GUDAO TECH
Commande proportionnelle sans contact

Joystick | À rappel par ressort (série ZFW) | Plans du produit et d’assemblage

GUDAO TECH | Fixation Caterpillar / fixation universelle (Danfoss) | 4 planches + spécifications + câblage et contact

Fixation Caterpillar (GD-ZFW-CT)

P1	Plan d’installation GD-ZFW-CT-01	Vue latérale et interface de montage ; bride vue de dessus ; découpe de panneau de référence (diamètre 70 mm + 4 trous de 7,2 mm à entraxe 63 x 63 mm)
P2	Plan d’ensemble GD-ZFW-CT-02	Vue isométrique, repères des composants et nomenclature (6 repères)

Fixation universelle (Danfoss) (GD-ZFW-DF)

P3	Plan d’installation GD-ZFW-DF-01	Vue latérale, bride vue de dessus et référence de panneau : trou de passage de 70 mm et quatre lumières d’angle ; quatre lumières radiales
P4	Plan d’ensemble GD-ZFW-DF-02	Vue isométrique, repères des composants et nomenclature (6 repères)

Variantes de fixation

Bride de fixation	Caterpillar : carrée 80 x 80 mm, angles R8 mm, épaisseur 13 mm ; 4 trous de 7,0 mm à entraxe 63 x 63 mm
	Universelle (Danfoss) : carré arrondi 90 x 90 mm, R6 mm, épaisseur 10 mm, hauteur totale avec bossage 26 mm ; 4 lumières radiales, largeur 7 mm x longueur totale 16 mm
Découpe de panneau	Trou de passage central de 70 mm pour les deux versions ; confirmer tailles, positions des trous et fixations pour l’installation réelle

Dimensions de montage vérifiées sur le modèle 3D ; les cotes de découpe sont indicatives et les tolérances suivent les plans approuvés. Images générées directement à partir du modèle 3D.
CAT (Caterpillar) et Danfoss sont des marques de leurs propriétaires respectifs et ne sont utilisées que pour décrire la compatibilité de montage. GUDAO n’est pas affiliée à ces sociétés.

À titre indicatif pour la sélection. Confirmez avec nous les spécifications, configurations et conditions de fourniture ; les documents techniques ou conditions contractuelles approuvés par les deux parties prévalent.

Joystick proportionnel à effet Hall et rappel par ressort

Pour la commande proportionnelle manuelle des véhicules tout-terrain et engins de chantier. Montage compact, détection sans contact et retour automatique au centre conviennent au réglage continu et aux applications à rappel par ressort. Applications possibles : chargeuses, pelles, grues, nacelles, véhicules de chantier et moissonneuses ; l'adéquation doit être validée sur la machine.

Caractéristiques et avantages

Détection Hall sans contact

Aucune usure de contact comme avec un potentiomètre : longue durée de vie de la détection et peu d'entretien.

Retour automatique au centre

Revient au centre au relâchement pour une commande proportionnelle à rappel par ressort. Le retour au centre ne remplace pas la fonction d'arrêt de sécurité de la machine.

Commande proportionnelle, montage compact

Interfaces Caterpillar et universelle (Danfoss) pour un remplacement facile ; la compatibilité dépend des dimensions de montage réelles.

Configurable par projet

Poignée, interrupteurs, sortie signal (tension / PWM / CAN) et faisceau configurables par projet.

Performances

Élément	Valeur	Remarque
Technologie de détection	Capteur Hall haute performance ; détection de position sans contact	—
Mécanisme de rappel	Retour automatique au centre au relâchement	Version à rappel par ressort
Angle de travail	Un axe : ±18° ; inclinaison diagonale maximale : 25°	—
Effort de décollement	5–10 N (personnalisable, réglable)	Selon la configuration commandée
Effort en fin de course	16–22 N (personnalisable, réglable)	Selon la configuration commandée
Durée de vie mécanique	Au moins 3 millions de cycles	—
Température de fonctionnement	−30～+80 ℃	—
Température de stockage	−40～+80 ℃	—
Indice de protection	IP65 – IP68 (selon configuration)	IP65 minimum
Protection au-dessus de la bride	IP65	Standard
Indices de protection supérieurs	IP67 / IP68 (sur demande)	Configuration convenue entre les parties
Poids du produit	Moins de 450 g	Varie légèrement selon la poignée et le faisceau
Sortie électrique / câblage	Sortie tension / PWM / bus CAN	Trois configurations possibles ; voir la page câblage
Options poignée / interrupteurs	Poignées avec ou sans interrupteurs ; sorties d'interrupteurs auxiliaires	En option par projet

Détection de position sans contact

Un capteur Hall haute performance détecte la position du levier et fournit des signaux proportionnels pour les axes X et Y. Tension, PWM et bus CAN sont des configurations alternatives et non des sorties simultanées. Plage de signal, valeur neutre, sens, réglages PWM et protocole CAN sont à confirmer pour la configuration commandée.

> **Remarque :** L'effort de manœuvre dépend du point de mesure et de la longueur du levier, et peut être réglé ou personnalisé. Pour un IP67 / IP68 personnalisé, profondeur et durée d'immersion et conditions d'installation sont convenues entre les parties. La version à rappel pneumatique a des dimensions différentes ; sa documentation est disponible séparément. Aucune fonction de sécurité ni certification n'est revendiquée.

À titre indicatif pour la sélection. Confirmez avec nous les spécifications, configurations et conditions de fourniture ; les documents techniques ou conditions contractuelles approuvés par les deux parties prévalent.

GUDAO TECH

Commande proportionnelle sans contact

Interface électrique et câblage

Sorties X / Y | Configuration tension, PWM ou bus CAN

Alimentation

Élément	Description
Alimentation du circuit capteur	4,5–5,5 V CC ; typiquement 5 V (version tension / PWM)
Entrée du produit complet	Pour une alimentation directe 12 V / 24 V du véhicule, ou pour la version bus CAN, la plage d'alimentation est confirmée selon la configuration commandée.

> Ne raccordez pas les versions 5 V directement à une alimentation véhicule 12 V / 24 V. Les masses d'alimentation et de signal doivent être communes avec le contrôleur. Précisez à la commande une protection contre l'inversion de polarité ou les surtensions si nécessaire.

Couleurs des quatre fils

Couleur	Version tension / PWM	Couleur	Version bus CAN
Rouge	Alimentation positive V+	Rouge	Alimentation positive V+
Noir	Alimentation négative GND (référence signal)	Noir	Alimentation négative GND
Bleu	Sortie axe X (analogique / PWM)	Jaune	CAN_H (CAN haut)
Vert	Sortie axe Y (analogique / PWM)	Vert	CAN_L (CAN bas)

Les couleurs de la version tension / PWM sont le standard GUDAO ; celles du bus CAN suivent la convention usuelle SAE J1939 (CAN_H jaune, CAN_L vert). La terminaison du bus (120 Ω) dépend du système. Vérifiez avec le faisceau réel avant la première mise sous tension.

Trois configurations de sortie

Sortie tension

Sorties tension analogiques séparées pour les axes X et Y. Plage de sortie (p. ex. 0,5–4,5 V), tension neutre et polarité selon la configuration commandée.

Sortie PWM

Sorties PWM séparées pour les axes X et Y. Confirmer fréquence, plage de rapport cyclique, rapport cyclique neutre, niveaux de signal et besoins de pull-up pour la configuration.

Sortie bus CAN

Données de position des axes X et Y via bus CAN. Débit, protocole (p. ex. J1939 / CANopen), adresse de nœud et définition du faisceau selon la configuration commandée.

Version tension / PWM : les quatre fils transportent l'alimentation et les signaux X et Y. Version bus CAN : les quatre fils transportent l'alimentation, CAN_H et CAN_L ; l'état des interrupteurs peut être transmis dans les messages CAN. Des sorties indépendantes d'interrupteurs de poignée en version tension / PWM nécessitent des fils supplémentaires.

Contactez-nous

GUDAO TECH | GOODAO

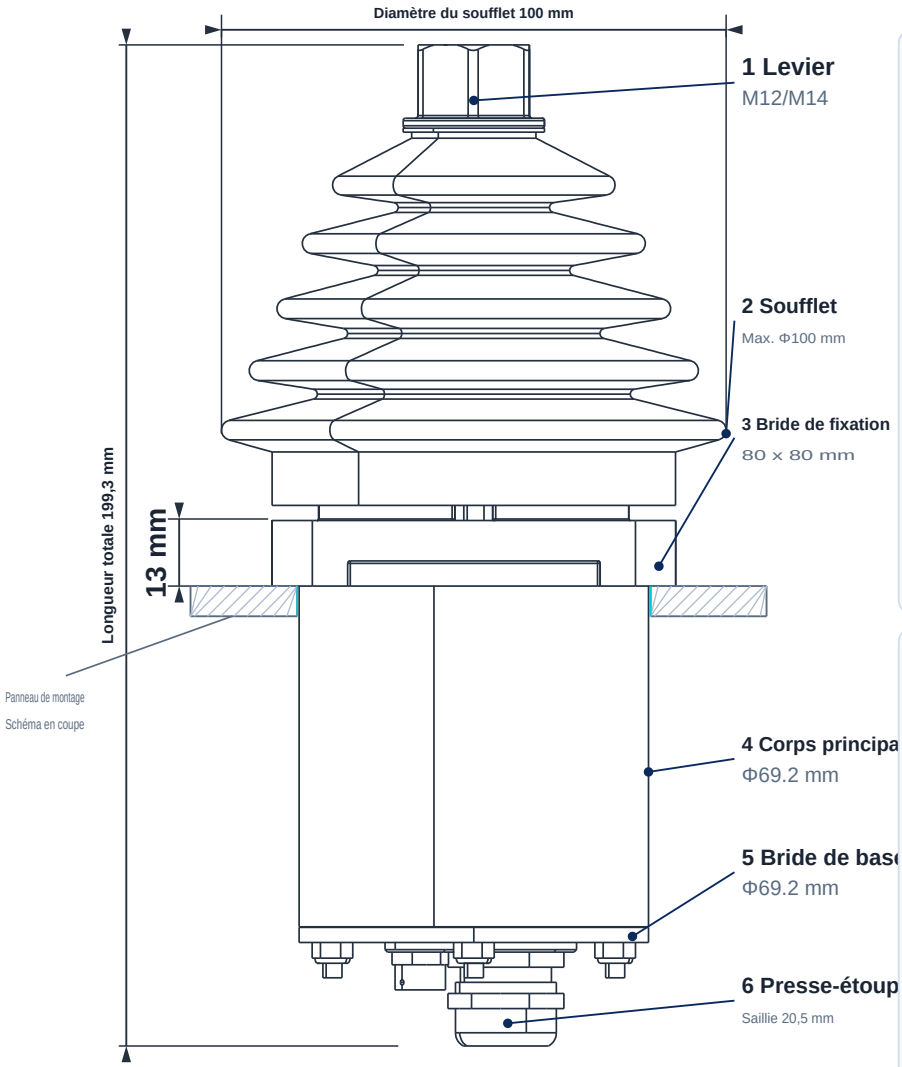
Tél. / WeChat : +86 139 8004 0082
E-mail : 13980040082@139.com
Adresse : No. 24, Section 1, South 1st Ring Road, Wuhou District, Chengdu, Sichuan, China (à l'att. de Han Jiahua)
Site web : www.gudao-tech.com

Merci d'indiquer « joystick » en nous ajoutant sur WeChat afin que nous identifiions votre demande.

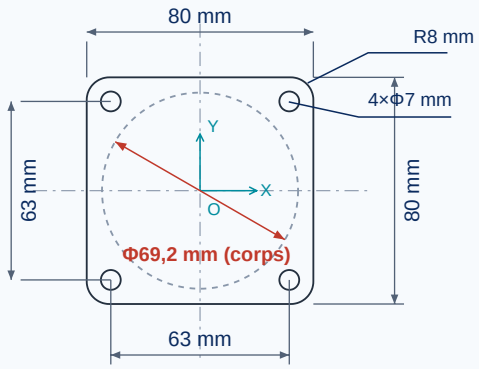
À titre indicatif pour la sélection. Confirmez avec nous les spécifications, configurations et conditions de fourniture ; les documents techniques ou conditions contractuelles approuvés par les deux parties prévalent.

Joystick | Plan d’installation (fixation Caterpillar)

GUDAO série ZFW (rappel par ressort) | Montage en panneau | Fixation Caterpillar



Bride vue de dessus : dimensions et positions des trous (mm)

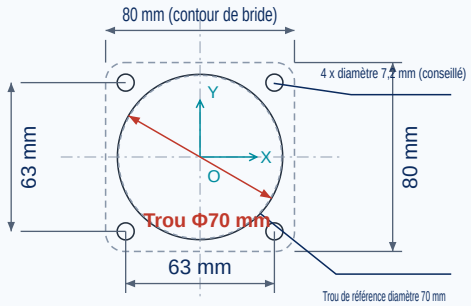


Centres des trous : (+/-31,5, +/-31,5) ; O = centre de la bride

Épaisseur de bride 13 mm ; hauteur avec bossage 23 mm

Cercle pointillé = projection du corps, pas un trou de bride

Découpe de panneau de référence / cotes de position (mm)

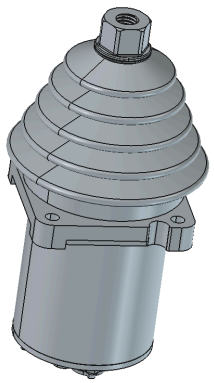


Quatre centres : (+/-31,5, +/-31,5) ; entraxe 63 x 63 mm

Trou central concentrique à l'origine O de la bride

Trous de passage de 7,2 mm conseillés ; confirmer les fixations

Contour pointillé 80 x 80 mm = bride, pas le pourtour du panneau



Référence isométrique : rendu du modèle 3D

Interface de montage

Bride de fixation	80 x 80 mm ; R8 mm ; épaisseur 13 mm
Trous / lumières de fixation	4 x diamètre 7 mm ; entraxe 63 x 63 mm
Corps / trou de passage	Diamètre 69,2 mm / 70 mm (trou conseillé)
Référence de position	O : centre de l’axe bride et corps
Contour du panneau	Longueur, largeur et épaisseur selon la conception de l’installation
Presse-étoupe	Sous le corps ; axial, excentré

Étapes d’installation

1. Découpe de référence : diamètre 70 mm + 4 trous de 7,2 mm à entraxe 63 x 63 mm.
2. Introduire le corps dans le trou de 70 mm jusqu’à ce que la bride repose sur le panneau.
3. Poser des vis M6 par le dessus (conseillé) ; serrer uniformément aux quatre coins.
4. Passer et raccorder le câble par le trou de 70 mm ; vérifier le dégagement du soufflet.

Notes sur les cotes

X/Y sont des axes locaux du plan de bride, pas des axes machine.

Géométrie vérifiée sur le modèle 3D ; les trous du panneau sont indicatifs.

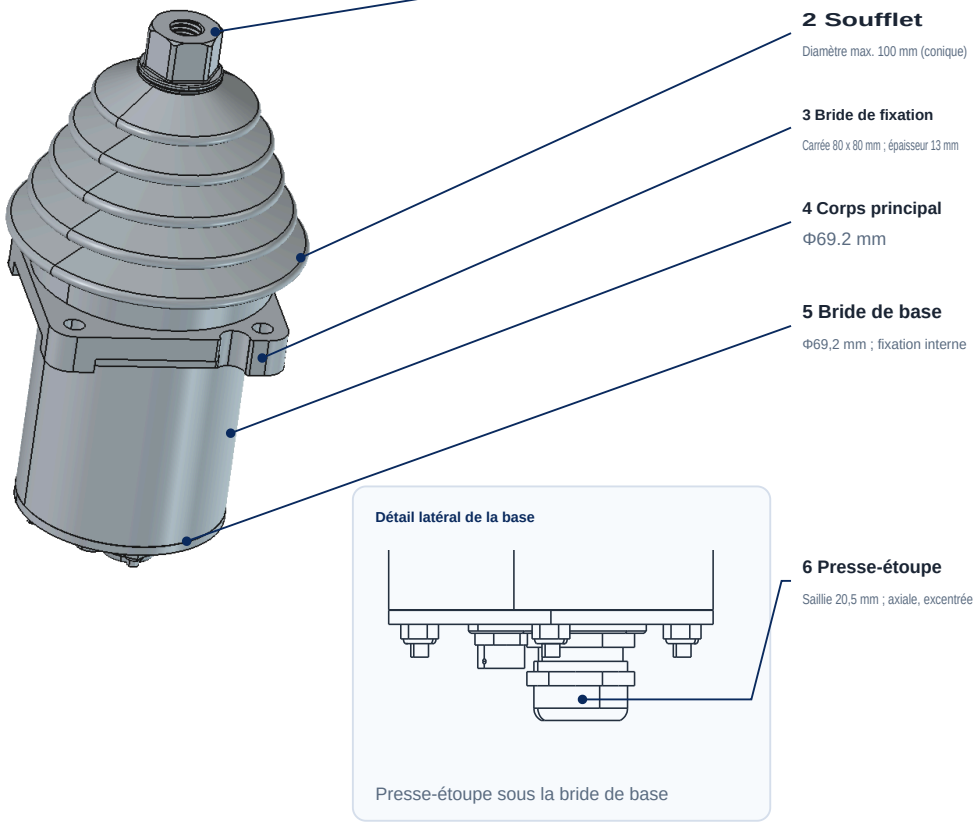
Coordonnées et entraxes indiqués ; contour du panneau non supposé.

Tolérances, fixations et jeux selon les plans approuvés.

À titre indicatif pour la sélection. Confirmez avec nous les spécifications, configurations et conditions de fourniture ; les documents techniques ou conditions contractuelles approuvés par les deux parties prévalent.

Joystick | Plan d’ensemble (fixation Caterpillar)

GUDAO série ZFW (rappel par ressort) | Liste des composants et plan d’ensemble



Nomenclature

N°	Composant	Spécification	Qté
1	Levier	M12/M14 ; diamètre du capuchon de poignée 29,8 mm	1
2	Soufflet	Diamètre extérieur max. 100 mm (conique ; étroit en haut, large en bas)	1
3	Bride de fixation (carrée)	80 x 80 mm ; épaisseur 13 mm ; R8 mm ; 4 trous de 7,0 mm à entraxe 63 x 63 mm	1
4	Corps principal	Diamètre extérieur 69,2 mm	1
5	Bride de base et fixations	Diamètre 69,2 mm x 3 mm ; 4 trous de 4,0 mm + M4 (tirants internes)	1
6	Presse-étoupe	Sortie axiale excentrée ; saillie 20,5 mm	1

Notes d’assemblage et d’installation

Repère 3 : bride carrée 80 x 80 mm (R8 mm, diagonale env. 106,5 mm) ; quatre trous de 7,0 mm aux angles, entraxe 63 x 63 mm ; la face inférieure repose sur le panneau pour le montage de l’ensemble.

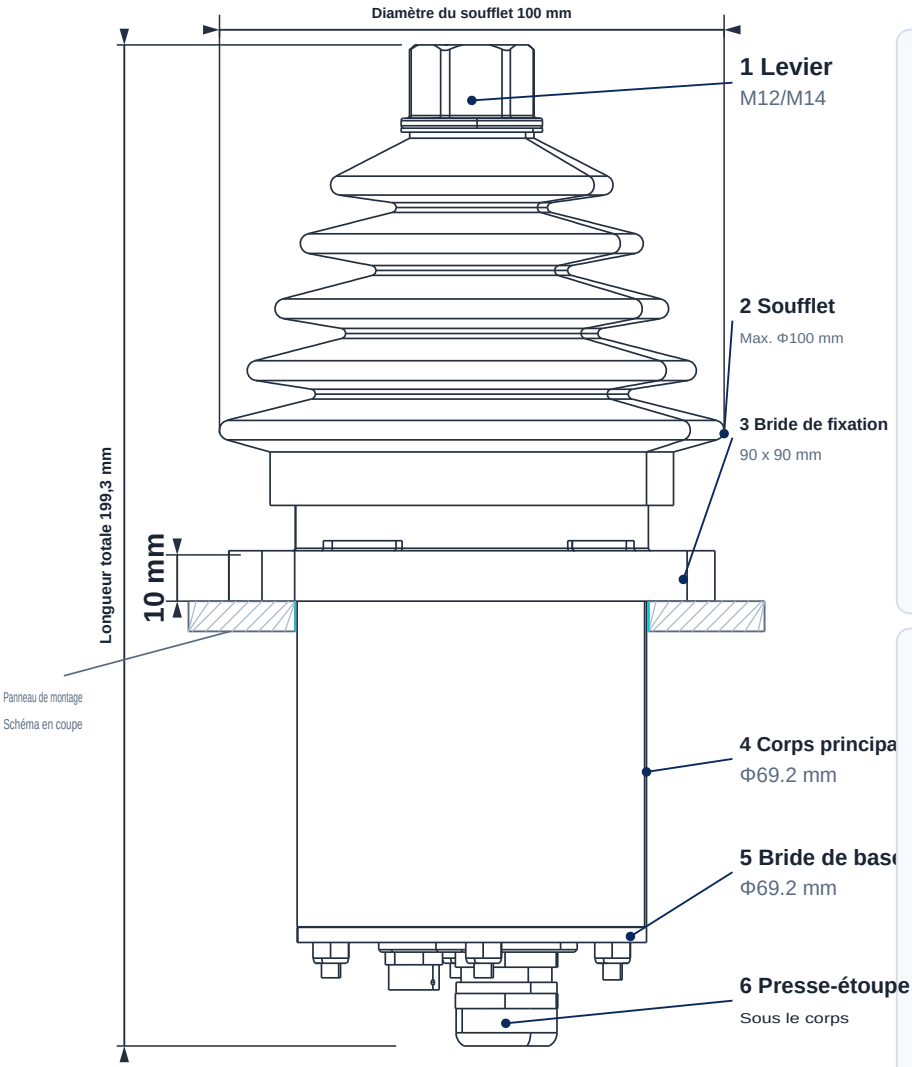
Repère 2 : soufflet conique (diamètre max. 100 mm) protégeant le mouvement du repère 1, le levier.

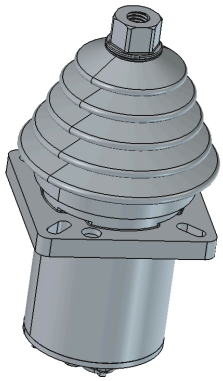
Repère 5 : bride à tirants internes (4 trous de 4,0 mm + écrous M4), non destinée au montage en panneau.

Repère 6 : sortie de câble axiale excentrée ; passer par le trou de 70 mm ; prévoir au moins 91 mm sous le panneau.

Un détail en vue latérale du presse-étoupe inférieur est fourni séparément.

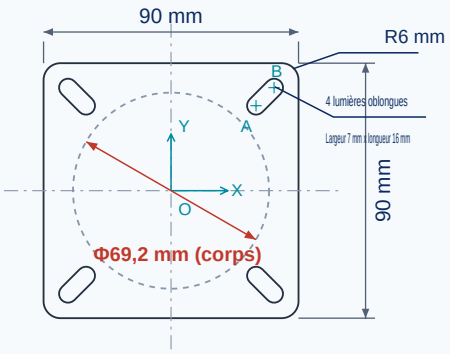
À titre indicatif pour la sélection. Confirmez avec nous les spécifications, configurations et conditions de fourniture ; les documents techniques ou conditions contractuelles approuvés par les deux parties prévalent.





Référence isométrique : rendu du modèle 3D

Bride vue de dessus : dimensions et positions des trous (mm)



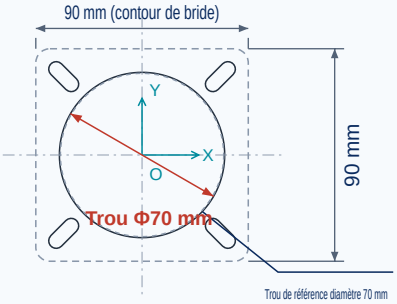
Lumière en haut à droite : A(30, 30) mm, B(36,364, 36,364) mm

Autres lumières symétriques par rapport à X/Y ; axe de lumière à 45 degrés de X

A/B sont les centres des arcs d'extrémité ; AB = 9 mm (voir détail ci-dessous)

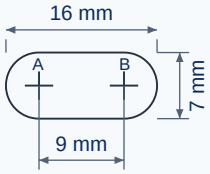
Épaisseur de bride 10 mm ; hauteur totale 26 mm ; cercle pointillé = corps

Découpe de panneau de référence / cotes de position (mm)



Les lumières positionnent la bride ; confirmer taille et position des trous de vis

Détail d'une lumière (vue tournée ; cotes inchangées)



Extrémités : R3,5 mm

A: X=30 mm, Y=30 mm

B : X=36,364 mm
Y=36,364 mm

Autres lumières par symétrie

Interface de montage

Bride de fixation	90 x 90 mm ; R6 mm ; épaisseur 10 mm
Trous / lumières de fixation	4 lumières : largeur 7 mm, longueur 16 mm, entraxe des extrémités 9 mm
Corps / trou de passage	Diamètre 69,2 mm / 70 mm (trou conseillé)
Référence de position	O : centre de l'axe bride et corps
Contour du panneau	Longueur, largeur et épaisseur selon la conception de l'installation
Presse-étoupe	Sous le corps ; axial, excentré

Étapes d'installation

1. Vérifier les trous du panneau par rapport aux lumières de la bride ; trou central de 70 mm conseillé.
2. Introduire le corps dans le trou de 70 mm jusqu'à ce que la bride repose sur le panneau.
3. Poser des fixations adaptées dans les lumières ; vérifier l'appui et serrer uniformément.
4. Passer et raccorder le câble par le trou de 70 mm ; vérifier le dégagement du soufflet.

Notes sur les cotes

X/Y sont des axes locaux du plan de bride, pas des axes machine.

Géométrie vérifiée sur le modèle 3D ; les trous du panneau sont indicatifs.

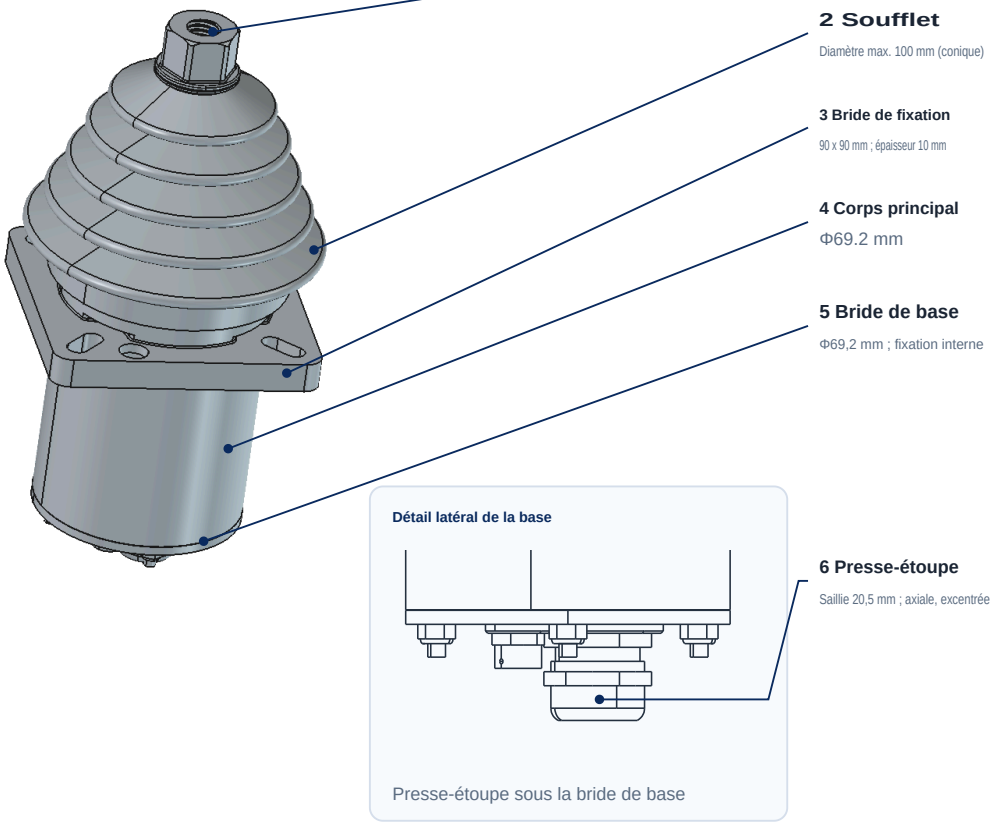
La longueur de 16 mm inclut les arcs d'extrémité ; l'entraxe de 9 mm n'est pas une course de réglage.

Tolérances, fixations et jeux selon les plans approuvés.

À titre indicatif pour la sélection. Confirmez avec nous les spécifications, configurations et conditions de fourniture ; les documents techniques ou conditions contractuelles approuvés par les deux parties prévalent.

Joystick | Ensemble | Fixation universelle (Danfoss)

GUDAO série ZFW (rappel par ressort) | Liste des composants et plan d’ensemble



Nomenclature

N°	Composant	Spécification	Qté
1	Levier	M12/M14 ; diamètre du capuchon de poignée 29,8 mm	1
2	Soufflet	Diamètre extérieur max. 100 mm (conique ; étroit en haut, large en bas)	1
3	Bride de fixation (carrée)	90 x 90 mm ; R6 mm ; épaisseur 10 mm ; hauteur 26 mm ; 4 lumières 7 x 16 mm	1
4	Corps principal	Diamètre extérieur 69,2 mm	1
5	Bride de base et fixations	Diamètre 69,2 mm x 3 mm ; 4 trous de 4,0 mm + M4 (tirants internes)	1
6	Presse-étoupe	Sortie axiale excentrée ; saillie 20,5 mm	1

Notes d’assemblage et d’installation

Repère 3 : bride carré arrondi, 90 x 90 mm, R6 mm, épaisseur 10 mm ; la face inférieure repose sur le panneau.

Quatre lumières radiales d’angle, largeur 7 mm, longueur 16 mm ; confirmer positions des trous et fixations.

Repère 2 : soufflet conique (diamètre max. 100 mm) protégeant le mouvement du repère 1, le levier.

Repère 5 : bride à tirants internes (4 trous de 4,0 mm + écrous M4), non destinée au montage en panneau.

Repère 6 : sortie de câble axiale excentrée ; passer par le trou de 70 mm ; prévoir au moins 91 mm sous le panneau.

Un détail en vue latérale du presse-étoupe inférieur est fourni séparément.

À titre indicatif pour la sélection. Confirmez avec nous les spécifications, configurations et conditions de fourniture ; les documents techniques ou conditions contractuelles approuvés par les deux parties prévalent.