

Goujon de mesure transversale à quartz pour la mesure indirecte de forces et outils

Typ 9240AA3, 9240AB3, 9240AC3

Capteur piézoélectrique pour la mesure indirecte de forces sur structures de machines, outils, etc. dans la surveillance industrielle.

- Peut mesurer, grâce à la précontrainte, de forces en compression comme en tension
- Peut être fixé dans n'importe quelle direction et profondeur dans l'alésage de montage
- Isolé de la masse

Description

La partie avant du capteur est sensible aux forces transversales. Il possède la forme d'un boulon cylindrique et nécessite pour le montage un alésage de 8 mm de diamètre. Un dispositif de serrage intégré permet la précontrainte du capteur dans l'alésage de montage. Il est ainsi possible de mesurer les forces de traction et de compression à l'intérieur de la structure de la machine. La douille du capteur revêtue de céramique permet d'installer le capteur avec isolement par rapport à la masse.

Application

Le montage du capteur est simple. Il permet de mesurer des forces à l'intérieur d'un élément de machine ou d'un outil.

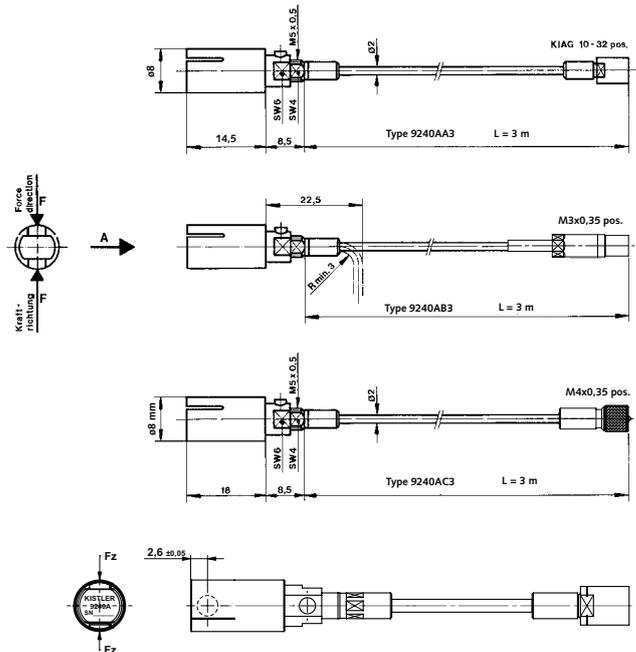
Une fois monté, le capteur peut être étalonné au moyen de mesures comparatives, p.ex. à l'aide d'un capteur d'étalonnage.

Le domaine d'application principal est la surveillance industrielle de forces sur machines (surveillance de machines, d'outils, etc.).

Combiné à un moniteur de contrôle (maXYmos), il permet de surveiller les valeurs limites de forces qui sont déterminantes pour la sécurité ou le domaine de travail des machines et des outils.

Données techniques

Gamme			
avec précontrainte	510 N	µε	0 ... 500
avec précontrainte	850 N	µε	-140 ... 350
avec précontrainte	1 190 N	µε	-285 ... 210
Overload			
avec précontrainte	510 N	µε	850
avec précontrainte	850 N	µε	700
avec précontrainte	1 190 N	µε	570



Seuil de réponse dans échantillon	µε	0,005
Sensibilité dans échantillon	pC/µε	≈-9,5
Sensibilité à la force pour précontrainte	pC/N	≈-4
Linéarité	% FSO	≤±1
Hystérésis	% FSO	≤1,5
Reproductibilité de la sensibilité après démontage et remontage	%	±2
Sensibilité aux accélérations (direction de mesure) 10 g RMS	µε/g	≤0,02
Gamme de température d'utilisation	°C	-40 ... 200
Résistance d'isolement à 20 °C	Ω	≥10 ¹³
Isolé par rapport à la masse	Ω	≥10 ⁸
Capacité	pF	338
Classe de protection		IP 64
Poids	g	34

1 µε = 1 microstrain = 10⁻⁶ m/m;
 1 N (Newton) = 1 kg·m·s⁻² = 0,1019... kp = 0,2248... lbf,
 1 kp = 1 kgf = 9,80665 N

Montage

Par le réglage de l'écrou le capteur est précontraint à la valeur désirée à l'aide d'un amplificateur de charge et d'un instrument d'affichage.

Pour le montage en trou profond l'outil type 1300A161A... est utilisé.

Exemples de montage

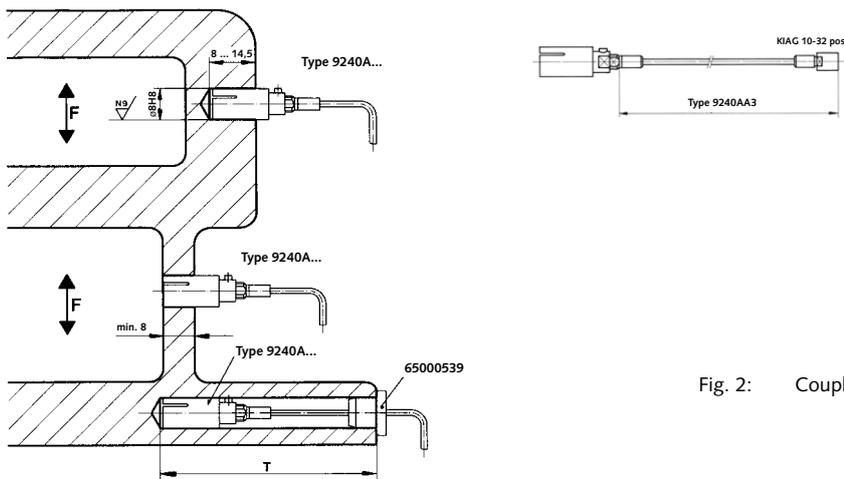


Fig. 1: T = 10 ... 118 mm Outil de montage avec type 1300A161A100
T = 10 ... 318 mm Outil de montage avec type 1300A161A300

Couplage pour type 9240AA...

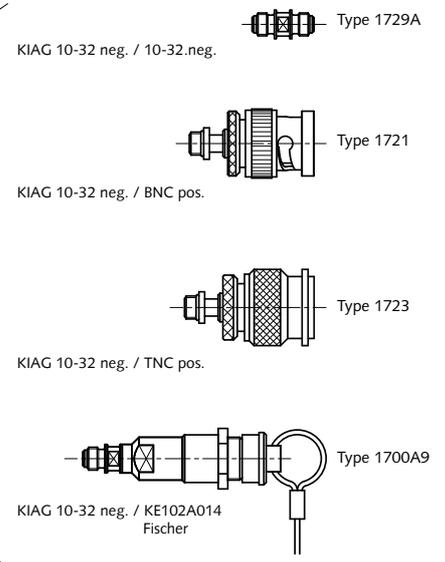


Fig. 2: Couplage

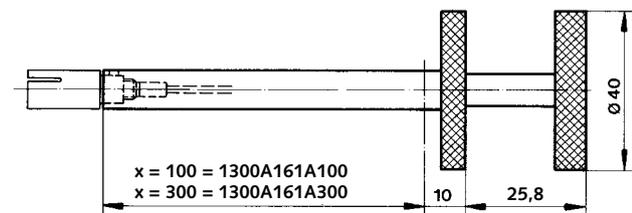
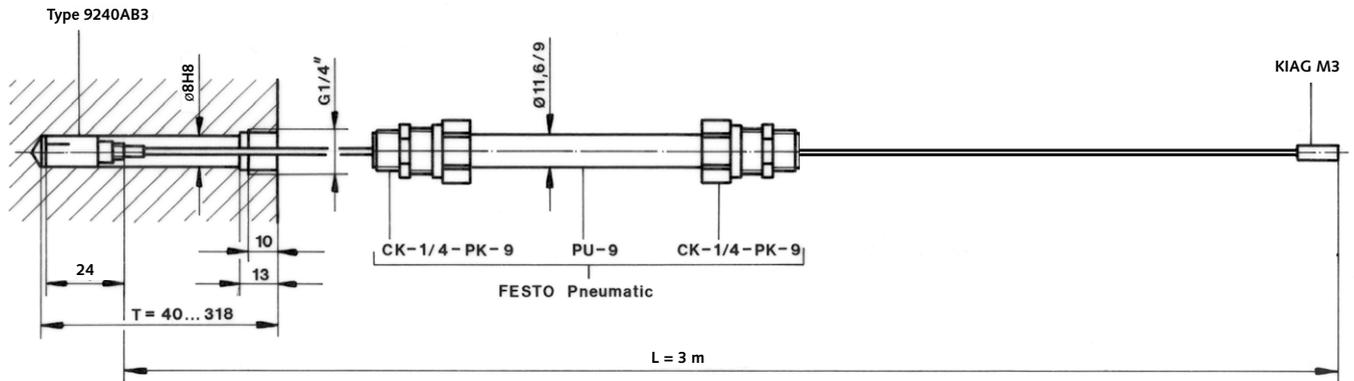


Fig. 3: Outil de montage

Exemples avec tuyaux de protection commerciaux

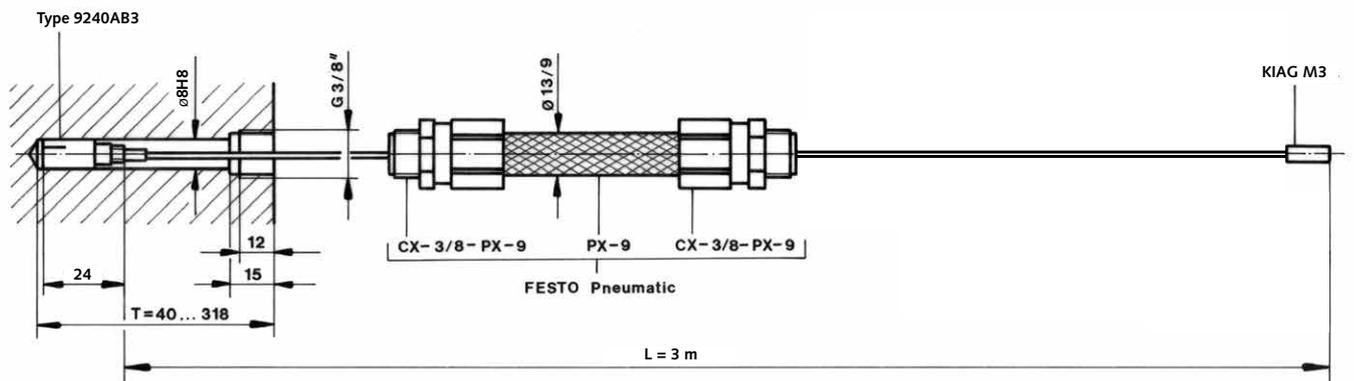
Variante I

Tuyau de protection en plastique et vissages rapides de FESTO Pneumatic



Variante II

Tuyau Flexopneu avec tressage métallique et vissages rapides de FESTO Pneumatic



Accessoires optionnels

- Outil 100 mm consistant en:
Partie intérieure 55143065
Partie extérieure 55143066
- Outil 300 mm consistant en:
Partie intérieure 55143067
Partie extérieure 55143068
- Couplage M3 neg. – BNC pos. 1706
- Couplage M4 neg. – BNC pos. 1705
- Couplage KIAG 10-32 neg. – BNC pos. 1721

Type/N° art.

1300A161A100
1300A161A300

Référence de commande

Capteur à câble haute température intégré,
Connecteur KIAG 10-32 pos. (L = 3 m)

3

Type 9240AA

Capteur à câble haute température intégré,
Connecteur M3 pos. (L = 3 m)

3

Type 9240AB

Capteur à câble haute température intégré,
Connecteur M4 pos. (L = 3 m)

3

Type 9240AC

9240A_003-229f-08:19