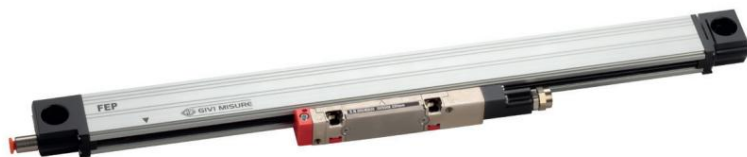


code **ST02** projet **A81** version **A****FANUC****CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

- z Échelle optique absolue avec support de mesure en verre. Interface série **FANUC ai**.
- Résolutions jusqu'à **10 nm**. Précision jusqu'à  $\pm 2 \mu\text{m}$ .
- Point de dilatation fixe central (**FEP**). Positionné sur demande à droite (RT) ou à gauche (LT), pour une dilatation linéaire adaptée au type d'application.
- z Lecture directe de la mesure absolue.
- z Petite taille, pour permettre une installation dans des espaces restreints.
- z Connecteur sur le transducteur.
- z Pressurisation des deux côtés de la balance ou du transducteur.

**Code GVS 508****F**

Mesurer le soutien	balance en verre	
- Pas de grille	20 $\mu\text{m}$	
- Coefficient de dilatation thermique linéaire	8 x 10 <sup>-6</sup> °C <sup>-1</sup>	
Interface série	FANUC ai	
Mesure absolue de résolution	1 - 0,1 - 0,05 - 0,01 $\mu\text{m}$	
Niveau de précision	$\pm 5 \mu\text{m}$ * version standard $\pm 3 \mu\text{m}$ * version haute précision ( $\pm 2 \mu\text{m}$ pour ML jusqu'à 670 mm)	
Erreur d'interpolation (SDE)	$\pm 50 \text{ nm}$ **	
Hystérèse	90 nm **	
Mesure de la longueur ML en mm	70, 120, 170, 220, 270, 320, 370, 420, 470, 520, 570, 620, 670, 720, 770, 820, 920, 1020, 1140, 1240, 1340, 1440, 1540, 1640, 1740, 1840, 2040MAX ***	
Vitesse de déplacement maximale	180 m/min	
Accélération maximale	50 m/s <sup>2</sup> dans le sens de mesure	
Force de déplacement requise	2,5 N	
Résistance aux vibrations (EN 60068-2-6)	100 m/s <sup>2</sup> [55 + 2000 Hz]	
Résistance aux chocs (EN 60068-2-27)	150 m/s <sup>2</sup> [11 ms]	
Classe de protection (EN 60529)	Norme IP 54 IP 64 sous pression	
Température de fonctionnement	0 °C + 50 °C	
Température de stockage	-20 °C + 70 °C	
Humidité relative	20% + 80% (non condensé)	
Bloc de lecture coulissant	par roulements à billes	
Alimentation électrique	5 Vcc $\pm 10 \%$	
Consommation actuelle	250 mAMAX (avec R = 120 )	
Longueur maximale du câble	30 m	
Connecteur	sur le transducteur	
Protections électriques	inversion de polarité et courts-circuits	
Poids	225 g + 610 g/m	

**MÉCANIQUE  
CARACTÉRISTIQUES**

- z **PROFIL** en aluminium anodisé.  
Dimensions 32,2x18 mm.
- z **SYSTÈME À RESSORTS** pour la compensation du désalignement et l'autocorrection de l'hystérèse mécanique.
- z **LÈVRES D'ÉTANCHÉITÉ** non extensibles, le long du côté coulissant de la tête de lecture.
- z **TÊTE DE LECTURE** pressurisable, composée d'un tirant et d'un bloc de lecture, avec emplacement entièrement protégé pour les cartes électroniques.
- z **BLOC DE LECTURE** coulissant sur roulements à billes.
- z **TIGE DE DIRECTION** moulée sous pression, avec surface en nickel traitement.
- z **GRILLE** en verre absolue, placée dans le logement à l'échelle.
- z **JOINTS** élastomères qui permettent de reproduire la protection complète dans les articulations mécaniques (en cas de démontage).
- z **BARRE DE SUPPORT** ou **BLOCS DE FIXATION INTERMÉDIAIRES** pour mesurer des longueurs supérieures à 1340 mm (en option pour des longueurs de mesure inférieures).
- z **POSSIBILITÉ COMPLÈTE** de démonter et le remonter.
- z Possibilité de **SERVICE direct**.

**ÉLECTRIQUE  
CARACTÉRISTIQUES**

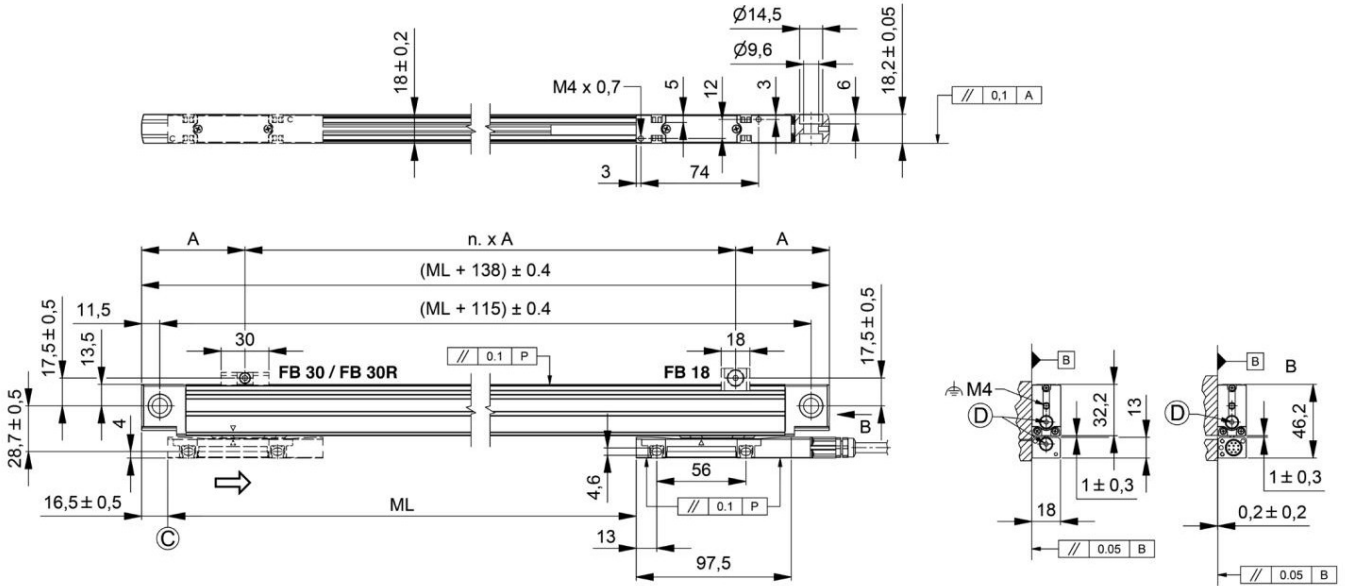
- z Connecteur sur le transducteur, facilement déconnectable en cas de besoin.
- z Dispositif de lecture avec un émetteur de lumière infrarouge et des photodiodes réceptrices.
- z Protocole série **FANUC ai**.
- z Protection électrique contre les inversions de polarité et les courts-circuits sur les ports de sortie.
- z **CÂBLE** :
  - Câble PUR à faible coefficient de frottement, résistant à l'huile et adapté à une utilisation continue mouvements, longueur standard de 0,5 m.
  - Connecteur M12 8 broches.
- Le rayon de courbure du câble ne doit pas être inférieur à 80 mm.

Sans préavis, les produits peuvent être soumis à des modifications que le Fabricant se réserve d'introduire si cela est jugé nécessaire pour leur amélioration.

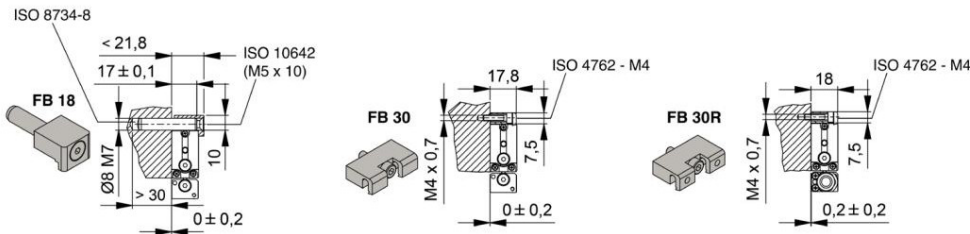
code **ST02** projet **A81** version **A**

**DIMENSIONS**

Montage STANDARD

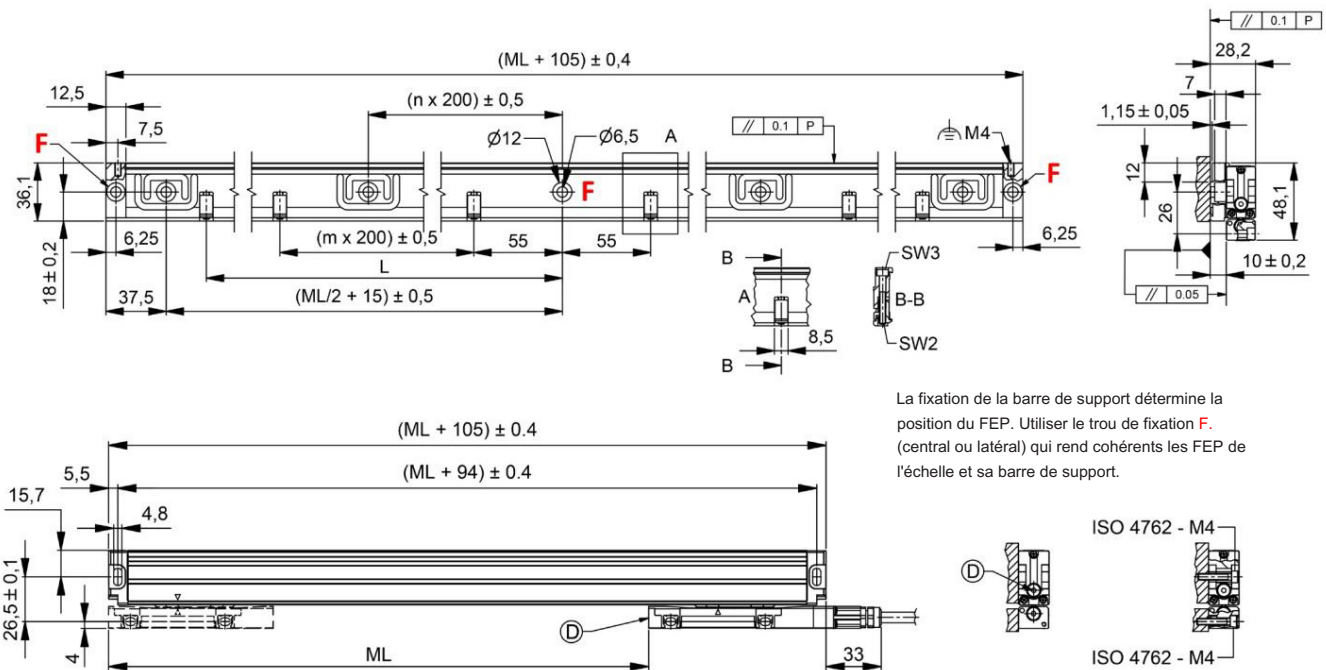


Les blocs de fixation intermédiaires FB 18 ou FB 30 fixent la balance à la machine et permettent son alignement correct.  
Si la balance est montée avec la sortie de câble à gauche (face arrière visible), il est nécessaire d'utiliser les blocs FB 30R.



ML (mm)	N / A
Jusqu'à 570	0 ---
De 620 à 1240 2 (ML+138)	3
De 1340 à 1740 3 (ML+138)	4
De 1840 à 2040 4 (ML+138)	5

Montage avec BARRE DE SUPPORT



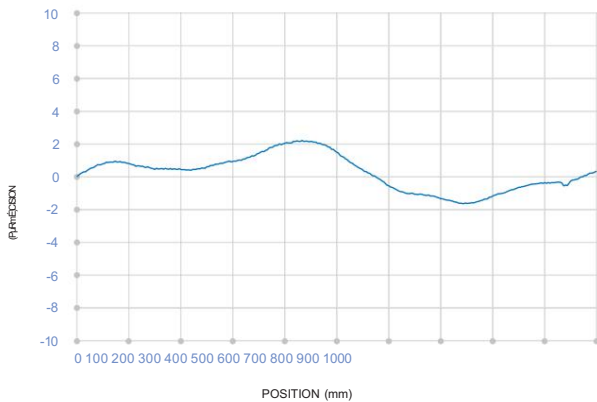
La fixation de la barre de support détermine la position du FEP. Utiliser le trou de fixation **F** (central ou latéral) qui rend cohérents les FEP de l'échelle et sa barre de support.

ML = LONGUEUR DE MESURE P = GUIDE DE LA MACHINE C = LONGUEUR DE MESURE DÉPART ML (20 mm ABSOLU) D = ENTRÉE D'AIR COMPRIMÉ DIMENSIONS M5 EN mm

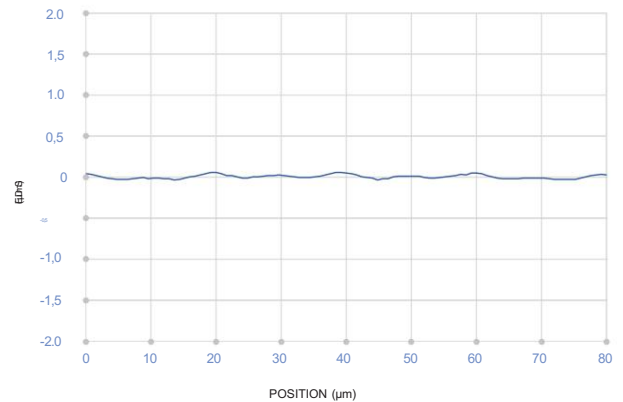
code **ST02** projet **A81** version **A**

## PRÉCISION

## INTERPOLATION - SDE

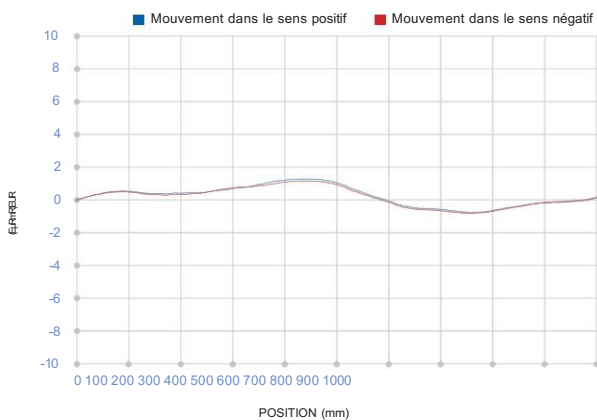


Graphique de précision : écart entre la valeur mesurée par le codeur et la valeur mesurée par le système de référence.



Graphique SDE (erreur de subdivision) : précision du dispositif d'interpolation dans le pas de réseau unique.

## RÉPÉTABILITÉ



Graphique de répétabilité obtenu en effectuant les mesures plusieurs fois dans les deux sens d'avancement.

I Répétabilité unidirectionnelle : erreur de mesure détectée sans inversion du sens de déplacement du codeur.

I Hystérésis : différence dans la mesure due à l'inversion de la direction du mouvement du codeur.

Les graphiques montrent des tests effectués dans une salle métrologique dans des conditions climatiques contrôlées : T= 20 °C ± 0,1 °C et RH= 45 ± 55%.

Le système de référence pour la comparaison des mesures de position est interférométrique avec une résolution de 1 nm et équipé d'un dispositif de compensation environnementale.

## NOVATEUR SYSTÈME FEP

Point d'extension fixe

Le GVS 508 est fourni avec un point de dilatation fixe (FEP) positionné au centre (standard), à gauche (LT) ou à droite (RT). Le client peut déterminer la longueur linéaire en fonction de l'application.

Le sens de dilatation thermique est ajusté afin d'optimiser la précision et la répétabilité de l'usinage, même en cas de variations de

température importantes. Dans le cas d'un FEP latéral, la règle est munie d'un embout élastique spécial sur le côté opposé, lui permettant de se dilater librement dans la direction prédéterminée. De plus, en cas de montage sur barre de support, il est possible de déterminer la position centrale ou latérale du FEP grâce à sa fixation élastique spécialement conçue.

## CODE DE COMMANDE

Exemple ÉCHELLE OPTIQUE **GVS 508 F1A 02040 V F1 M0,5/S CZ4 LT PR**

Modèle	Type d'échelle, résolution	Mesure de la longueur	Embout *	Pouvoir fournir	Signaux de sortie	Longueur de câble, type de câble	Connecteur, câblage	FEP (point d'extension fixe)	Spécial, pressurisation
GVS 508	F1 = 1 µm F01 = 0,1 µm F005 = 0,05 µm F001 = 0,01 µm A = absolu	Mesure de la longueur en mm 02040 = MLMAX	Pas de cod. = Embout LP (28 mm) SP = embout SP (11,5 mm)	V = 5 Voc	F1 = FANUC ci Mnn = longueur en m	M0,5 = 0,5 m  S = Câble PUR	CZ4 = M12 8 broches	Pas de morue = central FEP (norme) RT = FEP droit LT = FEP gauche	Pas de morue = standard SPnn = nn spécial PR = pressurisé

\* Les balances GVS 508 sont fournies en standard avec des embouts LP (grand profil), mais elles peuvent être demandées avec des embouts SP (petit profil) en fonction des besoins du client.  
En cas d'installation avec barre de support, il est nécessaire d'utiliser des embouts SP.

## CODE DE COMMANDE

Exemple BARRE DE SUPPORT **SB 50 02040**

Modèle	Mesure de longueur GVS 508
SB 50	Mesure de la longueur en mm 02040 = MLMAX

Exemple de blocs de fixation intermédiaires **FB 30**

Modèle
FB 18
FB 30
FB 30R

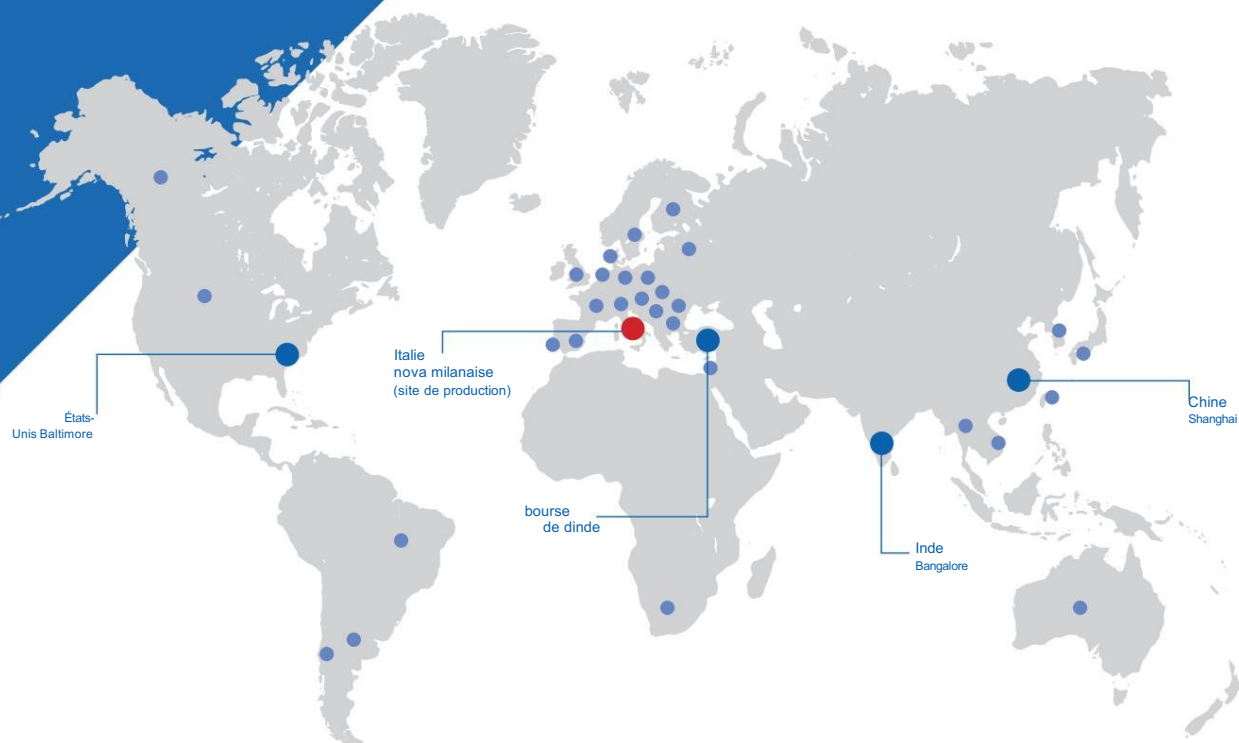


GIVI MISURE

Measuring and control systems

## MONDIAL SUCCURSALES ET CENTRES DE SERVICE

Nos succursales en Chine, en Inde, en Turquie et aux États-Unis sont totalement indépendantes pour fournir un service avant et après-vente et une assistance technique rapide et qualifiée.



## DISTRIBUTEURS ET CENTRES DE SERVICE DANS LE MONDE ENTIER

Argentine	République tchèque	Inde	Portugal	Suisse
Australie	Danemark	Israël	Roumanie	Taïwan
Brésil	Finlande	Italie	Slovaquie	Thaïlande
Bulgarie	France	Japon	Afrique du Sud	Pays-Bas
Canada	Allemagne	Malaisie	Corée du Sud	Dinde
Chili	Grande-Bretagne	Nouvelle-Zélande	Espagne	USA
Chine	Hongrie	Pologne	Suède	Vietnam



Échelles optiques



Systèmes magnétiques



Codeurs rotatifs



Affichages numériques



Contrôleurs de position



Megatron AG – Gewerbehau Ergolz, Wölferstrasse 5  
4414 Füllinsdorf  
Telefon: +41 (0)55 617 00 88  
E-Mail: [sales@megatron.ch](mailto:sales@megatron.ch)  
[www.megatron.ch](http://www.megatron.ch)

### Applications

- | Machines CNC
- | Presses plieuses
- | Machines traditionnelles
- | Automatisation
- | Machines de traitement du bois, du verre et du marbre
- | Énergies renouvelables
- | Applications spéciales