

Ridrejtuesi trefazorë urë Tip EDT-RDR:

Ridrejtuesi trefazorë urë, Tip EDT-RDR përdoret për ngasjen e DC motorëve të fuqisë, si dhe rregullimin e fuqisë së DC motorëve dhe ngarkesave tjera DC. Në Fig.1 është paraqitë ridrejtuesi i fuqisë i realizuar me ndihmën e tiristoreve të fuqisë.

Tiristorët komandohen përmes paisjes për triggerim LTC, duke e rregulluar këndin e hapjes (α) të tiristoreve dhe me këtë bëhet rregullimi i fuqisë së hargjuesit

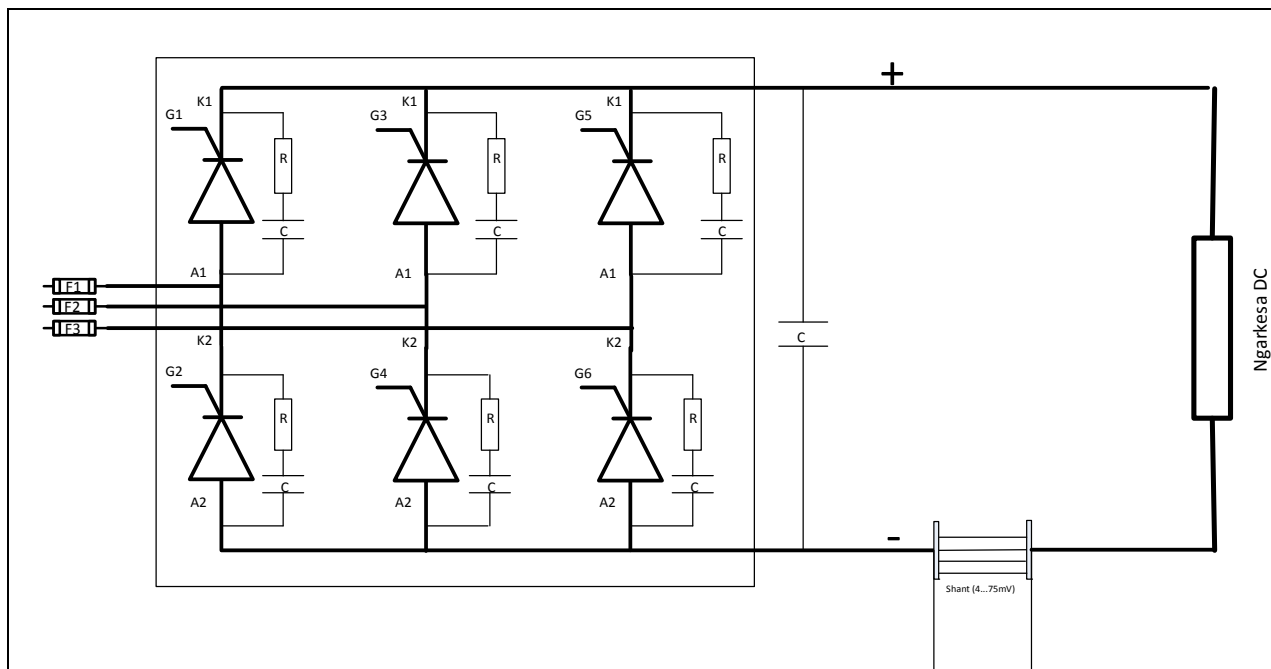


Fig.1-Skema e Ridrejtuesit trefazore të fuqisë

Fuqia e hargjuesit DC respektivisht motorit DC rregullohet prej zeros deri në fuqinë maksimale të shënuar në Tablën 2 me P_{max}

Tiristorët e përdorur janë të llojit -Dual tiristor

Në Fig.2 është dhënë skema e modulit kontrollues, në të cilën shihen lidhjet e të gjitha elementeve periferike për komandim, mbrojtje dhe matje. Si shihet nga kjo figurë, ky modul pranon urdhërat për komandim edhe nga sistemet tjera (PLC etj.). Në këtë modul elektronik lidhet edhe sinjali për mbrojtje mbirrymore nga shanti elektrik, me të cilin mbrohet paisja.

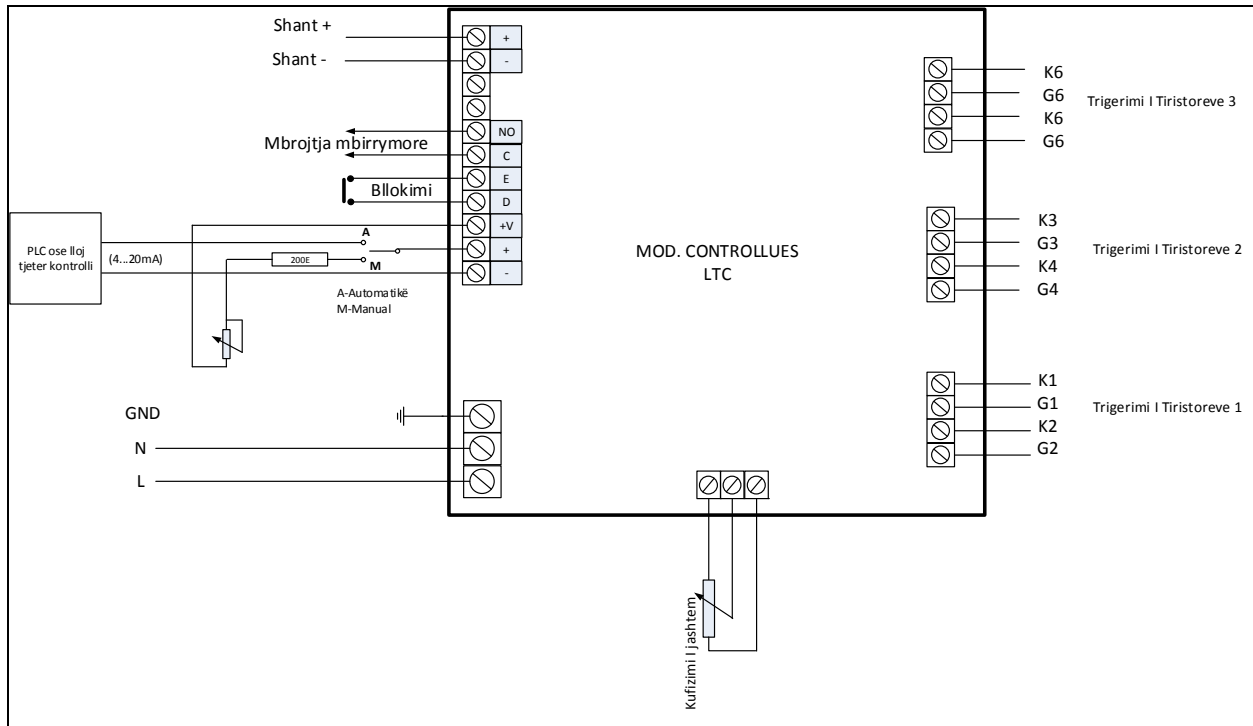


Fig.2-Moduli kontrollues LTC

Më poshtë po japim mënyrën se si logaritet tensioni dalës **U_{dc}** në mvarshmëri prej këndit α

Shenimet për logaritje janë dhënë në Tabelën 1

Tabela 1.

Nr	Përshkrimi	Njësia	Parametri	Vërejtje
1	Tensioni hyrës alternativ	V	3x380V,50Hz	
2	Rryma nominale e tiristorëve	A	SipasTabelës 2	
3	Tensioni dalës DC	V	$U_{dc} = \left(\frac{3\sqrt{6}U}{\pi}\right) \cos \alpha$	
4	Fuqia maximale	kW	$P = \frac{\sqrt{3}UI}{1000}$	
5	Sinjali kontrollues nga PLC ose potenciometër	mA(V)	0-20/4-20(0-10V)	
6	Shanti për matjen e rrymes DC			

Ky ridrejtues përdoret për ngasjen e motorëve DC të fuqive të ndryshme. Ngasja bëhet duke fillua prej numrit të rrotullimeve 0 e deri në numër të rrotullimeve nominal për motor DC. Në tablën 2 janë dhënë tipet e moduleve dhe fuqitë e motorëve të cilët mund të ngasen me modulën gjegjëse. Rregullimi i fuqisë bëhet sipas formulës, të dhënë me ekuacionin E1, duke e ndryshuar këndin e hapjes (α) të tiristorëve

$$U_{dc} = \left(\frac{3\sqrt{6}U}{\pi}\right) \cos \alpha \dots\dots\dots E1$$

Ku:

U-Tensioni i linjës

α -Këndi i hapjes së tiristorëve

Tabela 2-Tipet e ridrejtuesëve dhe karakteristikat e tyre

Nr.	Tipi i Modulit Ridrejtues	Tipi i Tiristorit të përdorur (ose ekuivalenti)	U _{ac} -U _{max ac} (V)	I _{ac} /fazë (A)	U (ac)	P(kW) max	P(kW) dc
1	EDT-RDR-15	SKKT 15	600-1600	13.5	415	10	10
2	EDT-RDR-20	SKKT 20	800-1600	18	415	13	13
3	EDT-RDR-20B	SKKT 20B	800-1600	18	415	13	13
4	EDT-RDR-27	SKKT 27	800-1600	25	415	18	18
5	EDT-RDR-27B	SKKT 27B	800-1600	25	415	18	18
6	EDT-RDR-42	SKKT 42	800-1800	40	415	29	29
7	EDT-RDR-42B	SKKT 42B	800-1800	40	415	29	29
8	EDT-RDR-57	SKKT 57	800-1800	50	415	36	36
9	EDT-RDR-57B	SKKT 57B	800-1800	50	415	36	36
10	EDT-RDR-57H4	SKKT 57 H4	2000-2200	50	415	36	36
11	EDT-RDR-58/16E	SKKT 58/16 E	1600	55	415	39	39
12	EDT-RDR-58B16E	SKKT 58B16 E	1600	55	415	39	39
13	EDT-RDR-72	SKKT 72	800-1800	70	415	50	50
14	EDT-RDR-72B	SKKT 72B	800-1800	70	415	50	50
15	EDT-RDR-72H4	SKKT 72 H4	2000-2200	70	415	50	50
16	EDT-RDR-92	SKKT 92	800-1800	95	415	68	68
17	EDT-RDR-92B	SKKT 92B	800-1800	95	415	68	68
18	EDT-RDR-106	SKKT 106	800-1800	106	415	76	76
19	EDT-RDR-106B	SKKT 106B	800-1800	106	415	76	76
20	EDT-RDR-107/16B	SKKT 107/16 E	1600	119	415	85	85
21	EDT-RDR-107B16E	SKKT 107B16 E	1600	119	415	85	85
22	EDT-RDR-122	SKKT 122	800-1800	129	415	93	93
23	EDT-RDR-132	SKKT 132	800-1800	137	415	98	98
24	EDT-RDR-132H4	SKKT 132 H4	2000-2200	128	415	92	92
25	EDT-RDR-162	SKKT 162	800-1800	156	415	112	112

26	EDT-RDR-162H4	SKKT 162 H4	2000-2200	143	415	103	103
27	EDT-RDR-172	SKKT 172	1400-1800	175	415	126	126
28	EDT-RDR-250	SKKT 250	800-1800	250	415	179	179
29	EDT-RDR-273	SKKT 273	1200-1800	273	415	196	196
30	EDT-RDR-280H4	SKKT 280 H4	2000-2200	252	415	181	181
31	EDT-RDR-330	SKKT 330	800-1800	305	415	219	219
32	EDT-RDR-323	SKKT 323	1200-1600	320	415	230	230
33	EDT-RDR-460	SKKT 460	1600	460	415	330	330
34	EDT-RDR-460H4	SKKT 460 H4	2200	460	415	330	330
35	EDT-RDR-570	SKKT 570	1200-1800	570	0.78	1	10

Në Figurën 3 është dhënë pamja e tiristorëve të montuar në bllok ftohësin e aluminiut dhe ventilatorit për ftohje me ajr.

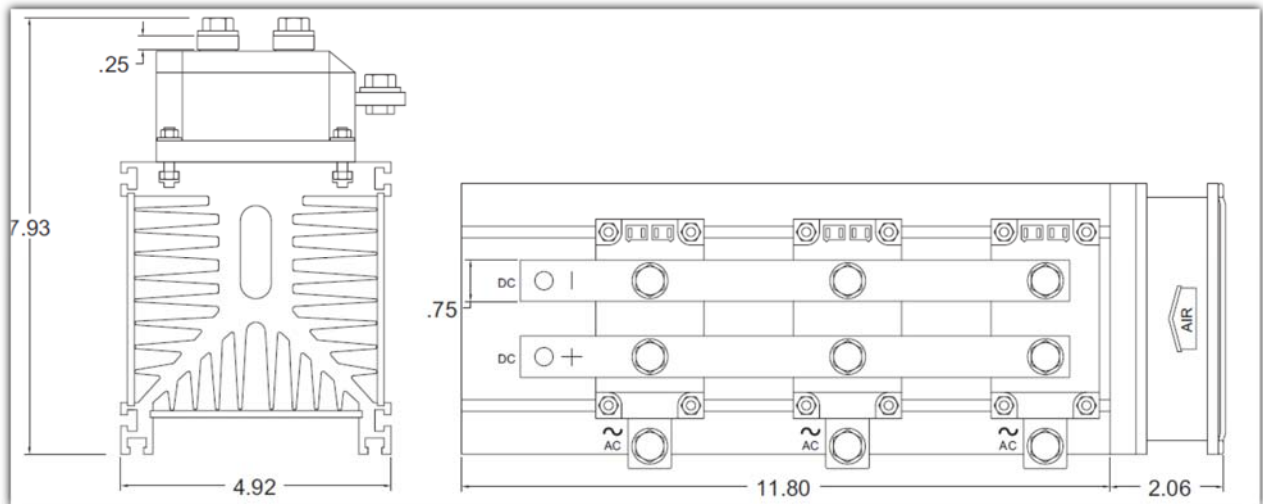


Fig.3-Paraqitja dimensionale e ftohësit me tiristorë të montuar në te