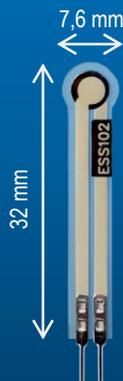


# FlexiForce™

## Modèle standard ESS102



Le ESS102 est un capteur de force standard idéal pour les conditions de température et d'humidité élevées. Ce capteur est fabriqué à partir de l'encre sensible à la pression de la série ESS (Enhanced Stability Series) de Tekscan. L'ESS102 peut être utilisé avec les systèmes et électroniques FlexiForce de test et mesure pour prototypage et intégration, notamment le kit de caractérisation de capteur, le kit de prototypage, la carte de démarrage rapide et le système ELF™\*. Vous pouvez également utiliser votre propre électronique ou votre multimètre.

\* Nécessite un adaptateur \*\*Longueur totale environ 38 mm avec les broches

- ▶ Fonctionne jusqu'à 85°C et sous une humidité relative pouvant atteindre 95 %
- ▶ Mince et flexible
- ▶ Facile à utiliser, idéal pour prototypage et intégration
- ▶ Disponible sur étagère



**Tekscan™**  
**FlexiForce™ ESS102**

Épaisseur : 0,203 mm  
 Longueur : 38,1 mm  
 Largeur : 7,6 mm  
 Zone de mesure : Ø 3,8 mm  
 Substrat : Polyester  
 Connecteur : 2 broches (section carrée, pas 2,54 mm)

### Caractéristiques

Linéarité	< ± 8,6 % de la pleine échelle
Répétabilité	< ± 2,5 %
Hystérésis	< 5,5 % de la pleine échelle
Dérive	< 3,8 % (échelle de temps logarithmique)
Temps de réponse	< 5 µs
Température	-40°C à 85°C
Tolérance	± 40 % (dispersion statistique)
Durée de vie	≥ 3 millions de cycles
Dérive en température	0,36 % / °C

Ligne tracée de 0 à 50% de charge  
 Capteur conditionné, 80% de la force totale appliquée  
 Capteur conditionné, 80% de la force totale appliquée  
 Charge statique de 111 N (25 lb)  
 Charge d'impact, sortie enregistrée sur l'oscilloscope  
 Sources de chaleur par convection et conduction  
 Sortie considérée à la pression d'essai  
 Charge normale, température ambiante, 22 N (5 lb)  
 Chauffage conductif

Toutes les données ci-dessus ont été recueillies à l'aide d'un circuit amplificateur opérationnel (voir page suivante). N'hésitez pas à nous contacter si votre application ne permet pas l'utilisation d'un tel circuit.

## Gamme de force standard avec le circuit recommandé

ESS102 : 4,4 N

Ce capteur peut mesurer jusqu'à 44 N. La plage de force peut être étendue en réduisant la tension de commande  $V_{REF}$  ou la valeur de la résistance de retour  $R_{FEEDBACK}$ . Inversement, la sensibilité peut être augmentée pour mesurer des forces plus faibles en augmentant  $V_{REF}$  ou  $R_{FEEDBACK}$ .

La sortie du capteur est fonction de nombreuses variables, y compris les matériaux d'interface. Par conséquent, Tekscan recommande à l'utilisateur d'étalonner chaque capteur en fonction de l'application. Le graphique ci-dessous illustre la manière dont un capteur peut être utilisé pour mesurer différentes gammes de force en modifiant la résistance de retour. La figure 1 ne doit pas être utilisée comme une courbe d'étalonnage.

Conditions expérimentales : tension d'entrée : - 0,45 V ; force appliquée : 4,5N ; courant mesuré : 79  $\mu$ A.

### Circuit recommandé

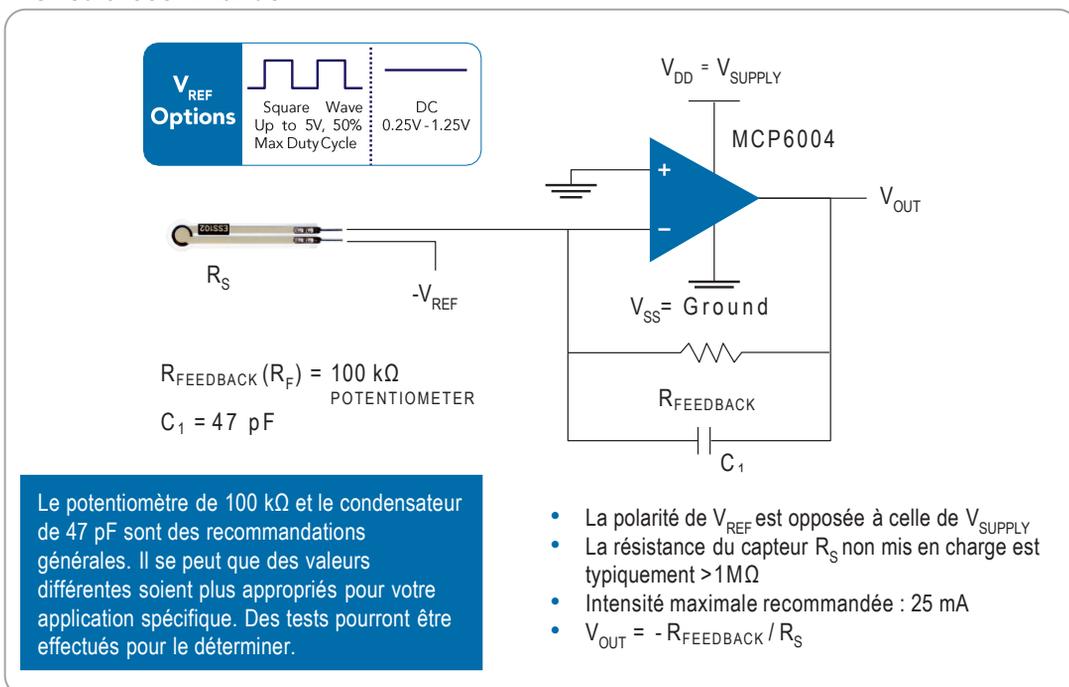
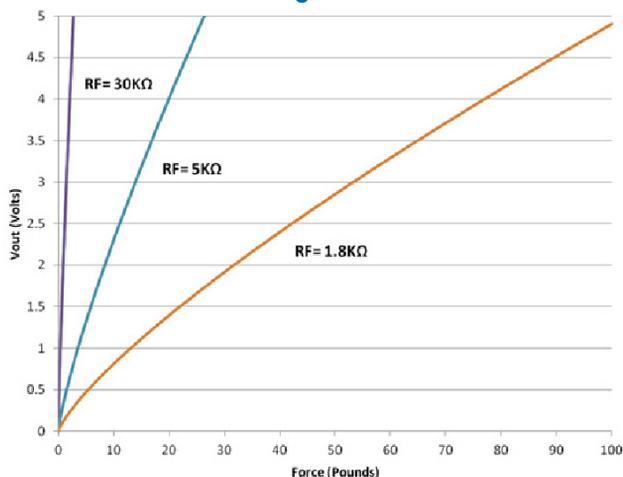


Figure 1



**Tekscan**<sup>™</sup>

ISO 9001:2008 Compliant  
& 13485:2016 Registered

Contactez-nous !  
**PROJET D'INTÉGRATION ?**  
Quantités, Tarifs & Délais