

Manuel d'utilisation original

BCL 248i

Lecteur de codes à barres



© 2021

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	7
2	Sécurité	9
2.1	Utilisation conforme	9
2.2	Emplois inadéquats prévisibles	9
2.3	Personnes qualifiées	10
2.4	Exclusion de responsabilité	10
2.5	Consignes de sécurité laser	10
3	Mise en route rapide	11
3.1	Montage	11
3.2	Choix du lieu de montage	11
3.3	Raccordement électrique	11
3.4	Réglages de préparation	12
3.4.1	Mise en service du BCL 248i sur PROFINET-IO	12
3.4.2	Préparer la commande	12
3.4.3	Installer le fichier GSD	13
3.4.4	Configuration	13
3.4.5	Transmettre la configuration au contrôleur IO	13
3.4.6	Régler le nom d'appareil – baptême d'appareil	14
3.4.7	Contrôler le nom d'appareil	15
3.5	Autres réglages.....	15
3.6	Démarrage de l'appareil.....	15
3.7	Lecture des codes à barres	17
4	Description de l'appareil	18
4.1	Aperçu de l'appareil	18
4.2	Caractéristiques	18
4.3	Structure de l'appareil	20
4.4	Éléments d'affichage.....	20
4.5	Techniques de lecture	22
4.5.1	Scanner monotrame (Single Line).....	22
4.5.2	Scanner multitrane (Raster Line)	23
4.6	Systèmes à bus de terrain	24
4.6.1	PROFINET-IO	24
4.6.2	PROFINET-IO – topologie en étoile	26
4.7	autoReflAct	26
4.8	Codes de référence	27
4.9	autoConfig	27
5	Montage	28
5.1	Transport et stockage	28
5.2	Montage	28
5.2.1	Montage avec vis de fixation M4	28
5.2.2	Montage avec une pièce de fixation BT 56 ou BT 56-1	28
5.2.3	Montage avec une pièce de fixation BT 300 - 1	29
5.2.4	Montage avec équerre de fixation BT 300 W	29
5.3	Choix du lieu de montage	29
5.4	Nettoyage	31

6	Raccordement électrique	32
6.1	PWR/SWIO (tension d'alimentation, entrée de commutation et sortie de commutation).....	33
6.2	HOST (PROFINET, brochage du câble).....	35
6.3	Topologies PROFINET-IO	36
6.4	Blindage et longueurs des câbles	36
7	Mise en service – Outil webConfig de Leuze	37
7.1	Configuration système requise	37
7.2	Démarrer l'outil webConfig.....	37
7.3	Brève description de l'outil webConfig	38
7.3.1	Menu CONFIGURATION	39
8	Mise en service – Configuration	41
8.1	PROFINET-IO.....	41
8.2	Démarrage de l'appareil.....	41
8.3	Étapes de configuration pour une commande Simatic S7 de Siemens.....	42
8.3.1	Étape 1 – Préparer la commande	42
8.3.2	Étape 2 – Installer le fichier GSD	42
8.3.3	Étape 3 – Configuration matérielle de l'API S7	43
8.3.4	Étape 4 – Transmettre la configuration au contrôleur IO	43
8.3.5	Étape 5 – Régler le nom d'appareil – baptême d'appareil.....	44
8.3.6	Étape 6 – Contrôler le nom d'appareil	45
8.3.7	Réglage manuel de l'adresse IP.....	45
8.3.8	Adresse MAC	46
8.3.9	Communication hôte par Ethernet.....	47
8.3.10	TCP/IP.....	47
8.3.11	UDP	48
8.4	Mise en service via PROFINET-IO	48
8.4.1	Généralités	48
8.4.2	Paramètres définis de façon fixe/paramètres appareil	49
8.5	Aperçu des modules de configuration	54
8.6	Modules de décodeur	58
8.6.1	Modules 1-4 – Extension de la table de code 1 à 4	58
8.6.2	Module 5 – Caractéristiques des types de code (symbologie).....	60
8.6.3	Module 7 – Technologie des fragments de code	61
8.7	Modules de contrôle	62
8.7.1	Module 10 – Activations	62
8.7.2	Module 11 – Commande de la porte de lecture	64
8.7.3	Module 12 – Multilabel	66
8.7.4	Module 13 – Résultat de lecture fragmenté	67
8.7.5	Module 14 – Résultat de lecture enchaîné.....	67
8.8	Format du résultat.....	68
8.8.1	Module 20 – Statut du décodeur	68
8.8.2	Module 21-29 – Résultat de décodage	70
8.8.3	Module 30 – Formatage des données.....	72
8.8.4	Module 31 – Numéro de porte de lecture	73
8.8.5	Module 32 – Durée de la porte de lecture	73
8.8.6	Module 33 – Position du code	74
8.8.7	Module 34 – Sécurité de lecture (equal scans).....	75
8.8.8	Module 35 – Longueur du code à barres	75
8.8.9	Module 36 – Balayages avec informations.....	76
8.8.10	Module 37 – Qualité de décodage	76
8.8.11	Module 38 – Sens du code.....	77
8.8.12	Module 39 - Nombre de chiffres	77
8.8.13	Module 40 – Type de code (symbologie)	78

8.9	Data Processing	78
8.9.1	Module 50 – Filtrage des grandeurs caractéristiques	78
8.9.2	Module 51 – Filtrage des données	80
8.10	Identificateur	80
8.10.1	Module 52 – Segmentation selon la méthode EAN	81
8.10.2	Module 53 – Segmentation sur des positions fixes	82
8.10.3	Module 54 – Segmentation selon identificateur et séparateur	85
8.10.4	Module 55 – Paramètres de traitement des chaînes	87
8.11	Fonctions de l'appareil	88
8.11.1	Module 60 – Statut de l'appareil	88
8.11.2	Module 61 – Commande du laser	89
8.11.3	Module 63 – Alignement	89
8.12	Entrées/sorties de commutation SWIO 1/2	90
8.12.1	Paramètres pour le fonctionnement en tant que sortie	91
8.12.2	Paramètres pour le fonctionnement en tant qu'entrée	93
8.12.3	Fonctions de démarrage et d'arrêt pour le fonctionnement en tant que sortie	94
8.12.4	Fonctions d'entrée pour le fonctionnement en tant qu'entrée	95
8.12.5	Module 70 – Entrée de commutation SWI1	95
8.12.6	Module 71 – Sortie de commutation SWO2	96
8.12.7	Module 74 – Statut et commande SWIO	98
8.13	Data Output	99
8.13.1	Module 80 – Tri	99
8.14	Comparaison au code de référence	100
8.14.1	Module 81 – Comparateur au code de référence 1	101
8.14.2	Module 82 – Comparateur au code de référence 2	103
8.14.3	Module 83 – Motif de comparaison au code de référence 1	105
8.14.4	Module 84 – Motif de comparaison au code de référence 2	107
8.15	Fonctions spéciales	108
8.15.1	Module 90 – Statut et commande	108
8.15.2	Module 91 – AutoReflAct (activation automatique par réflecteur)	109
8.15.3	Module 92 – AutoControl	110
8.15.4	Module 100 – Maître multiScan	111
8.15.5	Module 101 – Adresses d'esclave multiScan 1	113
8.15.6	Module 102 – Adresses d'esclave multiScan 2	114
8.16	Exemple de configuration : activation indirecte par l'API	115
8.16.1	Objectif	115
8.16.2	Procédure	115
8.17	Exemple de configuration : activation directe par l'entrée de commutation	116
8.17.1	Objectif	116
8.17.2	Procédure	116
9	Instructions en ligne	118
9.1	Vue d'ensemble des commandes et paramètres	118
9.2	Instructions en ligne générales	118
9.3	Instructions en ligne pour la commande du système	123
9.4	Instructions en ligne pour la configuration des entrées/sorties de commutation	123
9.5	Instructions en ligne pour les opérations sur les jeux de paramètres	124
10	Entretien et élimination	130
11	Détection des erreurs et dépannage	131
11.1	Signalisation des erreurs par LED	131
11.2	Erreur d'interface	132
12	Service et assistance	133

13	Caractéristiques techniques	134
13.1	Caractéristiques générales	134
13.2	Champs de lecture	136
13.2.1	Propriétés des codes à barres	136
13.2.2	Scanner multitrame	136
13.2.3	Abaques de champ de lecture	137
13.3	Encombrement	139
14	Informations concernant la commande et accessoires	140
14.1	Code de désignation	140
14.2	Aperçu des différents types	140
14.3	Accessoires – connectique	140
14.4	Accessoires – Systèmes de fixation	141
14.5	Accessoires – Réflecteurs et adhésifs réfléchissants	141
15	Déclaration de conformité CE	142
16	Annexe	143
16.1	Jeu de caractères ASCII	143
16.2	Modèles de code à barres	147

1 À propos de ce document

Moyens de signalisation utilisés

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

	Symbole en cas de dangers 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.
AVERTISSEMENT	Mot de signalisation prévenant de blessures graves Indique les dangers pouvant entraîner des blessures graves ou mortelles si les mesures pour écarter le danger ne sont pas respectées.
DANGER	Mot de signalisation prévenant de dangers de mort Indique les dangers pouvant entraîner des blessures graves ou mortelles si les mesures pour écarter le danger ne sont pas respectées.

Tab. 1.2: Autres symboles

	Symbole pour les astuces Les textes signalés par ce symbole donnent des informations complémentaires.
	Symbole pour les étapes de manipulation Les textes signalés par ce symbole donnent des instructions concernant les manipulations.
	Symbole pour les résultats de manipulation Les textes signalés par ce symbole décrivent les résultats des manipulations précédentes.

Termes et abréviations

Tab. 1.3: Termes et abréviations

AutoConfig	Fonction pour la configuration simple d'un type de code ou d'un nombre de chiffres
AutoReflAct	Fonction pour l'activation sans capteurs supplémentaires (Automatic Reflector Activation)
BCL	Lecteur de codes à barres
CRT	Technologie des fragments de code
CEM	Compatibilité électromagnétique
EN	Norme européenne
FE	Terre de fonction
GSDML	Generic Station Description Markup Language
Contrôleur IO	Commande qui initie le transfert de données d'E/S
Appareil IO	Appareil à bus de terrain PROFINET décentralisé
Adresse IP	Adresse réseau basée sur le protocole Internet (IP)
Adresse MAC	Media Access Control Address ; adresse matérielle d'un appareil sur le réseau
TBTP	Très Basse Tension de Protection ; très basse tension de protection avec isolation de sécurité
API	Automate Programmable Industriel (anglais PLC: Programmable Logic Controller)
SWI1	Entrée de commutation numérique (Switching Input)
SWO2	Sortie de commutation numérique (Switching Output)
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol ; famille de protocoles Internet
UL	Underwriters Laboratories

2 Sécurité

Les lecteurs de codes à barres de la série BCL 200i ont été développés, fabriqués et contrôlés dans le respect des normes de sécurité en vigueur. Ils sont réalisés avec les techniques les plus modernes.

2.1 Utilisation conforme

Les lecteurs de codes à barres de la série BCL 200i sont des scanners stationnaires ultrarapides avec décodeur intégré. Ils sont conçus pour la reconnaissance automatique d'objets et connaissent tous les formats de codes à barres courants.

Domaines d'application

Les lecteurs de codes à barres de la série BCL 200i se prêtent tout particulièrement aux applications suivantes :

- Pour le stockage et le transport, et en particulier pour l'identification d'objets sur des chaînes de transport rapides
- pour le convoyage de palettes
- dans le domaine automobile

 ATTENTION	
	<p>Respecter les directives d'utilisation conforme !</p> <p>La protection de l'utilisateur et de l'appareil n'est pas garantie si l'appareil n'est pas employé conformément aux directives d'utilisation conforme.</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ Employez 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	
	<p>Respecter les décrets et règlements !</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ 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 :

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

AVIS	
	<p>Interventions et modifications interdites sur l'appareil !</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ N'intervenez pas sur l'appareil et ne le modifiez pas. Les interventions et modifications de l'appareil ne sont pas autorisées. ↳ Ne jamais ouvrir l'appareil. Il ne contient aucune pièce que l'utilisateur doit régler ou entretenir. ↳ Toute réparation doit exclusivement être réalisée par Leuze electronic GmbH + Co. KG.

2.3 Personnes qualifiées

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

Conditions pour les personnes qualifiées :

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

Personnel qualifié en électrotechnique

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

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

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

2.4 Exclusion de responsabilité

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

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

2.5 Consignes de sécurité laser

 ATTENTION	
	<p>RAYONNEMENT LASER – APPAREIL À LASER DE CLASSE 1</p> <p>L'appareil satisfait aux exigences de la norme CEI/EN 60825-1:2014 imposées à un produit de la classe laser 1, ainsi qu'aux règlements de la norme U.S. 21 CFR 1040.10 avec les divergences données dans la « Notice laser n°56 » du 8 mai 2019.</p> <ul style="list-style-type: none"> ↳ Veuillez respecter les directives légales et locales de protection laser. ↳ Les interventions et modifications de l'appareil ne sont pas autorisées. L'appareil ne contient aucune pièce que l'utilisateur doit régler ou entretenir. Toute réparation doit exclusivement être réalisée par Leuze electronic GmbH + Co. KG.
 ATTENTION	
	<p>Rayonnement laser</p> <p>L'ouverture de l'appareil peut entraîner une exposition à des rayonnements dangereux.</p>

3 Mise en route rapide

Le paragraphe ci-dessous donne une description brève pour la première mise en service du BCL 248i. Vous trouverez des explications détaillées de tous les points énumérés dans la suite de ce manuel d'utilisation.

3.1 Montage

Il est possible de monter le lecteur de codes à barres des manières suivantes :

- Montage avec quatre vis M4x5 sur l'arrière du boîtier.
- Montage au moyen de pièces de fixation sur l'encoche de fixation sur un côté du boîtier.

3.2 Choix du lieu de montage

Lors du choix du bon lieu de montage, prenez en compte un certain nombre de facteurs :

- La taille, l'orientation et la tolérance de positionnement du code à barres sur l'objet à reconnaître.
- Le champ de lecture du lecteur de codes à barres en fonction de la largeur du module du code à barres.
- Les profondeurs de champ minimale et maximale résultant du champ de lecture correspondant, pour la largeur de module correspondante (voir chapitre 13.2 "Champs de lecture").
- L'alignement du lecteur de codes à barres pour éviter les réflexions.
- La distance entre le lecteur de codes à barres et le système hôte du point de vue de l'interface.
- Le moment le mieux adapté pour l'émission des données. Le lecteur de codes à barres doit être positionné de façon à ce que, en tenant compte du temps nécessaire au traitement des données et de la vitesse de convoyage, il reste suffisamment de temps pour pouvoir par exemple commencer un tri sur la base des données lues.
- Les éléments d'affichage (LED) doivent être bien visibles.
- Pour la configuration et la mise en service à l'aide de l'outil webConfig, l'interface HOST doit être facilement accessible.

Pour plus d'informations, voir chapitre 5 "Montage" et voir chapitre 6 "Raccordement électrique".

Vous obtiendrez les meilleurs résultats de lecture si les conditions suivantes sont remplies :

- La lecture a lieu autour du milieu du champ de lecture.
- Le système n'est pas exposé au rayonnement direct du soleil ni aux effets de la lumière environnante.
- La qualité de l'impression et les contrastes des étiquettes à code à barres sont bons.
- Vous n'utilisez pas d'étiquettes très brillantes.
- Le code à barres est présenté avec un angle d'inclinaison de $\pm 10^\circ \dots 15^\circ$ par rapport à la verticale.

AVIS



Éviter la réflexion directe du faisceau laser !

La sortie du faisceau sur le lecteur de codes à barres s'effectue sous un angle de 105° par rapport à l'embase du boîtier. Dans le miroir de renvoi, un angle d'impact de 15° du laser sur l'étiquette a déjà été intégré si bien que le lecteur de codes à barres peut être installé parallèlement (paroi arrière du boîtier) au code à barres.

3.3 Raccordement électrique

Le lecteur de codes à barres dispose de deux câbles de raccordement avec chacun un connecteur M12.

- PWR/SWIO : connexion M12 pour la tension d'alimentation et l'entrée/sortie de commutation, 5 pôles, codage A, longueur du câble 0,9 m (non blindé)
- HOST : connexion M12 pour Ethernet/PROFINET, 4 pôles, codage D, longueur du câble 0,7 m (blindé)



- 1 PWR/SWIO, prise mâle M12, 5 pôles, codage A
- 2 HOST, prise femelle M12, 4 pôles, codage D

Fig. 3.1: Connexions électriques

AVIS	
	La connexion du blindage s'effectue via le connecteur M12 du câble Ethernet.

Détails concernant les connecteurs voir chapitre 6 "Raccordement électrique".

3.4 Réglages de préparation

- ↳ Appliquez la tension d'alimentation de +18 ... 30 V CC (typiquement +24 V CC).
- ⇒ Le lecteur de codes à barres démarre.

En premier lieu, vous devez maintenant affecter un nom d'appareil individuel au BCL 248i. Ce nom d'appareil doit être communiqué au participant par l'API lors du « baptême de l'appareil ». Vous trouverez des informations plus détaillées à ce sujet dans la suite, ainsi que voir chapitre 8.3.5 "Étape 5 – Régler le nom d'appareil – baptême d'appareil".

3.4.1 Mise en service du BCL 248i sur PROFINET-IO

- ↳ Procédez aux étapes nécessaires à la mise en service pour la commande S7 de Siemens (description ci-après).

Pour plus d'informations concernant chacune des étapes de mise en service, voir chapitre 8.3 "Étapes de configuration pour une commande Simatic S7 de Siemens".

3.4.2 Préparer la commande

- ↳ Dans un premier temps, attribuez une adresse IP au contrôleur IO (API S7) et préparez la commande pour la transmission consistante des données.

AVIS	
	↳ Avec une commande S7, veillez à ce qu'au moins la version 5.4 et le Service Pack 5 (V5.4+SP5) de Simatic Manager soient utilisés.

3.4.3 Installer le fichier GSD

Pour la configuration ultérieure des appareils IO, par exemple du BCL 248i, le fichier GSD correspondant doit ensuite être chargé. Ce fichier décrit dans des modules toutes les données nécessaires au fonctionnement du BCL 248i. Ces données sont les données d'entrée et de sortie et les paramètres d'appareil pour le fonctionnement du BCL 248i, ainsi que la définition des bits de commande et de statut.

↳ Installez le fichier GSD correspondant au BCL 248i dans le gestionnaire PROFINET-IO de votre commande.

3.4.4 Configuration

↳ Configurez le système PROFINET IO à l'aide de HW Config du SIMATIC Manager en insérant le BCL 248i dans votre projet.

⇒ Une adresse IP est ici affectée à un « nom d'appareil » univoque.

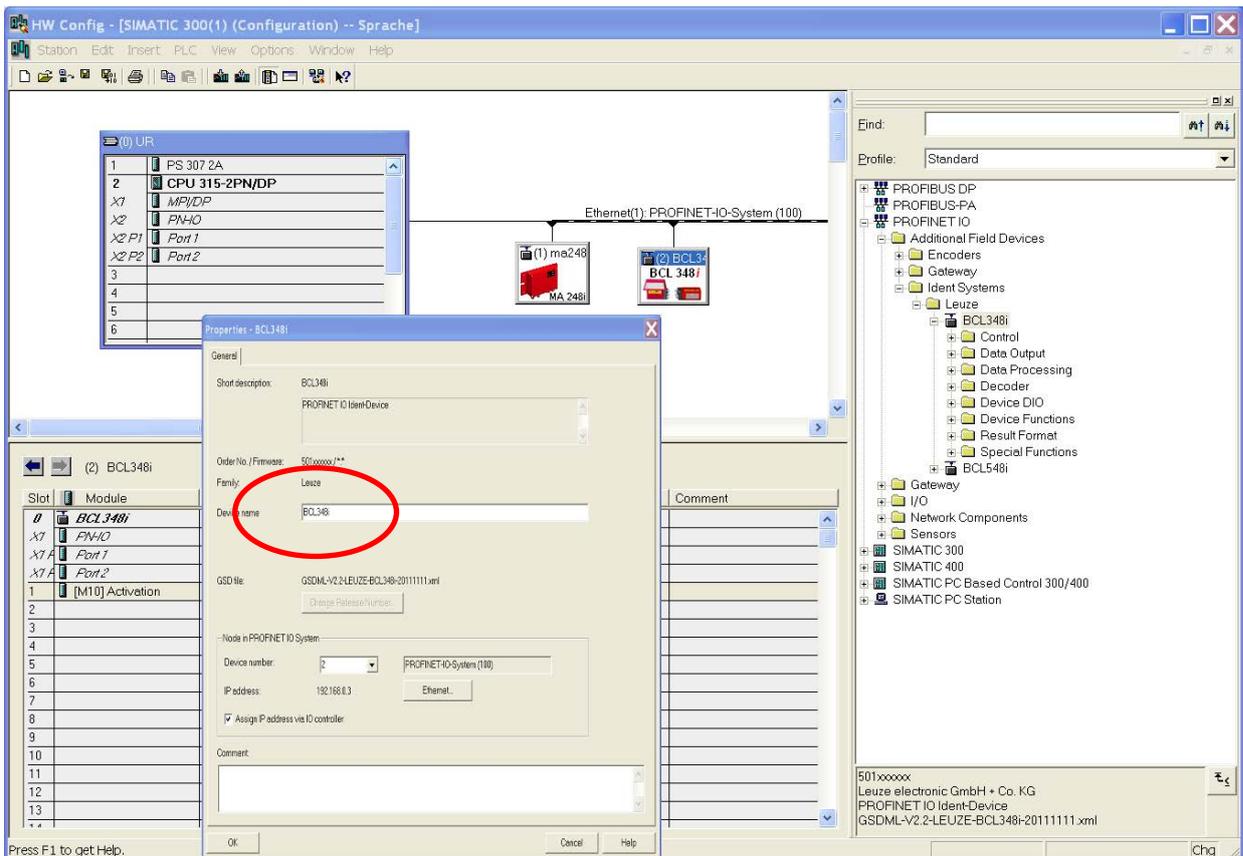


Fig. 3.2: Attribution des noms d'appareil à des adresses IP

3.4.5 Transmettre la configuration au contrôleur IO

↳ Transmettez la configuration PROFINET-IO au contrôleur IO (API S7).

Après la transmission correcte au contrôleur IO (API S7), l'API effectue automatiquement les opérations suivantes :

- Contrôle des noms d'appareil
- Attribution des adresses IP configurées dans HW Config aux appareils IO
- Lancement de l'établissement de la liaison entre le contrôleur IO et les appareils IO configurés
- Échange cyclique des données

AVIS	
	Il n'est pas encore possible de communiquer avec des « participants non baptisés ».

3.4.6 Régler le nom d'appareil – baptême d'appareil

Dans le contexte de PROFINET-IO, on appelle « baptême d'appareil » l'établissement d'un lien nominal pour un appareil PROFINET-IO.

Affecter un nom d'appareil à l'appareil IO configuré

- ↳ Choisissez le lecteur de codes à barres BCL 248i concerné à l'aide de son adresse MAC pour le « baptême d'appareil ».
- ⇒ Le « nom d'appareil » univoque est affecté à ce participant. Celui-ci doit concorder avec le nom d'appareil dans HW Config et doit contenir 255 caractères maximum.

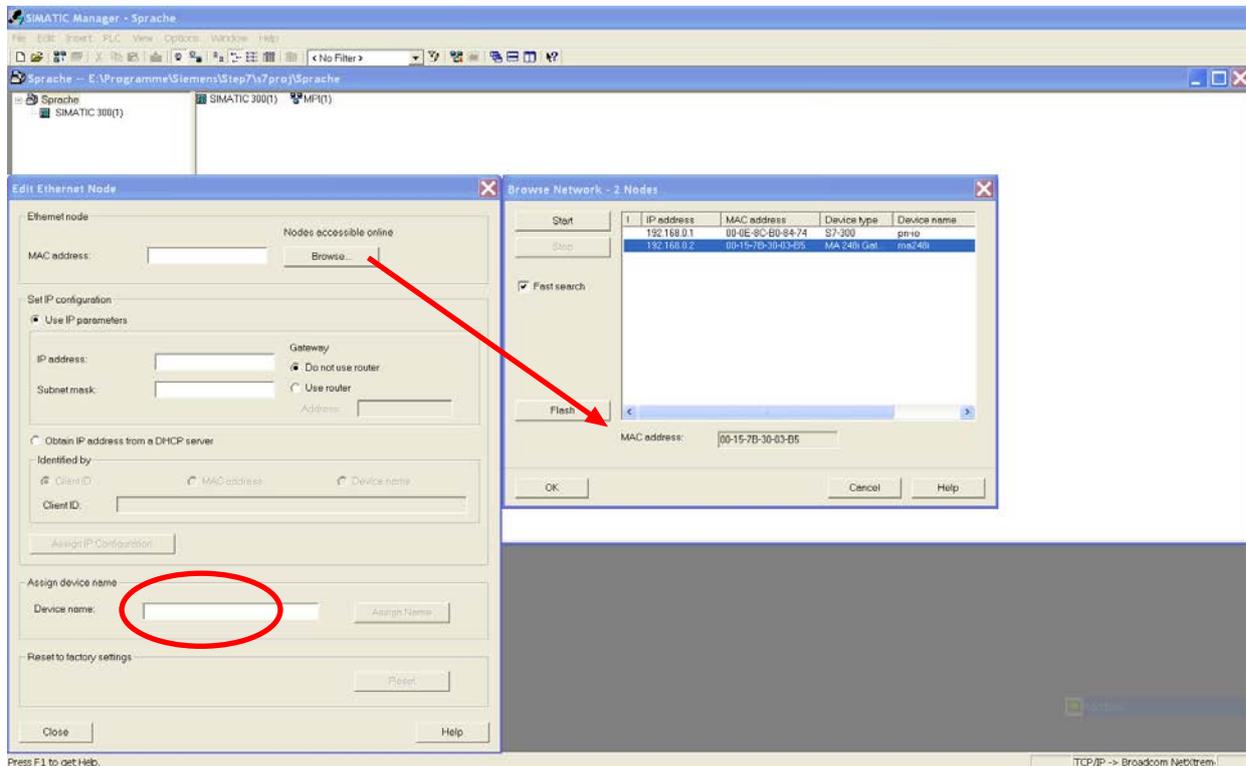


Fig. 3.3: Affectation des noms d'appareil aux appareils IO configurés

AVIS



On distingue les BCL 248i par leur adresse MAC affichée. Vous trouverez l'adresse MAC sur la plaque signalétique du lecteur de codes à barres concerné.

Attribution adresse MAC – adresse IP – nom d'appareil individuel

- ↳ Attribuez une adresse IP (proposée par l'API), un masque de sous-réseau et le cas échéant une adresse de routeur, et affectez ces données au participant baptisé (« nom d'appareil »).
- ⇒ Dans la suite du processus et lors de la programmation, on n'utilise plus que le « nom d'appareil » univoque.

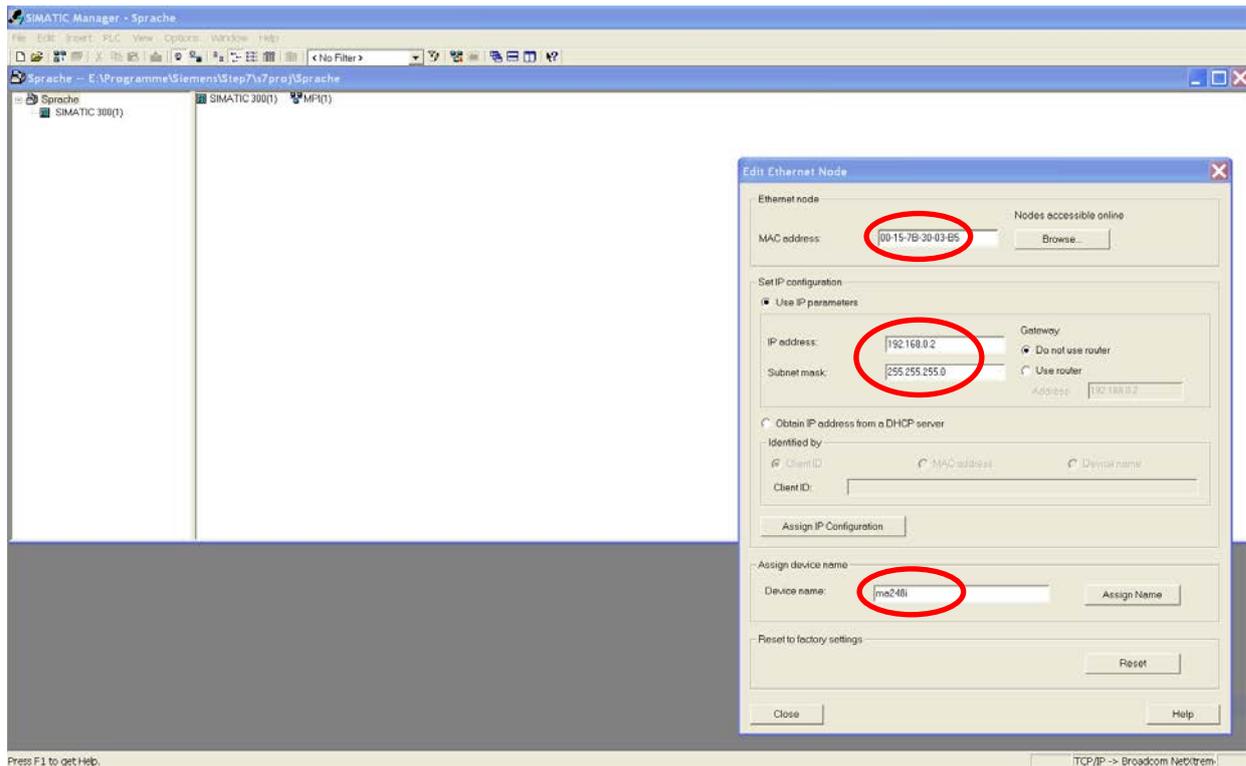


Fig. 3.4: Adresse MAC - adresse IP - nom individuel d'appareil

3.4.7 Contrôler le nom d'appareil

↳ Une fois la phase de configuration terminée, contrôlez encore une fois les « noms d'appareil » affectés. Veillez à ce qu'ils soient univoques et à ce que tous les participants se trouvent sur le même sous-réseau.

3.5 Autres réglages

Procédez aux autres réglages, comme notamment ceux de la commande du décodage et du traitement des données lues, et à la configuration des entrées/sorties de commutation raccordées à l'aide des paramètres mis à disposition dans le fichier GSD via le contrôleur PROFINET-IO.

↳ Activez les modules souhaités (au moins le module 10 et un des modules 21 ... 29).

3.6 Démarrage de l'appareil

↳ Appliquez la tension d'alimentation de +18 ... 30 V CC (typiquement +24 V CC).

⇒ Le BCL 248i démarre, les LED PWR, NET et LINK affichent l'état de fonctionnement.

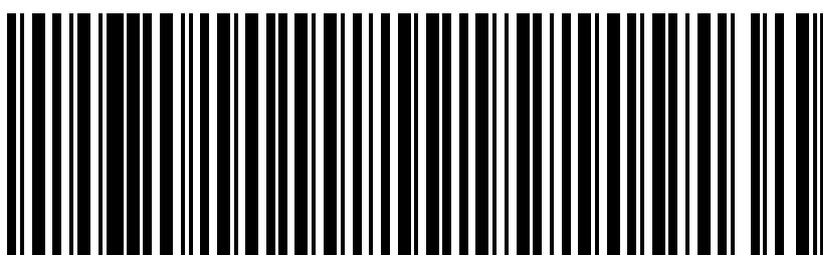
En premier lieu, vous devez maintenant affecter un nom d'appareil individuel au BCL 248i.

Tab. 3.1: Affichage de l'état de fonctionnement

LED	Couleur	État	Description
PWR	Verte	Clignotant	Appareil ok, initialisation
		Lumière permanente	Power On, appareil ok
		Éteinte brièvement - allumée	Good Read, lecture réussie
	Verte - rouge	Verte OFF – brièvement rouge – verte ON	No Read, lecture non réussie
	Jaune	Lumière permanente	Mode de maintenance
	Rouge	Clignotant	Avertissement
Lumière permanente		Error, erreur de l'appareil	
NET	Verte	Clignotant	Initialisation
		Lumière permanente	Fonctionnement réseau ok
	Orange	Clignotant	Erreur de topologie
	Rouge	Clignotant	Erreur de communication
		Lumière permanente	Erreur réseau
LINK	Verte	Lumière permanente	Ethernet connecté (LINK)
	Jaune	Clignotant	Transfert de données (ACT)

Lors de la phase d'initialisation (power on), le laser est allumé pendant environ 2 secondes. Au cours de ce temps, un code de paramétrage peut être lu.

AVIS	
	<p>Réglage de l'adresse IP à l'adresse par défaut de Leuze</p> <p>Le chargement du code de paramétrage pendant la phase d'initialisation permet de régler l'adresse IP et le masque de sous-réseau sur les valeurs par défaut de Leuze.</p> <p>Adresse IP : 192.168.60.101</p> <p>Masque de sous-réseau : 255.255.255.0</p>



192.168.060.101

Fonctionnement du lecteur de codes à barres

L'application de la tension d'alimentation de +18 ... 30 V CC sur l'entrée de commutation active un processus de lecture. En réglage standard, tous les types de codes usuels sont validés pour le décodage. Le type de code 2/5 entrelacé est limité à un contenu de 10 chiffres.

Quand un code traverse le champ de lecture, le contenu du code est décodé et transmis au système supérieur (API/PC) par PROFINET-IO.

3.7 Lecture des codes à barres

↳ Testez l'appareil avec le code à barres suivant au format 2/5 entrelacé. Le module du code à barres est ici de 0,5.



La LED PWR s'éteint brièvement puis repasse au vert. Pendant ce temps, l'information lue est transmise au système supérieur (API / ordinateur) via PROFINET-IO.

↳ Veuillez y contrôler les données entrantes de l'information du code à barres.

Une alternative pour activer la lecture consiste à utiliser une entrée de commutation (signal de commutation d'un barrage immatériel ou signal de commutation 24 V CC).

4 Description de l'appareil

4.1 Aperçu de l'appareil

Les lecteurs de codes à barres de la série BCL 200i sont des scanners ultrarapides avec décodeur intégré conçus pour traiter les codes à barres courants comme par exemple le code 2/5 entrelacé, le Code 39, le Code 128, EAN 8/13 etc., mais aussi les codes de la famille GS1 DataBar.

Les lecteurs de codes à barres de la série BCL 200i sont disponibles dans plusieurs variantes en tant que scanner monotrame/multitrame avec miroir de renvoi.

Les interfaces intégrées aux différentes variantes d'appareil permettent un rattachement optimal au système hôte supérieur :

- Ethernet TCP/IP UDP
- EtherNet/IP
- PROFINET IO

4.2 Caractéristiques

- Connectivité de bus de terrain intégrée, Plug-and-Play du couplage du bus de terrain et mise en réseau confortable
- Les différentes interfaces facilitent le rattachement aux systèmes superviseurs
 - PROFINET IO
 - Ethernet
- La technologie des fragments de code (CRT) intégrée permet l'identification de codes à barres sales ou endommagés
- Profondeur de champ maximale et distances de lecture allant de 40 mm à 255 mm
- Grand angle d'ouverture optique, donc champ de lecture large
- Grande vitesse de balayage de 1000 balayages/s pour des lectures rapides
- Réglage de tous les paramètres de l'appareil à l'aide d'un navigateur Web
- Fonction d'alignement et de diagnostic confortable
- Deux entrées / sorties de commutation programmables librement pour l'activation et la signalisation d'états
- Contrôle automatique de la qualité de lecture par autoControl
- Détection et réglage automatiques du type de code à barres par autoConfig
- Comparaison à un code de référence
- Modèle industriel d'indice de protection IP65

AVIS



Informations concernant les caractéristiques techniques et les propriétés du produit : voir chapitre 13 "Caractéristiques techniques"

Connectivité de bus de terrain intégrée

La connectivité de bus de terrain intégrée aux lecteurs de codes à barres de la série BCL 200i permet d'utiliser des systèmes d'identification qui peuvent se passer d'unités de branchement et de passerelles. L'interface de bus de terrain intégrée simplifie énormément la manipulation. Le concept de Plug-and-Play facilite la mise en réseau et la mise en service puisqu'il suffit de brancher directement le bus de terrain concerné pour que le paramétrage complet se fasse sans logiciel supplémentaire.

Décodeur CRT

Pour le décodage des codes à barres, les lecteurs de codes à barres de la série BCL 200i disposent d'un décodeur CRT éprouvé qui utilise la technologie de reconstruction de code.

La technologie des fragments de code (CRT) permet aux lecteurs de codes à barres de la série BCL 200i de lire des codes à barres de barres courtes, mais aussi des codes à barres endommagés ou sales.

Avec le décodeur CRT, il est également possible de lire sans problème des codes à barres, même sous un angle d'inclinaison important (angle azimutal ou de torsion).

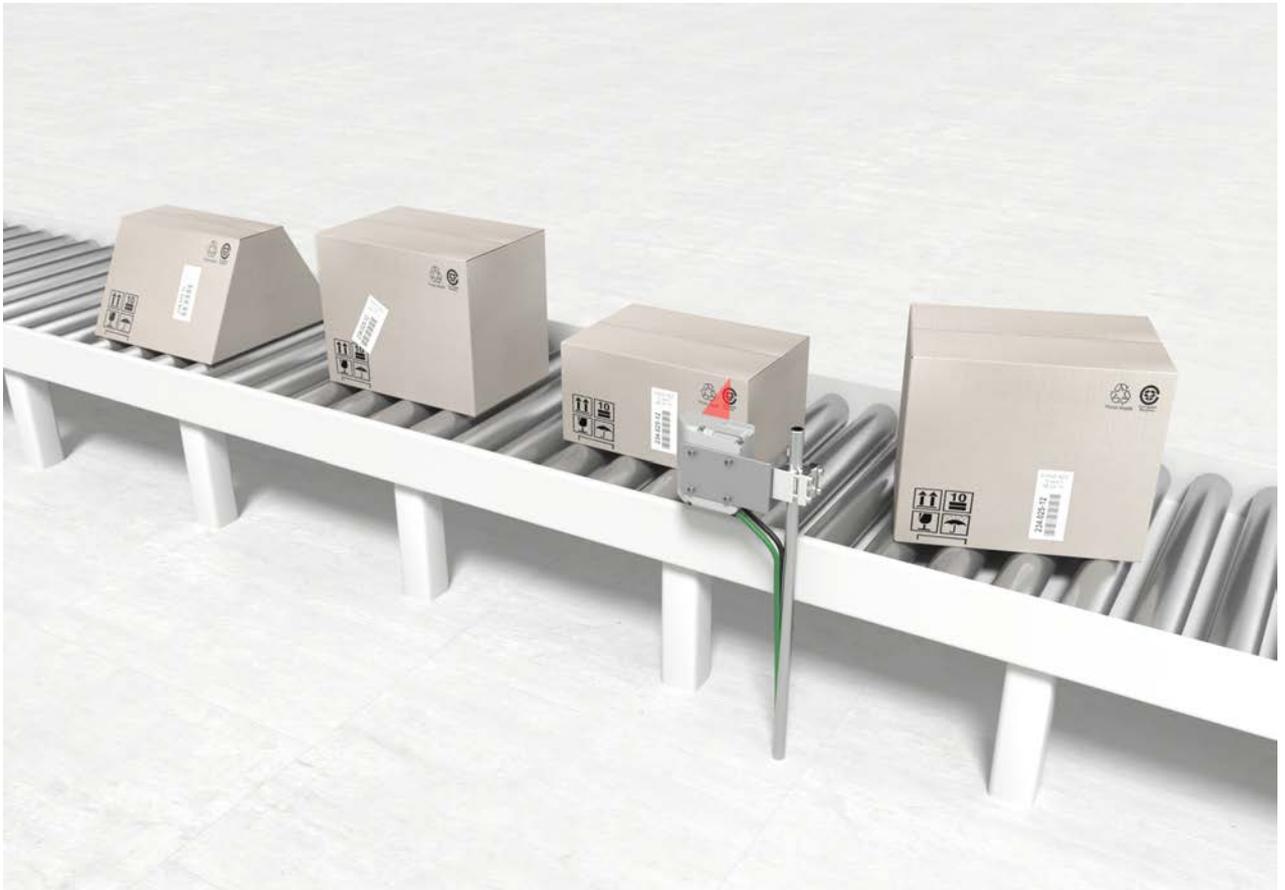


Fig. 4.1: Orientation possible du code à barres

Configuration

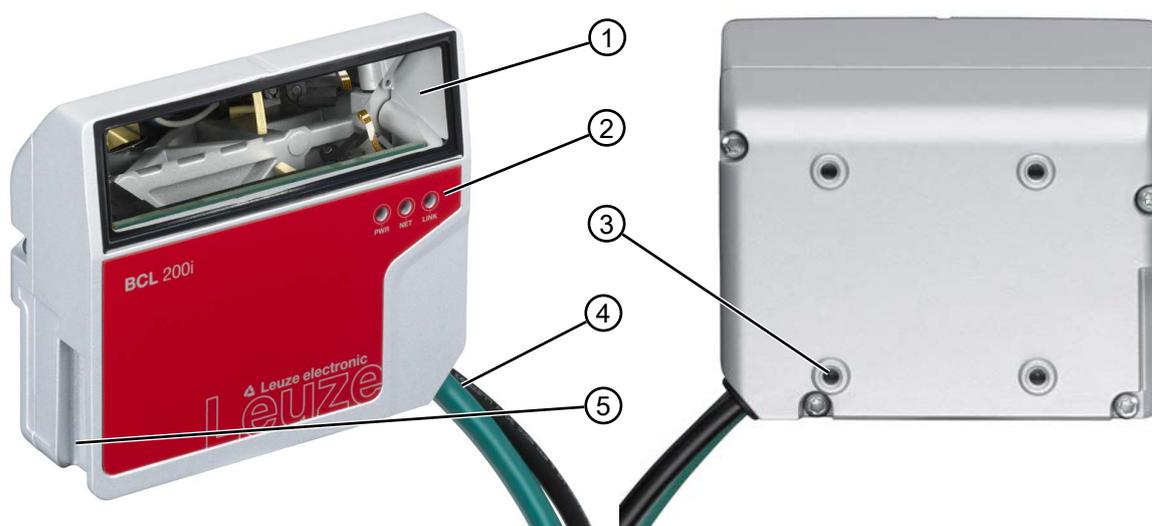
La configuration du BCL 248i est généralement réalisée à l'aide du fichier GSD.

Pour lancer une procédure de lecture si un objet se trouve dans le champ de lecture, le lecteur de codes à barres requiert une activation adaptée. Ce faisant, une fenêtre temporelle (« porte de lecture ») s'ouvre pour le processus de lecture dans le lecteur de codes à barres. Pendant cette fenêtre, le lecteur de codes à barres a le temps de saisir et de décoder un code à barres.

Selon le réglage de base, le déclenchement du cycle de lecture est réalisé par un signal externe ou via PROFINET IO. La fonction d'autoReflAct apporte une autre possibilité d'activation.

Lors de la lecture, le lecteur de codes à barres obtient d'autres données utiles au diagnostic qui peuvent être transmises à l'hôte. La qualité de la lecture peut être contrôlée à l'aide du mode d'alignement intégré à l'outil webConfig.

4.3 Structure de l'appareil



- 1 Fenêtre de lecture
- 2 Diodes témoin
- 3 4 taraudages de fixation sur l'arrière du boîtier
- 4 Câble de raccordement
- 5 Fixation en queue d'aronde

Fig. 4.2: Structure de l'appareil BCL 200i – Scanner monotrame avec miroir de renvoi

4.4 Éléments d'affichage

Trois diodes témoins multicolores se trouvent sur la face avant de l'appareil : PWR, NET, LINK.



Fig. 4.3: Affichage à LED

LED PWR

Tab. 4.1: Affichage PWR

Couleur	État	Description
---	OFF	Appareil éteint Pas de tension d'alimentation
Verte	Clignotant	Appareil ok <ul style="list-style-type: none"> • Phase d'initialisation • Lecture de code à barres impossible • Tension d'alimentation appliquée • Autotest en cours
	Lumière permanente	Appareil ok <ul style="list-style-type: none"> • Lecture de code à barres possible • Autotest réussi • Surveillance de l'appareil active
	Éteinte brièvement - allumée	Good Read <ul style="list-style-type: none"> • Lecture de code à barres réussie
	Verte, brièvement éteinte - brièvement rouge - verte, allumée	No Read <ul style="list-style-type: none"> • Lecture de code à barres non réussie
Orange	Lumière permanente	Mode de maintenance <ul style="list-style-type: none"> • Lecture de code à barres possible • Aucune donnée sur l'interface hôte
Rouge	Clignotant	Appareil ok, avertissement activé <ul style="list-style-type: none"> • Lecture de code à barres possible • Perturbation passagère
	Lumière permanente	Erreur de l'appareil/validation des paramètres <ul style="list-style-type: none"> • Lecture de code à barres impossible

LED NET

Tab. 4.2: Affichage NET

Couleur	État	Description
---	OFF	Pas de tension d'alimentation <ul style="list-style-type: none"> • Communication impossible • Communication PROFINET-IO non initialisée ou inactive
Verte	Clignotant	Initialisation de l'appareil L'établissement de la communication
	Lumière permanente	Fonctionnement ok <ul style="list-style-type: none"> • Fonctionnement réseau ok • Liaison et communication vers le contrôleur IO (API) établies (« data exchange »)
Orange	Clignotant	Erreur de topologie <ul style="list-style-type: none"> • Différence de topologie consigne/réelle détectée
Rouge	Clignotant	Erreur de communication <ul style="list-style-type: none"> • Échec du paramétrage ou de la configuration (« parameter failure ») • IO-Error • Pas d'échange de données (« no data exchange »)
	Lumière permanente	Erreur réseau <ul style="list-style-type: none"> • Aucune liaison établie • Communication impossible

LED LINK

Tab. 4.3: Affichage LINK

Couleur	État	Description
Verte	Lumière permanente	Ethernet connecté (LINK)
Jaune	Clignotant	Transfert de données (ACT)

4.5 Techniques de lecture**4.5.1 Scanner monotrame (Single Line)**

Une ligne de balayage balaie l'étiquette. En raison de l'angle d'ouverture optique, l'ouverture du champ de lecture dépend de la distance de lecture. De par le mouvement de l'objet, le code à barres complet est transporté automatiquement sous la ligne de balayage.

La technologie de reconstruction de code intégrée autorise la déformation du code à barres dans certaines limites (angle d'inclinaison). Ces limites dépendent de la vitesse de transport, de la vitesse de balayage du scanner et des propriétés du code à barres.

Domaines d'utilisation du scanner monotrame

- Si les barres du code sont disposées dans le sens de déplacement (« disposition en échelle »)
- Si les barres du code sont très courtes
- Si le code en échelle est déformé par rapport à la position verticale (angle d'inclinaison)

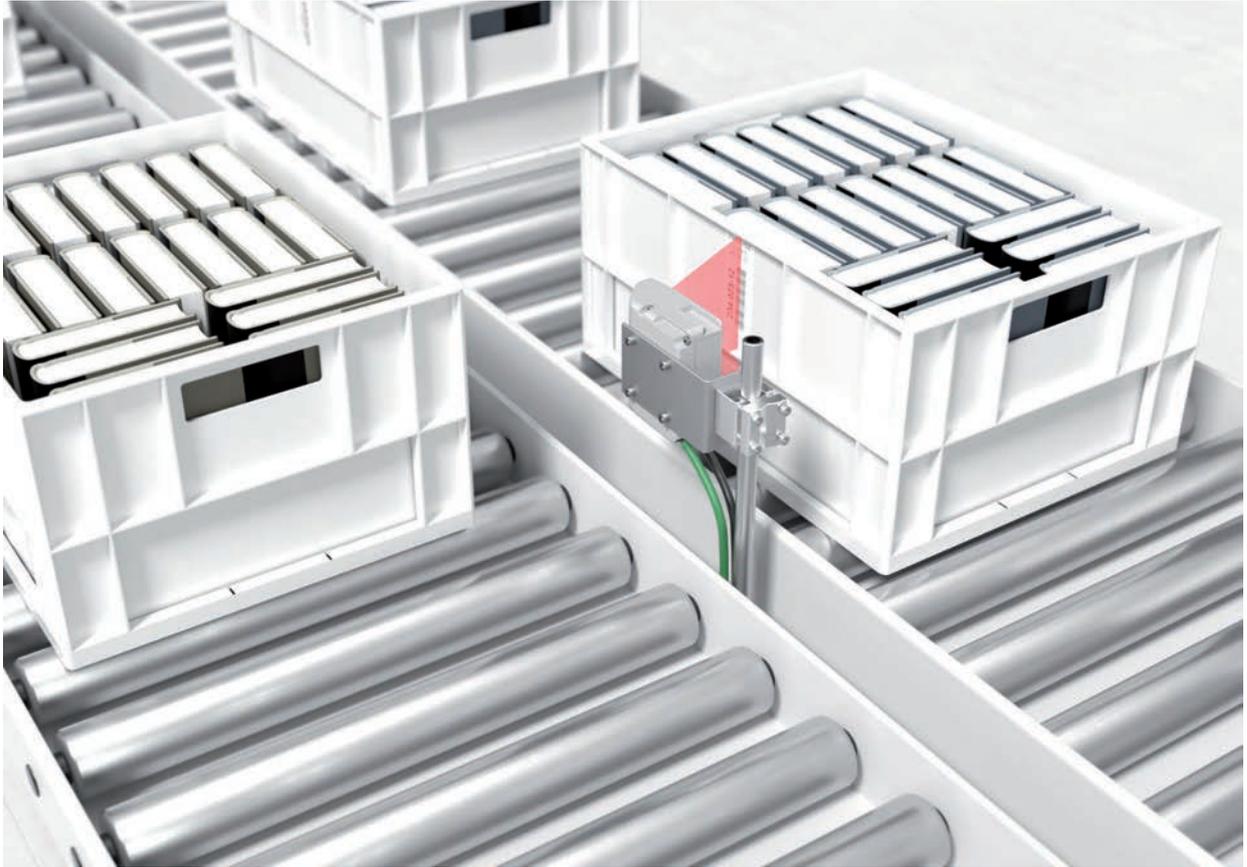


Fig. 4.4: Principe de déviation du scanner monotrame

4.5.2 Scanner multitrame (Raster Line)

Plusieurs faisceaux du scanner balaient l'étiquette. En raison de l'angle d'ouverture optique, l'ouverture du champ de lecture dépend de la distance de lecture. Si le code se trouve dans le champ de lecture, il peut être lu à l'arrêt. Si le code se déplace dans le champ de lecture, il est balayé par plusieurs faisceaux du scanner.

La technologie de reconstruction de code intégrée autorise la déformation du code à barres dans certaines limites (angle d'inclinaison). Ces limites dépendent de la vitesse de transport, de la vitesse de balayage du scanner et des propriétés du code à barres. Dans la plupart des cas, un scanner multitrame peut toujours être utilisé si un scanner monotrame l'est.

Domaines d'utilisation du scanner multitrame

- Si les barres du code sont disposées perpendiculairement au sens de déplacement (« disposition en clôture »)
- si la hauteur des codes à barres diffère peu
- si les codes à barres sont très brillants

AVIS



Plusieurs codes à barres ne doivent pas se trouver simultanément dans la zone de détection du quadrillage.

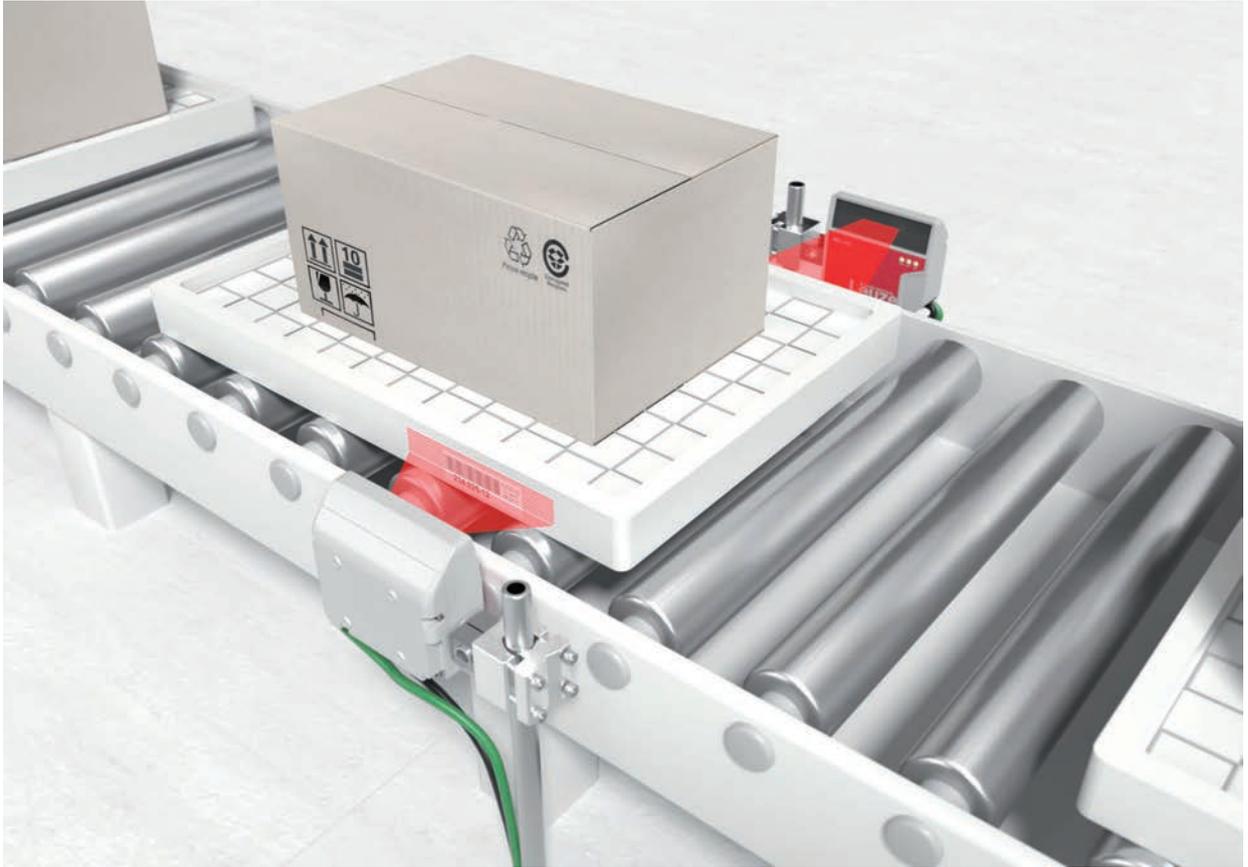


Fig. 4.5: Principe de déviation du scanner multitrame

4.6 Systèmes à bus de terrain

Différentes variantes de produits sont disponibles dans la série BCL 200i pour le raccordement aux divers systèmes de bus de terrain tels que PROFINET, Ethernet et EtherNet/IP.

4.6.1 PROFINET-IO

Caractéristiques de l'interface PROFINET-IO

- Fichier GSDML pour la description de l'appareil
- Appareil PROFINET-IO certifié selon V2.34
- PROFINET-IO avec communication en temps réel (RT)
- Les connexions Fast Ethernet standard (100 Mbit/s) (connectique M 12)
- Auto-Crossover et Auto-Negotiation
- Échange cyclique des données
- Des connecteurs M12 à 4 pôles de codage D sont utilisés pour la liaison électrique
- Fonction d'identification & de maintenance (I&M) IM0 – IM4
- Le réglage de l'adresse IP, le cas échéant l'attribution d'un nom, est réalisé au moyen du TIA-Portal, ou d'outils comparables
- Durée du cycle : 2 ms max. (MinDeviceInterval=64)
- Étendue des fonctions conforme à la classe de conformité B
- Classe de charge du réseau I

La fonctionnalité de l'appareil est définie dans des jeux de paramètres rassemblés en modules. Ces modules sont contenus dans un fichier GSDML.

Chaque BCL 248i dispose dans son état de livraison d'un MAC-ID univoque. Grâce à ces informations, un nom d'appareil univoque et spécifique à l'installation (« NameOfStation ») est affecté à chaque appareil via le « Discovery and Configuration Protocol (DCP) ».

Lors de la configuration d'un système PROFINET-IO, un rapport de nom est généré pour les appareils IO participants par affectation d'un nom aux appareils IO configurés (« baptême d'appareil »). Pour plus d'informations, voir chapitre 8.3.5 "Étape 5 – Régler le nom d'appareil – baptême d'appareil".

Fonctions d'identification & de maintenance (I&M)

Le BCL 248i prend en charge le record de base I&M0 :

Tab. 4.4: Record de base I&M0

Index	Contenu	Type de données	Description	Valeur
0	En-tête (Header)	10 octets	Spécifique au fabricant (manufacturer specific)	
10	MANUFACTURER_ID	UNSIGNED16	ID de fabricant Leuze (Leuze PNO manufacturer ID)	338
12	ORDER_ID	Chaîne de caractères ASCII de 20 octets	Référence Leuze	
32	SERIAL_NUMBER	Chaîne de caractères ASCII de 16 octets	Numéro de série univoque de l'appareil	Selon l'appareil
48	HARDWARE_REVISION	UNSIGNED16	Numéro de révision du matériel, p. ex. 0 ... 65535	Selon l'appareil
50	SOFTWARE_REVISION	1x CHAR, 3x UNSIGNED8	Numéro de version du logiciel, p. ex. V130 pour V1.3.0	Selon l'appareil
54	REVISION_COUNTER	UNSIGNED16	Incrémenté lors de la mise à jour de modules individuels. Cette fonction n'est pas prise en charge.	0
56	PROFILE_ID	UNSIGNED16	Numéro de profil d'application PROFIBUS	0x0000 (Non Profile)
58	PROFILE_SPECIFIC_TYPE	UNSIGNED16	Information concernant les sous-canaux et sous-modules, sans importance	0x0003 (I/O Module)
60	IM_VERSION	2x UNSIGNED8	Version I&M implémentée V1.1	0x01, 0x01
62	IM_SUPPORTED	Bit[16]	Records I&M disponibles en option	0

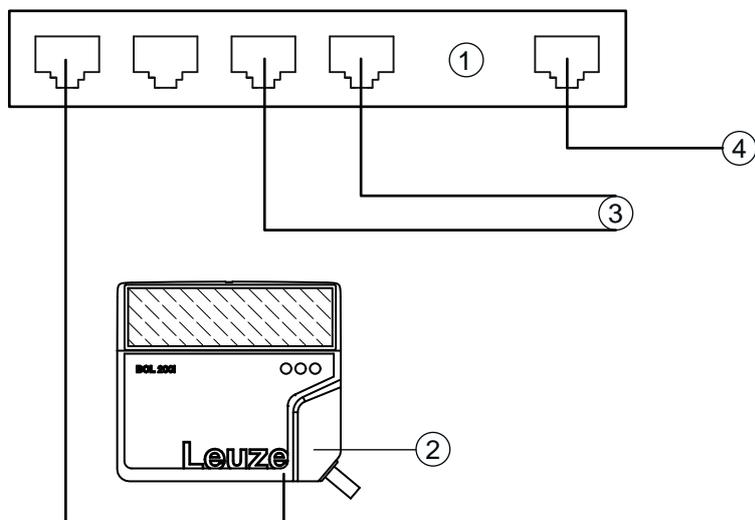
Pour la communication, le BCL 248i prend en charge d'autres protocoles et services :

- TCP / IP (client / serveur)
- UDP
- DCP
- ARP
- PING

Pour plus de précisions sur la mise en service : voir chapitre 7 "Mise en service – Outil webConfig de Leuze"

4.6.2 PROFINET-IO – topologie en étoile

Le BCL 248i peut s'utiliser comme appareil autonome (Stand-Alone) avec nom d'appareil individuel dans une topologie en étoile. Ce nom d'appareil doit être communiqué au participant par l'API lors du « baptême de l'appareil ».



- 1 Commutateur Ethernet
- 2 Lecteurs de codes à barres de la série BCL 200i
- 3 Autres participants au réseau
- 4 Interface hôte PC/commande

Fig. 4.6: PROFINET-IO avec topologie en étoile

4.7 autoReflAct

Le sigle autoReflAct vient de **automatic Reflector Activation** ; cette fonction permet l'activation du processus sans capteur supplémentaire. Pour cela, le scanner envoie un faisceau de balayage réduit en direction d'un réflecteur installé derrière le tapis transporteur.

AVIS



Des réflecteurs adaptés sont disponibles, voir chapitre 14.5 "Accessoires – Réflecteurs et adhésifs réfléchissants".

Tant que le scanner voit le réflecteur, la porte de lecture reste fermée. Dès que le réflecteur est caché par un objet, par exemple un récipient muni d'une étiquette avec code à barres, le scanner active la lecture et l'étiquette située sur ce récipient est lue. Une fois le réflecteur dégagé, la lecture est terminée et le faisceau de balayage est de nouveau réduit au réflecteur. La porte de lecture est fermée.

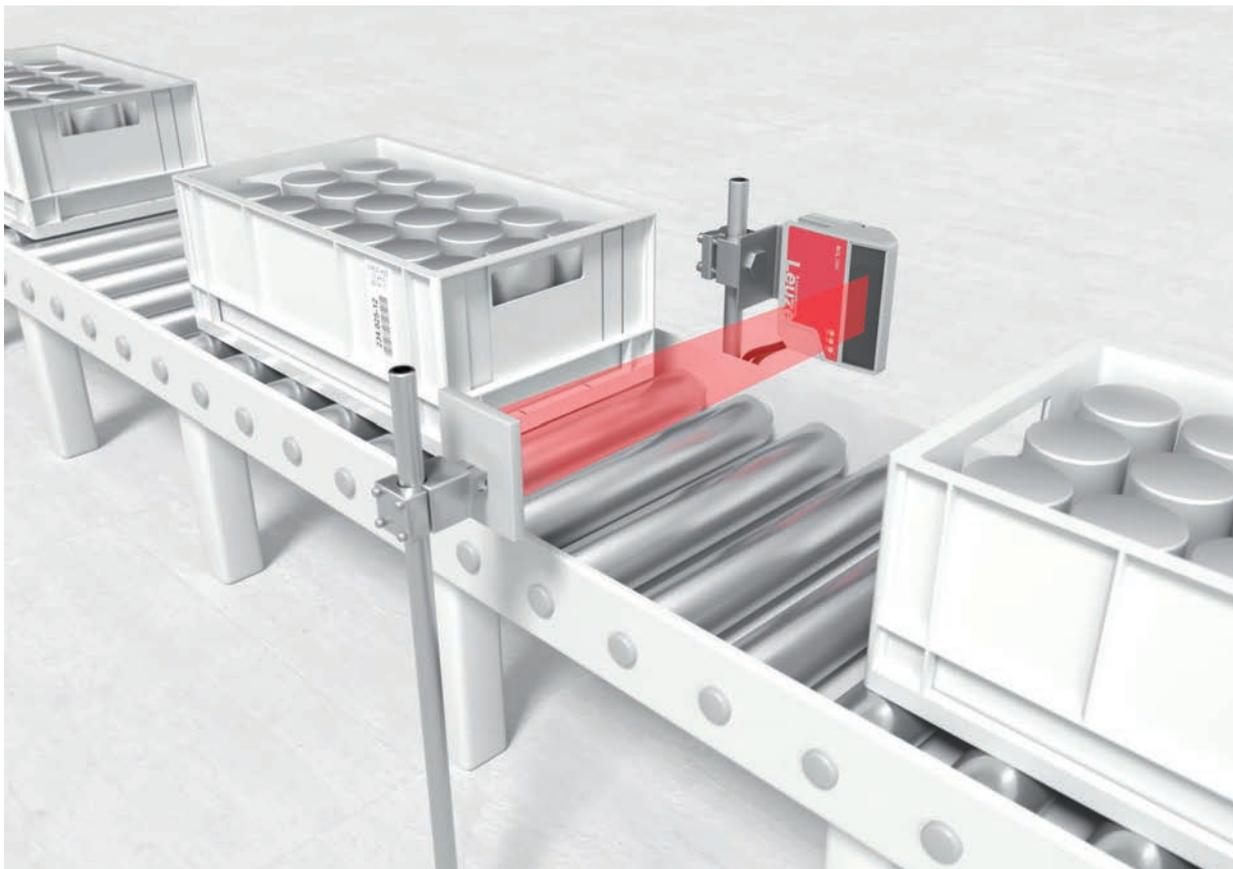


Fig. 4.7: Disposition du réflecteur pour l'autoRefIAct

La fonction d'autoRefIAct simule un barrage immatériel à l'aide du faisceau de balayage, rendant ainsi une activation sans capteur supplémentaire possible.

4.8 Codes de référence

Le lecteur de codes à barres offre la possibilité de mémoriser un ou deux codes de référence.

L'enregistrement des codes de référence peut être réalisé à l'aide de l'outil webConfig, par instructions en ligne ou par PROFINET-IO.

Le lecteur de codes à barres peut comparer des codes à barres lus à un et/ou aux deux codes de référence et exécuter des fonctions spécifiées par l'utilisateur selon le résultat de la comparaison.

4.9 autoConfig

La fonction d'autoConfig du lecteur de codes à barres apporte à l'utilisateur qui ne veut lire qu'un type de code (symbologie) à un nombre de chiffres à la fois, une possibilité de configuration extrêmement simple et confortable.

Activez la fonction d'autoConfig via l'entrée de commutation ou depuis une commande supérieure : il ne vous reste plus qu'à placer une étiquette porteuse d'un code à barres du type de code et du nombre de chiffres voulus dans le champ de lecture du lecteur de codes à barres.

Des codes à barres de même type et de même nombre de chiffres seront ensuite détectés et décodés.

AVIS



Les réglages effectués à l'aide de l'outil de configuration webConfig ne remplacent les paramètres réglés dans PROFINET-IO que temporairement. Lors du rattachement à PROFINET-IO ou après la désactivation du mode de maintenance du maître PROFINET, les réglages sont écrasés par les réglages effectués via le fichier GSD.

Seul le contrôleur PROFINET-IO (API) gère et paramètre les réglages de l'appareil pour le fonctionnement du BCL 248i sur le PROFINET-IO.

➔ Procédez aux modifications durables dans le contrôleur PROFINET-IO.

Pour plus d'informations, voir chapitre 8 "Mise en service – Configuration".

5 Montage

5.1 Transport et stockage

AVIS	
	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Pour le transport et le stockage, emballez l'appareil de façon à ce qu'il soit protégé contre les chocs et l'humidité. L'emballage original offre une protection optimale. ↪ Veillez à respecter les conditions ambiantes autorisées spécifiées dans les caractéristiques techniques.

Déballage

- ↪ Veillez à ce que le contenu de l'emballage ne soit pas endommagé. En cas d'endommagement, informez le service de poste ou le transporteur et prévenez le fournisseur.
- ↪ Vérifiez à l'aide de votre bon de commande et des papiers de livraison que celle-ci contient :
 - La quantité commandée
 - Le type d'appareil et le modèle correspondant à la plaque signalétique
 - Notice jointe

La plaque signalétique en dessous de l'appareil vous renseigne sur le type de votre appareil, voir chapitre 13 "Caractéristiques techniques".



- ↪ Conservez les emballages d'origine pour le cas où l'appareil doit être entreposé ou renvoyé plus tard.
- ↪ Si vous avez des questions à ce sujet, veuillez contacter votre fournisseur ou le service clientèle de Leuze, voir chapitre 12 "Service et assistance".
- ↪ Lors de l'élimination de l'emballage, respectez les consignes en vigueur dans la région.

5.2 Montage

Il est possible de monter le lecteur de codes à barres des manières suivantes :

- Montage avec quatre vis M4x5 sur l'arrière du boîtier.
- Montage au moyen de pièces de fixation sur l'encoche de fixation sur un côté du boîtier.

AVIS	
	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Pour le montage, veillez à ce que le faisceau de balayage ne soit pas réfléchi directement par l'étiquette à lire vers le scanner. Respectez à ce sujet les remarques faites au voir chapitre 5.3 "Choix du lieu de montage". ↪ Les distances minimales et maximales autorisées entre le lecteur de codes à barres et les étiquettes à lire sont indiquées dans voir chapitre 13.2 "Champs de lecture".

5.2.1 Montage avec vis de fixation M4

- ↪ Montez l'appareil avec des vis de fixation M4 (non incluses dans la livraison) sur l'installation.
 - ⇒ Couple de serrage maximal pour les vis de fixation : 2,5 Nm
 - ⇒ Position et profondeur de pas du taraudage de fixation : voir chapitre 13.3 "Encombrement"

5.2.2 Montage avec une pièce de fixation BT 56 ou BT 56-1

Le montage avec le système de fixation est prévu pour une fixation sur barre ronde.

Pour commander : voir chapitre 14.4 "Accessoires – Systèmes de fixation"

- ↪ Montez le système de fixation sur la barre ronde (côté installation) avec le profilé de serrage.
- ↪ Montez l'appareil sur la pièce de fixation par les encoches de fixation.
 - ⇒ Couple de serrage maximal pour les vis de fixation : 1,4 Nm

5.2.3 Montage avec une pièce de fixation BT 300 - 1

Le montage avec la pièce de fixation est prévu pour une fixation sur barre ronde (10 – 16 mm).

Pour commander : voir chapitre 14.4 "Accessoires – Systèmes de fixation"

- ↪ Montez le système de fixation sur la barre ronde (côté installation) avec le profilé de serrage.
- ↪ Montez l'appareil sur la pièce de fixation (incluse dans la livraison) à l'aide des vis de fixation.
 - ⇒ Couple de serrage maximal pour les vis de fixation : 2,5 Nm

5.2.4 Montage avec équerre de fixation BT 300 W

L'équerre de fixation BT 300 W est destinée au montage mural.

Pour commander : voir chapitre 14.4 "Accessoires – Systèmes de fixation"

- ↪ Montez l'équerre de fixation côté installation avec des vis de fixation M4 (non incluses dans la livraison).
- ↪ Montez l'appareil sur l'équerre de fixation (incluse dans la livraison) avec des vis de fixation M4.
 - ⇒ Couple de serrage maximal pour les vis de fixation : 2,5 Nm

5.3 Choix du lieu de montage

AVIS	
	<p>La taille du module du code à barres influence l'ouverture du champ et la distance de lecture maximale.</p> <ul style="list-style-type: none"> ↪ Lors du choix du lieu de montage et/ou de l'étiquette à code à barres adaptée, prenez impérativement en compte les diverses caractéristiques de lecture du lecteur de codes à barres pour différents modules de codes à barres.
AVIS	
	<p>Veillez respecter les points suivants lors du choix du lieu de montage !</p> <ul style="list-style-type: none"> ↪ Respectez les conditions ambiantes autorisées (humidité, température). ↪ 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 à barres 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).

Lors du choix du bon lieu de montage, prenez en compte un certain nombre de facteurs :

- La taille, l'orientation et la tolérance de positionnement du code à barres sur l'objet à reconnaître.
- Le champ de lecture du lecteur de codes à barres en fonction de la largeur du module du code à barres.
- Les profondeurs de champ minimale et maximale résultant du champ de lecture correspondant, pour la largeur de module correspondante (voir chapitre 13.2 "Champs de lecture").
- L'alignement du lecteur de codes à barres pour éviter les réflexions.
- La distance entre le lecteur de codes à barres et le système hôte du point de vue de l'interface.
- Le moment le mieux adapté pour l'émission des données. Le lecteur de codes à barres doit être positionné de façon à ce que, en tenant compte du temps nécessaire au traitement des données et de la vitesse de convoyage, il reste suffisamment de temps pour pouvoir par exemple commencer un tri sur la base des données lues.
- Les éléments d'affichage (LED) doivent être bien visibles.
- Pour la configuration et la mise en service à l'aide de l'outil webConfig, l'interface HOST doit être facilement accessible.

Vous obtiendrez les meilleurs résultats de lecture si les conditions suivantes sont remplies :

- La lecture a lieu autour du milieu du champ de lecture.
- Le système n'est pas exposé au rayonnement direct du soleil ni aux effets de la lumière environnante.
- La qualité de l'impression et les contrastes des étiquettes à code à barres sont bons.
- Vous n'utilisez pas d'étiquettes très brillantes.
- Le code à barres est présenté avec un angle d'inclinaison de $\pm 10^\circ \dots 15^\circ$ par rapport à la verticale.

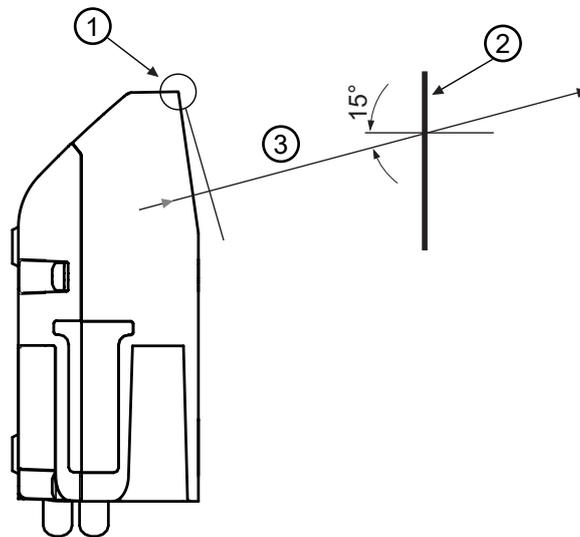
AVIS



Éviter la réflexion directe du faisceau laser !

La sortie du faisceau sur le lecteur de codes à barres s'effectue sous un angle de 105° par rapport à l'embase du boîtier. Dans le miroir de renvoi, un angle d'impact de 15° du laser sur l'étiquette a déjà été intégré si bien que le lecteur de codes à barres peut être installé parallèlement (paroi arrière du boîtier) au code à barres.

↪ Montez le lecteur de codes à barres avec miroir de renvoi parallèlement au code à barres.

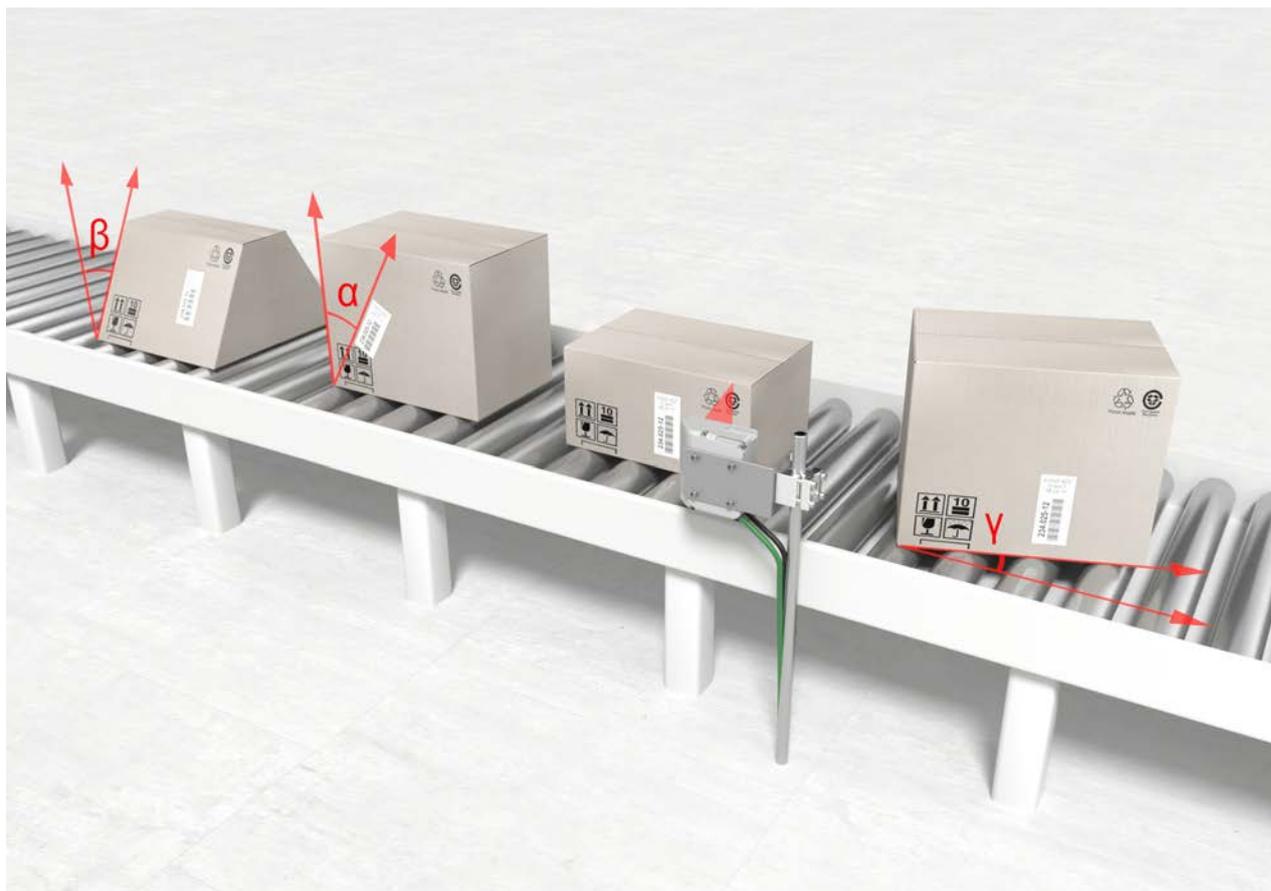


- 1 Position zéro
- 2 Code à barres
- 3 Distance conformément aux abaques de champ de lecture

Fig. 5.1: Réflexion totale – Scanner monotrame

Angle de lecture entre le lecteur de codes à barres et le code à barres

L'alignement optimal du lecteur de codes à barres est obtenu quand la ligne de balayage balaie les barres du code presque à la perpendiculaire (90°). Les angles de lecture possibles entre la ligne de balayage et le code à barres doivent être pris en compte.



- α Angle azimutal (Tilt)
 β Angle d'inclinaison (Pitch)
 γ Angle d'orientation (Skew)

Fig. 5.2: Angles de lecture du scanner monotrame

Pour éviter la réflexion totale, l'angle d'orientation γ (Skew) doit être supérieur à 10° .

5.4 Nettoyage

- ↪ Après le montage, nettoyez la vitre de verre du lecteur de codes à barres avec un tissu doux.
- ↪ Éliminez tous les restes d'emballage, par exemple les fibres de carton ou les boules de polystyrène.
- ↪ Ce faisant, évitez de laisser l'empreinte de vos doigts sur la vitre avant du lecteur de codes à barres.

AVIS



Ne pas utiliser de produit nettoyant agressif !

- ↪ Pour le nettoyage de l'appareil, n'utilisez aucun produit nettoyant agressif tel que des dissolvants ou de l'acétone.

6 Raccordement électrique

 ATTENTION	
	<p>Consignes de sécurité !</p> <ul style="list-style-type: none"> ↪ Le lecteur de codes à barres est complètement fermé, il ne doit pas être ouvert. ↪ N'essayez en aucun cas d'ouvrir l'appareil, vous risqueriez de perdre l'indice de protection IP65, ainsi que la garantie. ↪ Assurez-vous avant le branchement 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. ↪ Veillez à ce que la terre de fonction (FE) soit branchée correctement. Un fonctionnement sans perturbations ne peut être garanti que si la terre de fonction a été raccordée de façon réglementaire. ↪ Si vous ne parvenez pas à éliminer certains incidents, mettez l'appareil hors service et protégez-le contre toute remise en marche involontaire.
 ATTENTION	
	<p>Applications UL !</p> <p>Pour les applications UL, l'alimentation est uniquement autorisée conformément à UL 62368-1 ES1/PS2 ou avec une TBTS/LPS conformément à UL 60950-1.</p>
AVIS	
	<p>Très Basse Tension de Protection (TBTP) !</p> <p>L'appareil est conçu de classe de protection III pour l'alimentation par TBTP (Très Basse Tension de Protection, PELV).</p>
AVIS	
	<p>Indice de protection IP65</p> <p>L'indice de protection IP65 n'est atteint que si les connecteurs sont bien vissés et les capuchons installés.</p>

Le lecteur de codes à barres dispose de deux câbles de raccordement avec chacun un connecteur M12.

- PWR/SWIO : connexion M12 pour la tension d'alimentation et l'entrée/sortie de commutation, 5 pôles, codage A, longueur du câble 0,9 m (non blindé)
- HOST : connexion M12 pour Ethernet/PROFINET, 4 pôles, codage D, longueur du câble 0,7 m (blindé)



- 1 PWR/SWIO, prise mâle M12, 5 pôles, codage A
- 2 HOST, prise femelle M12, 4 pôles, codage D

Fig. 6.1: Connexions électriques

6.1 PWR/SWIO (tension d'alimentation, entrée de commutation et sortie de commutation)

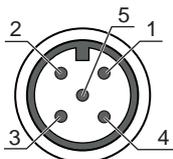


Fig. 6.2: Prise mâle M12, 5 pôles, codage A

Tab. 6.1: Affectation des broches PWR/SWIO

Broche	Désignation	Affectation
1	VIN	Tension d'alimentation positive +18 ... +30 V CC
2	SWI1	Entrée de commutation configurable 1
3	GNDIN	Tension d'alimentation négative 0 V CC
4	SWO2	Sortie de commutation configurable 2
5	FE	Terre de fonction

Tension d'alimentation

ATTENTION
Applications UL ! Pour les applications UL, l'alimentation est uniquement autorisée conformément à UL 62368-1 ES1/PS2 ou avec une TBTS/LPS conformément à UL 60950-1.
AVIS
Très Basse Tension de Protection (TBTP) ! L'appareil est conçu de classe de protection III pour l'alimentation par TBTP (Très Basse Tension de Protection, PELV).

AVIS**Raccordements de la terre de fonction FE**

Veillez à ce que la terre de fonction (FE) soit branchée correctement. Un fonctionnement sans perturbations ne peut être garanti que si la terre de fonction a été raccordée de façon réglementaire. Toutes les influences électriques perturbatrices (CEM) sont détournées par le point de terre de fonction.

Entrée de commutation/sortie de commutation

Les lecteurs de codes à barres de la série BCL 200i disposent

- d'1 entrée de commutation fixe programmable à découplage optique SWI1
- d'1 sortie de commutation fixe programmable à découplage optique SWO2

L'entrée de commutation permet d'activer différentes fonctions internes du lecteur de codes à barres (décodage, autoConfig ...). La sortie de commutation sert à la signalisation d'états du lecteur de codes à barres et à la réalisation de fonctions externes indépendamment de la commande supérieure.

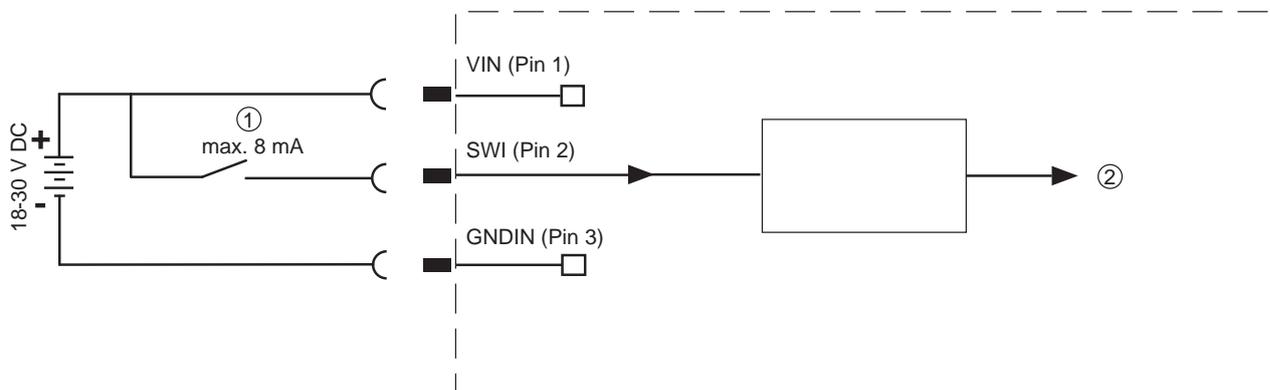
L'entrée/la sortie de commutation est configurée par défaut comme suit :

- SWI1 : entrée de commutation de démarrage/arrêt de la porte de lecture (par défaut)
- SWO2 : sortie de commutation GOOD READ (par défaut)

AVIS

La fonction peut être configurée à l'aide de l'outil webConfig.

Les paragraphes ci-dessous décrivent le câblage externe en tant qu'entrée ou que sortie de commutation. L'affectation de fonction aux entrées/sorties de commutation se trouve dans voir chapitre 8 "Mise en service – Configuration".

Fonction en tant qu'entrée de commutation

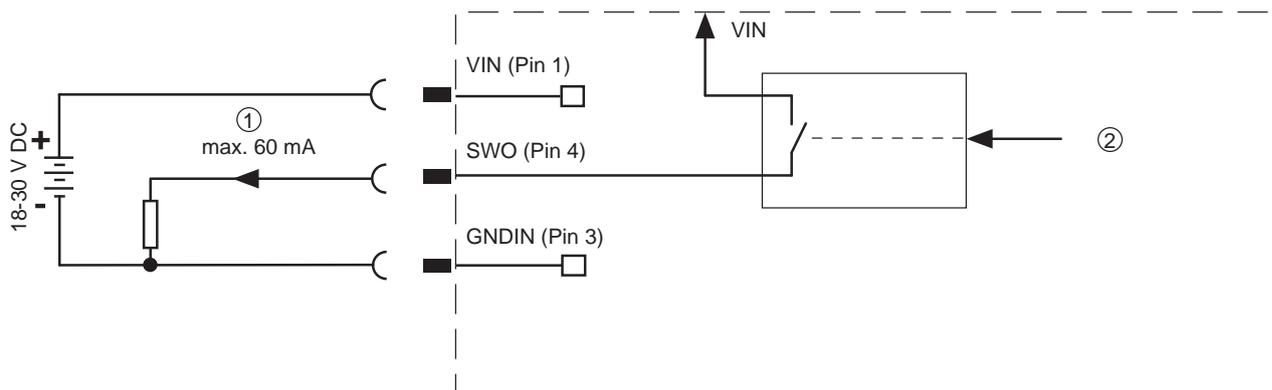
- 1 Entrée de commutation
- 2 Entrée de commutation vers le contrôleur

Fig. 6.3: Schéma de raccordement de l'entrée de commutation SWI1

AVIS

Le courant maximal en entrée ne doit pas dépasser 8 mA.

Fonction en tant que sortie de commutation



- 1 Sortie de commutation
- 2 Sortie de commutation venant du contrôleur

Fig. 6.4: Schéma de raccordement de la sortie de commutation SWO2

AVIS



Chacune des sorties de commutation configurées résiste aux courts-circuits ! En fonctionnement normal, chargez la sortie de commutation concernée du lecteur de codes à barres de 60 mA sous +18 ... +30 V CC au maximum.

6.2 HOST (PROFINET, brochage du câble)

Le BCL 248i met à disposition une interface PROFINET-IO en tant qu'interface hôte.

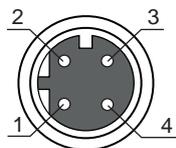


Fig. 6.5: Prise femelle M12, 4 pôles, codage D

Tab. 6.2: Affectation des broches de HOST

Broche	Désignation	Affectation
1	TDO+	Transmit Data +
2	RDO+	Receive Data +
3	TDO-	Transmit Data -
4	RDO-	Receive Data -
Filet	FE	Terre de fonction (boîtier)

Brochage du câble PROFINET-IO

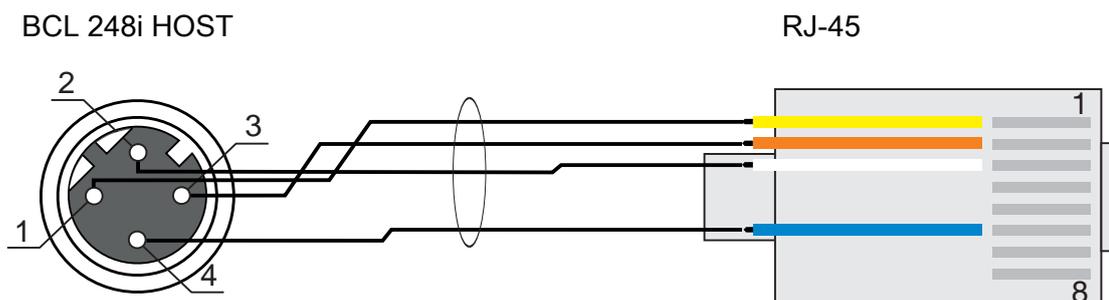
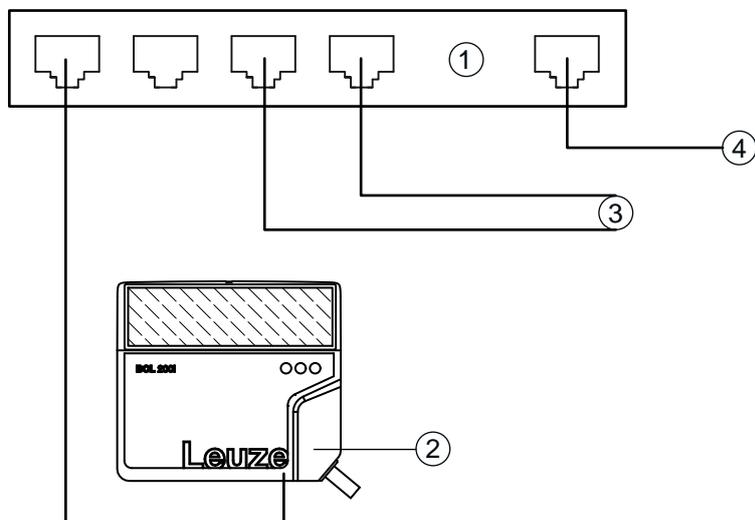


Fig. 6.6: Brochage du câble HOST à RJ-45

6.3 Topologies PROFINET-IO

Le BCL 248i peut s'utiliser comme appareil autonome (Stand-Alone) avec nom d'appareil individuel dans une topologie PROFINET-IO en étoile. Ce nom d'appareil doit être communiqué au participant par l'API lors du baptême de l'appareil (voir chapitre 8.3.5 "Étape 5 – Régler le nom d'appareil – baptême d'appareil").



- 1 Commutateur Ethernet
- 2 Lecteurs de codes à barres de la série BCL 200i
- 3 Autres participants au réseau
- 4 Interface hôte PC/commande

Fig. 6.7: PROFINET-IO avec topologie en étoile

Câblage du PROFINET-IO

Pour le câblage, il est conseillé d'utiliser un câble Ethernet de catégorie 5 (Cat. 5).

6.4 Blindage et longueurs des câbles

↳ Respectez les longueurs maximales des câbles et le blindage :

Tab. 6.3: Blindage et longueurs des câbles

Liaison	Interface	Longueur max. des câbles	Blindage
BCL – hôte	PROFINET-IO RT	100 m	Nécessaire
BCL – bloc d'alimentation		30 m	Pas nécessaire
Entrée de commutation		10 m	Pas nécessaire
Sortie de commutation		10 m	Pas nécessaire

7 Mise en service – Outil webConfig de Leuze

L'outil webConfig est conçu pour la configuration des lecteurs de codes à barres de la série BCL 200i sous la forme d'une interface utilisateur graphique indépendante du système d'exploitation et basée sur les technologies Internet.

L'outil webConfig peut être exploité sur n'importe quel PC avec accès à Internet. L'outil webConfig utilise HTTP comme protocole de communication et, côté client, les restrictions aux technologies standard (HTML, JavaScript et AJAX) prises en charge par les navigateurs modernes.

AVIS	
	L'outil webConfig est proposé dans les langues suivantes : allemand, anglais, français, italien, espagnol

7.1 Configuration système requise

Pour utiliser l'outil webConfig, il vous faut un PC ou un ordinateur portable doté de l'équipement suivant :

Tab. 7.1: Configuration système requise pour l'outil webConfig

Moniteur	Résolution minimale : 1280 x 800 pixels ou supérieure
Navigateur Internet	Une version actuelle des navigateurs suivants est recommandée : <ul style="list-style-type: none"> • Mozilla Firefox • Google Chrome • Microsoft Edge

AVIS	
	<ul style="list-style-type: none"> ↪ Actualisez régulièrement votre système d'exploitation et votre navigateur Internet. ↪ Installez les Service Packs actuels de Windows.

AVIS	
	D'autres navigateurs Internet sont possibles, mais n'ont pas été testés avec le microprogramme actuel de l'appareil.

7.2 Démarrer l'outil webConfig

↪ Démarrez l'outil webConfig dans le navigateur Internet de votre PC avec l'adresse IP **192.168.60.101** ou avec l'adresse IP que vous avez réglée.

⇒ **192.168.60.101** est l'adresse IP standard de Leuze pour la communication avec les lecteurs de codes à barres de la série BCL 200i.

La page d'accueil suivante apparaît à l'écran de votre PC :

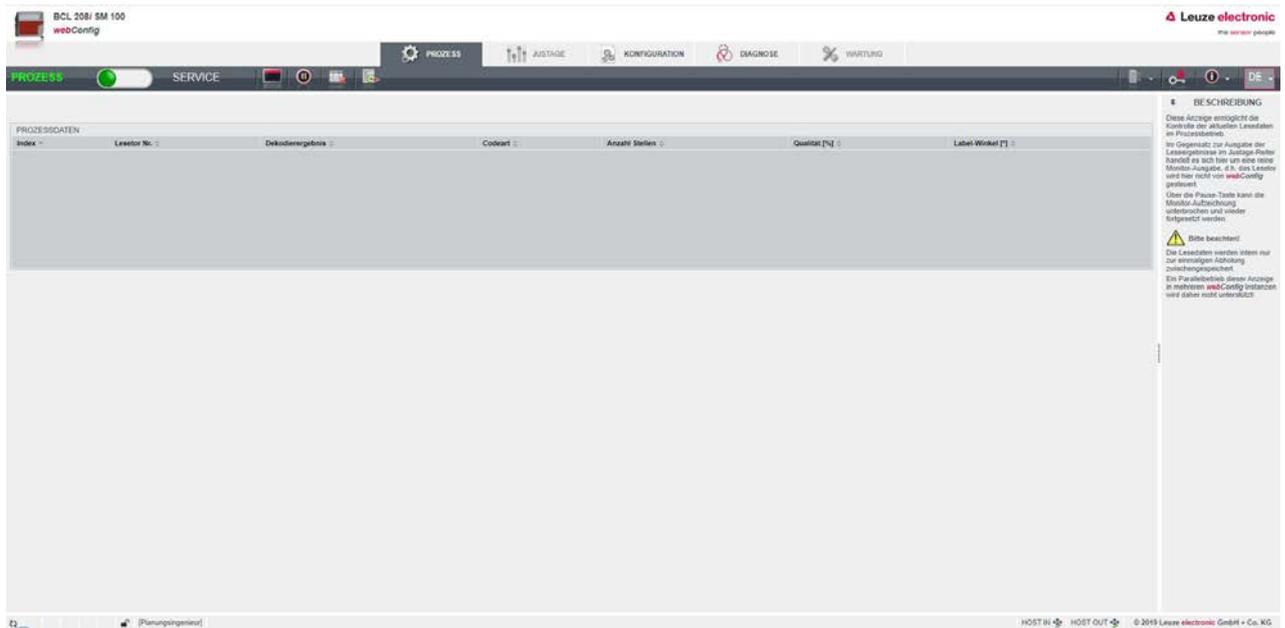


Fig. 7.1: Outil webConfig – Page d'accueil

L'interface utilisateur de l'outil webConfig est largement auto-explicative.

AVIS	
	<p>L'outil webConfig est complètement contenu dans le microprogramme de l'appareil. Selon la version du microprogramme, les pages et fonctions de l'outil webConfig peuvent être représentées et affichées de différentes manières.</p>

7.3 Brève description de l'outil webConfig

L'outil webConfig a cinq menus principaux :

- PROCESSUS
 - Informations sur le résultat actuel
- ALIGNEMENT
 - Alignement du lecteur de codes à barres
 - Lancement manuel des lectures. Les résultats de lecture sont affichés directement. Cette option de menu permet ainsi de déterminer le lieu d'installation optimal.
- CONFIGURATION
 - Régler le décodage
 - Configurer le formatage et la sortie des données
 - Configuration des entrées/sorties de commutation
 - Régler les paramètres de communication et les interfaces
- DIAGNOSTIC
 - Rassemblement des événements d'avertissement et d'erreur
- MAINTENANCE
 - Actualiser le microprogramme

7.3.1 Menu CONFIGURATION

Les paramètres réglables du lecteur de codes à barres sont rassemblés en modules dans le menu CONFIGURATION.

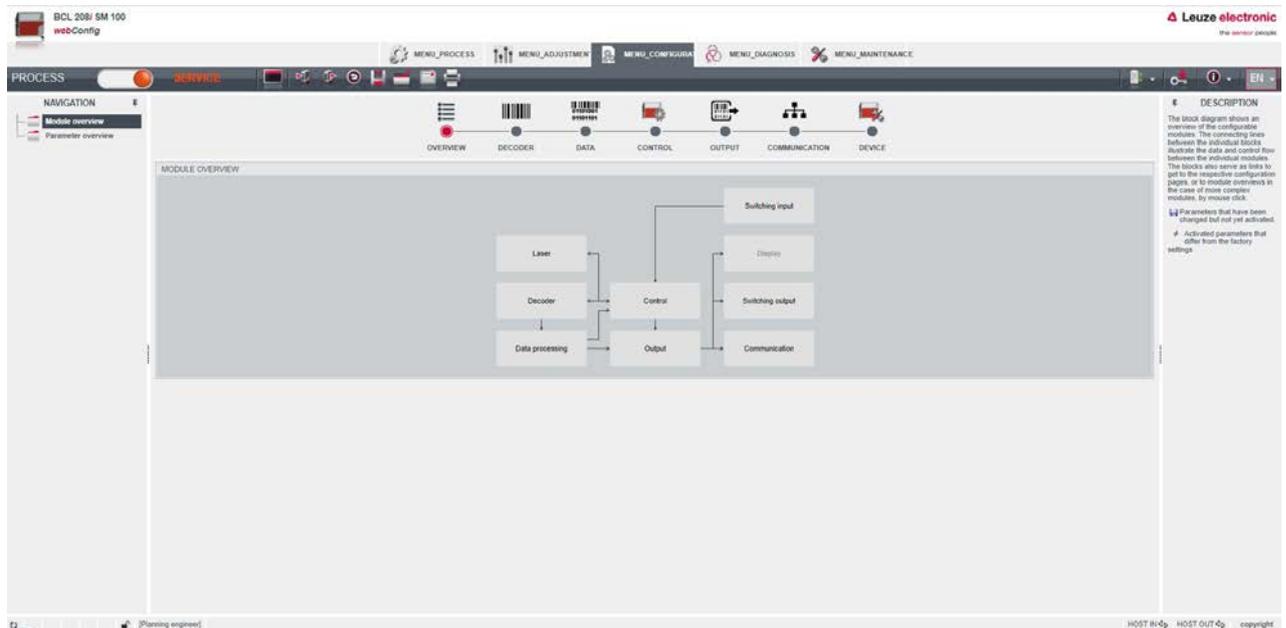


Fig. 7.2: Outil webConfig - Menu CONFIGURATION

Récapitulatif des modules configurables

- Récapitulatif
 - Le récapitulatif des modules montre les différents modules et les rapport entre eux. La représentation est contextuelle, c'est-à-dire que vous passerez directement dans le sous-menu concerné en cliquant sur un module.
- Décodeur
 - Configuration du tableau de décodage, p. ex. le type de code, le nombre de chiffres, etc.
- Données
 - Configuration du contenu des codes, p. ex. filtrage, démantèlement des données des codes à barres, etc.
- Commande
 - Configuration de l'activation et de la désactivation, p. ex. autoactivation, autoReflAct, etc.
- Sortie
 - Configuration de la sortie des données, de l'amorce de début, l'amorce de fin, du code de référence, etc.
- Communication
 - Configuration de l'interface hôte et de l'interface de maintenance
- Appareil
 - Configuration des entrées et sorties de commutation

AVIS	
	<p>Sur le bord droit de la page, vous trouverez une description accompagnée de remarques et d'explications pour toutes les fonctions appelées.</p> <p>Dans la liste de sélection de la langue, vous pouvez choisir la langue utilisée dans l'outil webConfig.</p>

L'outil webConfig est disponible avec tous les lecteurs de codes à barres de la série BCL 200i. Comme, dans le cas de l'appareil PROFINET-IO BCL 248i, la configuration est réalisée via le contrôleur PROFINET-IO, le récapitulatif des modules dans l'outil webConfig ne sert qu'à la représentation visuelle et au contrôle des paramètres configurés.

La configuration actuelle de votre lecteur de codes à barres est chargée lors du lancement de l'outil webConfig. Si vous modifiez la configuration via la commande alors que l'outil webConfig est actif, vous pouvez ensuite actualiser la représentation dans l'outil webConfig en appuyant sur le bouton [Charger les paramètres de l'appareil]. Ce bouton est visible en haut à gauche de la partie centrale de la fenêtre dans tous les sous-menus du menu principal CONFIGURATION.

8 Mise en service – Configuration

 ATTENTION	
	LASER ↪ Veuillez respecter les consignes de sécurité voir chapitre 2.5 "Consignes de sécurité laser".

8.1 PROFINET-IO

Le Profil de Communication PROFINET-IO fixe les propriétés de transmission série des données sur le moyen de transmission.

Le profil de communication PROFINET-IO est conçu pour un échange efficace des données au niveau du terrain. L'échange des données avec les appareils est le plus souvent cyclique. Mais des services de communication acycliques sont aussi utilisés pour la configuration, la manipulation, l'observation et le traitement des alarmes.

Le PROFINET-IO propose des protocoles et méthodes de transmission adaptés aux exigences de la communication :

Communication Real Time (RT) par trames Ethernet priorisées pour

- Les données de processus cycliques (données d'E/S sauvegardées dans la zone d'E/S de la commande)
- Les alarmes
- La synchronisation des cycles
- Les informations de voisinage
- L'attribution et la résolution des adresses via DCP

Communication TCP/UDP/IP à l'aide des trames Ethernet TCP/UDP/IP standard pour

- L'établissement de la communication
- L'échange acyclique des données, soit la transmission de différents types d'informations tels que par exemple :
 - les paramètres pour le paramétrage des modules pendant l'établissement de la communication
 - les données d'I&M (fonctions d'identification & maintenance)
 - La lecture d'informations de diagnostic
 - La lecture de données d'E/S
 - L'écriture de données de l'appareil

8.2 Démarrage de l'appareil

AVIS	
	Familiarisez-vous avec l'utilisation et la configuration du BCL 248i avant la première mise en service. Vérifiez encore une fois avant d'appliquer la tension d'alimentation que toutes les connexions sont correctes.

↪ Appliquez la tension d'alimentation de +18 ... 30 V CC (typiquement +24 V CC).

⇒ Le BCL 248i démarre, les LED PWR, NET et LINK affichent l'état de fonctionnement.

En premier lieu, vous devez maintenant affecter un nom d'appareil individuel au BCL 248i.

8.3 Étapes de configuration pour une commande Simatic S7 de Siemens

Pour la mise en service avec une commande S7 de Siemens, les étapes suivantes sont nécessaires :

1. Préparation de la commande API S7
2. Installation du fichier GSD
3. Configuration matérielle de l'API S7
4. Transmission de la configuration PROFINET-IO au contrôleur IO (API S7)
5. Baptême de l'appareil
 - Réglage du nom d'appareil
 - Baptême de l'appareil
 - Affectation des noms d'appareil aux appareils IO configurés
 - Attribution adresse MAC – adresse IP – nom individuel d'appareil
6. Contrôle du nom d'appareil

8.3.1 Étape 1 – Préparer la commande

La première étape consiste à attribuer une adresse IP au contrôleur IO (API S7) et à préparer la commande pour la transmission consistante des données.

AVIS	
	<p>↳ Avec une commande S7, veillez à ce qu'au moins la version 5.4 et le Service Pack 5 (V5.4+SP5) de Simatic Manager soient utilisés.</p>

8.3.2 Étape 2 – Installer le fichier GSD

Pour la configuration ultérieure des appareils IO, par exemple du BCL 248i, le fichier GSD correspondant doit ensuite être chargé. Ce fichier décrit dans des modules toutes les données nécessaires au fonctionnement du BCL 248i. Ces données sont les données d'entrée et de sortie et les paramètres d'appareil pour le fonctionnement du BCL 248i, ainsi que la définition des bits de commande et de statut.

Fichiers GSD

Le fichier GSD contient la description textuelle d'un modèle d'appareil PROFINET-IO. Pour cela, le langage GSDML (Generic Station Description Markup Language) basé sur XML a été introduit. Les termes GSD et fichier GSD dans la suite de cette documentation se rapportent toujours à la forme basée GSDML.

Le fichier GSDML peut prendre en charge un nombre quelconque de langues en un fichier. Chaque fichier GSDML contient une version du modèle d'appareil du BCL 248i. Cette version se retrouve dans le nom du fichier.

Structure du nom d'appareil

Le nom du fichier GSD est structuré selon le modèle suivant :

GSDML-[Version de schéma GSDML]-Leuze-BCL248i-[Date].xml

Explication :

- Version du schéma GSDML :
identificateur de version du schéma GSDML utilisé, p. ex. V2.2
- Date :
date de validation du fichier GSD au format yyymmdd.
Cette date sert en même temps de version du fichier.

Exemple :

GSDML-V2.2-Leuze-BCL248i-20090503.xml

Le fichier GSD se trouve directement dans la rubrique des produits sous Téléchargements, c.-à-d. pour le BCL 248i :

www.leuze.com > Produits > Identification > Identification de codes à barres > Lecteurs stationnaires de codes à barres > BCL 200i > BCL 248i... > Téléchargements > Logiciel/pilote

Si par exemple, des paramètres sont modifiés dans l'outil de configuration, ces modifications seront enregistrées dans le projet côté API et non dans le fichier GSD. Le fichier GSD est une partie certifiée de l'appareil, il ne doit pas être modifié. Le système ne peut pas non plus modifier le fichier.

La fonctionnalité du BCL 248i est définie grâce à des jeux de paramètres. Les paramètres et leurs fonctions sont structurés par modules dans le fichier GSD. Lors de l'écriture du programme d'API, un outil de configuration spécifique à l'utilisateur intègre les modules nécessaires et les configure pour l'application. Si le BCL 248i fonctionne sur PROFINET-IO, tous les paramètres sont réglés aux valeurs par défaut. Tant que ces paramètres ne sont pas modifiés par l'utilisateur, l'appareil fonctionne aux réglages par défaut tels que livrés par Leuze.

Vous trouverez les réglages par défaut du BCL 248i dans les descriptions de modules suivantes.

8.3.3 Étape 3 – Configuration matérielle de l'API S7

↳ Configurez le système PROFINET IO à l'aide de HW Config du SIMATIC Manager en insérant le BCL 248i dans votre projet.

⇒ Une adresse IP est ici affectée à un « nom d'appareil » univoque.

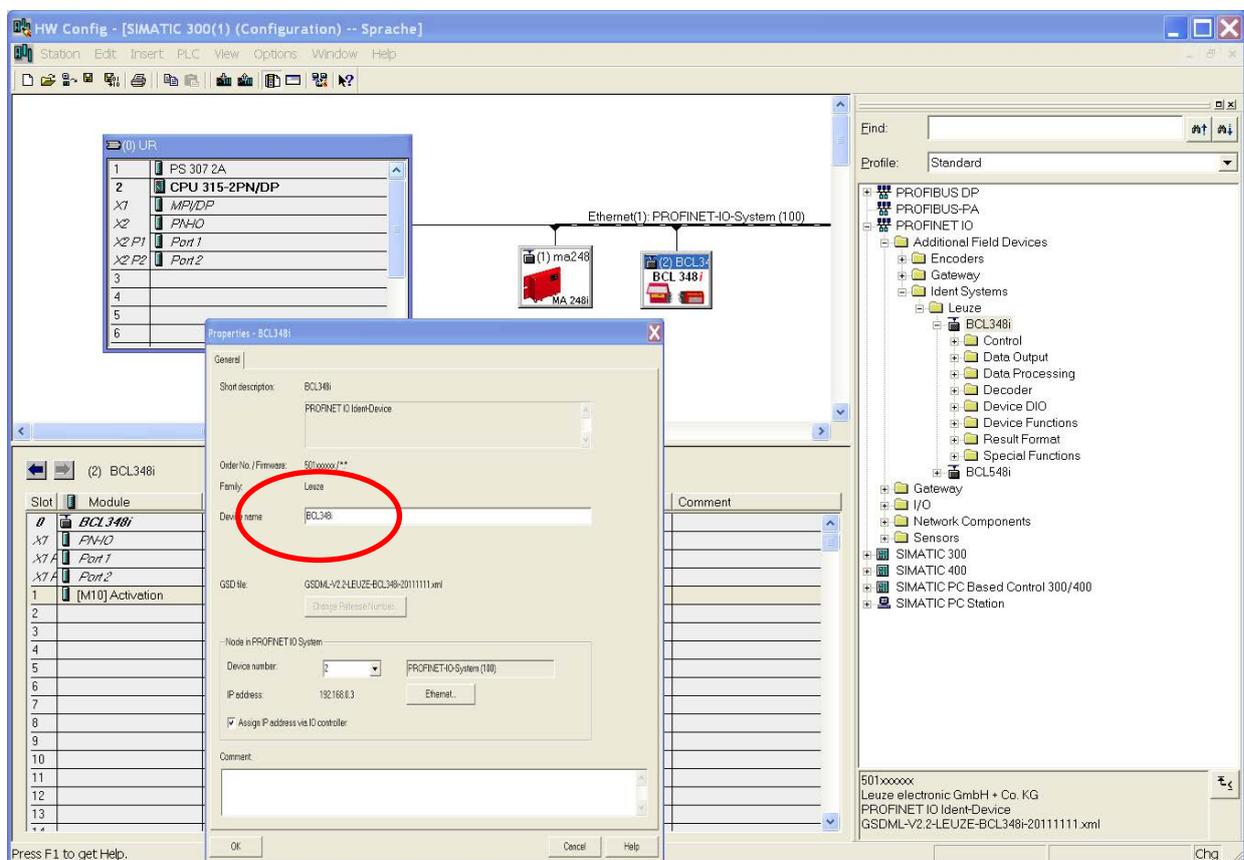


Fig. 8.1: Attribution des noms d'appareil à des adresses IP

8.3.4 Étape 4 – Transmettre la configuration au contrôleur IO

↳ Transmettez la configuration PROFINET-IO au contrôleur IO (API S7).

Après la transmission correcte au contrôleur IO (API S7), l'API effectue automatiquement les opérations suivantes :

- Contrôle des noms d'appareil
- Attribution des adresses IP configurées dans HW Config aux appareils IO
- Lancement de l'établissement de la liaison entre le contrôleur IO et les appareils IO configurés
- Échange cyclique des données

AVIS

 Il n'est pas encore possible de communiquer avec des « participants non baptisés ».

8.3.5 Étape 5 – Régler le nom d'appareil – baptême d'appareil

Lors de la livraison, l'appareil PROFINET-IO possède une adresse MAC univoque. Vous la trouverez sur la plaque signalétique du lecteur de codes à barres.

Grâce à ces informations, un nom d'appareil univoque et spécifique à l'installation (« NameOfStation ») est affecté à chaque appareil via le « Discovery and Configuration Protocol (DCP) ».

Pour l'attribution d'adresse IP, le PROFINET-IO utilise le aussi « Discovery and Configuration Protocol » (DCP), à condition toutefois que l'appareil IO se trouve sur le même sous-réseau.

AVIS

 Tous les BCL 248i participant au réseau PROFINET-IO doivent se trouver sur le même sous-réseau.

Baptême de l'appareil

Dans le contexte de PROFINET-IO, on appelle « baptême d'appareil » l'établissement d'un lien nominal pour un appareil PROFINET-IO.

Affecter un nom d'appareil à l'appareil IO configuré

- ↪ Choisissez le lecteur de codes à barres BCL 248i concerné à l'aide de son adresse MAC pour le « baptême d'appareil ».
- ⇒ Le « nom d'appareil » univoque est affecté à ce participant. Celui-ci doit concorder avec le nom d'appareil dans HW Config et doit contenir 255 caractères maximum.

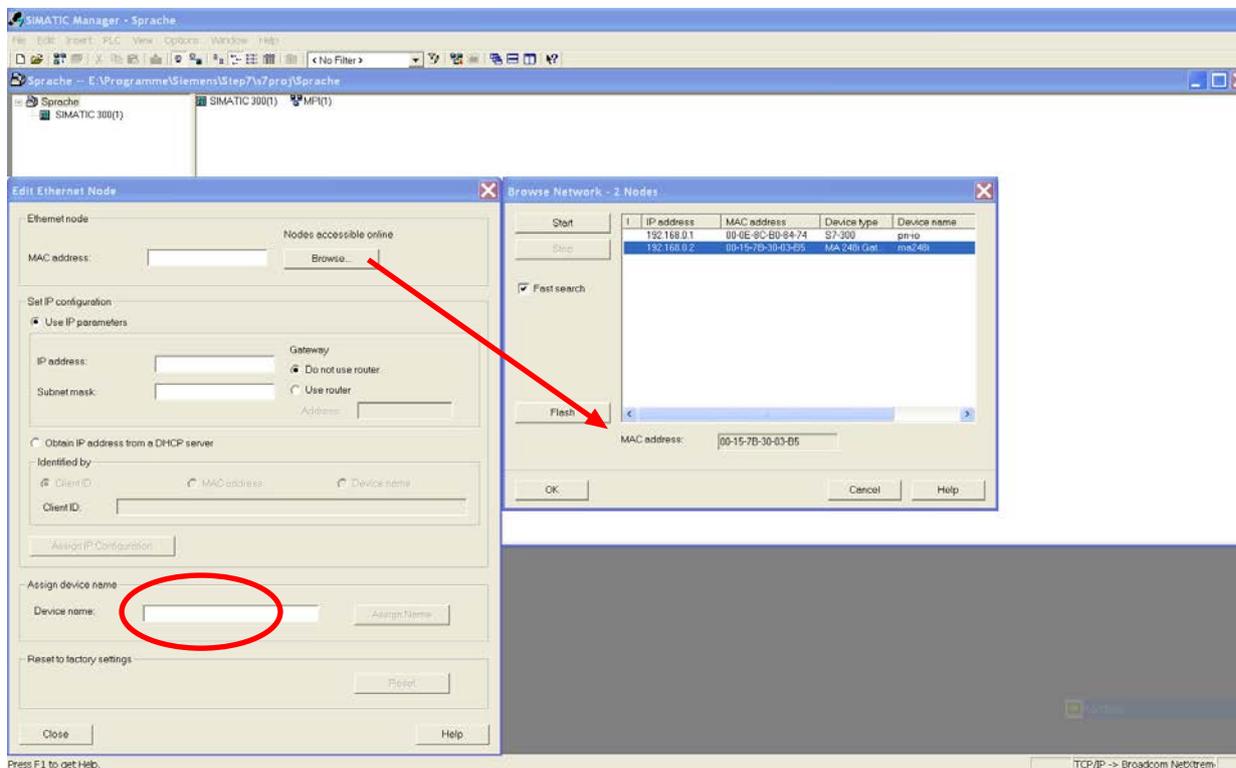


Fig. 8.2: Affectation des noms d'appareil aux appareils IO configurés

AVIS

On distingue les BCL 248i par leur adresse MAC affichée. Vous trouverez l'adresse MAC sur la plaque signalétique du lecteur de codes à barres concerné.

Attribution adresse MAC – adresse IP – nom d'appareil individuel

- ↳ Attribuez une adresse IP (proposée par l'API), un masque de sous-réseau et le cas échéant une adresse de routeur, et affectez ces données au participant baptisé (« nom d'appareil »).
- ⇒ Dans la suite du processus et lors de la programmation, on n'utilise plus que le « nom d'appareil » uni-voque.

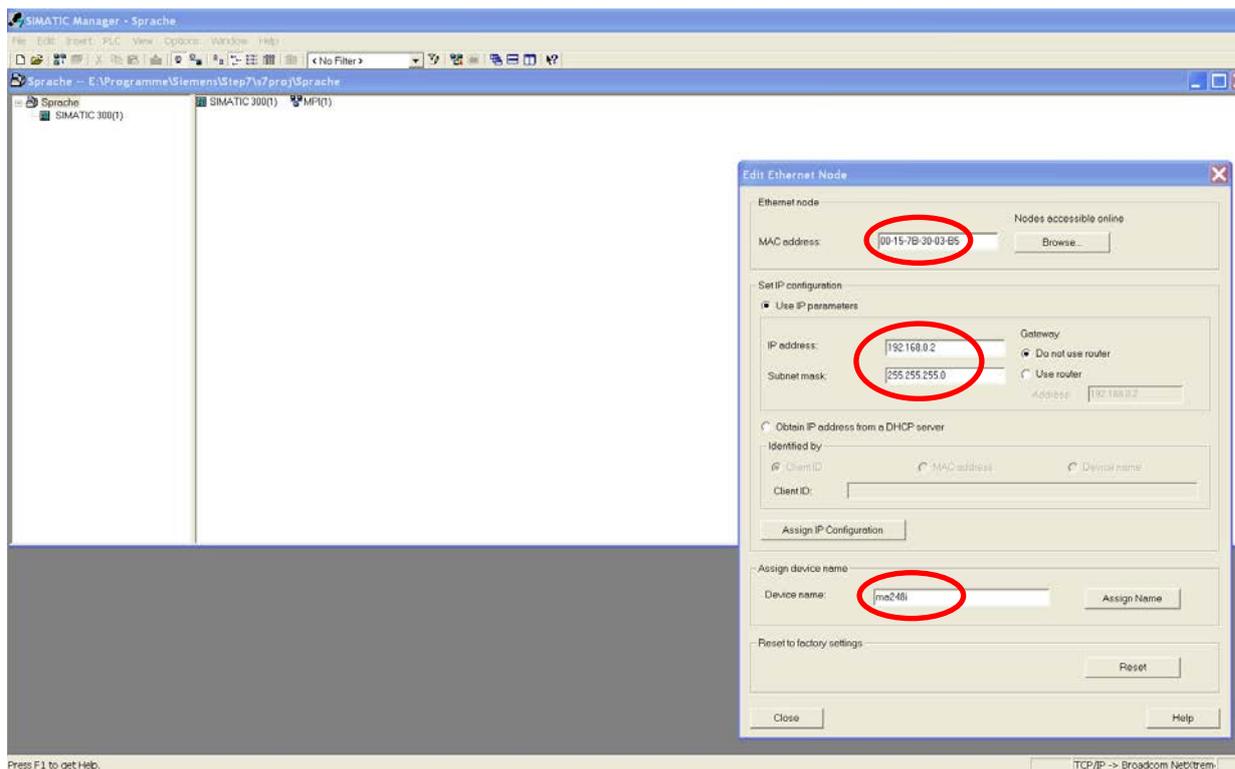


Fig. 8.3: Adresse MAC - adresse IP - nom individuel d'appareil

8.3.6 Étape 6 – Contrôler le nom d'appareil

- ↳ Une fois la phase de configuration terminée, contrôlez encore une fois les « noms d'appareil » affectés. Veillez à ce qu'ils soient univoques et à ce que tous les participants se trouvent sur le même sous-réseau.

8.3.7 Réglage manuel de l'adresse IP

Si vous souhaitez accéder directement à l'outil webConfig, l'adresse IP doit être réglée manuellement. À la livraison, l'appareil possède l'adresse réseau suivante :

- Adresse IP : 192.168.60.101
- Masque de sous-réseau : 255.255.255.0

Régler l'adresse IP via un PC/un ordinateur portable

Voici comment régler l'adresse réseau sur le PC (exemple pour Windows 7) :

- ↪ Connectez-vous en tant qu'administrateur.
- ↪ Sélectionnez **Démarrer > Panneau de configuration > Réseau et Internet > Centre Réseau et partage**.
- ↪ Sélectionnez **Connexion réseau local** et appelez la boîte de dialogue **Propriétés** par un double clic.
- ↪ Sélectionnez **Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4)** et cliquez sur le bouton [Propriétés].
- ↪ Réglez l'Adresse IP du PC.

L'adresse IP du PC ne doit pas être identique à celle du capteur.

Exemple :

- Adresse IP du capteur : 192.168.60.101
- Adresse IP du PC : 192.168.60.110

- ↪ Réglez le masque de sous-réseau du PC à la même valeur que celle du capteur.

Exemple : 255.255.255.0

- ↪ Confirmez toutes les boîtes de dialogue de réglage par [OK] ou [Fermer].
- ↪ Reliez l'interface Ethernet de l'appareil directement au port LAN du PC.
- ↪ Démarrez l'outil webConfig dans le navigateur Internet de votre PC à l'adresse IP 192.168.60.101.

AVIS	
	<p>Si l'adresse IP n'est pas correcte, il n'y a aucun accès à l'appareil.</p> <p>↪ Veillez à saisir correctement l'adresse IP. Sinon, l'accès à l'appareil n'est plus possible.</p>

Régler l'adresse IP avec Device-Finder

- ↪ Téléchargez le programme **Device-Finder** sur Internet.
- ↪ Ouvrez 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 programme **Device-Finder** se trouve sur la page produit de l'appareil, sous l'onglet *Téléchargements*.
- ↪ Reliez l'interface Ethernet de l'appareil directement au port LAN du PC.
- ↪ Démarrez le programme **Device-Finder**.
 - ⇒ Le programme affiche tous les capteurs de la série BCL 200i disponibles sur le réseau.
- ↪ Dans la liste des capteurs de la série BCL 200i, sélectionnez votre capteur.
- ↪ Modifiez l'adresse IP du capteur sur l'adresse IP souhaitée.

8.3.8 Adresse MAC

Vous trouverez l'adresse MAC (Media Access Control) de l'appareil sur la plaque signalétique.

Address Link Label

L'Address Link Label est une étiquette autocollante qui a été ajoutée à l'appareil.

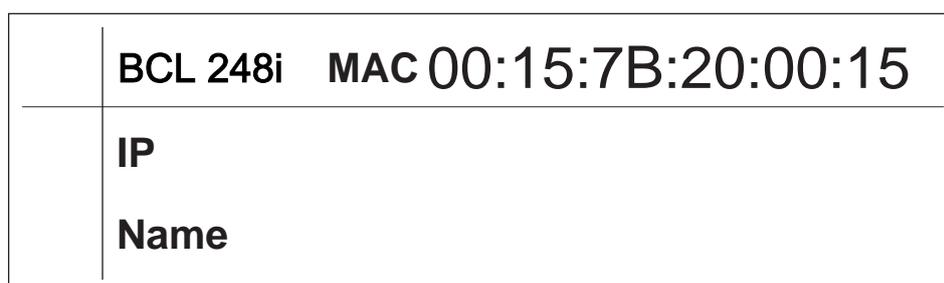


Fig. 8.4: Exemple : « Address Link Label »

- L'Address Link Label contient l'adresse MAC (Media Access Control) de l'appareil et est prévue pour y inscrire son adresse IP et son nom.

La partie de l'Address Link Label sur laquelle l'adresse MAC est imprimée peut si nécessaire être séparée du reste de l'autocollant en suivant les perforations.

- L'Address Link Label sert à identifier l'appareil sur les plans d'installation notamment. Pour cela, il suffit de la détacher de l'appareil et de la coller sur les plans.
- Elle établit ainsi un rapport univoque entre l'emplacement de montage, l'adresse MAC ou le nom de l'appareil, et le programme de commande associé.

Plus besoin de rechercher longuement ni de noter à la main les adresses MAC de tous les appareils en place dans l'installation.

AVIS	
	<p>Chaque appareil avec interface Ethernet peut être identifié de manière univoque au moyen de l'adresse MAC qui lui a été affectée lors de sa fabrication.</p> <p>L'adresse MAC est également indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil.</p> <p>Si plusieurs appareils sont mis en service dans une même installation, l'adresse MAC de chacun d'entre eux doit être affectée correctement, pour programmer la commande par exemple.</p>

- ↪ Détachez l'Address Link Label de l'appareil.
- ↪ Le cas échéant, inscrivez l'adresse IP et le nom de l'appareil sur l'Address Link Label.
- ↪ Collez l'Address Link Label à l'emplacement de l'appareil dans vos documents, par exemple sur le plan d'installation.

8.3.9 Communication hôte par Ethernet

Ce chapitre n'est intéressant que si une autre adresse IP indépendante du nom d'appareil doit être mise en place pour un autre canal de communication, par exemple TCP/IP.

En général, la commande attribue également une adresse IP pour le nom d'appareil réel. La communication hôte par Ethernet permet de configurer les liaisons vers un système hôte externe. On peut aussi bien utiliser le protocole UDP que TCP/IP (au choix en mode client ou serveur). Le protocole sans connexion UDP sert principalement à la transmission de données de processus vers l'hôte (mode moniteur). Le protocole TCP/IP orienté connexion peut aussi servir à la transmission de commandes de l'hôte vers l'appareil. Pour cette connexion, la sécurité des données est déjà prise en charge par le protocole TCP/IP.

Si vous voulez utiliser le protocole TCP/IP pour votre application, vous devez en outre indiquer si le BCL 248i doit travailler comme client ou serveur TCP. Les deux protocoles peuvent être activés simultanément et utilisés en parallèle.

- ↪ Informez-vous auprès de votre administrateur réseau pour savoir quel protocole de communication utiliser.

8.3.10 TCP/IP

- ↪ Activez le protocole TCP/IP.
- ↪ Activez le mode TCP/IP du lecteur de codes à barres.

Mode client TCP

En mode client TCP, le lecteur de codes à barres établit de façon active la liaison au système hôte supérieur (PC / API comme serveur). Le lecteur de codes à barres a besoin que l'utilisateur lui communique l'adresse IP du serveur (c.-à-d. du système hôte) et le numéro de port par lequel le serveur (système hôte) fait transiter la communication. Dans ce cas, c'est le lecteur de codes à barres qui détermine quand et avec qui la communication doit être établie.

- ↪ Sur un lecteur de codes à barres en mode client TCP, effectuez les réglages suivants :
 - l'adresse IP du serveur TCP (normalement l'API / l'ordinateur hôte)
 - Numéro de port du serveur TCP
 - Délai imparti (time-out) pour l'attente de la réponse du serveur
 - Intervalle de répétition pour une nouvelle tentative de communication en cas de non-réponse dans le délai imparti

Mode serveur TCP

En mode serveur TCP, le système hôte supérieur (PC / API) établit de façon active la liaison et le lecteur de codes à barres attend que la liaison s'établisse. La pile TCP/IP nécessite de la part de l'utilisateur l'information concernant le port local du lecteur de codes à barres (numéro de port) et les préférences de communication d'une application client (système hôte) devant être pris en compte. Si une demande d'établissement de liaison de la part du système hôte supérieur (PC / API comme client) est en attente, le lecteur de codes à barres (en mode serveur) accepte la liaison et les données peuvent être envoyées et reçues.

↳ Sur un lecteur de codes à barres en mode serveur TCP, effectuez les réglages suivants :

- Numéro de port pour la communication du lecteur de codes à barres avec les clients TCP

Les options de réglage associées se trouvent dans l'outil webConfig sous **Configuration > Communication > Communication hôte**.

8.3.11 UDP

Le lecteur de codes à barres a besoin que l'utilisateur lui communique l'adresse IP et le numéro de port de l'appareil avec lequel il doit communiquer. De façon similaire, le système hôte (PC / API) a ensuite besoin de l'adresse IP et du numéro de port du lecteur de codes à barres. Ces paramètres définissent une socket par lequel des données peuvent être envoyées et reçues.

↳ Activez le protocole UDP

↳ Réglez les valeurs suivantes :

- Adresse IP du partenaire de communication
- Numéro de port du partenaire de communication

Les options de réglage associées se trouvent dans l'outil webConfig sous **Configuration > Communication > Communication hôte**.

Tous les autres paramètres nécessaires aux tâches de lecture (p. ex. le réglage du type de code et du nombre de chiffres) sont réglés à l'aide de l'outil de configuration de l'automate programmable dans les différents modules à disposition (voir chapitre 8.4 "Mise en service via PROFINET-IO").

8.4 Mise en service via PROFINET-IO

8.4.1 Généralités

Le BCL 248i est conçu comme un appareil de champ modulaire. La fonctionnalité PROFINET-IO de l'appareil est définie par des jeux de paramètres qui sont regroupés en modules (slots) et sous-modules (subslots). Le reste de l'adressage au sein des subslots est réalisée via un index. Les modules sont contenus dans un fichier GSD basé sur XML faisant partie de la livraison. Un outil de configuration spécifique à l'utilisateur, par exemple Simatic Manager pour l'API de Siemens, intègre, lors de la mise en service, les modules nécessaires à un projet et règle ou configure ces modules en conséquence. Ces modules sont mis à disposition grâce au fichier GSD.

AVIS	
	<p>Tous les modules d'entrée et de sortie présentés dans cette documentation sont décrits du point de vue de la commande (contrôleur IO) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les données d'entrée arrivent vers la commande. - Les données de sortie sont émises par la commande.

Plus d'informations concernant la préparation de la commande et du fichier GSD, voir chapitre 8.3 "Étapes de configuration pour une commande Simatic S7 de Siemens".

Vous trouverez les réglages par défaut du BCL 248i dans les descriptions de modules suivantes.

AVIS	
	<p>↳ Veuillez noter que, avec l'API, les données réglées sont remplacées. Parfois les commandes disposent d'un « module universel ». Ce module ne doit pas être activé pour le BCL 248i.</p>

Du point de vue de l'appareil, on distingue entre les paramètres PROFINET-IO et les paramètres internes. Par paramètres PROFINET-IO, on entend tous les paramètres pouvant être modifiés via le PROFINET-IO et qui sont décrits dans les modules suivants. En revanche, les paramètres internes ne peuvent être modifiés que par l'interface de maintenance et conservent leur valeur, même après une configuration par PROFINET-IO.

Pendant la configuration, le BCL reçoit des messages de paramétrage du contrôleur IO (API). Avant qu'il ne soit interprété et que les valeurs correspondantes des paramètres ne soient mises en oeuvre, tous les paramètres PROFINET-IO sont préalablement réinitialisés à leur valeur par défaut. Cela permet de garantir que les paramètres des modules non sélectionnés reprennent des valeurs standard.

8.4.2 Paramètres définis de façon fixe/paramètres appareil

Le PROFINET-IO permet de déposer des paramètres dans des modules et de les définir de façon fixe dans un participant au PROFINET-IO.

Suivant l'outil de configuration, les paramètres fixes portent le nom de paramètres « Common » ou de paramètres spécifiques à l'appareil.

Ces paramètres doivent toujours être présents. Ils sont définis en dehors des modules de configuration, c'est pourquoi ils sont reliés au module de base (DAP : Device Access Point) qui est adressé via le slot 0/ subslot 0.

Dans le cas du SIMATIC Manager, les paramètres définis de façon fixe sont réglés à l'aide de propriétés objet de l'appareil. Les paramètres des modules sont configurés à l'aide de la liste des modules de l'appareil choisi. Les paramètres d'un module peuvent également être réglés en faisant appel aux propriétés de projet du module correspondant.

Les paramètres d'appareil définis en permanence dans le BCL 248i (DAP slot 0/subslot 0) et cependant réglables et disponibles indépendamment des modules sont énumérés ci-dessous.

Tab. 8.1: Paramètres de l'appareil

Paramètres	Description	Adresse	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Numéro de profil	Numéro du profil activé, pour le BCL 248i, constante avec la valeur 0.	0	UNSIGNED8	0 ... 255	0
Type de code 1	Type de code autorisé, pas de code signifie que toutes les tables de code suivantes sont également désactivées. Les nombres de chiffres variables dépendent aussi du type de code.	1,0 ... 1,5	Zone de bits	0 : pas de code 1 : 2/5 entrelacé 2 : Code39 3 : Code32 6 : UPC, UPCE 7 : EAN8, EAN13 8 : Code128 10 : EAN Addendum 11 : Codabar 12 : Code93 13 : GS1 DataBar OMNIDIRECTIONAL 14 : GS1 DataBar LIMITED 15 : GS1 DataBar EXPANDED	1
Mode du nombre de chiffres	Interprétation des nombres de chiffres	2.6	Bit	0 : énumération 1 : plage	0

Paramètres	Description	Adresse	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Nombre de chiffres 1	Nombre de chiffres décodables. Dans le cas de la plage de nombres, cette valeur donne la limite inférieure. La saisie d'un 0 pour le nombre de chiffres signifie pour l'appareil que cette entrée est ignorée.	2,0 ... 2,5	UNSIGNED8	0 ... 63	10
Nombre de chiffres 2	Nombre de chiffres décodables. Dans le cas de la plage de nombres, cette valeur donne la limite supérieure.	3	UNSIGNED8	0 ... 63	0
Nombre de chiffres 3	Nombre de chiffres décodables en mode énumération .	4	UNSIGNED8	0 ... 63	0
Nombre de chiffres 4	Nombre de chiffres décodables en mode énumération .	5	UNSIGNED8	0 ... 63	0
Nombre de chiffres 5	Nombre de chiffres décodables en mode énumération .	6	UNSIGNED8	0 ... 63	0
Sécurité de lecture	Sécurité min. de lecture qui doit être atteinte pour qu'un code lu soit émis.	7	UNSIGNED8	1 ... 100	4
Méthode de contrôle du chiffre de vérification	Méthode de contrôle du chiffre de vérification utilisée	8,0 ... 8,6	Zone de bits	0 : évaluation standard du chiffre de vérification 1 : pas de contrôle du chiffre de vérification 2 : MOD10 Weight 3 3 : MOD10 Weight 2 4 : MOD10 Weight 4...9 5 : MOD11 Cont 6 : MOD43 7 : MOD16	0
Édition du chiffre de vérification	Active ou désactive l'édition du chiffre de vérification.	8.7	Bit	Édition du chiffre de vérification 0 : standard 1 : non standard	0
Type de code 2	Voir type de code 1	9,0 ... 9,5	Zone de bits	Voir type de code 1	0
Mode du nombre de chiffres 2	Indique comment interpréter les nombres de chiffres suivants.	10.6	Bit	0 : énumération 1 : plage	0

Paramètres	Description	Adresse	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Nombre de chiffres 2.1	Nombre de chiffres décodables. Dans le cas de la plage de nombres, cette valeur donne la limite inférieure.	10,0 ... 10,5	UNSIGNED8	0 ... 63	0
Nombre de chiffres 2.2	Nombre de chiffres décodables. Dans le cas de la plage de nombres, cette valeur donne la limite supérieure.	11	UNSIGNED8	0 ... 63	0
Nombre de chiffres 2.3	Nombre de chiffres décodables en mode énumération .	12	UNSIGNED8	0 ... 63	0
Nombre de chiffres 2.4	Nombre de chiffres décodables en mode énumération .	13	UNSIGNED8	0 ... 63	0
Nombre de chiffres 2.5	Nombre de chiffres décodables en mode énumération .	14	UNSIGNED8	0 ... 63	0
Sécurité de lecture 2	Sécurité min. de lecture qui doit être atteinte pour qu'un code lu soit émis.	15	UNSIGNED8	1 ... 100	4
Méthode de contrôle du chiffre de vérification 2	Méthode de contrôle du chiffre de vérification utilisée	16,0 ... 16,6	Zone de bits	0 : évaluation standard du chiffre de vérification 1 : pas de contrôle du chiffre de vérification 2 : MOD10 Weight 3 3 : MOD10 Weight 2 4 : MOD10 Weight 4...9 5 : MOD11 Cont 6 : MOD43 7 : MOD16	0
Édition du chiffre de vérification 2	Active ou désactive l'édition du chiffre de vérification.	16.7	Bit	Édition du chiffre de vérification 0 : standard 1 : non standard	0
Type de code 3	Voir type de code 1	17,0 ... 17,5	Zone de bits	Voir type de code 1	0
Mode du nombre de chiffres 3	Indique comment interpréter les nombres de chiffres suivants.	18.6	Bit	0 : énumération 1 : plage	0
Nombre de chiffres 3.1	Nombre de chiffres décodables. Dans le cas de la plage de nombres, cette valeur donne la limite inférieure.	18,0 ... 18,5	UNSIGNED8	0 ... 63	0

Paramètres	Description	Adresse	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Nombre de chiffres 3.2	Nombre de chiffres décodables. Dans le cas de la plage de nombres, cette valeur donne la limite supérieure.	19	UNSIGNED8	0 ... 63	0
Nombre de chiffres 3.3	Nombre de chiffres décodables en mode énumération .	20	UNSIGNED8	0 ... 63	0
Nombre de chiffres 3.4	Nombre de chiffres décodables en mode énumération .	21	UNSIGNED8	0 ... 63	0
Nombre de chiffres 3.5	Nombre de chiffres décodables en mode énumération .	22	UNSIGNED8	0 ... 63	0
Sécurité de lecture 3	Sécurité min. de lecture qui doit être atteinte pour qu'un code lu soit émis.	23	UNSIGNED8	1 ... 100	4
Méthode de contrôle du chiffre de vérification 3	Méthode de contrôle du chiffre de vérification utilisée	24,0 ... 24,6	Zone de bits	0 : évaluation standard du chiffre de vérification 1 : pas de contrôle du chiffre de vérification 2 : MOD10 Weight 3 3 : MOD10 Weight 2 4 : MOD10 Weight 4...9 5 : MOD11 Cont 6 : MOD43 7 : MOD16	0
Édition du chiffre de vérification 3	Active ou désactive l'édition du chiffre de vérification.	24.7	Bit	Édition du chiffre de vérification 0 : standard 1 : non standard	0
Type de code 4	Voir type de code 1	25,0 ... 25,5	Zone de bits	Voir type de code 1	0
Mode du nombre de chiffres 4	Indique comment interpréter les nombres de chiffres suivants.	26.6	Bit	0 : énumération 1 : plage	0
Nombre de chiffres 4.1	Nombre de chiffres décodables. Dans le cas de la plage de nombres, cette valeur donne la limite inférieure.	26,0 ... 26,5	UNSIGNED8	0 ... 63	0
Nombre de chiffres 4.2	Nombre de chiffres décodables. Dans le cas de la plage de nombres, cette valeur donne la limite supérieure.	27	UNSIGNED8	0 ... 63	0

Paramètres	Description	Adresse	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Nombre de chiffres 4.3	Nombre de chiffres décodables en mode énumération .	28	UNSIGNED8	0 ... 63	0
Nombre de chiffres 4.4	Nombre de chiffres décodables en mode énumération .	29	UNSIGNED8	0 ... 63	0
Nombre de chiffres 4.5	Nombre de chiffres décodables en mode énumération .	30	UNSIGNED8	0 ... 63	0
Sécurité de lecture 4	Sécurité min. de lecture qui doit être atteinte pour qu'un code lu soit émis.	31	UNSIGNED8	1 ... 100	4
Méthode de contrôle du chiffre de vérification 4	Méthode de contrôle du chiffre de vérification utilisée	32,0 ... 32,6	Zone de bits	0 : évaluation standard du chiffre de vérification 1 : pas de contrôle du chiffre de vérification 2 : MOD10 Weight 3 3 : MOD10 Weight 2 4 : MOD10 Weight 4...9 5 : MOD11 Cont 6 : MOD43 7 : MOD16	0
Édition du chiffre de vérification 4	Active ou désactive l'édition du chiffre de vérification.	32.7	Bit	Édition du chiffre de vérification 0 : standard 1 : non standard	0

Taille du paramètre : 33 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

AVIS	
	<p>Remarque sur le nombre de chiffres</p> <p>Si dans un champ donné le nombre de chiffres indiqué est 0, le paramètre correspondant du microcode de l'appareil est ignoré.</p>

Exemple :

Pour une entrée x de la table de code, les deux longueurs de code 10 et 12 doivent être permises. Pour cela, les entrées suivantes sont nécessaires pour le nombre de chiffres :

Mode du nombre de chiffres x = 0 (énumération)

Nombre de chiffres x.1 = 10

Nombre de chiffres x.2 = 12

Nombre de chiffres x.3 = 0

Nombre de chiffres x.4 = 0

Nombre de chiffres x.5 = 0

8.5 Aperçu des modules de configuration

En utilisant les modules PROFINET-IO, les paramètres sont composés de façon dynamique, c'est-à-dire que seuls les paramètres qui ont été sélectionnés grâce aux modules activés sont modifiés.

Dans le cas du BCL, certains paramètres (paramètres de l'appareil) doivent toujours être présents. Ces paramètres sont définis en dehors des modules, c'est pourquoi ils sont reliés au module de base (DAP).

La version que vous avez devant vous dispose de 58 modules en tout. Un module appareil (DAP, voir chapitre 8.4.2 "Paramètres définis de façon fixe/paramètres appareil") sert au paramétrage de base du BCL 248i, il est intégré au projet de façon permanente. D'autres modules peuvent être pris en compte dans le projet selon les besoins et l'application.

Il existe différentes catégories de modules :

- Module de paramétrage pour la configuration du BCL 248i.
- Des modules de statut ou de commande qui influencent les données d'entrée/sortie.
- des modules pouvant aussi bien contenir des paramètres que des informations de commande ou de statut.

Un module PROFINET-IO définit l'existence et la signification des données d'entrée et de sortie. En outre, il fixe les paramètres nécessaires. La disposition des données au sein d'un module est stipulée.

La liste de modules fixe la composition des données d'entrée et de sortie.

Le BCL 248i interprète les données de sortie entrantes, ce qui déclenche les réactions correspondantes dans le BCL 248i. L'interpréteur de traitement des données est adapté à la structure des modules pendant l'initialisation.

Les données d'entrée sont traitées de manière analogue. À partir de la liste de modules et des propriétés fixées pour les modules, la chaîne de données d'entrée est formatée et référencée vers les données internes.

Les données d'entrée sont ensuite transmises au contrôleur IO en fonctionnement cyclique.

Les données d'entrée sont initialisées par le BCL 248i pendant la phase de démarrage ou d'initialisation. En règle générale, la valeur initiale est 0.

AVIS	
	<p>Avec l'outil d'ingénierie, les modules peuvent être combinés dans un ordre quelconque. Notez cependant que beaucoup de modules du BCL 248i contiennent des données qui vont ensemble (p. ex. les modules de résultat de décodage 20-41). La consistance de ces données doit impérativement être garantie.</p> <p>Le BCL 248i propose 58 modules différents. Chacun de ces modules ne peut être sélectionné qu'une seule fois, sinon le BCL 248i ignore la configuration.</p> <p>Le BCL 248i contrôle le nombre maximal de modules qui lui est autorisé. En outre, la commande signale une erreur si les données d'entrée et de sortie dépassent la longueur maximale de 1024 octets sur l'ensemble des modules sélectionnés.</p> <p>Les limites spécifiques pour les différents modules du BCL 248i sont indiquées dans le fichier GSD.</p>

Le récapitulatif des modules suivant montre les propriétés des différents modules :

Tab. 8.2: Tableau récapitulatif des modules

Module	Description	Clé du module	Clé du sous-module	Para-mètres	Données de sortie	Données d'entrée
Paramètres de l'appareil	Paramètres de l'appareil indépendants des modules	1	0	33	0	0
Interface PN-IO	Description de l'interface Ethernet	1	1	0	0	0
Port 1	Port Ethernet 1	1	2	0	0	0
Décodeur						
Extension de la table de code 1	Extension de la table de code existante	1001	1	8	0	0
Extension de la table de code 2	Extension de la table de code existante	1002	1	8	0	0
Extension de la table de code 3	Extension de la table de code existante	1003	1	8	0	0
Extension de la table de code 4	Extension de la table de code existante	1004	1	8	0	0
Propriétés du type de code	Ce module permet de modifier la zone stabilisée ainsi que le rapport barre-espace.	1005	1	6	0	0
Technologie des fragments de code	Prise en charge de la technologie des fragments de code	1007	1	4	0	0
Contrôle						
Activation	Bits de commande pour la lecture standard	1010	1	1	0	1
Commande de la porte de lecture	Commande avancée de la porte de lecture	1011	1	6	0	0
Multilabel	Édition de plusieurs codes à barres par porte de lecture	1012	1	2	1	0
Résultat de lecture fragmenté	Transmission des résultats de lecture en mode fragmenté	1013	1	1	2	0
Résultat de lecture enchaîné	Enchaînement des résultats individuels de lecture à l'intérieur d'une porte de lecture	1014	1	1	0	0
Format du résultat						
Statut du décodeur	Affichage du statut du décodeur	1020	1	0	1	0
Résultat de décodage 1	Information du code à barres, 4 octets max.	1021	1	0	6	0
Résultat de décodage 2	Information du code à barres, 8 octets max.	1022	1	0	10	0
Résultat de décodage 3	Information du code à barres, 12 octets max.	1023	1	0	14	0
Résultat de décodage 4	Information du code à barres, 16 octets max.	1024	1	0	18	0
Résultat de décodage 5	Information du code à barres, 20 octets max.	1025	1	0	22	0

Module	Description	Clé du module	Clé du sous-module	Para-mètres	Données de sortie	Données d'entrée
Résultat de décodage 6	Information du code à barres, 24 octets max.	1026	1	0	26	0
Résultat de décodage 7	Information du code à barres, 28 octets max.	1027	1	0	30	0
Résultat de décodage 8	Information du code à barres, 64 octets max.	1028	1	0	66	0
Résultat de décodage 9	Information du code à barres, 128 octets max.	1029	1	0	130	0
Formatage des données	Spécification de justification du résultat lors de l'édition	1030	1	23	0	0
Numéro de porte de lecture	Nombre de portes de lecture depuis le lancement du système	1031	1	0	2	0
Durée de la porte de lecture	Temps entre l'ouverture et la fermeture	1032	1	0	2	0
Position du code	Position relative de l'étiquette portant le code à barre par rapport au faisceau de balayage	1033	1	0	2	0
Sécurité de lecture	Sécurité de lecture calculée pour le code à barre transmis	1034	1	0	2	0
Balayages par code à barres	Nombre de balayages entre la première et la dernière détection du code à barres	1035	1	0	2	0
Balayages avec informations	Nombre de balayages contenant des informations traitées	1036	1	0	2	0
Qualité du décodage	Qualité du résultat de lecture	1037	1	0	1	0
Sens du code	Orientation du code à barres	1038	1	0	1	0
Nombre de chiffres	Nombre de chiffres du code à barres	1039	1	0	1	0
Type de code	Type de code à barres	1040	1	0	1	0
Data Processing						
Filtrage des grandeurs caractéristiques	Configuration du filtrage des grandeurs caractéristiques	1050	1			
Filtrage des données	Configuration du filtrage des données	1051	1	60	0	0
Segmentation selon la méthode EAN	Activation et configuration de la segmentation selon la méthode EAN	1052	1	27	0	0
Segmentation sur des positions fixes	Activation et configuration de la segmentation sur des positions fixes	1053	1	37	0	0
Segmentation selon identificateur et séparateur	Activation et configuration de la segmentation selon identificateur et séparateur	1054	1	29	0	0

Module	Description	Clé du module	Clé du sous-module	Para-mètres	Données de sortie	Données d'entrée
Paramètres de traitement des chaînes	Définition de caractères génériques de substitution (placeholders) représentant la décomposition du code à barres, le filtrage, la terminaison et le traitement du code de référence	1055	1	3	0	0
Fonctions de l'appareil						
Statut de l'appareil	Affichage du statut de l'appareil, ainsi que des bits de contrôle pour la RAZ et le Standby	1060	1	0	1	1
Commande du laser	Positions d'allumage et d'extinction du laser	1061	1	4	0	0
Alignement	Mode d'alignement	1063	1	0	1	1
Entrées/sorties de commutation SWIO ou Device-IO						
Entrée de commutation SWI1	Réglage des paramètres SWI1	1070	1	23	0	0
Sortie de commutation SWO2	Réglage des paramètres SWO2	1071	1	23	0	0
Statut et commande des SWIO	Traitement des signaux en entrée de commutation et en sortie de commutation	1074	1	0	2	2
Data Output						
Tri	Prise en charge du tri	1080	1	3	0	0
Comparateur au code de référence 1	Définition du mode de fonctionnement du comparateur au code de référence 1	1081	1	8	0	0
Comparateur au code de référence 2	Définition du mode de fonctionnement du comparateur au code de référence 2	1082	1	8	0	0
Motif de comparaison au code de référence 1	Définition du 1er motif de comparaison	1083	1	31	0	0
Motif de comparaison au code de référence 2	Définition du 2e motif de comparaison	1084	1	31	0	0
Fonctions spéciales						
Statut et commande	Regroupement de plusieurs bits de statut et de commande	1090	1	0	1	0
AutoReflAct	Activation automatique du réflecteur	1091	1	2	0	0
AutoControl	Surveillance automatique des propriétés de lecture	1092	1	3	1	0
multiScan over PROFINET						
Maître multiScan	Définition du mode de fonctionnement de la fonction de maître multiScan	1100	1	10	0	0

Module	Description	Clé du module	Clé du sous-module	Para-mètres	Données de sortie	Données d'entrée
Adresses d'esclave multiScan 1	Configuration des adresses d'esclave pour les esclaves 11-20	1101	1			
Adresses d'esclave multiScan 2	Configuration des adresses d'esclave pour les esclaves 21-32	1102	2			

AVIS



Pour le cas standard, il faut intégrer au minimum le module 10 (Activation) et un des modules 21 ... 27 (Résultat de décodage 1 ... 7).

8.6 Modules de décodeur

8.6.1 Modules 1-4 – Extension de la table de code 1 à 4

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1001 ... 1004

ID sous-module : 1

Description

Les modules étendent les tables des types de code des paramètres appareil et permettent de définir 4 types de codes supplémentaires avec les nombres de chiffres correspondants.

Paramètres

Tab. 8.3: Paramètres du module 1-4

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Type de code	Type de code autorisé, pas de code signifie que toutes les tables de code suivantes sont également désactivées. Les nombres de chiffres variables dépendent aussi du type de code.	0,0 ... 0,5	Zone de bits	0 : pas de code 1 : 2/5 entrelacé 2 : Code39 3 : Code32 6 : UPC, UPCE 7 : EAN8, EAN13 8 : Code128 10 : EAN Addendum 11 : Codabar 12 : Code93 13 : GS1 DataBar OMNIDIRECTIONAL 14 : GS1 DataBar LIMITED 15 : GS1 DataBar EXPANDED	0
Mode du nombre de chiffres	Interprétation des nombres de chiffres	1.6	Bit	0 : énumération 1 : plage	0

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Nombre de chiffres 1	Nombre de chiffres décodables. Dans le cas de la plage de nombres, cette valeur donne la limite inférieure. La saisie d'un 0 pour le nombre de chiffres signifie pour l'appareil que cette entrée est ignorée.	1,0 ... 1,5	UNSIGNED8	0 ... 63	0
Nombre de chiffres 2	Nombre de chiffres décodables. Dans le cas de la plage de nombres, cette valeur donne la limite supérieure.	2	UNSIGNED8	0 ... 63	0
Nombre de chiffres 3	Nombre de chiffres décodables en mode énumération .	3	UNSIGNED8	0 ... 63	0
Nombre de chiffres 4	Nombre de chiffres décodables en mode énumération .	4	UNSIGNED8	0 ... 63	0
Nombre de chiffres 5	Nombre de chiffres décodables en mode énumération .	5	UNSIGNED8	0 ... 63	0
Sécurité de lecture	Sécurité min. de lecture qui doit être atteinte pour qu'un code lu soit émis.	6	UNSIGNED8	1 ... 100	4
Méthode de contrôle du chiffre de vérification	Méthode de contrôle du chiffre de vérification utilisée	7,0 ... 7,6	Zone de bits	0 : évaluation standard du chiffre de vérification 1 : pas de contrôle du chiffre de vérification 2 : MOD10 Weight 3 3 : MOD10 Weight 2 4 : MOD10 Weight 4...9 5 : MOD11 Cont 6 : MOD43 7 : MOD16	0

Paramètres	Description	Adr. rel.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Édition du chiffre de vérification	Active ou désactive l'édition du chiffre de vérification. « Standard » signifie que le chiffre de vérification est transmis selon le standard en vigueur pour le type de code sélectionné. Par conséquent, si pour le type de code sélectionné, aucune transmission de chiffre de vérification n'est prévue, « Standard » signifie alors que les chiffres de vérification ne sont pas transmis, et « Non standard » que les chiffres de vérification sont quand même transmis.	7.7	Bit	Édition du chiffre de vérification 0 : standard 1 : non standard	0

Voir à ce sujet la remarque concernant le nombre de chiffres dans voir chapitre 8.4.2 "Paramètres définis de façon fixe/paramètres appareil".

Taille du paramètre

8 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

8.6.2 Module 5 – Caractéristiques des types de code (symbologie)

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1005

ID sous-module : 1

Description

Ce module définit des propriétés complémentaires valables pour différents types de code.

Paramètres

Tab. 8.4: Paramètres du module 5

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Écart max. de largeur	Écart max. entre largeurs autorisé entre deux signes lus consécutivement en pourcentage	0	UN-SIGNED8	0 ... 100 %	15 %
Code 39 Rapport max.entre éléments	Rapport autorisé entre les éléments maximaux et minimaux du Code 39.	1	UN-SIGNED8	0 ... 255	8
Espace entre caractères Code 39	Rapport autorisé pour l'espace entre deux caractères pour le Code 39.	2	UN-SIGNED8	0 ... 255	3
Codabar Rapport max.entre éléments	Rapport autorisé entre les éléments maximaux et minimaux du code Codabar.	3	UN-SIGNED8	0 ... 255	8

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Espace entre caractères Codabar	Rapport autorisé pour l'espace entre deux caractères pour le code Codabar.	4	UNSIGNED8	0 ... 255	3
Codabar Monarch Mode	Le décodage d'un code à barres Monarch comme un code Codabar peut être activé ou désactivé.	5.0	Bit	0 : inactif 1 : actif	0
Codabar Caractère de début/d'arrêt	Active et désactive les caractères de début et d'arrêt pour le code Codabar.	5.1	Bit	0 : inactif 1 : actif	0
Extension UPC-E	Active et désactive l'extension d'un code UPC-E à un code UPC-A.	5.4	Bit	0 : inactif 1 : actif	0
Code 128 : activation de l'en-tête EAN	Active et désactive la sortie de l'en-tête EAN.	5.5	Bit	0 : inactif 1 : actif	1
Code 39 Conversion	Définit la méthode de conversion utilisée pour le Code 39.	5,6 ... 5,7	Zone de bits	0 : standard (méthode de conversion normalement utilisée) 1 : standard / ASCII (combinaison de la méthode standard et de la méthode ASCII) 2 : ASCII (cette méthode de conversion utilise la totalité du jeu de caractères ASCII)	0

Taille du paramètre

6 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

8.6.3 Module 7 – Technologie des fragments de code

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1007

ID sous-module : 1

Description

Module de prise en charge de la technologie des fragments de code

Paramètres

Tab. 8.5: Paramètres du module 7

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Rapport maximal entre largeurs	Le rapport maximal entre largeurs est utilisé pour déterminer les zones claires. qui caractérisent le début et la fin des modèles.	0	UNSIGNED8	0 ... 255	13
Nombre minimal d'éléments	Un modèle doit posséder au moins ce nombre minimal de duoéléments, c'est-à-dire qu'il n'existe pas de modèles possédant moins de duoéléments.	1 ... 2	UNSIGNED16	2 ... 400	6
Mode de fragments de code	Ce paramètre permet d'activer ou de désactiver le mode CRT.	3.0	Bit	0 : désactivé 1 : activé	1
Fin du traitement avec la fin d'étiquette	Si ce paramètre est activé, un code à barres décodé est complètement décodé qu'une fois le faisceau sorti du code à barres tout entier.	3.2	Bit	0 : désactivé 1 : activé	0

Taille du paramètre

4 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

AVIS	
	<p>Fin du traitement avec la fin d'étiquette</p> <p>Si ce paramètre est activé, un code à barres décodé est complètement décodé qu'une fois le faisceau sorti du code à barres tout entier. Ce mode est utile pour renseigner sur la qualité du code car alors, un plus grand nombre de balayages d'évaluation de la qualité du code à barres sont disponibles.</p> <p>Ce paramètre doit être activé quand la fonction AutoControl est activée (voir chapitre 8.15.3 "Module 92 – AutoControl"). Si ce paramètre n'est pas activé, le code à barres est décodé puis traité dès que tous les éléments du code ont été lus.</p>

8.7 Modules de contrôle

8.7.1 Module 10 – Activations

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1010

ID sous-module : 1

Description

Ce module définit les signaux de commande du lecteur de codes à barres pour son fonctionnement de lecture. Il est possible de choisir entre le fonctionnement de lecture standard ou le fonctionnement avec handshake.

En fonctionnement avec handshake, la commande doit acquitter la réception de données par le bit d'ACK. Ce n'est qu'ensuite que de nouvelles données sont inscrites dans la zone d'entrée.

Après acquittement du dernier résultat de décodage, les données d'entrée sont réinitialisées (remplies de zéros).

Paramètres

Tab. 8.6: Paramètres du module 10

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Mode	Ce paramètre définit le mode de fonctionnement du module d'activation.	0	UNSIGNED8	0 : sans ACK 1 : avec ACK	0

Taille du paramètre

1 octet

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Tab. 8.7: Données de sortie du module 10

Données de sortie	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.
Porte de lecture	Signal d'activation de la porte de lecture	0.0	Bit	1 > 0 : porte de lecture inactive 0 > 1 : porte de lecture active	0
	Libre	0.1	Bit		0
	Libre	0.2	Bit		0
	Libre	0.3	Bit		0
Acquittement des données	Ce bit de commande signale que les données transmises ont été traitées par le maître. Il est important seulement en mode de handshake (avec ACK).	0.4	Bit	0 -> 1 : les données ont été traitées par le maître 1 > 0 : les données ont été traitées par le maître	0
RAZ des données	Efface les résultats de décodage éventuellement présents en mémoire et réinitialise les données d'entrée de tous les modules.	0.5	Bit	0 -> 1 : RAZ des données	0
	Libre	0.6	Bit		
	Libre	0.7	Bit		

Taille des données de sortie

1 octet consistant

AVIS	
	<p>Si plusieurs codes à barres sont décodés les uns après les autres sans que le mode d'acquittement n'ait été activé, les données d'entrée des modules de résultats viennent systématiquement écraser les résultats du décodage précédent.</p> <p>Si dans ce cas, il est nécessaire d'éviter les pertes de données dans la commande, il faut activer le mode 1 (avec ACK).</p> <p>Si, au cours d'une même porte de lecture, il apparaît plusieurs résultats de décodage, il peut arriver – cela dépend du temps de cycle – que seul le dernier résultat de décodage soit visible sur le bus. Dans un tel cas, il faut impérativement travailler en mode d'acquittement. On risque sinon de perdre des données.</p> <p>Plusieurs résultats de décodage différents peuvent apparaître au cours d'une même porte de lecture si le module 12 – Multilabel (voir chapitre 8.7.3 "Module 12 – Multilabel") ou l'un des modules d'identificateur (voir chapitre 8.10 "Identificateur") est utilisé.</p>

Effets de la réinitialisation des données

Si le bit de commande de la réinitialisation des données est activé, les actions suivantes sont exécutées :

1. Effacement des résultats de décodage éventuellement encore en mémoire.
2. Réinitialisation du module 13 - Résultat de lecture fragmenté (voir chapitre 8.7.4 "Module 13 – Résultat de lecture fragmenté"), cela signifie qu'un résultat de lecture partiellement transmis est effacé.
3. Effacement des zones de données d'entrée de tous les modules.
Exception : les données d'entrée du module 60 - Statut de l'appareil (voir chapitre 8.11.1 "Module 60 – Statut de l'appareil") ne sont pas effacées. En ce qui concerne l'octet de statut des modules 20 ... 27 de résultat du décodage (voir chapitre 8.8.2 "Module 21-29 – Résultat de décodage"), les deux octets de basculement (Toggle Bytes) et le statut de la porte de lecture restent inchangés.

8.7.2 Module 11 – Commande de la porte de lecture

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1011

ID submodule

Description

Ce module permet d'adapter la commande de la porte de lecture de codes à barres à l'application. Il est possible, à l'aide de différents paramètres du lecteur de codes à barres, de générer une porte de lecture temporisée. De plus, ce module donne les critères internes pour la fin de la porte de lecture et le contrôle de l'intégrité.

Paramètres

Tab. 8.8: Paramètres du module 11

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Répétition automatique de la porte de lecture	Ce paramètre définit la répétition automatique des portes de lecture.	0	Octet	0 : non 1 : oui	0

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Mode Fin de la porte de lecture / Mode Intégrité	Ce paramètre permet de configurer la vérification de l'intégrité des données.	1	Octet	0 : indépendant du décodage, la porte de lecture ne se referme pas d'avance. 1 : dépendant du décodage, la porte de lecture se referme lorsque le nombre de codes à barres à décoder est atteint. 1) 2 : dépendant de la table DigitRef, la porte de lecture se referme quand chacun des codes à barres défini dans la table du type de code a été décodé. 2) 3 : dépendant de la liste d'identification, la porte de lecture se referme lorsque chacun des identificateurs définis dans une liste a pu être isolé au moyen de la méthode de décomposition correspondante. 3) 4 : comparaison au code de référence, la porte de lecture se referme lorsque la comparaison à un code de référence est positive. 4)	1
Redémarrer la temporisation	Ce paramètre fixe le temps au bout duquel une nouvelle porte de lecture sera démarrée. Le BCL 248i génère ainsi une porte de lecture périodique propre. Le délai paramétré est activé seulement si la répétition automatique de la porte de lecture est activée.	2	UNSIGNED16	0 ... 65535 ms	0 ms
Durée max. de la porte de lecture en cas de balayages	Le paramètre arrête la porte de lecture une fois le temps paramétré ici écoulé. Il limite ainsi la porte de lecture à une durée définie.	4	UNSIGNED16	1 ... 65535 ms 0 : l'activation de la porte de lecture est désactivée	0 ms

1) voir chapitre 8.7.3 "Module 12 – Multilabel"

2) Correspond aux réglages qui ont été effectués via le module d'appareil (voir chapitre 8.4.2 "Paramètres définis de façon fixe/paramètres appareil") ou via le module 1-4 d'extension de la table de code 1 à 4.

3) voir chapitre 8.10 "Identificateur", modules 52-54 - « Identificateurs, chaîne de filtrage »

4) voir chapitre 8.14.3 "Module 83 – Motif de comparaison au code de référence 1" et voir chapitre 8.14.4 "Module 84 – Motif de comparaison au code de référence 2"

Taille du paramètre

6 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

8.7.3 Module 12 – Multilabel

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1012

ID sous-module : 1

Description

Ce module permet de définir plusieurs codes à barres de différents nombres de chiffres et/ou types de codes dans la porte de lecture et met les données d'entrée nécessaires à disposition.

Paramètres

Tab. 8.9: Paramètres du module 12

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Nombre minimal de codes a barres	Nombre minimal de codes à barres différents à chercher par porte de lecture.	0	UNSIGNED8	0 ... 64	1
Nombre maximal de codes a barres	Nombre maximal de codes à barres différents à chercher par porte de lecture. La porte de lecture ne sera fermée prématurément que si ce nombre de code à barres est atteint.	1	UNSIGNED8	0 ... 64	1

Taille du paramètre

2 octets

Données d'entrée

Tab. 8.10: Données d'entrée du module 12

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.
Nombre de résultats de décodage	Nombre de résultats de décodage pas encore prélevés.	0	UNSIGNED8	0 ... 256	0

Taille des données d'entrée

1 octet

Données de sortie

Néant

Ce module permet de régler le nombre minimal ou maximal de codes à barres qui doivent être décodés au sein d'une porte de lecture.

Si le paramètre « Nombre minimal de codes à barres » = 0, il n'est pas pris en compte lors de la commande du décodage. S'il est différent de 0, c'est que le lecteur de codes à barres attend un certain nombre d'étiquettes dans la zone réglée.

Si le nombre de code à barres décodés est dans les limites réglées, des caractères de « No reads » ne sont pas émis.

AVIS	
	<p>Pour l'utilisation de ce module, il faut activer le mode ACK (voir chapitre 8.7.1 "Module 10 – Activations", paramètre Mode), car dans le cas contraire, le résultat du décodage risque d'être perdu si la commande ne fonctionne pas assez rapidement.</p>

8.7.4 Module 13 – Résultat de lecture fragmenté

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1013

ID sous-module : 1

Description

Le module définit le transfert des résultats de lecture fragmentés. Pour occuper le moins de données d'E/S possible, ce module permet de diviser les résultats de lecture en fragments qui seront ensuite transmis les uns après les autres avec un handshake.

Paramètres

Tab. 8.11: Paramètres du module 13

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Longueur des fragments	Ce paramètre définit la longueur maximale des informations du code à barre par fragment.	0	UN-SIGNED8	1 ... 128	0

Taille du paramètre

1 octet

Données d'entrée

Tab. 8.12: Données d'entrée du module 13

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.
Numéro de fragment	Numéro du fragment actuel	0.0 ... 0.3	Zone de bits	0 ... 15	0
Fragments restants	Nombre de fragments qui doivent encore être lus pour que le résultat soit complet.	0.4 ... 0.7	Zone de bits	0 ... 15	0
Taille des fragments	Longueur du fragment, ce nombre correspond toujours à la longueur de fragment paramétrée, sauf dans le cas du dernier fragment.	1	UN-SIGNED8	0 ... 128	0

Taille des données d'entrée

2 octets consistants

Données de sortie

Néant

8.7.5 Module 14 – Résultat de lecture enchaîné

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1014

ID sous-module : 1

Description

Ce module permet de basculer sur un mode dans lequel tous les résultats de décodage à l'intérieur d'une porte de lecture sont rassemblés pour constituer un résultat de lecture combiné.

Paramètres

Tab. 8.13: Paramètres du module 14

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Séparateur	Ce paramètre permet de définir un séparateur qui vient s'ajouter entre les résultats individuels de lecture.	0	UNSIGNED8	1 ... 255 0 : aucun séparateur n'est utilisé.	','

Taille du paramètre

1 octet

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

AVIS	
	Pour les résultats de lecture enchaînés, le module 12 - Multilabel est en outre nécessaire. Dans ce mode, les informations complémentaires transmises dans les modules 31 et suivants sont relatives au dernier résultat de décodage de la chaîne.

8.8 Format du résultat

Différents modules d'édition des résultats de décodage sont répertoriés ci-dessous. Ces modules sont de structure identique, ils se distinguent par la longueur de l'édition. Le concept modulaire du PROFINET-IO ne prévoit pas de modules dont la taille des données serait variable.

AVIS	
	Les modules 20 ... 27 doivent donc être utilisés au choix, ils ne peuvent pas l'être en parallèle. Les modules 30 ... 41 peuvent être combinés librement avec les modules des résultats de décodage.

8.8.1 Module 20 – Statut du décodeur

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1020

ID sous-module : 1

Description

Ce module montre l'état du décodage ainsi que de la configuration automatique du décodeur.

Paramètres

Néant

Données d'entrée

Tab. 8.14: Données d'entrée du module 20

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.
Statut de la porte de lecture	Le signal indique l'état instantané de la porte de lecture. Attention : ceci ne correspond pas forcément à l'état au moment du balayage du code à barres.	0.0	Bit	0 : inactif 1 : actif	0
Nouveau résultat	Le signal indique si un nouveau décodage a eu lieu.	0.1	Bit	0 : non 1 : oui	0
État du résultat	Le signal indique si la lecture du code à barres a réussi.	0.2	Bit	0 : lecture réussie 1 : NOREAD	0
Autres résultats dans le tampon	Le signal indique s'il y a d'autres résultats dans la zone tampon.	0.3	Bit	0 : non 1 : oui	0
Dépassement de capacité du tampon	Le signal indique que des tampons de résultats sont pleins et que des données décodées sont rejetées.	0.4	Bit	0 : non 1 : oui	0
Nouveau décodage	Bit bascule qui indique si un décodage a eu lieu.	0.5	Bit	0 > 1 : nouveau résultat 1 > 0 : nouveau résultat	0
État du résultat	Bit bascule qui indique que le code à barres n'a pas été lu.	0.6	Bit	0 > 1 : NOREAD 1 > 0 : NOREAD	0
Attente d'un acquittement	Ce signal représente l'état interne de la commande.	0.7	Bit	0 : état de base 1 : la commande attend un acquittement du contrôleur IO	0

Taille des données d'entrée

1 octet

Données de sortie

Néant

Remarques

Les bits ci-dessous sont tenus à jour en permanence, c'est-à-dire actualisés dès apparition de l'événement correspondant :

Statut de la porte de lecture

- Autres résultats dans le tampon
- Dépassement de capacité du tampon
- Attente d'un acquittement

Tous les autres indicateurs se rapportent au résultat de décodage actuel émis.

Quand les données d'entrée sont remises aux valeurs initiales (voir chapitre 8.8.3 "Module 30 – Formatage des données"), les bits suivants sont effacés :

- Nouveau résultat
- État du résultat

Tous les autres restent inchangés.

Effets de la réinitialisation des données

Lors de la réinitialisation des données (voir chapitre 8.7.1 "Module 10 – Activations"), les données d'entrée sont effacées à l'exception du statut de la porte de lecture et des deux bits bascule.

8.8.2 Module 21-29 – Résultat de décodage

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1021...1029

ID sous-module : 1

Description

Le module définit le transfert des résultats de lecture réellement décodés. Les données sont transmises de façon consistante sur toute la plage.

Paramètres

Néant

Données d'entrée

Tab. 8.15: Données d'entrée du module 21 ... 29

Module n°	Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.
21 ... 29	Statut de la porte de lecture	Le signal indique l'état instantané de la porte de lecture. Attention : ceci ne correspond pas forcément à l'état au moment du balayage du code à barres.	0.0	Bit	0 : inactif 1 : actif	0
21 ... 29	Nouveau résultat	Signal qui indique s'il y a un nouveau résultat de décodage.	0.1	Bit	0 : non 1 : oui	0
21 ... 29	État du résultat	Signal qui indique si la lecture du code à barres a réussi.	0.2	Bit	0 : lecture réussie 1 : NOREAD	0
21 ... 29	Autres résultats dans le tampon	Signal qui indique s'il y a d'autres résultats dans la zone tampon.	0.3	Bit	0 : non 1 : oui	0
21 ... 29	Dépassement de capacité du tampon	Signal qui indique que des tampons de résultats sont pleins et que des données décodées sont rejetées.	0.4	Bit	0 : non 1 : oui	0
21 ... 29	Nouveau résultat	Bit bascule qui indique qu'il y a un nouveau résultat de décodage.	0.5	Bit	0 > 1 : nouveau résultat 1 > 0 : nouveau résultat	0
21 ... 29	État du résultat	Bit bascule qui indique que le code à barres n'a pas été lu.	0.6	Bit	0 > 1 : NOREAD 1 > 0 : NOREAD	0

Module n°	Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.
21 ... 29	Attente d'un acquittement	Ce signal représente l'état interne de la commande.	0.7	Bit	0 : état de base 1 : la commande attend un acquittement du contrôleur IO	=
21 ... 29	Longueur des données du code à barres	Taille des données de l'information réelle du code à barre. Si l'information du code à barres (code à barres y compris des compléments éventuels, tels que la somme de contrôle par exemple) rentre dans la largeur de module choisie, cette valeur reflète la longueur des données communiquées. Une valeur supérieure à la largeur du module signale une perte d'informations due à un choix de largeur de module trop petite.	1	UNSIGNED 8	0-48	0
21	Données	Information du code à barres longue de 4 octets et consistante.	2..	4x UNSIGNED 8	0-FFh	0
22	Données	Information du code à barres longue de 8 octets et consistante.	2..	8x UNSIGNED 8	0-FFh	0
23	Données	Information du code à barres longue de 12 octets et consistante.	2..	12x UNSIGNED 8	0-FFh	0
24	Données	Information du code à barres longue de 16 octets et consistante.	2..	16x UNSIGNED 8	0-FFh	0
25	Données	Information du code à barres longue de 20 octets et consistante.	2..	20x UNSIGNED 8	0-FFh	0
26	Données	Information du code à barres longue de 24 octets et consistante.	2..	24x UNSIGNED 8	0-FFh	0
27	Données	Information du code à barres longue de 28 octets et consistante.	2..	28x UNSIGNED 8	0-FFh	0
28	Données	Information du code à barres longue de 64 octets et consistante.	2..	64x UNSIGNED 8	0-FFh	0
29	Données	Information du code à barres longue de 128 octets et consistante.	2..	128x UNSIGNED 8	0-FFh	0

Données d'entrée

2 octets consistants + 4...128 octets d'informations de code à barres selon le module

Données de sortie

Néant

Remarques

Les remarques concernant le module 20 – Statut du décodeur sont valables dans leur sens.

En outre, tous les octets commençant à l'adresse 1 sont remis à leur valeur initiale.

AVIS	
	<p>Troncature des résultats de décodage trop longs : si l'information du code à barres (code à barres y compris des compléments éventuels, tels que la somme de contrôle) ne rentre pas dans la largeur de module choisie, elle est tronquée. Cette troncature dépend de la valeur de la justification à droite ou à gauche réglée dans le module 30 - Formatage des données.</p> <p>La valeur transmise pour la longueur de codes à barres est indicative d'une possible troncature.</p>

8.8.3 Module 30 – Formatage des données

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1030

ID sous-module : 1

Description

Ce module définit la chaîne de caractères à éditer si le BCL 248i n'a pas pu lire de code à barres. De plus, il fixe la valeur d'initialisation des champs de données et la définition des zones de données non utilisées.

Paramètres

Tab. 8.16: Paramètres du module 30

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Texte en cas de mauvaise lecture	Ce paramètre définit les caractères à éditer si aucun code à barres n'a pu être lu.	0	STRING 20 caractères terminés par un caractère nul	1 ... 20 octets de caractères ASCII	63 (« ? »)
Résultat de décodage au début de la porte de lecture	Ce paramètre définit l'état des données au début de la porte de lecture.	20.5	Bit	0 : les données d'entrée restent à leur ancienne valeur 1 : les données d'entrée reprennent leurs valeurs initiales	0
Justification des données	Ce paramètre définit la justification des données dans le champ de résultats et détermine par conséquent une éventuelle troncature des résultats de décodage trop longs.	21.0	Bit	0 : justifié à gauche 1 : justifié à droite	0
Mode de remplissage	Ce paramètre définit le mode de remplissage des zones de données non occupées.	21,4 ... 21,7	Zone de bits	0 : pas de remplissage 3 : remplissage jusqu'à la longueur de transmission	3
Caractère de remplissage	Ce paramètre définit le caractère à utiliser pour remplir les zones de données.	22	UNSIGNED8	0 ... FFh	0

Taille du paramètre

23 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

Remarque

Le paramètre *Résultat de décodage au début de la porte de lecture* est pris en compte seulement si le mode *Sans ACK* est paramétré (voir chapitre 8.7.1 "Module 10 – Activations").

AVIS	
	<p>Pour le texte de lecture erronée, il n'est pas possible d'utiliser de caractères ASCII non représentables (<0x20h).</p>

8.8.4 Module 31 – Numéro de porte de lecture

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1031

ID sous-module : 1

Description

Ce module définit les données d'entrée pour la transmission du numéro de porte de lecture depuis le lancement du système.

Paramètres

Néant

Données d'entrée

Tab. 8.17: Données d'entrée du module 31

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.
Numéro de porte de lecture	Le BCL 248i délivre le numéro de la porte de lecture actuelle. Le numéro de la porte de lecture est initialisé lors du lancement du système et constamment incrémenté par la suite. La valeur 65535 correspond à un dépassement de capacité, le compteur recommence alors à 0.	0 ... 1	UNSIGNED16	0 ... 65535	0

Taille des données d'entrée

2 octets consistants

Données de sortie

Néant

8.8.5 Module 32 – Durée de la porte de lecture

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1032

ID sous-module : 1

Description

Ce module donne le temps entre l'ouverture et la fermeture de la dernière porte de lecture.

Paramètres

Néant

Données d'entrée

Tab. 8.18: Données d'entrée du module 32

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.
Durée d'ouverture de la porte de lecture	Durée d'ouverture de la dernière porte de lecture en ms.	0 ... 1	UN-SIGNED16	0 ... 65535 ms Une fois arrivé à la valeur max, le compteur reste bloqué à 65535	0 ms

Taille des données d'entrée

2 octets consistants

Données de sortie

Néant

8.8.6 Module 33 – Position du code

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1033

ID sous-module : 1

Description

Ce module définit les données d'entrée pour la transmission de la position relative du code à barre dans le faisceau laser.

Paramètres

Néant

Données d'entrée

Tab. 8.19: Données d'entrée du module 33

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.
Position du code	Position relative du code à barres dans le faisceau du scanner. La position est normée sur la position zéro (centrale). Indication en 1/10 de degrés.	0 ... 1	SIGNED16	±450 [1/10 de degrés]	0 [1/10 de degrés]

Taille des données d'entrée

2 octets consistants

Données de sortie

Néant

8.8.7 Module 34 – Sécurité de lecture (equal scans)

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1034

ID sous-module : 1

Description

Ce module définit les données d'entrée pour la transmission de la sécurité réelle de lecture. La valeur se rapporte au code à barres actuel.

Paramètres

Néant

Données d'entrée

Tab. 8.20: Données d'entrée du module 34

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.
Sécurité de lecture (equal scans)	Sécurité de lecture calculée pour le code à barre transmis.	0 ... 1	UN-SIGNED16	0 ... 65535	0

Taille des données d'entrée

2 octets consistants

Données de sortie

Néant

8.8.8 Module 35 – Longueur du code à barres

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1035

ID sous-module : 1

Description

Ce module définit les données d'entrée pour la transmission de la longueur du code à barres actuel émis.

Paramètres

Néant

Données d'entrée

Tab. 8.21: Données d'entrée du module 35

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.
Longueur du code à barres	Longueur/durée du code à barres actuel à partir de la position de code indiquée dans le module 35 en 1/10 de degrés.	0 ... 1	UN-SIGNED16	1 ... 900 [1/10 de degrés]	1 [1/10 de degrés]

Taille des données d'entrée

2 octets consistants

Données de sortie

Néant

8.8.9 Module 36 – Balayages avec informations

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1036

ID sous-module : 1

Description

Ce module définit les données d'entrée pour la transmission du nombre réel de balayages contenant des informations qui contribuent à l'obtention du résultat.

Paramètres

Néant

Données d'entrée

Tab. 8.22: Données d'entrée du module 36

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.
Nombre de balayages contenant des informations par code à barres	Voir plus haut	0 ... 1	UN-SIGNED16	0 ... 65535	0

Taille des données d'entrée

2 octets consistants

Données de sortie

Néant

8.8.10 Module 37 – Qualité de décodage

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1037

ID sous-module : 1

Description

Ce module définit les données d'entrée pour la transmission de la qualité réelle de décodage du code à barres actuel.

Paramètres

Néant

Données d'entrée

Tab. 8.23: Données d'entrée du module 37

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.
Qualité du décodage	La qualité de décodage du code à barres transmis en %.	0	UNSIGNED8	0 ... 100 %	0 %

Taille des données d'entrée

1 octet consistant

Données de sortie

Néant

8.8.11 Module 38 – Sens du code

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1038

ID sous-module : 1

Description

Ce module définit les données d'entrée pour la transmission du sens réel du code à barres actuel.

Paramètres

Néant

Données d'entrée

Tab. 8.24: Données d'entrée du module 38

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.
Sens du code	Sens du code à barres transmis	0	UNSIGNED8	0 : normal 1 : inverse 2 : inconnu	0

Taille des données d'entrée

1 octet

Données de sortie

Néant

AVIS	
	Un résultat de décodage du type « No-Read » possède un sens de code égal à 2 = inconnu.

8.8.12 Module 39 - Nombre de chiffres

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1039

ID sous-module : 1

Description

Ce module définit les données d'entrée pour la transmission du nombre de chiffres du code à barres actuel.

Paramètres

Néant

Données d'entrée

Tab. 8.25: Données d'entrée du module 39

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.
Nombre de chiffres	Nombre de chiffres du code à barres transmis	0	UNSIGNED8	0 ... 48	0

Taille des données d'entrée

1 octet

Données de sortie

Néant

8.8.13 Module 40 – Type de code (symbologie)

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1040

ID sous-module : 1

Description

Ce module définit les données d'entrée pour la transmission du type du code à barres actuel.

Paramètres

Néant

Données d'entrée

Tab. 8.26: Données d'entrée du module 40

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.
Le type de code (symbologie)	Type du code à barres transmis	0	UNSIGNED8	0 : pas de code 1 : 2/5 entrelacé 2 : Code39 6 : UPC, UPCE 7 : EAN8, EAN13 8 : Code128, EAN128 10 : EAN Addendum 11 : Codabar 12 : Code93 13 : GS1 DataBar Omni-directional 14 : GS1 DataBar Limited 15 : GS1 DataBar Expanded	0

Taille des données d'entrée

1 octet

Données de sortie

Néant

8.9 Data Processing

8.9.1 Module 50 – Filtrage des grandeurs caractéristiques

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1050

ID sous-module : 1

Description

Paramétrage du filtrage des grandeurs caractéristiques.

Ces filtres permettent de régler la manière dont les codes à barres de contenu identique sont traités et les critères pris en compte.

Paramètres

Tab. 8.27: Paramètres du module 50

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Traitement d'informations de codes à barres identiques	Définit comment traiter des codes à barres de contenus identiques.	0	UNSIGNED8	0 : tous le codes à barres sont mémorisés et transmis. 1 : seuls les contenus différents sont transmis.	1
Paramètre de comparaison Type de code	Si ce critère est activé, le type de code est utilisé pour décider si les codes sont identiques.	1.0	Bit	0 : désactivé 1 : activé	1
Paramètre de comparaison Contenu du code à barres	Si ce critère est activé, le contenu du code est utilisé pour décider si les codes sont identiques.	1.1	Bit	0 : désactivé 1 : activé	1
Paramètre de comparaison Sens du code à barres	Si ce critère est activé, le sens du code est utilisé pour décider si les codes sont identiques.	1.2	Bit	0 : désactivé 1 : activé	1
Paramètre de comparaison Position de balayage	Si ce paramètre n'est pas égal à 0, la position du code à barres dans le faisceau est prise en compte pour rechercher si des codes à barres identiques ont déjà été décodés. Il faut alors également indiquer la tolérance (+/-) en 1/10 de degrés dans laquelle le code à barres identique peut se trouver dans le faisceau.	2 ... 3	UNSIGNED16	0 ... 450 [1/10 de degrés]	0 [1/10 de degrés]
Paramètre de comparaison Date du balayage	Si ce paramètre n'est pas égal à 0, le moment du décodage (instant auquel le code à barres a été décodé) est pris en compte pour rechercher si un code à barres identique a déjà été décodé. Ce faisant, un intervalle de temps (en millisecondes) est indiqué afin de garantir que des codes à barres identiques ne peuvent apparaître qu'au cours de cet intervalle.	6 ... 7	UNSIGNED16	0 ... 65535 ms	0 ms

Taille du paramètre

8 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

Tous les critères de comparaison sont liés par une liaison ET, c.-à-d. que tous les critères actifs doivent être remplis pour le code à barres décodé soit identifié comme ayant déjà été décodé et qu'il soit donc éliminé.

8.9.2 Module 51 – Filtrage des données

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1051

ID sous-module : 1

Description

Paramétrage du filtrage des données.

Paramètres

Tab. 8.28: Paramètres du module 51

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Chaîne de filtrage du code à barres 1	Expression de filtrage 1	0	STRING 30 caractères terminés par un caractère nul	1 ... 30 octets de caractères ASCII	\00
Chaîne de filtrage du code à barres 2	Expression de filtrage 2	30	STRING 30 caractères terminés par un caractère nul	1 ... 30 octets de caractères ASCII	\00

Taille du paramètre

60 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

Chaîne de filtrage

La chaîne de filtrage permet de définir un filtre laissant passer certaines données des codes à barres.

Il est possible de choisir un nombre quelconque de « ? » en tant que caractères génériques pour n'importe quel caractère à cet emplacement précis. De la même manière, l'astérisque « * » s'utilise comme caractère générique pour une suite de caractères d'une longueur quelconque et le caractère « x » si le caractère à une position donnée doit être effacé.

AVIS	
	Il n'est pas possible d'utiliser de caractères ASCII non représentables (<0x20h).

8.10 Identificateur

Avec l'aide des modules ci-après, il peut être spécifié selon quelle méthode de segmentation les identificateurs doivent être extraits des données du code à barres.

En programmant un module, la méthode de segmentation associée à ce dernier est activée. Si aucun module n'est programmé, il n'y a pas de segmentation des données.

Étant donné le mode de fonctionnement décrit ci-dessus, les modules ne peuvent s'utiliser qu'alternativement, jamais simultanément.

AVIS	
	En cas d'utilisation de l'un des modules suivants, plusieurs résultats de décodage peuvent apparaître au cours de la même porte de lecture. Si plusieurs résultats apparaissent, il est obligatoire d'utiliser le mode d'acquiescement (voir chapitre 8.7.1 "Module 10 – Activations"). Sinon, des données peuvent être perdues.

8.10.1 Module 52 – Segmentation selon la méthode EAN

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1052

ID sous-module : 1

Description

Le module active la segmentation selon la méthode EAN. Dans les paramètres, on indique les identificateurs à rechercher, ainsi que le mode de sortie.

Paramètres

Tab. 8.29: Paramètres du module 52

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Liste d'identificateurs					
Identificateur 1	La chaîne d'identificateurs est utilisée pour la liste d'identificateurs et le filtrage après la segmentation.	0	STRING 5 caractères terminés par un caractère nul	1 ... 5 octets de caractères ASCII	**
Identificateur 2	Voir Identificateur 1	5	STRING 5 caractères terminés par un caractère nul	1 ... 5 octets de caractères ASCII	\0
Identificateur 3	Voir Identificateur 1	10	STRING 5 caractères terminés par un caractère nul	1 ... 5 octets de caractères ASCII	\0
Identificateur 4	Voir Identificateur 1	15	STRING 5 caractères terminés par un caractère nul	1 ... 5 octets de caractères ASCII	\0
Identificateur 5	Voir Identificateur 1	20	STRING 5 caractères terminés par un caractère nul	1 ... 5 octets de caractères ASCII	\0
Sortie des identificateurs					
Édition avec identificateur	Si ce commutateur n'est pas activé, il n'y a pas de sortie des identificateurs. Seules les données afférentes aux identificateurs sont sorties.	25.0	Bit	0 : la sortie des identificateurs est inhibée. 1 : les identificateurs sont transmis.	1
Séparateur de sortie	Pour la sortie et s'il ne vaut pas 0, ce séparateur est inséré entre les identificateurs et les données correspondantes.	26	UNSIGNED8	0 ... 127	0

Taille du paramètre

27 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

Chaîne d'identificateurs n (n = 1 ... 5)

La chaîne d'identificateurs définit aussi bien la liste d'identificateurs pour la segmentation que le filtre de présélection pour le filtrage définitif.

La chaîne peut comporter des caractères génériques (jokers). Il est ainsi possible de choisir un nombre quelconque de « ? » en tant que caractères génériques pour n'importe quel caractère à l'emplacement précis défini.

De la même manière, l'astérisque « * » s'utilise comme caractère générique pour une suite de caractères d'une longueur quelconque et le caractère « x » si le caractère à une position donnée doit être effacé. Au total, on dispose de cinq chaînes d'identificateurs.

Un identificateur de moins de 5 caractères doit être terminé par un caractère nul. Si la chaîne de caractères de l'identificateur se compose de 5 caractères exactement, il ne faut pas ajouter de terminaison.

AVIS	
	Il n'est pas possible d'utiliser de caractères ASCII non représentables (<0x20h) dans les chaînes d'identificateurs.

8.10.2 Module 53 – Segmentation sur des positions fixes

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1053

ID sous-module : 1

Description

Le module active la décomposition sur des positions fixes. Dans les paramètres, on indique les identificateurs à rechercher, le mode de sortie ainsi que les positions.

Paramètres

Tab. 8.30: Paramètres du module 53

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Liste d'identificateurs					
Identificateur 1	La chaîne d'identificateurs est utilisée pour la liste d'identificateurs et le filtrage après la segmentation.	0	STRING 5 caractères terminés par un caractère nul	1 ... 5 octets de caractères ASCII	**
Identificateur 2	Voir Identificateur 1	5	STRING 5 caractères terminés par un caractère nul	1 ... 5 octets de caractères ASCII	\0
Identificateur 3	Voir Identificateur 1	10	STRING 5 caractères terminés par un caractère nul	1 ... 5 octets de caractères ASCII	\0

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Identificateur 4	Voir Identificateur 1	15	STRING 5 caractères terminés par un caractère nul	1 ... 5 octets de caractères ASCII	\0
Identificateur 5	Voir Identificateur 1	20	STRING 5 caractères terminés par un caractère nul	1 ... 5 octets de caractères ASCII	\0
Sortie des identificateurs					
Édition avec identificateur	Si ce commutateur n'est pas activé, il n'y a pas de sortie des identificateurs. Seules les données afférentes aux identificateurs sont sorties.	25.0	Bit	0 : la sortie des identificateurs est inhibée. 1 : les identificateurs sont transmis.	1
Séparateur de sortie	Pour la sortie et s'il ne vaut pas 0, ce séparateur est inséré entre les identificateurs et les données correspondantes.	26	UNSIGNED8	0 ... 127	0
Positions fixes					
Position de départ du 1er identificateur	Indique à quelle position de la chaîne de caractères que représente le code à barres se trouve le premier caractère du premier identificateur. Par définition, le premier caractère du code à barres a la position 1. Si le paramètre = 0, il est désactivé.	27	UNSIGNED8	0 ... 127	0
Position de départ de la 1ère donnée	Indique à quelle position de la chaîne de caractères que représente le code à barres se trouve le premier caractère de la première donnée. Par définition, le premier caractère du code à barres a la position 1. Si le paramètre = 0, il est désactivé.	28	UNSIGNED8	0 ... 127	0
Position de départ du 2e identificateur	Indique à quelle position de la chaîne de caractères que représente le code à barres se trouve le premier caractère du deuxième identificateur. Par définition, le premier caractère du code à barres a la position 1. Si le paramètre = 0, il est désactivé.	29	UNSIGNED8	0 ... 127	0
Position de départ de la 2e donnée	Indique à quelle position de la chaîne de caractères que représente le code à barres se trouve le premier caractère de la deuxième donnée. Par définition, le premier caractère du code à barres a la position 1. Si le paramètre = 0, il est désactivé.	30	UNSIGNED8	0 ... 127	0

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Position de départ du 3e identificateur	Indique à quelle position de la chaîne de caractères que représente le code à barres se trouve le premier caractère du troisième identificateur. Par définition, le premier caractère du code à barres a la position 1. Si le paramètre = 0, il est désactivé.	31	UNSIGNED8	0 ... 127	0
Position de départ de la 3e donnée	Indique à quelle position de la chaîne de caractères que représente le code à barres se trouve le premier caractère de la troisième donnée. Par définition, le premier caractère du code à barres a la position 1. Si le paramètre = 0, il est désactivé.	32	UNSIGNED8	0 ... 127	0
Position de départ du 4e identificateur	Indique à quelle position de la chaîne de caractères que représente le code à barres se trouve le premier caractère du quatrième identificateur. Par définition, le premier caractère du code à barres a la position 1. Si le paramètre = 0, il est désactivé.	33	UNSIGNED8	0 ... 127	0
Position de départ de la 4e donnée	Indique à quelle position de la chaîne de caractères que représente le code à barres se trouve le premier caractère de la quatrième donnée. Par définition, le premier caractère du code à barres a la position 1. Si le paramètre = 0, il est désactivé.	34	UNSIGNED8	0 ... 127	0
Position de départ du 5e identificateur	Indique à quelle position de la chaîne de caractères que représente le code à barres se trouve le premier caractère du cinquième identificateur. Par définition, le premier caractère du code à barres a la position 1. Si le paramètre = 0, il est désactivé.	35	UNSIGNED8	0 ... 127	0
Position de départ de la 5e donnée	Indique à quelle position de la chaîne de caractères que représente le code à barres se trouve le premier caractère de la cinquième donnée. Par définition, le premier caractère du code à barres a la position 1. Si le paramètre = 0, il est désactivé.	36	UNSIGNED8	0 ... 127	0

Taille du paramètre

37 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

Chaîne d'identificateurs n (n = 1 ... 5)

La chaîne d'identificateurs définit aussi bien la liste d'identificateurs pour la segmentation que le filtre de présélection pour le filtrage définitif.

La chaîne peut comporter des caractères génériques (jokers). Il est ainsi possible de choisir un nombre quelconque de « ? » en tant que caractères génériques pour n'importe quel caractère à l'emplacement précis défini.

De la même manière, l'astérisque « * » s'utilise comme caractère générique pour une suite de caractères d'une longueur quelconque et le caractère « x » si le caractère à une position donnée doit être effacé. Au total, on dispose de cinq chaînes d'identificateurs.

Un identificateur de moins de 5 caractères doit être terminé par un caractère nul. Si la chaîne de caractères de l'identificateur se compose de 5 caractères exactement, il ne faut pas ajouter de terminaison.

AVIS	
	Il n'est pas possible d'utiliser de caractères ASCII non représentables (<0x20h) dans les chaînes d'identificateurs.

8.10.3 Module 54 – Segmentation selon identificateur et séparateur

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1054

ID sous-module : 1

Description

Le module active la décomposition selon identificateur et séparateur. Dans les paramètres, on indique les identificateurs à rechercher, le mode de sortie ainsi que les paramètres de la méthode identificateur / séparateur.

Paramètres

Tab. 8.31: Paramètres du module 54

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Liste d'identificateurs					
Identificateur 1	La chaîne d'identificateurs est utilisée pour la liste d'identificateurs et le filtrage après la segmentation.	0	STRING 5 caractères terminés par un caractère nul	1 ... 5 octets de caractères ASCII	**
Identificateur 2	Voir Identificateur 1	5	STRING 5 caractères terminés par un caractère nul	1 ... 5 octets de caractères ASCII	\0
Identificateur 3	Voir Identificateur 1	10	STRING 5 caractères terminés par un caractère nul	1 ... 5 octets de caractères ASCII	\0

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Identificateur 4	Voir Identificateur 1	15	STRING 5 caractères terminés par un caractère nul	1 ... 5 octets de caractères ASCII	\0
Identificateur 5	Voir Identificateur 1	20	STRING 5 caractères terminés par un caractère nul	1 ... 5 octets de caractères ASCII	\0
Sortie des identificateurs					
Édition avec identificateur	Si ce commutateur n'est pas activé, il n'y a pas de sortie des identificateurs. Seules les données afférentes aux identificateurs sont sorties.	25.0	Bit	0 : la sortie des identificateurs est inhibée. 1 : les identificateurs sont transmis.	1
Séparateur de sortie	Pour la sortie et s'il ne vaut pas 0, ce séparateur est inséré entre les identificateurs et les données correspondantes.	26	UNSIGNED8	0 ... 127	0
Décomposeur selon identificateur et séparateur					
Longueur de l'identificateur	Longueur fixe pour tous les identificateurs de la méthode de décomposition. Le texte de l'identificateur se termine après cette longueur et la donnée y afférente commence immédiatement. La fin de la donnée est déterminée par le séparateur.	27	UNSIGNED8	0 ... 256	0
Caractères de séparation dans la méthode des identificateurs/séparateurs	Le séparateur termine la donnée qui débute immédiatement après le dernier caractère de l'identificateur de longueur fixe. L'identificateur suivant débute immédiatement après le séparateur.	28	UNSIGNED8	0 ... 127	0

Taille du paramètre

29 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

Chaîne d'identificateurs n (n = 1 ... 5)

La chaîne d'identificateurs définit aussi bien la liste d'identificateurs pour la segmentation que le filtre de présélection pour le filtrage définitif.

La chaîne peut comporter des caractères génériques (jokers). Il est ainsi possible de choisir un nombre quelconque de « ? » en tant que caractères génériques pour n'importe quel caractère à l'emplacement précis défini.

De la même manière, l'astérisque « * » s'utilise comme caractère générique pour une suite de caractères d'une longueur quelconque et le caractère « x » si le caractère à une position donnée doit être effacé. Au total, on dispose de cinq chaînes d'identificateurs.

Un identificateur de moins de 5 caractères doit être terminé par un caractère nul. Si la chaîne de caractères de l'identificateur se compose de 5 caractères exactement, il ne faut pas ajouter de terminaison.

AVIS	
	Il n'est pas possible d'utiliser de caractères ASCII non représentables (<0x20h) dans les chaînes d'identificateurs.

8.10.4 Module 55 – Paramètres de traitement des chaînes

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1055

ID sous-module : 1

Description

Ce module permet de définir des caractères génériques (jokers) pour la décomposition du code à barres, son filtrage, les terminaisons et le traitement des codes de référence.

Paramètres

Tab. 8.32: Paramètres du module 55

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Wildcard Character	Ce paramètre est semblable au paramètre « caractère générique Ignore » [Don't care Character]. À la différence du joker Ignore, avec le joker universel, tous les caractères qui suivent et non pas un seul caractère à une position déterminée sont ignorés, et ce, jusqu'à ce que le motif suivant de la chaîne de recherche soit trouvé dans la chaîne de caractères du code. Ce caractère se comporte comme le joker astérisque utilisé dans la commande DIR sous Windows.	0	UN-SIGNED8	32 ... 126	'*'
Don't Care Character	Caractère générique (joker). Les caractères rencontrés en position du caractère générique sont ignorés lors de la comparaison. Cela permet de masquer certaines zones du code.	1	UN-SIGNED8	32 ... 126	'?'
Caractère d'effacement	Caractère d'effacement pour le filtrage des codes et des identificateurs (les caractères qui se trouvent à l'emplacement du caractère d'effacement sont effacés pour la comparaison. Cela permet d'effacer certaines zones du code).	2	UN-SIGNED8	32 ... 126	'x'

Taille du paramètre

3 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

8.11 Fonctions de l'appareil

8.11.1 Module 60 – Statut de l'appareil

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1060

ID sous-module : 1

Description

Le module contient l'affichage du statut de l'appareil, ainsi que des bits de contrôle pour déclencher une RAZ ou faire basculer l'appareil en mode de Standby.

Paramètres

Néant

Données d'entrée

Tab. 8.33: Données d'entrée du module 60

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.
Statut de l'appareil	Cet octet représente le statut de l'appareil.	0	UNSIGNED8	1 : initialisation 10 : standby 11 : maintenance 12 : diagnosis 13 : parameter enabled 15 : l'appareil est prêt 0x80 : erreur 0x81 : avertissement	0

Taille des données d'entrée

1 octet

Données de sortie

Tab. 8.34: Données de sortie du module 60

Données de sortie	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.
RAZ système	Ce bit de commande déclenche une RAZ du système quand le niveau passe de 0 à 1. De manière similaire à la commande H, l'activation de ce bit déclenche un redémarrage de l'ensemble de l'électronique, y compris de la pile PROFINET-IO.	0.6	Bit	0 : Run 0 -> 1 : RAZ	0
Standby	Active la fonction de Standby	0.7	Bit	0 : standby inactif 1 : standby actif	0

Taille des données de sortie

1 octet

AVIS	
	<p>La réinitialisation des données (voir chapitre 8.7.1 "Module 10 – Activations") ne touche pas les données d'entrée de ce module.</p>

8.11.2 Module 61 – Commande du laser

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1061

ID sous-module : 1

Description

Le module définit les positions de démarrage et d'arrêt du laser.

Paramètres

Tab. 8.35: Paramètres du module 61

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Position de démarrage du laser	Le paramètre fixe la position de démarrage du laser par pas d'1/10° au sein de la plage laser visible. Le centre du champ de lecture correspond à la position 0°.	0 ... 1	UN-SIGNED16	-450 ... +450 [1/10 de degrés]	-450 [1/10 de degrés]
Position d'arrêt du laser	Le paramètre fixe la position d'arrêt du laser par pas d'1/10° au sein de la plage laser visible.	2 ... 3	UN-SIGNED16	-450 ... +450 [1/10 de degrés]	+450 [1/10 de degrés]

Taille du paramètre

4 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

8.11.3 Module 63 – Alignement

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1063

ID sous-module : 1

Description

Ce module définit les données d'entrée et de sortie pour le mode d'alignement du BCL 248i. Le mode d'alignement sert à faciliter l'alignement du BCL 248i par rapport au code à barres. Grâce à la qualité de décodage transmise en pourcentage, il devient simple de choisir l'alignement optimal. Ce module ne doit pas être utilisé combiné au module 81 (AutoReflAct), cela risquerait de provoquer des dysfonctionnements.

Paramètres

Néant

Données d'entrée

Tab. 8.36: Données d'entrée du module 63

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.
Qualité du décodage	Transmet la qualité de décodage actuelle du code à barres se trouvant dans le faisceau de balayage.	0	Octet	0 ... 100 %	0 %

Taille des données d'entrée :

1 octet

Données de sortie

Tab. 8.37: Données de sortie du module 63

Données de sortie	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.
Mode d'ajustement	Le signal active et désactive le mode pour un alignement optimal du BCL 248i par rapport au code à barres.	0.0	Bit	0 > 1 : actif 1 > 0 : inactif	0

Taille des données de sortie :

1 octet

8.12 Entrées/sorties de commutation SWIO 1/2

Ces modules définissent le fonctionnement des deux entrées et sorties de commutation numériques (E/S). Ils sont séparés en modules individuels de configuration et de paramétrage des différentes E/S et en un module commun pour la signalisation du statut et la commande de toutes les E/S.

8.12.1 Paramètres pour le fonctionnement en tant que sortie

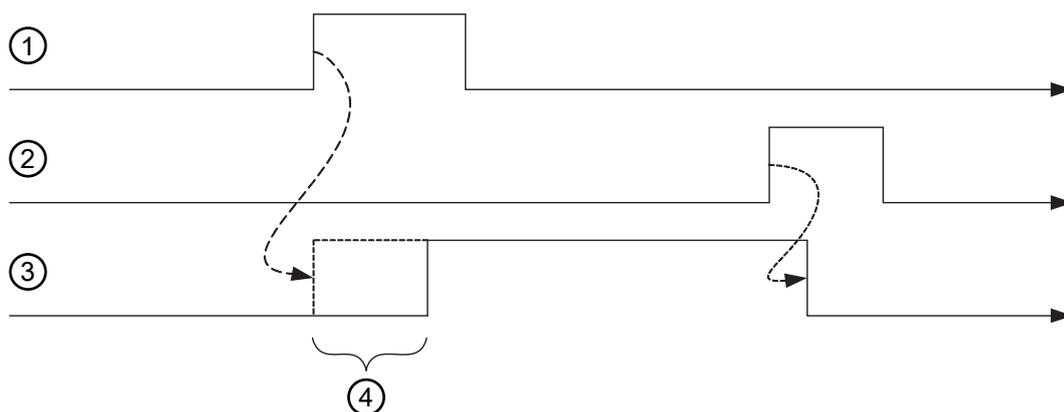
Temporisation de démarrage

Ce réglage permet de retarder l'impulsion de sortie du temps spécifié (en ms).

Durée de démarrage

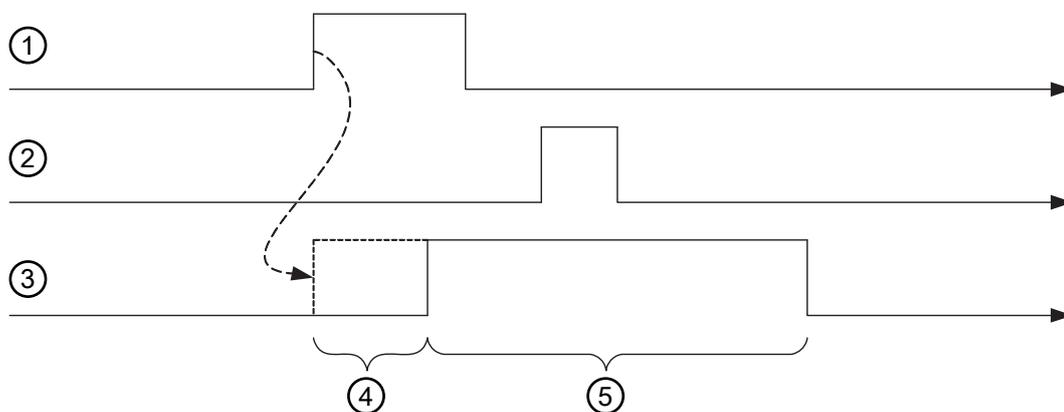
Définit le temps de marche pour l'entrée de commutation. Une fonction d'arrêt éventuellement activée n'a plus aucun effet.

La valeur nulle (0) équivaut à une commande statique de la sortie, c'est-à-dire que la (les) fonction(s) d'entrée choisie(s) active(nt) la sortie, la (les) fonction(s) d'arrêt choisie(s) la redésactive(nt).



- | | | | |
|---|---------------------|---|----------------------------|
| 1 | Signal de démarrage | 4 | Temporisation de démarrage |
| 2 | Signal d'arrêt | | |
| 3 | Sortie | | |

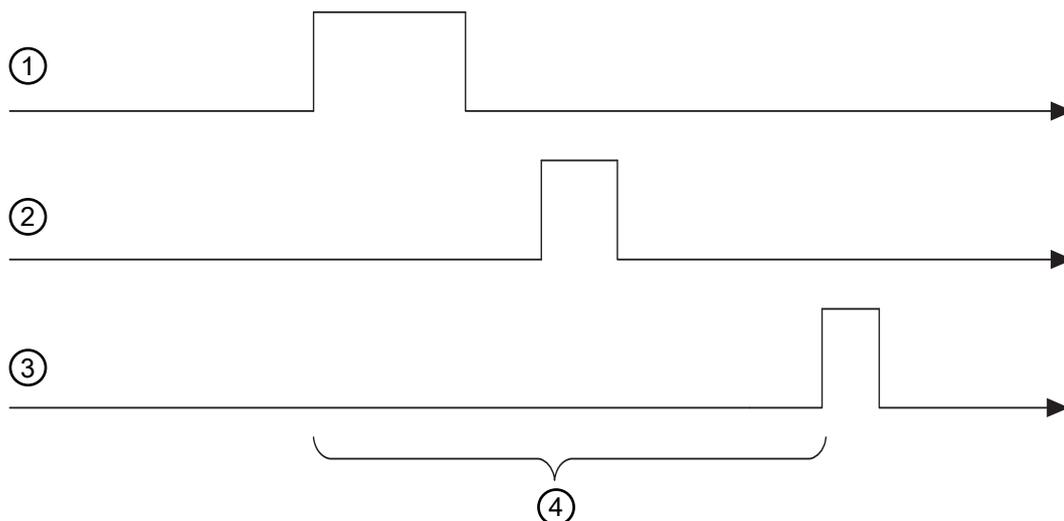
Fig. 8.5: Exemple 1 : temporisation de démarrage > 0 et durée de démarrage = 0



- | | | | |
|---|---------------------|---|----------------------------|
| 1 | Signal de démarrage | 4 | Temporisation de démarrage |
| 2 | Signal d'arrêt | 5 | Durée de démarrage |
| 3 | Sortie | | |

Fig. 8.6: Exemple 2 : temporisation de démarrage > 0 et durée de démarrage > 0

La durée d'activation de la sortie dépend, dans le 2e exemple, de la durée de démarrage choisie uniquement, le signal d'arrêt n'a aucun effet.



- | | | | |
|---|---------------------|---|----------------------------|
| 1 | Signal de démarrage | 4 | Temporisation de démarrage |
| 2 | Signal d'arrêt | | |
| 3 | Sortie | | |

Fig. 8.7: Exemple 3 : temporisation de démarrage > 0, signal d'arrêt avant écoulement de la temporisation de démarrage

Si la sortie est déjà désactivée par un signal d'arrêt avant écoulement de la temporisation de démarrage, une impulsion brève se produit seulement en sortie après la temporisation de démarrage.

Fonctionnalité de comparaison

Pour par exemple activer la sortie de commutation après quatre résultats de lecture non valables, la valeur de comparaison doit être réglée à 4 et la fonction de démarrage à « Résultat de lecture non valable ».

Le paramètre Mode de comparaison permet de fixer si la sortie de commutation est activée une seule fois si le compteur d'événements et la valeur de comparaison remplissent la condition d'« Égalité », ou plusieurs fois à chaque nouvel événement à partir de l'« Égalité ».

Le compteur d'événements peut toujours être remis à zéro à l'aide des données d'E/S du module Statut et commande E/S. En outre, le paramètre Mode de réinitialisation permet une remise à zéro automatique lors de l'atteinte de la valeur de comparaison. La remise à zéro automatique une fois la valeur de comparaison atteinte provoque toujours la coupure unique de la sortie de commutation, et ce, indépendamment du paramètre Mode de comparaison.

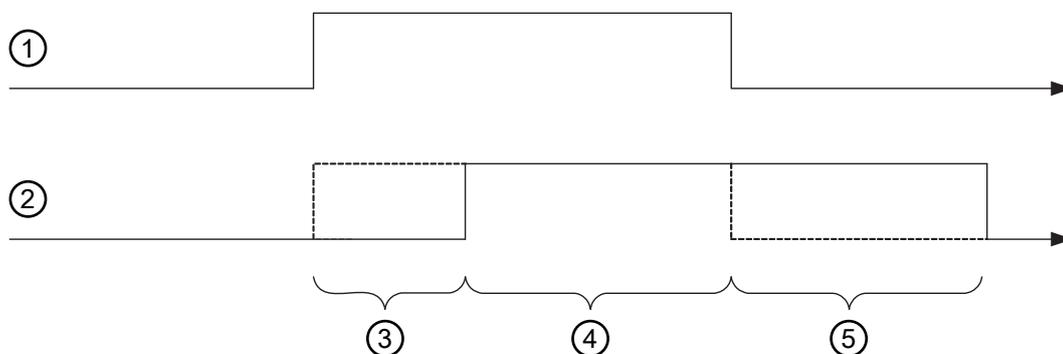
La fonction standard d'arrêt au début de la porte de lecture est plutôt inadaptée à ce module puisqu'elle efface le compteur d'événements au début de chaque porte de lecture. Une fonction d'arrêt adaptée pour l'exemple est celle du Résultat de lecture valable ou toutes les fonctions d'arrêt sont désactivées.

8.12.2 Paramètres pour le fonctionnement en tant qu'entrée

Délai de stabilisation

Paramètre de réglage du délai de stabilisation logiciel pour l'entrée de commutation. La définition d'un délai de stabilisation prolonge le temps de passage du signal en conséquence.

Si ce paramètre a la valeur nulle (0), une stabilisation n'a pas lieu. Sinon, la valeur réglée correspond au temps en millisecondes pendant lequel le signal en entrée doit être appliqué et stable.



1	Signal en entrée	3	Temporisation de démarrage td_on
2	Signal de sortie	4	Durée de démarrage ton
		5	Temporisation d'arrêt td_off

Fig. 8.8: Comportement de commutation en mode d'entrée

Temporisation de démarrage td_on

Si ce paramètre a la valeur nulle (0), un retard au démarrage pour l'activation de la fonction d'entrée n'est pas attendu. Sinon, la valeur réglée correspond au temps en millisecondes duquel le signal en entrée est retardé.

Durée de démarrage ton

Ce paramètre spécifie la durée d'activation minimale pour la fonction d'entrée choisie en millisecondes.

La durée d'activation effective est obtenue à partir de la durée de démarrage, ainsi que de la temporisation d'arrêt.

Temporisation d'arrêt td_off

Ce paramètre indique la durée de la temporisation d'arrêt en millisecondes.

8.12.3 Fonctions de démarrage et d'arrêt pour le fonctionnement en tant que sortie

Différentes possibilités sont au choix pour les fonctions de démarrage et d'arrêt en mode de fonctionnement de sortie :

Tab. 8.38: Fonctions de démarrage / d'arrêt

Nom	Valeur	Commentaire
Sans fonction	0	Aucune fonctionnalité
Début porte de lecture	1	
Fin porte de lecture	2	
Comparaison avec le code de référence 1 positive	3	
Comparaison avec le code de référence 1 négative	4	
Résultat de lecture valable	5	
Résultat de lecture erroné	6	
Appareil prêt	7	L'appareil se trouve dans l'état prêt à fonctionner.
Appareil pas prêt	8	L'appareil n'est pas encore prêt (le moteur et le laser sont en cours d'activation).
Transmission de données active	9	
Transmission de données non active	10	
Autocontrol de bonne qualité	13	
Autocontrol de mauvaise qualité	14	
Réflecteur détecté	15	
Réflecteur non détecté	16	
Événement externe, flanc positif	17	Dans le cas du PROFINET, l'événement externe est généré à l'aide du module 74 – « Statut et commande E/S », voir chapitre 8.12.7 "Module 74 – Statut et commande SWIO".
Événement externe, flanc négatif	18	Voir plus haut
Appareil actif	19	Un décodage est en cours d'exécution.
Appareil en mode de standby	20	Moteur et laser inactifs.
Pas d'erreur appareil	21	Une erreur a été détectée.
Erreur de l'appareil	22	L'appareil est dans un état d'erreur.
Comparaison avec le code de référence 2 positive	23	
Comparaison avec le code de référence 2 négative	24	

8.12.4 Fonctions d'entrée pour le fonctionnement en tant qu'entrée

Tab. 8.39: Fonctions d'entrée

Nom	Valeur	Commentaire
Sans fonction	0	Aucune fonctionnalité
Activation porte de lecture	1	
Uniquement désactivation de la porte de lecture	2	
Uniquement activation de la porte de lecture	3	
Apprentissage du code à barres de référence	4	
Démarrage/arrêt du mode d'autoconfiguration	5	

8.12.5 Module 70 – Entrée de commutation SWI1

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1070

ID sous-module : 1

AVIS	
	Le module 70 n'a qu'une fonctionnalité en tant qu'entrée de commutation.

Paramètres

Tab. 8.40: Paramètres du module 70

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Inversion	Ce paramètre définit la logique du signal en attente. En cas d'inversion, le niveau externe HIGH est interprété en interne comme un niveau LOW.	13.1	Bit	0 : normal 1 : inversé	0
Réservé	Libre	13,2 ... 13,7			
Délai de stabilisation	Ce paramètre définit un délai de stabilisation en ms qui est employé par voie logicielle.	14	UN-SIGNED16	0 ... 1000 ms	5 ms
Temporisation de démarrage	Ce paramètre influence le comportement temporel au démarrage en ms.	16	UN-SIGNED16	0 ... 65535 ms	0 ms
Durée minimale de démarrage	Ce paramètre définit le temps minimal en ms au bout duquel le signal est retiré.	18	UN-SIGNED16	0 ... 65535 ms	0 ms
Temporisation d'arrêt	Ce paramètre définit un retard du signal en ms lors de l'arrêt.	20	UN-SIGNED16	0 ... 65535 ms	0 ms
Fonction d'entrée	Ce paramètre définit la fonction qui doit être activée/désactivée par un changement d'état dans le signal.	22	UNSIGNED8	voir chapitre 8.12.4 "Fonctions d'entrée pour le fonctionnement en tant qu'entrée"	1

Taille du paramètre

23 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

Remarque

Le niveau de repos définit aussi si la sortie est active low (0) ou active high (1).

Le démarrage d'une sortie signifie le passage à l'état actif, l'arrêt par contre provoque un basculement dans l'état inactif ou de repos.

8.12.6 Module 71 – Sortie de commutation SWO2

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1071

ID sous-module : 1

AVIS	
	Le module 71 n'a qu'une fonctionnalité en tant que sortie de commutation.

Paramètres

Tab. 8.41: Paramètres du module 71

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Niveau de repos	Ce paramètre définit le niveau de repos de la sortie de commutation et, dans le même temps, si la sortie est active low (0) ou active high (1).	0.1	Bit	0 : LOW (0 V) 1 : HIGH (+Un)	0
Réservé	Libre	0,2... 0,7			
Temporisation de démarrage	Ce paramètre permet de retarder l'impulsion de sortie d'un temps défini en ms	1	UN-SIGNED16	0 ... 65535 ms	0 ms
Durée de démarrage	Ce paramètre définit la durée de démarrage pour la sortie de commutation en ms. S'il est de valeur 0, le signal est statique.	3	UN-SIGNED16	0 ... 1300 ms	400 ms
Fonction de démarrage 1	Ce paramètre définit l'événement pouvant activer la sortie de commutation.	5	UNSIGNED8	voir chapitre 8.12.3 "Fonctions de démarrage et d'arrêt pour le fonctionnement en tant que sortie"	5

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Fonction de démarrage 2	Ce paramètre définit l'événement pouvant activer la sortie de commutation. La fonction de démarrage 1 et la fonction de démarrage 2 sont combinées par un OU	6	UNSIGNED8	voir chapitre 8.12.3 "Fonctions de démarrage et d'arrêt pour le fonctionnement en tant que sortie"	0
Fonction d'arrêt 1	Ce paramètre définit l'événement pouvant désactiver la sortie de commutation.	7	UNSIGNED8	voir chapitre 8.12.3 "Fonctions de démarrage et d'arrêt pour le fonctionnement en tant que sortie"	1
Fonction d'arrêt 2	Ce paramètre définit l'événement pouvant désactiver la sortie de commutation. La fonction d'arrêt 1 et la fonction d'arrêt 2 sont combinées par un OU.	8	UNSIGNED8	voir chapitre 8.12.3 "Fonctions de démarrage et d'arrêt pour le fonctionnement en tant que sortie"	0
Valeur compar. (compteur even.)	Si le nombre d'événements d'activations de la fonction de démarrage choisie atteint cette valeur de comparaison, la sortie de commutation s'active. Un événement de désactivation de la fonction d'arrêt choisie efface le compteur.	9	UNSIGNED16	0 ... 65535	0
Mode de comparaison (compteur d'événements)	Fixe si la sortie de commutation commute seulement en cas d'égalité (une fois) ou aussi en cas de supériorité (plusieurs fois), une fois la valeur de comparaison atteinte.	11	UNSIGNED8	0 : SWO commute une fois 1 : SWO commute plusieurs fois	0
Mode de réinitialisation (compteur d'événements)	Fixe si le compteur (d'événements) est effacé seulement par le bit de RAZ et la fonction d'arrêt choisi, ou si une réinitialisation automatique du compteur doit avoir lieu une fois la valeur de comparaison atteinte.	12	UNSIGNED8	0 : bit de RAZ et fonction d'arrêt 1 : aussi quand la valeur de comparaison est atteinte	0

Taille du paramètre

23 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

Remarque

Le niveau de repos définit aussi si la sortie est active low (0) ou active high (1).

Le démarrage d'une E/S configurée comme sortie signifie le passage à l'état actif, l'arrêt par contre provoque un basculement dans l'état inactif ou de repos.

8.12.7 Module 74 – Statut et commande SWIO

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1074

ID sous-module : 1

Description

Module de traitement des signaux en entrée et en sortie de commutation.

Paramètres

Néant

Données d'entrée

Tab. 8.42: Données d'entrée du module 74

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.
État 1	État du signal en entrée de commutation 1	0.0	Bit	0, 1	0
État 2	État du signal en sortie de commutation 2	0.1	Bit	0, 1	0
	Réservé	1.0	Bit		
	Réservé	1.1	Bit		
Sortie de commutation 2 - Statut de comparaison (compteur d'événements)	Signale le dépassement par le compteur d'événements de la valeur de comparaison réglée. Le bit est remis à la valeur initiale par RAZ du compteur d'événements.	1.2	Bit	0 : pas dépassé 1 : dépassé	0
Sortie de commutation 2 - Bit bascule du statut de comparaison (compteur d'événements)	Si le mode de comparaison « SWO commute plusieurs fois » a été paramétré, ce bit bascule à chaque dépassement du compteur d'événements. Le bit est remis à la valeur initiale par RAZ du compteur d'événements.	1.3	Bit	0 > 1 : compteur d'événements dépassé 1 > 0 : compteur d'événements à nouveau dépassé	0

Taille des données d'entrée :

2 octets

Données de sortie

Tab. 8.43: Données de sortie du module 74

Données de sortie	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.
	Réservé	0.0	Bit		
Sortie de commutation 2	Règle l'état de la sortie de commutation 2	0.1	Bit	0 : sortie de commutation 0 1 : sortie de commutation 1	0
RAZ du compteur d'événements sortie de commutation 2	Remet à zéro le compteur d'événements de la fonction d'activation (FA) pour la sortie de commutation 2.	0.5	Bit	0 -> 1 : remettre à zéro 1 > 0 : sans fonction	
	Réservé	1	Octet		

Taille des données de sortie :

2 octets

8.13 Data Output

8.13.1 Module 80 – Tri

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1080

ID sous-module : 1

Description

Module de prise en charge du tri des données avant leur sortie.

Paramètres

Tab. 8.44: Paramètres du module 80

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Critère de tri 1	Définit le critère de tri (clé de tri) des données.	0,0 ... 0,6	Zone de bits	0 : aucun tri 1 : tri par numéro de balayage 2 : tri par position dans le faisceau de balayage 4 : tri par qualité de décodage 5 : tri par longueur du code à barres 6 : tri par numéro de type de code 7 : tri par sens de décodage 8 : tri par contenu de code à barres 9 : tri par horodatage 10 : tri par durée de balayage 11 : tri selon une liste de codes (dans laquelle les codes à barres autorisés sont classés) 12 : tri par liste d'identificateurs	0
Sens de tri 1	Définit le sens du tri.	0.7	Bit	0 : ordre croissant 1 : ordre décroissant	0
Critère de tri 2	Définit le critère de tri (clé de tri) des données.	1,0 ... 1,6	Zone de bits	Voir Critère de tri 1	0
Sens de tri 2	Définit le sens du tri.	1.7	Bit	Voir Sens de tri 1	0
Critère de tri 3	Définit le critère de tri (clé de tri) des données.	2,0 ... 2,6	Zone de bits	Voir Critère de tri 1	0
Sens de tri 3	Définit le sens du tri.	2.7	Bit	Voir Sens de tri 1	0

Taille du paramètre

3 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

8.14 Comparaison au code de référence

Les modules ci-après permettent de prendre en charge les comparaisons à un code de référence.

La fonction de comparaison au code de référence compare les résultats de lecture en cours avec un ou plusieurs motifs de comparaison en mémoire. La fonction est divisée en deux unités de comparaison qui peuvent être configurées indépendamment l'une de l'autre.

8.14.1 Module 81 – Comparateur au code de référence 1

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1081

ID sous-module : 1

Description

Ce module définit le mode de fonctionnement du comparateur au code de référence 1.

Paramètres

Tab. 8.45: Paramètres du module 81

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Fonction de sortie après comparaison à un code de référence	Ce paramètre définit la combinaison des codes à exécuter pour leur sortie après comparaison à un code de référence.	0	UNSIGNED8	0 : sans fonction 1 : fct. de comp. 1 2 : fct. de comp. 2 3 : fct. de comp. 1 ET 2 4 : fct. de comp. 1 OU 2	1
Combinaison logique pour le signal de sortie du code de référence	Ce paramètre définit la combinaison logique pour le signal de sortie du code de référence.	1	UNSIGNED8	0 : longueur ET type ET ASCII 1 : longueur ET (type OU ASCII) 2 : (longueur OU type) ET ASCII 3 : longueur OU type OU ASCII	0
Sortie par comparaison au code de référence	Ce paramètre définit si une comparaison de longueurs de code à barres doit être exécutée.	2	UNSIGNED8	0 : la longueur est ignorée 1 : comp. ok si longueurs différentes 2 : comp. ok si longueurs égales	2
Comparaison de types de codes à barres	Ce paramètre définit si une comparaison de types de codes à barres doit être exécutée	3	UNSIGNED8	0 : le type est ignoré 1 : comp. ok si types différents 2 : comp. ok si types égaux	2

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Comparaison ASCII au code de référence	Ce paramètre définit comment une comparaison ASCII au code de référence (CR) doit être exécutée.	4	UNSIGNED8	0 : pas de comparaison 1 : code à barres différent du CR 2 : code à barres identique au CR 3 : code à barres supérieur au CR 4 : code à barres supérieur ou égal au CR 5 : code à barres inférieur au CR 6 : code à barres inférieur ou égal au CR 7 : CR 1 inférieur ou égal au code à barres inférieur ou égal au CR 2 8 : code à barres inférieur au CR 1 ou code à barres supérieur au CR 2	2
Mode de comparaison à un code de référence	Ce paramètre définit comment la comparaison de codes doit s'effectuer et avec quel(s) code(s) à barres de référence (CR).	5	UNSIGNED8	0 : seul le premier CR est utilisé pour la comparaison. 1 : seul le deuxième CR est utilisé pour la comparaison. 2 : CR 1 et 2 sont utilisés pour la comparaison. Les deux conditions de comparaison aux CR 1 et 2 doivent être vérifiées. 3 : CR 1 et 2 sont utilisés pour la comparaison. L'une des deux conditions de comparaison aux CR 1 et 2 doit être vérifiée.	0
Mode de comparaison des codes	Ce paramètre définit quels codes à barres décodés doivent être utilisés pour la comparaison au code à barres de référence.	6	UNSIGNED8	0 : seul le premier code est utilisé pour la comparaison. 1 : seul le deuxième est utilisé pour la comparaison. 2 : tous les codes sont utilisés pour la comparaison. Toutes les comparaisons doivent être positives. 3 : tous les codes sont utilisés pour la comparaison. Une des comparaisons doit être positive.	3

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Condition d'intégrité pour la comparaison au code de référence	Ce paramètre sert à stipuler une condition préalable à une comparaison positive au code de référence : tous les codes à barres voulus et qui doivent être lus à l'intérieur de la porte de lecture, doivent l'être effectivement. Si cette condition n'est pas remplie, le résultat de la comparaison au code de référence est négatif.	7.0	Bit	0 : condition d'intégrité désactivée 1 : condition d'intégrité activée	0

Taille du paramètre

8 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

8.14.2 Module 82 – Comparateur au code de référence 2

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1082

ID sous-module : 1

Description

Ce module définit le mode de fonctionnement du comparateur au code de référence 2.

Paramètres

Tab. 8.46: Paramètres du module 82

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Fonction de sortie après comparaison à un code de référence	Ce paramètre définit la combinaison des codes à exécuter pour leur sortie après comparaison à un code de référence.	0	UNSIGNED8	0 : sans fonction 1 : fct. de comp. 1 2 : fct. de comp. 2 3 : fct. de comp. 1 ET 2 4 : fct. de comp. 1 OU 2	1
Combinaison logique pour le signal de sortie du code de référence	Ce paramètre définit la combinaison logique pour le signal de sortie du code de référence.	1	UNSIGNED8	0 : longueur ET type ET ASCII 1 : longueur ET (type OU ASCII) 2 : (longueur OU type) ET ASCII 3 : longueur OU type OU ASCII	0

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Sortie par comparaison au code de référence	Ce paramètre définit si une comparaison de longueurs de code à barres doit être exécutée.	2	UNSIGNED8	0 : la longueur est ignorée 1 : comp. ok si longueurs différentes 2 : comp. ok si longueurs égales	2
Comparaison de types de codes à barres	Ce paramètre définit si une comparaison de types de codes à barres doit être exécutée	3	UNSIGNED8	0 : le type est ignoré 1 : comp. ok si types différents 2 : comp. ok si types égaux	2
Comparaison ASCII au code de référence	Ce paramètre définit comment une comparaison ASCII au code de référence (CR) doit être exécutée.	4	UNSIGNED8	0 : pas de comparaison 1 : code à barres différent du CR 2 : code à barres identique au CR 3 : code à barres supérieur au CR 4 : code à barres supérieur ou égal au CR 5 : code à barres inférieur au CR 6 : code à barres inférieur ou égal au CR 7 : CR 1 inférieur ou égal au code à barres inférieur ou égal au CR 2 8 : code à barres inférieur au CR 1 ou code à barres supérieur au CR 2	2
Mode de comparaison à un code de référence	Ce paramètre définit comment la comparaison de codes doit s'effectuer et avec quel(s) code(s) à barres de référence (CR).	5	UNSIGNED8	0 : seul le premier CR est utilisé pour la comparaison. 1 : seul le deuxième CR est utilisé pour la comparaison. 2 : CR 1 et 2 sont utilisés pour la comparaison. Les deux conditions de comparaison aux CR 1 et 2 doivent être vérifiées. 3 : CR 1 et 2 sont utilisés pour la comparaison. L'une des deux conditions de comparaison aux CR 1 et 2 doit être vérifiée.	0

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Mode de comparaison des codes	Ce paramètre définit quels codes à barres décodés doivent être utilisés pour la comparaison au code à barres de référence.	6	UNSIGNED8	0 : seul le premier code est utilisé pour la comparaison. 1 : seul le deuxième est utilisé pour la comparaison. 2 : tous les codes sont utilisés pour la comparaison. Toutes les comparaisons doivent être positives. 3 : tous les codes sont utilisés pour la comparaison. Une des comparaisons doit être positive.	3
Condition d'intégrité pour la comparaison au code de référence	Ce paramètre sert à stipuler une condition préalable à une comparaison positive au code de référence : tous les codes à barres voulus et qui doivent être lus à l'intérieur de la porte de lecture, doivent l'être effectivement. Si cette condition n'est pas remplie, le résultat de la comparaison au code de référence est négatif.	7.0	Bit	0 : condition d'intégrité désactivée 1 : condition d'intégrité activée	0

Taille du paramètre

8 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

8.14.3 Module 83 – Motif de comparaison au code de référence 1

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1083

ID sous-module : 1

Description

Ce module permet de définir le 1er motif de comparaison

Paramètres

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Type de code du motif de comparaison 1	Donne le type du code à barres de référence.	0	UNSIGNED8	0 : pas de code 1 : 2/5 entrelacé 2 : Code39 3 : Code32 6 : UPC, UPCE 7 : EAN8, EAN13 8 : Code128 10 : EAN Addendum 11 : Codabar 12 : Code93 13 : GS1 DataBar Omnidirectional 14 : GS1 DataBar Limited 15 : GS1 DataBar Omnidirectional Expanded	0
Motif de comparaison 1	Chaîne de paramétrage qui définit le contenu du code à barres de référence. Remarque : il est possible d'utiliser les deux caractères génériques apparaissant dans les paramètres « Caractère générique Universel [Wildcard] » et « Caractère générique Ignore [Don't care] ». Si la chaîne est vide, aucune comparaison n'est effectuée. Si le second caractère est le Caractère générique Universel [Wildcard], la comparaison s'arrête juste devant l'emplacement de ce dernier. Cette caractéristique permet de désactiver la comparaison en longueur des codes.	1	STRING 30 caractères terminés par un caractère nul	1 ... 30 octets de caractères ASCII	\00

Taille du paramètre

31 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

AVIS	
	<p>Le motif de comparaison défini agit sur les deux comparateurs au code de référence (module 81 – Comparateur au code de référence 1 et module 82 – Comparateur au code de référence 2).</p> <p>Les caractères ASCII non représentables (<0x20h) ne peuvent pas être utilisés dans l'échantillon témoin.</p>

8.14.4 Module 84 – Motif de comparaison au code de référence 2

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1084

ID sous-module : 1

Description

Ce module permet de définir le 2e motif de comparaison

Paramètres

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Type de code du motif de comparaison 1	Donne le type du code à barres de référence.	0	UNSIGNED8	0 : pas de code 1 : 2/5 entrelacé 2 : Code39 3 : Code32 6 : UPC, UPCE 7 : EAN8, EAN13 8 : Code128 10 : EAN Addendum 11 : Codabar 12 : Code93 13 : GS1 DataBar Omnidirectional 14 : GS1 DataBar Limited 15 : GS1 DataBar Omnidirectional Expanded	0

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Motif de comparaison 1	Chaîne de paramétrage qui définit le contenu du code à barres de référence. Remarque : il est possible d'utiliser les deux caractères génériques apparaissant dans les paramètres « Caractère générique Universel [Wildcard] » et « Caractère générique Ignore [Don't care] ». Si la chaîne est vide, aucune comparaison n'est effectuée. Si le second caractère est le Caractère générique Universel [Wildcard], la comparaison s'arrête juste devant l'emplacement de ce dernier. Cette caractéristique permet de désactiver la comparaison en longueur des codes.	1	STRING 30 caractères terminés par un caractère nul	1 ... 30 octets de caractères ASCII	\00

Taille du paramètre

31 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

AVIS	
	Le motif de comparaison défini agit sur les deux comparateurs au code de référence (module 81 – Comparateur au code de référence 1 et module 82 – Comparateur au code de référence 2). Les caractères ASCII non représentables (<0x20h) ne peuvent pas être utilisés dans l'échantillon témoin.

8.15 Fonctions spéciales

8.15.1 Module 90 – Statut et commande

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1090

ID sous-module : 1

Description

Ce module communique différentes informations de statut du BCL 248i au maître PROFINET-IO. Les données de sortie du maître permettent de commander différentes fonctions du BCL 248i.

Paramètres

Néant

Données d'entrée

Tab. 8.47: Données d'entrée du module 90

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.
Réservé	Libre	0.0	Bit		
État de l'AutoReflAct	État du signal du module <i>AutoReflAct</i>	0.1	Bit	0 : réflecteur détecté 1 : réflecteur caché	1
Résultat de l'AutoControl	Indique si le résultat de la fonction d' <i>AutoControl</i> a été une lecture bonne ou mauvaise.	0.2	Bit	0 : bonne qualité 1 : mauvaise qualité	0
Réservé	Libre	0.3	Bit		
Statut de comparaison au code de référence 1	Le signal indique si le code à barres décodé correspond au code de référence selon les critères définis pour la fonction de comparaison 1. Si les codes correspondent, la valeur 1 est retournée.	0,4 ... 0,5	Bit	0 : différent 1 : égal 2 : inconnu	2
Statut de comparaison au code de référence 2	Le signal indique si le code à barres décodé correspond au code de référence selon les critères définis pour la fonction de comparaison 2. Si les codes correspondent, la valeur 1 est retournée.	0,6 ... 0,7	Bit	0 : différent 1 : égal 2 : inconnu	2

Taille des données d'entrée :

1 octet

Données de sortie

Néant

8.15.2 Module 91 – AutoReflAct (activation automatique par réflecteur)

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1091

ID sous-module : 1

Description

Ce module définit le mode de fonctionnement du détecteur laser en vue de commander la porte de lecture. La fonction d'*autoReflAct* simule un barrage immatériel à l'aide du faisceau de balayage, rendant ainsi une activation sans capteur supplémentaire possible. Pour cela, le scanner envoie un faisceau de balayage réduit en direction d'un réflecteur installé derrière le tapis transporteur. Tant que le scanner voit le réflecteur, la porte de lecture reste fermée. Dès que le réflecteur est caché par un objet, par exemple un récipient muni d'une étiquette avec code à barres, le scanner active la lecture et l'étiquette située sur ce récipient est lue. Une fois le réflecteur dégagé, la lecture est terminée et le faisceau de balayage est de nouveau réduit au réflecteur. La porte de lecture est fermée.

Paramètres

Tab. 8.48: Paramètres du module 91

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Mode	Ce paramètre permet d'activer la fonction du détecteur laser. Si le paramètre est réglé sur « Commande auto. de la porte de lecture », le BCL active la porte de lecture automatiquement si le réflecteur est masqué.	0	UNSIGNED8	0 : normal AutoreflAct inactif. 1 : auto AutoreflAct activé. Commande automatique de la porte de lecture. 2: manuel AutoreflAct activé. Aucune commande de la porte de lecture, signalisation seulement.	0
Stabilisation	Ce paramètre définit le délai de stabilisation en nombre de balayages pour la détection du réflecteur. Pour un régime moteur de 1000, 1 balayage correspond à un délai de stabilisation d'1 ms.	1	UNSIGNED8	1 ... 16	5

Taille du paramètre

2 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

8.15.3 Module 92 – AutoControl

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1092

ID sous-module : 1

Description

Ce module définit le mode de fonctionnement de la fonction d'*AutoControl*. Cette fonction surveille la qualité du code à barres décodé et la compare à une valeur limite. Si la valeur limite est atteinte, un statut est mis à un.

Paramètres

Tab. 8.49: Paramètres du module 92

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Activer l'Auto-Control	Ce paramètre permet d'activer et de désactiver la fonction <i>AutoControl</i>	0	UNSIGNED8	0 : désactivé 1 : activé	0
Valeur limite de la qualité de lecture	Ce paramètre définit une valeur seuil pour la qualité de lecture en %.	1	UNSIGNED8	0 ... 100 %	50 %
Sensibilité	Ce paramètre permet de régler la sensibilité face aux variations de la capacité de lecture. Plus la valeur est grande, moins une variation de la capacité de lecture aura d'effet.	2	UNSIGNED8	0 ... 255	0

Taille du paramètre

3 octets

Données d'entrée

Tab. 8.50: Données d'entrée du module 92

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.
Qualité de balayage	Représente la valeur moyenne instantanée de la qualité de balayage (au moment de la dernière porte de lecture).	0	UNSIGNED8	0 ... 100	0

Taille des données d'entrée

1 octet

Données de sortie

Néant

AVIS	
	La fonction <i>AutoControl</i> permet de détecter la dégradation des codes afin de prendre les mesures qui s'imposent avant que l'étiquette ne soit plus lisible. Il convient de noter que, lorsque la fonction <i>AutoControl</i> est activée, le paramètre « Fin du traitement avec la fin d'étiquette » doit être activé dans le module CRT afin de pouvoir émettre un meilleur jugement sur la qualité du code à barres (voir chapitre 8.6.3 "Module 7 – Technologie des fragments de code").

8.15.4 Module 100 – Maître multiScan

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1100

ID sous-module : 1

Description

Ce module définit le mode de fonctionnement de la fonction de *maître multiScan*. Le maître multiScan est chargé de la fonction de contrôle sur le réseau multiScan. Il lance le décodage, reçoit les résultats de décodage des esclaves affectés (nœud 1 ... nœud 32) et les combine en un résultat de décodage définitif. Ce résultat est ensuite transmis à l'hôte via l'interface hôte. L'unité multiScan complète se comporte vis à vis de la commande comme un lecteur de codes à barres logique.

Paramètres

Tab. 8.51: Paramètres du module 100

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Réservé		0.7	Bit		
Réservé		0,0 ... 1,7	Bit		
Port UDP esclave #	Numéro de port pour la communication UDP avec les participants esclaves	2	UNSIGNED16	0-0xffff	10003
Nœud esclave multiScan 1	Adresse IP nœud 1	4	IP_ADDRESS		0.0.0.0
Nœud esclave multiScan 2	Adresse IP nœud 1	19	IP_ADDRESS		0.0.0.0
Nœud esclave multiScan 3	Adresse IP nœud 2	34	IP_ADDRESS		0.0.0.0
Nœud esclave multiScan 4	Adresse IP nœud 3	49	IP_ADDRESS		0.0.0.0
Nœud esclave multiScan 5	Adresse IP nœud 4	64	IP_ADDRESS		0.0.0.0
Nœud esclave multiScan 6	Adresse IP nœud 5	79	IP_ADDRESS		0.0.0.0
Nœud esclave multiScan 7	Adresse IP nœud 6	94	IP_ADDRESS		0.0.0.0
Nœud esclave multiScan 8	Adresse IP nœud 7	109	IP_ADDRESS		0.0.0.0
Nœud esclave multiScan 9	Adresse IP nœud 8	124	IP_ADDRESS		0.0.0.0
Nœud esclave multiScan 10	Adresse IP nœud 9	139	IP_ADDRESS		0.0.0.0

Taille du paramètre

154 octets

Données d'entrée

Tab. 8.52: Données d'entrée du module 92

Données d'entrée	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Val. init.
Statut réseau MoE	Statut général du réseau MoE	0	UNSIGNED8	0-0xff	0
Statut esclaves 1-8	Statut des participants esclaves 1-8	1	UNSIGNED8	Codé en bits par esclave	0
Statut esclaves 9-16	Statut des participants esclaves 9-16	2	UNSIGNED8	Codé en bits par esclave	0
Statut esclaves 17-23	Statut des participants esclaves 17-23	3	UNSIGNED8	Codé en bits par esclave	0
Statut esclaves 24-32	Statut des participants esclaves 24-32	4	UNSIGNED8	Codé en bits par esclave	0

Statut réseau MoE

Le statut réseau MoE signale le statut du réseau complet. États :

- 0x00 État initial, pas prêt
- 0x01 Réseau prêt

L'état réseau « Réseau prêt » n'est signalé que si tous les esclaves configurés sont prêts, voir Statut esclave.

Statut esclave

Le statut d'esclave sur le réseau est signalé par un bit par participant esclave.

- Valeur = 0 : statut « Pas prêt »
- Valeur = 1 : statut « Prêt »

Taille des données d'entrée

1 octet

Données de sortie

Néant

AVIS	
	Ce module active le mode de maître multiScan et règle tous les paramètres de communication nécessaires pour le maître. L'adresse IP de maître correspond dans ce cas à celle de périphérique PROFINET-IO, donc à sa propre adresse IP.

Format des données IP_ADDRESS

L'adresse IP est entrée sous la forme d'une chaîne de caractères selon la notation IP-V4 usuelle, par exemple 192.168.0.1. L'entrée de la valeur 0 pour le réglage par défaut est également autorisée.

IP_ADDRESS = 0 signifie que le nœud est désactivé, l'élément est ignoré. Le paramètre d'esclave actif est mis à « 1 » automatiquement selon le réglage de l'adresse IP pendant la phase de paramétrage PN-IO.

8.15.5 Module 101 – Adresses d'esclave multiScan 1

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1101

ID sous-module : 1

Description

Module supplémentaire pour la configuration des adresses d'esclave pour les esclaves 11-20.

Paramètres

Tab. 8.53: Paramètres du module 101

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Nœud esclave multiScan 11	Adresse IP nœud 11	0	IP_ADDRESS		0.0.0.0
Nœud esclave multiScan 12	Adresse IP nœud 12	15	IP_ADDRESS		0.0.0.0
Nœud esclave multiScan 13	Adresse IP nœud 13	30	IP_ADDRESS		0.0.0.0
Nœud esclave multiScan 14	Adresse IP nœud 14	45	IP_ADDRESS		0.0.0.0
Nœud esclave multiScan 15	Adresse IP nœud 15	60	IP_ADDRESS		0.0.0.0

Paramètres	Description	Adr.	Type de données	Valeurs possibles	Par défaut
Nœud esclave multiScan 16	Adresse IP nœud 16	75	IP_ADDRESS		0.0.0.0
Nœud esclave multiScan 17	Adresse IP nœud 17	90	IP_ADDRESS		0.0.0.0
Nœud esclave multiScan 18	Adresse IP nœud 18	105	IP_ADDRESS		0.0.0.0
Nœud esclave multiScan 19	Adresse IP nœud 19	120	IP_ADDRESS		0.0.0.0
Nœud esclave multiScan 20	Adresse IP nœud 20	135	IP_ADDRESS		0.0.0.0

Taille du paramètre

150 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

Format des données IP_ADDRESS

L'adresse IP est entrée sous la forme d'une chaîne de caractères selon la notation IP-V4 usuelle, par exemple 192.168.0.1. L'entrée de la valeur 0 pour le réglage par défaut est également autorisée.

IP_ADDRESS = 0 signifie que le nœud est désactivé, l'élément est ignoré. Le paramètre d'esclave actif est mis à « 1 » automatiquement selon le réglage de l'adresse IP pendant la phase de paramétrage PN-IO.

8.15.6 Module 102 – Adresses d'esclave multiScan 2

Clé du module PROFINET-IO

ID module : 1102

ID sous-module : 1

Description

Module supplémentaire pour le paramétrage des adresses d'esclave pour les esclaves 21-32.

Paramètres

Paramètres semblables à ceux du module 101.

Taille du paramètre

180 octets

Données d'entrée

Néant

Données de sortie

Néant

8.16 Exemple de configuration : activation indirecte par l'API

8.16.1 Objectif

Lecture d'un code à 10 chiffres dans le format 2/5 entrelacé
 Activation du BCL 248i par l'API

Modèle du code

Code 2/5 entrelacé à 10 chiffres avec chiffre de vérification



2234234459

8.16.2 Procédure

Matériel, liaisons

Les liaisons suivantes sont nécessaires :

Alimentation en tension (PWR)

PROFINET-IO (HOST) In

Modules requis

Intégrez les modules suivants à votre projet :

Module 1010 – Activations

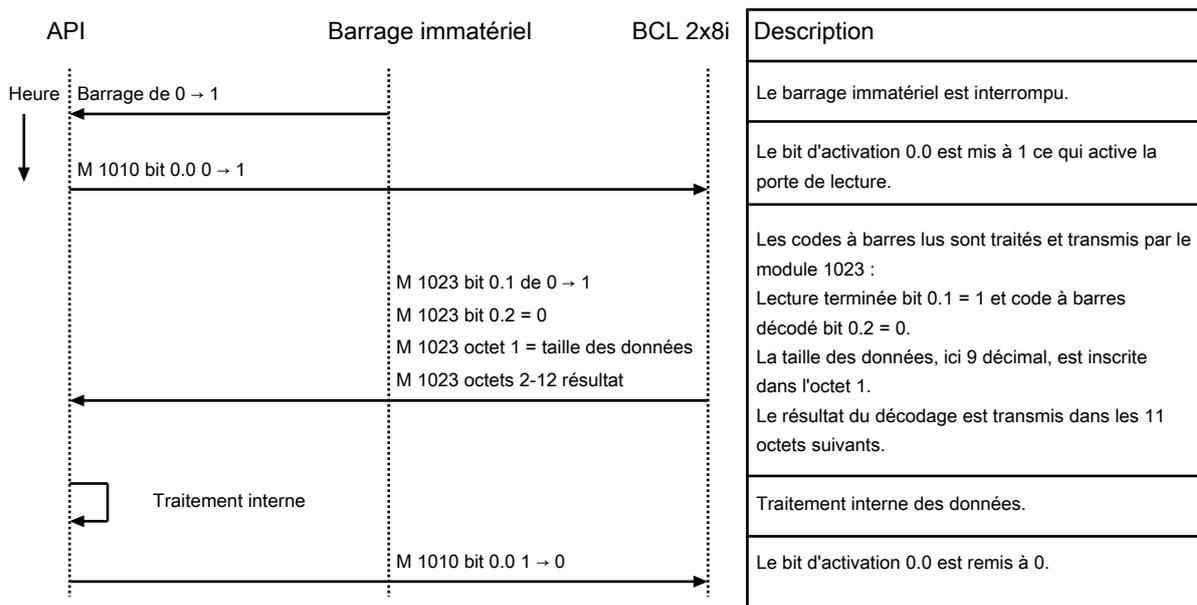
Module 1023 – Résultat de décodage 12 octets

Réglage des paramètres

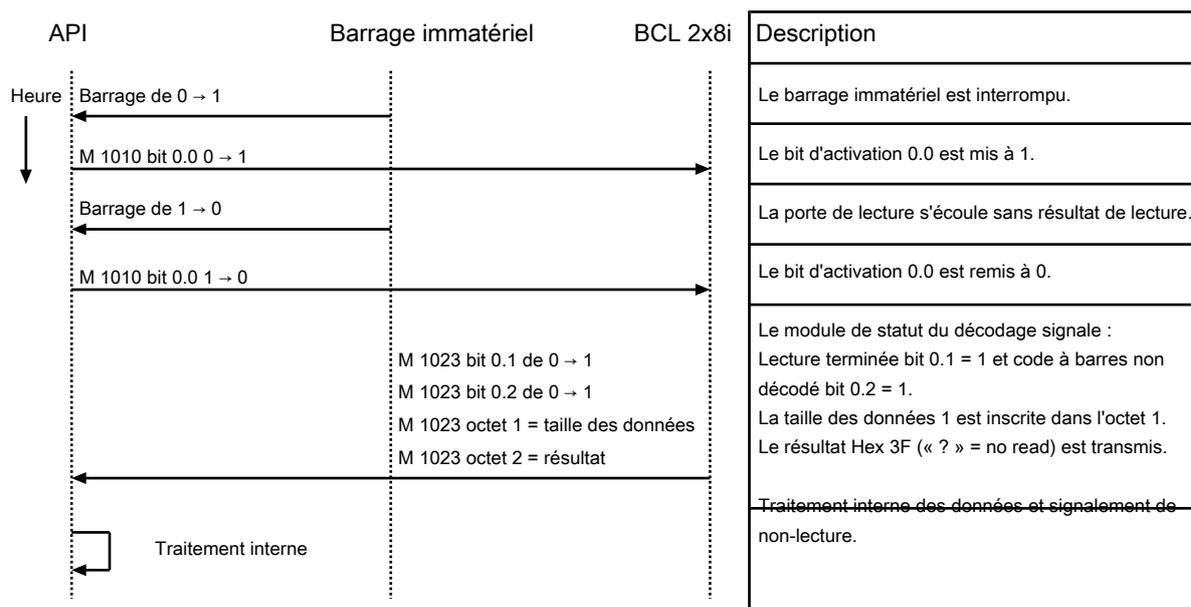
Aucun paramètre ne doit être réglé en particulier. Le jeu de paramètres standard met toutes les fonctions nécessaires à disposition.

Organigrammes

Lecture réussie



Mauvaise lecture



8.17 Exemple de configuration : activation directe par l'entrée de commutation

8.17.1 Objectif

- Lecture d'un code à barres à 12 chiffres dans le format 2/5 entrelacé
- Activation directe du BCL 248i par un barrage immatériel

Modèle du code

Code 2/5 entrelacé à 12 chiffres avec chiffre de vérification



561234765436

8.17.2 Procédure

Matériel, liaisons

Les liaisons suivantes sont nécessaires :

- Alimentation en tension (PWR)
- PROFINET-IO (HOST) In
- Barrage immatériel sur SWI1

Modules requis

Intégrez les modules suivants à votre projet :

- Module 1023 – Résultat de décodage 12 octets

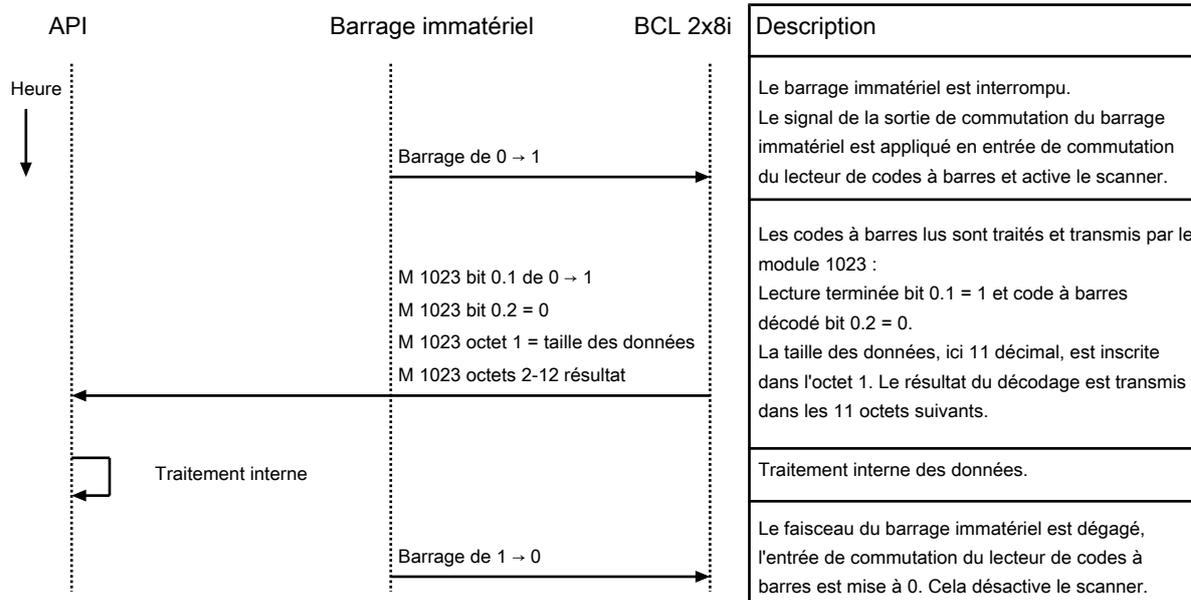
Réglage des « Paramètres de l'appareil »

Tab. 8.54: Paramètres de l'appareil pour l'exemple de configuration 2

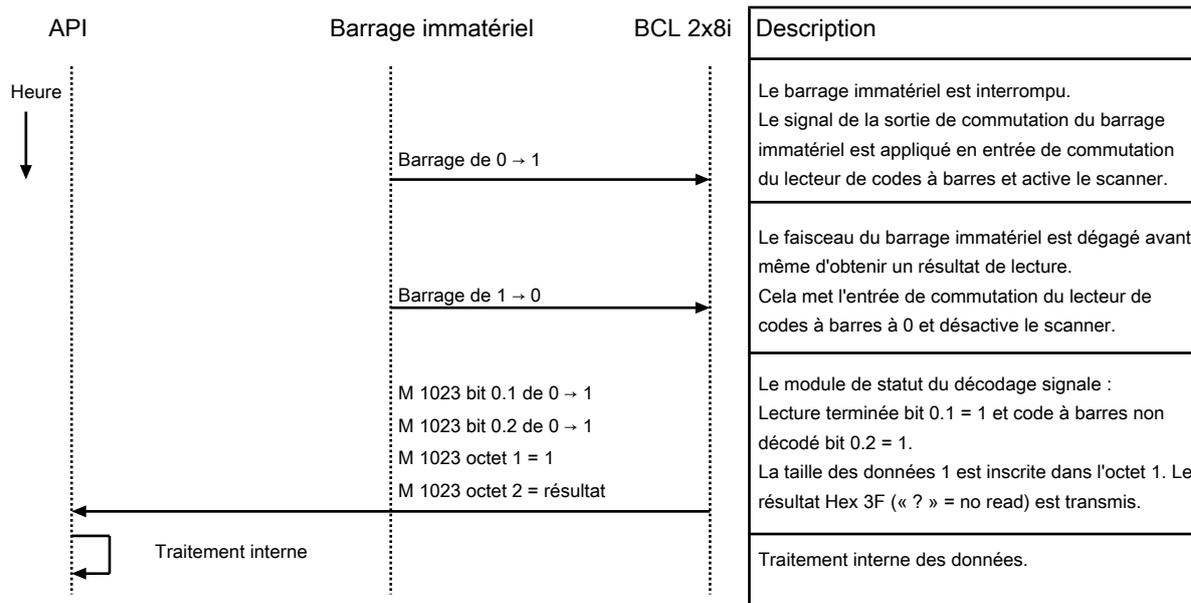
Octet	Description	Valeur standard	Changer la valeur à
1	Type de code 1	0	01 : 2/5 entrelacé
4	Nombre de chiffres 3	0	12

Organigrammes

Lecture réussie



Mauvaise lecture



9 Instructions en ligne

9.1 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 relié avec un ordinateur hôte ou de maintenance via l'interface. Les instructions décrites sont envoyées via l'interface hôte.

Les instructions en ligne offrent les options suivantes pour la commande et la configuration du lecteur de codes à barres :

- 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
- Demander des informations statistiques concernant les appareils
- Effectuer une RAZ logicielle et réinitialiser le lecteur de codes à barres

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.

Exemple :

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

Notation

L'instruction, 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.

9.2 Instructions en ligne générales

Numéro de version du logiciel

Instruction	'V'
Description	Demande d'informations concernant la version de l'appareil
Paramètres	Néant
Validation	Exemple : 'BCL 248i SM 110 V1.11.0 2020-08-31' 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 commande vous permet de vérifier si la communication entre le PC et le lecteur de codes à barres fonctionne.

↳ Si vous n'obtenez pas de réponse, 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	Néant
Validation	'S' (caractère de début)

Reconnaissance du code

Instruction	'CC'																										
Description	Reconnaît un code à barres inconnu et retourne le nombre de chiffres, le type de code et d'autres informations à l'interface sans mémoriser le code à barres dans la mémoire de paramètres.																										
Paramètres	Néant																										
Validation	'xx yyyy zzzzzz'																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>xx</th> <th>Type du code détecté</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>'01'</td> <td>2/5 entrelacé</td> </tr> <tr> <td>'02'</td> <td>Code 39</td> </tr> <tr> <td>'03'</td> <td>Code 32</td> </tr> <tr> <td>'06'</td> <td>UPC (A, E)</td> </tr> <tr> <td>'07'</td> <td>EAN</td> </tr> <tr> <td>'08'</td> <td>Code 128, EAN 128</td> </tr> <tr> <td>'10'</td> <td>EAN Addendum</td> </tr> <tr> <td>'11'</td> <td>Codabar</td> </tr> <tr> <td>'12'</td> <td>Code 93</td> </tr> <tr> <td>'13'</td> <td>GS1 DataBar OMNIDIRECTIONAL</td> </tr> <tr> <td>'14'</td> <td>GS1 DataBar LIMITED</td> </tr> <tr> <td>'15'</td> <td>GS1 DataBar EXPANDED</td> </tr> </tbody> </table>	xx	Type du code détecté	'01'	2/5 entrelacé	'02'	Code 39	'03'	Code 32	'06'	UPC (A, E)	'07'	EAN	'08'	Code 128, EAN 128	'10'	EAN Addendum	'11'	Codabar	'12'	Code 93	'13'	GS1 DataBar OMNIDIRECTIONAL	'14'	GS1 DataBar LIMITED	'15'	GS1 DataBar EXPANDED
xx	Type du code détecté																										
'01'	2/5 entrelacé																										
'02'	Code 39																										
'03'	Code 32																										
'06'	UPC (A, E)																										
'07'	EAN																										
'08'	Code 128, EAN 128																										
'10'	EAN Addendum																										
'11'	Codabar																										
'12'	Code 93																										
'13'	GS1 DataBar OMNIDIRECTIONAL																										
'14'	GS1 DataBar LIMITED																										
'15'	GS1 DataBar EXPANDED																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>yy</th> <th>Nombre de chiffres du code détecté</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	yy	Nombre de chiffres du code détecté																								
yy	Nombre de chiffres du code détecté																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>zzzzzz</th> <th>Contenu de l'étiquette décodée. Une ↑ indique que l'étiquette n'a pas été correctement détectée.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	zzzzzz	Contenu de l'étiquette décodée. Une ↑ indique que l'étiquette n'a pas été correctement détectée.																								
zzzzzz	Contenu de l'étiquette décodée. Une ↑ indique que l'étiquette n'a pas été correctement détectée.																										

autoConfig

Instruction	'CA'						
Description	Active ou désactive la fonction d' <i>autoConfig</i> . Avec les étiquettes que le lecteur de codes à barres reconnaît quand l' <i>autoConfig</i> est actif, certains paramètres se programment automatiquement pendant la configuration pour la reconnaissance des étiquettes.						
Paramètres	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>'+'</td> <td>Active l'<i>autoConfig</i></td> </tr> <tr> <td>'/'</td> <td>Rejette le code reconnu en dernier</td> </tr> <tr> <td>'-'</td> <td>Désactive l'<i>autoConfig</i> et enregistre les données décodées dans le jeu de paramètres actuel</td> </tr> </tbody> </table>	'+'	Active l' <i>autoConfig</i>	'/'	Rejette le code reconnu en dernier	'-'	Désactive l' <i>autoConfig</i> et enregistre les données décodées dans le jeu de paramètres actuel
'+'	Active l' <i>autoConfig</i>						
'/'	Rejette le code reconnu en dernier						
'-'	Désactive l' <i>autoConfig</i> et enregistre les données décodées dans le jeu de paramètres actuel						

Instruction	'CA'	
Validation	'CSx'	
	x	Statut
		'0' instruction ' CA ' valide
		'1' Instruction non valable
		'2' L'autoConfig n'a pas pu être activé
		'3' L'autoConfig n'a pas pu être désactivé
		'4' Le résultat n'a pas pu être effacé
Réponse	'xx yyyy zzzzzz'	
	xx	Nombre de chiffres du code détecté
	yy	Type du code détecté
		'01' 2/5 entrelacé
		'02' Code 39
		'03' Code 32
		'06' UPC (A, E)
		'07' EAN
		'08' Code 128, EAN 128
		'10' EAN Addendum
		'11' Codabar
		'12' Code 93
		'13' GS1 DataBar OMNIDIRECTIONAL
		'14' GS1 DataBar LIMITED
		'15' GS1 DataBar EXPANDED
		zzzzzz Contenu de l'étiquette décodée. Une ↑ indique que l'étiquette n'a pas été correctement détectée.

Mode d'alignement

Instruction	'JP'	
Description	<p>Active ou désactive le mode d'alignement pour un montage et un alignement simples de l'appareil.</p> <p>Après l'activation de la fonction par JP+, le lecteur de codes à barres transmet en permanence des informations de statut sur les interfaces série.</p> <p>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 aient été décodées avec succès et qu'il délivre l'information de statut. Le processus de lecture est ensuite réactivé automatiquement.</p> <p>En plus de l'édition des informations de statut, le faisceau laser est utilisé pour indiquer la qualité de lecture. Selon le nombre de lectures qui ont pu être extraites, la période inactive du laser peut se prolonger.</p> <p>En cas de lecture correcte, le faisceau laser clignote à intervalles réguliers et brefs. Plus le décodeur décode mal, plus la pause pendant laquelle le laser est désactivé est longue. Les intervalles de clignotement deviennent de plus en plus irréguliers car il se peut que le laser soit en activité plus longtemps pour déchiffrer plus d'étiquettes. Les temps de pause ont été échelonnés de telle sorte qu'on puisse les repérer à vue d'œil.</p>	
Paramètres	'+'	Active le mode d'alignement
	'-'	Désactive le mode d'alignement

Instruction	'JP'	
Validation	'yyy zzzzzz'	
	yyy	Qualité de lecture en %. Une disponibilité élevée du processus est garantie quand la qualité de lecture est > 75 %.
	zzzzzz	Information du code à barres

Définir des codes de référence à la main

Instruction	'RS'	
Description	Cette instruction permet définir un nouveau code de référence dans le lecteur de codes à barres par saisie directe via l'interface série ou l'interface Ethernet. Les données sont enregistrées dans le code de référence 1 à 2 dans le jeu de paramètres selon leur entrée et placées dans la mémoire de travail pour la suite du traitement.	
Paramètres	'RSyvxzzzzzzz'	
	y, v, x et z représentent concrètement l'entrée (variables).	
	y	Numéro du code de référence défini
		'1' (code 1)
		'2' (code 2)
	v	Emplacement mémoire pour le code de référence :
		'0' RAM+EEPROM
		'3' RAM uniquement
Validation	'RS=x'	
	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), uniquement RAM (3), UPC (06), information code	

Auto-apprentissage du code de référence

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 jusqu'à la valeur du paramètre no_of_labels
	'-' Met fin au processus d'auto-apprentissage	

Instruction	'RT'																								
Validation	<p>Le lecteur de codes à barres répond avec l'instruction 'RS' et le statut associé (voir l'instruction 'RS'). Après lecture d'un code à barres, il émet le résultat dans le format suivant :</p> <p>'RCyvxxzzzzz'</p> <p>y, v, x et z représentent concrètement l'entrée (variables).</p> <table border="1"> <tr> <td>y</td> <td colspan="2">Numéro du code de référence défini</td> </tr> <tr> <td></td> <td>'1'</td> <td>(code 1)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>'2'</td> <td>(code 2)</td> </tr> <tr> <td>v</td> <td colspan="2">Emplacement mémoire pour le code de référence</td> </tr> <tr> <td></td> <td>'0'</td> <td>RAM+EEPROM</td> </tr> <tr> <td></td> <td>'3'</td> <td>RAM uniquement</td> </tr> <tr> <td>xx</td> <td colspan="2">Type de code défini (voir l'instruction 'CA')</td> </tr> <tr> <td>z</td> <td colspan="2">Information déf. concernant le code (1 ... 63 caractères)</td> </tr> </table>	y	Numéro du code de référence défini			'1'	(code 1)		'2'	(code 2)	v	Emplacement mémoire pour le code de référence			'0'	RAM+EEPROM		'3'	RAM uniquement	xx	Type de code défini (voir l'instruction ' CA ')		z	Information déf. concernant le code (1 ... 63 caractères)	
y	Numéro du code de référence défini																								
	'1'	(code 1)																							
	'2'	(code 2)																							
v	Emplacement mémoire pour le code de référence																								
	'0'	RAM+EEPROM																							
	'3'	RAM uniquement																							
xx	Type de code défini (voir l'instruction ' CA ')																								
z	Information déf. concernant le code (1 ... 63 caractères)																								

AVIS



Seuls des types de codes ayant été déterminés par *autoConfig* ou configurés seront reconnus par cette fonction.

↳ Désactivez la fonction de façon explicite après chaque lecture par une instruction '**RTy**'. Sinon, l'exécution d'autres instructions sera perturbée et le renouvellement de '**RTx**' impossible.

Lire un code de référence

Instruction	'RR'																								
Description	L'instruction extrait le code de référence défini dans le lecteur de codes à barres. Sans paramètres, tous les codes définis sont émis.																								
Paramètres	<p><Numéro du code de référence></p> <table border="1"> <tr> <td>'1' ... '2'</td> <td>Valeurs possibles pour le code de référence 1 à 2</td> </tr> </table>	'1' ... '2'	Valeurs possibles pour le code de référence 1 à 2																						
'1' ... '2'	Valeurs possibles pour le code de référence 1 à 2																								
Validation	<p>Sortie au format suivant :</p> <p>'RCyvxxzzzzz'</p> <p>Lorsqu'aucun code de référence n'est défini, rien n'est indiqué pour zzzzzz.</p> <p>y, v, x et z représentent concrètement l'entrée (variables).</p> <table border="1"> <tr> <td>y</td> <td colspan="2">Numéro du code de référence défini</td> </tr> <tr> <td></td> <td>'1'</td> <td>(code 1)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>'2'</td> <td>(code 2)</td> </tr> <tr> <td>v</td> <td colspan="2">Emplacement mémoire pour le code de référence</td> </tr> <tr> <td></td> <td>'0'</td> <td>RAM+EEPROM</td> </tr> <tr> <td></td> <td>'3'</td> <td>RAM uniquement</td> </tr> <tr> <td>xx</td> <td colspan="2">Type de code défini (voir l'instruction 'CA')</td> </tr> <tr> <td>z</td> <td colspan="2">Information déf. concernant le code (1 ... 63 caractères)</td> </tr> </table>	y	Numéro du code de référence défini			'1'	(code 1)		'2'	(code 2)	v	Emplacement mémoire pour le code de référence			'0'	RAM+EEPROM		'3'	RAM uniquement	xx	Type de code défini (voir l'instruction ' CA ')		z	Information déf. concernant le code (1 ... 63 caractères)	
y	Numéro du code de référence défini																								
	'1'	(code 1)																							
	'2'	(code 2)																							
v	Emplacement mémoire pour le code de référence																								
	'0'	RAM+EEPROM																							
	'3'	RAM uniquement																							
xx	Type de code défini (voir l'instruction ' CA ')																								
z	Information déf. concernant le code (1 ... 63 caractères)																								

9.3 Instructions en ligne pour la commande du système

Activer l'entrée de capteur

Instruction	'+'
Description	L'instruction active le décodage configuré. Cette instruction active la porte de lecture qui reste active jusqu'à ce que l'un des critères suivants la désactive : <ul style="list-style-type: none"> • désactivation par instruction manuelle • désactivation par l'entrée de commutation • désactivation par atteinte de la qualité de lecture spécifiée (Equal Scans) • désactivation par écoulement du temps • Désactivation par atteinte d'un nombre spécifié de balayages sans informations
Paramètres	Néant
Validation	Néant

Désactiver l'entrée de capteur

Instruction	'-'
Description	L'instruction désactive le décodage configuré. Cette instruction permet de désactiver la porte de lecture. Après la désactivation, le résultat de lecture est délivré. Si la porte de lecture a été désactivée manuellement, c'est-à-dire qu'un critère de GoodRead n'a pas été atteint, un NoRead est retourné.
Paramètres	Néant
Validation	Néant

9.4 Instructions en ligne pour la configuration des entrées/sorties de commutation

Activer la sortie de commutation

Instruction	'OA'
Description	La sortie de commutation SWO2 peut être activée avec cette commande. L'état logique est édité, c'est-à-dire qu'une logique inversée est également prise en compte. Par exemple, une logique inversée et un état High donnent une tension de 0 V en sortie de commutation.
Paramètres	'OA<a>' <a> sortie de commutation choisie 2, unité (sans dimension)
Validation	Néant

Demander l'état de la sortie de commutation

Instruction	'OA'
Description	Cette instruction permet de demander les états réglés par commande de la sortie de commutation. L'état logique est édité, c'est-à-dire qu'une logique inversée est également prise en compte. Par exemple, une logique inversée et un état High donnent une tension de 0 V en sortie de commutation.
Paramètres	'OA?'
Validation	'OA S1=<a>;S2=<a>'
	<a> État de la sortie de commutation
	'0' Low
	'1' High
	'I' Configuration en tant qu'entrée de commutation
	'P' Configuration passive

Définir l'état de la sortie de commutation

Instruction	'OA'		
Description	Cette instruction permet de définir l'état de la sortie de commutation SWO2. L'état logique est édité, c'est-à-dire qu'une logique inversée est également prise en compte. Par exemple, une logique inversée et un état High donnent une tension de 0 V en sortie de commutation. Ici aussi, il n'est possible d'utiliser qu'une partie des entrées/sorties de commutation existantes, celles-ci doivent être énumérées dans l'ordre croissant.		
Paramètres	'OA [S1=<a>];S2=<a>']		
	<a>	État de la sortie de commutation	
		'0'	Low
		'1'	High
Validation	'OA=<aa>'		
	<aa>	Retour du statut, unité (sans dimension)	
		'00'	Ok
		'01'	Erreur de syntaxe
		'02'	Erreur de paramètre
		'03'	Autre erreur

Désactiver la sortie de commutation

Instruction	'OD'		
Description	La sortie de commutation 2 peut être désactivée avec cette commande. L'état logique est édité, c'est-à-dire qu'une logique inversée est également prise en compte. Par exemple, une logique inversée et un état High donnent une tension de 0 V en sortie de commutation.		
Paramètres	'OD<a>' <a> sortie de commutation choisie 2, unité (sans dimension)		
Validation	Néant		

9.5 Instructions en ligne pour les opérations sur les jeux de paramètres**Copier un jeu de paramètres**

Instruction	'PC'		
Description	Cette instruction permet de copier les jeux de paramètres complets uniquement. Il est ainsi possible de former les trois jeux de paramètres Standard, Permanent et Paramètres de travail les uns par rapport aux autres. En outre, cette instruction permet aussi de rétablir les réglages d'usine.		

Instruction	'PC'		
Paramètres	'PC<Type source><Type cible>'		
	<Type source>	Jeu de paramètres à copier, unité [sans dimension]	
		'0'	Jeu de paramètres dans la mémoire permanente
		'2'	Jeu de paramètres standard ou d'usine
		'3'	Jeu de paramètres de travail dans la mémoire volatile
	<Type cible>	Jeu de paramètres dans lequel les données doivent être copiées, unité [sans dimension]	
		'0'	Jeu de paramètres dans la mémoire permanente
		'3'	Jeu de paramètres de travail dans la mémoire volatile
	Les combinaisons suivantes sont possibles :		
	'03'	Copie le jeu de données de la mémoire permanente vers le jeu de données de travail	
	'20'	Copie le jeu de données de travail dans la mémoire permanente	
	'30'	Copie les paramètres standard dans la mémoire permanente et dans la mémoire vive	
Validation	'PS=<aa>'		
	<aa>	Retour du statut, unité (sans dimension)	
		'00'	Ok
		'01'	Erreur de syntaxe
		'02'	Instruction de longueur non autorisée
		'03'	réservé
		'04'	réservé
		'05'	réservé
	'06'	Combinaison non autorisée entre le type de source et le type de cible	

Demander le jeu de paramètres du lecteur de codes à barres

Instruction	'PR'
Description	Les paramètres du lecteur de codes à barres sont rassemblés en un jeu de paramètres et sauvegardés de façon permanente dans une mémoire. Un jeu de paramètres se trouve dans la mémoire permanente et un jeu de paramètres de travail dans la mémoire volatile. En outre, un jeu de paramètres standard (jeu de paramètres d'usine) sert à l'initialisation. Cette instruction permet de traiter les deux premiers jeux de paramètres (dans la mémoire permanente et volatile). Pour que la transmission des paramètres soit sûre, il est possible d'utiliser une somme de contrôle.

Instruction	'PR'		
Paramètres	'PR<Type de BCC><Type de JP><Adresse><Longueur des données>[<BCC>]'		
	<Type de BCC>	Fonction du chiffre de vérification lors de la transmission, unité [sans dimension]	
		'0' Sans utilisation	
		'3' Mode BCC 3	
	<Type de JP>	Mémoire de laquelle les valeurs doivent être lues, unité [sans dimension]	
		'0' Valeurs de paramètres sauvegardées dans la mémoire flash	
		'1' Réservé	
		'2' Valeurs standard	
		'3' Valeurs de travail dans la RAM	
	<Adresse>'aa aa'	Adresse relative des données au sein du jeu de données, quatre chiffres, unité [sans dimension]	
	<Longueur des données>'bbbb'	Longueur des données de paramètres à transmettre, quatre chiffres, unité [longueur en octets]	
<BCC>	Somme de contrôle calculée comme spécifié dans le type de BCC		
Validation positive	PT<Type de BCC><Type de JP><Statut><Démarrage><Valeur de paramètre adresse><Valeur de paramètre adresse+1>...[;<Adresse><Valeur de paramètre adresse>][<BCC>]		
	<Type de BCC>	Fonction du chiffre de vérification lors de la transmission, unité [sans dimension]	
		'0' Sans utilisation	
		'3' Mode BCC 3	
	<Type de JP>	Mémoire de laquelle les valeurs doivent être lues, unité [sans dimension]	
		'0' Valeurs de paramètre sauvegardées dans la mémoire flash	
		'2' Valeurs standard	
		'3' Valeurs de travail dans la RAM	
	<Statut>	Mode de traitement des paramètres, unité [sans dimension]	
		'0'	Aucun autre paramètre ne suit
		'1'	D'autres paramètres suivent
	<Démarrage>'aaaa'	Adresse relative des données au sein du jeu de données, quatre chiffres, unité [sans dimension]	
	<Valeur de paramètre adresse>	Valeur du paramètre mémorisé à cette adresse. Pour la transmission, les données du jeu de paramètres 'bb' sont converties du format HEX au format ASCII à 2 octets.	
	<BCC>	Somme de contrôle calculée comme spécifié dans le type de BCC,	

Instruction	'PR'	
Validation negative	'PS=<aa>'	
	Paramètres de réponse :	
	<aa>	Retour du statut, unité [sans dimension]
	'01'	Erreur de syntaxe
	'02'	Instruction de longueur non autorisée
	'03'	Valeur de type de somme de contrôle non autorisée
	'04'	Réception d'une somme de contrôle non valable
	'05'	Demande d'un nombre non autorisé de données
	'06'	Les données demandées ne rentrent pas (ou plus) dans le tampon d'émission
	'07'	Valeur d'adresse non autorisée
'08'	Accès en lecture après la fin du jeu de données	
'09'	Type de jeu de données QPF non autorisé	

Rechercher la différence du jeu de paramètres par rapport aux paramètres standard

Instruction	'PD'	
Description	<p>Cette instruction retourne la différence entre le jeu de paramètres standard et le jeu de paramètres de travail ou la différence entre le jeu de paramètres standard et le jeu de paramètres permanent.</p> <p>Remarque :</p> <p>La réponse à cette instruction peut être utilisée par exemple pour la programmation directe d'un appareil aux réglages d'usine, si bien que l'appareil obtient la même configuration que l'appareil sur lequel la séquence PD a été exécutée.</p>	
Paramètres	'PD<Jeu par.1><Jeu par.2>'	
	<Jeu par.1>	Jeu de paramètres à copier, unité [sans dimension]
	'0'	Jeu de paramètres dans la mémoire permanente
	'2'	Jeu de paramètres standard ou d'usine
	<Jeu par.2>	Jeu de paramètres dans lequel les données doivent être copiées, unité [sans dimension]
	'0'	Jeu de paramètres dans la mémoire permanente
	'3'	Jeu de paramètres de travail dans la mémoire volatile
	Les combinaisons suivantes sont possibles :	
	'20'	Sortie des différences de paramètres entre les jeux de paramètres standard et permanent
	'23'	Sortie des différences de paramètres entre les jeux de paramètres standard et volatile
'03'	Sortie des différences de paramètres entre les jeux de paramètres de travail permanent et volatile	

Instruction	'PD'	
Validation positive	PT<BCC><Type de JP><Statut><Adresse><Valeur de paramètre adresse><Valeur de paramètre adresse+1>... [<Adresse><Valeur de paramètre adresse>]	
	<BCC>	Fonction du chiffre de vérification lors de la transmission, unité [sans dimension]
	'0'	Pas de chiffre de vérification
	'3'	Mode BCC 3
	<Type de JP>	Mémoire de laquelle les valeurs doivent être lues, unité [sans dimension]
	'0'	Valeurs sauvegardées dans la mémoire flash
	'3'	Valeurs de travail sauvegardées dans la RAM
	<Statut>	Mode de traitement des paramètres, unité [sans dimension]
	'0'	Aucun autre paramètre ne suit
	'1'	D'autres paramètres suivent
	<Adresse>'aa aa'	Adresse relative des données au sein du jeu de données, quatre chiffres, unité [sans dimension]
<Valeur de paramètre>	Valeur du paramètre mémorisé à cette adresse. Pour la transmission, les données du jeu de paramètres 'bb' sont converties du format HEX au format ASCII à 2 octets.	
Validation négative	'PS=<aa>'	
	Paramètres de réponse :	
	<aa>	Retour du statut, unité [sans dimension]
	'0'	Aucune différence
	'1'	Erreur de syntaxe
	'2'	Instruction de longueur non autorisée
	'6'	Combinaison non autorisée, jeu de paramètres 1 et jeu de paramètres 2
'8'	Jeu de paramètres erroné	

Écrire un jeu de paramètres

Instruction	'PT'
Description	Les paramètres du lecteur de codes à barres sont rassemblés en un jeu de paramètres et sauvegardés de façon permanente dans une mémoire. Un jeu de paramètres se trouve dans la mémoire permanente et un jeu de paramètres de travail dans la mémoire volatile. En outre, un jeu de paramètres standard (jeu de paramètres d'usine) sert à l'initialisation. Cette instruction permet de traiter les deux premiers jeux de paramètres (dans la mémoire permanente et volatile). Pour que la transmission des paramètres soit sûre, il est possible d'utiliser une somme de contrôle.

Instruction	'PT'	
Paramètres	'PT<Type de BCC><Type de JP>Statut><Adresse>Valeur de paramètre adresse><Valeur de paramètre adresse+1>...[;<Adresse><Valeur de paramètre adresse>][<BCC>]'	
	<Type de BCC>	Fonction du chiffre de vérification lors de la transmission, unité [sans dimension]
		'0' Pas de chiffre de vérification
		'3' Mode BCC 3
	<Type de JP>	Mémoire de laquelle les valeurs doivent être lues, unité [sans dimension]
		'0' Valeurs de paramètres sauvegardées dans la mémoire flash
		'3' Valeurs de travail dans la RAM
	<Statut>	Mode de traitement des paramètres, sans fonction ici, unité [sans dimension]
		'0' Sans RAZ après modification des paramètres, aucun autre paramètre ne suit
		'1' Sans RAZ après modification des paramètres, d'autres paramètres suivent
		'2' Avec RAZ après modification des paramètres, aucun autre paramètre ne suit
		'6' Mettre les paramètres aux réglages d'usine, aucun autre paramètre
		'7' Mettre les paramètres aux réglages d'usine, bloquer tous les types de code, le réglage du type de code doit suivre dans l'instruction.
	<Adresse>'aa aa'	Adresse relative des données au sein du jeu de données, quatre chiffres, unité [sans dimension]
	<Valeur de paramètre>'bb'	Valeur du paramètre mémorisé à cette adresse. Pour la transmission, les données du jeu de paramètres bb sont converties du format HEX au format ASCII à 2 octets.
<BCC>	Somme de contrôle calculée comme spécifié dans le type de BCC	
Validation	'PS=<aa>'	
	Paramètres de réponse :	
	<aa>	Retour du statut, unité [sans dimension]
		'01' Erreur de syntaxe
		'02' Instruction de longueur non autorisée
		'03' Valeur de type de somme de contrôle non autorisée
		'04' Réception d'une somme de contrôle non valable
		'05' Données de longueur non autorisée
		'06' Données non valables (violation des limites des paramètres)
		'07' Adresse de début non autorisée
		'08' Jeu de paramètres erroné
	'09' Type de jeu de paramètres erroné	

10 Entretien et élimination

Nettoyage

- ↳ Nettoyez l'appareil à l'aide d'un chiffon doux et, si nécessaire, avec un produit nettoyant (nettoyant pour vitres courant).

AVIS



Ne pas utiliser de produit nettoyant agressif !

- ↳ Pour le nettoyage de l'appareil, n'utilisez aucun produit nettoyant agressif tel que des dissolvants ou de l'acétone.

Maintenance

Le lecteur de codes à barres 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 12 "Service et assistance").

Élimination

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

11 Détection des erreurs et dépannage

Diagnostic relatif aux événements

Au sein d'un processus d'automatisation, PROFINET IO transmet les événements comme des alarmes qui doivent être acquittées par le processus de l'application.

Ce faisant, on distingue les événements suivants :

- Alarmes de processus : événements venant du processus et signalés à la commande.
- Alarmes de diagnostic : événements indiquant des dysfonctionnements d'un appareil IO.
- Alarmes de maintenance : transmission d'informations ayant pour but d'éviter la défaillance d'un appareil grâce à des mesures de maintenance préventives.
- Diagnostic spécifique au fabricant

Pour l'identification univoque, les alarmes sont toujours signalées via un slot/subslot. L'utilisateur peut définir différentes priorités pour les alarmes de diagnostic et de processus.

11.1 Signalisation des erreurs par LED

Tab. 11.1: Signification de l'affichage à LED

Erreur	Cause possible	Mesures
LED PWR		
OFF	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune tension d'alimentation raccordée à l'appareil • Erreur matérielle 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler la tension d'alimentation • Contacter le service clientèle de Leuze (Service et assistance)
Rouge, lumière permanente	Erreur de l'appareil/validation des paramètres	Contacteur le service clientèle de Leuze (Service et assistance)
Rouge clignotante	Avertissement activé Perturbation passagère	Demander les données de diagnostic et prendre les mesures en résultant
Orange, lumière permanente	Appareil en mode de maintenance	Réinitialiser le mode de maintenance avec l'outil webConfig
LED NET		
OFF	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune tension d'alimentation raccordée à l'appareil • L'appareil n'a pas encore été détecté par le PROFINET-IO • Erreur matérielle 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler la tension d'alimentation • Contacter le service clientèle de Leuze (Service et assistance)
Orange clignotante	Erreur de topologie <ul style="list-style-type: none"> • Différence de topologie consigne/réelle détectée 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler l'interface • Contrôler le câblage
Rouge, lumière permanente	Erreur réseau Pas d'établissement de la communication vers le contrôleur IO	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler l'interface • Contrôler le câblage • L'erreur ne peut pas être supprimée par RAZ • Contacter le service clientèle de Leuze (Service et assistance)
Rouge clignotante	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune communication • Échec du paramétrage ou de la configuration • IO Error pas d'échange de données (no data exchange) 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler l'interface • Elle peut être supprimée par RAZ

11.2 Erreur d'interface

Tab. 11.2: Erreur d'interface

Erreur	Cause possible	Mesures
<p>Pas de communication via PROFINET-IO, LED de statut NET en lumière rouge permanente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Câblage incorrect • Réglages de protocole différents • Le protocole n'est pas disponible • Mauvaise terminaison • Nom d'appareil réglé faux • Mauvaise configuration 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le câblage • Contrôler les réglages de protocole • Activez le protocole TCP/IP ou UDP • Vérifier la terminaison • Contrôler le nom d'appareil • Vérifier la configuration de l'appareil dans l'outil de configuration
<p>Erreurs sporadiques sur le PROFINET-IO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Câblage incorrect • Influences électromagnétiques • Extension complète du réseau dépassée 	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler le câblage <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler en particulier le blindage du câblage • Contrôler le câble de liaison utilisé • Contrôler le blindage (recouvrement jusqu'au point de serrage) • Contrôler le Ground et le rattachement à la terre de fonction (FE) • Éviter les couplages électromagnétiques dus à des câbles de puissance parallèles. • Contrôler l'extension max. du réseau en fonction des longueurs max. des câbles

12 Service et assistance

Hotline de service

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

Service de réparation et retour

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

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

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

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

Que faire en cas de maintenance ?

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

Coordonnées du client (à remplir svp.)

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

Télécopie du Service Après-Vente de Leuze :

+49 7021 573 - 199

13 Caractéristiques techniques

13.1 Caractéristiques générales

Optique

Source lumineuse / longueur d'onde	Laser / 655 nm (lumière rouge visible)
Classe laser	1 (selon CEI/EN 60825-1:2014 et 21 CFR 1040.10 avec notice laser n°56)
Puissance de sortie max. (peak)	≤ 1,8 mW
Durée de l'impulsion	≤ 150 µs
Sortie du faisceau	Position zéro latérale sous un angle de 90°
Déflexion du faisceau	Par roue polygonale en rotation (horizontale) et miroir de renvoi (verticale)
Angle d'ouverture utile	60° max.
Plage de réglage	±10° max., réglable par logiciel
Vitesse de balayage	1000 balayages/s
Optique / Résolution	Optique M : 0,2 ... 0,5 mm
Distance de lecture / Ouverture du champ de lecture	Voir champs de lecture

Spécifications des codes

Types de code	2/5 entrelacé Code 39 Code 128 EAN 128 EAN/UPC EAN Addendum Codabar Code 93 GS1 DataBar
Contraste du code à barres (PCS)	≥ 60 %
Limite de lumière parasite	2000 lx (sur le code à barres)
Nombre de codes à barres par balayage	3

Interfaces

Type d'interface	1x PROFINET-IO sur M12 (D)
Protocoles	Communication RT PROFINET-IO DCP TCP / IP (client / serveur) / UDP
Vitesse de transmission	10/100 MBaud

Entrée de commutation/sortie de commutation	<ul style="list-style-type: none"> • 1 entrée de commutation : 18 ... 30 V CC selon la tension d'alimentation, configurable I max. = 8 mA • 1 sortie de commutation : 18 ... 30 V CC, selon la tension d'alimentation, configurable Courant de sortie I max. = 60 mA (résistant aux courts-circuits) Les entrées/sorties de commutation sont protégées contre l'inversion de polarité.
---	---

Caractéristiques électriques

Tension d'alimentation	18 ... 30 V CC (TBTP, classe 2)
Consommation	≤ 4 W
Niveau d'isolation électrique	III

 **ATTENTION**
**Applications UL !**

Pour les applications UL, l'alimentation est uniquement autorisée conformément à UL 62368-1 ES1/PS2 ou avec une TBTS/LPS conformément à UL 60950-1.

AVIS**Très Basse Tension de Protection (TBTP) !**

L'appareil est conçu de classe de protection III pour l'alimentation par TBTP (Très Basse Tension de Protection, PELV).

Éléments d'affichage

LED	3 LED pour l'alimentation (PWR), le statut du bus (NET) et le statut de la liaison (LINK)
-----	---

Caractéristiques mécaniques

Indice de protection	IP65
Raccordement électrique	Câble de raccordement, 0,9 m, connecteur M12, 5 pôles Câble de raccordement, 0,7 m, prise femelle M12, 4 pôles
Poids	400 g, câble inclus
Dimensions (H x L x P)	38 x 92 x 83 mm (sans câble)
Boîtier	Aluminium moulé sous pression

Caractéristiques ambiantes

Température ambiante	0 °C ... +40 °C -20 °C ... +70 °C
Fonctionnement	
Stockage	
Humidité relative de l'air	90 % max. (sans condensation)
Vibrations	CEI 60068-2-6, test Fc
Chocs	CEI 60068-2-27, test Ea
Résistance aux chocs répétés	CEI 60068-2-29, test Eb
Compatibilité électromagnétique	EN 61000-6-3:2007-01 + A1:2011-03/AC:2012-08 EN 61000-6-2:2005-08 + AC:2005-09

Conformité, homologations

Conformité	CE
------------	----

13.2 Champs de lecture

13.2.1 Propriétés des codes à barres

AVIS

 La taille du module du code à barres influence l'ouverture du champ et la distance de lecture maximale. Lors du choix du lieu de montage et/ou de l'étiquette à code à barres adaptée, prenez donc en compte les diverses caractéristiques de lecture du scanner pour différents modules de codes à barres.



- L Longueur du code : longueur du code à barres, y compris les signes de début et de fin de code en mm. Selon la définition du code utilisé, la zone stabilisée est ajoutée à la longueur du code.
- Sl Longueur de barre : hauteur des éléments en mm
- M Module : l'élément le plus fin d'un code à barres en mm
- Z_B Caractère large : les barres ou espaces larges sont un multiple (ratio) du module.
Z_B = Module x ratio (ratio normal 1 : 2,5)
- B_Z Zone stabilisée : la zone stabilisée doit valoir au moins 10 fois le module et au moins 2,5 mm.

Fig. 13.1: Principales grandeurs caractéristiques d'un code à barres

La plage de distances dans laquelle un code à barres peut être lu par le lecteur de codes à barres (dite champ de lecture) dépend non seulement de la qualité d'impression du code à barres mais aussi de ses dimensions. C'est surtout le module d'un code à barres qui est décisif pour la taille du champ de lecture.

AVIS

 En règle générale : plus le module du code à barre est petit, plus la distance maximale de lecture et l'ouverture du champ de lecture sont faibles.

13.2.2 Scanner multitrame

La série BCL 200i dispose également d'une variante multitrame. En tant que scanner multitrame, le BCL 200i projette 8 lignes de balayage qui varient en fonction de la distance de lecture de l'ouverture de la trame.

Tab. 13.1: Couverture des lignes de trame en fonction de la distance

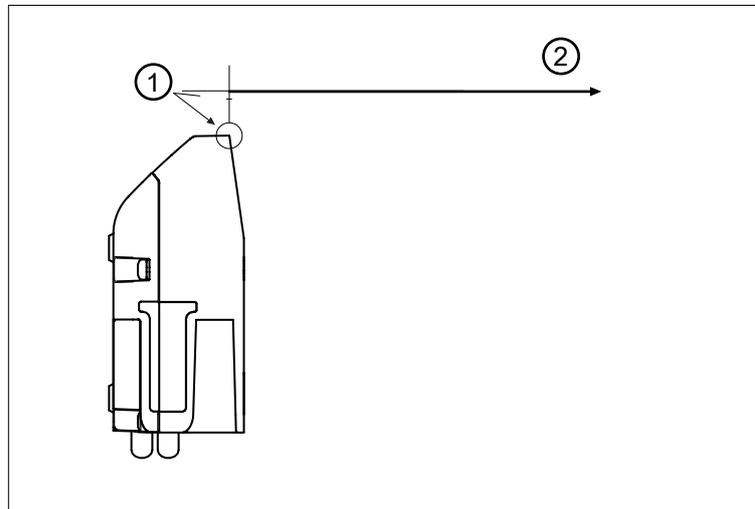
Distance [mm] à partir de l'origine	50	100	200	250
Couverture des lignes de trame [mm] toutes lignes	12	17	27	33

AVIS

 Plusieurs codes à barres ne doivent pas se trouver simultanément dans la zone de détection du quadrillage.

13.2.3 Abaques de champ de lecture

AVIS	
	<p>Veillez noter que les champs de lecture effectifs sont également influencés par d'autres facteurs tels que le matériau d'étiquetage, la qualité d'impression, l'angle de lecture, le contraste etc. Ils peuvent donc quelque peu différer des champs représentés ici. L'origine de la distance de lecture se rapporte toujours à l'arête avant de la sortie du faisceau.</p>



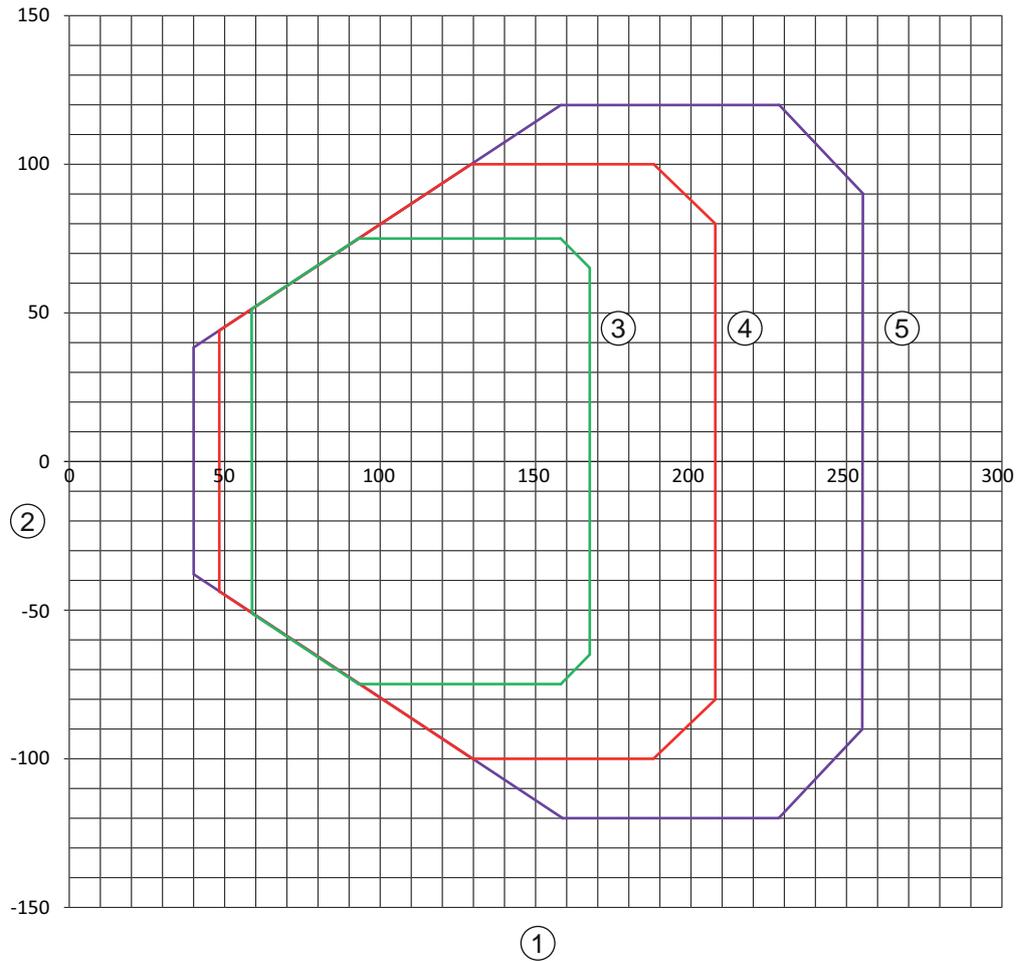
- 1 Position zéro
- 2 Distance conformément aux abaques de champ de lecture

Fig. 13.2: Position zéro de la distance de lecture

Tab. 13.2: Conditions de lecture pour les abaques de champ de lecture

Type de code à barres	2/5 entrelacé
Ratio	1:2,5
Spécification ANSI	Classe A
Taux de lecture	> 75 %

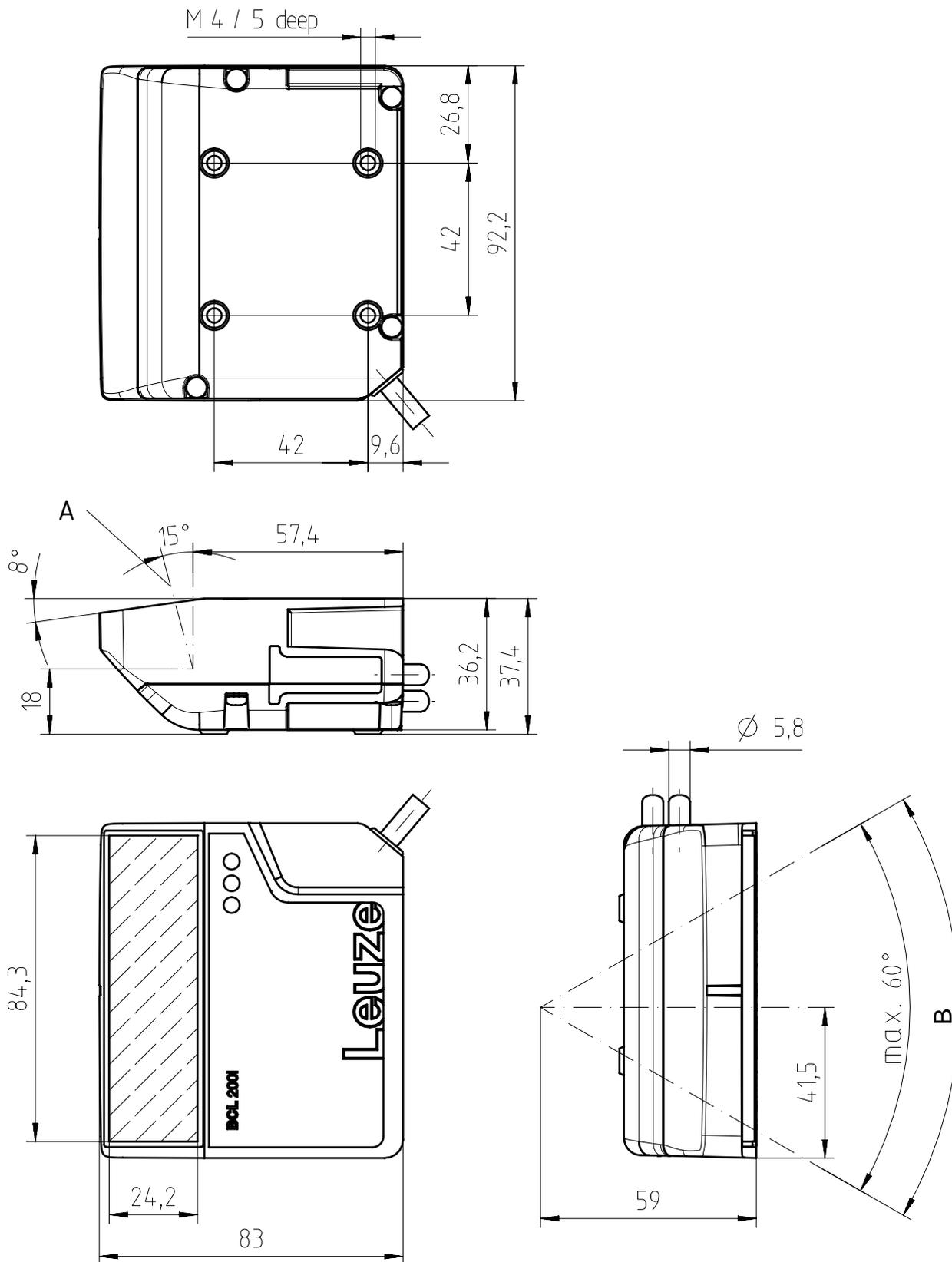
Abaque de champ de lecture BCL 248i S/R1 M 100, optique : Medium Density



1	Distance de lecture [mm]	3	$m = 0,2$
2	Ouverture du champ de lecture [mm]	4	$m = 0,3$
		5	$m = 0,5$

Fig. 13.3: Abaque de champ de lecture « Medium Density » pour scanner monotrame avec miroir de renvoi
 Les abaques de champ de lecture sont valables dans les conditions de lecture spécifiées ci-dessus.

13.3 Encombrement



Toutes les mesures en mm

- A Axe optique
- B Angle de déflexion du rayon laser : $\pm 30^\circ$

Fig. 13.4: Encombrement du BCL 200i

14 Informations concernant la commande et accessoires

14.1 Code de désignation

BCL 2xxiC S M 110 Fxxx

BCL	Principe de fonctionnement : lecteur de codes à barres
2	Série : BCL 200i
xx	Interface : 08 : Ethernet 48 : PROFINET 58 : EtherNet/IP
iC	I : Technologie de bus de terrain intégrée C : Connectivité IoT / Industrie 4.0
S	Principe de balayage : S : Scanner monotrane R1 : Scanner multitrane
M	Optique : M : Moyenne distance (medium density)
110	110 : Sortie latérale du faisceau
Fxxx	Connectivité au cloud pour IoT / Industrie 4.0 avec chiffre à 3 caractères

AVIS



Vous trouverez une liste de tous les types d'appareil disponibles sur le site Internet de Leuze à l'adresse www.leuze.com.

14.2 Aperçu des différents types

Tab. 14.1: Aperçu des différents types avec interface PROFINET

Code de désignation	Description	Numéro d'article
BCL 248i SM 110	Scanner monotrane avec optique M	50143211
BCL 248i R1M 110	Scanner multitrane avec optique M	50143212

14.3 Accessoires – connectique

Tab. 14.2: Connecteurs pour le lecteur de codes à barres BCL 200i

Code de désignation	Description	Numéro d'article
KD 095-5A	Prise femelle M12 axiale pour l'alimentation en tension, blindée, à confectionner soi-même	50020501
D-ET1	Prise mâle RJ45, à confectionner soi-même	50108991
S-M12A-ET	Prise mâle M12 axiale, codage D, à confectionner soi-même	50112155
KDS ET-M12 / RJ45 W-4P	Adaptateur de M12, codage D, vers RJ45 femelle	50109832

Tab. 14.3: Câbles de raccordement pour le lecteur de codes à barres BCL 200i

Code de désignation	Description	Numéro d'article
Prise femelle M12 (5 pôles, codage A), sortie axiale du câble, extrémité de câble libre, non blindé		
KD U-M12-5A-V1-020	Câble de raccordement PWR, longueur 2 m	50132077
KD U-M12-5A-V1-050	Câble de raccordement PWR, longueur 5 m	50132079
KD U-M12-5A-V1-100	Câble de raccordement PWR, longueur 10 m	50132080
KD U-M12-5A-V1-300	Câble de raccordement PWR, longueur 30 m	50132432

Tab. 14.4: Câbles de liaison pour le lecteur de codes à barres BCL 200i

Code de désignation	Description	Numéro d'article
Prise mâle M12 (4 pôles, codage D), sortie axiale du câble vers prise mâle RJ45, blindé, UL		
KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-020	Câble de liaison Ethernet vers RJ45, longueur 2 m	50135080
KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-050	Câble de liaison Ethernet vers RJ45, longueur 5 m	50135081
KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-100	Câble de liaison Ethernet vers RJ45, longueur 10 m	50135082
KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-150	Câble de liaison Ethernet vers RJ45, longueur 15 m	50135083
KSS ET-M12-4A-RJ45-A-P7-300	Câble de liaison Ethernet vers RJ45, longueur 30 m	50135084

14.4 Accessoires – Systèmes de fixation

Tab. 14.5: Pièces de fixation pour le lecteur de codes à barres BCL 200i

Code de désignation	Description	Numéro d'article
BT 56	Pièce de fixation pour barre ronde	50027375
BT 56 - 1	Pièce de fixation pour barre ronde	50121435
BT 59	Support pour montage en rainure	50111224
BT 300 W	Équerre de fixation	50121433
BT 300 - 1	Pièce de fixation pour barre ronde	50121434

14.5 Accessoires – Réflecteurs et adhésifs réfléchissants

Tab. 14.6: Réflecteur pour AutoReflAct

Code de désignation	Description	Numéro d'article
REF 4-A-100x100	Adhésif réfléchissant comme réflecteur pour le mode AutoReflAct	50106119

15 Déclaration de conformité CE

Les lecteurs de codes à barres de la série BCL 200i ont été développés et produits dans le respect des normes et directives européennes en vigueur.

16 Annexe

16.1 Jeu de caractères ASCII

ASCII	Déc.	Hex.	Oct.	Désignation	Signification
NUL	0	00	0	NULL	Zéro
SOH	1	01	1	START OF HEADING	Début d'en-tête
STX	2	02	2	START OF TEXT	Caractère de début de texte
ETX	3	03	3	END OF TEXT	Caractère de fin de texte
EOT	4	04	4	END OF TRANSMISS.	Fin de transmission
ENQ	5	05	5	ENQUIRY	Sollicitation de transmission
ACK	6	06	6	ACKNOWLEDGE	Acquittement positif
BEL	7	07	7	BELL	Caractère sonore
BS	8	08	10	BACKSPACE	Espace retour
HT	9	09	11	HORIZ. TABULATOR	Tabulateur horizontal
LF	10	0A	12	LINE FEED	Saut de ligne
VT	11	0B	13	VERT. TABULATOR	Tabulateur vertical
FF	12	0C	14	FORM FEED	Saut de page
CR	13	0D	15	CARRIAGE RETURN	Retour chariot
SO	14	0E	16	SHIFT OUT	Caractère de changt. de code
SI	15	0F	17	SHIFT IN	Caractère de code normal
DLE	16	10	20	DATA LINK ESCAPE	Changement de transmission
DC1	17	11	21	DEVICE CONTROL 1	Caractère de commande app. 1
DC2	18	12	22	DEVICE CONTROL 2	Caractère de commande app. 2
DC3	19	13	23	DEVICE CONTROL 3	Caractère de commande app. 3
DC4	20	14	24	DEVICE CONTROL 4	Caractère de commande app. 4
NAK	21	15	25	NEG. ACKNOWLEDGE	Acquittement négatif
SYN	22	16	26	SYNCHRONOUS IDLE	Synchronisation
ETB	23	17	27	EOF TRANSM. BLOCK	Fin du bloc de transmission des données
CAN	24	18	30	CANCEL	Annulation
EM	25	19	31	END OF MEDIUM	Fin de l'enregistrement
SUB	26	1A	32	SUBSTITUTE	Substitution
ESC	27	1B	33	ESCAPE	Commutation
FS	28	1C	34	FILE SEPARATOR	Séparateur de groupes principaux
GS	29	1D	35	GROUP SEPARATOR	Séparateur de groupes
RS	30	1E	36	RECORD SEPARATOR	Séparateur de sous-groupes
US	31	1F	37	UNIT SEPARATOR	Séparateur de groupes partiels
SP	32	20	40	SPACE	Espace
!	33	21	41	EXCLAMATION POINT	Point d'exclamation
"	34	22	42	QUOTATION MARK	Guillemet
#	35	23	43	NUMBER SIGN	Numéro
\$	36	24	44	DOLLAR SIGN	Dollar

ASCII	Déc.	Hex.	Oct.	Désignation	Signification
%	37	25	45	PERCENT SIGN	Pourcentage
&	38	26	46	AMPERSAND	ET commercial
'	39	27	47	APOSTROPHE	Apostrophe
(	40	28	50	OPEN. PARENTHESIS	Parenthèse gauche
)	41	29	51	CLOS. PARENTHESIS	Parenthèse droite
*	42	2A	52	ASTERISK	Astérisque
+	43	2B	53	PLUS	Plus
,	44	2C	54	COMMA	Virgule
-	45	2D	55	HYPHEN (MINUS)	Tiret
.	46	2E	56	PERIOD (DECIMAL)	Point
/	47	2F	57	SLANT	Barre oblique
0	48	30	60	0	Chiffre
1	49	31	61	1	Chiffre
2	50	32	62	2	Chiffre
3	51	33	63	3	Chiffre
4	52	34	64	4	Chiffre
5	53	35	65	5	Chiffre
6	54	36	66	6	Chiffre
7	55	37	67	7	Chiffre
8	56	38	70	8	Chiffre
9	57	39	71	9	Chiffre
:	58	3A	72	COLON	Deux points
;	59	3B	73	SEMI-COLON	Point virgule
<	60	3C	74	LESS THAN	Inférieur
=	61	3D	75	EQUALS	Égal
>	62	3E	76	GREATER THAN	Supérieur
?	63	3F	77	QUESTION MARK	Point d'interrogation
@	64	40	100	COMMERCIAL AT	A commercial (arobas)
A	65	41	101	A	Majuscule
B	66	42	102	B	Majuscule
C	67	43	103	C	Majuscule
D	68	44	104	D	Majuscule
E	69	45	105	E	Majuscule
F	70	46	106	F	Majuscule
G	71	47	107	G	Majuscule
H	72	48	110	H	Majuscule
I	73	49	111	I	Majuscule
J	74	4A	112	J	Majuscule
K	75	4B	113	K	Majuscule
L	76	4C	114	L	Majuscule

ASCII	Déc.	Hex.	Oct.	Désignation	Signification
M	77	4D	115	M	Majuscule
N	78	4E	116	N	Majuscule
O	79	4F	117	O	Majuscule
P	80	50	120	P	Majuscule
Q	81	51	121	Q	Majuscule
R	82	52	122	R	Majuscule
S	83	53	123	S	Majuscule
T	84	54	124	T	Majuscule
U	85	55	125	U	Majuscule
V	86	56	126	V	Majuscule
W	87	57	127	W	Majuscule
X	88	58	130	X	Majuscule
Y	89	59	131	Y	Majuscule
Z	90	5A	132	Z	Majuscule
[	91	5B	133	OPENING BRACKET	Crochet gauche
\	92	5C	134	REVERSE SLANT	Barre oblique inverse
]	93	5D	135	CLOSING BRACKET	Crochet droit
^	94	5E	136	CIRCUMFLEX	Accent circonflexe
_	95	5F	137	UNDERSCORE	Tiret bas
`	96	60	140	GRAVE ACCENT	Accent grave
a	97	61	141	a	Minuscule
b	98	62	142	b	Minuscule
c	99	63	143	c	Minuscule
d	100	64	144	d	Minuscule
e	101	65	145	e	Minuscule
f	102	66	146	f	Minuscule
g	103	67	147	g	Minuscule
h	104	68	150	h	Minuscule
i	105	69	151	i	Minuscule
j	106	6A	152	j	Minuscule
k	107	6B	153	k	Minuscule
l	108	6C	154	l	Minuscule
m	109	6D	155	m	Minuscule
n	110	6E	156	n	Minuscule
o	111	6F	157	o	Minuscule
p	112	70	160	p	Minuscule
q	113	71	161	q	Minuscule
r	114	72	162	r	Minuscule
s	115	73	163	s	Minuscule
t	116	74	164	t	Minuscule

ASCII	Déc.	Hex.	Oct.	Désignation	Signification
u	117	75	165	u	Minuscule
v	118	76	166	v	Minuscule
w	119	77	167	w	Minuscule
x	120	78	170	x	Minuscule
y	121	79	171	y	Minuscule
z	122	7A	172	z	Minuscule
{	123	7B	173	OPENING BRACE	Accolade gauche
|	124	7C	174	VERTICAL LINE	Trait vertical
}	125	7D	175	CLOSING BRACE	Accolade droite
~	126	7E	176	TILDE	Tilde
DEL	127	7F	177	DELETE (RUBOUT)	Effacer

16.2 Modèles de code à barres

Module 0,3

Modul 0,3



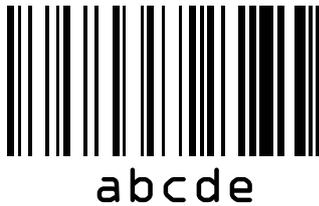
Modul 0,3



Modul 0,3



Modul 0,3



Modul 0,3



SC 2



SC 3



SC 0



S

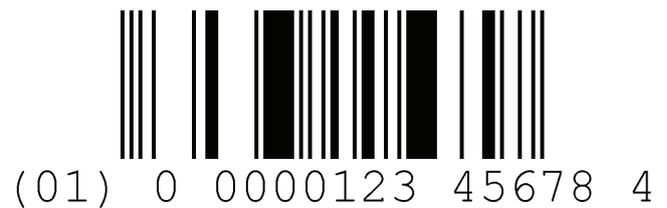


Fig. 16.1: Étiquettes-modèles de codes à barres (module 0,3)

Module 0,5

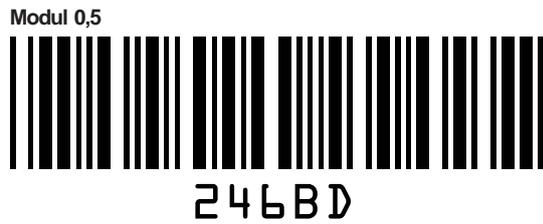
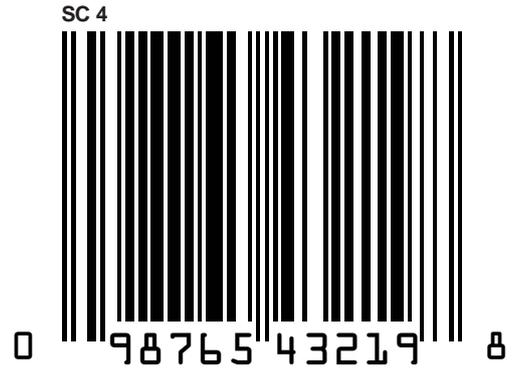


Fig. 16.2: Étiquettes-modèles de codes à barres (module 0,5)