



Plus de précision.

induSENSOR // Capteurs de déplacement inductifs linéaires



Contrôleur pour les capteurs de déplacement inductifs **induSENSOR MSC7602**

-  Idéal pour l'application de série dans la construction mécanique et l'automatisation
-  Haute résolution et grande linéarité
-  Paramétrage simple à l'aide des boutons ou du logiciel
-  Multicanalité & opération synchrone
-  **INTER FACE** Analog (U/I) / RS485 / PROFINET / EtherNet/IP



Le contrôleur MSC7602 est conçu pour fonctionner avec des palpeurs et des capteurs de déplacement DTA (LVDT) et LDR (capteurs en demi-pont). Les divers capteurs de déplacement et les palpeurs inductifs de Micro-Epsilon en combinaison avec le meilleur rapport qualité-prix ouvrent de nombreux champs d'application dans l'automatisation et la construction mécanique.

Le contrôleur est idéal pour les applications multicanaux. Le connecteur de bus sur la face arrière nettement réduit les efforts de câblage. Le paramétrage du contrôleur se fait de manière conviviale à l'aide des boutons/LED ou du logiciel.

Il est possible de choisir un réglage symétrique autour du point zéro pour utiliser au mieux les avantages spécifiques des capteurs différentiels, ainsi que l'apprentissage de deux points presque arbitraires dans la plage de mesure. Sur demande, ces réglages peuvent être effectués à l'usine et documentés par un certificat d'essai du fabricant.



Montage sur rail DIN par un simple « clic »

Configuration de grandes chaînes de mesure avec jusqu'à 62 participants/bus



| Modell | | MSC7602 | |
|---------------------------------------|--|--|--|
| Résolution ^[1] | Série DTA | 13 bits (0,012 % d.p.m.) avec 50 Hz 12 bits (0,024 % d.p.m.) avec 300 Hz | |
| | Série LDR | 12 bits (0,024 % d.p.m.) avec 50 Hz 11 bits (0,048 % d.p.m.) avec 300 Hz | |
| Fréquence limite (-3 dB) | 300 Hz (ajustable seulement par logiciel) | | |
| Linéarité | ≤ ±0,02 % d.p.m. | | |
| Résistance thermique | Série DTA | ≤ 100 ppm d.p.m. / K | |
| | Série LDR | ≤ 125 ppm d.p.m. / K | |
| Tension d'alimentation ^[2] | | | |
| Consommation en courant max. | 80 mA | | |
| Impédance d'entrée ^[3] | > 100 kOhm | | |
| Interface numérique ^[4] | RS485 / PROFINET / EtherNet/IP / EtherCAT | | |
| Sortie analogique ^{[5] [5]} | (0)2 ... 10 V ; 0,5 ... 4,5 V ; 0 ... 5 V (Ra > 1 kOhm) ou 0(4) ... 20 mA (charge < 500 Ohm) | | |
| Raccordement | Capteur : Borne à vis AWG 16 à AWG 28 Alimentation/Signal : Borne à vis AWG 16 à AWG 28 Alimentation/Sync/RS485 : Connecteur de bus sur rail DIN | | |
| Montage | rail DIN 35 mm | | |
| Plage de températures | Stockage | -40 ... +85 °C | |
| | Fonctionnement | -40 ... +85 °C | |
| Choc (DIN EN 60068-2-27) | 5 g / 6 ms sur 6 axes, respectivement 1000 chocs 15 g / 11 ms sur 6 axes, respectivement 10 chocs | | |
| Vibration (DIN EN 60068-2-6) | ±2 mm / 10 ... 15,77 Hz sur 3 axes, respectivement 10 cycles ±2 g / 15,77 ... 2000 Hz sur 3 axes, respectivement 10 cycles | | |
| Type de protection (DIN EN 60529) | IP20 | | |
| Matériau | Polyamide | | |
| Poids | env. 120 g | | |
| Compatibilité | Capteur en pont intégral/LVDT (série DTA) et capteur en demi-pont (série LDR) | | |
| Nombre des canaux de mesure | 2 | | |

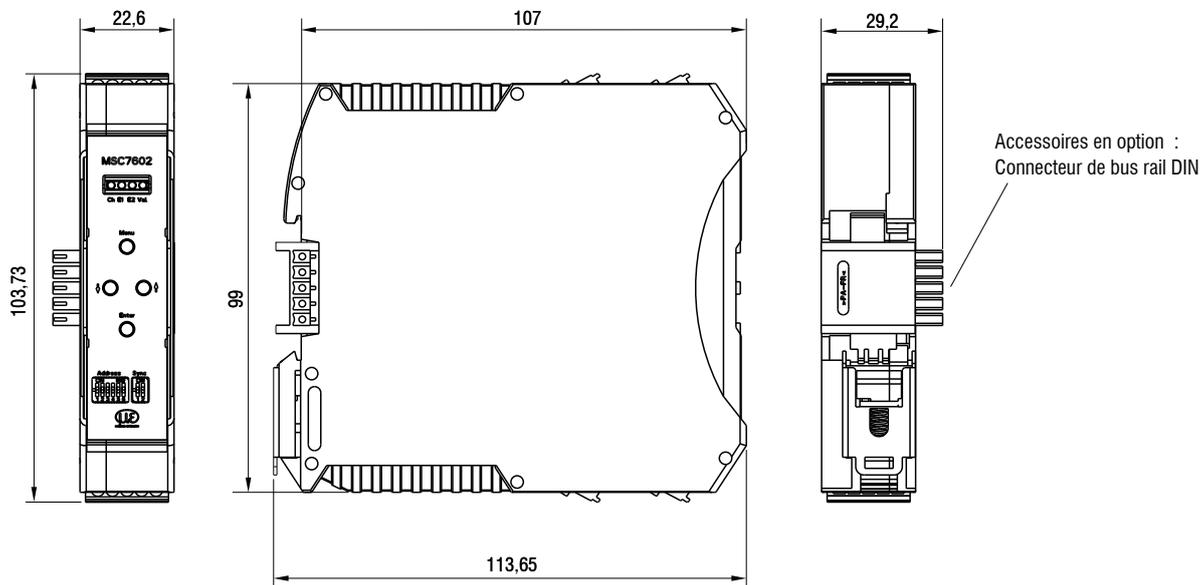
^[1] Mesure du bruit : Mesure CA RMS par le biais d'un passe-bas RC du 1er ordre ; fréquence limite = 5 kHz

^[2] V+ = 5 V : pas de sortie tension disponible ; sortie courant : charge max. 100 Ω ; V+ = 9 V : sortie tension : 0,5 V ... 4,5 V ou 0 V ... 5 V ; sortie de courant : charge max. 250 Ω

^[3] Côté capteur

^[4] Pour PROFINET / EtherNet/IP / Ethernet / EtherCAT : connexion via le module d'interface (voir accessoires)

^[5] 0 V ≤ < 30 mV, 0 mA ≤ < 35 μA ; avec des contrôleurs équipés d'une sortie de courant, le signal de sortie est limité à 21 mA.



Dimensions en mm (non à l'échelle)

Technologie et principe de mesure

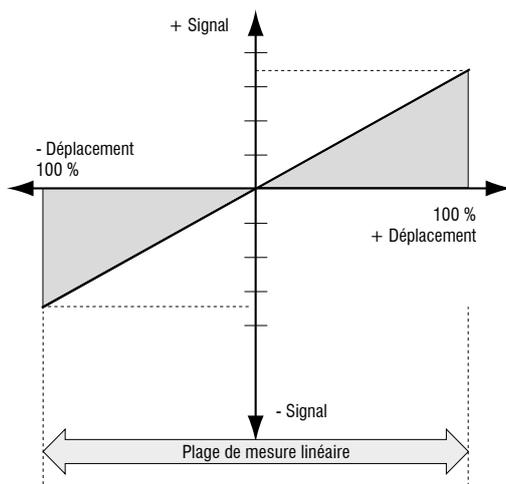
induSENSOR

Palpeurs et capteurs de déplacement LVDT (série DTA)

Les capteurs de déplacement et palpeurs de mesure LVDT (transformateur différentiel variable linéaire) se composent d'une bobine primaire et de deux bobines secondaires agencées symétriquement par rapport à l'enroulement du circuit primaire. Un noyau magnétique doux en forme de barre situé dans le transformateur différentiel et formant une unité avec le coulisseau ou le palpeur sert d'objet de mesure. Une électronique d'oscillateur alimente la bobine primaire en courant alternatif de fréquence constante. L'excitation s'effectue par le biais d'une tension alternative d'une amplitude de quelques volts et d'une fréquence comprise entre 1 et 10 kHz.

Indépendamment de la position du noyau, des tensions alternatives sont induites dans les deux enroulements secondaires. Lorsque le noyau se trouve en position zéro, le couplage de la bobine primaire sur les deux bobines secondaires est identique. Un décalage du noyau à l'intérieur du champ magnétique de la bobine engendre une tension plus élevée dans l'une des bobines secondaires et une tension plus faible dans l'autre. La différence des deux tensions secondaires est proportionnelle au déplacement du noyau. De par la structure différentielle du capteur, la série LVDT se caractérise par une très grande stabilité du signal de sortie.

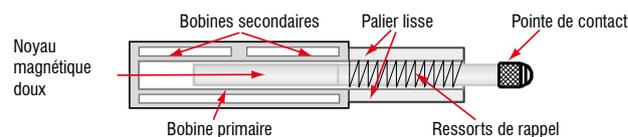
Signal capteur LVDT



Principe palpeur de mesure



Pointe de contact



Principe capteur de déplacement



Coulisseau

