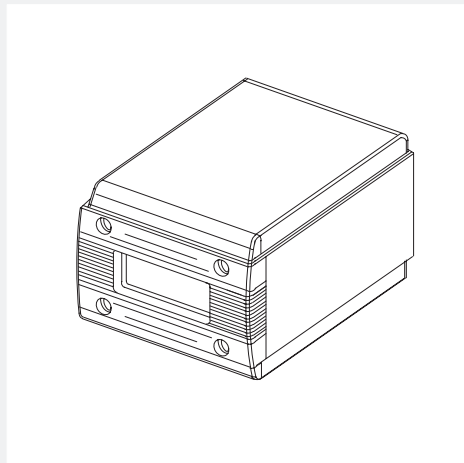




Allen-Bradley

**Scanners à diode
Laser visible
Haute performance**

**(Références 2755-LD4z1, -LD4z4,
-LD8z1, -LD8z4)**



Manuel d'utilisation

Allen-Bradley Spares

Informations importantes destinées à l'utilisateur

Les équipements électroniques ont des caractéristiques de fonctionnement différentes de celles des équipements électromécaniques. Le manuel SGI-1.1, intitulé "Considérations d'application des équipements électroniques", cite les principales différences entre ces deux types. En raison de ces différences ainsi que de la large gamme d'utilisation des équipements électriques, toutes les personnes responsables de leur utilisation doivent s'assurer que chaque application est adaptée à l'usage prévu.

Il faut que la fenêtre de scrutation soit propre pour un fonctionnement optimal.

En aucun cas la société Allen-Bradley ne pourra être tenue responsable des dommages indirects ou consécutifs à l'utilisation ou à l'application de ces équipements.

Les exemples et les schémas de ce manuel ne sont présentés qu'à titre explicatif. Etant donné le grand nombre de variables et la diversité des conditions propres à toute installation particulière, Allen-Bradley ne peut assumer la responsabilité de l'usage réel, basé sur les exemples et les schémas de ce manuel.

Allen-Bradley n'assume aucune responsabilité de brevet en ce qui concerne l'utilisation des informations, des circuits, des équipements ou des programmes décrits dans ce manuel.

La reproduction partielle ou intégrale du contenu du présent manuel est interdite sans une autorisation écrite d'Allen-Bradley.

Tout au long de ce manuel sont utilisés des symboles attirant l'attention sur des considérations de sécurité.



ATTENTION: Indique des informations relatives à des pratiques ou des circonstances pouvant entraîner blessures ou même mort pour le personnel, dommages pour le matériel, ou perte financière.

Les paragraphes "ATTENTION" permettent:

- d'identifier un danger
- d'éviter ce danger
- d'en envisager les conséquences

Important: Indique des informations particulièrement importantes pour le succès de l'application et la compréhension du produit.

PHOTOSWITCH est une marque déposée d'Allen-Bradley Company, Inc.
Micro-Change et Brad Harrison sont des marques déposées de Woodhead Industries
Micro-Mini et Crouse-Hinds sont des marques déposées de Cooper Industries

Table des matières

Utilisation du Manuel

Chapitre 1

Objectifs du Chapitre	1-1
Ce Qu'il Faut Savoir	1-1
Contenu du Manuel	1-1
Terminologie	1-2
Conformité aux Directives de l'Union européenne	1-2
Symbole de Mise en Garde pour les Lasers	1-2
Publications	1-2

Caractéristiques du Scanner

Chapitre 2

Objectifs du Chapitre	2-1
Présentation du Scanner	2-1
Voyants LED	2-3
Réglage de l'Angle de Balayage	2-3
Étiquettes de Sécurité	2-4
Accessoires	2-5
Rallonges de Câbles de Scanners	2-5
Détecteurs de Paquets	2-5
Support de Fixation	2-6
Fenêtres de Rechange	2-6
Kit d'Étiquettes de Sécurité	2-6

Considérations d'Installation

Chapitre 3

Objectifs du Chapitre	3-1
Positionnement Correct des Symboles	3-2
2755-LD4, Distances de Lecture	3-4
2755-LD4, Largeur de Faisceau Utilisable (Gammes A, B, C)	3-6
2755-LD4, Largeur de Faisceau Utilisable (Gamme E)	3-7
2755-LD8, Distances de Lecture	3-8
2755-LD8, Largeur de Faisceau Utilisable	3-10
Calcul du Nombre de Balayages/Symbole	3-11
Applications en Piquets de Clôture	3-11
Applications en Barreaux d'Echelle	3-13
Compenser l'Inclinaison des Symboles	3-15
Déterminer la Largeur Apparente Minimale d'Élément	3-15
Distance de l'Élément de Code	3-17

Installation du Scanner**Chapitre 4**

Objectifs du Chapitre	4-1
Mises en Garde	4-1
Outillage Nécessaire	4-2
Détermination de l'Espace Requis	4-2
Montage du Scanner	4-3
Support de Fixation	4-4
Connexion des Appareils	4-5
Installation du Détecteur de Paquets	4-6

**Fonctionnement
du Scanner****Chapitre 5**

Objectifs du Chapitre	5-1
Mises en Garde	5-1
Contrôle Marche/Arrêt du Laser	5-1
Réglage de l'Angle de Balayage	5-2

**Maintenance et
Défauts de Fonctionnement****Chapitre 6**

Objectifs du Chapitre	6-1
Maintenance du Scanner	6-1
Nettoyage de la Fenêtre de Scrutation	6-1
Remplacement de la Fenêtre de Scrutation	6-2
Défauts de Fonctionnement	6-3

Spécifications**Chapitre 7****Conformité aux Directives
de l'Union européenne****Annexe A****Glossaire**

Figures		
2.1	Options de Câblage	2-2
2.2	Arrière du Scanner	2-3
2.3	Étiquettes de Sécurité	2-4
3.1	Orientation en Piquets de Clôture	3-2
3.2	Orientation en Barreaux d'Échelle	3-2
3.3	Terminologie du Positionnement	3-3
3.4	Réglage Correct du Scanner	3-3
3.5	Distance de Lecture/Largeur Apparente Minimale (Scanners LD4)	3-4
3.6	Largeur de Faisceau Utilisable pour LD4A, B, C	3-6
3.7	Largeur de Faisceau Utilisable pour LD4E	3-7
3.8	Distance de Lecture/Largeur Apparente Minimale (Scanners LD8)	3-8
3.9	Largeur de Faisceau Utilisable pour LD8	3-10
3.10	Largeur d'Élément Réelle/Apparente	3-15
3.11	Effet de l'Inclinaison sur la Distance de Lecture	3-16
3.12	Distance de Lecture et Résolution de Symbole à 0° d'Inclinaison	3-17
3.13	Distance de Lecture et Résolution de Symbole Modifiées par l'Inclinaison	3-18
4.1	Dimensions du Scanner	4-2
4.2	Dimensions de Montage	4-3
4.3	Support de Fixation	4-4
4.4	Positionnement Conseillé pour le Détecteur de Paquets et le Réflecteur	4-6
5.1	Sélecteur de Réglage de l'Angle de Balayage	5-2
5.2	Positions du Sélecteur de Réglage de l'Angle de Balayage	5-3
6.1	Démontage de la Fenêtre de Scrutation	6-2
Tableaux		
2.A	Voyants LED	2-3
2.B	Options de Rallonges de Câbles	2-5
2.C	Fenêtres de Rechange	2-6
3.A	Distances de Lecture des LD4	3-5
3.B	Distances de Lecture des LD8	3-9
4.A	Broches Utilisées sur le Port de Détecteur de Paquets	4-6

Utilisation du manuel

Objectifs du Chapitre

Ce chapitre est une présentation générale du manuel, qui traite de:

- Son contenu
- Ce qu'il faut savoir
- Les conventions et la terminologie
- La conformité aux Directives de l'Union européenne
- Le symbole de mise en garde pour les lasers
- Les publications pouvant intéresser l'utilisateur

Ce Qu'il Faut Savoir

Aucune connaissance particulière n'est indispensable pour lire ce manuel ou pour utiliser le scanner. Si toutefois, on utilise le scanner en communication avec un automate programmable ou un appareil maître, il faut bien connaître la terminologie de la communication.

Contenu du Manuel

Ce manuel décrit comment installer et faire fonctionner les Scanners à Diode Laser Visible (VLD) de la gamme 2755-LD4 et -LD8. Le contenu des différents chapitres est indiqué dans le tableau ci-dessous:

Chapitre	Titre	Objet
1	Utilisation du Manuel	Présentation générale du manuel.
2	Caractéristiques du Scanner	Description des principales caractéristiques des scanners.
3	Considérations d'Installation	Conseils pour la configuration du scanner et le positionnement des étiquettes. Sont aussi étudiées la largeur de faisceau utilisable et la compensation d'inclinaison des symboles.
4	Installation du Scanner	Description de l'installation du scanner et des équipements associés.
5	Fonctionnement du Scanner	Sujets associés au fonctionnement du scanner y compris le réglage de l'angle de balayage.
6	Maintenance et Défauts de Fonctionnement	Renseignements concernant le dépannage et la maintenance du scanner.
7	Spécifications	Ensemble des spécifications du scanner.

Terminologie

Ce manuel contient de nombreux termes utilisés dans l'industrie des codes-barres et d'autres spécifiques à ce scanner. Se reporter au glossaire chaque fois qu'on aura besoin de la définition d'un de ces termes.

Conformité aux Directives de l'Union européenne

Se reporter à l'Annexe A pour les détails sur l'installation du scanner dans des environnements industriels en conformité aux Directives de l'Union européenne.

Symbole de Mise en Garde pour les Lasers

Le symbole de mise en garde suivant est utilisé pour indiquer la présence de lumière laser.



ATTENTION: Ce symbole de mise en garde pour les lasers apparaît pour indiquer la présence de rayons laser.

Publications

On pourra souhaiter se reporter à d'autres publications telles que:

- **Référence 2755-ND001FR**
Manuel d'Utilisation du Décodeur de Codes-Barres, de Référence 2755-DM9.
- **Référence 2755-816**
Manuel d'Utilisation du Décodeur de Codes-Barres, de Référence 2755-DM6.
- **Référence 2755-ND010**
Manuel d'Utilisation du Décodeur Evolué de Codes-Barres Mono-Tête, de Référence 2755-DS1A/DS4A.
- **Référence 2755-ND011FR**
Manuel d'Utilisation du Décodeur Evolué de Codes-Barres à Double Têtes, de Référence 2755-DD1A/DD4A.
- **Publication 2755-833**
Manuel d'Utilisation des Décodeurs Evolués de Codes-Barres Mono-Tête et à Double Têtes, de Référence 2755-DS/DD Série B.

Caractéristiques du Scanner

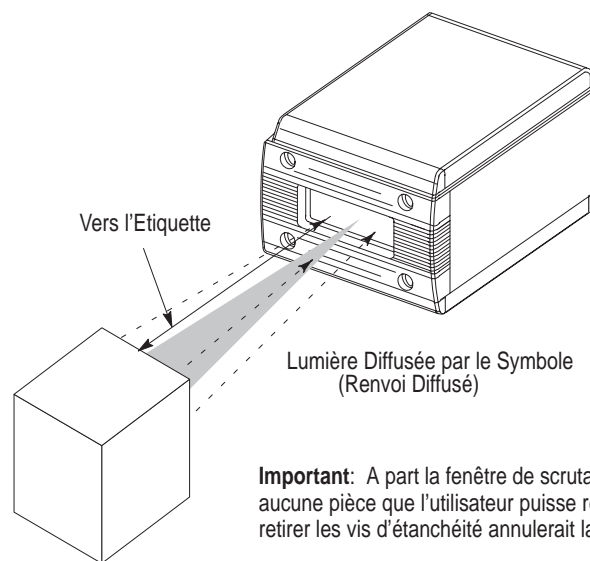
Objectifs du Chapitre

Ce chapitre est une présentation générale des caractéristiques du scanner telles que:

- Présentation du Scanner
- Voyants LED
- Réglage de l'Angle de Balayage
- Etiquette de Sécurité
- Accessoires Disponibles

Présentation du Scanner

Les scanners fixes, à haute performance, utilisent une diode laser visible pour des applications de scrutation sans contact. Le laser génère un petit faisceau concentré de lumière qui est émis par la fenêtre de scrutation. La lumière, réfléchiée par les symboles codes-barres, repasse à travers la fenêtre et est détectée par un capteur de lumière. Le signal est alors envoyé à un décodeur pour y être traité.



Les scanners sont compatibles avec les décodeurs Allen-Bradley suivants:

- Décodeurs de Codes-Barres de références 2755-DM6 ou -DM9
- Décodeurs Mono-Tête Evolués de références 2755-DS1A/DS4A
- Décodeurs Double-Têtes Evolués de références 2755-DD1A/DD4A

Muni d'un connecteur NEMA, soit de Type 1, soit de Type 4, le boîtier étanche à l'environnement convient à une large gamme d'applications. Chaque scanner possède, fixés de façon permanente, un câble de 3 mètres pour la connexion au décodeur et un câble de 29 centimètres pour le détecteur de paquets. Il existe des rallonges de câbles qui permettent d'augmenter la distance scanner-décodeur jusqu'à 7,6 ou 15,2 mètres.

**Présentation du Scanner
(suite)**

Les scanners existent en différentes versions. On peut choisir entre deux vitesses de balayage, plusieurs distances de lecture, et un connecteur NEMA de Type 1 ou de Type 4.

Référence	Description
2755-LD4z1①	200 balayages par seconde, Connecteur NEMA Type 1
2755-LD4z4①	200 balayages par seconde, Connecteur NEMA Type 4
2755-LD8z1②	500 balayages par seconde, Connecteur NEMA Type 1
2755-LD8z4②	500 balayages par seconde, Connecteur NEMA Type 4

① z = distances de lecture A, B, C, ou E des scanners LD4. Voir Figure 3.5.

② z = distances de lecture A, B, ou C des scanners LD8. Voir Figure 3.8.

**Figure 2.1
Options de Câblage**

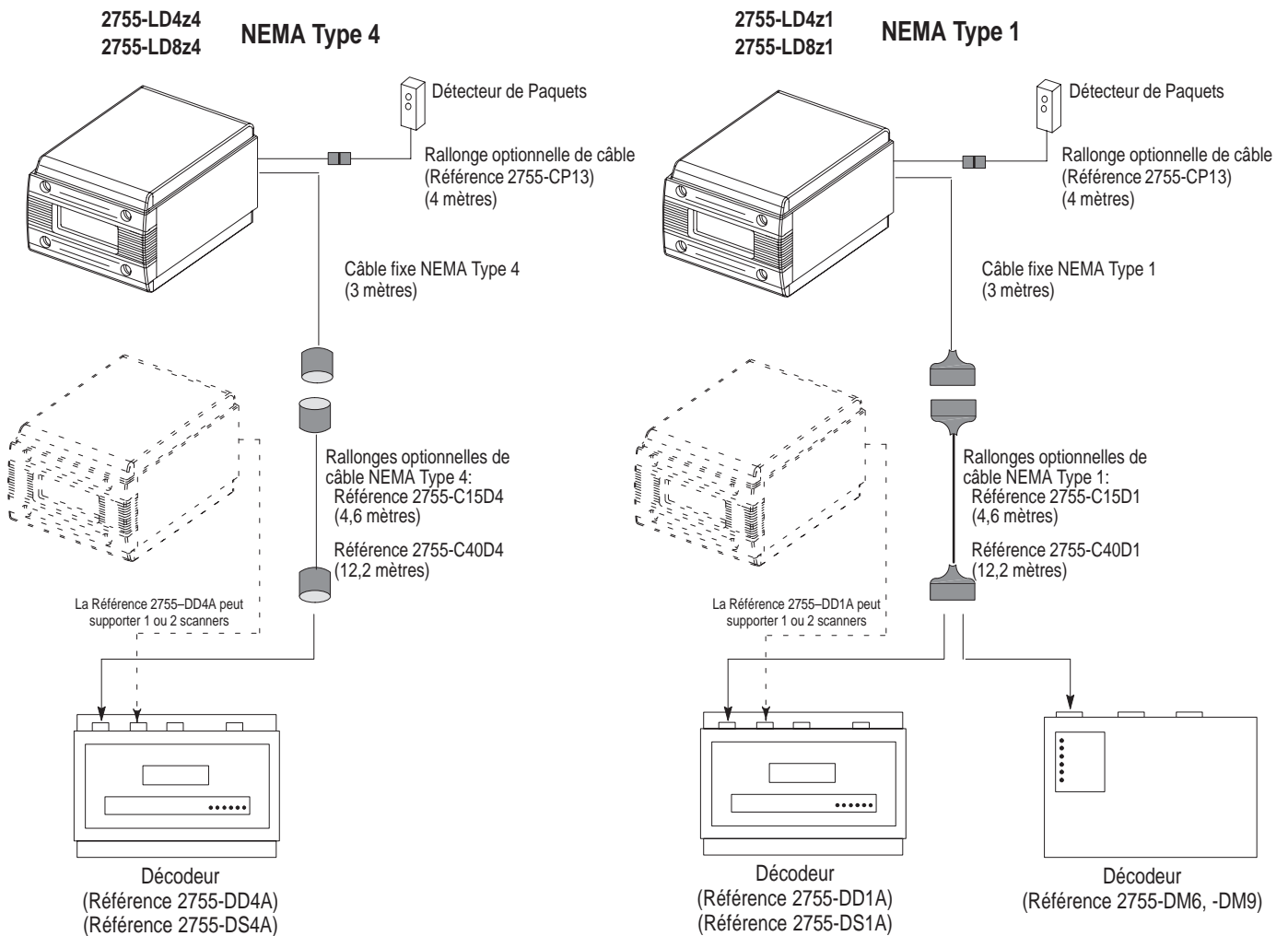
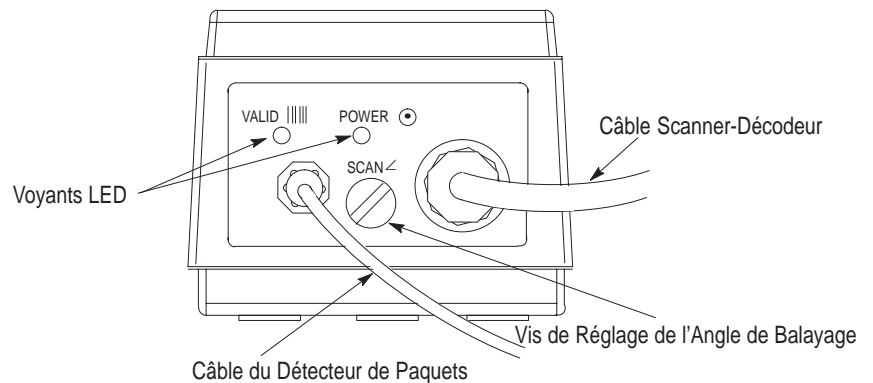


Figure 2.2
Arrière du Scanner



Voyants LED

A l'arrière du scanner (Figure 2.2) se trouvent deux voyants LED: *VALID* et *POWER*. Ces voyants donne une indication visuelle sur l'opération du scanner. Dans le Tableau 2.A sont définies la couleur et la fonction de chacun des voyants.

Tableau 2.A
Voyants LED

Nom du LED	Couleur	Fonction
POWER \odot	Ambre	S'allume quand le scanner est alimenté par le décodeur. Il faut que le scanner soit connecté au décodeur et que le décodeur soit sous tension pour que ce voyant s'éclaire.
VALID 	Vert	Clignote momentanément quand le décodage est réussi.

Réglage de l'Angle de Balayage

On peut tourner un commutateur à positions multiples pour régler l'angle de balayage sur $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, ou angle maximum.

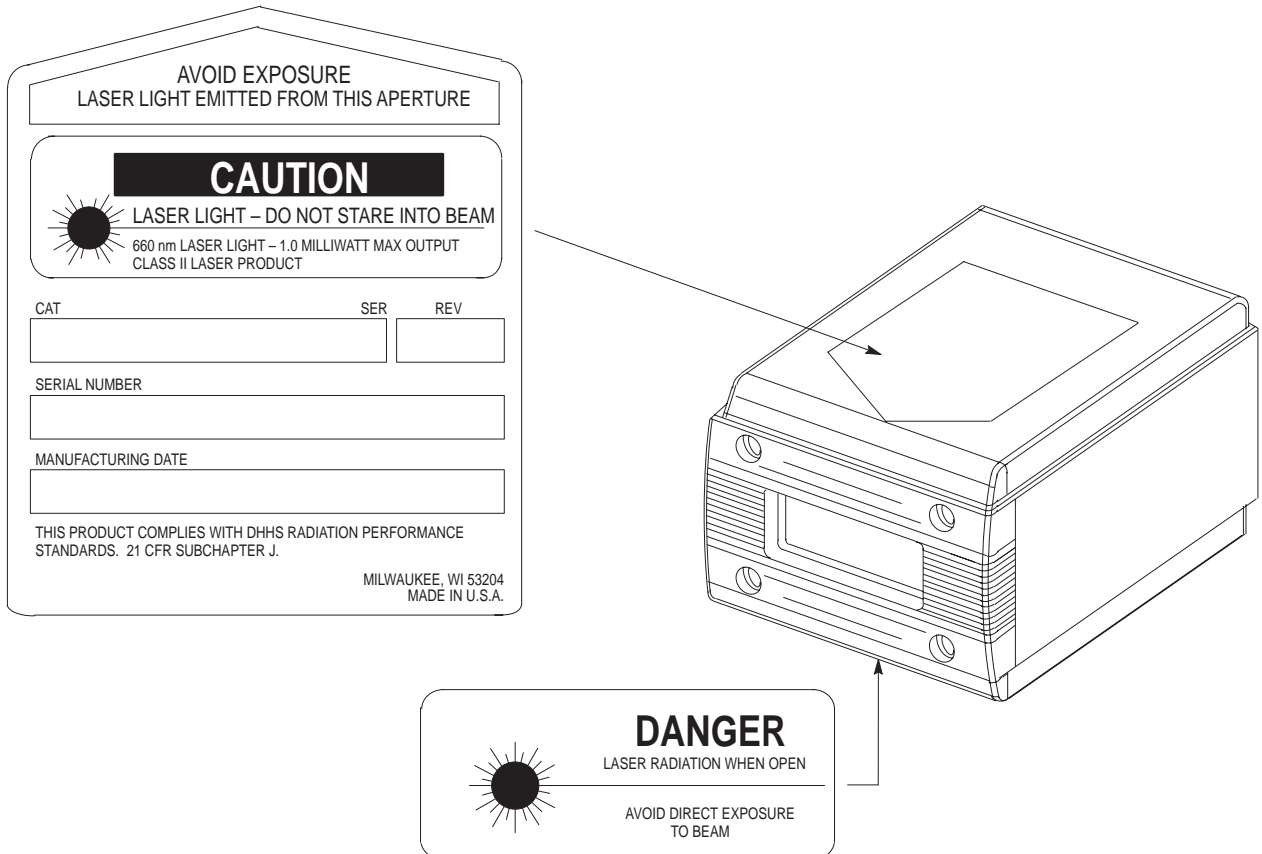
Le commutateur de réglage de l'angle de balayage se trouve derrière une vis étanche à l'arrière du scanner. Le réglage de l'angle de balayage est décrit au Chapitre 5.

Étiquettes de Sécurité

Les scanners utilisent une diode laser visible de faible puissance. Comme pour toute source de lumière intense, tel le soleil, il faut éviter de fixer directement le faisceau. Une exposition momentanée à un laser répondant aux normes CDRH, Classe II, n'est pas supposée être dangereuse.

La Figure 2.3 indique la localisation de toutes les étiquettes de sécurité telles qu'elles apparaissent sur le scanner.

Figure 2.3
Étiquettes de Sécurité



ATTENTION: Utiliser des contrôles, des réglages, ou des procédures autres que ceux spécifiés ici peuvent entraîner une exposition dangereuse à la lumière laser.

Accessoires

Pour chacun des scanners, il existe des rallonges de câbles et des fenêtres de rechange.

Rallonges de Câbles de Scanners

Chacun des scanners est muni d'un câble de 3 mètres, fixé de façon permanente, pour se connecter au décodeur. Il existe des rallonges de câbles pour agrandir la distance entre le scanner et le décodeur jusqu'à 7,6 ou 15,2 mètres. Dans le Tableau 2.B se trouve une liste des rallonges de câbles disponibles.

Tableau 2.B
Options de Rallonges de Câbles

Référence	Description
2755-C15D1	Rallonge de Câble NEMA Type 1, de 4,6 mètres
2755-C40D1	Rallonge de Câble NEMA Type 1, de 12,2 mètres
2755-C15D4	Rallonge de Câble NEMA Type 4, de 4,6 mètres
2755-C40D4	Rallonge de Câble NEMA Type 4, de 12,2 mètres

Détecteurs de Paquets

Avec ces scanners, il est conseillé d'utiliser les détecteurs de paquets Photoswitch® d'Allen-Bradley. Choisir dans les gammes des produits PhotoSeries 6000 (-QD) ou 9000 (-QD Micro Style) un commutateur qui convienne bien à l'application. Il faut commander un capteur de type **NPN** qui puisse être alimenté en 12 VCC, avec le suffixe -QD (Connexion Rapide) ajouté au numéro de référence.

Par exemple: Référence 42SRU-6203-**QD** ou
Référence 42GRU-9200-**QD**

Les connecteurs des capteurs -QD et des scanners LD4/LD8 sont compatibles avec les connecteurs Micro-Change® de Brad Harrison et les connecteurs Micro-Mini® de Crouse-Hinds. La table ci-dessous donne la liste des numéros de pièces de ces fournisseurs.

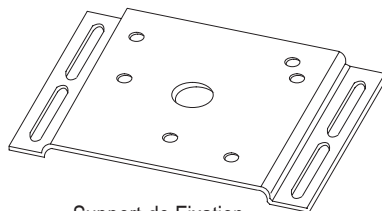
Longueur	Brad Harrison, Référence	Crouse-Hinds, Référence	Allen-Bradley, Code-Barres, Référence
2 mètres	81428-003	5000118-40	
3 mètres		5000118-41	
4 mètres	81428-005	5000118-42	2755-CP13
5 mètres	81428-004	5000118-43	

Différents supports de fixations sont aussi distribués par Allen-Bradley Photoswitch.

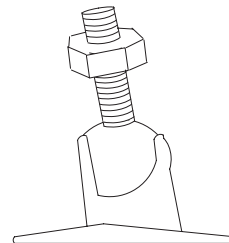
Accessoires (suite)

Support de Fixation

Un support de fixation (Référence 2755-NM6) permet de monter le scanner sur la plupart des surfaces planes. Le support peut être utilisé avec ou sans le Montage à Rotule (Référence 2755-NM1).



Support de Fixation
(Référence 2755-NM6)



Montage à Rotule
(Référence 2755-NM1)

Fenêtre de Rechange

Il existe des fenêtres de rechange, en plastique et en verre, à installer sur les scanners. Pour les commander, se reporter au Tableau 2.C.

Tableau 2.C
Fenêtres de Rechange

Numéro de Pièce	Description
77125-898-01	Kit de Rechange de Fenêtre en Verre Contient l'assemblage fenêtre/encadrement avec fenêtre en verre anti-reflets, qualité optique.
77125-899-01	Kit de Rechange de Fenêtre en Plastique Contient l'assemblage fenêtre/encadrement avec fenêtre en plastique à couches dures, anti-reflets, qualité optique.

Kit d'Étiquettes de Sécurité

Utiliser ce kit pour remplacer des étiquettes de sécurité abîmées. Le numéro de pièce détachée du kit est: 77121-802- 01.

Considérations d'Installation

Objectifs du Chapitre

Ce chapitre fournit des informations concernant l'installation et le réglage du scanner telles que:

- Le positionnement correct des symboles codes-barres
- Les distances de lecture
- La largeur de faisceau utilisable
- Le calcul du nombre minimal de balayages/symbole
- La compensation de l'inclinaison des symboles
- La distance de l'élément de code

Positionnement Correct des Symboles

Les symboles de codes-barres doivent être correctement orientés lorsqu'ils se déplacent devant le scanner. Le faisceau laser doit passer sur chaque barre, espace, et zone muette du symbole en un seul balayage.



Le symbole code-barres peut être orienté en piquets de clôture ou en barreaux d'échelle. L'orientation est déterminée par la direction du déplacement du symbole par rapport à la ligne de balayage, et non par la direction horizontale ou verticale du symbole.

Figure 3.1
Orientation en Piquets de Clôture

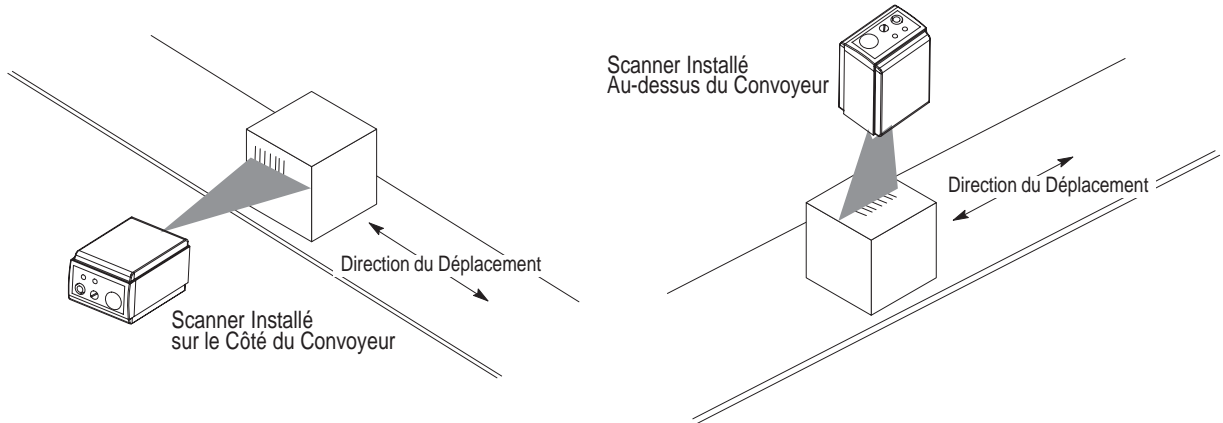
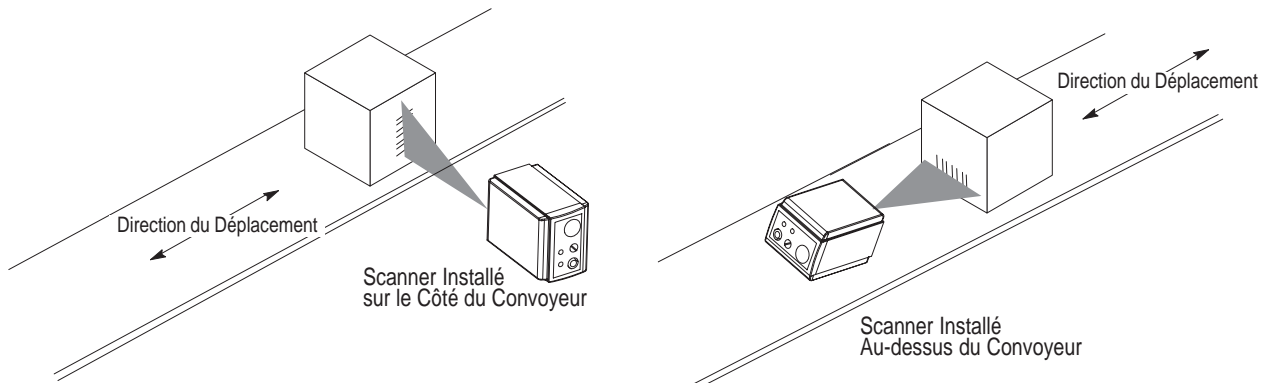
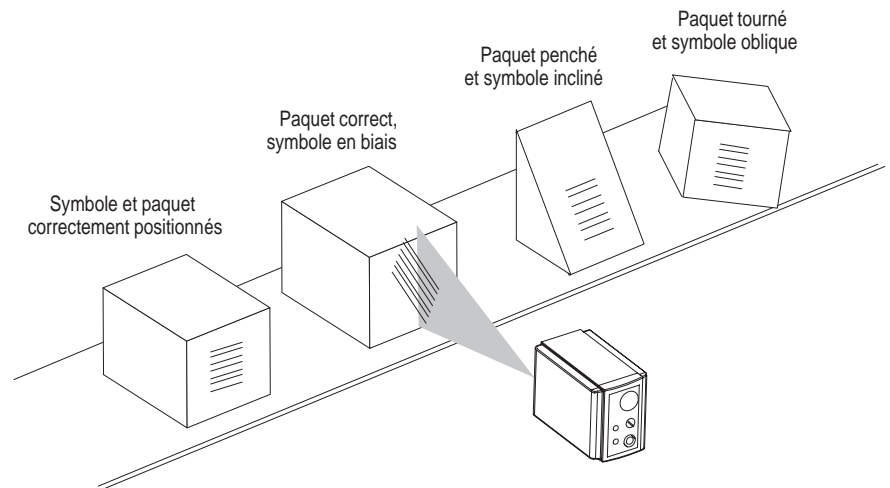


Figure 3.2
Orientation en Barreaux d'Echelle



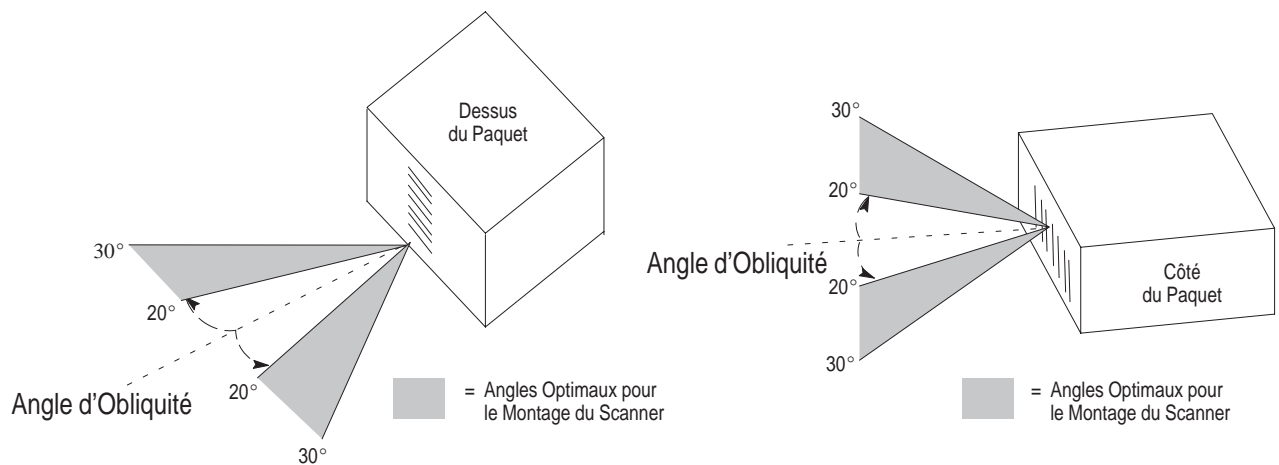
Il est encore possible de lire des symboles inclinés ou en biais de $\pm 45^\circ$. Les symboles obliques peuvent aussi être lus tant que la différence d'alignement est inférieure à $\pm 50^\circ$. La figure 3.3 présente un symbole correctement positionné ainsi que des symboles incorrectement alignés.①

Figure 3.3
Terminologie du Positionnement



Régler le scanner de façon à ce que le faisceau laser soit presque perpendiculaire aux barres et aux espaces du symbole. Pour obtenir un fonctionnement optimal, monter le scanner dans une position oblique, avec un angle de 20° à 30° par rapport à la normale au symbole (Figure 3.4).

Figure 3.4
Réglage Correct du Scanner



Le scanner peut décoder avec succès des symboles qui sont hors alignement si les largeurs projetées, ou apparentes, des barres appartiennent à la gamme des largeurs minimales indiquées dans les Tableaux 3.A ou 3.B.

Si on utilise des scanners de la gamme "A" pour lire des étiquettes avec une perturbation importante due au papier, on peut améliorer le fonctionnement en augmentant l'obliquité jusqu'à 30° .

① Les distances de lecture varient selon la qualité des symboles codes-barres.

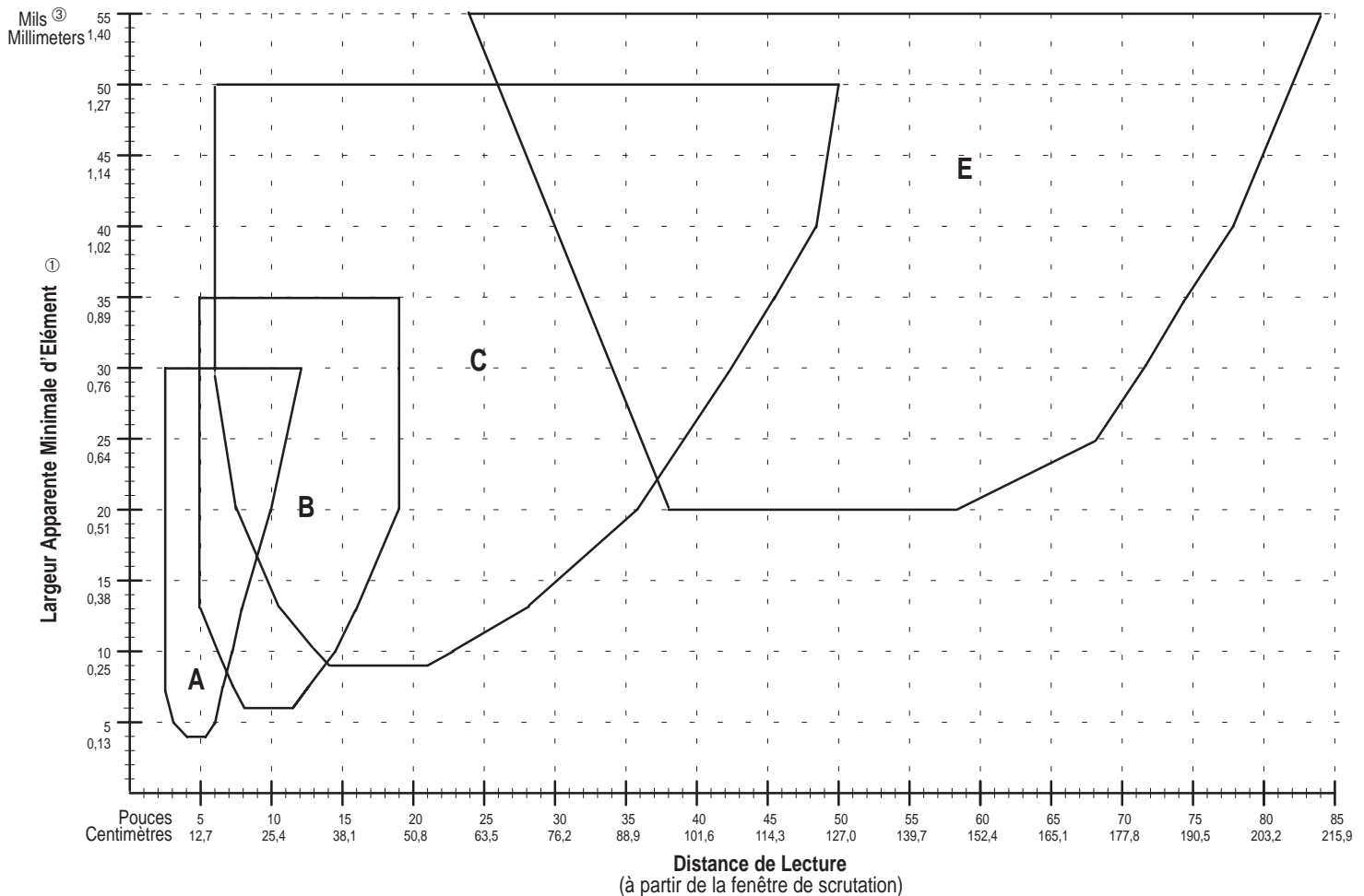
2755-LD4 Distances de Lecture

Les scanners LD4 peuvent lire des étiquettes codes-barres à différentes distances selon la largeur apparente minimale d'élément ① et l'inclinaison de l'étiquette par rapport au scanner. Pour ces scanners, il existe quatre gammes de distances de lecture d'étiquettes: A, B, C, ou E.

La Figure 3.5 donne les distances de lecture pour chacune des gammes des scanners LD4. Dans le Tableau 3.A se trouve une liste des distances de lecture pour les scanners LD4.

Se reporter, en page 3-15, à "Compenser l'Inclinaison des Symboles" si ceux-ci sont inclinés.

Figure 3.5
Distance de Lecture/Largeur Apparente Minimale d'Élément (Scanners LD4) ②



① Pour la largeur minimale d'élément, voir "Détermination de la Largeur Apparente Minimale d'Élément" en page 3-15.

② Distances de lecture basées sur des étiquettes en Code 39, de quatre caractères, avec un rapport barre large/étroite de 2,6 à 1 et un contraste d'impression de 0,75 ou meilleur. Les distances de lecture peuvent varier avec la qualité des symboles.

③ 1 mil = 0,001 pouce

Tableau 3.A
Distances de Lecture des LD4 ①

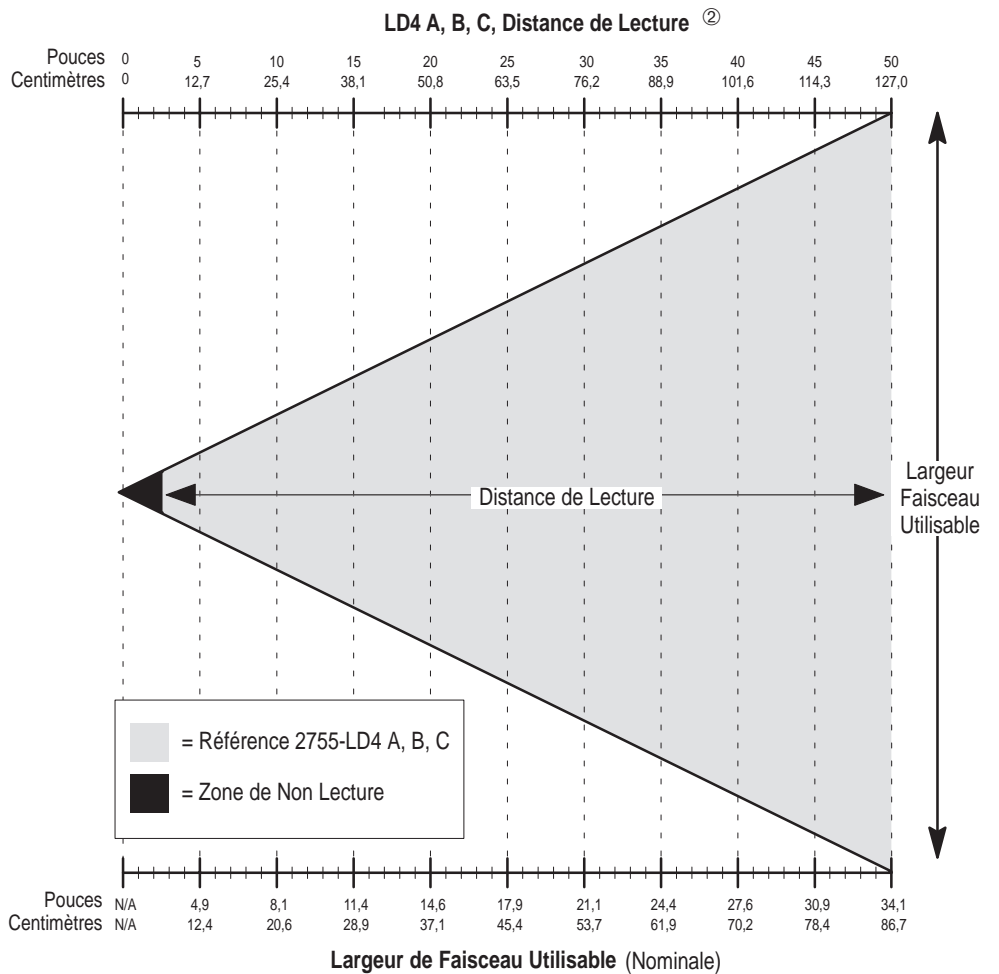
Largeur Minimale d'Élément ②		Distance de Lecture		Référence
Mils	Millimètres	Pouces	Centimètres	
4	0,10	4,0 - 5,25	10,2 - 13,3	2755-LD4A1 2755-LD4A4
5	0,13	3,0 - 6,0	7,6 - 15,2	
7,5	0,19	2,5 - 6,5	6,4 - 16,5	
10	0,25	2,5 - 7,25	6,4 - 18,4	
13	0,33	2,5 - 8,0	6,4 - 20,3	
20	0,51	2,5 - 9,75	6,4 - 24,8	
30	0,76	2,5 - 12,0	6,4 - 30,5	
6	0,15	8,0 - 11,5	20,3 - 29,2	2755-LD4B1 2755-LD4B4
7,5	0,19	7,25 - 12,75	18,4 - 32,4	
10	0,25	6,25 - 14,5	15,9 - 36,8	
13	0,38	5,0 - 16,0	12,7 - 40,6	
20	0,51	5,0 - 19,0	12,7 - 48,3	
30	0,76	5,0 - 19,0	12,7 - 48,3	
35	0,89	5,0 - 19,0	12,7 - 48,3	
9	0,23	14 - 21,0	35,6 - 53,3	2755-LD4C1 2755-LD4C4
10	0,25	13,25 - 22,75	33,6 - 57,8	
13	0,38	10,75 - 28,25	27,3 - 71,7	
20	0,51	7,5 - 36,0	19,0 - 91,4	
30	0,76	6,0 - 42,25	15,2 - 107,3	
35	0,89	6,0 - 45,5	15,2 - 115,6	
40	1,02	6,0 - 48,5	15,2 - 123,2	
50	1,27	6,0 - 50,0	15,2 - 127,0	
20	0,51	38,0 - 58,0	96,5 - 147,3	2755-LD4E1 2755-LD4E4
25	0,64	36,0 - 68,0	91,4 - 170,0	
30	0,76	34,0 - 71,5	86,4 - 181,6	
35	0,89	32,0 - 74,5	81,3 - 189,2	
40	1,02	30,0 - 78,0	76,2 - 198,1	
45	1,14	28,0 - 80,0	71,1 - 203,2	
50	1,27	26,0 - 82,0	66,0 - 208,3	
55	1,40	24,0 - 84,0	61,0 - 213,4	

- ① Distances de lecture basées sur des étiquettes en Code 39, de quatre caractères, avec un rapport barre large/étroite de 2,6 à 1 et un contraste d'impression de 0,75 ou meilleur. Les distances de lecture peuvent varier avec la qualité des symboles.
- ② Pour la largeur minimale d'élément, voir "Détermination de la Largeur Apparente Minimale d'Élément" en page 3-15.
- ③ Les reflets provenant d'objets réfléchissants (tubes électriques, convoyeurs métalliques) frappés par le faisceau laser peuvent affecter les performances des scanners LD4C et LD4E quand ils sont utilisés avec de grandes distances de lecture. Pour minimiser cet effet, masquer la zone derrière le symbole avec des matériaux mats (peinture noire) ou réduire la largeur de faisceau pour éviter le contact des objets réfléchissants. Réduire la largeur de faisceau va affecter les distances de lecture du scanner.

2755-LD4 (Gammes A, B, C) Largeur de Faisceau Utilisable

Les Figures 3.6 et 3.7 indiquent la *Largeur de Faisceau Utilisable*/*Distance de Lecture* pour les scanners LD4. La zone noircie est une zone de non lecture. La *Largeur de Faisceau Utilisable* (sous le graphique) est comparée à la *Distance de Lecture* (au dessus du graphique). La Largeur de Faisceau Utilisable est approximativement inférieure de 20% à la largeur projetée du faisceau (10% de chaque côté de la ligne de balayage). La distance de lecture est mesurée de la fenêtre de scrutation au centre du symbole.

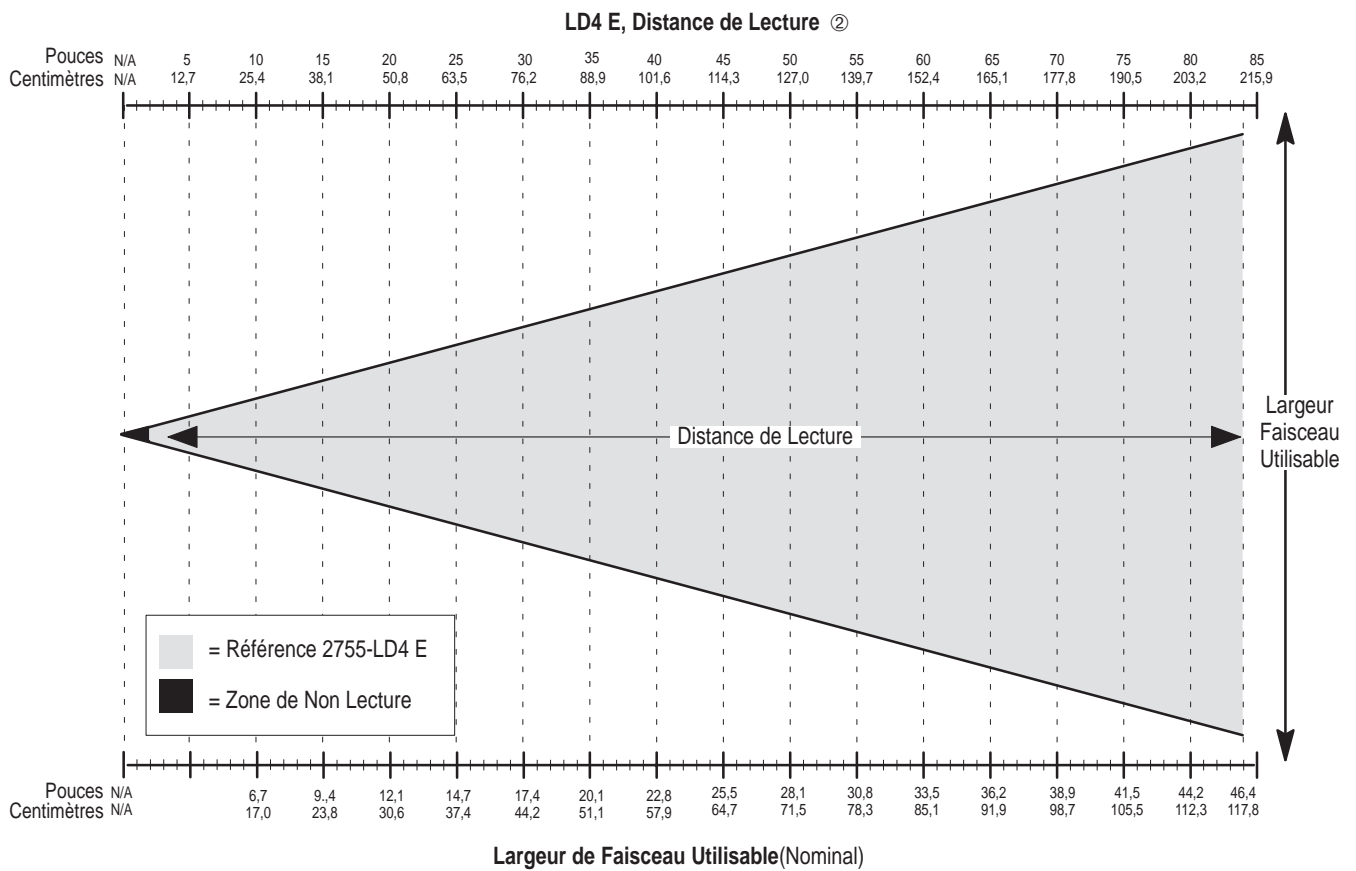
Figure 3.6
Largeur de Faisceau Utilisable pour LD4 A, B, C ①



- ① Largeur de Faisceau Utilisable pour LD4A, B, C = 0,65 x (distance de lecture + 6,35 cm)
- ② Mesurée de la fenêtre de scrutation au centre du symbole code-barres.

2755-LD4 (Gamme E) Largeur de Faisceau Utilisable

Figure 3.7
Largeur de Faisceau Utilisable pour LD4 E ①



Pour évaluer la *Largeur de Faisceau Utilisable*:

- Déterminer la distance de la fenêtre de scrutation au centre du symbole code-barres. C'est la *Distance de Lecture*.
- Localiser la *Distance de Lecture* sur la Figure 3.6 ou 3.7. Les distances de lecture sont indiquées au-dessus des graphiques.

Au-dessous des graphiques sont indiquées les Largeurs de Faisceau Utilisables nominales.

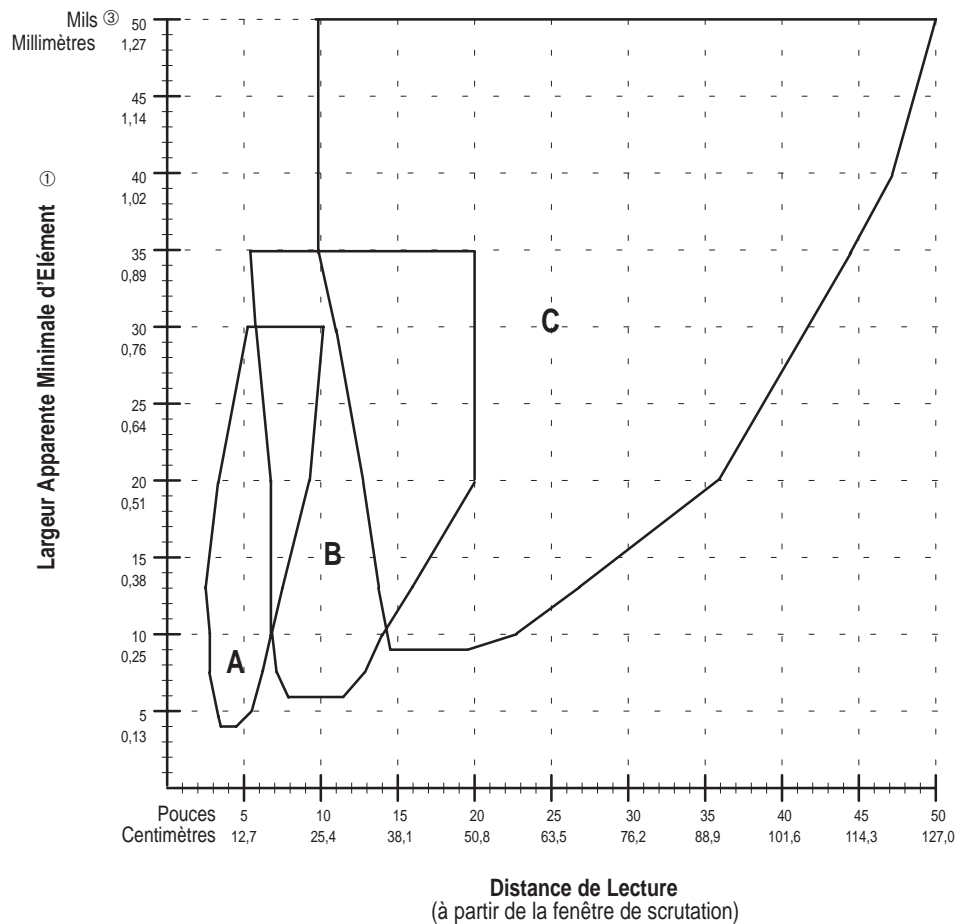
2755-LD8 Distances de Lecture

Les scanners LD8 peuvent lire des étiquettes codes-barres à différentes distances selon la largeur apparente minimale d'élément ① et l'inclinaison de l'étiquette par rapport au scanner. Pour ces scanners, il existe trois gammes de distances de lecture d'étiquettes: A, B, ou C.

La Figure 3.8 donne les distances de lecture pour chacune des gammes des scanners LD8. Dans le Tableau 3.B se trouve une liste des distances de lecture pour les scanners LD8.

Se reporter, en page 3-15, à "Compenser l'Inclinaison des Symboles" si ceux-ci sont inclinés.

Figure 3.8
Distance de Lecture/Largeur Apparente Minimale d'Elément (Scanners LD8) ②



- ① Pour la largeur minimale d'élément, voir "Détermination de la Largeur Apparente Minimale d'Elément" en page 3-15 .
- ② Distances de lecture basées sur des étiquettes en Code 39, de quatre caractères, avec un rapport barre large/étroite de 2,6 à 1 et un contraste d'impression de 0,75 ou meilleur. Les distances de lecture peuvent varier avec la qualité des symboles.
- ③ 1 mil = 0,001 pouce

Tableau 3.B
Distances de Lecture des LD8 ①

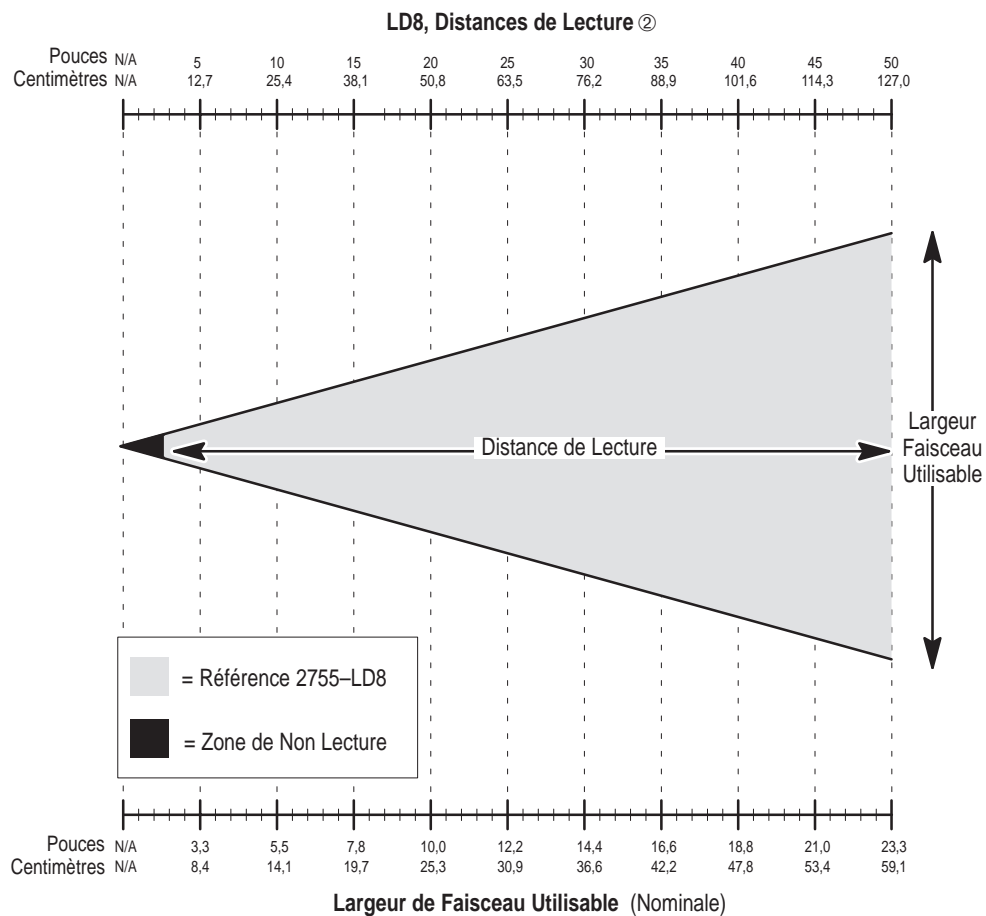
Largeur Minimale d'Élément ②		Distance de Lecture		Référence
Mils	Millimètres	Pouces	Centimètres	
4	0,10	3,5 - 4,5	8,9 - 11,4	2755-LD8A1 2755-LD8A4
5	0,15	3,25 - 5,5	8,3 - 14,0	
7,5	0,19	2,75 - 6,25	7,0 - 15,9	
10	0,25	2,75 - 6,75	7,0 - 17,1	
13	0,33	2,5 - 7,5	6,4 - 19,0	
20	0,51	3,25 - 9,25	8,3 - 23,5	
30	0,76	5,25 - 10,25	13,3 - 26,0	
6	0,15	7,0 - 11,75	17,8 - 29,8	2755-LD8B1 2755-LD8B4
7,5	0,19	7,0 - 12,5	17,8 - 31,8	
10	0,25	6,75 - 14,0	17,1 - 35,6	
13	0,33	6,75 - 16,0	17,1 - 40,6	
20	0,51	6,75 - 20,0	17,1 - 50,8	
30	0,76	6,0 - 20,0	15,2 - 50,8	
35	0,89	5,5 - 20,0	14,0 - 50,8	
9	0,23	14,5 - 19,5	36,8 - 49,5	2755-LD8C1 2755-LD8C4
10	0,25	14,25 - 22,75	36,2 - 57,8	
13	0,38	13,75 - 26,75	34,9 - 67,9	
20	0,51	12,75 - 36,0	32,4 - 91,4	
30	0,76	11,0 - 41,75	27,9 - 106,0	
35	0,89	10,0 - 44,5	25,4 - 113,0	
40	1,02	10,0 - 47,5	25,4 - 120,6	
50	1,27	10,0 - 50,0	25,4 - 127,0	

- ① Distances de lecture basées sur des étiquettes en Code 39, de quatre caractères, avec un rapport barre large/étroite de 2,6 à 1 et un contraste d'impression de 0,75 ou meilleur. Les distances de lecture peuvent varier avec la qualité des symboles.
- ② Pour la largeur minimale d'élément, voir "Détermination de la Largeur Apparente Minimale d'Élément" en page 3-15.
- ③ Les reflets provenant d'objets réfléchissants (tubes électriques, convoyeurs métalliques) frappés par le faisceau laser peuvent affecter les performances des scanners LD8E quand ils sont utilisés avec de grandes distances de lecture. Pour minimiser cet effet, masquer la zone derrière le symbole avec des matériaux mats (peinture noire) ou réduire la largeur de faisceau pour éviter le contact des objets réfléchissants. Réduire la largeur de faisceau va affecter les distances de lecture du scanner.

2755-LD8
Largeur de Faisceau
Utilisable

La Figure 3.8 indique la *Largeur de Faisceau Utilisable/Distance de Lecture* pour les scanners LD8. La zone noircie est une zone de non lecture. La *Largeur de Faisceau Utilisable* (sous le graphique) est comparée à la *Distance de Lecture* (au dessus du graphique). La *Largeur de Faisceau Utilisable* est approximativement inférieure de 20% à la largeur projetée du faisceau (10% de chaque côté de la ligne de balayage). La distance de lecture est mesurée de la fenêtre de scrutation au centre du symbole.

Figure 3.9
Largeur de Faisceau Utilisable pour LD8 ①



① Largeur de Faisceau Utilisable pour LD8 = $0,443 \times (\text{Distance de Lecture} + 6,35 \text{ cm})$

② Mesurée de la fenêtre de scrutation au centre du symbole code-barres.

Pour évaluer la *Largeur de Faisceau Utilisable*:

- Déterminer la distance de la fenêtre de scrutation au centre du symbole code-barres. C'est la *Distance de Lecture*.
- Localiser la *Distance de Lecture* sur la Figure 3.9. Les distances de lecture sont indiquées au-dessus du graphique.

Au-dessous du graphique sont indiquées les Largeurs de Faisceau Utilisables nominales.

Calcul du Nombre de Balayages/Symbole

Ce paragraphe explique comment calculer le nombre minimal de balayages par symbole pour des applications en piquets de clôture et en barreaux d'échelle.

Applications en Piquets de Clôture

Pour calculer le nombre minimal de balayages par symbole pour des applications en piquets de clôture, utiliser la formule suivante:

$$S = \frac{A(X-Y)}{Z}$$

S = Balayages par Symbole (**5 au moins**)

A = Vitesse de Balayage (vitesse nominale – 5%)

X = Largeur de Faisceau Utilisable à la Distance de Lecture Minimale

Y = Largeur du Symbole (zones muettes comprises)

Z = Vitesse du Convoyeur

La Largeur de Faisceau Utilisable, la Largeur du Symbole, et la Vitesse du Convoyeur doivent s'exprimer à l'aide des mêmes unités. Pour ces calculs, on suppose que le scanner et le décodeur sont enclenchés tout le temps où le symbole est présent et que ce symbole a 0° d'inclinaison. (Voir "Compenser l'Inclinaison des Symboles" page 3-15.)

Exemple 1:

Une étiquette sur carton, avec une largeur minimale de barre de 40 mil, de 2,5 cm de haut et de 12 cm de large, orientée en piquets de clôture, doit être lue à 38 m/mn. L'espace est limité, aussi le scanner doit être placé aussi près que possible des étiquettes.

Etant donné que le scanner 2755-LD8C1 ne peut pas lire d'étiquette de 40 mil à moins de 25,4 cm de distance, supposons que le scanner 2755-LD4C1 puisse lire l'étiquette. A 15,2 cm, le scanner LD4C1 a une largeur de faisceau utilisable de 14 cm.

Ci-dessous, on convertit la Vitesse du Convoyeur pour utiliser les mêmes unités.

$$38 \text{ mètres/minute} \times 100 \text{ centimètre/mètre} \times 1 \text{ minute}/60 \text{ secondes} = 63,3 \text{ cm/s}$$

Pour calculer le nombre minimal de balayages par symbole pour cette application, utiliser ces valeurs dans la formule:

$$A = 200 \text{ balayages/seconde} - 5\% = 190 \text{ balayages/seconde}$$

$$X = 14 \text{ cm}$$

$$Y = 12 \text{ cm}$$

$$Z = 63,3 \text{ cm/seconde}$$

$$S = 190 \text{ balayages/seconde} \times (14 \text{ cm} - 12 \text{ cm}) / (63,3 \text{ cm} / \text{seconde})$$

$$S = 6 \text{ balayages}$$

Le résultat de 6 balayages par symbole confirme que le scanner 2755-LD4C1 peut être utilisé pour cette application.

Calcul du Nombre de Balayages/Symbole (suite)

Exemple 2:

Augmenter la vitesse du convoyeur de l'exemple 1 à 90 m/mn réduit le nombre de balayages par symbole à moins de 3. Cela signifie que le scanner 2755-LD4C1 ne convient plus.

Pour augmenter le nombre de balayages par symbole pour des applications en piquets de clôture, on peut agir d'une des façons suivantes:

- choisir un scanner plus rapide
- agrandir la largeur de faisceau utilisable en éloignant le scanner du symbole code-barres

Choisir un Scanner Plus Rapide

Le scanner LD8C1 a une vitesse de 500 balayages/seconde. Il lit des étiquettes de 40 mil à une distance minimale de 25,4 cm. A 25,4 cm, le LD8C1 a une largeur de faisceau utilisable de 14 cm.

Pour calculer le nombre minimal de balayages par symbole, utiliser ces valeurs:

$$A = 500 \text{ balayages/seconde} - 5\% = 475 \text{ balayages/seconde}$$

$$X = 14 \text{ cm}$$

$$Y = 12 \text{ cm}$$

$$Z = 150 \text{ cm/s (équivalent à 90 m/mn)}$$

$$S = 475 \text{ balayages/seconde} \times (14 \text{ cm} - 12 \text{ cm}) / (150 \text{ cm / seconde})$$

$$S = 6,3 \text{ balayages}$$

6,3 est supérieur à 5 balayages par symbole et on utilise pour l'application des symboles de bonne qualité, le scanner LD8C1 convient donc bien à l'application.

Agrandir la Largeur de Faisceau Utilisable

A 25,4 cm, le scanner LD4C1 donne une largeur de faisceau utilisable de 20,5 cm. On calcule maintenant le nombre minimal de balayages par symbole en utilisant ces valeurs.

$$A = 200 \text{ balayages/sec} - 5\% = 190 \text{ balayages/seconde}$$

$$X = 20,5 \text{ cm}$$

$$Y = 12 \text{ cm}$$

$$Z = 150 \text{ cm/s (équivalent à 90 m/mn)}$$

$$S = 190 \text{ balayages/seconde} \times (20,5 \text{ cm} - 12 \text{ cm}) / (150 \text{ cm / seconde})$$

$$S = 10,7 \text{ balayages}$$

A cause de l'angle de balayage plus grand du LD4, certaines applications en piquets de clôture peuvent se faire avec un plus grand nombre de lectures en utilisant un scanner moins rapide.

Applications en Barreaux d'Echelle

Pour calculer le nombre minimal de balayages par symbole pour des applications en barreaux d'échelle, utiliser cette formule:

$$S = \frac{A \times H}{Z}$$

- S = Balayages par Symbole (**5 au moins**)
- A = Vitesse de Balayage (vitesse nominale – 5%)
- H = Hauteur du Symbole (longueur des barres du symbole)
- Z = Vitesse du Convoyeur

La Vitesse du Convoyeur et la Hauteur du Symbole doivent s'exprimer à l'aide des mêmes unités. Pour ces calculs, on suppose que le scanner et le décodeur sont enclenchés tout le temps où le symbole est présent et que ce symbole a 0° d'inclinaison. (Voir "Compenser l'Inclinaison des Symboles" page 3-15.)

Exemple 1:

Une étiquette sur carton, avec une largeur minimale de barre de 40 mil, de 2,5 cm de haut et de 12 cm de large, orientée en barreaux d'échelle, doit être lue à 38 m/mn. L'espace est limité, aussi le scanner doit être placé aussi près que possible des étiquettes.

Etant donné que le scanner 2755-LD8C1 ne peut pas lire d'étiquette de 40 mil à moins de 25,4 cm de distance, supposons que le scanner 2755-LD4C1 puisse lire l'étiquette. Le faisceau utilisable doit être assez large pour recouvrir tout le symbole y compris les zones muettes. A 15,2 cm, le scanner LD4 a une largeur de faisceau utilisable de 14 cm.

Ci-dessous, on convertit la Vitesse du Convoyeur pour utiliser les mêmes unités.

$$38 \text{ mètres/minute} \times 100 \text{ centimètre/mètre} \times 1 \text{ minute/60secondes} = 63,3 \text{ cm/s}$$

Pour calculer le nombre minimal de balayages par symbole pour cette application en barreaux d'échelle, utiliser les valeurs suivantes:

- A = 200 balayages/seconde – 5% = 190 balayages/seconde
- H = 2,5 cm
- Z = 63,3 cm/s

$$S = 190 \text{ balayages/second} \times 2,5 \text{ cm} / (63,3 \text{ cm} / \text{s})$$

$$S = 7,5 \text{ balayages}$$

Le résultat de 7,5 balayages confirme que le scanner 2755-LD4C1 convient bien à cette application en barreaux d'échelle.

Calcul du Nombre de Balayages/Symbole (suite)

Exemple 2:

Augmenter la vitesse du convoyeur de l'exemple 1 à 90 m/mn réduit le nombre de balayages par symbole à 3,15. Cette valeur est inférieure au minimum recommandé de 5 balayages par symbole, rendant le scanner 2755-LD4C1 inutilisable. Il faudrait que la hauteur du symbole soit d'au moins 4 cm pour qu'il puisse être lu par un scanner LD4.

Pour augmenter le nombre de balayages par symbole pour des applications en barreaux d'échelle, on peut choisir un scanner plus rapide ou agrandir la hauteur du symbole.

Choisir un Scanner Plus Rapide

Le scanner LD8C1 a une vitesse de 500 balayages/seconde. Il lit des étiquettes de 40 mil à une distance minimale de 25,4 cm.

Pour calculer le nombre minimal de balayages par symbole, utiliser ces valeurs:

$$A = 500 \text{ balayages/seconde} - 5\% = 475 \text{ balayages/seconde}$$

$$H = 2,5 \text{ cm}$$

$$Z = 150 \text{ cm/s (équivalent à 90 m/mn)}$$

$$S = 475 \text{ balayages/seconde} \times 2,5 \text{ cm} / (150 \text{ cm} / \text{seconde})$$

$$S = 7,9 \text{ balayages}$$

7,9 balayages par symbole est supérieur à la valeur recommandée de 5 balayages par symbole et on utilise pour l'application des symboles de bonne qualité, le scanner 2755-LD8C1 peut donc être utilisé pour cette application.

A cause de sa vitesse de balayage plus grande, le scanner LD8 sera utilisé pour la plupart des applications en barreaux d'échelle à cadence rapide.

Compenser l'Inclinaison des Symboles

Quand on essaie de lire des symboles inclinés, il faut considérer les points suivants:

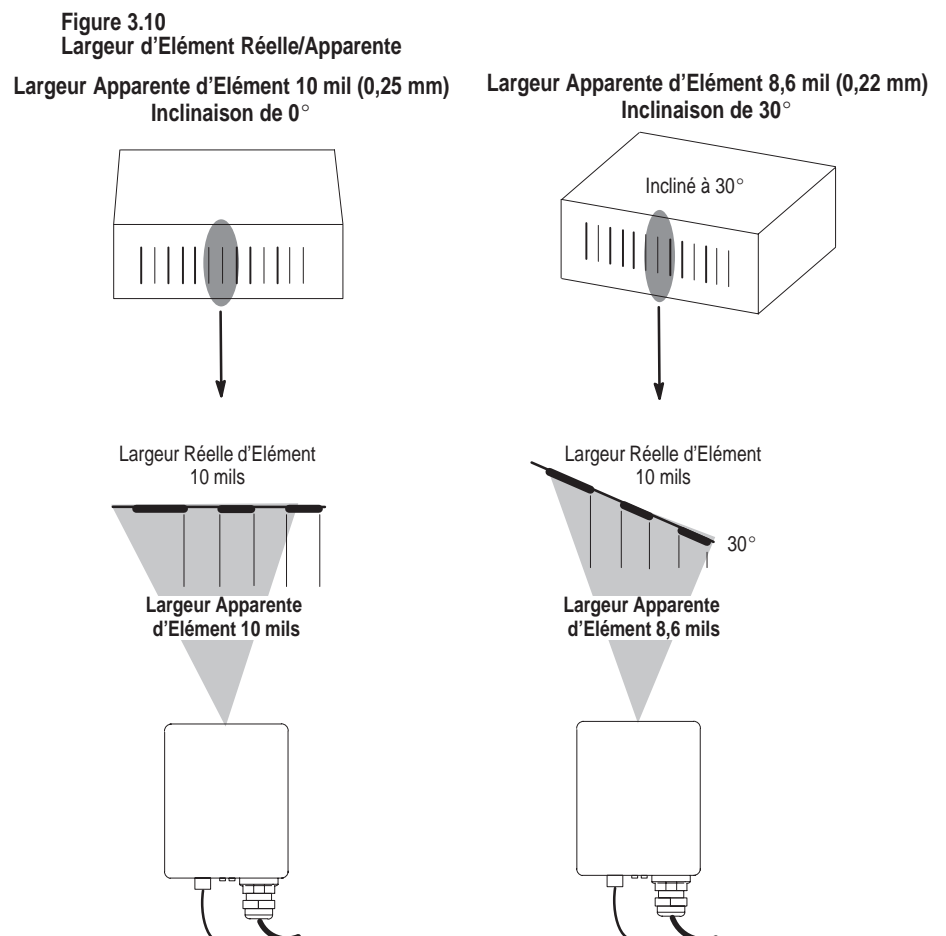
- La largeur apparente minimale d'élément
- Les éléments le plus proche et le plus éloigné du code doivent se trouver dans la gamme de distances de lecture du scanner.

Déterminer la Largeur Apparente Minimale d'Élément

Quand un symbole est incliné, les barres semblent être plus étroites et plus proches les unes des autres. Cette *largeur apparente d'élément* est une réduction de la largeur réelle de l'élément. Avant de positionner le scanner en utilisant les distances de lecture des Figures 3.5 ou 3.8, déterminer la *largeur apparente minimale d'élément* du symbole.

Remarque: Si les espaces étroits du symbole sont plus étroits que les barres étroites, se baser sur les espaces étroits pour déterminer la distance de lecture.

La Figure 3.10 présente deux boîtes, ayant toutes les deux le même symbole code-barres. Sous chacune des boîtes, il y a une vue amplifiée des 5 éléments (3 noirs, 2 blancs) tels qu'ils sont vus de haut en bas.



Compenser l'Inclinaison des Symboles (suite)

Par exemple, un symbole de 10 mil (0,25 mm) avec une inclinaison de 0° peut être lu à 43,2 cm avec un scanner de référence 2755-LD8C1. Si on incline le symbole de 30° et qu'on détermine la largeur apparente minimale en utilisant la formule ci-dessous, la largeur apparente d'élément est de 8,6 mils (0,22 mm).

$$\text{Largeur Apparente Min.} = \text{Largeur Réelle} \times \text{Cosinus (Angle inclinaison)}$$

Dans l'exemple ci-dessus, les conditions suivantes s'appliquent:

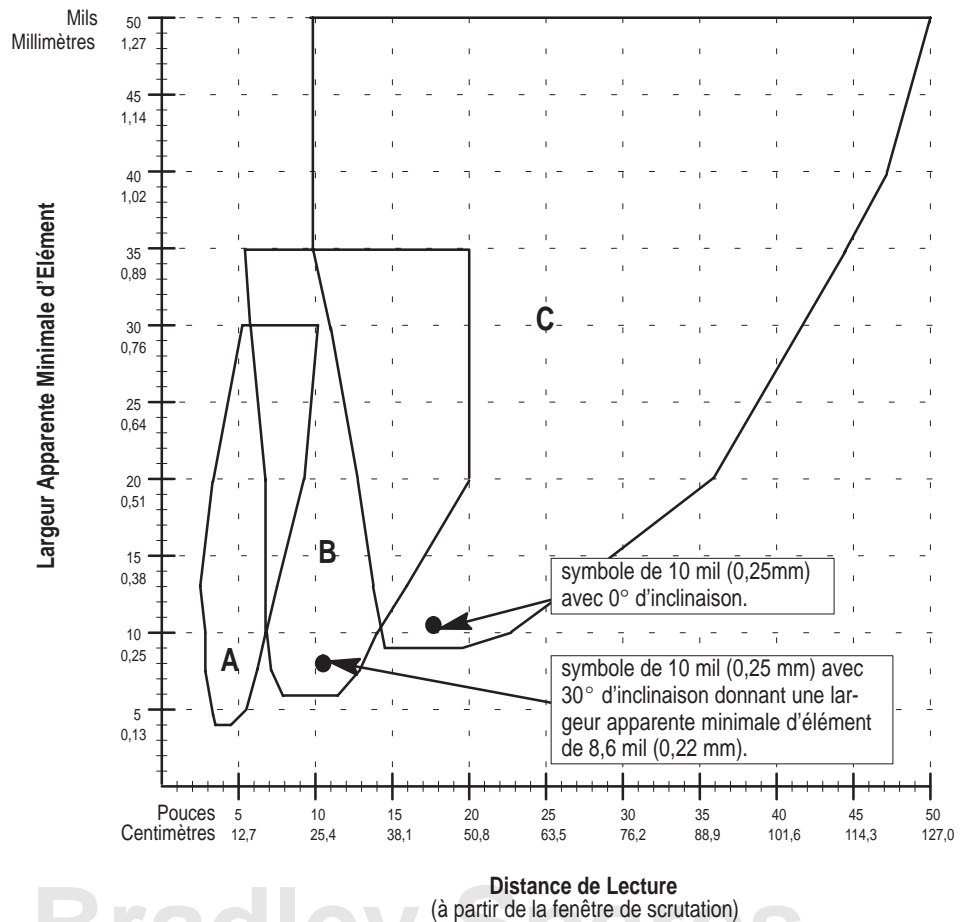
- Largeur Réelle d'Élément = 10 mil (0,25 mm)
- Angle d'Inclinaison = 30°

Par conséquent: $10 \times (\cos 30^\circ) = 8,6 \text{ mil (0,22 mm)}$

La largeur minimale de barre recommandée pour l'utilisation d'un scanner de référence 2755-LD8C1 est de 9 mil (0,23 mm). A cause de l'inclinaison du symbole, il faut utiliser un scanner de référence 2755-LD8B1. Toutefois, la distance entre le scanner et le symbole est réduite. La distance de lecture maximale pour le scanner de référence 2755-LD8B1 pour un symbole de 8,6 mil est de 33 cm.

En résumé, augmenter l'inclinaison du symbole réduit la largeur apparente minimale d'élément. La Figure 3.11 illustre l'exemple précédent.

Figure 3.11
Effet de l'Inclinaison sur la Distance de Lecture

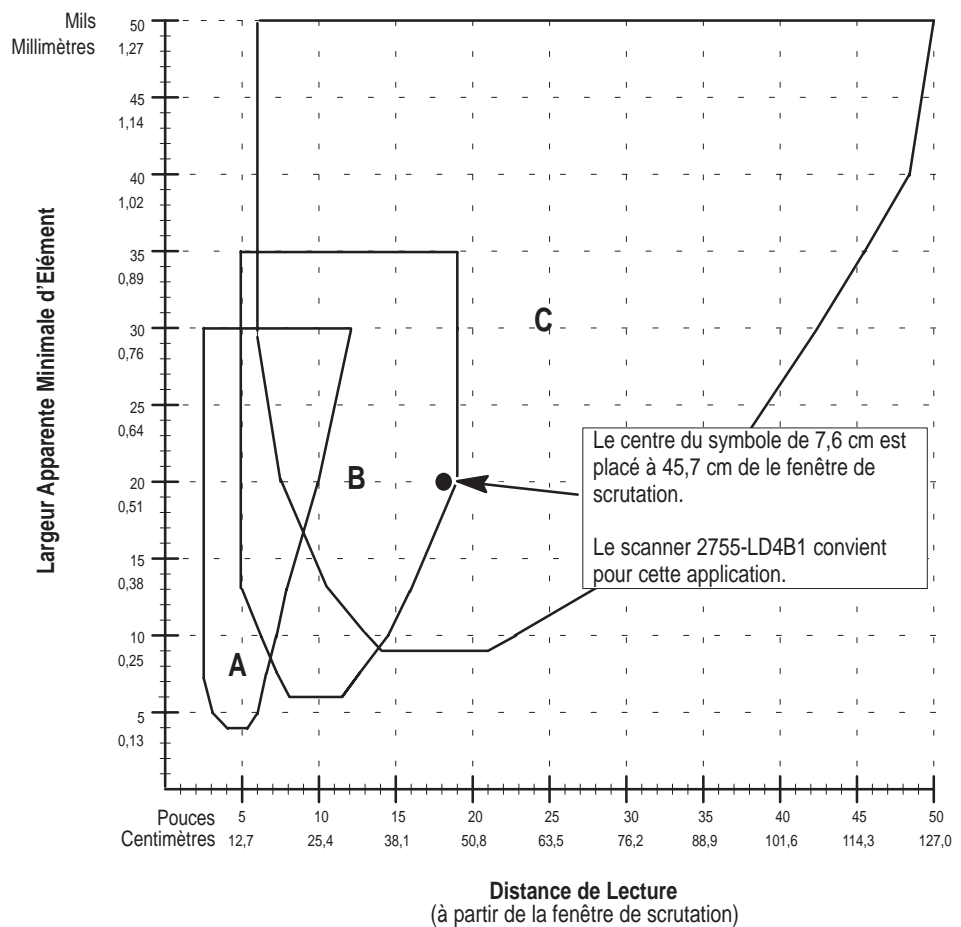
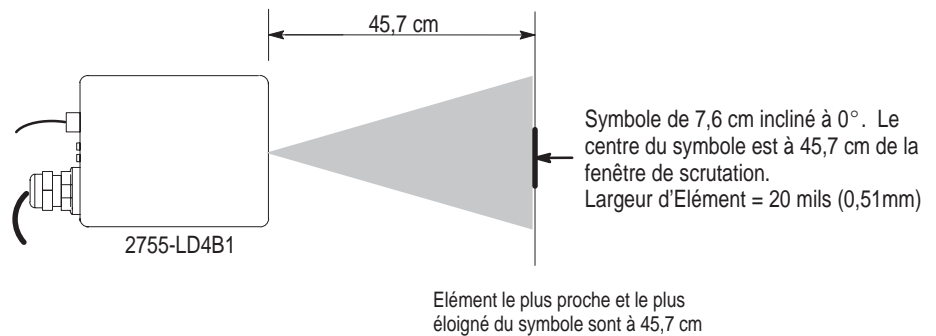


Distance de l'Élément de Code

Les éléments le plus proche et le plus éloigné d'un symbole incliné doivent être situés tous les deux dans l'intervalle des distances minimale et maximale de lecture du scanner.

Placer le symbole au centre de l'intervalle des distances de lecture du scanner aide à garder les symboles inclinés à l'intérieur de ces limites. Il est toutefois possible d'en sortir avec un symbole incliné, comme indiqué dans les Figures 3.12 et 3.13.

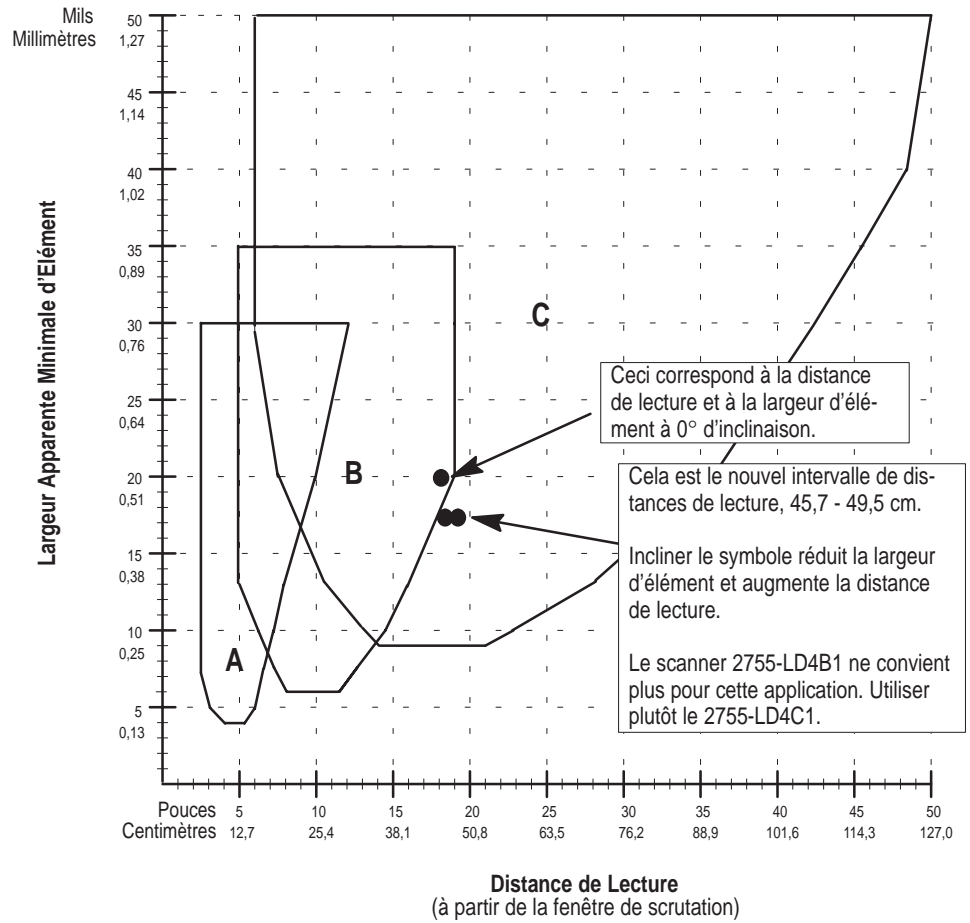
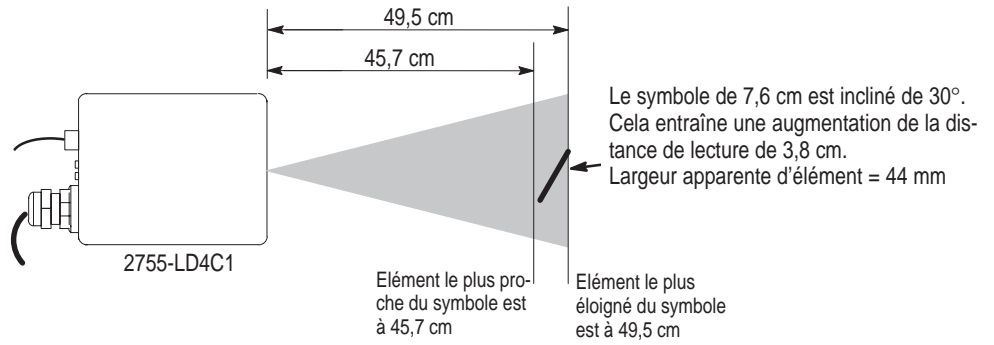
Figure 3.12
Distance de Lecture et Résolution de Symbole à 0° d'Inclinaison



Compenser l'Inclinaison des Symboles (suite)

La Figure 3.13 illustre comment un symbole incliné peut suffisamment modifier la distance de lecture pour qu'un autre scanner doit être utilisé.

Figure 3.13
Distance de Lecture et Résolution de Symbole Modifiées par l'Inclinaison



Installation du Scanner

Objectifs du Chapitre

Ce chapitre fournit indications et conseils sur la façon d'installer et de connecter le scanner, comme:

- Espace requis
- Montage du scanner
- Connexions des appareils
- Installation du détecteur de paquets

Mises en Garde



ATTENTION: Aucune maintenance du matériel n'est demandée à l'utilisateur. Ne faire aucun réglage sur le scanner autre que ceux spécifiés dans ce manuel et **ne pas ouvrir le boîtier du scanner**. L'ouvrir pourrait endommager les composants sensibles à l'électricité statique, et annuler la garantie.



ATTENTION: Si pendant le fonctionnement, un point de lumière intense est généré au lieu de la fine ligne de lumière, éteindre immédiatement le laser via le logiciel de configuration du décodeur et couper l'alimentation du décodeur.



ATTENTION: Il faut que la protection détecteur de paquets ou le détecteur de paquets soit installé dès que le scanner est en fonctionnement pour maintenir l'étanchéité NEMA Type 4. Retirer cette protection pendant le fonctionnement du scanner expose celui-ci à des dommages dus à des décharges électrostatiques.



ATTENTION: Ne pas regarder droit dans le faisceau laser, cela pourrait abîmer la vue.

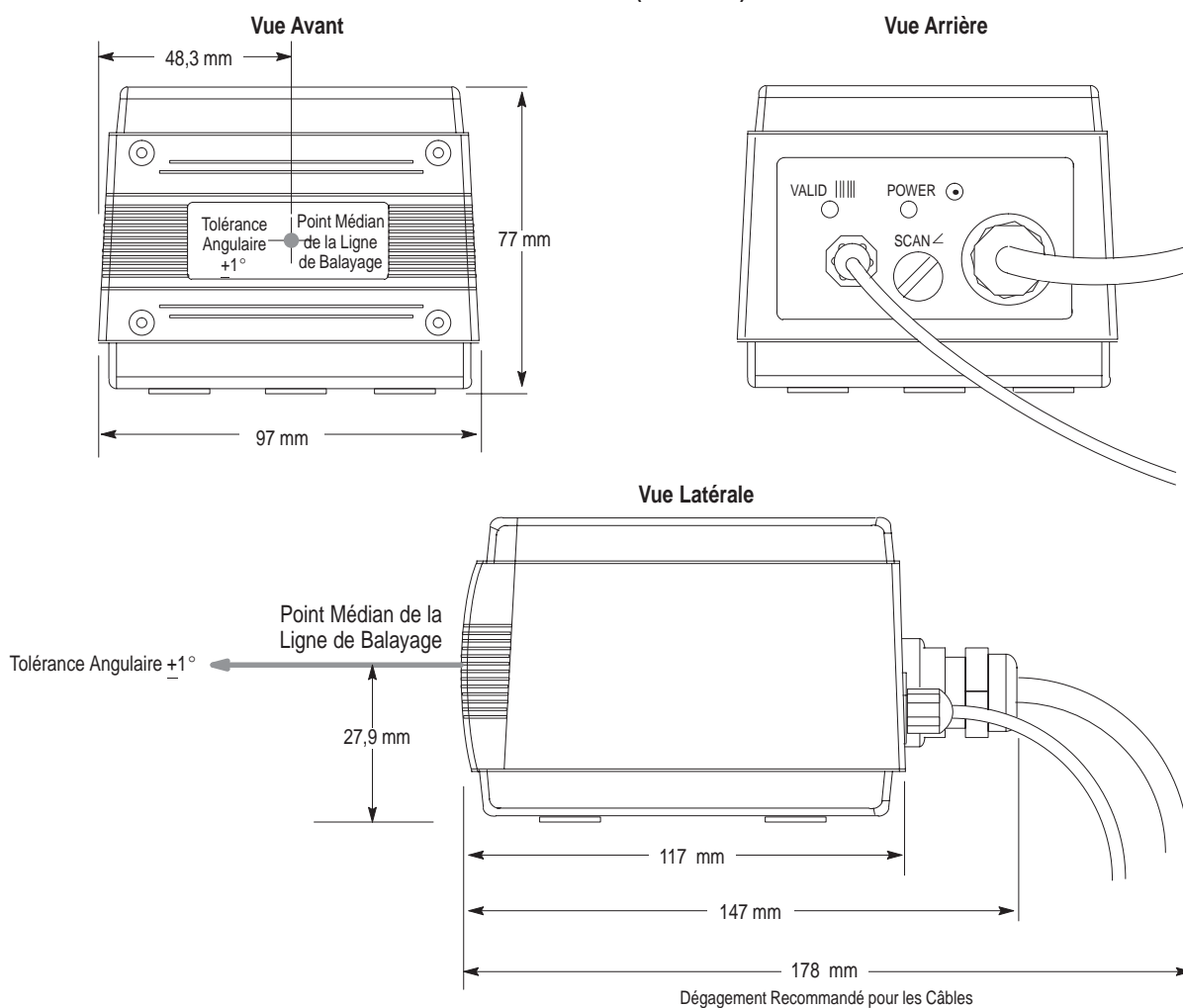
Outillage Nécessaire

En principe, les seuls outils nécessaires pour l'installation du scanner sont l'outil de réglage fourni avec le scanner et un tournevis. Si on utilise la base à rotule et le support (référence 2755-NM1), il faut aussi une clé hexagonale de $\frac{3}{16}$ de pouce (5 mm).

Détermination de l'Espace Requis

Le scanner et le décodeur sont installés séparément. Le câble allant du scanner au décodeur a 3 m de long. Le câble entre le scanner et le détecteur de paquets a environ 29 cm de long. Des rallonges de câbles permettent d'avoir des distances scanner-décodeur de 7,6 ou 15,2 mètres. La Figure 4.1 indique les dimensions nominales du scanner.

Figure 4.1
Dimensions du Scanner (Nominales)



Montage du Scanner

Avant d'installer le scanner, prendre en compte les points suivants:

- Déterminer la position optimale du scanner compte tenu des étiquettes codes-barres à lire. Se reporter au Chapitre 3 pour les informations concernant le positionnement.
- Prévoir, pour les câbles, un dégagement suffisant derrière le scanner. Voir la Figure 4.1.
- Installer le scanner solidement sur une surface rigide pour assurer un bon fonctionnement du scanner.

Remarque: Si on utilise le support de fixation, se reporter à la page suivante.

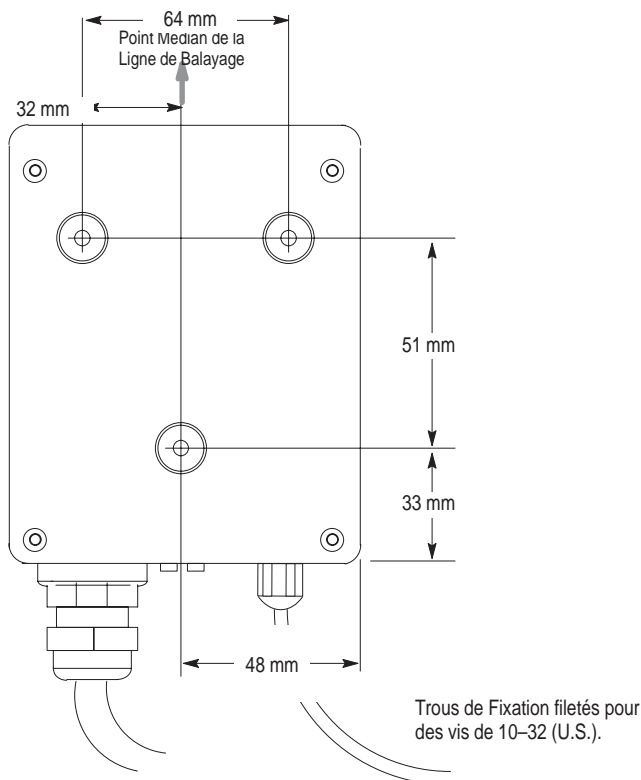
L'épaisseur de la surface utilisée pour le montage détermine la longueur des vis de 10-32 nécessaires. Choisir une longueur de vis pas plus grande que l'épaisseur de la surface de montage, plus l'épaisseur des rondelles, plus 9,5 mm.

Remarque: Les 3 vis fournies avec le scanner peuvent ne pas convenir à toutes les applications. Ajouter des rondelles ou utiliser des vis plus longues si nécessaire.



ATTENTION: Ne pas utiliser de vis pénétrant de plus de 9,5 mm dans le scanner. De telles vis pourraient endommager le filetage.

Figure 4.2
Dimensions de Montage (Nominales)

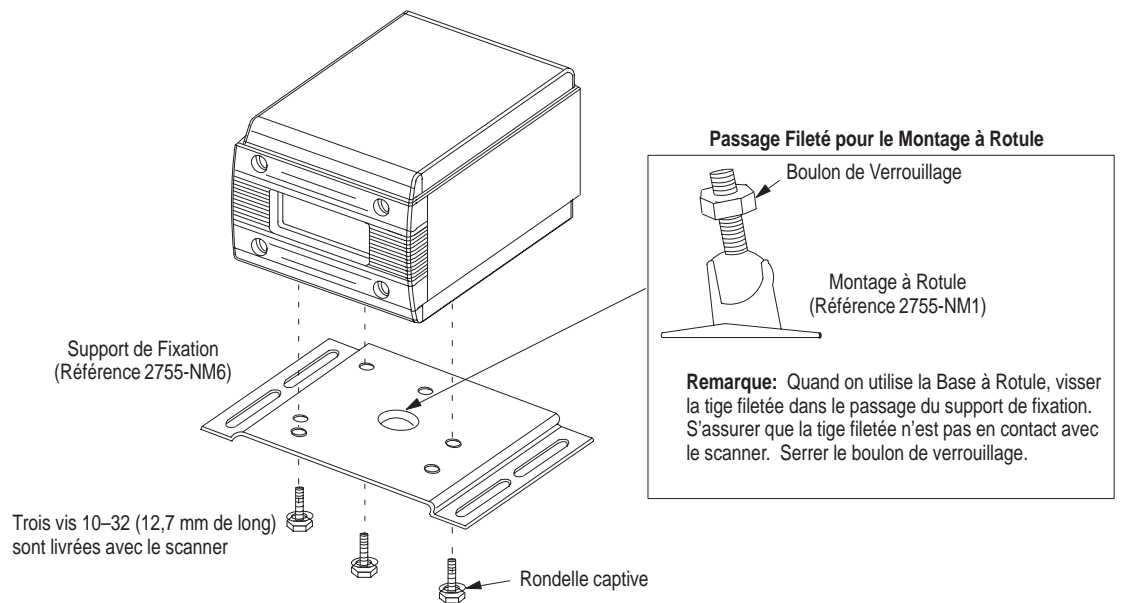


Support de Fixation

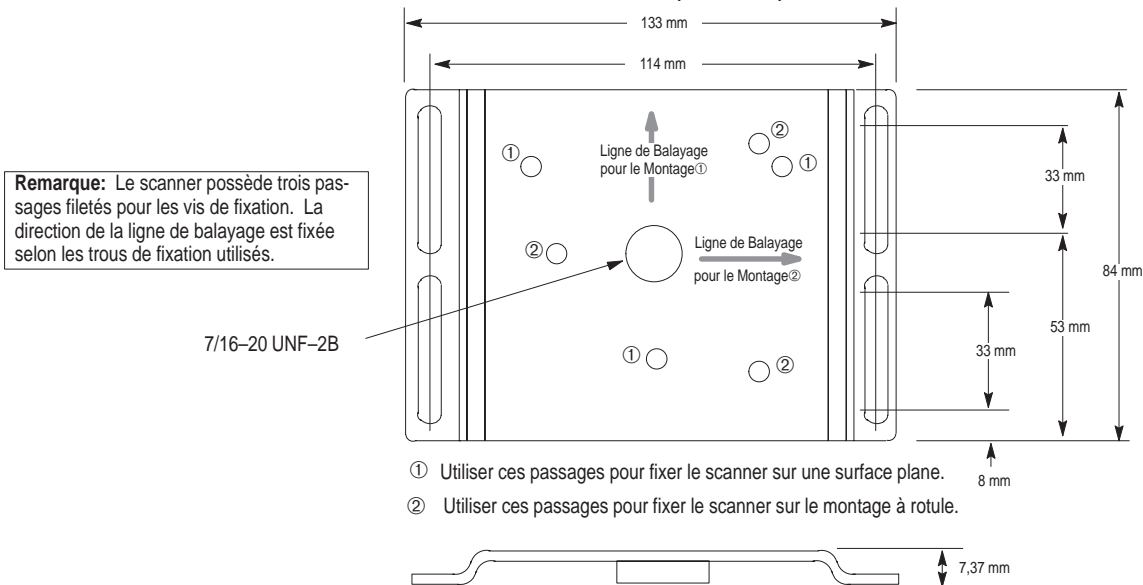
Le Support de Fixation (Référence 2755-NM6) permet de monter le scanner sur une surface plane. Le scanner est livré avec trois vis 10-32 (U.S.) de 12,7 mm de long pour le montage. Deux groupes de trous de fixation permettent d'installer le scanner sur le support, comme indiqué ci-dessous, ou tourné de 90°. La Base à Rotule (Référence 2755-NM1) donne une souplesse supplémentaire.

Si on crée son propre support de fixation, faire des trous assez larges pour éviter les contraintes et les dommages qui pourraient en résulter pour le filetage de l'intérieur du scanner. Le support doit être en contact complet avec le bossage du scanner afin de permettre l'élimination de la chaleur.

Figure 4.3
Support de Fixation



Dimensions du Support de Fixation (nominales)



Connexion des Appareils

Suivre les étapes suivantes pour connecter les appareils.
Se reporter au Manuel d'Utilisation du décodeur si nécessaire.

1. Vérifier que le décodeur est bien **SOUS TENSION**.
2. Brancher le détecteur de paquets optionnel sur le câble de ce détecteur à l'arrière du scanner. Voir la section suivante.
3. Connecter le scanner au décodeur en branchant le câble du scanner (avec la rallonge si nécessaire) dans le port scanner à l'arrière du décodeur.
4. Configurer le décodeur:
 - Relier le terminal de configuration au port AUX du décodeur.
 - Configurer le décodeur pour l'application si ce n'est pas encore fait. Se reporter au Manuel d'Utilisation du Décodeur.
5. Se reporter au Chapitre 5 concernant le fonctionnement du scanner.

Installation du Détecteur de Paquets

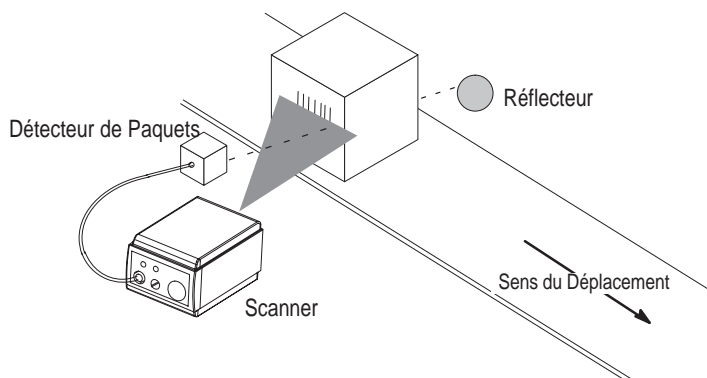
Utiliser les conseils suivants pour l'installation du détecteur de paquets.

- Installer le détecteur de paquets et le réflecteur de façon à ce que le faisceau de balayage ne les atteigne ni l'un ni l'autre.
- Installer le réflecteur à portée de fonctionnement du détecteur de paquets.
- Il faut que le faisceau du détecteur de paquets soit coupé avant que l'étiquette ne soit en position de lecture. Le détecteur de paquets doit rester actif tout le temps où le symbole se trouve dans la ligne de balayage.



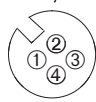
ATTENTION: Il faut que la protection détecteur de paquets ou le détecteur de paquets soit installé dès que le scanner est en fonctionnement pour maintenir l'étanchéité NEMA Type 4. Retirer cette protection pendant le fonctionnement du scanner expose celui-ci à des dommages dus à des décharges électrostatiques.

Figure 4.4
Positionnement Conseillé pour le Détecteur de Paquets et le Réflecteur



Le Tableau 4.A indique le brochage du connecteur du câble de détecteur de paquets (fixé à l'arrière du scanner). Le détecteur de paquets doit pouvoir fonctionner en utilisant une source de +12V CC (broche 1) et ne pas consommer plus de 100mA. La ligne de niveau de signal (broche 2) doit pouvoir absorber 5mA à +12V CC.

Tableau 4.A
Broches Utilisées sur le Port de Détecteur de Paquets

Port Détecteur de Paquets	Broche No.	Fonction de la Broche	Couleur de Fil
Vue Avant, Femelle 	1	+12V CC	Marron
	2 ①	Niveau du Détecteur de Paquets	Blanc
	3	Masse	Bleu
	4	Pas de Connexion (mis à 12V CC en interne)	Noir

① Déclenche le décodeur pour lancer le décodage. Le voyant de trigger actif du décodeur s'allume quand l'entrée du détecteur de paquets est activée.

Si le décodeur est configuré pour n'allumer le laser qu'à détection d'un paquet, le laser ne s'allumera pas tant que le détecteur de paquets n'est pas déclenché. Se reporter au Manuel d'Utilisation du Décodeur.

Fonctionnement du Scanner

Objectifs du Chapitre

Ce chapitre fournit des informations sur la façon dont fonctionne le scanner quand il est connecté à un décodeur.

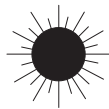
Mises en Garde



ATTENTION: Ne faire aucun réglage sur le scanner autre que ceux spécifiés dans ce manuel.



ATTENTION: Si pendant le fonctionnement, un point de lumière intense est généré au lieu de la fine ligne de lumière, éteindre immédiatement le laser via le logiciel de configuration du décodeur, puis couper l'alimentation du décodeur.



ATTENTION: Ne pas regarder droit dans le faisceau laser, cela pourrait abîmer la vue.

Contrôle Marche/Arrêt du Laser

On peut arrêter ou éteindre le laser à partir de l'écran de configuration du décodeur (de référence 2755-DS/DD) en sélectionnant *Eteint* pour le paramètre *Mode Laser Actif*. ①

Pour éteindre le laser quand on utilise un décodeur de référence 2755-DM9, sélectionner les paramètres de configuration comme indiqué ci-dessous:

- *Mode Laser Actif* sur *Déclenché*
- *Décodeur Déclenché* sur *Détecteurs de Paquets*
- *Signal de Détection de Paquets, Niveau* sur *BAS = Paquet*

Si on utilise le contrôle par détection de paquets, s'assurer qu'il n'y a pas de paquet.

Remarque: Arrêter le décodeur va aussi éteindre le laser.

① Le paramètre Mode Laser Actif=Eteint n'est supporté que par les décodeurs de références 2755-DD et -DS.

Réglage de l'Angle de Balayage

Chaque scanner possède un sélecteur rotatif à quatre positions permettant de régler l'angle de balayage \angle sur l'angle $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, ou maximum.

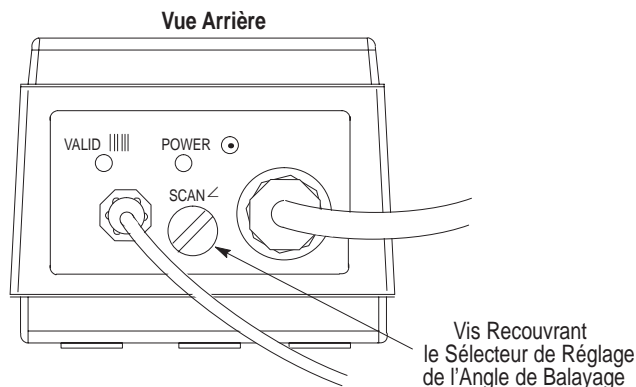
Référence 2755-LD4 A, B, C		Référence 2755-LD4 E		Référence 2755-LD8	
Réglage	Angle Nominal de Balayage	Réglage	Angle Nominal de Balayage	Réglage	Angle Nominal de Balayage
$\frac{1}{2}$	25°	$\frac{1}{2}$	20°	$\frac{1}{2}$	15°
$\frac{3}{4}$	37,5°	$\frac{3}{4}$	30°	$\frac{3}{4}$	22,5°
MAX	50°	MAX	40°	MAX	30°

Le sélecteur de réglage de l'angle de balayage est recouvert par une vis de $\frac{1}{4}$ -20 (à joint) et se trouve à l'arrière du scanner. Cette vis à joint est indispensable pour maintenir la conformité à la norme NEMA Type 4. Après avoir fait le réglage de l'angle de balayage, il faut serrer à 0,227 N-m la vis recouvrant le sélecteur.



ATTENTION: Le boîtier n'est pas totalement étanche sans la vis du réglage d'angle de balayage. Poussière et humidité peuvent pénétrer dans le boîtier et amoindrir les performances.

Figure 5.1
Sélecteur de Réglage de l'Angle de Balayage

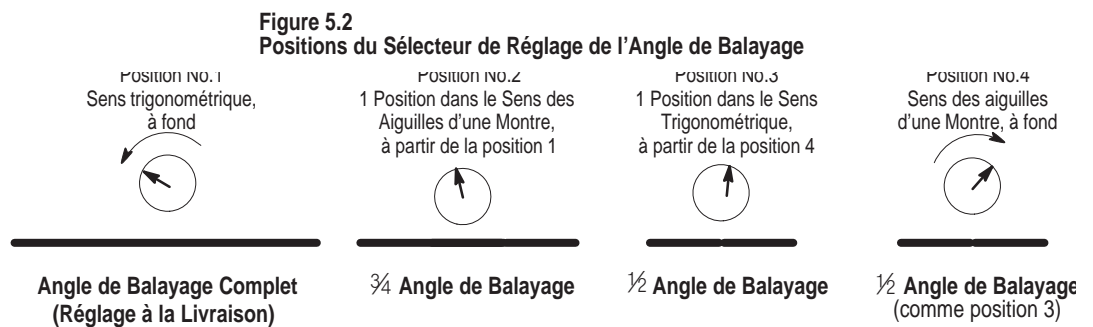


Le sélecteur de réglage de l'angle de balayage a quatre positions:

- la position No.1 correspond à l'angle de balayage complet
- la position No.2 correspond aux $\frac{3}{4}$ de l'angle de balayage
- les positions Nos.3 et 4 correspondent à $\frac{1}{2}$ de l'angle de balayage

Pour éviter un balayage inutilement long, tourner le sélecteur dans le sens des aiguilles d'une montre. L'angle de balayage sera réduit de l'angle complet à $\frac{3}{4}$, et $\frac{1}{2}$ de sa valeur.

La Figure 5.2 donne l'angle de balayage selon la position du sélecteur. Dans chacun des cas, le faisceau sera utilisable sur environ 80% de sa largeur réelle.



Maintenance et Défauts de Fonctionnement

Objectifs du Chapitre

Ce chapitre donne des informations sur d'éventuels défauts de fonctionnement, comment les détecter et les résoudre. Il explique aussi comment retirer la fenêtre de scrutation pour la nettoyer ou la remplacer.

Maintenance du Scanner



ATTENTION: Aucune maintenance du scanner n'est demandée à l'utilisateur. **Ne pas ouvrir le boîtier !** L'ouvrir ou tenter de l'ouvrir annulerait la garantie.

Nettoyage de la Fenêtre de Scrutation

Il faut que la fenêtre de scrutation soit propre pour que le fonctionnement soit optimal.

Pour nettoyer la fenêtre de scrutation



ATTENTION: N'utiliser que de l'alcool classé réactif pour nettoyer la fenêtre. Ne pas utiliser de solvants organiques. Ne pas utiliser de matériaux abrasifs, comme des chiffons de papier jetable, pour nettoyer la fenêtre de scrutation en plastique. Les papiers jetables contiennent généralement des fibres de verre pouvant rayer et ternir la fenêtre

1. Couper l'alimentation du décodeur



ATTENTION: Ne pas tenter de nettoyer la fenêtre quand le scanner est allumé. Bien qu'une exposition momentanée à la lumière laser ne soit pas dangereuse, il faut prendre des précautions pour éviter de regarder le faisceau.

2. Vérifier que les indicateurs ALIMENTATION (POWER) du scanner et du décodeur sont tous les deux **éteints**.
3. Dépoussiérer la fenêtre de scrutation et les régions voisines avec de l'air aux normes optiques.
4. Nettoyer la fenêtre en utilisant de l'alcool classé réactif, des cotons tiges et du papier de nettoyage pour objectifs. Pour éviter de laisser des traînées ou des empreintes de doigts, faire tourner, quand il est sur la fenêtre, le coton-tige de presque un tour complet. Puis le jeter.
5. Rétablir l'alimentation du décodeur. Les indicateurs ALIMENTATION (POWER) sur le décodeur et sur le scanner devraient s'allumer.

Quand la fenêtre est propre, on peut à peine voir le reflet du faisceau laser sur celle-ci.

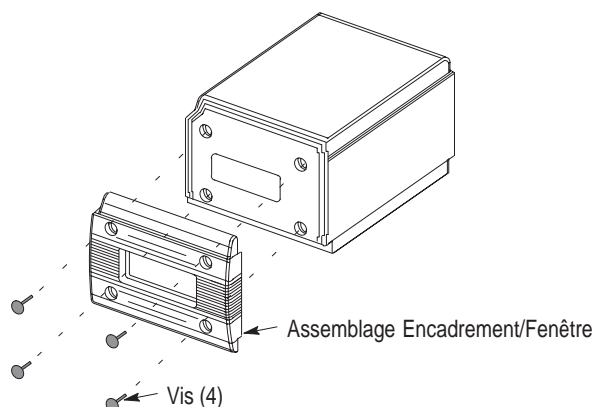
Remplacement de la Fenêtre de Scrutation

La fenêtre de scrutation est ajustée dans une ouverture derrière la face avant du scanner. Un encadrement et un joint créent une étanchéité qui satisfait à la norme NEMA Type 4.

Le tableau ci-dessous donne une liste des numéros de pièces de rechange à utiliser pour commander un kit de rechange pour fenêtre en verre ou en plastique. Ne pas remplacer une fenêtre endommagée par un autre matériau. Les fenêtres sont recouvertes par une couche optique indispensable au bon fonctionnement du scanner.

Numéro de Pièce	Description
77125-898-01	Kit de Rechange de Fenêtre en Verre Contient l'assemblage fenêtre/encadrement avec fenêtre en verre anti-reflets, qualité optique.
77125-899-01	Kit de Rechange de Fenêtre en Plastique Contient l'assemblage fenêtre/encadrement avec fenêtre en plastique à couches dures, anti-reflets, qualité optique.

Figure 6.1
Démontage de la Fenêtre de Scrutation



Pour démonter la fenêtre de scrutation:

1. Retirer les quatre vis du couvercle avant du scanner.



ATTENTION: De nombreux composants électroniques du scanner sont sensibles à l'électricité statique. Toute personne ouvrant le scanner doit être relié à la masse par un bracelet "ESD" et un cordon de mise à la masse. En protection supplémentaire contre les décharges électro-statiques, le scanner doit être connecté au décodeur.



ATTENTION: Ne pas toucher aux miroirs internes! Des traces de doigts amoindriraient les performances de lecture. Les miroirs internes ne peuvent pas être entretenus sur place.

2. Retirer l'assemblage encadrement/fenêtre du scanner.
3. Remplacer la fenêtre avec le kit de rechange de fenêtre qui convient.
4. Resserrer les vis au couple de 0,113 N-m.

Défauts de Fonctionnement

Cette section fournit une liste des problèmes qui peuvent se produire sur le scanner et/ou le décodeur qui lui est connecté. Pour chacun des problèmes, les causes possibles et les solutions sont indiquées.

Problème: Les voyants “Power” et “Alimentation” du scanner et du décodeur ne s’allument pas.

Cause: L’interrupteur d’alimentation du décodeur est en position ARRET.

Solution: Placer l’interrupteur d’alimentation du décodeur en position MARCHÉ.

Cause: Pas d’alimentation.

Solution: Vérifier la source d’alimentation.

Cause: Mauvaise connexion sur l’alimentation.

Solution: Vérifier les connexions.

Cause: Décodeur défectueux.

Solution: Renvoyer le décodeur à Allen-Bradley pour réparation.

Problème: Le voyant “Alimentation” du décodeur s’allume mais le voyant “Power” du scanner ne s’allume pas.

Cause: Mauvaise connexion ou câble défectueux entre le scanner et le décodeur.

Solution: Vérifier les connexions, changer le câble.

Cause: Panne interne du décodeur ou du scanner.

Solution: Renvoyer le scanner ou le décodeur à Allen-Bradley pour réparation.

Problème: Pas de lumière laser émise par la fenêtre de scrutation.

Cause: Pas de signal de déclenchement de scrutation.

Solution: Vérifier la configuration correcte des paramètres *Mode Laser Actif* et *Déclencheur Décodeur*.

Vérifier l’envoi de déclenchement de scrutation soit par le détecteur de paquets, soit par le décodeur.

Défauts de Fonctionnement (suite)

Problème: Le voyant “Power” s’allume mais il n’y a pas de faisceau laser.

Cause: Les paramètres de configuration du décodeur ne sont pas correctement sélectionnés.

Solution: Vérifier la configuration du décodeur.

Cause: Le détecteur de paquets ne fonctionne pas.

Solution: Vérifier la configuration du décodeur / le fonctionnement du détecteur de paquets.

Cause: Le mécanisme de balayage du scanner ne fonctionne pas correctement.

Solution: Renvoyer le scanner à Allen-Bradley pour réparation.

Problème: Impossibilité de lire une étiquette.

Cause: Le décodeur n’est pas configuré correctement.

Solution: Examiner la configuration du décodeur pour vérifier que les paramètres sélectionnés conviennent à l’application. Après avoir fait les modifications nécessaires, SAUVEGARDER la configuration en EEPROM et redémarrer le décodeur.

Cause: Etiquette(s) hors spécifications.

Solution: Utiliser des étiquettes de bonne qualité satisfaisant aux spécifications.

Cause: La fenêtre de scrutation est sale.

Solution: Nettoyer la fenêtre comme cela est décrit dans les sections précédentes de ce chapitre.

Cause: Le scanner est orienté avec un angle incorrect ou se trouve à une mauvaise distance des symboles codes-barres.

Solution: Vérifier que la distance de lecture est correcte et que l’orientation des étiquettes par rapport au scanner est bonne.

Déterminer l’angle optimal de lecture en utilisant un positionnement statique des étiquettes codes-barres et en examinant les indicateurs de performance du décodeur avec le paramètre de *Déclencheur Décodeur* sélectionné comme *Continu*. Se reporter à la section “Compenser l’Inclinaison des Symboles”, page 3-15.

Fixer le scanner dans une position donnant une valeur forte pour les performances du décodeur. Après avoir correctement positionné le scanner, repasser la configuration du décodeur dans le mode de fonctionnement qui convient.

Spécifications

Electrique	Alimenté par le décodeur.
Mécanique	
Boîtier	NEMA Type 4
Connecteurs	NEMA Type 1 (miniature DB15) NEMA Type 4 (Cannon série KPT)
Détecteur de Paquets	NEMA Type 4 conn. Micro-Mini (Crouse-Hinds) NEMA Type 4 conn. Micro-Change (Brad
Harrison)	
Voyants LED	
POWER ON	Ambre
VALID READ	Vert
Poids approximatif	1,8 kg
Dimensions	
Pouces	3,0 (H) x 3,8 (L) x 4,5 (P)
Millimètres	78,7 (H) x 96,5 (L) x 116,8 (P)
Choc	30 x g en fonctionnement, 50 x g au repos
Vibration	2,5 x g, 5 à 2000Hz (3 axes) en
fonctionnement,	
	5 x g, 5 à 2000 Hz (3 axes) au repos
Environnement	
Température Ambiante	
Fonctionnement	0 à 40° C (32 à 104° F)
Stockage	-30 à 70° C (-22 à 158° F)
Humidité Relative	5 à 95%, sans condensation
Optique	
Source de lumière	Diode Laser Visible
Longueur d'onde	660 nm
Puissance Moyenne en Sortie	1,0 mW maximum
Vitesse de balayage (nominale)	
Référence 2755-LD4	200 Balayages/Seconde
Référence 2755-LD8	500 Balayages/Seconde
Réglage de l'Angle de Balayage	
Référence 2755-LD4 A, B, C	1/2 (25°), 3/4 (37,5°), Total (50°)
Référence 2755-LD4 E	1/2 (20°), 3/4 (30°), Total (40°)
Référence 2755-LD8	1/2 (15°), 3/4 (22,5°), Total (30°)
Angle de Balayage Max. Utilisable	
Référence 2755-LD4 A, B, C	36°
Référence 2755-LD4 E	30°
Référence 2755-LD8	25°
Distances de Lecture LD4/LD8	Voir les Tableaux 3.A et 3.B
Détecteur de Paquets	Externe, +12 V CC, à 100 mA max. 5 mA (minimum), NPN
Standards CDRH	Satisfait aux Standards de la Classe II
Conformité applicables	Marqué CE pur toutes les Directives applicables

Conformité aux Directives de l'Union européenne

Réglementations pour l'installation

Si cet appareil est installé au sein de l'Union européenne ou dans une des régions de l'EFTA et est muni de la marque CE, les réglementations suivantes s'appliquent.

Directive CEM

Cet appareil a été testé pour répondre aux Directives 89/336 du Comité en matière de compatibilité électromagnétique (CEM):

- EN 50081-2 CEM – Norme générique émission, Partie 2 – Environnement industriel
- EN 50082-2 CEM – Norme générique immunité, Partie 2 – Environnement industriel

L'appareil décrit dans ce manuel est prévu pour être utilisé dans un environnement industriel.

Usage prévu pour l'appareil

Selon ces normes, le facteur qui détermine, en matière de CEM, si un appareil est considéré comme "industriel" ou comme "résidentiel, commercial, industrie légère", est précisé dans l'article 1 de la norme EN50081-2 de la façon suivante:

Les appareils couverts par cette norme ne sont pas destinés à être raccordés à un réseau public d'alimentation basse tension mais sont destinés à être raccordés à un réseau d'énergie alimenté par un transformateur haute tension ou moyenne tension réservé à l'alimentation de l'installation d'une usine ou d'un local analogue.

Le produit décrit dans ce manuel est destiné à n'être utilisé que dans un environnement industriel tel qu'il est décrit ci-dessus. Pour une installation en Europe, toute autre application se ferait en violation des Directives de l'Union européenne, et en infraction des lois.

Déclaration de conformité

Une copie de la déclaration de conformité de cet appareil peut être envoyée. Il suffit d'en faire la demande à l'un de nos bureaux de ventes.

Glossaire

AIM

Sigle pour “Automatic Identification Manufacturers”.

alignement

Position d’un scanner ou d’une source lumineuse par rapport à la cible de l’élément récepteur.

alignement des caractères

Position verticale ou horizontale des caractères par rapport à une droite de référence donnée.

alphanumérique

Ensemble de caractères contenant lettres, nombres, signes de ponctuation, et symboles.

auto-contrôle

Utilisation pour un code-barres ou un symbole d’un algorithme de vérification pouvant être appliqué à chaque caractère pour éviter des erreurs de substitution. Pour les codes-barres sans auto-vérification, on peut ajouter au message de données un caractère de contrôle ou toute autre redondance.

barre

Élément foncé d’un symbole code-barres imprimé.

barres de garde, ou séparateurs

Barres situées aux extrémités et au centre d’un symbole UPC et EAN. Elles garantissent un balayage complet du code-barres.

caractère

Groupe de barres et d’espaces représentant un nombre, une lettre, ou un signe de ponctuation particulier. Forme graphique représentant une lettre, un nombre, ou un symbole.

caractère de contrôle

Caractère inclus dans un symbole dont la valeur est mathématiquement fondée sur les autres caractères du symbole. Il est utilisé pour vérifier mathématiquement l’exactitude de la lecture.

caractères (jeu de –)

Ensemble des caractères pouvant être utilisés pour un codage donné.

caractères début/fin

Caractères codes-barres donnant au scanner des informations sur la structure et l’orientation du code. Le caractère de début se trouve normalement à l’extrémité gauche d’un code horizontal et adjacent au caractère le plus significatif. Le caractère de fin se trouve normalement à l’extrémité droite d’un code horizontal et adjacent au caractère le moins significatif.

code-barres

Barres et espaces verticaux trouvés dans un symbole code-barres.

code continu

Code-barres ou symbole n'utilisant pas d'espace (saut) entre caractères dans le code. L'Entrelacé 2/5 est un exemple de code continu.

code discret, ou discontinu

Code-barres ou symbole où les espaces entre caractères, saut, ne font pas partie du code; ainsi le code 39. Voir code continu.

code permanent

Code indéfiniment réutilisé dans une application code-barres.

décodage

Procédure de traduction d'un code-barres en caractères de données à l'aide d'un ensemble de règles spécifiques à chacun des types de codes.

décodeur

Appareil utilisé pour convertir le signal provenant d'un appareil de scrutation dans un format utilisable (en général des caractères ASCII).

densité de caractère

Longueur, en unité linéaire, nécessaire pour coder un caractère.

densité du code-barres, ou du symbole

Nombre de caractères pouvant être représentés par unité de longueur.

élément

Toute barre ou espace d'un symbole codes-barres.

encrage involontaire

Encre d'une zone à scruter dont la présence n'est pas intentionnelle.

erreur de codage

Cas où les caractères représentés sous forme de symbole ne sont pas correctement codés. Exemple: le nombre voulu est 1, 2, 3, 4; le nombre codé est 1, 2, 5, 4.

erreur de lecture

Condition se produisant quand la donnée sortant d'un lecteur ne correspond pas à la donnée codée présentée. Voir erreur de substitution.

erreur de substitution

Erreur pouvant se produire en cas de mauvais codage, de mauvaise lecture, ou d'erreur humaine de l'opérateur. Des caractères sont substitués donnant une information erronée. Exemple: la donnée correcte est 1, 2, 3; la substitution est 1, 2, 5. Les erreurs de substitution sont extrêmement difficiles à déterminer et ne sont souvent pas détectées avant que la donnée ne soit traitée et qu'une erreur évidente de donnée ne soit remarquée.

espace

Elément le plus clair d'un code-barres, formé par le fond entre les barres.

espacement des caractères

Distance horizontale entre deux caractères adjacents.

espace entre caractères:

space entre deux caractères de codes-barres adjacents. Par exemple, l'espace blanc séparant deux caractères du code USS-39 AIM.

étiquette code-barres

Étiquette portant un code-barres et pouvant être fixée sur un produit.

facteur de réflexion

Quantité de lumière renvoyée par une surface éclairée.

facteur de réflexion, absolu

Rapport entre la quantité de lumière renvoyée par un document et la lumière totale incidente à ce document.

facteur de réflexion, diffuse

Lumière réfléchi dont l'angle de réflexion est différent de l'angle d'incidence de la lumière émise; telle que la réflexion sur une surface non brillante.

facteur de réflexion, spéculaire

Lumière réfléchi dont l'angle de réflexion est égal, ou à peu près égal, à l'angle d'incidence de la lumière émise, comme en cas de réflexion sur un miroir. C'est à cause de la réflexion spéculaire que le scanner doit être orienté entre 10° et 20° du centre.

facteur moyen de réflexion du fond

Exprimée en pourcentage, c'est la simple moyenne arithmétique de la mesure de la réflexion du fond en au moins cinq points différents d'une feuille.

faisceau divergent

Faisceau contrôlé optiquement pour que la lumière s'élargisse dans différentes directions à partir de la source.

hauteur de balayage:

teur maximale de balayage vertical d'un scanner à faisceau mobile, à une distance donnée de la face avant du scanner.

hauteur de barre:

imension de la barre perpendiculaire à sa largeur.

image inverse

Symbole dans lequel les zones normalement foncées sont représentées par des zones claires.

inclinaison

otation d'un symbole codes-barres autour d'un axe parallèle aux barres.

largeur de barre

Épaisseur d'une barre mesurée du bord le plus proche du caractère de début du symbole au bord final de cette barre.

lecture

Scrutation réussie d'un symbole à codes-barres.

lecture valide

Condition selon laquelle le décodage d'un code-barres a été réussi.

LED

“Light emitting diode”, diode électro-luminescente.

longueur de symbole

Longueur du symbole mesurée du début de la zone muette adjacente au caractère de début à la fin de la zone muette adjacente au caractère de fin.

manque

Absence d'encre dans une barre imprimée. Absence d'encre dans les limites d'un caractère.

nanomètre

Unité de mesure utilisée pour définir la longueur d'onde de la lumière. 10^{-9} mètres.

non-lecture

Absence de données à la sortie du scanner après un essai de scrutation, dûe à une absence de code, un code défectueux, une panne du scanner ou une erreur de l'opérateur.

numérique

Vocabulaire machine ne comprenant que des chiffres, contrairement à l'alphanumérique qui comprend lettres et chiffres.

obliquité

Rotation autour d'un axe perpendiculaire aux barres. Les déviations par rotation par rapport à l'orientation horizontale et verticale correcte peuvent toucher un seul caractère, une seule ligne, ou l'objet codé tout entier.

opacité

- 1) Propriété du papier minimisant la vue par transparence de marques imprimées au verso de la feuille ou sur la page suivante.
- 2) Rapport du facteur de réflexion du papier noir sur le facteur de réflexion du papier blanc.

orientation

Alignement des barres et espaces par rapport au scanner. Souvent appelée verticale (piquets de clôture) ou horizontale (barreaux d'échelle).

PCS (“Print Contrast Signal”)

Mesure de contraste (différence de réflectance) entre les barres et les espaces d’un symbole. Une valeur minimale est nécessaire pour permettre la lecture du symbole.

$PCS = (R_L - R_D)/R_L$, où R_L est le facteur de réflexion du fond clair et R_D celui des barres foncées.

perturbation dûe au papier

Terme utilisé pour décrire l’effet de réflexion du faisceau laser sur le papier (ou toute autre surface) où la microstructure cause des variations non attribuées aux barres et aux espaces. Cet effet peut être cause d’une moins bonne lisibilité des étiquettes et d’une diminution des distances de lecture.

portée optique

Distance de la face avant du scanner au début de la zone de la profondeur de champ.

profondeur de champ

Distance entre le plan le plus proche et le plan le plus éloigné entre lesquels un symbole est lisible.

qualité d’impression

Évaluation complète d’un symbole imprimé quant aux propriétés de réflexion ainsi que résolution des barres et espaces en regard des spécifications du symbole. Relation entre le support et la matière imprimée affectant le fonctionnement optimal du scanner.

rapport de dimensions

Le rapport de la hauteur d’un symbole codes- barres sur sa largeur. Un code deux fois plus haut que large aura un rapport de 2; un code deux fois plus large que haut aura un rapport de $\frac{1}{2}$ ou 0,5.

réflexion diffuse

Réflexion de la lumière dans toutes les directions. Une réflexion diffuse se produit sur des surfaces non brillantes. Voir réflexion spéculaire.

réflexion spéculaire

Réflexion, par une surface, de la lumière avec un angle égal mais opposé à l’angle d’incidence. Voir facteur de réflexion, spéculaire.

réponse spectrale

Variation de la sensibilité d’un appareil vis-à-vis de lumières de longueur d’ondes différentes.

résolution

- 1) Mesure de la capacité d’une lentille, d’une substance photographique, ou d’un système photographique à distinguer les détails sous certaines conditions spécifiques.
- 2) Taille du plus petit élément pouvant être imprimé en employant une technique particulière.
- 3) Taille de l’élément le plus étroit pouvant être distingué par un appareil de lecture donné.

rétroréfléchissant

Caractéristique d'une substance qui réfléchit la lumière vers sa source indépendamment de l'angle d'incidence.

rétrorélecteur

Rélecteur conçu spécialement pour renvoyer la lumière à la source dont elle provient.

saleté

Sur un papier, fait référence à la présence de particules étrangères relativement non réflexives incrustées dans la feuille. La taille et le faible facteur de réflexion de ces particules peut faire que le scanner prend la saleté pour une zone encrée.

scanner

Appareil scrutant optiquement des symboles codes-barres et convertissant les informations optiques sous une forme numérique ou analogique qu'il envoie à un décodeur.

scanner à faisceau mobile

Appareil cherchant de façon dynamique un symbole à codes-barres par balayage d'un faisceau optique mobile à travers un champ de vision.

scrutation

Recherche d'un symbole ou de signes devant être reconnus optiquement.

support du code

Matériau utilisé pour fabriquer un code lisible par machine. De tels matériaux peuvent être rétroréfléchissants ou opaques.

symbole

ombinaison de caractères, y compris les caractères de début/fin et les caractères de vérification, si nécessaires, qui forme une entité complète pouvant être scrutée.

symbole/caractère spécial

Caractère d'un ensemble de caractères n'étant ni un nombre, ni une lettre, ni un blanc: par exemple, @ \$ % & *.

symbole code-barres

Groupe de barres verticales, représentant un caractère ou un groupe de caractères, dont l'espacement est déterminé par un ensemble de règles précises. La plupart du temps, des caractères lisibles par l'œil humain sont imprimés sous les barres. Peut aussi être appelé champ.

symbole pré-imprimé

Symbole imprimé à l'avance, pour une application, soit sur une étiquette, soit sur l'article à identifier.

symbologie

Conventions, ou règles, gérant la formation de caractères et de chaînes de caractères dans les codes-barres. Langage des symboles codes-barres. Voir symbole code-barres.

taches

Taches d'encre ou de poussière dans les espaces ou zones claires d'un code-barres pouvant réduire le taux de lecture à la première tentative.

taille nominale

Taille standard d'un symbole à codes-barres. La plupart des codes peuvent être utilisés avec une gamme de grossissement allant de 0,80 à 1,20 nominal.

type de code

Voir symbologie.

VLD

“Visible Laser Diode”, Diode à Laser Visible.

zone claire

Espace clair, ne contenant pas de marques foncées, qui précède le caractère de début d'un symbole et suit le caractère de fin. Egalement appelé *Zone Muette* du symbole.

zone codée

Zone formée par l'ensemble des caractères de la structure d'un code, y compris les caractères de début/fin et les données.

zone de scrutation

Zone où il est prévu de trouver un symbole code-barres.

zone muette, zone vierge

Zone précédant et suivant un symbole à codes-barres et qui ne contient pas d'impressions. La largeur de la zone muette doit être au moins dix fois celle de la barre étroite.



Allen-Bradley • Sprecher+Schuh

Allen-Bradley et Sprecher + Schuh assurent depuis plus de 90 ans l'amélioration de la productivité et de la qualité chez tous leurs clients. Nous concevons, fabriquons et supportons toute une gamme de produits de commande et d'automatisation dans le monde entier. Cette gamme inclut des composants basse tension, des automates, des dispositifs de commande de mouvement, des interfaces homme-machine, des capteurs et une grande variété de logiciels. Allen-Bradley et Sprecher + Schuh sont filiales du Groupe Rockwell, un des leaders mondiaux de la haute technologie.



Présent dans le monde entier

Allemagne • Arabie Saoudite • Argentine • Australie • Autriche • Bahreïn • Belgique • Brésil • Bulgarie • Canada • CEI • Chili • Chypre • Colombie • Corée • Costa Rica • Croatie • Danemark • Egypte • Emirats Arabes Unis • Equateur • Espagne • Etats-Unis • Finlande • France • Grèce • Guatemala • Honduras • Hong Kong • Hongrie • Inde • Indonésie • Irlande • Islande • Israël • Italie • Jamaïque • Japon • Jordanie • Katar • Koweït • Liban • Malaisie • Mexique • Myanmar • Nouvelle-Zélande • Norvège • Pakistan • Pays-Bas • Pérou • Philippines • Pologne • Portugal • Porto Rico • République d'Afrique du Sud • République du Salvador • République Populaire de Chine • République Slovaque • République Tchèque • Roumanie • Royaume-Uni • Singapour • Slovaquie • Suède • Suisse • Taiwan • Thaïlande • Turquie • Uruguay • Venezuela • Vietnam • Yougoslavie

Siège mondial : Allen-Bradley, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204 USA. Tél : (1) 414 382-2000, Fax : (1) 414 382-4444

Siège européen : Allen-Bradley, avenue Herrmann Debroux 46, 1160 Bruxelles, Belgique. Tél : (32) 2/663 06 00, Fax : (32) 2/663 06 40

France : Allen-Bradley Sprecher + Schuh, 36 avenue de l'Europe, 78140 Vélizy-Villacoublay. Tél : (33-1) 30 67 72 00, Fax : (33-1) 34 65 32 33

Belgique : Allen-Bradley, Weiveldlaan 41 b. 34 & 35, B-1930 Nossegem-Zaventem. Tél : (32-02) 720 99 32, Fax : (32-02) 725 07 24

Suisse : Allen-Bradley, Lohwisstrasse 50, CH-8123 Ebmatingen. Tél : (41-1) 980 33 03, Fax : (41-1) 980 24 42

Canada : Allen-Bradley, 135 Dundas Street, Cambridge, Ontario N1R 5X1. Tél : (519) 623 18 10, Fax : (519) 623 89 30

Agences régionales France –

Bordeaux : 1 allée Léonard de Vinci, 33600 Pessac. Tél : (16) 57 26 05 90, Fax : (16) 57 26 05 99

Clermont-Ferrand : 158 avenue Léon Blum, 63000 Clermont-Ferrand. Tél : (16) 73 28 62 64, Fax : (16) 73 28 62 60

Lille : 4 avenue de la Marne, Immeuble Le Cartelot, 59290 Wasquehal. Tél : (16) 20 89 33 00, Fax : (16) 20 89 33 01

Lyon : Les Bureaux du Parc, 56 bd du 11 Novembre, 69160 Tassin la Demi Lune. Tél : (16) 72 38 10 00, Fax : (16) 78 34 59 90

Nantes : Centre d'Affaires Nantais, 1 rue Charles Lindbergh, 44304 Nantes Bouguenais. Tél : (16) 40 32 25 03, Fax : (16) 40 32 25 62

Strasbourg : B.P. 305, 5 rue du Parc, Oberhausbergen, 67088 Strasbourg Cedex. Tél : (16) 88 56 93 03, Fax : (16) 88 56 93 01