



# Guide d'achat des capteurs de charge

CHOISIR LE BON CAPTEUR DE CHARGE POUR LA TÂCHE À ACCOMPLIR



**RICE LAKE**<sup>®</sup>  
WEIGHING SYSTEMS

800-472-6703

[www.ricelake.com](http://www.ricelake.com)

## Comment puis-je savoir de quel capteur de charge j'ai besoin?

Choisir le bon capteur de charge pour votre application peut être une tâche ardue. Il y a autant de types de capteurs de charge qu'il y a d'applications pour les utiliser. Lorsque vous appelez pour passer une commande pour un capteur de charge, la première question que vous pourriez vous faire poser est la suivante :

Quelle sera l'application ou que voulez-vous peser?

Cette première question vous aidera à décider quelles questions de suivi poser ensuite, comme :

Le capteur de charge est-il une pièce de rechange ou est-il pour un nouveau système?

Pour quel type de système de pesage le capteur de charge est-il destiné? Un système de balance ou un système intégré?

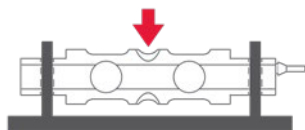
Est-il statique ou en mouvement?

Quel est l'environnement d'application?

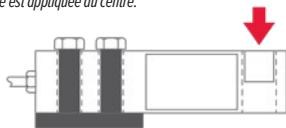
Doit-il être homologué pour un usage réglementé?



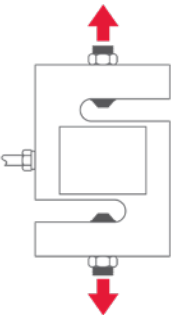
Une compréhension générale des capteurs de charge vous aidera à répondre à certaines de ces questions avant de communiquer avec votre détaillant de balance pour faciliter le processus d'achat des capteurs de charge.



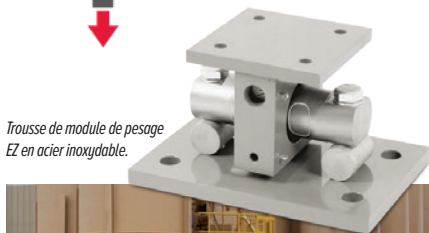
Un capteur de charge à double extrémité est fixé aux deux extrémités et la charge est appliquée au centre.



Un capteur de charge à poutre unique est fixé à une extrémité et la charge est appliquée à l'extrémité opposée.



Les capteurs de charge à traction sont utilisés pour suspendre un récipient de pesage avec une tension appliquée par étirement.



Trousse de module de pesage EZ en acier inoxydable.



## En quoi consistent les capteurs de charge?

Toutes les balances numériques utilisent des capteurs de charge pour mesurer le poids d'un objet. Le courant électrique passe par les capteurs de charge et, lorsqu'une charge ou une force est appliquée sur la balance, les capteurs de charge se plient ou se compriment légèrement. Cela modifie le courant électrique dans le capteur de charge. Un indicateur de poids mesure le changement de courant électrique et l'affiche sous forme de poids numérique.

## En quoi consistent les modules de pesage?

Les modules de pesage sont des systèmes de pesage intégrés qui comprennent des capteurs de charge, des câbles de capteur de charge, des supports de capteur de charge et une boîte de jonction. La grande variété de modules de pesage Rice Lake que nous fabriquons et distribuons peut vous amener à vous demander quelles sont les différences entre certains modèles et, surtout, quels sont les modules les mieux adaptés à vos besoins.



Trousse de module de pesage RL1800 en acier inoxydable.

Les modules de pesage suspendus utilisent des capteurs de charge à traction et mesurent le poids selon la tension lorsque le capteur est étiré. Ces modules de pesage sont parfaits pour les réservoirs et les trémies suspendus.

Les modules de pesage des cuves sont offerts en plusieurs configurations et capacités. Ce type de système de pesage intégré peut être utilisé avec une variété de contenants fixes, y compris les cuves, réservoirs et convoyeurs de pesage.

Les modules de pesage à bascule pour véhicules routiers sont principalement utilisés sur les balances d'essieux pour mesurer le poids des camions sur la balance. Bien qu'ils soient conçus pour les applications à bascule, les modules de pesage à bascule peuvent aussi être utilisés dans une foule d'applications industrielles, notamment la manutention de matériaux en vrac, la mise en lots d'ingrédients et les mélangeurs et réservoirs à vibrations.

Les modules de pesage en milieu corrosif pour les usines de produits chimiques et d'engrais nécessitent des systèmes qui résistent aux défis des environnements corrosifs. Ces modules de pesage combinent des capteurs de charge en acier à revêtement multicouche (MLC), des supports en acier inoxydable et des boîtes de jonction conçues pour des conditions exigeantes.

## De quel type de joint d'étanchéité le capteur de charge a-t-il besoin?

Il existe une variété de techniques pour sceller un capteur de charge et protéger les pièces électriques à l'intérieur. Votre application déterminera quel type de joint d'étanchéité parmi les suivants est nécessaire :

- *Hermétique*
- *Joint soudé*
- *Scellé hermétiquement*

Les capteurs de charge ont également une cote IP indiquant le type de protection que le boîtier du capteur de charge fournit aux pièces électriques. La cote IP est déterminée par la capacité du boîtier à protéger contre les éléments extérieurs comme la poussière et l'eau.

## De quel matériau est constitué un capteur de charge?

Les capteurs de charge en aluminium ont des sections d'âme relativement épaisses. Ceci est nécessaire pour assurer une déflexion adéquate de l'élément à capacité.

Les capteurs de charge en acier allié peuvent être fabriqués de manière cohérente et conforme aux spécifications, ce qui signifie qu'il n'est pas nécessaire d'apporter des modifications mineures à la conception des capteurs de charge chaque fois qu'un nouveau lot ou qu'un nouveau fournisseur d'acier est sélectionné.

Les capteurs de charge en acier inoxydable sont fabriqués à partir des meilleures qualités de performance globale qui permettent au capteur de fonctionner à des niveaux optimaux. Ils peuvent être équipés de cavités hermétiques, ce qui en fait un choix idéal pour toute application nécessitant une protection supplémentaire en raison des propriétés de résistance à l'environnement du métal.

Les capteurs de charge en acier à revêtement multicouche (MLC) subissent un processus de finition en deux étapes qui les protège des effets néfastes des environnements corrosifs, tout en les distinguant facilement des capteurs de charge en acier inoxydable.

## Quelles sont les homologations requises?

Le type d'homologation pour le capteur de charge dont vous avez besoin dépend de ce que vous pesez et pourquoi. Si un produit est vendu en fonction de son poids, le capteur de charge doit être homologué pour un usage réglementé. Si vous n'êtes pas certain du type d'homologation requis, discutez de l'application avec votre détaillant de balance pour déterminer les homologations dont vous avez besoin. Les capteurs de charge Rice Lake ont une ou plusieurs des homologations suivantes :



- *NTEP : Homologation de l'équipement utilisé avec les balances homologuées pour un usage réglementé (spécifique aux États-Unis)*



- *Homologué FM : Homologation pour la prévention des pertes matérielles et l'équipement de sécurité dans les installations commerciales et industrielles*



- *Homologué FM cUS : L'homologation de l'équipement satisfait aux exigences des homologations FM et du Conseil canadien des normes*



- *OIML : Homologation de l'équipement utilisé avec les balances homologuées pour un usage réglementé (international)*



- *ATEX : Homologation de l'équipement dans des environnements explosifs*

## Différents types de capteurs de charge

Bien que tous les capteurs de charge fonctionnent de la même façon, différentes applications nécessitent des finis, des styles, des cotes, des homologations, des tailles et des capacités spécifiques.



À traction



Poutre à une extrémité



Poutre à double extrémité



Point unique



Pont à bascule



Compression de type cylindrique



Tension compression



Poutre plate



## Systeme de balance ou systeme integre

Dans un systeme integre, les capteurs de charge sont ajoutes a une structure, comme une tremie ou un reservoir, ce qui transforme la structure en systeme de pesage. Un systeme de pesage traditionnel comprend gneralement une plateforme dediee ou les objets sont places pour etre peses, puis retires, comme une balance de comptoir dans un comptoir de charcuterie. Les deux systemes mesurent le poids des articles, mais un seul a ete conu a l'origine pour le faire.

Le fait de savoir comment peser les articles aidera votre detailliant a determiner si vous aurez besoin de capteurs de charge pour un systeme de pesage ou de capteurs de charge pour un systeme integre.

## Ce qu'il faut savoir avant d'acheter un capteur de charge

La prochaine fois que vous devrez commander un capteur de charge, ayez les reponses aux questions suivantes a portee de la main lorsque vous communiquez avec votre detailliant de systeme de pesage pour vous aider a prendre la bonne decision.



*Quelle sera l'application?*

*De quel type de systeme de pesage aurai-je besoin?*

*De quel materiau le capteur de charge doit-il etre fait?*

*Quelles sont la resolution minimum et la capacite maximale dont j'ai besoin?*

*Quelles sont les homologations requises pour l'application?*

Choisir le bon capteur de charge peut sembler complique, mais il n'est pas necessaire que ce le soit. Vous etes l'expert en ce qui touche votre application, vous n'avez pas besoin d'etre un expert en capteur de charge. Une comprehension gnerale des capteurs de charge vous aidera a savoir comment commencer la recherche, ce qui facilitera l'ensemble du processus.

Rice Lake offre le plus grand choix de capteurs de charge pour repondre aux besoins de toute application et nos representants du soutien technique tres bien informes facilitent encore davantage le processus. Visitez le [www.ricelake.com/lcwm](http://www.ricelake.com/lcwm) pour en savoir plus sur les capteurs de charge.

## Vous avez besoin d'une solution personnalisee?

Certaines applications vont necessiter une consultation technique. Voici quelques questions a prendre en consideration lorsque vous discutez d'une solution personnalisee :



*Le capteur de charge sera-t-il expose a de fortes vibrations ou a de frequentes vibrations?*

*L'equipement sera-t-il expose a des matieres corrosives?*

*Le capteur de charge sera-t-il expose a une chaleur elevee?*

*Cette application necessitera-t-elle des capacites de poids extremes?*

Votre detailliant saura si votre application n'est pas standard et vous beneficiez d'une consultation technique.