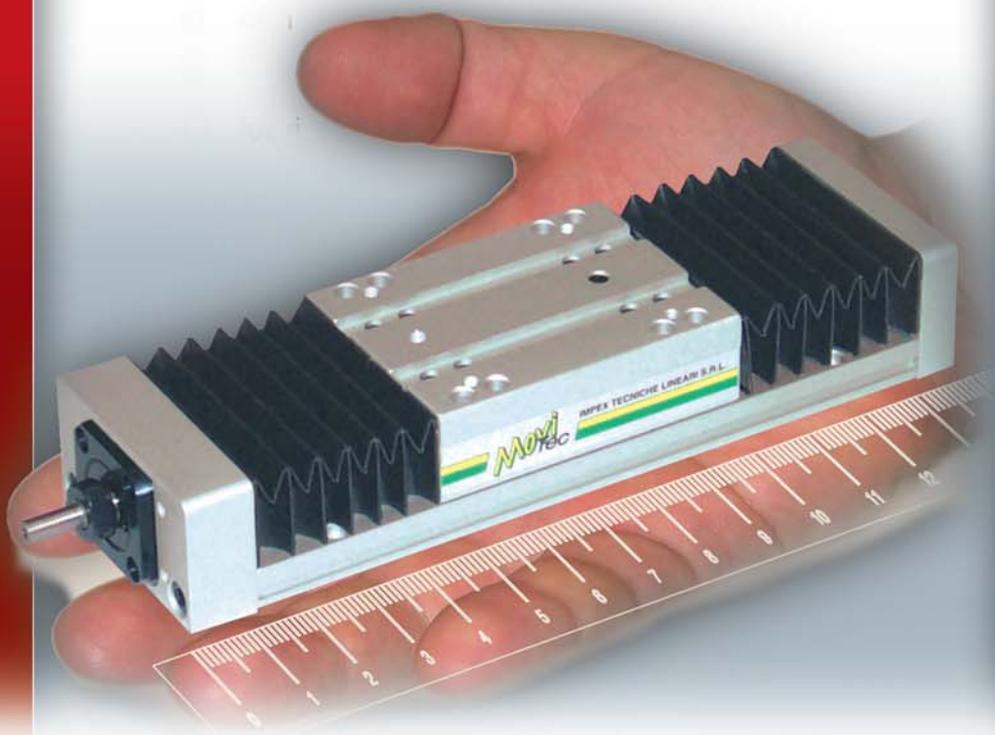


# Tables linéaires de précision MOVITEC

## Série miniature LV

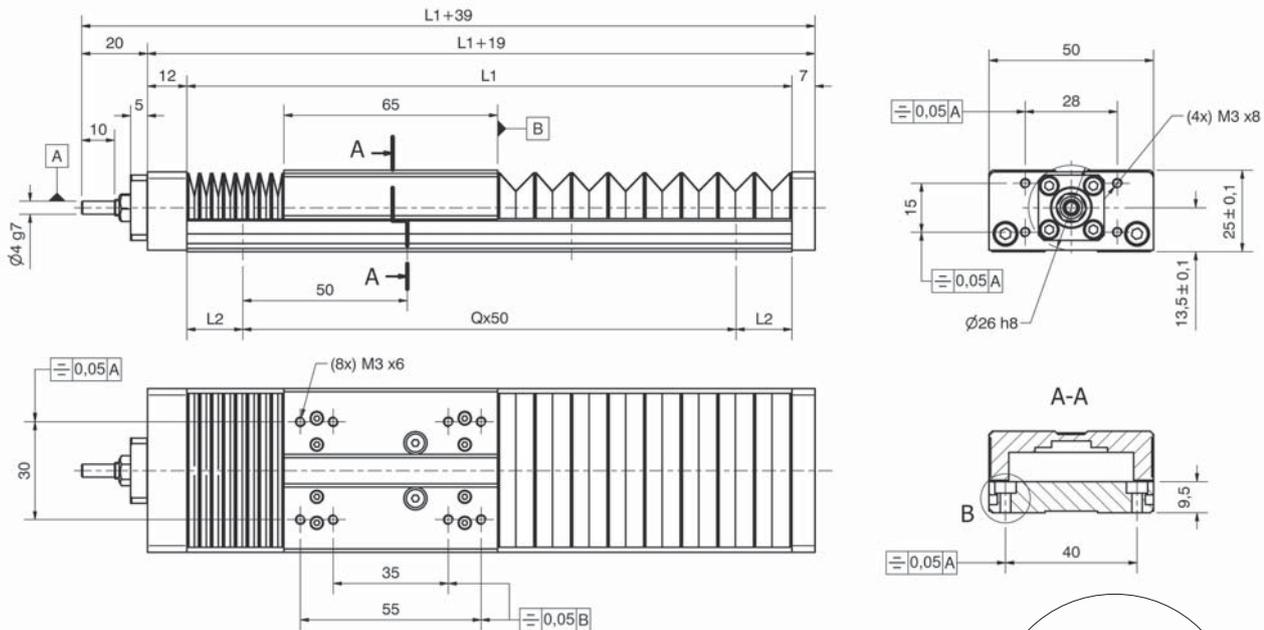
● Programme	
<b>Type LV 050 A</b>	
LV 050 A S - Dimensions / Données techniques	6
LV 050 A M - Dimensions / Données techniques	7
Entraînement / Guidage / Précision	6 - 7
<b>Type LV 075 A</b>	
LV 075 A S - Dimensions / Données techniques	8
LV 075 A M - Dimensions / Données techniques	9
Entraînement / Guidage / Précision	8 - 9
<b>Type LV 100 A</b>	
LV 100 A S - Dimensions / Données techniques	10
LV 100 A M - Dimensions / Données techniques	11
Entraînement / Guidage / Précision	10 - 11
● Options pour toutes les séries LV	12 - 13
● LV - Solutions personnalisées	14



# Type LV 050 A S

- Table Linéaire «Piccola» à entraînement par vis (LV) série 050 en aluminium (A)\* et protection à soufflets (S)

## Dimensions / Données techniques



Type	Dimensions				Table complète		Chariot		Plaque de base	
	Course s [mm]	L <sub>1</sub> [mm]	L <sub>2</sub> [mm]	Q [mm]	Masse m <sub>t</sub> [kg]	Centre de masse z <sub>G</sub> [mm]	Masse m <sub>c</sub> [kg]	Centre de masse z <sub>G</sub> [mm]	Masse m <sub>b</sub> [kg]	Centre de masse z <sub>G</sub> [mm]
LV 050 A S	20	124	37	1	0,40	12	0,11	13	0,29	10
LV 050 A S	40	154	27	2	0,45	12	0,11	13	0,34	9
LV 050 A S	60	184	17	3	0,50	11	0,11	13	0,39	9
LV 050 A S	80	218	34	3	0,55	11	0,11	13	0,44	9
LV 050 A S	100	248	24	4	0,60	11	0,11	13	0,49	9
LV 050 A S	120	278	39	4	0,65	11	0,11	13	0,54	9
LV 050 A S	140	314	32	5	0,70	10	0,11	13	0,59	9
LV 050 A S	160	344	22	6	0,75	10	0,11	13	0,64	9
LV 050 A S	180	374	37	6	0,80	10	0,11	13	0,69	9
LV 050 A S	200	408	29	7	0,85	10	0,11	13	0,74	9
LV 050 A S	250	484	17	9	0,98	10	0,11	13	0,86	9
LV 050 A S	300	564	32	10	1,10	10	0,11	13	1,00	9

$m_t = 0,0025 \cdot s + 0,35$        $m_c = 0,11 \text{ kg}$        $m_b = m_t - m_c$

\* Sur demande réalisation en acier inox (X)

## Entraînement

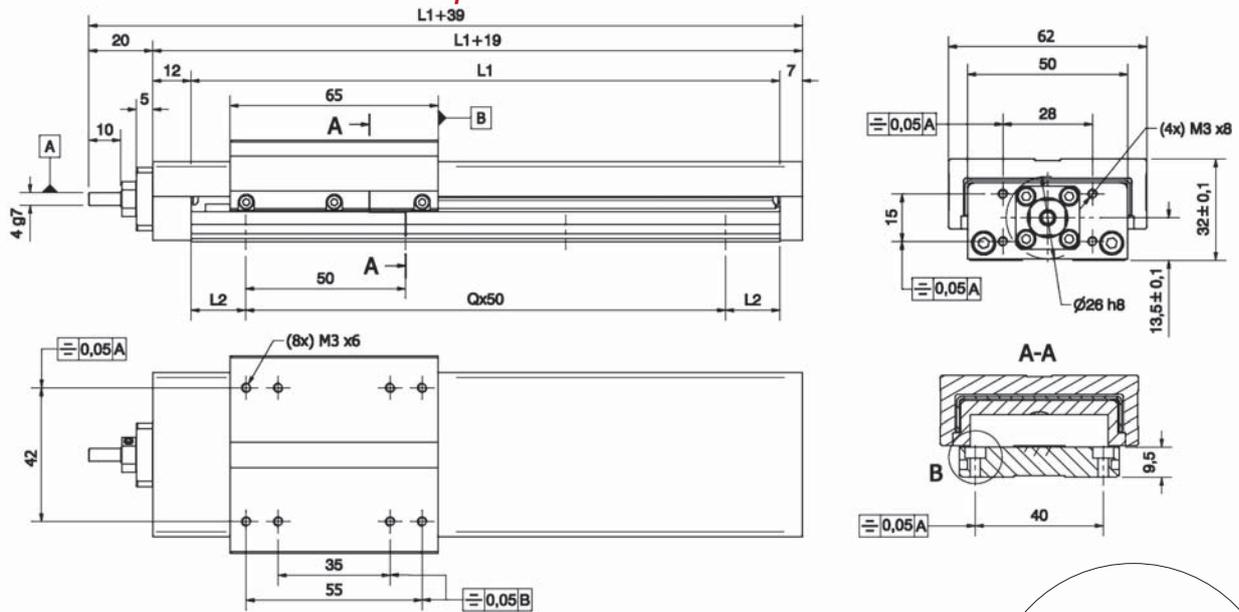
Type de vis	[mm]		[m/min]	[µm/300 mm]	[µm]	[mm]	[°C]	Charge [N]				
	d <sub>0</sub>	Pas						d <sub>2</sub>	dyn.	stat.		
Vis à billes roulée	6	1	5,0	2,7...6,0	7	52	± 15	0,03	≥ 0,9	-20 / +80	600	1000
	* 6	2	4,6	5,0...12,0	7	52	± 15	0,03	≥ 0,9	-20 / +80	1700	2300
Vis à billes rectifiée	6	1	5,4	2,9...4,5	5	23	± 10	≤ 0,01	≥ 0,9	-20 / +80	580	730
	6	4	5,4	5,8...9,0	5	23	± 10	≤ 0,01	≥ 0,9	-20 / +80	500	550
Vis à pas long «Speedy»	6	25	6,3	85,0...150,0	9	100	± 50	0,05...0,1	0,5 à 0,75	-40 / +60	F <sub>amm</sub>	400
	6,35	6,35	4,4	15,1...19,05	9	100	± 50	0,05...0,1	0,5 à 0,75	-40 / +60	F <sub>amm</sub>	850
	6,35	12,7	4,6	31,5...76,2	9	100	± 50	0,05...0,1	0,5 à 0,75	-40 / +60	F <sub>amm</sub>	800
Vis «Rondo»	6	2	4,5	4,9...12,0	9	100	± 50	0,05...0,1	0,4 à 0,5	-40 / +60	F <sub>amm</sub>	600

\* Montage standard

- Calculs avec nombre de tours maxi = 6 000 min<sup>-1</sup>
  - Pour vis rectifiées nombre de tours maxi = 4 500 min<sup>-1</sup>
- Jeu standard = 0,03 mm (ISO 7) pour toutes les vis à billes
  - Exécution possible avec jeu réduit ≤ 0,01 mm (ISO 7)
  - Exécution possible avec jeu = 0 (ISO 5 et ISO 7)
  - Précharge de l'écrou équivalent à 3 % de la valeur de C<sub>0</sub> (ISO 5)

**Type LV 050 A M** - Table Linéaire «Piccola» à entraînement par vis (LV) série 050 en aluminium (A)\* et protection métallique (M)

● **Dimensions / Données techniques**



Type	Dimensions				Table complète		Chariot		Plaque de base	
	Course s [mm]	L <sub>1</sub> [mm]	L <sub>2</sub> [mm]	Q	Masse m <sub>t</sub> [kg]	Centre de masse Z <sub>G</sub> [mm]	Masse m <sub>c</sub> [kg]	Centre de masse Z <sub>G</sub> [mm]	Masse m <sub>b</sub> [kg]	Centre de masse Z <sub>G</sub> [mm]
LV 050 A M	20	121	35,5	1	0,46	12	0,16	7	0,30	10
LV 050 A M	40	136	43	1	0,52	12	0,16	7	0,36	9
LV 050 A M	60	166	33	2	0,58	11	0,16	7	0,42	9
LV 050 A M	80	181	40,5	2	0,64	11	0,16	7	0,48	9
LV 050 A M	100	196	23	3	0,7	11	0,16	7	0,54	9
LV 050 A M	120	226	38	3	0,76	11	0,16	7	0,60	9
LV 050 A M	140	241	45,5	3	0,82	10	0,16	7	0,66	9
LV 050 A M	160	256	28	4	0,88	10	0,16	7	0,72	9
LV 050 A M	180	286	43	4	0,94	10	0,16	7	0,78	9
LV 050 A M	200	301	25,5	5	1,00	10	0,16	7	0,84	9
LV 050 A M	250	346	23	6	1,15	10	0,16	7	0,99	9
LV 050 A M	300	406	28	7	1,30	10	0,16	7	1,14	9

$m_t = 0,003 \cdot s + 0,4$

$m_c = 0,16 \text{ kg}$

$m_b = m_t - m_c$

\* Sur demande réalisation en acier inox (X)

● **Guidage**

[m/min]	facteur de charge f <sub>c</sub>
5	0,95
10	0,75
20	0,45
30	0,37
40	0,12
50	0,08

Type de guidage	Coefficient de sécurité s	Charges admissibles [N]						Moments admissibles [Nm]					
		C <sub>y</sub>		C <sub>z-</sub>		C <sub>z+</sub>		M <sub>x</sub>		M <sub>y</sub>		M <sub>z</sub>	
		dyn.	stat.	dyn.	stat.	dyn.	stat.	dyn.	stat.	dyn.	stat.	dyn.	stat.
LVP - Guidage	1	1410	2110	2250	3370	2250	3370	40	50	60	80	40	60
par patins à billes	5	282	422	450	674	450	674	8	10	12	16	8	12

Valeurs valables pour chariot standard de 65 mm

● **Précision**

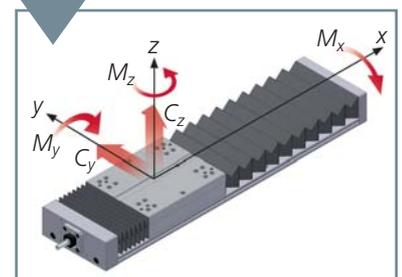
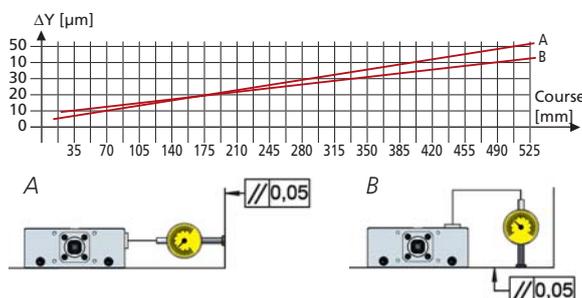
Charge maximale admissible F<sub>amm</sub> en fonction de la vitesse tangentielle :

$F_{amm} = C_0 \cdot f_c [N]$

C<sub>0</sub> = Charge statique [N]

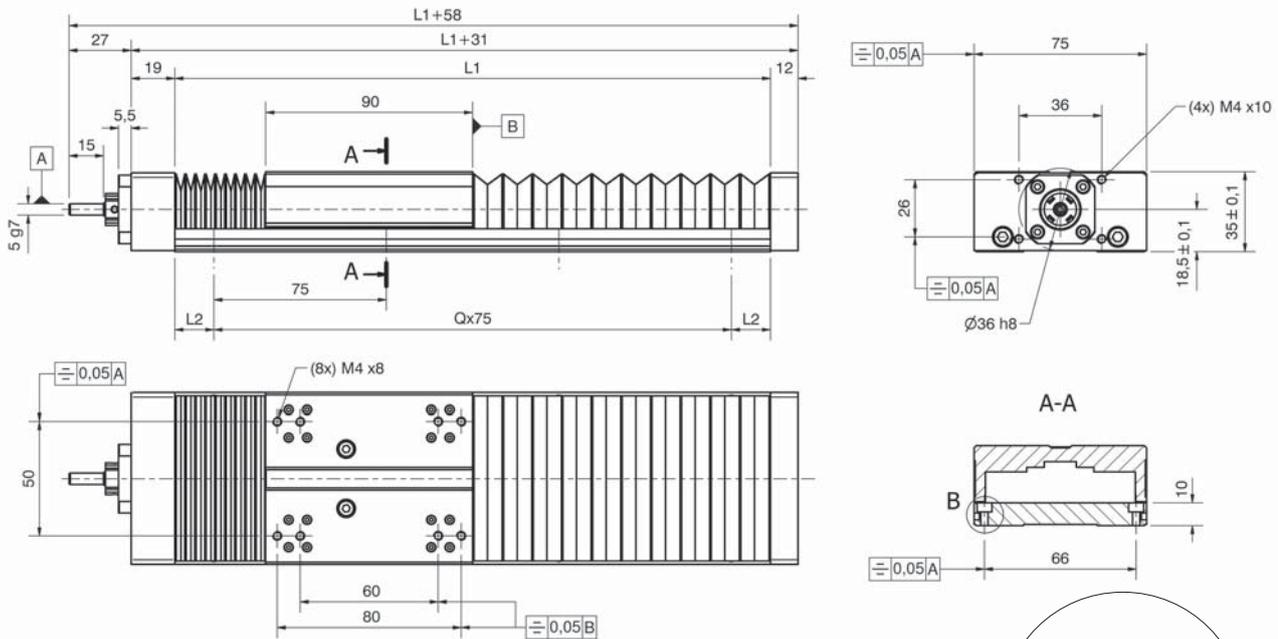
f<sub>c</sub> = facteur de charge [-]

pour écrou en POM-C



# Type LV 075 A S - Table Linéaire «Piccola» à entraînement par vis (LV) série 075 en aluminium (A)\* et protection à soufflets (S)

## ● Dimensions / Données techniques



Type	Dimensions				Table complète		Chariot		Plaque de base	
	Course s [mm]	L <sub>1</sub> [mm]	L <sub>2</sub> [mm]	Q [mm]	Masse m <sub>t</sub> [kg]	Centre de masse z <sub>G</sub> [mm]	Masse m <sub>c</sub> [kg]	Centre de masse z <sub>G</sub> [mm]	Masse m <sub>b</sub> [kg]	Centre de masse z <sub>G</sub> [mm]
LV 075 A S	30	163	44	1	1,11	17	0,4	11	0,71	13
LV 075 A S	60	214	32	2	1,23	16	0,4	11	0,83	12
LV 075 A S	90	259	17	3	1,36	15	0,4	11	0,96	12
LV 075 A S	120	303	39	3	1,49	15	0,4	11	1,09	12
LV 075 A S	150	354	27	4	1,62	15	0,4	11	1,22	12
LV 075 A S	180	404	52	4	1,74	14	0,4	11	1,34	11
LV 075 A S	210	449	37	5	1,87	14	0,4	11	1,47	11
LV 075 A S	240	494	22	6	2,00	14	0,4	11	1,60	11
LV 075 A S	270	544	47	6	2,12	13	0,4	11	1,72	11
LV 075 A S	300	593	34	7	2,25	13	0,4	11	1,85	11
LV 075 A S	350	668	34	8	2,46	13	0,4	11	2,06	11
LV 075 A S	400	749	37	9	2,67	13	0,4	11	2,27	11

$m_t = 0,0042 \cdot s + 0,98$

$m_c = 0,4 \text{ kg}$

$m_b = m_t - m_c$

\* Sur demande réalisation en acier inox (X)

## ● Entraînement

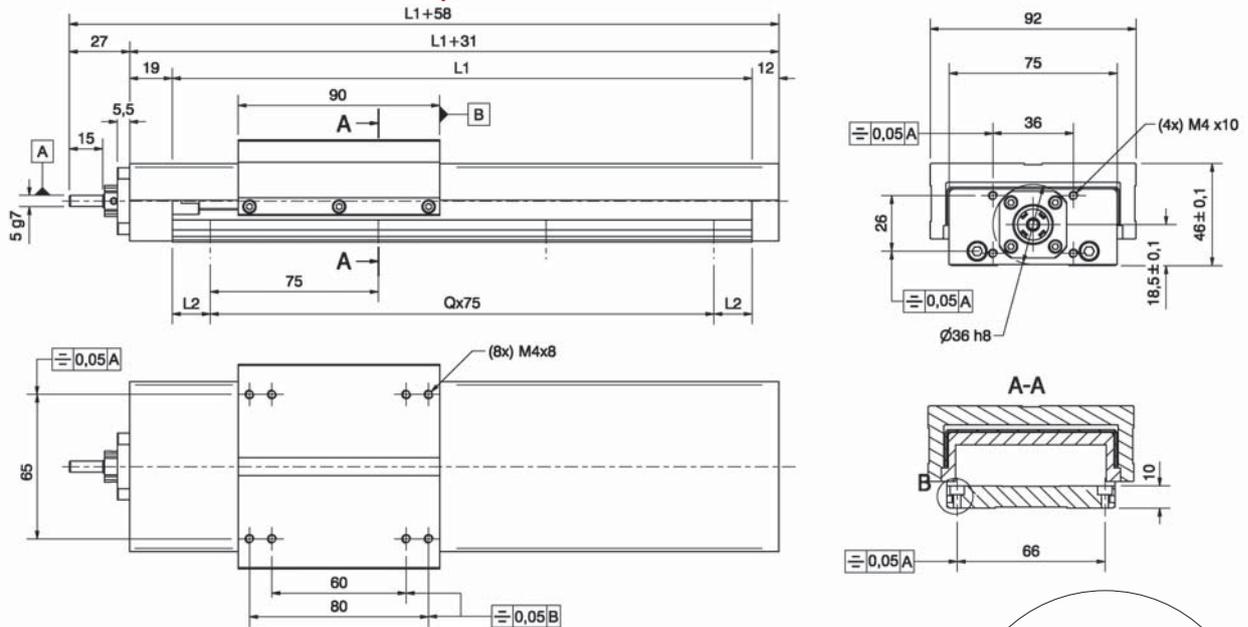
Type de vis	[mm]		[m/min]	Chariot (1) V <sub>max</sub>	ISO	[µm/300 mm]		[mm]	Rendement h	Température de fonctionnement [°C]	Charge [N]	
	d <sub>0</sub>	Pas				d <sub>2</sub>	Précision de positionnement				Répétibilité	Jeux axial (2)
Vis à billes roulée	8	1	7,0	2,1...6,0	7	52	± 15	0,03	≥ 0,9	-20 / +80	700	1200
	8	1,5	6,7	3,1...9,0	7	52	± 15	0,04	≥ 0,9	-20 / +80	800	1300
	8	2	6,5	4,0...12,0	7	52	± 15	0,06	≥ 0,9	-20 / +80	2000	3200
	8	2,5	6,6	5,0...15,0	7	52	± 15	0,06	≥ 0,9	-20 / +80	2000	3200
	<b>* 8</b>	<b>3</b>	<b>6,7</b>	<b>6,1...18,0</b>	<b>7</b>	<b>52</b>	<b>± 15</b>	<b>0,05</b>	<b>≥ 0,9</b>	<b>-20 / +80</b>	<b>950</b>	<b>1500</b>
Vis à billes rectifiée	8	1	7,4	2,1...3,2	5	23	± 10	≤ 0,01	≥ 0,9	-20 / +80	850	1150
	8	2	6,7	4,1...8,4	5	23	± 10	≤ 0,01	≥ 0,9	-20 / +80	2000	2300
	8	2,5	6,7	5,1...10,5	5	23	± 10	≤ 0,01	≥ 0,9	-20 / +80	2050	2300
	8	3	6,7	6,1...12,6	5	23	± 10	≤ 0,01	≥ 0,9	-20 / +80	1450	1550
	8	4	6,7	8,2...16,8	5	23	± 10	≤ 0,01	≥ 0,9	-20 / +80	2000	2300
Vis à pas long «Speedy»	8	5	6,7	10,2...20,0	5	23	± 10	≤ 0,01	≥ 0,9	-20 / +80	1450	1660
	7,5	7,5	5,9	13,5...35,4	9	100	± 50	0,05...0,1	0,5 à 0,75	-40 / +60	F <sub>amm</sub>	450
	8	10	5,5	16,7...60,0	9	100	± 50	0,05...0,1	0,5 à 0,75	-40 / +60	F <sub>amm</sub>	800
	8	12	5,9	21,5...72,0	9	100	± 50	0,05...0,1	0,5 à 0,75	-40 / +60	F <sub>amm</sub>	800
	8	15	5,9	26,9...90,0	9	100	± 50	0,05...0,1	0,5 à 0,75	-40 / +60	F <sub>amm</sub>	850
	8	30	7,5	68,5...180,0	9	100	± 50	0,05...0,1	0,5 à 0,75	-40 / +60	F <sub>amm</sub>	500
Vis «Rondo»	7,94	12,7	5,8	21,3...76,2	9	100	± 50	0,05...0,1	0,5 à 0,75	-40 / +60	F <sub>amm</sub>	1100
	8	2	6,5	4,0...12,0	9	100	± 50	0,05...0,1	0,4 à 0,5	-40 / 60	F <sub>amm</sub>	800

- Calculs avec nombre de tours maxi = 6 000 min<sup>-1</sup>
- Pour vis rectifiées nombre de tours maxi = 3 200 à 4 500 min<sup>-1</sup>
- Jeu standard = 0,03 mm (ISO 7) pour toutes les vis à billes
- Exécution possible avec jeu réduit ≤ 0,01 mm (ISO 7)
- Exécution possible avec jeu = 0 (ISO 5 et ISO 7)
- Précharge de l'écrou équivalent à 3 % de la valeur de C<sub>0</sub> (ISO 5)

\* Montage standard

**Type LV 075 A M** - Table Linéaire «Piccola» à entraînement par vis (LV) série 075 en aluminium (A)\* et protection métallique (M)

● **Dimensions / Données techniques**



Type	Dimensions				Table complète		Chariot		Plaque de base	
	Course s [mm]	L <sub>1</sub> [mm]	L <sub>2</sub> [mm]	Q [mm]	Masse m <sub>t</sub> [kg]	Centre de masse Z <sub>G</sub> [mm]	Masse m <sub>c</sub> [kg]	Centre de masse Z <sub>G</sub> [mm]	Masse m <sub>b</sub> [kg]	Centre de masse Z <sub>G</sub> [mm]
LV 075 A M	30	151	38	1	1,15	17	0,5	11	0,70	13
LV 075 A M	60	181	53	1	1,30	16	0,5	11	0,85	12
LV 075 A M	90	211	30,5	2	1,45	15	0,5	11	1,00	12
LV 075 A M	120	241	45,5	2	1,60	15	0,5	11	1,15	12
LV 075 A M	150	271	23	3	1,75	15	0,5	11	1,30	12
LV 075 A M	180	301	38	3	1,90	14	0,5	11	1,45	11
LV 075 A M	210	331	53	3	2,05	14	0,5	11	1,60	11
LV 075 A M	240	361	30,5	4	2,20	14	0,5	11	1,75	11
LV 075 A M	270	391	45,5	4	2,35	13	0,5	11	1,90	11
LV 075 A M	300	421	23	5	2,50	13	0,5	11	2,05	11
LV 075 A M	350	481	53	5	2,75	13	0,5	11	2,30	11
LV 075 A M	400	526	38	6	3,00	13	0,5	11	2,55	11

$m_t = 0,005 \cdot s + 1,0$        $m_c = 0,5 \text{ kg}$        $m_b = m_t - m_c$

\* Sur demande réalisation en acier inox (X)

● **Guidage**

vitesse tangentielle v <sub>p</sub> [m/min]	facteur de charge f <sub>c</sub>
5	0,95
10	0,75
20	0,45
30	0,37
40	0,12
50	0,08

Type de guidage	Coefficient de sécurité s	Charges admissibles [N]						Moments admissibles [Nm]					
		C <sub>y</sub>		C <sub>z-</sub>		C <sub>z+</sub>		M <sub>x</sub>		M <sub>y</sub>		M <sub>z</sub>	
		dyn.	stat.	dyn.	stat.	dyn.	stat.	dyn.	stat.	dyn.	stat.	dyn.	stat.
LVP - Guidage	1	3330	4730	5320	7560	5320	7560	130	180	160	230	120	180
par patins à billes	5	666	946	1064	1512	1064	1512	26	36	32	46	24	36

Valeurs valables pour chariot standard de 65 mm

● **Précision**

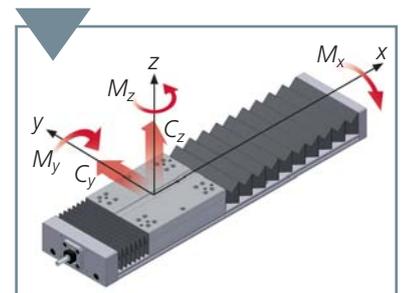
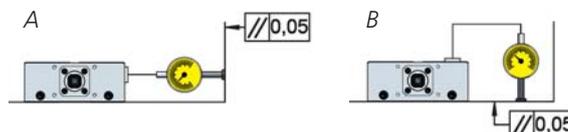
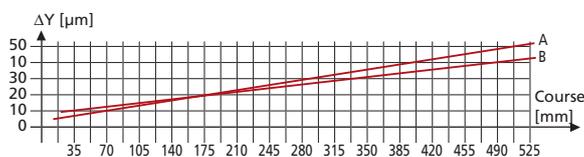
Charge maximale admissible F<sub>amm</sub> en fonction de la vitesse tangentielle :

$F_{amm} = C_0 \cdot f_c [N]$

C<sub>0</sub> = Charge statique [N]

f<sub>c</sub> = facteur de charge [-]

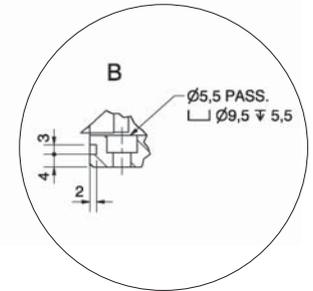
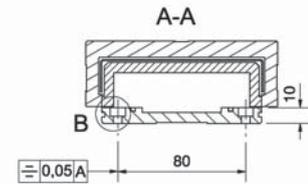
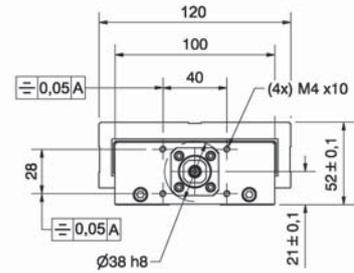
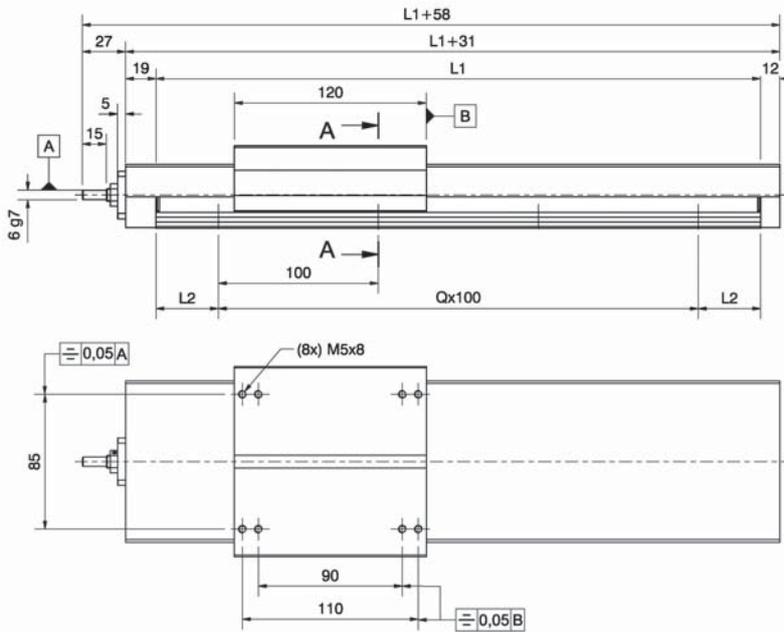
pour écrou en POM-C





**Type LV 100 A M** - Table Linéaire «Piccola» à entraînement par vis (LV) série 100 en aluminium (A)\* et protection métallique (M)

● **Dimensions / Données techniques**



Type	Dimensions				Table complète		Chariot		Plaque de base	
	Course s [mm]	L <sub>1</sub> [mm]	L <sub>2</sub> [mm]	Q [mm]	Masse m <sub>t</sub> [kg]	Centre de masse Z <sub>G</sub> [mm]	Masse m <sub>c</sub> [kg]	Centre de masse Z <sub>G</sub> [mm]	Masse m <sub>b</sub> [kg]	Centre de masse Z <sub>G</sub> [mm]
LV 100 A M	40	200	50	1	2,03	19	0,9	13	1,13	14
LV 100 A M	80	240	70	1	2,31	18	0,9	13	1,41	13
LV 100 A M	120	280	40	2	2,59	17	0,9	13	1,69	13
LV 100 A M	160	320	60	2	2,87	17	0,9	13	1,97	13
LV 100 A M	200	360	30	3	3,15	16	0,9	13	2,25	12
LV 100 A M	240	400	50	3	3,43	16	0,9	13	2,53	12
LV 100 A M	280	440	70	3	3,71	16	0,9	13	2,81	12
LV 100 A M	320	480	40	4	3,99	15	0,9	13	3,09	12
LV 100 A M	360	520	60	4	4,27	15	0,9	13	3,37	12
LV 100 A M	400	560	30	5	4,55	15	0,9	13	3,65	12
LV 100 A M	450	620	60	5	4,90	14	0,9	13	4,00	12
LV 100 A M	500	660	30	6	5,25	14	0,9	13	4,35	12

$m_t = 0,007 \cdot s + 1,75$

$m_c = 0,9 \text{ kg}$

$m_b = m_t - m_c$

\* Sur demande réalisation en acier inox (X)

● **Guidage**

[m/min]	facteur de charge f <sub>c</sub>
5	0,95
10	0,75
20	0,45
30	0,37
40	0,12
50	0,08

Type de guidage	Coefficient de sécurité s	Charges admissibles [N]						Moments admissibles [Nm]					
		C <sub>y</sub>		C <sub>z-</sub>		C <sub>z+</sub>		M <sub>x</sub>		M <sub>y</sub>		M <sub>z</sub>	
		dyn.	stat.	dyn.	stat.	dyn.	stat.	dyn.	stat.	dyn.	stat.	dyn.	stat.
LVP - Guidage	1	4530	6900	7240	11040	7240	11040	230	340	330	500	250	380
par patins à billes	5	906	1380	1448	2208	1448	2208	46	68	66	100	50	76

Valeurs valables pour chariot standard de 65 mm

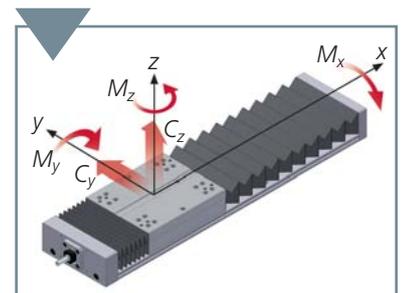
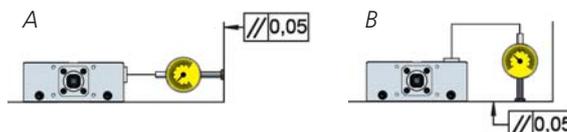
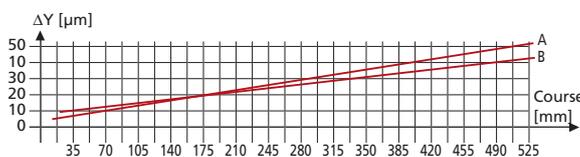
● **Précision**

Charge maximale admissible F<sub>amm</sub> en fonction de la vitesse tangentielle :

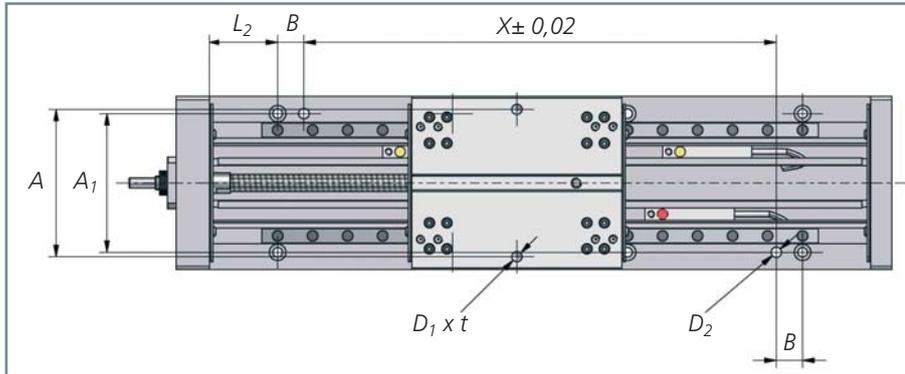
$F_{amm} = C_0 \cdot f_c [N]$

C<sub>0</sub> = Charge statique [N]

f<sub>c</sub> = facteur de charge [-] pour écrou en POM-C



Options pour toutes les séries LV



Goupilles de positionnement

Pour un positionnement précis des Tables Linéaires «Piccola», nous proposons en option des alésages pour goupilles sur la plaque de base et sur le chariot.

Série LV	Chariot [mm]		Plaque de base [mm]		
	D <sub>1</sub> x t	A <sub>1</sub> ± 0,02	D <sub>2</sub>	A ± 0,02	B
050	4 h7 x 6	42	4 h7	40	10
075	5 h7 x 8	65	5 h7	66	15
100	6 h7 x 9	85	6 h7	80	25

L<sub>2</sub> : voir dimensions : pages 6 à 11.

Fins de course

Sur toutes les séries LV, il est possible de monter des fins de course.

Pour la série LV 050, les fins de course viennent se monter à l'extérieur.

Pour les séries LV 075 et LV 100, les fins de course se trouvent à l'intérieur de la table avec fils de connexion sortants.

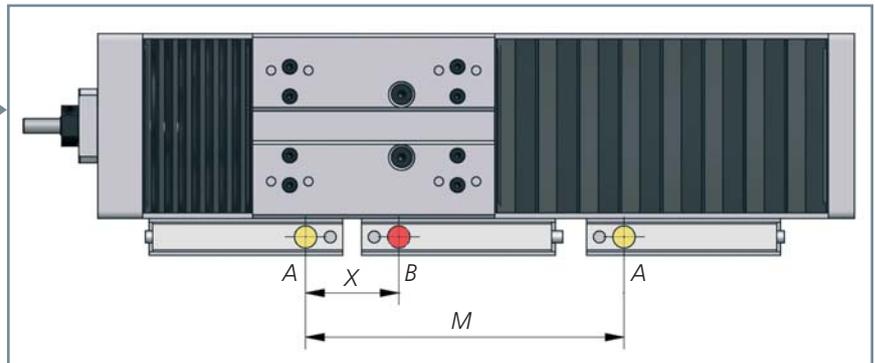
Inductifs

A : fins de course inductifs PNP-NC

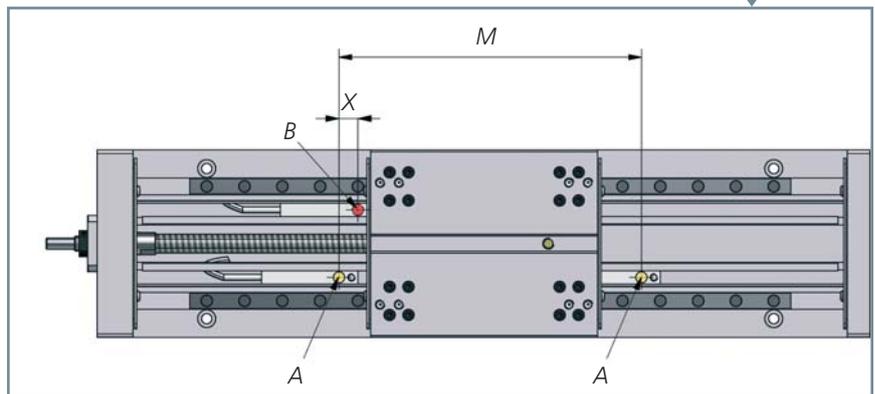
B : fins de course inductifs PNP-PO

M : course nominale de la table

X : 10 mm (standard)



Fins de course externe pour série LV 050



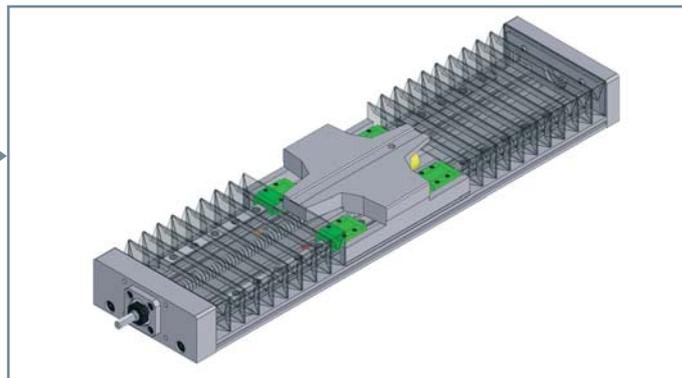
Fins de course interne et fils de connexion sortants pour les versions LV 075 et LV 100

Exécution sans connecteur		Fin de course inductifs
Code pour fins de course à droite (DX)	à gauche (SX)	
FA2	FA4	2 x PNP-NC (arrêt d'urgence) 1 x PNP-PO (fin de course 0, prise de la position côté moteur)
FB2	FB4	2 x PNP-NC (arrêt d'urgence) 1 x PNP-PO (fin de course 0, prise de la position opposé moteur)
FC2	FC4	2 x PNP-NC (arrêt d'urgence)
FD2	FD4	1 x PNP-PO (fin de course 0)

## Lubrification

Les Tables Linéaires «Piccola» sont livrées standard sans lubrification.

Sur demande, nous pouvons monter sur les guidages 4 patins autolubrifiés. La vis est non lubrifiée (code **K00**).



## Taraudages sur plaque de base

La plaque de base est livrée standard avec des trous lamés pour passage des vis de fixation.

Sur demande, nous réalisons des taraudages roulés :

Série LV	[mm]	
	M	
050	M4	
075	M4	
100	M6	

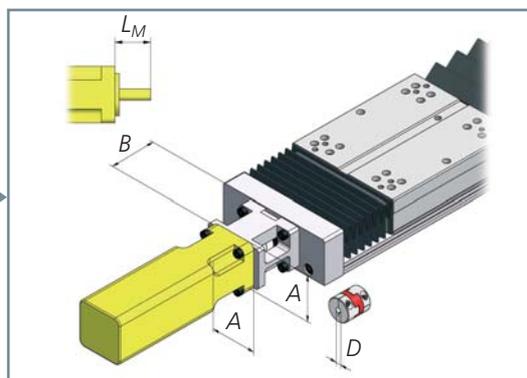
## Montage moteur

### ► Prise moteur en direct avec accouplement

Support en aluminium avec accouplement élastique

Série LV	[mm] □ A	[mm] B	[Nm] Couple maxi	[mm] Ø D Mini/maxi	[Nm] Couple de serrage
050	20-50	20 + L <sub>M</sub>	0,4	3/5	0,5
075	30-60	26 + L <sub>M</sub>	0,8	3/6	1
100	40-70	27 + L <sub>M</sub>	1,4	4,5/8	1

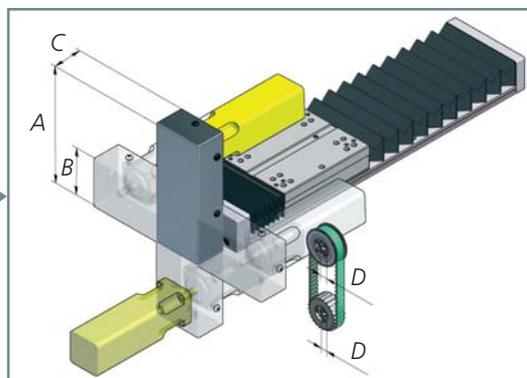
L<sub>M</sub> : longueur de sortie de l'arbre moteur



### ► Prise moteur à renvoi d'angle à courroie crantée

Support en aluminium avec courroie crantée, poulies et accouplement.

Série LV	[mm] A	[mm] B	[mm] C	[mm] Ø D Mini/maxi
050	90-120	40-55	25-35	8/9
075	100-150	40-65	25-45	5/10
100	110-180	45-85	30-50	5/12



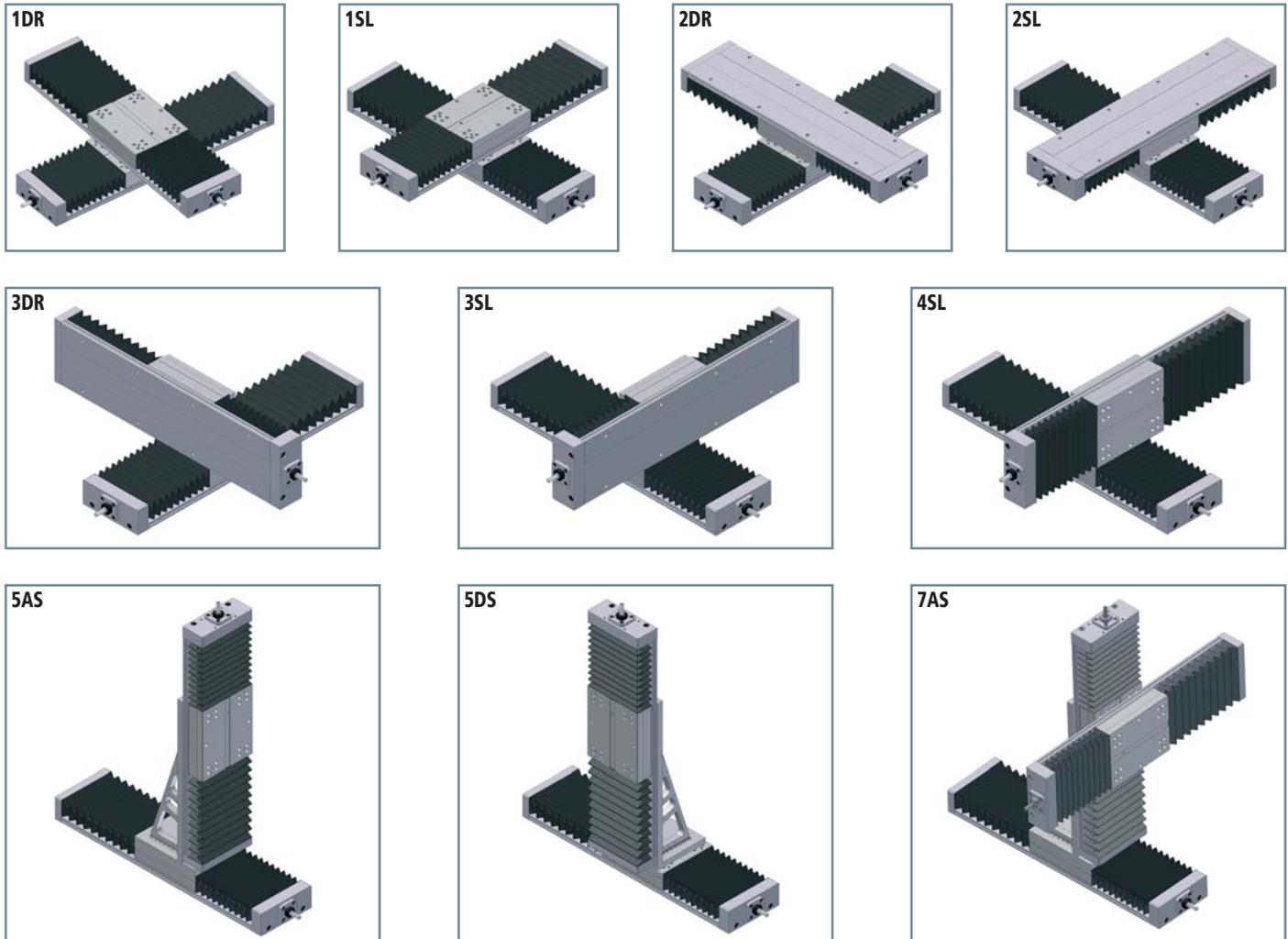
## Système de lecture linéaire

Pour les Tables Linéaires «Piccola» série LV 75 et LV 100, nous proposons des règles optiques avec résolution allant de 0,001 mm à 0,01 mm (0,001, 0,005, 0,01 et 0,1 mm). Les sorties sont de type RC transistor NPN (standard), OC open collector, LTD 26LS31 et SIN sinusoïdal 1VPP.

## ● LV - Solutions personnalisées

### Combinaison de montage

Les Tables Linéaires «Piccola» sont modulables entre elles et également avec tous les autres produits «MOVITEC». Ceci nous permet d'obtenir facilement des systèmes multi-axes. Voici quelques exemples de combinaisons et d'applications possibles:



### Solutions personnalisées et complètes

Grâce à la flexibilité et modularité des produits MOVITEC, il est possible, partant des produits standards définis dans notre catalogue, de créer toute une série de solutions spéciales à des coûts compétitifs.

