



# DÉTECTEURS OPTIQUES DE DISTANCE

# DÉTECTEURS OPTIQUES DE DISTANCE POUR DE MULTIPLES EXIGENCES

**AVEC LEUR LASER À LUMIÈRE ROUGE, LES DÉTECTEURS OPTIQUES DE DISTANCE MESURENT LES DISTANCES AVEC RAPIDITÉ ET PRÉCISION.**

Le LAT-52 avec IO-Link convient pour des distances jusqu'à 500mm, il est utilisé pour des applications à l'échelle millimétrique ou inférieure et il est disponible pour trois plages de mesure différentes. Ces composants parfaitement adaptés les uns aux autres permettent de déterminer précisément de faibles variations de distance.

Le LVHT-52 convient pour les applications nécessitant une commutation précise. Avec sa plage de détection de 50 à 500mm et son mode de fenêtre réglable par touches locales ou IO-Link, il constitue une solution très efficace.



## LAT-52 DÉTECTEUR COMPACT ANALOGIQUE

30 – 500 mm

- Pour une mesure précise des distances
- Universel grâce à 3 plages de mesure
- Modes de détection, filtre pour des résultats de mesure optimaux
- Commande par touches locales ou IO-Link



## LVHT-52 DÉTECTEUR COMPACT TOR (DIGITAL)

50 – 500 mm

- Pour une détection précise de point de commutation
- Compact, grande plage de mesure
- Suppression de premier plan et d'arrière-plan
- Apprentissage par touches locales ou IO-Link

## DÉTECTEURS OPTIQUES DE DISTANCE AVEC RÉOLUTIONS DU MICROMÈTRE JUSQU'À 10 MÈTRES DE PORTÉE

Le LAT-61 est utilisé pour des mesures de distance ultra-précises et rapides. Son petit point laser précis permet de détecter des distances jusqu'à l'échelle micrométrique.

Le LAT-45 séduit par sa portée élevée pouvant atteindre 10 m et convient pour des applications de mesure et de commutation. Comme les mesures de distance ne dépendent pas de la couleur ni de la surface, elles peuvent être réalisées sur de nombreuses surfaces.



### LAT-61 PRÉCISION

26 – 180 mm

- Pour des mesures ultra-précises et rapides
- Définition au micromètre
- Jusqu'à 5 000 mesures par seconde
- Commande par touches et écran



### LAT-45 PORTÉE ÉLEVÉE

200 – 10 000 mm

- Portée élevée jusqu'à 10 m
- Idéal pour les surfaces sombres
- Protection efficace contre la lumière extérieure
- Commande par écran ou IO-Link

# DÉTECTEURS OPTIQUES DE DISTANCE LAT-52 COMPACT IO-LINK

## POUR DE NOMBREUSES APPLICATIONS DE MESURE – 3 PLAGES DE MESURE DIFFÉRENTES DANS UN MÊME FORMAT

di-soric développe et fabrique des détecteurs de distance qui définissent de nouveaux standards. Nos détecteurs optiques de distance sont disponibles avec un concept de double fonctionnement innovant grâce auquel les réglages peuvent être effectués soit via IO-Link, soit manuellement via le panneau de commande. Avec IO-Link, il est possible de configurer des réglages spéciaux, de les enregistrer dans IO-Link Master et, si besoin, de les charger à nouveau, même en cas de remplacement d'appareil.

### 3 plages de mesure :

- Haute résolution : Résolution 30 – 80 mm / 0,01 mm\*
- Distance courte : Résolution 50 – 200 mm / 0,01 mm\*
- Universelle : Résolution 50 – 500 mm / 0,1 mm\*

### Précis, rapide et sûr

Grâce aux composants parfaitement adaptés les uns aux autres exploitant au maximum la triangulation et grâce à l'utilisation d'un laser inoffensif de classe 1 conforme à EN 60825-1

### Universel

- Sortie analogique de courant ou tension dans un même appareil
- Fonction pnp ou npn dans un seul appareil
- Disponible avec un raccordement axial ou radial



### Prêt à fonctionner

3 modes de détection pré-réglés :

- Standard : pour de nombreuses applications
- Power : pour les objets sombres
- Speed : Pour des mesures rapides

### IO-Link

- Transfert numérique des valeurs de mesure sans perte
- Fonctions de diagnostic
- Identification
- Fonction de localisation
- Filtre médian et valeur moyenne
- Mesure relative IO-Link

### Conception robuste

- Connecteur métallique
- Boîtier IP67 en zinc moulé sous pression avec revêtement par poudre

### Utilisation très simple

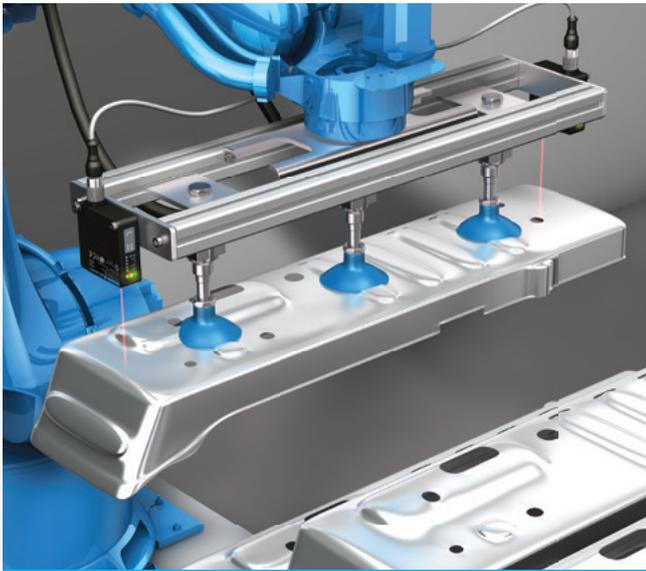
- Grandes touches faciles à utiliser
- Utilisation intuitive pour les fonctions importantes
- 3 LED de diagnostic bien visibles
- Programmation par apprentissage de la sortie analogique
- Programmation par apprentissage de la sortie de commutation
- Commutation NO/NC
- Commutation de courant/tension
- Sélection du mode de détection



# RAPIDE ET TRÈS PRÉCIS : MESURE PRÉCISE AVEC LAT-52

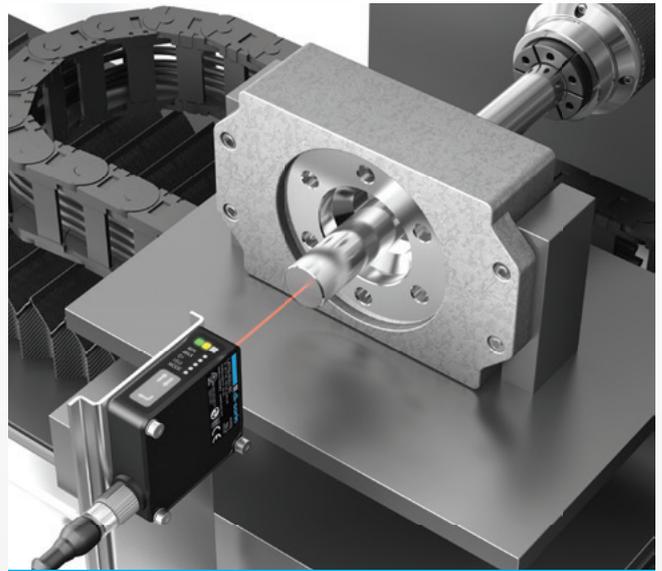
## PLUS FLEXIBLE, PLUS RAPIDE, PLUS PRÉCIS, PLUS SIMPLE 3 PLAGES DE MESURE DIFFÉRENTES AVEC UNE ZONE MORTE RÉDUITE

Avec ses 3 plages de mesure sélectionnables, haute résolution, courte distance et universelle, les applications les plus diverses peuvent être mises en œuvre efficacement. Grâce aux zones mortes réduites, il est possible d'intégrer les LAT-52 dans des machines disposant d'un espace restreint. 3 modes de détections sélectionnables et des filtres supplémentaires permettent d'obtenir des résultats de mesure parfaits et précis.



### Transport de tôles au moyen de robots

Deux LAT52-500 commandent la pince à aspiration du robot. La vitesse est adaptée à la distance de travail, tout en évitant les collisions, ce qui permet d'optimiser la durée totale de la préhension.



### Positionner le poussoir

Lors d'un processus de montage, le calcul de la compensation doit être extrêmement précis. La variante Haute précision LAT52-80 avec une plage de mesure minimale de 30 mm permet un montage peu encombrant.

## FONCTIONNEMENT SÛR ET APPLICATIONS PERFORMANTES - LAT-52 AVEC IO-LINK.

### 3 MODES DE DÉTECTION ET FONCTIONS DE FILTRE

- Standard**
  - Réglage standard pour de nombreuses applications
  - Taux de mesure : 500 Hz – 750 Hz – 1 000 Hz\*
- Speed**
  - Mesure rapide avec 1 200 Hz
- Power**
  - Détection fiable des objets sombres
- Filtres**
  - Filtre médian et valeur moyenne pour l'optimisation de la mesure

### DIAGNOSTIC QUALITATIF ET QUANTITATIF

- Qualité du signal avec LED de diagnostic et IO-Link, statut de l'appareil (qualitatif)
- Valeurs de processus actuelles, min/max, point d'apprentissage et de commutation, réflectivité des objets, heures de service (quantitatif)

### MAINTENANCE FACILE

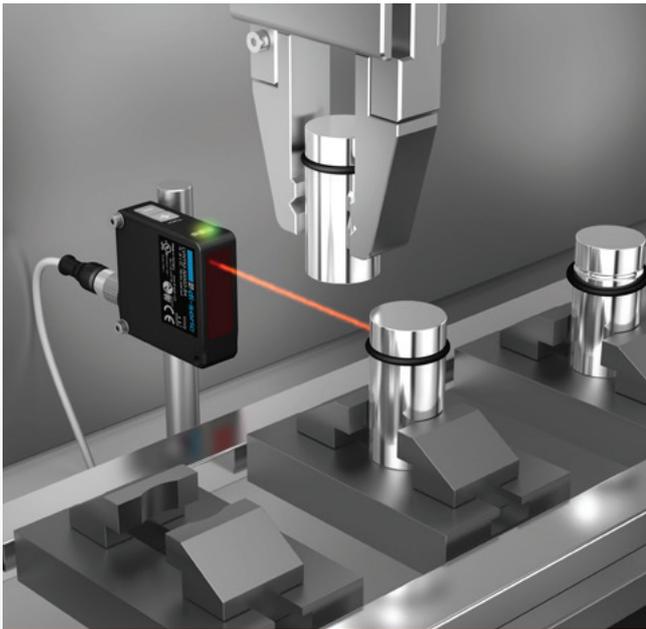
- Remplacement de l'appareil sans intervention manuelle ou connaissances spécifiques grâce à IO-Link 1.1 avec conservation des données dans Master
- Profilés Smart Sensor – entièrement conformes aux standards

\* Valeurs exemples LAT52-500IU-B5 – LAT52-200IU-B5 – LAT52-80IU-B5 avec réglages d'usine : Mode de détection standard

# COMMUTEZ DIFFÉREMMENT AVEC IO-LINK : DÉTECTION PRÉCISE AVEC LVHT-52

## LE DÉTECTEUR LASER À RÉFLEXION DIRECTE AVEC FONCTION DE FENÊTRE ET PLAGE DE FONCTIONNEMENT DE 50 À 500 MM

Pour les applications nécessitant une commutation très précise mais aucune mesure, le LVHT-52 avec sa grande plage de détection et son mode de fenêtre à réglage précis est une solution très efficace. Son réglage très intuitif via les touches Plus/Moins permet une mise en service rapide.



### Contrôle de présence d'un joint torique

Utilisable de manière flexible grâce à sa grande plage de détection, le LVHT-52 détecte de manière fiable la présence d'un joint torique, via des points de commutation programmés précisément par apprentissage à l'aide des touches Plus/Moins.

### Conception robuste

- Connecteur métallique
- Boîtier IP67 en zinc moulé sous pression avec revêtement par poudre

### Sortie push-pull

- Fonction pnp ou npn dans un seul appareil
- Disponible avec un raccordement axial ou radial

### Précis et sûr

- Composants parfaitement adaptés les uns aux autres
- Classe laser 1 très sûre



### Utilisation très simple

- Grandes touches faciles à utiliser
- Utilisation intuitive pour les fonctions importantes
- 3 LED de diagnostic
- Programmation par apprentissage de la détection d'objets
- Programmation par apprentissage de la fenêtre
- Adaptation du point de commutation
- Commutation NO/NC



### IO-Link

- Réglage au millimètre près du point de commutation et de l'hystérésis
- Fonctions de diagnostic
- Identification
- Fonction de localisation

# DÉTAILS ET FONCTIONS

## LAT-52 / LVHT-52 AVEC IO-LINK

	Haute résolution : LAT52-80IU -B5 -RB5		Courte distance : LAT52-200IU -B5 -RB5		Universelle : LAT52-500IU -B5 -RB5		Universelle : LVHT52-500G3 -B4 -RB4	
								
Raccordement	axial	radial	axial	radial	axial	radial	axial	radial
Dimensions du boîtier H/I/P	51/51/17 mm		51/51/17 mm		51/51/17 mm		51/51/17 mm	
Plage de mesure	30 ... 80 mm		50 ... 200 mm		50 ... 500 mm		50 ... 500 mm	
Résolution IO-Link	0,01 mm		0,01 mm		0,1 mm		0,1 mm	
Résolution <sup>1</sup>	0,01 mm		0,02 mm (50...100 mm) 0,05 mm (100...200 mm)		0,3 mm (50...300 mm) 0,5 mm (300...500 mm)		0,3 mm (50...300 mm) 0,5 mm (300...500 mm)	
Reproductibilité <sup>1</sup>	0,02 mm		0,05 mm (50...100 mm) 0,1 mm (100...200 mm)		0,5 mm (50...300 mm) 1 mm (300...500 mm)		0,5 mm (50...300 mm) 1 mm (300...500 mm)	
Erreur de linéarité <sup>1</sup>	± 0,05 mm		± 0,1 mm (50...100 mm) ± 0,2 mm (100...200 mm)		± 1 mm (50...300 mm) ± 2 mm (300...500 mm)		-	
Fréquence de mesure	1 000 Hz (max. 1 200 Hz) <sup>2</sup>		750 Hz (max. 1 200 Hz) <sup>2</sup>		500 Hz (max. 1 200 Hz) <sup>2</sup>			
Fréquence de commutation							100 Hz (max. 600 Hz) <sup>2</sup>	
Sortie de commutation	Push-pull/pnp/npn, 100 mA, NO/NC							
Sortie analogique	Courant / Tension						-	
Interface	IO-Link V1.1, COM 2   Profils Smart Sensor							
Réglage de la portée de détection	Avec un panneau de commande ou via IO-Link						À l'aide de   touches ou via IO-Link	
Modes de détection	Standard : applications générales Speed : mesure rapide (taux de mesure 1 200 Hz) Power : pour les objets sombres							
Filtres	Valeur moyenne, médiane – Pour l'optimisation de la mesure							
Classe de laser	1 selon la norme EN 60825-1							
Connecteur	M12, 5 pôles				M12, 4 pôles			

<sup>1</sup>Mode de détection : Standard, valeur moyenne 16

<sup>2</sup> En mode de détection Speed sans filtre

# PRÉCISION AU MICROMÈTRE ET RAPIDITÉ : MESURES AVEC LAT-61 DE PRÉCISION

## LE LAT-61 EST UTILISÉ POUR DES MESURES DE DISTANCE ULTRA PRÉCISES ET RAPIDES, JUSQU'À L'ÉCHELLE MICROMÉTRIQUE

Le point laser du LAT 61, très petit et précis, permet de détecter rapidement et précisément des distances jusqu'à l'échelle micrométrique. L'écran intégré sert à configurer le détecteur et à afficher les valeurs de mesure. Des LED supplémentaires indiquent l'état des sorties de commutation.



### Mesure de prises de courant

Les prises de courant haute tension sont montées dans un support en plastique. Le LAT-61 se déplace au moyen d'un axe linéaire et détermine la position des contacts avec une précision élevée.

### Commande directement sur le détecteur, mise en service rapide



- Configuration intuitive via deux touches
- Affichage direct des valeurs de mesure
- 5 LED pour l'affichage du statut
- Mise en service rapide

### Raccordement électrique

- Sortie TOR et analogique dans un même appareil
- Fonction pnp et npn dans un seul appareil
- 3 sorties de commutation
- Entrée multifonction
- Câble de raccordement 5 m



# DÉTAILS ET FONCTIONS

## LAT-61 DE PRÉCISION

Haute résolution :  
LAT 61  
K 30/8 IUPN

Haute résolution :  
LAT 61  
K 50/20 IUPN

Haute résolution :  
LAT 61  
K 85/40 IUPN

Courte distance :  
LAT 61  
K 120/120 IUPN



Dimensions du boîtier H/I/P	60/57/20 mm	60/57/20 mm	60/57/20 mm	60/57/20 mm
Plage de mesure	26 ... 34 mm	40 ... 60 mm	65 ... 105 mm	60 ... 180 mm
Résolution *	0,0005 mm	0,0015 mm	0,0025 mm	0,008 mm
Erreur de linéarité*	± 0,008 mm	± 0,02 mm	± 0,04 mm	± 0,12 mm
Fréquence de mesure	500 à 5 000 Hz			
Sortie de commutation	pnp/npn (3x), 50 mA, NO/NC			
Sortie analogique	Courant / Tension			
Entrée	Entrée de synchronisation et multifonction			
Réglage de la portée de détection	A l'aide du panneau de commande et de l'écran directement sur le détecteur			
Filtres	Valeur moyenne – Pour l'optimisation de la mesure			
Classe de laser	2 selon la norme EN 60825-1			
Raccordement	Câble, 5,0 m, 10 pôles (blindé, extrémité libre)			

\* Valeur moyenne 1024

## FONCTIONNEMENT SÛR ET APPLICATIONS PERFORMANTES – LAT-61 DE PRÉCISION

### ULTRA-PRÉCIS ET RAPIDE



- Composants optiques et électroniques parfaitement harmonisés
- Mesure de distances jusqu'au micromètre
- Fréquences de mesure jusqu'à 5 000 Hz

### 4 PLAGES DE MESURE



- Haute résolution : Résolution 26 – 34 mm / 0,005 mm
- Courte distance : Résolution 40 – 60 mm / 0,015 mm
- Universelle : Résolution 65 – 105 mm / 0,025 mm
- Longue distance : Résolution 60 – 180 mm / 0,08 mm

### 4 MÉTHODES DE MESURE



- Mesure individuelle
- Mesure de profilé
- Mesure de valeurs extrêmes
- Mesure relative

### DIAGNOSTIC

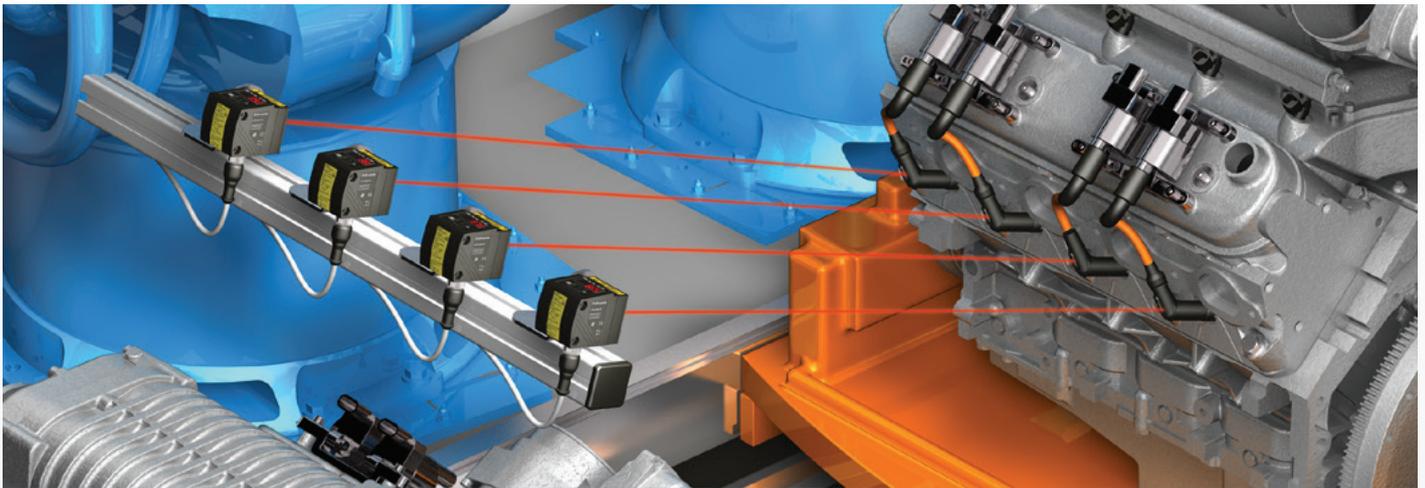


- Affichage des valeurs de mesure sur l'écran
- Affichage de l'intensité du signal de mesure sur l'écran
- Sortie d'alarme, LED d'affichage de l'alarme

# POUR PORTÉES ÉLEVÉES : TÉLÉMÈTRES LASER LAT-45

## NOS DÉTECTEURS DE DISTANCE UNIVERSELS À LASER POUR PORTÉES ÉLEVÉES JUSQU'À 10 000 MM

Les détecteurs de la série LAT-45 permettent d'obtenir de bons résultats de mesure avec presque tous les objets, que leurs surfaces soient sombres ou claires. Combinées au spot laser bien visible, la grande plage de mesure de 200 à 10 000 mm et la protection efficace contre la lumière extérieure assurent un alignement et une sécurité de fonctionnement élevée. Le concept de fonctionnement double via IO-Link et panneau de commande permet une mise en service rapide.



### Contrôle du montage du bloc moteur dans la cellule robot

Le petit spot laser et la sécurité de fonctionnement élevée du LAT-45 permettent de déterminer la distance et de contrôler le montage de connecteurs de bougies sombres.

### Commande et affichage des valeurs de mesure directement sur le détecteur

- Gamme de fonctions complète et configuration via l'affichage
- Mise en service rapide (ready to use)
- Réglage et alignement aisés grâce à l'affichage des valeurs de mesure
- 6 LED pour l'affichage du statut

### Raccordement électrique

- Sortie analogique de courant ou tension dans un même appareil
- 2 sorties de commutation indépendantes avec fonction de fenêtre
- Fonctionnement en parallèle : sortie de commutation et communication IO-Link
- Désactivation du laser via une entrée binaire sur la broche 5

### Robuste

Grâce au boîtier en métal et au connecteur métallique – Indice de protection IP67



# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

## LAT-45 AVEC IO-LINK

### Classe laser 2 LAT45-10MIU-B5

### Classe laser 1 LAT45-6MIU-B5

### TOR (digital) LAT45-MP3-B5



Dimensions du boîtier H/I/P	45/42/52 mm	45/42/52 mm	45/42/52 mm
Plage de mesure <sup>1</sup>	200 ... 10 000 mm	300 ... 6 000 mm	200 ... 10 000 mm
Résolution IO-Link	1 mm	1 mm	1 mm
Résolution <sup>2</sup>	1 mm	1 mm	1 mm
Reproductibilité <sup>2</sup>	4,5 à 50 mm	11 à 145 mm	4,5 à 50 mm
Erreur de linéarité <sup>2</sup>	± 15 à ± 65 mm	± 31 à ± 165 mm	
Fréquence de mesure	1 à 33 Hz	1 à 33 Hz	
Fréquence de commutation	0,3 à 11 Hz	0,3 à 11 Hz	5 Hz
Sorties de commutation	2	2	1
	pnp, 200 mA, NO/NC		
Sortie analogique	Courant / Tension		-
Interface	IO-Link V1.1, COM 2   Profils Smart Sensor		
Réglage de la portée de détection	Avec un panneau de commande ou via IO-Link		
Classe de laser	2	1	2
Connecteur	M12, 5 pôles		

<sup>1</sup> 90 % de rémission    <sup>2</sup> 90 % de rémission, fréquence de mesure 15 Hz

## FONCTIONNEMENT SÛR ET APPLICATIONS PERFORMANTES - LAT-45 AVEC IO-LINK.



### CONFIGURATION FACILE

- Avec API, télécommande, PC ou IOL-Portable
- Configuration des sorties de commutation au mm près



### DONNÉES DE PROCESSUS

- Valeur de mesure en mm et réflectivité de l'objet de mesure en %



### DIAGNOSTIC

- Réflectivité de l'objet de mesure en %
- Évaluation de la reproductibilité attendue en mm



### MAINTENANCE FACILE

- Remplacement de l'appareil sans intervention manuelle ou connaissances spécifiques grâce à IO-Link 1.1 avec conservation des données dans Master
- Profils Smart Sensor – entièrement conformes aux standards

**SOLUTIONS. CLEVER. PRACTICAL.**

### **Siège de di-soric**

**Allemagne** : di-soric GmbH & Co. KG | Steinbeisstrasse 6 | 73660 Urbach  
Tél +49 71 81 98 79-0 | Fax +49 71 81 98 79-179 | [info@di-soric.com](mailto:info@di-soric.com)

### **Filiales de di-soric**

**Autriche** : di-soric GmbH & Co. KG | Tél +43 7228 72 366 | [info.at@di-soric.com](mailto:info.at@di-soric.com)

**Chine** : di-soric Industrial Automation (Suzhou) Co. Ltd. | Tél +86 512 6260 9518 | [info@di-soric.cn](mailto:info@di-soric.cn)

**France** : di-soric SAS | Tél +33 4 76 61 65 90 | [info.fr@di-soric.com](mailto:info.fr@di-soric.com)

**Pays-Bas** : di-soric B.V. | Tél +31 413 33 13 91 | [info.nl@di-soric.com](mailto:info.nl@di-soric.com)

**Singapour** : di-soric Pte. Ltd. | Tél +65 6694 7866 | [info.sg@di-soric.com](mailto:info.sg@di-soric.com)

Plus d'informations sur : [www.di-soric.com/international](http://www.di-soric.com/international)

**[www.di-soric.com](http://www.di-soric.com)**