

## **TABLES ROTATIVES**

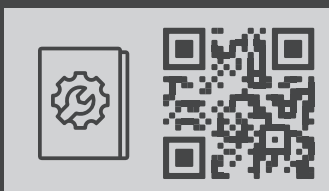


# TABLES ROTATIVES

Les tables rotatives HIWIN à entraînement direct offrent des possibilités d'emploi polyvalentes grâce à leur architecture sans jeu et très rigide. La compacité du design facilite l'intégration des tables et permet une conception peu demandeuse de place. Différentes tailles, diamètres et hauteurs facilitent le bon choix de la table. Sur demande, les tables rotatives sont également livrées comme système complet avec variateur. Outre les codeurs incrémentaux éprouvés, des codeurs absolus avec sécurité fonctionnelle sont également disponibles.

## TÉLÉCHARGEMENTS ET APPLICATIONS

Instructions de montage



# Tables rotatives

Table des matières

---

## Table des matières

1.	Aperçu des produits.....	7
2.	Exemples d'application .....	8
2.1	Les tables rotatives HIWIN optimisent les opérations de transport	8
2.2	Table rotative HIWIN dans la manutention des plaques de verre	8
3.	Tables rotatives HIWIN DMS.....	9
3.1	Propriétés des tables rotatives DMS	9
3.2	Code de commande des tables rotatives DMS	9
3.3	Caractéristiques techniques DMS	10
3.3.1	Caractéristiques techniques DMS0	10
3.3.2	Caractéristiques techniques DMS1	13
3.3.3	Caractéristiques techniques DMS3	16
3.3.4	Caractéristiques techniques DMS7	19
4.	Tables rotatives HIWIN DMN.....	22
4.1	Propriétés des tables rotatives DMN	22
4.2	Code de commande des tables rotatives DMN	22
4.3	Caractéristiques techniques DMN	23
4.3.1	Caractéristiques techniques DMN2	23
4.3.2	Caractéristiques techniques DMN4	26
4.3.3	Caractéristiques techniques DMN7	29
4.3.4	Caractéristiques techniques DMN90	32
5.	Affectation des broches.....	35
5.1	Images des pôles	35
5.2	Affectation des broches	35
6.	Accessoires.....	37
6.1	Câble du moteur	37
6.2	Câble du codeur	37

# Tables rotatives

Aperçu des produits

---

## 1. Aperçu des produits

FUNCTIONAL  
SAFETY



### Tables rotatives HIWIN DMS

[Page 9](#)

- Série standard
- Couples jusqu'à 450 Nm
- Diamètre extérieur 110 – 300 mm
- Codeur fonctionnel de sécurité disponible
- En option, plan/circuit amélioré
- Compatible avec les salles blanches (ISO classe 2)

FUNCTIONAL  
SAFETY



### Tables rotatives HIWIN DMN

[Page 22](#)

- Construction extra-plate
- Couples jusqu'à 39,6 Nm
- Diamètres externes 65 – 230 mm
- Codeur fonctionnel de sécurité disponible
- En option, plan/circuit amélioré

# Tables rotatives

## Exemples d'application

### 2. Exemples d'application

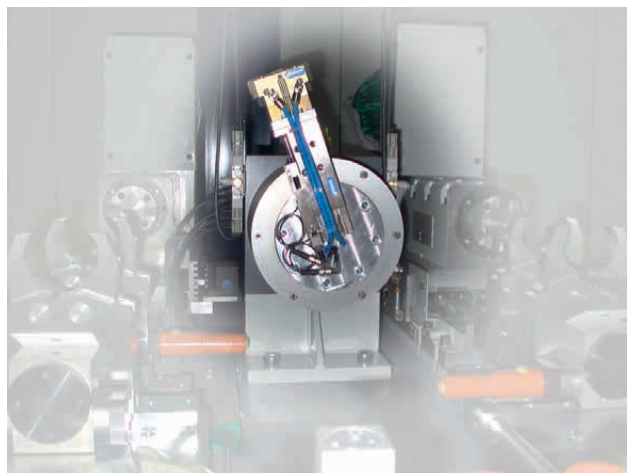
#### 2.1 Les tables rotatives HIWIN optimisent les opérations de transport

##### La spécification

- Positionnement rapide pendant le transport des pièces entre les parties de l'installation liées par enchaînements sur une piste circulaire verticale = exigences particulières visant la puissance d'accélération et de freinage en raison de pistes de translation courtes.
- Solution flexible permettant encore de modifier ou ajouter quelque chose pendant la mise en service.
- Il faut pouvoir obtenir un arrêt en toute position pour pouvoir inspecter les pièces.

##### Notre transposition

- Le moteur pivotant minimise les temps de cycle = Économies de temps et de coûts
- Les forces centrifuges sont minimisées = Transport rapide et avec ménagement des composants, avec le préhenseur, jusqu'à la station suivante
- Paliers de précision et système optique de mesure de course = Très haute répétabilité
- Version à arbre creux = Câbles ou mécaniques faciles à réaliser
- Entraînement direct = disparition du jeu dans la transmission et du mécanisme de transmission craignant l'usure



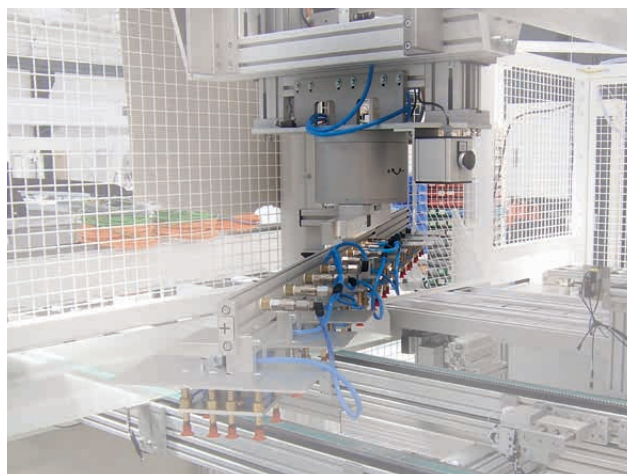
#### 2.2 Table rotative HIWIN dans la manutention des plaques de verre

##### La spécification

- Station d'application dans laquelle, après le soudage, les strings terminés sont aspirés avec des ventouses spéciales, puis déposés, après pivotement, soit dans des boîtes soit sur des plaques de verre.
- La prise en charge actuelle de l'axe Z pour la barre transversale, via une courroie crantée et un servomoteur, devrait être remplacée du fait que cette solution encombre trop et que la masse est trop élevée.
- Le modèle compact nécessite un couple élevé en raison du long bras pivotant et du poids propre élevé du bras.
- Vitesse élevée nécessaire en raison des temps de cycle courts exigés

##### Notre transposition

- Version comme table rotative cadencée = Couple élevé malgré une construction compacte = Débit élevé ainsi qu'économies de place et de frais
- Version d'arbre creux = Passage possible de flexibles pneumatiques et de câbles
- Entraînement direct = disparition du jeu dans la transmission et du mécanisme de transmission craignant l'usure
- Adaptation à la commande existante





## 3. Tables rotatives HIWIN DMS

### 3.1 Propriétés des tables rotatives DMS

Les tables rotatives DMS sont des tables directement entraînées, donc qui se passent de transmission. La jonction extrêmement rigide entre le moteur et la charge, associée à une régulation du servomoteur de haute qualité, veille à une excellente capacité d'accélération et à une bonne uniformité du mouvement. Grâce à leur version à arbre creux, les tables rotatives DMS sont particulièrement adaptées aux tâches requises dans l'automatisation. Le passage de fluides, systèmes de câbles ou mécanismes est possible sans problème.

#### Principales caractéristiques :

- Sans jeu et extrêmement dynamiques
- Sans balais et d'un couple puissant
- Différentes options de codeurs
- En option avec codeur de sécurité fonctionnelle  
Compatible avec les salles blanches (ISO classe 2)

#### Applications spécifiques :

- Techniques d'automatisation
- Pick&Place

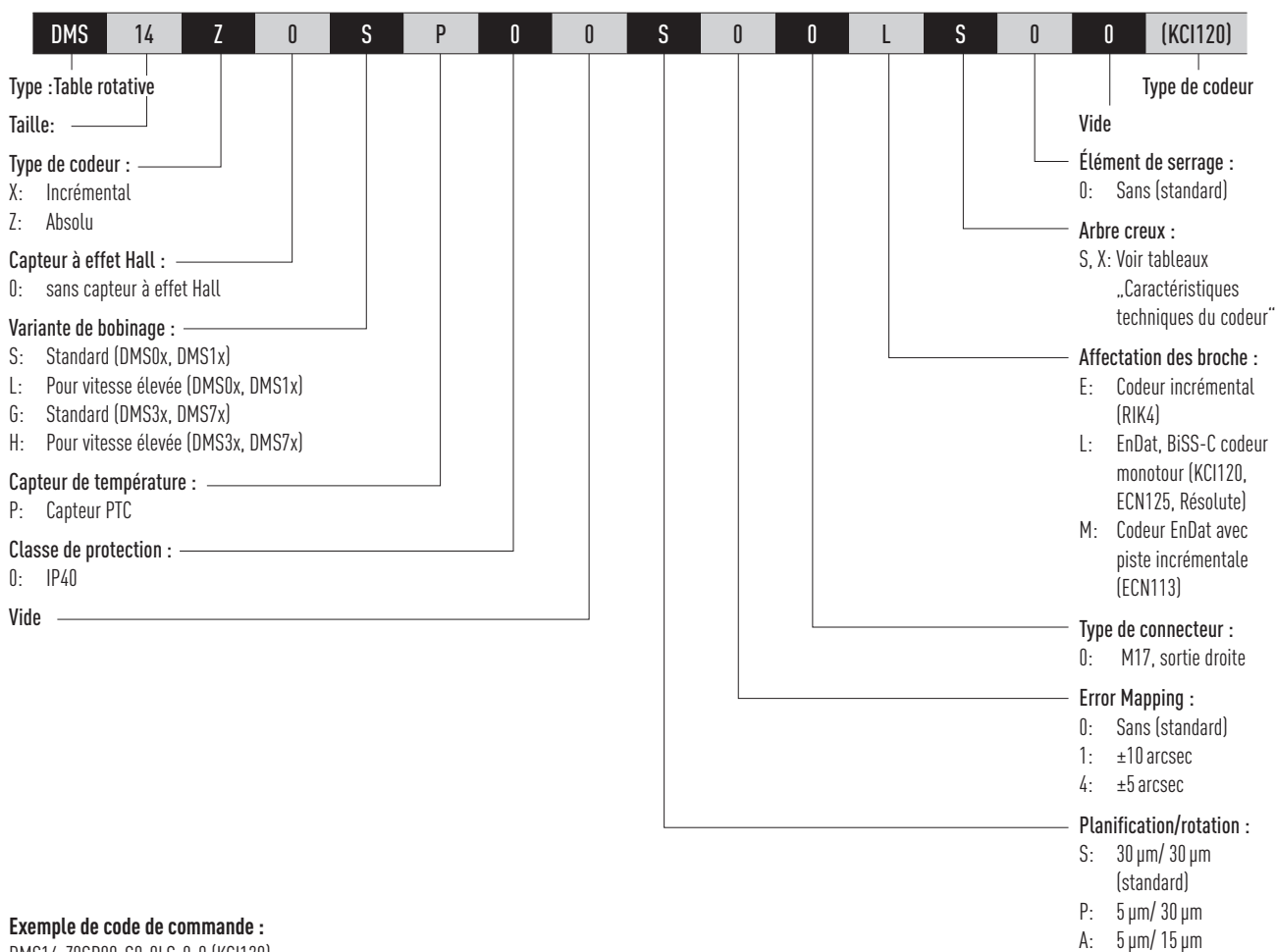


FUNCTIONAL  
SAFETY

IPA

CLEAN  
ROOM  
ISO 2

### 3.2 Code de commande des tables rotatives DMS



#### Exemple de code de commande :

DMS14-Z0SP00-S0-0LS-0-0 (KCI120)

#### Tables rotatives DMS

Vous pouvez choisir ici votre variante de table rotative.



# Tables rotatives

## Tables rotatives HIWIN DMS

### 3.3 Caractéristiques techniques DMS

#### 3.3.1 Caractéristiques techniques DMS0

Diagramme couple-vitesse (alimentation circuit intermédiaire : 600 VDC)  
DMS03 – Standard (S)

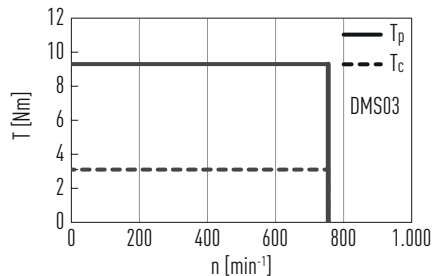


Tableau 3.1 Caractéristiques techniques DMS0



	Symbole	Unité	DMS03
<b>Caractéristiques techniques table rotative</b>			
Variante de bobinage			Standard (S)
Pic de couple (pendant 1 sec)	$T_p$	Nm	9,3
Couple permanent	$T_c$	Nm	3,1
Moment d'arrêt	$T_s$	Nm	2,17
Moment d'inertie des pièces en rotation	J	kgm <sup>2</sup>	0,003
Poids	$M_m$	kg	4
Charge axiale max.	$F_a$	N	3.700
Charge radiale max.	$F_r$	N	820
Couple de décrochage max.	$M_k$	Nm	40
Vitesse nominale (600 VDC)	n	min <sup>-1</sup>	750
Vitesse nominale (325 VDC)	n	min <sup>-1</sup>	700
Excentricité		mm	0,03/ 0,015 <sup>2)</sup>
Voilure axiale		mm	0,03/ 0,005 <sup>2)</sup>
Classe de protection			IP40
<b>Caractéristiques techniques du moteur</b>			
Pic de courant (pendant 1 sec)	$I_p$	$A_{eff}$	6,0
Courant permanent	$I_c$	$A_{eff}$	2,0
Constante moteur	$K_m$	Nm/ $\sqrt{W}$	0,5
Résistance des bobinages <sup>1)</sup>	$R_{25}$	$\Omega$	7,1
Inductivité moteur <sup>1)</sup>	L	mH	15,2
Constante de temps électrique	$T_e$	ms	2,1
Constante de couple	$K_t$	Nm/ $A_{eff}$	1,55
Constante de tension	$K_u$	$V_{eff}/(rad/s)$	0,82
Nombre de pôles	$2p$		10
Résistance thermique	$R_{th}$	$^{\circ}C/W$	1,76
Constante de temps thermique	$T_{th}$	s	1.930
Protection thermique			PTC SNM 100
Tension max. du circuit intermédiaire		V	600

Toutes les valeurs  $\pm 10\%$  à une température ambiante de 25 °C

<sup>1)</sup> Mesure entre phases

<sup>2)</sup> En option

Tableau 3.2 Caractéristiques techniques du codeur DMS0

	Symbole	Unité	RIK4	KC1120	KBI136	Résolue
Type de codeur			Incrémental	Absolu, monotour	Absolu, multitour	Absolu, monotour
Principe de fonctionnement			Optique	Inductif	Inductif	Optique
Résolution			2.048 traits/tour	20 bit	20 bit (position)/ 16 bit (tours)	26 bit
Interface			sin/cos 1 V <sub>pp</sub>	EnDat 2.2	EnDat 2.2	BiSS-C
Sécurité fonctionnelle						
Précision <sup>1)</sup>		arcsec	±45	±45	±45	±45
Précision de répétition		arcsec	±3	±3	±3	±3
Diamètre de l'arbre creux	D <sub>i</sub>	mm	24	24	24	24
Code de commande arbre creux			S	S	S	X
Code de commande affectation des broches			E	L	N	L

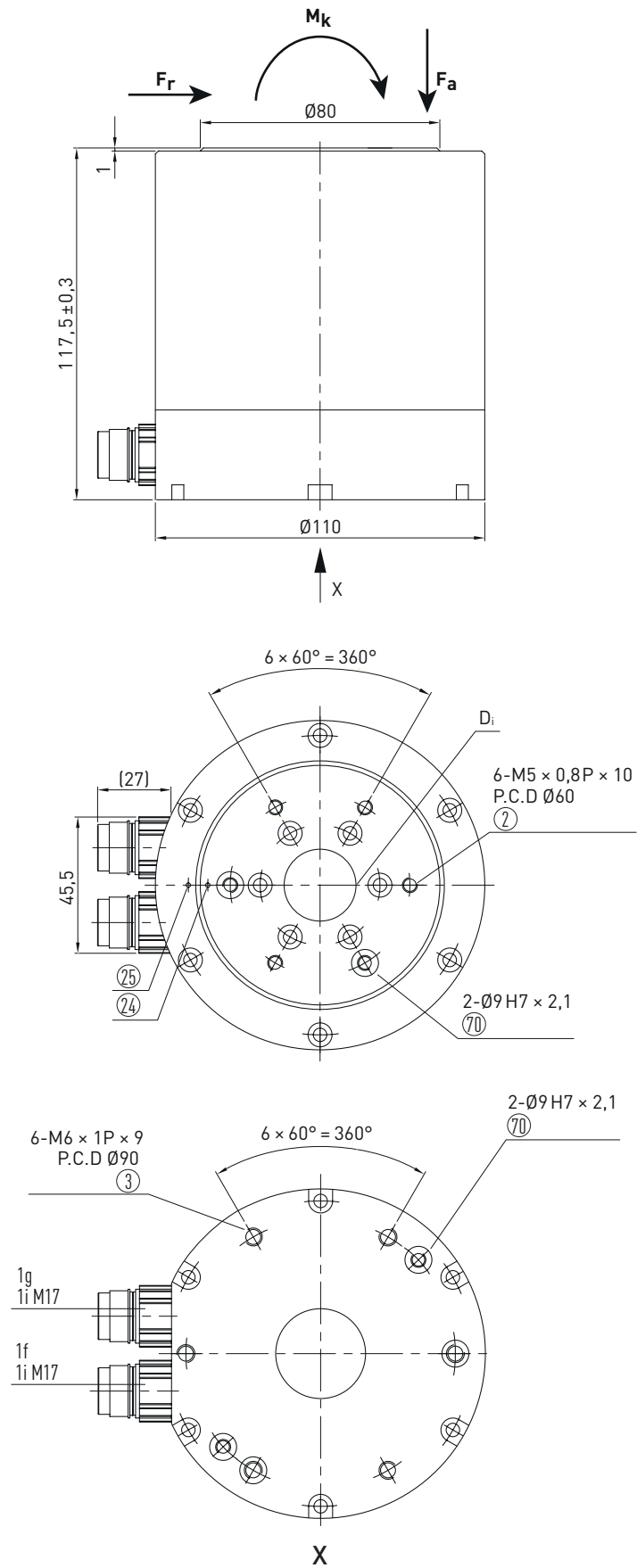
<sup>1)</sup> En option avec compensation d'erreur ±10 arcsec ou ±5 arcsec

# Tables rotatives

Tables rotatives HIWIN DMS

## Dimensions DMS0

(Valeurs : voir [Tableau 3.1](#))



### 3.3.2 Caractéristiques techniques DMS1

Diagrammes couples-vitesses (alimentation circuit intermédiaire : 600 VDC)

DMS14, DMS18 – Standard (S)

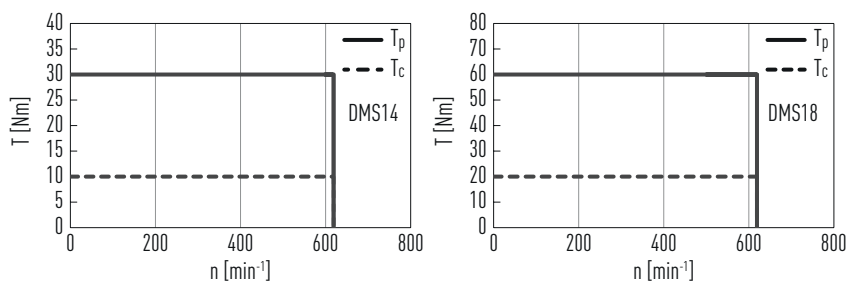


Tableau 3.3 Caractéristiques techniques DMS1

	Symbole	Unité	DMS14	DMS18
<b>Caractéristiques techniques table rotative</b>				
Variante de bobinage			Standard (S)	
Pic de couple (pendant 1 sec)	$T_p$	Nm	30	60
Couple permanent	$T_c$	Nm	10	20
Moment d'arrêt	$T_s$	Nm	7	14
Moment d'inertie des pièces en rotation	J	kgm <sup>2</sup>	0,0065	0,0075
Poids	$M_m$	kg	7,0	9,5
Charge axiale max.	$F_a$	N	3.700	
Charge radiale max.	$F_r$	N	1.700	
Couple de décrochage max.	$M_k$	Nm	60	
Vitesse nominale (600 VDC)	n	min <sup>-1</sup>	630	630
Vitesse nominale (325 VDC)	n	min <sup>-1</sup>	600	500
Excentricité		mm	0,03/ 0,015 <sup>2)</sup>	
Voilure axiale		mm	0,03/ 0,005 <sup>2)</sup>	
Hauteur	H	mm	120	160
Classe de protection			IP40	
<b>Caractéristiques techniques du moteur</b>				
Pic de courant (pendant 1 sec)	$I_p$	$A_{eff}$	12	
Courant permanent	$I_c$	$A_{eff}$	4	
Constante moteur	$K_m$	Nm/ $\sqrt{W}$	1,0	1,6
Résistance des bobinages <sup>1)</sup>	$R_{25}$	$\Omega$	3,9	6,5
Inductivité moteur <sup>1)</sup>	L	mH	14,0	26,0
Constante de temps électrique	$T_e$	ms	3,6	4,0
Constante de couple	$K_t$	Nm/ $A_{eff}$	2,50	5,00
Constante de tension	$K_u$	$V_{eff}/(rad/s)$	1,2	2,4
Nombre de pôles	$2p$		22	
Résistance thermique	$R_{th}$	°C/W	0,80	0,48
Constante de temps thermique	$T_{th}$	s	2.290	2.520
Protection thermique			PTC SNM 100	
Tension max. du circuit intermédiaire		V	600	

Toutes les valeurs  $\pm 10\%$  à une température ambiante de 25 °C


<sup>1)</sup> Mesure entre phases

<sup>2)</sup> En option

# Tables rotatives

## Tables rotatives HIWIN DMS

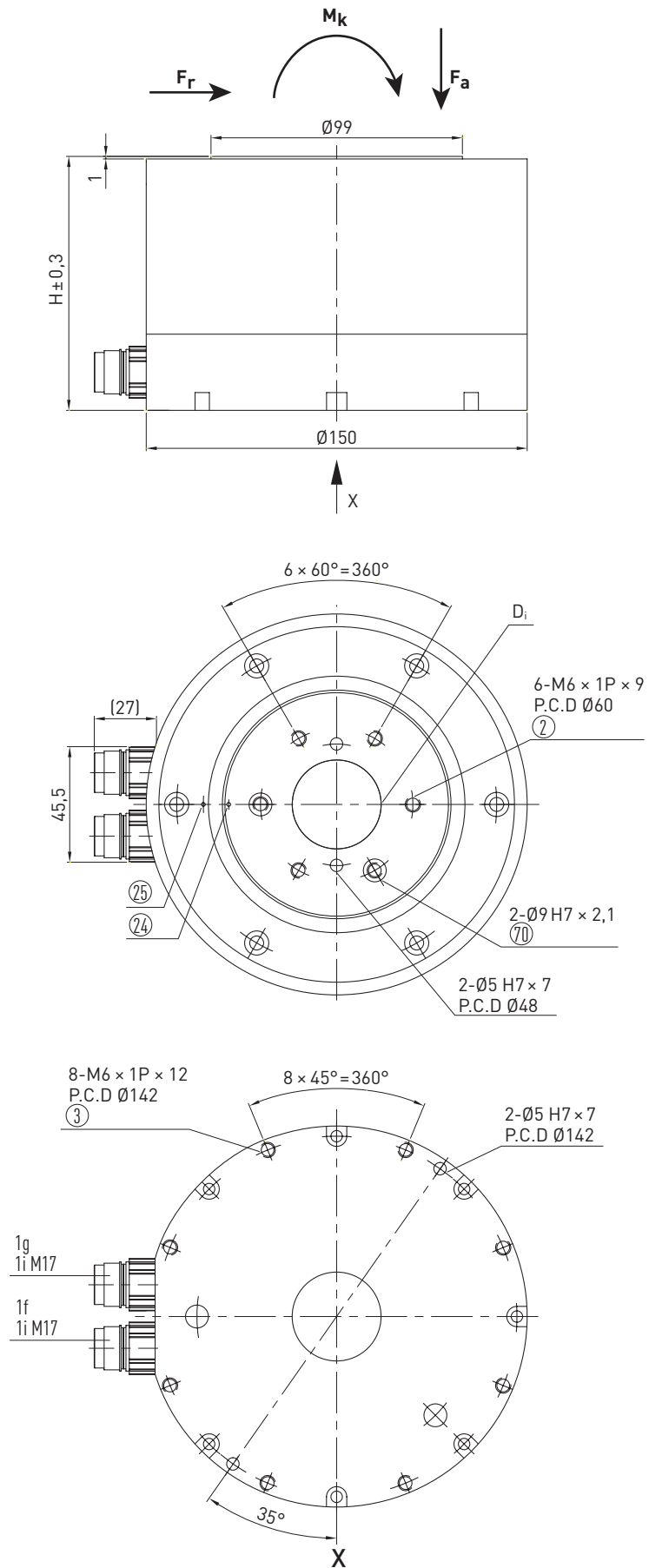
Tableau 3.4 Caractéristiques techniques du codeur DMS1

	Symbole	Einheit	RIK4	KCI120	ECN113	ECN125	Résolue
Type de codeur			Incrémental	Absolu, monotour	Absolu, monotour	Absolu, monotour	Absolu, monotour
Principe de fonctionnement			Optique	Inductif	Optique	Optique	Optique
Résolution			3.600 traits/tour	20 bit	13 bit absolu avec piste incrémentale 2.048 traits	25 bit	26 bit
Interface			sin/cos 1 V <sub>pp</sub>	EnDat 2.2	EnDat 2.2 + sin/cos 1 V <sub>pp</sub>	EnDat 2.2	BiSS-C
Sécurité fonctionnelle							
Précision <sup>1)</sup>		arcsec	±45	±45	±45	±45	±45
Précision de répétition		arcsec	±3	±3	±3	±3	±3
Diamètre de l'arbre creux	D <sub>i</sub>	mm	35	35	35	35	35
Code de commande arbre creux			S	S	X	X	S
Code de commande affectation des broches			E	L	M	L	L

<sup>1)</sup> En option avec compensation d'erreur ±10 arcsec ou ±5 arcsec

**Dimensions DMS1**

(Valeurs : voir Tableau 3.3)



# Tables rotatives

Tables rotatives HIWIN DMS

## 3.3.3 Caractéristiques techniques DMS3

Diagrammes couples-vitesses (alimentation circuit intermédiaire : 600 VDC)

DMS34, DMS38, DMS3C – Standard (G)

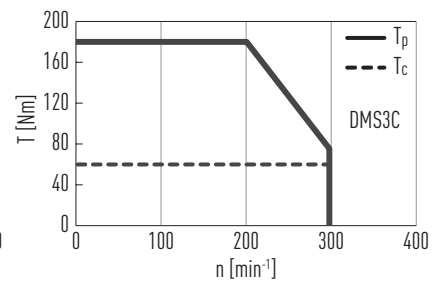
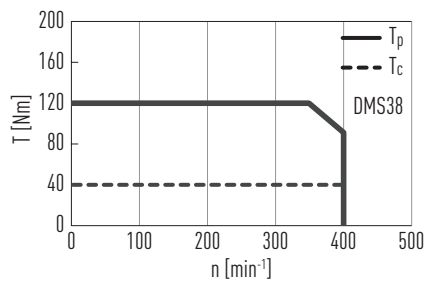
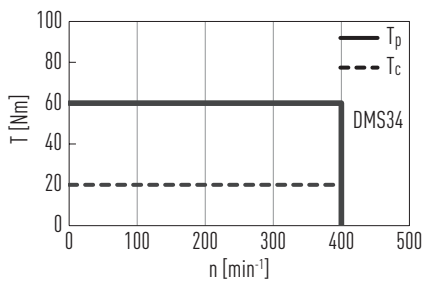


Tableau 3.5 Caractéristiques techniques DMS3

	Symbole	Unité	DMS34	DMS38	DMS3C
<b>Caractéristiques techniques table rotative</b>					
Variante de bobinage			Standard (G)		
Pic de couple (pendant 1 sec)	$T_p$	Nm	60	120	180
Couple permanent	$T_c$	Nm	20	40	60
Moment d'arrêt	$T_s$	Nm	14	28	42
Moment d'inertie des pièces en rotation	J	kgm <sup>2</sup>	0,020	0,026	0,035
Poids	$M_m$	kg	17,0	22,5	28,5
Charge axiale max.	$F_a$	N	8.000		
Charge radiale max.	$F_r$	N	6.500		
Couple de décrochage max.	$M_k$	Nm	240		
Vitesse nominale (600 VDC)	n	min <sup>-1</sup>	400	400	300
Vitesse nominale (325 VDC)	n	min <sup>-1</sup>	400	200	120
Excentricité		mm	0,03/ 0,015 <sup>2)</sup>		
Voilure axiale		mm	0,03/ 0,005 <sup>2)</sup>		
Hauteur	H	mm	150	190	230
Classe de protection			IP40		
<b>Caractéristiques techniques du moteur</b>					
Pic de courant (pendant 1 sec)	$I_p$	$A_{eff}$	10,2		
Courant permanent	$I_c$	$A_{eff}$	3,4		
Constante moteur	$K_m$	Nm/ $\sqrt{W}$	1,8	2,8	3,6
Résistance des bobinages <sup>1)</sup>	$R_{25}$	$\Omega$	7,5	12,0	17,1
Inductivité moteur <sup>1)</sup>	L	mH	32,0	53,6	81,0
Constante de temps électrique	$T_e$	ms	4,6	4,5	4,9
Constante de couple	$K_t$	Nm/ $A_{eff}$	6	12	18
Constante de tension	$K_u$	$V_{eff}/(rad/s)$	3	6	9
Nombre de pôles	$2p$		22		
Résistance thermique	$R_{th}$	°C/W	0,73	0,46	0,32
Constante de temps thermique	$T_{th}$	s	2.020	2.130	2.170
Protection thermique			PTC SNM 120		
Tension max. du circuit intermédiaire		V	600		


Toutes les valeurs  $\pm 10\%$  à une température ambiante de 25 °C

<sup>1)</sup> Mesure entre phases

<sup>2)</sup> En option



Tableau 3.6 Caractéristiques techniques du codeur DMS3

	Symbole	Unité	RIK4	KCI120	ECN113	ECN125	Résolue
Type de codeur			Incrémental	Absolu, monotour	Absolu, monotour	Absolu, monotour	Absolu, monotour
Principe de fonctionnement			Optique	Inductif	Optique	Optique	Optique
Résolution			3.600 traits/tour	20 bit	13 bit absolu avec piste incrémentale 2.048 Striche	25 bit	26 bit
Interface			sin/cos 1 V <sub>pp</sub>	EnDat 2.2	EnDat 2.2 + sin/cos 1 V <sub>pp</sub>	EnDat 2.2	BiSS-C
Sécurité fonctionnelle							
Précision <sup>1)</sup>		arcsec	±25	±45	±25	±25	±25
Précision de répétition		arcsec	±2,5	±3	±2,5	±2,5	±2,5
Diamètre de l'arbre creux	D <sub>i</sub>	mm	60	35	40	40	60
Code de commande arbre creux			S	X	X	X	S
Code de commande affectation des broches			E	L	M	L	L

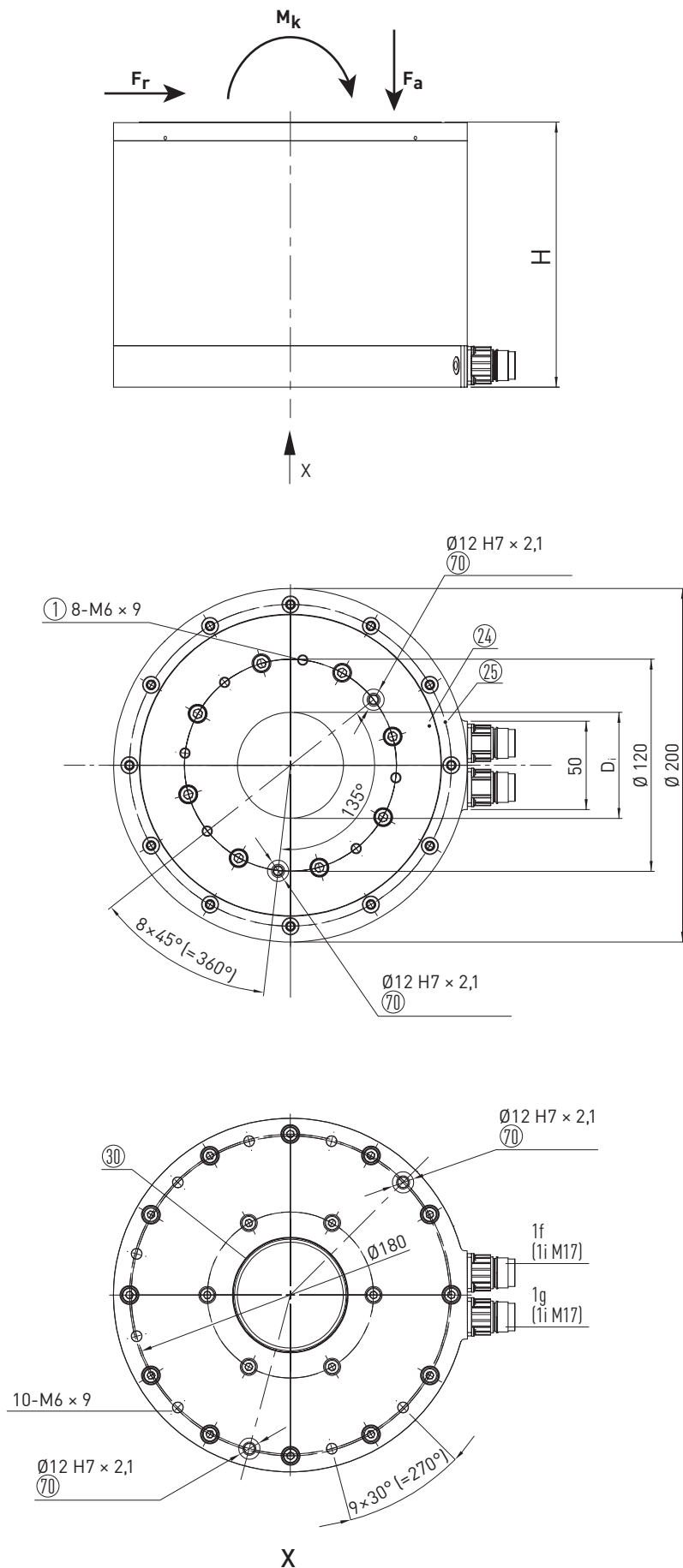
<sup>1)</sup> En option avec compensation d'erreur ±10 arcsec ou ±5 arcsec

# Tables rotatives

Tables rotatives HIWIN DMS

## Dimensions DMS3

(Valeurs : voir [Tableau 3.5](#))



### 3.3.4 Caractéristiques techniques DMS7

Diagrammes couples-vitesses (alimentation circuit intermédiaire : 600 VDC)  
 DMS74 – Standard (G), DMS76 – Pour vitesse élevée (H), DMS7C – Standard (G)

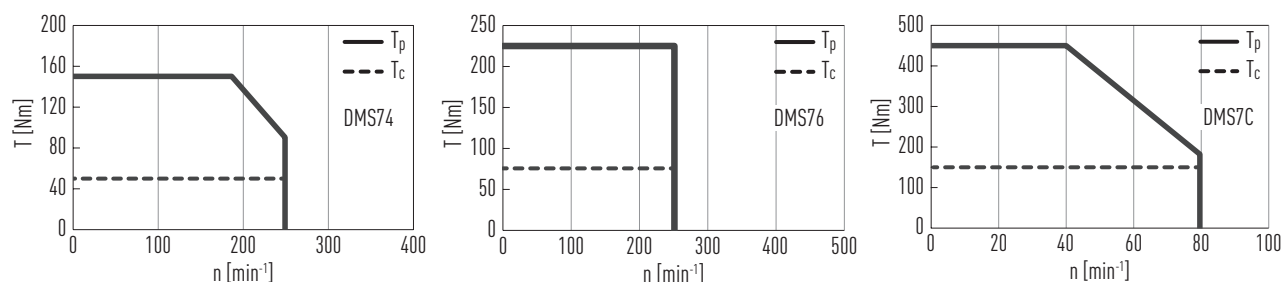


Tableau 3.7 Caractéristiques techniques DMS7

	Symbole	Unité	DMS74	DMS76	DMS7C
<b>Caractéristiques techniques table rotative</b>					
Variante de bobinage			Standard (G)	Pour vitesse élevée (H)	Standard (G)
Pic de couple (pendant 1 sec)	$T_p$	Nm	150	225	450
Couple permanent	$T_c$	Nm	50	75	150
Moment d'arrêt	$T_s$	Nm	35,0	52,5	105,0
Moment d'inertie des pièces en rotation	J	kgm <sup>2</sup>	0,152	0,174	0,241
Poids	$M_m$	kg	36	41	57
Charge axiale max.	$F_a$	N	8.000		
Charge radiale max.	$F_r$	N	6.500		
Couple de décrochage max.	$M_k$	Nm	360		
Vitesse nominale (600 VDC)	n	min <sup>-1</sup>	250	250	80
Vitesse nominale (325 VDC)	n	min <sup>-1</sup>	120	170	30
Excentricité		mm	0,03/ 0,015 <sup>2)</sup>		
Voilure axiale		mm	0,03/ 0,005 <sup>2)</sup>		
Hauteur	H	mm	160	180	240
Classe de protection			IP40		
<b>Caractéristiques techniques du moteur</b>					
Pic de courant (pendant 1 sec)	$I_p$	$A_{eff}$	10,2	20,4	10,2
Courant permanent	$I_c$	$A_{eff}$	3,4	6,8	3,4
Constante moteur	$K_m$	Nm/ $\sqrt{W}$	3,9	5,0	7,7
Résistance des bobinages <sup>1)</sup>	$R_{25}$	$\Omega$	12,9	4,3	29,0
Inductivité moteur <sup>1)</sup>	L	mH	55	19	145
Constante de temps électrique	$T_e$	ms	4,3	4,4	5,0
Constante de couple	$K_t$	Nm/ $A_{eff}$	17,0	12,8	51,1
Constante de tension	$K_u$	$V_{eff}/(rad/s)$	9,8	7,4	29,5
Nombre de pôles	$2p$		44		
Résistance thermique	$R_{th}$	°C/W	0,42	0,32	0,19
Constante de temps thermique	$T_{th}$	s	2.230	2.330	2.350
Protection thermique			PTC SNM 120		
Tension max. du circuit intermédiaire		V	600		

Toutes les valeurs  $\pm 10\%$  à une température ambiante de 25 °C


<sup>1)</sup> Mesure entre phases

<sup>2)</sup> En option

# Tables rotatives

## Tables rotatives HIWIN DMS

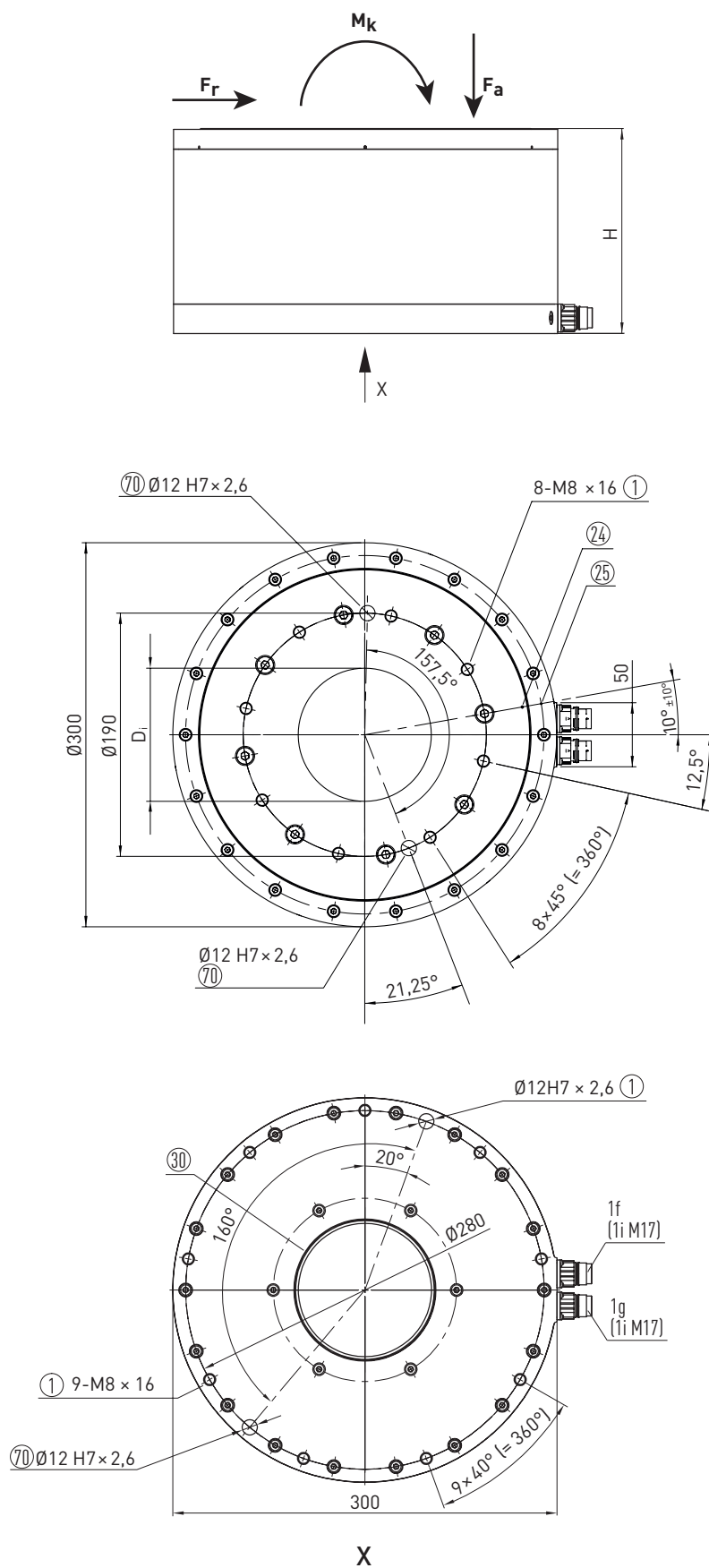
Tableau 3.8 Caractéristiques techniques du codeur DMS7

	Symbole	Unité	RIK4	KC1120	ECN113	ECN125	Résolue
Type de codeur			Incrémental	Absolu, monotour	Absolu, monotour	Absolu, monotour	Absolu, monotour
Principe de fonctionnement			Optique	Inductif	Optique	Optique	Optique
Résolution			5.400 traits/tour	20 bit	13 bit absolu avec piste incrémentale 2.048 traits	25 bit	26 bit
Interface			sin/cos 1 V <sub>pp</sub>	EnDat 2.2	EnDat 2.2 + sin/cos 1 V <sub>pp</sub>	EnDat 2.2	BiSS-C
Sécurité fonctionnelle							
Précision <sup>1)</sup>		arcsec	±25	±45	±25	±25	±25
Précision de répétition		arcsec	±2,5	±3	±2,5	±2,5	±2,5
Diamètre de l'arbre creux	D <sub>i</sub>	mm	104	35	40	40	104
Code de commande arbre creux			S	X	X	X	S
Code de commande affectation des broches			E	L	M	L	L

<sup>1)</sup> En option avec compensation d'erreur ±10 arcsec ou ±5 arcsec

## Dimensions DMS7

(Valeurs : voir Tableau 3.7)



# Tables rotatives

Tables rotatives HIWIN DMN

## 4. Tables rotatives HIWIN DMN

### 4.1 Propriétés des tables rotatives DMN

Particulièrement plates et légères, ces tables rotatives de précision de la série DMN conviennent dans toutes les applications exigeant à la fois une rigidité et une précision poussées ainsi que des dimensions les plus compactes possibles. Les domaines de mise en œuvre typiques sont la fabrication des LED, cellules solaires ou la fabrication des semi-conducteurs. Les tables circulaires DMN sans entretien atteignent une très haute répétabilité et précision de positionnement grâce à leurs roulements de précision et à leurs codeurs optiques.

#### Principales caractéristiques :

- Sans jeu et extrêmement dynamiques
- Construction extra-plate
- Différentes options de codeurs

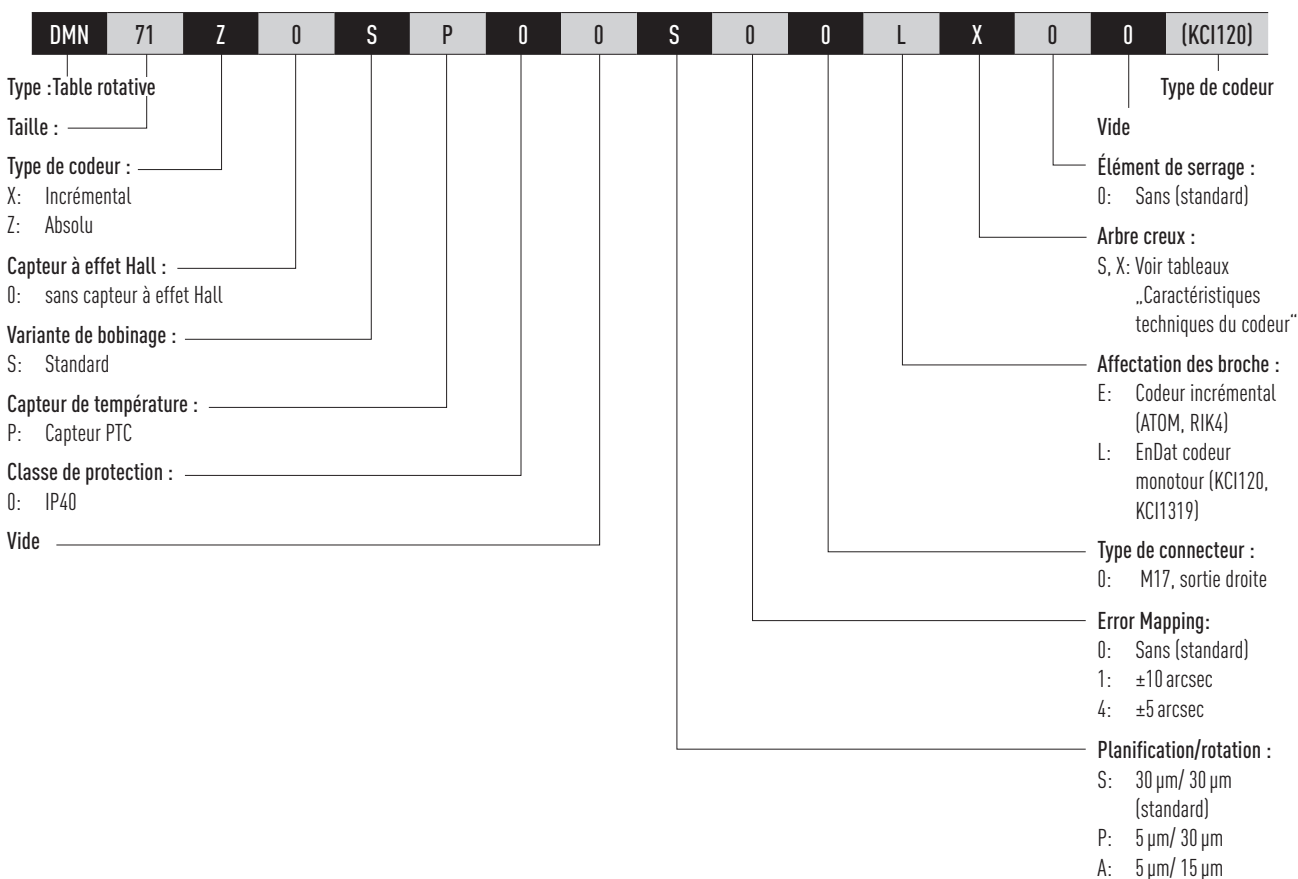
Codeur de sécurité fonctionnelle en option

#### Applications spécifiques :

- Tâches de manutention
- Automatisation de la logistique
- Fabrication de composants semi-conducteurs



### 4.2 Code de commande des tables rotatives DMN



#### Exemple de code de commande :

DMN71-ZOSP00-S0-0LX-0-0 (KCI120)

#### Tables rotatives DMN

Vous pouvez choisir ici votre variante de table rotative.



### 4.3 Caractéristiques techniques DMN

#### 4.3.1 Caractéristiques techniques DMN2

Diagramme couple-vitesse (alimentation circuit intermédiaire : 320/560 VDC)

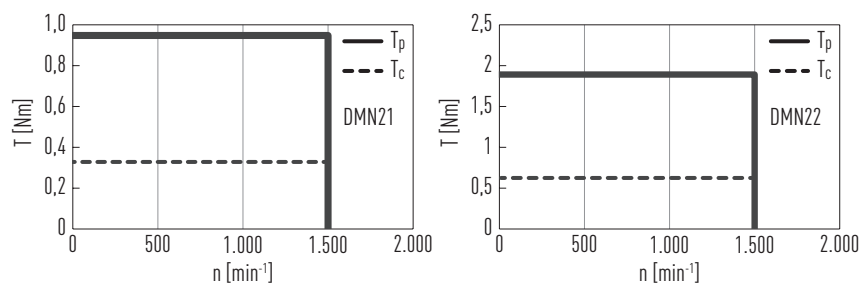


Tableau 4.1 Caractéristiques techniques DMN2

	Symbole	Unité	DMN21	DMN22
<b>Caractéristiques techniques table rotative</b>				
<b>Pic de couple (pendant 1 sec)</b>	$T_p$	Nm	0,96	1,92
<b>Couple permanent</b>	$T_c$	Nm	0,32	0,64
<b>Moment d'arrêt</b>	$T_s$	Nm	0,22	0,44
<b>Moment d'inertie des pièces en rotation</b>	J	kgm <sup>2</sup>	0,000025	0,00003
<b>Poids</b>	$M_m$	kg	0,65	0,85
<b>Charge axiale max.</b>	$F_a$	N	100	
<b>Charge radiale max.</b>	$F_r$	N	50	
<b>Couple de décrochage max.</b>	$M_k$	Nm	1,5	
<b>Vitesse nominale (600 VDC)</b>	n	min <sup>-1</sup>	1.500	1.500
<b>Vitesse nominale (325 VDC)</b>	n	min <sup>-1</sup>	1.500	1.500
<b>Excentricité</b>		mm	0,03/ 0,015 <sup>2)</sup>	
<b>Voiture axiale</b>		mm	0,03/ 0,005 <sup>2)</sup>	
<b>Hauteur</b>	H	mm	45	
<b>Classe de protection</b>			IP40	
<b>Caractéristiques techniques du moteur</b>				
<b>Pic de courant (pendant 1 sec)</b>	$I_p$	$A_{eff}$	5,7	
<b>Courant permanent</b>	$I_c$	$A_{eff}$	1,9	
<b>Constante moteur</b>	$K_m$	Nm/ $\sqrt{W}$	0,05	0,14
<b>Résistance des bobinages<sup>1)</sup></b>	$R_{25}$	$\Omega$	8,4	4,1
<b>Inductivité moteur<sup>1)</sup></b>	L	mH	2,55	16,7
<b>Constante de temps électrique</b>	$T_e$	ms	0,3	4,1
<b>Constante de couple</b>	$K_t$	Nm/ $A_{eff}$	0,17	0,34
<b>Constante de tension</b>	$K_u$	$V_{eff}/(rad/s)$	0,1	0,14
<b>Nombre de pôles</b>	$2p$		10	
<b>Résistance thermique</b>	$R_{th}$	$^{\circ}C/W$	1,65	3,38
<b>Constante de temps thermique</b>	$T_{th}$	s	25	30
<b>Protection thermique</b>			PTC SNM 100	
<b>Tension max. du circuit intermédiaire</b>		V	600	

Toutes les valeurs  $\pm 10\%$  à une température ambiante de 25 °C


<sup>1)</sup> Mesure entre phases

<sup>2)</sup> En option

# Tables rotatives

Tables rotatives HIWIN DMN

Tableau 4.2 Caractéristiques techniques du codeur DMN2

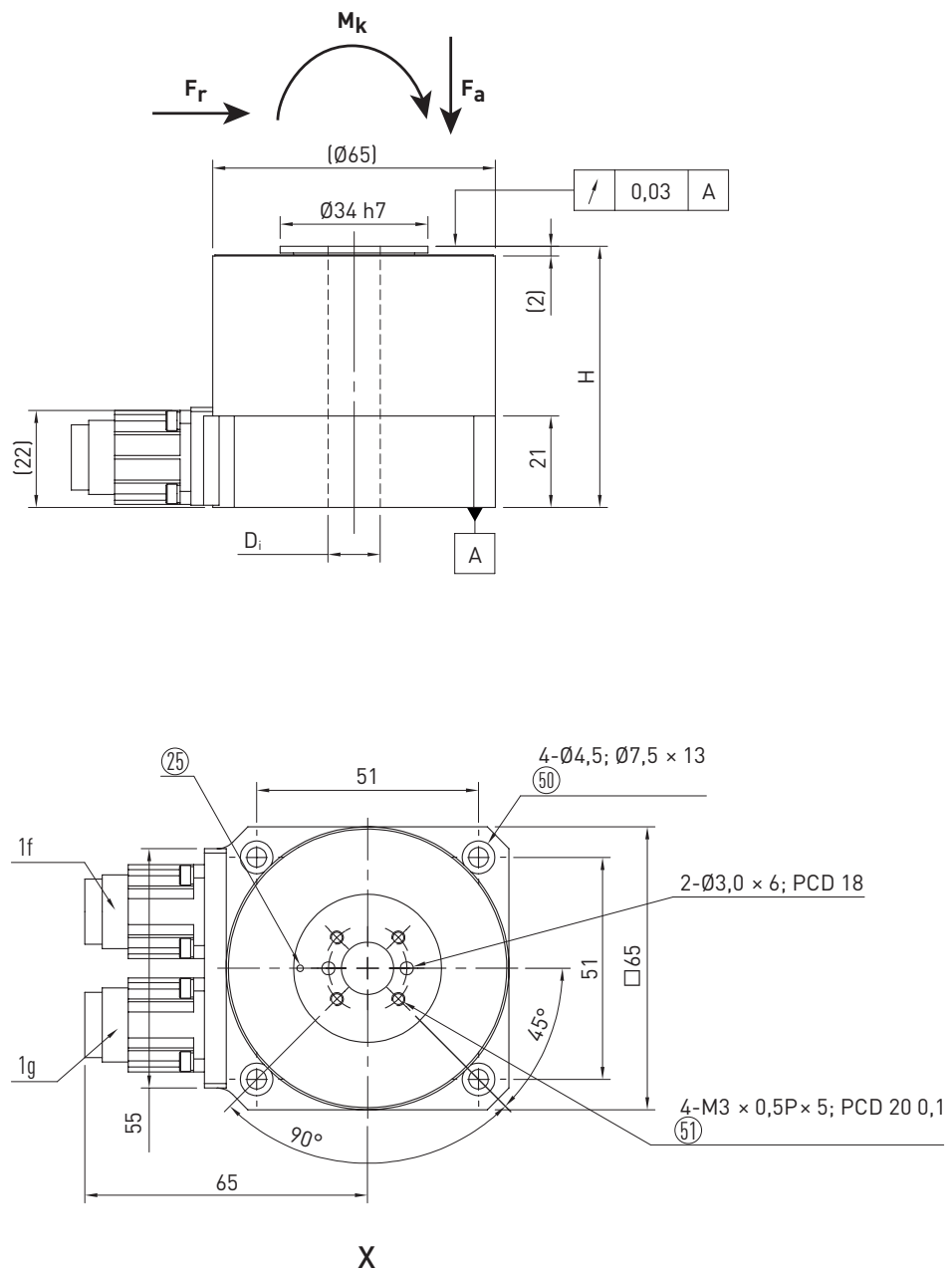
	Symbole	Unité	ATOM	KCI1319
Type de codeur			Incrémental	Absolu, monotour
Principe de fonctionnement			Optique	Inductif
Résolution			3.600 traits/tour	19 bit
Interface			sin/cos 1 V <sub>pp</sub>	EnDat 2.2
Sécurité fonctionnelle				
Précision <sup>1)</sup>		arcsec	±45	±90
Précision de répétition		arcsec	±2,5	±5
Diamètre de l'arbre creux	D <sub>i</sub>	mm	12	12
Code de commande arbre creux			S	S
Code de commande affectation des broches			E	L

<sup>1)</sup> En option avec compensation d'erreur ±10 arcsec ou ±5 arcsec



**Dimensions DMN2**

(Valeurs : voir Tableau 4.1)



# Tables rotatives

## Tables rotatives HIWIN DMN

### 4.3.2 Caractéristiques techniques DMN4

Diagramme couple-vitesse (alimentation circuit intermédiaire : 600 VDC)

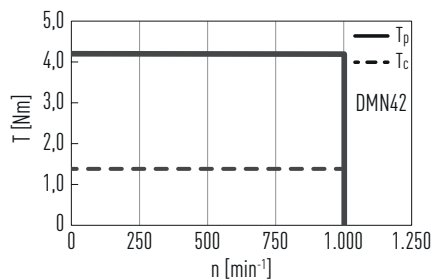


Tableau 4.3 Technische Daten DMN42

	Symbol	Einheit	DMN42
<b>Caractéristiques techniques table rotative</b>			
<b>Pic de couple (pendant 1 sec)</b>	$T_p$	Nm	4,2
<b>Couple permanent</b>	$T_c$	Nm	1,4
<b>Moment d'arrêt</b>	$T_s$	Nm	0,98
<b>Moment d'inertie des pièces en rotation</b>	J	kgm <sup>2</sup>	0,003
<b>Poids</b>	$M_m$	kg	2
<b>Charge axiale max.</b>	$F_a$	N	600
<b>Charge radiale max.</b>	$F_r$	N	600
<b>Couple de décrochage max.</b>	$M_k$	Nm	30
<b>Vitesse nominale (600 VDC)</b>	n	min <sup>-1</sup>	1.000
<b>Vitesse nominale (325 VDC)</b>	n	min <sup>-1</sup>	700
<b>Excentricité</b>		mm	0,03/ 0,015 <sup>2)</sup>
<b>Voiture axiale</b>		mm	0,03/ 0,005 <sup>2)</sup>
<b>Hauteur</b>	H	mm	45
<b>Classe de protection</b>			IP40
<b>Caractéristiques techniques du moteur</b>			
<b>Pic de courant (pendant 1 sec)</b>	$I_p$	$A_{eff}$	4,5
<b>Courant permanent</b>	$I_c$	$A_{eff}$	1,5
<b>Constante moteur</b>	$K_m$	Nm/ $\sqrt{W}$	0,4
<b>Résistance des bobinages <sup>1)</sup></b>	$R_{25}$	$\Omega$	4,59
<b>Inductivité moteur <sup>1)</sup></b>	L	mH	8,18
<b>Constante de temps électrique</b>	$T_e$	ms	1,80
<b>Constante de couple</b>	$K_t$	Nm/ $A_{eff}$	0,97
<b>Constante de tension</b>	$K_u$	$V_{eff}/(rad/s)$	0,56
<b>Nombre de pôles</b>	$2p$		16
<b>Résistance thermique</b>	$R_{th}$	$^{\circ}C/W$	4,84
<b>Constante de temps thermique</b>	$T_{th}$	s	1.170
<b>Protection thermique</b>			PTC SNM 100
<b>Tension max. du circuit intermédiaire</b>		V	600

Toutes les valeurs  $\pm 10\%$  à une température ambiante de 25 °C

<sup>1)</sup> Mesure entre phases

<sup>2)</sup> En option

Tableau 4.4 Caractéristiques techniques du codeur DMN4

	Symbole	Unité	RIK4
Type de codeur			Incrémental
Principe de fonctionnement			Optique
Résolution			2.048 traits/tour
Interface			sin/cos 1 V <sub>pp</sub>
Précision <sup>1)</sup>		arcsec	±45
Précision de répétition		arcsec	±2,5
Diamètre de l'arbre creux	D <sub>i</sub>	mm	12
Code de commande arbre creux			S
Code de commande affectation des broches			E

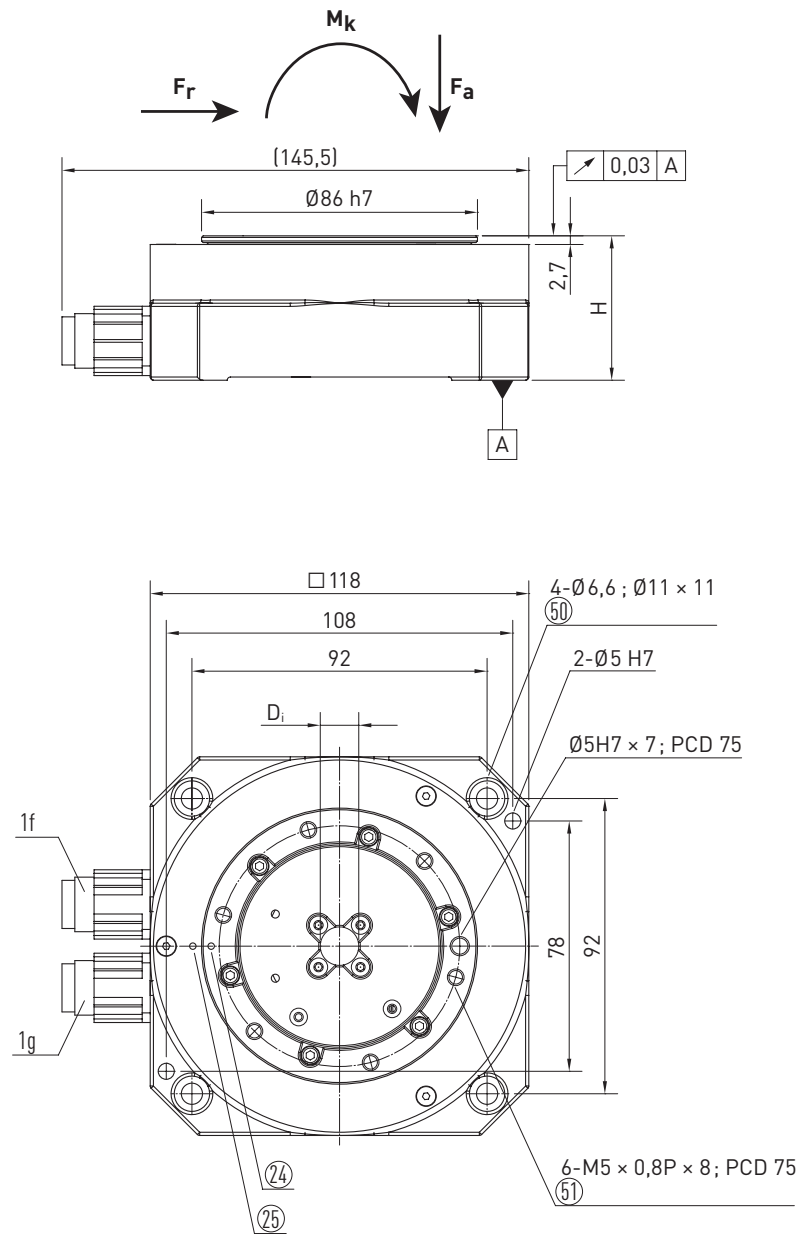
<sup>1)</sup> En option avec compensation d'erreur ±10 arcsec ou ±5 arcsec

# Tables rotatives

Tables rotatives HIWIN DMN

## Dimensions DMN4

(Valeurs : voir [Tableau 4.3](#))



### 4.3.3 Caractéristiques techniques DMN7

Diagramme couple-vitesse (alimentation circuit intermédiaire : 600 VDC)

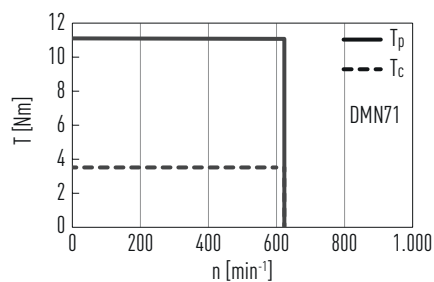


Tableau 4.5 Caractéristiques techniques DMN7

	Symbole	Unité	DMN71
<b>Caractéristiques techniques table rotative</b>			
<b>Pic de couple (pendant 1 sec)</b>	$T_p$	Nm	11,1
<b>Couple permanent</b>	$T_c$	Nm	3,7
<b>Moment d'arrêt</b>	$T_s$	Nm	2,59
<b>Moment d'inertie des pièces en rotation</b>	J	kgm <sup>2</sup>	0,008
<b>Poids</b>	$M_m$	kg	3,5
<b>Charge axiale max.</b>	$F_a$	N	1.000
<b>Charge radiale max.</b>	$F_r$	N	1.000
<b>Couple de décrochage max.</b>	$M_k$	Nm	50
<b>Vitesse nominale (600 VDC)</b>	n	min <sup>-1</sup>	650
<b>Vitesse nominale (325 VDC)</b>	n	min <sup>-1</sup>	600
<b>Excentricité</b>		mm	0,03/ 0,015 <sup>2)</sup>
<b>Voiture axiale</b>		mm	0,03/ 0,005 <sup>2)</sup>
<b>Hauteur</b>	H	mm	50
<b>Classe de protection</b>			IP40
<b>Caractéristiques techniques du moteur</b>			
<b>Pic de courant (pendant 1 sec)</b>	$I_p$	$A_{eff}$	10,2
<b>Courant permanent</b>	$I_c$	$A_{eff}$	3,4
<b>Constante moteur</b>	$K_m$	Nm/ $\sqrt{W}$	0,6
<b>Résistance des bobinages<sup>1)</sup></b>	$R_{25}$	$\Omega$	2,55
<b>Inductivité moteur<sup>1)</sup></b>	L	mH	9,02
<b>Constante de temps électrique</b>	$T_e$	ms	3,5
<b>Constante de couple</b>	$K_t$	Nm/ $A_{eff}$	1,09
<b>Constante de tension</b>	$K_u$	$V_{eff}/(rad/s)$	0,63
<b>Nombre de pôles</b>	$2p$		16
<b>Résistance thermique</b>	$R_{th}$	°C/W	1,7
<b>Constante de temps thermique</b>	$T_{th}$	s	1.420
<b>Protection thermique</b>			PTC SNM 100
<b>Tension max. du circuit intermédiaire</b>		V	600


Toutes les valeurs  $\pm 10\%$  à une température ambiante de 25 °C

<sup>1)</sup> Mesure entre phases

<sup>2)</sup> En option

# Tables rotatives

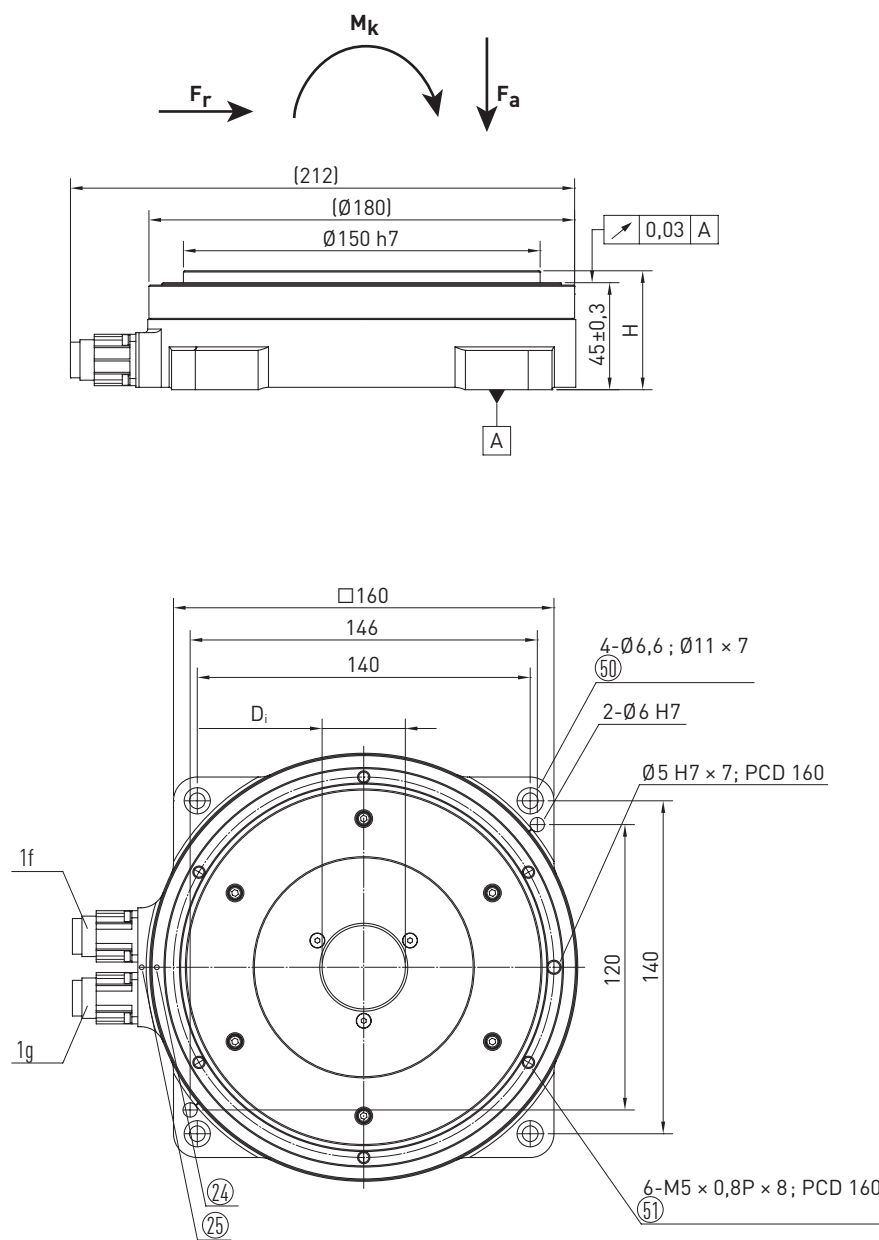
Tables rotatives HIWIN DMN

Tableau 4.6 Caractéristiques techniques du codeur DMN7				
	Symbole	Unité	RIK4	KCI120
Type de codeur			Incrémental	Absolu, monotour
Principe de fonctionnement			Optique	Inductif
Résolution			2.048 traits/tour	20 bit
Interface			sin/cos 1 V <sub>pp</sub>	EnDat 2.2
Sécurité fonctionnelle				
Précision <sup>1)</sup>		arcsec	±45	±45
Précision de répétition		arcsec	±2,5	±3
Diamètre de l'arbre creux	D <sub>i</sub>	mm	35	20
Code de commande arbre creux			S	X
Code de commande affectation des broches			E	L

<sup>1)</sup> En option avec compensation d'erreur ±10 arcsec ou ±5 arcsec

**Caractéristiques techniques DMN71**

(Valeurs : voir [Tableau 4.5](#))



# Tables rotatives

Tables rotatives HIWIN DMN

## 4.3.4 Caractéristiques techniques DMN90

Diagramme couple-vitesse (alimentation circuit intermédiaire : 600 VDC)

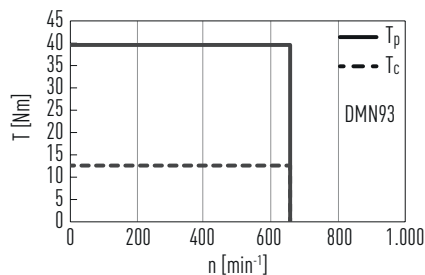


Tableau 4.7 Caractéristiques techniques DMN9

	Symbole	Unité	DMN93
<b>Caractéristiques techniques table rotative</b>			
<b>Pic de couple (pendant 1 sec)</b>	$T_p$	Nm	39,6
<b>Couple permanent</b>	$T_c$	Nm	13,2
<b>Moment d'arrêt</b>	$T_s$	Nm	9,24
<b>Moment d'inertie des pièces en rotation</b>	J	kgm <sup>2</sup>	0,012
<b>Poids</b>	$M_m$	kg	7,5
<b>Charge axiale max.</b>	$F_a$	N	1.000
<b>Charge radiale max.</b>	$F_r$	N	1.000
<b>Couple de décrochage max.</b>	$M_k$	Nm	50
<b>Vitesse nominale (600 VDC)</b>	n	min <sup>-1</sup>	650
<b>Vitesse nominale (325 VDC)</b>	n	min <sup>-1</sup>	500
<b>Excentricité</b>		mm	0,03/ 0,015 <sup>2)</sup>
<b>Voiture axiale</b>		mm	0,03/ 0,005 <sup>2)</sup>
<b>Hauteur</b>	H	mm	55
<b>Classe de protection</b>			IP40
<b>Caractéristiques techniques du moteur</b>			
<b>Pic de courant (pendant 1 sec)</b>	$I_p$	$A_{eff}$	10,2
<b>Courant permanent</b>	$I_c$	$A_{eff}$	3,4
<b>Constante moteur</b>	$K_m$	Nm/ $\sqrt{W}$	1,5
<b>Résistance des bobinages<sup>1)</sup></b>	$R_{25}$	$\Omega$	4,3
<b>Inductivité moteur<sup>1)</sup></b>	L	mH	23,2
<b>Constante de temps électrique</b>	$T_e$	ms	5,4
<b>Constante de couple</b>	$K_t$	Nm/ $A_{eff}$	3,9
<b>Constante de tension</b>	$K_u$	$V_{eff}/(rad/s)$	2,25
<b>Nombre de pôles</b>	$2p$		22
<b>Résistance thermique</b>	$R_{th}$	$^{\circ}C/W$	1,01
<b>Constante de temps thermique</b>	$T_{th}$	s	1.700
<b>Protection thermique</b>			PTC SNM 100
<b>Tension max. du circuit intermédiaire</b>		V	600


Toutes les valeurs  $\pm 10\%$  à une température ambiante de 25 °C

<sup>1)</sup> Mesure entre phases

<sup>2)</sup> En option



Tableau 4.8 Caractéristiques techniques du codeur DMN9

	Symbole	Unité	RIK4	KCI120
Type de codeur			Incrémental	Absolu, monotour
Principe de fonctionnement			Optique	Inductif
Résolution			3.600 traits/tour	20 bit
Interface			sin/cos 1 V <sub>pp</sub>	EnDat 2.2
Sécurité fonctionnelle				
Précision <sup>1)</sup>		arcsec	±45	±45
Précision de répétition		arcsec	±2,5	±3
Diamètre de l'arbre creux	D <sub>i</sub>	mm	35	35
Code de commande arbre creux			S	X
Code de commande affectation des broches			E	L

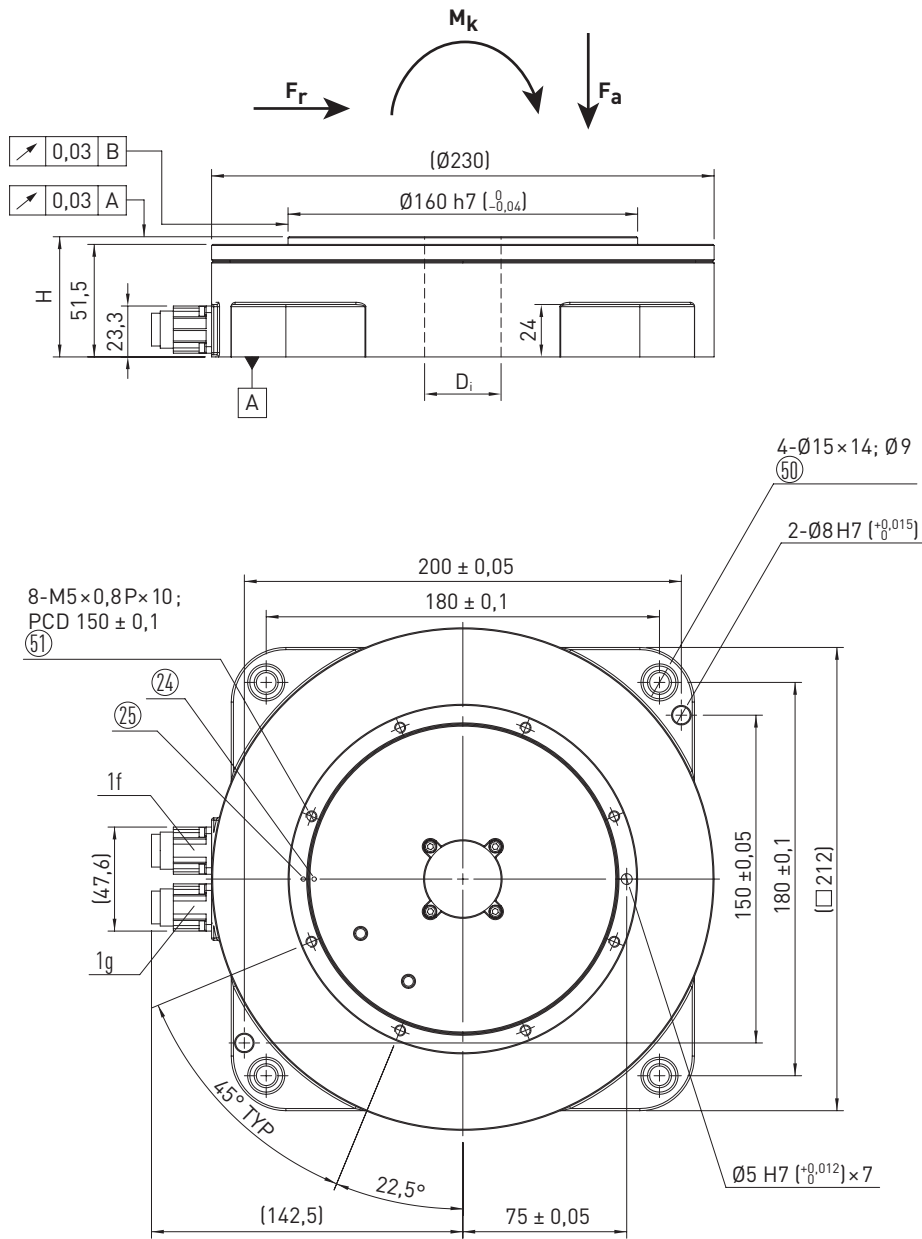
<sup>1)</sup> En option avec compensation d'erreur ±10 arcsec ou ±5 arcsec

# Tables rotatives

Tables rotatives HIWIN DMN

## Dimensions DMN9

(Valeurs : voir Tableau 4.74.7)



## 5. Affectation des broches

### 5.1 Images des pôles

Tableau 5.1 Schémas des pôles des connecteurs de moteur et de codeur

Schéma des pôles du connecteur moteur (M17, 7 pôles)	Schéma des pôles du connecteur codeur (M17, 17 pôles)

### 5.2 Affectation des broches

Tableau 5.2 Affectation des broches du moteur (M17, 7 pôles)

N° de broche	Signal	Fonction
1	U	Phase du moteur
4	V	Phase du moteur
3	W	Phase du moteur
5	T+	Vert
6	T-	Jaune
PE	-	Vert/Jaune

Tableau 5.3 Affectation des broches du codeur RIK4 (M17, 17 pôles)

N° de broche	Signal	Fonction
4	5V	Tension de service
5	5V	Tension de service
12	0V	Masse
13	0V	Masse
2	U2-	Cosinus-
1	U1-	Sinus-
10	U2+	Cosinus+
9	U1+	Sinus+
11	U0-	Marque de référence
3	U0+	Marque de référence
14	SCL	Ligne de programmation Clock
16	SDA	Ligne de programmation Données
17	CS	Signal de défaillance
7	NAS	Signal de défaillance nié
Boîtier	-	Blindage

## Tables rotatives

### Affectation des broches

Tableau 5.4 Affectation des broches „L“ pour les codeurs absolus monotour

N° de broche	KCI120, KCI1319, ECN125		Résolue	
	Signal	Fonction	Signal	Fonction
4	5V	Tension de service	5V	Tension de service
5	5V	Tension de service	5V	Tension de service
12	0V	Masse	0V	Masse
13	0V	Masse	0V	Masse
11	DATA	Transmission de données	SLO+	Transmission de données
3	$\overline{\text{DATA}}$	Transmission de données	SLO-	Transmission de données
7	CLOCK	Transmission de données	MA+	Transmission de données
6	$\overline{\text{CLOCK}}$	Transmission de données	MA-	Transmission de données
15	KCI120, KCI1349, ECN125		-	Écran interne
Boîtier	-	Schirmung	-	Écran extérieur

Tableau 5.5 Affectation des broches „M“ pour les codeurs absolus avec piste incrémentale

N° de broche	ECN113	
	Signal	Fonction
4	5V	Tension de service
5	5V	Tension de service
12	0V	Masse
13	0V	Masse
11	DATA	Transmission de données
3	$\overline{\text{DATA}}$	Transmission de données
7	CLOCK	Transmission de données
6	$\overline{\text{CLOCK}}$	Transmission de données
1	A-	Cosinus-
9	A+	Cosinus+
2	B-	Sinus-
10	B+	Sinus+
Boîtier	-	Blindage

## 6. Accessoires

### 6.1 Câble du moteur

Tableau 6.1 Câbles moteur M17, 7 pôles

Numéro d'article	Longueur (m)	Extrémité de la ligne
8-10-0325	1	Ouvert
8-10-0326	3	Ouvert
8-10-0327	5	Ouvert
8-10-0328	8	Ouvert
8-10-0329	10	Ouvert
8-10-0330	12	Ouvert
8-10-0331	15	Ouvert

### 6.2 Câble du codeur

Tableau 6.2 Câbles pour codeurs M17, 17 pôles pour codeurs incrémentaux

Numéro d'article	Longueur (m)	Extrémité de la ligne	Convient pour les encodeurs
8-10-0115	3	Ouvert	RIK4, ATOM
8-10-0116	5		
8-10-0117	8		
8-10-0118	10		
8-10-0120	15		
8-10-1856	3	Connecteur adapté à ESC-SS pour ED1	
8-10-1857	5		
8-10-1858	8		
8-10-1859	10		
8-10-1861	15		

Tableau 6.3 Câbles de codeur M17, 17 pôles pour codeur absolu monotour

Numéro d'article	Longueur (m)	Extrémité de la ligne	Convient pour les encodeurs
8-10-0315	3	Ouvert	ECN, KCI, Résolue
8-10-0316	5		
8-10-0317	8		
8-10-0318	10		
8-10-0320	15		
8-10-1868	3	Connecteur adapté à ESC-SS pour ED1	
8-10-1869	5		
8-10-1870	8		
8-10-1871	10		
8-10-1873	15		

# WE LIVE MOTION

**HIWIN GmbH**

Brücklesbünd 1  
77654 Offenburg  
Deutschland  
Fon +49 781 93278-0  
info@hiwin.de  
hiwin.de

Tous droits réservés.  
Toute reproduction, même partielle,  
est interdite sans notre autorisation.

Remarque :  
Les caractéristiques techniques énoncées  
dans le présent catalogue peuvent être  
modifiées sans préavis.