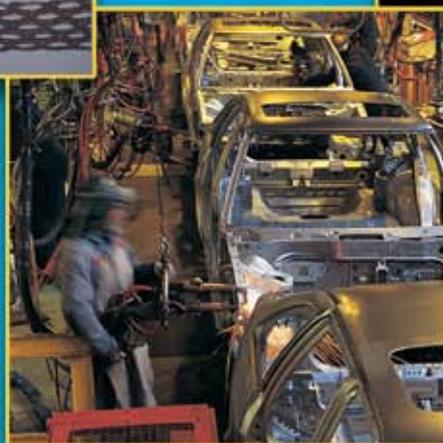


GRM1

**PINCES MINIATURES CONÇUES POUR
DES APPLICATIONS DE SERRAGE**

*Idéales pour
les applications
relatives aux robots
et actionneurs de
préhension*



**CERTIFIÉ
ISO-9001**
Système Management
Qualité Certifié

MGRM101-FR



PHD is a member of the
MAC Distributor Network

phd 
SOLUTIONS FOR INDUSTRIAL AUTOMATION

www.phdinc.com

DONNEES POUR COMMANDER : PINCE SÉRIE GRM TAILLE 1

TABLE DES MATIERES :
Commander
 Page 2

Avantages
 Page 3

Dimensions
 Page 4

Dimensions rotation de mâchoire
 Pages 5 et 6

Données techniques
 Page 7

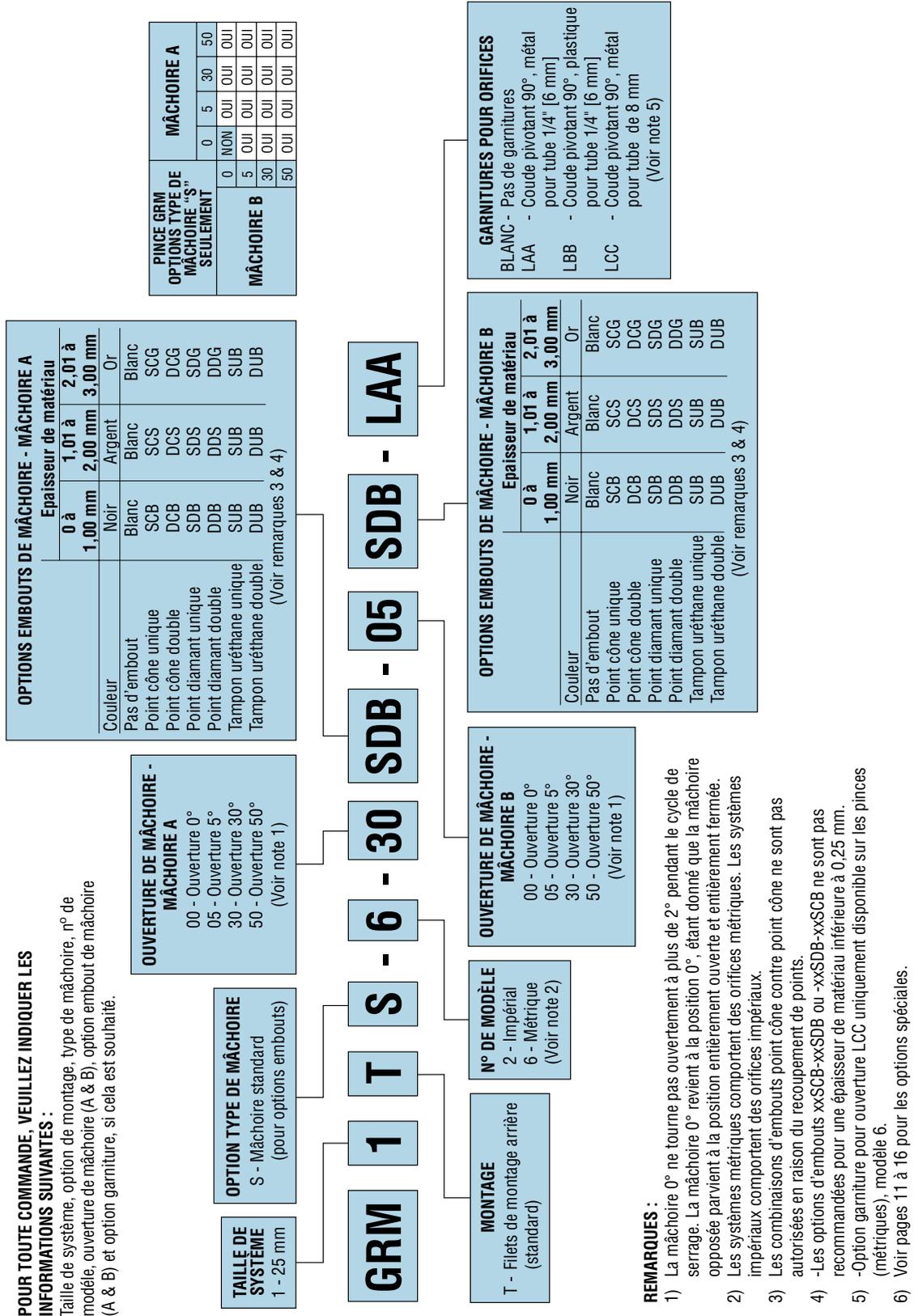
Montage d'embout & Dimensions
 Pages 8 et 9

Dimensions garniture pour orifice
 Page 10

Option montage de commutateur
 Pages 11 à 13

Options embouts
 Pages 14 et 15

Options joints
 Page 16



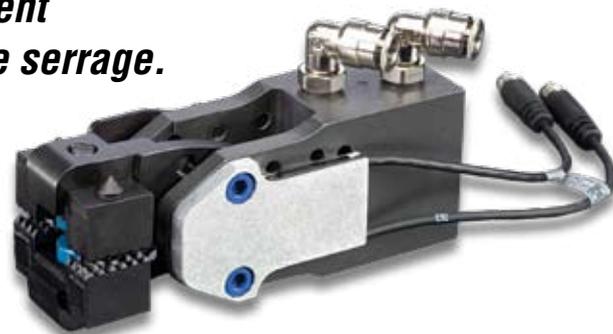


Idéales pour les applications qui nécessitent un actionneur léger et une grande force de serrage.

Ouverture de mâchoire 90°



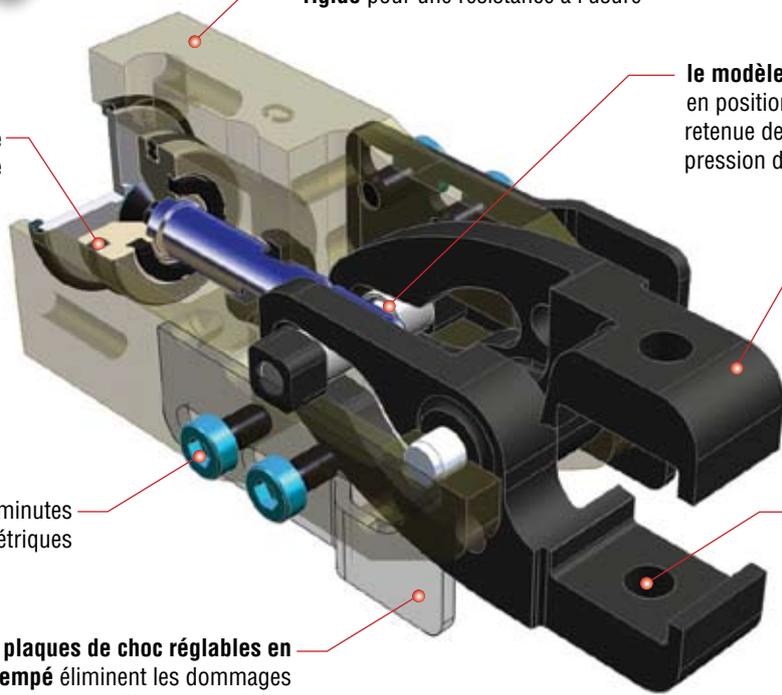
Ouvert/Fermé, détection panneau présent ou feuille double



aluminium doté d'un revêtement rigide pour une résistance à l'usure

joints polymères pour une longue durée de vie

le modèle de came bloque la pince en position fermée, garantissant une retenue de la pièce en cas de perte de pression d'air



les mâchoires interchangeables en acier trempé minimisent les inventaires onéreux et maximisent une résistance à l'usure pour une longue durée de vie

zone réparable en 10 minutes à l'aide de clés Allen métriques

les filets internes indesserrables permettent de ne pas avoir à utiliser des adhésifs de blocage de filets ou des composants de blocage supplémentaires

les plaques de choc réglables en acier trempé éliminent les dommages causés au corps par l'impact de pièces

Principaux avantages

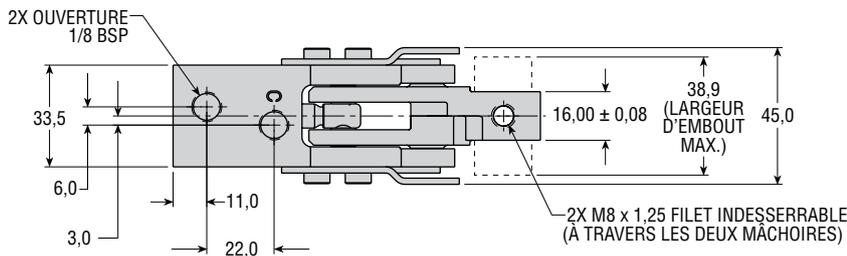
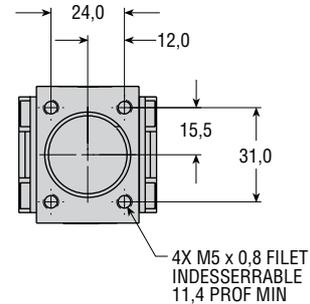
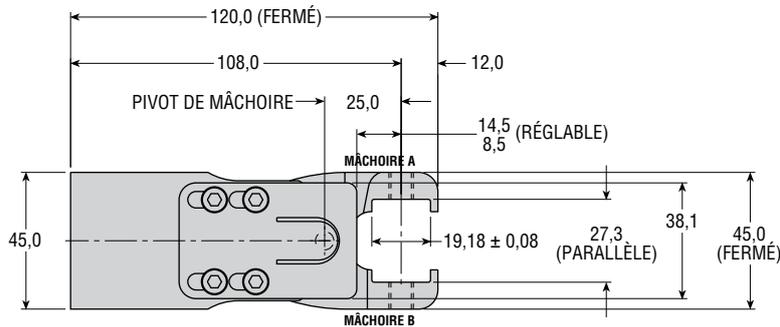
- Taille d'enveloppe compacte, légère et résistante. En dessous de 0,4 kg sans embouts. La série GRM taille 1 génère jusqu'à 1000 N de la force de serrage totale.
- Conception simple, longue durée de vie et maintenance rapide sur le terrain.
- Les mâchoires de la pince série GRM se bloquent en position fermée, garantissant une retenue de la pièce en cas de perte de pression d'air due à une rupture du conduit ou une perte de puissance.
- Quatre ouvertures de mâchoires pour une flexibilité de la conception.
- Meilleur rapport force de serrage/prix dans sa catégorie.
- L'option support de commutateur fournit jusqu'à quatre fonctions de détection sur une seule et même pince.

Utilisations industrielles

- Serrage
- Robotique et actionneurs de préhension
- Automobile
- Manutention
- Automatisation industrielle générale

DIMENSIONS : PINCE SÉRIE GRM TAILLE 1

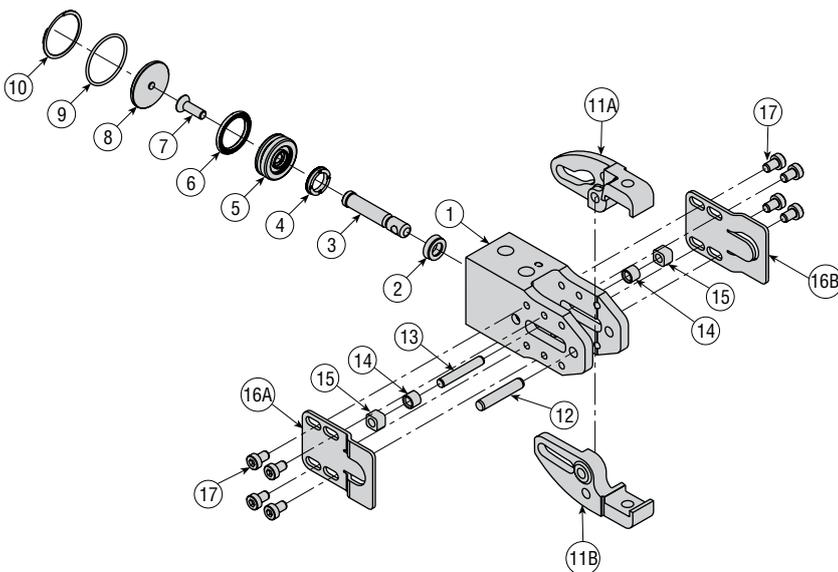
GRM1TS-6-xxxxx-xxxxx



REMARQUES :

- 1) TOUTES LES DIMENSIONS SONT DES RÉFÉRENCES SEULEMENT SAUF INDICATION DE TOLÉRANCES SPÉCIFIQUES.
- 2) LA MÂCHOIRE 0° TOURNE À 2° PENDANT LE CYCLE DE SERRAGE, EN OUVRANT L'EXTRÉMITÉ DE LA MÂCHOIRE 0,9. LA MÂCHOIRE REVIENT À LA POSITION 0°, ÉTANT DONNÉ QUE LA MÂCHOIRE OPPOSÉE PARVIENT À LA POSITION ENTIÈREMENT OUVERTE OU FERMÉE.

VUE ECLATEE



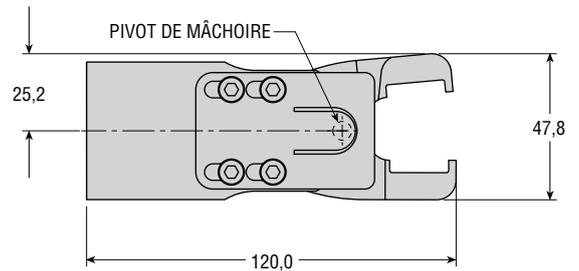
CODE	DESCRIPTION	NUMÉRO DE PIÈCE
		GRM1TS
1	CORPS - MÉTRIQUE	81666-001-12
2	JOINT D'ÉTANCHEITE DE LA TIGE	59842-006-1
3	TIGE DE PISTON/PRISE DE MÂCHOIRE	81669-001
4	TAMPON DE CHOC	54600-06
5	PISTON	81668-001
6	SEGMENT DE PISTON	74042-006
7	SFHCS (M5 x 16)	59104-587
8	BOUCHONS FILETÉS	61466
9	JOINT TORIQUE	3642-033-1
10	BAGUE DE RETENUE	57618-028
11A	MÂCHOIRE (S) 0°	81667-001-000
	MÂCHOIRE (S) 5°	81667-001-050
	MÂCHOIRE (S) 30°	81667-001-300
	MÂCHOIRE (S) 50°	81667-001-500
11B	MÂCHOIRE (S) 0°	81667-001-000
	MÂCHOIRE (S) 5°	81667-001-050
	MÂCHOIRE (S) 30°	81667-001-300
	MÂCHOIRE (S) 50°	81667-001-500
12	GOUJON (6 x 32)	17831-098
13	GOUJON (5 x 32)	52416-020
14	BAGUE DE ROULEAU	74506-01
15	BAGUE DE ROULEAU	81670-001
16A	PLAQUE DE CHOC	81671-001
16B	PLAQUE DE CHOC	81671-001
17	LHCS (M5 x 8)	59104-414

KIT DESCRIPTION	NUMÉRO DE KIT
	GRM1TS
KIT JOINT	81665-001-01
KIT REMONTAGE MÂCHOIRE	81665-002-00
KIT FIXATION	81665-003-00
KIT PLAQUE DE CHOC	81665-004-00

DIMENSIONS ROTATION DE MÂCHOIRE : GRM1

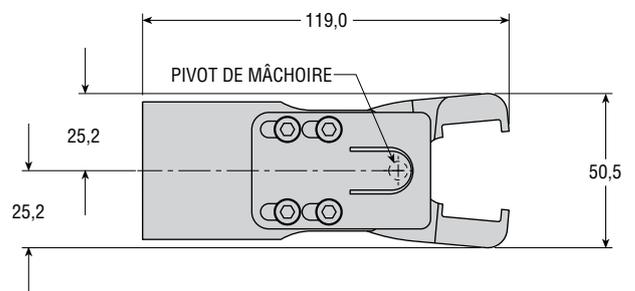
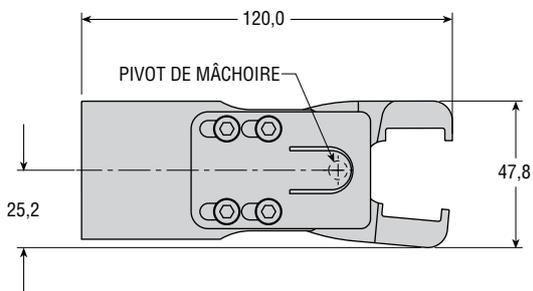
GRM1TS-6-00-00

GRM1TS-6-05-00 (OUVERT)



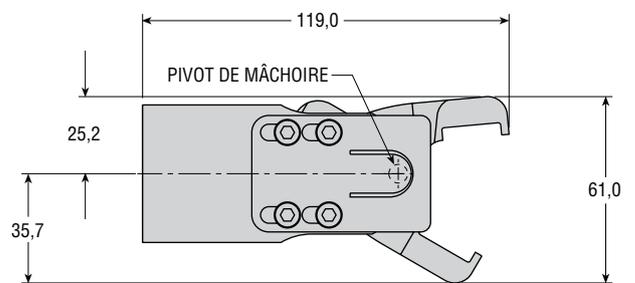
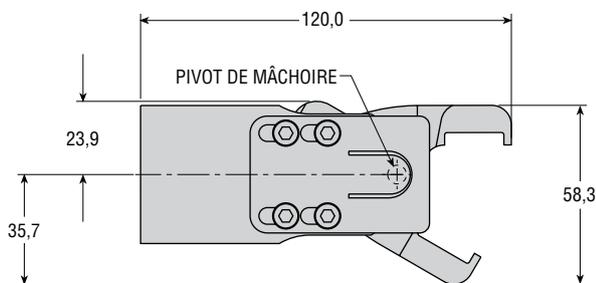
GRM1TS-6-00-05 (OUVERT)

GRM1TS-6-05-05 (OUVERT)



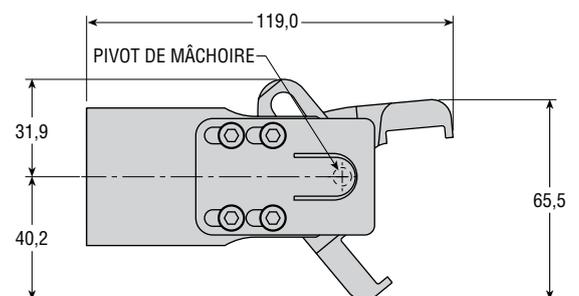
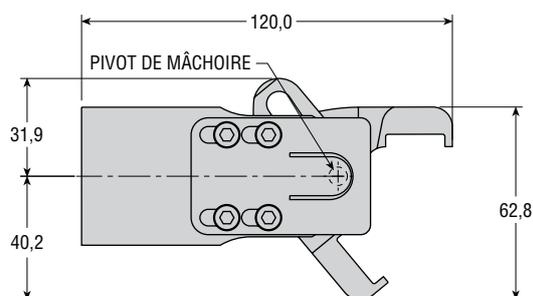
GRM1TS-6-00-30 (OUVERT)

GRM1TS-6-05-30 (OUVERT)



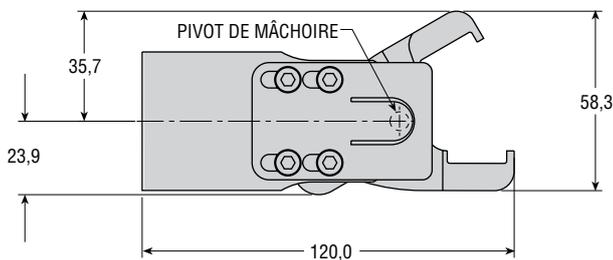
GRM1TS-6-00-50 (OUVERT)

GRM1TS-6-05-50 (OUVERT)

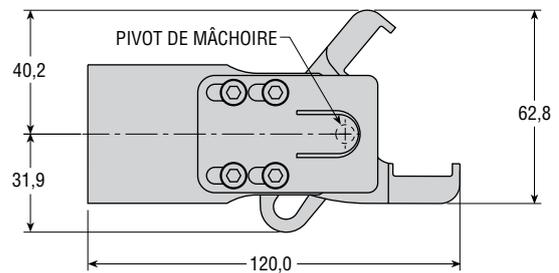


DIMENSIONS ROTATION DE MÂCHOIRE : GRM1

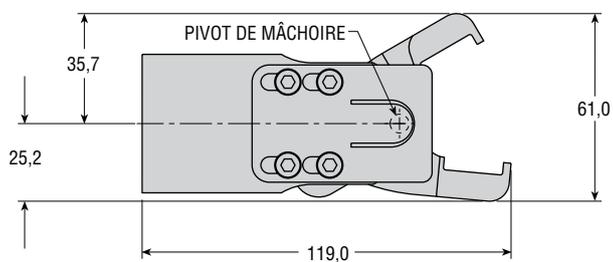
GRM1TS-6-30-00 (OUVERT)



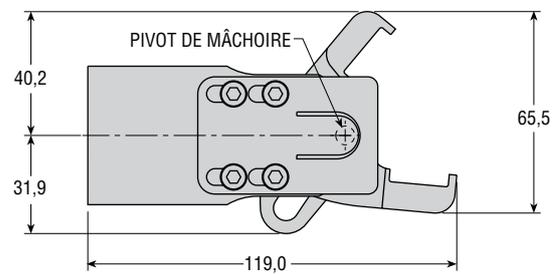
GRM1TS-6-50-00 (OUVERT)



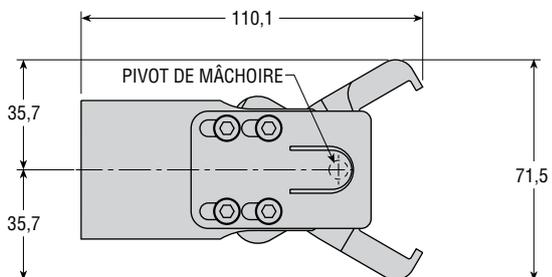
GRM1TS-6-30-05 (OUVERT)



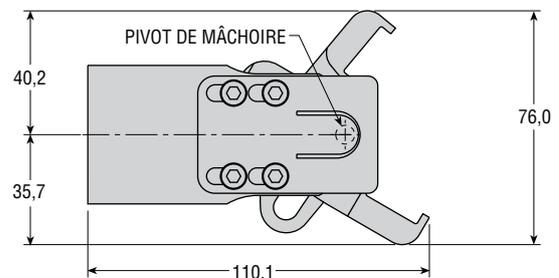
GRM1TS-6-50-05 (OUVERT)



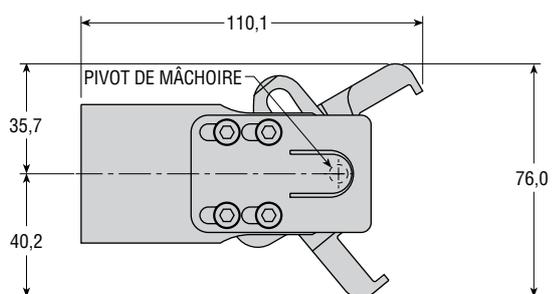
GRM1TS-6-30-30 (OUVERT)



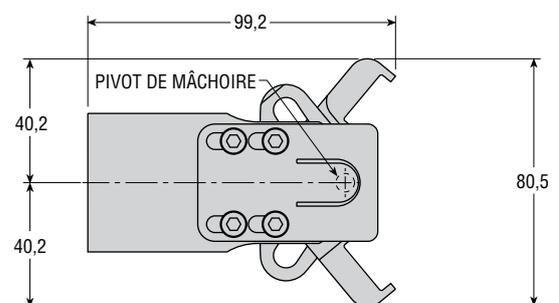
GRM1TS-6-50-30 (OUVERT)



GRM1TS-6-30-50 (OUVERT)



GRM1TS-6-50-50 (OUVERT)



DONNEES TECHNIQUES : PINCE SÉRIE GRM TAILLE 1

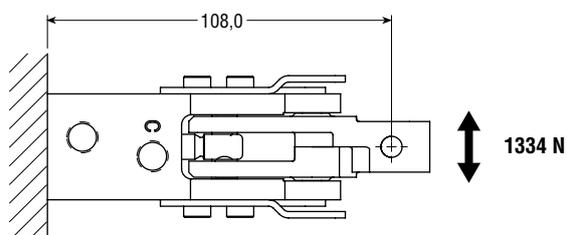
SPÉCIFICATIONS	SÉRIE GRM
PRESSION	2 bars min. - 7 bars max.
CORPS	Revêtement dur aluminium
MÂCHOIRES	Acier trempé
JOINTS	Joint de piston bidirectionnel Joint à lèvres de la tige
LUBRIFICATION	Permanent pour l'air non-lubrifiant
LIMITES DE TEMPERATURE	-30°C à 82°C

modèle	pooids du système*	force de serrage totale à 6 bars	charge externe maximum	temps de cycle ouvert ou fermé à 6 bars	volume d'air ouvert ou fermé	
	kg	N	N	sec	cm ³	cm ³
GRM1TS	0,4	1000	1334	0,20	9,7	8,4

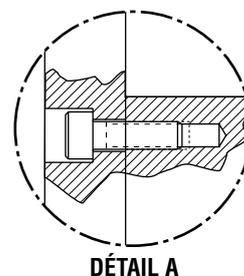
*Le poids concerne le serrage de base sans embouts

OPTIONS EMBOUTS

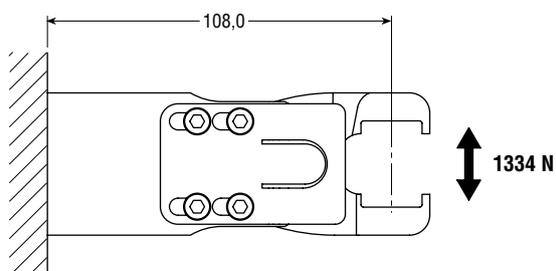
modèle	pooids d'embout	
	taille 1	
	kg	
SCx	0,01	
SDx	0,03	
DCx	0,06	
DDx	0,06	
SUB	0,02	
DUB	0,05	



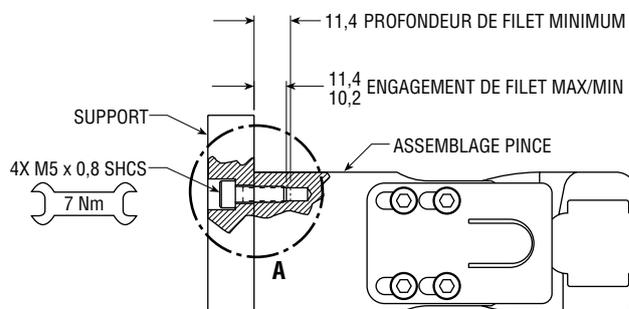
CHARGE EXTERNE MAXIMUM DANS LE SENS DES ABCISSES



DÉTAIL A



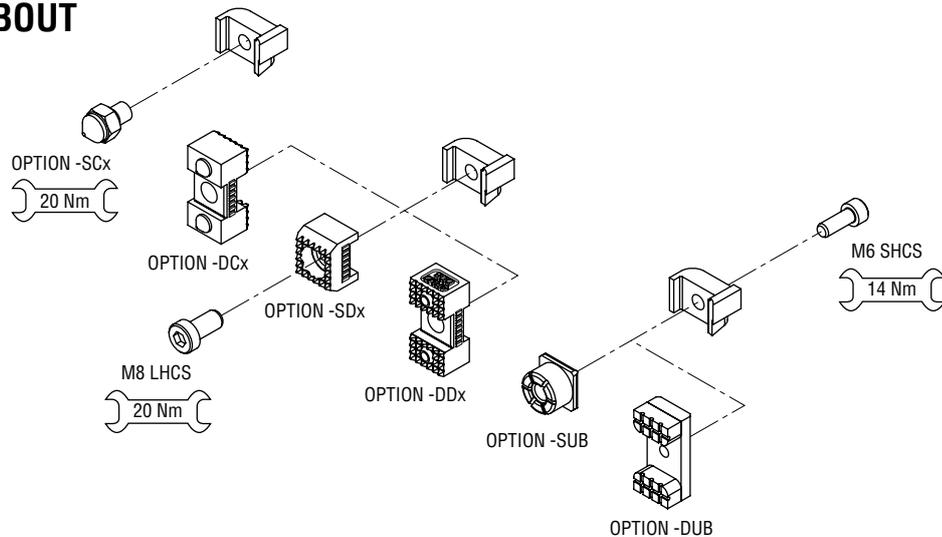
CHARGE EXTERNE MAXIMUM DANS LE SENS DES ORDONNÉES



EXIGENCES CONCERNANT L'ENGAGEMENT DE FILET

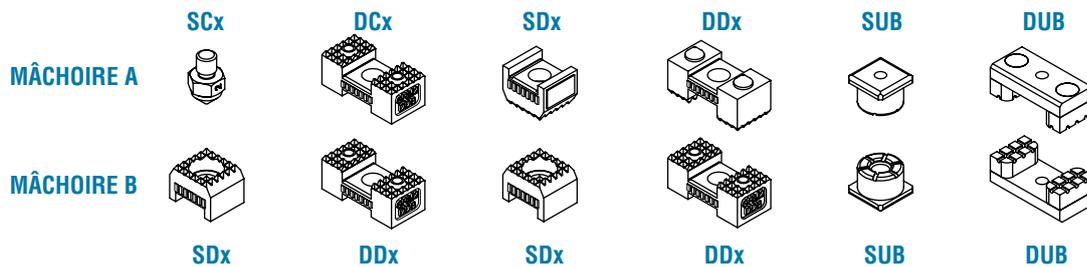
MONTAGE D'EMBOUT : PINCE SÉRIE GRM TAILLE 1

MONTAGE D'EMBOUT



COMBINAISONS D'EMBOUTS RECOMMANDÉES

(Voir page Dimensions d'embouts)



OPTIONS EMBOUTS DE MÂCHOIRE - MÂCHOIRE A	Épaisseur de matériau		
	0 à 1,00 mm	1,01 à 2,00 mm	2,01 à 3,00 mm
	Noir	Argent	Or
Pas d'embout	Blanc	Blanc	Blanc
Point cône unique	SCB	SCS	SCG
Point cône double	DCB	DCS	DCG
Point diamant unique	SDB	SDS	SDG
Point diamant double	DDB	DDS	DDG
Tampon uréthane unique	SUB	SUB	SUB
Tampon uréthane double	DUB	DUB	DUB

(Voir remarques 1 & 2)

OPTIONS EMBOUTS DE MÂCHOIRE - MÂCHOIRE B	Épaisseur de matériau		
	0 à 1,00 mm	1,01 à 2,00 mm	2,01 à 3,00 mm
	Noir	Argent	Or
Pas d'embout	Blanc	Blanc	Blanc
Point cône unique	SCB	SCS	SCG
Point cône double	DCB	DCS	DCG
Point diamant unique	SDB	SDS	SDG
Point diamant double	DDB	DDS	DDG
Tampon uréthane unique	SUB	SUB	SUB
Tampon uréthane double	DUB	DUB	DUB

(Voir remarques 1 & 2)

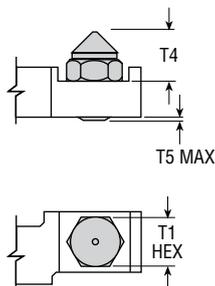
REMARQUES :

- 1) Les combinaisons d'embouts point cône contre point cône ne sont pas autorisées en raison du recouvrement de points.
- 2) -Les options d'embouts xxSCB-xxSDB ou -xxSDB-xxSCB ne sont pas recommandées pour une épaisseur de matériau inférieure à 0,25 mm.

DIMENSIONS D'EMBOUT : PINCE SÉRIE GRM TAILLE 1

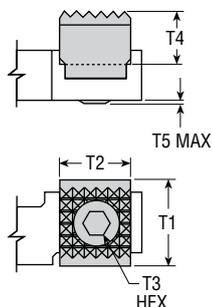
-SCB, -SCS, -SCG

Point cône unique



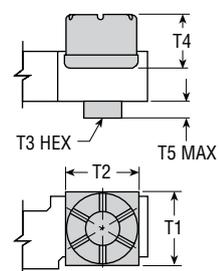
-SDB, -SDS, -SDG

Tampon point diamant unique



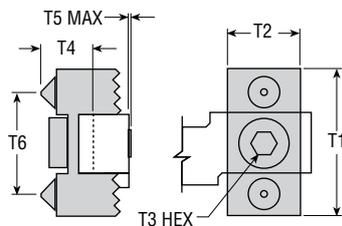
-SUB

Tampon uréthane unique



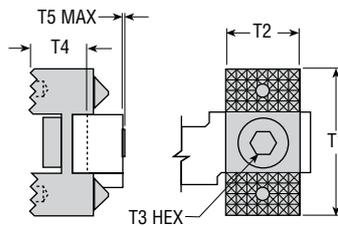
-DCB, -DCS, -DCG

Point cône double



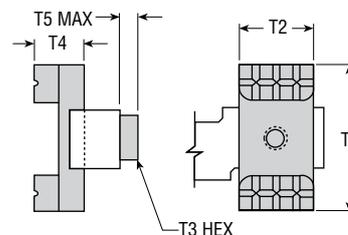
-DDB, -DDS, -DDG

Tampon point diamant double



-DUB

Tampon uréthane double



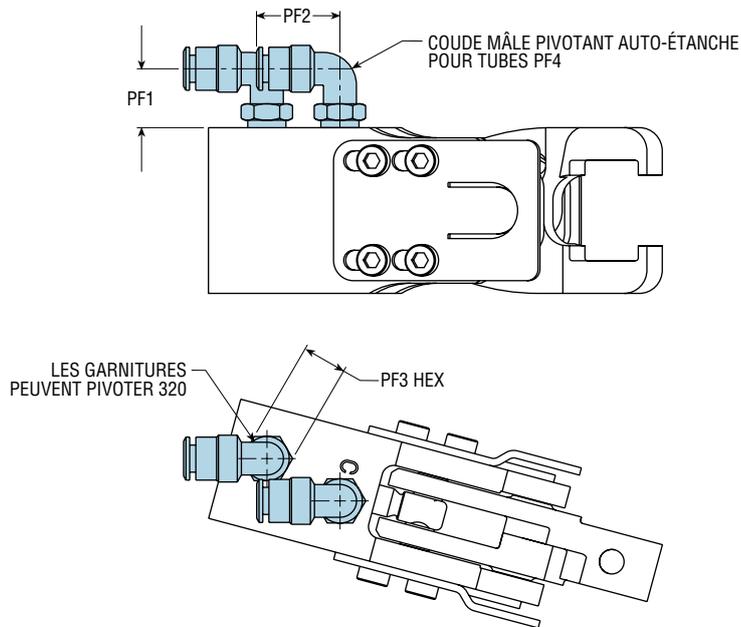
OPTION CODE	COULEUR DE PIÈCE	NUMÉRO DE KIT	DIMENSION DE LETTRE					
			T1	T2	T3	T4	T5	T6
			mm	mm	mm	mm	mm	mm
-SCB	Noir	GRM2-SCB-1	13,0	—	—	13,8	1,9	—
-SCS	Argent	GRM2-SCS-1	13,0	—	—	13,2	1,9	—
-SCG	Or	GRM2-SCG-1	13,0	—	—	12,9	1,9	—
-SDB	Noir	GRM2-SDB-1	22,9	19,0	5,0	13,6	2,4	—
-SDS	Argent	GRM2-SDS-1	22,9	19,0	5,0	13,0	2,4	—
-SDG	Or	GRM2-SDG-1	22,9	19,0	5,0	12,6	2,4	—
-SUB	Noir	GRM2-SUB-1	19,0	19,0	5,0	13,6	6,0	—
-DCB	Noir	GRM2-DCB-1	38,9	19,0	5,0	14,1	1,9	27,2
-DCS	Argent	GRM2-DCS-1	38,9	19,0	5,0	13,5	1,9	27,2
-DCG	Or	GRM2-DCG-1	38,9	19,0	5,0	13,1	1,9	27,2
-DDB	Noir	GRM2-DDB-1	38,9	19,0	5,0	13,6	1,9	—
-DDS	Argent	GRM2-DDS-1	38,9	19,0	5,0	13,0	1,9	—
-DDG	Or	GRM2-DDG-1	38,9	19,0	5,0	12,6	1,9	—
-DUB	Noir	GRM2-DUB-1	38,9	19,0	5,0	13,8	6,0	—

DIM. DE GARNITURE POUR OUVERTURE : GRM 1

OPTION -LAA - Coude pivotant 90°, garnitures métalliques pour tubes 6 mm

OPTION -LBB - Coude pivotant 90°, garnitures plastiques pour tubes 6 mm

OPTION -LCC - Coude pivotant 90°, garnitures métalliques pour tubes 8 mm



REMARQUES :

- 1) TOUTES LES DIMENSIONS SONT DES RÉFÉRENCES SEULEMENT SAUF INDICATION DE TOLÉRANCES SPÉCIFIQUES.
- 2) LES ORIFICES FERMÉS SONT MARQUÉS PAR LA LETTRE C.
- 3) -OPTION GARNITURE POUR OUVERTURE LCC UNIQUEMENT DISPONIBLE SUR LES PINCES (MÉTRIQUES), MODÈLE 6.

DIMENSION LETTRE	OPTION GARNITURE POUR OUVERTURE mm
PF1 (MIN)	16,0
PF1 (MAX)	19,0
PF2	22,5
PF3 - LAA	12,0
- LBB	11,1
- LCC	12,0
PF4 - LAA	6,0
- LBB	6,0
- LCC	8,0

POUR COMMANDER LES GARNITURES SÉPARÉMENT,

POUR OPTION LAA :

N° DE PIÈCE 62195-005 -MÉTRIQUE

POUR OPTION LBB :

N° DE PIÈCE 71121-001 -MÉTRIQUE

POUR OPTION LCC :

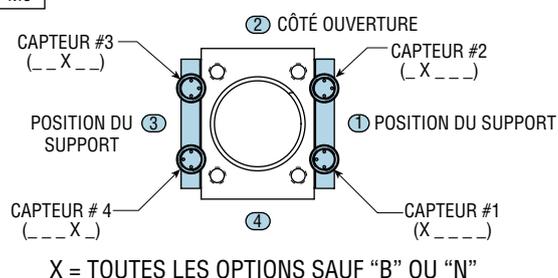
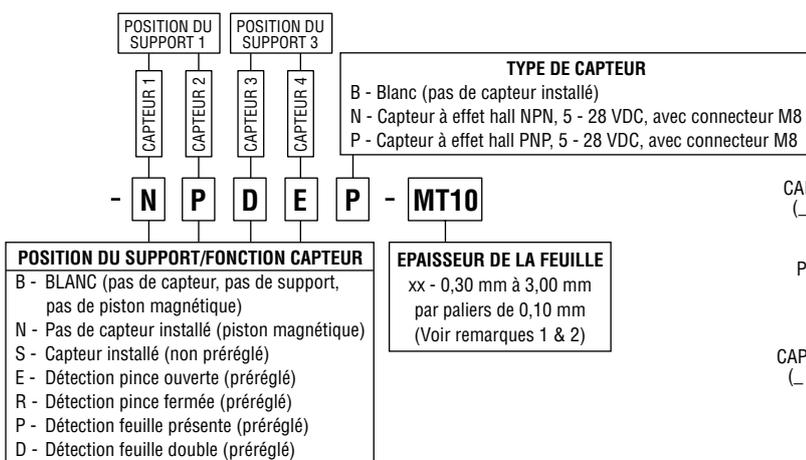
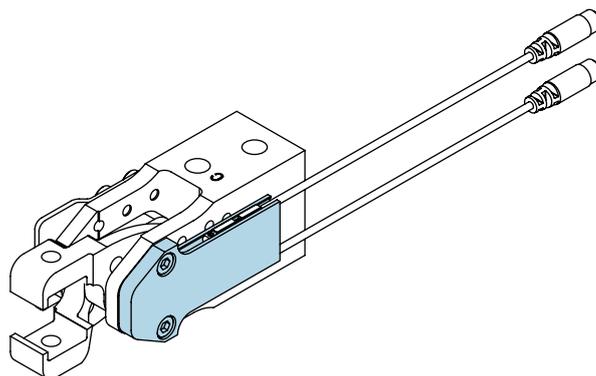
N° DE PIÈCE 62195-007 -MÉTRIQUE

OPTION DE MONTAGE DU CAPTEUR : GRM1

DETECTION : OUVERT/FERMÉ, PRESENCE FEUILLE, DOUBLE FEUILLE

Les différentes options de montage du capteur proposées sur la pince série GRM1 sont compactes et intéressantes en termes de coûts. Ils répondent à vos besoins de détection. Il y a possibilité d'avoir jusqu'à quatre fonctions : détection présence feuille, détection feuille double et détection pince ouverte/fermée. Tous les capteurs sont des capteurs ronds à effet hall, Ø 4,0 mm, avec un connecteur M8, et sont disponibles en version NPN et PNP.

L'usage de mors en acier est recommandé. Pour les applications avec mors uréthane, consulter PHD. Ces capteurs ne fonctionnent pas à proximité de champs magnétiques et ne doivent pas être utilisés autour d'environnements ou d'équipements de soudure.



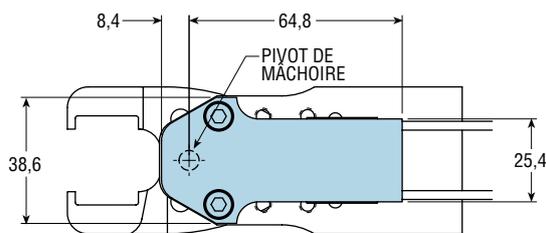
Exemple scénario de commande :

Le client souhaite les éléments suivants :

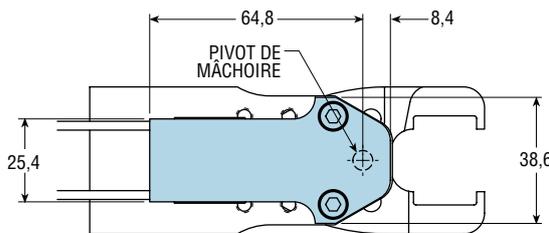
- Détection feuille présente support en position #3/capteur en position #4.
 - Capteur PNP.
 - L'épaisseur de la feuille est 1,3 mm.
- Référence à commander : BBNPP-MT13

REMARQUES :

- L'épaisseur de la feuille doit être spécifiée pour toutes les fonctions de capteurs autres que "B", "N" ou "S" (voir tableau ci-dessus).
- Exemples pour spécifier l'épaisseur de la feuille :
 L'épaisseur de la feuille est 0,30 mm - spécifier MT03
 L'épaisseur de la feuille est 1,50 mm - spécifier MT15
 L'épaisseur de la feuille est 3,00 mm - spécifier MT30



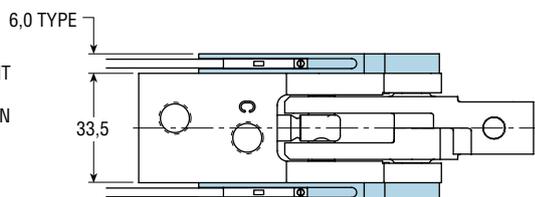
SUPPORT DE CAPTEUR POSITION 3



SUPPORT DE CAPTEUR POSITION 1

REMARQUES :

- TOUTES LES DIMENSIONS SONT DONNÉES A TITRE INDICATIVES SEULEMENT SAUF INDICATION DE TOLÉRANCES SPÉCIFIQUES.
- LES NUMÉROS ENTRE PARENTHÈSES INDICQUENT LA POSITION (LA POSITION 2 EST LE CÔTÉ OUVERTURE DE LA PINCE).



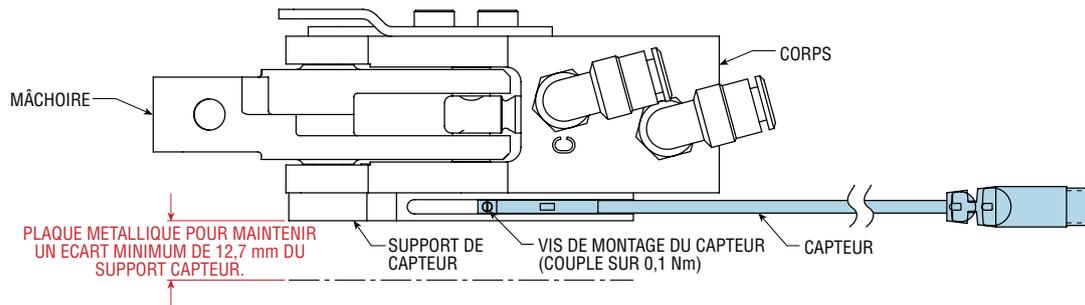
NUMÉROS DE KIT DE RECHANGE EN CAS DE COMMANDE SÉPARÉE

NUMÉRO DE KIT	DESCRIPTION	NUMÉRO DE KIT	DESCRIPTION
81665-002-01	KIT ACCESSOIRE MÂCHOIRE (KIT SUPPORT SIMPLE)	81665-005-00	KIT SUPPORT CAPTEURS (KIT SUPPORT SIMPLE)
81665-002-02	KIT ACCESSOIRE MÂCHOIRE (KIT SUPPORT DOUBLE)	81665-005-01	KIT SUPPORT CAPTEURS (KIT SUPPORT DOUBLE)

LE KIT COMPREND : 2 GOUJONS, 2 BAGUES DE GUIDAGE ET 2 COULISSEAUX

LE KIT COMPREND : SUPPORT(S) DE CAPTEUR(S) ET MATÉRIEL DE MONTAGE

OPTION DE MONTAGE DU CAPTEUR : GRM1



PROCÉDURES DE RÉGLAGE :

CAPTEUR MONTAGE “R”

(DETECTION PINCE FERMÉE)

- 1) En utilisant la pression d'air, fermer la pince avec une pièce entre les mors.
- 2) Desserrer la vis de montage du capteur et retirer le capteur du support.
- 3) Installer le capteur dans le boîtier en le faisant lentement glisser vers les mâchoires jusqu'à ce que le capteur s'allume.
- 4) Maintenir le capteur en s'assurant de ne pas le déplacer et serrer la vis de montage du capteur.

Pour tester l'installation :

- 1) En utilisant la pression d'air, ouvrir et fermer la pince avec une pièce entre les mors. Une fois la pince fermée, le capteur doit s'allumer. Si le capteur s'allume par intermittence, il n'est pas bien réglé.
- 2) En utilisant la pression d'air, fermer la pince avec une pièce entre les mors.
- 3) Pour régler, maintenir le capteur en vous assurant de ne pas le déplacer et desserrer la vis de montage du capteur.
- 4) Faire lentement glisser le capteur vers les mâchoires – à environ 0,25 mm à partir de son emplacement initial.
- 5) Maintenir le capteur en vous assurant de ne pas le déplacer et serrer la vis de montage du capteur.
- 6) Répéter ces opérations jusqu'à ce que le capteur s'allume chaque fois pendant le cycle fermé.

CAPTEUR MONTAGE “D”

(DETECTION FEUILLE DOUBLE)

- 1) En utilisant la pression d'air, fermer la pince avec une pièce entre les mors.
- 2) Desserrer la vis de montage du capteur et retirer le capteur du support.
- 3) Installer le capteur dans le boîtier en le faisant lentement glisser vers les mâchoires jusqu'à ce que le capteur s'allume.
- 4) Pour régler, maintenir le capteur en vous assurant de ne pas le déplacer et serrer la vis de montage du capteur.

Pour tester l'installation :

- 1) En utilisant la pression d'air, ouvrir et fermer la pince avec une pièce entre les mors. Une fois la pince fermée, le capteur doit s'allumer. Si le capteur s'allume par intermittence, il n'est pas bien réglé. Procéder à l'étape n° 3.
- 2) En utilisant la pression d'air, ouvrir et fermer la pince avec deux pièces entre les Mors. Pince fermée, le capteur doit rester éteint.
- 3) En utilisant la pression d'air, fermer la pince avec une pièce entre les mors.
- 4) Pour régler, maintenir le capteur en vous assurant de ne pas le déplacer et desserrer la vis de montage du capteur.
- 5) Faire lentement glisser le capteur vers les mâchoires – à environ 0,25 mm à partir de son emplacement initial.
- 6) Maintenir le capteur en vous assurant de ne pas le déplacer et serrer la vis de montage du capteur.
- 7) Répéter les opérations jusqu'à ce que le capteur s'allume chaque fois avec une pièce entre les mors pince fermée et que le capteur demeure éteint chaque fois avec deux pièces entre les mors pince fermé.

NOTE : Sans pièce présente, le capteur s'allumera et peut rester allumé tant que la cible passe sous le capteur.

CAPTEUR MONTAGE “E”

(DETECTION PINCE OUVERTE)

- 1) En utilisant la pression d'air, ouvrir la pince.
- 2) Desserrer la vis de montage du capteur et faire glisser le capteur vers les mâchoires jusqu'à l'extinction du capteur.
- 3) Si le capteur reste allumé, maintenir le capteur et serrer la vis de montage du capteur. Procéder à l'installation d'essai.
- 4) Si le capteur s'éteint, passer à l'étape n° 5.
- 5) Faire légèrement glisser le capteur vers le corps jusqu'à ce que le capteur s'allume.
- 6) Maintenir le capteur en vous assurant de ne pas le déplacer et serrer la vis de montage du capteur.

Pour tester l'installation :

- 1) En utilisant la pression d'air, ouvrir et fermer la pince. Une fois la pince ouverte, le capteur doit s'allumer. Si le capteur s'allume par intermittence, il n'est pas bien réglé.
- 2) En utilisant la pression d'air, ouvrir la pince.
- 3) Pour régler, maintenir le capteur en vous assurant de ne pas le déplacer et desserrer la vis de montage du capteur.
- 4) Faire lentement glisser le capteur vers le corps à environ 0,25 mm à partir de son emplacement initial.
- 5) Maintenir le capteur en vous assurant de ne pas le déplacer et serrer la vis de montage du capteur.
- 6) Répéter les opérations jusqu'à ce que le capteur s'allume chaque fois lorsque la pince est ouverte.

CAPTEUR MONTAGE “P”

(DETECTION FEUILLE PRÉSENTE)

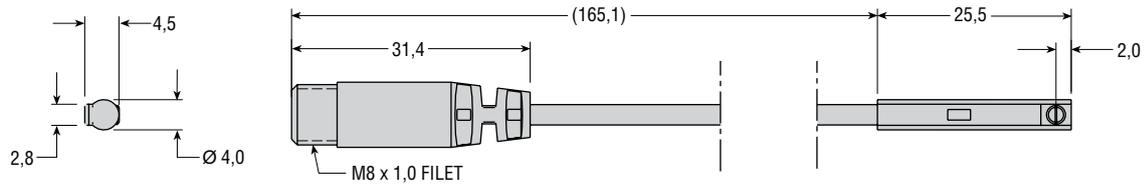
- 1) En utilisant la pression d'air, fermer la pince avec une pièce entre les mors.
- 2) Desserrer la vis de montage du capteur et faire glisser le capteur vers les mâchoires jusqu'à l'extinction du capteur.
- 3) Faire lentement glisser le capteur vers le corps jusqu'à ce que le capteur s'allume.
- 4) Maintenir le capteur en vous assurant de ne pas le déplacer et serrer la vis de montage du capteur.

Pour tester l'installation :

- 1) En utilisant la pression d'air, ouvrir et fermer la pince avec une pièce entre les mors. Une fois la pince fermée, le capteur doit s'allumer. Si le capteur s'allume par intermittence, il n'est pas bien réglé. Procéder à l'étape n°3.
- 2) En utilisant la pression d'air, ouvrir et fermer la pince sans pièce entre les mors. Une fois la pince fermée, le capteur doit être éteint.
- 3) En utilisant la pression d'air, fermer la pince avec une pièce entre les mors.
- 4) Pour régler, maintenir le capteur en vous assurant de ne pas le déplacer et desserrer la vis de montage du capteur.
- 5) Faire lentement glisser le capteur vers le corps – à environ 0,25 mm à partir de son emplacement initial.
- 6) Pour régler, maintenir le capteur en vous assurant de ne pas le déplacer et serrer la vis de montage du capteur.
- 7) Répéter les opérations jusqu'à ce que le capteur s'allume chaque fois avec une pièce entre les mors pince fermée et que le capteur demeure éteint chaque fois sans pièce entre les mors pince fermée.

Note : sans pièce présente, le capteur s'allumera tant que la cible passe sous le capteur et s'éteint lorsque les mâchoires parviennent à la position entièrement fermée.

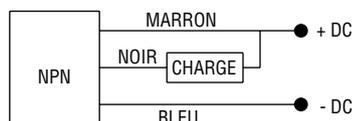
OPTION DE MONTAGE DU CAPTEUR : GRM1



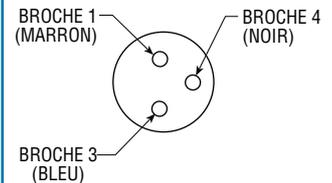
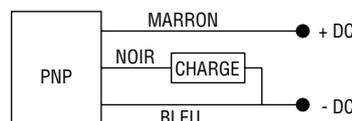
N° DE KIT	DESCRIPTION
81665-005-02	NPN 5 - 28 VDC, 165 mm, câble avec connectique rapide
81665-005-03	PNP 5 - 28 VDC, 165 mm, câble avec connectique rapide

SPÉCIFICATIONS	81665-005-02	81665-005-03
LOGIQUE DE COMMUTATION	NO (normalement ouvert)	
TYPE DE CAPTEUR	NPN	PNP
TENSION DE SERVICE	5 - 28 VDC	
COURANT DE COMMUTATION	200 mA max	
REGIME DE COMMUTATION	6 W max	
CONSOMMATION DE COURANT	20 mA @ 24 VDC max (capteur actif)	
CHUTE DE TENSION	0,5 V @ 200 mA max	
COURANT DE FUITE	0,01 mA max	
INDICATEUR	LED rouge	LED verte
CÂBLE	Ø 2,8, 3C PVC	
SENSIBILITÉ	40 Gauss	
GAMME DE TEMPÉRATURES	-10°C à 70°C	
CHOC	50 G	
VIBRATION	9 G	
CLASSIFICATION BOÎTIER	IP67 (NEMA 6)	
CIRCUIT DE PROTECTION	Inversion de polarité source de courant, suppression	

81665-005-02



81665-005-03

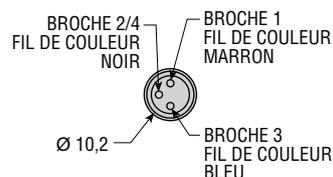
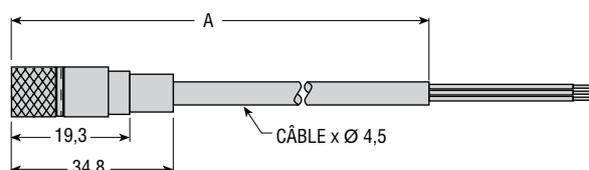


NUMÉROS DE KIT DE RECHANGE EN CAS DE COMMANDE SÉPARÉE

NUMÉRO DE KIT	TYPE DE CAPTEUR	DESCRIPTION
81665-005-02	N	KIT DE CAPTEUR (NPN)
81665-005-03	P	KIT DE CAPTEUR (PNP)

LE KIT COMPREND : 1 CAPTEUR

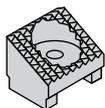
63549-xx CORDON SURMOULÉ AVEC CONNECTIQUE RAPIDE FEMELLE



N° DE KIT	DIM. DE LETTRE
	A
63549-02	2 m
63549-05	5 m

OPTIONS EMBOUTS : PINCE SÉRIE GRM TAILLE

COMBINAISONS D'EMBOUTS RECOMMANDÉES

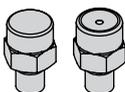


Utilisé pour serrer les surfaces d'angle 30° tout en maintenant la pince parallèle.

Exemple indications à fournir lors de la commande :

GRM1TS-6-50 blanc -50 blanc -LAA -TA001 -TB001

OPTION EMBOUT MÂCH A MÂCH B	ÉPAISSEUR DE MATÉRIAU (mm)	COULEUR D'EMBOUT MÂCH A MÂCH B		TYPE D'EMBOUT MÂCH A MÂCH B		OPERATION DE MONTAGE
TA001 TB001 TA003 TB003	0,50-1,00	noir	noir	Diamant 30°		vers le haut vers le bas
TA002 TB002 TA004 TB004	1,01-1,50	argent	argent	Diamant 30°		vers le haut vers le bas



Utilisé pour serrer les pièces sans érafler ou créer des "fines".

Exemple indications à fournir lors de la commande :

GRM1TS-6-50 blanc -50 blanc -LAA -TA008 -TB005

OPTION EMBOUT MÂCH A MÂCH B	ÉPAISSEUR DE MATÉRIAU (mm)	COULEUR D'EMBOUT MÂCH A MÂCH B		TYPE D'EMBOUT MÂCH A MÂCH B	
TA008 TB005	0,50-1,50	noir	noir	bille	support
TA009 TB006	1,51-2,25	argent	argent	bille	support
TA010 TB007	2,26-3,00	or	or	bille	support

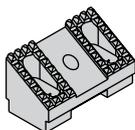


Utilisé pour pénétrer ou "creuser dans" les pièces.

Exemple indications à fournir lors de la commande :

GRM1TS-6-50 blanc -50 SDB -LAA -TA019

OPTION EMBOUT MÂCH A MÂCH B	ÉPAISSEUR DE MATÉRIAU (mm)	COULEUR D'EMBOUT MÂCH A MÂCH B		TYPE D'EMBOUT MÂCH A MÂCH B	
TA019 SDB	0,50-1,00	noir	noir	Cône	diamant
TA020 SDB	1,01-2,00	argent	noir	Cône	diamant
TA021 SDG	2,01-3,00	or	or	Cône	diamant

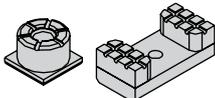


Utilisé pour serrer les surfaces d'angle 30° tout en maintenant la pince parallèle.

Exemple indications à fournir lors de la commande :

GRM1TS-6-50 blanc -50 blanc -LAA -TA034 -TB034

OPTION EMBOUT MÂCH A MÂCH B	ÉPAISSEUR DE MATÉRIAU (mm)	COULEUR D'EMBOUT MÂCH A MÂCH B		TYPE D'EMBOUT MÂCH A MÂCH B		OPERATION DE MONTAGE
TA034 TB034 TA037 TB037	0,25-0,75	noir	noir	Diamant 30°		vers le haut vers le bas
TA034 TB035 TA037 TB038	0,76-1,50	noir	argent	Diamant 30°		vers le haut vers le bas
TA034 TB036 TA037 TB039	1,51-2,25	noir	or	Diamant 30°		vers le haut vers le bas
TA035 TB036 TA038 TB039	2,26-3,00	argent	or	Diamant 30°		vers le haut vers le bas
TA036 TB036 TA039 TB039	3,01-3,50	or	or	Diamant 30°		vers le haut vers le bas

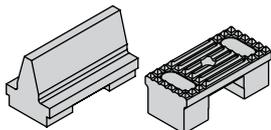


Un uréthane plus dur assure une plus grande résistance au glissement des pièces.

Exemple indications à fournir lors de la commande :

GRM1TS-6-50 blanc -50 blanc -LAA -TA041 -TB041

OPTION EMBOUT MÂCH A MÂCH B	ÉPAISSEUR DE MATÉRIAU (mm)	COULEUR D'EMBOUT MÂCH A MÂCH B		TYPE D'EMBOUT MÂCH A MÂCH B		DUROMETER
TA040 TB040	0,50-1,50	rouge	rouge	uréthane unique		93 Shore A
TA041 TB041	0,25-1,50	rouge	rouge	uréthane double		
TA066 TB066	0,75-2,00	bleu	bleu	uréthane unique		85 Shore A
TA067 TB067	0,25-1,50	bleu	bleu	uréthane double		



Utilisé pour serrer l'intérieur d'une perle (canal incurvé).

Exemple indications à fournir lors de la commande :

GRM1TS-6-50 blanc -50 blanc -LAA -TA061 -TB030

OPTION EMBOUT MÂCH A MÂCH B	ÉPAISSEUR DE MATÉRIAU (mm)	COULEUR D'EMBOUT MÂCH A MÂCH B		TYPE D'EMBOUT MÂCH A MÂCH B	
TA061 TB030	0,00-1,00	noir	noir	perle	excentré

NUMÉROS DE KITS DE RECHANGE EN CAS DE COMMANDE SÉPARÉE

OPTION EMBOUT	NUMÉRO DE KIT	COULEUR D'EMBOUT	TYPE D'EMBOUT
Tx001 ou Tx003 Tx002 ou Tx004	65106-01 65106-02	noir argent	Diamant 30° Diamant 30°

Le kit comprend : 1 embout et 1 vis

OPTION EMBOUT	NUMÉRO DE KIT	COULEUR D'EMBOUT	TYPE D'EMBOUT
Tx005 Tx006 Tx007	65100-13 65100-14 65100-15	noir argent or	support support support
Tx008 Tx009 Tx010	65100-16 65100-17 65100-18	noir argent or	bille bille bille

Le kit comprend : 1 embout

OPTION EMBOUT	NUMÉRO DE KIT	COULEUR D'EMBOUT	TYPE D'EMBOUT
Tx019 Tx020 Tx021	65131-01 65131-02 65131-03	noir argent or	Cône Cône Cône

Le kit comprend : 1 embout

OPTION EMBOUT	NUMÉRO DE KIT	COULEUR D'EMBOUT	TYPE D'EMBOUT
Tx034 ou Tx037 Tx035 ou Tx038 Tx036 ou Tx039	65149-03 65149-04 65149-05	noir argent or	Diamant 30° Diamant 30° Diamant 30°

Le kit comprend : 1 embout et 1 vis

OPTION EMBOUT	NUMÉRO DE KIT	COULEUR D'EMBOUT	TYPE D'EMBOUT
Tx040 Tx041 Tx066 Tx067	65163-03 65163-04 65163-07 65163-08	rouge rouge bleu bleu	uréthane unique uréthane double uréthane unique uréthane double

Le kit comprend : 1 embout et 1 vis

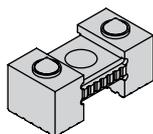
OPTION EMBOUT	NUMÉRO DE KIT	COULEUR D'EMBOUT	TYPE D'EMBOUT
Tx030 Tx061	65405-06 65171-04	noir argent	excentré court perle

Le kit comprend : 1 embout, 1 vis et 1 rondelle (65405-06)

Le kit comprend : 1 embout et 1 vis (65171-04)

OPTIONS EMBOUTS : PINCE SÉRIE GRM TAILLE

COMBINAISONS D'EMBOUTS RECOMMANDÉES

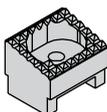


Utilisé pour pénétrer ou "creuser dans" les pièces.

Exemple indications à fournir lors de la commande :

GRM1TS-6-50 **blanc** -50 **DDB** -LAA **-TA063**

OPTION EMBOUT MÂCH A MÂCH B	ÉPAISSEUR DE MATÉRIAU (mm)	COULEUR D'EMBOUT MÂCH A MÂCH B	TYPE D'EMBOUT MÂCH A MÂCH B
TA063 DDB	0,25-1,00	noir noir	Cône diamant
TA063 DDG	1,01-2,00	noir or	Cône diamant
TA065 DDG	2,01-3,00	or or	Cône diamant

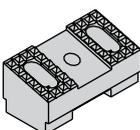


Utilisé pour serrer les surfaces d'angle 15° tout en maintenant la pince parallèle.

Exemple indications à fournir lors de la commande :

GRM1TS-6-50 **blanc** -50 **blanc** -LAA **-TA071** **-TB071**

OPTION EMBOUT MÂCH A MÂCH B	ÉPAISSEUR DE MATÉRIAU (mm)	COULEUR D'EMBOUT MÂCH A MÂCH B	TYPE D'EMBOUT MÂCH A MÂCH B	OPERATION DE MONTAGE
TA071 TB071	0,50-1,00	noir noir	Diamant 15°	vers le haut
TA074 TB074				vers le bas
TA071 TB072	1,01-1,50	noir argent	Diamant 15°	vers le haut
TA074 TB075				vers le bas
TA072 TB072	1,51-2,25	argent argent	Diamant 15°	vers le haut
TA075 TB075				vers le bas
TA072 TB073	2,26-2,75	argent or	Diamant 15°	vers le haut
TA075 TB076				vers le bas
TA073 TB073	2,76-3,25	or or	Diamant 15°	vers le haut
TA076 TB076				vers le bas

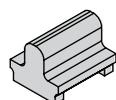


Utilisé pour serrer les surfaces d'angle 15° tout en maintenant la pince parallèle.

Exemple indications à fournir lors de la commande :

GRM1TS-6-50 **blanc** -50 **blanc** -LAA **-TA077** **-TB077**

OPTION EMBOUT MÂCH A MÂCH B	ÉPAISSEUR DE MATÉRIAU (mm)	COULEUR D'EMBOUT MÂCH A MÂCH B	TYPE D'EMBOUT MÂCH A MÂCH B	OPERATION DE MONTAGE
TA077 TB077	0,50-1,00	noir noir	Diamant 15°	vers le haut
TA080 TB080				vers le bas
TA077 TB078	1,01-1,50	noir argent	Diamant 15°	vers le haut
TA080 TB081				vers le bas
TA078 TB078	1,51-2,25	argent argent	Diamant 15°	vers le haut
TA081 TB081				vers le bas
TA078 TB079	2,26-3,00	argent or	Diamant 15°	vers le haut
TA081 TB082				vers le bas
TA079 TB079	3,01-3,75	or or	Diamant 15°	vers le haut
TA082 TB082				vers le bas

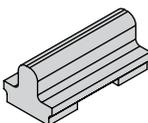


Utilisé pour serrer l'intérieur d'une perle (canal incurvé).

Exemple indications à fournir lors de la commande :

GRM1TS-6-50 **blanc** -50 **SDB** -LAA **-TA083**

OPTION EMBOUT MÂCH A MÂCH B	ÉPAISSEUR DE MATÉRIAU (mm)	COULEUR D'EMBOUT MÂCH A MÂCH B	TYPE D'EMBOUT MÂCH A MÂCH B
TA083 SDB	0,25-1,50	noir noir	perle diamant
TA083 SDG	1,51-2,50	noir or	perle diamant



Utilisé pour serrer l'intérieur d'une perle (canal incurvé).

Exemple indications à fournir lors de la commande :

GRM1TS-6-50 **blanc** -50 **DDB** -LAA **-TA084**

OPTION EMBOUT MÂCH A MÂCH B	ÉPAISSEUR DE MATÉRIAU (mm)	COULEUR D'EMBOUT MÂCH A MÂCH B	TYPE D'EMBOUT MÂCH A MÂCH B
TA084 DDB	0,25-1,50	noir noir	perle diamant
TA084 DDG	1,51-2,50	noir or	perle diamant

NUMÉROS DE KITS DE RECHANGE EN CAS DE COMMANDE SÉPARÉE

OPTION EMBOUT	NUMÉRO DE KIT	COULEUR D'EMBOUT	TYPE D'EMBOUT
Tx063	71231-03	noir	Cône
Tx065	71231-05	or	Cône

Le kit comprend : 1 embout et 1 vis

OPTION EMBOUT	NUMÉRO DE KIT	COULEUR D'EMBOUT	TYPE D'EMBOUT
Tx071 ou Tx074	71229-03	noir	Diamant 15°
Tx072 ou Tx075	71229-04	argent	Diamant 15°
Tx073 ou Tx076	71229-05	or	Diamant 15°

Le kit comprend : 1 embout et 1 vis

OPTION EMBOUT	NUMÉRO DE KIT	COULEUR D'EMBOUT	TYPE D'EMBOUT
Tx077 ou Tx080	71229-06	noir	Diamant 15°
Tx078 ou Tx081	71229-07	argent	Diamant 15°
Tx079 ou Tx082	71229-08	or	Diamant 15°

Le kit comprend : 1 embout et 1 vis

OPTION EMBOUT	NUMÉRO DE KIT	COULEUR D'EMBOUT	TYPE D'EMBOUT
Tx083	75646-03	noir	Perle

Le kit comprend : 1 embout et 1 vis

OPTION EMBOUT	NUMÉRO DE KIT	COULEUR D'EMBOUT	TYPE D'EMBOUT
Tx084	75646-04	noir	Perle

Le kit comprend : 1 embout et 1 vis

Légende: **LES CODES HACHURÉS** sont nécessaires pour cette option. **LES CODES ENCADRÉS** seront généralement commandés.

OPTION JOINT : PINCE SÉRIE GRM TAILLE 1

OPTION V2 JOINTS FLUORO-ELASTOMÈRES POUR UNE COMPATIBILITÉ DES FLUIDES

Cette option fournit une pince série GRM avec des joints fluoro-élastomères qui sont compatibles avec certains fluides. La compatibilité d'étanchéité doit être vérifiée avec le fabricant du fluide pour garantir une application conforme. Cette option n'est pas prévue pour des applications à hautes températures. Consulter le service chargé des pinces PHD pour les applications à de hautes températures.

NUMÉROS DE KIT DE RECHANGE EN CAS DE COMMANDE SÉPARÉE

OPTION JOINT	NUMÉRO DE KIT
V2	65498-08

Le kit comprend : 1 joint d'étanchéité de la tige, 1 joint d'étanchéité du piston et 1 joint pour bouchon fileté

