



EZG 703, 705 típusú szervomotorok

1. Általános megjegyzések

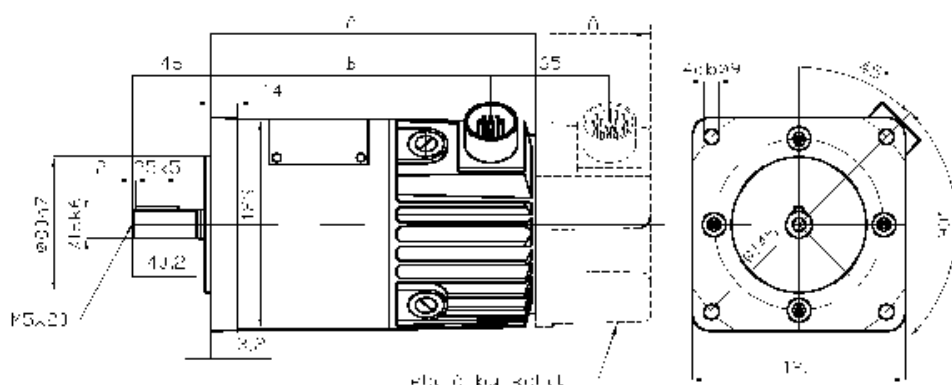
A kezelési és használati utasítás minden olyan információt tartalmaznak, melyek szükségesek az EZG 703, 705 típusú szervomotorok raktározásához, üzembe helyezéséhez, karbantartásához.

Az utasítások betartása előfeltétele a garanciális jogok érvényesítésének.

Különös figyelmet kell fordítani a biztonsági előírások betartására.

2. Műszaki adatok

A műszaki adatok az alábbiakban vannak összesítve és megtalálhatók a szervomotor adattábláján is.



Típus Type	A	B
EZG 703.0-	100,101	193 161
	104	255 161
	105	297 161
EZG 705.0-	100,101	259 227
	104	320 227
	105	363 227

Üzemi paraméterek	Jel	Egység	EZG 703.0		EZG 705.0	
			Érték			
1	Állandó üzemi névleges nyomaték	M_a	Nm	3	6	
2	Állandó üzemi névleges áram	I_c	A	13	15	
3	Max. áram ami még nem mágnesez le	I_m	A	80	100	
4	Max. tekercs túlmeleg (ellenáll. mérés)	T_t	$^{\circ}C$	155	155	
5	Fordulatszám tartomány	n	1/min	0-2500	0-2000	

Mechanikai paraméterek	Jel	Egység	EZG 703.0		EZG 705.0	
			Érték			
6	Forgórész inercia	J_m	Kgm^2	0,00192	0,00362	
7	Max. gyorsulás álló állapotból	ε_{max}	rad/s^2	8894	9844	
8	Elektromechanikai időállandó	t_m	s	0,019	0,013	
9	Termikus időállandó	t_t	min	50	60	
10	Statikus surlódási nyomaték	M_s	Nm	0,113	0,113	
11	Tömeg	m	kg	7	11,3	

Villamos paraméterek	Jel	Egység	EZG 703.0		EZG 705.0	
			Érték			
12	Feszültség tényező $\pm 10\%$	K_e	$V/1000min^{-1}$	24,9	41,7	
		K_v	Vs/rad	0,24	0,40	
13	Nyomaték tényező $\pm 10\%$	K_M	Nm/A	0,24	0,40	
14	Forgórész ellenállása $\pm 10\%$	kefék nélkül	R_a	Ω	0,45	0,46
		kefékkel	R_m	Ω	0,49	0,50
15	Forgórész induktivitás	L_a	mH	1,6	2	
16	Villamos időállandó	t_e	ms	3,3	4	
17	Viszkózus csillapítási tényező	F_0	Mms/rad	0,100	0,278	



EZG 703, 705 típusú szervomotorok

3. Működési elv

Az EZG 703, 705 sorozatjelű egyenáramú szervomotorok mágneses gerjesztését stronciumferrit mágnesek biztosítják. A motorok különleges jellemzője, hogy igen tág fordulatszám határok között dolgozhatnak és rövid időre nagymértékben túlterhelhetők. A beépített nagy hőállóságú szigetelőanyagok magas üzemi hőmérsékletet biztosítanak. A motorok tachogenerátorral, jeladóval vagy mindkettővel rendelhetők.

4. Visszacsatoló elemek

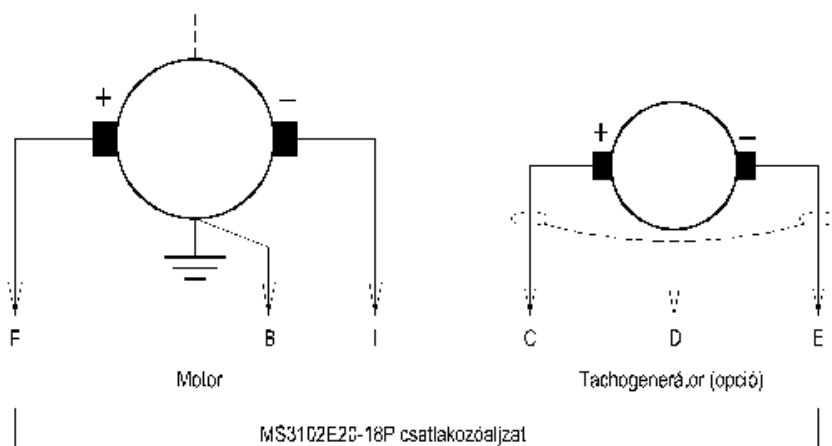
4.1. Tachogenerátor. A motor fordulatszámával arányos egyenfeszültséget szolgáltat. Műszaki adatait az alábbi táblázat tartalmazza.

Megnevezés	Jel	Egység	Érték	Megjegyzés
Feszültség tényező	K_e	$V/1000\text{min}^{-1}$	10	Terhelés nélkül
Linearitási hiba		%	$\leq 0,15$	
Irányváltási hiba		%	$\leq 0,4$	
Feszültség hullámossága		%	$\leq 0,6$	
Névleges áram	I_n	mA	1	
Maximális áram	I_{max}	mA	25	
Forgórész ellenállás	R_a	Ω	85	
Terhelő ellenállás	R_L	k Ω	10	

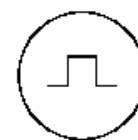
4.2. Inkrementális forgó jeladó (1500 vagy 2500 jel/fordulat)

A rendelésre beépített inkrementális forgó jeladó tengelykapcsoló segítségével kapcsolódik a motor forgórész tengelyével. Forgatásakor fotoelektromos letapogatás révén, két szinus alakú jelsorozat jön létre. Ezeket a jeleket egy impulzusformáló elektronika két, egymástól 90 vill. fokos fáziseltolású négyzetjellel alakítja (U_{a1} , U_{a2}) és létre hozza ezek inverzét is ($\text{inv } U_{a1}$, $\text{inv } U_{a2}$). A beépített jeladó referencia impulzussal is rendelkezik. (U_{a0} , $\text{inv } U_{a0}$)

5. Szervomotor és az opcionális visszacsatoló elemek bekötése



Forgásirány: óramutatóval megegyező



Inkrementális forgó jeladó (opcionális)

E (barna) : U_{a1}	J (barna/zöld) : +5V táp
B (zöld) : $\text{inv } U_{a1}$	P (fehér/zöld) : 0V táp
D (szürke) : U_{a2}	C (kék) : +5V szenzor
A (rózsaszín) : $\text{inv } U_{a2}$	T (fchór) : 0V szenzor
F (piros) : U_{a0}	K (ibolya) : $\text{inv } U_{a0}$
G (fekete) : $\text{inv } U_{a0}$	H (szintelen) : Árnyékolás
	L, M, N, R, S üres

MS3102E20-29P csatlakozójzat



6. Biztonsági előírások



A szervomotorok külső felületének hőmérséklete meghaladhatja a 100⁰C-ot ezért érintése súlyos égési sérüléseket okozhat!



A bekötést, üzembe helyezést, javítást mindig képzett szakember végezze!



A gépen bármilyen bekötést, javítást csak a gép feszültségmentes és álló állapotában végezhető! Működési elvéből kifolyólag, a szervomotor akkor is feszültség alatt van, ha nem kap áramellátást, de még forog.



A motor fémházát a földelő érintkezőhöz kötött üzemi földelés segítségével védő földeléssel kell ellátni!



A szervomotor mozgó alkatrészeinek érintése tilos! Tartsa távol kezét, ujjait és egyéb testrészeit a forgó részekről.



A normál működéstől való bármilyen eltérés esetén (magasabb felvett áram, hőmérséklet, vibrálás, rendellenes zajok, szagok) azonnal értesíteni kell a felelős szakembert. Egyértelmű rendellenességek esetén a motort azonnal feszültségmentessé kell tenni.

Szjítárcsák és tengelykapcsolók csak megfelelő szerszámmal szerelhetők fel. Ha a felszerelés felékeléssel történik, a hajtáselleni oldalon a tengelyt megfelelően ki kell támasztani, hogy a golyóscsapágyakat ütések ne érhessék.

7. Tárolás, raktározás

A szervomotort száraz helyiségben kell tárolni. Hosszabb tárolás esetén, a motor tengelyét rozsdá elleni védelemmel kell ellátni és üzembe helyezés előtt meg kell mérni a szigetelési ellenállást.

8. Karbantartás

2000 üzemóránként ellenőrizni kell a szénkefék hosszát és szükség esetén minden kefét újakra kell cserélni. A keletkezett kefeport el kell távolítani.