



PINCES A SERRAGE PARALLELE SERIE GRD

Le meilleur rapport force/encombrement



**ISO-9002
CERTIFIED**
Quality System Certified
PHD, Inc., Plant 1

MGRD1-FR

Solutions pour l'automatisation industrielle

SOMMAIRE:
Code de commande
Page 2

Avantages
Page 3

Dimensions -
Fixations multiples
Page 4

Dimensions -
Fixation arrière
Page 5

Graphiques des
forces de serrage
Pages 6 à 8

Caractéristiques
Pages 9 et 10

Options capteurs et
accessoires
Pages 11 à 13

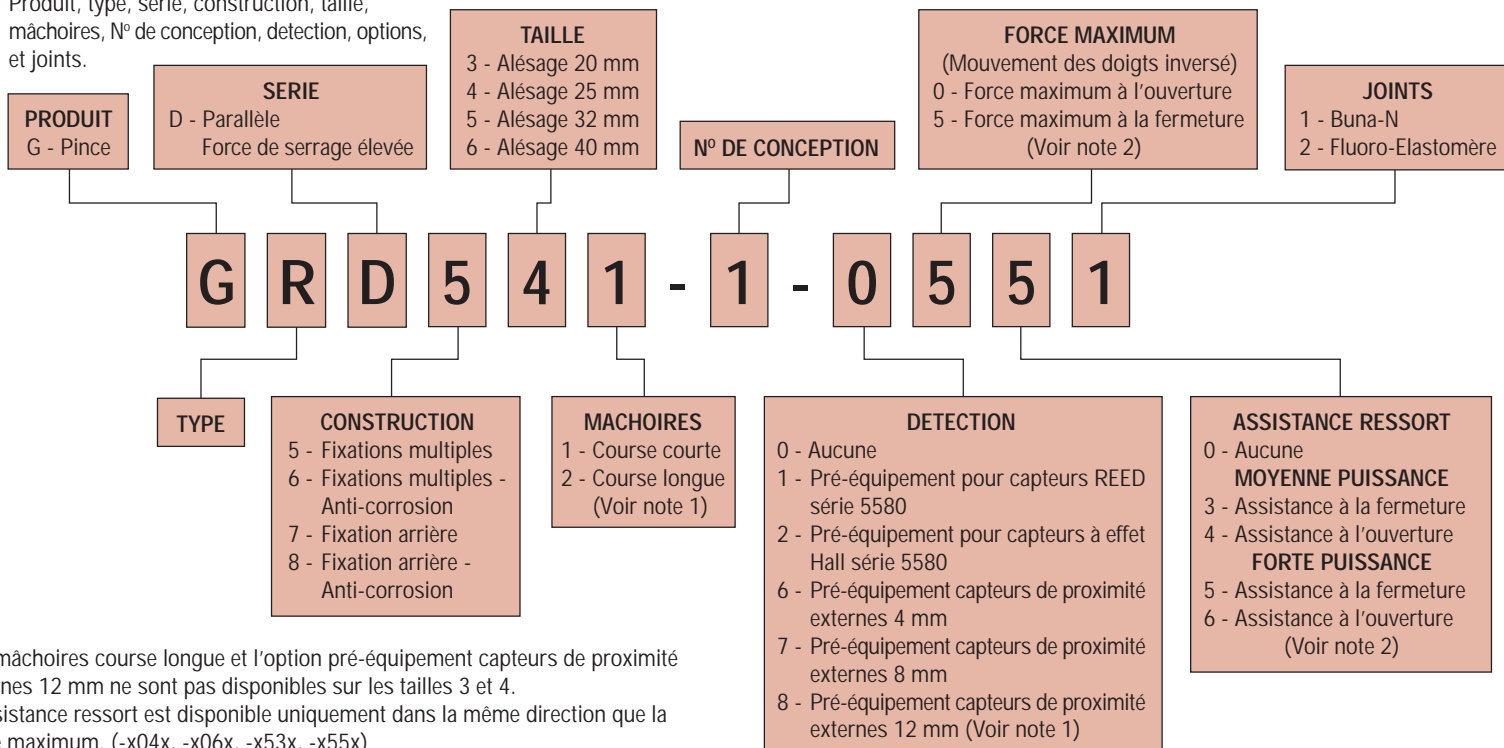
Option assistance
ressort
Page 14

Vue éclatée
Page 15

Liste des pièces
détachées
Page 16

POUR TOUTE COMMANDE SPECIFIEZ:

Produit, type, série, construction, taille, mâchoires, N° de conception, detection, options, et joints.



NOTES:

- 1) Les mâchoires course longue et l'option pré-équipement capteurs de proximité externes 12 mm ne sont pas disponibles sur les tailles 3 et 4.
- 2) L'assistance ressort est disponible uniquement dans la même direction que la force maximum. (-x04x, -x06x, -x53x, -x55x)
- 3) Les kits et capteurs doivent être commandés séparément.

CAPTEURS REED SERIE 5580

REFERENCE	DESCRIPTION
55802-1-02	4,5 - 24 Vcc, type NPN ou PNP avec câble 2 mètre
55822-1	4,5 - 24 Vcc, type NPN ou PNP avec connecteur rapide

CAPTEURS A EFFET HALL SERIE 5580

REFERENCE	DESCRIPTION
55803-1-02	4,5 - 24 Vcc, type NPN, câble 2 mètre
55804-1-02	4,5 - 24 Vcc, type PNP, câble 2 mètre
55823-1	4,5 - 24 Vcc, type NPN, connecteur rapide
55824-1	4,5 - 24 Vcc, type PNP, connecteur rapide

KIT SUPPORT DE CAPTEUR SERIE 5580

REFERENCE	DESCRIPTION
61494	Kit support de capteur

Chaque kit contient 1 support de capteur et une vis de fixation

CAPTEURS DE PROXIMITE DIAMETRE 4 mm

REFERENCE	DESCRIPTION
18430-001-02	10 - 30 Vcc, type NPN, câble 2 mètre
18430-002-02	10 - 30 Vcc, type PNP, câble 2 mètre

CAPTEURS DE PROXIMITE FILETES 8 mm

REFERENCE	DESCRIPTION
51422-005-02	5 - 30 Vcc, type NPN, câble 2 mètre
51422-006-02	5 - 30 Vcc, type PNP, câble 2 mètre

CAPTEURS DE PROXIMITE FILETES 12 mm

REFERENCE	DESCRIPTION
15561-001	24 Vcc, type NPN, câble 3 mètre
15561-002	24 Vcc, type PNP, câble 3 mètre
15561-003	117 Vca, câble 3 mètre

AVANTAGES: PINCES PARALLELES SERIE GRD

- Rapport force/encombrement très élevé pour une efficacité optimum de l'espace et de la puissance.
- Compactes, idéales pour la manipulation de petites pièces dans des espaces exigus.
- Disponibles en quatre tailles avec deux types de corps pour couvrir une large gamme d'applications.
- Mâchoires sur glissières pour obtenir un mouvement parallèle sans risque d'arc-boutement, et faciliter la conception de l'outillage.
- Double effet pour des serrages internes ou externes des pièces. Pour une utilisation optimum, les pinces peuvent être spécifiées pour obtenir un effort maximum à l'ouverture ou à la fermeture.
- Assistance par ressort en option, pour un effort maximum, ou un maintien de la pièce en cas de coupure d'air.
- Tolérances serrées pour minimiser les jeux nuisibles. Les mâchoires sont en forme de clavette mâle afin d'assurer un positionnement précis de l'outillage.
- Mécanisme interne des mâchoires enveloppé, et constitué de composants en acier trempé afin d'obtenir un fonctionnement minimum sans entretien de 10 millions de cycles.
- Disponibles avec des capteurs magnétiques Reed, Hall, ou des capteurs de proximité pour indiquer la position des mâchoires.
- La construction simple des pinces de la série GRD permet une maintenance facile sur place.

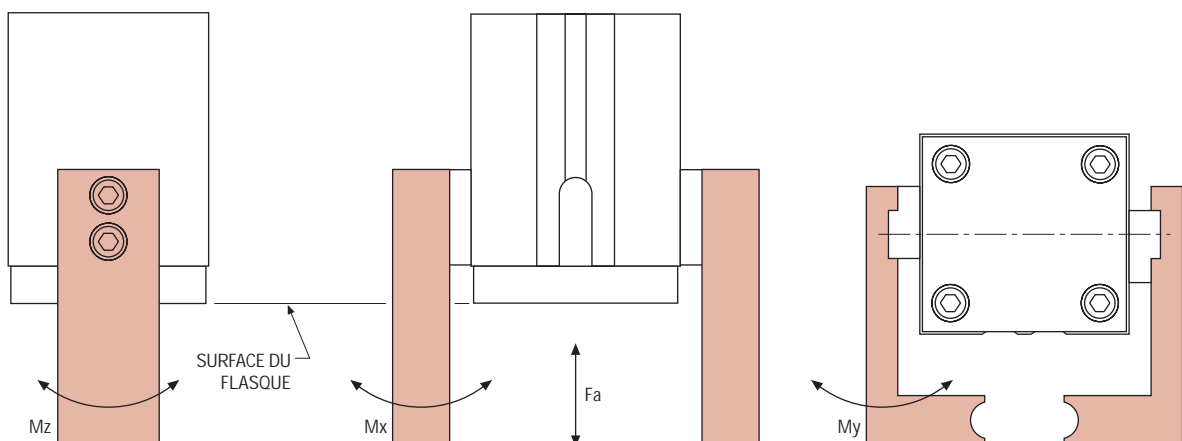


SPECIFICATIONS	SERIE GRD
PRESSION D'ALIMENTATION	2 bar mini - 7 bar maxi
CORPS	Aluminium anodisé dur
MACHOIRES	Acier trempé
JOINTS	Joint de piston à lèvres Joint de tige torique
LUBRIFICATION	Permanente pour air non lubrifié

COUPLES ET FORCES MAXI ADMISSIBLES PAR LES MACHOIRES

MODELES	Fa N	Mx Nm	My Nm	Mz Nm
GRDx31	485	7	8	6
GRDx41	476	10	8	6
GRDx5x	947	26	19	16
GRDx6x	1423	49	32	38

Fa: Total pour les deux mâchoires
 Mx: Par mâchoire, par rapport à la surface du flasque
 My: Par mâchoire, par rapport au centre de la pince
 Mz: Par mâchoire, par rapport à la surface du flasque, avec un outillage clavetté sur la mâchoire



DIMENSIONS: PINCES SERIE GRD, FIXATIONS MULTIPLES

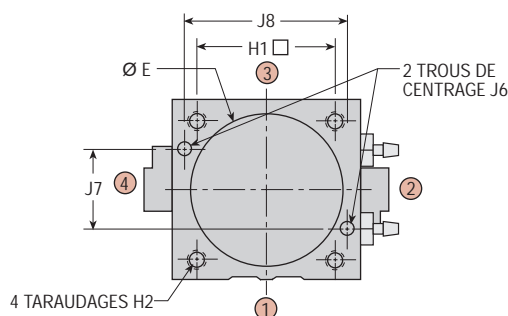
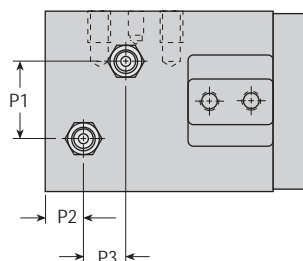
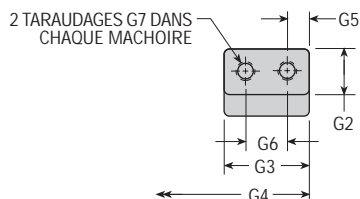
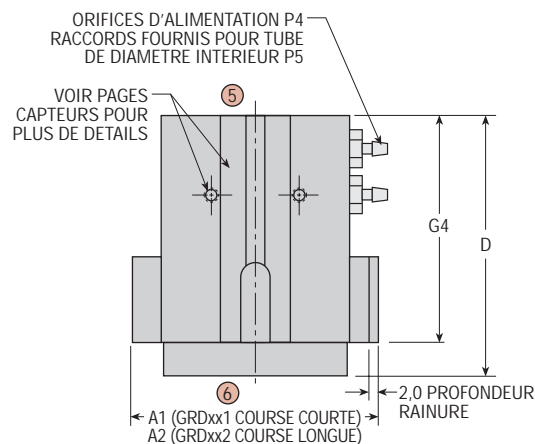
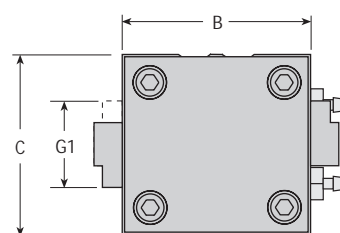
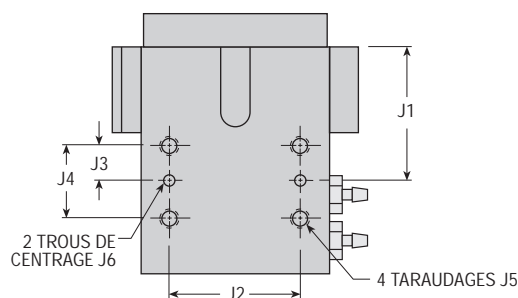
COTES	MODELES			
	GRDx31 mm	GRDx41 mm	GRDx5x mm	GRDx6x mm
A1 fermé**	34,75	47,0	47,5	60,75
A1 ouvert**	38,5	54,5	54,5	70,5
A2 fermé**	—	—	61,25	74,5
A2 ouvert**	—	—	73,0	91,25
B	29,0	37,0	42,0	54,0
C	27,0	35,0	40,0	50,0
D	48,75	48,5	58,5	75,5
E*	22,0 x 2,0	28,0 x 2,0	34,0 x 2,0	42,0 x 2,25
G1	14,0	14,0	20,0	26,0
G2*	7,0	7,0	10,0	13,0
G3*	12,5	12,5	19,0	25,0
G4	42,25	42,0	51,0	66,5
G5	3,0	3,0	4,5	6,5
G6	6,5	6,5	10,0	12,0
G7	M3 x 0,5 x 6,0	M3 x 0,5 x 6,0	M4 x 0,7 x 8,0	M5 x 0,8 x 10,0
H1	21,5	28,0	31,0	39,0
H2	M3 x 0,5 x 6,0	M4 x 0,7 x 8,0	M5 x 0,8 x 10,0	M6 x 1,0 x 12,0
J1	22,5	23,0	30,5	41,0
J2*	21,50	28,00	31,00	39,0
J3	7,0	7,5	8,0	10,0
J4	14,0	15,0	16,0	20,0
J5	M3 x 0,5 x 6,0	M4 x 0,7 x 8,0	M5 x 0,8 x 7,5	M6 x 1,0 x 9,0
J6*	2,0	3,0	3,0	4,0
J7*	13,00	19,00	22,00	27,00
J8*	25,00	31,00	36,00	47,0
P1	12,5	12,5	17,0	17,0
P2	8,25	8,5	8,5	10,0
P3	12,5	12,0	13,5	17,0
P4	M5 x 0,8	M5 x 0,8	M5 x 0,8	M5 x 0,8
P5	3,0	3,0	3,0	3,0

NOTES:

- *TOLERANCES POUR DIMENSIONS: E = $\pm 0,13$ G2 = $\pm 0,015$ G3 = $\pm 0,007$
J2 (ENTRE LES TROUS DE CENTRAGE) = $\pm 0,02$ J6 = H7 J7 ET J8 = $\pm 0,02$
- LES NUMEROS EN CERCELES SERVENT A REPERER LES DIFFERENTES FACES

** NOTE CONCERNANT LE MOUVEMENT DES MACHOIRES :

LES DIMENSIONS "OUVERT" ET "FERME" DU MOUVEMENT DES DOIGTS REPRESENTENT LA VALEUR MINIMUM DU DEPLACEMENT. LES DOIGTS PEUVENT S'OUVRIR OU SE FERMER JUSQU'A 1 mm AU-DELA DE CES POINTS.



DIMENSIONS: PINCES SERIE GRD, FIXATION ARRIERE

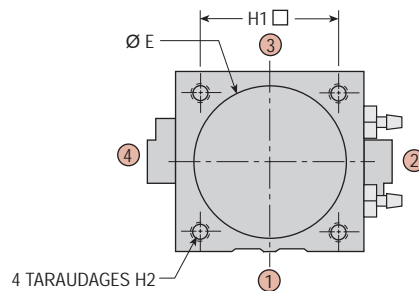
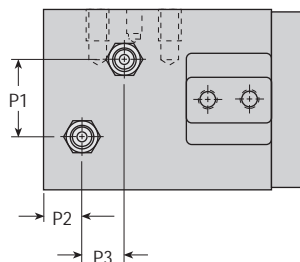
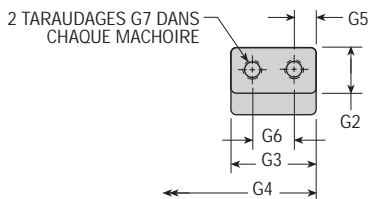
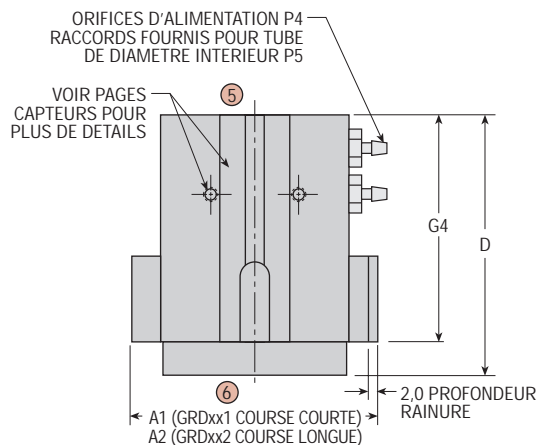
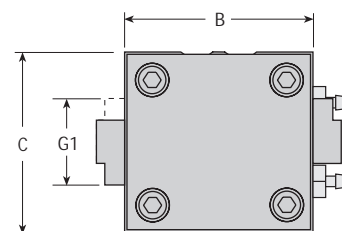
COTES	MODELES			
	GRDx31 mm	GRDx41 mm	GRDx5x mm	GRDx6x mm
A1 fermé**	34,75	47,0	47,5	60,75
A1 ouvert**	38,5	54,5	54,5	70,5
A2 fermé**	—	—	61,25	74,5
A2 ouvert**	—	—	73,0	91,25
B	29,0	37,0	42,0	54,0
C	27,0	35,0	40,0	50,0
D	48,75	48,5	58,5	75,5
E*	22,0 x 2,0	28,0 x 2,0	34,0 x 2,0	42,0 x 2,25
G1	14,0	14,0	20,0	26,0
G2*	7,0	7,0	10,0	13,0
G3*	12,5	12,5	19,0	25,0
G4	42,25	42,0	51,0	66,5
G5	3,0	3,0	4,5	6,5
G6	6,5	6,5	10,0	12,0
G7	M3 x 0,5 x 6,0	M3 x 0,5 x 6,0	M4 x 0,7 x 8,0	M5 x 0,8 x 10,0
H1	21,5	28,0	31,0	39,0
H2	M3 x 0,5 x 6,0	M4 x 0,7 x 8,0	M5 x 0,8 x 10,0	M6 x 1,0 x 12,0
P1	12,5	12,5	17,0	17,0
P2	8,25	8,5	8,5	10,0
P3	12,5	12,0	13,5	17,0
P4	M5 x 0,8	M5 x 0,8	M5 x 0,8	M5 x 0,8
P5	3,0	3,0	3,0	3,0

NOTES:

- *TOLERANCES POUR DIMENSIONS: E = ± 0,13 G2 = ± 0,015 G3 = ± 0,007
- LES NUMEROS EN CERCELES SERVENT A REPERER LES DIFFERENTES FACES

** NOTE CONCERNANT LE MOUVEMENT DES MACHOIRES :

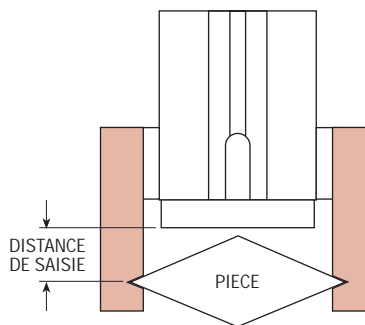
LES DIMENSIONS "OUVERT" ET "FERME" DU MOUVEMENT DES DOIGTS REPRESENTENT LA VALEUR MINIMUM DU DEPLACEMENT. LES DOIGTS PEUVENT S'OUVRIR OU SE FERMER JUSQU'A 1 mm AU-DELA DE CES POINTS.



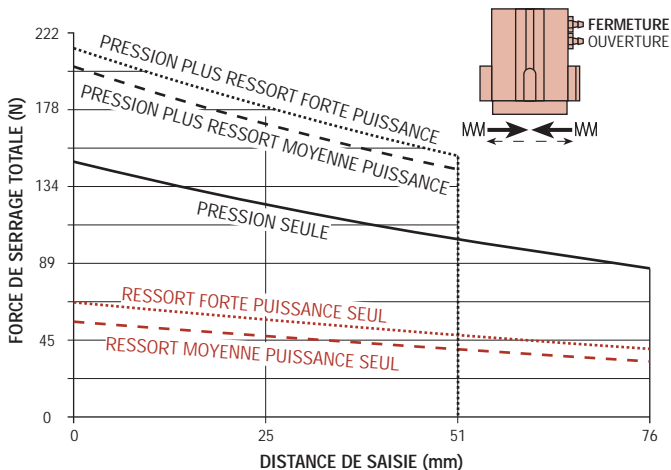
GRAPHIQUES DES FORCES DE SERRAGE: GRDx3 / GRDx4

La force de serrage est la somme arithmétique des efforts appliqués par chaque mâchoire. Les forces de serrage indiquées sont pour la direction force maximum avec une pression d'alimentation de 6 bar, en fonction de la distance de saisie.

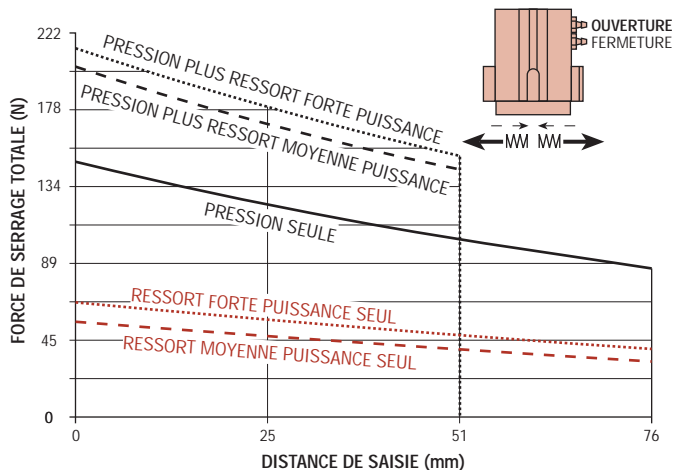
Les forces de serrage des ressorts sont sans pression d'alimentation.



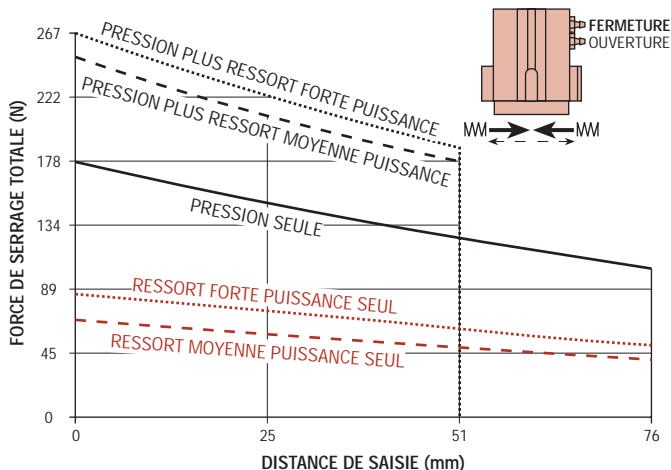
GRDx31-1-x5xx
FORCE MAXIMUM A LA FERMETURE



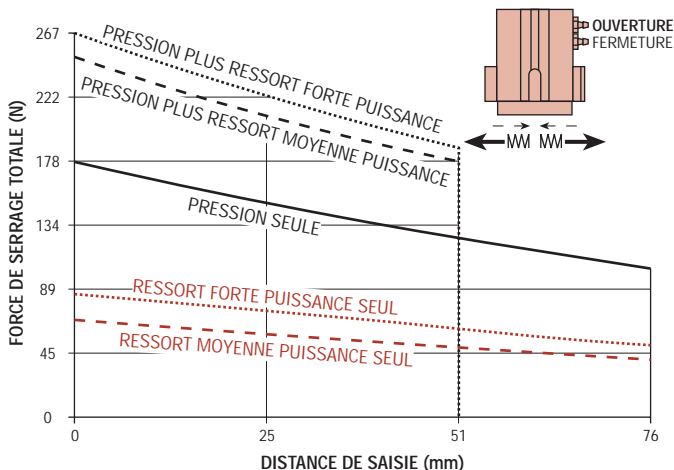
GRDx31-1-x0xx
FORCE MAXIMUM A L'OUVERTURE



GRDx41-1-x5xx
FORCE MAXIMUM A LA FERMETURE



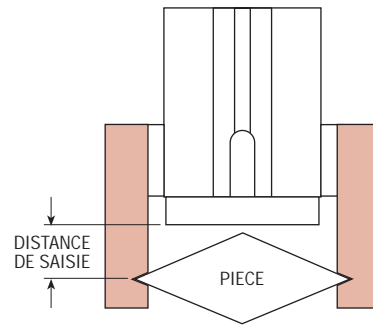
GRDx41-1-x0xx
FORCE MAXIMUM A L'OUVERTURE



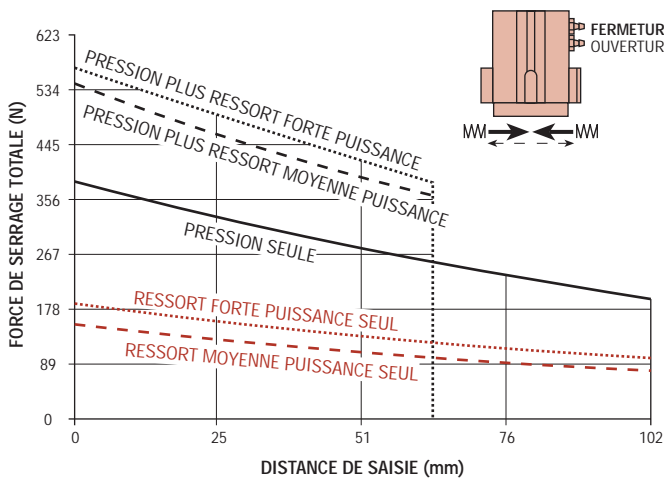
GRAPHIQUES DES FORCES DE SERRAGE: GRDx5

La force de serrage est la somme arithmétique des efforts appliqués par chaque mâchoire. Les forces de serrage indiquées sont pour la direction force maximum avec une pression d'alimentation de 6 bar, en fonction de la distance de saisie.

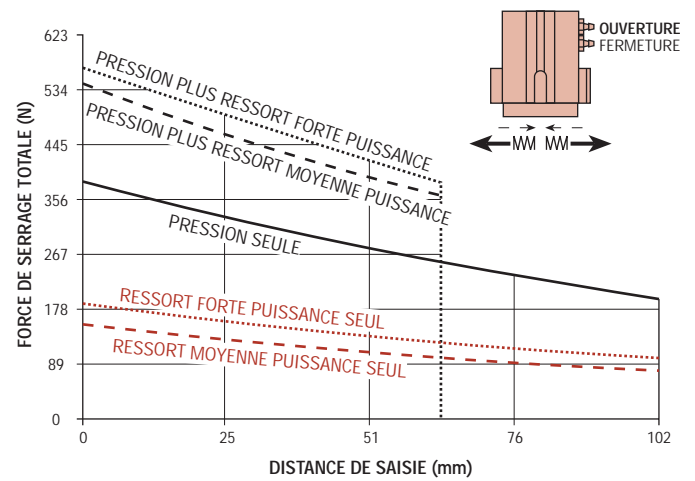
Les forces de serrage des ressorts sont sans pression d'alimentation.



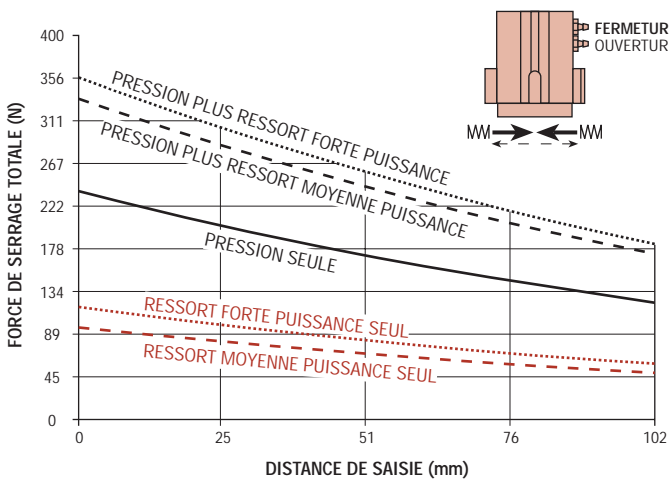
GRDx51-1-x5xx
FORCE MAXIMUM A LA FERMETURE



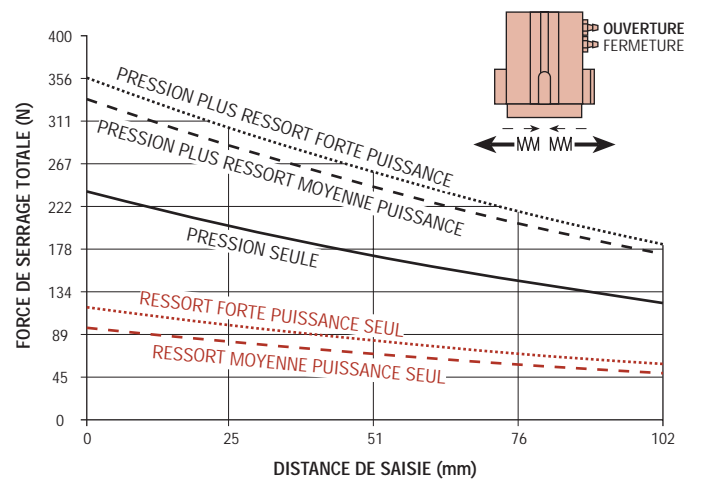
GRDx51-1-x0xx
FORCE MAXIMUM A L'OUVERTURE



GRDx52-1-x5xx (COURSE LONGUE)
FORCE MAXIMUM A LA FERMETURE



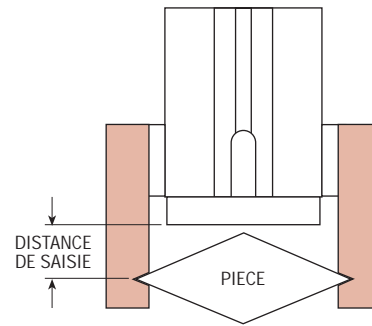
GRDx52-1-x0xx (COURSE LONGUE)
FORCE MAXIMUM A L'OUVERTURE



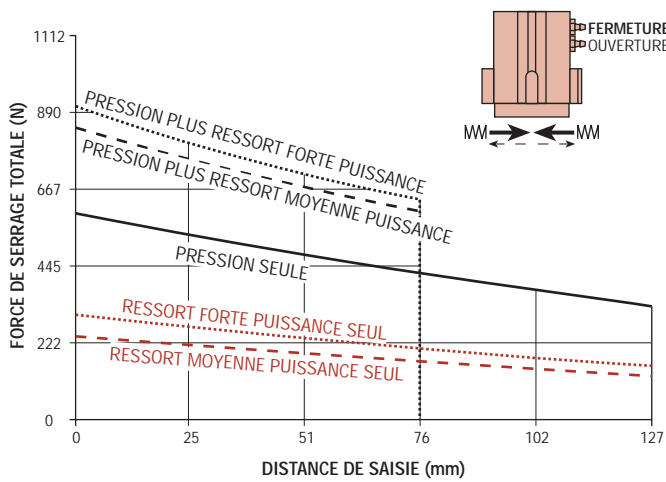
GRAPHIQUES DES FORCES DE SERRAGE: GRDx6

La force de serrage est la somme arithmétique des efforts appliqués par chaque mâchoire. Les forces de serrage indiquées sont pour la direction force maximum avec une pression d'alimentation de 6 bar, en fonction de la distance de saisie.

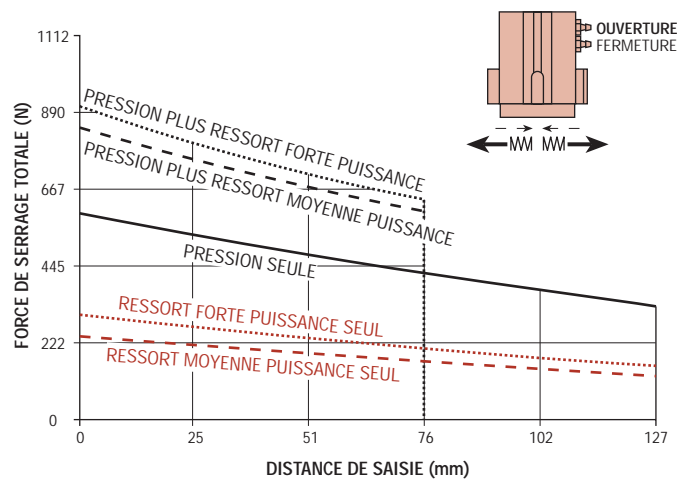
Les forces de serrage des ressorts sont sans pression d'alimentation.



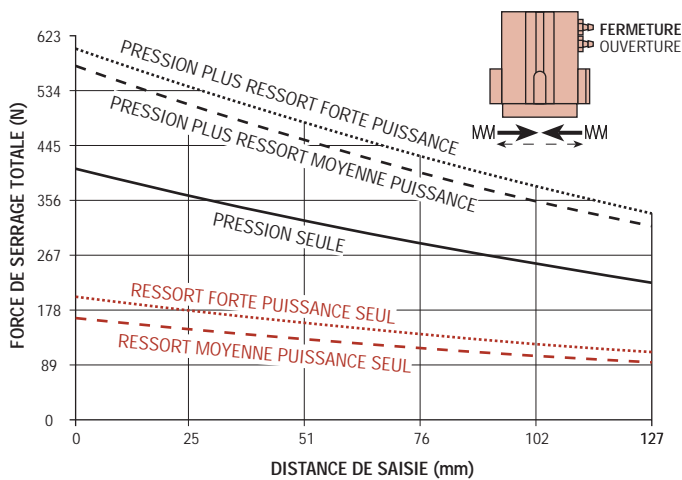
GRDx61-1-x5xx
FORCE MAXIMUM A LA FERMETURE



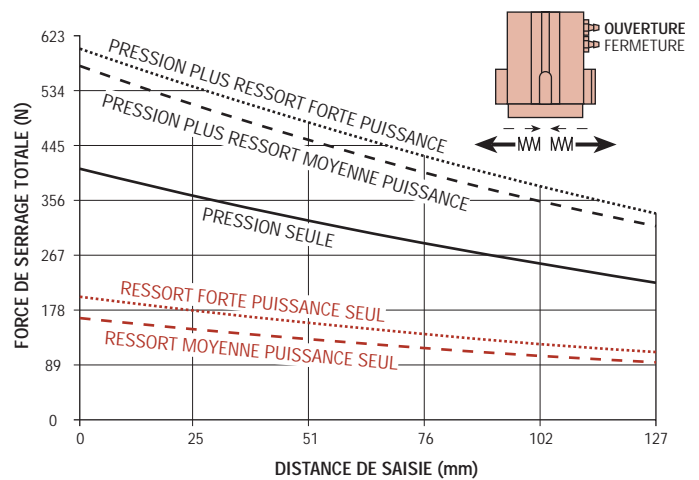
GRDx61-1-x0xx
FORCE MAXIMUM A L'OUVERTURE



GRDx62-1-x5xx (COURSE LONGUE)
FORCE MAXIMUM A LA FERMETURE



GRDx62-1-x0xx (COURSE LONGUE)
FORCE MAXIMUM A L'OUVERTURE



CARACTERISTIQUES: PINCES PARALLELES SERIE GRD

SPECIFICATIONS

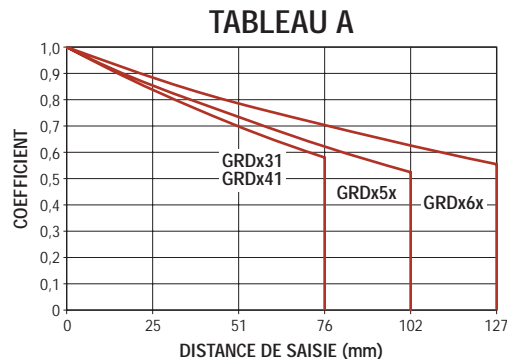
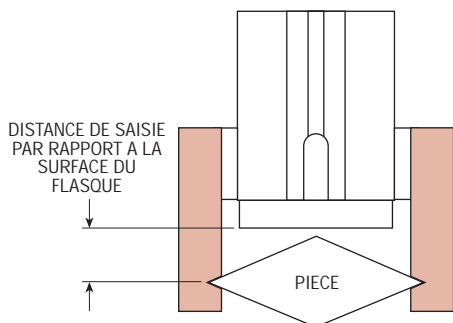
MODELES	COURSE TOTALE mm	FORCE DE SERRAGE		POIDS g	TEMPS D'OUVERTURE OU DE FERMETURE (6 bar) sec			PRESSION MINIMUM DE FONCTIONNEMENT bar	CYLINDREE cm ³	FACTEUR DE SERRAGE G _F		COEFFICIENT DISTANCE DE SAISIE (par 25 mm)
		TOTALE A 6 bar N			D'OUVERTURE	DE FERMETURE	DIRECTION MAXI			DIRECTION MINI		
GRDx31	3,75	147		113	0,02		2	1	24,5	21,3	0,84	
GRDx41	7,50	178		170	0,02		2	2	29,7	27,1	0,84	
GRDx51	7,00	387		298	0,04		2	4	64,5	58,1	0,85	
GRDx52	11,75	240		326	0,04		2	4	40,0	35,5	0,85	
GRDx61	9,75	604		638	0,06		2	9	100,6	91,6	0,89	
GRDx62	16,75	406		709	0,06		2	9	67,7	61,3	0,89	

MODELES	RESSORT FORTE PUISSANCE						RESSORT MOYENNE PUISSANCE					
	FORCE RESSORT (S _F) N	SUPPLEMENT DE POIDS g	PRESSION DE FONCTIONNEMENT bar	TEMPS D'OUVERTURE OU DE FERMETURE (6 bar) sec			FORCE RESSORT (S _F) N	SUPPLEMENT DE POIDS g	PRESSION DE FONCTIONNEMENT bar	TEMPS D'OUVERTURE OU DE FERMETURE (6 bar) sec		
				CONTRE RESSORT	AVEC RESSORT	RESSORT SEUL				CONTRE RESSORT	AVEC RESSORT	RESSORT SEUL
GRDx31	67	43	5	0,03	0,02	0,03	55	35	4	0,03	0,02	0,04
GRDx41	87	77	5	0,03	0,02	0,03	71	71	4	0,03	0,02	0,04
GRDx51	187	142	5	0,06	0,03	0,05	155	128	4	0,05	0,04	0,07
GRDx52	117	142	5	0,06	0,03	0,05	96	128	4	0,05	0,04	0,07
GRDx61	294	284	5	0,10	0,05	0,08	242	262	4	0,08	0,06	0,10
GRDx62	196	284	5	0,10	0,05	0,08	163	262	4	0,08	0,06	0,10

COEFFICIENT DE DISTANCE DE SAISIE

Il est recommandé de concevoir l'outillage de façon à ce que la pièce soit saisie le plus près possible de la surface du flasque. Plus le point de saisie s'éloigne de la surface du flasque, plus les frottements dans les glissières mâchoires augmentent et donc la force de serrage diminue.

Le facteur de serrage G_F indiqué ci-dessus est pour une distance de saisie de 0 mm (surface du flasque). Le tableau représente la diminution de la force de serrage en fonction de la distance de saisie, et indique le coefficient à appliquer. Les graphiques des forces de serrage pages 6 à 8 tiennent compte de ces coefficients et de la distance de saisie.



EXEMPLE DE CALCUL DE LA FORCE DE SERRAGE

$$\text{FORCE TOTALE (N)} = [\text{Pression (bar)} \times G_F] \times \text{Coefficient de distance de saisie}$$

$$\text{FORCE TOTALE AVEC RESSORT (N)} = [(\text{Pression (bar)} \times G_F) \pm S_F] \times \text{Coefficient de distance de saisie}$$

GRD551-1-0501 (sans ressort)

Pression d'alimentation = 6 bar

Coefficient de serrage G_F = 64,5 (d'après les spécifications)

Coefficient de distance de saisie (voir tableau A) = 0,72

(Distance de saisie de 51 mm = Coefficient de 0,72)

$(64,5 \times 6) \times 0,72 = 278,6 \text{ N} = \text{Force totale de serrage}$

GRD551-1-0531 (avec ressort)

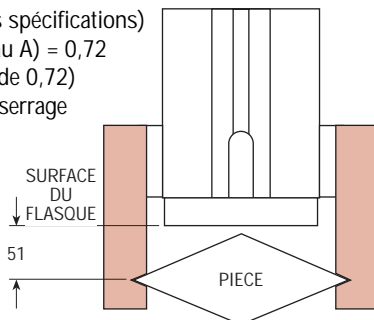
Assistance ressort à la fermeture, moyenne puissance

Pression d'alimentation = 6 bar

Force ressort S_F = 155 N (d'après les spécifications)

Toutes les autres données sont identiques

$[(64,5 \times 6) + 155] \times 0,72 = 390,2 \text{ N} = \text{Force totale de serrage}$



CARACTERISTIQUES: PINCES PARALLELES SERIE GRD

JOINTS ET FLUIDES

Les joints en Buna-N et en nitrile sont standard sur toutes les pinces de la série GRD. Les joints de piston (à lèvres) et de tige (torique) sont en nitrile à longue durée de vie. Tous sont compatibles avec les huiles classiques à base de paraffine utilisées pour les vérins pneumatiques. Merci de nous consulter pour des utilisations avec d'autres fluides.

TEMPERATURES DE FONCTIONNEMENT

Les joints et le mécanisme de la pince sont conçus pour une utilisation à des températures comprises entre -30°C et +82°C. Pour des températures différentes, merci de nous consulter.

DUREE DE VIE

Toutes les pinces avec joints Buna-N et nitrile ont été testées à 10 millions de cycles avec une usure et un jeu minimum.

RESSORT D'ASSISTANCE INTERNE

Les ressorts d'assistance internes sont destinés à augmenter la force de serrage de la pince. Ils peuvent être également utilisés pour ouvrir ou fermer la pince sans alimentation pneumatique (pince simple effet), ou bien pour maintenir une force de serrage en cas de coupure d'alimentation pneumatique. La durée de vie d'un ressort est d'environ 10 millions de cycles.

LUBRIFICATION

Les joints et le mécanisme de la pince sont pré-lubrifiés en usine pour une utilisation dans des conditions normales.

MATERIAUX

Le corps de la pince est en aluminium anodisé dur. Les mâchoires et le mécanisme sont en acier trempé.

PINCES SPECIALES

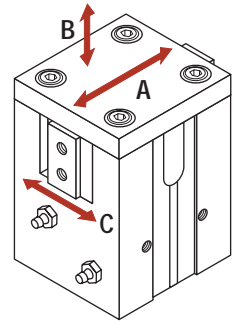
Des pinces pour applications spéciales, utilisation intensive ou réalisées avec des matériaux spéciaux sont disponibles. Merci de nous consulter.

JEUX DES MACHOIRES

La répétabilité de la pince est dans une plage de 0,1 mm par rapport à la position centrée initiale.

Les jeux totaux autour des mâchoires n'excèdent pas les valeurs suivantes :

- (A) 0,127 mm
- (B) 0,064 mm
- (C) 0,076 mm



OPTIONS CAPTEURS ET ACCESSOIRES: SERIE GRD

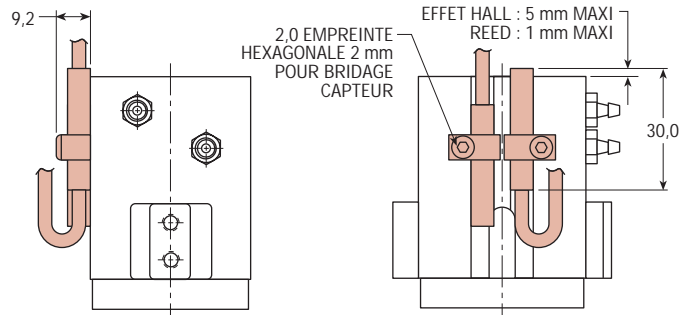


1 PRE-EQUIPEMENT CAPTEURS REED



2 PRE-EQUIPEMENT CAPTEURS HALL

Les options -1 et -2 équipent la pince d'un piston magnétique pour l'utilisation des capteurs PHD de la série 5580 à effet Hall ou Reed. Les capteurs et les kits de fixation sont à commander séparément.



CAPTEURS REED		
REFERENCE	COULEUR	DESCRIPTION
55802-1-02	Blanc	4,5 - 24 Vcc, type NPN ou PNP avec câble 2 mètre
55822-1	Blanc	4,5 - 24 Vcc, type NPN ou PNP avec connecteur rapide

CAPTEURS A EFFET HALL		
REFERENCE	COULEUR	DESCRIPTION
55803-1-02	Jaune	4,5 - 24 Vcc, type NPN, câble 2 mètre
55804-1-02	Rouge	4,5 - 24 Vcc, type PNP, câble 2 mètre
55823-1	Jaune	4,5 - 24 Vcc, type NPN, connecteur rapide
55824-1	Rouge	4,5 - 24 Vcc, type PNP, connecteur rapide

REFERENCE	DESCRIPTION
61494	Kit support de capteur
17533-00-02	Connecteur femelle avec 2 mètres de câble
17533-00-05	Connecteur femelle avec 5 mètres de câble

Chaque kit contient 1 support de capteur et une vis de fixation.

HYSTERESIS CAPTEURS

TYPE CAPTEUR	GRDx31 mm	GRDx41 mm	GRDx51 mm	GRDx61 mm	GRDx52 mm	GRDx62 mm
REED 5580	0,51	0,89	0,51	0,56	0,89	1,14
EFFET HALL 5580	1,65	2,92	1,65	2,79	2,92	5,46
PROXIMITE 4,8 & 12 mm	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38	0,38

OPTIONS CAPTEURS ET ACCESSOIRES: SERIE GRD

6

PRE-EQUIPEMENT CAPTEURS DE PROXIMITE 4 mm

Cette option équipe la pince d'un flasque, et du nécessaire au montage de capteurs de proximité inductifs diamètre 4 mm. L'utilisateur doit alors prévoir et installer des pions de détection solidaires des doigts. Voir exemple page 13.

COTES	MODELES			
	GRDx31 mm	GRDx41 mm	GRDx5x mm	GRDx6x mm
A1 fermé*	34,75	47,0	47,5	60,75
A1 ouvert*	38,5	54,5	54,5	70,5
A2 fermé*	—	—	61,25	74,5
A2 ouvert*	—	—	73,0	91,25
FP1	28,5	36,0	41,0	53,0
FP2	14,0	16,0	19,0	31,0
FP3	6,5	6,5	7,5	9,0
FP4	16,5	20,5	23,0	28,0
FP5	13,5	17,5	20,0	25,0
FP6	21,5	25,0	27,5	32,5
FP7	24,5	28,0	30,5	35,5
FP8	2,5	2,5	2,5	2,5
FP9	4	4	4	4

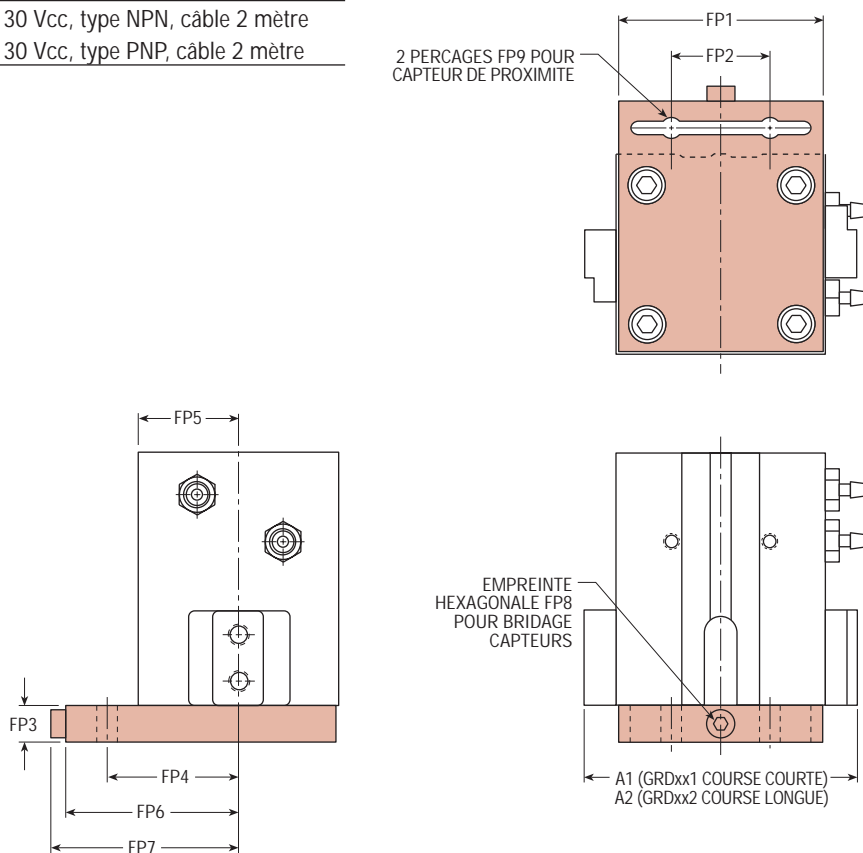
NOTES:

- 1) LES CAPTEURS DE PROXIMITE DOIVENT ETRE COMMANDES SEPAREMENT
- 2) LE SERRAGE DE LA VIS DE BRIDAGE CHc DOIT SE FAIRE MANUELLEMENT JUSQU'A CE QUE LES CAPTEURS NE BOUGENT PLUS.

* NOTE CONCERNANT LE MOUVEMENT DES MACHOIRES : LES DIMENSIONS "OUVERT" ET "FERME" DU MOUVEMENT DES DOIGTS REPRESENTENT LA VALEUR MINIMUM DU DEPLACEMENT. LES DOIGTS PEUVENT S'OUVRIR OU SE FERMER JUSQU'A 1 mm AU-DELA DE CES POINTS.

CAPTEURS DE PROXIMITE DIAMETRE 4 mm

REFERENCE	DESCRIPTION
18430-001-02	10 - 30 Vcc, type NPN, câble 2 mètre
18430-002-02	10 - 30 Vcc, type PNP, câble 2 mètre



OPTIONS CAPTEURS ET ACCESSOIRES: SERIE GRD

7

PRE-EQUIPEMENT CAPTEURS DE PROXIMITE 8 mm

Cette option équipe la pince d'un flasque, et du nécessaire au montage de capteurs de proximité inductifs filetés 8 mm. L'utilisateur doit alors prévoir et installer des pions de détection solidaires des doigts. Voir exemple page 13.

COTES	MODELES			
	GRDx31 mm	GRDx41 mm	GRDx5x mm	GRDx6x mm
A1 fermé*	34,75	47,0	47,5	60,75
A1 ouvert*	38,5	54,5	54,5	70,5
A2 fermé*	—	—	61,25	74,5
A2 ouvert*	—	—	73,0	91,25
EP1	28,5	36,0	41,0	53,0
EP2	14,0	16,0	19,0	31,0
EP3	6,5	6,5	7,5	9,0
EP4	18,25	22,0	25,0	30,0
EP5	13,5	17,5	20,0	25,0
EP6	23,75	27,0	32,5	36,0
EP7	26,75	30,0	35,5	39,0
EP8	2,5	2,5	2,5	2,5
EP9	M8 x 1,0	M8 x 1,0	M8 x 1,0	M8 x 1,0

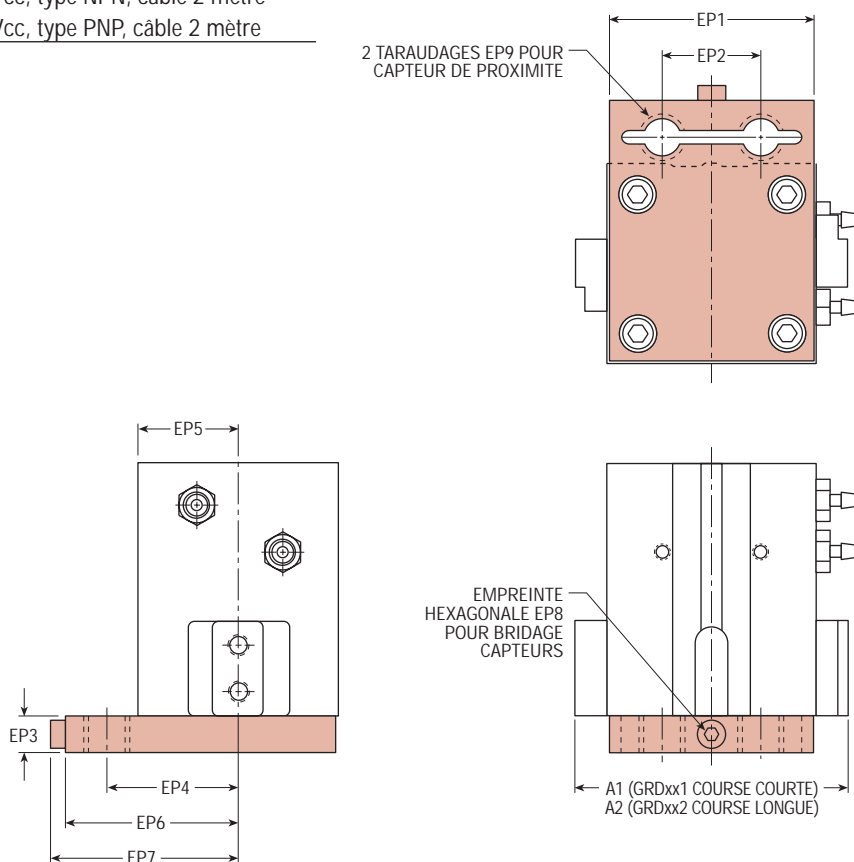
NOTES:

- 1) LES CAPTEURS DE PROXIMITE DOIVENT ETRE COMMANDES SEPAREMENT
- 2) LE SERRAGE DE LA VIS DE BRIDAGE CHC DOIT SE FAIRE MANUELLEMENT JUSQU'A CE QUE LES CAPTEURS NE BOUGENT PLUS.

* NOTE CONCERNANT LE MOUVEMENT DES MACHOIRES : LES DIMENSIONS "OUVERT" ET "FERME" DU MOUVEMENT DES DOIGTS REPRESENTENT LA VALEUR MINIMUM DU DEPLACEMENT. LES DOIGTS PEUVENT S'OUVRIR OU SE FERMER JUSQU'A 1 mm AU-DELA DE CES POINTS.

CAPTEURS DE PROXIMITE FILETES 8 mm

REFERENCE	DESCRIPTION
51422-005-02	5 - 30 Vcc, type NPN, câble 2 mètre
51422-006-02	5 - 30 Vcc, type PNP, câble 2 mètre



OPTIONS CAPTEURS ET ACCESSOIRES: SERIE GRD

8

PRE-EQUIPEMENT CAPTEURS DE PROXIMITE 12 mm

Cette option équipe la pince d'un flasque, et du nécessaire au montage de capteurs de proximité inductifs filetés 12 mm. L'utilisateur doit alors prévoir et installer des pions de détection solidaires des doigts. Voir exemple ci-dessous.

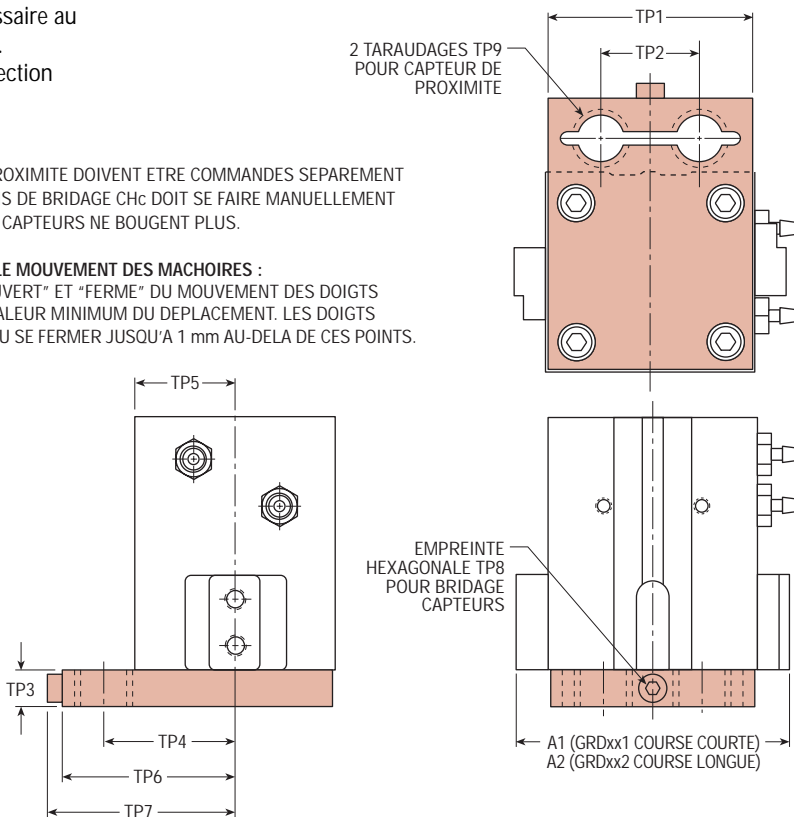
COTES	MODELES	
	GRDx5x mm	GRDx6x mm
A1 fermé*	47,5	60,75
A1 ouvert*	54,5	70,5
A2 fermé*	61,25	74,5
A2 ouvert*	73,0	91,25
TP1	41,0	53,0
TP2	19,0	31,0
TP3	7,5	9,0
TP4	27,0	32,0
TP5	20,0	25,0
TP6	35,0	40,0
TP7	38,0	43,0
TP8	2,5	2,5
TP9	M12 x 1,0	M12 x 1,0

NOTES:

- 1) LES CAPTEURS DE PROXIMITE DOIVENT ETRE COMMANDES SEPAREMENT
- 2) LE SERRAGE DE LA VIS DE BRIDAGE CHc DOIT SE FAIRE MANUELLEMENT JUSQU'A CE QUE LES CAPTEURS NE BOUGENT PLUS.

* NOTE CONCERNANT LE MOUVEMENT DES MACHOIRES :

LES DIMENSIONS "OUVERT" ET "FERME" DU MOUVEMENT DES DOIGTS REPRESENTENT LA VALEUR MINIMUM DU DEPLACEMENT. LES DOIGTS PEUVENT S'OUVRIR OU SE FERMER JUSQU'A 1 mm AU-DELA DE CES POINTS.

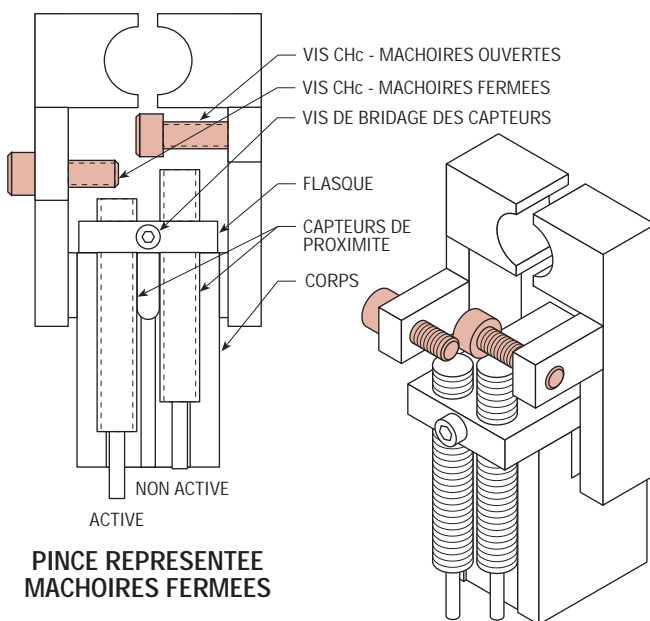


CAPTEURS DE PROXIMITE FILETES 12 mm

REFERENCE	DESCRIPTION
15561-001	24 Vcc, type NPN, câble 3 mètre
15561-002	24 Vcc, type PNP, câble 3 mètre
15561-003	117 Vca, câble 3 mètre

SPECIFICATIONS	15561-001	15561-002	15561-003
	TENSION D'ALIMENTATION	10 à 30 Vcc	20 à 260 Vca
COURANT DE SORTIE	200 mA Maxi	5-200 mA Maxi	
COURANT EN SUR-CHARGE	—	1 Amp 20 ms	
PROTECTION COURT CIRCUIT	Oui	Non	
PROTEC. INVERSION POLARITE	Oui	Non	
COURANT DE FUITE	50 µA	1,5 mA Maxi	
TYPE DE SORTIE	Normalement ouvert		
REPETABILITE	± 0,08 mm		
CLASSE DE PROTECTION	IEC IP67		

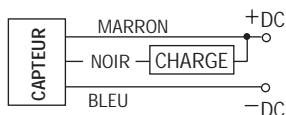
EXEMPLE DE PIONS DE DETECTION REALISES PAR UN CLIENT POUR LES CAPTEURS DE PROXIMITE EXTERNES



SCHEMAS DE BRANCHEMENT

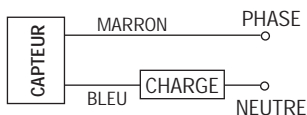
MODELE 15561-001

(NPN - courant continu)



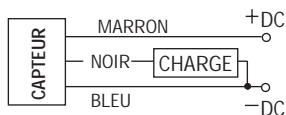
MODELE 15561-003

(courant alternatif)



MODELE 15561-002

(PNP - courant continu)



OPTION ASSISTANCE RESSORT: PINCES SERIE GRD

3 & 4

ASSISTANCE RESSORT
MOYENNE PUISSANCE

5 & 6

ASSISTANCE RESSORT
FORTE PUISSANCE

(Disponible uniquement avec la version "Fixations Multiples")

L'assistance ressort (au choix à l'ouverture ou à la fermeture) permet de maintenir une force de serrage en cas de chute de pression, ou augmenter la force de serrage dans un sens en addition de la pression d'alimentation. Ceci permet également d'utiliser la pince en simple effet. La durée de vie des ressorts est d'environ 10 millions de cycles. Pour plus d'informations sur la force des ressorts et les pressions d'alimentation minimums, voir page 9.

COTES	MODELES			
	GRDx3x mm	GRDx4x mm	GRDx5x mm	GRDx6x mm
A1 fermé**	34,75	47,0	47,5	60,75
A1 ouvert**	38,5	54,5	54,5	70,5
A2 fermé**	—	—	61,25	74,5
A2 ouvert**	—	—	73,0	91,25
B	29,0	37,0	42,0	54,0
C	27,0	35,0	40,0	50,0
D	63,5	66,0	80,0	104,0
E*	22,0 x 2,0	28,0 x 2,0	34,0 x 2,0	42,0 x 2,25
G1	14,0	14,0	20,0	26,0
G2*	7,0	7,0	10,0	13,0
G3*	12,5	12,5	19,0	25,0
G4	57,0	59,5	72,5	95,0
G5	3,0	3,0	4,5	6,5
G6	6,5	6,5	10,0	12,0
G7	M3 x 0,5 x 6,0	M3 x 0,5 x 6,0	M4 x 0,7 x 8,0	M5 x 0,8 x 10,0
H1	21,5	28,0	31,0	39,0
H2	M3 x 0,5 x 6,0	M4 x 0,7 x 8,0	M5 x 0,8 x 10,0	M6 x 1,0 x 12,0
J1	22,5	23,0	30,50	41,0
J2*	21,50	28,00	31,00	39,0
J3	7,0	7,5	8,0	10,0
J4	14,0	15,0	16,0	20,0
J5	M3 x 0,5 x 6,0	M4 x 0,7 x 8,0	M5 x 0,8 x 7,5	M6 x 1,0 x 9,0
J6*	2,0	3,0	3,0	4,0
J7*	13,00	19,00	22,00	27,00
J8*	25,00	31,00	36,00	47,0
P1	12,5	12,5	17,0	17,0
P2	23,0	26,0	26,0	38,5
P3	12,5	12,0	13,5	17,0
P4	M5 x 0,8	M5 x 0,8	M5 x 0,8	M5 x 0,8
P5	3,0	3,0	3,0	3,0

NOTES:

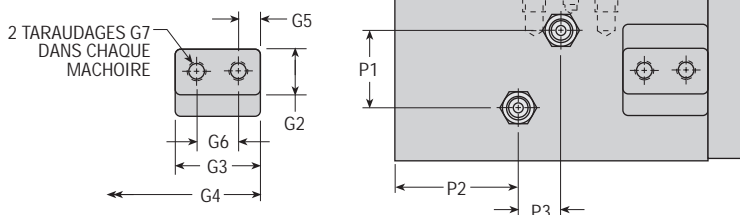
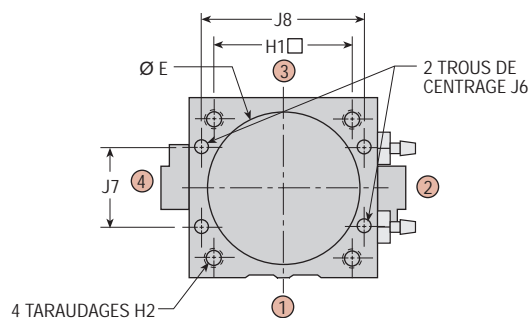
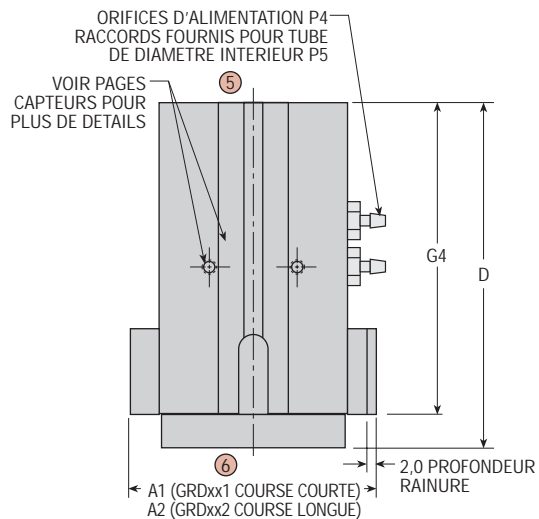
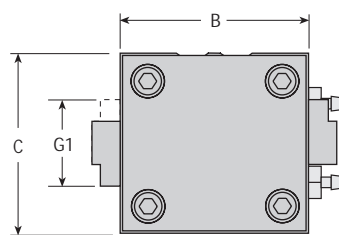
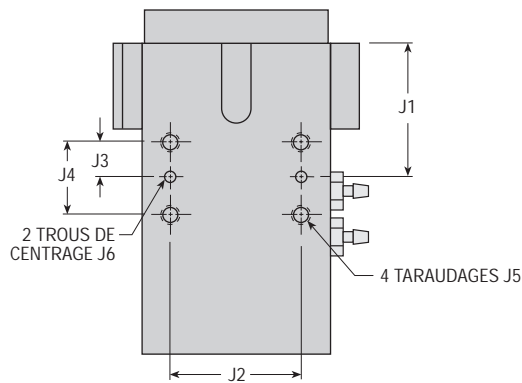
1) *TOLERANCES POUR DIMENSIONS: E = ± 0,13 G2 = ± 0,015 G3 = ± 0,007

J2 (ENTRE LES TROUS DE CENTRAGE) = ± 0,02 J6 = H7 J7 ET J8 = ± 0,02

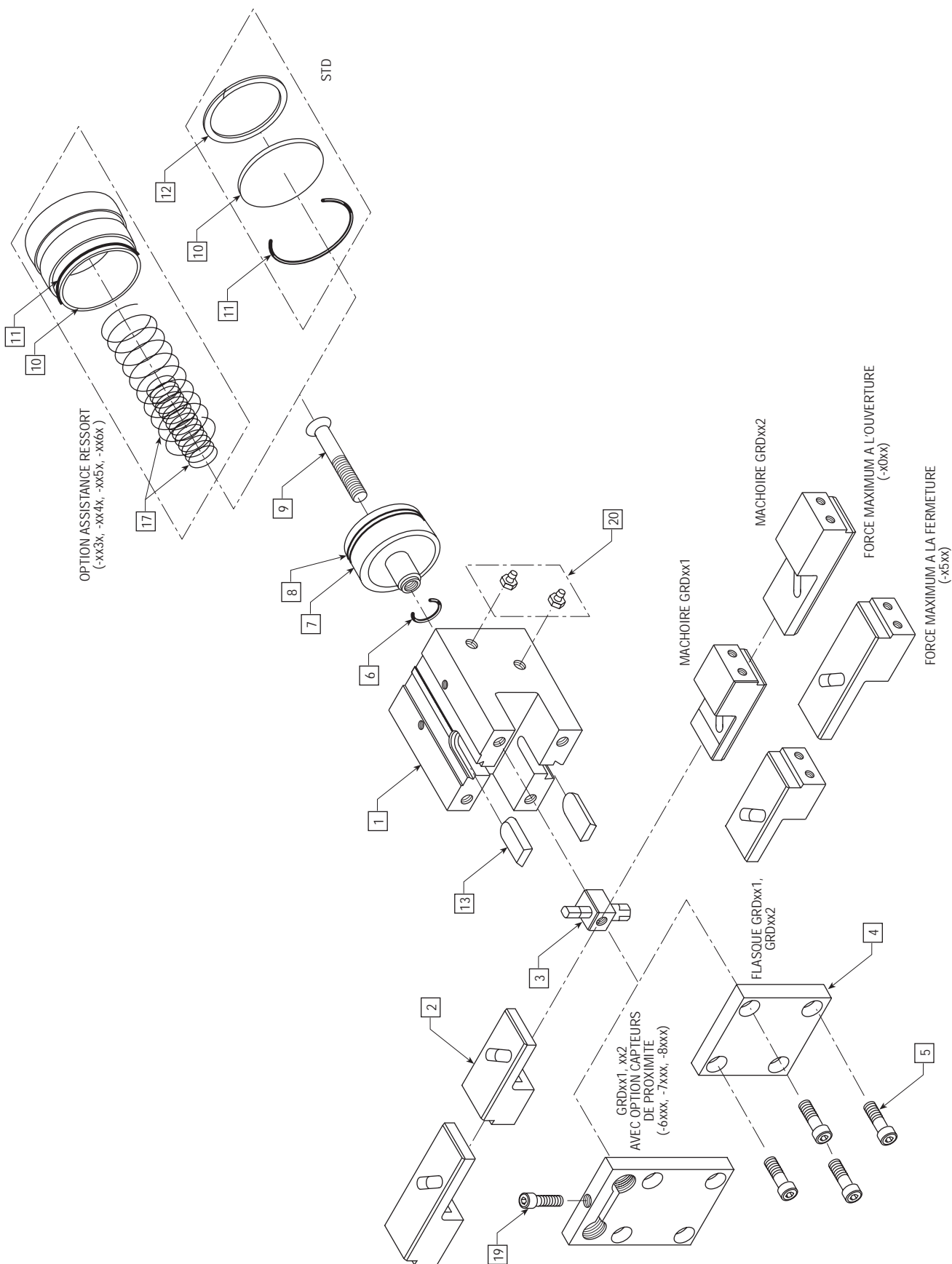
2) LES NUMEROS ENCERCLES SERVENT A REPERER LES DIFFERENTES FACES

**** NOTE CONCERNANT LE MOUVEMENT DES MACHOIRES :**

LES DIMENSIONS "OUVERT" ET "FERME" DU MOUVEMENT DES DOIGTS REPRESENTENT LA VALEUR MINIMUM DU DEPLACEMENT. LES DOIGTS PEUVENT S'OUVRIR OU SE FERMER JUSQU'A 1 mm AU-DELA DE CES POINTS.



VUE ECLATEE: PINCES PARALLELES SERIE GRD



LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES: PINCES SERIE GRD

MODELES STANDARD

REPERE	DESIGNATION	MODELES			
		GRDx31	GRDx41	GRDx5x	GRDx6x
1	Corps (Fixations multiples) (Fixation arrière)	61431-21	61432-21	61433-21	61434-21
		61431-20	61432-20	61433-20	61434-20
2	Mâchoire GRDxx1 GRDxx2	59759-01	18378	59760-01	59761-01
		—	—	18379	59763-01
3	Axe de commande GRDxx1 des mâchoires GRDxx2	61443	61444	61445	61447
		—	—	61446	61448
4	Flasque avant GRDxx1, GRDxx2	61449	61450	61451	61452
5	Vis à 6 pans creux	Fourni uniquement dans le kit "visserie"			
6	Joint de tige	Fourni uniquement dans le kit de joints			
7	Ensemble tige/piston	61439-00	61440-00	61441-00	61442-00
8	Joint de piston	Fourni uniquement dans le kit de joints			
9	Vis de piston	Fourni uniquement dans le kit "visserie"			
10	Flasque de l'alésage	61465	61466	61467	61468
11	Joint de flasque alésage	Fourni uniquement dans le kit de joints			
12	Circlips	Fourni uniquement dans le kit "visserie"			
13	Flasques latéraux	18291	18291	18292	18293
20	Kit raccords	54232	54232	54232	54232

NOTE : Toutes les références ci-dessus sont pour les modèles standard. Certaines options peuvent affecter les références des pièces détachées.

OPTIONS

CODE OPTION	REPERE	DESIGNATION	MODELES			
			GRDx31	GRDx41	GRDx5x	GRDx6x
-1xxx	7	Ensemble tige/piston pour capteurs REED	61495-01	61495-03	61495-05	61495-07
-2xxx	7	Ensemble tige/piston pour capteurs HALL	61495-02	61495-04	61495-06	61495-08
-6xxx	4	Flasque avant capteurs proximité GRDxx1, GRDxx2	61497	61498	61499	61500
	19	Vis de bridage capteurs	Fourni uniquement dans le kit "visserie"			
-7xxx	4	Flasque avant capteurs proximité GRDxx1, GRDxx2	61453	61454	61501	61502
	19	Vis de bridage capteurs	Fourni uniquement dans le kit "visserie"			
-8xxx	4	Flasque avant capteurs proximité GRDxx1, GRDxx2	—	—	61455	61456
	19	Vis de bridage capteurs	Fourni uniquement dans le kit "visserie"			
-xx3x	1	Corps (Fixations multiples)	61435-21	61436-21	61437-21	61438-21
-xx4x	10	Flasque alésage avec ressort	61469	61470	61471	61472
-xx5x	11	Joint de flasque alésage avec ressort	Fourni uniquement dans le kit de joints			
-xx6x	17	Kit ressort moyenne puissance	61481	61482	61483	61484
		Kit ressort forte puissance	61487	61509	61510	61511
-xxx2	—	Joints Fluoro-Elastomère	Fourni uniquement dans le kit de joints			

KITS

DESCRIPTION	MODELES			
	GRDx31	GRDx41	GRDx5x	GRDx6x
Kit de joints Standard Fluoro-Elastomère	61493-01	61493-02	61493-03	61493-04
	61493-05	61493-06	61493-07	61493-08
Kit "visserie" Standard Anti-corrosion	61492-01	61492-02	61492-03	61492-04
	61492-05	61492-06	61492-07	61492-08
Kit support de capteur	61494	61494	61494	61494