

# Robotique

Changeurs d'outil  
série WPR5000

THE KNOW-HOW FACTORY

# CHANGEUR D'OUTIL

## SÉRIE WPR5000

### FLEXIBILITÉ ET EFFICACITÉ MAXIMALES

Le changeur d'outil de la série WPR5000 convainc par sa construction plate, sa meilleure précision de répétition et sa course de serrage maximale. Ce modèle compact permet une utilisation optimale de l'espace, tandis que la capacité de charge élevée garantit que même des outils lourds de plus de 500 kg peuvent être manipulés sans problème.

### SÉRIE WPR5000 NOTRE SAVOIR-FAIRE – VOS AVANTAGES

#### Changeur d'outil sûr

Grâce au piston à ressort précontraint, au verrouillage autobloquant, ainsi qu'aux capteurs et autres accessoires optionnels, le changeur d'outil garantit une sécurité maximale et répond aux exigences du niveau de performance d, catégorie de commande 3.

#### Cinématique de verrouillage

Une cinématique de verrouillage innovante avec boulon de verrouillage et rigidité extrême permettent de définir une nouvelle référence pour les changeurs d'outil. La construction ultra plate garantit des contraintes de couple minimales pour le robot et permet d'utiliser des robots plus petits et moins coûteux.

#### Infinie diversité

Les éléments énergétiques des séries WER1500 et WER3000 permettent le transfert standardisé d'énergie pneumatique, de fluides, signaux électriques, charge et communication, et bien plus encore.

### AIDE À LA SÉLECTION PAR CLIC

#### Moteur de recherche pour produits de robotique

Trouver le produit adéquat en quelques clics. Accédez ici directement à notre moteur de recherche pour produits de robotique.



Taille	Bride de raccordement selon EN ISO 9409-1	Transfert pneumatique de l'énergie	Transfert électrique de l'énergie
		[nombre]	
WPR5040	TK 40	4	en option
WPR5050	TK 50	4	en option
WPR5063	TK 63	6	en option
WPR5080	TK 80	6	en option
WPR5100	TK 100	8	en option
WPR5125	TK 125	10	en option
WPR5160	TK 160	10	en option

# APERÇU DES COMPOSANTS ROBOTIQUE

## POUR TOUS LES PROCESSUS D'AUTOMATISATION

Notre gamme de produits offre une grande variété de robots pour la robotique industrielle et la robotique de construction légère. Des modules de robots et changeurs d'outil aux joints tournants et capteurs, en passant par les équilibrages d'axes et les mécanismes anti-collision. Augmentez l'efficacité de vos processus d'automatisation.

2

### CHANGEUR D'OUTIL

Des systèmes compacts aux systèmes hautement modulaires et flexibles pour les applications industrielles, vous trouverez toujours le changeur d'outil adapté à votre application.

3

### ÉLÉMENTS ÉNERGÉTIQUES

Les accessoires les plus importants pour les changeurs d'outil. Disponibles pour une infinie diversité de dispositifs de transfert de courant de charge, courant de signalisation, fluides et communication, ainsi qu'en tant qu'éléments énergétiques sans contact ou compatibles pour connexion à chaud.

4

### JOINT TOURNANT

Des anneaux de friction à contacts dorés intégrés et des dispositifs de transfert d'air intégrés assurent une rotation sans fin avec une construction plate.

5

### ÉQUILIBRAGE D'AXE

Des équilibrages d'axe dans le plan X-Y et l'axe Z permettent de compenser les imprécisions de positionnement des pièces à usiner de manière sûre, précise et avec faible usure.

6

### MÉCANISME ANTI-COLLISION

Évitez d'endommager les outils, les pièces à usiner ou les installations en raison de collisions ou de surcharges du robot.

7

### SYSTÈME DE CAPTEURS ET ALIMENTATION EN ÉNERGIE

Des capteurs magnétiques aux soupapes de sécurité et soupapes d'échappement d'air rapide, en passant par les connecteurs enfichables, nous assurons une surveillance précise et une alimentation en énergie sûre.

1

### MATCH ÉCOSYSTÈME END-OF-ARM

Le module de robot combine la préhension mécanique et la préhension à l'aide du vide. L'écosystème innovant est simple et rapide à intégrer.



# DÉTAIL DES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

## SÉRIE WPR5000

### DÉTECTION ET SYSTÈME DE CAPTEURS

Grâce à la détection intégrée de la position du piston, vous économisez des efforts et des coûts supplémentaires. Les capteurs sont placés sur le côté dans la partie fixe, ce qui ne nécessite pas d'espace supplémentaire. En outre, des détecteurs de partie mobile sont disponibles en option dans la partie fixe.

### SANS MAINTENANCE

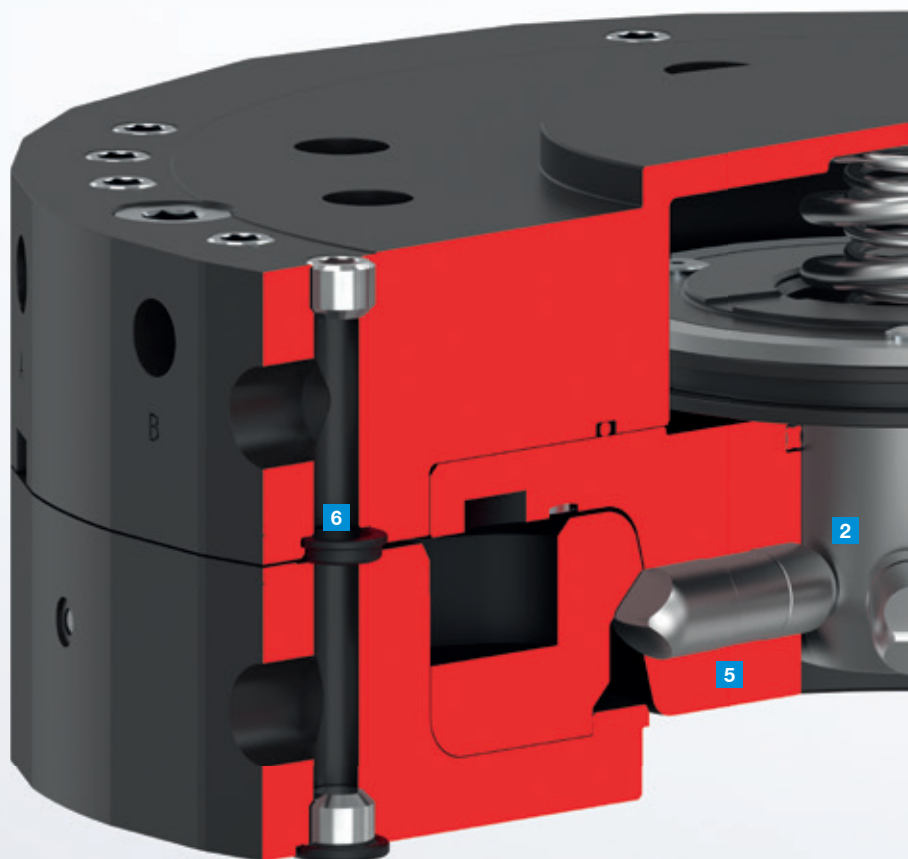
Grâce à la lubrification à vie, les changeurs d'outil de la série WPR5000 peuvent fonctionner jusqu'à 5 millions de cycles sans maintenance, même dans les conditions environnementales les plus défavorables.

### 1 ÉLÉMENTS ÉNERGÉTIQUES

Diversité quasi infinie d'éléments énergétiques en option pour le transfert d'énergie pneumatique, de signaux et de charge électriques, de la communication et des fluides. Les éléments énergétiques adaptées à tout transfert imaginable.

### 6 PASSAGE D'AIR INTÉGRÉ

Des passages d'air axiaux et radiaux intégrés permettent un raccord sans tuyau.

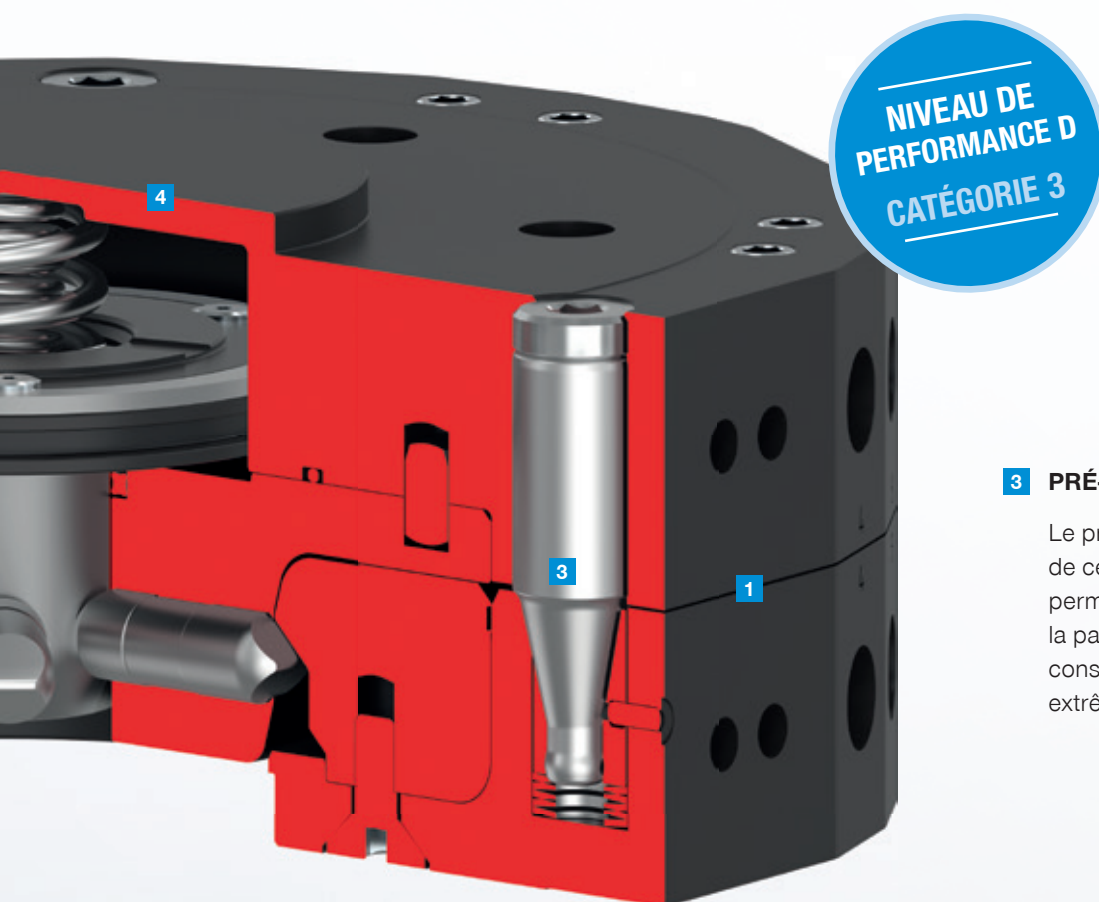


### 5 BOULONS DE VERROUILLAGE

Des pièces de verrouillage en acier trempé et des boulons de verrouillage entre la partie fixe et la partie mobile, qui permettent une course de serrage élevée avec des forces et moments maximaux, établissent un nouveau standard pour les changeurs d'outil.

## 2 VERROUILLAGE À RESSORT PRÉCONTRAIT

Une toute nouvelle cinématique de verrouillage permet d'atteindre une sécurité maximale et une précision absolue. Toutes les pièces du verrouillage sont en acier trempé résistant à la corrosion, tant dans la partie fixe que dans la partie mobile.



NIVEAU DE  
PERFORMANCE D  
CATÉGORIE 3

## 3 PRÉ-CENTRAGE

Le pré-centrage au moyen de pions de centrage coniques sur la partie fixe permet de passer sans problème de la partie fixe à la partie mobile tout en conservant une rigidité de torsion extrêmement élevée.

## 4 SÉCURITÉ

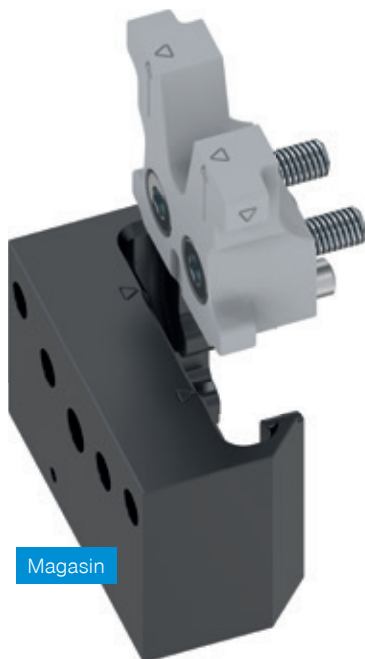
Grâce à leur verrouillage à ressort précontraint, les changeurs d'outil de la série WPR5000 sont extrêmement sûrs et maintiennent fermement la partie mobile sur la partie fixe, même en cas de chute de pression ou dans les situations d'arrêt d'urgence.

# ACCESSOIRES

## SÉRIE WPR5000

### GAMME COMPLÈTE D'ACCESSOIRES

Les changeurs d'outil de la série WPR5000 proposent une gamme complète d'accessoires qui améliore considérablement l'efficacité et la convivialité de vos processus automatisés. Ces accessoires permettent une intégration parfaite dans les applications de robotique existantes et garantissent une fiabilité et un confort d'utilisation maximum.



### LE MAGASIN

#### Flexibilité

Deux magasins ont été développés pour les changeurs d'outil de la série WPR5000. Avec équilibrage d'axe intégré dans le plan et verrouillage sûr de la partie mobile ou variante classique.

#### Sécurité

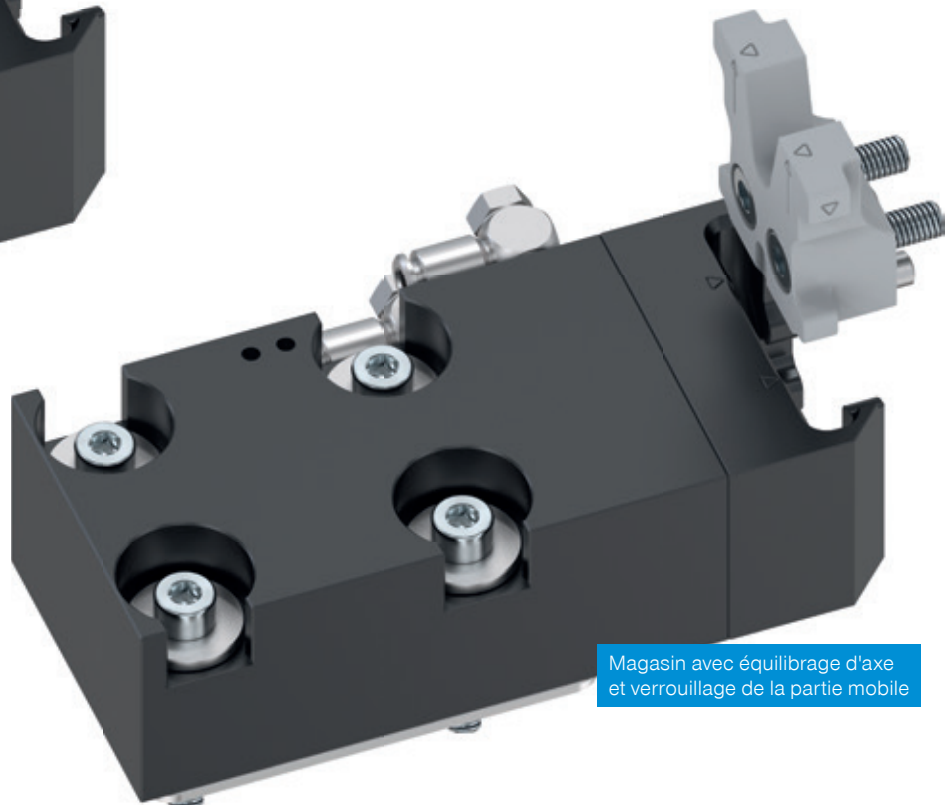
Le verrouillage pneumatique à ressort précontraint intégré dans le magasin garantit que la partie mobile peut être déposée et verrouillée en toute sécurité dans pratiquement toutes les orientations.

#### Capteurs

Des capteurs disponibles en option pour la détection du verrouillage dans le magasin et de la partie mobile complètent la gamme d'accessoires.

#### Verrouillage de sécurité passif

En option, le magasin peut être ouvert au bon moment et reverrouillé automatiquement sans commande active grâce au verrouillage passif de la partie fixe.



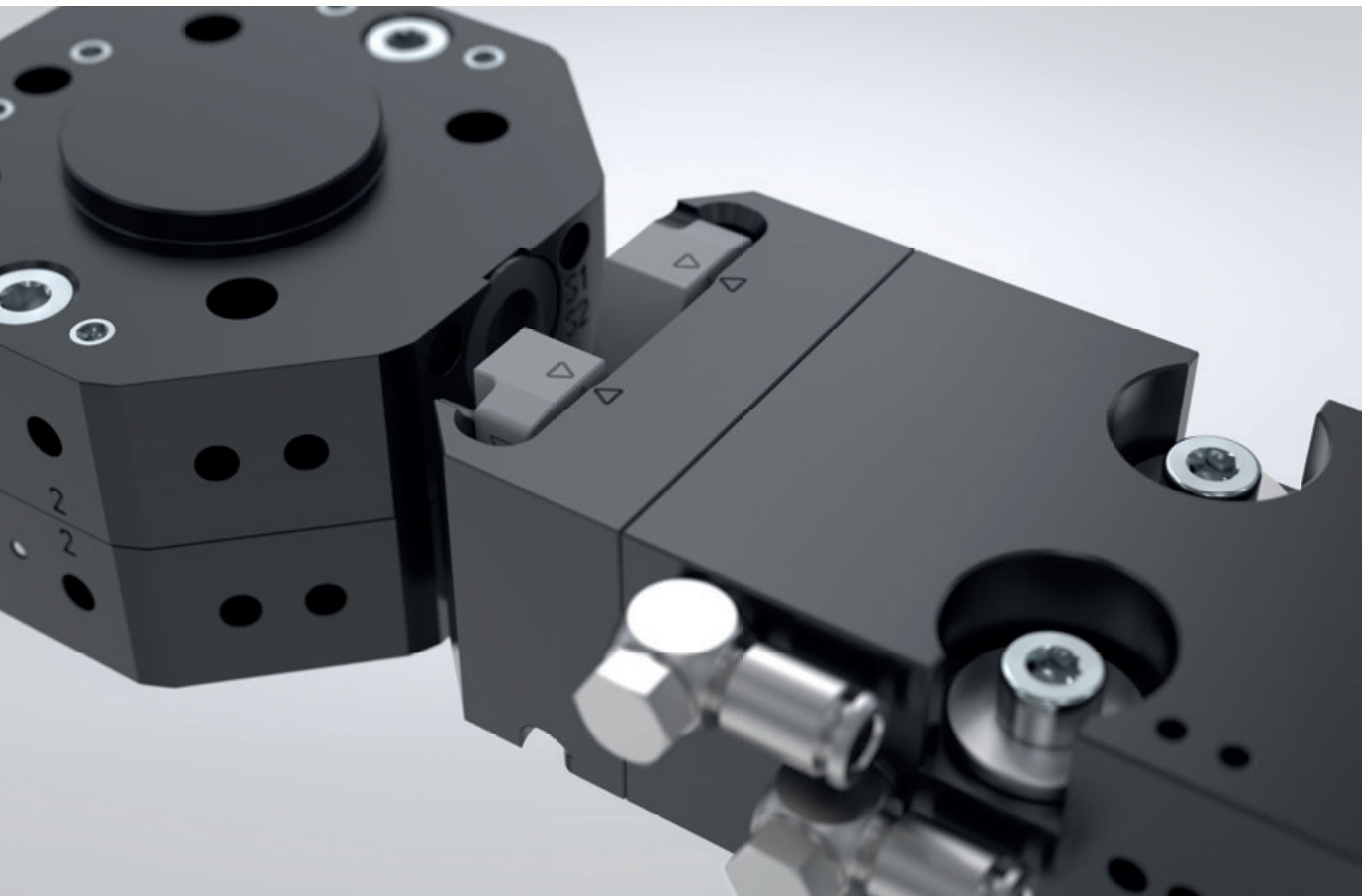
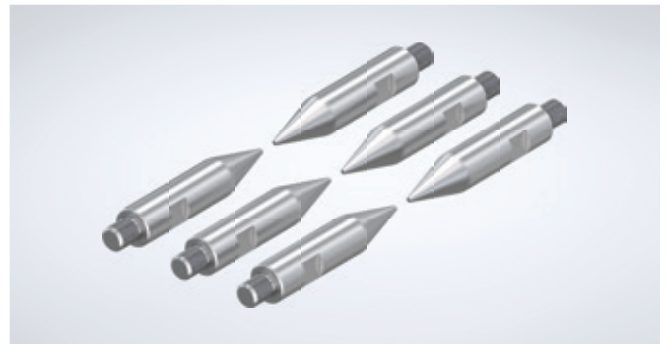


### DÉTECTION DE LA POSITION DU PISTON

La détection de la position du piston au moyen d'un capteur magnétique à deux points permet une surveillance simple et fiable de la position du verrouillage. Contrairement aux systèmes traditionnels dans lesquels les capteurs sont montés par le haut sur le changeur d'outil, l'intégration sur la série WPR5000 se fait sur le côté. Cela permet d'utiliser efficacement l'espace de montage et de réduire au minimum les irrégularités du contour du changeur d'outil.

### POINTES DE PROGRAMMATION

Les pointes de programmation offrent un moyen simple et intuitif de rendre le processus d'apprentissage et de programmation aussi simple et efficace que possible pour l'utilisateur. En outre, des repères sont également apposés sur le magasin et la suspension de la partie mobile et simplifient nettement l'installation du changeur d'outil sur le robot.



# TOUJOURS LE BON TRANSMETTEUR

## ÉLÉMENTS ÉNERGÉTIQUES

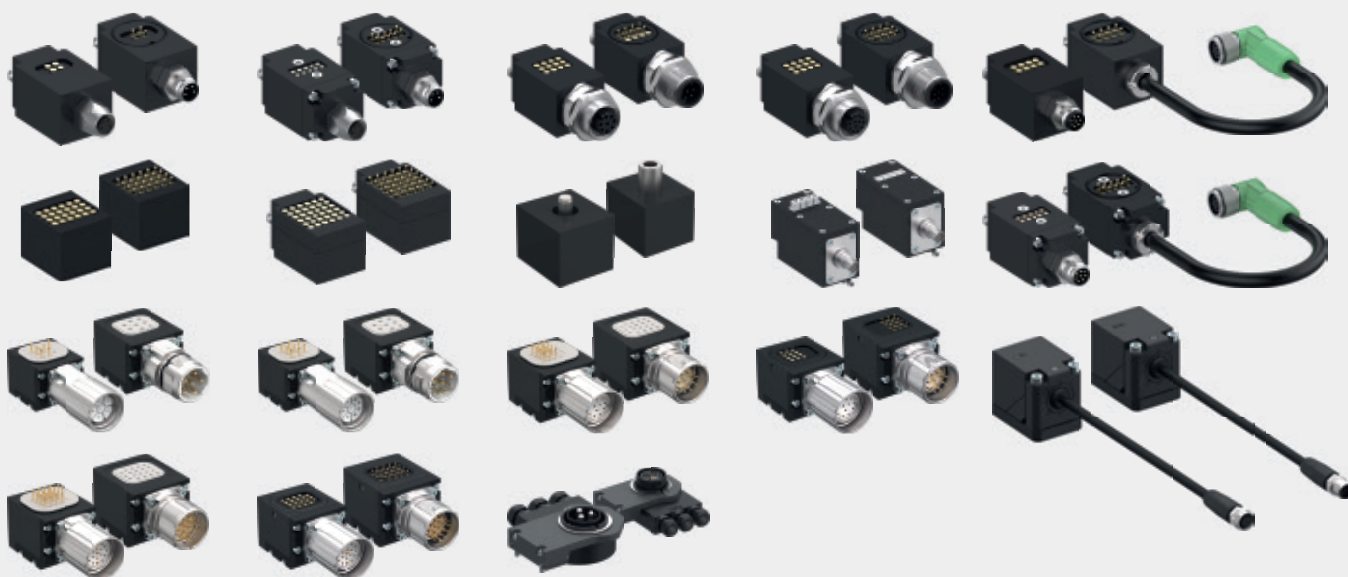
### UNE INFINIE DIVERSITÉ

Les éléments énergétiques représentent les accessoires pour changeur d'outil les plus importants et sont essentiels pour le transfert de fluides les plus divers de la partie fixe à la partie mobile. Tous les changeurs d'outil sont équipés de série de dispositifs de transfert d'air intégrés. Si des sections supplé-

mentaires ou de plus grande taille sont nécessaires, des éléments énergétiques peuvent être utilisés. Les éléments énergétiques permettent, en outre, de transférer pratiquement tous les vecteurs tels que courant de charge, courant de signal, fluides et communication.

### ÉLECTRIQUE

Pour le transfert du courant de signal et du courant de charge.



### HYDRAULIQUE

Pour le transfert de fluides et de gaz.





## NOTRE SAVOIR-FAIRE - VOS AVANTAGES

- ▶ **Normalisation** : des interfaces uniformes et une conception modulaire garantissent une intégration flexible et rentable dans toutes les applications.
- ▶ **Intégration** : les composants s'intègrent parfaitement dans les systèmes et processus existants.
- ▶ **Innovation** : des technologies de pointe pour des solutions efficaces et pérennes.

## PNEUMATIQUE

Pour le transfert d'air comprimé et de vide.



## COMMUNICATION

Pour le transfert de données de communication.



# APERÇU DES SÉRIES

## ROBOTIQUE

### CHANGEMENT

#### MANUEL



#### HWR2000

Bride de raccordement : TK 31,5 - TK 50  
 Poids de manutention recommandé : 5 kg à 20 kg  
 Transfert pneumatique de l'énergie : 4 à 8 fois  
 Transfert électrique de l'énergie : En option via l'élément énergétique



#### HWR

Bride de raccordement : TK 63 - TK 80  
 Poids de manutention recommandé : 50 kg  
 Transfert pneumatique de l'énergie : 6 fois  
 Transfert électrique de l'énergie : En option via l'élément énergétique

#### PNEUMATIQUE



#### WWR1000

Bride de raccordement : TK 160 - TK 200  
 Poids de manutention recommandé : 500 kg à 1 000 kg  
 Transfert pneumatique de l'énergie : En option via l'élément énergétique  
 Transfert électrique de l'énergie : En option via l'élément énergétique



#### WPR5000

Bride de raccordement : TK 31,5 - TK 200  
 Poids de manutention recommandé : 10 kg à 500 kg  
 Transfert pneumatique de l'énergie : 4 à 10 fois intégré, plus en option avec des éléments énergétiques  
 Transfert électrique de l'énergie : En option via l'élément énergétique

#### MAGNÉTIQUE



#### WMR2000

Bride de raccordement : TK 63  
 Poids de manutention recommandé : 14 kg  
 Transfert pneumatique de l'énergie : 4 fois intégré  
 Transfert électrique de l'énergie : 10 fois intégré

#### AUTOMATIQUE



#### FWR-B

Bride de raccordement : TK 40 - TK 80  
 Poids de manutention recommandé : 13 kg à 29 kg  
 Transfert pneumatique de l'énergie : 4 fois  
 Transfert électrique de l'énergie : En option via l'élément énergétique

### COMPENSATION

#### PNEUMATIQUE



#### FGR

Bride de raccordement : TK 40 - TK 50  
 Poids de manutention recommandé : 10 kg - 20 kg  
 Déviation en X, Y : 2 mm - 4 mm  
 Force de maintien centrée : 120 N à 250 N



#### XYR1000

Bride de raccordement : TK 40 - TK 200  
 Déviation en X, Y : 3 mm - 12,5 mm  
 Force de maintien centrée : 150 N à 3000 N



#### ZR1000

Bride de raccordement : TK 40 - TK 200  
 Déviation en Z : 8 mm à 20 mm  
 Force de maintien : 250 N - 11500 N



#### ARP

Bride de raccordement : TK 40 - TK 160  
 Poids de manutention recommandé : 3 kg - 60 kg  
 Déviation en X/Y/Z : 2 mm  
 Force de maintien centrée : 170 N à 3 000 N

### PROTECTION

#### PNEUMATIQUE



#### CSR

Bride de raccordement : TK 50 - TK 160  
 Déviation axe Z : 12,5 mm - 28 mm  
 Déviation horizontale +/- : 9° - 12,5°



#### CRR

Bride de raccordement : TK 40 - TK 80  
 Déviation axe Z : 8 mm - 15 mm  
 Déviation horizontale +/- : 13° - 14°

### TRANSFERT

#### MANUEL



#### DVR1000

Bride de raccordement : TK 125  
 Couple continu : 4 Nm  
 Transfert pneumatique de l'énergie : 8 fois  
 Transfert électrique de l'énergie : 4 pôles + PE



#### DVR

Bride de raccordement : TK 40 - TK 160  
 Couple continu : 1 Nm à 4 Nm  
 Transfert pneumatique de l'énergie : 4 à 8 fois  
 Transfert électrique de l'énergie : 4 à 12 pôles

## ÉLÉMENTS ÉNERGÉTIQUES

### ÉLECTRIQUE



#### WER1500

Courant nominal : 1,5 A - 3 A  
Tension de service : 30 V - 60 V  
Nombre de contacts : 4 - 36



#### WER3000

Courant nominal : 0,2 A - 140 A  
Tension de service : 24 V - 2000 V  
Nombre de contacts : 1 - 12



#### WER4000

Courant nominal : 150 A  
Tension de service : 630 V  
Nombre de contacts : 3

### PNEUMATIQUE



#### WER1500

Nombre de transmetteurs : 1 - 2  
Débit par transmetteur : 270 l/min - 900 l/min  
Raccords filetés : M5 - G1/4"



#### WER3000

Nombre de transmetteurs : 1 - 4  
Débit par transmetteur : 270 l/min - 1100 l/min  
Raccords filetés : G1/4" - G3/8"



#### WER4000

Nombre de transmetteurs : 6 - 15  
Débit par transmetteur : 150 l/min - 500 l/min  
Raccords filetés : M5 - G1/8"

### HYDRAULIQUE



#### WER3000

Nombre de raccords hydrauliques : 1  
Raccords filetés : G1/4"  
Pression de service max. : 150 bar



#### WER4000

Nombre de raccords hydrauliques : 1 - 4  
Raccords filetés : G1/4"  
Pression de service max. : 250 bar

### COMMUNICATION



#### WER1500

Raccords filetés : M12  
Nombre de contacts : 5

IO-Link



#### WER3000

Taux de transfert : 12 Mbit/s - 100 Mbit/s  
Raccords filetés : M12

IO-Link PROFINET EtherCAT INDUSTRIAL ETHERNET

### ACCESSOIRES



#### WFR

Convient à tous les types de robot avec cercle primitif ISO et combinable avec plusieurs pinces différentes pour le chargeur de machine.



#### LWR50L

Solution de bride angulaire électrique pour l'écosystème End-Of-Arm MATCH pour pince IO-Link.

Pinces adaptées : GEP2000, GEH6000, GPP5000IL, GEP5000, HRC-03



#### AR2000

Solution de bride angulaire pneumatique pour le chargeur de machine.

Pinces adaptées : GPP5000, GPD5000



#### AR2000

Disque distributeur pour la commande électrique de pinces pneumatiques.

Pinces adaptées : GPP5000, GPD5000

## ZIMMER GROUP – THE KNOW-HOW FACTORY

EN TANT QUE KNOW-HOW FACTORY, NOUS TRAVAILLONS POUR TOUTES LES BRANCHES ET FOURNISSEONS DES PRESTATIONS COMPLÈTES. NOTRE GAMME EST TRÈS VASTE ET TOUT AUSSI LARGE QUE VARIÉE.

UN PROBLÈME DE DÉVELOPPEMENT ? NOUS LE RÉSOUVONS ! METTEZ À L'ÉPREUVE LES CHERCHEURS ET DÉVELOPPEURS QUE NOUS SOMMES. DE NOMBREUSES INNOVATIONS PROVIENNENT DE NOTRE ENTREPRISE. NOUS NOUS ENTHOUSIASMONS POUR LA NOUVEAUTÉ ET INCARNONS UN ESPRIT D'ENTREPRISE PIONNIER.

### CONTACT – DANS LE MONDE ENTIER

Avec actuellement 17 succursales dans le monde et des partenaires dans plus de 125 pays, nous vous offrons d'excellentes prestations, dignes d'un leader de la technologie. Nous sommes impatients d'avoir de vos nouvelles !



[www.zimmer-group.com/fr/contact](http://www.zimmer-group.com/fr/contact)

### LA TECHNOLOGIE SYSTÈME DE ZIMMER GROUP – LES SPÉCIALISTES DE SOLUTIONS SPÉCIFIQUES

Avec plus de 30 ans d'expérience en matière de développement, la technologie système développe des solutions spécifiques pour le domaine de la manutention et de l'automatisation.



[www.zimmer-group.com/fr/technique-dingenierie-systemes](http://www.zimmer-group.com/fr/technique-dingenierie-systemes)

### À VOTRE SERVICE 24 HEURES/24 – NOTRE STAND VIRTUEL

Avec des fonctionnalités impressionnantes telles qu'une prise de vue animée, des hotspots cliquables ou des modèles 3D rotatifs, nous sommes certains de pouvoir vous convaincre par nos démonstrations en ligne.



[www.zimmer-group.com/fr/expo](http://www.zimmer-group.com/fr/expo)

### NOS NOUVEAUTÉS

Zimmer Group est connu pour son laboratoire d'idées et son esprit inventif. Cela permet de proposer chaque année de nombreuses solutions innovantes et individuelles. Vous trouverez ici les produits phare actuels.



[www.zimmer-group.com/fr/nouveautes](http://www.zimmer-group.com/fr/nouveautes)

#### SIÈGE SOCIAL:

#### ZIMMER GROUP

Am Glockenloch 2

DE 77866 Rheinau

T +49 7844 9139-0

F +49 7844 9139-1199

info.de@zimmer-group.com

[www.zimmer-group.com](http://www.zimmer-group.com)