

Série RV

Plateaux tournants de précision à très hautes performances



- Plateaux tournants de précision de 80 à 350 mm de diamètre
- Construction monobloc offrant une structure très rigide
- Idéal pour les applications à forte charge embarquée
- Résolution meilleure que 0,0001° (0,36 seconde d'arc) pour les versions à codeur à lecture directe

De forme annulaire et compacte, les plateaux tournants RV offrent des performances de positionnement de grande précision ainsi qu'une forte capacité de charge. Cinq tailles de plateaux et sept configurations de motorisation composent la gamme, ce qui permet des conditions d'utilisation très diverses pour optimiser la capacité de charge, le couple, la vitesse et la résolution.

Tous les plateaux tournants RV sont faits d'acier usiné avec une qualité de guidage assurée par un double chemin de billes précontraintes. Cela autorise de fortes charges en porte-à-faux sur une base réduite. La construction monobloc unique renforce la rigidité sans sacrifier les caractéristiques de performances dynamiques. Les plateaux RV les plus gros peuvent supporter jusqu'à 6500 N ou atteindre une vitesse de rotation de 80 %/s tout en conservant une concentricité inférieure à 4 µm.

Un entraînement du plateau par une vis sans fin durcie et rectifiée assure une rotation très précise. Un codeur rotatif placé sur l'arbre de la vis offre une lecture de la position d'une résolution de 0,001° (0,00025° sur les RVS80CC). Pour les applications plus exigeantes, les versions HAT et HAHLT sont disponibles sur les modèles RV120 à RV350. Ces plateaux sont équipés d'un codeur optique à lecture directe fixé sur le noyau mobile et offrent de meilleures caractéristiques de résolution et de précision. La sélection du plateau tournant à utiliser doit se faire en tenant compte de l'inertie et de la masse embarquée (cf. page suivante).

Entraînements motorisés disponibles

Les versions motorisées pas-à-pas sont disponibles en pas entiers PE ou mini-pas PP. La version mini-pas (PP) offre des vitesses jusqu'à

20 %/s. Les plus grands modèles, RV120PP à RV350PP, possèdent un codeur rotatif monté sur la vis d'entraînement afin d'obtenir de bonnes précisions et répétabilités. Ce codeur permet aussi un bon contrôle de la position pour les applications à fortes accélérations et inerties.

Les RVS80PP ne possèdent pas de codeur. Cependant, les positions sont atteintes via le nombre de pas entiers ou de mini-pas commandé. Le couple important délivré par le moteur pas-à-pas, combiné à de nombreux tests effectués par nos soins, assure un excellent positionnement pour autant que les charges, couples et inerties maximums recommandés ne soient pas dépassés. Le RVS80PP offre une grande sensibilité et une grande concordance entre la position demandée et celle atteinte pour un coût modique.

Les versions PE sont équipées d'un réducteur afin d'obtenir un couple plus important. Ces versions ne sont disponibles que pour les modèles RV120 à RV350 et sont particulièrement recommandées pour les applications demandant de grandes inerties ou en utilisation sous vide (jusqu'à 10⁻⁶ hPa).

Des versions à moteurs à courant continu sont disponibles pour les applications demandant une grande vitesse (CC et HAT) ou un couple important (CCHL et HAHLT). Les versions CC et HAT permettent d'atteindre 80 %/s. La version HAT possède un codeur optique à lecture directe ainsi qu'une génératrice tachymétrique pour obtenir d'excellentes répétabilités, stabilités de position et de vitesse. Les versions CCHL et HAHLT sont équipées d'un réducteur afin d'offrir un couple important et d'accepter une grande inertie. La version HAHLT possède un codeur optique à lecture directe ainsi qu'une génératrice tachymétrique pour obtenir d'excellentes répétabilités, stabilités de position et de vitesse.

Détails de conception

Matériau de base	Acier inox				
Guidages	Chemin à double rangée de billes précontraintes				
Mécanisme d'entraînement	Vis sans fin rectifiée précontrainte				
Rapport de réduction	RVS80: 1/180 RV120 à RV350: 1/90				
Réducteur	Réducteur avant codeur sur certaines versions (pour obtenir plus de détails, veuillez contacter notre service commercial)				
Codeur	RVS80CC: codeur rotatif monté sur la vis, 8000 pts/tr, top zéro RVS80PP: sans. Un pas entier équivaut à 0,01° RV120 à RV350, sauf versions HAT et HAHLT: codeur rotatif monté sur la vis, 4000 pts/tr, top zéro Versions HAT et HAHLT: règle optique à lecture directe sur le plateau mobile				
Fins de course	Optiques, à ±170°, peuvent être désactivés pour rotation continue sur 360° et plus (sauf HAT et HAHLT)				
Origine	Optique				
Câble	Câble de 3 m inclus				
Compatible sous vide	Plateaux compatibles sous vide jusqu'à 10 ⁻⁶ hPa disponibles en version pas-entiers (PEV6)				
Poids (kg)	RVS80	RV120	RV160	RV240	RV350
	1,8	6,5	9	16	27
	-	RV120HAT	RV160HAT	RV240HAT	RV350HAT
		8	11	19	33

Spécifications

Course (°)	360 continu	Après inhibition des fins de course (sauf versions HAT et HAHLT)
		±170
Résolution (°)	0,001	Sauf RVS80 et versions HAT et HAHLT
	0,00025	RVS80CC
	0,0001	RVS80PP
	0,0001	RV120HAT et HAHLT
	0,00075	RV160HAT et HAHLT
	0,0005	RV240HAT et HAHLT
Incrément minimum	0,001	Sauf RVS80 et versions HAT et HAHLT
	0,00025	RVS80CC
	0,0002	RVS80PP
	0,0001	Versions HAT et HAHLT
Répétabilité unidirectionnelle (°)	0,001 typique; 0,002 garantie	Sauf RVS80CC et versions HAT et HAHLT
	0,001 garantie	RVS80CC
	0,002 garantie	RVS80PP
	0,00011 typique; 0,0002 garantie	Versions HAT et HAHLT
Erreur de réversibilité (hystérésis) (°)	0,001 typique; 0,002 garantie	Sauf RVS80PP et versions HAT et HAHLT
	0,005 garantie	RVS80PP
	0,006 typique; 0,001 garantie	Versions HAT et HAHLT
Précision absolue (°)	0,007 typique; 0,01 garantie	Sauf RVS80 et versions HAT et HAHLT
	0,015 garantie	RVS80CC
	0,02 garantie	RVS80PP
	0,003 typique; 0,005 garantie	Versions HAT et HAHLT
Vitesse maximum (°/s)	80	Versions CC et HAT, sauf RVS80CC
	40	RVS80CC
	20	Versions PP
	16	Versions CCHL et HAHLT
	2	Versions PE
Voilage (µrad)	40 garanti	RVS80
	10 typique; 20 garanti	RV120 et RV160
	8 typique; 16 garanti	RV 240 et RV350
Concentricité	1,4 µm typique; 4 µm garantie	
MTBF (h)	20000	



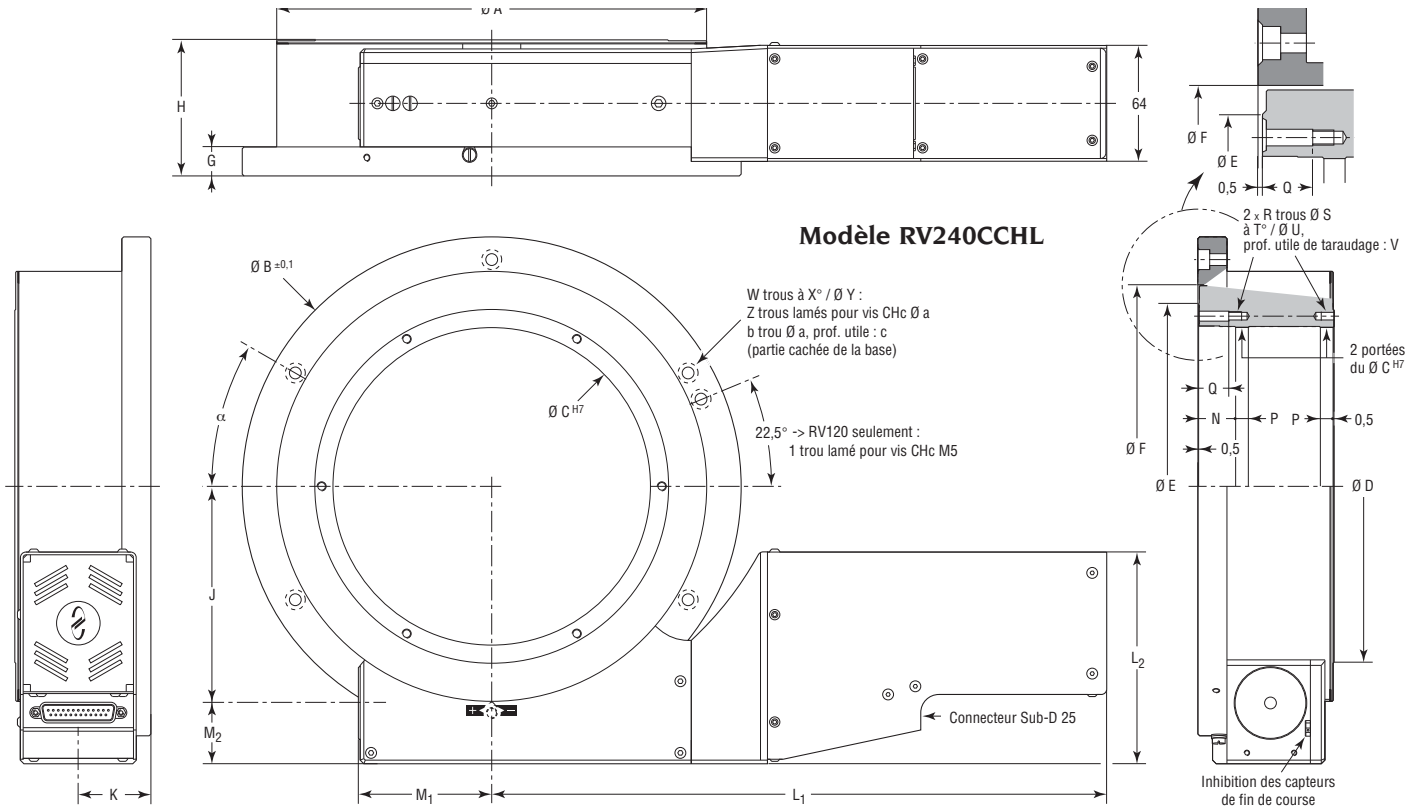
Ce système Site/Azimuth positionne un miroir de 350 mm de diamètre afin d'orienter un faisceau laser pour la caractérisation et la qualification de capteurs optiques, l'analyse type LIDAR ou le suivi de cible.

Couple et inertie

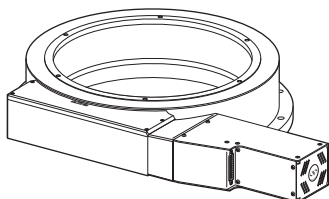
Les tableaux ci-dessous indiquent les valeurs d'inertie maximale pour chaque plateau RV. Cette valeur donne la limite d'énergie cinétique que peut absorber le plateau tournant si un arrêt d'urgence est provoqué à vitesse maximale. Elle assure également l'accélération du plateau tournant pour passer de l'arrêt à la vitesse maximale en 250 ms. Certains plateaux RV peuvent accepter de plus grandes inerties à des vitesses réduites. Pour plus de détails, veuillez contacter notre service commercial.

Référence	Couple maximum Mz (Nm)	Inertie maximum Iz (kg.m ²)	Vitesse maximum (°/s)
RVS80PP	2	0,1	20
RVS80CC	2	1	40
RV120PP	15	1	20
RV120PE	20	70	2
RV120CC et RV120HAT	10	0,2	80
RV120CCHL et RV120HAHLT	15	7	16
RV160PP	20	3	20
RV160PE	35	100	2
RV160CC et RV160HAT	11	0,7	80
RV160CCHL et RV160HAHLT	20	24	16
RV240PP	22	4	20
RV240PE	60	150	2
RV240CC et RV240HAT	13	1,5	80
RV240CCHL et RV240HAHLT	30	38	16
RV350PP	25	4	20
RV350PE	80	220	2
RV350CC et RV250HAT	14	1,8	80
RV350CCHL et RV2350HAHLT	30	56	16

Modèles RV120 à RV350



Référence	Dimension												
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	N	P	Q
RV120	126	155	78	93	99	115,5	14	68	63	34	19	4	15
RV160	163	192	110	129	134	152	14	71	81,5	36	18,5	5	14,5
RV240	237	275	175	194	204	222	16	75	119,5	40	20,3	7	16,6
RV350	356	395	280	302	315	331,5	17,5	90	179	50	21,3	8	17,3

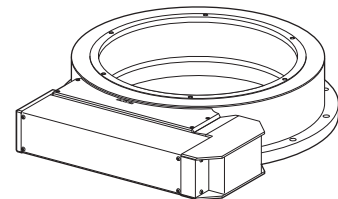


Plateaux tournants, moteur en ligne

Réf.	L ₁				M ₁	L ₂	M ₂
	PP	PE	CC	CCHL			
RV120	251,5	251,5	251,5	301,5	45,5	117	33,5
RV160	264	314	264	314	54		
RV240	289	339	289	339	73,5		
RV350	315	365	315	365	105		

Plateaux tournants, moteur sur le côté

Référence	L ₁	M ₁	L ₂	M ₂
RV120	155,5	54,5	160,5	110,5
RV160	168	63		
RV240	193	82,5		
RV350	219	114		



Référence	Dimension													
	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	a	b	c	α	
RV120	4	M4	90	87,5	6	6	60	137	5	M5	1	7	17,5	
RV160	6	M5	60	120	7	6	60	174	5	M5	1	7	25	
RV240	6	M5	60	187,5	7	6	60	250	5	M6	1	10	30	
RV350	6	M6	60	295	7	12	30	372	10	M8	2	12	10	

CAD Consultez les plans 2D/3D sur notre site Internet

e-mail : france@newport-fr.com • web : www.newport.com



DOCUMENTATION TECHNIQUE
PLATINES MOTORISÉES DE TRANSLATION
PLATEAUX TOURNANTS MOTORISÉS
SUPPORT OPTIQUE MOTORISÉ
ENTRAÎNEMENTS MOTORISÉS
CONTRÔLEURS & AMPLIFICATEURS
SYSTEMES

Modèles RVHAT et RVHAHLT

DOCUMENTATION TECHNIQUE

PLATINES MOTORISÉES DE TRANSLATION

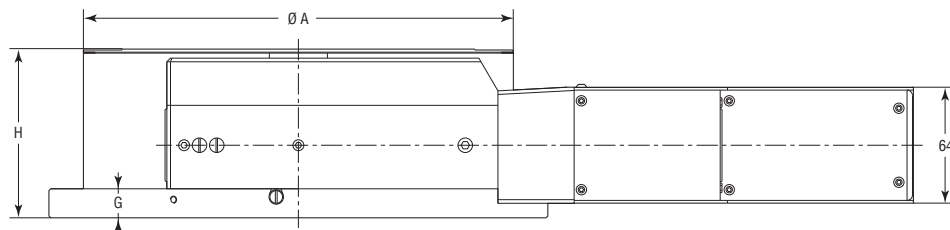
PLATEAUX TOURNANTS MOTORISÉS

SUPPORT OPTIQUE MOTORISÉ

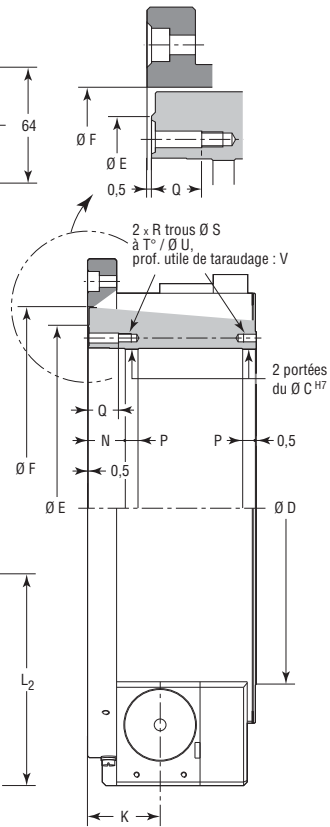
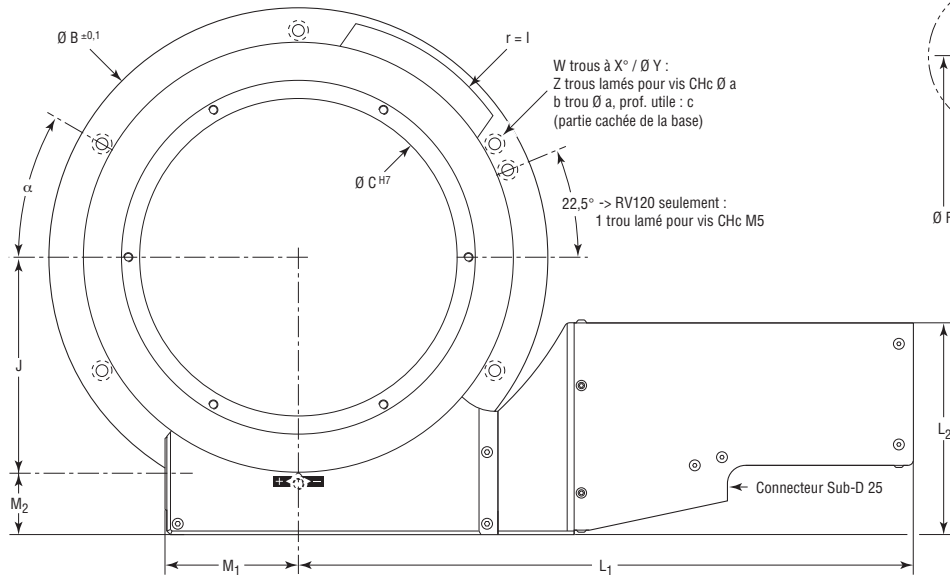
ENTRAÎNEMENTS MOTORISÉS

CONTRÔLEURS & AMPLIFICATEURS

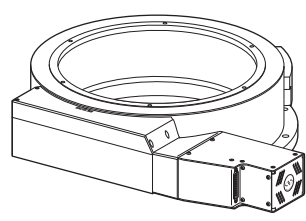
SYSTÈMES



Modèle RV240HAT



	Dimension													
Référence	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	N	P	Q
RV120	126	155	78	93	99	115,5	14	86	80	63	34	19	4	15
RV160	163	192	110	129	134	152	14	89	98	81,5	36	18,5	5	14,5
RV240	237	275	175	194	204	222	16	93	132,5	119,5	40	20,3	7	16,6
RV350	356	395	280	302	315	331,5	17,5	108	189	179	50	21,3	8	17,3

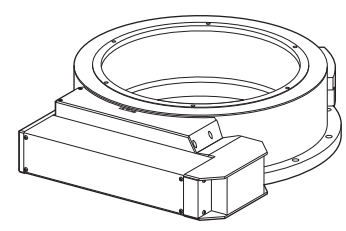


Plateaux tournants, moteur en ligne

Réf.	L ₁		M ₁	L ₂	M ₂
	HAT	HAHLT			
RV120	301,5	301,5	45,5	117	33,5
RV160	314	357	54		
RV240	339	382	73,5		
RV350	365	408	105		

Plateaux tournants, moteur sur le côté

Référence	L ₁	M ₁		M ₂
		HAT-F	HAHLT-F	
RV120	155,5	54,5	75,5	110,5
RV160	168	63	107,5	
RV240	193	82,5	82,5	
RV350	219	114	114	



	Dimension													
Référence	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	a	b	c	α	
RV120	4	M4	90	87,5	6	6	60	137	5	M5	1	7	17,5	
RV160	6	M5	60	120	7	6	60	174	5	M5	1	7	25	
RV240	6	M5	60	187,5	7	6	60	250	5	M6	1	10	30	
RV350	6	M6	60	295	7	12	30	372	10	M8	2	12	10	

CAD Consultez les plans 2D/3D sur notre site Internet



Téléphone : +33 (0)1.60.91.68.68 • Télécopie : +33 (0)1.60.91.68.69