

# Série 90 Unités linéaires modulaires

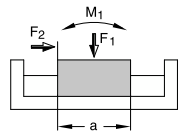
page **AD03**  
Unités linéaires  
modulaires.  
Présentation



**90-03** page **AD09**  
Unité linéaire  
avec volant



**90-24** page **AD14**  
Plaque de montage



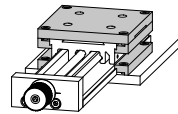
page **AD04**  
Unités linéaires  
modulaires.  
Caractéristiques  
techniques



**90-04** page **AD10**  
Unité linéaire avec  
volant et indicateur  
de position digital



**90-25** page **AD15**  
Plaque de montage  
rotative



page **AD06**  
Unités linéaires  
modulaires.  
Exemples  
de montages et  
combinaisons



**90-21** page **AD11**  
Kit de fixation



**90-26** page **AD16**  
Plateau diviseur  
rotatif



**90-01** page **AD07**  
Unité linéaire  
avec vernier



**90-22** page **AD12**  
Kit de connection,  
pour axe X-Y



**90-02** page **AD08**  
Unité linéaire avec  
vernier et indicateur  
de position digital



**90-23** page **AD13**  
Kit de connection,  
pour axe X-Z



Unités linéaires, verniers

# Unités linéaires modulables

Les unités linéaires sont des systèmes utilisables dans de nombreuses applications et de nombreux secteurs d'activité.

Il existe 4 tailles standard disponibles en largeur 30, 50, 80 et 120 mm, ce qui couvre un large éventail d'applications.

En standard, pour chaque largeur, il y a différentes courses. La conception des unités linéaires leur permet de s'adapter à des composants hors gabarit.

Les unités linéaires peuvent être combinées à des adaptateurs pour mettre le chariot dans la bonne position requise, horizontale, verticale ou toute autre position angulaire pour des opérations d'usinage, de positionnement, etc... Une technique unique de fixation permet le montage de façon simple, rapide et sécurisée.

Tous les composants des unités sont en aluminium, inox ou plastique, ce qui rend les unités linéaires non corrosives.

Divers modes de fonctionnement (ex : indicateur de position digital, vernier, etc...) et de nombreux accessoires complètent la gamme.



## Caractéristiques

- Chariots en aluminium anodisé.
- Capacité de charge élevée.
- Bon coefficient de frottement.
- Glissières de haute qualité en raison de la dureté de la surface anodisée.
- Arbre sans jeu.
- Ajustement fin de 0,015 mm.
- Vernier gradué avec la position zéro.
- Manette indexable pour brider le chariot mobile.

## Exemples d'application

- Positionnement de précision en soudure.
- Ajustement d'imprimantes jet d'encre.
- Réglage / positionnement de caméras.
- Réglage / positionnement de têtes laser.
- Ajustement d'un arrêt ou d'une position avec précision.
- Réglage / positionnement de capteurs.

# Unités linéaires modulables

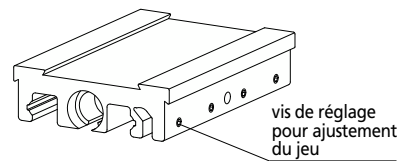
## Caractéristiques techniques

Le chariot supérieur (partie mobile) est fait d'une seule pièce dans un profilé d'aluminium extrudé anodisé.

Les largeurs de chariot sont standardisées : 30, 50, 80 et 120. Pour chaque largeur de chariot, plusieurs longueurs sont proposées, et chaque longueur est associée à une course.

Les accessoires se fixent sur le chariot : kit de connexion 90-22, plaque de montage 90-24, plaque rotative 90-25.

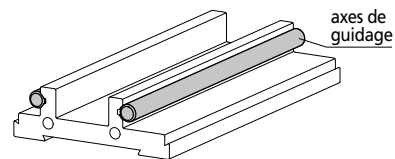
Des longueurs spéciales peuvent être fournies.



Le guide inférieur (partie fixe) est aussi fait d'une seule pièce dans un profilé d'aluminium extrudé anodisé. Les axes de guidage sont en acier inoxydable de haute qualité.

La capacité de charge élevée et les bons coefficients de friction sont dus à la dureté des surfaces anodisées.

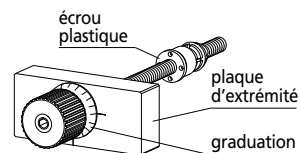
La longueur du guide inférieur est égale à la longueur du chariot additionnée à la course.



L'unité d'entraînement se compose d'une plaque d'extrémité, d'une vis sans fin en inox, de roulements à billes et d'un écrou en plastique.

Les pas sont 0,5 mm pour l'unité largeur 30 ; 1,0 mm pour les unités largeurs 50, 80 et 120.

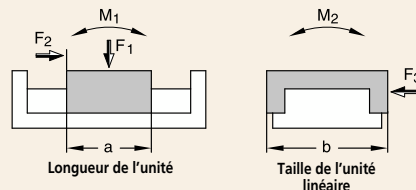
Une graduation est utilisée pour le positionnement ; elle peut-être remise à «0» (une graduation est égale à un déplacement de 0,05 mm).



### Forces admissibles

b	F <sub>1</sub> (N)	F <sub>2</sub> (N)*	F <sub>3</sub> (N)	M <sub>1</sub> (Nm) en relation avec a	M <sub>2</sub> (Nm)
30	150	40	65	2a = 45	2
50	300	120	215	4a = 70	5
80	500	150	365	8a = 120	10
120	1000	300	700	15a = 160	20

\* F<sub>2</sub> est la force admissible de l'unité linéaire.



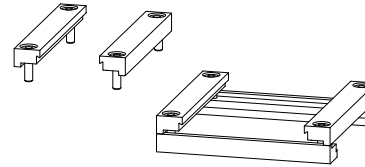
# Unités linéaires modulables

## Caractéristiques techniques

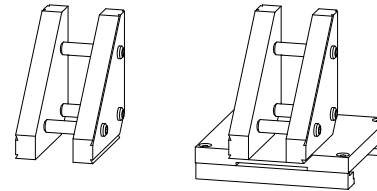
Le kit de fixation 90-21 se compose de 2 petites pattes de fixation. Elles se placent dans les rainures de chaque coté de l'unité linéaire.

Le kit de connexion 90-22 se compose de 4 petites pattes de fixation. Même principe d'assemblage que le kit 90-21.

Avec ce kit, 2 unités linéaires peuvent être assemblées en X-Y (ou Y-Z).

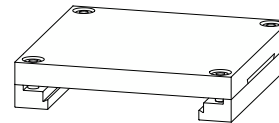


Le kit de connexion 90-23 se compose de 2 plaques qui permettent de combiner 2 unités linéaires selon un assemblage en X-Z (ou Y-Z). Si l'unité linéaire doit être parallèle à l'axe de référence, il faut utiliser une plaque supplémentaire (choisir le modèle 90-232 «configuration parallèle»).

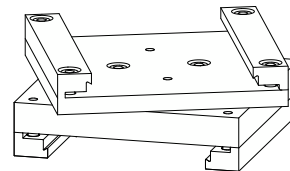


La plaque de montage 90-24 est une plaque qui peut être usinée sur la face de montage.

Cette plaque est fixée avec le kit de fixation 90-21 sur l'unité linéaire.



La plaque rotative 90-25 permet un positionnement oblique de l'unité linéaire, selon n'importe quel angle.



# Unités linéaires modulables

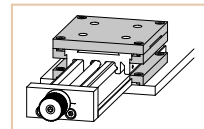
## Exemples de montage et combinaisons



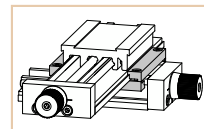
Le plateau diviseur rotatif 90-26 est un positionneur qui se règle manuellement et qui étend considérablement les domaines d'application des unités linéaires. Ce plateau diviseur peut, bien sûr, être utilisé seul, sans unité linéaire.



La configuration d'axes X-Y combine 2 unités linéaires avec un kit de connexion 90-22 et une plaque de montage 90-24.



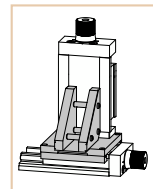
L'unité linéaire et la plaque de montage 90-24 sont fixées à la table avec le kit de fixation 90-21.



Les unités linéaires en X-Y sont montées en utilisant le kit de connexion 90-22.



L'assemblage X-Y-Z est composé de 3 unités linéaires (celles des axes X et Z ont un vernier) et d'un plateau diviseur rotatif 90-26 monté dans l'axe Z et fixé avec la plaque de montage 90-24.



Les unités linéaires en X-Z sont combinées entre elles en utilisant le kit de connexion 90-232.



L'assemblage X-Y est composé de 2 unités linéaires, celle dans l'axe Y est positionnée avec une plaque rotative 90-25 à un angle de coupe horizontal de 120°.



Exécution spéciale : unité linéaire montée avec un vérin pneumatique.



GN 900

**MATIERE**

- Chariot supérieur, guide inférieur et plaque d'extrémité en aluminium extrudé anodisé.
- Axes de guidage, vis d'entraînement et roulement à bille en **inox**.
- Ecrou en plastique.
- Vis de fixation en **inox**.
- Vernier en aluminium anodisé noir.

**UTILISATION**

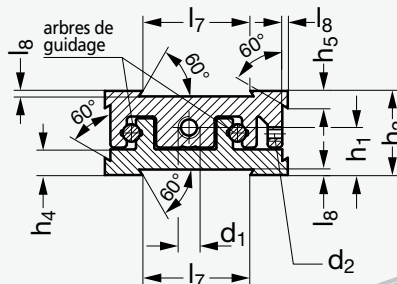
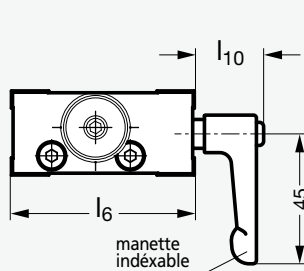
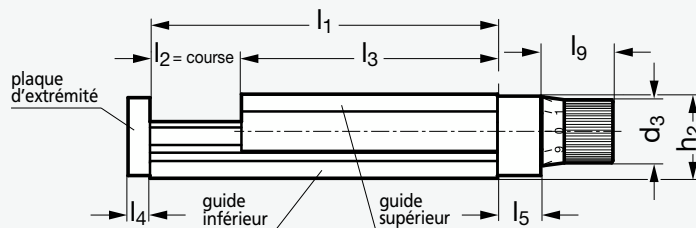
- Se combine avec de nombreux accessoires permettant son utilisation dans différents axes de configuration.
- Une technique unique de fixation pour un montage simple, rapide et sécurisé.
- Caractéristiques techniques pages AD 03 à AD 05.

**SUR DEMANDE**

- Unité linéaire sans unité d'entraînement (sans vis, arbre, roulement et écrou) et sans accessoire pour utilisation manuelle ou montage d'un vérin pneumatique.

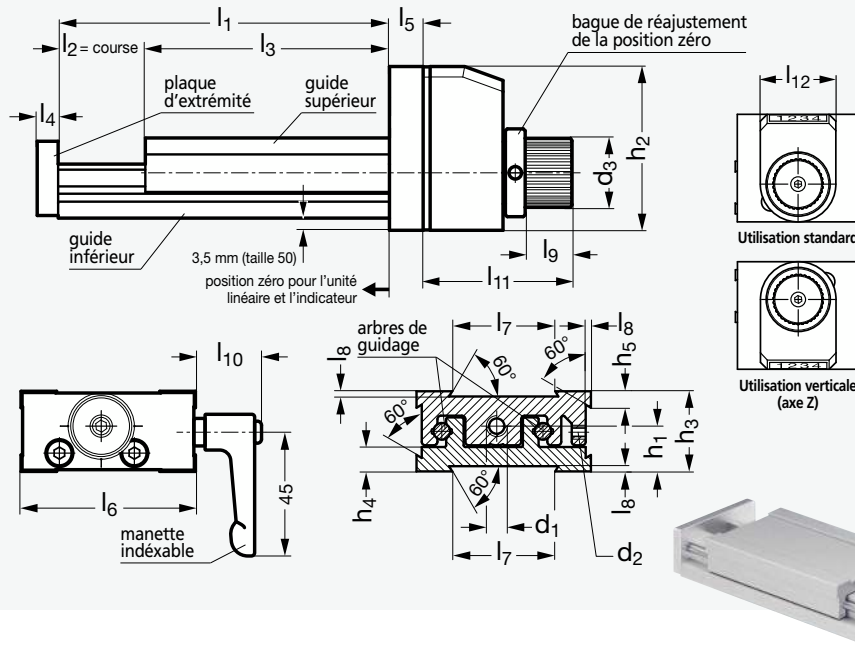
modèle **90-01**

## Unité linéaire avec vernier

**Produits associés**Kit de fixation 90-21  
Page AD 11Kit de connexion pour axe X-Y 90-22  
Page AD 12Kit de connexion pour axe X-Z 90-23  
Page AD 13Plaque de montage 90-24  
Page AD 14Plaque rotative 90-25  
Page AD 15Plateau diviseur 90-26  
Page AD 16référence  $l_1$ - $l_2$ Exemple de commande **90 - 010 - 30 60-15**

Sans manette indexable	$l_1$ - $l_2$				$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	$l_7$	$l_8$	$l_9$	$l_{10}$	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$h_1$	$h_2$	$h_3$	$h_4$	$h_5$	Avec manette indexable
90 - 010 - 30	50-5	55-10	60-15	65-20	45	4	6	30	16	1	20	M 4 x 0,5	M 3	14	9,3	16	17	4	3		
90 - 010 - 50	95-25	120-50	145-75	170-100	70	6	12	50	30	1,5	20	36	M 6 x 1	M 4	17	13	22,5	23	7	4,5	90 - 012 - 50
90 - 010 - 80	145-25	170-50	195-75	220-100	120	8	16	80	50	2	24	25	M 8 x 1	M 5	22	20,5	35,5	36	10	10	90 - 012 - 80
90 - 010 - 120	185-25	210-50	235-75	260-100	160	10	18	120	80	2	34	25	M 10 x 1	M 5	34	26,3	45	46	13,8	10	90 - 012 - 120

# Unité linéaire avec vernier et indicateur de position digital



**MATIERE**

- Chariot supérieur, guide inférieur et plaque d'extrémité en aluminium extrudé anodisé.
- Axes de guidage, vis d'entraînement et roulement à bille en **inox**.
- Ecroû en plastique.
- Vis de fixation en **inox**.
- Vernier en aluminium anodisé noir.
- Indicateur de position digital 17-72.

**UTILISATION**

- Se combine avec de nombreux accessoires permettant son utilisation dans différents axes de configuration.
- Une technique unique de fixation pour un montage simple, rapide et sécurisé.
- Caractéristiques techniques pages AD 03 à AD 05.

**Produits associés**

Kit de fixation 90-21  
Page AD 11

Kit de connexion pour axe X-Y 90-22  
Page AD 12

Kit de connexion pour axe X-Z 90-23  
Page AD 13

Plaque de montage 90-24  
Page AD 14

Plaque rotative 90-25  
Page AD 15

Plateau diviseur 90-26  
Page AD 16

Exemple de commande **référence 90 - 022 - 50** **l<sub>1</sub>-l<sub>2</sub> 145-75**

**STANDARD**

Sans manette indexable	Avec manette indexable	l <sub>1</sub> -l <sub>2</sub>															VERTICALE								
		l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	l <sub>9</sub>	l <sub>10</sub>	l <sub>11</sub>	l <sub>12</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	Sans manette indexable	Avec manette indexable				
90 - 020 - 50	90 - 022 - 50	95-25	120-50	145-75	170-100	70	6	12	50	30	2	17	36	52	33	M 6 x 1	M 4	22	13	47	23	7	4,5	90 - 024 - 50	90 - 026 - 50
90 - 020 - 80	90 - 022 - 80	145-25	170-50	195-75	220-100	120	8	16	80	50	2	20	25	55	33	M 8 x 1	M 5	22	20,5	51	36	10	10	90 - 024 - 80	90 - 026 - 80
90 - 020 - 120	90 - 022 - 120	185-25	210-50	235-75	260-100	160	10	18	120	80	2	34	25	69	33	M 10 x 1	M 5	34	26,3	57	46	13,8	10	90 - 024 - 120	90 - 026 - 120





GN 900

## MATERIE

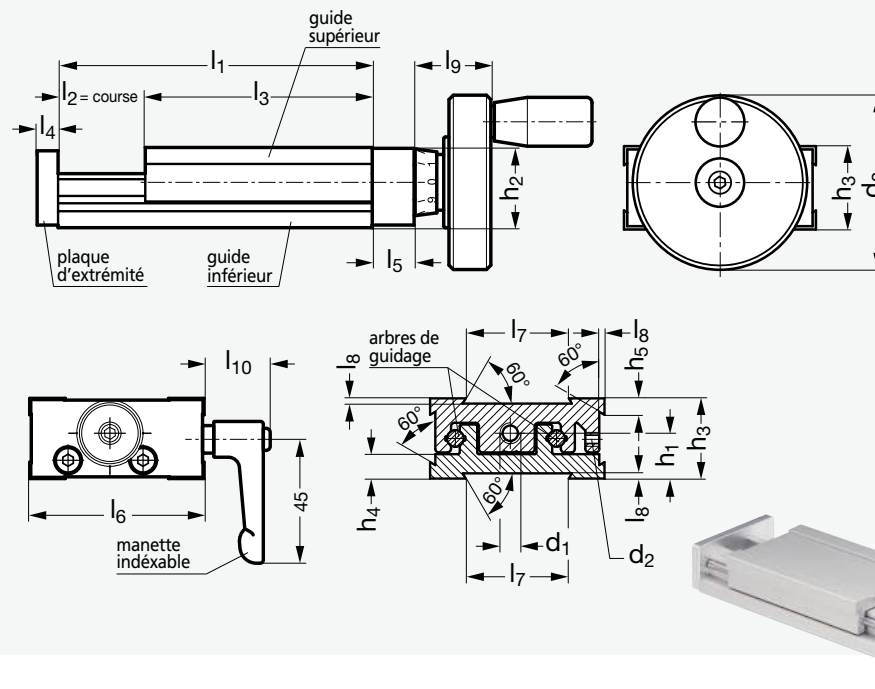
- Chariot supérieur, guide inférieur et plaque d'extrémité en aluminium extrudé anodisé.
- Axes de guidage, vis d'entraînement et roulement à bille en **inox**.
- Ecrou en plastique.
- Vis de fixation en **inox**.
- Volant en bakélite noir.

## UTILISATION

- Se combine avec de nombreux accessoires permettant son utilisation dans différents axes de configuration.
- Une technique unique de fixation pour un montage simple, rapide et sécurisé.
- Caractéristiques techniques pages AD 03 à AD 05.

modèle **90-03**

## Unité linéaire avec volant



## Produits associés

Kit de fixation 90-21  
Page AD 11Kit de connexion pour axe X-Y 90-22  
Page AD 12Kit de connexion pour axe X-Z 90-23  
Page AD 13

Plaque de montage 90-24 Page AD 14



Plaque rotative 90-25 Page AD 15

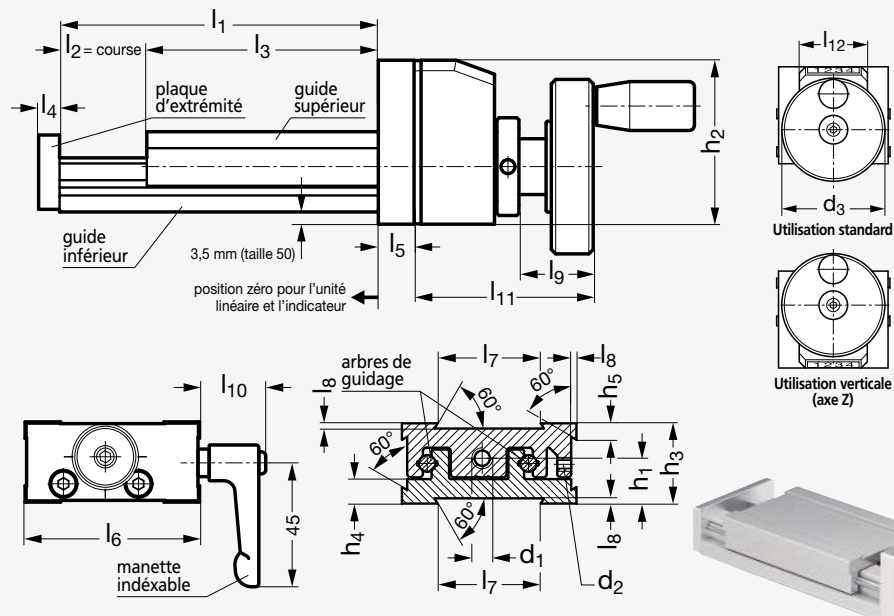


Plateau diviseur 90-26 Page AD 16

référence **90 - 030 - 80** **170 - 50**  
 ■ Exemple de commande

Sans manette indéxable	l <sub>1</sub> -l <sub>2</sub>				l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	l <sub>9</sub>	l <sub>10</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	Avec manette indéxable
90 - 030 - 50	95-25	120-50	145-75	170-100	70	6	12	50	30	1,5	22	36	M 6 x 1	M 4	50	13	22,5	23	7	4,5	90 - 032 - 50
90 - 030 - 80	145-25	170-50	195-75	220-100	120	8	16	80	50	2	31	25	M 8 x 1	M 5	80	20,5	35,5	36	10	10	90 - 032 - 80
90 - 030 - 120	185-25	210-50	235-75	260-100	160	10	18	120	80	2	40	25	M 10 x 1	M 5	100	26,3	45	46	13,8	10	90 - 032 - 120

# Unité linéaire avec volant et indicateur de position digital



**Produits associés**

Kit de fixation 90-21  
Page AD 11

Kit de connexion pour axe X-Y 90-22  
Page AD 12

Kit de connexion pour axe X-Z 90-23  
Page AD 13

Plaque de montage 90-24  
Page AD 14

Plaque rotative 90-25  
Page AD 15

Plateau diviseur 90-26  
Page AD 16

**MATIERE**

- Chariot supérieur, guide inférieur et plaque d'extrémité en aluminium extrudé anodisé.
- Axes de guidage, vis d'entraînement et roulement à bille en **inox**.
- Ecroû en plastique.
- Vis de fixation en **inox**.
- Volant en bakélite noir.
- Indicateur de position digital 17-72.

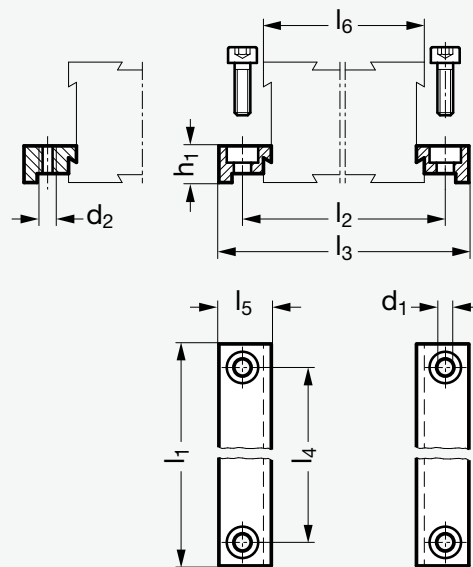
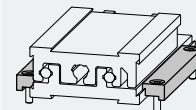
**UTILISATION**

- Se combine avec de nombreux accessoires permettant son utilisation dans différents axes de configuration.
- Une technique unique de fixation pour un montage simple, rapide et sécurisé.
- Caractéristiques techniques pages AD 03 à AD 05.

Exemple de commande **référence 90 - 046 - 120 260-100**

STANDARD																	VERTICALE									
Sans manette indéxable	Avec manette indéxable	I <sub>1</sub> -I <sub>2</sub>					I <sub>3</sub>	I <sub>4</sub>	I <sub>5</sub>	I <sub>6</sub>	I <sub>7</sub>	I <sub>8</sub>	I <sub>9</sub>	I <sub>10</sub>	I <sub>11</sub>	I <sub>12</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	Sans manette indéxable	Avec manette indéxable
90 - 040 - 50	90 - 042 - 50	95-25	120-50	145-75	170-100	70	6	12	50	30	2	22	36	57	33	M 6 x 1	M 4	50	13	47	23	7	4,5	90 - 044 - 50	90 - 046 - 50	
90 - 040 - 80	90 - 042 - 80	145-25	170-50	195-75	220-100	120	8	16	80	50	2	31	25	66	33	M 8 x 1	M 5	80	20,5	51	36	10	10	90 - 044 - 80	90 - 046 - 80	
90 - 040 - 120	90 - 042 - 120	185-25	210-50	235-75	260-100	160	10	18	120	80	2	40	25	75	33	M 10 x 1	M 5	100	26,3	57	46	13,8	10	90 - 044 - 120	90 - 046 - 120	

# Kit de fixation

modèle **90-21****MONTAGE****MONTAGE**

- Le montage se fait sur le rebord extérieur de l'unité linéaire de telle sorte que le guide inférieur soit toujours mobile.

**MATIERE**

- Pattes de fixation en aluminium anodisé.
- Vis DIN 912 en **inox**.
- Caractéristiques techniques pages AD 03 à AD 05.

**Produits associés**

Unités linéaires  
90-01 à 90-04  
Pages AD 07 à AD 10

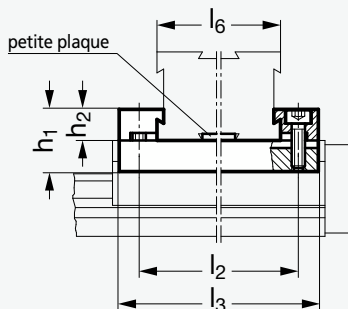
**référence**

Exemple de commande

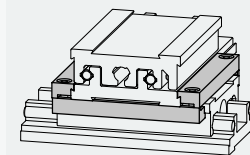
**90 - 210 - 30**

Trou pour vis 6 pans creux	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	h <sub>1</sub>	Trou taraudé
90 - 210 - 30	2,7	M 2,5	41	35,4	41	35,4	6,5	30	4,2	90 - 212 - 30
90 - 210 - 50	3,3	M 3	67	58	67	58	10	50	7	90 - 212 - 50
90 - 210 - 80	4,5	M 4	105	92	105	92	14,5	80	12,5	90 - 212 - 80
90 - 210 - 120	5,5	M 5	145	131,8	145	131,8	14,5	120	13,8	90 - 212 - 120

# Kit de connection pour axe X-Y



MONTAGE



■ MONTAGE

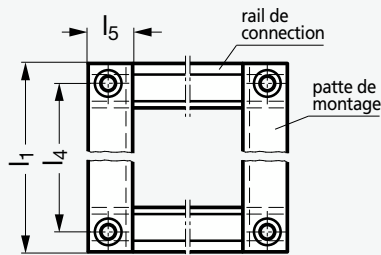
- La base de la 2ème unité linéaire est fixée sur les lames supérieures de la 1ère unité linéaire.
- Ce montage permet le mouvement dans les axes X-Y.
- La petite plaque sert à l'alignement à 90° et à un meilleur réglage de la configuration des axes X-Y.

■ MATIERE

- Pattes de montage et rails en aluminium anodisé.
- Vis DIN 912 en **inox**.

■ UTILISATION

- S'utilise pour combiner 2 unités linéaires ensemble selon les axes X-Y.
- Ce kit de connection évite tous types de perçage dans les unités linéaires.
- Caractéristiques techniques pages AD 03 à AD 05.



■ Produits associés



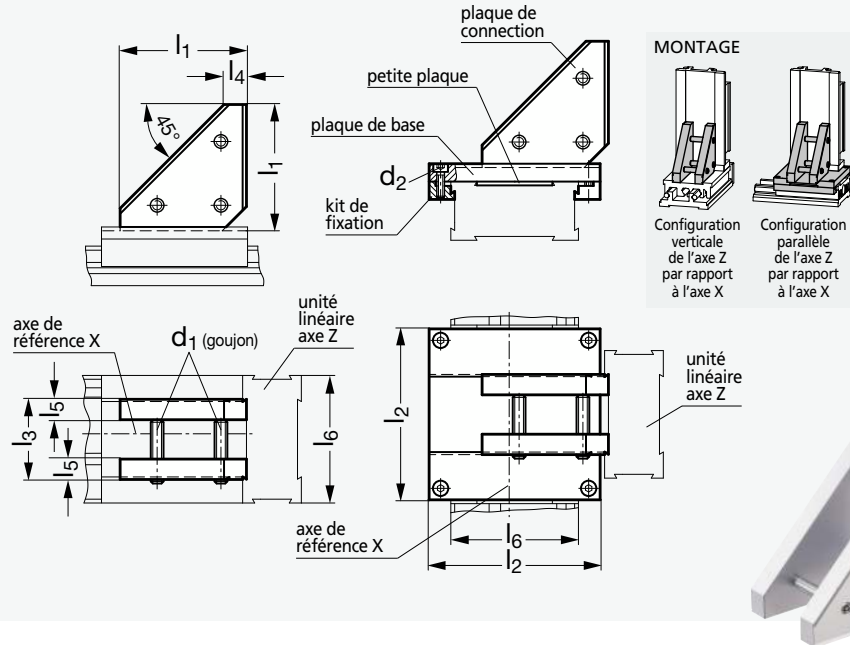
Unités linéaires  
90-01 à 90-04  
Pages AD 07 à AD 10

référence

■ Exemple de commande **90 - 220 - 80**

	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>
90 - 220 - 30	M 2,5	41	35,4	41	35,4	6,5	30	8,2	4,2
90 - 220 - 50	M 3	67	58	67	58	10	50	14	7
90 - 220 - 80	M 4	105	92	105	92	14,5	80	25	12,5
90 - 220 - 120	M 5	145	131,8	145	131,8	14,5	120	27,6	13,8

# Kit de connection pour axe X-Z



## MATIERE

- Plaques en aluminium anodisé.
- Goujons DIN 913 en acier zingué.
- Vis DIN 912 en **inox**.

## UTILISATION

- S'utilise pour combiner 2 unités linéaires ensemble selon les axes X-Z.
- Ce kit de connection évite tous types de perçage dans les unités linéaires.
- De plus, l'unité linéaire dans l'axe Y peut être ajustée à la verticale, selon une certaine limite.
- Caractéristiques techniques pages AD 03 à AD 05.

## MONTAGE

- Dans le cas de la configuration parallèle de l'axe Z par rapport à l'axe X, le kit comprend une plaque de base complète (avec pattes de montage et vis).
- La petite plaque sert à l'alignement à 90° de l'axe Z et à un meilleur réglage de la plaque de base.

## Produits associés



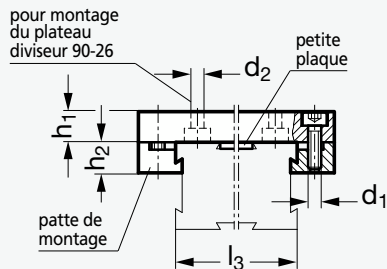
Unités linéaires  
90-01 à 90-04  
Pages AD 07 à AD 10

## référence

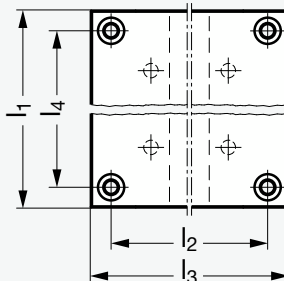
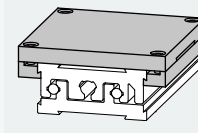
Exemple de commande **90 - 232 - 50**

Configuration verticale	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	Configuration parallèle
90 - 230 - 30	M 4	M 2,5	30	41	17	6	6	30	90 - 232 - 30
90 - 230 - 50	M 5	M 3	50	67	32	6	8	50	90 - 232 - 50
90 - 230 - 80	M 6	M 4	80	105	52	13	12	80	90 - 232 - 80
90 - 230 - 120	M 8	M 5	120	145	82	13	16	120	90 - 232 - 120

# Plaque de montage



MONTAGE



■ **MATIERE**

- Plaque en aluminium anodisé.
- Vis DIN 912 en **inox**.

■ **UTILISATION**

- La plaque non percée s'utilise pour installer l'équipement de son choix, la plaque percée s'utilise pour le montage du plateau diviseur rotatif modèle 90-26.
- La plaque peut simplement être fixée à l'unité sans qu'aucun autre trou soit percé.
- La petite plaque sert à l'alignement de la plaque avec l'unité linéaire.
- Caractéristiques techniques pages AD 03 à AD 05.

■ **Produits associés**



Unités linéaires  
90-01 à 90-04  
Pages AD 07 à AD 10



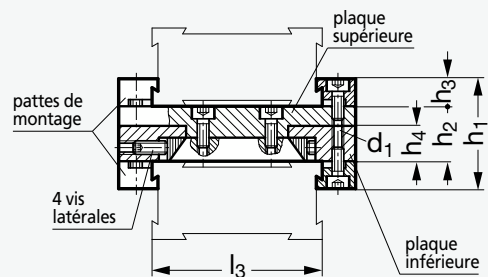
Plateau diviseur  
90-26  
Page AD 16

**référence**

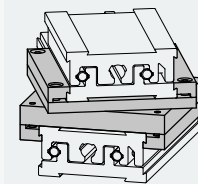
■ Exemple de commande **90 - 240 - 50**

Non percée	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	Avec perçages pour plateau diviseur
90 - 240 - 30	M 2,5		41	35,4	30	5	4,2	
90 - 240 - 50	M 3	5,5	67	58	50	8	7	90 - 242 - 50
90 - 240 - 80	M 4	5,5	105	92	80	12	12,5	90 - 242 - 80
90 - 240 - 120	M 5	5,5	145	131,8	120	16	13,8	90 - 242 - 120

# Plaque de montage rotative

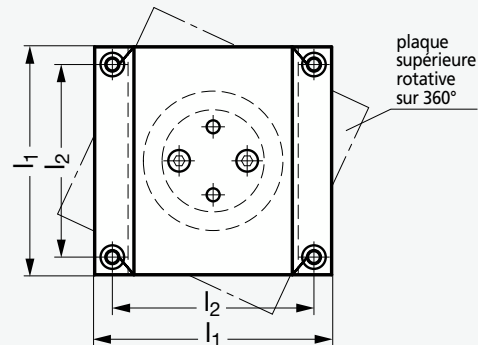


## MONTAGE



## ■ MONTAGE

- Les plaques sont reliées entre elles par le centre.
- La plaque inférieure est fixé à l'unité linéaire inférieure et la plaque supérieure est serrée sur la base de l'unité supérieure.



## ■ MATIERE

- Plaque en aluminium anodisé.
- Vis DIN 912 en **inox**.

## ■ UTILISATION

- Les plaques rotatives permettent la rotation d'une des unités linéaires d'un angle à l'autre.
- Caractéristiques techniques pages AD 03 à AD 05.

## ■ Produits associés



Unités linéaires  
90-01 à 90-04  
Pages AD 07 à AD 10



## référence

■ Exemple de commande **90 - 250 - 50**

	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>
90 - 250 - 30	M 2,5	41	35	30	18,4	10	4,2	6
90 - 250 - 50	M 3	67	58	50	28	14	7	9
90 - 250 - 80	M 4	105	92	80	39	14	12,5	9
90 - 250 - 120	M 5	145	132	120	48	20	13,8	12

