tournant à facettes. Un chien de garde contrôle les signaux d'erreurs internes de l'appareil.
- Si le CLV reconnaît un défaut au cours de l'autotest ou de la surveillance, il peut transmettre vers l'hôte un état (status) d'erreur (ST=3) dans le séparateur de chaîne. Pour cela il faut configurer la transmission des données de manière appropriée (non configuré par défaut).

### 12.2 Messages d'erreur

Le CLV ne donne pas d'autres messages d'erreur que l'état ST (status).

### 12.3 Recherche et traitement des défauts

Pour rechercher les défauts d'après le *Tableau 20*, sont indispensables les éléments suivants:

- ce manuel d'utilisation
- de l'outillage
- un mètre ruban
- un multimètre pour mesurer les tensions et les courants
- un PC avec le logiciel de service „CLV Setup“ installé
- un câble de liaison RS-232, p. ex. le câble n°. 2 020 319 de SICK

Il est recommandé de procéder dans l'ordre indiqué pour rechercher les défauts.

Défaut	Cause possible	Vérification	Action corrective
<b>1. Le CLV n'est pas prêt à fonctionner.</b> - La LED „Device Ready“ ne s'allume pas - La sortie TOR „Sortie 1“ est désactivée (dans la configuration par défaut: „Device Ready“ est transmis sur la sortie 1)	1. Il n'y a pas d'alimentation (4,5 à 30 VCC). 2. Le CLV ne se trouve pas en „MODE LECTURE“ (READING MODE). 3. Le CLV a diagnostiqué une erreur pendant l'autotest.	1a.Vérifier l'alimentation. 1b.Bruit du miroir tournant ? 2. Retourner en „MODE LECTURE“ (READING MODE). 3a. Eteindre puis rallumer l'appareil, la LED s'allume-t-elle après 10 secondes ? 3b. Le CLV a-t-il envoyé un état ST=3 (condition préalable: ST doit avoir été programmé dans le séparateur) ?	1a.Vérifier le câblage (voir le chapitre 8.1) mesurer la tension d'alimentation. 1b.Coller l'oreille sur le boîtier 2a.Logiciel de service : appeler „MODE LECTURE“ (READING MODE). 2b.Ou éteindre puis rallumer. 3a.Si oui, le lecteur fonctionne correctement. Sinon contacter le SAV SICK . 3b.Si oui contacter le SAV SICK.
<b>2a. Mode lecture:</b> (LED „Device Ready“ allumée) <b>Déclenchement:</b> <b>scrutation du code spécial</b> <b>Le déclenchement ne fonctionne pas</b> - La LED „Laser On“ vacille mais ne s'allume pas. - Pour un lecteur à diode rouge : le balayage est seulement faiblement visible.	1. Configuration du déclenchement erronée 2. Distance de lecture inadéquate 3. Code spécial Mde déclenchement défectueux 4. Le déclenchement n'a pas lieu (le code n'est pas masqué par l'objet portant le code à lire)	1. Vérifier la configuration du déclenchement de la lecture. 2. La distance est-t-elle à l'intérieur du champ de lecture ? 3. Le code de déclenchement est-il celui prévu pour cette distance de lecture ? 4. La séquence de scrutation est-elle correcte? (lecture: 1. masquage du code de décl., 2. lecture du code à barres. 3. libération du code de décl.)	1. Logiciel de service : Aller dans „CONFIGURATION SYSTÈME“ puis „DÉCLENCHEMENT“, choisir „SCRUTATION“ PC⇒CLV ! 2. Régler la distance de lecture, voir <i>chapitre 16. diagramme de prof. de champ</i> 3. Choisir le bon code de décl. (voir <i>chapitre 9.2</i> ) 4. Interrompre la séquence., voir le <i>chapitre 10.6.1</i>

Tableau 20

Défaut	Cause possible	Vérification	Action corrective
<p><b>2b. Mode lecture:</b> (LED „Dev. Rdy“ allumée) <b>Déclenchement: externe</b></p> <p><b>Le CLV ne déclenche pas avec l'entrée „Capteur 2“ (Sensor 2).</b> - La LED „Laser On“ ne s'allume pas - Lecteur à diode rouge : pas de trame visible</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le paramètre de déclenchement est défectueux.</li> <li>2. La cellule n'est pas alignée sur le réflecteur (la cellule ou le capteur inductif ne détecte rien)</li> <li>3. Le capteur externe n'est pas câblé correctement ou présente un défaut de contact</li> <li>4. Coupure de masse entre le CLV et la cellule si alim. par le CLV.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La configuration CLV de déclenchement est-elle correcte ?</li> <li>2. Vérifier le fonctionnement du capteur et le trajet optique/ magnétique.</li> <li>3. Vérifier le câblage du capteur.</li> <li>4. Y a-t-il un cavalier entre les broches 5 et 15 ?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Logiciel CLV : Aller dans „CONFIGURATION SYSTÈME“ puis „DÉCLENCHEMENT“, choisir „CAPTEUR“, PC⇒CLV !</li> <li>2. Remplacer, aligner, régler le capteur.</li> <li>3. Mesurer le signal à la sortie du capteur ainsi qu'à l'entrée du CLV.</li> <li>4. Configurer les cavaliers correctement.</li> </ol>
<p><b>2c. Mode lecture:</b> (LED „Dev. Rdy“ allumée) <b>Déclenchement: interface série</b></p> <p><b>Le CLV ne déclenche pas.</b> - La LED „Laser On“ ne s'allume pas - Lecteur à diode rouge: pas de trame visible</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le paramètre de déclenchement est défectueux.</li> <li>2. Le CLV ne reçoit aucune chaîne de commande de déclenchement de l'interface.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La configuration CLV du déclenchement est-elle correcte ?</li> <li>2a.Vérifier la configuration de l'interface hôte.</li> <li>2b.Vérifier la liaison entre le CLV et l'hôte.</li> <li>2c.Vérifier le chaîne de commande envoyée par l'hôte.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Logiciel CLV: Aller dans „CONFIGURATION SYSTÈME“ puis „DÉCLENCHEMENT“, choisir „CAPTEUR“, choisir PC⇒CLV !</li> <li>2a.Logiciel CLV: récupérer la config. du CLV; vérifier dans „INTERFACE HÔTE“, „FORMAT DONNÉES“, „PROTOCOLE“, „CARACTÈRES“ de „DÉBUT“ et „FIN“.</li> <li>2b.Brochage et schéma de raccordement voir le <i>chap. 8.1</i></li> <li>2c.Logiciel CLV: récupérer la config. du CLV; Aller dans „CONFIGURATION SYSTÈME“ puis „DÉCLENCHEMENT“; vérifier les valeurs de „INTERFACE SERIE“ Contrôler l'interface avec „TERMINAL“.</li> </ol>
<p><b>3. Mode lecture:</b> (LED „Dev. Rdy“ allumée) <b>La LED „Result“ ne s'allume pas à la fin de la fenêtre de lecture.</b> - Le CLV transmet un état „ST=2“ (si cette fonction est programmée). - La sortie TOR „Sortie 2“ configuration par défaut = „bonne lecture“ (good read) ne transmet aucune impulsion.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lecture non réussie pour cause d'absence de codes pendant la fenêtre de lecture.</li> <li>2. En mode comparaison, aucun code identique n'a été présenté pendant la fenêtre de lecture.</li> <li>3. La trame de balayage ne passe pas sur le code à lire.</li> <li>4. Le code à barres est présenté à une distance incompatible.</li> <li>5. Configuration de la lecture du CLV incompatible avec le(s) code(s) présenté(s).</li> <li>6. L'angle de lecture est trop grand (p. ex. le code est présenté trop obliquement).</li> <li>7. La réflexion sur le code est totale.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier la synchronisation entre la présentation du code et la fenêtre de lecture.</li> <li>2. Aucune.</li> <li>3. Vérifier la position du code à barres par rapport au faisceau.</li> <li>4. La distance de lecture compte tenu de la résolution et de la profondeur de champ est-elle réaliste ?</li> <li>5. Les valeurs de la distance de lecture et de largeur minimale de barres sont-elles compatibles ?</li> <li>6. Vérifier chacun des 3 angles de lecture.</li> <li>7. Le faisceau fait-il avec le code un angle ~15°(obliquité) ?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Voir défauts 2a, 2b oder 2c. Synchroniser le déclenchement correctement.</li> <li>2. Aucune.</li> <li>3. Aligner le CLV correctement. Logiciel CLV: choisir „MODE POURCENTAGE“ et vérifier la lisibilité du code.</li> <li>4. Adapter la distance, voir <i>au chapitre 16. le diagramme de prof. de champ</i></li> <li>5. Logiciel CLV: Aller dans „CONFIG. DU CODE“ valider tous les codes; envoyer temporairement vers le CLV. Vérifi. en „MODE POURCENTAGE“ que le tx de lecture obtenu est &gt;70% avec un code préimprimé de réso. adéquate (<i>chap. 14</i>) , vérifier les <i>distances min./ max. de lecture</i>. Adapter la configuration de lecture.</li> <li>6. Eventuellement aligner le CLV et optimiser l'angle de lecture voir <i>chapitre 9.1</i></li> <li>7. Optimiser l'alignement du CLV voir <i>chapitre 9.1</i>.</li> </ol>

Tableau 20 (suite)

Défaut	Cause possible	Vérification	Action corrective
<b>3. Mode lecture:</b> (LED „Dev. Rdy“ allumée)  <b>La LED „Result“ ne s’allume pas à la fin de la fenêtre de lecture.</b> (Suite)	8. Critères d’acquisition des codes incorrects.	8. Le type et la longueur de code configurés sont-ils corrects ? Essayer de passer en détermination: sans spécifier le type et longueur libre ; Configurer temporairement le CLV ! Choisir le „MODE POURCENTAGE“, présenter le code, le type et la longueur sont alors indiqués devant le taux de lecture.	8. Logiciel CLV: aller dans „CONFIGURATION DES CODES“ puis „EDITER DES CODES“ et activer le code déterminé ci-contre. Désactiver tous les autres codes, Transférer dans le CLV!
	9. La position de lecture (valeur CP) a été modifiée (configuration par défaut: Min. CP=0, Max. CP=100).	9a. Vérifier les paramètres de „CONFIGURATION DE LECTURE“. 9b. La zone de lecture correspond-t-elle à la réalité ?	9. Logiciel CLV: appeler le „MODE POURCENTAGE“ et vérifier le taux de lecture au centre du faisceau.
	10. Le nombre min. de codes est plus élevé que le nbre de codes effectivement présentés pendant la fenêtre de lecture.	10. Après récupération de la config. du CLV, vérifier le „NOMBRE DE CODES“ dans „CONFIGURATION DES CODES“.	10. régler la valeur (pour un code: min/ max. = 1), Transférer dans le CLV !
	11. La qualité des codes à barres à lire est insuffisante.	11a. Marges suffisantes (min. 10x réso. et min. 2,5 mm) ? vérifier le parm. „SEGMENTATION“, dans la config. de lecture  11b. Contraste suffisant ?  11c. Tolérances d’impression dépassées ?	11a. Vérifier le taux de lecture avec un code de référence, Utiliser des étiquettes plus grandes. Réduire la largeur de barre, ou changer le ratio de largeur (min. 2/1).  11b. à faire vérifier (p. ex. SAV SICK)  11c. idem 11b
<b>4. Mode lecture:</b> (LED „Dev. Rdy“ allumée) <b>Le CLV ne transmet aucune données vers l’hôte.</b> La LED „Data“ ne clignote pas après la fenêtre de lecture.	1. Le CLV ne se trouve pas en „mode lecture“	1. La LED „Dev. Rdy“ s’allume-t-elle ?	1. Si non, éteindre et rallumer le CLV. Si oui, logiciel CLV, choisir „MODE LECTURE“
	2. Il n’y a pas de déclenchement.	2. La LED „Laser On“ s’allume-t-elle avec le déclenchement correspondant?	2. Voir défauts 2a, 2b ou 2c
	3. Erreur de câblage dans la liaison de transmission des données.	3. Vérifier le câblage	3. Brochage et schéma de câblage voir <i>chapitre 8.1</i>
	4. Niveaux de tension incorrects.	4. Niveaux de tension vérifiés?	4. Mesurer les niveaux.
	5. Interface hôte mal configurée.	5a. Vérifier le format, le protocole, les bits de début et de fin, ainsi que les formats de sortie.  5b. En cas de tri selon la longueur, vérifier les longueurs configurées. (au moins. une ≠ 0)	5a. Logiciel CLV, récupérer la config. Aller à „CONFIGURATION HÔTE“ et modifier le „FORMAT DES DONNÉES“ si nécessaire. Transférer dans le CLV !  5b. Logiciel CLV, récupérer la config. Aller à „CONFIGURATION HÔTE“ et utiliser le „FORMAT DES DONNÉES“ par défaut. Transférer dans le CLV !
<b>5. Mode lecture:</b> (LED „Dev. Rdy“ éteinte)  <b>Le CLV transmet un état „ST=3“</b> (si cette fonction est programmée).	- Le CLV a détecté un défaut pendant la surveillance d’arrière-plan	- Eteindre et rallumer le CLV, la diode s’allume-t-elle au bout de 10 secondes ?	- Si oui, le CLV fonctionne Si non, ou si le défaut réapparaît, prendre contact avec le SAV SICK.

Tableau 20 (suite)

Défaut	Caude possible	Vérification	Action corrective
<p><b>6. Mode lecture:</b> (LED „Dev. Rdy“ allumée)</p> <p><b>Le CLV transmet le code lu de manière incomplète ou avec des erreurs.</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En code 2/5 entrelacé: Le CLV supprime le premier caractère de la chaîne des données envoyées.</li> <li>2. Le CLV supprime le dernier caractère de la chaîne des données envoyées.</li> <li>3. Le CLV ne transmet aucun caractère interprétable.</li> <li>4. Dans la chaîne de caractères envoyée, il y a des caractères de commande du code, du séparateur, de fin qui apparaissent comme @. (cela n'est pas anormal avec les codes Code 39, 128, 93 et EAN 128).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. S'agit-il du zéro de tête ?</li> <li>2. Pour ce type de code, la transmission du dernier caractère est inhibée.</li> <li>3. Le format des données n'est pas correct</li> <li>4a. Le CLV remplace chaque car. de commande inhérent au protocole par @ à cause du transfert de ces car. dans le code; la sortie Ascii hexadécimale est-elle activée ?</li> <li>4b. Les caractères qui sont en dehors du code sont-ils exclus du masque de formatage ?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Logiciel CLV, Récupérer la config. du CLV, aller à „CONFIGURATION DES CODES“ puis „EDITER LES CODES“, activer le champ „TRANSMETTRE LE ZÉRO DE TÊTE“ du code „2/5 ENTRELACÉ“. Transférer dans le CLV !</li> <li>2. Logiciel CLV, Récupérer la config. du CLV, aller à „CONFIGURATION DES CODES“ puis „EDITER LES CODES“, vérifier les param. (ou revenir à la cfg d'usine). Transférer dans le CLV !</li> <li>3. Logiciel CLV, Récupérer la config. du CLV, aller à „INTERFACE HÔTE“, vérifier les valeurs du „FORMAT DES DONNÉES“ (ou revenir à la cfg. d'usine). Transférer dans le CLV !</li> <li>4a. Logiciel CLV, Récupérer la config. du CLV, aller à „CONFIGURATION DES CODES“ puis „EDITER LES CODES“, vérifier les param., revenir à la cfg d'usine. Transférer dans le CLV !</li> <li>4b. Logiciel CLV, Récupérer la config. du CLV, aller à „TRAME DE DONNÉES“. et „EDITER LES LONG. DE CODE“.</li> </ol>
<p><b>7. Mode lecture:</b> (LED „Dev. Rdy“ allumée)</p> <p><b>La lecture fonctionne, le CLV donne le résultat de lecture en mode immédiat seulement après la fin de la fenêtre de lecture.</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le nbr min. de code de la cfg est plus élevé que le nbr effectif de codes lus au cours de la fenêtre.</li> <li>2. Les critères d'acquisition du type de code configuré („CONFIGURATION DES CODES“) ne sont pas corrects.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Logiciel CLV, récupérer la config.: vérifier le „NOMBRE DE CODES“ dans la „CONFIGURATION DES CODES“.</li> <li>2. Logiciel CLV, récupérer la config.: vérifier types et longueurs de code dans la „CONFIGURATION DES CODES“.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajuster la valeur correspondante (Pour un seul code à lire: min/ max. = 1), PC⇒CLV !</li> <li>2. Ne configurer que les types de codes qui sont réellement à lire, Transférer dans le CLV ! Voir aussi le point 3.8.</li> </ol>
<p><b>8. Mode lecture:</b> <b>Le faisceau n'est plus visible pendant la fenêtre de lecture.</b> La LED „Dev. Rdy“ s'éteint</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La fenêtre de lecture s'est terminée avec une erreur; le chien de garde a éteint la diode après 10 minutes pour des raisons de sécurité.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifier le déclenchement (en particulier le fin de la fenêtre de lecture).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redéclencher le CLV.</li> </ul>
<p><b>9. Mode lecture:</b> (LED „Dev. Rdy“ allumée) <b>Les sorties TOR „Sortie 1..3“ ne transmettent aucun signal.</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les conditions d'activation des sorties TOR ne sont pas réunies pendant la fenêtre de lecture.</li> <li>2. Commutation erronée des sorties TOR.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aucune.</li> <li>2. Le champ „INVERSER LA SORTIE“ est-il activé ?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aucune.</li> <li>2. Logiciel CLV, Récupérer la config. du CLV, aller à „CONFIGURATION SYSTÈME“ puis „EDITER LES SORTIES“; vérifier „SORTIES 1...3“</li> </ol>
<p><b>10. Aucune des actions du CLV n'est signifiée par un bip.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le générateur sonore est désactivé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifier le paramètre actuel du volume du générateur sonore.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Logiciel CLV, Récupérer la config. du CLV, aller à „CONFIGURATION SYSTÈME“ puis „SORTIES RÉSULTAT“; Vérifier le volume du générateur sonore</li> </ul>

Tableau 20 (suite)

Défaut	Cause possible	Vérification	Action corrective
<p><b>11. Autoconfiguration des paramètres:</b></p> <p><b>Le CLV ne lit pas le code qu'on lui présente</b> (Le générateur sonore n'émet aucun bip de confirmation)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le CLV n'est pas en mode autoconfiguration.</li> <li>2. Le temps d'attente alloué pour la lecture du code de config. après l'allumage (5 s.) a été dépassé.</li> <li>3. Le temps d'attente alloué pour la lecture du code de configuration suivant (10 s.) a été dépassé.</li> <li>4. Distance de présentation du code inadéquate.</li> <li>5. Aveuglement du CLV par réflexion directe totale.</li> <li>6. Le code est de qualité insuffisante.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. LED „Dev. Rdy“ allumée ? Si oui, le CLV repasse-t-il en „MODE LECTURE“ ? (<i>reading mode</i>).</li> <li>2. Voir 1.</li> <li>3. Voir 1.</li> <li>4. La distance correspond-t-elle à la résolution ?</li> <li>5. Le code est-il présenté selon un angle d'obliquité de 15° ?</li> <li>6. Voir les points 3.11 a, b, c.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eteindre puis rallumer le CLV. Présenter aussitôt le code de configuration (voir le <i>chapitre 10.3</i>).</li> <li>2. Comme 1.</li> <li>3. Comme 1.</li> <li>4. Adapter la distance de lecture. Voir le <i>chapitre 16. diagr. de prof. de champ</i></li> <li>5. Présenter le code avec un angle corrects, voir le <i>chapitre 9.1</i></li> <li>6. Voir les points 3.11 a, b, c.</li> </ol>
<p><b>12. Autoconfiguration du code à lire:</b></p> <p><b>Le CLV ne lit pas le code spécifique de l'application qu'on lui présente</b> (Le générateur sonore n'émet aucun bip de confirmation)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le CLV n'est pas en mode autoconfiguration (AutoSetup Mode).</li> <li>2. Temps d'attente alloué pour la lecture du code d'autoconfig. après l'allumage (5 s.) dépassé.</li> <li>3. Le temps d'attente alloué pour la lecture du code à configurer (10 s.) a été dépassé.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. LED „Dev. Rdy“ allumée ? Si oui, le CLV repasse-t-il en „MODE LECTURE“ ? (<i>reading mode</i>).</li> <li>2. Voir 1.</li> <li>3. Voir 1.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Logiciel CLV, Récupérer la config. du CLV, choisir le menu „APERÇU“ puis refaire une autoconfiguration.</li> <li>2. Eteindre puis rallumer le CLV, présenter le code de config. dans la fenêtre de 5 s.</li> <li>3. Comme en 2.</li> </ol>

Tableau 20 (Suite et fin)

### Service après vente SICK et dépannage

Si aucune des actions correctives entreprises ne donne de résultat, l'appareil est éventuellement défectueux. Il ne contient aucun élément que l'utilisateur puisse remplacer ou dépanner lui-même en cas de détérioration.

L'utilisateur doit prendre contact avec SICK:

- En France, contacter le SAV à Marne la Vallée, ZI PARIEST, Bd Beaubourg, 77184 Emerainville, tél 01 64 62 35 17, télécopie 01 64 62 35 35 (lignes directes SAV).
- Les adresses des autres pays figurent au dos de ce manuel.

Ne pas envoyer d'appareil sans en être convenu avec le SAV SICK au préalable.

### 13. Maintenance préventive

Le CLV fonctionne sans maintenance. Les fonctions de diagnostic intégrées permettent un contrôle en continu. Les défauts sont accessibles par envoi de l'état „ST“ (SStatus) sur l'interface hôte (à condition que la configuration soit appropriée). Dans les environnements difficiles (poussières, particules, humidité) il est recommandé afin de maintenir les performances de lecture, de nettoyer régulièrement la fenêtre au moyen d'un chiffon doux imprégné d'un nettoyant à l'eau.



En nettoyant la fenêtre du CLV, prendre grand soin de ne pas rayer la vitre en agissant avec circonspection.

En cas de besoin, on peut aussi nettoyer les indicateurs à LED.

### 14. Codes à barres lisibles (spécimens de référence)

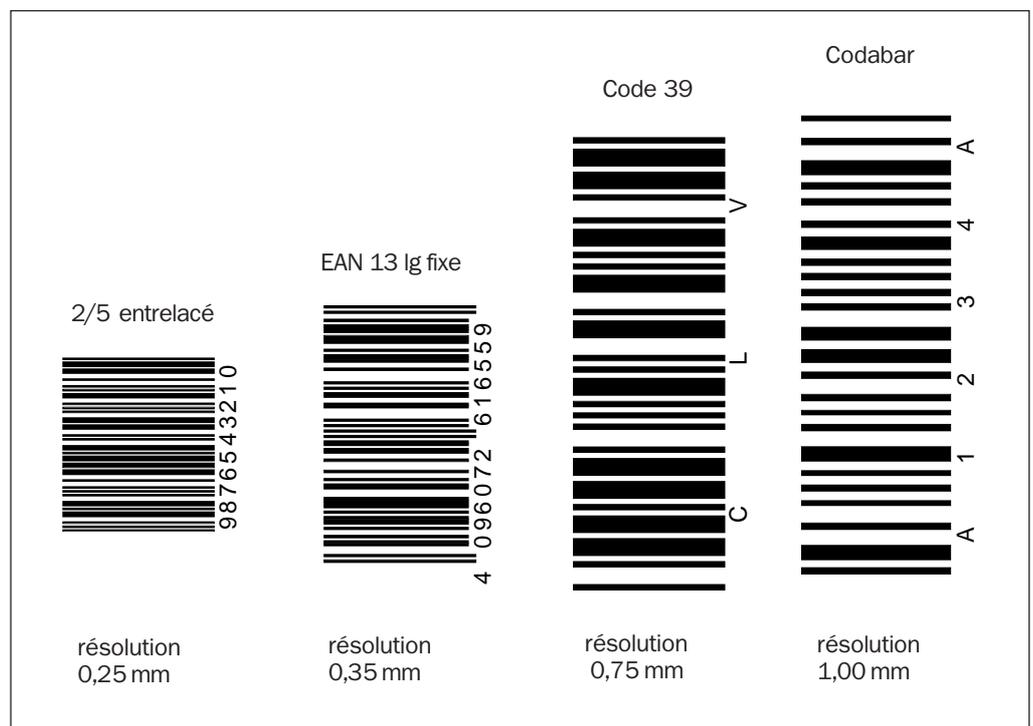


Fig. 18. Spécimen de codes de différentes résolutions

## 15. Autres instructions de sécurité (protection contre le rayonnement laser)

Pour réduire les risques de blessure respecter les règles et mesures suivantes:

- Mettre en oeuvre les dispositions concernant la protection contre les rayonnements lasers selon la version la plus récente de la norme DIN EN 60825-1.
- Ne jamais regarder le faisceau en face (équivalent à regarder le soleil).
- Ne jamais diriger le faisceau vers les yeux d'une autre personne.
- Prendre garde, lors de l'installation, aux réflexions qui peuvent avoir lieu sur des surfaces brillantes.

### Commutation de sécurité interne

Le CLV est pourvu d'un système de surveillance qui, en cas d'instabilité de la régulation du faisceau, coupe la diode laser. Le déclenchement de la lecture commande l'allumage et l'extinction de la diode. En mode „pourcentage“ (percentage evaluation), et dans le mode *lecture libre* („freerunning“), la diode laser est allumée en permanence. Une commutation de sécurité temporelle éteint automatiquement la diode après dix minutes si aucun ordre de fin de déclenchement n'a été reçu (indépendamment du mode de déclenchement). Le déclenchement suivant remet la diode en service.

### Étiquette d'avertissement

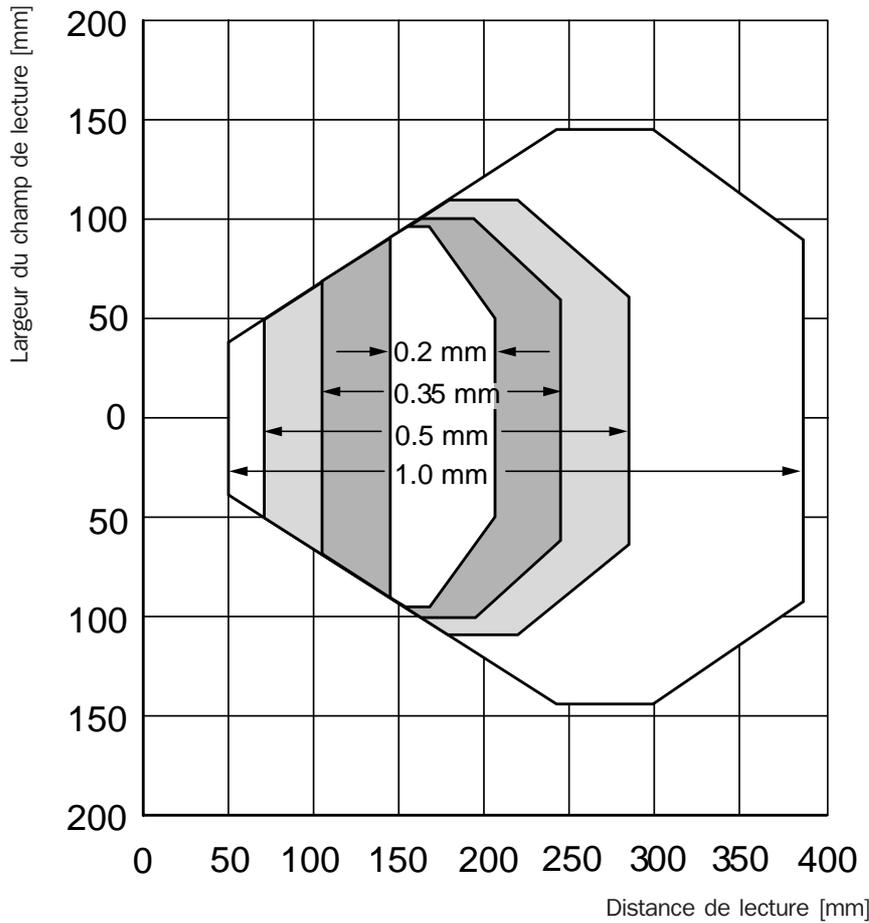
Une étiquette en langue allemande ou française, livrée avec l'appareil, peut si nécessaire être collée par-dessus l'étiquette standard (en anglais).

**Si le CLV doit être monté dans une machine ou un habillement dissimulant les étiquettes d'avertissement apposées sur l'appareil, placer d'autres étiquettes (non fournies) à proximité de la sortie du faisceau laser.**



### 16. Diagramme de profondeur de champ

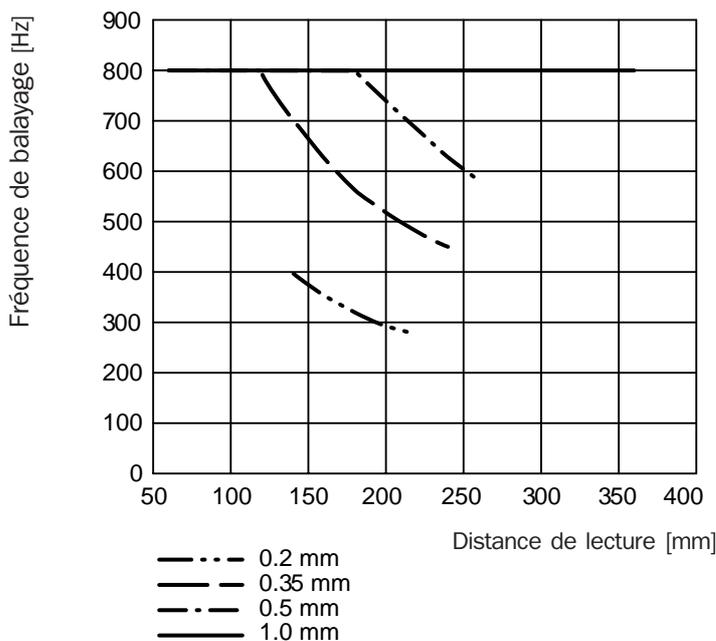
**Lecteur mono/multitrame avec sortie frontale du faisceau (appareil standard):**



**Lecteur mono/multitrace avec sortie latérale du faisceau:**

L'ensemble du champ de lecture est décalé de 18 mm vers la fenêtre de lecture.

L'angle maximal d'ouverture est de 50°.



**Conditions de lecture:**

Code de test	Code 39/ITF
Ratio d'impression	2:1
Contraste	> 90%
Azimut (tilt)	±10°
Lumière parasite	< 2000 lx
Taux de lecture	> 75%

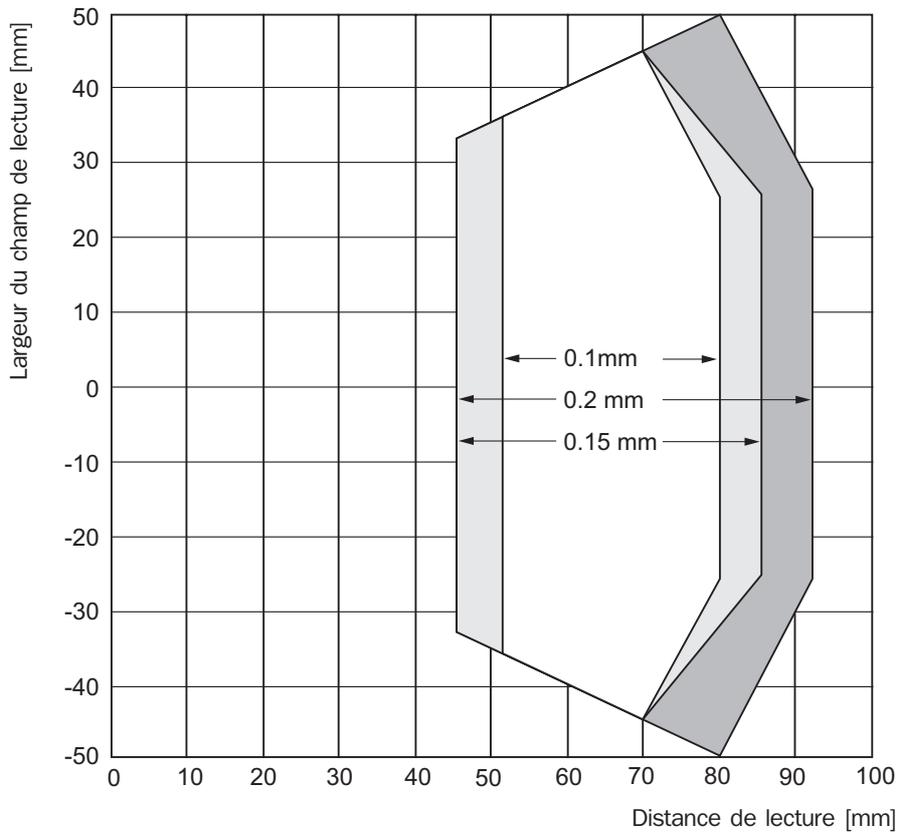
Tableau 21

**Lecteur multitrace avec sortie frontale du faisceau:**

hauteur de trame 15 mm (8 trames) à 200 mm de distance de lecture

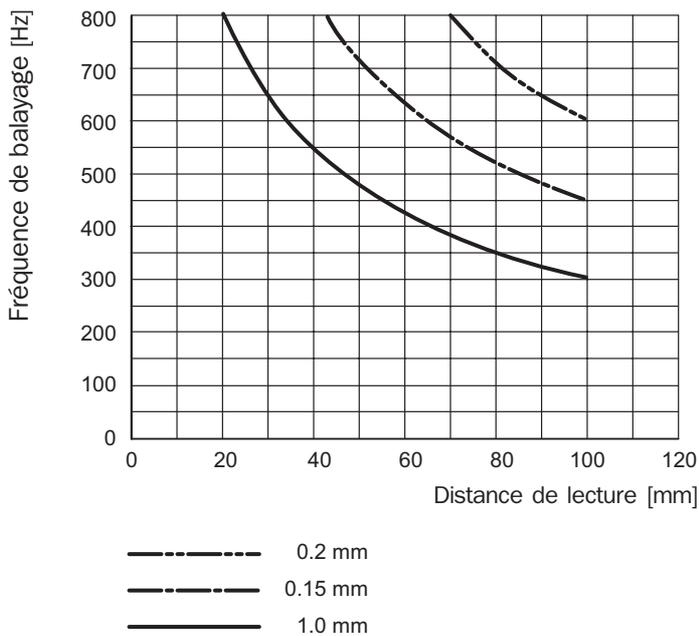
Fig. 19. Profondeur de champ et fréquences de balayage du CLV 410

**Lecteur mono/multitrane avec sortie frontale du faisceau (appareil standard):**



**Lecteur mono/multitrane avec sortie latérale du faisceau:**

L'ensemble du champ de lecture est décalé de 18 mm vers la fenêtre de lecture.  
L'angle maximal d'ouverture est de 50°.



**Conditions de lecture:**

Code de test	Code 39	ITF
Ratio d'impression	0.1	3:1
	0.15	3:1
	0.2	2:1
Contraste	> 90%	
Azimet (tilt)	±10°	
Lumière parasite	< 2000 lx	
Taux de lecture	> 75%	

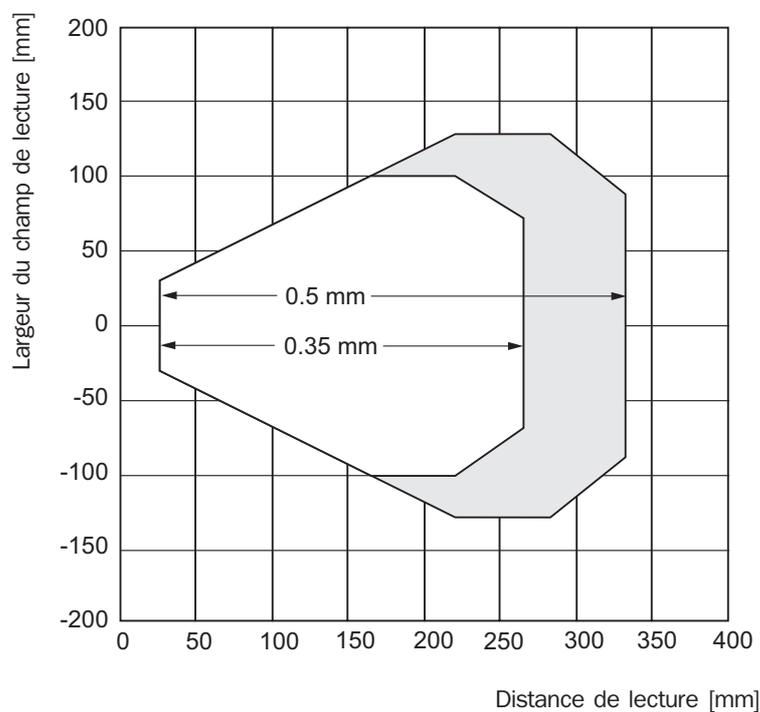
Tableau 22

**Lecteur multitrane avec sortie frontale du faisceau:**

hauteur de trame 15 mm (8 trames) à 200 mm de distance de lecture

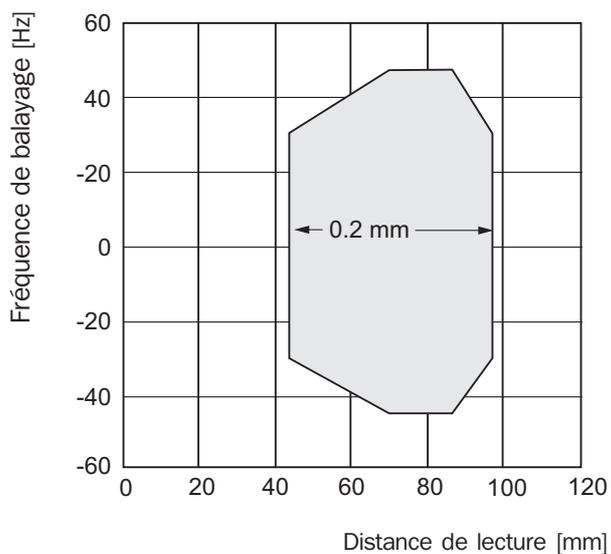
Fig. 20. Profondeur de champ et fréquences de balayage du CLV 412

**CLV 410-2010 S02: optimisé pour résolutions de 0,35 et 0,50 mm (sortie latéral du faisceau):**



- Résolution 0.5 mm:  
Ratio barres 2:1  
fréquence de balayage 300 Hz
- 0.35 mm:  
Ratio d'impression 2:1  
fréquence de balayage 250 Hz

**CLV 414 optimisé pour distances de lecture réduites (sortie frontale du faisceau):**



- Résolution 0.2 mm:  
Ratio d'impression 2:1

Fig. 21. Profondeur de champ (et fréquences de balayage) du CLV 414

## 17. Caractéristiques techniques

Type	CLV 410	CLV 412	CLV 414
Versions	lecteur monotrème (standard) ; options : lecteur multitrème		
Sortie du faisceau	frontale, option: latérale		
Diode laser (longueur d'onde)	lumière rouge ( $\lambda = 670$ nm)		
Durée de vie de la diode	temps moyen entre pannes (MTBF) 20.000 h		
Classe laser de l'appareil	classe 2 (selon DIN EN 60825-1), sécurité: coupure de la diode après 10 min		
Angle d'ouverture équitable	max. 60° (sortie frontale)/ max. 50° (sortie latérale)		
Fréquence de balayage	200 ... 800 Hz		
Résolution	0,2 ... 1,0 mm	0,1 ... 0,2 mm	0,2 ... 0,5 mm
Profondeur de champ	40 ... 400 mm	45 ... 95 mm	45 ... 320 mm
Hauteur multitrème (Option)	15 mm (8 trames) à 200 mm de distance de lecture (sortie frontale)		
Contraste des codes à barres (PCS)	$\geq 60\%$		
Lumière parasite admissible	2000 lx (sur le code à lire)		
Nombre de codes par trème	1...3		
Nombre de codes par fenêtre de lecture	1...10 (discrimination automatique)		
Types de codes lus	Code 39, 128 et 93; Codabar; EAN, EAN 128; UPC; 2/5 entrelacé; Pharmacode		
Longueur de code	max. 50 caractères (max. 100 par balayage pour l'ensemble des codes lus)		
Ratio d'impression	2:1 ... 3:1		
Nombre de lectures multiples	1 ... 99		
Indicateurs optiques de fonctionnement	4 x LED (diodes électroluminescentes)		
Indicateur sonore de fonctionnement	Générateur de bip, programmable en intensité, durée et fonction. Peut être inhibé.		
Déclenchement	Code spécial/ externe/ libre/ par logiciel (via l'interface de communication)		
Interfaces de transmission des données	RS-232 ou RS-422/485, format de données programmable		
Vitesse de transmission des données	300 ... 57 600 Bits/ s		
Protocole	standard SICK et réseau SICK		
Configuration physique	Point-à-Point, réseau (bus), cascade (Daisy Chain): transparent (pass-through) ou maître/esclave (master/slave)		
Entrées TOR	„Capteur 1“ (déclenchement) et „Capteur 2“: pour l'apprentissage du code de comparaison 1 (Matchcode 1); optocouplées, $U_{\text{emax}} = +30\text{V}$ , délai de transmission interne max. 30 ms		
Sorties TOR	3 x OUT („Sortie 1...3“); PNP, $I_{\text{amax}} = 600$ mA, durée d'impulsion programmable: (10...990 ms)		
Raccordement électrique	câble longueur 0,9 m, connecteur mâle Sub-D-HD 15 points		
Tension de service/ puissance	4,5...30 VCC/ environ. 2,5 W		
Boîtier	Fonte de zinc injecté sous pression		
Type et classe de protection	IP 54 (selon DIN 40 050)/ classe 3 (selon VDE 0106)		
CEM/ Vibrations/ Chocs	selon IEC 801/ selon IEC 68-2-6 Test FC/ selon IEC 68-2-27 Test EA		
Poids	ca. 250 g avec le câble de liaison		
Temp. de fonctionnement/ de stockage	0 ... +40 °C/ -20 ... +70 °C		
Humidité relative maximale	90 %, non saturante		
1) fenêtre de lecture: fenêtre temporelle interne d'acquisition du code générée par le déclenchement.			

Tableau 23

**18. Plans cotés**

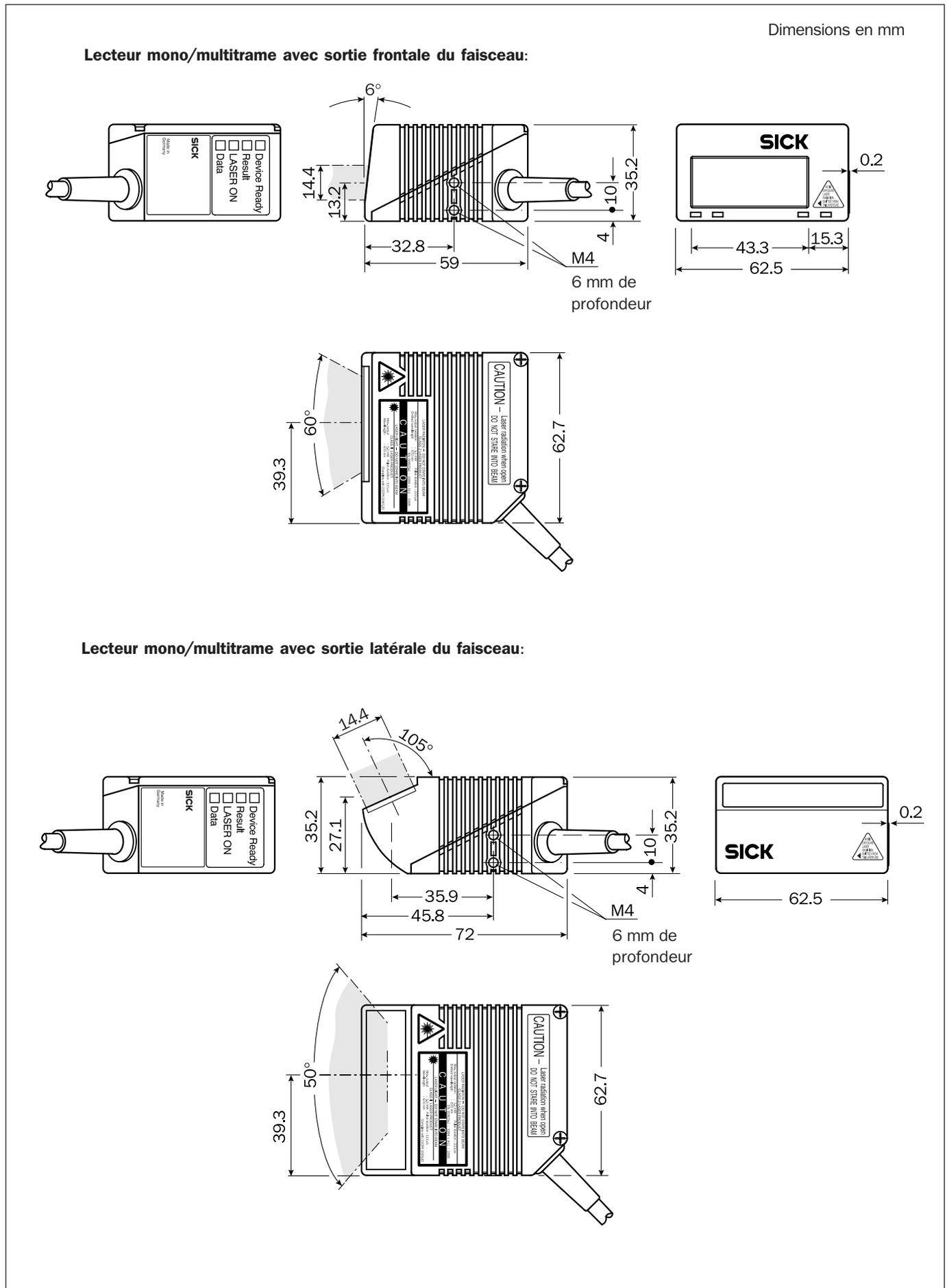


Fig. 22. Dimensions du CLV 41x

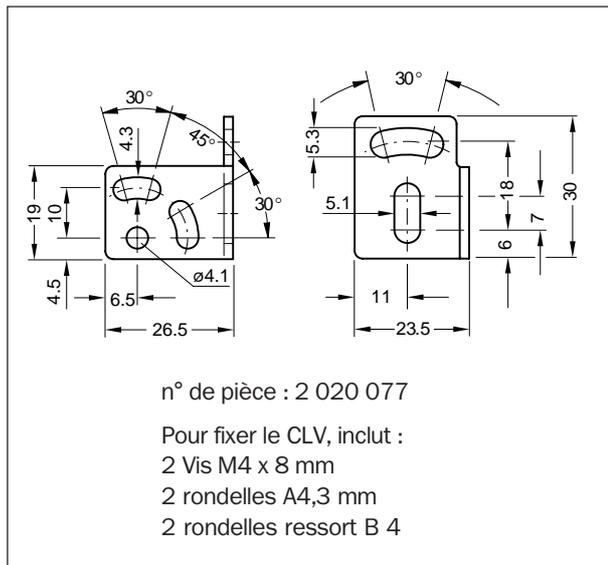


Fig. 23. Equerre de fixation optionnelle (petit modèle)

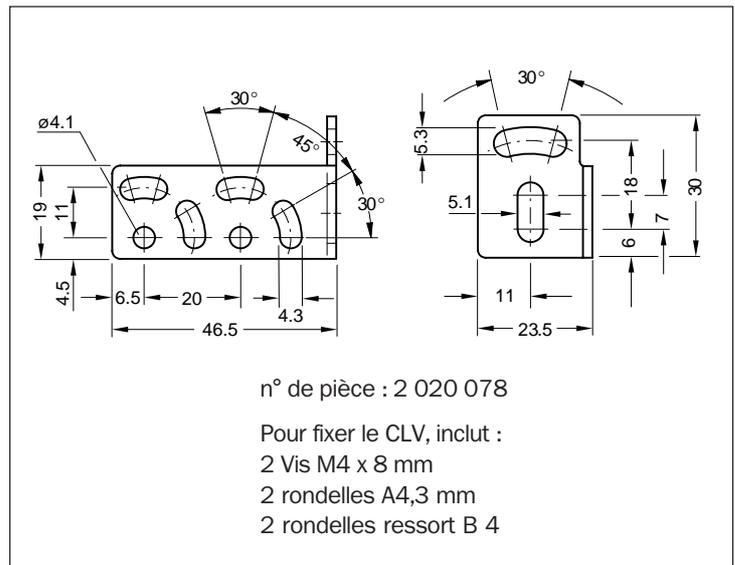


Fig. 24. Equerre de fixation optionnelle (grand modèle)

## 19. Autres documentations techniques

Titre	Contenu	Référence
Manuel d'utilisation AMV/AMS 40	Description détaillée du câblage du CLV avec hôte/automate/détecteur externe via le module de raccordement AMV/AMS 40	8 008 447
Manuel d'utilisation AMV 100/200 (anglais)	Description détaillée du câblage du CLV avec hôte/automat/détecteur externe via le module de raccordement AMV 100/200	8 008 879

Tableau 24

20. Déclaration de conformité CE

# SICK

## EC Declaration of Conformity

In Compliance with the EC Directive on Electromagnetic Compatibility 89/336/EEC

We hereby declare that the devices (see page 2)  
of the product family CLV41.

comply with the basic requirements of the EC Directive specified under Point 1. If an item of equipment listed overleaf is modified without our approval then this declaration loses its validity for this equipment.

We employ a quality system certified by the DQS (German Quality Assurance Society), No. 19 462-01, as per ISO 9001 and have therefore observed the regulations in accordance with module H as well as the following EC directives and EN standards during development and production:

- |                                     |   |  |           |
|-------------------------------------|---|--|-----------|
| 1. <b>EC directives</b>             | EC EMC directive 89/336/EEC as per 92/31/EEC, 93/68/EEC, 93/465/EEC |  |           |
| 2. <b>Harmonized standards used</b> | EN 50081-1  | Emitted interference, residential, commercial and light industry | Ed. 92-01 |
|                                     | EN 50082-2  | Immunity, industry   | Ed. 95-03 |

Conformance of a type sample belonging to the above-mentioned product family with the regulations from the listed EC directives has been certified by:

**Test authority** } The tests were carried out and documented on our own responsibility.

Reute, 1999-08-17

  
 I. V. Pierenkemper  
 (Manager Development Division Auto Ident)

  
 i. V. Waiter  
 (Manager Production Division Auto Ident)

The declaration certifies conformance with the listed directives, but does not guarantee product characteristics. The safety instructions contained in the product documentation must be observed.

**Mat. No.: 9 048 783**

Page 3, engl.

Update no.: see page2

SICK AG  
Nimburger Str. 11  
D-79276 Reute

Telefon (0 7641) 469-0  
Telefax (0 76 41) 469-149

Aufsichtsratsvorsitzender:  
Dr. Horst Skoludek  
Vorstand:  
Volker Reiche (Vors.)  
Anne-Kathrin Deutrich  
Dieter Fischer

Sitz: Waldkirch i.Br.  
Handelsregister  
Emmendingen HRB 355 W

Fig. 25. Déclaration de conformité CE



**21 Index**

**Où trouver ?**

<p><b>Aide en ligne</b> ..... 26</p> <p>Apprentissage code de comparaison (matchcode 1) ..12</p> <p>Autoconfiguration (codes)</p> <p>- appel ..... 23</p> <p>- fonction ..... 23</p> <p>Autoconfiguration (param.)</p> <p>- appel ..... 22</p> <p>- fonction ..... 22</p> <p>- impression des codes .... 22</p> <p>- préimpression ..... 21</p> <p>Autotest ..... 32</p> <p><b>Caractéristiques techn.</b> ..... 42</p> <p>Conditions d'emploi ..... 4</p> <p>Configuration ..... 18</p> <p>Config. de l'interface PC ..... 9</p> <p>Configuration par défaut (ou configuration d'usine) :</p> <p>- affichage ..... 19</p> <p>- impression ..... 20</p> <p>- mise en service avec ..... 18</p> <p>- valeur des paramètres ..... 19</p> <p>Code à barres (Spécimen de modèle) ..... 37</p> <p>Code de déclenchement</p> <p>- fonction ..... 15</p> <p>- montage ..... 15</p> <p>Courbe de fréquence ..... 39</p> <p><b>Déclenchement externe</b></p> <p>- montage ..... 17</p> <p>- raccordement ..... 10</p> <p>Diagr. des prof. de champ ... 39</p> <p>Dimensions ..... 43</p> <p>Documentation ..... 44</p> <p>Données de fonction<sup>nement</sup> ... 30</p> <p><b>Echange de l'appareil</b> ..... 30</p> <p>Etiquette d'avertissement .. 38</p>	<p><b>Générateur sonore</b></p> <p>- fonctions ..... 5</p> <p>- programmation ..... 5</p> <p><b>Icônes et fenêtres</b> ..... 27</p> <p>Indicateurs à LED</p> <p>- emplacement ..... 5</p> <p>- fonction ..... 6</p> <p>Interface hôte</p> <p>- config. par défaut ..... 10</p> <p>- cfg. p. défaut temporaire. . 20</p> <p>- raccordement ..... 9</p> <p><b>Lecture réussie</b> ..... 29</p> <p>Livraison (contenu) ..... 4</p> <p>Logiciel de service :</p> <p>- Aide en ligne ..... 26</p> <p>- Transfert vers le CLV ..... 26</p> <p>- Icônes et fenêtres ..... 27</p> <p>- Installation ..... 24</p> <p>- Transfert de configuration vers le PC ..... 26</p> <p>Long. totale de liaison ..... 9</p> <p><b>Maintenance</b> ..... 37</p> <p>Mauvaise lecture ..... 29</p> <p>Mise en service ..... 18</p> <p>Mode configuration ..... 29</p> <p>Modes de fonction<sup>nement</sup> ..... 28</p> <p>Mode lecture ..... 28</p> <p>Mode pourcentage ..... 28</p> <p>Montage :</p> <p>- accessoires de mtge ..... 13</p> <p>- agencement ..... 15</p> <p>- angles et distances de lecture ..... 14</p> <p>- démontage ..... 31</p> <p>- direction de repérage de position „CP“ ..... 14</p> <p>- équerre de montage ..... 44</p> <p>- fixation du CLV ..... 13</p> <p>- réflexions parasites ..... 15</p> <p><b>Paramètres actifs</b> ..... 25</p>	<p>Protection contre les rayonnements lasers ..... 5,38</p> <p><b>Raccordement électrique</b></p> <p>- brochage de la prise ..... 6</p> <p>- du PC au CLV ..... 8</p> <p>- entrée TOR „Capteur 1“ ..10</p> <p>- entrée TOR „Capteur 2“ ... 10</p> <p>- interface hôte ..... 9</p> <p>- modules AMV/AMS ..... 7</p> <p>- sortie TOR „Sortie“ ..... 12</p> <p>Recherche des défauts ..... 32</p> <p>Réparation ..... 36</p> <p><b>Schéma de raccordement</b> 6</p> <p>Sécurité des données ..... 20</p> <p>Sécurité (remarques) ..... 5,37</p> <p>SICK-SAV ..... 37</p> <p><b>Tension d'alimentation</b> ..... 7</p> <p>Traitement des erreurs ..... 32</p> <p><b>Vue de l'appareil</b> ..... 5</p>
--	--	---

**Votre contact:****France**

SICK  
BP 42  
F-77312 Marne la Vallée  
cedex 02CC  
Tél: (33) 1 64 62 35 00  
Fax (33) 1 64 62 35 77

SICK  
Parc-Club du Moulin à vent  
33, rue Georges Lévy  
F-69693 Vénissieux cedex  
Tél.: (33) 4 72 78 50 80  
Fax: (33) 4 78 00 47 37

SICK  
Parc-Club du Perray  
4, BP 93901, rue de la Rainière  
F-44339 Nantes cedex 03  
Tél.: (33) 2 40 50 00 55  
Fax: (33) 2 40 52 13 88

**Suisse**

Erwin Sick AG  
Optik-Elektronik  
Breitenweg 6  
CH-6370 Stans  
Tél.: +41 41 61 92 93 9  
Fax: +41 41 61 92 92 1

**Belgique/Luxemburg**

SICK N.V./S.A.  
Industriezone Doornveld 6  
B-1713 Asse (Relegem)  
Tél.: +32 24 66 55 66  
Fax: +32 24 66 60 26

**Filiales:**

Allemagne  
Australie  
Autriche  
Brésil  
Chine/Hong-Kong  
Danemark  
Espagne  
Finlande  
Grande Bretagne  
Italie  
Japon  
Norvège  
Pays-Bas  
Pologne  
République Tchèque  
Singapour  
Suède  
Taiwan  
USA

Concessionnaires et représentants  
dans tous les pays industriels  
importants.

# SICK