



WACHENDORFF

# Le codeur incrémental IWDG



Fiabilité  
élevée

# Le codeur WDG et ses possibilités

## Equipez vos moteurs de manière précise et confortable

avec des systèmes appropriés pour les commandes et les variateurs de fréquence :  
Le kit de montage WDG AS pour les élévateurs avec régulateurs de fréquence consiste en un encodeur WDG avec adaptateur fileté, d'un accouplement flexible, d'une équerre de montage, et d'un câble de 15m, le tout étant fixé sur l'arbre du moteur.

- Kit complet d'équipement pour une installation postérieure.
- installé rapidement et en toute sécurité à l'aide des accessoires
- Une solution économique pour moderniser un système
- Sortie SIN, TTL, HTL



Le kit de montage WDG AS

## Système de mesure pour longueurs et vitesses

comprenant:

- Divers compteurs/tachymètres/compteurs à présélection
- Codeur robuste WDG 58B
- Roues de mesure pour utilisation sur une grande variété de surfaces
- Bras à ressort pour une mesure sans glissement, force de tension ajustable, montage quelconque avec le WDGMA1000



Système de mesure

## Le système avec câble SZG 81

- Capteur de longueur extrêmement robuste
- Plage de mesure : de 0 - 2,500 mm jusqu'à 0 - 6,250 mm
- Sortie: signaux incrémentaux
- IP65 avec codeur monté
- avec d'autres types d'appareils jusqu'à 43 mètres

Le codeur avec câble SZG 81 a été développé pour une utilisation dans des environnements difficiles. Avec 4 différentes longueurs, il peut être mis en service de façon très économique. Les différentes méthodes d'installation permettent une grande flexibilité. Il peut être utilisé même dans les espaces les plus restreints grâce à ses dimensions compactes.

Le SZG 81 peut être installé rapidement et garantir une mesure de longueur précise et fiable. Un guidage flexible intelligent et un câble en acier inoxydable enduit de nylon garantissent une longue durée de vie, même dans des conditions de fonctionnement difficiles. La mécanique est adaptée de manière optimale au codeur WDG58A. Le codeur est livré fixé. Domaines d'application typiques: élévateurs, ponts élévateurs, scènes de théâtre, chariots élévateurs et grues.



Le système de câble sous gaine SZG 81

## Lecture numérique fiable dans un environnement vertical

est rendue possible en utilisant le système de mesure WDG MS. Mise en fonctionnement rapide grâce à une installation simple du câble de mesure dans un logement vertical et du codeur avec ses poulies de guidage sur le mobile. Lorsque le mobile monte ou descend, le codeur se déplace le long du câble de mesure, posé avec une légère précontrainte.

- Pas de glissement grâce à une précontrainte préalable et au câble spécial, jusqu'à une vitesse de 1m/s et une hauteur avec différentes positions d'arrêt
- Grande précision avec résolution possible de 0,02 mm
- Alternative rapide et économique par rapport aux commutateurs et autres capteurs
- Kit complet avec poulie, poulie de renvoi, matériel de montage et tendeur du câble de mesure



Système de mesure WDG MS

## La bonne connexion pour chaque impulsion

## L'accessoire répondant à votre application

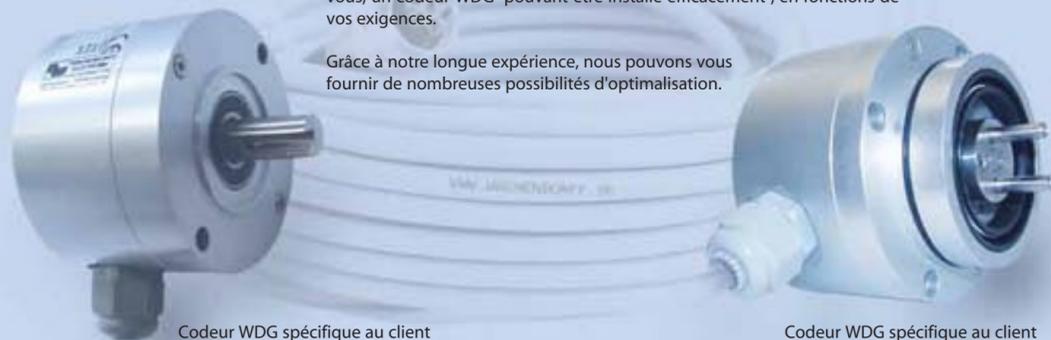
## Flexibilité et efficacité



### Mécanique pratiquement sans limites

Notre construction modulaire intelligente vous permet de réaliser votre mécanique de façon élégante et efficace. Nous développons volontiers, avec vous, un codeur WDG pouvant être installé efficacement, en fonctions de vos exigences.

Grâce à notre longue expérience, nous pouvons vous fournir de nombreuses possibilités d'optimisation.



### Une large gamme d'accessoires

Notre vaste gamme d'accessoires vous permet de couvrir vos besoins chez un seul fournisseur. Nous vous conseillerons volontiers dans votre choix. Là également nous sommes spécialisés dans les solutions individuelles.



### Précision numérique

La détection optique précise fournit des signaux très précis pour votre application.

### Vibration

Un des tests les plus importants est celui concernant les vibrations et les chocs. Avec notre shaker moderne nous testons chaque catégorie de codeurs au moins 300 heures en vibrations et 1000 fois aux chocs, aux valeurs spécifiées, dans toutes les directions. Il en résulte des codeurs robustes et durablement fiables. Sur chaque codeur, tous les grands composants ainsi que le raccordement du câble sur le circuit imprimé sont protégés par un enrobage.

### Robuste et résistant

Pour simuler les effets de l'environnement durant les tests, nous utilisons notre propre shaker pour le contrôle des vibrations, nos propres enceintes climatiques et une plate forme de test pour la protection IP.

### Classe de protection

Nos codeurs ont le niveau de protection optimal pour votre application, jusqu'à IP68. Avec des matériaux et des joints soigneusement sélectionnés, nous sommes en mesure de garantir une tenue à l'eau salée, aux milieux alimentaires ou encore aux ambiances huileuses.

### Charges sur l'arbre très élevées

Une construction optimale de la partie arbre/roulement permet l'application de charges très élevées sur l'arbre du codeur.

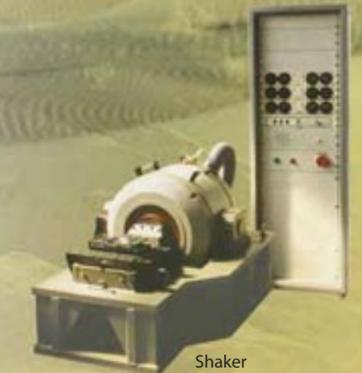
### Fiabilité

Un choix soigneux des composants garantit une longue durée de vie de nos codeurs; ainsi, p.ex. nos LED garantissent une source lumineuse efficace pendant plus de 11 ans.

### Concevoir en commun

Nous concevons volontiers en partenaire votre codeur idéal. Envoyez votre demande à l'adresse suivante:

Mr. Dieter Schömel, Tel : +49 (0) 67 22 / 99 65 10  
Email: sco@wachendorff.de



# Les codeurs WDG en bref



En acier inoxydable  
ou aluminium



Un produit à succès  
pendant longtemps



Type: WDG 40 S  
Résolution: jusqu' à 1.500 i/tour  
Boîtier: ø, longueur: Ø 40, L 33,5 mm  
Arbre: ø, longueur: Ø 6, L 13 mm  
Vitesse de rotation max.: 12.000 min<sup>-1</sup>  
Charge max. sur l'arbre: max. 80 N radial  
max. 50 N axial  
Circuit de sortie: TTL, HTL  
Canaux de sortie: ABN, ABN inv.  
Fréquence max.: 200 kHz  
Tension d'alimentation: 4,75 - 5,5 VDC  
10 - 30 VDC  
max. 70 mA  
Température de fonctionnement: -10... +70°C  
Degré de protection: IP67, à l'entrée de l'arbre IP65  
Option: intégralement IP67

Type: WDG 40 A  
Résolution: jusqu' à 1.500 i/tour  
Boîtier: ø, longueur: Ø 40, L 41,5 mm  
Arbre: ø, longueur: Ø 6, L 11,5 mm  
Vitesse de rotation max.: 12.000 min<sup>-1</sup>  
Charge max. sur l'arbre: max. 80 N radial  
max. 50 N axial  
Circuit de sortie: TTL, HTL  
Canaux de sortie: ABN, ABN inv.  
Fréquence max.: 200 kHz  
Tension d'alimentation: 4,75 - 5,5 VDC  
10 - 30 VDC  
max. 70 mA  
Température de fonctionnement: -10... +70°C  
Degré de protection: IP67, à l'entrée de l'arbre IP65  
Option: intégralement IP67

Type: WDG 50 B  
Résolution: jusqu' à 1.500 i/tour  
Boîtier: ø, longueur: Ø 50, L 44 mm  
Arbre: ø, longueur: Ø 8, L 15 mm  
Vitesse de rotation max.: 12.000 min<sup>-1</sup>  
Charge max. sur l'arbre: max. 120 N radial  
max. 70 N axial  
Circuit de sortie: TTL, HTL  
Canaux de sortie: ABN, ABN inv.  
Fréquence max.: 200 kHz  
Tension d'alimentation: 4,75 - 5,5 VDC  
10 - 30 VDC  
max. 70 mA  
Température de fonctionnement: -10... +70°C  
Degré de protection: IP67, à l'entrée de l'arbre IP65

Type: WDG 53 S/V  
Résolution: jusqu' à 1.500 i/tour  
Boîtier: ø, longueur: Ø 53, L 44 mm  
Arbre: ø, longueur: Ø 6, L 13 mm  
Vitesse de rotation max.: 6.000 min<sup>-1</sup>  
Charge max. sur l'arbre: max. 20 N radial  
max. 10 N axial  
Circuit de sortie: TTL, HTL  
Canaux de sortie: ABN, ABN inv.  
Fréquence max.: 200 kHz  
Tension d'alimentation: 4,75 - 5,5 VDC  
10 - 30 VDC  
max. 70 mA  
Température de fonctionnement: -10... +70°C  
Degré de protection: Intégralement IP68, avec prise,  
sur la prise IP67

Type: WDG 58 A  
Résolution: jusqu' à 1.500 i/tour  
Boîtier: ø, longueur: Ø 58, L 42 mm  
Arbre: ø, longueur: Ø 6, L 12 mm  
Vitesse de rotation max.: 10.000 min<sup>-1</sup>  
Charge max. sur l'arbre: max. 125 N radial  
max. 70 N axial  
Circuit de sortie: TTL, HTL  
Canaux de sortie: ABN, ABN inv.  
Fréquence max.: 200 kHz  
Tension d'alimentation: 4,75 - 5,5 VDC  
10 - 30 VDC  
max. 70 mA  
Température de fonctionnement: -10... +70°C  
Degré de protection: IP67, à l'entrée de l'arbre IP65

Type: WDG 58 K  
Résolution: jusqu' à 1.500 i/tour  
Boîtier: ø, longueur: Ø 58, L 42 mm  
Arbre: ø, longueur: Ø 6, L 20 mm  
Vitesse de rotation max.: 8.000 min<sup>-1</sup>  
Charge max. sur l'arbre: max. 80 N radial  
max. 50 N axial  
Circuit de sortie: TTL, HTL  
Canaux de sortie: ABN, ABN inv.  
Fréquence max.: 200 kHz  
Tension d'alimentation: 4,75 - 5,5 VDC  
10 - 30 VDC  
max. 70 mA  
Température de fonctionnement: -10... +70°C  
Degré de protection: IP67, à l'entrée de l'arbre IP65

Type: WDG 58 B  
Résolution: jusqu' à 1.500 i/tour  
Boîtier: ø, longueur: Ø 58, L 42 mm  
Arbre: ø, longueur: Ø 10, L 20 mm  
Vitesse de rotation max.: 8.000 min<sup>-1</sup>  
Charge max. sur l'arbre: max. 220 N radial  
max. 120 N axial  
Circuit de sortie: TTL, HTL  
Canaux de sortie: ABN, ABN inv.  
Fréquence max.: 200 kHz  
Tension d'alimentation: 4,75 - 5,5 VDC  
10 - 30 VDC  
max. 70 mA  
Température de fonctionnement: -10... +70°C  
Degré de protection: IP67, à l'entrée de l'arbre IP65

Type: WDG 58 C  
Résolution: jusqu' à 1.500 i/tour  
Boîtier: ø, longueur: Ø 58, L 42 mm  
Arbre: ø, longueur: Ø 10, L 20 mm  
Vitesse de rotation max.: 8.000 min<sup>-1</sup>  
Charge max. sur l'arbre: max. 200 N radial  
max. 120 N axial  
Circuit de sortie: TTL, HTL  
Canaux de sortie: ABN, ABN inv.  
Fréquence max.: 200 kHz  
Tension d'alimentation: 4,75 - 5,5 VDC  
10 - 30 VDC  
max. 70 mA  
Température de fonctionnement: -10... +70°C  
Degré de protection: IP67, à l'entrée de l'arbre IP65

nombre d'impulsions: WDG 40, 50, 53; 9, 10, 15, 20, 25, 28, 30, 36, 40, 50, 60, 90, 100, 120, 125, 128, 150, 160, 180, 200, 235, 250, 300, 314, 318, 360, 400, 50  
WDG 58, 90, 1152, 10, 15, 20, 24, 36, 40, 48, 50, 60, 64, 72, 87, 90, 100, 120, 125, 127, 128, 150, 160, 180, 200, 216, 240, 250, 254, 256, 30  
WDG 58 E, WDG 58 H, 6, 10, 36, 50, 60, 100, 120, 125, 127, 128, 150, 180, 200, 216, 240, 250, 254, 256, 300, 314, 360, 400, 500, 512, 600, 625,  
WDG 80 H50, 100, 250, 500, 1000, 1024; WDG 100 H:1000, 1024, 2048, 2500, 4096; WDG 145 H:1024, 2500. ... autres nombres d'impulsions sur demande...

0, 600, 625, 635, 720, 900, 1000, 1024, 1080, 1200, 1250, 1500;  
0, 314, 320, 360, 400, 500, 512, 571, 600, 625, 720, 750, 768, 800, 810, 900, 1000, 1024, 1200, 1250, 1270, 1440, 1500, 1800, 2  
720, 750, 768, 800, 810, 900, 1000, 1024, 1200, 1250, 1270, 1440, 1500, 1800, 2000, 2048, 2400, 2500, 3000, 3600, 4000, 4096, 5

000, 2048, 2400, 2500, 3000, 3600, 4000, 4096, 4685, 5000;  
000;



Type: WDG 58 D  
Résolution: jusqu' à 5.000 i/tour  
Boîtier: ø, longueur: Ø 58, L 42 mm  
Arbre: ø, longueur: Ø 12, L 25 mm  
Vitesse de rotation max.: 8.000 min<sup>-1</sup>  
Charge max. sur l'arbre: max. 400 N radial  
max. 400 N axial  
Circuit de sortie: TTL, HTL  
Canaux de sortie: ABN, ABN inv.  
Fréquence max.: 200 kHz  
Tension d'alimentation: 4,75 - 5,5 VDC  
10 - 30 VDC  
max. 70 mA  
Température de fonctionnement: -10... +70°C  
Degré de protection: IP67, à l'entrée de l'arbre IP65

Type: WDG 90 B  
Résolution: jusqu' à 5.000 i/tour  
Boîtier: ø, longueur: Ø 90, L 37 mm  
Arbre: ø, longueur: Ø 12, L 26 mm  
Vitesse de rotation max.: 8.000 min<sup>-1</sup>  
Charge max. sur l'arbre: max. 200 N radial  
max. 150 N axial  
Circuit de sortie: TTL, HTL  
Canaux de sortie: ABN, ABN inv.  
Fréquence max.: 200 kHz  
Tension d'alimentation: 4,75 - 5,5 VDC  
10 - 30 VDC  
max. 70 mA  
Température de fonctionnement: -10... +70°C  
Degré de protection: IP67, à l'entrée de l'arbre IP65  
Option: intégralement IP67

Type: WDG 115 T/M  
Résolution: jusqu' à 5.000 i/tour  
Boîtier: ø, longueur: Ø 115, L 49 mm  
Arbre: ø, longueur: Ø 10 / 11, L 25 mm  
Vitesse de rotation max.: 8.000 min<sup>-1</sup>  
Charge max. sur l'arbre: max. 200 N radial  
max. 120 N axial  
Circuit de sortie: TTL, HTL  
Canaux de sortie: ABN, ABN inv.  
Fréquence max.: 200 kHz  
Tension d'alimentation: 4,75 - 5,5 VDC  
10 - 30 VDC  
max. 70 mA  
Température de fonctionnement: -10... +70°C  
Degré de protection: IP67, à l'entrée de l'arbre IP65  
Option: intégralement IP67

Type: WDG 58 E  
Résolution: jusqu' à 5.000 i/tour  
Boîtier: ø, longueur: Ø 58, L 38 mm  
Arbre: ø, longueur: Ø 8, 10, 12 ou 14 mm, H7  
Vitesse de rotation max.: 6.000 min<sup>-1</sup>  
Charge max. sur l'arbre: max. 80 N radial  
max. 60 N axial  
Circuit de sortie: TTL, HTL  
Canaux de sortie: ABN, ABN inv.  
Fréquence max.: 200 kHz  
Tension d'alimentation: 4,75 - 5,5 VDC  
10 - 30 VDC  
max. 70 mA  
Température de fonctionnement: -10... +70°C  
Degré de protection: IP67, à l'entrée de l'arbre IP65

Type: WDG 58 H  
Résolution: jusqu' à 5.000 i/tour  
Boîtier: ø, longueur: Ø 58, L 38 mm  
Arbre: ø, longueur: Ø 8, 10, 12 ou 14 mm, H7  
Vitesse de rotation max.: 6.000 min<sup>-1</sup>  
Charge max. sur l'arbre: max. 80 N radial  
max. 60 N axial  
Circuit de sortie: TTL, HTL  
Canaux de sortie: ABN, ABN inv.  
Fréquence max.: 200 kHz  
Tension d'alimentation: 4,75 - 5,5 VDC  
10 - 30 VDC  
max. 70 mA  
Température de fonctionnement: -10... +70°C  
Degré de protection: IP65

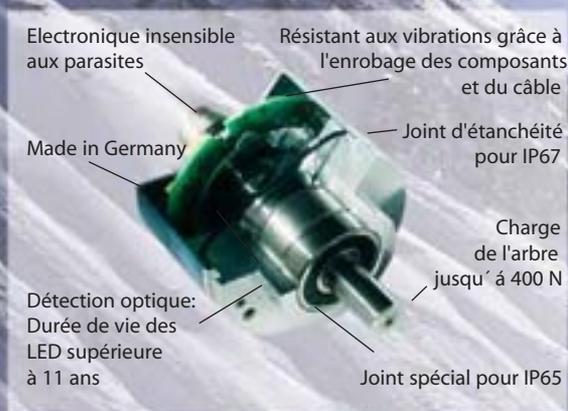
Type: WDG 80 H  
Résolution: jusqu' à 2.048 i/tour  
Boîtier: ø, longueur: Ø 80, L 40 mm  
Arbre: ø, longueur: Ø 10, 12, 15, 18, 20, 25 mm  
Vitesse de rotation max.: 3.500 min<sup>-1</sup>  
Charge max. sur l'arbre: max. 200 N radial  
max. 100 N axial  
Circuit de sortie: TTL, HTL, SIN  
Canaux de sortie: ABN, ABN inv.  
Fréquence max.: 200 kHz  
Tension d'alimentation: 4,75 - 5,5 VDC  
10 - 30 VDC  
max. 70 mA  
Température de fonctionnement: -10... +70°C  
Degré de protection: IP65

Type: WDG 100 H  
Résolution: jusqu' à 4.096 i/tour  
Boîtier: ø, longueur: Ø 100, L 37 mm  
Arbre: ø, longueur: Ø 25, 28, 30, 32, 38, 40, 42, 45 mm  
Vitesse de rotation max.: 3.500 min<sup>-1</sup>  
Charge max. sur l'arbre: max. 200 N radial  
max. 100 N axial  
Circuit de sortie: TTL, HTL, SIN  
Canaux de sortie: ABN, ABN inv.  
Fréquence max.: 200 kHz  
Tension d'alimentation: 4,75 - 5,5 VDC  
10 - 30 VDC  
max. 70 mA  
Température de fonctionnement: -10... +70°C  
Degré de protection: IP54

Type: WDG 145 H  
Résolution: jusqu' à 2.500 i/tour  
Boîtier: ø, longueur: Ø 145, L 50 mm  
Arbre: ø, longueur: Ø 48, 55, 65, 72 mm  
Vitesse de rotation max.: 1.600 min<sup>-1</sup>  
Charge max. sur l'arbre: max. 200 N radial  
max. 100 N axial  
Circuit de sortie: TTL, HTL  
Canaux de sortie: ABN, ABN inv.  
Fréquence max.: 200 kHz  
Tension d'alimentation: 4,75 - 5,5 VDC  
10 - 30 VDC  
max. 70 mA  
Température de fonctionnement: -10... +70°C  
Degré de protection: IP54



# Industriel, Robuste et sûr



Codeur WDG ouvert



Armoire climatique

## Le principe optique

Tous les codeurs incrémentaux WDG de ce catalogue reposent sur une détection optique sans contact. La lumière émise par une LED très performante, alignée parallèlement à une lentille, éclaire une cellule après avoir passé au travers d'un diaphragme limitant l'intensité lumineuse, puis d'un disque à impulsions. Ce diaphragme est solidaire du flasque du codeur alors que le disque à impulsions est monté sur un arbre en acier inox avec roulement à billes sans jeu.

Si l'on tourne l'arbre, les zones résultant de la combinaison du diaphragme et du disque à impulsions s'ouvrent et se ferment c.à.d. que de la lumière passe ou ne passe pas à travers la grille. Ce système permet de créer 2 signaux décalés de 90° ainsi qu'une impulsion zéro. Cette différence clair/obscur est détectée par des phototransistors travaillant en différentiel, montés sur le circuit imprimé à l'opposé des cellules émettrices. Le circuit électronique conditionne ces signaux de haute précision, puis les amplifie en impulsions utilisables en milieu industriel, comme par exemple des signaux sinusoïdales ou rectangulaires HTL ou TTL, ainsi que leurs signaux inversés. Nos codeurs WDG sont des systèmes de mesure parfaitement harmonisés et constitués d'une combinaison compacte de mécanique et d'optique de précision ainsi que d'une électronique très performante.

## Qualité éprouvée

Chaque codeur subit un test final intelligent avant la livraison. Toutes les étapes de la production sont documentées. Un test « Burn In » rigoureux assure une stabilité durable de tous les composants électroniques.

## Maintenance préventive:

Au moins 5000 heures avant que la LED ne délivre plus un signal suffisant, le codeur WDG envoie un signal d'alarme.

## Tenue aux parasites

La fiabilité du signal est prévue pour répondre aux conditions CEM les plus difficiles.

## Sécurité de raccordement

Tous les codeurs avec sorties HTL peuvent être raccordés en toute sécurité. Une inversion des polarités, même de longue durée, ne joue absolument aucun rôle. Pour les codeurs avec signaux TTL, toute inversion de polarité de l'alimentation, court-circuit des sorties ou application d'une tension sur les sorties peuvent provoquer une panne du codeur.

# L'entreprise Wachendorff

Nous vivons et travaillons avec succès en suivant nos lignes directrices:

- Nous souhaitons satisfaire pleinement nos clients.
- Nous livrons une qualité impeccable et toujours garantie.
- Nous développons des produits avec la technologie la plus performante.
- Nos employés sont responsables de leurs actions.



Les meilleurs produits



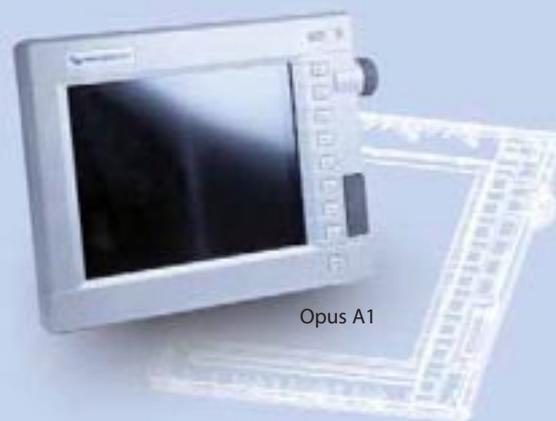
Codeur WDG 58B

## Les codeurs incrémentaux WDG

Nous livrons des codeurs rotatifs en version à arbre plein ou arbre creux, signaux rectangulaires ou sinusoïdaux. En plus de notre gamme standard déjà très complète, nous développons avec plaisir le codeur répondant à vos besoins. Nous avons une longue expérience dans le développement de codeurs destinés aux applications les plus variées et nos clients apprécient particulièrement notre créativité et la robustesse de nos codeurs. Un de nos points forts réside dans notre capacité à fournir des systèmes de mesure complets. Notre production flexible peut fabriquer n'importe quel nombre de pièces et vous propose un système express avec un délai de livraison de 48 heures.

## Pupitres de commande OPUS pour machines mobiles

En plus de notre gamme complète de produits standards OPUS, nous développons également des pupitres de commande adaptés à vos exigences. Nos ingénieurs, créatifs et expérimentés dans les domaines hardware (matériel), software (logiciel) et mécanique trouveront des solutions rationnelles répondant à vos exigences. Les procédures de tests qui accompagnent chaque produit bénéficient, en plus de nos propres développements, d'un équipement sophistiqué tel que chambres climatiques, enceinte avec vaporisation de sel afin de contrôler le degré de résistance de l'appareil, plate forme pour les tests de CEM et shaker pour le contrôle de la tenue aux vibrations. Notre production travaille selon les exigences des normes DIN/ISO 9001 et est en mesure de fabriquer à votre attention pratiquement n'importe quel nombre de pièces.



Opus A1

## Importation dans le secteur de l'électronique industrielle

Nous importons, dans le secteur de l'électronique industrielle, des appareils de haute qualité, à la pointe de la technologie, pour l'automatisation et la visualisation de processus industriels. Nos ingénieurs d'applications vous aideront volontiers à résoudre vos problèmes. En plus des compteurs, des afficheurs numériques, des appareils de commande et des convertisseurs de signaux nous proposons également de très grands affichages digitaux, des appareils contrôlant la température traitant les données ainsi et des tachymètres. Vous pouvez tester gratuitement nos appareils si vous le souhaitez. Pour la plupart de nos produits, nous proposons une livraison le jour même, pour les commandes nous parvenant avant 12 heures.

PAX D

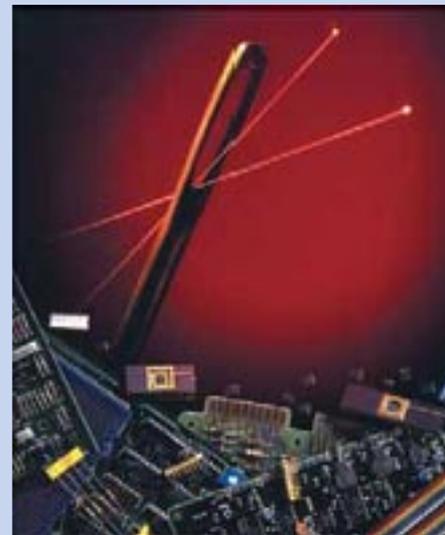


# Champs d'application – Codeurs Wachendorff WDG

Robuste et résistant



Précision



Eolienne



Technique d'élévateurs



Technologie par satellite



Industrie textile



Presses



Secteurs alimentaires et boissons



Industrie du bois

Nos codeurs WDG affichent une grande fiabilité et flexibilité dans des conditions de travail les plus variées.

Nous nous attachons à fabriquer avec soins nos codeurs WDG adaptés à votre application.



Machines mobiles