

## Fiche technique

### Scanner laser de sécurité

Art. n°: 520099

### RS4-4M



Figure pouvant varier

#### Contenu

- Caractéristiques techniques
- Raccordement électrique
- Commande et affichage
- Accessoires



## Caractéristiques techniques

### Données de base

|       |              |
|-------|--------------|
| Série | ROTOSCAN RS4 |
|-------|--------------|

### Fonctions

|                  |                                                     |
|------------------|-----------------------------------------------------|
| Pack fonctionnel | MotionMonitoring                                    |
| Fonctions        | Blocage démarrage/redémarrage (RES), à sélectionner |
|                  | Commutation de paires de champs surveillée          |
|                  | MotionMonitoring                                    |
|                  | Résolution, à sélectionner                          |
|                  | Sécurisation d'accès verticale                      |
|                  | Sécurisation de postes dangereux verticale          |
|                  | Sécurisation horizontale de zones dangereuses       |
|                  | Sortie alarme supplémentaire                        |
|                  | Surveillance du champ d'avertissement               |
|                  | Test de démarrage                                   |

### Caractéristiques

|                                    |                           |
|------------------------------------|---------------------------|
| Type                               | 3, CEI/EN 61496           |
| SIL                                | 2, CEI 61508              |
| SILCL                              | 2, CEI/EN 62061           |
| Niveau de performance (PL)         | d, EN ISO 13849-1         |
| PFH <sub>D</sub>                   | 1,5E-07 par heure         |
| Durée d'utilisation T <sub>M</sub> | 20 années, EN ISO 13849-1 |
| Catégorie                          | 3, EN ISO 13849           |

### Données du champ de protection

|                                         |                                |
|-----------------------------------------|--------------------------------|
| Nombre de champs de protection          | 8 pièce(s)                     |
| Zone d'angle                            | 190 °                          |
| Type de sélection de paire de champs    | Via des entrées de commutation |
| Résolution (réglable)                   | 30/40/50/70/150 mm             |
| Portée réglable minimale                | 200 mm                         |
| Portée pour une résolution de 30 mm     | 1,6 m                          |
| Portée pour une résolution de 40 mm     | 2,2 m                          |
| Portée pour une résolution de 50 mm     | 2,8 m                          |
| Portée pour une résolution de 70 mm     | 4 m                            |
| Portée pour une résolution de 150 mm    | 4 m                            |
| Nombre de paires de champs, commutables | 8                              |
| Pouvoir de réflexion min.               | 1,8 %                          |
| Contour de référence sélectionnable     | Oui                            |
| Portée                                  | 0 ... 4 m                      |

### Données du champ d'avertissement

|                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| Nombre de champs d'avertissement | 8 pièce(s)      |
| Zone d'angle                     | 190 °           |
| Résolution angulaire             | 0,36 °          |
| Portée                           | 0 ... 15 m      |
| Taille de l'objet                | 150 mm x 150 mm |
| Pouvoir de réflexion min.        | 20 %            |

### Données optiques

|                                            |                                                         |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Source lumineuse                           | Laser, Infrarouge                                       |
| Laser, longueur d'onde lumineuse           | 905 nm                                                  |
| Classe laser                               | 1, CEI/EN 60825-1:2007                                  |
| Forme du signal d'émission                 | Pulsé                                                   |
| Durée d'impulsion                          | 0,003 µs                                                |
| Pause d'impulsion                          | 40 µs                                                   |
| Fréquence de répétition                    | 25 kHz                                                  |
| Tolérance latérale avec système de montage | -0,22 ... 0,22 °, (par rapport à la surface de montage) |
| Tolérance latérale sans système de montage | -0,18 ... 0,18 °, (par rapport au dos du boîtier)       |

### Données de mesure

|                           |            |
|---------------------------|------------|
| Résolution de la distance | 5 mm       |
| Zone de détection         | 0 ... 50 m |
| Angle de détection        | 190 °      |
| Résolution angulaire      | 0,36 °     |
| Vitesse de balayage       | 25 scans/s |

### Données électriques

|                |                                   |
|----------------|-----------------------------------|
| Protection E/S | Protection contre les surtensions |
|----------------|-----------------------------------|

### Données de puissance

|                                       |                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tension d'alimentation U <sub>N</sub> | 24 V, CC, -30 ... 20 %, Alimentation conforme à CEI 742 avec système sûr de déconnexion du réseau et compensation en cas de chutes de tension jusqu'à 20 ms selon EN 61496-1. |
| Consommation, max.                    | 420 mA, (utiliser un bloc d'alimentation avec 2,5 A)                                                                                                                          |
| Consommation, max.                    | 10 W, Pour 24 V, charge de sortie supplémentaire                                                                                                                              |
| Sécurisation                          | 1,6 A à action semi-retardée                                                                                                                                                  |

### Entrées

|                                            |            |
|--------------------------------------------|------------|
| Nombre d'entrées de commutation numériques | 4 pièce(s) |
|--------------------------------------------|------------|

### Entrées de commutation

|                                  |                                 |
|----------------------------------|---------------------------------|
| Type                             | Entrée de commutation numérique |
| Tension de commutation high min. | 16 V                            |
| Tension de commutation low max.  | 3 V                             |
| Tension de commutation type      | 24 V                            |
| Type de tension                  | CC                              |
| Courant de commutation, max.     | 5 mA                            |

### Sorties

|                                                     |            |
|-----------------------------------------------------|------------|
| Nombre de sorties de commutation de sécurité (OSSD) | 2 pièce(s) |
| Nombre de sorties de commutation numériques         | 2 pièce(s) |

## Caractéristiques techniques

### Sorties de commutation de sécurité

|                                  |                                        |
|----------------------------------|----------------------------------------|
| Type                             | Sortie de commutation de sécurité OSSD |
| Tension de commutation high min. | 18 V                                   |
| Tension de commutation low max.  | 2 V                                    |
| Tension de commutation type      | 21 V                                   |
| Type de tension                  | CC                                     |
| Charge électrique max.           | 250 mA                                 |
| Inductance de charge             | 1.000.000 µH                           |
| Capacité de charge               | 0,1 µF                                 |
| Courant résiduel max.            | 0,5 mA                                 |
| Courant résiduel type            | 0,005 mA                               |
| Chute de tension                 | 3,2 V                                  |

### Sortie de commutation de sécurité 1

|                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| Affectation           | Connexion 1, broche 11 |
| Organe de commutation | Transistor, PNP        |

### Sortie de commutation de sécurité 2

|                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| Affectation           | Connexion 1, broche 12 |
| Organe de commutation | Transistor, PNP        |

### Sorties de commutation

|                                  |                                 |
|----------------------------------|---------------------------------|
| Type                             | Sortie de commutation numérique |
| Tension de commutation high min. | 20 V                            |
| Tension de commutation low max.  | 2 V                             |
| Tension de commutation type      | 21 V                            |
| Type de tension                  | CC                              |
| Courant de commutation, max.     | 100 mA                          |

### Données temps de réaction

|                               |               |
|-------------------------------|---------------|
| Temps de réaction             | 80 ms         |
| Temps de réaction (MultiScan) | 80 ... 640 ms |

### Interface de maintenance

|               |                                        |
|---------------|----------------------------------------|
| Type          | RS 232, RS 422                         |
| <b>RS 232</b> |                                        |
| Fonction      | Configuration/paramétrage par logiciel |
|               | Maintenance                            |
|               | Transmission de données                |
| <b>RS 422</b> |                                        |
| Fonction      | Configuration/paramétrage par logiciel |
|               | Maintenance                            |
|               | Transmission de données                |

### Connexion

|                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| Nombre de connexions | 2 pièce(s)        |
| <b>Connexion 1</b>   |                   |
| Fonction             | Interface machine |
| Type de connexion    | Sub-D             |
| Nombre de pôles      | 15 pôles          |

### Connexion 2

|                   |                            |
|-------------------|----------------------------|
| Fonction          | Interface de configuration |
|                   | Interface de maintenance   |
|                   | Interface données          |
| Type de connexion | Sub-D                      |
| Nombre de pôles   | 9 pôles                    |

### Propriétés du câble

|                                      |         |
|--------------------------------------|---------|
| Section de conducteur autorisée type | 0,5 mm² |
| Longueur câble de raccordement, max. | 50 m    |

### Données mécaniques

|                                |                                          |
|--------------------------------|------------------------------------------|
| Dimensions (l x H x L)         | 140 mm x 148 mm x 135 mm                 |
| Matériau du boîtier            | Métallique                               |
| Boîtier métallique             | Aluminium                                |
| Matériau de la fenêtre optique | Plastique / PMMA, revêtement antirayures |
| Poids net                      | 2.000 g                                  |
| Couleur du boîtier             | Jaune, RAL 1021                          |
|                                | Noir                                     |
| Type de fixation               | Fixation traversante                     |
|                                | Plaque de montage                        |

### Commande et affichage

|                                   |             |
|-----------------------------------|-------------|
| Type d'affichage                  | LED         |
| Nombre de LED                     | 5 pièce(s)  |
| Type de configuration/paramétrage | Logiciel    |
| Éléments de commande              | Logiciel PC |

### Caractéristiques ambiantes

|                                      |               |
|--------------------------------------|---------------|
| Température ambiante, fonctionnement | 0 ... 50 °C   |
| Température ambiante, stockage       | -20 ... 60 °C |

### Certifications

|                                                  |                         |
|--------------------------------------------------|-------------------------|
| Indice de protection                             | IP 65                   |
| Classe de protection                             | II                      |
| Homologations                                    | c CSA US                |
|                                                  | c TÜV NRTL US           |
|                                                  | TÜV Süd                 |
| <b>Contrôle CEM selon la norme</b>               | EN 55022                |
|                                                  | EN 61000-6-2:2005       |
|                                                  | EN 61000-6-4:2001       |
| <b>Contrôle d'oscillation selon la norme</b>     | EN 60068-2-6            |
| <b>Contrôle des chocs répétés selon la norme</b> | CEI 60068-2-29, test Eb |
| <b>Brevets américains</b>                        | US 7,656,917 B          |
|                                                  | US 7,696,468 B          |
|                                                  | US 7,743,865 B          |

## Caractéristiques techniques

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| Numéro de tarif douanier | 85365019 |
| eCl@ss 5.1.4             | 27272705 |
| eCl@ss 8.0               | 27272705 |
| eCl@ss 9.0               | 27272705 |
| eCl@ss 10.0              | 27272705 |
| eCl@ss 11.0              | 27272705 |
| ETIM 5.0                 | EC002550 |
| ETIM 6.0                 | EC002550 |
| ETIM 7.0                 | EC002550 |

## Raccordement électrique

### Connexion 1

|                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| Fonction          | Interface machine |
| Type de connexion | Sub-D             |
| Type              | Prise mâle        |
| Nombre de pôles   | 15 pôles          |

### Broche Affectation des broches

|    |          |
|----|----------|
| 1  | GND      |
| 2  | Restart  |
| 3  | +24 V    |
| 4  | FP 1     |
| 5  | Alarme 1 |
| 6  | FP 2     |
| 7  | FP 3     |
| 8  | FP 4     |
| 9  | n.c.     |
| 10 | n.c.     |
| 11 | OSSD1    |
| 12 | OSSD2    |
| 13 | n.c.     |
| 14 | n.c.     |
| 15 | Alarme 2 |

### Connexion 2

|                          |                                                                             |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Fonction                 | Interface de configuration<br>Interface de maintenance<br>Interface données |
| Type de connexion        | Sub-D                                                                       |
| Sélection de l'interface | Pont, broche 5 vers broche 6                                                |
| Type                     | Prise femelle                                                               |
| Nombre de pôles          | 9 pôles                                                                     |

### Broche Affectation des broches

|   |            |
|---|------------|
| 1 | reserved   |
| 2 | TXD        |
| 3 | RxD        |
| 4 | reserved   |
| 5 | RS 232 GND |
| 6 | RS 232     |
| 7 | n.c.       |
| 8 | n.c.       |
| 9 | reserved   |

## Commande et affichage

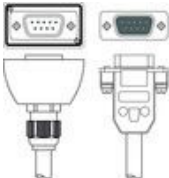
| LED | Affichage                | Signification                                                                    |
|-----|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Lumière verte permanente | La fonction de capteur est active, le champ de protection actif est libre.       |
|     | Verte clignotante, 2 Hz  | Erreur au niveau des entrées de commande de la paire de champs.                  |
|     | Verte clignotante, 4 Hz  | MotionMonitoring a détecté une erreur.                                           |
| 2   | Lumière jaune permanente | Le champ d'avertissement est occupé.                                             |
|     | Jaune clignotante, 2 Hz  | La vitre avant est sale.                                                         |
|     | Jaune clignotante, 4 Hz  | La configuration de ConfigPlug n'est pas compatible avec le capteur de sécurité. |
| 3   | Lumière rouge permanente | Sorties de commutation de sécurité (OSSD 1 et 2) coupées.                        |
| 4   | Lumière verte permanente | Sorties de commutation de sécurité (OSSD 1 et 2) activées.                       |
| 5   | Lumière jaune permanente | Blocage démarrage/redémarrage verrouillé.                                        |
|     | Jaune clignotante, 2 Hz  | La vitre avant est sale.                                                         |
|     | Jaune clignotante, 4 Hz  | Incident                                                                         |

## Accessoires

### Connectique - Câbles de raccordement

|                                                                                   | Art. n° | Désignation         | Article               | Description                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 548521  | CB-D15E-10000S-11GF | Câble de raccordement | Mémoire de paramètres: Oui<br>Connexion 1: Sub-D, Axiale, Prise femelle, 15 pôles<br>Connexion 2: Extrémité libre<br>Blindé: Oui<br>Longueur de câble: 10.000 mm<br>Matériau de gaine: PUR |

### Connectique - Câbles de liaison

|                                                                                    | Art. n°  | Désignation       | Article          | Description                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50035865 | CB-D9-5000-5GF/GM | Câble de liaison | Connexion 1: Sub-D, Axiale, Prise femelle, 9 pôles<br>Connexion 2: Sub-D, Axiale, Prise mâle, 9 pôles<br>Blindé: Oui<br>Longueur de câble: 5.000 mm |

### Technique de fixation - Autres

|  | Art. n°  | Désignation | Article            | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|----------|-------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 50033346 | RS4-MS      | Système de montage | Dimensions: 192 mm x 57 mm x 156 mm<br>Poids net: 700 g<br>Couleur du boîtier: Noir<br>Modèle de pièce de fixation: Système de montage<br>Type de fixation, côté installation: Fixation traversante<br>Type de fixation, côté appareil: À visser<br>Type de pièce de fixation: Orientable, Réglable<br>Matériau de la pièce de fixation: Métallique |

## Accessoires

## Services

|                                                                                  | Art. n° | Désignation | Article                                                 | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | S981051 | CS40-I-141  | Inspection de sécurité<br>« Scanner laser de sécurité » | Détails: Vérification d'une application à scanner laser de sécurité selon les normes et directives actuelles, enregistrement des données des appareils et des machines dans une base de données, élaboration d'un protocole d'essai par application.<br>Conditions: L'arrêt de la machine doit être possible, la prise en charge par des collaborateurs du client et l'accessibilité à la machine pour les collaborateurs de Leuze doivent être garantis.<br>Restrictions: Frais de voyage et d'hébergement facturés séparément selon les frais. |
|  | S981047 | CS40-S-141  | Assistance pour la mise en service                      | Détails: Pour appareils de sécurité, mesure des temps d'arrêt et première inspection comprises.<br>Conditions: Les appareils et câbles de raccordement sont déjà montés, prix hors frais de voyage et, le cas échéant, d'hébergement.<br>Restrictions: 3 h max., sans travaux mécaniques (montage) ni électriques (câblage), aucune modification (montage, câblage, programmation) des composants tiers environnants.                                                                                                                            |

### Remarque



Vous trouverez une liste de tous les accessoires disponibles sur le site Internet de Leuze sous l'onglet Téléchargement de la page de détail de l'article.