



# SOLUTIONS POUR L'AUTOMATISATION MOBILE

CODEURS, CODEURS À CÂBLE  
INCLINOMÈTRES, COLLECTEURS  
COMPTEURS ET AFFICHEURS DE PROCESS

## Solutions pour l'automatisation mobile

Aucun autre secteur n'est plus polyvalent que l'automatisation mobile. Avec le grand nombre d'applications apparaissent différentes exigences envers les capteurs. Depuis plusieurs années, Kübler offre un large éventail en codeurs, en codeurs à câble, en inclinomètres et en collecteurs tournants adaptés à la transmission de charges, de signaux et de données. Chaque produit est de qualité haut de gamme, robuste et offre une longue durée de vie. Nous relevons volontiers des défis individuels et nous réalisons des modifications et des solutions spéciales de manière simple et rapide. Chez nous, vous allez trouver la solution adaptée à votre application.



## Sommaire

---

### Exemples d'applications

Véhicules de lutte contre l'incendie / Camions à échelle / Nacelles de sauvetage	4
Systèmes de transport autonome	6
Machines agricoles et forestières	10
Engins de chantier / Pompes à béton	12
Plateformes de travail	14
Grues mobiles	16

---

### Produits pour l'automatisation mobile

Codeurs	18
Inclinomètres	20
Collecteurs tournants	21
Codeurs à câble	22
Compteurs et appareils de process	25

---

### L'entreprise

Gamme de produits – Made in Germany	26
L'assistance Kübler pour la sécurité de vos plannings dans le monde entier	27

## Véhicules de lutte contre l'incendie / Camions à échelle / Nacelles de sauvetage

Développés pour des exigences sans cesse croissantes : les codeurs, codeurs à câble, inclinomètres et collecteurs tournants de Kübler mesurent et contrôlent les positions et les angles de manière fiable et précise. La structure robuste de leurs roulements permet aux capteurs de supporter même des chocs importants dans des conditions d'installation rudes et imprécises.

Leur indice de protection élevé, IP67, assure leur étanchéité lors d'utilisations intensives à l'extérieur.

Les capteurs avec un indice de protection IP69K peuvent être nettoyés au jet de vapeur avec l'ensemble de la machine.

### Rotation / longueur de l'échelle ①

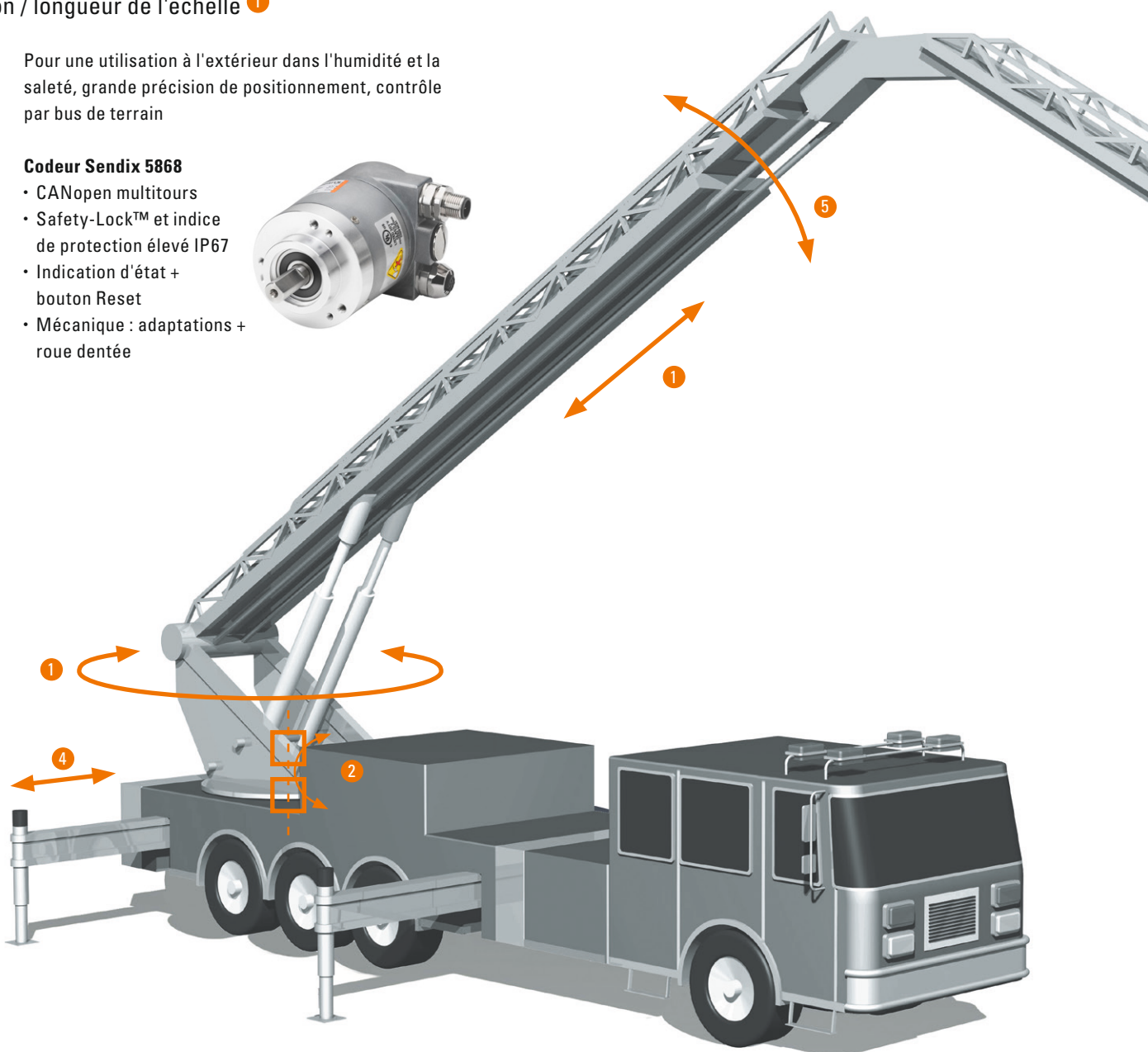


Pour une utilisation à l'extérieur dans l'humidité et la saleté, grande précision de positionnement, contrôle par bus de terrain

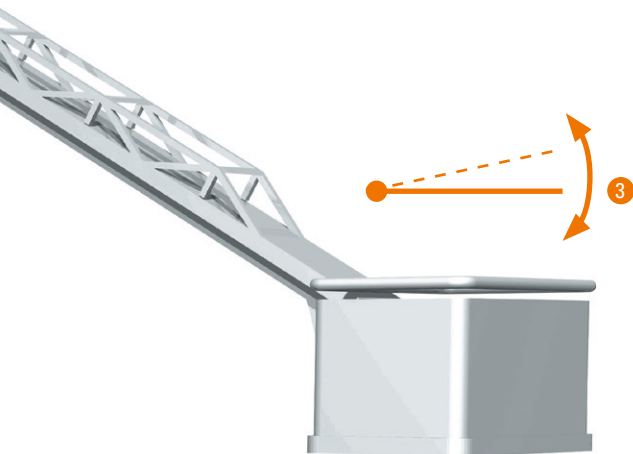


#### Codeur Sendix 5868

- CANopen multitours
- Safety-Lock™ et indice de protection élevé IP67
- Indication d'état + bouton Reset
- Mécanique : adaptations + roue dentée







## Transmission de données / de puissance 2



Transmission de puissance, de signaux et communication de bus de terrain du véhicule porteur vers la plateforme tournante, avec en plus passage de fluide en variante pneumatique ou hydraulique

### Collecteur tournant SR160

- Robuste : boîtier en aluminium ou en acier inoxydable
- Transmission de jusqu'à 30 canaux (puissance, données, signaux, bus de terrain ou Ethernet)
- Courant de charge max. 50 A
- Indice de protection élevé IP65, joints de haute qualité



## Horizontalité de la nacelle 3



Mesure dynamique pour le réajustement de la nacelle, inclinomètre à indice de protection IP élevé et valeur de mesure stable dans le temps et en cas de variation de la température.

### Inclinomètre IN88

- Interface CANopen
- Indice de protection élevé IP69k
- 1 dimension



## Position du bras 4



Mesure linéaire du déplacement jusqu'à 2 m, vitesse et position précises et construction compacte

### Codeurs à câble miniature A40 / A41

- Avec sortie analogique
- Longueur de mesure 2 m



## Angle d'inclinaison de l'échelle 5



Pour une utilisation à l'extérieur dans l'humidité pour la mesure angulaire absolue, avec contrôle par bus de terrain, codeur robuste à encombrement réduit

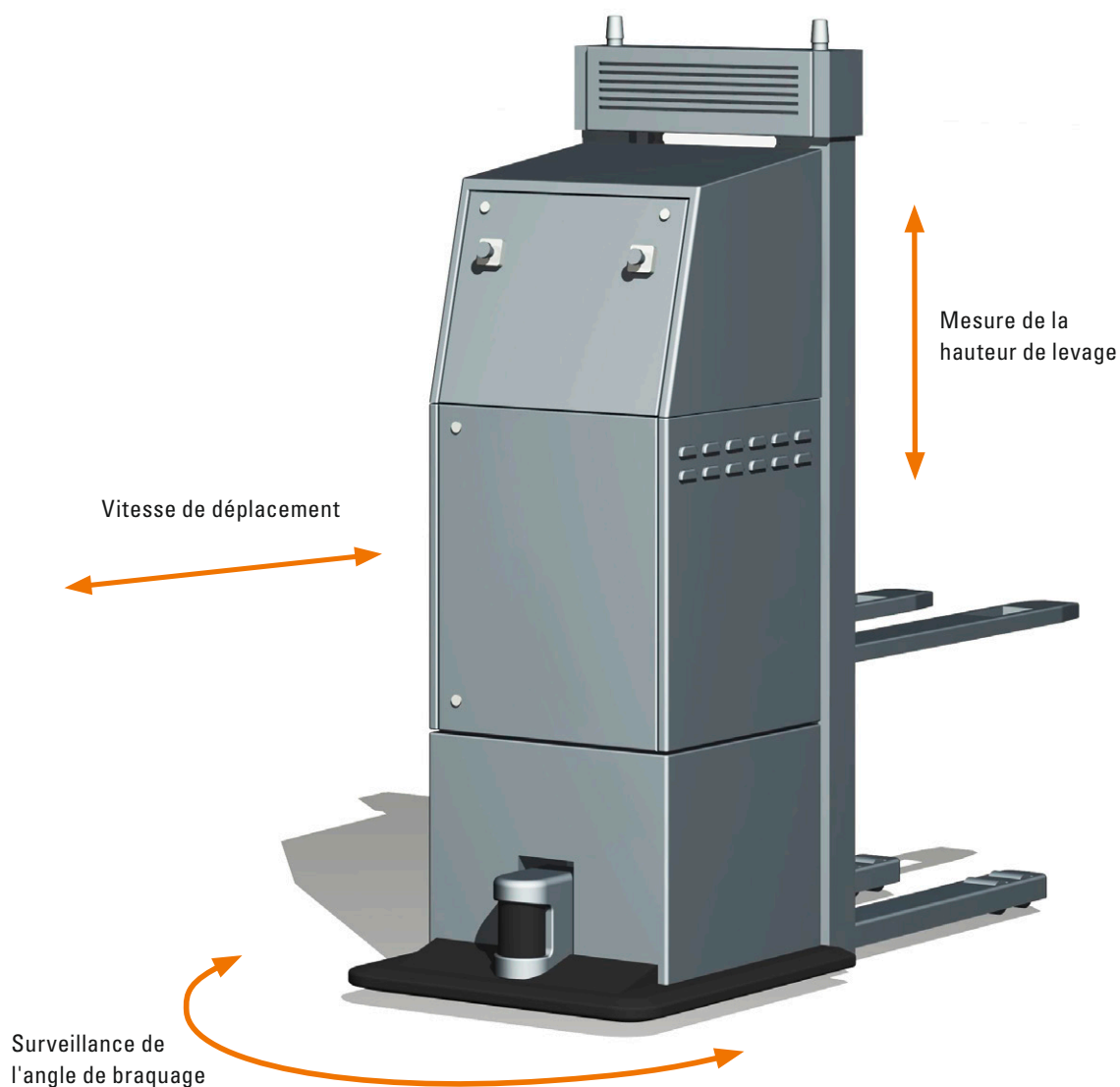
### Codeur Sendix M36

- Dimension  $\varnothing$  36 mm
- Interface CANopen
- Lecture magnétique
- Safety-Lockplus™
- Indice de protection élevé IP69k
- Indication d'état



## Systemes de transport autonome

La détermination de la vitesse, de l'angle de braquage des véhicules et de la position exacte des porte-charges est assurée par des codeurs et des systèmes de mesure à câble compacts de Kübler. Leurs signaux de vitesse et de position précis assurent la fiabilité du fonctionnement des systèmes intelligents - tout en ne nécessitant qu'un espace de montage très réduit. Les systèmes de BUS assurent une transmission sûre des signaux et simplifient nettement le câblage.



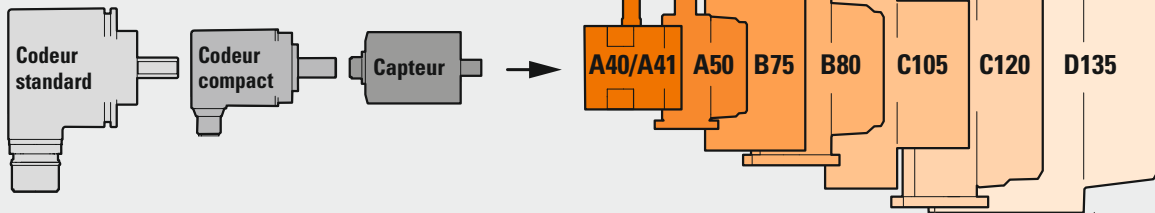
## SYSTEMES DE MESURE A CABLE COMPACTS & PERFORMANTS

Codeur / Capteur

Incrémental  
Analogique  
SSI  
CANopen  
SAE J1939  
IO-Link  
PROFIBUS DP  
EtherCAT  
PROFINET IO  
EtherNet/IP  
Modbus

Incrémental  
Analogique  
SSI  
CANopen  
SAE J1939  
IO-Link

Analogique



Mécanisme de mesure à câble

### Mesure de la hauteur de levage



Mesure linéaire jusqu'à 3 ou 6 m, acquisition de la valeur absolue via bus de terrain, haute précision.

#### Codeur à câble A41

- Longueur de mesure 2 m
- Interface CANopen
- Boîtier robuste
- Dynamique élevée jusqu'à 1 m/s



#### Codeur à câble B75

- Longueur de mesure 3 m
- Interface de bus de terrain
- Avec codeur multitours optique
- Boîtier robuste
- Linéarité jusqu'à  $\pm 0,35\%$  de la plage de mesure



#### Codeur à câble B80

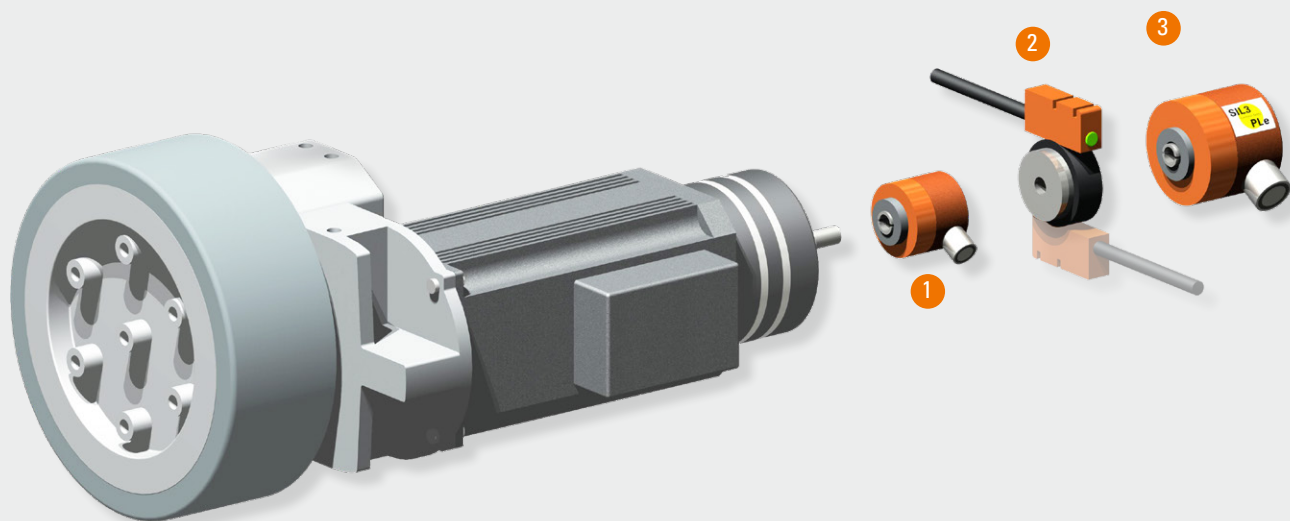
- Longueur de mesure 3 m
- Interface de bus de terrain
- Montage amovible du capteur
- Avec codeur multitours optique
- Boîtier robuste
- Linéarité jusqu'à  $\pm 0,02\%$  de la plage de mesure



#### Codeur à câble C120

- Longueur de mesure 6 m
- Interface de bus de terrain
- Montage amovible du capteur
- Avec codeur multitours optique
- Boîtier robuste
- Linéarité jusqu'à  $\pm 0,02\%$  de la plage de mesure





## Vitesse de déplacement



Mesure dynamique de la vitesse de rotation à encombrement réduit en version à arbre creux

### Sendix S3674 Système de feedback moteur 1

- Codeur monotour  $\varnothing$  36 mm
- SIL2/PLd
- Température de travail  $-30^{\circ}\text{C} \dots +120^{\circ}\text{C}$
- Lecture optique précise
- Arbre conique  $\varnothing$  8 mm



### Codeur Sendix Base KIH40 1

- Codeur incrémental  $\varnothing$  40 mm
- Lecture optique
- Safety-Lock™
- Résolution max. 2500 ppr



### Codeur sans roulement RLI20 2

- Lecture magnétique
- Résolution max. 3600 ppr
- Indice de protection élevé jusqu'à IP69k

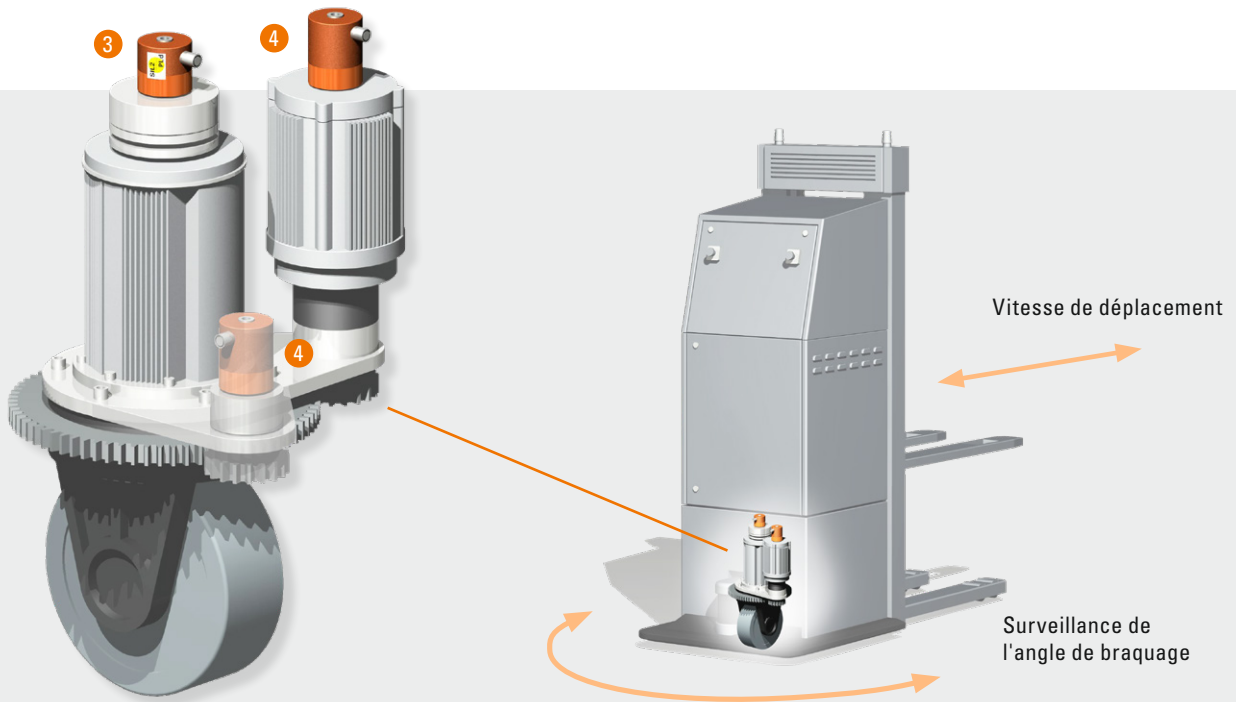


### Codeur Sendix 5834FS 3

- Codeur incrémental  $\varnothing$  58 mm
- Lecture optique précise
- SIL2/PLd, SIL3/PLe
- Résolution max. 2048 ppr







## Surveillance de l'angle de braquage



Mesure absolue de l'angle avec contrôle par bus de terrain, codeur robuste à encombrement réduit

### Codeur Sendix M36 <sup>4</sup>

- Dimension  $\varnothing$  36 mm
- Interface CANopen
- Lecture magnétique
- Safety-Lockplus™
- Indice de protection élevé IP69k
- Indication d'état



### Codeur Sendix F5888 <sup>4</sup>

- Dimension  $\varnothing$  58 mm
- Interface CANopen
- Lecture optique



### <sup>4</sup> Pour les applications de sécurité - codeurs Sendix S58 PROFIsafe

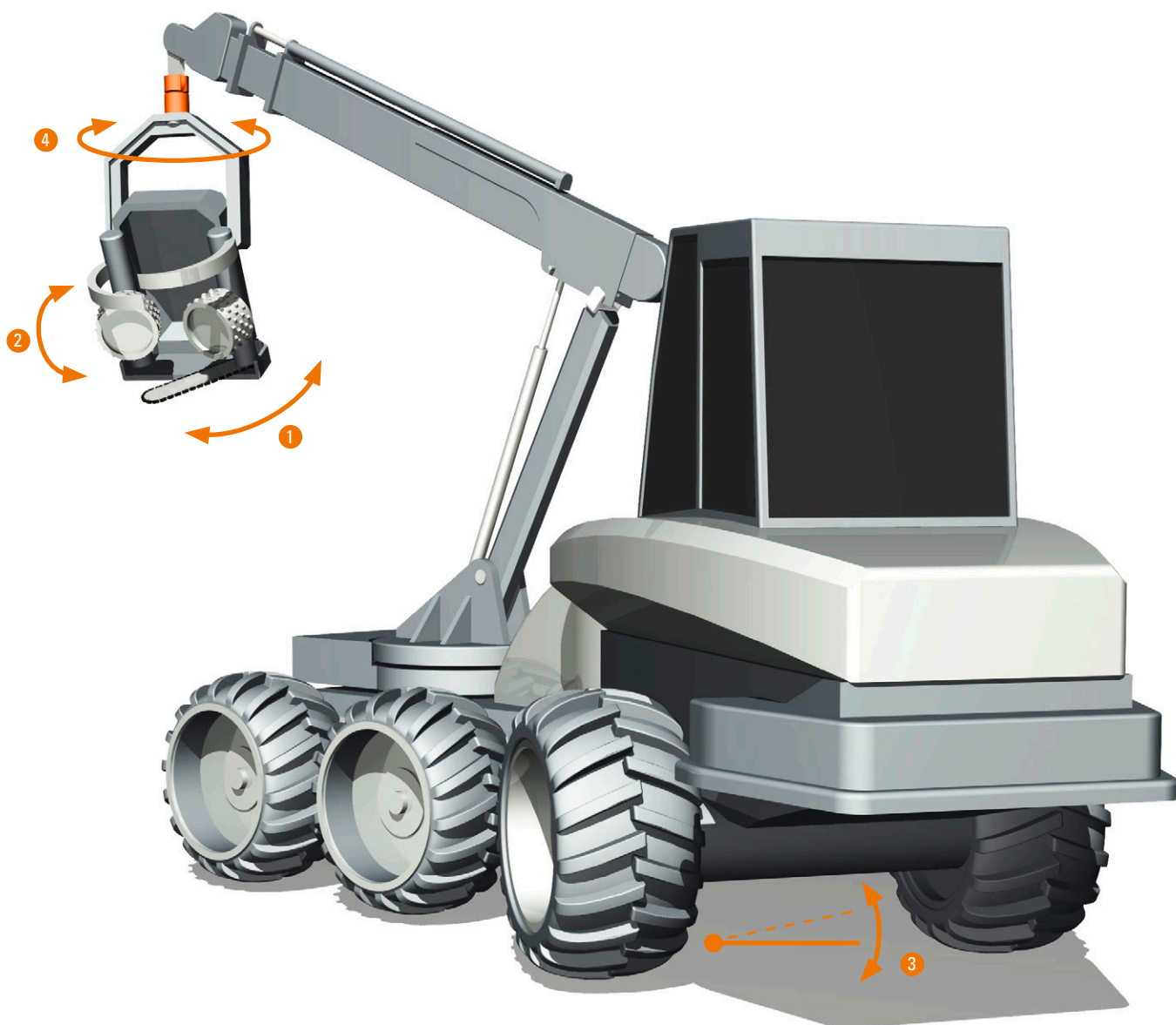


- Structure robuste Safety-Lock™ des roulements pour une résistance élevée aux vibrations et aux erreurs d'installation.
- Haute résolution: Monotour 15 bits (safe) ou 24 bits (non safe). Multitours 12 bits (safe).
- SIL 3, Performance Level PLe, Safety Category Cat. 3.
- Information multitour entièrement redondante grâce à un engrenage multitour redondant.
- ÜbeTransmission par télégrammes Safety 36/37, selon BP et XP.
- Mise en place rapide et facile de fonctionnalités et d'adaptations grâce au serveur web intégré.
- Mise à jour de la cybersécurité en préparation / Haute disponibilité de l'installation, protection contre les abus (selon CEI 62443).



## Machines agricoles et forestières

Les codeurs et inclinomètres Kübler sont conçus pour résister aux conditions sévères de l'agriculture et du secteur forestier ; ils assurent le fonctionnement sûr et précis des machines. Les inclinomètres surveillent l'horizontalité du véhicule et émettent un avertissement en cas d'inclinaison excessive. Les codeurs mesurent l'angle de réglage, ainsi que la vitesse et le déplacement des équipements de travail. A la demande du client, des codeurs miniatures compacts peuvent être intégrés dans la construction existante pour offrir des possibilités supplémentaires intelligentes qui feront la différence.



### Angle de réglage de la lame de scie ①



Pour une utilisation à l'extérieur dans l'humidité, mesure d'angle absolue avec contrôle par bus de terrain, codeur robuste à encombrement réduit.

#### Codeur Sendix M36

- Dimension  $\varnothing$  36 mm
- Interface SAE J1939
- Lecture magnétique
- Safety-Lockplus™
- Indice de protection élevé IP69k
- Indication d'état



### Vitesse d'avance et position ②



Mesure de la longueur du tronc sur la roue d'entraînement, mesure dynamique de la vitesse de rotation et encombrement réduit

#### Codeur Sendix 5000

- Codeur incrémental  $\varnothing$  50 mm
- Safety-Lock™
- Température de travail -40°C ... +85°C
- Charge élevée sur les roulements : 50 N axial et 100 N radial



### Mise à niveau du véhicule ③



Indication dynamique et précise de la position par une valeur analogique ou numérique, protection élevée contre l'humidité

#### Inclinomètre IN81

- Sortie analogique
- Interface SAE J1939
- Indice de protection élevé IP69k
- 2 dimensions



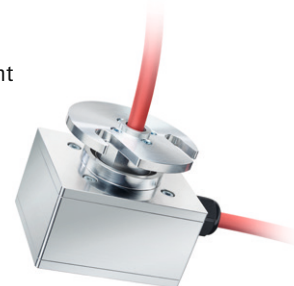
### Tête d'abattage à rotation continue ④



Transmission de charge, données et signaux du bras vers la tête d'abattage à rotation continue

#### Collecteur tournant SR075

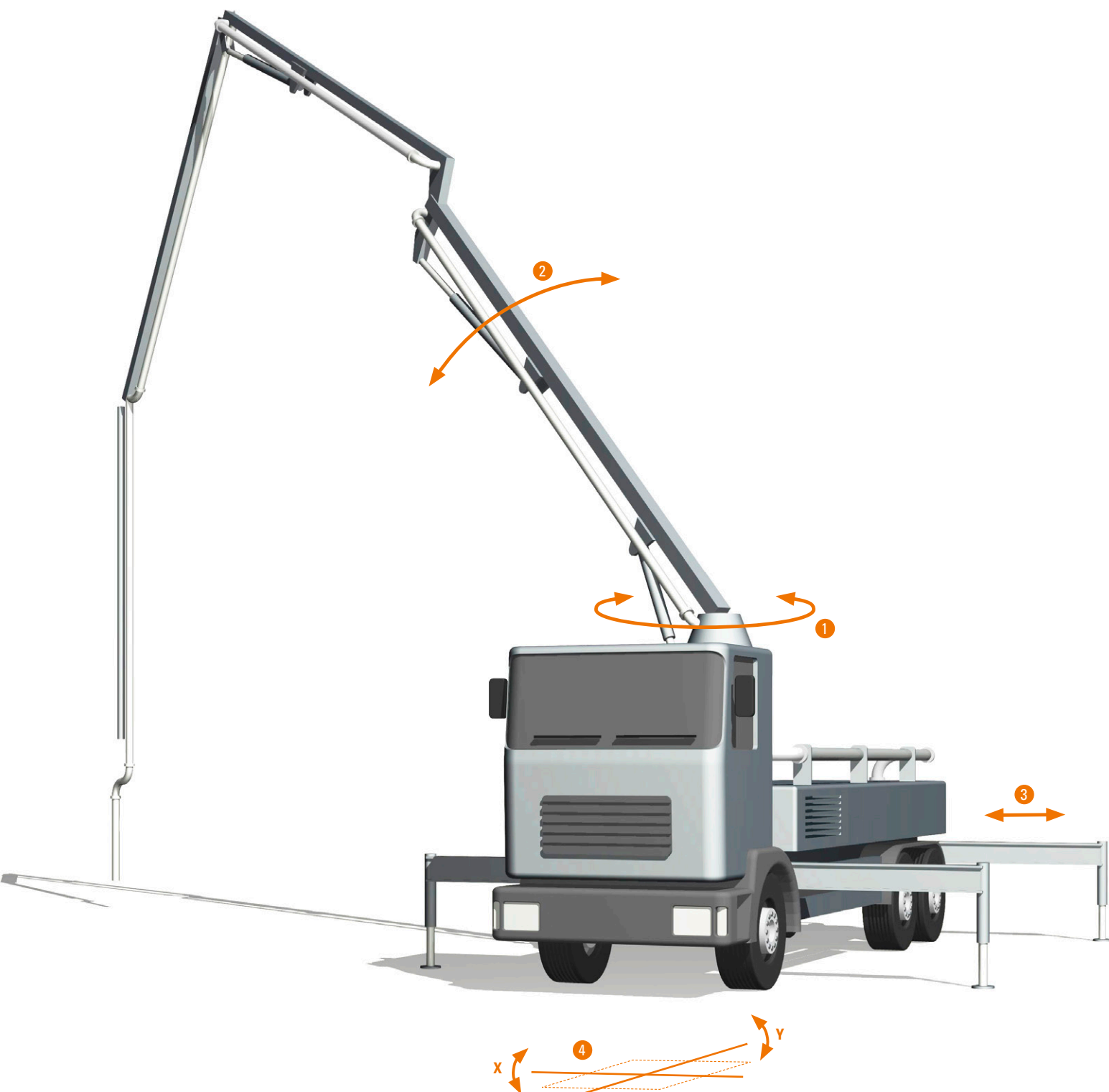
- Solution de collecteur tournant personnalisée
- Compact et robuste
- Transmission de charge et de signaux



## Engins de chantier / Pompes à béton

Les systèmes de BUS sont depuis longtemps montés en standard dans les véhicules. Ils s'utilisent aussi de plus en plus dans les engins mobiles.

Le positionnement approximatif au moyen de valeurs analogiques est remplacé par des codeurs angulaires précis avec bus CAN. Montés dans des engins de chantier, les codeurs et codeurs à câble répondent aux exigences les plus sévères, sur les chantiers comme au fond des mines.



## Angle de rotation du mât de distribution de béton 1



Utilisation à l'extérieur dans l'humidité et la saleté, grande précision de positionnement, contrôle par bus de terrain.

### Codeur Sendix M3668R

- CANopen multitours
- Safety-Lockplus™
- Indice de protection élevé IP69k
- Indication d'état + bouton Reset
- Pignon de mesure sur l'arbre du codeur



## Angle d'inclinaison 2



Mesure dynamique de l'angle d'inclinaison du mât de distribution, inclinomètre à indice de protection IP élevé et valeur de mesure stable dans le temps et en cas de variation de la température.

### Inclinomètre IN88

- Interface CANopen
- Indice de protection élevé IP69k
- 1 dimension



## Position des appuis 3



Mesure de position des appuis télescopiques, mesure linéaire du déplacement jusqu'à 5 m, contrôle de vitesse et de position via interface BUS

### Codeurs à câble C100

- Interface CANopen
- Indice de protection élevé IP67
- Capteurs redondants
- Longueur de mesure 1 m ... 5 m
- Montage aisé
- Température de travail -40°C ... +85°C



## Mise à niveau du véhicule 4



Indication dynamique et précise de la position via CANopen, protection élevée contre l'humidité

### Inclinomètre IN88

- Interface CANopen
- Indice de protection élevé IP69k
- 2 dimensions

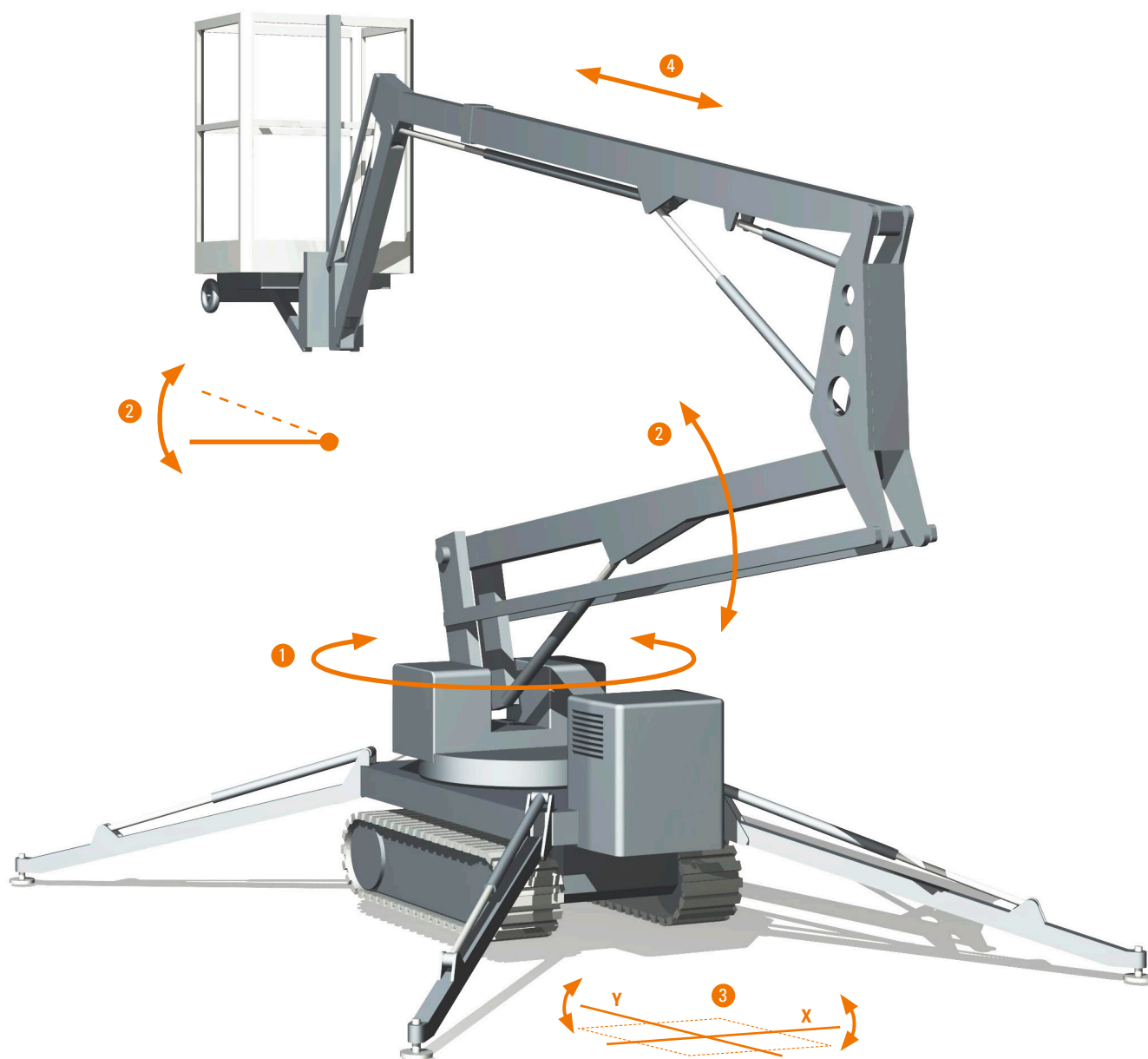




## Plateformes de travail

La souplesse d'utilisation, la rapidité et la sécurité sont les caractéristiques essentielles des plateformes de travail. Les exigences de mise en place et d'accès rapides, ainsi qu'une stabilité absolue quelle que soit l'inclinaison ou la nature du sol, nécessitent des capteurs parfaitement adaptés pour la surveillance et l'automatisation.

Seuls les standards de sécurité les plus élevés sont suffisants lorsqu'il faut garantir la sécurité des opérateurs. Les capteurs Kübler surveillent la position de la nacelle et la mise à niveau du châssis – pour les plateformes de travail automotrices comme pour celles montées sur une remorque ou un camion.



### Angle de rotation du mât ①



Utilisation à l'extérieur dans l'humidité et la saleté, grande précision de positionnement, contrôle par bus de terrain ou analogique.

#### Codeur Sendix M3661

- Codeur multitours analogique
- Safety-Lock™
- Indice de protection élevé IP67
- Indication d'état + bouton Reset
- Pignon de mesure sur l'arbre du codeur



### Angle d'inclinaison du mât ②



Mesure dynamique de l'angle d'inclinaison du mât, inclinomètre à indice de protection IP élevé et valeur de mesure stable dans le temps et en cas de variation de la température.

#### Inclinomètre IN81

- Sortie analogique
- Indice de protection élevé IP69k
- 1 dimension



### Mise à niveau du châssis ③



Indication dynamique et précise de la position par une valeur analogique pour la mise à niveau automatique du châssis, protection élevée contre l'humidité

#### Inclinomètre IN81

- Sortie analogique
- Indice de protection élevé IP69k
- 2 dimensions



### Longueur du mât télescopique ④



Mesure linéaire du déplacement jusqu'à 2 m, vitesse et position précises et construction compacte

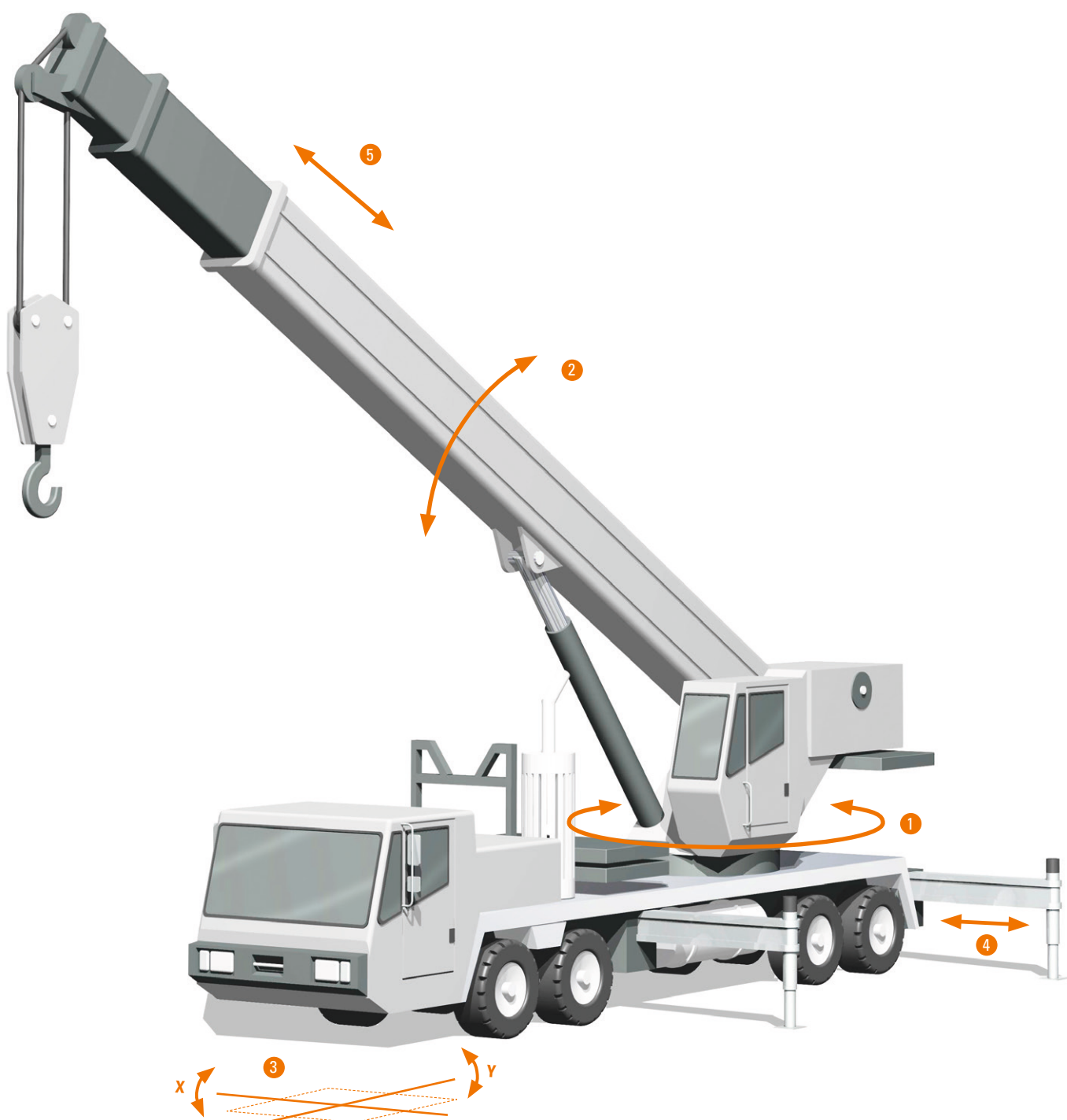
#### Codeurs à câble miniature A40 / A41

- Avec sortie analogique
- Longueur de mesure 2 m



## Grues mobiles

Les grues mobiles se rencontrent partout où des charges lourdes doivent être déplacées – sur les routes comme sur des terrains difficiles. Les grues à flèche mobiles doivent présenter une fiabilité et une sécurité maximales. Les capteurs jouent ici un rôle primordial. Kübler offre la solution adaptée, robuste, de haute qualité et avec une longue durée de vie, quelle que soit la tâche à réaliser. Nos codeurs, systèmes de mesure à câble et inclinomètres mesurent de manière fiable tous les mouvements, garantissant ainsi le fonctionnement parfait de vos grues mobiles. Profitez de nos innombrables options de commande et des nombreuses interfaces proposées, depuis l'interface analogique jusqu'à CANopen.



## Rotation de la structure supérieure 1



Utilisation à l'extérieur dans la saleté, grande précision de positionnement, contrôle par bus de terrain

### Codeur Sendix M5868

- Lecture magnétique
- Codeur multitours électronique sans engrenage
- Interface CANopen



## Angle d'inclinaison du mât + mise à niveau du véhicule 2 + 3



Mesure dynamique précise du niveau du véhicule et de l'angle d'inclinaison du mât via interface BUS

### Inclinomètre IN88

- Interface CANopen
- Indice de protection élevé IP69k
- 2 dimensions



## Appuis 4



Mesure de position des appuis télescopiques, mesure linéaire jusqu'à 5 m, contrôle de vitesse et de position via interface BUS

### Codeurs à câble

#### A41 / C100

- A41 construction compacte avec interface CANopen
- C100 capteurs redondants avec inclinomètre intégré



## Longueur et angle d'inclinaison du mât télescopique 5 + 2



Mesure dynamique précise de l'angle d'inclinaison et de la longueur de sortie du mât dans un même appareil.



### Codeur à câble D125

- Capteurs redondants
- Inclinomètre intégré
- Longueur de mesure jusqu'à 10 m



## Codeurs

Les codeurs s'utilisent partout où il faut mesurer des longueurs, des positions, des vitesses de rotation et des angles. Ils convertissent des mouvements mécaniques en signaux électriques. Les codeurs incrémentaux fournissent des périodes de signal dont le nombre peut constituer une mesure de vitesse de rotation, de longueur ou de position. Dans les codeurs absolus, un code univoque est affecté à chaque position. La position courante est alors disponible immédiatement lors de la remise sous tension après une panne de courant.

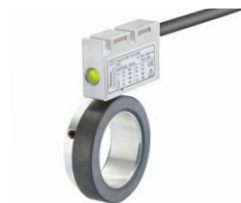
### Codeurs absolus monotour / multitours



	<b>Sendix M36</b>	<b>Sendix M36R</b>	<b>Sendix F5868 / F5888</b>	<b>Sendix 5868 / 5888</b>
Caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Codeur angulaire compact et robuste</li> <li>Technologie multitours EHT sans batterie et sans engrenage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Codeur multitours compact et robuste</li> <li>Technologie multitours EHT sans batterie et sans engrenage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Codeur multitours aux normes industrielles</li> <li>Arbre creux traversant disponible</li> <li>Lecture optique précise et technologie multitours électronique IST insensible aux interférences</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Codeur multitours aux normes industrielles</li> <li>Connectique variable</li> <li>Lecture optique précise</li> <li>Engrenage multitours insensible aux interférences</li> </ul>
Dimension	ø 36 mm	ø 36 mm	ø 58 mm	ø 58 mm
Principe de mesure	Magnétique absolu	Magnétique absolu	Optique absolu	Optique absolu
Interface électrique	Analog SSI CANopen SAE J1939	Analog SSI CANopen SAE J1939	CANopen EtherNet/IP PROFINET IO	CANopen PROFIBUS DP PROFINET IO EtherCAT
Résolution max.	14 bits monotour	13 bits monotour (max. 14 bits) 12 bits multitours (max. 24 bits)	13 bits monotour (max. 16 bits) 12 bits multitours (max. 16 bits)	13 bits monotour (max. 16 bits) 12 bits multitours
Indice de protection	IP67, IP69k	IP67, IP69k	IP65, IP67	IP65, IP67
Raccordement	Câble Connecteur M12	Câble Connecteur M12	Câble Connecteur M12	Câble Connecteur M12 Connecteur M23 Boîtier réseau amovible



## Codeurs incrémentaux



	<b>2400 / 2420</b>	<b>Sendix 5000 / 5020</b>	<b>RI50 / Limes LI50</b>	<b>RLI Performance</b>
Caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Codeur miniature à haute résolution</li> <li>Idéal pour le montage dans des espaces restreints ou dans des fins de course à engrenages</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Codeur incrémental robuste et polyvalent</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Codeur incrémental sans roulement particulièrement mince</li> <li>Anneaux adaptables de manière flexible au diamètre de l'arbre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Codeur sans roulement intelligent</li> <li>Nombre de graduations librement réglable avec signal(signal) de référence</li> <li>LED d'état, sortie d'état</li> <li>Capteur de vibrations optionnel intégré (possibilité de surveillance d'état et de maintenance prédictive)</li> <li>Filtres de signal numériques intégrés et plaque signalétique électronique avec mémoire utilisateur</li> </ul>
Dimension	ø 24 mm	ø 50 mm	Profondeur de montage 16 mm	Tête de capteur 100 x 60 x 25 mm
Principe de mesure	Optique incrémental	Optique incrémental	Magnétique incrémental	Anneau magnétique
Interface électrique	Push-pull	RS422 Push-pull Collecteur ouvert	RS422 Push-pull	RS422 Push-pull SSI, BiSS Analogique
Résolution max.	1.024 ppr	5.000 ppr	3.600 ppr	Résolution librement programmable (en usine ou par le client)
Indice de protection	IP50, IP64 (boîtier IP65)	IP65, IP67	IP67, IP68/IP69k	IP67
Raccordement	Câble	Câble Connecteur M12 Connecteur M23 Connecteur MIL	Câble	Connecteur M12

Vous trouverez d'autres codeurs sur notre site Internet à l'adresse [kuebler.com/codeurs](http://kuebler.com/codeurs)

## Inclinomètres

Les inclinomètres mesurent les déviations par rapport à un axe de rotation horizontal sur une plage de mesure allant jusqu'à 360°. Les inclinomètres Kübler sont basés sur la technologie MEMS (système micro-électromécanique).



	IN81	IN88
Caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Boîtier robuste</li> <li>• Adaptable de manière flexible à l'application</li> <li>• Possibilité d'ajouter des fins de course réglables en option</li> <li>• Avec 1 connecteur M12 et un adaptateur d'apprentissage pratique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Boîtier robuste</li> <li>• Adaptable de manière flexible à l'application</li> <li>• Possibilité d'ajouter des fins de course réglables en option</li> <li>• 2 connecteurs M12 pour un câblage BUS-in / BUS-out aisé</li> </ul>
Plage de mesure	1 dimension 0 ... 360° 2 dimensions ±10°, ±45°, ±60°	1 dimension 0 ... 360° 2 dimensions max. ±85°
Interface électrique	4 ... 20 mA 0,1 ... 4,9 V 0,5 ... 4,5 V 0 ... 5 V 0 ... 10 V Sorties de commutation en option	CANopen Fins de course en option SAE J1939
Réglage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réglage du point zéro</li> <li>• Réglage de la plage de mesure</li> <li>• Adaptation du filtre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réglage du point zéro</li> <li>• Réglage de la plage de mesure</li> <li>• Adaptation du filtre</li> </ul>
Résolution	±0,1°	±0,1°

Vous trouverez d'autres inclinomètres sur notre site Internet à l'adresse [kuebler.com/inclinometres](http://kuebler.com/inclinometres)

## Collecteurs tournants

Les collecteurs tournants Kübler constituent la solution optimale pour la transmission de signaux électriques, d'énergie, de gaz ou de liquides d'un élément statique vers un élément en rotation. Ils remplissent toutes les exigences essentielles pour les collecteurs tournants : capacité de charge de courant élevée, transmission fiable de signaux et de données à des débits de transmission élevés, longue durée de vie et utilisation simple. Kübler fabrique ses collecteurs tournants avec des matériaux soigneusement sélectionnés et une haute conscience de la qualité de ses produits – made in Germany. Votre application est notre priorité : les modifications et les solutions spéciales sont réalisées rapidement, sans procédures complexes.



	SR075	SR120	SR160	SR250H
Caractéristiques	<p><b>Compact et robuste</b> Construction compacte et robuste idéale pour l'automatisation mobile. Combinaison optimale de transmission de bus de terrain et de transmission de charge dans le domaine des systèmes embarqués.</p>	<p><b>Flexible et rapide</b> Le collecteur tournant SR120 convient aux applications à haut débit de transmission. Son concept de blindage développé spécifiquement permet la transmission parallèle de courants de charge jusqu'à 25 A et de données jusqu'à 100 Mbit/s.</p>	<p><b>Performant et flexible</b> Produit personnalisable grâce à sa construction modulaire robuste et ses nombreuses possibilités de raccordement. Courants de charge jusqu'à 50 A combinables avec la transmission de signaux, de bus de terrain et Ethernet. Technologie de contact innovante garantissant une longue durée de vie et un fonctionnement fiable sans entretien.</p>	<p><b>Transmission de courants forts</b> Le SR250H transmet à la fois des courants jusqu'à 120 A et des signaux et des données de bus de terrain ou Ethernet. Adaptation personnalisée à l'application grâce à sa construction robuste et à de nombreuses possibilités de raccordement. Il séduit par sa grande fiabilité.</p>
Dimensions	75 x 85 mm	ø 120 mm	ø 160 mm	ø 250 mm
Indice de protection	IP64 (IP65 sur demande)	Max. IP65	Max. IP65	Max. IP65
Voies de transmission	2 canaux de charge 6 canaux de signal Transmission de bus de terrain	Jusqu'à 20 canaux (charge et signal) Transmission de bus de terrain Transmission Ethernet	Canaux de charge et de signal Transmission de bus de terrain Transmission Ethernet	Canaux de charge et de signal Transmission de bus de terrain Transmission Ethernet
Matériaux des contacts	Or / Or	Cuivre / Laiton Argent / Métal noble	Cuivre / Laiton Argent / Métal noble Or / Or Argent / Argent	Cuivre / Laiton Argent / Métal noble Argent / Argent
Courant de charge	0 ... 20 A 0 ... 48 V	0 ... 25 A 0 ... 400 V	0 ... 50 A 0 ... 400 V	0 ... 120 A 0 ... 480 V

Vous trouverez d'autres collecteurs tournants sur notre site Internet à l'adresse [kuebler.com/collecteurs-tournants](http://kuebler.com/collecteurs-tournants)

## Codeurs à câble

Le cœur d'un codeur à câble est constitué par un tambour monté sur roulements, sur la périphérie duquel est enroulé un câble. L'enroulement s'effectue grâce à un rappel par ressort. Un codeur mesure le nombre de tours. Si la circonférence du tambour est connue, il est possible de calculer la longueur.



	<b>Codeur à câble C100</b>	<b>Codeur à câble D125</b>	<b>Codeur à câble A40 / A41</b>	<b>Codeur à câble B75</b>
<b>Caractéristiques</b>	<p><b>Mobile robuste et économique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Câble de mesure 0,9 mm</li> <li>• Indice de protection IP67</li> <li>• Plage de températures de -40°C ... +85°C</li> <li>• Possibilité de redondance de toutes les interfaces avec électronique capteurs doublée</li> <li>• En option avec inclinomètre intégré pour la mesure de l'angle d'inclinaison du mât</li> </ul>	<p><b>Mobile robuste et économique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Câble de mesure 0,8 mm</li> <li>• Indice de protection capteur IP67</li> <li>• Possibilité de redondance de toutes les interfaces avec électronique capteurs doublée</li> <li>• En option avec inclinomètre intégré pour la mesure de l'angle d'inclinaison du mât</li> </ul>	<p><b>Compacts et économiques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Système de mesure à câble le plus compact, longueur de mesure 2 m</li> <li>• En option version basses températures</li> </ul>	<p><b>Compact et polyvalent</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Boîtier compact</li> <li>• Nombreuses possibilités de montage</li> <li>• Sortie de câble résistant à l'usure</li> </ul>
<b>Dimensions</b>	108 x 98 x 68,4 mm	env. 124 x 124 x 94 mm	env. 50 x 50 x 77 mm	78 x 78 x 55 mm
<b>Longueurs de mesure</b>	1 m ... 5 m	6 m ... 10 m	1 m, 2 m	3 m
<b>Interface électrique</b>	Capteur analogique Sortie incrémentale CANopen Sortie à relais Sortie de commutation (aussi avec sorties redondantes)	Capteur analogique CANopen Inclinomètre (aussi avec sorties redondantes)	Capteur analogique CANopen	Analogsensor SSI CANopen SAE J1939 PROFIBUS DP PROFINET IO
<b>Résolution</b>	Analogique 12 bits CANopen ≤ 0,3 mm	Analogique 12 bits CANopen ≤ 0,6 mm	0,2 mm	0,2 mm
<b>Précision / Linéarité</b>	Analogique env. ±0,8 % CANopen env. ±0,5 %	Analogique env. ±0,8 % CANopen env. ±0,5 %	env. ±0,35 %	env. ±0,35 %





























	<b>Codeur à câble C60</b>	<b>Codeur à câble D120</b>	<b>Codeur à câble C120</b>	<b>Codeur à câble D135</b>
<b>Caractéristiques</b>	<p><b>Robuste et polyvalent</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indice de protection jusqu'à IP69k</li> <li>• Large plage de températures de -40°C ... +85°C</li> <li>• Boîtier en aluminium anodisé titane</li> <li>• Différentes constructions : boîtier ouvert, fermé ou boîtier avec couvercle en tôle perforée.</li> <li>• Diamètre de câble (acier inoxydable, V4A) jusqu'à ø 1 mm - idéal pour les applications extérieures</li> </ul>	<p><b>Extrêmement robuste et dynamique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Codeur à câble pour l'extérieur</li> <li>• Capteur avec indice de protection IP69k et plage de températures -40°C ... +85°C</li> <li>• Câble de mesure solide (acier inoxydable, V4A) diamètre jusqu'à ø 1,5 mm</li> <li>• Possibilité de redondance de toutes les interfaces avec électronique capteurs doublée</li> </ul>	<p><b>Très précis et dynamique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Excellente linéarité jusqu'à ±0,02 % de la plage de mesure</li> <li>• Boîtier robuste</li> <li>• Dynamique élevée jusqu'à 10 m/s</li> <li>• Possibilité d'adaptations personnalisées</li> </ul>	<p><b>Très précis et dynamique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Longueur de mesure jusqu'à 42,5 m</li> <li>• Peut être associé aux codeurs Sendix Kübler et aux capteurs analogiques</li> </ul>
<b>Dimensions</b>	60 x 60 x 125 mm	env. 120 x 125 x 133 mm	env. 120 x 120 x 120 mm	135 x 135 x 318 mm
<b>Longueurs de mesure</b>	4 m	3 m ... 10 m	6 m	8 m, 10 m, 12 m, 15 m, 20 m, 25 m, 30 m, 35 m, 40 m, 42,5 m
<b>Interface électrique</b>	Capteur analogique CANopen (aussi avec sorties redondantes)	Capteur analogique CANopen Potentiomètre (aussi avec sorties redondantes)	Capteur analogique CANopen SAE J1939 PROFIBUS DP PROFINET IO Incrémental Push-pull / RS422	Capteur analogique CANopen SAE J1939 PROFIBUS DP PROFINET IO Incrémental Push-pull / RS422
<b>Résolution</b>	En fonction du codeur	Analogique 16 bits	0,08 mm	0,08 mm
<b>Précision / Linéarité</b>	env. ±0,1 %	env. ±0,1 %	Analogique env. ±0,1 % CANopen env. ±0,05 %	Analogique env. ±0,1 % CANopen env. ±0,05 %

Vous trouverez d'autres codeurs à câble sur notre site Internet à l'adresse [kuebler.com/systemes-de-mesure-a-cable](http://kuebler.com/systemes-de-mesure-a-cable)



## Présentation de la gamme de codeurs à câble

	Caractéristiques			Codeurs à câble			Longueur de mesure														
	Linéarité max.	Vitesse [m/s]	Diamètre du câble [mm]	Longueur de mesure [m]			Courte portée				Moyenne portée				Longue portée						
					Codeur	Capteur analogique	Features	0	1	2	3	4	5	6	8	10	12	15	max. 42,5		
<b>Performance-Line</b>	±0,02 %	10	0,5		A50	INC ABS	U I R														
					B80	INC ABS	U I R														
					C120	INC ABS	U I R														
					D135	INC ABS	U I R														
<b>Robust-Line</b>	±0,1 %	3	1,0		C60	ABS	U I R	RED													
			1,5		D120	ABS	U I R	RED													
<b>Compact-Line</b>	±0,3 %	3	0,9		A30		U I R														
					A40	INC	U I R														
					A41	ABS	U I R														
					B75	INC ABS	U I R	RED													
					C105	INC ABS	U I	RED													
<b>Base-Line</b>	±0,5 %	1	0,9		C100	INC ABS	U	N RS RED													
					D125	ABS	U	N RED													

INC Incrémentale  
ABS Absolu, numérique

U Tension  
I Courant  
R Potentiomètre

N Inclinomètres  
RS Sortie relais / sortie de commutation  
RED Capteurs redondants

# Compteurs et afficheurs de process

La tâche essentielle des compteurs Kübler est l'affichage direct ou avec un facteur d'échelle d'impulsions électroniques – en variante avec une ou plusieurs sorties de commutation, sortie analogique ou affichage électronique ou électromécanique.

Les afficheurs de process s'utilisent pour l'affichage, la surveillance et la mise à l'échelle dans n'importe quelle unité de signaux normalisés, de température ou de signaux de jauges de contrainte.

Toutes les fonctions sont également disponibles avec un écran tactile modulaire à trois couleurs.



	<b>HR47, HK07, Codix 13x</b>	<b>HW66M</b>	<b>K07.20, Codix 92x, 57xT</b>	<b>Codix 534, Codix 565</b>
Caractéristiques	Compteurs horaires pour le comptage des heures de fonctionnement, des intervalles de maintenance, la mesure de temps courts	Compteurs d'énergie et d'heures de fonctionnement	Acquisition de position, comptage de nombres de pièces et de volumes, compteurs de longueur, mesure de vitesses de rotation	Mesure de débit, de pression, affichage de niveau de remplissage, surveillance du poids, affichage de vitesse, surveillance de la température
Applications	Pompes, vibreurs, générateurs, compresseurs, petites machines, rouleaux, groupes, éclairage	Sécheurs de chantier, générateurs et groupes électrogènes	Chariots élévateurs, grues, machines à armature, pompes, dispositifs de séparation, scies	Compresseurs, pompes, moteurs, dispositifs de pesage, installations de réservoirs
Alimentation électrique	Batterie, DC ou AC	115 ou 230 V AC	Batterie, DC ou AC	DC ou AC
Indice de protection	IP65	IP65	IP65	IP65
Dimensions [mm]	ø 58, 30 x 20, 48 x 24	48 x 48	30 x 20, 48 x 48, 96 x 48	48 x 24, 96 x 48
Entrée de mesure	Plages de temps : sec, min, h avec résolutions jusqu'à 1 ms	Mesure de kWh et de temps de fonctionnement	Différents modes de comptage et de fréquence jusqu'à max. 1 Mhz	Entrées de signaux normalisés ou de jauges de contrainte avec facteur d'échelle, entrées par sondes de température
Caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haute résistance aux vibrations et aux chocs</li> <li>• Large plage de températures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haute résistance aux vibrations et aux chocs</li> <li>• Large plage de températures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haute résistance aux vibrations et aux chocs</li> <li>• Large plage de températures</li> <li>• Sorties de commutation et analogiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haute résistance aux vibrations et aux chocs</li> <li>• Large plage de températures</li> <li>• Sorties de commutation et analogiques</li> </ul>

Vous trouverez d'autres compteurs et appareils de process sur notre site Internet à l'adresse [kuebler.com/compteurs](http://kuebler.com/compteurs)

## Gamme de produits – Made in Germany



### MESURE

Mesure rotative de vitesse de rotation et de position, mesure linéaire, et mesure de l'angle d'inclinaison.

- Codeurs
- Codeurs sans roulement
- Systèmes de feedback moteur
- Capteurs de mesure linéaire
- Systèmes de recopie de position
- Inclinomètres

### TRANSMISSION

Transmission en toute fiabilité de puissance, de signaux et de données. Communication entre la commande et les capteurs.

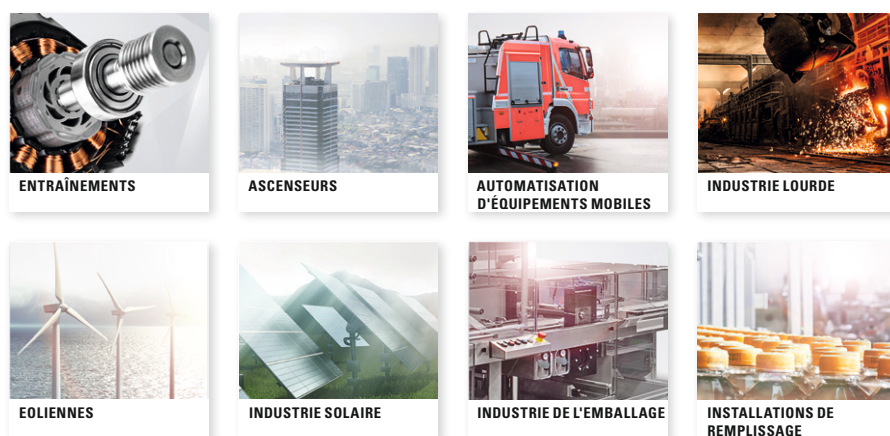
- Collecteurs tournants
- Collecteurs tournants personnalisés
- Convertisseurs de signaux et modules pour fibre optique
- Câbles et connecteurs

### EVALUATION

Acquisition du nombre de pièces, comptages d'unités en tout genre et acquisition sûre de vitesses de rotation et de position pour la sécurité fonctionnelle

- Afficheurs et compteurs
- Appareils de process
- Contrôleurs de vitesse sûrs jusqu'à SIL3/PLe

Nous développons des solutions pour les branches suivantes :



**Les performances élevées et la haute fiabilité** des produits Kübler s'appuient sur de nombreuses années d'expérience dans ces domaines d'application exigeants. Vous trouverez davantage d'informations sur nos solutions personnalisées à l'adresse :

[kuebler.com/secteur-industriel](http://kuebler.com/secteur-industriel)

# Service Kübler pour la fiabilité de la planification

24one

## Promesse de fabrication 24one

Fabrication sous 24 heures. Pour les commandes passées les jours ouvrables avant 9 heures (heure d'Europe centrale), le produit sera prêt à l'expédition le jour même. 24one est limité à 20 pièces par livraison.



## 10 by 10

Nous fabriquons et livrons 10 codeurs en 10 jours ouvrables (365 jours par an – sauf du 24/12 au 2/1).



## Service express 48h

Nous réalisons votre commande dans les 48 heures, les produits en stock sont livrés le jour même.



## Conseil technique

L'équipe d'application Kübler est à vos côtés sur site dans le monde entier pour vous conseiller, analyser vos besoins ou vous assister pour l'installation.

Kübler France ..... +33 3 89 53 45 45  
Kübler Italie ..... +39 026 423 345  
Kübler Pologne ..... +48 61 84 99 902  
Kübler Autriche ..... +43 3322 43723 12  
Kübler Turquie ..... +90 216 999 9791

International (anglais)

Kübler Allemagne ..... +49 7720 3903 849

E-mail ..... support@kuebler.com



## Service d'échantillons

Nous réalisons des échantillons pour des exécutions spéciales ou selon spécifications du client dans les meilleurs délais.



## Safety Services

Solutions individuelles pour les clients.



## Des solutions sur mesure – Kübler Design System (KDS) Produits et Systèmes OEM (OPS)

Nous développons, conjointement avec nos clients, des solutions produits et ingénierie pour des produits personnalisés selon les spécifications de nos clients, jusqu'à des systèmes complets.

Kübler Chine ..... +86 10 8471 0818  
Kübler Inde ..... +91 2135 618200  
Kübler USA ..... +1 855 583 2537  
Kübler Australie ..... +61 3 7044 0090



# KÜBLER DANS LE MONDE

500 COLLABORATEURS · 4 SITES DE FABRICATION · PRÉSENCE DANS 50 PAYS

**EUROPE** ALLEMAGNE · AUTRICHE · BELGIQUE · BIÉLORUSSIE · BULGARIE · CROATIE · DANEMARK · ESPAGNE · ESTONIE · FINLANDE · FRANCE · GRANDE-BRETAGNE · GRÈCE · HONGRIE · IRLANDE · ISLANDE · ITALIE · LITUANIE · NORVÈGE · PAYS-BAS · POLOGNE · PORTUGAL · RÉPUBLIQUE TCHÈQUE · RUSSIE · SLOVAQUIE · SLOVÉNIE · SUÈDE · SUISSE · TURQUIE · UKRAINE

**AFRIQUE** AFRIQUE DU SUD · EGYPTE · MAROC · TUNISIE

**AMÉRIQUE DU NORD ET DU SUD** ARGENTINE · BRÉSIL · CANADA · MEXIQUE · PÉROU · U.S.A.

**OCÉANIE** AUSTRALIA · NOUVELLE ZÉLANDE

**ASIE** CHINE · CORÉE DU SUD · EMIRATS ARABES UNIS · HONG KONG, CHINE · INDE · INDONÉSIE · ISRAËL · LIBAN · MALAISIE · PHILIPPINES · SINGAPOUR · TAÏWAN, CHINE · THAÏLANDE · VIETNAM

## GRUPE KÜBLER

-  FRITZ KÜBLER GMBH
-  FRITZ KÜBLER SARL
-  KÜBLER ITALIA S.R.L.
-  KÜBLER ÖSTERREICH
-  KÜBLER SP. Z.O.O.
-  KÜBLER TURKEY OTOMASYON TICARET LTD. STI.
-  KÜBLER INC.
-  KÜBLER AUTOMATION INDIA PVT. LTD.
-  KUEBLER (BEIJING) AUTOMATION TRADING CO. LTD.
-  KUEBLER KOREA (BY F&B)
-  KÜBLER AUTOMATION SOUTH EAST ASIA SDN. BHD.
-  KUEBLER PTY LTD

## Kübler Group

### Fritz Kübler Sàrl

2 rue de Grande Bretagne  
68310 Wittelsheim  
France

Tél. +33 3 89 53 45 45

Fax +33 3 89 53 66 77

mail.fr@kuebler.com

[kuebler.com](http://kuebler.com)