



Solutions de détection pour les
**ANALYSES EN
LABORATOIRE**

Identification pour
l'automatisation d'analyses



TOUT POUR LA SÉCURITÉ

Notre compétence pour l'identification dans l'automatisation d'analyses.

ZÉRO TOLÉRANCE AUX DÉFAUTS.

Lorsqu'il s'agit d'identifier des échantillons de laboratoire en toute fiabilité, l'automatisation d'analyses applique le principe du zéro défaut, et pas seulement pour les diagnostics de médecine humaine. Tous les lecteurs de codes doivent enregistrer et transmettre les codes pertinents en toute fiabilité, indépendamment de la technologie mise en œuvre.

Depuis plus de 20 ans, nous développons des solutions d'identification spécifiques aux applications pour les techniques médicales. Outre la fiabilité et la performance, nous accordons une très grande importance à une maniabilité optimale de montage, de configuration et de manipulation – de quoi également éviter les défauts et gagner beaucoup de temps.



- **Nos spécialistes vous assistent dans le monde entier,** dès la conception de votre application. Cela vous permet de gagner du temps et de garantir un maximum de sécurité.
- **Avec notre propre développement de matériel et de logiciels** dans les centres technologiques des capteurs d'Owen (Allemagne) et de Rochester (États-Unis), nous sommes en mesure de réagir très rapidement aux exigences des clients et d'assurer une disponibilité durable des appareils.
- **Notre vaste gamme de produits offre des solutions** pour quasiment toutes les missions.
- **Nos appareils sont certifiés selon la norme ISO 13485** et garantissent ainsi une sécurité des produits maximale.



TECHNIQUES D'IDENTIFICATION MISES EN ŒUVRE



CODE À BARRES

Dans les analyses d'échantillons où des données doivent être décodées avec une fiabilité absolue, on favorise dans la très grande majorité des cas le code à barres. Il est facile à générer et les étiquettes sont simples à appliquer sur les tubes à échantillon. Parmi les types les plus fréquemment utilisés, on trouve le code 2/5i, le code 39, le Codabar et surtout le code 128.



CODE 2D

Par rapport à un code à barres, il est possible d'enregistrer ici, sur le même espace, davantage d'informations. Grâce au chiffrement des informations codées, une certaine sécurité peut en outre être obtenue. Le code doit cependant être orienté vers le lecteur, de sorte qu'il convient peu aux portoirs d'échantillons. En général, il s'agit du code Datamatrix ECC 200.



2D, MARQUAGE DIRECT

Dans ce cas, le code 2D est appliqué directement sur le plastique ou le métal, par exemple à l'aide d'un laser. Pour les contrastes faibles, des outils de traitement d'image spéciaux sont nécessaires pour pouvoir bien lire le code marqué directement. Ces codes sont utilisés par exemple sur les réactifs, les jeux d'instruments chirurgicaux, les pièces de machines ou d'autres pièces d'inventaire.



TECHNOLOGIE RFID

L'identification par RFID s'effectue par des moyens non pas optiques, mais inductifs. Des transpondeurs servent de supports de données. Les systèmes peuvent être mis en œuvre dans un environnement rude et sans contact optique entre l'appareil et le transpondeur. La possibilité d'actualiser des données individuellement dans la mémoire élargit considérablement l'éventail des utilisations imaginables.

INTERFACES DISPONIBLES



RS 232

L'interface RS 232 sert à relier l'hôte et le lecteur. Elle garantit une transmission de données fiable jusqu'à l'appareil.



RS 485

L'interface RS 485 est avant tout mise en œuvre dans l'automatisation d'analyse sur les lecteurs de codes à barres lorsque plusieurs scanners fonctionnent sur un port série dans le système.



USB

Pour le raccordement direct de lecteurs de codes à barres au PC, le port USB a fait ses preuves. À l'aide de pilotes de périphériques adaptés, des données sont utilisées en tant que saisies clavier.



ETHERNET

L'interface Ethernet permet la mise en réseau simple et le raccordement direct au PC de commande comme hôte ou client pour le transfert sécurisé de données.

LECTEURS DE CODES À BARRES

Nos lecteurs de codes à barres sont optimisés pour la lecture lors de la préparation d'échantillons et sur les portoirs.

Quel que soit le scanner que vous choisissiez, notre développement et notre fabrication, ainsi que l'accent que nous mettons sur la maniabilité des systèmes, vous garantissent les meilleurs produits et des processus optimisés. Fournisseur de longue date, nous proposons en outre un partenariat fiable tout au long de la durée de vie de votre système. De plus, si des modifications ou adaptations sont nécessaires, nous vous assistons de notre savoir-faire à tout moment.

À NOTER :

- **Les abaques de lecture et tailles de modules** reflètent les codes utilisés et admis selon AUTO-ID2.
- **Un grand angle d'ouverture** permet la lecture sur des tubes à échantillon de 100mm de haut, à proximité du scanner. Des optiques optimisées réduisent la zone morte sur les étiquettes rondes ou verticales et permettent ainsi un décodage fiable par lecture multiple d'un code.
- **Les vitesses de balayage constantes élevées,** indépendamment de la distance de lecture et de la taille du module, permettent d'avoir les mêmes conditions et des vitesses d'insertion élevées uniformes pour tous les portoirs.
- **Les appareils à réglage focal** permettent, dès le premier scannage, un décodage sûr sur une plage de profondeurs de champs extrêmement large pour la lecture d'échantillons et de réactifs dans des installations de grande taille.

Pour l'intégration directe dans l'instrument

Lecteur de codes à barres CCD
CR 50 / 55



- Scanner miniature en deux variantes de montage :
 - en module ouvert pour l'intégration dans des pièces d'instruments, p. ex. directement sur la carte imprimée à l'aide du connecteur à 12 pôles
 - dans un boîtier métallique avec fenêtre optique et raccord de câble pour le montage n'importe où
- Prêt à lire tous les codes usuels
- Notamment pour la lecture en mode de présentation
- Taille du module de 127 à 500 µm
- Interface RS 232 et port USB
- Configuration facile à l'aide de l'outil logiciel PC « Sensor Studio » de Leuze

Lecture d'une rangée de portoirs ou dans des trieurs

Lecteur de codes à barres CCD
CR 100



- Scanner CCD performant avec sortie frontale ou latérale du faisceau
- Module compact pour une intégration simple, même dans des conditions de montage étroites
- Vitesse de balayage de 700 balayages/s pour une lecture fiable, même en mouvement
- Lecture de tous les codes usuels de taille de module comprise entre 150 et 500 µm pour une hauteur de champ de lecture ≥ 80 mm
- Boîtier métallique robuste avec raccord de câble
- Interface RS 232, 1 entrée, 1 sortie de commutation
- Paramétrage simple de la configuration souhaitée à l'aide de commandes en ligne
- Adaptation aux exigences spécifiques du client possible rapidement grâce au microprogramme personnalisable

Lecture de 1 à 2 rangées de portoirs ou dans des trieurs

Lecteur de codes à barres
BCL 8



- Une vitesse de balayage élevée et constante (jusqu'à 600 balayages/s) permet une lecture fiable, même avec une insertion manuelle
- Modèle robuste en IP67 avec boîtier métallique et façade en verre
- Réseau Daisy-Chain intégré sur interface RS 232
- Différentes variantes d'optiques pour codes de 127 à 500 µm
- Des microprogrammes nombreux et adaptables répondent à toutes les attentes en matière d'application

Lecture de 1 à 3 rangées de portoirs ou dans des trieurs

Lecteur de codes à barres
BCL 20



- Scanner laser performant avec différentes fenêtres optiques
- Vitesse de balayage élevée jusqu'à 1000 balayages/s pour les mouvements les plus rapides comme l'insertion manuelle et dans les techniques de convoyage d'échantillons
- Optique N pour codes à haute résolution à partir d'une taille du module de 150 µm
- Paramétrage simple de la configuration souhaitée par commandes en ligne ou fixation dans un microprogramme

Lecture de 1 à 15 rangées de portoirs avec réglage focal

Lecteur de codes à barres
BCL 148



- Scanner avec réglage du foyer pour la lecture de codes d'échantillons et de réactifs
- Des profondeurs de champs de lecture d'au moins 250 mm sont atteintes
- Résolutions de codes de 127 µm en largeur possibles sur plusieurs rangées de portoirs
- Des vitesses de balayage constantes de 900 balayages/s satisfont même aux insertions de portoirs rapides à la main ou aux automates très dynamiques
- Disponible en scanner avec sortie du faisceau frontale ou latérale
- Le réglage focal fait en sorte que le premier balayage soit utilisé pour la lecture du code et qu'en conséquence, le décodage puisse être vérifié à plusieurs reprises

LECTEURS DE CODES 2D ET SCANNERS PORTATIFS

Les capteurs actuels de la famille Vision et les lecteurs portatifs viennent à bout de tâches multiples de lecture de codes.

Nos nouveaux capteurs Vision pour la lecture de codes à barres omnidirectionnels, de codes 2D et pour les tâches Vision complètent le programme d'identification dans le domaine médical. De plus, nous proposons des lecteurs manuels pour la lecture de codes et de trans-

pondeurs, utilisables même à l'extérieur des appareils ou sur les patients ou les périphériques. Bref : vous avez des informations codées prêtes à être lues ? Nous avons déjà la solution.

À NOTER :

- **Les abaques de lecture et tailles de modules**
de différents codes empilés ou 2D sont optimisées pour la lecture dans les appareils d'analyse.
- **L'éclairage intégré**
assure une illumination homogène et rend les lectures dans des appareils fermés possibles à tout moment et les éclairages supplémentaires superflus.
- **Les outils Vision**
La LSIS 400i permet de contrôler des dimensions, d'analyser des capuchons en toute fiabilité, de mesurer des niveaux de remplissage ou encore d'identifier et d'évaluer des processus à l'aide des outils complets d'analyse BLOB.
- **Le conseil en matière d'applications**
nous tient particulièrement à cœur. Aussi bien au cours de votre phase de conception que de construction, nous vous élaborons, volontiers et à tout moment, des propositions de produits pour le décodage sécurisé dans votre application.
- **Des temps de cycle élevés**
peuvent être obtenus avec d'autres appareils performants de lecture de codes ou d'analyse d'images.
- **Pour l'utilisation flexible,**
nos systèmes de lecture mobiles performants sont adaptés à la lecture de codes à barres, de codes 2D voire même d'étiquettes RFID.
- **Le perfectionnement et le développement**
de nos lecteurs de codes sont un processus constant. Vous pouvez en profiter dès le départ et intégrer notre compétence de développement dans votre développement de produits, dès la première phase si vous le souhaitez. Ainsi, de nouveaux développements peuvent être directement incorporés à votre mission. N'hésitez pas à nous contacter si une telle collaboration vous intéresse.

Lecture de microplaques ou de réactifs

Codes 1D et 2D
LSIS 220



- Scanner CCD compact
- Lecture de codes à barres omnidirectionnels, de codes 2D ainsi que de codes empilés comme PDF417
- Grand champ de lecture et profondeur de champ sans régler le foyer
- Interface RS 232 ou port USB intégré
- M12 8 pôles ou départ de câble avec connecteur confectionné

Lecture lors d'opérations rapides ou pour l'identification de formes et de capuchons

Capteur/lecteur de code Vision
LSIS 400i



- Système Vision avec lecteur de code, BLOB et outil de mesure
- Durées de cycles courtes pour opérations rapides
- Le contrôle de présence, la mesure de diamètre et de hauteur, la reconnaissance de formes lors de la détection de capuchons peuvent être configurés simplement
- Interface utilisateur WEB pour la configuration en ligne

Lecture Track & Trace d'échantillons/vérification

Codes 1D et 2D
Systèmes mobiles de lecture de codes



- Décodeur intégré
- LED et émetteur de signaux acoustiques signalant la lecture réussie
- Grand champ de lecture pour l'enregistrement de codes à barres linéaires et/ou de codes 2D, même marqués directement
- Boîtier ergonomique et robuste
- Décodage rapide et sûr, de codes même salis
- Différentes optiques sont disponibles pour votre application
- Disponible aussi en variante Bluetooth



TECHNOLOGIE RFID

Ces solutions assurent une identification sûre pour l'automatisation d'analyses, même en mouvement ou dans un environnement rude.

Nos vastes connaissances des particularités de la technologie RFID dans les applications de l'automatisation d'analyses vous garantissent, avec nos systèmes, des solutions optimales conçues sur mesure en fonction de vos exigences. En tant que partenaire fiable de nos

clients, nous proposons de surcroît, tout au long de la durée de vie de vos systèmes, un service d'applications compétent qui répond exactement aux attentes et exigences de nos clients.

À NOTER :

- **Champ de détection extrêmement homogène**
pour la saisie de transpondeurs de différentes tailles à la plus grande distance possible.
- **Fonctions paramétrables**
pour l'adaptation simple de la tâche de lecture et d'écriture.
- **Utilisation de plages de fréquence et normes de transmission**
validées à l'échelle mondiale pour satisfaire aux exigences régionales.
- **Acquittement sûr**
y compris en cas d'erreur pour des processus documentés sans lacunes.
- **Structure de télégramme simple**
pour le paramétrage et la commande de l'appareil RFID.



Transpondeurs nécessaires pour l'enregistrement de données d'objets jusqu'à 1024 octets. De quoi permettre, avec les appareils correspondants, non seulement la lecture, mais également l'écriture.
(illustration à titre d'exemple)

Identification et
écriture sûres
d'informations

RFID 13,56 MHz
RFM 12/32

Transmission
d'informations codées
sur une étiquette

Lecteur de code et
RFID Lire / Écrire
HFM 3500



- Unité de lecture/écriture RFID compacte
- Indice de protection élevé pour une utilisation industrielle
- De multiples étiquettes peuvent être utilisées pour la lecture / écriture



- Appareil combiné mobile pour transpondeurs et étiquettes
- Lit les informations des codes à barres
- Lit et écrit les informations sur un transpondeur, y compris de codes à barres
- Disponible aussi en variante Bluetooth



BREF APERÇU

AUTOMATISATION D'ANALYSES

LECTEURS STATIONNAIRES / SCANNERS FIXES

SYSTÈMES MOBILES DE LECTURE

	CR 50 / 55	CR 100	BCL 8	BCL 20	BCL 148	LSIS 220	LSIS 400	RFID	IT 1300g/ 3820	IT 1900/02	HFM
Interfaces											
RS 232	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
RS 485				•	•						
USB	•					•			•	•	
Bluetooth									•	•	
Ethernet							•				
Technologie des codes											
Code à barres	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•
Code 2D						•	•			•	
RFID								•			•
Particularités											
Portée (mm)	50...230	15...67	40...160	45...440	30...320	25...310	25...400	Selon le lecteur / transpondeur	13...460	25...596	25 (RFID) 450 (code 1D)
Taille du module	(µm)	127...500	150...500	127...500	150...1.000	127...500	127...500	Selon la distance	–	127...500	127...500
	(mil)	5...20	6...20	5...20	6...40	5...20	5...20	Selon la distance	–	5...20	5...20
Vitesse de balayage (balayages/s)	330	700	500/600	800/1.000	750/900	10	30	–			
Particularités	Moteur de lecture CCD peu coûteux	Scanner CCD compact	Scanner laser compact	Scanner laser	Réglage focal	Version RS 232 / USB avec déclenchement ext.	Éclairage homogène intégré	Adaptable à l'application	Lecteur de codes à barres	Lecteur de codes 1D/2D	Lit les codes à barres et écrit/lit sur les transpondeurs
Dimensions											
H × L × P (mm)	22,5 × 14 × 33 / 31 × 18,3 × 45,5	52 × 20 × 55	40,3 × 15 × 48	68 × 28 × 82	71 × 38 × 119	40 × 32 × 47	75 × 55 × 113	–	–	–	–
Applications											
Lecture d'échantillons	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•
Lecture de portoirs		•	•	•	•	•	•	•			
Microplaques		•	•	•		•	•	•	•	•	•
Réactifs	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Patients						•	•	•	•	•	•
Inventaire / exécution de commandes						•	•		•	•	•

NOTRE PROMESSE

SMARTER PRODUCT USABILITY

Quand nous développons un produit, nous privilégions toujours la bonne maniabilité, c'est-à-dire l'« utilisabilité », de tous les appareils. Ainsi, nous accordons tout autant d'importance à la facilité de montage et d'alignement qu'à la bonne intégrabilité des capteurs dans les systèmes de bus de terrain existants et à la convivialité de leur paramétrage, par exemple via un navigateur web.

SMARTER APPLICATION KNOW-HOW

Bon à tout, bon à rien. C'est pour cela que nous portons notre attention sur des secteurs et applications de prédilection bien précis : ceux dans lesquels nous sommes spécialisés et que nous connaissons de A à Z. Dans cette optique, nous optimisons nos solutions et offrons une gamme de produits complète qui permet à nos clients d'obtenir le meilleur d'une seule et même source.

SMARTER CUSTOMER SERVICE

La proximité technique et personnelle de nos clients, mais aussi notre compétence et notre simplicité dans la gestion des demandes et des problèmes, sont nos forces et le resteront toujours. Pour cela, nous continuerons à élargir notre gamme de services et emprunterons de nouvelles voies pour réinventer sans cesse l'excellence du service clientèle. Par téléphone, sur Internet ou en personne – nous sommes toujours là quand nos clients ont besoin de l'expertise des sensor people.

Pour plus d'informations : www.leuze.com



SMART
SENSOR
BUSINESS

Katrin Rieker,
Sales Methods, Processes, Tools

Capteurs à commutation

Capteurs optiques
Capteurs à ultrasons
Capteurs à fibre optique
Interrupteurs inductifs
Fourches
Rideaux lumineux
Capteurs spéciaux

Capteurs mesurants

Capteurs de distance
Capteurs pour le positionnement
Capteurs 3D
Rideaux lumineux
Fourches

Produits pour la sécurité au travail

Capteurs photoélectriques de sécurité
Interverrouillages, interrupteurs et détecteurs de proximité de sécurité
Composants de commande sûrs
Services liés à la sécurité des machines

Identification

Identification de codes à barres
Identification de codes 2D
Identification RF

Transmission de données/ composants de commande

Unités modulaires de branchement MA
Transmission de données
Composants de commande sûrs

Traitement industriel de l'image

Capteurs de profil
Caméra intelligente

Leuze electronic sarl.
Z.I. Nord Torcy, B.P. 62-BAT 3
FR-77202 Marne la Vallée Cedex 1
Tél. +33 1 60 05 12 20
Fax +33 1 60 05 03 65
infos@leuze-electronic.fr
www.leuze-electronic.fr