

Traduction du manuel d'utilisation original

CR110

Lecteur de codes à barres



© 2026

Leuze electronic GmbH + Co. KG

In der Braike 1

73277 Owen / Germany

Phone: +49 7021 573-0

Fax: +49 7021 573-199

www.leuze.com

info@leuze.com

1	À propos de ce document	5
2	Sécurité	6
2.1	Utilisation conforme	6
2.2	Emplois inadéquats prévisibles	6
2.3	Personnes qualifiées	7
2.4	Exclusion de responsabilité	7
3	Description de l'appareil	8
3.1	Aperçu de l'appareil	8
3.2	Caractéristiques	8
3.3	Structure de l'appareil	8
3.4	Connectique	9
3.5	Éléments d'affichage	9
4	Montage	10
4.1	Choix du lieu de montage	10
5	Branchement électrique	12
5.1	Alimentation en tension	12
5.2	Affectation des fils	12
5.3	Entrée et sortie de commutation	12
5.4	Raccordement du PC ou du terminal	14
5.5	Blindage et longueurs des câbles	15
6	Logiciel de configuration et de diagnostic – Sensor Studio	16
6.1	Configuration système requise	16
6.2	Installer Sensor Studio	17
6.2.1	Télécharger le logiciel de configuration et de diagnostic	17
6.2.2	Installer le FDT Frame de Sensor Studio	17
6.2.3	Installer le DTM de communication et le DTM d'appareil	17
6.2.4	Raccorder l'appareil au PC	18
6.3	Démarrer Sensor Studio	18
6.4	Quitter Sensor Studio	20
6.5	Paramètres de configuration	20
6.5.1	Onglet « Decode »	21
6.5.2	Onglet « Output »	24
6.5.3	Onglet « Control »	25
6.5.4	Onglet « Host Interface »	27
6.5.5	Onglet « Reference Code »	28
6.5.6	Onglet Capteur	29
6.5.7	Onglet « Switch »	30
7	Mise en service – Configuration	31
7.1	Mesures à prendre avant la première mise en service	31
7.2	Démarrage de l'appareil	31
7.3	Réglage des paramètres de configuration	31
7.3.1	Jeux de paramètres	32
7.3.2	Mode Maintenance	33
8	Instructions en ligne	34
8.1	Vue d'ensemble des commandes et paramètres	34
8.2	Instructions en ligne générales	34

8.3	Instructions en ligne pour la commande du système	38
8.4	Instructions en ligne concernant les opérations sur les jeux de paramètres	39
9	Entretien, maintenance et élimination	43
10	Dépannages et diagnostics	44
11	Maintenance et assistance.....	45
12	Caractéristiques techniques	46
12.1	Caractéristiques générales	46
12.2	Plages de lecture	47
12.3	Encombrement.....	49
13	Informations relatives à la commande et les accessoires	51
13.1	Aperçu des différents types	51
13.2	Accessoires.....	51
14	Déclaration de conformité.....	52
15	Annexe	53
15.1	Modèles de code à barres	53

1 À propos de ce document

Tab. 1.1: Symboles d'avertissement et mots de signalisation

	Symbole en cas de danger pour les personnes
	Symbole annonçant des dommages matériels possibles
REMARQUE	Mot de signalisation prévenant de dommages matériels Indique les dangers pouvant entraîner des dommages matériels si les mesures pour écarter le danger ne sont pas respectées.
ATTENTION	Mot de signalisation prévenant de blessures légères Indique les dangers pouvant entraîner des blessures légères si les mesures pour écarter le danger ne sont pas respectées.

Tab. 1.2: Autres symboles

	Symbole indiquant les astuces Les textes signalés par ce symbole donnent des informations complémentaires.
	Symbole indiquant les étapes à suivre Les textes accompagnés de ce symbole vous expliquent les étapes à suivre.
	Symbole indiquant les résultats des mesures opérationnelles Les textes accompagnés de ce symbole décrivent les résultats des mesures opérationnelles précédentes.

Tab. 1.3: Termes et abréviations

CCD	Puce de capteur photosensible (Charge-coupled device)
CR	Lecteur de codes à barres à technologie CCD (lecteur de codes)
DTM	Gestionnaire d'appareil du logiciel (Device Type Manager)
EN	Norme européenne
FDT	Cadre logiciel pour l'administration des gestionnaires d'appareils (DTM) (Field Device Tool)
FE	Terre de fonction
IO ou E/S	Entrée/Sortie
LED	Diode lumineuse (Light Emitting Diode)
API	Automate programmable industriel

2 Sécurité

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

2.1 Utilisation conforme

Le lecteur de codes à barres de type CR110 est un lecteur de codes à barres stationnaire avec décodeur intégré. Il est conçu pour la détection automatique d'objets et connaît tous les formats courants de codes à barres.

Domaines d'application

Le lecteur de codes à barres de type CR110 se prête tout particulièrement aux domaines d'application suivantes :

- Automates d'analyse
- Lectures de codes à barres dans des espaces restreints
- Automatismes industriels

 ATTENTION	
	Respectez les directives d'utilisation conforme ! La protection de l'utilisateur et de l'appareil n'est pas garantie si l'appareil n'est pas employé conformément aux directives d'utilisation conforme. ↳ Utilisez toujours l'appareil dans le respect des directives d'utilisation conforme. ↳ La société Leuze electronic GmbH + Co. KG décline toute responsabilité en cas de dommages résultant d'une utilisation non conforme. ↳ Lisez le présent manuel d'utilisation avant de mettre l'appareil en service. L'utilisation conforme suppose d'avoir pris connaissance de ce manuel d'utilisation.
AVIS	
	Respectez les décrets et règlements ! ↳ Respectez les décrets locaux en vigueur, ainsi que les règlements des corporations professionnelles.

2.2 Emplois inadéquats prévisibles

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

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

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

AVIS	
	Interventions et modifications interdites sur l'appareil ! ↳ N'intervenez pas sur l'appareil et ne le modifiez pas. Les interventions et modifications de l'appareil ne sont pas autorisées. ↳ Il est interdit d'ouvrir le boîtier de l'appareil. ↳ L'appareil ne contient aucune pièce à régler ou à entretenir par l'utilisateur. ↳ Toute réparation doit exclusivement être réalisée par Leuze electronic GmbH + Co. KG.

2.3 Personnes qualifiées

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

Conditions concernant les personnes qualifiées :

- Elles ont bénéficié d'une formation technique appropriée.
- Elles connaissent les règles et dispositions applicables en matière de protection et de sécurité au travail.
- Elles connaissent le manuel d'utilisation de l'appareil.
- Elles ont été instruites par le responsable sur le montage et l'utilisation de l'appareil.

Personnel qualifié en électrotechnique

Les travaux électriques doivent être réalisés uniquement par des professionnels qualifiés en électrotechnique.

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

En Allemagne, les électriciens qualifiés doivent satisfaire aux exigences de la réglementation en matière de prévention des accidents (règlement DGUV n° 3) (par exemple, les maîtres électriciens). Dans les autres pays, les dispositions applicables en vigueur doivent être respectées.

2.4 Exclusion de responsabilité

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

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

3 Description de l'appareil

3.1 Aperçu de l'appareil

Le lecteur de codes à barres CR110 est un scanner linéaire à technologie CCD doté d'un décodeur intégré prenant en charge tous les codes-barres courants, par exemple 2/5 entrelacé, Code 39, Code 128, EAN etc.

Les nombreuses possibilités de configuration de l'appareil par logiciel permettent l'adaptation à une multitude de tâches de lecture. Grâce à ses dimensions réduites et à sa large plage de lecture, le CR110 peut également être utilisé dans des espaces très restreints.

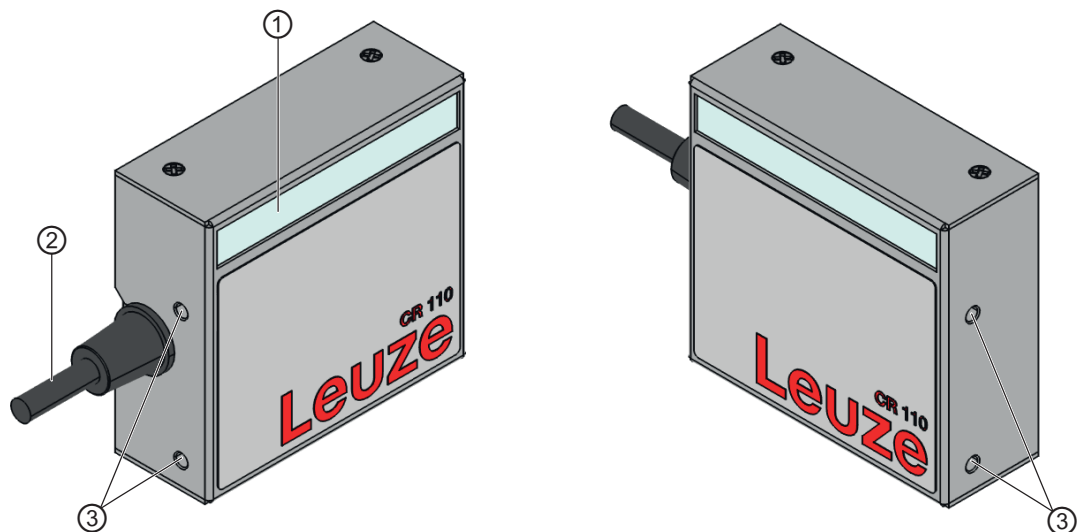
Le lecteur de codes à barres CR110 fonctionne en tant qu'appareil autonome. Pour le raccordement électrique de la tension d'alimentation, de l'interface, de l'entrée de commutation et de la sortie de commutation, il est équipé d'un câble à 6 brins avec extrémités ouvertes.

Informations concernant les caractéristiques techniques et les propriétés du produit : voir chapitre 12 "Caractéristiques techniques".

3.2 Caractéristiques

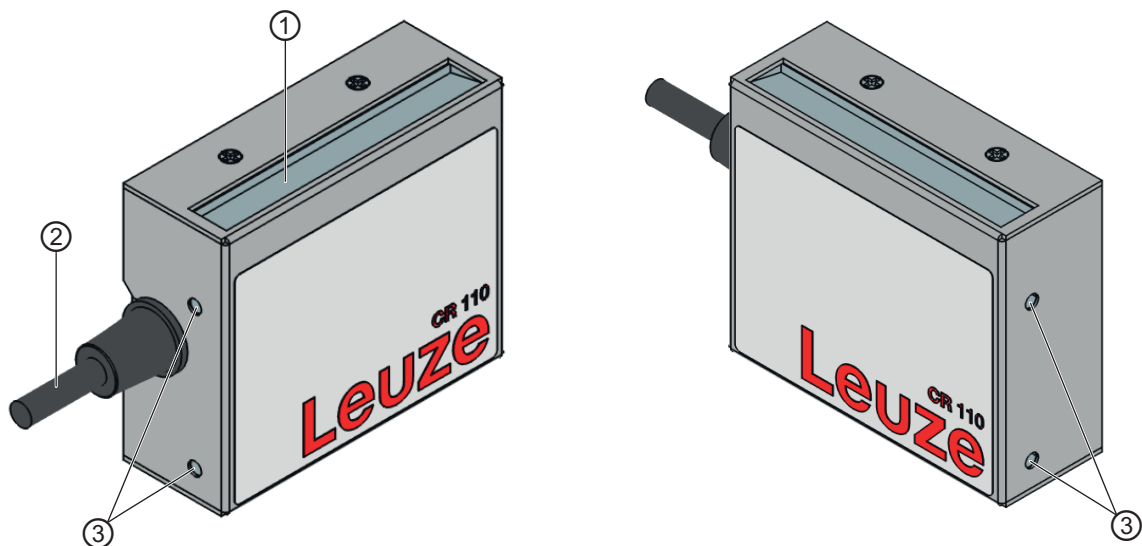
- Lecteur de codes à barres CCD performant avec sortie de faisceau frontale ou latérale
- Plage de lecture optimisée pour une hauteur de lecture de 80 mm, même à courte distance
- Conception compacte pour une intégration aisée, même dans des espaces restreints
- Vitesse de balayage de 780 balayages/s pour une lecture fiable, même en mouvement
- Lecture de tous les codes courants avec des tailles de modules comprises entre 150 et 500 µm (6 à 20 mil) pour une hauteur de plage de lecture de ≥ 80 mm
- Boîtier métallique robuste avec raccordement par câble
- Interface RS 232, une entrée de commutation, une sortie de commutation

3.3 Structure de l'appareil



- 1 Fenêtre de lecture avec sortie latérale du faisceau
- 2 Câble, 2000 mm
- 3 Filetage de montage M3

Fig. 3.1: Structure de l'appareil CR110M0



- 1 Fenêtre de lecture avec sortie frontale du faisceau
- 2 Câble, 2000 mm
- 3 Filetage de montage M3

Fig. 3.2: Structure de l'appareil CR110M2

3.4 Connectique

- Raccordement de la ligne
- Alternative : solutions sur mesure

3.5 Éléments d'affichage

À l'arrière du CR110, une LED tricolore indique que le lecteur de codes à barres est prêt à l'emploi et signale l'état de lecture.

Tab. 3.1: Fonctionnement et affichage

LED	Écran	Signification
1	Orange clignotante	Mode de maintenance
	Orange, lumière permanente	Porte de lecture active
	Vert, clignote une fois	Lecture réussie
	Rouge, lumière permanente	Défaut
	Rouge clignotante	Avertissement

4 Montage

Le CR110 peut être fixé à l'aide des filetages de montage M3 situés de part et d'autre de l'appareil.

4.1 Choix du lieu de montage

AVIS	
	La taille du module de codes à barres influe sur la distance de lecture maximale et la largeur du champ de mesure. Lors du choix du lieu de montage et/ou de l'étiquette à code à barres adaptée, tenez donc impérativement compte des diverses caractéristiques de lecture du lecteur de codes à barres selon les différents modules de codes à barres.
AVIS	
	Veillez respecter les points suivants lors du choix du lieu de montage ! ↳ Veillez à respecter les conditions ambiantes autorisées (température, humidité). ↳ Évitez l'encrassement éventuel de la fenêtre de lecture dû à l'écoulement de liquides ou à la présence de restes de carton ou de matériau d'emballage. ↳ Veillez à ce que le lecteur de codes soit exposé le moins possible à des chocs mécaniques ou à des pièces qui se coincent. ↳ Évitez les effets éventuels de la lumière environnante (pas de lumière solaire directe).

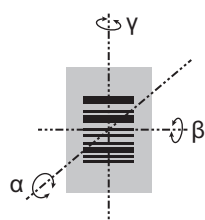
Tenez compte des facteurs suivants lors du choix du lieu de montage correct :

- La taille, l'orientation et la tolérance de positionnement du code à barres sur l'objet à scanner.
- Plage de lecture du CR110 en fonction de la largeur du module de lecture de codes à barres.
- Le CR110 est conçu pour lire les codes avec les barres perpendiculaires au sens de déplacement.
- La distance de lecture minimale et maximale résultant de la plage de lecture, voir chapitre 12.2 "Plages de lecture".
- L'alignement du lecteur de codes à barres pour éviter les réflexions.
- La distance entre le CR110 et le système hôte par rapport à l'interface.

Pour obtenir des résultats de lecture optimaux, veuillez tenir compte des critères suivants :

- La distance de lecture se situe dans la partie centrale de la plage de lecture.
- Le système n'est pas exposé au rayonnement direct du soleil ni aux effets de la lumière environnante.
- Les étiquettes à codes à barres possèdent une bonne qualité d'impression et un bon contraste.
- N'utilisez pas d'étiquettes brillantes.
- Le code à barres est présenté devant la fenêtre de lecture avec un angle d'orientation d'environ 10 à 15°.
- Le faisceau de lumière rouge doit être limité à sa tâche de lecture afin d'éviter les reflets sur les composants brillants.

AVIS	
	Sur le CR110 à sortie de faisceau frontale, le faisceau sort pratiquement perpendiculairement par rapport à la fenêtre de lecture. Lorsque la sortie du faisceau est latérale, le faisceau s'écarte d'environ 12° de la verticale. Afin d'éviter une réflexion totale du faisceau de lumière rouge sur les étiquettes brillantes, un angle de rotation de l'étiquette à codes à barres $> 10^\circ$ est nécessaire.



α Angle azimutal

β Angle d'inclinaison

γ Angle d'orientation

Angle d'orientation recommandé : $\gamma > 10^\circ$

Fig. 4.1: Définition de l'angle de lecture

5 Branchement électrique

 ATTENTION	
	Consignes de sécurité ! ↪ L'appareil est entièrement scellé et ne doit pas être ouvert. ↪ N'essayez en aucun cas d'ouvrir l'appareil, sous peine de perdre l'indice de protection IP40 et la garantie. ↪ Assurez-vous avant le branchement de l'appareil que la tension d'alimentation concorde avec la valeur indiquée sur la plaque signalétique. ↪ Le branchement de l'appareil et les travaux d'entretien sous tension ne doivent être effectués que par un expert en électrotechnique. ↪ L'unité d'alimentation servant à générer la tension d'alimentation de l'appareil et des unités de branchement associées doit assurer une isolation électrique sûre conformément à la norme UL/IEC 62368-1. Pour les applications UL : à utiliser uniquement dans des circuits ES1/PS1 conformément à la norme UL/IEC 62368-1. ↪ Si vous ne parvenez pas à éliminer certains incidents, mettez l'appareil hors service et protégez-le contre toute remise en marche involontaire.

5.1 Alimentation en tension

Le lecteur de codes à barres CR110 est conçu pour être raccordé à une tension d'alimentation de 5 V.

- +5 V CC (rouge)
- GND (violet)

Une platine adaptatrice avec bornes à ressort et connexion Sub-D à 9 broches est disponible comme accessoire, voir chapitre 13.2 "Accessoires".

- Grâce à cette platine adaptatrice, les fils du câble de raccordement du CR110 peuvent être connectés via les bornes à ressort et reliés à l'ordinateur via le connecteur Sub-D à 9 broches à l'aide d'un câble de liaison RS 232.
- La platine adaptatrice permet alors alimenter l'appareil en 10 à 30 V CC via les bornes à ressort, ou en alternative en 5 V CC via un connecteur Micro-USB.

5.2 Affectation des fils

Tab. 5.1: Affectation du fil du câble de raccordement

Couleur du brin	Affectation	Description	
Rouge	+5V CC	Tension d'alimentation 5 V CC	IN
Violet	GND	Tension d'alimentation 0 V CC / masse de référence	IN
Noir	SW OUT	Sortie de commutation	OUT
Orange	SW IN	Entrée de commutation	IN
Blanc	RS 232 RxD	Ligne signaux RxD de l'interface RS 232	IN
Verte	RS 232 TxD	Ligne signaux TxD de l'interface RS 232	OUT

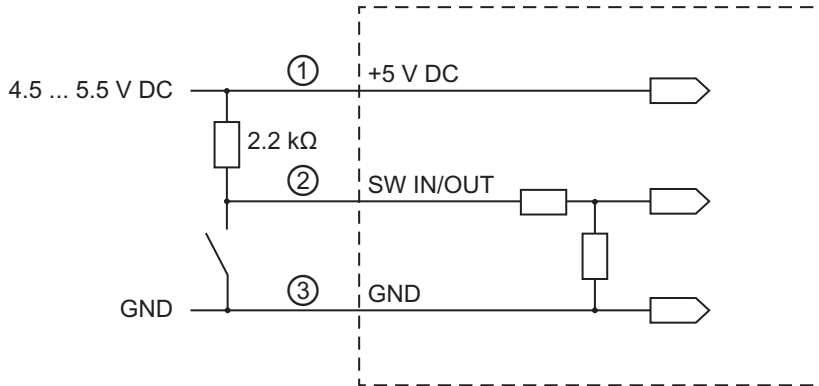
5.3 Entrée et sortie de commutation

Le CR110 dispose d'une entrée de commutation et d'une sortie de commutation. Vous pouvez configurer les fonctions de l'entrée ou de la sortie de commutation à l'aide du logiciel de configuration et de diagnostic *Configurer Sensor Studio* en fonction de vos besoins, voir chapitre 6 "Logiciel de configuration et de diagnostic – Sensor Studio".

Entrée de commutation

Le raccordement de l'entrée de commutation SW IN vous permet, dans le cas du réglage standard (low = actif), de déclencher un processus de lecture en reliant SW IN (orange) et GND (violet). La résistance « pull-up » de 2,2 kΩ doit être raccordée en externe.

Selon la manière dont l'entrée de commutation est pilotée, elle peut fonctionner aussi bien en mode NPN (low = actif) qu'en mode PNP (high = actif).

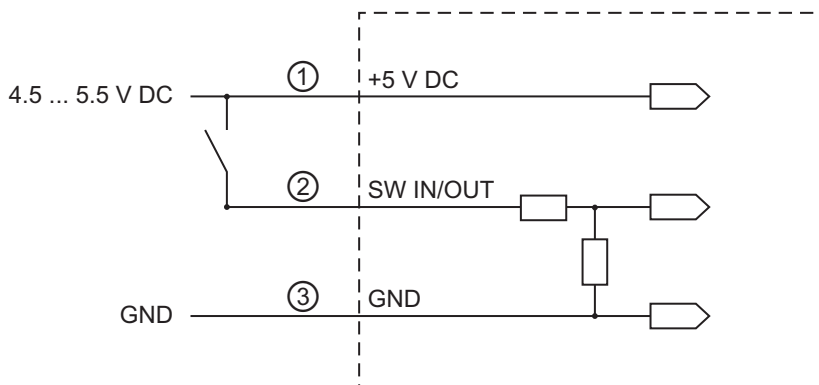


- 1 Rouge
- 2 Orange
- 3 Violet

Variante de raccordement NPN : réglage standard (low = actif) ; résistance d'entrée : 36 kΩ

Fig. 5.1: Connexion NPN de l'entrée de commutation (réglage par défaut)

Commande PNP : dans le cas du réglage « inversé » (high = actif), vous pouvez déclencher un processus de lecture en appliquant une tension de +5 V CC (rouge) sur SW IN (orange).



- 1 Rouge
- 2 Orange
- 3 Violet

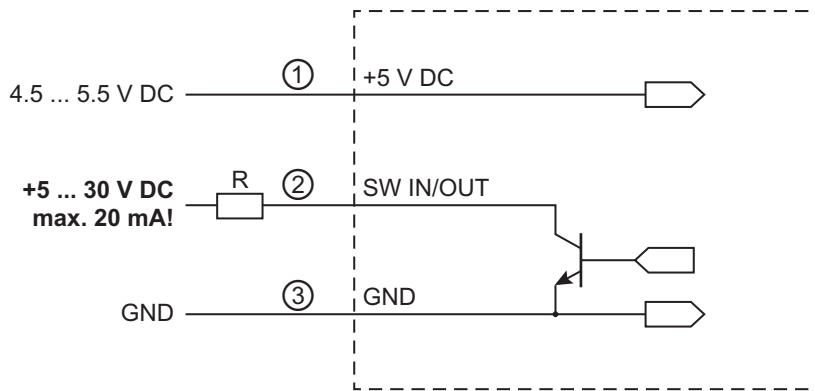
Variante de raccordement PNP : réglage « inversé » (high = actif) ; résistance d'entrée : 36 kΩ

Fig. 5.2: Connexion PNP de l'entrée de commutation (réglage « inversé »)

Sortie de commutation

Le raccordement de sortie de commutation NPN entre SW OUT (noir) et GND (violet) peut être activé dans la configuration du lecteur de codes à barres.

Par défaut, la sortie de commutation SW OUT est commuté au GND lorsqu'un code est détecté.



- 1 Rouge
- 2 Orange
- 3 Violet

Fig. 5.3: Sortie de commutation

AVIS**Charge maximale de la sortie de commutation !**

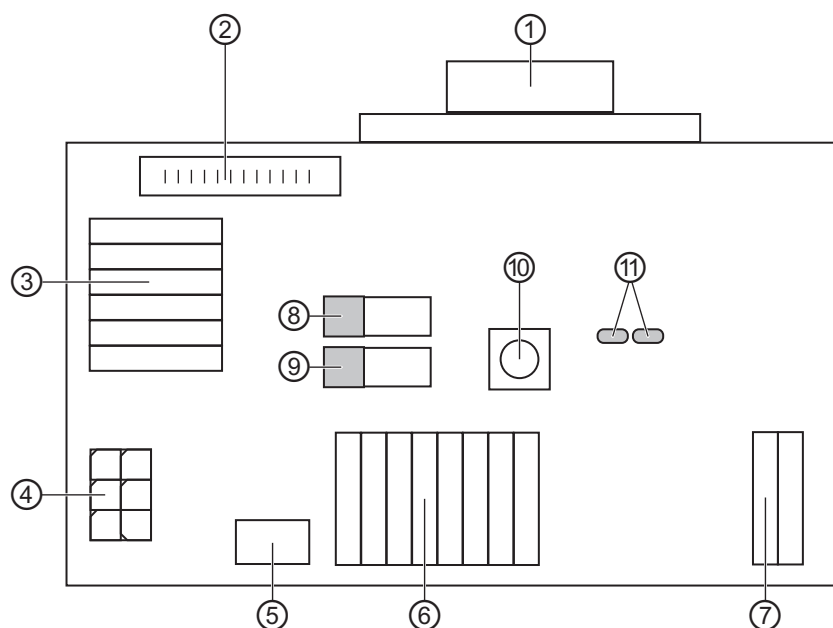
Le courant de charge de la sortie de commutation du lecteur de codes à barres ne doit pas dépasser 20 mA sous une tension de +5 à +30 V CC !

5.4 Raccordement du PC ou du terminal

L'interface série vous permet de configurer le lecteur de codes à barres à l'aide d'un PC ou d'une interface série. Pour ce faire, vous aurez besoin d'une connexion RS 232 pour établir les liaisons RxD, TxD et GND entre le PC et le lecteur de codes à barres.

La liaison RS 232 peut être établie comme suit :

- Raccordement direct des fils de raccordement du CR110 à l'ordinateur ou à l'interface série via un connecteur dédié.
- Raccordement via une platine adaptatrice modulaire MA-CR
Afin de simplifier la connexion des fils de connexion à l'interface du PC, une platine adaptatrice modulaire (MA-CR) est disponible pour permettre un raccordement individuel des fils au connecteur Sub-D à 9 broches, voir chapitre 13.2 "Accessoires".



- 1 Connexion RS 232
- 2 Connexion CR50
- 3 Connexion CR110, CR100 ou CR55
- 4 Molex Micro-Fit, 6 pôles
- 5 Port USB
- 6 Connexion à la commande machine, API, alimentation en tension externe 5 V CC
- 7 Alimentation externe de 10 à 30 V CC
- 8 Commutateur DIP SWIN (niveau pour la touche de déclenchement ; 5 V lorsque l'entrée de commutation « High » du lecteur de codes à barres est active, GND lorsque l'entrée de commutation « Low » est active
- 9 Commutateur DIP USB/PWR (position USB si l'alimentation électrique est assurée par USB ; position PWR si elle l'est par une source extérieure (7))
- 10 Touche de déclenchement
- 11 LED de statut

Fig. 5.4: Possibilités de raccordement de la platine adaptatrice MA-CR

5.5 Blindage et longueurs des câbles

La longueur maximale des câbles est de 2 m.

En cas de prolongation des câbles, il convient de veiller à ce que les câbles de l'interface RS 232 soient blindés.

6 Logiciel de configuration et de diagnostic – Sensor Studio

Le logiciel de configuration et de diagnostic *Sensor Studio* fournit une interface utilisateur graphique pour le fonctionnement, la configuration et le diagnostic de l'appareil via l'interface de service RS 232.

Un appareil qui n'est pas raccordé à un PC peut être configuré hors ligne.

Les configurations peuvent être enregistrées comme projets, puis rouvertes en vue de leur transmission ultérieure à l'appareil.

AVIS	
	Pour les produits fabriqués par Leuze, veuillez utiliser exclusivement le logiciel de configuration et de diagnostic <i>Sensor Studio</i> .
	Le logiciel de configuration et de diagnostic <i>Sensor Studio</i> L'outil webConfig est proposé dans les langues suivantes : allemand, anglais, français, italien, espagnol.
	L'application-cadre FDT de <i>Sensor Studio</i> prend en charge toutes les langues. Il est possible que toutes les langues ne soient pas prises en charge dans le DTM d'appareil (Device Type Manager) de l'appareil.

Le logiciel de configuration et de diagnostic *Sensor Studio* est structuré selon le concept FDT/DTM :

- Vous pouvez effectuer les réglages de configuration individualisés du lecteur de codes à barres dans le Device Type Manager (DTM).
- Vous pouvez consulter les configurations DTM individuelles d'un projet via l'application cadre de l'outil FDT (Field Device Tool).
- DTM de communication pour lecteur de codes à barres : *LeCommInterface*
- DTM d'appareil pour le lecteur de codes à barres CR110

Procédure pour l'installation logicielle et matérielle :

- ↳ Logiciel de configuration et de diagnostic *Sensor Studio* Installation sur le PC.
- ↳ Installer le DTM de communication et de l'appareil. Les DTM de communication et d'appareil sont inclus dans le pack d'installation *LeAnalysisCollectionSetup*.
- ↳ Créer le DTM d'appareil pour le CR110 dans l'arborescence du projet de *Sensor Studio* FDT.
- ↳ Connectez le lecteur de codes à barres à l'ordinateur, voir chapitre 5.4 "Raccordement du PC ou du terminal".
- ↳ Activez l'interface de maintenance sur le lecteur de codes à barres (voir chapitre 7.3.2 "Mode Maintenance").

6.1 Configuration système requise

Pour utiliser le logiciel de configuration et de diagnostic de *Sensor Studio*, vous avez besoin d'un ordinateur PC ou portable dont l'équipement est le suivant :

Tab. 6.1: Configuration système requise pour l'installation de *Sensor Studio*

Système d'exploitation	Windows 10 (32 bits, 64 bits) Windows 11 (32 bits, 64 bits)
Ordinateur	Type de processeur : à partir d'2 GHz Port COM série Lecteur de CD Mémoire vive (RAM) : au moins 4 Mo Clavier et souris ou pavé tactile
Carte graphique	au moins 1 024 × 768 pixels
Espace disque dur requis pour <i>Sensor Studio</i> et DTM de communication	35 Mo

AVIS	
	Pour l'installation de <i>Sensor Studio</i> , vous devez disposer des droits d'administrateur sur l'ordinateur.

6.2 Installer Sensor Studio

AVIS	
	Les fichiers d'installation du logiciel de configuration et de diagnostic <i>Sensor Studio</i> doivent être téléchargés depuis le site Internet www.leuze.com . Pour les mises à jour ultérieures, vous trouverez la dernière version du logiciel d'installation <i>Sensor Studio</i> sur Internet à l'adresse www.leuze.com .

6.2.1 Télécharger le logiciel de configuration et de diagnostic

- ↳ Rendez-vous sur le site Internet de Leuze : **www.leuze.com**.
- ↳ Entrez le code de désignation ou le numéro d'article de l'appareil comme critère de recherche.
- ↳ Le logiciel de configuration et de diagnostic se trouve sur la page produit de l'appareil, sous l'onglet *Téléchargements*.

6.2.2 Installer le FDT Frame de Sensor Studio

AVIS	
	Installer tout d'abord le logiciel ! ↳ Ne raccordez pas d'appareil au PC. ↳ Installez d'abord le logiciel.

AVIS	
	Si un logiciel FDT Frame est déjà installé sur votre PC, vous n'avez pas besoin de l'installation de <i>Sensor Studio</i> . Vous pouvez installer le DTM de communication et le DTM d'appareil dans le FDT Frame existant. Les DTM de communication et le DTM d'appareil sont inclus dans le pack d'installation <i>LeAnalysisCollectionSetup</i> .

- ↳ Démarrez le PC.
- ↳ Téléchargez le logiciel de configuration et de diagnostic depuis Internet sur votre PC (voir chapitre 6.2.1 "Télécharger le logiciel de configuration et de diagnostic"). Décompressez le package d'installation.
- ↳ Lancez le fichier *SensorStudioSetup.exe*.
- ↳ Suivez les instructions données à l'écran.
- ⇒ L'assistant d'installation installe le logiciel et ajoute un raccourci sur le bureau ().

6.2.3 Installer le DTM de communication et le DTM d'appareil

Conditions :

- ✓ Un cadre FDT est installé sur le PC.
- ↳ Lancez le fichier *LeAnalysisCollection.exe* à partir du pack d'installation et suivez les instructions à l'écran.
- ⇒ L'assistant d'installation installe le DTM de communication et le DTM d'appareil.

6.2.4 Raccorder l'appareil au PC

L'appareil est raccordé au PC via l'interface RS 232.

Vous avez besoin d'une connexion RS 232 ou USB pour établir les liaisons RxD, TxD et GND entre le PC et l'appareil, voir chapitre 5.4 "Raccordement du PC ou du terminal".

L'alimentation électrique en +5 V CC doit être fournie par une source externe, voir chapitre 5.1 "Alimentation en tension".

AVIS	
	La platine adaptatrice MA-CR, dotée de bornes à ressort pour la liaison du CR110 ainsi que d'une connexion Sub-D à 9 broches pour la liaison d'un câble de liaison RS-232, est disponible comme accessoires. un câble de liaison RS 232 au PC est disponible comme accessoire également, voir chapitre 13.2 "Accessoires". La platine adaptatrice nécessite une alimentation externe de 10 à 30 V CC, qui peut être fournie via des bornes à ressort. Il est également possible de fournir une alimentation en 5 V CC via une connexion micro-USB.

6.3 Démarrer Sensor Studio

Conditions :

- ✓ L'appareil a été correctement installé (voir chapitre 4 "Montage") et raccordé (voir chapitre 5 "Branchement électrique").
 - ✓ L'appareil est connecté au PC via l'interface RS 232 (voir chapitre 6.2.4 "Raccorder l'appareil au PC").
 - ✓ L'interface de service de l'appareil est active (voir chapitre 7.3.2 "Mode Maintenance").
 - ✓ Le logiciel de configuration Sensor Studio est installé sur le PC (voir chapitre 6.2 "Installer Sensor Studio").
- ↳ Lancez le logiciel de configuration et de diagnostic *Sensor Studio* en double-cliquant sur l'icône *du symbole de Sensor Studio* (.
- ⇒ La **Sélection du mode** de l'assistant de projet est affiché.
- ↳ Sélectionnez le mode de configuration **Sélection d'appareil sans liaison de communication (hors ligne)** et cliquez sur [Suivant].
- ⇒ L'assistant de projet affiche la liste des appareils configurables.

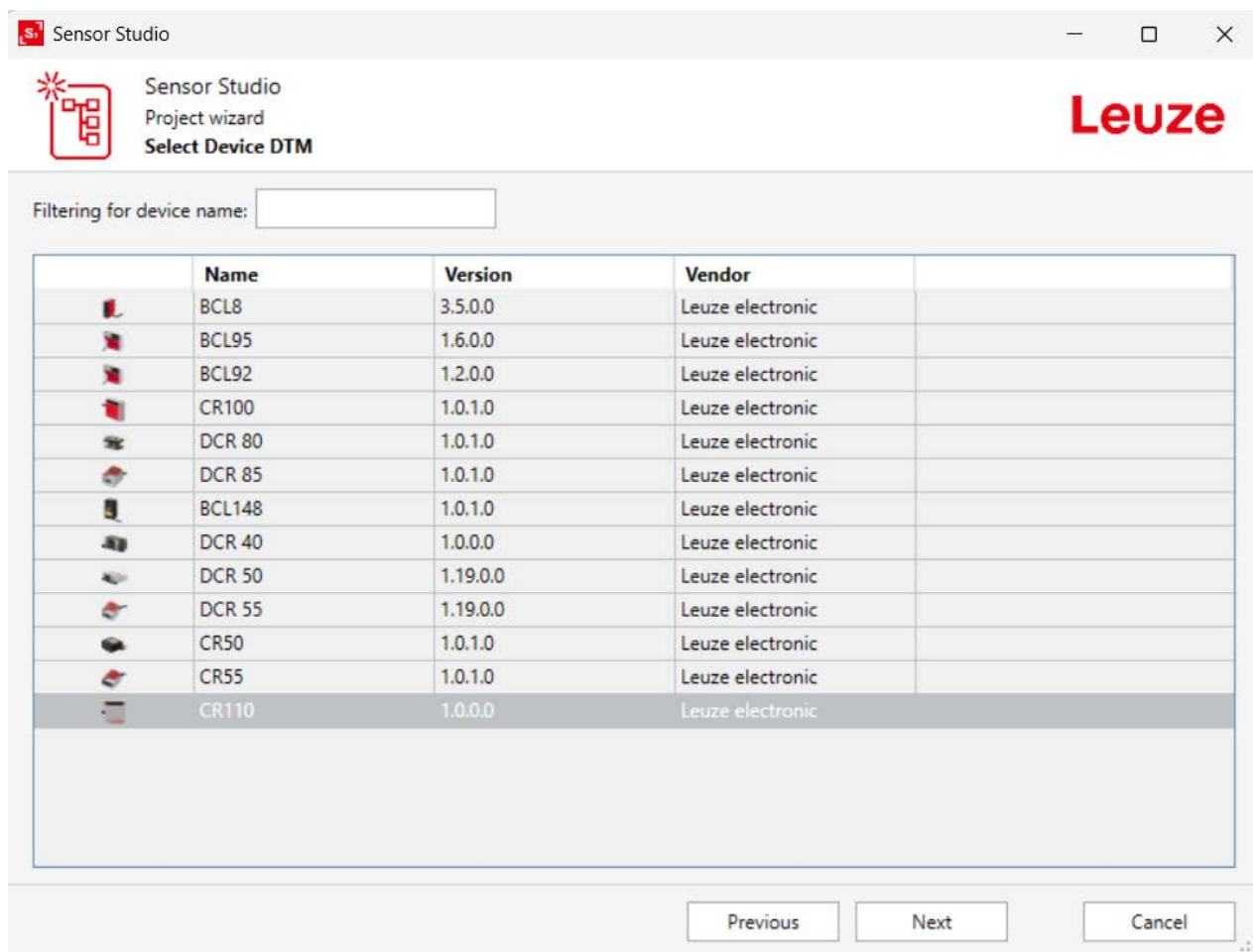


Fig. 6.1: Sélection d'appareil

- Sélectionnez **CR110** dans la **Sélection d'appareil** et cliquez sur [Suivant].
 - ⇒ Le gestionnaire d'appareils (DTM) du lecteur de codes à barres connecté s'ouvre avec la vue hors ligne du *projet de configuration de Sensor Studio*.
- Établissez une connexion en ligne avec le lecteur de codes à barres raccordé.
- Dans Sensor Studio FDT Frame, cliquez sur la touche [Raccorder] ().
- Dans Sensor Studio FDT Frame, cliquez sur la touche [Lire depuis l'appareil] ().
 - ⇒ Les données de configuration actuelles sont affichées dans le gestionnaire d'appareils (DTM).

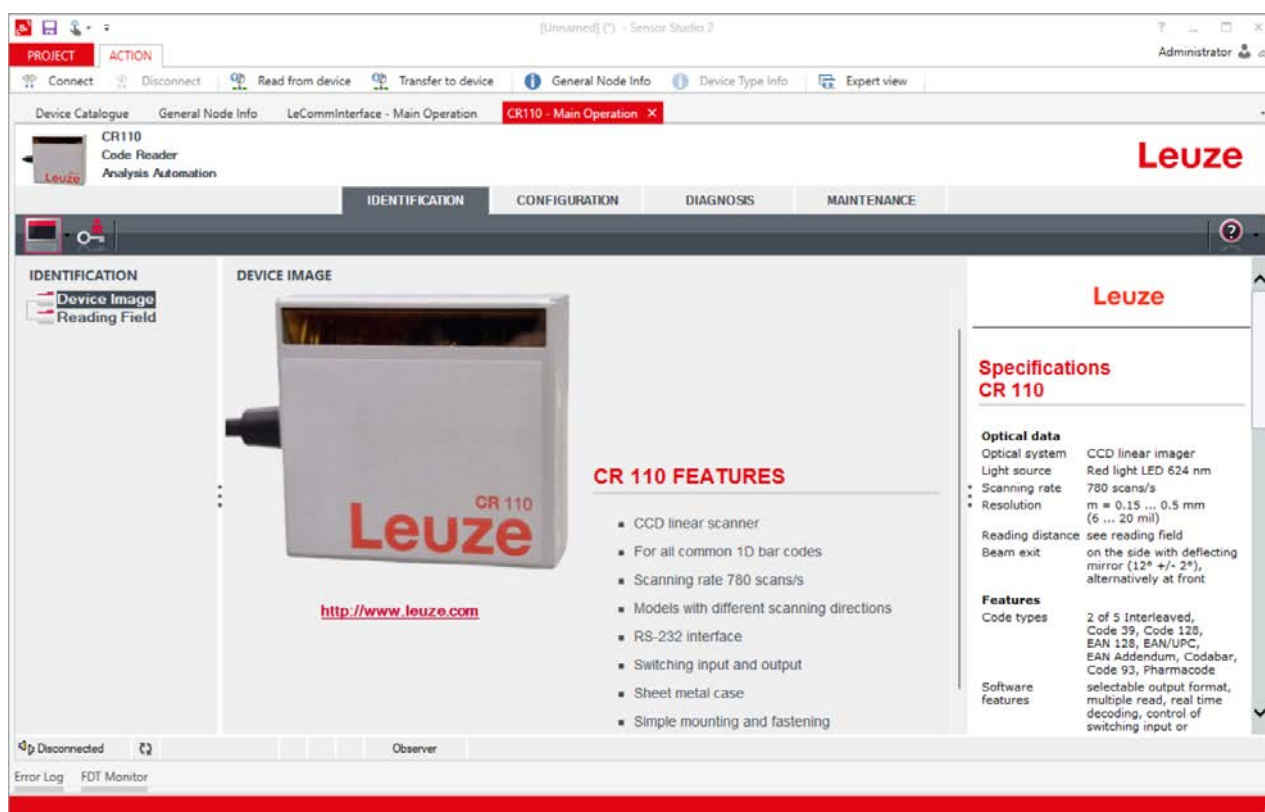


Fig. 6.2: Projet de configuration : gestionnaire d'appareil (DTM) Sensor Studio

↳ Les menus du gestionnaire d'appareil (DTM) Sensor Studio vous permettent de modifier ou de consulter la configuration de l'appareil raccordé.

⇒ L'interface utilisateur du *projet de configuration de Sensor Studio* (DTM) est en grande partie intuitive.

⇒ L'aide en ligne vous fournit des informations sur les options de menus et les paramètres de ré-

glage. Choisissez l'option de menu **Aide** dans le menu ? ().

↳ Transférez les paramètres de configuration modifiés sur l'appareil.

↳ Une fois la liaison établie, cliquez sur la touche [Transférer vers l'appareil] dans la barre des tâches



6.4 Quitter Sensor Studio

Fermez le logiciel de configuration et de diagnostic *Sensor Studio* une fois la configuration terminée.

↳ Quittez le programme à l'aide de la touche *Fermer* [x] en haut à droite.

↳ Enregistrez les réglages de configuration en tant que projet de configuration sur le PC.

À propos des **Projet > Ouvrir** vous pouvez rouvrir le projet de configuration ultérieurement.

6.5 Paramètres de configuration

Vous trouverez dans ce chapitre des informations et explications relatives aux paramètres de configuration du gestionnaire d'appareil (DTM) pour le lecteur de codes à barres.

AVIS	
	Le présent chapitre ne comprend pas de description complète du logiciel de configuration <i>Sensor Studio</i>. Pour obtenir des informations complètes sur le menu du FDT Frame et sur les fonctions du gestionnaire d'appareil (DTM), veuillez consulter l'aide en ligne.

Le gestionnaire d'appareil (DTM) pour le lecteur de codes à barres de type CR110 offre les fonctions de configuration suivantes dans le logiciel de configuration et de diagnostic *Sensor Studio*:

- Decode (Décoder), voir chapitre 6.5.1 "Onglet « Decode »"
- Output (Sortie), voir chapitre 6.5.2 "Onglet « Output »"
- Control (Commande), voir chapitre 6.5.3 "Onglet « Control »"
- Host Interface (Interface hôte), voir chapitre 6.5.4 "Onglet « Host Interface »"
- Reference Code (code de référence), voir chapitre 6.5.5 "Onglet « Reference Code »"
- Capteur, voir chapitre 6.5.6 "Onglet Capteur"
- Switch (Commutateur), voir chapitre 6.5.7 "Onglet « Switch »"

AVIS



Pour chaque fonction, l'aide en ligne vous fournit des informations sur les options de menus et les paramètres de configuration. Choisissez la rubrique Aide dans le menu ?.

6.5.1 Onglet « Decode »

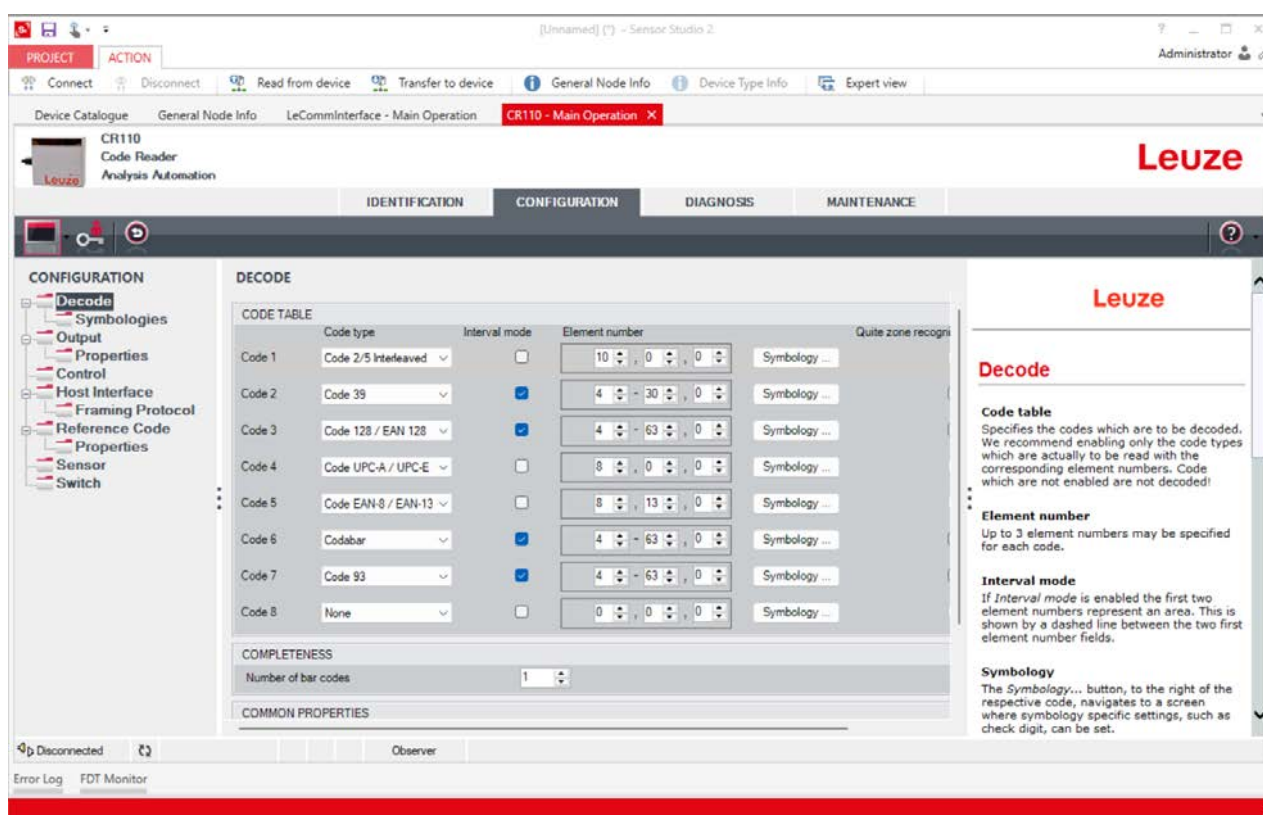


Fig. 6.3: Onglet *Decode*

Code table (Table de code)	Les codes à décoder figurent dans la table de codes. Nous vous recommandons uniquement d'activer les types de codes à lire effectivement avec les numéros d'élément correspondants. Les codes non activés ne sont pas décodés !
Element number (Numéro d'élément)	Dans le champ (<i>Element number</i>) (Numéro d'élément), il est possible de saisir jusqu'à trois entrées d'éléments. La plage autorisée est indiquée par un tiret, par exemple : 4–40 éléments. Pour sélectionner une plage, cochez la case «interval mode» (mode intervalle). Jusqu'à trois numéros d'éléments fixes séparés par des virgules : par ex. : 8,13 éléments Les deux options sont possibles, mais il faut d'abord sélectionner la plage (case à cocher pour le mode intervalle), par exemple : 4–10,20 éléments.
Nombre de codes-barres (exhaustivité)	À la section <i>Globalité</i> On règle ici le nombre de codes à barres à décoder pendant un cycle de lecture (une porte de lecture).

Quiet zone recognition (Détection de la zone de silence)	Zone de silence : zone à gauche et à droite du code à barres Module : largeur de la barre la plus fine du code à barres D'après la norme des codes, chaque code à barres doit avoir une zone de silence 10 fois plus large que son module. Exemple : pour un code de module 0,5 mm, l'espace à droite comme à gauche du code doit être de 5 mm. Par défaut, le lecteur de codes à barres vérifie une zone de silence 7 fois plus grande que le module. Autrement dit, le lecteur de codes à barres accepte une zone de silence 7 fois plus grande ou plus.
Equal scans (balayages identiques)	Indique le nombre de fois qu'un code doit être décodé avant que le résultat ne soit validé et édité.
No time correlation between two identical labels (Aucune corrélation temporelle entre deux étiquettes identiques)	Lorsque ce paramètre est activé, l'intervalle temporel entre deux étiquettes identiques est ignoré et celles-ci sont traitées comme une seule et même étiquette.
No position correlation between two labels (Aucune corrélation de position entre deux étiquettes)	Si ce paramètre est activé, la position d'une étiquette à code à barres dans le faisceau de lecture n'est pas prise en compte. Les étiquettes identiques sont considérées comme une seule et même étiquette.

AVIS

Si le code EAN128 doit être lu, trois caractères supplémentaires doivent être définis pour l'identificateur du code.

AVIS

Les autres paramètres ne doivent en règle générale pas être modifiés. Dans le pire des cas, cela pourrait fausser le résultat de la lecture.

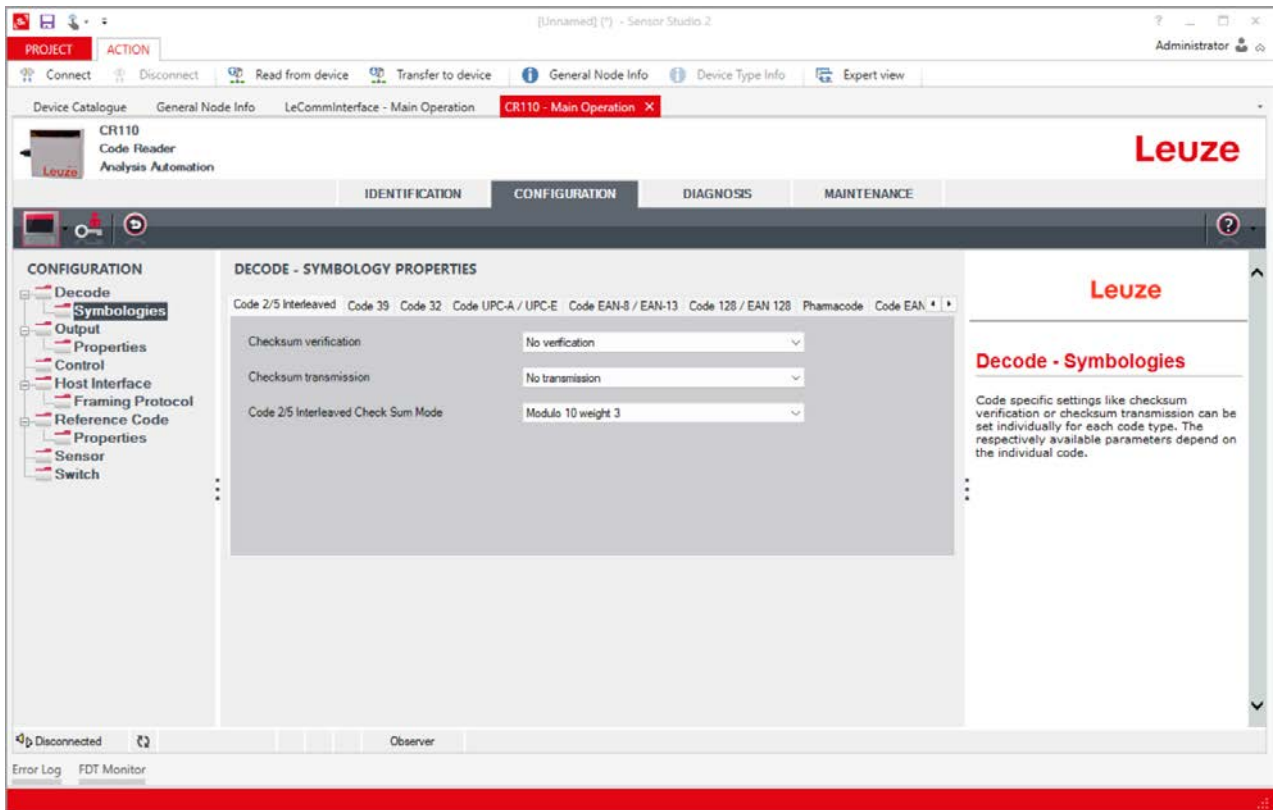
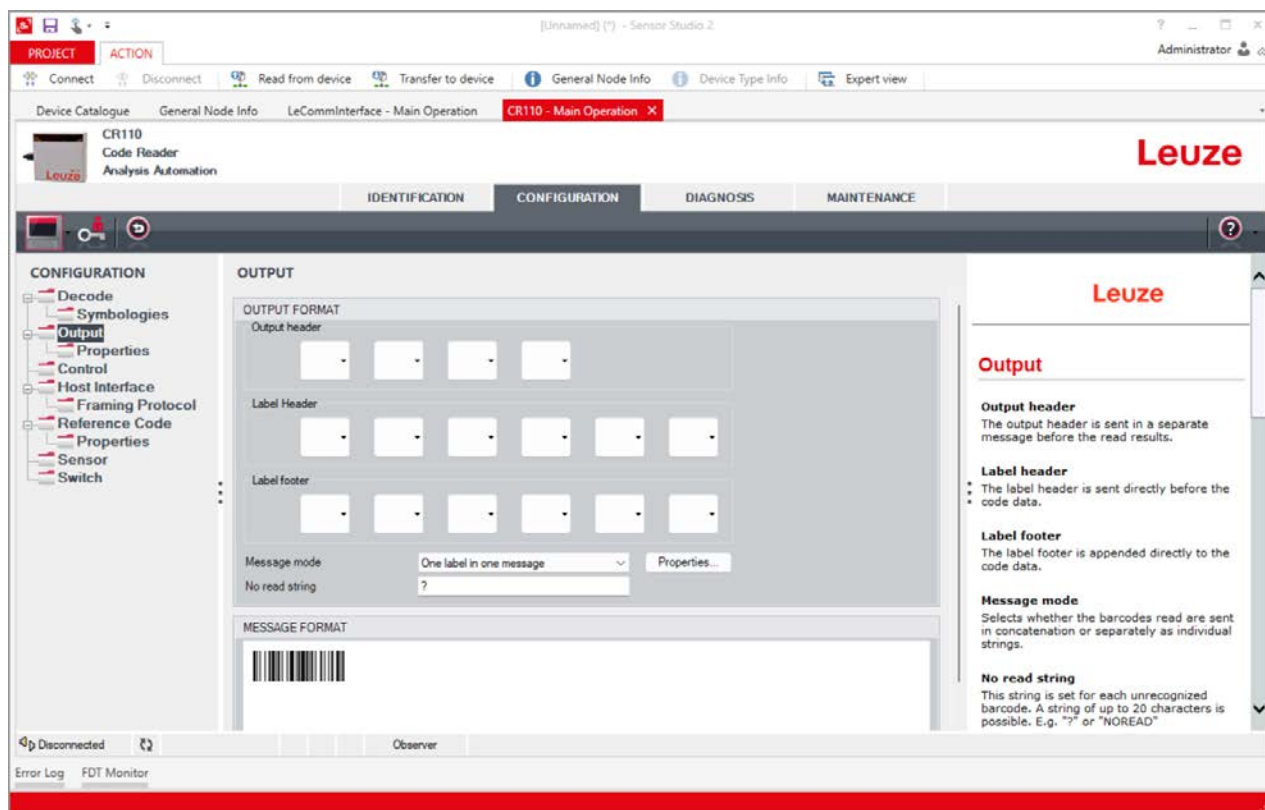


Fig. 6.4: Décode > Symbologies (Décoder > Symbologies)

Symbologies (Symbologies)	Dans la fenêtre Symbology (Symbologie), vous pouvez sélectionner les paramètres spécifiques au code, tels que le chiffre de contrôle. Accès à la fenêtre Symbology (Symbologie) : cliquez sur la touche pour <i>Symbologie</i>, située à droite du code concerné, après la colonne indiquant le <i>numéro d'élément</i> sous l'onglet Decode (Décoder). Vous pouvez également accéder aux propriétés directement via le menu Décode > Symbologies (Décoder > Symbologies). Les propriétés peuvent être définies individuellement pour chaque type de code.
----------------------------------	---

6.5.2 Onglet « Output »

Fig. 6.5: Onglet *Output*

Output header (Préfixe de sortie)	Sélectionnez parmi les options ci-dessous. Le préfixe de sortie est envoyé avant le résultat de lecture dans un message séparé.
Label header (Préfixe d'étiquette)	Le préfixe d'étiquette est placé juste devant les données du code.
Label footer (Suffixe d'étiquette)	Le suffixe d'étiquette suit directement les données du code.
Message mode (Répartition de l'information de l'étiquette)	Choisissez si les codes à barres lus doivent être envoyés à la suite les uns des autres ou séparément sous forme de chaînes de caractères individuelles. AVIS! La structure de la chaîne de caractères du message est représentée symboliquement dans la fenêtre de prévisualisation.
No read string (Aucune chaîne de caractères lue)	Ce caractère est envoyé pour chaque code à barres non reconnu. Ici aussi, il est possible de sélectionner plusieurs chaînes de caractères (= string). Le nombre de caractères est limité à 20.
Output properties (Propriétés de sortie)	Réglez ici si besoin les modes et caractères de formatage souhaités.

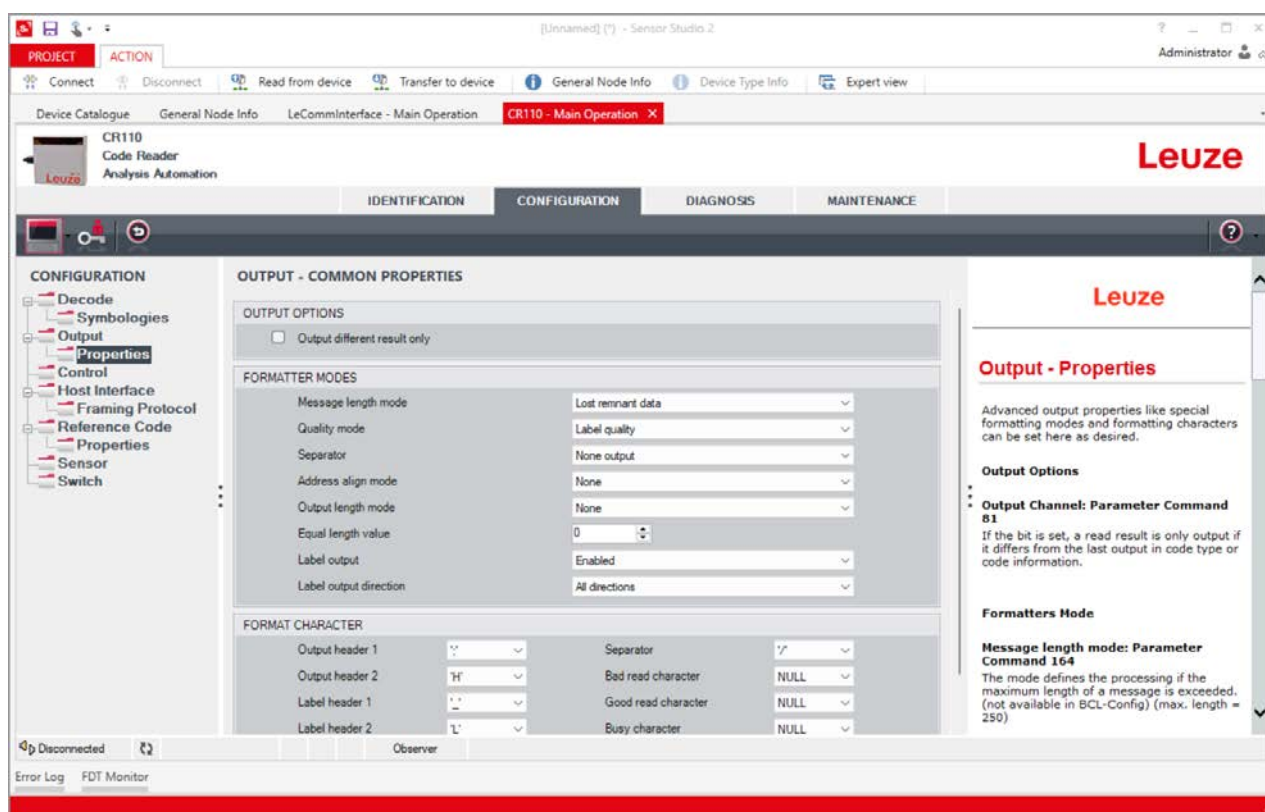


Fig. 6.6: Propriétés de sortie – Paramètres par défaut

6.5.3 Onglet « Control »

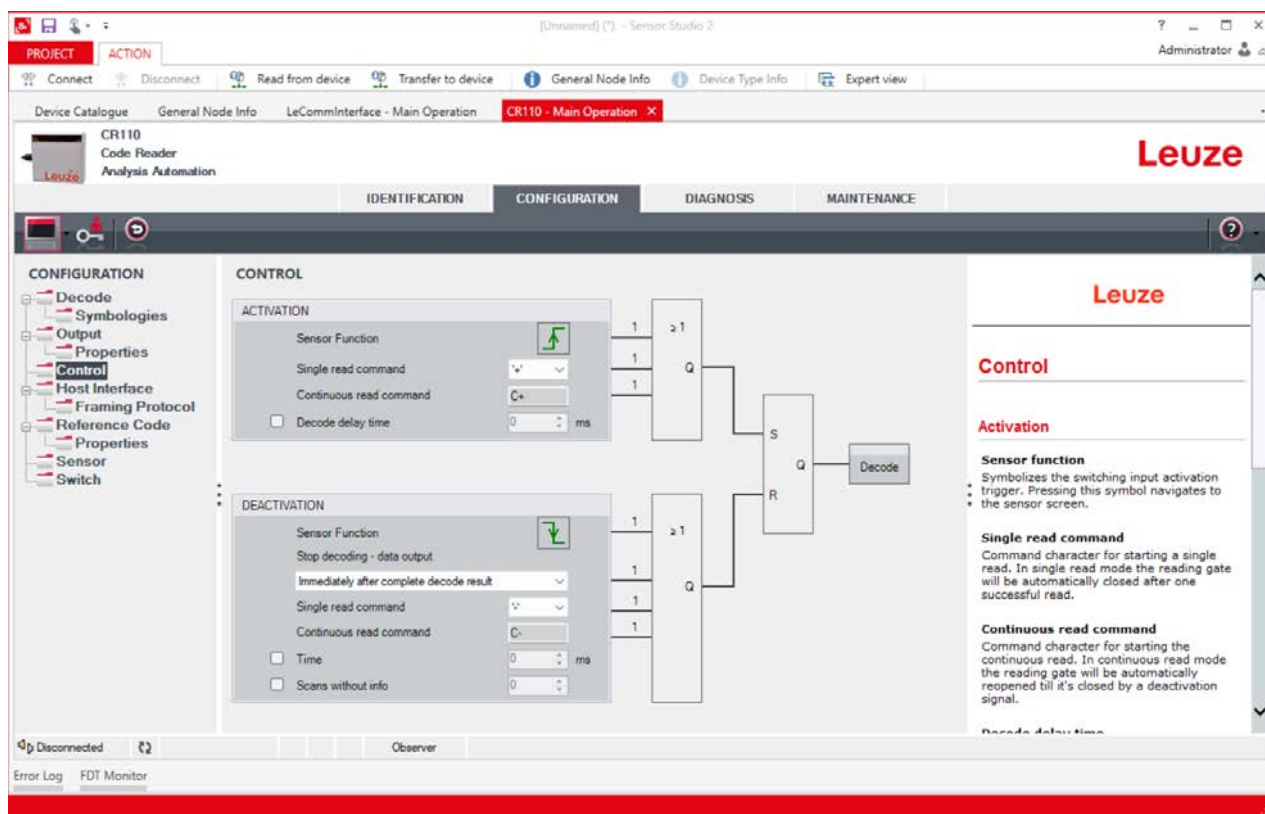


Fig. 6.7: Onglet Contrôle

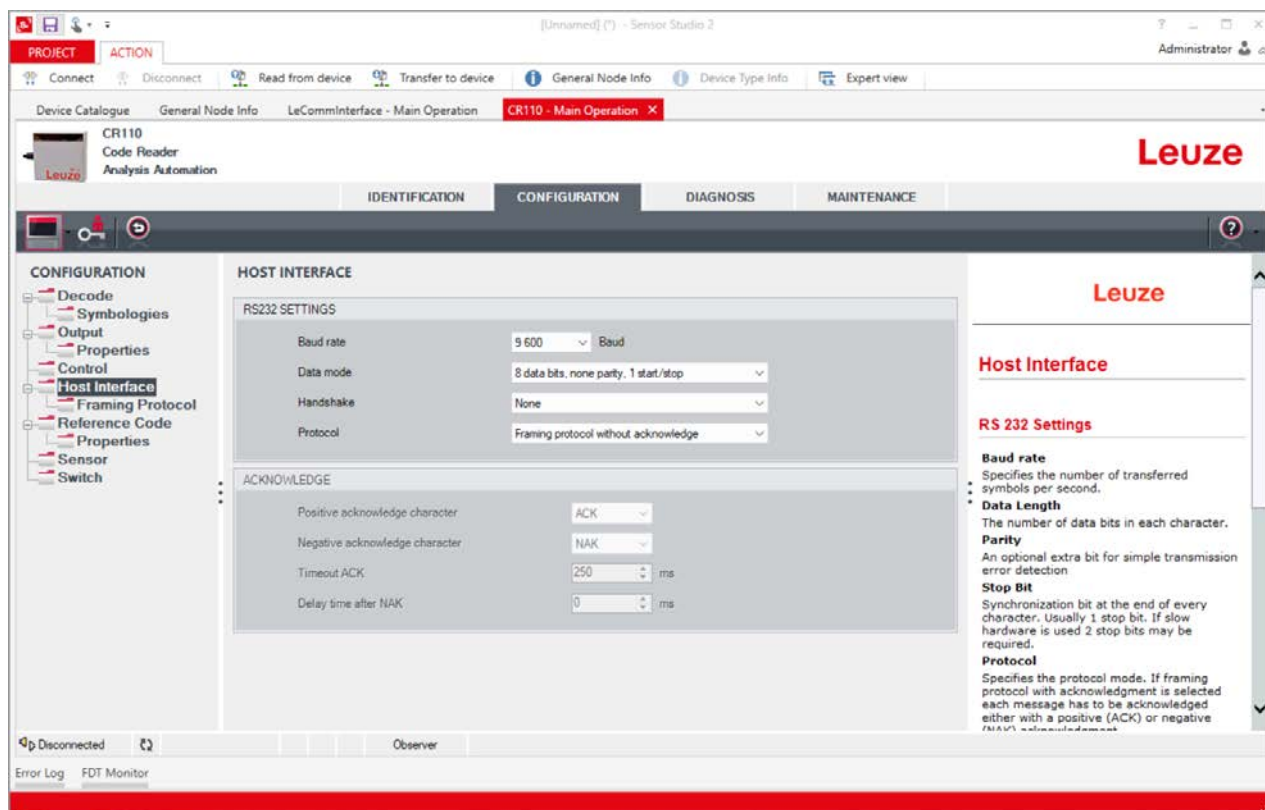
Activation

Sensor 1 Function (Fonction du capteur 1)	Voir le menu Capteur
Single read command (Commande de lecture unique)	Chaîne de caractères de commande permettant de lancer une lecture unique. En mode de lecture unique, la porte de lecture se referme automatiquement une fois la lecture effectuée avec succès.
Continuous read command (Commande de lecture continue)	Chaîne de caractères de commande permettant de lancer une lecture en continu. En mode de lecture continue, la porte de lecture se rouvre automatiquement jusqu'à ce qu'elle soit fermée par un signal de désactivation.
Decode delay time (Temps de délai avant un nouveau décodage)	Ce point est normalement utilisé à des fins de test. Une fois le délai défini ici écoulé, le lecteur de codes à barres se réactive automatiquement à la fin d'un cycle de lecture (par exemple, par liaison avec l'option de redémarrage automatique après décodage <i>Autostart after decode (Démarriage automatique après le décodage)</i>).

Deactivation

Sensor 1 Function (Fonction du capteur 1)	Voir le menu Capteur
Immediately after complete decode result (Immédiatement après le résultat complet du décodage)	Si ce réglage est activé, le résultat de lecture sera édité immédiatement après le décodage du code à barres. S'il ne l'est pas, le résultat de lecture ne sera envoyé qu'une fois le signal du déclencheur coupé (= fin de la porte de lecture).
Single read command (Commande de lecture unique)	Chaîne de caractères de commande permettant d'interrompre une lecture individuelle.
Continuous read command (Commande de lecture continue)	Chaîne de caractères de commande permettant d'arrêter la lecture en continu.
Time (Durée)	Lorsque le lecteur de codes à barres est activé, la porte de lecture se ferme automatiquement au bout du délai défini (par exemple, à des fins de test).
Scans without info (Scans sans données)	Après une lecture réussie, le lecteur de codes à barres attend ce nombre (balayages consécutifs sans résultat de lecture) avant de se désactiver automatiquement.

6.5.4 Onglet « Host Interface »

Fig. 6.8: Onglet *Host Interface*

Sélectionnez ici la vitesse de transmission souhaitée, le nombre de bits d'arrêt, le nombre de bits de données et la parité ainsi que différents modes de transmission. Après mise en route de l'appareil, ces paramètres ne sont actifs qu'après le test automatique de mise sous tension « Power-On ».

Les réglages d'acquittement souhaités doivent également être paramétrés dans cette fenêtre de sélection.

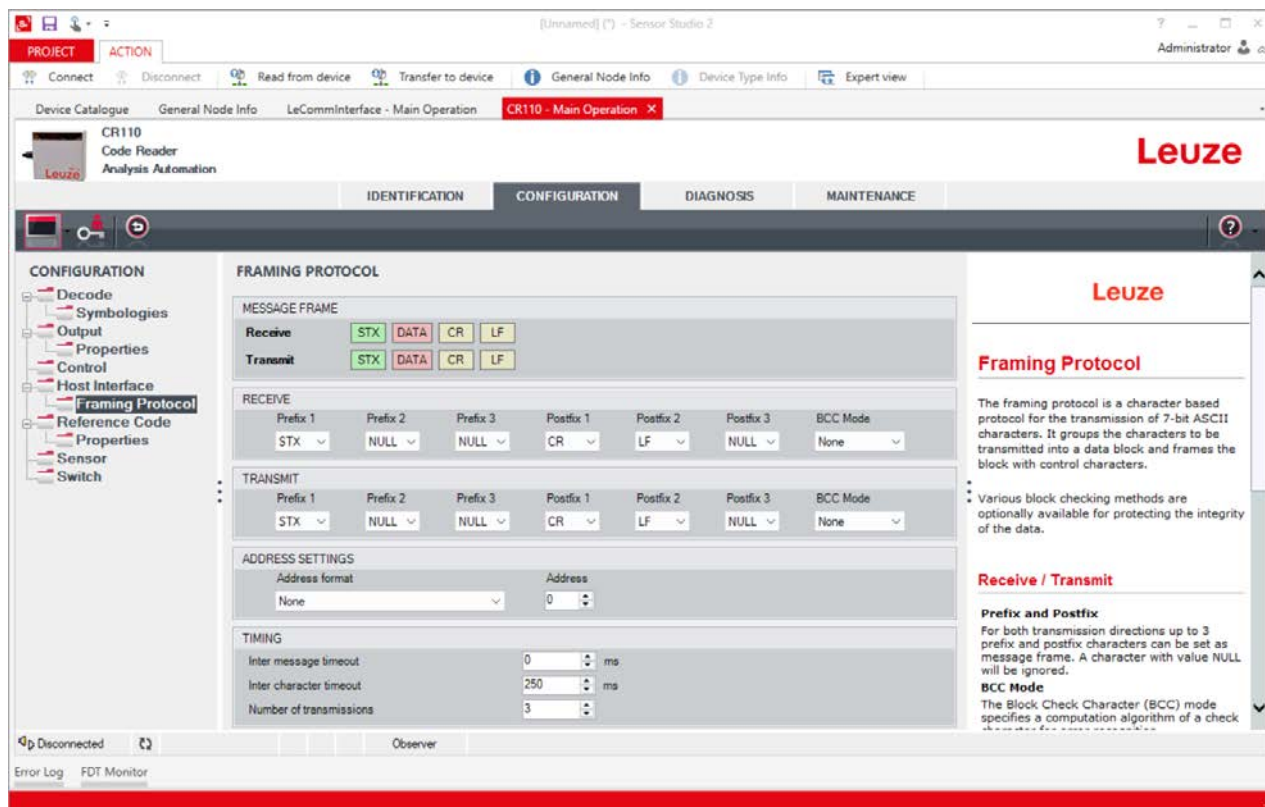


Fig. 6.9: Host interface > Framing protocole (Interface hôte > Protocole de tramage) – Paramètres par défaut

Il est ici possible de régler l'adresse ainsi que le protocole d'émission et de réception.

AVIS



Pour pouvoir continuer à communiquer avec un appareil après un transfert de paramètres, vous devrez, le cas échéant, adapter les propriétés de communication de l'appareil dans le logiciel de configuration et de diagnostic *Sensor Studio* .

6.5.5 Onglet « Reference Code »

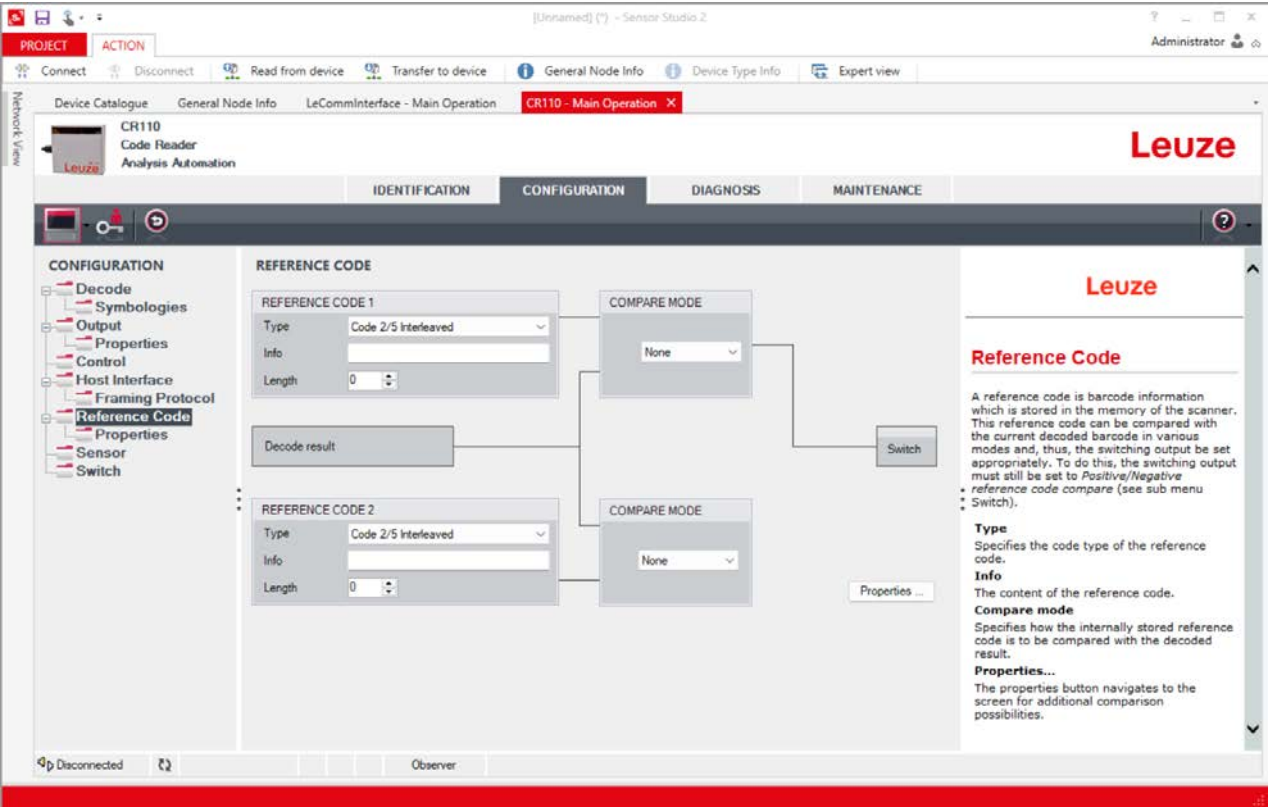


Fig. 6.10: Onglet *Reference Code*

Un code de référence est une information de code à barres sauvegardée dans la mémoire du lecteur de codes à barres.

Ce code de référence peut être comparé au code à barres décodé à l’instant T, selon différents modes et la sortie de commutation peut ensuite être activée en conséquence. À cette fin, le menu **Commutateur** (Commutateur) pour la sortie de commutation, la fonction de comparaison du code de référence *Reference Code Compare* sélectionné (soit une comparaison positive *du code de référence* ou une comparaison négative *du code de référence*).

Le code de référence peut également être enregistré manuellement dans ce menu. Vous trouverez d’autres possibilités d’apprentissage d’un code de référence (auto-apprentissage) au chapitre 8.

Type	Sélectionnez le type de code.
Info	Contenu du code de référence.
Compare mode (Mode de comparaison)	Vous pouvez choisir ici de quelle manière le code de référence sauvegardé interne doit être comparé au résultat du décodage. Pour d’autres options de comparaison, cliquez sur la touche <i>Properties</i> (Propriétés) ou le menu Reference code > Properties (Code de référence > Propriétés).

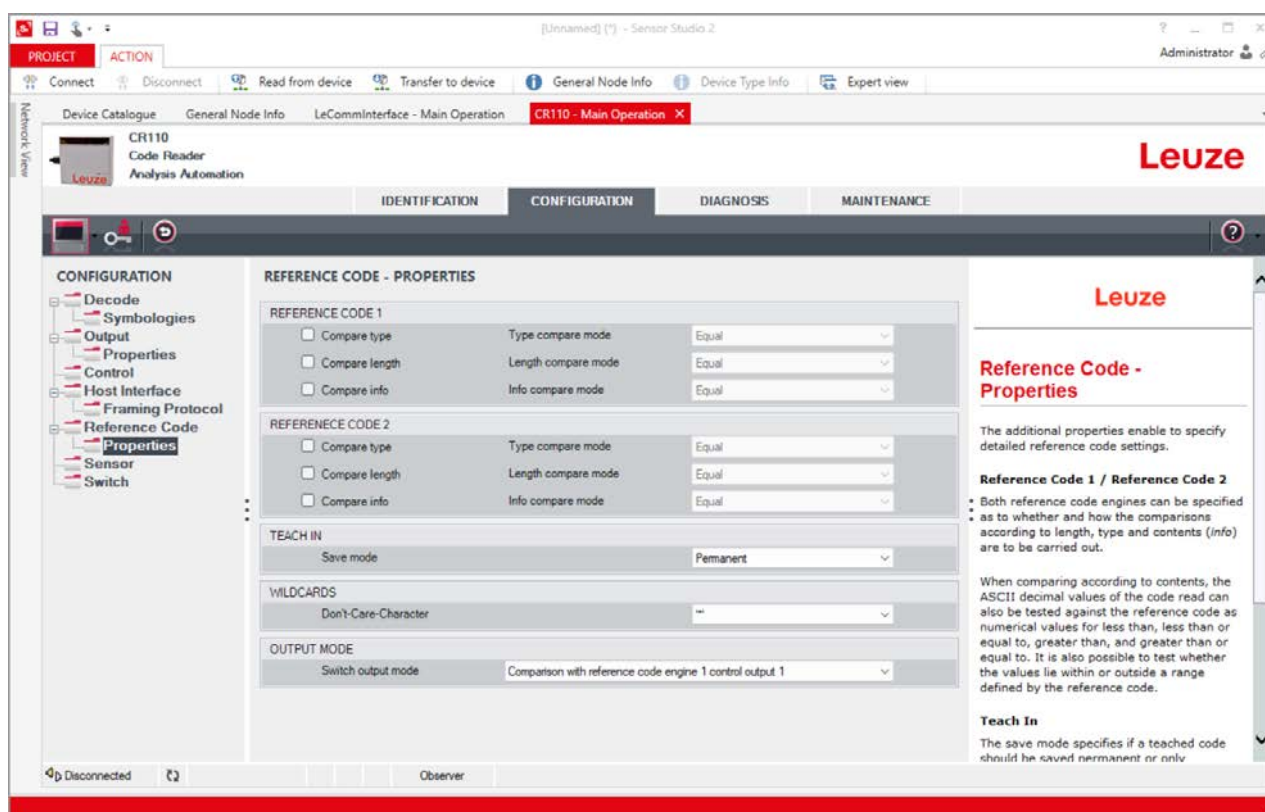


Fig. 6.11: Reference code > Properties (code de référence > Propriétés) – Paramètres par défaut

6.5.6 Onglet Capteur

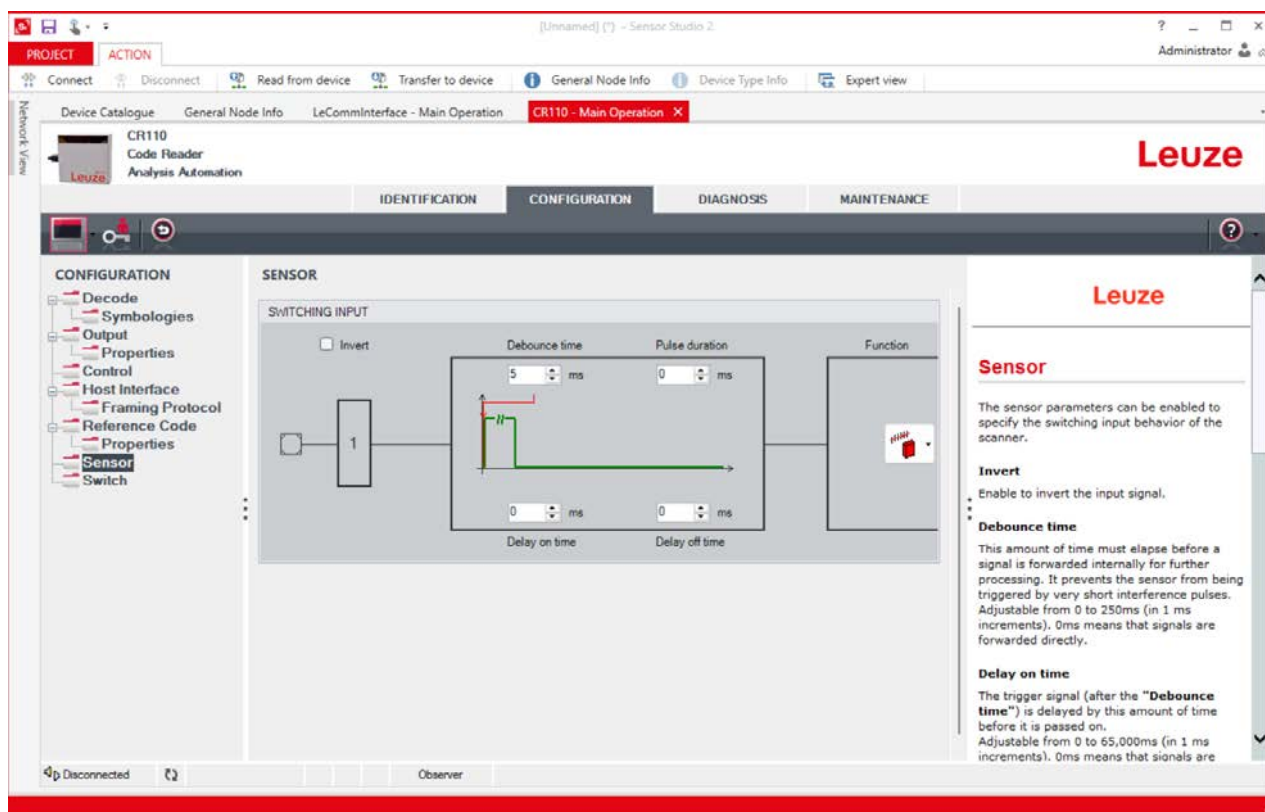


Fig. 6.12: Onglet Capteur

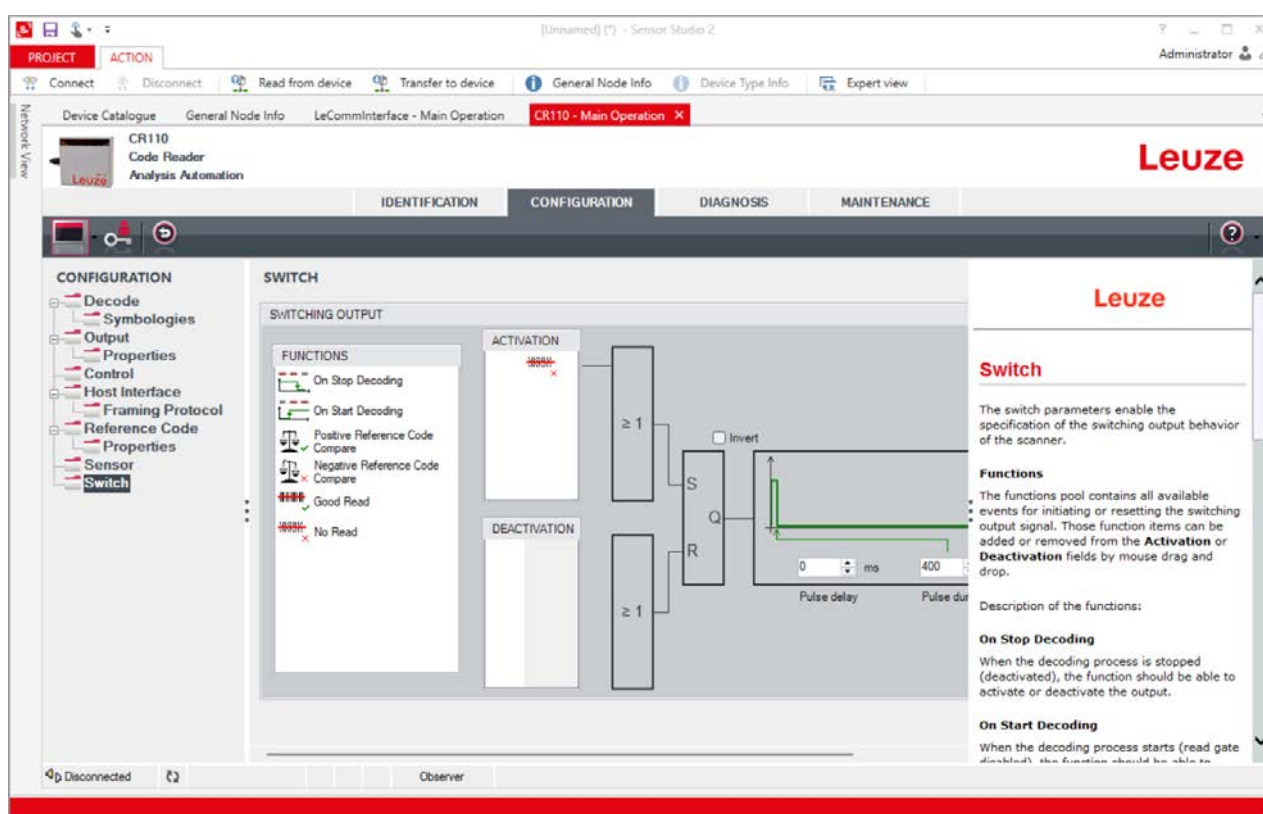
Invert (Inverser)

Le niveau d'entrée peut être inversé ici

Debounce time (Temps d'anti-rebond)	Temps qui doit s'écouler avant que le signal de déclenchement ne soit considéré comme valide.
Delay on time (Temps de retard)	Le signal de déclenchement est transmis avec un retard correspondant à la durée indiquée.
Pulse duration (Durée d'impulsion)	Si la valeur est supérieure à « 0 » : durée d'activation, quelle que soit la durée pendant laquelle le signal de déclenchement a été appliqué.
Delay off time (Temps de temporisation)	Une fois le signal de déclenchement terminé, l'impulsion est prolongée en interne de cette durée.
Fonction	Événement déclenché lors de l'activation de l'entrée de commutation.

AVIS

Le paramètre *Pulse duration* (durée de pulsation) Il est recommandé de mettre le paramètre « Pulse duration » à « 0 » si la temporisation de mise hors service (« Delay off time ») est activé.

6.5.7 Onglet « Switch »Fig. 6.13: Onglet *Commutateur*

Activation	Sélectionnez l'événement qui doit déclencher la commutation de la Sortie de commutation. Plusieurs événements peuvent être activés en parallèle.
Deactivation	Indique quel événement réinitialise la Sortie de commutation (si la durée d'impulsion réglée n'est pas encore écoulée). Plusieurs événements peuvent être activés en parallèle.
Invert (Inverser)	Le niveau d'entrée peut être inversé ici
Pulse duration (Durée d'impulsion)	Durée de l'impulsion de la sortie de commutation.
Pulse delay (retard d'impulsion)	Temps écoulé jusqu'à la réaction de la sortie de commutation.

7 Mise en service – Configuration

7.1 Mesures à prendre avant la première mise en service

AVIS	
	⚡ Veuillez tenir compte des remarques concernant la disposition des appareils.
	⚡ Dans la mesure du possible, déclenchez le lecteur de codes à barres à l'aide d'instructions ou d'un émetteur externe de signaux (barrage immatériel). ⇒ Ce n'est qu'alors que vous pouvez être certain qu'un code a été lu. Si le contenu du code est lu, il est transmis. Dans le cas contraire, la chaîne de caractères NoRead à la fin de la porte de lecture est transmise.
	⚡ Commencez par vous informer au sujet de l'utilisation et de la configuration du (des) appareil(s) avant la première mise en service.
	⚡ Vérifiez encore une fois avant d'appliquer la tension d'alimentation que toutes les connexions sont correctes.

Voir aussi

📄 Choix du lieu de montage [“ 10]

7.2 Démarrage de l'appareil

Test « Power On »

Après la mise sous tension, le lecteur de codes à barres exécute automatiquement un test de la fonction «Power On».

Pendant la phase de démarrage, la LED d'état située à l'arrière du lecteur de codes à barres s'allume en orange.

Lorsque la LED s'éteint, le lecteur de codes à barres est prêt à fonctionner. Les réglages spécifiques au client éventuellement enregistrés sont actifs.

Interface

Le bon fonctionnement de l'interface peut être vérifié de la façon la plus élémentaire pendant la maintenance via l'interface RS 232 à l'aide du logiciel de configuration de *Sensor Studio* et d'un ordinateur portable.

Instructions en ligne

Vérifiez les fonctions importantes de l'appareil, par exemple l'activation d'une lecture, à l'aide d'une commande en ligne, voir chapitre 8 "Instructions en ligne".

Problèmes

Pour des informations concernant la procédure à suivre en cas de problèmes pendant la mise en service des appareils, voir chapitre 10 "Dépannages et diagnostics".

Si le problème persiste après avoir vérifié toutes les connexions électriques et tous les réglages des appareils et de l'hôte, veuillez contacter la filiale Leuze compétente ou le service après-vente de Leuze (voir chapitre 11 "Maintenance et assistance").

7.3 Réglage des paramètres de configuration

Vous venez de mettre l'appareil en service. En règle générale, vous devez le configurer avant de pouvoir l'utiliser. Via les options de configuration du logiciel de configuration et de diagnostic *Sensor Studio* ou via le DTM d'appareil, vous pouvez configurer le lecteur de codes à barres de manière personnalisée en fonction de votre application. Pour plus d'informations sur les différentes options de configuration voir chapitre 6.5 "Paramètres de configuration" ou de recherches, consultez l'aide en ligne.

- En règle générale, il suffit de régler le type de code et la longueur du code en fonction des codes à barres à lire pour pouvoir exploiter le lecteur de codes à barres.
- En fonction de l'application, vous pouvez configurer l'entrée de commutation selon vos besoins.

Le réglage du type et de la longueur du code s'effectue généralement via le logiciel de configuration et de diagnostic *Sensor Studio*, voir chapitre 6.5 "Paramètres de configuration".

Les différents jeux de paramètres sont brièvement expliqués ici (voir chapitre 7.3.1 "Jeux de paramètres") afin de comprendre ce qui se passe lors du réglage des paramètres.

Les paramètres sont ensuite définis à l'aide de la sélection effectuée dans le menu de configuration **CONFIGURATION**. Pour transférer les réglages vers l'appareil, les paramètres RS 232 doivent être réglés sur le mode de fonctionnement « Service », voir chapitre 7.3.2 "Mode Maintenance".

7.3.1 Jeux de paramètres

Jeu de paramètres contenant les réglages d'usine

Ce jeu de paramètres contient les valeurs par défaut réglés en usine pour tous les paramètres du lecteur de codes à barres. Il est stocké de manière non modifiable dans la ROM FLASH du lecteur de codes à barres.

Le jeu de paramètres contenant les réglages d'usine est chargé dans la mémoire de travail du lecteur de codes à barres :

- Lors de la première mise en service de l'appareil après sa livraison.
- Avec le logiciel de configuration et de diagnostic *Sensor Studio* via la touche [Factory Default] dans le menu **DIAGNOSIS** (DIAGNOSTIC)
- Après l'instruction en ligne **PC20** (voir chapitre 8.4 "Instructions en ligne concernant les opérations sur les jeux de paramètres")
- Quand les sommes de contrôle du jeu de paramètres actuel ne sont pas valides.

Jeu de paramètres actuel

Les réglages actuels de tous les paramètres des appareils sont enregistrés dans ce jeu de paramètres. Pendant le fonctionnement du lecteur de codes à barres, le jeu de paramètres actuel est enregistré dans l'EEPROM du lecteur de codes à barres.

Le jeu de paramètres actuel peut être enregistré comme suit :

- En copiant un jeu de paramètres valide de l'ordinateur hôte dans le lecteur de codes à barres.
- Par configuration hors ligne à l'aide du logiciel de configuration et de diagnostic *Sensor Studio* suivie du transfert de configuration sur le lecteur de codes à barres.

Voici comment transférer le jeu de paramètres actuel dans la mémoire principale du lecteur de codes à barres :

- À l'aide de l'instruction en ligne **Copy parameter set** (Copier jeu de paramètres), voir chapitre 8.4 "Instructions en ligne concernant les opérations sur les jeux de paramètres".

7.3.2 Mode Maintenance

L'interface RS 232 vous permet de connecter un PC ou un terminal à l'appareil afin de le configurer, voir chapitre 5.4 "Raccordement du PC ou du terminal".

Le réglage le plus simple des paramètres nécessaires se fait en mode de fonctionnement « Service ».

En mode de fonctionnement «Service», les paramètres de fonctionnement définis suivants sont mis à disposition de l'interface RS 232, et ce, quelle que soit la configuration de l'appareil pour le mode de fonctionnement normal :

- Vitesse de transmission 9600 Baud
- Aucune parité
- 8 bits de données
- 1 bit d'arrêt
- Préfixe : STX
- Suffixe : CR, LF

Activer l'interface de maintenance

L'interface de service peut être activée en présentant une étiquette à code à barres définie devant la fenêtre de lecture lors de la mise sous tension (phase d'initialisation).



Fig. 7.1: Étiquette à code à barres « Service »

- ↳ Pendant que le voyant rouge reste allumé environ 1 seconde après la mise sous tension, l'étiquette « Service » doit être placée à une distance de lecture appropriée devant le lecteur de codes à barres.
- ⇒ Lorsque l'appareil est en mode de fonctionnement « Service », la LED d'état clignote en orange.

8 Instructions en ligne

8.1 Vue d'ensemble des commandes et paramètres

Les instructions en ligne permettent d'envoyer des instructions de commande et de configuration directement aux appareils. Pour cela, le lecteur de codes à barres doit être connecté à un ordinateur (hôte) via l'interface série, voir chapitre 7.3.2 "Mode Maintenance".

Pour des informations relatives au protocole de transmission voir chapitre 6.5.4 "Onglet « Host Interface »".

À l'aide des instructions en ligne, vous pouvez :

- Commander la porte de lecture/décoder.
- Lire/écrire/copier des paramètres.
- effectuer une configuration automatique.
- programmer/définir un code de référence.
- Consulter les messages d'erreur.
- Consulter les statistiques de l'appareil.
- Effectuer une RAZ du logiciel, réinitialiser les appareils.

Syntaxe

Les instructions en ligne sont composées d'un ou deux caractères ASCII suivis de paramètres d'instruction.

Aucun caractère de séparation ne doit être saisi entre l'instruction et le(s) paramètre(s) d'instruction. Majuscules et minuscules peuvent être utilisées.

Tab. 8.1: Exemple de syntaxe

Instruction 'CA' :	Fonction autoConfig
Paramètre '+' :	Activation
Ce qui est envoyé est :	'CA+'

Notation

Les instructions, les paramètres et les données retournées sont notés dans le texte entre des guillemets simples ' '.

La plupart des instructions en ligne sont validées par l'appareil ou retournent les données demandées. Pour les instructions qui ne sont pas acquittées, l'exécution peut être directement observée ou contrôlée sur l'appareil.

8.2 Instructions en ligne générales

Numéro de version du logiciel

Instruction	'V'
Description	Demande d'informations concernant la version de l'appareil
Paramètres	Aucun
Acquittement	Exemple : « CR110 V 00.16 25/12/2025 » La première ligne donne le type d'appareil du lecteur de codes à barres, suivi du numéro et de la date de version de l'appareil. Les données réellement indiquées peuvent différer de celles qui sont inscrites ici.

AVIS



Cette instruction vous permet de vérifier si la communication entre le PC et le lecteur de codes à barres fonctionne. Si vous n'obtenez pas d'acquittement, contrôlez les raccordements de l'interface et le protocole.

RAZ logicielle

Instruction	'H'
Description	Provoque une RAZ du logiciel. L'appareil est remis en marche et réinitialisé et se comporte comme après mise en marche de la tension d'alimentation.
Paramètres	Aucun
Acquittement	'S' (caractère de début)

autoConfig

Instruction	'CA'		
Description	Active ou désactive la fonction <i>autoConfig</i> . Grâce aux étiquettes que l'appareil reconnaît lorsque la fonction <i>autoConfig</i> est active, certains paramètres relatifs à la lecture des étiquettes sont programmés automatiquement dans la configuration.		
Paramètres	'+'	AutoConfig activé	
	'/'	Rejette le code reconnu en dernier	
	'-'	Désactive l'"autoConfig" et enregistre les données décodées dans le jeu de paramètres actuel	
Acquittement	'CSx'		
	x	Statut	
		'0'	Instruction 'CA' valable
		'1'	Instruction non valable
		'2'	L'autoConfig n'a pas pu être activée.
		'3'	L'autoConfig n'a pas pu être désactivée.
		'4'	Le résultat n'a pas pu être effacé.
Description	'xx yy zzzzzz'		
	xx	Type du code détecté	
		'01'	2/5 entrelacé
		'02'	Code 39
		'06'	UPC-A / UPC-E
		'07'	EAN
		'08'	Code 128, EAN 128
		'09'	Pharmacode
		'10'	EAN/UPC
		'11'	Codabar
		'12'	Code 93
	yy	Nombre d'éléments du code de lecture	
	zzzzzz	Contenu de l'étiquette décodée. Une ↑ indique que l'étiquette n'a pas été correctement détectée.	

Définir des codes de référence à la main

Instruction	'RS'
Description	Cette instruction permet de définir un nouveau code de référence dans l'appareil par entrée directe via l'interface série. Suivant votre entrée, les données sont enregistrées dans le code de référence 1 ou 2 dans le jeu de paramètres et placées dans la mémoire de travail pour la suite du traitement.

Instruction	'RS'	
Paramètres	'RSyvxxzzzzzzzz'	
	y, v, x et z sont des espaces réservés (variables) pour la valeur d'entrée effective.	
	y	Déf. N° code de référence
		'1' (code 1)
		'2' (code 2)
	v	Emplacement mémoire pour le code de référence :
		'0' RAM+EEPROM
		'3' RAM uniquement
	xx	Déf. Type de code (voir l'instruction 'CA')
	z	Déf. Informations sur le code (1 à 30 caractères)
Acquittement	'RSx'	
	x	Statut
		'0' Instruction Rx valide
		'1' Instruction non valable
		'2' Espace mémoire insuffisant pour le code de référence
		'3' Échec de la sauvegarde du code de référence
		'4' Code de référence erroné
Exemple	Saisie = 'RS130678654331' • Code 1 (1) • RAM uniquement (3) • UPC (06) • Information du code	

Teach in (auto-apprentissage)

Instruction	'RT'	
Description	L'instruction permet la définition rapide d'un code de référence par reconnaissance d'un exemple d'étiquette.	
Paramètres	'RTy'	
	y	Fonction
		'1' Définit le code de référence 1
		'2' Définit le code de référence 2
		'+' active la définition du code de référence 1 ou 2
		'-' Termine le Teach in (auto-apprentissage)

Instruction	'RT'	
Acquittement	L'appareil répond tout d'abord par l'instruction 'RS' et le statut correspondant (voir l'instruction 'RS'). Après lecture d'un code à barres, le résultat est envoyé au format suivant : 'RCyvxzzzzz'	
	y, v, x et z sont des espaces réservés (variables) pour la valeur d'entrée effective.	
	y	Déf. N° code de référence
		'1' (code 1)
		'2' (code 2)
	v	Emplacement mémoire pour le code de référence :
		'0' RAM+EEPROM
		'3' RAM uniquement
	xx	Déf. Type de code (voir l'instruction 'CA')
	z	Déf. Informations sur le code (1 à 30 caractères)

AVIS



Avec cette fonction, seuls les types de codes reconnus par la fonction 'autoConfig' sont reconnus ou ceux qui ont été configurés dans le menu de configuration.

↳ Après chaque lecture, désactivez la fonction explicitement à l'aide d'une instruction '**RTy**', sinon l'exécution d'autres instructions sera perturbée ou l'exécution d'une nouvelle instruction '**RTy**' ne sera pas possible.

Lire un code de référence

Instruction	'RR'	
Description	L'instruction extrait le code de référence défini dans l'appareil. Sans paramètres, tous les codes définis sont émis.	
Paramètres	<Numéro du code de référence>	
	'1'	Code de référence 1
	'2'	Code de référence 2
Acquittement	Si aucun code de référence n'est défini, l'appareil répond à l'instruction ' RS ' et au statut correspondant (voir l'instruction ' RS '). Pour les codes valides, la réponse est éditée dans le format suivant : 'RCyvxzzzzz'	
	y, v, x et z sont des espaces réservés (variables) pour la valeur d'entrée effective.	
	y	Déf. N° code de référence
		'1' (code 1)
		'2' (code 2)
	v	Emplacement mémoire pour le code de référence :
		'0' RAM+EEPROM
		'3' RAM uniquement
	xx	Déf. Type de code (voir l'instruction 'CA')
	z	Déf. Informations sur le code (1 à 30 caractères)

Mode d'alignement

Instruction	'JP'	
Description	Cette instruction sert à simplifier le montage et l'alignement de l'appareil dans des conditions d'installation statique. Après activation de la fonction par 'JP+', le lecteur de codes à barres délivre en permanence des informations de statut sur l'interface série. Avec cette instruction en ligne, le lecteur de codes à barres est réglé de telle sorte qu'il achève le décodage après que 100 étiquettes ont été décodées avec succès et qu'il délivre l'information de statut. Le processus de lecture est ensuite réactivé automatiquement. Comme statut, la sortie donne les valeurs suivantes : • Les balayages contenant des informations d'étiquettes valides, sur la base de 100 balayages • Le résultat du décodage Ces valeurs permettent d'estimer la qualité de décodage. • En cas de lecture correcte, le faisceau laser clignote à intervalles réguliers et brefs. • Plus le décodeur a du mal à décoder, plus le voyant rouge reste éteint longtemps.	
Paramètres	'+'	Lance le mode de configuration.
	'_'	Quitte le mode de configuration.
Acquittement	'xxxxx_yyyyy'	
	xxxxx	Balayages depuis activation de la porte de lecture (Scans_with info) : Nombre de balayages contenant des informations d'étiquettes valides. La valeur maximale est de 100.
	yyyyy	Information du code à barres

8.3 Instructions en ligne pour la commande du système

Activer l'entrée de capteur

Instruction	'+'
Description	L'instruction désactive le décodage.
Paramètres	Aucun
Acquittement	Aucun

Désactiver l'entrée de capteur

Instruction	'_'
Description	L'instruction désactive le décodage.
Paramètres	Aucun
Acquittement	Aucun

Activer la sortie de commutation

Instruction	'OA'		
Description	L'instruction active la sortie de commutation.		
Paramètres	'OAx' : activer la sortie de commutation		
	x	N° de sortie de commutation	
		'1'	(sortie 1)
Acquittement	Aucun		

Désactiver la sortie de commutation

Instruction	'OD'		
Description	L'instruction désactive la sortie de commutation.		
Paramètres	'ODx' : désactiver la sortie de commutation		
	x	N° de sortie de commutation	
		'1'	(sortie 1)
Acquittement	Aucun		

8.4 Instructions en ligne concernant les opérations sur les jeux de paramètres**Définitions**

- **<Type de BCC>** Type de calcul de la somme de contrôle.
 '0': pas de somme de contrôle
 '3': somme de contrôle XOR (mode 3)
- **<Type de JP>** Type de jeu de paramètres
 '0': jeu de paramètres actuel (données mémorisées de façon non volatile dans l'EEPROM)
 '1': réservé
 '2': jeu de paramètres par défaut (non modifiable)
 '3': valeurs de travail (données dans la RAM, perdues après RAZ)
- **<Statut>** Mode de traitement des paramètres
 '0': n'exécute pas de RAZ après l'écriture, aucun autre paramètre ne suit.
 '1': n'exécute pas de RAZ après l'écriture, d'autres paramètres suivent.
 '2': exécute ensuite une RAZ, aucun autre paramètre ne suit.
- **<Adresse de départ>** Adresse relative du paramètre dans le jeu de paramètres
- **<Para0L> <Para0H>... <Para122L> <Para122H>**:
 Données de jeu de paramètres du message. L'ordre des données est identique à celui de l'appareil, c'est-à-dire que lors de la transmission d'un mot, l'octet Low est envoyé d'abord, l'octet High ensuite. Pour la transmission, les données du jeu de paramètres sont converties du format HEX au format ASCII à 2 octets. Lors de la conversion, deux caractères ASCII sont générés pour chaque valeur hexadécimale, représentant le *Lower-Nibble* et le *Higher-Nibble*.

Exemple :

Déc.	Hex.	Transmission
4660	0x1234	'1' '2' '3' '4' = 31h 32h 33h 34h

- Para0H = 31h, Para0L = 32h, Para1H = 33h, Para1L = 34h
 En tenant compte de la longueur maximale du message et des paramètres restants de l'instruction, il est possible de transmettre jusqu'à 123 octets de données de paramètres maximum d'une seule fois (246 octets de données de message).
 Valeurs possibles : '0' ... '9', 'A' ... 'F'

- **<Acquittement>**:

Acquittement du message transmis

'0': transmission valide

'1': message non valide

'2': longueur de message non valide

'3': type de contrôle par bloc non valide

'4': somme de contrôle de bloc non valide

'5': longueur des données non valide

'6': données de message non valides

'7': adresse de départ non valide

'8': jeu de paramètres non valide

'9': jeu de paramètres non valide

Copier un jeu de paramètres

Instruction	'PC'	
Description	L'instruction copie des jeux de paramètres complets.	
Paramètres	'03'	Copier les paramètres de l'EEPROM vers la RAM et initialiser toutes les fonctions associées.
	'20'	Copier les paramètres par défaut de la mémoire FLASH vers l'EEPROM et la RAM, puis initialiser toutes les fonctions associées.
	'30'	copier les paramètres de la mémoire RAM dans l'EEPROM.
Acquittement	'PSx'	
	x	Statut
	'0'	Transmission valide
	'1'	Message non valide
	'2'	Longueur de message non valide
	'3'	Type de contrôle par bloc non valide
	'4'	Somme de contrôle de bloc non valide
	'5'	Longueur des données erronée
	'6'	Données de message non valides
	'7'	Adresse de début erronée
	'8'	Jeu de paramètres erroné
	'9'	Jeu de paramètres non valide
Exemple	'PC20' charge les paramètres par défaut (réglages d'usine)	

Demander un jeu de paramètres de l'appareil

Instruction	'PR'
Description	L'instruction demande des données de paramétrage de l'appareil. Le paramètre <Type de JP> indique le jeu de paramètres à partir duquel les données doivent être transmises
Paramètres	<Type BCC> <Type PS> <Adresse de départ> <Longueur des données>

Instruction	'PR'		
Acquittement	'PSx'		
	x	Statut	
		'0'	Transmission valide
		'1'	Message non valide
		'2'	Longueur de message non valide
		'3'	Type de contrôle par bloc non valide
		'4'	Somme de contrôle de bloc non valide
		'5'	Longueur des données erronée
		'6'	Données de message non valides
		'7'	Adresse de début erronée
		'8'	Jeu de paramètres erroné
		'9'	Jeu de paramètres non valide
Exemple	'PR00102004' À partir de l'adresse 102, quatre (004) octets sont lus et transmis.		

Acquitter le message de paramètres

Instruction	'PS'		
Description	L'instruction acquitte le message reçu et transmet l'état d'acquittement qui indique si le message était valide ou non.		
Paramètres	'PSx'		
	x	Statut	
		'0'	Transmission valide
		'1'	Message non valide
		'2'	Longueur de message non valide
		'3'	Type de contrôle par bloc non valide
		'4'	Somme de contrôle de bloc non valide
		'5'	Longueur des données erronée
		'6'	Données de message non valides
		'7'	Adresse de début erronée
		'8'	Jeu de paramètres erroné
		'9'	Jeu de paramètres non valide

Transmettre des paramètres

Instruction	'PT'		
Description	L'instruction transfère les données de paramètres à partir de l'adresse spécifiée et les stocke dans un tampon intermédiaire à cet emplacement. Si d'après l'état, d'autres messages suivent, ces derniers sont également mémorisés dans la mémoire tampon intermédiaire avant d'être enregistrés dans le type de jeu de paramètres correspondant dans l'EEPROM. La transmission peut être accompagnée en option d'un contrôle par bloc des données du message.		
Paramètres	<Type de BCC> <Type de JP> <Statut> <Adresse de début> <Para0L> <Para0H> [... <Para122L>][<BCC>]		
Acquittement	'PSx'		
	x	Statut	
		'0'	Transmission valide
		'1'	Message non valide
		'2'	Longueur de message non valide
		'3'	Type de contrôle par bloc non valide
		'4'	Somme de contrôle de bloc non valide
		'5'	Longueur des données erronée
		'6'	Données de message non valides
		'7'	Adresse de début erronée
		'8'	Jeu de paramètres erroné
		'9'	Jeu de paramètres non valide
Exemple	'PT03203305' L'adresse 33 (balayages identiques) est définie sur 5. Mémorisation dans la RAM avec RAZ (prise en compte immédiate de la modification et mémorisation temporaire)		

9 Entretien, maintenance et élimination

Nettoyage

Avant le montage, nettoyez la vitre de protection du lecteur de codes à l'aide d'un chiffon doux.

AVIS

**Ne pas utiliser de produit nettoyant agressif !**

→ Pour le nettoyage des appareils, n'utilisez aucun produit nettoyant agressif tels que des dissolvants ou de l'acétone.

Entretien, maintenance

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

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

Pour les réparations, adressez-vous à la filiale de Leuze compétente ou au service clientèle de Leuze (voir chapitre 11 "Maintenance et assistance").

Élimination

AVIS



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

10 Dépannages et diagnostics

Des messages d'erreur, d'avertissement et d'état de l'appareil sont transmis via l'interface RS 232.

Résolution des erreurs

Des avertissements apparaissant de façon isolée peuvent être ignorés puisque l'appareil continue de fonctionner parfaitement.

En cas d'erreur grave, vous devez redémarrer l'appareil. La plupart du temps, la réinitialisation suffit à rétablir un fonctionnement normal. En cas de défaut matériel, l'appareil ne peut pas être redémarré.

Le moyen le plus simple de résoudre les avertissements et les erreurs fréquents consiste à les résoudre en utilisant le logiciel de configuration et de diagnostic *Sensor Studio* ou le DTM CR110.

Si, même avec le logiciel de configuration, vous ne parvenez pas à remédier aux problèmes, veuillez contacter la filiale de Leuze compétente ou le service clientèle de Leuze (voir chapitre 11 "Maintenance et assistance").

Tab. 10.1: Erreurs, causes des erreurs et mesures

Incidents	Cause possible	Mesures
Communication impossible	Câblage incorrect	Contrôler le câblage.
	Interface mal sélectionnée	Sélectionnez l'interface appropriée via le logiciel de configuration et de diagnostic <i>Sensor Studio</i> .
	Réglages de protocole différents	Vérifiez les paramètres de journalisation dans l'appareil et dans le logiciel de configuration et de diagnostic <i>Sensor Studio</i> ou mettre l'appareil en mode de fonctionnement « Service ».
Lecture de code impossible	Le code n'est pas lisible (qualité).	Améliorer la qualité du code ! Placez l'ensemble du code au centre de la ligne d'éclairage.
	Code non activé	Contrôler les mentions dans la table de code (type et longueur).
	Réflexions trop importantes	Appliquer un angle d'orientation du faisceau laser > 10° par rapport à la verticale.

11 Maintenance et assistance

Hotline de maintenance

Vous trouverez les coordonnées de la ligne d'assistance de votre pays sur notre site web **www.leuze.com** sous **Contact et assistance**.

Service de réparation et retour

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

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

Veuillez enregistrer le produit concerné. La demande de retour peut être faite sur notre site web **www.leuze.com** sous **Contact et assistance > Service de réparation et retours** il suffit de s'inscrire.

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

Que faire en cas de demande de réparation ?

AVIS	
	En cas de demande de réparation, veuillez faire une copie de ce chapitre. ➡ Remplissez vos coordonnées et faxez-les nous avec votre demande de réparation au numéro de télécopie indiqué en bas.

Coordonnées du client (à remplir svp.)

Type d'appareil :	
Numéro de série :	
Microprogramme :	
Affichage des LED :	
Description de la panne :	
Entreprise :	
Interlocuteur/Service :	
Téléphone (poste) :	
Télécopie :	
Rue + n° :	
Code postal/Ville :	
Pays :	

Télécopie du Service Après-Vente de Leuze :

+49 7021 573 - 199

12 Caractéristiques techniques

12.1 Caractéristiques générales

Tab. 12.1: Données optiques

Source lumineuse	LED, rouge
Longueur d'onde	624 nm (lumière rouge visible)
Sortie du faisceau lumineux	CR110M0/R2 : latéral ($12^\circ \pm 2^\circ$) CR110M2/R2 : frontal
Vitesse de balayage	780 balayages/s
Taille du module/Résolution	0,15 à 0,5 mm / 6 à 20 mil
Distance de lecture	voir chapitre 12.2 "Plages de lecture"
Ouverture champ de lecture	voir chapitre 12.2 "Plages de lecture"

Tab. 12.2: Données de lecture

Types de codes	2/5 interleaved Codabar Code 39 Code 93 Code 128 EAN/UPC EAN 128 EAN Addendum Pharma Code
Fonctions	Affichage à LED Format de sortie sélectionnable Lecture multiple Décodage en temps réel Commande de l'entrée/sortie de commutation

Tab. 12.3: Équipement électrique

Tension d'alimentation U_B	BPS 4,5 à 5,5 V CC AVIS! Pour les applications UL : à utiliser uniquement dans des circuits ES1/PS1 conformément à la norme UL/IEC 62368-1.
Indice de protection	IP40
Classe de protection	III
Courant absorbé max.	250 mA Bloc d'alimentation de 2 W recommandé
Entrée de commutation numérique	1, 5 V CC
Sortie de commutation numérique	1,5 à 30 V CC / 20 mA

Tab. 12.4: Interface

Type	RS 232, configurable librement
Vitesse de transmission	300 à 115 200 Bd

Format des données	Bits de données : 7, 8 Parité : None, Even, Odd Bits d'arrêt : 1, 2
Protocoles	Protocole de trame avec ou sans handshake Handshake logiciel X ON / X OFF
Interface de maintenance	RS 232 avec format de données fixe 9600 bauds, 8 bits de données, pas de parité, 1 bit d'arrêt <STX> <Données> <CR><LF>

Tab. 12.5: Données mécaniques

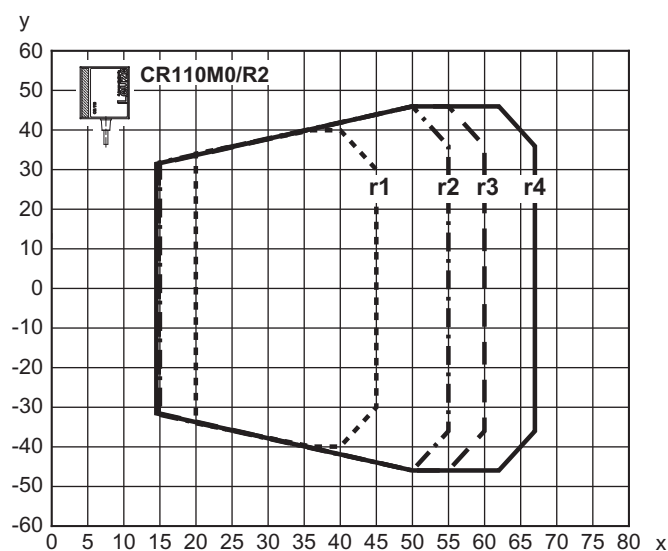
Dimensions (L × H × P)	CR110M0/R2 (sortie latérale du faisceau) : 55 × 52 × 20 mm CR110M2/R2 (sortie du faisceau à l'avant) : 55 × 20 × 47 mm
Poids	200 g
Type de raccordement	Câble, 6 × 0,081 mm ² (AWG 28)
Longueur de câble	2.000 mm
Matériau du boîtier	Métallique

Tab. 12.6: Caractéristiques ambiantes

Température ambiante, fonctionnement	de 0°C à +45°C
Température ambiante, stockage	de -25°C à +60°C
Humidité relative de l'air (sans condensation)	90 % max.
Compatibilité électromagnétique	EN 55016 IEC 61000-4-2, -3, -4, -6, -8
Conformité	CE, FCC classe B
Homologations	Homologation UL en cours

12.2 Plages de lecture

AVIS	
	Veillez noter que les plages de lecture effectives sont aussi influencées par des facteurs tels que le matériel d'étiquetage, la qualité d'impression, l'angle de lecture, le contraste d'impression, etc. et qu'elles peuvent par conséquent varier par rapport aux distances de lecture indiquées ici. L'origine de la distance de lecture se rapporte toujours à l'arête avant de la sortie du faisceau.



x Distance de lecture typique [mm]

y Largeur typique du champ de mesure [mm]

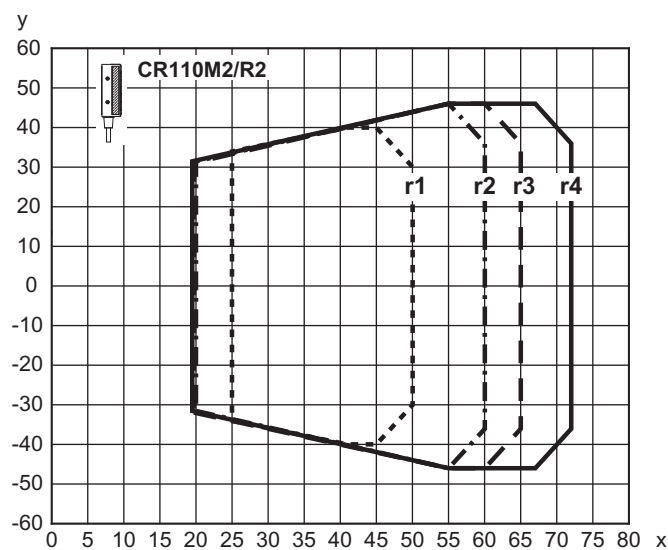
r1 m=0,15 mm (6 mil)

r2 m=0,2 mm (8 mil)

r3 m=0,25 mm (10 mil)

r4 m=0,35/0,5 mm (14/20 mil)

Fig. 12.1: Plage de lecture du CR110M0/R2 pour le code 128, niveau A



x Distance de lecture typique [mm]

y Largeur typique du champ de mesure [mm]

r1 m=0,15 mm (6 mil)

r2 m=0,2 mm (8 mil)

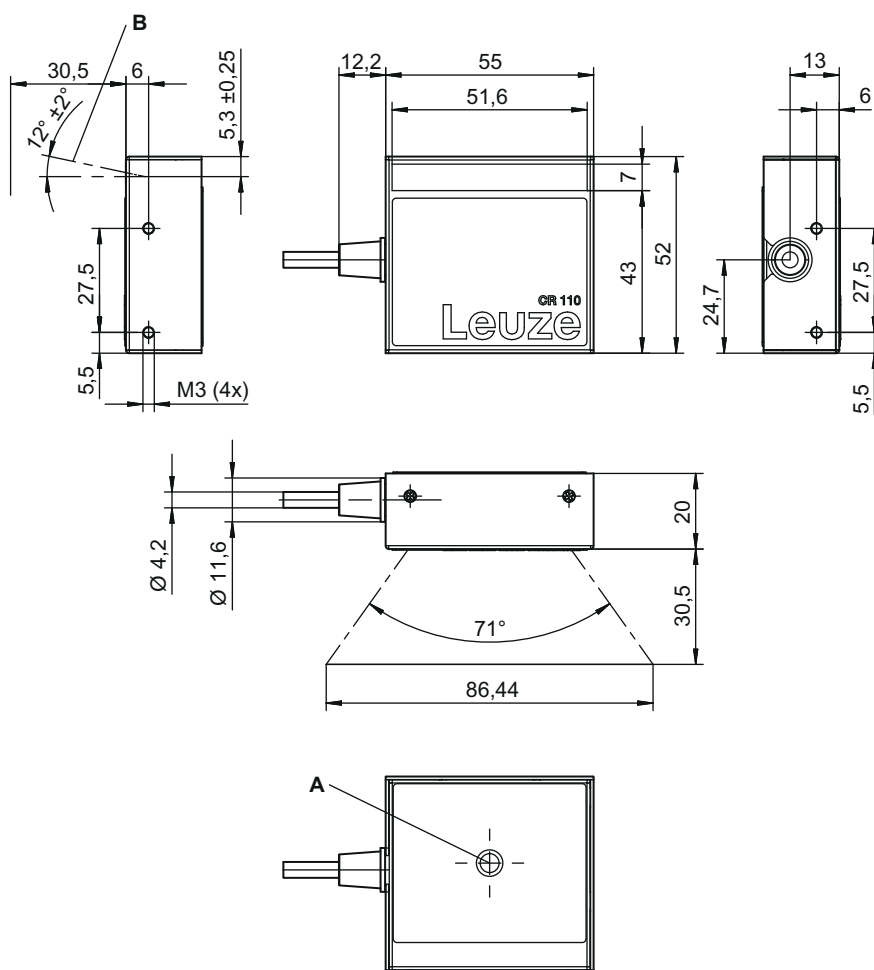
r3 m=0,25 mm (10 mil)

r4 m=0,35/0,5 mm (14/20 mil)

Fig. 12.2: Plage de lecture du CR110M2/R2 pour le code 128, niveau A

12.3 Encombrement

CR110M0/R2 à sortie latérale du faisceau



Toutes les mesures sont en mm

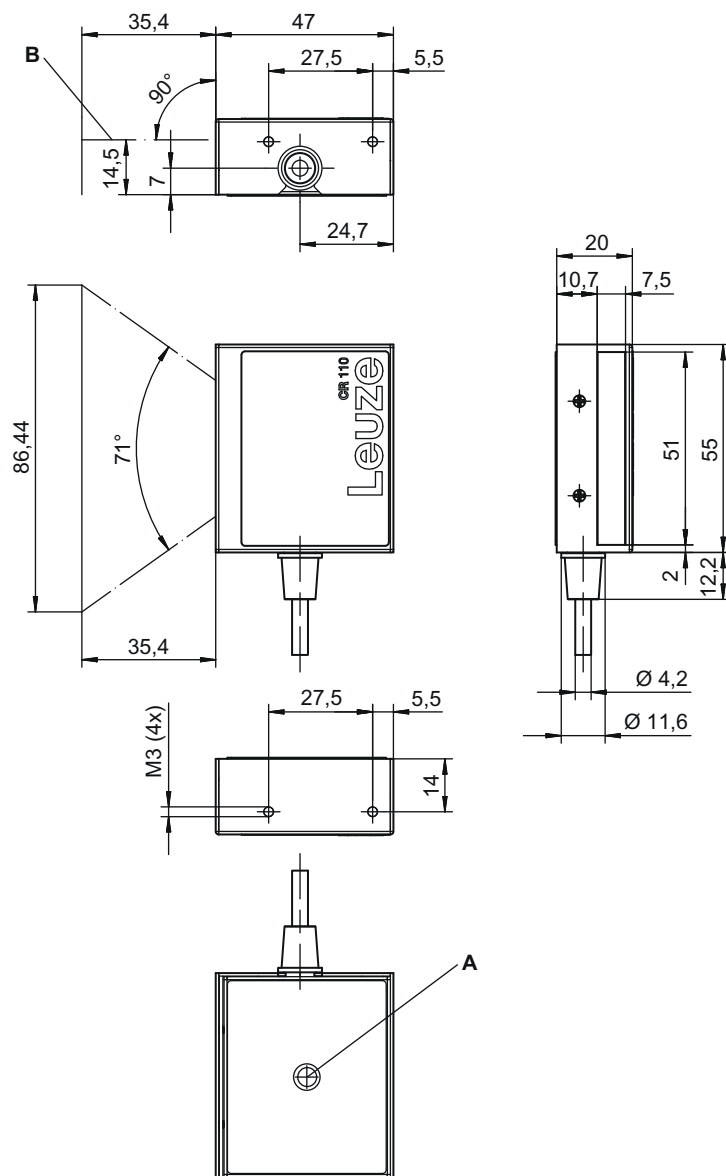
A LED d'état

B Axe optique

Profondeur maximale de filetage des vis de fixation M3 dans le boîtier : **3 mm!**

Fig. 12.3: Encombrement du CR110M0/R2 avec sortie latérale du faisceau

CR110M2/R2 avec sortie frontale du faisceau



Toutes les mesures sont en mm

- A LED d'état
- B Axe optique

Profondeur maximale de filetage des vis de fixation M3 dans le boîtier : **3 mm!**

Fig. 12.4: Encombrement du CR110M2/R2 avec sortie du faisceau à l'avant

13 Informations relatives à la commande et les accessoires

13.1 Aperçu des différents types

Tab. 13.1: Aperçu des différents types

Art. n°	Désignation	Description
50154391	CR110M0/R2	Lecteur de codes à barres fixe, sortie latérale du faisceau, épaisseur moyenne
50154392	CR110M2/R2	Lecteur de codes à barres fixe, sortie du faisceau à l'avant, épaisseur moyenne

13.2 Accessoires

Tab. 13.2: Accessoires

Art. n°	Désignation	Description
50128204	MA-CR	Platine adaptatrice avec bornes à ressort et connexion Sub-D à 9 broches
50113396	KB DSub-9P-3000	Câble de liaison RS 232, longueur de câble 3 m

14 Déclaration de conformité

Les lecteurs de codes de la série CR110 ont été développés et produits dans le respect des normes et directives européennes en vigueur.

AVIS	
	Vous pouvez télécharger la déclaration de conformité CE depuis le site internet de téléchargement Leuze. ↳ Rendez-vous sur le site Web de Leuze : www.leuze.com ↳ Entrez le code de désignation ou le numéro d'article de l'appareil comme critère de recherche. Le numéro d'article est indiqué sur la plaque signalétique de l'appareil dans le champ « Part. N° ». ↳ La documentation se trouve sur la page produit de l'appareil sous l'onglet <i>Téléchargements</i>.

15 Annexe

15.1 Modèles de code à barres



1122334455

Module 0,3

Fig. 15.1: Type de code 01: 2/5 entrelacé



135AC

Module 0,3

Fig. 15.2: Type de code 02 : Code 39



1 23456 78901 2

SC 2

Fig. 15.3: Type de code 06 : UPC-A



3456 7890

SC 3

Fig. 15.4: Type de code 07 : EAN 8



abcde

Module 0,3

Fig. 15.5: Type de code 08 : code 128



leuze

Module 0,3

Fig. 15.6: Type de code 08 : EAN 128



SC 0

S

Fig. 15.7: Type de code 10 : EAN 13 Add-on



Module 0,3

Fig. 15.8: Type de code 11 : Codabar