

moteurs-couple

à courant alternatif

moteurs-couple
de grande durée de vie
à rotation illimitée
(sans balai).



généralités

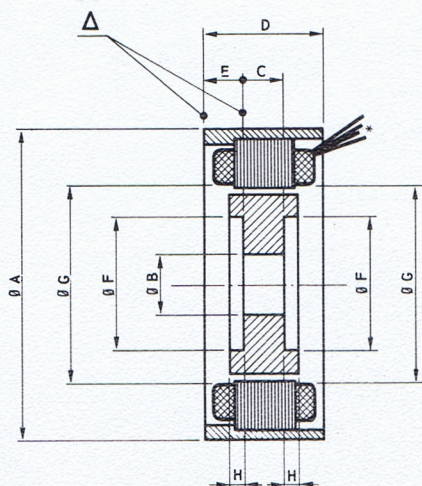
Les moteurs-couple à courant alternatif sont des moteurs à rotation illimitée sans balai. Ils présentent de ce fait une excellente fiabilité et une grande durée de vie.

Ils permettent de réaliser des asservissements avec attaque directe de la charge à entraîner. Cette disposition, en supprimant tout jeu entre le moteur et la charge, améliore la précision et la stabilité de l'asservissement.

Ces moteurs possèdent un enroulement de référence et un enroulement de commande et sont étudiés pour délivrer un couple élevé à l'arrêt ou aux basses vitesses. Ce couple est proportionnel à la tension de commande lorsque l'enroulement de référence est alimenté à tension constante. Il est également possible de commander le moteur en faisant varier simultanément les tensions appliquées à chaque enroulement. Suivant les modèles, le rotor est intérieur ou extérieur.

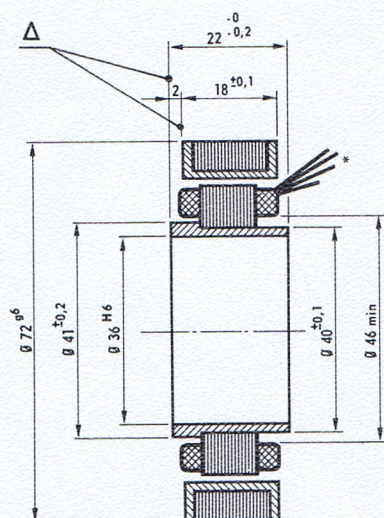


Configurations-types

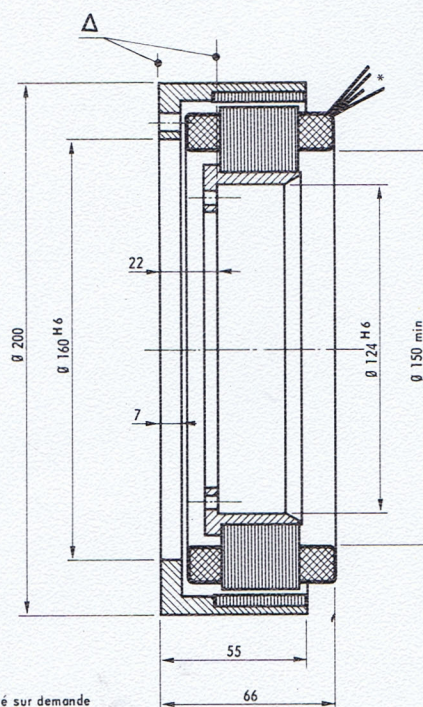


MODELE	ØA	ØB	C	D	E	ØF	ØG	H
TOLERANCES	g ⁶	H6	+ 0,3	+ 0,1	+ 0,2	min	min	max
11 MCA ... 10	26	3,26	11,6	19	3,2	9,9	13,5	1
18 MCA ... 10	41	6	7	17	5	—	22,5	0
20 MCA ... 10	53	28	6	16	5	35,3	39,8	1,5
23 MCA ... 10	50	8	14	24	5	15,8	25	1,5
26 MCA ... 10	69	40	7,5	15,5	4	—	48	0

29 MCA ... 10



58 MCA ... 10



● Plan détaillé sur demande

* Longueur des fils 330 min • Cotes en millimètres Δ Faces d'appui

Codification Ex : 20 MCA 01 01 10

Taille	Symbole générique	Référence du modèle	Caractéristiques électriques	Symbole de configuration
20	MCA (Moteur couple à courant alternatif)	01 (Voir tableau des caractéristiques)	01	10 (Voir configurations types)

Caractéristiques

Modèles	Caractéristiques électromécaniques									Caractéristiques électriques							
	Fréquence d'utilisation	Couple au démarrage ¹⁾ 2)	Vitesse à vide	Variation du couple en fonction de la temp.	Gradient de couple	Frottement visqueux	Couple parasite ³⁾	Inertie du rotor	Masse	Enroul [†] de référence				Enroul [†] de commande			
										Tension d'alimentation	Intensité au démarrage	Impédance au démarrage	Résistance de l'enroul [†] en courant continu	Tension d'alimentation	Intensité au démarrage	Impédance au démarrage	Résistance de l'enroul [†] en courant continu
Unités	Hz	cm. N	tr/mn	%/°C	cm. N/V	cm. N. rd/s	cm. N	g. cm ²	g	V	A	Ω	Ω	V	A	Ω	Ω
Tolérances		min				(10 ⁻³)	max				+ 15 %	+ 15 %		+ 15 %	+ 15 %		
11 MCA 01 01 ..	400	0,4	5900	0,3	0,015	0,65	0,03	1,8	31	26	0,28	68 + j 66	42	26	0,28	68 + j 66	42
18 MCA 01 01 ..	400	0,7	4800	0,3	0,027	1,5	0,01	20	70	26	0,24	54 + j 93	30	26	1	13 + j 23	6
20 MCA 01 01 ..	400	3	3800	0,3	0,026	7,8	0,03	75	80	115	0,22	400 + j 325	190	115	0,22	400 + j 325	190
20 MCA 01 03 ..	400	3	3800	0,3	0,115	7,8	0,03	75	80	26	1	20 + j 16	10	26	1	20 + j 16	10
23 MCA 03 02 ..	400	1,3	3200	0,3	0,011	4	0,001	45	120	115	0,175	300 + j 590	150	115	0,175	300 + j 590	150
23 MCA 05 03 ..	400	1,6	3200	0,3	0,014	5	0,001	45	120	115	0,190	280 + j 540	150	115	0,24	240 + j 415	130
23 MCA 05 04 ..	400	2,1	3200	0,3	0,018	6,4	0,001	45	120	115	0,310	185 + j 320	100	115	0,350	165 + j 285	92
23 MCA 05 05 ..	400	1,6	3200	0,3	0,062	5	0,001	45	120	26	0,85	14 + j 28	7,5	26	1,05	11 + j 22	6
26 MCA 01 01 ..	400	4	1400	0,3	0,035	30	0,01	103	110	115	0,7	65 + j 150	57	115	0,7	65 + j 160	57
29 MCA 01 01 ..	400	15	1100	0,25	0,13	130	0,20	1800	290	115	0,45	200 + j 160	80	115	0,45	200 + j 160	80
29 MCA 01 02 ..	400	15	1100	0,25	0,58	130	0,20	1800	290	26	2	10 + j 8	4	26	2	10 + j 8	4
29 MCA 07 08 ..	400	9	1100	0,25	0,34	88	0,15	1800	290	26	1,28	16 + j 18	9,5	26	1,5	13 + j 11	6,5
29 MCA 07 06 ..	400	9	1100	0,25	0,56	88	0,15	1800	290	115	0,28	320 + j 260	185	16	2,5	5 + j 4	2,5
58 MCA 01 01 ..	300	200	760	0,25	1,75	2650	2,6	19000	5400	115	2,3	30 + j 40	5,3	115	2,3	30 + j 40	5,3
58 MCA 03 01 ..	50	150	110	0,25	4,55	13600	2,6	19000	5400	33	2,6	8 + j 10	5,3	33	2,6	8 + j 10	5,3
58 MCA 04 01 ..	400	120	1000	0,25	1,04	1200	2,6	19000	5400	115	1,9	35 + j 50	5,3	115	1,9	35 + j 50	5,3

NOTA : 1) Dépend des conditions de dissipation thermique, la température maximale du bobinage ne doit pas dépasser 155°C

2) Valeur obtenue lorsque les deux enroulements sont alimentés à la tension nominale pour une température ambiante de 25°C et à la mise sous tension (tension de référence nominale)

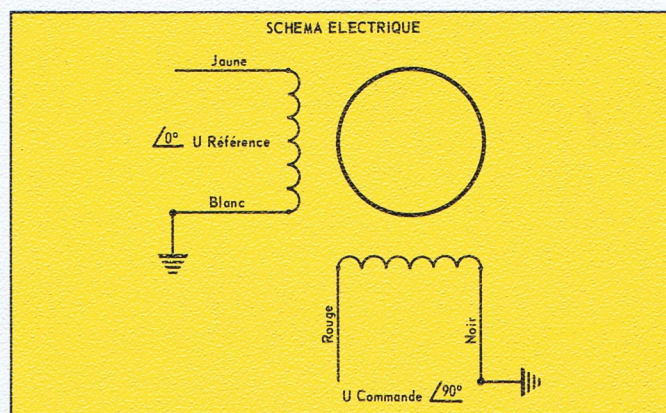
3) Enroulement de référence alimenté à la tension nominale

Conditions de montage

- Concentricité des diamètres de montage : $\leq 0,02$ lecture totale comparateur
- Perpendicularité des faces de référence par rapport aux diamètres de montage : $\leq 0,04$ lecture totale comparateur
- Décalage axial des deux éléments : $\leq 0,2$
- Sens de rotation trigonométrique, l'appareil vu côté opposé aux fils de sortie pour une tension de commande en quadrature avant avec la tension de référence

Limite de fonctionnement

- Températures extrêmes de fonctionnement : - 55°C + 125°C
- Rigidité diélectrique : 500 V , 50 Hz entre bobinages et masse
: 250 V , 50 Hz entre bobinages
- Résistance d'isolement : sous 400 V c.c entre bobinages et entre bobinages et masse
de - 55°C à + 20°C $\geq 50 \text{ M}\Omega$
à + 125°C $\geq 10 \text{ M}\Omega$
après essais d'humidité $\geq 25 \text{ M}\Omega$
- Humidité : suivant MIL-STD-202 B méthode 106 A
- Vibrations : suivant MIL-STD-202 B méthode 204 A
- Durée de vie : 2000 heures de fonctionnement



Productions du département "Composants"

Synchros
Resolvers
Transolvers

Synchros et resolvers plats (PANCAKE)
Resolvers multipolaires
Inductosyns

Servo-moteurs à courant continu
Servo-moteurs biphasés
Moteurs à amortissement

Moteurs-frein
Moteurs synchrones à hystérésis
Moteurs pas-à-pas

Moteurs-générateurs à courant continu
Moteurs-générateurs biphasés
Réducteurs

Génératrices tachymétriques à courant continu
Génératrices tachymétriques asynchrones
Génératrices tachymétriques synchrones

Moteurs-couple à courant continu
Moteurs-couple à courant continu sans balais
Moteurs-couple à courant alternatif

Gyromètres
Accéléromètres
Couplemètres

Potentiomètres de précision
Electroniques de codage
Nyquistographes

SA 56 51

Société d'Applications Générales d'Electricité et de Mécanique

DÉPARTEMENT COMPOSANTS - Tél. 553.62.50
6, avenue d'Iéna, 75783 PARIS CEDEX 16

S.A. CAPITAL 54 000 000 F

TELEX : 20815 E - CABLES : TÉLÉSAGEM PARIS - R.C. PARIS 56 B 8290

