

Gata Flynn motora tests

Mērķis: iegūt informāciju par motora jaudu/griezes momentu un lietderības koeficientu.

Darba gaita: veicām mērījumus uz elektrodzinēju jaudas stenda. Pirmajā mērījumu fāzē ieejas jaudas aprēķināšanai tika izmantoti barošanas avota uzrādītais spriegums un strāva. Iegūti sekojoši rezultāti:

1. tabula

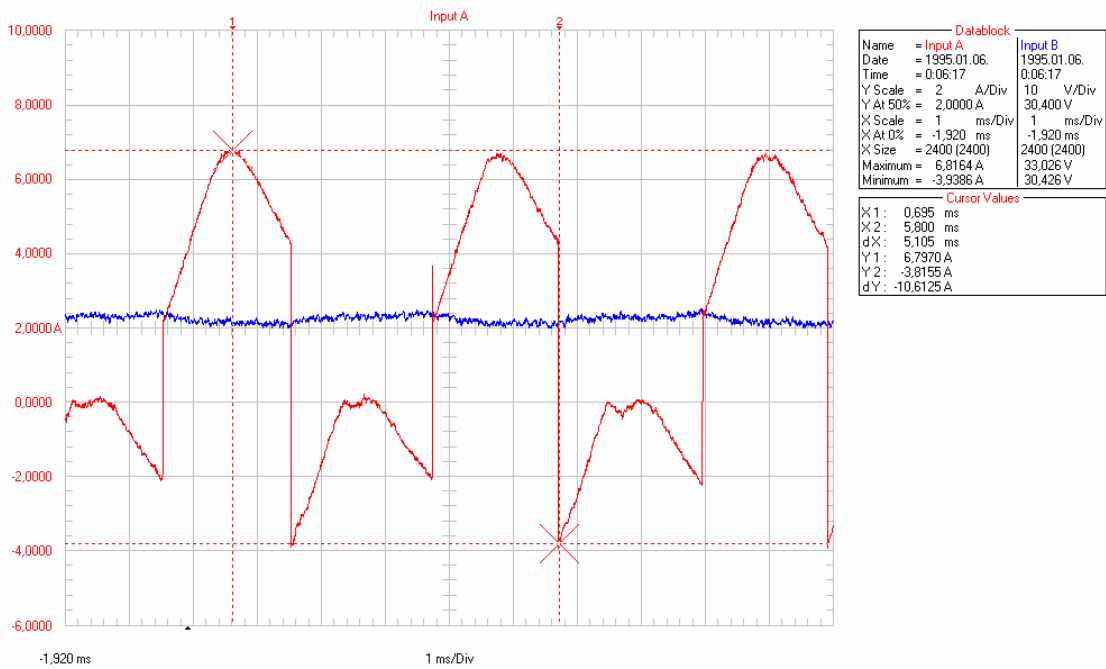
Izeja			Ieeja			
Apgr/min	Moments, nm	Jauda, W	Spriegums, V	Strāva, A	Jauda, W	η , %
3000	0	0	31,1	1,9	59,09	0,00
2800	0	0	31,1	1,9	59,09	0,00
2460	0,04	10,30442	31,1	1,9	59,09	17,44
2040	0,08	17,09025	31,1	1,9	59,09	28,92
1540	0,17	27,41561	31,8	2,3	73,14	37,48
920	0,36	34,68315	31,8	2,3	73,14	47,42
690	0,45	32,51546	31,8	3,3	104,94	30,98

Veicot šo mērījumu sēriju, tika konstatēts, ka pie maziem griezes momentiem, palielinot slodzi strāva nepalielinās. Lai šo parādību pētītu dziļāk, ķēdē tika ieslēgts oscilogrāfs un veikta atkārtota mērījumu sērija. Iegūti sekojoši rezultāti (ieejas strāva un spriegums šeit nolasīti no oscilogrāfa (efektīvās vērtības)):

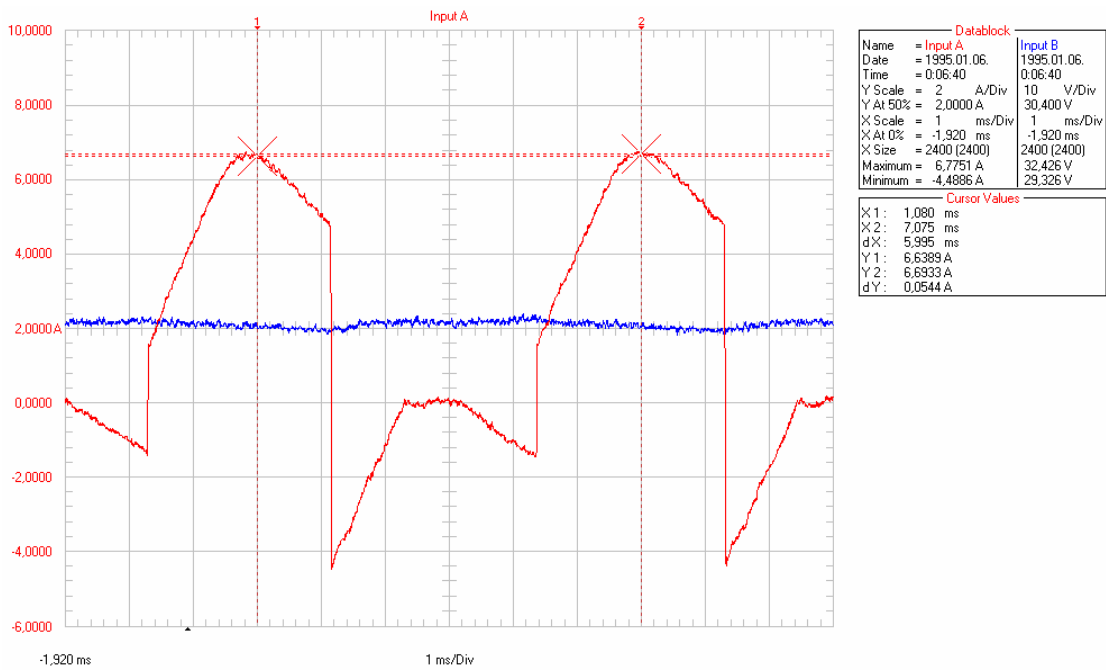
2. tabula

Izeja			Ieeja			
Apgr/min	Moments, nm	Jauda, W	Spriegums, V	Strāva, A	Jauda, W	η , %
2850	0	0	33	3,85	127,05	0,00
1960	0,09	18,47255	33	3,85	127,05	14,54
980	0,31	31,81383	35	4,34	151,9	20,94
610	0,44	28,10676	35	8,19	286,65	9,81

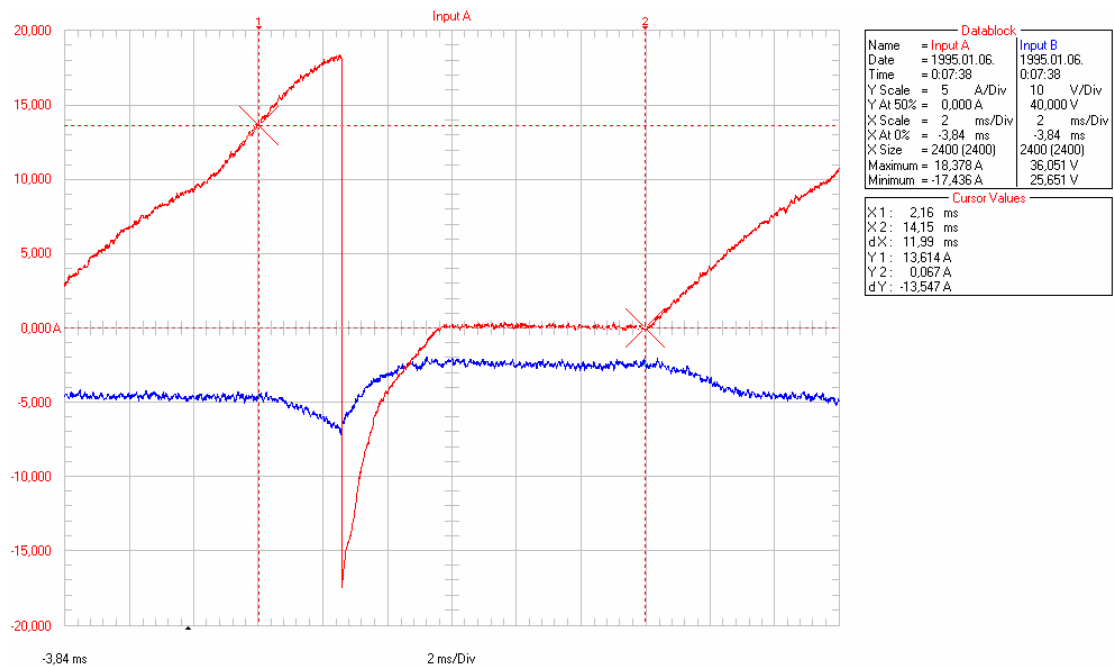
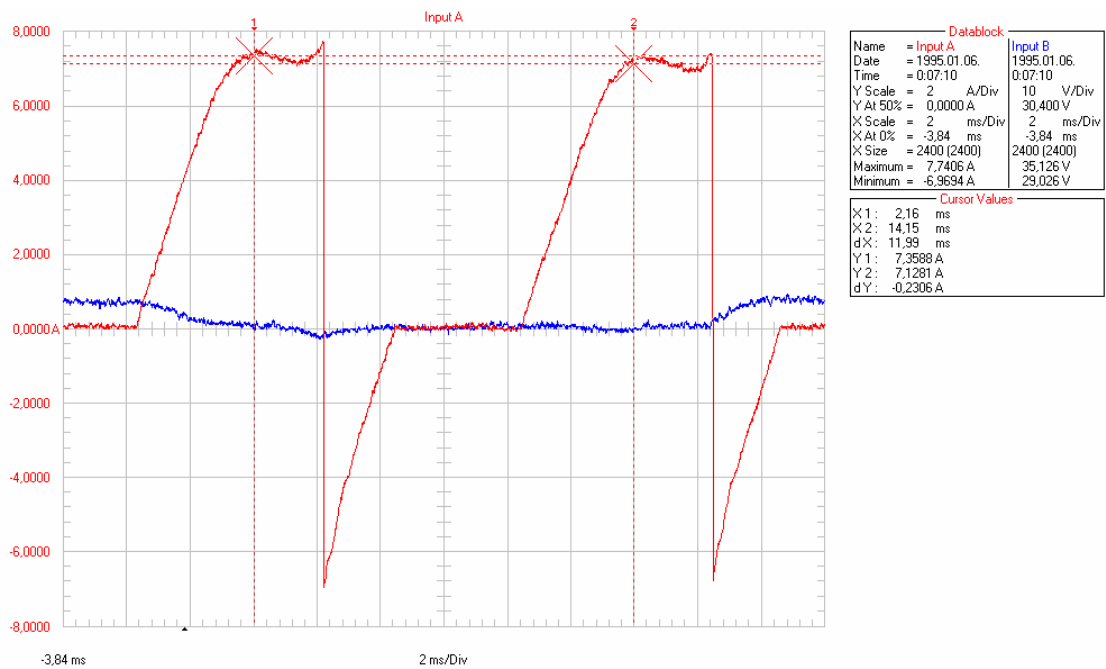
Atbilstošie strāvas, sprieguma profili:



1.zīm.



2.zīm.



Ar oscilogrāfu iegūtā strāvas efektīvā vērtība pārsniedz barošanas avota uzrādīto strāvas vērtību vidēji divas reizes. Redzams, ka peak strāvas vērtība pēdējā mērījumā sasniedz pat 18A.