



HMR – Gamme d'axes électriques linéaires de fortes capacités

aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding

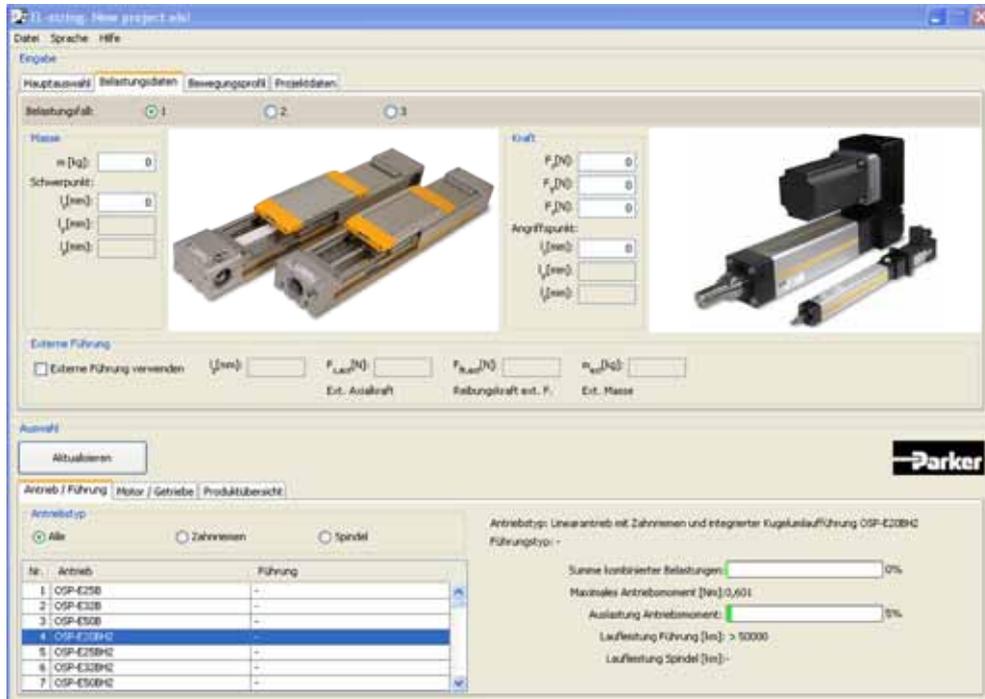


ENGINEERING YOUR SUCCESS.

EL Sizing

L'application de configuration des axes linéaires électriques de Parker.

Outil gratuit en téléchargement sur www.parker-origa.com



ORIGA

Axe électrique linéaire

HMR

Table des matières

	Page
Types de profilé	6
- Charges, forces et moments	7
Vis à billes	11
- Données d'entraînement	12
- Durée de vie / Effort de poussée	13
- Dimensions	15
- Masse et inertie	17
- Course à commander	18
- Référence de commande	20
Courroie crantée	23
- Données d'entraînement	24
- Effort de poussée	25
- Dimensions	26
- Masse et inertie	28
- Course à commander	29
- Référence de commande	30
Options	33
- Types de protection	34
- Protection contre les chocs	35
- Détection des positions	37
Accessoires	41
- Boîtier d'accouplement	42
- Accouplement moteur	43
- Fixation	44
- Rainure en T et patin de fixation	45
Configurations	46
- Vis à billes	46
- Courroie crantée	48

ORIGA HMR Axe électrique linéaire



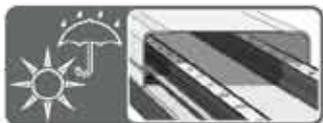
Types de profilé

- Profilé de base pour un montage direct sur la surface de la machine
- Profilé renforcé pour un montage en porte à faux



Systèmes de fixation

- Rainures en T intégrées pour une fixation inférieure et latérale



Types de protection

- sans couvercles: standard
- avec couvercles: IP54



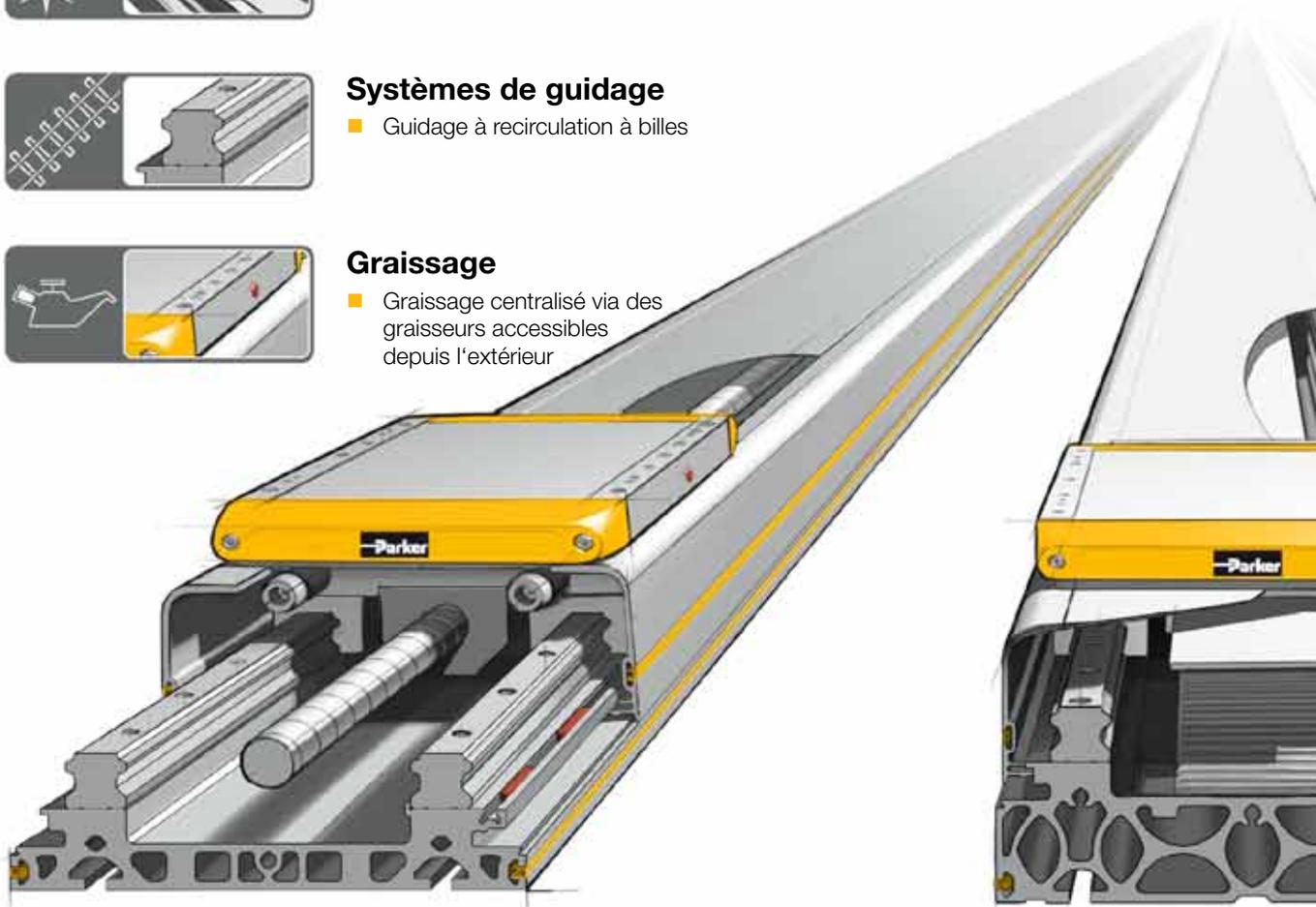
Systèmes de guidage

- Guidage à recirculation à billes



Graissage

- Graissage centralisé via des graisseurs accessibles depuis l'extérieur



Actionneurs à vis à billes

La solution idéale pour des courses avec précision de position et charges lourdes



Actionneurs à courroie

La solution idéale pour le déplacement rapide de charges moyennes

Nous faisons avancer le futur : vis à billes et courroie crantée.

Détection de la position

- Capteurs de position de fin de course et de référencement réglables et facilement intégrables



Protection contre les chocs

- Amortisseurs intégrables pour les deux positions de fin de course



Mesure de déplacement

- Système incrémental de mesure de déplacement sans contact



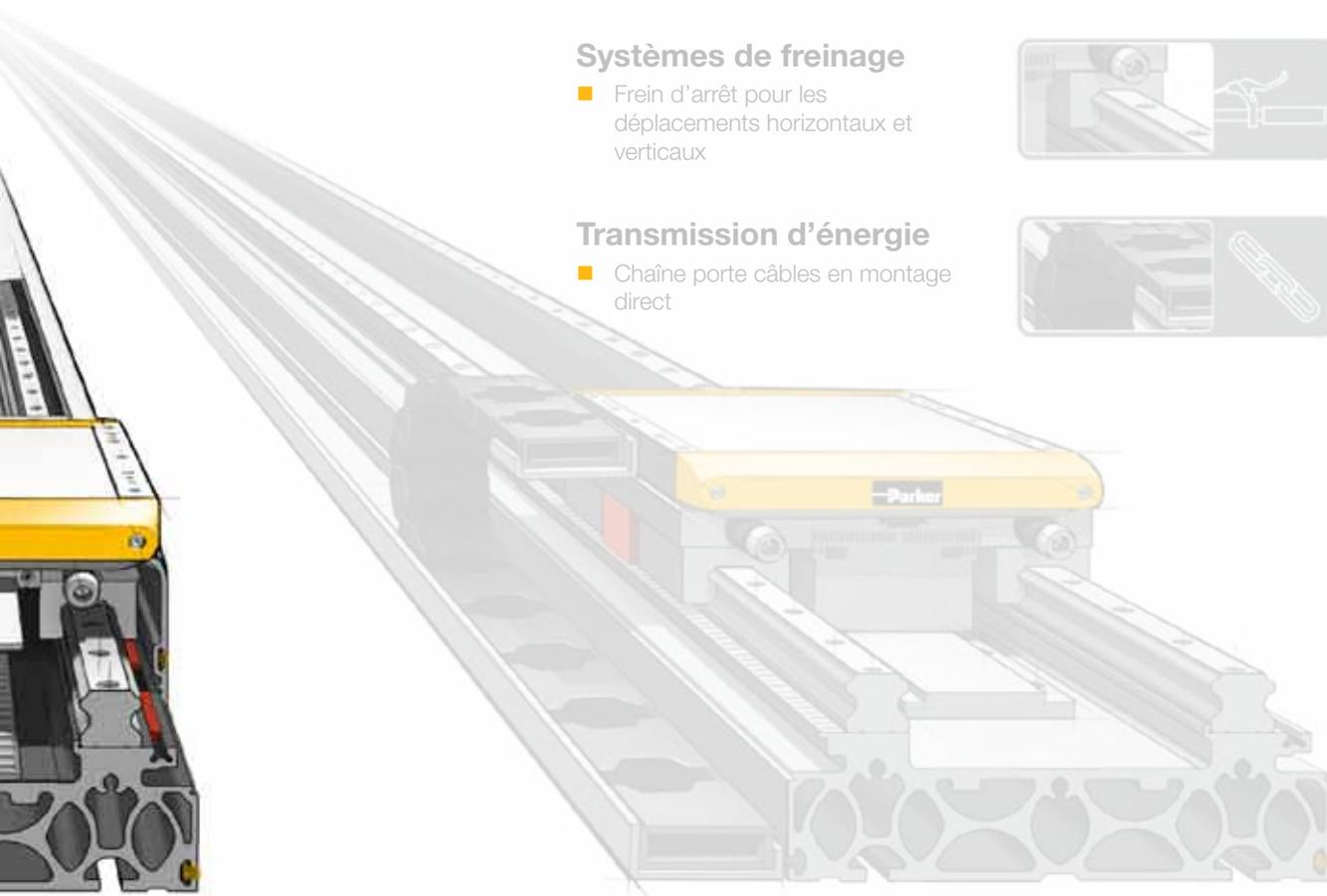
Systèmes de freinage

- Frein d'arrêt pour les déplacements horizontaux et verticaux



Transmission d'énergie

- Chaîne porte câbles en montage direct



crantée

acement

Actionneurs avec moteur linéaire (en préparation)

La solution idéale pour des déplacements rapides ultradynamiques et précis

ORIGA Axe linéaire

HMR

Types de profilé

Tailles 85, 110, 150, 180, 240 mm

Versions

- De base
- Renforcée

L'axe électrique linéaire HMR peut être doté en série d'un profilé en version basique ou renforcée. Le profilé de „base“ est parfaitement adapté au montage direct sur la surface d'une machine qui dispose d'une surface d'appui adéquate. Le profilé „renforcé“ est, en revanche, plutôt utilisé pour des portiques auto-porteurs ou sur une surface offrant peu de support. La plage de température admissible pour ces deux types de profilés est de -20°C à +80°C.

Profilé support de „base“

Profilé support „renforcé“

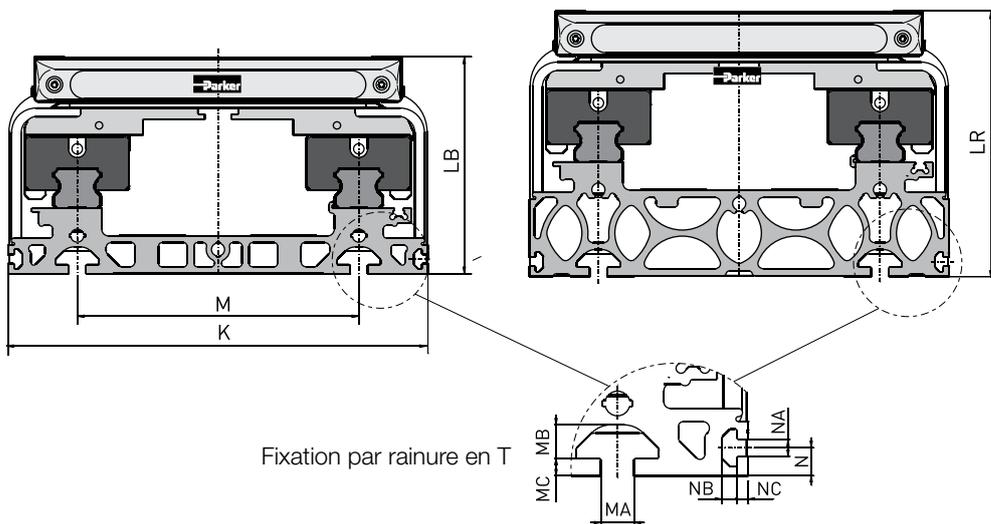


Tableau des dimensions [mm]

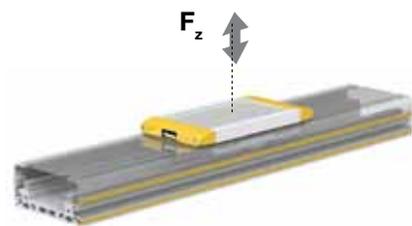
Type	K	LB	LR	M	MA	MB	MC	N	NA	NB	NC
HMRx085	85,0	60,0	71,0	50,0	5,2	4,5	1,5	4,5	3,4	3,0	2,5
HMRx110	110,0	69,5	89,5	70,0	5,2	4,5	1,8	4,5	3,4	3,0	2,5
HMRx150	150,0	90,0	114,0	96,0	6,2	6,8	3,0	6,5	5,2	4,6	3,5
HMRx180	180,0	111,5	134,5	116,0	8,0	7,8	4,5	8,5	5,2	4,5	3,5
HMRx240	240,0	125,0	153,0	161,0	10,0	10,2	5,3	8,5	5,2	4,5	3,5

ORIGA Axe linéaire

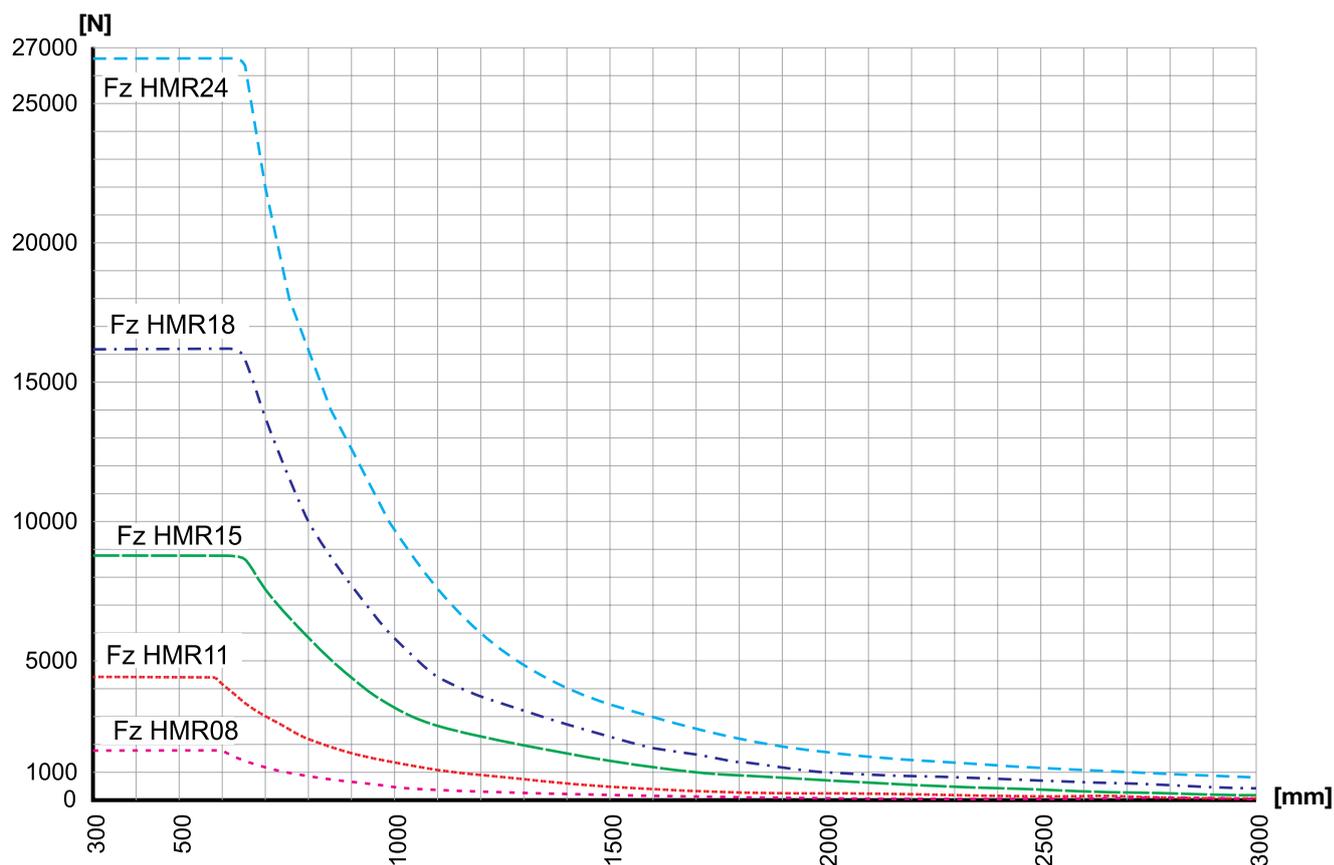
HMR

Type de profilé „renforcé“

Tailles 85, 110, 150, 180, 240 mm



Charges admissibles [N] fixation sur chaque extrémité (sans support intermédiaire)



Exemple F_z HMR 11:

La longueur maximale du porte à faux est de 720 mm pour une charge appliquée de 2.800 Newton.
Voir les pages dédiées aux kits de fixation et accessoires.

ORIGA Axe linéaire

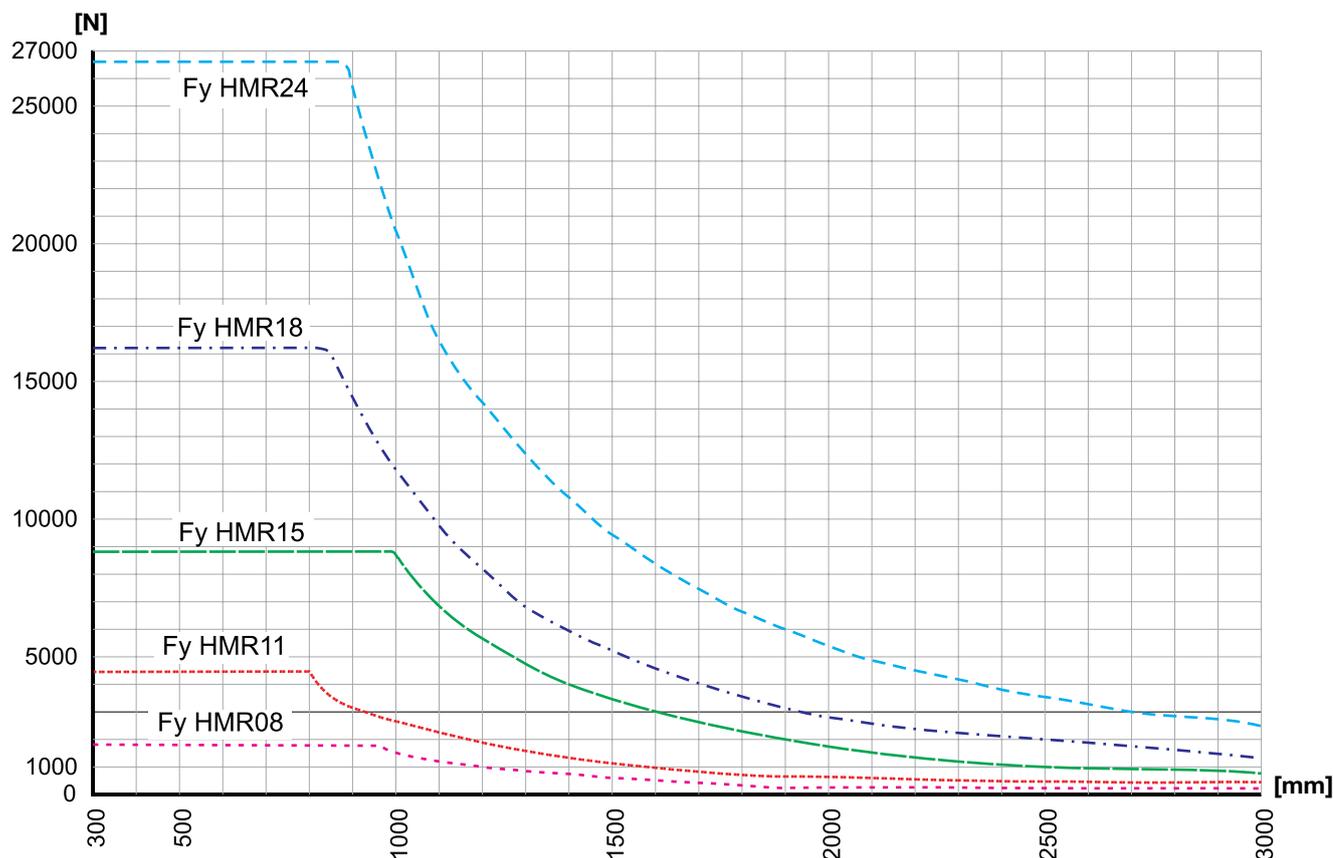
HMR

Type de profilé „renforcé“

Tailles 85, 110, 150, 180, 240 mm



Charges admissibles [N] fixation sur chaque extrémité (sans support intermédiaire)



Exemple F_y HMR 11:

La longueur maximale du porte à faux est de 900 mm pour une charge appliquée de 3.160 Newton.
Voir les pages dédiées aux kits de fixation et accessoires.

ORIGA Axe linéaire

HMR

Guidage à recirculation à billes

Tailles 85, 110, 150, 180, 240 mm

Exigences de charge pour les guidages

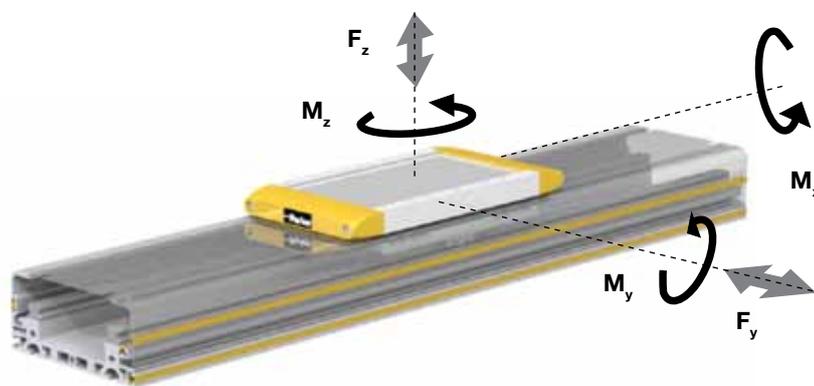
L'application génère des charges, des forces et des couples. La masse de l'élément monté sur les chariots de l'axe linéaire a un centre de gravité massique.

Cette masse crée des forces ($F = m \cdot g$) et des couples ($M = m \cdot g \cdot l$) statiques.

En fonction de l'accélération lors du déplacement, d'autres couples dynamiques ($M = m \cdot a \cdot l$) sont générés.

Lors de la sélection du guidage approprié, veiller à ce que la somme autorisée des charges ne dépasse pas la valeur de 1.

Charges, forces et couples



Bras de levier interne l_{zi}

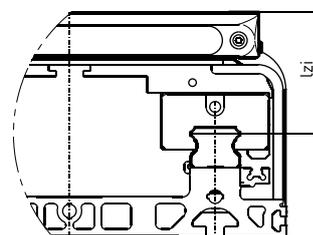


Tableau des dimensions- l_{zi}

Type		l_{zi}
HMRx085	[mm]	33,0
HMRx110	[mm]	39,5
HMRx150	[mm]	50,0
HMRx180	[mm]	57,5
HMRx240	[mm]	68,0

Charges combinées

Si le vérin linéaire est exposé en même temps à plusieurs charges, forces et

couples, la charge maximale est calculée grâce à la formule ci-dessous. Il est interdit de dépasser les charges maximales autorisées.

$$L = \frac{F_y}{F_{y(max)}} + \frac{F_z}{F_{z(max)}} + \frac{M_x}{M_{x(max)}} + \frac{M_y}{M_{y(max)}} + \frac{M_z}{M_{z(max)}} \leq 1$$

La somme des charges ne doit en aucun cas dépasser 1.

Charge maximale autorisée, basée sur une durée de vie de 2.540 km

Type		HMRx08	HMRx11	HMRx15	HMRx18	HMRx24	HMRx08	HMRx11	HMRx15	HMRx18	HMRx24
Chariot		Standard					Tandem				
Charges maxi.											
F_{z2540} F_{y2540}	[N]	1.800	4.450	8.800	16.200	26.600	2.700	6.700	13.200	24.300	39.900
Couples maxi.											
M_{x2540}	[Nm]	45	155	430	940	2.150	68	235	645	1.410	3.225
M_{y2540} M_{z2540}	[Nm]	80	200	560	1.230	2.430	120	300	840	1.845	3.645

Charge maximale autorisée, basée sur une durée de vie de 8.000 km

Type		HMRx08	HMRx11	HMRx15	HMRx18	HMRx24	HMRx08	HMRx11	HMRx15	HMRx18	HMRx24
Chariot		Standard					Tandem				
Charges maxi.											
F_{z8000} F_{y8000}	[N]	1.250	3.000	6.000	11.000	18.200	1.875	4.500	9.000	16.500	27.300
Couples maxi.											
M_{x8000}	[Nm]	30	105	290	640	1.460	45	160	435	960	2.190
M_{y8000} M_{z8000}	[Nm]	55	135	380	840	1.660	80	205	570	1.260	2.490

HMRS

Vis à billes



ORIGA Axe linéaire

HMRS / Vis à billes / Données d'entraînement

Tailles 85, 110, 150, 180, 240 mm

Données d'entraînement HMRS

Type			HMRS08		HMRS11		HMRS15		HMRS18		HMRS24	
Type de vis à billes			12 x 5	12 x 12	16 x 5	16 x 16	20 x 5	20 x 20	25 x 10	25 x 25	32 x 10	32 x 32
Pas	p	[mm]	5	12	5	16	5	20	10	25	10	32
Vitesse maxi.	v _{max.}	[m/s]	0,25	0,60	0,25	0,80	0,25	1,00	0,50	1,25	0,50	1,60
Accélération maxi.	a _{max.}	[m/s ²]	10		10		10		10		10	
Répétabilité		[μm]	± 20		± 20		± 20		± 20		± 20	
Course maxi.		[mm]	1.200		1.500		2.500		3.400		4.000	

Effort de poussée et couple à vide

Effort de poussée maxi.	F _{Amax}	[N]	820	820	2.200	2.200	2.600	2.600	4.800	4.800	5.500	5.500
	F _{A2540}	[N]	820	650	1.550	1.150	1.800	2.160	3.300	3.960	3.500	4.880
Couple max. de l'arbre d'entraînement	M _{Amax}	[Nm]	0,7	1,7	1,9	6,1	2,2	9,0	8,3	20,8	9,5	30,4
	M _{A2540}	[Nm]	0,7	1,3	1,3	3,1	1,6	7,5	5,7	17,1	6,1	27,0
Couple à vide	M ₀	[Nm]	0,2	0,2	0,3	0,4	0,7	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1

Courses et vitesses

Vitesse max. admissible en mm/s (Fonction de la course)	200	[mm]	250	600	250	800	250	1.000	500	1.250	500	1.600
	400	[mm]	250	600	250	800	250	1.000	500	1.250	500	1.600
	600	[mm]	152	366	197	631	250	1000	500	1.250	500	1.600
	800	[mm]	102	245	132	424	169	678	382	956	423	1.354
	1000	[mm]	73	176	95	304	122	486	277	694	312	997
	1200	[mm]	55	132	71	228	91	366	211	526	239	765
	1400	[mm]	-	-	56	178	71	285	165	413	189	605
	1600	[mm]	-	-	45	143	57	228	133	333	153	491
	1800	[mm]	-	-	-	-	47	187	109	274	127	406
	2000	[mm]	-	-	-	-	39	156	92	229	107	342
	2200	[mm]	-	-	-	-	33	132	78	195	91	291
	2400	[mm]	-	-	-	-	28	113	67	167	79	251
	2600	[mm]	-	-	-	-	-	-	58	145	68	219
	2800	[mm]	-	-	-	-	-	-	51	128	60	193
	3000	[mm]	-	-	-	-	-	-	45	113	53	171
	3200	[mm]	-	-	-	-	-	-	40	100	48	152
	3400	[mm]	-	-	-	-	-	-	-	-	43	137
3600	[mm]	-	-	-	-	-	-	-	-	39	123	
3800	[mm]	-	-	-	-	-	-	-	-	35	112	
4000	[mm]	-	-	-	-	-	-	-	-	32	102	

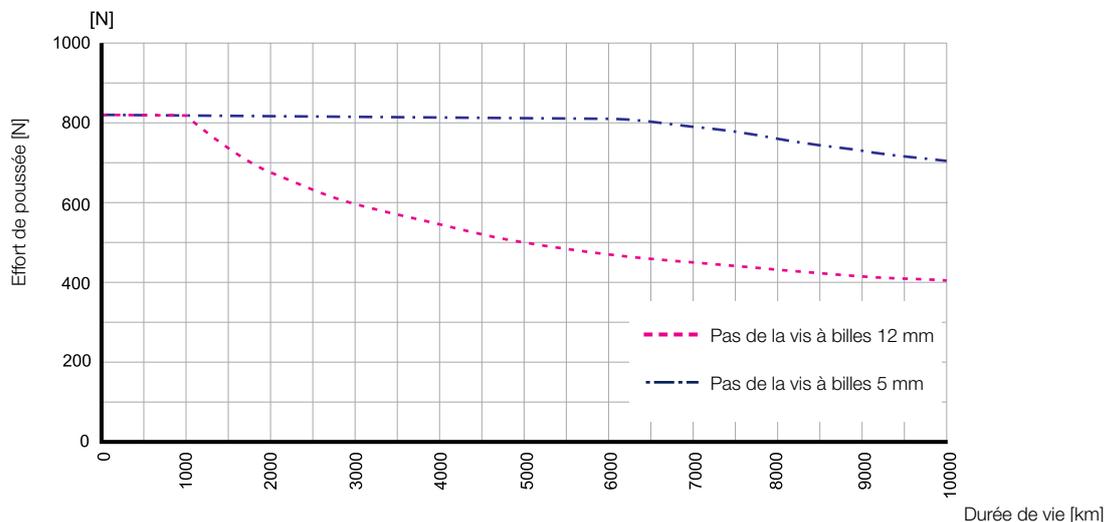


ORIGA Axe linéaire

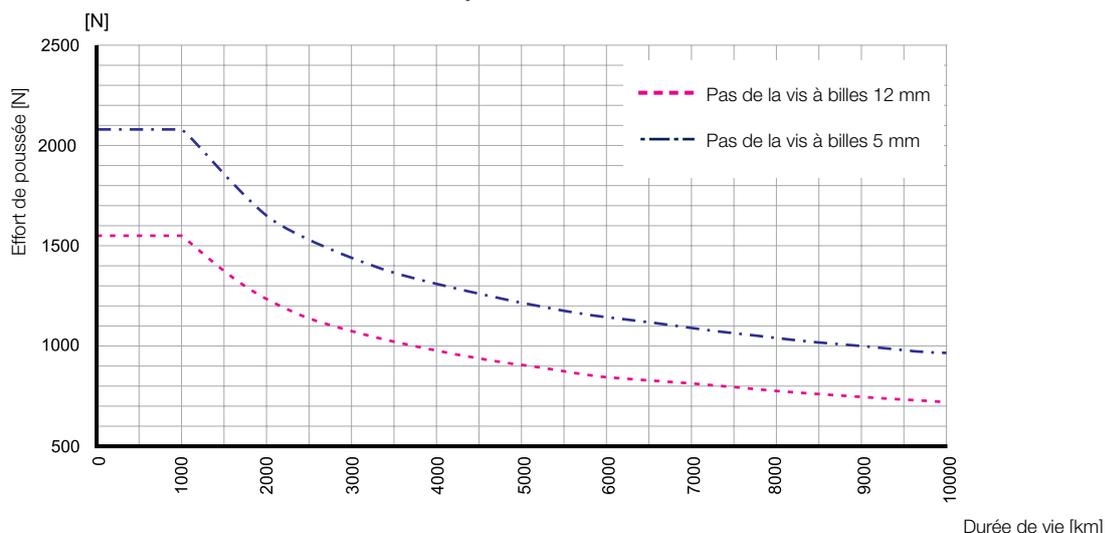
HMRS / Vis à billes / Durée de vie / Effort de poussée
 Tailles 85, 110, 150, 180, 240 mm

La durée de vie théorique dépend de l'effort de poussée nécessaire pour l'application.
 Une augmentation de l'effort de poussée entraîne une réduction de la durée de vie.

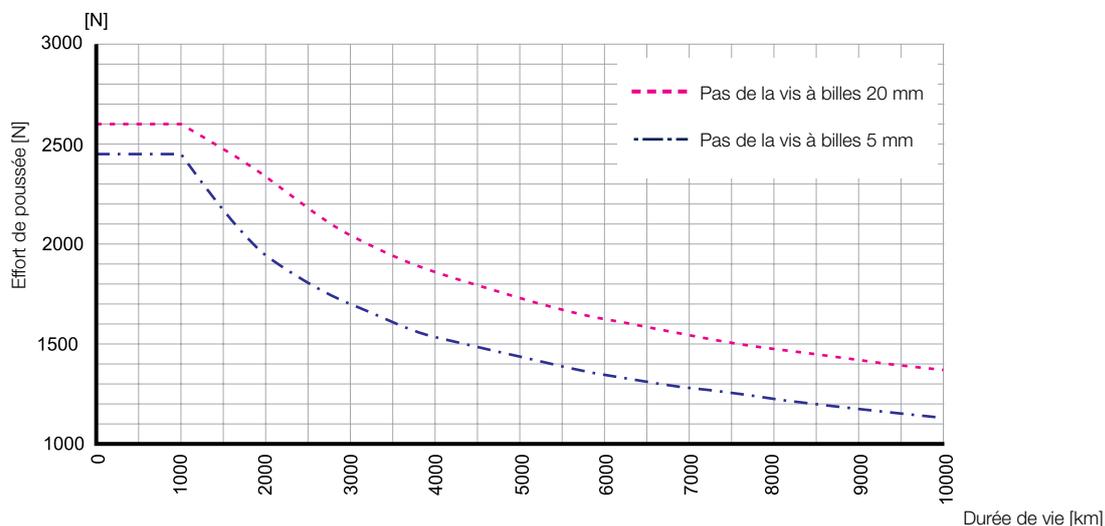
HMRS08 Durée de vie / Effort de poussée



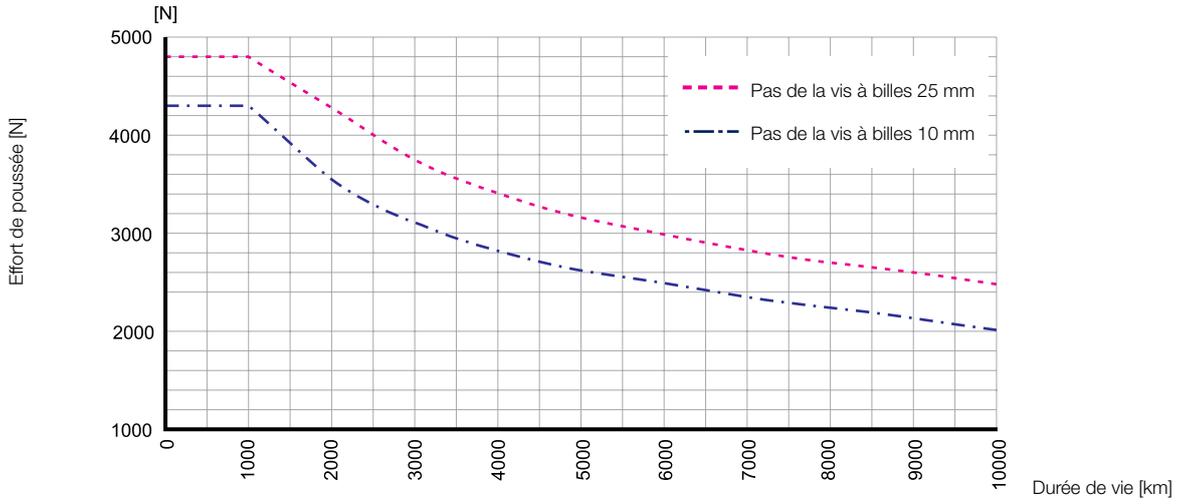
HMRS11 Durée de vie / Effort de poussée



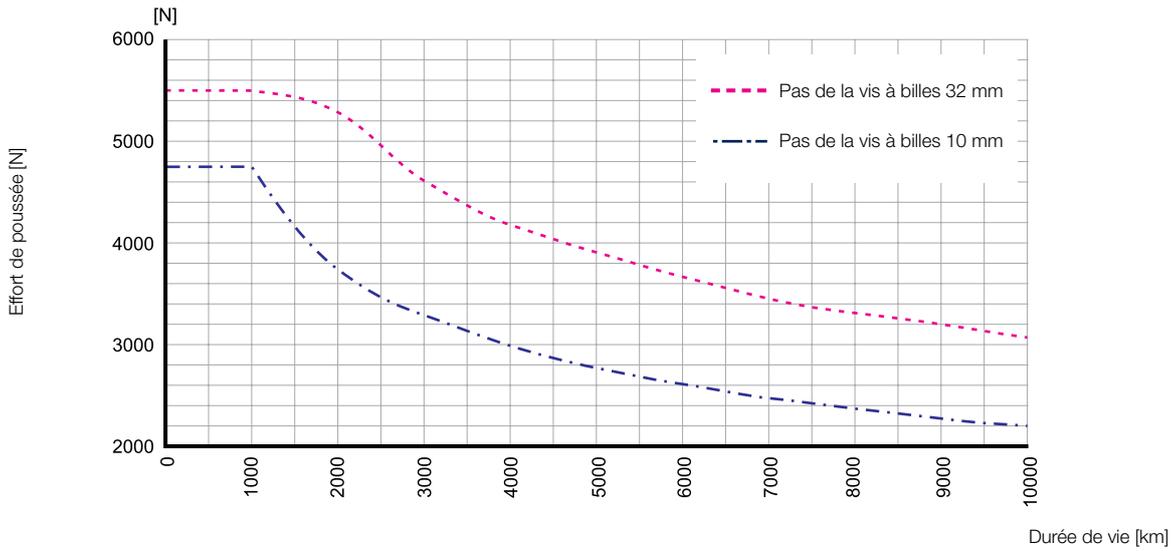
HMRS15 Durée de vie / Effort de poussée



HMRS18 Durée de vie / Effort de poussée



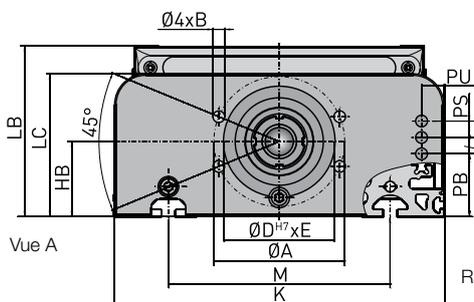
HMRS24 Durée de vie / Effort de poussée



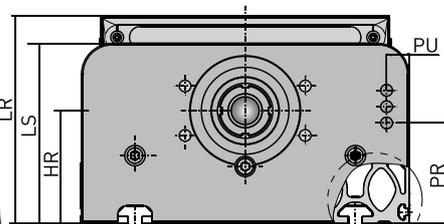
ORIGA Axe linéaire

HMRS / Vis à billes / Dimensions
 Tailles 85, 110, 150, 180, 240 mm

Dimensions de base
Profilé support "de base"

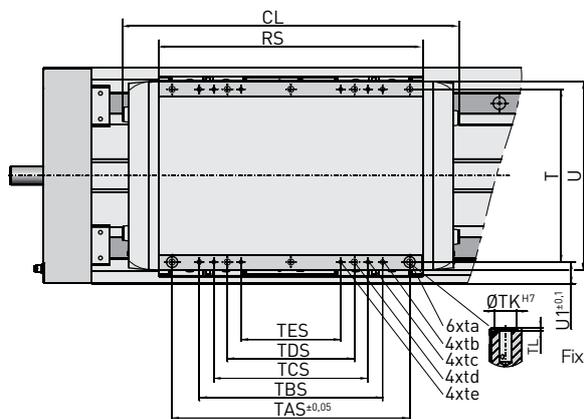
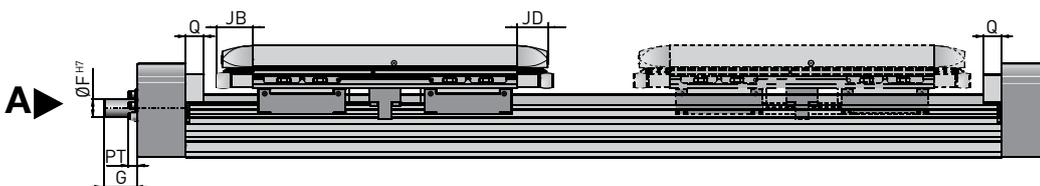
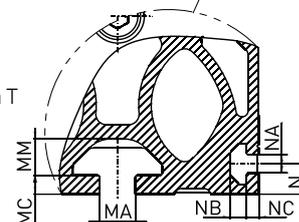


Profilé support "renforcé"



Raccordement M8 à 3 broches

Fixation par rainure en T



Dimensions du chariot

Fixation avec des vis

ORIGA Axe linéaire

HMRS / Masse et inertie

Tableau des dimensions - HMRS [mm]

Type	ØA	B	ØD ^{H7}	E	ØF ^{H7}	G	HB	HR	K	LB	LC	LR	LS
HMRS08	42,0	M4	34,0	3,0	6,0	11,0	26,0	37,0	85,0	60,0	52,5	71,0	63,5
HMRS11	51,0	M6	39,0	5,0	10,0	18,0	32,0	52,0	110,0	69,5	60,5	89,5	80,5
HMRS15	72,0	M8	54,0	4,0	12,0	31,0	36,0	60,0	150,0	90,0	74,0	114,0	98,0
HMRS18	80,0	M8	64,0	2,5	15,0	33,0	44,0	67,5	180,0	111,5	93,5	134,5	116,5
HMRS24	95,0	M10	80,0	2,5	20,0	37,0	55,0	83,0	240,0	125,0	104,5	153,0	132,5

Tableau des dimensions - HMRS [mm]

Type	M	MA	MB	MC	N	NA	NB	NC	PB	PR	PS	PT	PU	Q
HMRS08	50,0	5,2	4,5	1,5	4,5	3,4	3,0	2,5	19,3	30,3	12,0	9,0	7,1	16,0
HMRS11	70,0	5,2	4,5	1,8	4,5	3,4	3,0	2,5	23,5	43,5	12,0	9,0	8,5	20,0
HMRS15	96,0	6,2	6,8	3,0	6,5	5,2	4,6	3,5	15,0	39,0	12,0	9,0	15,0	20,0
HMRS18	116,0	8,0	7,8	4,5	8,5	5,2	4,5	3,5	28,0	51,0	12,0	9,0	18,0	20,0
HMRS24	161,0	10,0	10,2	5,3	8,5	5,2	4,5	3,5	46,0	74,0	12,0	9,0	16,5	20,0

Tableau des dimensions - HMRS [mm]

Type	JB	JD	CL	RS	T	TAS	ta	TBS	tb	TCS	tc	TDS	td	TES
HMRS08	33,5	30,0	195,0	128,0	74,0	97,0	M4x12	70,0	M4x12	40,0	M4x12	-	-	-
HMRS11	37,5	34,0	225,0	150,0	96,0	122,0	M5x12	97,0	M5x12	65,0	M5x12	25,0	M5x12	-
HMRS15	37,5	34,0	266,0	191,0	120,0	170,0	M5x12	122,0	M5x12	-	-	70,0	M5x12	-
HMRS18	40,0	34,0	311,0	231,0	150,0	202,0	M6x12	170,0	M5x10	122,0	M5x10	90,0	M6x12	-
HMRS24	40,0	34,0	371,0	291,0	192,0	262,0	M8x16	202,0	M6x12	170,0	M5x10	140,0	M8x16	122,0

Tableau des dimensions - HMRS [mm]

Type	te	ØTKH7	TL	U	U1
HMRS08	-	7,0	1,5	83,0	5,5
HMRS11	-	7,0	1,5	105,0	7,0
HMRS15	-	7,0	1,5	135,0	15,0
HMRS18	-	9,0	1,5	165,0	15,0
HMRS24	M5x10	12,0	1,5	210,0	24,0



ORIGA Axe linéaire

HMRS / Masse et inertie

Masses HMRS

Type			HMRS08				HMRS11				HMRS15			
Masse du vérin														
Version d'entraînement (voir référence de commande)			B	C	R	S	B	C	R	S	B	C	R	S
Masse du vérin, pour 0 mm de course	m_0	[kg]	1,8	2,1	2,2	2,5	3,5	3,9	4,6	5,0	5,2	6,1	7,1	7,9
Masse du vérin pour 1 mètre	m_{mt}	[kg/m]	3,7	4,7	4,8	5,7	6,6	7,6	8,8	9,9	12,1	13,9	15,5	17,2
Masse en mouvement chariot														
Version du chariot (voir référence de commande)			0	1		0		1		0		1		
Masse chariot	m_c	[kg]	1,0	0,7		1,6		1,3		2,6		1,8		

Masses HMRS

Type			HMRS18				HMRS24			
Version d'entraînement (voir référence de commande)										
			B	C	R	S	B	C	R	S
Masse du vérin, pour 0 mm de course	m_0	[kg]	8,9	10,0	11,2	12,3	16,5	18,1	20,5	22,2
Masse du vérin pour 1 mètre	m_{mt}	[kg/m]	15,5	17,7	19,1	21,4	25,6	28,3	30,7	33,4
Version du chariot (voir référence de commande)										
			0	1		0		1		
Masse chariot	m_c	[kg]	4,7	3,7		9,2		7,3		

Masse total HMRS: $m_{tot} = m_0 + m_c + \text{course à commander} * m_{mt}$

Inerties HMRS

Type			HMRS08		HMRS11		HMRS15	
Version vis à billes (voir référence de commande)								
			5	12	5	16	5	20
Inertie pour 0 mm de course	J_0	[kgmm ²]	4		13		14	
Inertie pour 1 mètre	J_{mt}	[kgmm ² /m]	14		45		107	
Inertie par 1 kg de masse déplacée	J_{kg}	[kgmm ² /kg]	0,6	3,7	0,6	6,5	0,6	10,1

Inerties HMRS

Type			HMRS18		HMRS24	
Version vis à billes (voir référence de commande)						
			10	25	10	32
Inertie pour 0 mm de course	J_0	[kgmm ²]	35		96	
Inertie pour 1 mètre	J_{mt}	[kgmm ² /m]	245		639	
Inertie par 1 kg de masse déplacée	J_{kg}	[kgmm ² /kg]	2,5	15,8	2,5	25,9

Inertie total HMRS: $J_{tot} = J_0 + \text{course à commander} * J_{mt} + m_c * J_{kg} + m * J_{kg}$

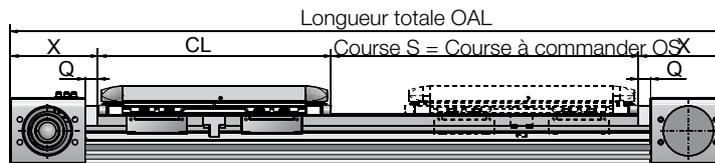
ORIGA Axe linéaire

HMRS / Vis à billes / Course à commander / Tailles 85, 110, 150, 180, 240 mm

Dimensions en fonction de la course

- ES = déplacement nécessaire
- SS = distance de sécurité
- CD = distance entre les chariots
- CL = chariot Standard
- S = course
- OS = course à commander
- OAL = Longueur totale

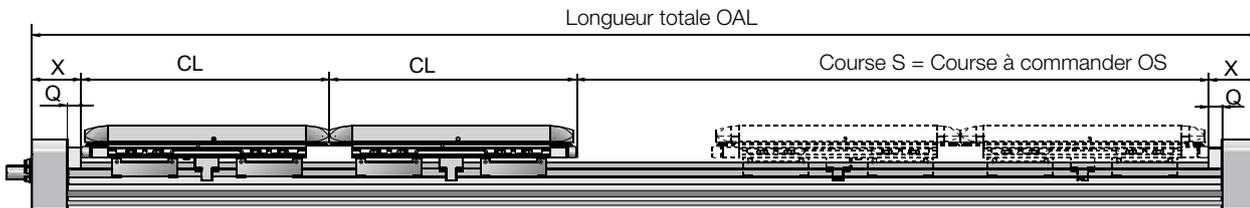
Version chariot Standard



Course à commander OS = déplacement nécessaire ES + 2 x distance de sécurité SS

Longueur totale OAL = course à commander OS + longueur chariot CL + 2 x cote couvercle X

Version chariots Tandem



Course à commander OS = déplacement nécessaire ES + 2 x distance de sécurité SS + distance entre les chariots CD (sans cotes)

Longueur totale OAL = course à commander OS + 2 x longueur chariot CL + 2 x cote couvercle X

**Tableau des dimensions-
chariot et couvercle HMRS [mm]**

Type	CL	Q	X
HMRS08	195,0	16,0	54,0
HMRS11	225,0	20,0	65,0
HMRS15	266,0	20,0	62,0
HMRS18	311,0	20,0	66,0
HMRS24	371,0	20,0	73,0



ORIGA Axe linéaire

HMRS

Référence de commande

HMR S 15 B 05 0 - 0000 - 0 0 0 0 0 00 00

Type d'entraînement

S	Vis à billes
---	--------------

Taille

08	Taille 085 mm
11	Taille 110 mm
15	Taille 150 mm
18	Taille 180 mm
24	Taille 240 mm

Version d'entraînement

B	Profilé de base avec guidage à recirculation de billes standard
C	Profilé de base avec guidage à recirculation de billes et IP 54
R	Profilé renforcé avec guidage à recirculation de billes standard
S	Profilé renforcé avec guidage à recirculation de billes et IP 54

Pas des vis à billes

HMRS		08	11	15	18	24
05	Pas 5 mm avec arbre lisse	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
10	Pas 10 mm avec arbre lisse				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
12	Pass 12 mm avec arbre lisse	<input checked="" type="checkbox"/>				
16	Pas 16 mm avec arbre lisse		<input checked="" type="checkbox"/>			
20	Pas 20 mm avec arbre lisse			<input checked="" type="checkbox"/>		
25	Pass 25 mm avec arbre lisse				<input checked="" type="checkbox"/>	
32	Pass 32 mm avec arbre lisse					<input checked="" type="checkbox"/>

Type de chariot

0	Standard
1	Tandem

Course à commander

0000	Indication à 4 chiffres en mm
------	-------------------------------

Capteur de référence (un capteur)

0	Sans capteur de référence
1	R2NO-I: Reed, 2-pôles, contact à fermeture, interne
A	P3NO-I: PNP, 3-pôles, contact à fermeture, interne
K	N3NO-I: NPN, 3-pôles, contact à fermeture, interne
3	R2NO-P: Reed, 2-pôles, contact à fermeture, M8 raccord, câble de 0,3 m, externe
C	P3NO-P: PNP, 3-pôles, contact à fermeture, M8 raccord, câble de 0,3 m, externe
M	N3NO-P: NPN, 3-pôles, contact à fermeture, M8 raccord, câble de 0,3 m, externe
5	R2NO-FL3 Reed, 2-pôles, contact à fermeture, fils volants, câble de 3 m, externe
E	P3NO-FL3: PNP, 3-pôles, contact à fermeture, fils volants, câble de 3 m, externe
P	N3NO-FL3: NPN, 3-pôles, contact à fermeture, fils volants, câble de 3 m, externe
7	R2NO-FL10: Reed, 2-pôles, contact à fermeture, fils volants, câble de 10 m, externe
G	P3NO-FL10: PNP, 3-pôles, contact à fermeture, fils volants, câble de 10 m, externe
R	N3NO-FL10: NPN, 3-pôles, contact à fermeture, fils volants, câble de 10 m, externe

Capteur de fin de course

(un capteur pour chaque fin de course)

0	Sans capteur de fin de course
2	R2NC-I: Reed, 2-pôles, contact à ouverture, interne
B	P3NC-I: PNP, 3-pôles, contact à ouverture, interne
L	N3NC-I: NPN, 3-pôles, contact à ouverture, interne
4	R2NC-P: Reed, 2-pôles, contact à ouverture, M8 raccord, câble de 0,3 m, externe
D	P3NC-P: PNP, 3-pôles, contact à ouverture, M8 raccord, câble de 0,3 m, externe
N	P3NC-P: PNP, 3-Draht, contact à ouverture, M8 raccord, câble de 0,3 m, externe
6	R2NC-FL3: Reed, 2-pôles, contact à ouverture, fils volants, câble de 3 m, externe
F	P3NC-FL3: PNP, 3-pôles, contact à ouverture, fils volants, câble de 3 m, externe
Q	N3NC-FL3: NPN, 3-pôles, contact à ouverture, fils volants, câble de 3 m, externe
8	R2NC-FL10: Reed, 2-pôles, contact à ouverture, fils volants, câble de 10 m, externe
H	P3NC-FL10: PNP, 3-pôles, contact à ouverture, fils volants, câble de 10 m, externe
S	N3NC-FL10: NPN, 3-pôles, contact à ouverture, fils volants, câble de 10 m, externe



Kit de montage*

HMRS		08	11	15	18	24								
00	Sans kit de montage	<input checked="" type="checkbox"/>												
Kit de montage du réducteur														
A7	PS60			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>									
A8	PS90				<input checked="" type="checkbox"/>									
A9	PS115					<input checked="" type="checkbox"/>								
C0	LP050	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>											
C1	PV60-TA / LP070		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>									
C2	PV90-TA / LP090				<input checked="" type="checkbox"/>									
C3	PV115-TA / LP120					<input checked="" type="checkbox"/>								
Kit de montage du moteur														
Taille et type de réducteur		08	11	15	18	24	Ax	Bx	Cx	Dx	Fx	Gx	Hx	
A2	SMx60 8/11, MH56 5/11, NX2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			
A3	SMx82 8/14		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
A4	SMx100 5/19, MH105 5/19			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
A5	SMx115 5/24, SMx142 5/24, MH145 5/24				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	
AG	SMx60 5/11, MH70 5/11, NX3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			
AL	MPP092				<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
AK	AK - SMx115 7/24, MH105 9/24, NX6								<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	
AJ	SMx82 8/19, MH105 7/19, NX4								<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
AH	SMx60 8/9, MH56 5/9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			
B0	Kit de montage (75 / M6 / 60 / 3 / 14 / 30)	<input checked="" type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
B1	Kit de montage (90 / M5 / 60 / 3 / 11 / 23)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
B2	Kit de montage (90 / M5 / 60 / 3 / 14 / 30)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
B3	Kit de montage (95 / M6 / 50 / 3 / 14 / 30)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
B4	Kit de montage (90 / M6 / 70 / 3 / 16 / 40)							<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					

* Kit de montage constitué d'un boîtier d'accouplement, d'un accouplement moteur et d'une plaque

Position de montage des capteurs de fin de course

0	Sans capteur de fin de course
1	10 mm
2	20 mm
3	30 mm
4	40 mm
5	50 mm
6	60 mm
7	70 mm
8	80 mm
9	90 mm
A	100 mm
B	110 mm
C	120 mm
D	130 mm
E	140 mm
F	150 mm
G	160 mm
H	170 mm
J	180 mm
K	190 mm
L	200 mm

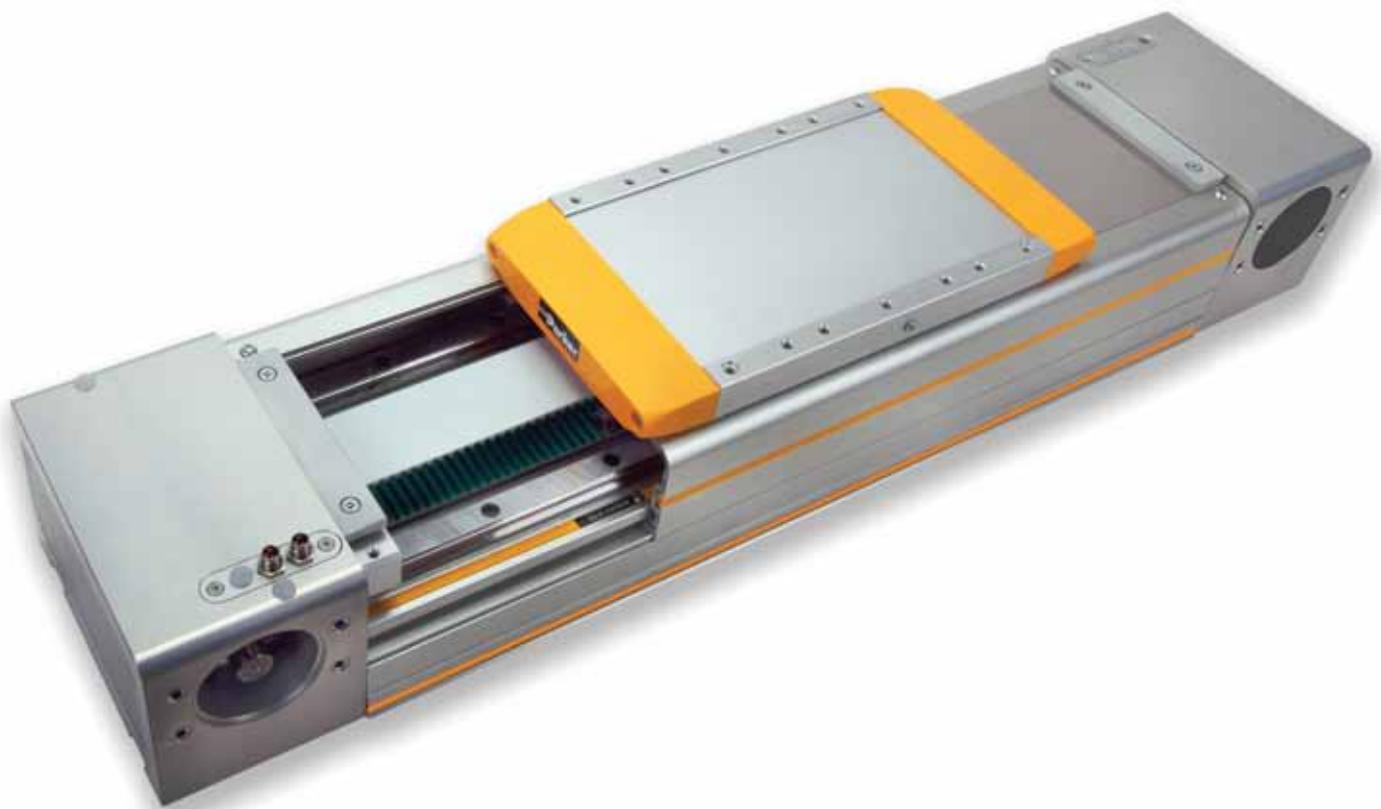
Montage du réducteur**

HMRS		08	11	15	18	24
00	Sans montage d'un réducteur	<input checked="" type="checkbox"/>				
A2	LP050 i = 5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
A3	LP050 i = 10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
B1	LP070 i = 3		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
B2	LP070 i = 5		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
B3	LP070 i = 10		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
C1	LP090 i = 3				<input checked="" type="checkbox"/>	
C2	LP090 i = 5				<input checked="" type="checkbox"/>	
C3	LP090 i = 10				<input checked="" type="checkbox"/>	
D1	LP120 i = 3					<input checked="" type="checkbox"/>
D2	LP120 i = 5					<input checked="" type="checkbox"/>
D3	LP120 i = 10					<input checked="" type="checkbox"/>

** Kit de montage constitué d'un boîtier d'accouplement, d'un accouplement moteur, d'une plaque et réducteur

HMRB

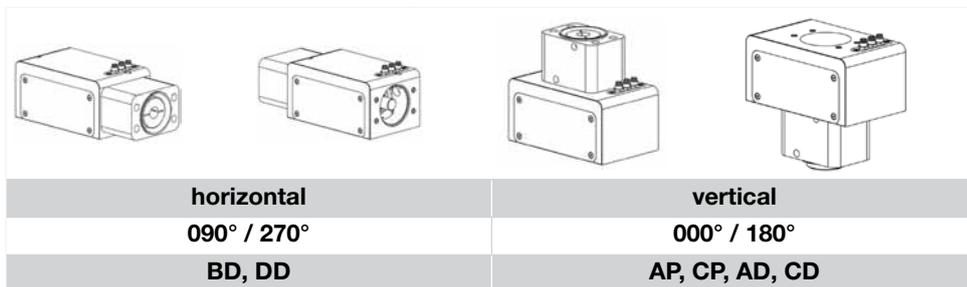
Courroie crantée



ORIGA Axe linéaire

HMRB / Courroie / Données d'entraînement / Tailles 85, 110, 150, 180, 240 mm

Description de la position de montage du moteur



La position de montage du moteur définit le type et la position de la courroie crantée dans l'entraînement.

Données d'entraînement HMRB

Type			HMRB08		HMRB11		HMRB15	
Position de montage du moteur			090° / 270°	000° / 180°	090° / 270°	000° / 180°	090° / 270°	000° / 180°
Constante d'avancement	$s_{lin.}$	[mm]	66	66	90	90	100	125
Vitesse maxi.	$v_{max.}$	[m/s]	2				5	
Accélération maxi.	$a_{max.}$	[m/s ²]	30				50	
Répétabilité		[μ m]	± 50					
Course maxi.		[mm]	3.000		4.000		6.000	
Effort de poussée et couple à vide								
Effort de poussée maxi.	$F_{A max.}$	[N]	295	295	630	630	1050	630
Couple max. de l'arbre d'entraînement	$M_{A max.}$	[Nm]	3,1	3,1	9,0	9,0	17,0	13,0
Couple à vide	M_0	[Nm]	1,0	1,0	1,2	1,2	1,2	1,2

Données d'entraînement HMRB

Type			HMRB18		HMRB24	
Position de montage du moteur			090° / 270°	000° / 180°	090° / 270°	000° / 180°
Constante d'avancement	$s_{lin.}$	[mm]	130	150	160	224
Vitesse maxi.	$v_{max.}$	[m/s]	5			
Accélération maxi.	$a_{max.}$	[m/s ²]	50			
Répétabilité		[μ m]	± 50			
Course maxi.		[mm]	6.000			
Effort de poussée et couple à vide						
Effort de poussée maxi.	$F_{A max.}$	[N]	1.300	1.000	4.000	3.750
Couple max. de l'arbre d'entraînement	$M_{A max.}$	[Nm]	27	24	101	134
Couple à vide	M_0	[Nm]	2,0	2,0	4,0	4,0



ORIGA Axe linéaire

HMRB / Courroie crantée / Effort de poussée / Tailles 85, 110, 150, 180, 240 mm

Il est impératif de respecter l'effort de poussée admissible indiqué dans le tableau en fonction de la vitesse et de la course. La force minimum de poussée ne doit pas être dépassée dans l'application.

Information:

Une limitation du couple de serrage correctement réglée du moteur permet d'éviter un dépassement de l'effort de poussée admissible.

Effort de poussée HMRB admissible

Type			HMRB08		HMRB11		HMRB15		HMRB18		HMRB24	
Position de montage du moteur			090° / 270°	000° / 180°	090° / 270°	000° / 180°	090° / 270°	000° / 180°	090° / 270°	000° / 180°	090° / 270°	000° / 180°
Effort de poussée F_A en fonction de la vitesse v	$F_{A(v<1 \text{ m/s})}$	[N]	295	295	630	630	1.050	630	1.300	1.000	4.000	3.750
	$F_{A(v<2 \text{ m/s})}$	[N]	295	295	550	550	990	630	1.300	1.000	4.000	3.380
	$F_{A(v<3 \text{ m/s})}$	[N]	-	-	-	-	930	630	1.300	1.000	3.650	3.140
	$F_{A(v<4 \text{ m/s})}$	[N]	-	-	-	-	890	630	1.300	1.000	3.370	2.950
	$F_{A(v<5 \text{ m/s})}$	[N]	-	-	-	-	840	630	1.300	1.000	3.200	2.800
Effort de poussée F_A en fonction de la course à commander OS	$F_{A(OS<1000 \text{ mm})}$	[N]	250	250	630	630	1.050	630	1.300	1.000	4.000	3.750
	$F_{A(OS<2000 \text{ mm})}$	[N]	140	140	550	550	820	490	1.000	775	4.000	3.360
	$F_{A(OS<3000 \text{ mm})}$	[N]	100	100	385	385	570	340	710	550	3.370	2.440
	$F_{A(OS<4000 \text{ mm})}$	[N]	-	-	295	295	445	265	550	430	2.860	1.880
	$F_{A(OS<5000 \text{ mm})}$	[N]	-	-	-	-	365	215	450	350	2.350	1.540
	$F_{A(OS<6000 \text{ mm})}$	[N]	-	-	-	-	305	185	380	295	2.000	1.300

Exemple:

HMRB18 avec une position de montage du moteur à 1 (090° frontal), une vitesse $v = 2 \text{ m/s}$ est admissible $F_A = 1300 \text{ N}$, et une course à commander OS = 2500 mm l'est également $F_A = 710 \text{ N}$. Il ne faut pas dépasser l'effort de poussée maximal admissible de $F_A = 710 \text{ N}$



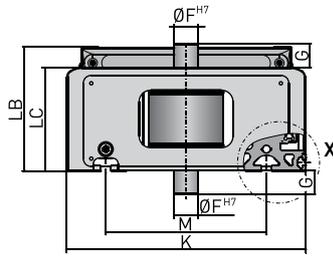
ORIGA Axe linéaire

HMRB / Courroie crantée / Dimensions / Tailles 85, 110, 150, 180, 240 mm

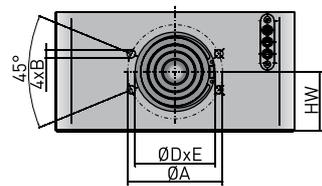
Dimensions de base

Profilé support "de base"

Vue A

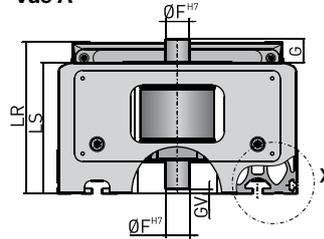


Vue B

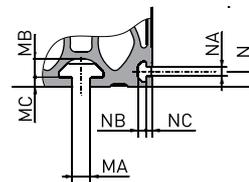


Profilé support "renforcé"

Vue A



Vue X



Dimensions du chariot

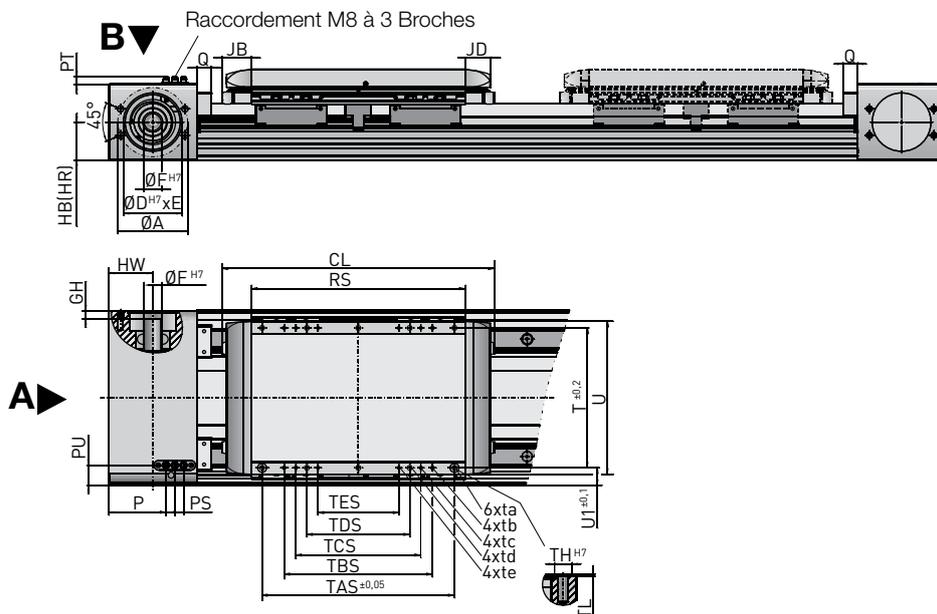


Tableau des dimensions - HMRB [mm]

Type	Ø A	B	Ø D ^{H7}	E	Ø F ^{H7}	G	GV	GH	HB	HR	HW	K	LB	LC
HMRB08	42,0	M4	34,0	2,5	10,0	13,5	2,5	3,0	26,5	37,5	25,0	85,0	60,0	52,5
HMRB11	51,0	M6	39,0	1,2	12,0	20,0	0,0	5,0	30,0	50,0	31,0	110,0	69,5	60,5
HMRB15	72,0	M8	54,0	2,1	15,0	19,3	7,0	5,5	36,5	60,5	45,0	150,0	90,0	74,0
HMRB18	80,0	M8	64,0	4,0	18,0	21,8	1,5	8,0	45,0	68,0	50,0	180,0	111,5	93,5
HMRB24	95,0	M10	80,0	2,5	24,0	24,0	4,0	11,0	52,5	80,5	60,0	240,0	125,0	104,5

Tableau des dimensions- HMRB [mm]

Type	LR	LS	M	MA	MB	MC	N	NA	NB	NC	P	PS	PT	PU	Q
HMRB08	71,0	63,5	50,0	5,2	4,5	1,5	4,5	3,4	3,0	2,5	23,8	12,0	9,0	12,0	16,0
HMRB11	89,5	80,5	70,0	5,2	4,5	2,8	4,5	3,4	3,0	2,5	30,8	12,0	9,0	17,0	20,0
HMRB15	114,0	98,0	96,0	6,2	6,8	3,0	6,5	5,2	4,6	3,5	48,0	12,0	9,0	21,0	20,0
HMRB18	134,5	116,5	116,0	8,0	7,8	4,5	8,5	5,2	4,5	3,5	58,0	12,0	9,0	28,0	20,0
HMRB24	153,0	132,5	161,0	10,0	10,2	5,3	8,5	5,2	4,5	3,5	78,0	12,0	9,0	28,6	20,0

Tableau des dimensions - HMRB [mm]

Type	JB	JD	CL	RS	T	TAS	ta	TBS	tb	TCS	tc	TDS
HMRB08	33,5	30,0	195,0	128,0	74,0	97,0	M4x12	70,0	M4x12	40,0	M4x12	-
HMRB11	37,5	34,0	225,0	150,0	96,0	122,0	M5x12	97,0	M5x12	65,0	M5x12	25,0
HMRB15	37,5	34,0	266,0	191,0	120,0	170,0	M5x12	122,0	M5x12	-	-	70,0
HMRB18	40,0	34,0	311,0	231,0	150,0	202,0	M6x12	170,0	M5x10	122,0	M5x10	90,0
HMRB24	40,0	34,0	371,0	291,0	192,0	262,0	M8x16	202,0	M6x12	170,0	M5x10	140,0

Tableau des dimensions - HMRB [mm]

Type	td	TES	te	ØTK ^{H7}	TL	U	U1
HMRB08	-	-	-	7,0	1,5	83,0	5,5
HMRB11	M5x12	-	-	7,0	1,5	105,0	7,0
HMRB15	M5x12	-	-	7,0	1,5	135,0	15,0
HMRB18	M6x12	-	-	9,0	1,5	165,0	15,0
HMRB24	M8x16	122,0	M5x10	12,0	1,5	210,0	24,0

ORIGA Axe linéaire

HMRB / Masse et inertie

Masses HMRB

Type			HMRB08				HMRB11				HMRB15			
			Masse du vérin											
Version d'entraînement (Voir référence de commande)			B	C	R	S	B	C	R	S	B	C	R	S
Masse du vérin, pour 0 mm de course	m_0	[kg]	2,4	2,7	3,1	3,4	4,4	4,8	6,1	6,5	6,7	7,5	9,4	10,3
Masse du vérin pour 1 mètre	m_{mt}	[kg/m]	3,0	4,0	4,0	5,0	5,4	6,4	7,6	8,6	8,2	9,9	11,5	13,3
			Masse en mouvement chariot											
Version de chariot (Voir référence de commande)			0		1		0		1		0		1	
Masse chariot	m_c	[kg]	0,9		0,7		1,7		1,3		2,7		1,9	

Masses HMRB

Type			HMRB18				HMRB24			
			Masse du vérin							
Version d'entraînement (Voir référence de commande)			B	C	R	S	B	C	R	S
Masse du vérin, pour 0 mm de course	m_0	[kg]	11,6	12,8	15,6	16,7	21,5	23,1	28,0	29,6
Masse du vérin pour 1 mètre	m_{mt}	[kg/m]	12,8	15,1	16,5	18,7	21,6	24,4	26,7	29,5
			Masse en mouvement chariot							
Version de chariot (Voir référence de commande)			0		1		0		1	
Masse chariot	m_c	[kg]	4,6		3,7		9,0		7,2	

Masse total en charge HMRB: $m_{tot} = m_0 + m_c + \text{course à commander} * m_{mt}$

Inerties HMRB

Type			HMRB08		HMRB11		HMRB15	
Position de montage du moteur (Voir référence de commande)			090°/270°	000°/180°	090°/270°	000°/180°	090°/270°	000°/180°
Inertie								
Inertie vérin, pour 0 mm de course	J_0	[kgmm ²]	14	14	52	52	102	145
Inertie vérin pour 1 mètre	J_{mt}	[kgmm ² /m]	10	10	41	41	79	79
Inertie par 1 kg de masse déplacée	J_{kg}	[kgmm ² /kg]	110	110	205	205	253	396

Inertie total HMRB: $J_{tot} = J_0 + \text{course à commander} * J_{mt} + m_c * J_{kg} + m * J_{kg}$

Inerties HMRB

Type			HMRB18		HMRB24	
Position de montage du moteur (Voir référence de commande)			090°/270°	000°/180°	090°/270°	000°/180°
Inertie						
Inertie vérin, pour 0 mm de course	J_0	[kgmm ²]	297	394	1.178	2.758
Inertie vérin pour 1 mètre	J_{mt}	[kgmm ² /m]	134	222	689	900
Inertie par 1 kg de masse déplacée	J_{kg}	[kgmm ² /kg]	428	570	649	1.271

Inertie total HMRB: $J_{tot} = J_0 + \text{course à commander} * J_{mt} + m_c * J_{kg} + m * J_{kg}$



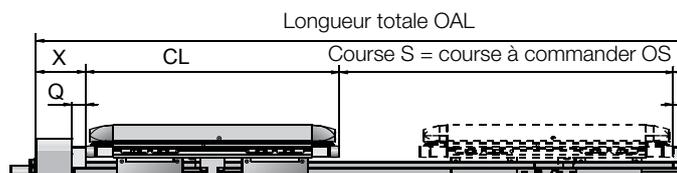
ORIGA Axe linéaire

HMRB / Courroie crantée / Course à commander / Tailles 85, 110, 150, 180, 240 mm

Dimensions en fonction de la course

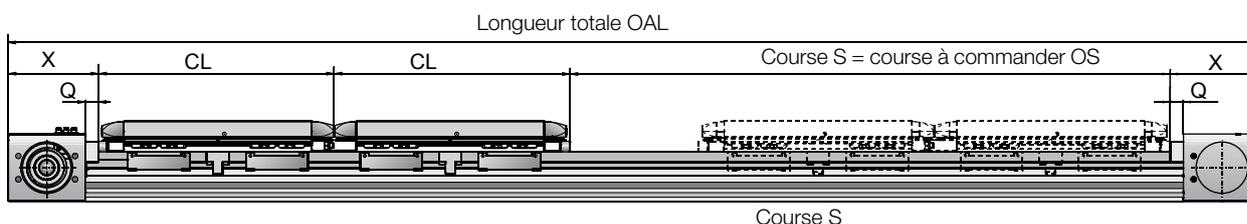
- ES = déplacement nécessaire
- SS = distance de sécurité
- CD = distance entre les chariots
- CL = chariot Standard
- S = course
- OS = course à commander
- OAL = Longueur totale

Version chariot Standard



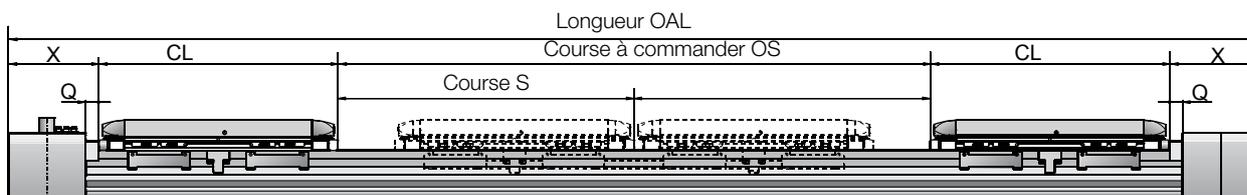
Course à commander OS = déplacement nécessaire ES + 2 x distance de sécurité SS
 Longueur totale OAL = course à commander OS + longueur chariot CL + 2 x cote couvercle X

Version chariots Tandem



Course à commander = déplacement nécessaire + 2 x distance de sécurité + distance entre les chariots CD (sans cotes)
 Longueur totale = Course à commander + 2 x longueur chariot CL + 2 x cote couvercle X

Version chariots pour des mouvements synchronisés bi-directionnels



Course à commander = 2 x course = 2 x déplacement nécessaire + 4 x distance de sécurité + distance entre les chariots CD (sans cotes)
 Longueur totale = Course à commander + 2 x longueur chariot CL + 2 x cote couvercle X

Tableau des dimensions- chariot et couvercles HMRB [mm]

Type	CL	Q	X
HMRB08	195,0	16,0	74,0
HMRB11	225,0	20,0	85,0
HMRB15	266,0	20,0	110,0
HMRB18	311,0	20,0	120,0
HMRB24	371,0	20,0	140,0



ORIGA Axe électrique linéaire

HMRB

Référence de commande		HMR	B	15	B	BD	0	-	0000	-	0	0	0	0	00	00
Type d'entraînement																
B	Courroie crantée															
Taille																
08	Taille 085 mm															
11	Taille 110 mm															
15	Taille 150 mm															
18	Taille 180 mm															
24	Taille 240 mm															
Version d'entraînement																
B	Profilé de base avec guidage à recirculation de billes Standard															
C	Profilé de base avec guidage à recirculation de billes et IP 54															
R	Profilé renforcé avec guidage à recirculation de billes Standard															
S	Profilé renforcé avec guidage à recirculation de billes et IP 54															
Position de montage du moteur et arbre d'entraînement																
BD	090° avant avec arbre lisse des deux côtés															
DD	270° arrière avec arbre lisse des deux côtés															
AP	000° haut avec arbre lisse															
CP	180° bas avec arbre lisse															
AD	000° haut avec arbre lisse des deux côtés															
CD	180° bas avec arbre lisse des deux côtés															
Type de chariot																
0	Standard															
1	Tandem															
2	Bi-part															
Course à commander																
0000	Indication à 4 chiffres en mm															
Capteur de référence (un capteur)																
0	Sans capteur de référence															
1	R2NO-I: Reed, 2-pôles, contact à fermeture, interne															
A	P3NO-I: PNP, 3-pôles, contact à fermeture, interne															
K	N3NO-I: NPN, 3-pôles, contact à fermeture, interne															
3	R2NO-P: Reed, 2-pôles, contact à fermeture, M8 raccord, câble de 0,3 m, externe															
C	P3NO-P: PNP, 3-pôles, contact à fermeture, M8 raccord, câble de 0,3 m, externe															
M	N3NO-P: NPN, 3-pôles, contact à fermeture, M8 raccord, câble de 0,3 m, externe															
5	R2NO-FL3: Reed, 2-pôles, contact à fermeture, fils volants, câble de 3 m, externe															
E	P3NO-FL3: PNP, 3-pôles, contact à fermeture, fils volants, câble de 3 m, externe															
P	N3NO-FL3: NPN, 3-pôles, contact à fermeture, fils volants, câble de 3 m, externe															
7	R2NO-FL10: Reed, 2-pôles, contact à fermeture, fils volants, câble de 10 m, externe															
G	P3NO-FL10: PNP, 3-pôles, contact à fermeture, fils volants, câble de 10 m, externe															
R	N3NO-FL10: NPN, 3-pôles, contact à fermeture, fils volants, câble de 10 m, externe															
Capteur de fin de course (un capteur pour chaque fin de course)																
0	Sans capteur de fin de course															
2	R2NC-I: Reed, 2-pôles, contact à ouverture, interne															
B	P3NC-I: PNP, 3-pôles, contact à ouverture, interne															
L	N3NC-I: NPN, 3-pôles, contact à ouverture, interne															
4	R2NC-P: Reed, 2-pôles, contact à ouverture, M8 raccord, câble de 0,3 m, externe															
D	P3NC-P: PNP, 3-pôles, contact à ouverture, M8 raccord, câble de 0,3 m, externe															
N	N3NC-P: NPN, 3-pôles, contact à ouverture, M8 raccord, câble de 0,3 m, externe															
6	R2NC-C5: Reed, 2-pôles, contact à ouverture, fils volants, câble de 3 m, externe															
F	P3NC-FL3: PNP, 3-pôles, contact à ouverture, fils volants, câble de 3 m, externe															
Q	N3NC-FL3: NPN, 3-pôles, contact à ouverture, fils volants, câble de 3 m, externe															
8	R2NC-FL10: Reed, 2-pôles, contact à ouverture, fils volants, câble de 10 m, externe															
H	P3NC-FL10: PNP, 3-pôles, contact à ouverture, fils volants, câble de 10 m, externe															
S	N3NC-FL10: NPN, 3-pôles, contact à ouverture, fils volants, câble de 10 m, externe															

Kit de montage*

Type HMRB		08	11	15	18	24								
00	Sans kit de montage	<input checked="" type="checkbox"/>												
Kit de montage du réducteur				15	18	24								
A7	PS60			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>									
A8	PS90				<input checked="" type="checkbox"/>									
A9	PS115					<input checked="" type="checkbox"/>								
C1	PV60-TA / LP070			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>									
C2	PV90-TA / LP090				<input checked="" type="checkbox"/>									
C3	PV115-TA / LP120					<input checked="" type="checkbox"/>								
Kit de montage du moteur		08	11	15	18	24	Ax	Bx	Cx	Dx	Fx	Gx	Hx	
A2	SMx60 8/11, MH56 5/11, NX2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			
A3	SMx82 8/14		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
A4	SMx100 5/19, MH105 5/19			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
A5	SMx115 5/24, SMx142 5/24, MH145 5/24				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	
AG	SMx60 5/11, MH70 5/11, NX3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			
AL	MPP092							<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
AK	AK - SMx115 7/24, MH105 9/24, NX6								<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	
AJ	SMx82 8/19, MH105 7/19, NX4								<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
AH	SMx60 8/9, MH56 5/9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			
B0	Kit de montage (75 / M6 / 60 / 3 / 14 / 30)	<input checked="" type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
B1	Kit de montage (90 / M5 / 60 / 3 / 11 / 23)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						
B2	Kit de montage (90 / M5 / 60 / 3 / 14 / 30)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
B3	Kit de montage (95 / M6 / 50 / 3 / 14 / 30)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
B4	Kit de montage (90 / M6 / 70 / 3 / 16 / 40)							<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
B8	Kit de montage (63 / M4 / 40 / 3 / 9 / 20)						<input checked="" type="checkbox"/>							

* Kit de montage constitué d'un boîtier d'accouplement , d'un accouplement moteur et d'une plaque

Position de montage des capteurs de fin de course

0	sans capteur de fin de course
1	10 mm
2	20 mm
3	30 mm
4	40 mm
5	50 mm
6	60 mm
7	70 mm
8	80 mm
9	90 mm
A	100 mm
B	110 mm
C	120 mm
D	130 mm
E	140 mm
F	150 mm
G	160 mm
H	170 mm
J	180 mm
K	190 mm
L	200 mm

Montage du réducteur**

Type HMRB		08	11	15	18	24
00	Sans montage du réducteur	<input checked="" type="checkbox"/>				
A2	LP050 i = 5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
A3	LP050 i = 10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
B1	LP070 i = 3		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
B2	LP070 i = 5		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
B3	LP070 i = 10		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
C1	LP090 i = 3				<input checked="" type="checkbox"/>	
C2	LP090 i = 5				<input checked="" type="checkbox"/>	
C3	LP090 i = 10				<input checked="" type="checkbox"/>	
D1	LP120 i = 3					<input checked="" type="checkbox"/>
D2	LP120 i = 5					<input checked="" type="checkbox"/>
D3	LP120 i = 10					<input checked="" type="checkbox"/>
F1	PS60-003-S2 i=3			<input checked="" type="checkbox"/>		
F2	PS60-005-S2 i=3			<input checked="" type="checkbox"/>		
F3	PS60-010-S2 i=3			<input checked="" type="checkbox"/>		
G1	PS90-003-S2 i=3				<input checked="" type="checkbox"/>	
G2	PS90-005-S2 i=3				<input checked="" type="checkbox"/>	
G3	PS90-010-S2 i=3				<input checked="" type="checkbox"/>	
H1	PS115-003-S2 i=3					<input checked="" type="checkbox"/>
H2	PS115-005-S2 i=3					<input checked="" type="checkbox"/>
H3	PS115-010-S2 i=3					<input checked="" type="checkbox"/>

** Kit de montage constitué d'un boîtier d'accouplement , d'un accouplement moteur, d'une plaque et réducteur

HMR Options



ORIGA Axe linéaire

HMR / Options / Types de protection

Versions:

Standard: sans couvercle

IP54: avec couvercle

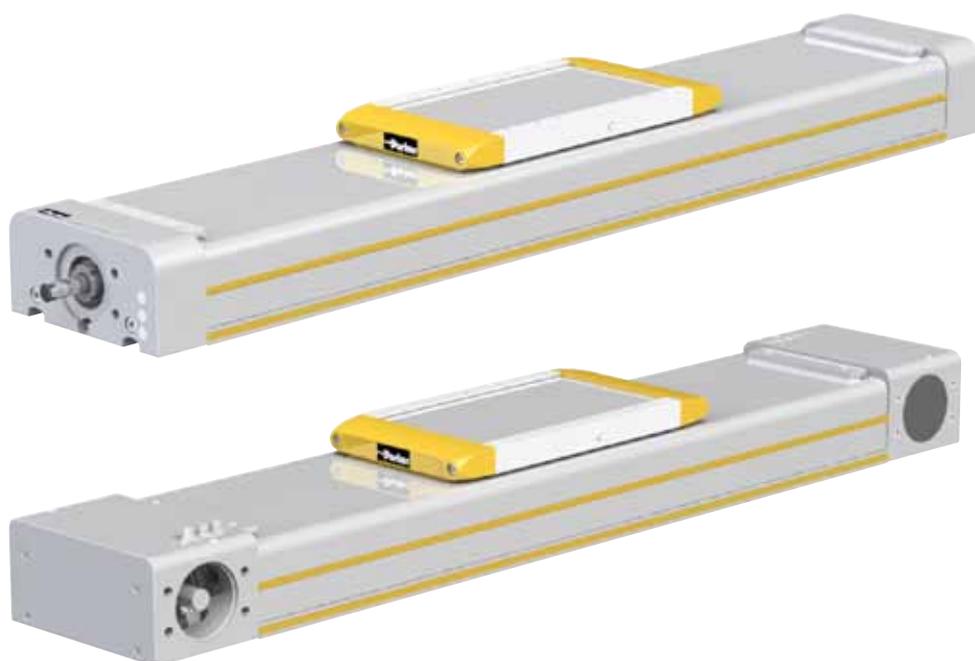
HMR a été développé pour différentes conditions ambiantes.

Pour des exigences plus élevées en matière de sécurité et de protection, l'HMR peut également être équipé de couvercles et est ainsi conforme à un indice de protection IP54.

Version – Standard



Version – IP54



ORIGA Axe linéaire

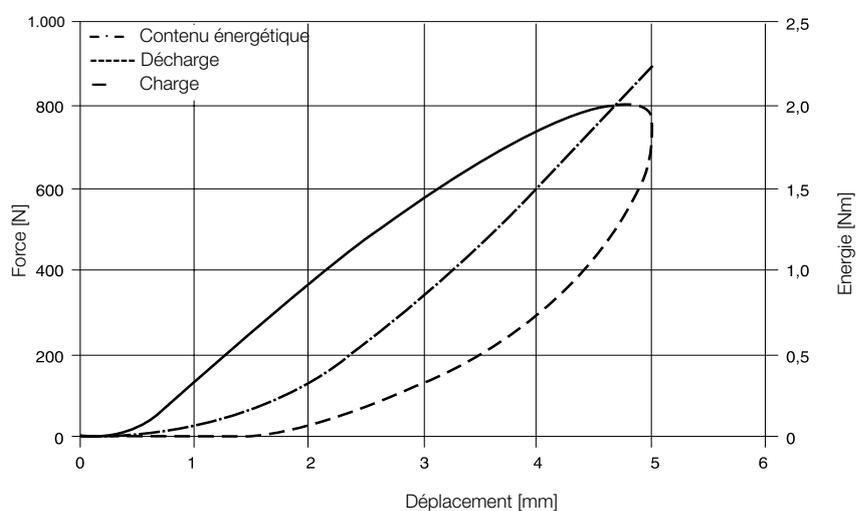
HMR / Options / Protection contre les chocs

Il est possible d'équiper l'HMR d'une protection contre les chocs. Les amortisseurs montés permettent de compenser l'énergie causée par un choc involontaire et protègent ainsi l'entraînement des dommages mécaniques. Deux amortisseurs sont fournis et montés sur chaque côté du chariot.

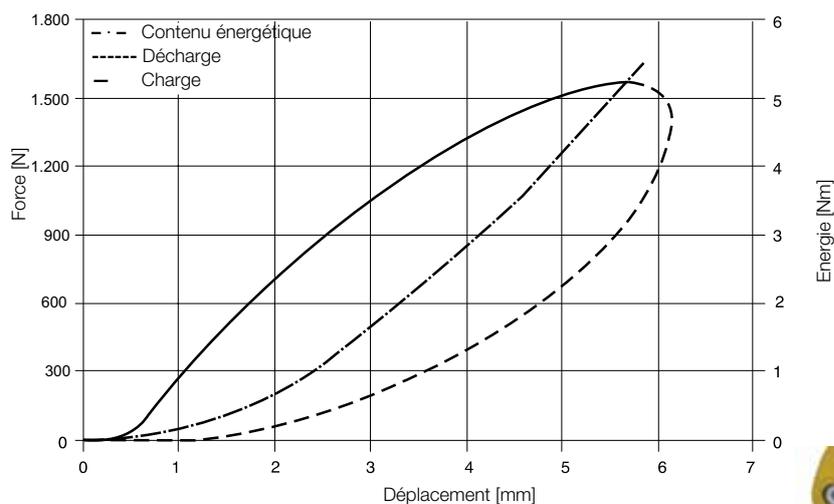
Amortisseur de protection contre les chocs

Type		HMRx08	HMRx11	HMRx15	HMRx18	HMRx24
Amortisseur		TA12-5	TA12-5	TA12-5	TA17-7	TA17-7
Absorption d'énergie	[Nm/course]	3,0	3,0	3,0	8,5	8,5
Course maximale	[mm]	5,0	5,0	5,0	7,0	7,0

Caractéristique de force de déplacement et d'absorption d'énergie – types HMRx08, HMRx11, HMRx15



Caractéristique de force de déplacement et d'absorption d'énergie – types HMRx18, HMRx24



Capteurs de proximité



Type P8S-G

La nouvelle génération des capteurs à rainure en T convainc par une fixation simple qui ne nécessite aucun outil particulier. En raison du nouveau système électronique, l'hystérèse est particulièrement étroite et permet un point de commutation très précis. Les capteurs de proximité sont utilisés pour la détection de la position sans contact du chariot d'entraînement comme par ex. à la fin de course ou comme point de référence d'un vérin linéaire. Le capteur de proximité est actionné par le champ des aimants intégrés de manière standard dans le chariot d'entraînement.

Endurance électrique, mesures de protection

Les capteurs de proximité sont sensibles aux trop fortes intensités de courant et inductions. Pour les fréquences de commutation élevées avec des charges inductives telles que dans le cas de relais, d'électrovannes ou d'électro-aimants de levage, la durée de vie est considérablement réduite.

Avec des charges ohmiques et capacitives à courant élevé à l'enclenchement, par ex. dans le cas de lampes à incandescence, une résistance protectrice doit être placée en série avec la charge. Celle-ci doit également être prévue pour des longueurs de câble importantes et des tensions supérieures à 100 V. Lors de commutation de charges inductives, telles que relais, bobines et électro-aimants, il peut survenir des pics de tension (transitoires) qui doivent être corrigés par des diodes protectrices, circuits RC, ou varistors.

Exemple de raccordement :

Charge avec dispositifs de protection

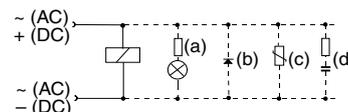
(a) Résistance série pour lampe à incandescence

(b) Diode de roue libre sur inductance

(c) Varistor sur inductance

(d) Circuit RC en cas d'inductance

Pour le type ES, des dispositifs de protection externes ne sont en principe pas nécessaires.



La vitesse de déplacement possible du porte-charge ou du chariot d'entraînement doit tenir compte du temps de réponse minimal des appareils en aval. La course de commutation entre ainsi dans le calcul.

$$\text{Temps de réponse minimal} = \frac{\text{Distance de commutation}}{\text{Vitesse de dépassement}}$$

Série P8S-G ¹⁾ - à insérer dans la rainure en T par en haut						
Type	M8R ²⁾			FL ³⁾		
						
CE, cULus, RoHS						
Type de raccord	0,3m câble	3m câble	10m câble	0,3m câble	3m câble	10m câble
PNP	NO	P8S-GPCHX	P8S-GPFAX	P8S-GPFDX		
	NC	P8S-GQCHX	P8S-GQFAX	P8S-GQFDX		
NPN	NO	P8S-GNCHX	P8S-GNFAX	P8S-GNFDX		
	NC	P8S-GMCHX	P8S-GMFAX	P8S-GMFDX		
REED	NO			P8S-GRCHX	P8S-GRFAX	P8S-GRFDX
	NC			P8S-GECNX	P8S-GEFFX	P8S-GEFRX
Caractéristiques électriques		Électronique			Reed	
Exécution électrique		3 pôles			2 pôles	
Affichage LED jaune		oui			oui (pas NC)	
Tension de régime Ub [V]		10 - 30 DC			10 - 30 AC/DC	
Ondulation de Ub [%]		≤ 10			≤ 10	
Chute de tension Ud [V]		≤ 2			≤ 3	
Absorption de courant ⁴⁾ [mA]		≤ 10				
Courant permanent Ia [mA]		≤ 100			≤ 500 (NO ≤ 100)	
Puissance de rupture [W]		≤ 6			≤ 10	
Capacité commutable @ 100W @ 24VDC [nF]					100	
Fréquence de commutation [Hz]		≤ 1.000			≤ 400	
Retard de commutation (marche/arrêt) [ms]		0,5 / 0,5			1,5 / 0,5	
sensibilité [mT]		2,8			3	
Hystérésis [mT]		0,7			≥ 0,2	
Compatibilité électromagnétique ⁶⁾		oui			oui	
Durée de vie		illimitée			≥ 20*10 ⁶ cycles	
Protection contre les courts-circuits ⁵⁾ , Protection contre les inversions de polarité, Suppression du cycle initial d'impulsion, Protection contre les pics inductifs de courant de coupure		oui				
Homologation ATEX		sur demande				
Caractéristiques mécaniques						
Boîtier	PA12					
Type de câble	PUR / noir					
Section de câble [mm ²]	connecteur 3 pôles	3 x 0,14	3 x 0,14	connecteur 3 pôles	2 x 0,14	2 x 0,14
Rayon de courbure fixe [mm]	≥ 30					
Rayon de courbure mobile [mm]	≥ 45					
Conditions ambiantes						
Type de protection ⁷⁾ [IP]	67					
Plage de la température ambiante T _a [°C]	-25 ... +75					
Chocs ⁸⁾ / Vibrations ⁹⁾	30 g, 11 ms / 10 à 55 Hz, 1 mm					

¹⁾ sans OSP-E...STR

²⁾ connecteur M8 avec écrou tournant

³⁾ câble avec fils

⁴⁾ sans charge Ub = 24V

⁵⁾ cadencé

⁶⁾ selon EN 60529

⁷⁾ selon EN 60529

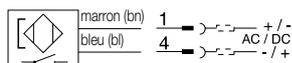
⁸⁾ selon EN 60068-2-27

⁹⁾ selon EN 60068-2-6

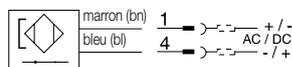
Fonction de commutation et connexion

Reed à 2 pôles

Contact à fermeture
(normally open)

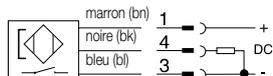


Contact à ouverture
(normally closed)



PNP à 3 pôles

Contact à fermeture
(normally open)



Contact à ouverture
(normally closed)



NPN à 3 pôles

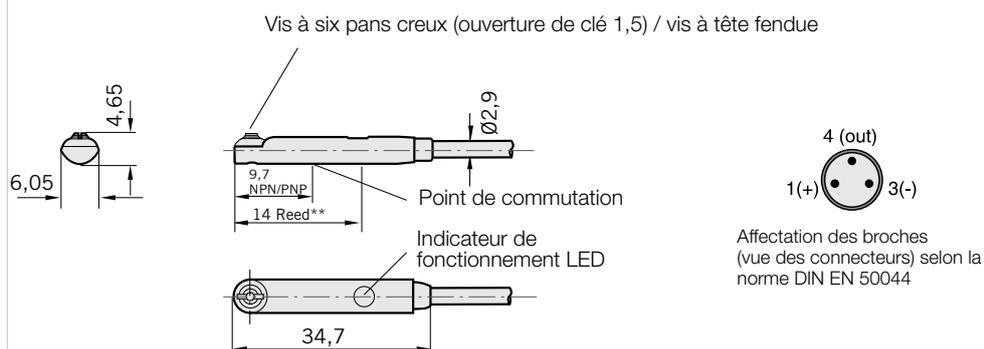
Contact à fermeture
(normally open)



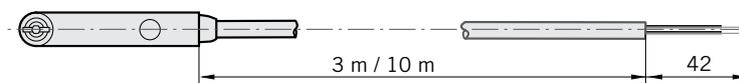
Contact à ouverture
(normally closed)



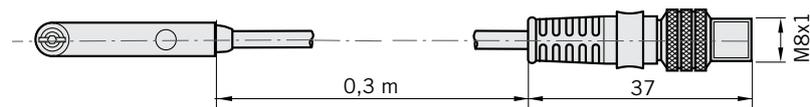
Dimensions [mm] - Type P8S



P8S-... câble avec fils

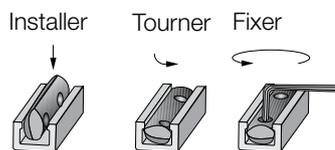


P8S-... à connecteur M8R et écrou de blocage



**= Point de commutation Reed

Installation des capteurs dans la en T



Câbles de raccordement, compatibles avec une chaîne porte-câbles

Connecteur M8 avec câble de 5 m	KL3186*
Connecteur M8 avec câble de 10 m	KL3217*
Connecteur M8 avec câble de 15 m	KL3216*

*plus d'informations sur demande.



HMR Accessoires



ORIGA Axe linéaire

HMR / Accessoires / Boîtier d'accouplement

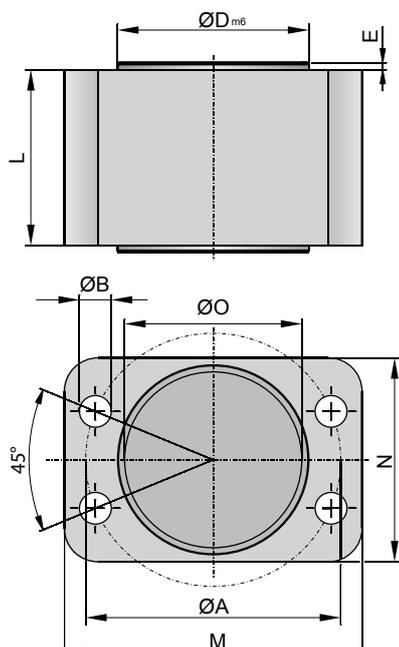


Tableau des dimensions- boîtier d'accouplement long HMRS / HMRB [mm]

Type	$\varnothing A$	$\varnothing B$	$\varnothing D_{m6}$	E	$\varnothing O$	L	M	N	Réf. no.
HMRx08	42	4,5	34	2	30	28	49	37	56568FIL
HMRx11	51	6,6	39	1	35	37	60	42	56566FIL
HMRx15	72	9,0	54	2	50	54	84	58	50353FIL
HMRx18	80	9,0	64	2	60	70	90	68	50655FIL
HMRx24	95	11,0	80	2	77	85	107	85	56415FIL

Adapté à tous les HMRS

Adapté à tous les HMRB avec position de montage du moteur 000° haut (HMRBxxxAP; HMRBxxxAD)

Adapté au HMRB avec position de montage du moteur 180° bas et modèle de base du profilé (HMRBxxBCP; HMRBxxBCD; HMRBxxCCP; HMRBxxCCD)

Tableau des dimensions- boîtier d'accouplement court HMRB [mm]

Type	$\varnothing A$	$\varnothing B$	$\varnothing D_{m6}$	E	$\varnothing O$	L	M	N	Réf. no.
HMRB08	42	4,5	34	2	30	13	49	37	56567FIL
HMRB08 *	42	4,5	34	2	30	17	49	37	56569FIL
HMRB11	51	6,6	39	1	35	15	60	42	56565FIL
HMRB15	72	9,0	54	2	50	30	84	58	56412FIL
HMRB18	80	9,0	64	2	60	42	90	68	56413FIL
HMRB24	95	11,0	80	2	77	60	107	85	56414FIL

Adapté au HMRB avec position de montage du moteur 090° avant et 270° arrière (HMRBxxxBD; HMRBxxxDD)

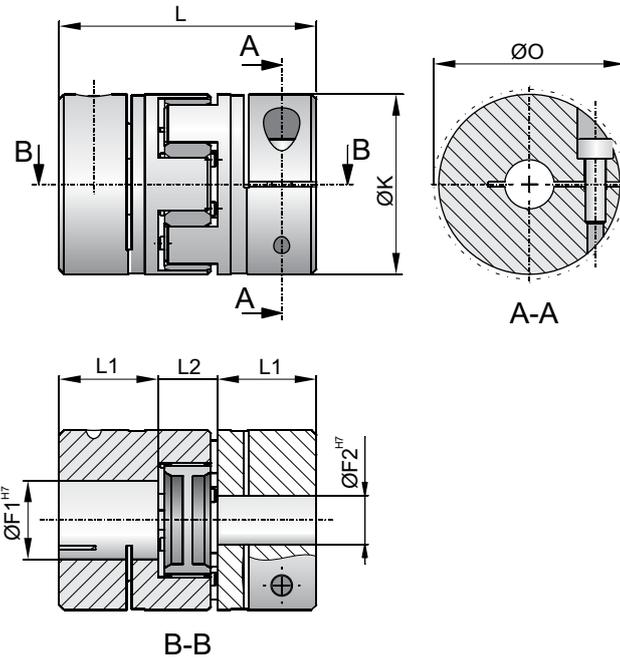
Adapté au HMRB avec position de montage du moteur 180° bas et modèle renforcé de profilé (HMRBxxRCP; HMRBxxRCD; HMRBxxSCP; HMRBxxSCD)

* Adapté au HMRB08 avec position de montage du moteur 180° bas et modèle renforcé de profilé (HMRB08RCP; HMRB08RCD; HMRB08SCP; HMRB08SCD)



ORIGA Axe linéaire

HMR / Accessoires / Fixation



Vis à billes

Tableau des dimensions- accouplement moteur HMRS [mm]

Type	F ₁	F ₂	F	K	L	L ₁	L ₂	Ø O	Réf. no.
HMRS08	6	9	5 - 12	25	34	11	12	27,5	56562FIL
HMRS11	10	9	6 - 16	30	35	11	13	32,5	13210FIL
HMRS15	12	9	8 - 24	40	66	25	16	58,0	56400FIL
HMRS18	15	14	10 - 28	55	78	30	18	68,0	56402FIL
HMRS24	20	14	14 - 38	65	90	35	20	73,0	56510FIL

Courroie crantée

Tableau des dimensions- accouplement moteur HMRB [mm]

Type	F ₁	F ₂	F	K	L	L ₁	L ₂	Ø O	Réf. no.
HMRB08	10	9	5 - 12	25	34	11	12	27,5	56563FIL
HMRB11	12	9	6 - 16	30	35	11	13	32,5	56560FIL
HMRB15	15	10	8 - 24	40	66	25	16	58,0	16239FIL
HMRB18	18	14	10 - 28	55	78	30	18	68,0	56411FIL
HMRB24	24	15	14 - 38	65	90	35	20	73,0	16260FIL



ORIGA Axe linéaire

HMR / Accessoires / Fixation

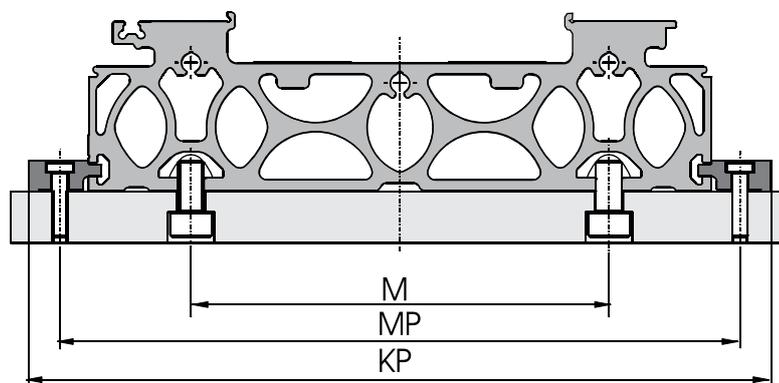


Tableau des dimensions - Entraxe de fixation HMR [mm]

Type	Blocage par patin		Rainure en T
	MP	KP	M
HMRx08	97	115	50
HMRx11	122	140	70
HMRx15	170	190	96
HMRx18	202	226	116
HMRx24	262	286	161

Force de retenue axiale max. par fixation [N]

Type	Direction longitudinale*	Blocage par patin			Direction longitudinale*	Rainure en T		
		Vis 2x	Couple de serrage [Nm]	Charge par vis		Vis 1x	Couple de serrage [Nm]	Charge par vis
HMRx08	800	M4	3	900	1.000	M5	6	1.200
HMRx11	800	M4	3	900	1.000	M5	6	1.200
HMRx15	1.820	M5	6	1.200	1.600	M6	10	1.700
HMRx18	2.610	M6	10	1.700	2.700	M8	20	3.400
HMRx24	2.610	M6	10	1.700	3.200	M10	40	5.500

*calcul fait avec un coefficient de frottement de 0,15 entre le profilé et la surface du bâti dans le sens longitudinal. Vis de classe 8.8.

ORIGA Axe linéaire

HMR / Accessoires / Rainure en T / Patin de fixation

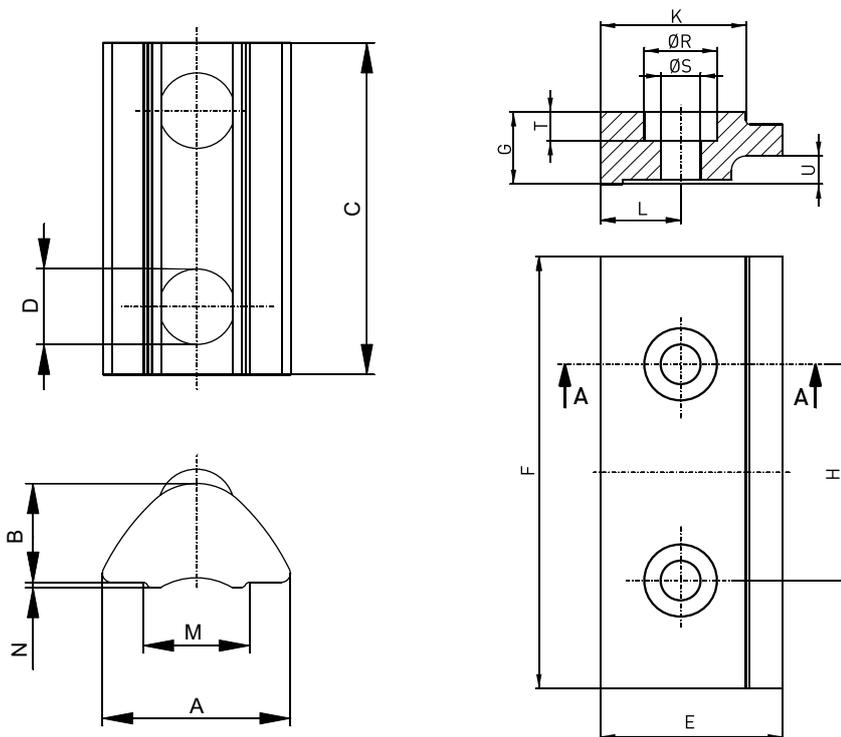


Tableau des dimensions- rainure en T - HMR [mm]

Type	A	B	C	Ø D	M	N	Réf. no. *
HMRx08	8,0	4,0	11,5	M5	5,0	0,5	56351FIL
HMRx11	8,0	4,0	11,5	M5	5,0	0,5	56351FIL
HMRx15	10,5	6,4	22,5	M6	6,4	0,6	56352FIL
HMRx18	13,5	6,7	22,5	M8	8,5	1,0	56353FIL
HMRx24	16,5	8,9	28,5	M10	10,5	1,0	56354FIL

* Lot de 10 pièces

Tableau des dimensions- patin de fixation - HMR [mm]

Type	E	F	G	H	K	L	Ø R	Ø S	T	U	Réf. no.*
HMRx08	18,0	40,0	7,5	20,0	15,0	9,0	0,0	4,5	0,0	2,8	56363FIL
HMRx11	18,0	40,0	7,5	20,0	15,0	9,0	0,0	4,5	0,0	2,8	56363FIL
HMRx15	25,0	60,0	10,0	30,0	20,0	11,0	10,0	5,5	4,0	3,9	56355FIL
HMRx18	28,0	80,0	12,0	40,0	23,0	12,0	11,0	6,6	4,7	5,9	56356FIL
HMRx24	28,0	80,0	12,0	40,0	23,0	12,0	11,0	6,6	4,7	5,9	56356FIL

* Conditionnement 1 paire, vis comprises



Configurations

Vis à billes



Type d'entraînement	Boîtier d'accouplement	Accouplement moteur	Flasque du moteur
HMRS-08	56568FIL	56553FIL	56590FIL
		56555FIL	56594FIL
HMRS-11	56566FIL	12074FIL	56588FIL
		10801FIL	56592FIL
HMRS-15	50353FIL	16498FIL	56528FIL
		16866FIL	50358FIL
HMRS-18	50655FIL	56402FIL	56504FIL
		56403FIL	50660FIL
HMRS-24	56415FIL	56513FIL	56515FIL
		56512FIL	56462FIL
		56512FIL	56462FIL



	Servomoteur	Câble moteur	Câble du résolveur	Contrôleur d'axe	Kit de connexion
	SMH60 60 1,4 8 11 S 2ID 65 4	MOK54/03	REK41/03	C3S 015 V4 F10 I11 T11 M00	ZBH02/02
	SMH82 60 03 8 14 S 2ID 65 4	MOK54/03	REK41/03	C3S 038 V4 F10 I11 T11 M00	
	SMH60 60 1,4 8 11 S 2ID 65 4	MOK54/03	REK41/03	C3S 015 V4 F10 I11 T11 M00	ZBH02/02
	SMH82 60 03 8 14 S 2ID 65 4	MOK54/03	REK41/03	C3S 038 V4 F10 I11 T11 M00	
	SMH60 60 1,4 8 11 S 2ID 65 4	MOK54/03	REK41/03	C3S 015 V4 F10 I11 T11 M00	ZBH02/02
	SMH82 60 03 8 14 S 2ID 65 4	MOK54/03	REK41/03	C3S 038 V4 F10 I11 T11 M00	
	SMH82 60 03 8 14 S 2ID 65 4	MOK54/03	REK41/03	C3S 038 V4 F10 I11 T11 M00	ZBH02/02
	SMH100 56 06 5 19 S 2ID 65 4	MOK54/03	REK41/03	C3S 075 V4 F10 I11 T11 M00	
	SMH100 56 06 5 19 S 2ID 65 4	MOK54/03	REK41/03	C3S 075 V4 F10 I11 T11 M00	ZBH02/02
	SMH115 56 10 5 24 S 2I 65 4	MOK57/03	REK41/03	C3S 150 V4 F10 I11 T11 M00	
	SMH142 56 15 5 24 S 2I 65 4	MOK57/03	REK41/03	C3S 150 V4 F10 I11 T11 M00	

Configurations

Courroie crantée



Type d'entraînement	Version de profilés	Position de montage du moteur	Exemple	Boîtier d'accouplement	Accouplement moteur	Flasque du moteur
HMRB-08	B, C, R, S	BD = 090° à l'avant	HMRB08BBD...	56567FIL	56557FIL	56585FIL
		DD = 270° à l'arrière	HMRB08BDD...			
	B, C	AP, AD = 000° en haut	HMRB08BAP...	56568FIL		
	B, C	CP, CD = 180° en bas	HMRB08BCP...			
	R, S	AP, AD = 000° en haut	HMRB08RAP...			
R, S	CP, CD = 180° en bas	HMRB08RCP...	56569FIL			
HMRB-11	B, C, R, S	BD = 090° à l'avant	HMRB11BBD...	56565FIL	56570FIL	56579FIL
		DD = 270° à l'arrière	HMRB11BDD...			
	B, C	AP, AD = 000° en haut	HMRB11BAP...	56566FIL	56559FIL	56582FIL
	B, C	CP, CD = 180° en bas	HMRB11BCP...			
	R, S	AP, AD = 000° en haut	HMRB11RAP...			
R, S	CP, CD = 180° en bas	HMRB11RCP...	56565FIL			
HMRB-15	B, C, R, S	BD = 090° à l'avant	HMRB15BBD...	56412FIL	15227FIL	56423FIL
		DD = 270° à l'arrière	HMRB15BDD...			
	B, C	AP, AD = 000° en haut	HMRB15BAP...	50353FIL		
	B, C	CP, CD = 180° en bas	HMRB15BCP...			
	R, S	AP, AD = 000° en haut	HMRB15RAP...			
R, S	CP, CD = 180° en bas	HMRB15RCP...	56412FIL			
HMRB-18	B, C, R, S	BD = 090° à l'avant	HMRB18BBD...	56413FIL	56419FIL	56425FIL
		DD = 270° à l'arrière	HMRB18BDD...			
	B, C	AP, AD = 000° en haut	HMRB18BAP...	50655FIL		
	B, C	CP, CD = 180° en bas	HMRB18BCP...			
	R, S	AP, AD = 000° en haut	HMRB18RAP...			
R, S	CP, CD = 180° en bas	HMRB18RCP...	56413FIL			
HMRB-24	B, C, R, S	BD = 090° à l'avant	HMRB24BBD...	56414FIL	56416FIL	56427FIL
		DD = 270° à l'arrière	HMRB24BDD...			
	B, C	AP, AD = 000° en haut	HMRB24BAP...	56415FIL		
	B, C	CP, CD = 180° en bas	HMRB24BCP...			
	R, S	AP, AD = 000° en haut	HMRB24RAP...			
R, S	CP, CD = 180° en bas	HMRB24RCP...	56414FIL			



Réducteur	Plaque de montage	Servomoteur	Câble mo- teur	Câble du résolveur	Contrôleur d'axe	Kit de connexion
LP050		SMH60 60 1,4 8 11 S 2ID 65 4	MOK54/03	REK41/03	C3S 015 V4 F10 I11 T11 M00	ZBH02/02
LP050		SMH82 60 03 8 14 S 2ID 65 4	MOK54/03	REK41/03	C3S 038 V4 F10 I11 T11 M00	
LP050		SMH60 60 1,4 8 11 S 2ID 65 4	MOK54/03	REK41/03	C3S 015 V4 F10 I11 T11 M00	ZBH02/02
LP070		SMH82 60 03 8 14 S 2ID 65 4	MOK54/03	REK41/03	C3S 038 V4 F10 I11 T11 M00	
PS60-xxx-S2 RS60-xxx-S2	MU60-254	SMH60 60 1,4 8 11 S 2ID 65 4	MOK54/03	REK41/03	C3S 015 V4 F10 I11 T11 M00	ZBH02/02
PS60-xxx-S2 RS60-xxx-S2	MU60-321	SMH82 60 03 8 14 S 2ID 65 4	MOK54/03	REK41/03	C3S 038 V4 F10 I11 T11 M00	
PS90-xxx-S2 RS90-xxx-S2	MU90-001	SMH82 60 03 8 14 S 2ID 65 4	MOK54/03	REK41/03	C3S 038 V4 F10 I11 T11 M00	ZBH02/02
PS90-xxx-S2 RS90-xxx-S2	MU90-088	SMH100 56 06 5 19 S 2ID 65 4	MOK54/03	REK41/03	C3S 075 V4 F10 I11 T11 M00	
PS115-xxx-S2 RS115-xxx-S2	MU115-270	SMH100 56 06 5 19 S 2ID 65 4	MOK54/03	REK41/03	C3S 075 V4 F10 I11 T11 M00	ZBH02/02
PS115-xxx-S2 RS115-xxx-S2	MU115-026	SMH115 56 10 5 24 S 2I 65 4	MOK57/03	REK41/03	C3S 150 V4 F10 I11 T11 M00	

Information:

Il est également possible d'équiper les moteurs SMH d'un codeur absolu multitours et/ou d'un frein d'arrêt pour les applications verticales. Les câbles ici référencés mesurent 5 mètres. D'autres longueurs sont disponibles sur demande.

Parker Worldwide

Europe, Middle East, Africa

AE – United Arab Emirates,
Dubai

Tel: +971 4 8127100
parker.me@parker.com

AT – Austria, Wiener Neustadt

Tel: +43 (0)2622 23501-0
parker.austria@parker.com

AT – Eastern Europe, Wiener
Neustadt

Tel: +43 (0)2622 23501 900
parker.easteurope@parker.com

AZ – Azerbaijan, Baku

Tel: +994 50 2233 458
parker.azerbaijan@parker.com

BE/LU – Belgium, Nivelles

Tel: +32 (0)67 280 900
parker.belgium@parker.com

BY – Belarus, Minsk

Tel: +375 17 209 9399
parker.belarus@parker.com

CH – Switzerland, Etoy

Tel: +41 (0)21 821 87 00
parker.switzerland@parker.com

CZ – Czech Republic, Klecany

Tel: +420 284 083 111
parker.czechrepublic@parker.com

DE – Germany, Kaarst

Tel: +49 (0)2131 4016 0
parker.germany@parker.com

DK – Denmark, Ballerup

Tel: +45 43 56 04 00
parker.denmark@parker.com

ES – Spain, Madrid

Tel: +34 902 330 001
parker.spain@parker.com

FI – Finland, Vantaa

Tel: +358 (0)20 753 2500
parker.finland@parker.com

FR – France, Contamine s/Arve

Tel: +33 (0)4 50 25 80 25
parker.france@parker.com

GR – Greece, Athens

Tel: +30 210 933 6450
parker.greece@parker.com

HU – Hungary, Budapest

Tel: +36 1 220 4155
parker.hungary@parker.com

IE – Ireland, Dublin

Tel: +353 (0)1 466 6370
parker.ireland@parker.com

IT – Italy, Corsico (MI)

Tel: +39 02 45 19 21
parker.italy@parker.com

KZ – Kazakhstan, Almaty

Tel: +7 7272 505 800
parker.easteurope@parker.com

NL – The Netherlands, Oldenzaal

Tel: +31 (0)541 585 000
parker.nl@parker.com

NO – Norway, Asker

Tel: +47 66 75 34 00
parker.norway@parker.com

PL – Poland, Warsaw

Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

PT – Portugal, Leca da Palmeira

Tel: +351 22 999 7360
parker.portugal@parker.com

RO – Romania, Bucharest

Tel: +40 21 252 1382
parker.romania@parker.com

RU – Russia, Moscow

Tel: +7 495 645-2156
parker.russia@parker.com

SE – Sweden, Spånga

Tel: +46 (0)8 59 79 50 00
parker.sweden@parker.com

SK – Slovakia, Banská Bystrica

Tel: +421 484 162 252
parker.slovakia@parker.com

SL – Slovenia, Novo Mesto

Tel: +386 7 337 6650
parker.slovenia@parker.com

TR – Turkey, Istanbul

Tel: +90 216 4997081
parker.turkey@parker.com

UA – Ukraine, Kiev

Tel: +380 44 494 2731
parker.ukraine@parker.com

UK – United Kingdom, Warwick

Tel: +44 (0)1926 317 878
parker.uk@parker.com

ZA – South Africa, Kempton Park

Tel: +27 (0)11 961 0700
parker.southafrica@parker.com

North America

CA – Canada, Milton, Ontario

Tel: +1 905 693 3000

US – USA, Cleveland

Tel: +1 216 896 3000

Asia Pacific

AU – Australia, Castle Hill

Tel: +61 (0)2-9634 7777

CN – China, Shanghai

Tel: +86 21 2899 5000

HK – Hong Kong

Tel: +852 2428 8008

IN – India, Mumbai

Tel: +91 22 6513 7081-85

JP – Japan, Tokyo

Tel: +81 (0)3 6408 3901

KR – South Korea, Seoul

Tel: +82 2 559 0400

MY – Malaysia, Shah Alam

Tel: +60 3 7849 0800

NZ – New Zealand, Mt Wellington

Tel: +64 9 574 1744

SG – Singapore

Tel: +65 6887 6300

TH – Thailand, Bangkok

Tel: +662 186 7000-99

TW – Taiwan, Taipei

Tel: +886 2 2298 8987

South America

AR – Argentina, Buenos Aires

Tel: +54 3327 44 4129

BR – Brazil, Sao Jose dos Campos

Tel: +55 800 727 5374

CL – Chile, Santiago

Tel: +56 2 623 1216

MX – Mexico, Apodaca

Tel: +52 81 8156 6000

Parker Hannifin GmbH

Pat-Parker-Platz 1
41564 Kaarst (Germany)

Tel.: + 49 (0)2131 4016-0

Fax: + 49 (0)2131 4016-9199

Internet: www.parker.com

E-Mail: parker.germany@parker.com

