

## Mesure du chargement de lave-linges

Le capteur de déplacement ILU (capteur intégré de chargement et de balourd) mesure l'abaissement du tambour pendant le chargement du lave-linge, et sa déviation axiale pendant l'essorage. Grâce au principe inductif de mesure, le capteur fournit une valeur de position absolue aussi bien statique que dynamique. Le principe breveté du capteur VIP permet l'intégration du capteur dans un amortisseur à friction compact. Il en résulte les avantages supplémentaires suivants:

- le capteur est protégé des conditions environnantes à l'intérieur de la machine à laver
- le capteur peut être monté dans le lave-linge comme composant intégré avec l'amortisseur à friction en une seule opération.
- montage simple du système du capteur grâce à la mise en œuvre d'interfaces aux spécifications de l'application

La mesure du poids de chargement permet d'optimiser l'utilisation et le résultat du lavage. Le capteur de déplacement fournit un signal de sortie proportionnel au poids de linge. Le signal du capteur est converti par l'électronique, qui affiche un diagramme à barres visible pour l'utilisateur. L'état de chargement actuel est donc visualisé en continu et permet ainsi un chargement optimal et maximal du tambour de lessive. Parallèlement, le système calcule et affiche la quantité de produit de lessive requise en fonction du chargement. Ce dispositif est écologique et réduit les coûts d'exploitation. La mesure du balourd permet d'adapter la vitesse de rotation pendant l'essorage. Il améliore ainsi le fonctionnement de la machine et l'efficacité de l'essorage, et augmente la durée de vie du lave-linge.



SIEMENS lavelinge Serie IQ1430



Amortisseur SUSPA avec capteur de déplacement intégré RD 32 FKS



# Application

## Principe de mesure

Le capteur forme un composant à paramètres électromagnétiques répartis (R, L, C). Il est composé d'une bobine de mesure à 2 raccords, d'une couche intermédiaire et d'une électrode. La cible (anneau de mesure) encapsule la bobine et se déplace sans contact le long de celle-ci. Le signal de mesure est prélevé par l'électrode et exploité à l'aide d'un amplificateur d'opération, le signal de sortie  $U_{OUT}$  étant proportionnel à la position  $X$  de la cible. Ceci permet d'obtenir un rapport optimisé entre la longueur du capteur et la plage de mesure, et le capteur peut être intégré dans le système ressort-amortisseur à friction.

## Exigences envers le système de mesure

- Plage de mesure : 50 mm
- Résolution : 11 BIT

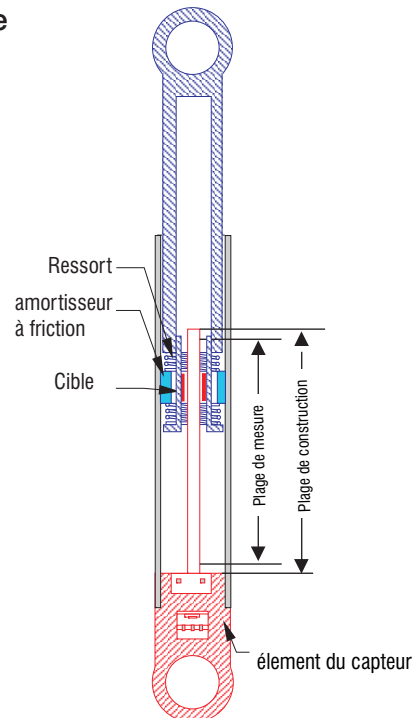
## Modèle de capteur

ILU-50-O-10-SR

## Raisons du choix du capteur :

- Principe de capteur fonctionnant en processus statiques et dynamiques
- Électronique VIP à faible coût
- Possibilité d'intégrer le capteur dans l'amortisseur à friction, grâce à sa faible longueur

## Principe



## Schéma de fonctionnement

