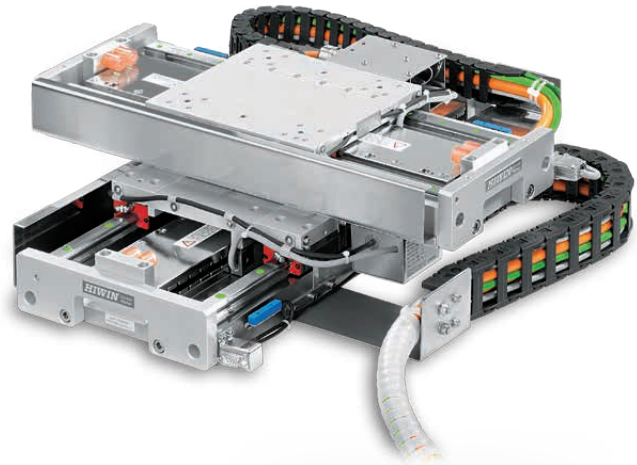
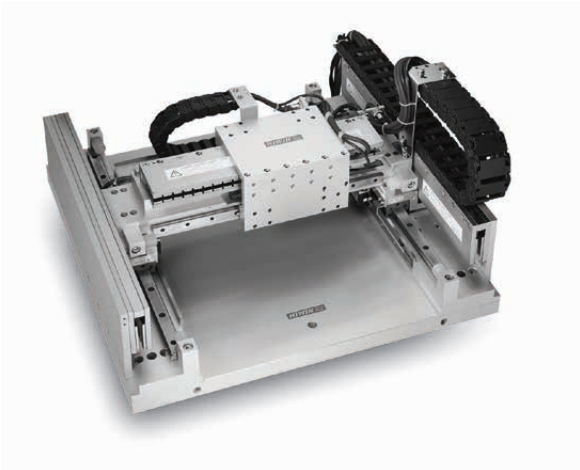
ROSIER Mécatronique

HIWIN®
Motion Control & Systems





Systèmes de positionnement

Systèmes de moteurs linéaires

ROSIER Mécatronique

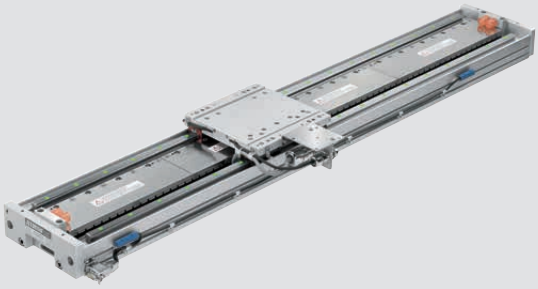
Motion Control.
Mécatronique.
Robotique.

Lyon / Paris / Rennes
04 72 04 68 61
www.rosier.fr
contact@rosier.fr

Systèmes de positionnement
Axes linéaires motorisés

2. Axes des moteurs linéaires

2.1 Aperçu des produits

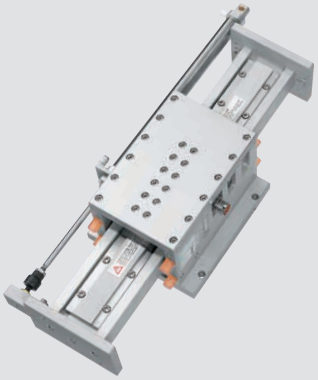


LMX1E Page 19

- Axe complet avec moteur sans noyau de fer, type LMC
- Excellent dans les applications requérant un haut niveau de synchronisation
- En option, confinement par plaque de protection ou soufflet
- Également utilisable comme plateau à mouvements croisés
- La mesure de la course a lieu via un système optique, incrémental ou absolu
- Longueur totale atteignant 4000 mm

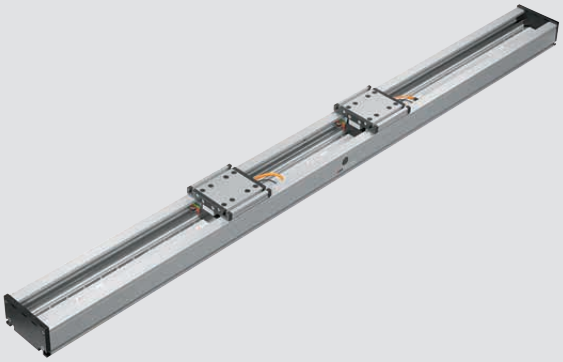
LMX1L-S Page 28

- Axe complet avec moteur à noyau de fer, type LMS
- Convient particulièrement bien aux applications affectées d'exigences sévères quant à la force permanente
- En option, confinement par plaque de protection ou soufflet
- Également utilisable comme plateau à mouvements croisés
- Suivant ce qui est exigé, la mesure incrémentale ou absolue de la course a lieu via des systèmes optiques ou magnétiques
- Longueur totale atteignant 4000 mm



LMV1L Page 41

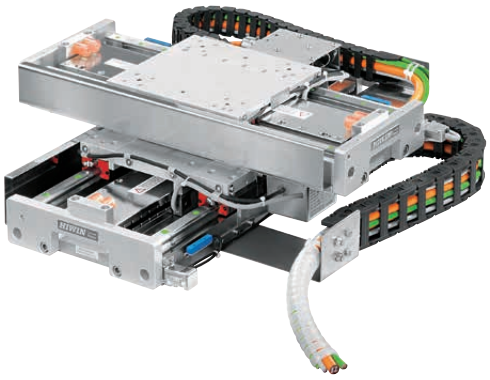
- Axe complet avec moteur à noyau de fer, type LMS
- Mise en œuvre comme axe vertical
- Dans les applications avec raccordement à un préhenseur
- Suivant ce qui est exigé, la mesure incrémentale ou absolue de la course a lieu via des systèmes optiques ou magnétiques



LMH1L

Page 43

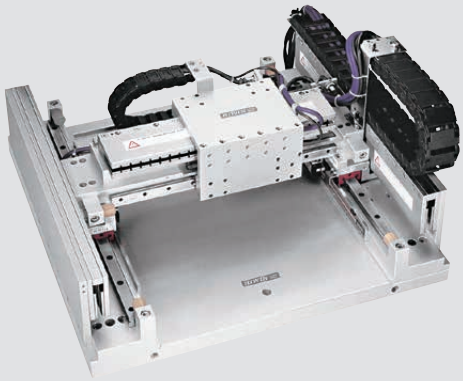
- Axe complet avec moteur à noyau de fer, type LMS
- Des codeurs magnétiques permettent une mesure incrémentale de la course
- Convient particulièrement bien aux applications à courses de translation longues (jusqu'à 30 m)
- Confinement possible



Plateaux à mouvements croisés

Page 45

- Combinaison d'axes des séries LMX
- Avec moteurs comportant ou non une noyau de fer



Systèmes à portique

Page 51

- Systèmes à portique standardisés, avec moteurs comportant ou non une noyau de fer

Systèmes de positionnement
Axes linéaires motorisés

2.4 Amplificateur pour axes linéaires motorisés

HIWIN choisit les amplificateurs adaptés à l'application respective ainsi qu'aux desiderata de chaque client.

Concernant les amplificateurs, nos partenaires systèmes sont entre autres :

LUST LTi

Perfection in Automation
www.br-automation.com

BECKHOFF
New Automation Technology

STÖBER

manz automation

ACS MOTION CONTROL

Parker

Schneider Electric

DANAHER MOTION

CONTROL TECHNIQUES
www.controltechniques.de

Jetter
Automation. Made easy.

SIEB & MEYER

Rexroth
Bosch Group

Copley Controls Corp.

metronix
servo drives

ESR
ESR Pollmeier GmbH
www.esr-pollmeier.de

2.5 Configuration du système

1 Fixation pour chaîne de remorquage
2 Accouplement connecteur de moteur
3 Accouplement connecteur de codeur
4 Support de câble chaîne de remorquage
5 En option : Plaques en superposition pour plaque de protection
6 Chariot de translation (plaque support de Forcer)
7 Drapeaux commutateurs pour capteurs fin de course et capteurs de référence
8 Forcer (étage primaire du moteur linéaire)
9 Chariot sur rail profilé
10 Système de mesure de course MAGIC-PG
11 Rail profilé avec règle magnétique du MAGIC-PG
12 Rail profilé standard
13 Stator (étage secondaire du moteur linéaire)
14 Tampon butée
15 En option : Pièce d'écartement pour plaque de protection
16 Plaques terminales profilées
17 Connecteur de capteurs fin de course et de référence
18 Capteur de référence et capteur fin de course avec cornière de montage
19 Tôle de retenue pour chaîne de remorquage
20 Profilé de base

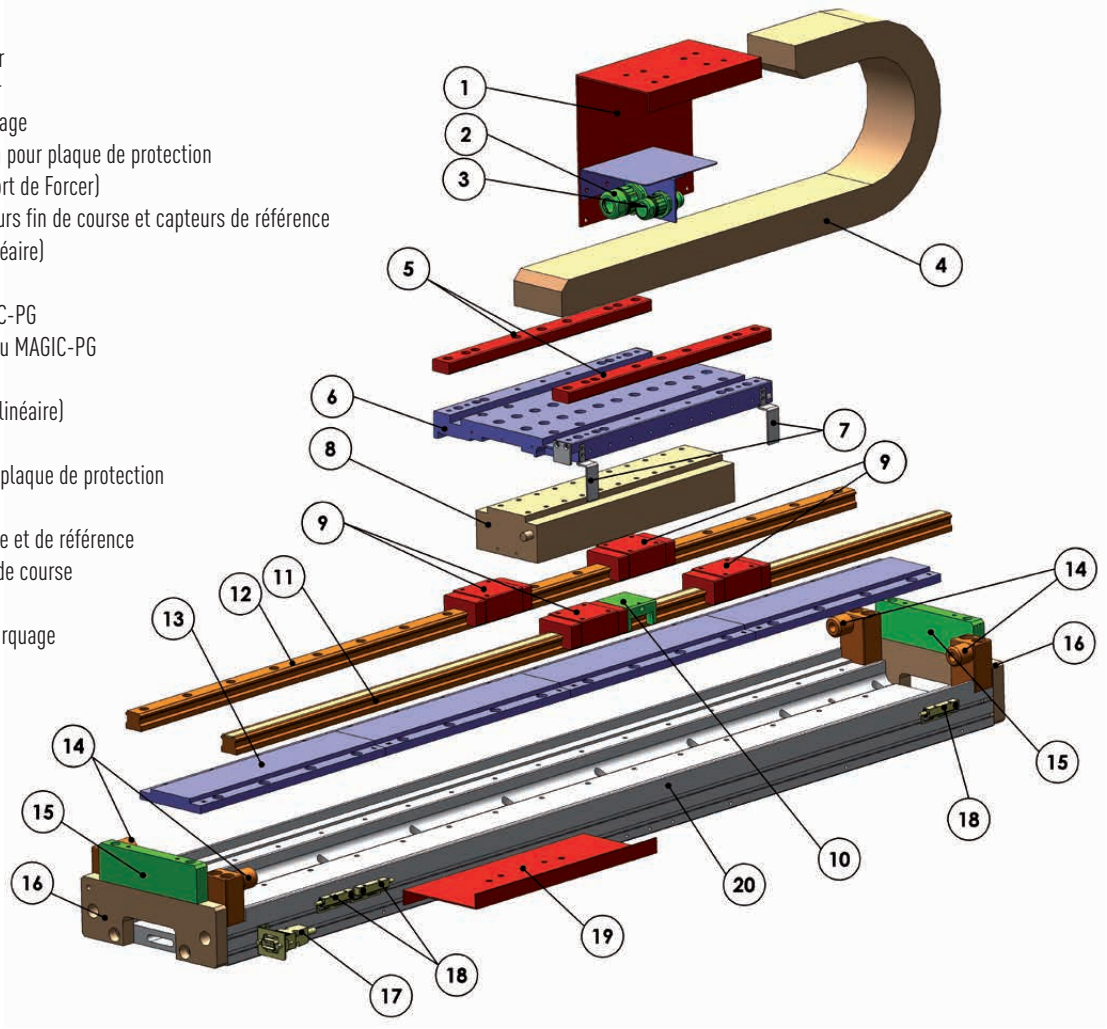


Tableau 2.1 **Caractéristiques techniques générales des axes linéaires motorisés**

Désignation	Type de moteur	v_{max} [m/s]	a_{max} [m/s²]	Longueur totale L_{max} [mm]	Répétabilité [mm]	Précision [5)] [mm/300 mm]	Linéarité[1)] [mm/300 mm]	Planéité[1)] [mm/300 mm]	Voir
LMX1E- ...	LMC	5	100 [4)]	4000	± 0,001 [2)]	± 0,005 [2)]	± 0,01	± 0,01	Page 19
LMX1L-S ...	LMS	4	50 [4)]	4000	± 0,001 [2)]	± 0,005 [2)]	± 0,01	± 0,01	Page 28
LMV1L- ...	LMS	1,8	30	600	± 0,001 [2)]	± 0,005 [2)]	± 0,01	± 0,01	Page 41
LMH1L- ...	LMS	4	50	30000	± 0,02 [3)]	± 0,05 [3)]	± 0,03	± 0,03	Page 43

[1)] Valeurs applicables pour une plaque de base spécifiée de manière correspondante
[2)] Valeurs applicables pour le système de mesure de course incrémental avec période du signal sinus/cosinus de 40 microns
[3)] Valeurs applicables pour le système de mesure de course incrémental magnétique HIWIN-MAGIC avec signal sinus/cosinus (voir le catalogue « Linear Guideways »).
[4)] Si des soufflets de protection sont utilisés, les accélérations maximales peuvent être soumises à des restrictions.
[5)] À 20 °C

Le système de mesure de course est – suivant le type d'axe linéaire et les desiderata clients – un système optique ou magnétique. Le signal de sortie standard traité est un signal sin/cos 1 V_{PP} ; en option, un signal TTL est également possible.
La tension de service admissible dépend du type de moteur linéaire utilisé. Sur les types de moteur LMS et LMT (moteurs à noyau de fer), la tension de service maximale admissible est de 400 VAC. Pour la série de moteurs LMC (sans noyau de fer), la tension maximale admissible en service est de 230 VAC.

2.11.2 Plateau à mouvements croisés LMX2L-S23-S27

- Équipé de moteurs linéaires à noyau de fer
- Force d'avance plus élevée, forte accélération
- Cadre aluminium particulièrement rigide et d'une faible hauteur d'encombrement
- Montage facile

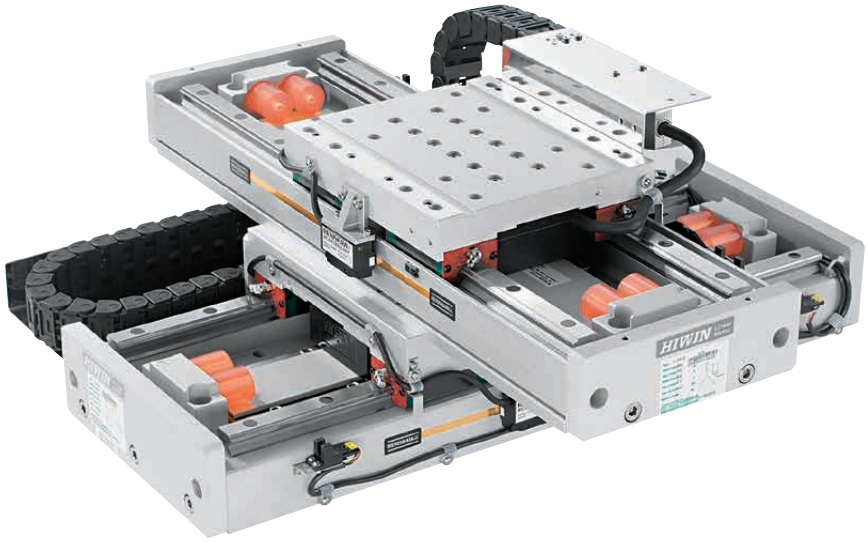
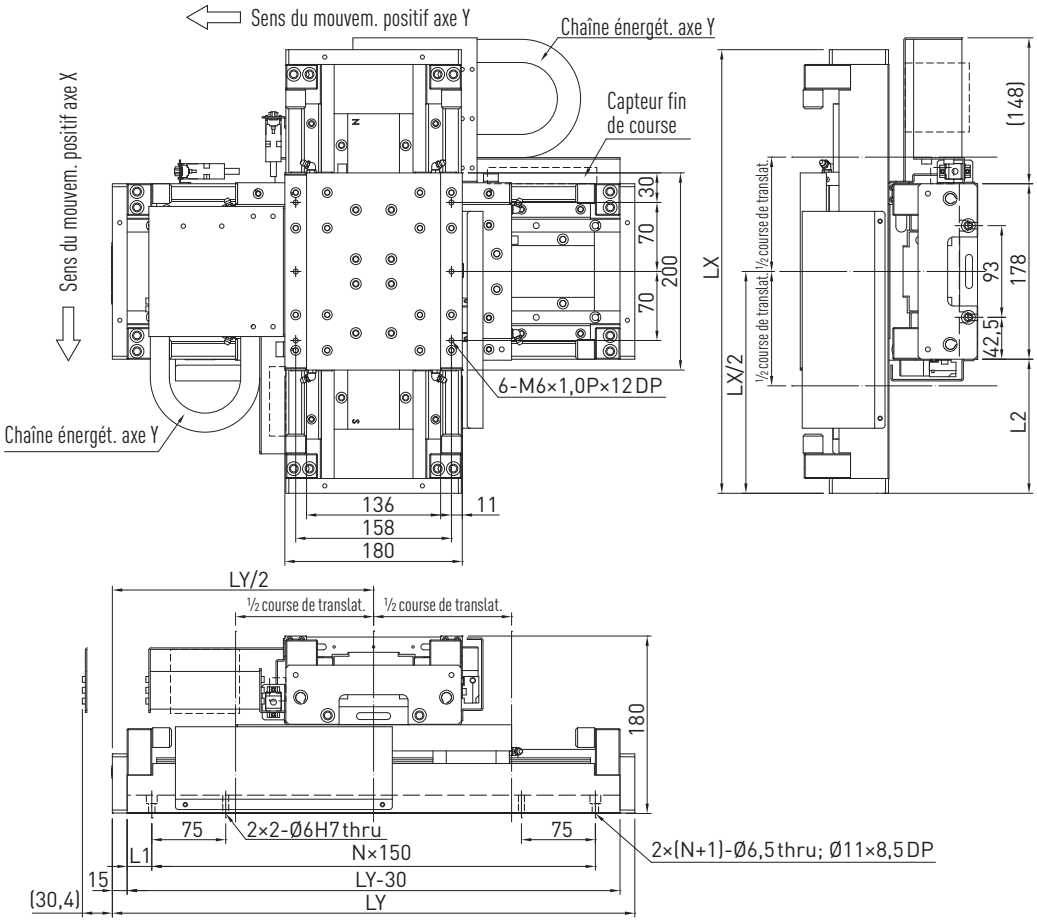


Tableau 2.35 **Caractéristiques techniques du plateau à mouvements croisés LMX2L-S23-S27**

Désignation (code de commande) xxxx = Course de translation [mm]	Orthogonalité [sec d'arc]	Répétabilité [mm]	v_{max} [m/s]	a_{max} [m/s²]	Type de moteur	Fc [N]	Fp [N]	Masse du chariot de translation [kg]
LMX2L-S23 S27-xxxx-xxxx-A1	± 10	± 0,002	4	50	Axe supérieur : LMS 23	240	480	7,5
					Axe inférieur : LMS 27	382	764	Masse de l'axe supérieur + 9,5

Remarques : Fc = Force permanente, durée de maintien enclenché 100 %, avec température des bobinages 120 °C
Fp = Pic de force (1 s)
Paramètres électriques pour les moteurs linéaires : voir le catalogue « Moteurs linéaires »

Dimensions et poids du plateau à mouvements croisés LMX2L-S23-S27 sans protection



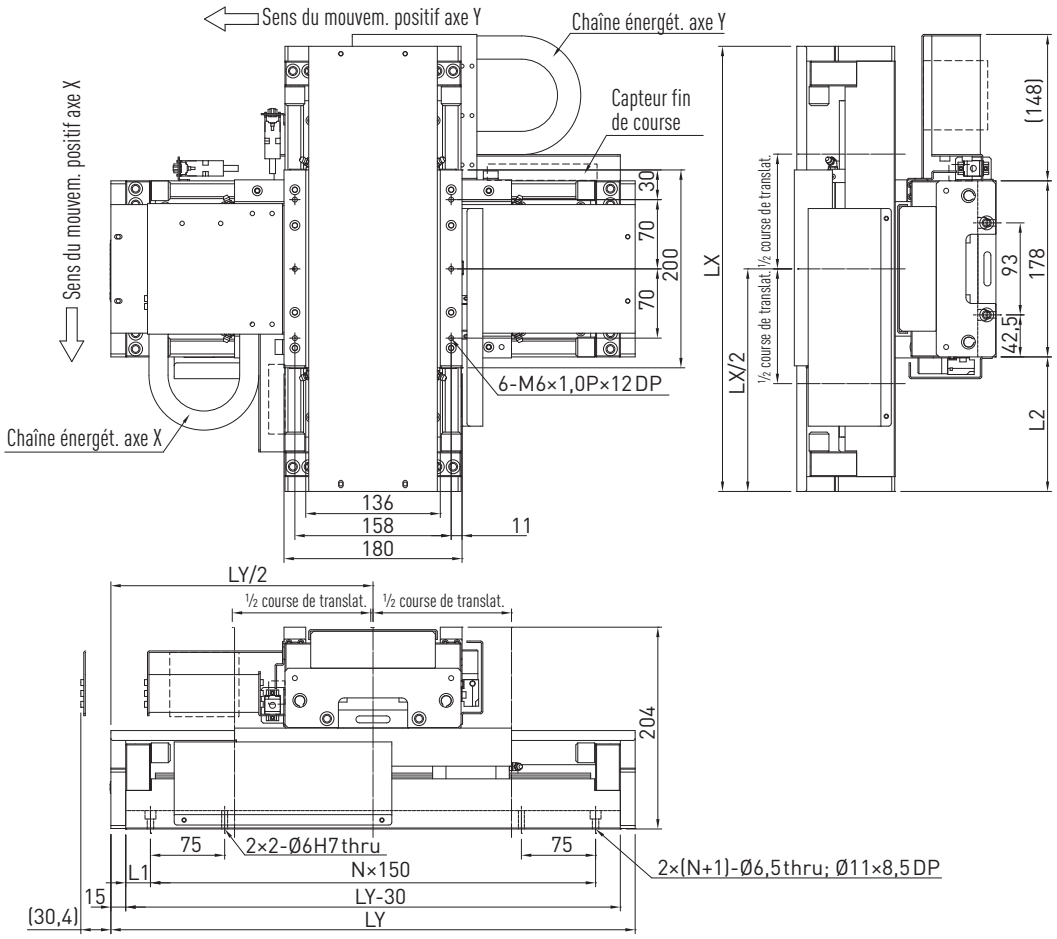
Toutes indications en mm

Tableau 2.36 **Dimensions et poids de l'axe LMX2L-S23-S27 sans protection**

Course de translation		Longueur totale [mm]		L1 [mm]	L2 [mm]	N	Poids du chariot de translation axe X [kg]	Poids du chariot de translation axe Y [kg]	Poids du plateau à mouvements croisés [kg]
Axe X	**Axe Y**	**LX**	**LY**						
100	100	450	530	25	136	1*	7,5	22	48
100	200	450	630	75	136	3	7,5	22	50
200	200	550	630	75	186	3	7,5	24	52
100	300	450	730	50	136	4	7,5	22	52
200	300	550	730	50	186	4	7,5	24	54
300	300	650	730	50	236	4	7,5	26	56
100	400	450	830	25	136	5	7,5	22	54
200	400	550	830	25	186	5	7,5	24	56
300	400	650	830	25	236	5	7,5	26	58

* Avec une translation de 100 mm, l'écart entre alésages passe de 150 à 300 mm

Dimensions et poids du plateau à mouvements croisés LMX2L-S23-S27 avec protection



Toutes indications en mm

Tableau 2.37 **Dimensions et poids de l'axe LMX2L-S23-S27 avec protection**

Course de translation		Longueur totale [mm]		L1 [mm]	L2 [mm]	N	Poids du chariot de translation axe X [kg]	Poids du chariot de translation axe Y [kg]	Poids du plateau à mouvements croisés [kg]
Axe X	**Axe Y**	**LX**	**LY**						
100	100	450	530	25	136	1*	7,5	22	48
100	200	450	630	75	136	3	7,5	22	50
200	200	550	630	75	186	3	7,5	24	52
100	300	450	730	50	136	4	7,5	22	52
200	300	550	730	50	186	4	7,5	24	54
300	300	650	730	50	236	4	7,5	26	56
100	400	450	830	25	136	5	7,5	22	54
200	400	550	830	25	186	5	7,5	24	56
300	400	650	830	25	236	5	7,5	26	58

* Avec une translation de 100 mm, l'écart entre alésages passe de 150 à 300 mm

ROSIER Mécatronique
Motion Control. Mécatronique. Robotique.
Lyon / Paris / Rennes
04 72 04 68 61
www.rosier.fr
contact@rosier.fr