



Caractéristiques principales

- Gamme de mesure: de 100 N à 2kN
- Précision: 0,5%
- Résistant à la corrosion
- Orientation de l'axe de sensibilité maximale du capteur sur 35° indépendamment de la position des perçages de fixation
- Degré de protection: IP65 (norme DIN 40050)
- Protection interne contre les surcharges.

Les capteurs de force de la série TR sont utilisés pour mesurer la tension, exercée sur des rouleaux de guidage, par des films, des rubans, des bandes...etc. destinés à être enroulés.

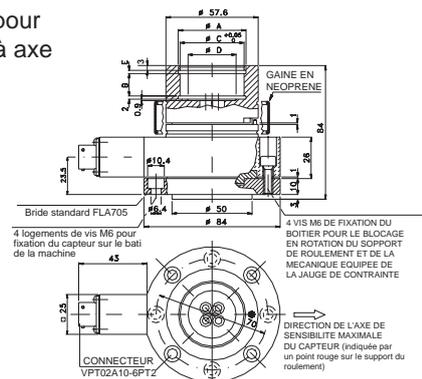
Montés aux extrémités d'un rouleau d'embarquement et fixés sur le bâti de la machine ces capteurs assurent les fonctions de mesure de force et de support de l'axe du rouleau. Ils sont prévus pour des axes de rouleau fixes ou tournants. Les capteurs série TR sont fournis avec une bride de fixation pour maintien par 4 vis M6 ou par une vis centrale unique en M10 ou M12.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

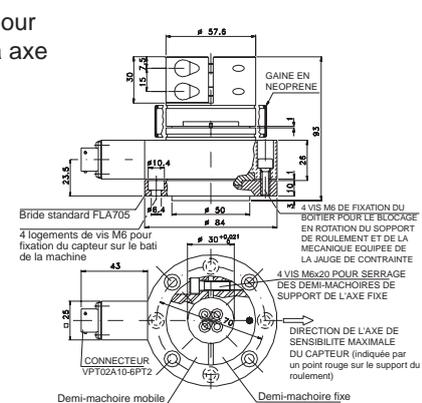
Précision	0,50%
Charge nominale à P.E. (Ln)	100N...2kN
Sensibilité à charge nominale de P.E.	2mV/V
Tolérance sur la sensibilité Ln	<± 1% FSO
Erreur combinée: Non linéarité Hystérésis, Reproductibilité	< ± 0,5% FSO
Fluage (après 30 minutes à Ln)	< ± 0,06% FSO
Déséquilibre du zéro	< ± 1% FSO
Dérive thermique dans la plage compensée	Sensibilité Zero Calibration
	< ± 0,005% FSO°C < ± 0,01% FSO°C -
Résistance du pont de mesure	350 Ohm
Résistance d'isolement	> 10 GOhm
Tension d'alimentation nominale	10V
Tension d'alimentation maximale	15 V
Plage de température compensée	-10...+50°C
Plage de température admissible	-20...+60°C
Température de stockage	-30...+80°C
Charge statique admissible	100% Ln
Charge maximale applicable	300% Ln
Charge de rupture	> 500% Ln [6 kN max.]
Charge statique latérale maximale	150% Ln
Déflexion élastique maximale à Ln	< 0,5 mm
Degré de protection (DIN40050)	IP65
Connexion électriques: Connecteur	VPT02A10-6PT2
Matériau de l'élément élastique	Alluminio (100...1kN) Acier Inox (1.5kN - 2 kN)
Matériau du boîtier	Aluminium anodisé (Bride de fixation et support de roulement en AISI 303)

DIMENSIONS

Modèle pour rouleau à axe tournant



Modèle pour rouleau à axe fixe

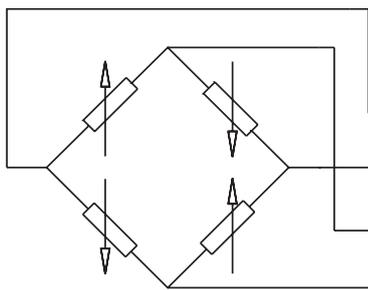


Roulement	øA	B	øC	øD	E
35x15 H11	37	14,5	35	20	1,6
40x17 H12	42,5	14,25	40	30	1,85

Cotes exprimée en mm (± 0,1)

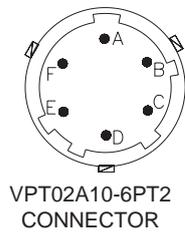
Couple de serrage conseillé avec vis de fixation M6 de 7Nm

CONNEXIONS ELECTRIQUES



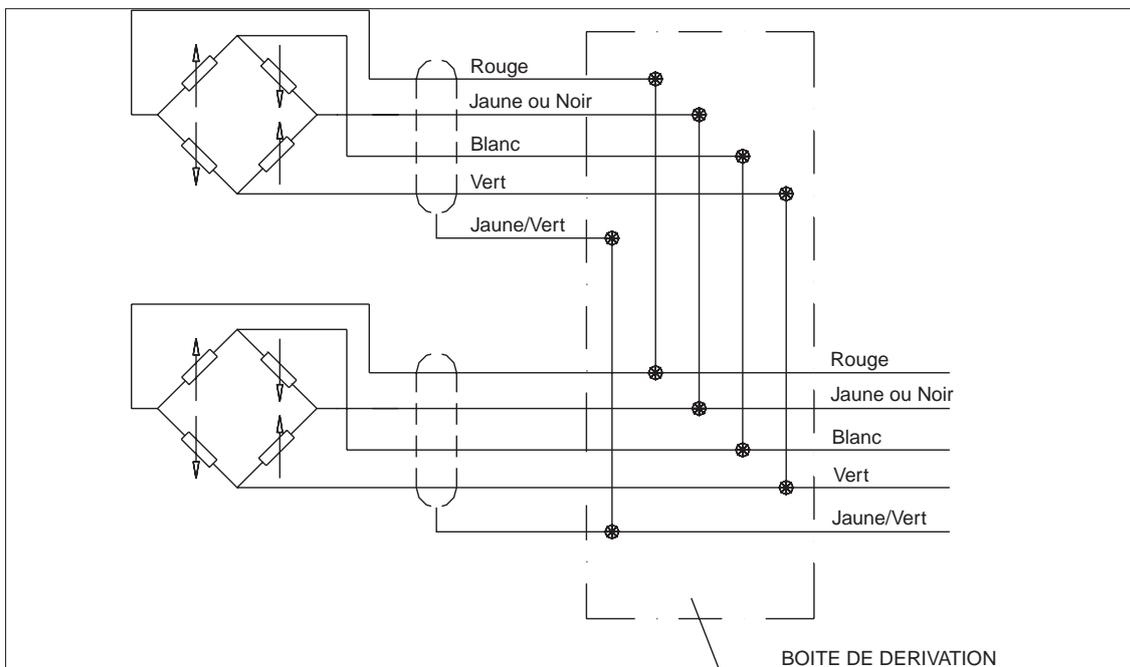
 SIGNAL +
 SIGNAL -
 ALIMENTATION +
 ALIMENTATION -

RACC. PAR CONNECTEUR	RACCORDEMENT PAR CABLE
A	Rouge
B	Jaune ou Noir
C	Blanc
D	Vert



Dans le cas où le capteur est fourni avec un câble de liaison pré-assemblé, le code des couleurs est celui indiqué dans le tableau ci-dessus

Connexion de plusieurs capteurs en parallèle



Dans les systèmes utilisant deux capteurs (de même charge nominale) il est possible de les raccorder en parallèle selon le schéma ci-dessus. Le dispositif ainsi obtenu aura la sensibilité électrique d'un capteur individuel lorsque la somme des charges nominales (valeur de pleine échelle) de chaque capteur individuel lui sera appliquée.

Dans ce type de montage, il n'est pas possible de déterminer la charge agissant sur chaque capteur individuel.

Par conséquent l'utilisateur devra s'assurer que, pour toute situation de charge, chaque capteur ne soit pas sollicité au-delà de sa valeur de pleine échelle.

TABLE DE CONVERSION

Kg	N	Lb
1	9.807	2.205
0.102	1	0.225
0.454	4.448	1

BRIDE DE FIXATION

Mod. Standard

(voir schéma au verso)

FLA705

Fixation centrale

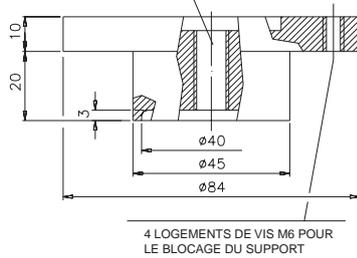
Fixation centrale

FLA711

FLA715

FLA711

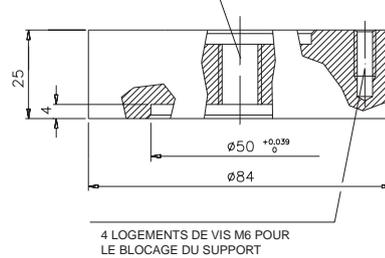
LOGEMENT DE VIS M10* POUR FIXATION
DU CAPTEUR SUR LE BÂTI DE LA MACHINE



4 LOGEMENTS DE VIS M6 POUR
LE BLOCAGE DU SUPPORT

FLA715

LOGEMENT DE VIS M12* POUR FIXATION
DU CAPTEUR SUR LE BÂTI DE LA MACHINE



4 LOGEMENTS DE VIS M6 POUR
LE BLOCAGE DU SUPPORT

* Couple de serrage recommandé **75Nm**

CALCUL DE LA RESULTANTE APPLIQUEE A LA CELLULE

F = Résultante

T = Tension sur le laminé

P = Poids du rouleau

Le point rouge sur le support du palier identifie l'axe de sensibilité maximale de la cellule et, donc, la direction que F doit prendre par rapport au transducteur.

RESULTANTE HORIZONTALE	RESULTANTE VERTICALE	RESULTANTE VERS LE BAS	RESULTANTE VERS LE HAUT
$F = \frac{T}{2} \cdot 2 \cdot \cos \alpha$	$F = \frac{T}{2} \cdot 2 \cdot \cos \alpha + \frac{P}{2}$	$F = \frac{T}{2} \cdot 2 \cdot \cos \alpha + \frac{P}{2} \cdot \cos \beta$	$F = \frac{T}{2} \cdot 2 \cdot \cos \alpha - \frac{P}{2} \cdot \cos \beta$
<p>Cette configuration offre les meilleures performances, car elle ne mesure pas le poids du rouleau. Elle est recommandée pour les faibles tirs, pour éviter que le poids du rouleau ne représente une fraction excessive de la résultante, ce qui réduirait l'amplitude du champ exploitable. Il s'agit de la seule configuration dans laquelle, en l'absence de tir T, l'on obtient un signal de zéro égal à environ 0 mV/V.</p>	<p>Dans cette configuration, le poids du rouleau est complètement dans la direction de sensibilité maximale de la cellule, qui fournit un signal en mV/V positif. Ce signal doit être considéré comme un poids morts, dont il faudra tenir compte lors de l'opération d'étalonnage de l'instrument relié à la cellule.</p>	<p>Dans cette configuration, le poids du rouleau est complètement dans la direction de sensibilité maximale de la cellule, qui fournit un signal en mV/V positif. Ce signal doit être considéré comme un poids morts, dont il faudra tenir compte lors de l'opération d'étalonnage de l'instrument relié à la cellule.</p>	<p>Dans cette configuration, le poids du rouleau est complètement dans la direction de sensibilité maximale de la cellule, qui fournit un signal en mV/V négatif. Ce signal doit être considéré comme un poids morts, dont il faudra tenir compte lors de l'opération d'étalonnage de l'instrument relié à la cellule.</p>

ACCESSOIRES

Roulement à billes avec circlips (UNI7437-75) et entretoises 35 mm
40 mm

PKIT 602

PKIT 600

Connecteur femelle à 6 broches Protection IP65

CON 300

Connecteur 6 pôles avec câble de 8 mètres de longueur (25 ft)

C08W

Connecteur 6 pôles avec câble de 15 mètres de longueur (50 ft)

C15W

Connecteur 6 pôles avec câble de 25 mètres de longueur (75 ft)

C25W

Connecteur 6 pôles avec câble de 30 mètres de longueur (100 ft)

C30W

Autres longueurs

On request

Note d'application TR

DOC467

Code couleur câble	
Conn.	Fil
A	Rouge
B	Noir
C	Blanc
D	Vert
E	Bleu
F	Orange

CODIFICATION DE COMMANDE

Capteur de force **TR**

GAMME DE MESURE (N)	
0 - 100	N1C
0 - 200	N2C
0 - 350	N3.5C
0 - 500	N5C
0 - 750	N7.5C
0 - 1000	N1M
0 - 1500	N15C
0 - 2000	N20C

DIAMETRE EXTERNE DU SUPPORT	
roulement 35 mm	C35
roulement 40 mm	C40
shaft spindle 30 mm	P30

Sur demande, il est possible de fournir des modèles avec caractéristiques mécaniques et/ou électriques non standard.

BRIDE DE FIXATION	
1	FLA 705 (standard)
2	FLA711
3	FLA715

Es.: TR-N3.5C-C40-1

Capteur de force série TR avec gamme de mesure 350N, diamètre externe pour roulement 40mm et montage normal avec bride standard

GEFRAN se réserve le droit de modifier les spécifications de ses produits, à tout moment, sans préavis.