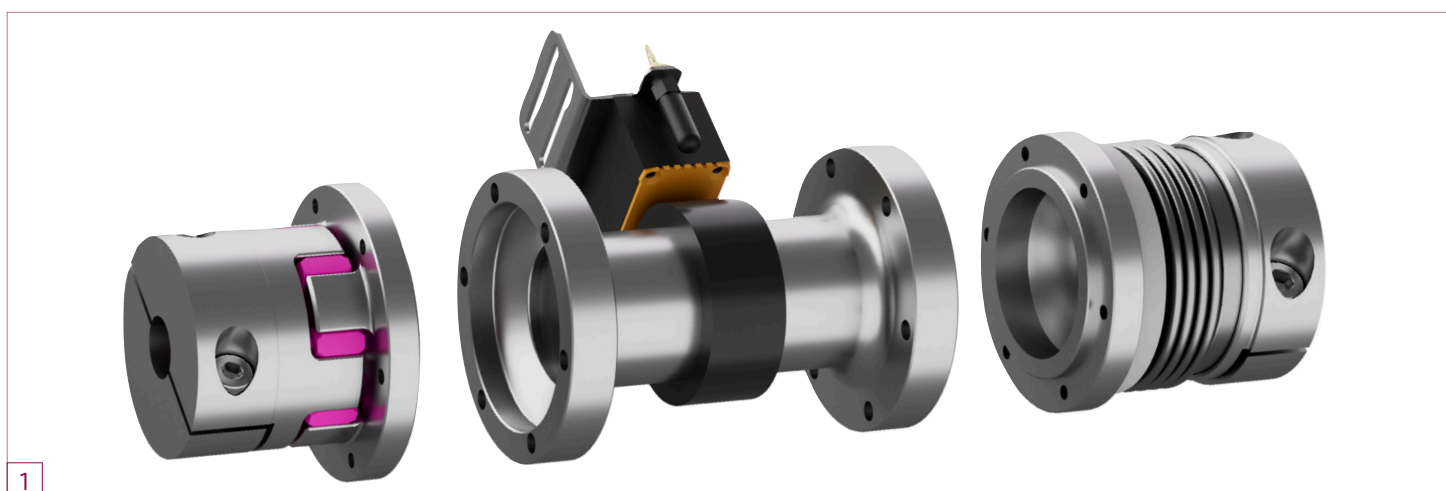


## MÉCATRONIQUE

# Accouplement de précision : la maîtrise de l'entraînement

Les accouplements proposés par le fabricant R+W innovent dans la maintenance prédictive, en permettant l'acquisition de données à différents points de la chaîne cinématique. Ils intègrent pour cela des capteurs qui fournissent des données de température, vitesse de rotation et couple.



**Surveillance en temps réel**  
Le couple, la vitesse de rotation et la température peuvent être surveillés en temps réel. © R+W

L'accouplement développé par le fabricant allemand R+W intègre le capteur iPK. Il permet de mesurer avec exactitude des paramètres comme le couple à n'importe quel endroit du système d'entraînement.

Sa mise en service se veut intuitive et la transmission des données est simple. Les informations de mesure sont rapidement intégrées au système, de manière fiable.

Dans le développement de machines et d'installations modernes, des données de mesure fiables constituent en effet la base de décisions techniques fondées. Qu'il s'agisse du dimensionnement des composants d'entraînement, de la validation de modèles de simulation ou de l'amélioration de systèmes existants, l'acquisition précise des grandeurs physiques de fonctionnement est indispensable.

En particulier sur les bancs d'essai, où des cas de charge réalistes sont reproduits, la technique de mesure fournit des informations déterminantes. Une source de données souvent sous-estimée, et pourtant extrêmement pertinente, est l'accouplement. En tant que composant intégré directement dans le flux de puissance, il permet des mesures de très haute précision exactement aux endroits où apparaissent les sollicitations pertinentes.

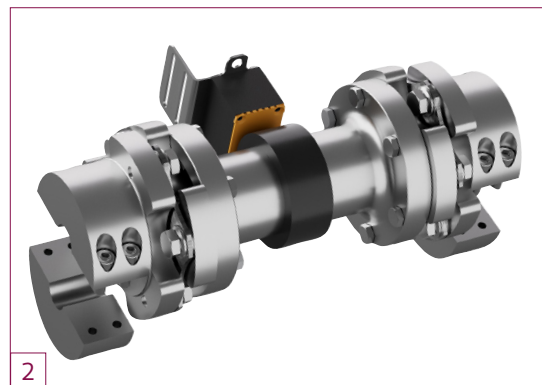
## Surveillance en temps réel

Les accouplements sont des éléments centraux de la chaîne d'entraînement. Dans leur version avec capteurs intégrés, ils ne se contentent pas de compenser les désalignements d'arbres et de transmettre les couples, mais enregistrent également des paramètres de fonctionnement essentiels. Leur intégration directe dans des systèmes numériques de surveillance et d'analyse ouvre de nouveaux potentiels pour les applications industrielles.

Au lieu de solutions de mesure externes, souvent complexes à intégrer, les données peuvent désormais être collectées directement à différents endroits de la chaîne cinématique. Le couple, la vitesse de rotation et la température peuvent être surveillés en temps réel, ce qui permet une régulation beaucoup plus précise des machines et des installations. Dans le contexte de la maintenance prédictive ou du dimensionnement adapté aux besoins des

## Capteurs intégrés

Les accouplements avec capteurs intégrés enregistrent des paramètres de fonctionnement essentiels. © R+W



installations, les données de charge réelles sont indispensables. Les accouplements intégrant des capteurs mesurent ces valeurs directement dans le flux de puissance et fournissent des résultats fiables. Il devient possible d'éviter les surdimensionnements, d'identifier précocement les points faibles potentiels et de planifier les opérations de maintenance en fonction des besoins plutôt que sur une base calendaire.

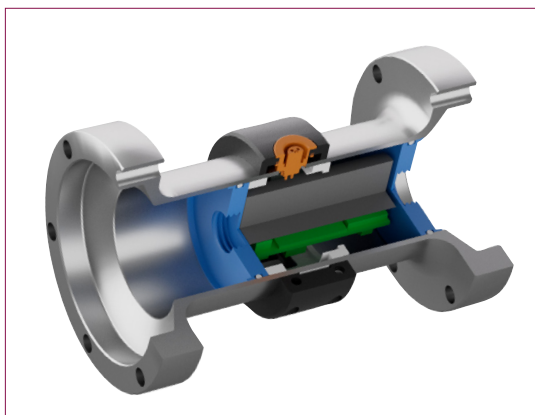
### Multiplés combinaisons possibles

L'accouplement à soufflet métallique propose une **ex**cellente compensation des défauts d'alignement, une rigidité torsionnelle élevée. L'accouplement élastomère offre une excellente compensation des défauts d'alignement, un bon amortissement des vibrations. Le limiteur de sécurité et soufflet métallique protège contre les surcharges et garantit une limitation précise du couple, une rigidité torsionnelle élevée et la compensation des désalignements. D'autres modèles sont proposés par le fabricant, à découvrir sur le salon Global Industrie Paris, du 30 mars au 2 avril 2026, stand n° 5E159. L'ensemble de la gamme est facile à monter, avec la possibilité d'un montage radial.

### Options d'alimentation du capteur

Deux options d'alimentation sont proposées : intégrée avec capteur alimenté par une batterie intégrée. Le temps de recharge est de 2 à 3 heures. Selon la configuration, l'autonomie peut atteindre plusieurs milliers d'heures.

Alimentation par induction via un capteur pick-up : ce dernier est alimenté par la passerelle ou une source séparée de 12 V. Ce cas de figure convient pour des mesures continues à hautes fréquences.



### Batterie d'alimentation intégrée

L'alimentation du capteur se fait par une batterie intégrée. Le temps de recharge est de 2 à 3 heures. © R+W

### Transmission des données

La passerelle R+W transmet les données soit par sorties analogiques directement vers le système de commande de la machine du client (SPS/PLC), soit via le port USB-C grâce à un port COM virtuel (UART) vers un PC ou tout autre module d'analyse. L'application R+W Sensor permet d'enregistrer les données directement sur l'appareil mobile ou sur l'amplificateur de mesure. De plus, il est possible d'exporter les données au format CSV et de les analyser sur un ordinateur.

### Design étudié

L'élément capteur compact s'intègre directement dans la transmission, sans nécessiter de support de roulement supplémentaire. Il s'installe à n'importe quel endroit de la chaîne cinématique et peut être associé à plusieurs points de mesure ou accouplements.

En outre, l'accouplement a été conçu en acier inoxydable résistant à la corrosion, ce qui garantit une longue durée de vie et une réutilisation aisée. ■