

| Kanthaltrafoumschaltung-2-2.xls Tabelle für 14 Stufige Kanthaltrafoumschaltung 0,5 - 8,5V mit 4 Trafos.unterschiedlicher KV Größe und Sek. Spannung Vers. 29.12.2011, emeko | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-----------------------------------|---|--------|------------------------|------|--------|-----------------------|-------|-------|------------------------|------|-------|-----------------------|------|----------------|--------------------------|------|
| Der Sekundär Strom ist für alle gleich und beträgt 4320 A | | | Wichtig ist, dass die Trafos unterschiedliche KVA haben können, was Kosten spart. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bmax. = 1,5 Tesla. Max xstrom sek.= 4320 | | | Usek.: V | 1 | ges. Kernquer schn qcm | 30 | 1,5 | ges. Kernquerschn qcm | 45 | 2,5 | ges. Kernquer schn qcm | 75 | 3,5 | ges. Kernquerschn qcm | 105 | Watt sek. ges. | Summenstrom | |
| | | | Iprim nenn Trafo | 10,75 | Imom | Pmom | 16,25 | Imom | Pmom | 27 | Imom | Pmom | 37,8 | Imom | Pmom | | Primär | |
| Eine Trafogröße kann auch durch meherer Trafos erreicht werden | | | Trafogröße: | 4,3kva | Prim. | | 6,5kva | Prim. | | 11kva | Prim. | | 15kva | Prim. | | | für Kontrolle | |
| Stufe nr. | Beschreibung der Schaltung | Berechnung | Spannung V | Sprung | Tr.1 | A | VA | Tr.2 | A | VA | Tr.3 | A | VA | Tr.4 | A | VA | ob größer als von Trafos | |
| 1 | Tr.2 a.Netz, Tr. 1 antipar. A. Netz, Tr. 3, 4 gebr. | U Tr.2 - U Tr.1 | 0,5 | 1 | antiparall. a.N. | -11 | -4320 | a. Netz | 16,2 | 6480 | gebr. | | | gebr. | 37,8 | 0 | 2160 | 5,4 |
| 2 | Tr.1 a.Netz, Tr.2, 3, 4 gebr. | U Tr.1 | 1 | 2 | a. Netz | 10,8 | 4320 | gebr. | 16,2 | 0 | gebr. | 27 | 0 | gebr. | 37,8 | 0 | 4320 | 10,8 |
| 3 | Tr.2 a.Netz, Tr.1, 3, 4 gebr. | U Tr.2 | 1,5 | 3 | gebr. | 10,8 | 0 | a. Netz | 16,2 | 6480 | gebr. | 27 | 0 | gebr. | 37,8 | 0 | 6480 | 16,2 |
| 4 | Tr.1, 3 a.Netz, Tr.2 antipar.a Netz, Tr.4 gebr. | U Tr.1 + U Tr.3 - U Tr.2 | 2 | 4 | a. Netz | 10,8 | 4320 | antiparall. a.N. | -16,2 | 6480 | a. Netz | 27 | 10800 | gebr. | 37,8 | 0 | 8640 | 22,1 |
| 5 | Tr.3 a. Netz, Tr. 1, 2, 4 gebr. | U Tr.3 | 2,5 | 5 | gebr. | 10,8 | 0 | gebr. | 16,2 | 0 | a. Netz | 27 | 10800 | gebr. | 37,8 | 0 | 10800 | 27 |
| 6 | Tr.2, 3 a.Netz, Tr.1 antipar.a Netz, Tr.4 gebr. | U Tr.2 + Utr.3 - U Tr.1 | 3 | 6 | antiparall. a.N. | -11 | -4320 | a. Netz | 16,2 | | a. Netz | 27 | 10800 | gebr. | 37,8 | 0 | 12960 | 32,4 |
| 7 | Tr.4 a.Netz, Tr. 1, 2, 3 gebr. | U Tr.4 | 3,5 | 7 | gebr. | 10,8 | 0 | gebr. | 16,2 | 0 | gebr. | 27 | 0 | a. Netz | 37,8 | 15120 | 15120 | 37,8 |
| 8 | Tr.2, 3 a. Netz, Tr.1, 4 gebr. | U Tr.2 + U Tr.3 | 4 | 8 | gebr. | 10,8 | 0 | a. Netz | 16,2 | 6480 | a. Netz | 27 | 10800 | gebr. | 37,8 | 0 | 17280 | 43,2 |
| 9 | Tr.1, 4 a. Netz, Tr.2, 3 gebr. | U Tr.1 + U Tr.4 | 4,5 | 9 | a. Netz | 10,8 | 4320 | gebr. | 16,2 | 0 | gebr. | 27 | 0 | a. Netz | 37,8 | 15120 | 19440 | 48,6 |
| 10 | Tr.2, 4 a. Netz, Tr.1, 3 gebr. | U Tr.2 + U Tr.4 | 5 | 10 | gebr. | 10,8 | 0 | a. Netz | 16,2 | 6480 | gebr. | 27 | 0 | a. Netz | 37,8 | 15120 | 21600 | 54 |
| 11 | Tr.3, 4 a. Netz, Tr.1, 2 gebr. | U Tr.3 + U Tr.4 | 6 | 12 | gebr. | 10,8 | 0 | gebr. | 16,2 | 0 | a. Netz | 27 | 10800 | a. Netz | 37,8 | 15120 | 25920 | 64,8 |
| 12 | Tr.2, 3, 4 a.Netz, Tr.1 antipar a. netz | U Tr.2 +U Tr.3 + U Tr.4 -U Tr.1 | 6,5 | 13 | antiparall. a.N. | -11 | -4320 | a. Netz | 16,2 | 6480 | a. Netz | 27 | 10800 | a. Netz | 37,8 | 15120 | 28080 | 70,2 |
| 13 | Tr.1, 3, 4 a.Netz, Tr. 2 gebr. | U Tr.1 + U Tr.3 + U Tr.4 | 7 | 14 | a. Netz | 10,8 | 4320 | gebr. | 16,2 | 0 | a. Netz | 27 | 10800 | a. Netz | 37,8 | 15120 | 30240 | 75,6 |
| 14 | alle 4 Trafos phasenrichtig Parallel am Netz | U Tr.1 + U Tr.2 + U Tr.3 + U Tr.4 | 8,5 | 17 | a. Netz | 10,8 | 4320 | a. Netz | 16,2 | 6480 | a. Netz | 27 | 10800 | a. Netz | 37,8 | 15120 | 36720 | 91,8 |