

TERNI 17-11-2017 (27-12-2017 17-2-2018 20-2-2018 10-3-2018 7 – 4 – 2018 9 – 4 – 2018)

DESCRIZIONE :generatore asincrono trifase senza Lenz

la macchina è una semplice rotativa asincrona trifase con flusso magnetico rotante, perciò viene calcolata per un particolare flusso sul traferro di 8500 gauss, che si può muovere di pochi gradi meccanici in due versi opposti per la sola taratura della fase, aiutati da un gruppo di condensatori collegati ai 3 centri di avvolgimento rotorico chiamati 1-2-3.

Il traferro progettato per avere un piccolo valore , affinché ci sia una bassa corrente attiva che la reattiva ci pensano i 3 condensatori appositamente calcolati a mantenerla.

Questa macchina è denominata ,fin dall'inizio della sua costruzione, fatta dallo scienziato Italiano Galileo Ferraris : trasformatore primordiale rotante ;oppure motore ad induzione; oppure regolatore della tensione; oppure sfasatore.

È considerato un trasformatore come i primi costruiti con le bobine primarie su un pacco lamiera con le 3 colonne a 120° meccanici e naturalmente le 3+3 traverse di base e di altezza fra loro unite a forma di triangolo chiuso o corona circolare , poi andati in disuso per la scelta del circuito a 3 colonne allineate su in piano.

Quindi sotto molti aspetti è una macchina a circuito magnetico ideale per la sperimentazione.

questi avvolgimenti sono costruiti usando i due lati del pacco lamiera statorico ed i terminali sono distinguibili con le lettere : U – V – W come principi ; X – Y – Z rispettivamente come fini per quello montato a destra mentre l'altro ha lettere

U1 – V1 – W1 come principi ; X1 – Y1 – Z1 rispettivamente come fini per quello montato a sinistra .

L'avvolgimento a destra si distingue sullo schema posto sulla parte del foglio chiamata FRONT mentre l'altro nella parte opposta del foglio chiamata REAR con terminali tratteggiati.

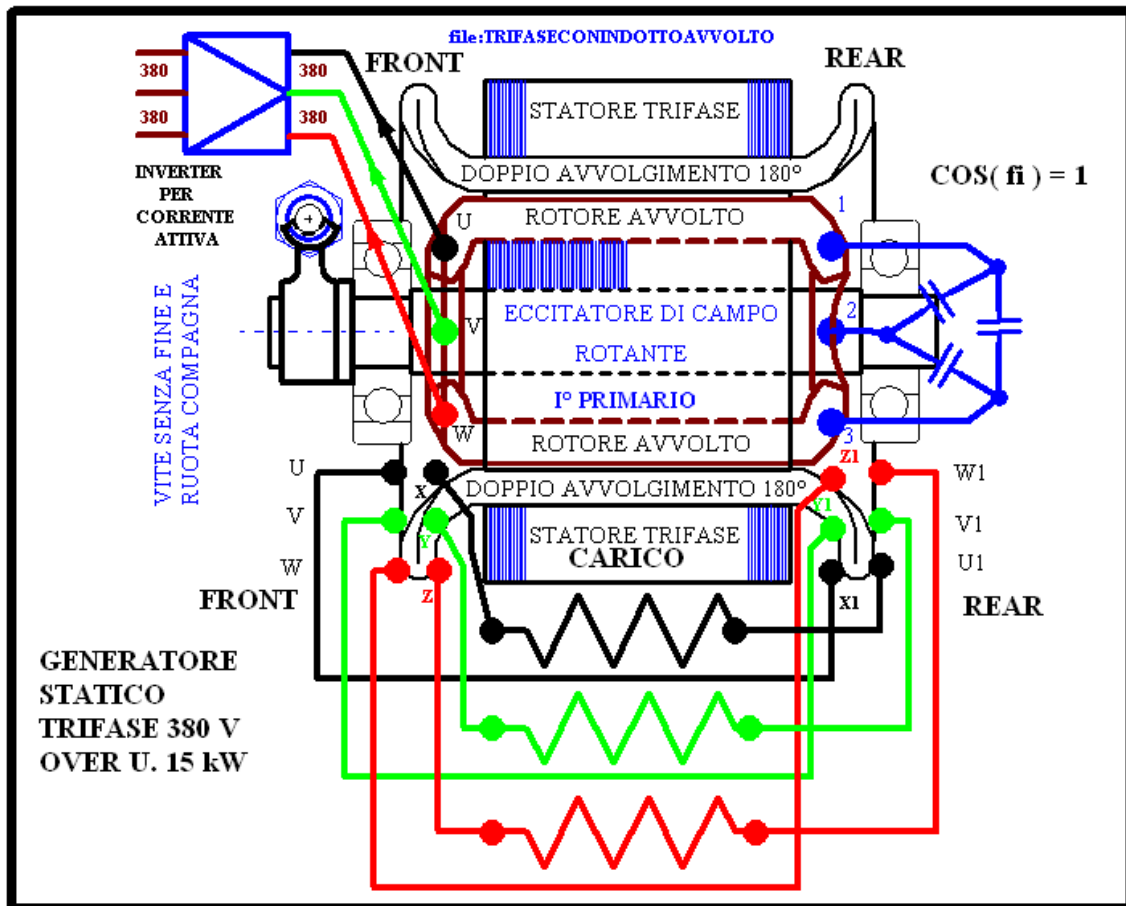
Lo schema è sotto su lamierino 160L6 da 15 kw 54 cave; 240 170 225 lamierino ; 20 15 35 cava; 90,81 mm² sezione cava.

Ogni avvolgimento avrà la medesima induttanza per costruzione con bobine tutte uguali geometricamente il cui percorso segue sensi contrapposti ma appartengono ai medesimi angoli di fase. Occorre dire , per capire bene, che gli avvolgimenti sono costruiti a 180 ° meccanici e cioè sono in contro posizione rispetto all'osservatore o come dire nello spazio tridimensionale; così che, per ottenere il wortex, questi avvolgimenti debbono essere collegati in modo opportuno: cioè con un indicatore del senso ciclico in maniera da ottenere un contro senso delle 3 tre fasi “ u – v – w “.



**Questa macchina del 1914 conservata presso le acciaierie di
TERNI PER L'INDUSTRIA E L'ELETTRICITA'**

VISTA macchina trifase indotto avvolto in sezione sotto.



Questa macchina viene denominata trasformatore rotante in quanto è a rotore bloccato, si comporta come un trasformatore trifase primordiale con traverse percorse da flussi bidirezionali che ruotano fra loro in uno spazio immaginario complesso (numeri complessi) e, per come la vedo io, risulta essere molto meglio manipolabile come avvolgimenti rispetto a quelli del trasformatore trifase non primordiale.

Tutto sta nella enorme possibilità che ha il rotore nel posizionarsi, con il suo campo rotante, in una posizione millimetricamente precisa e perfetta come fase di inizio.

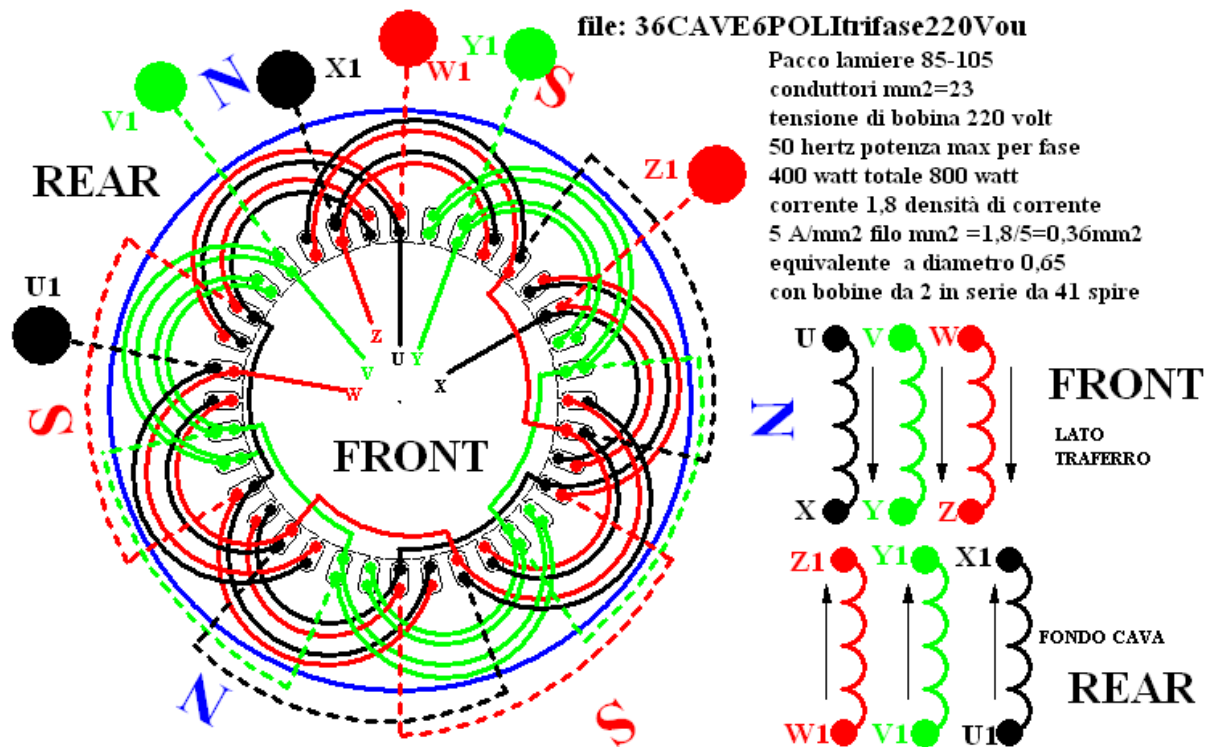
Mentre i trasformatori moderni non possiedono questa prerogativa e debbono essere manipolati come spire di avvolgimenti. (i loro vettori)

Comunque , anche se manipolare gli avvolgimenti non costituisce un reato , tuttavia il fisico RUCHKIN fu incriminato e condannato alla galera , ma poi fu liberato e licenziato dalla società dove ebbe modo di fare la sua esperienza ricca di significato per me.

La libera energia elettrica è questa e si scopre dopo un secolo dalla scoperta della energia trifase.

Meglio tardi che mai.

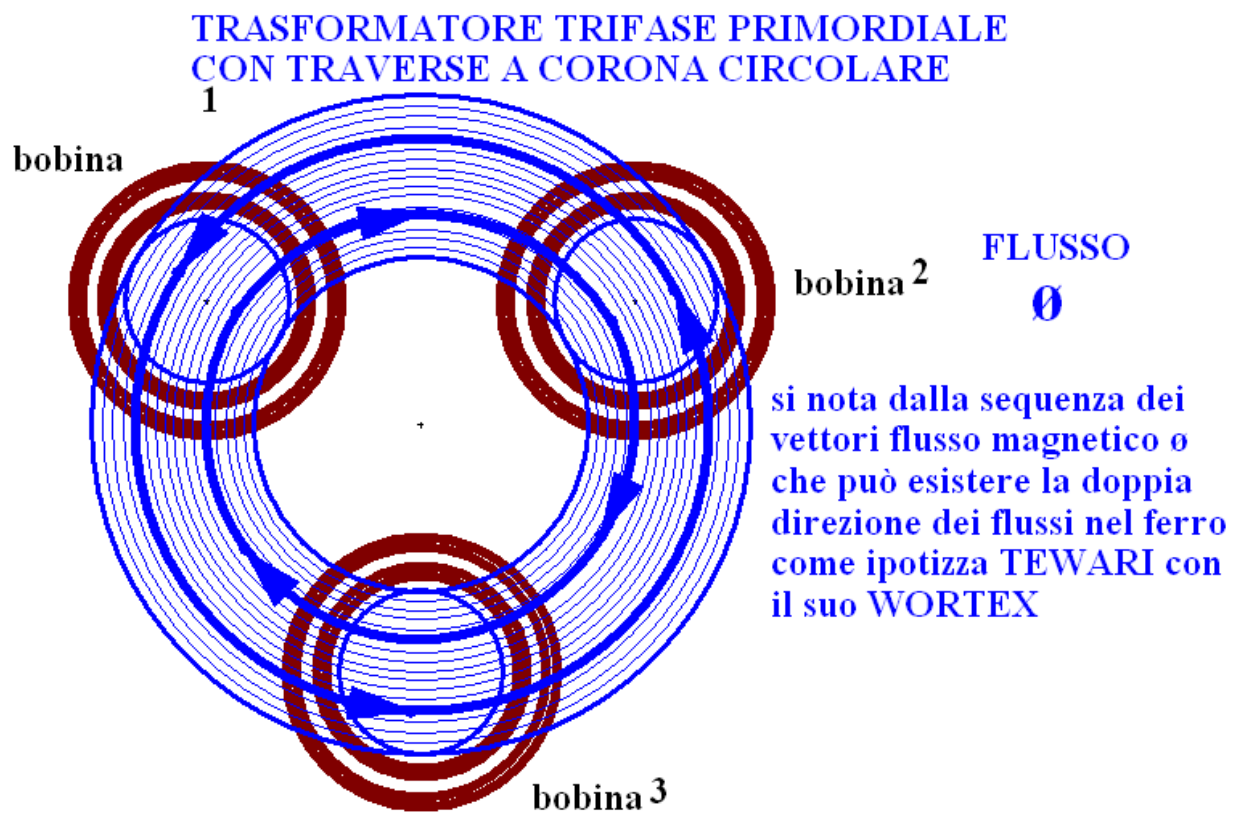
Vista in sezione della macchina trifase con $EMF=0$ con il rotore avvolto per la creazione del campo rotante che serve solo come eccitatore di questo speciale generatore senza effetto Lenz. I terminali 1-2-3 nel punto medio per permettere il rifasamento del trifase eccitatore di campo rotante normale calcolo con induzione nel traferro di 8500 gauss collegamento triangolo condensatori esterni al posto del collettore e collegati in quella maniera. (triangolo dentro un altro triangolo) il motivo lo descrivero dopo quando avrò i risultati di qualche test proveniente dalla Cina di Xiao Michael.



Ma di speculare nel caso sopra c'è solo l'avvolgimento centrale di colore verde perfettamente contrapposto, mentre gli altri due sono fra loro a 60° elettrici in modo da fare una reazione opposta, altrimenti cambia di molto il coefficiente di merito C.

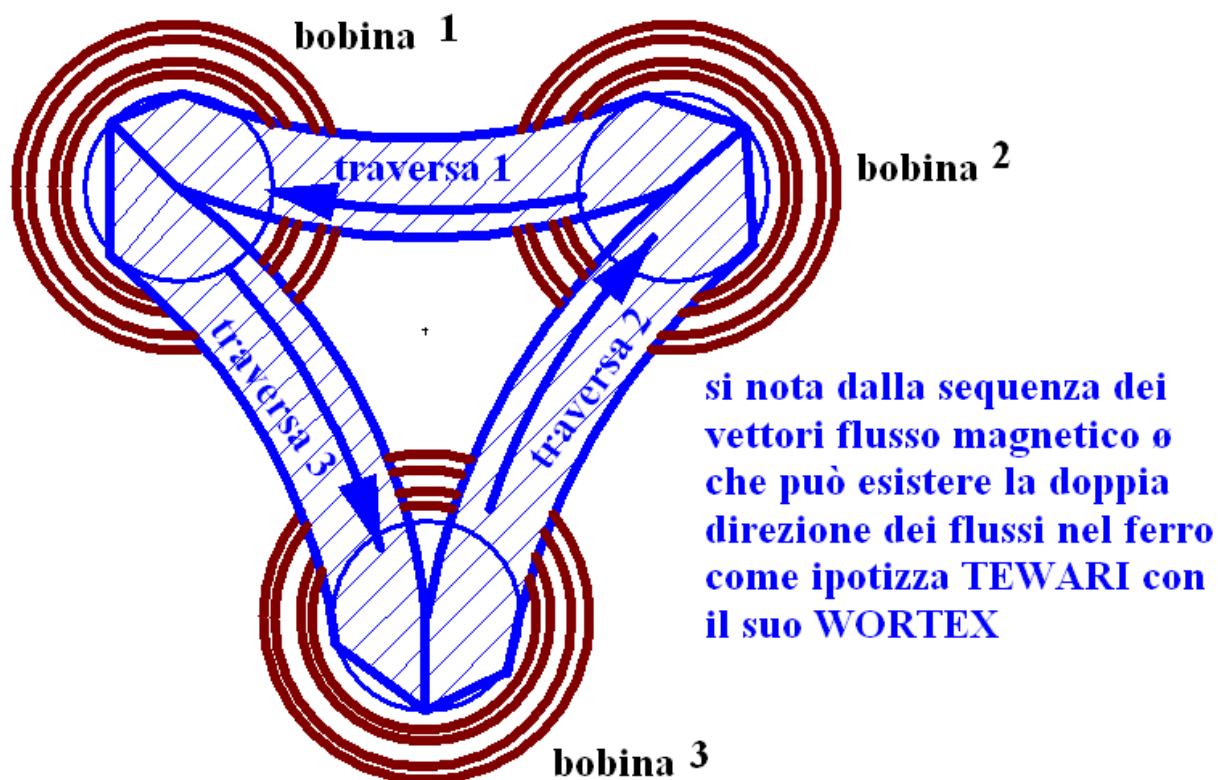
A questo punto viene in mente il calcolo complesso che mette in campo lo spazio esterno ed ecco perché ai primordi della elettricità i più grossi teorici matematici avevano ideato la funzione del flusso magnetico per i trasformatori trifase con nuclei a 3 zampe connessi fra loro con traverse chiuse o come

dire circolari , a corona circolare.

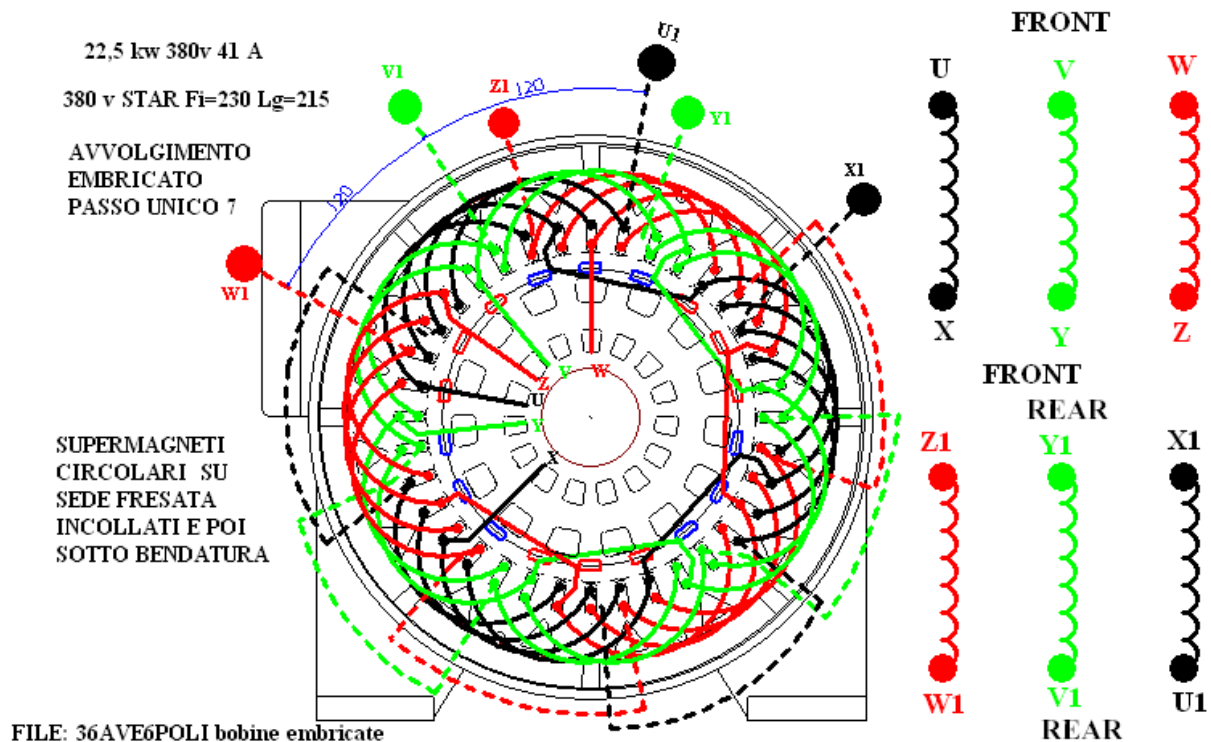


In questi schemi si notano i sensi di flusso magnetico che possono esistere anche in tipo wortex controrotanti.

TRASFORMATORE TRIFASE PRIMORDIALE



Da notare che i flussi sulle traverse hanno un punto denominato anomalo con flussi discordi che a parità di induzione possono avere altezza minore .



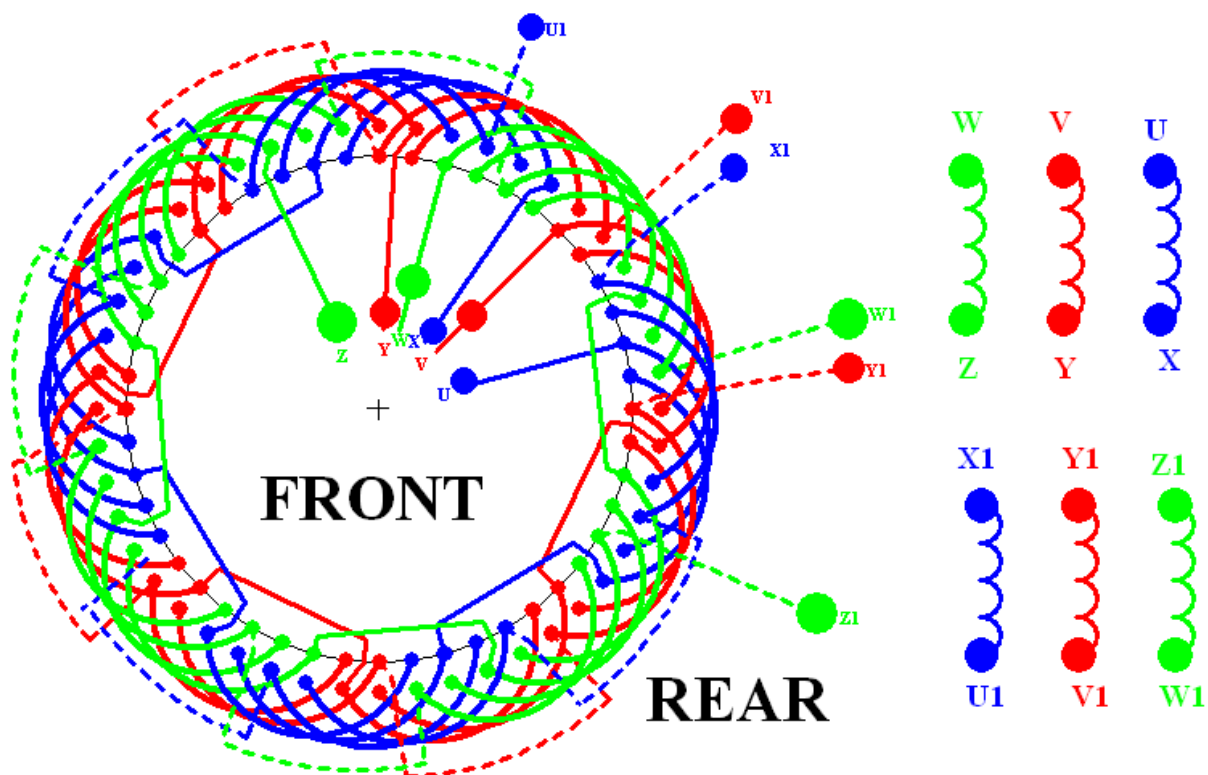
Mi convinco, ancora di più dopo il mio bifase , che questa è la soluzione ottimale per riuscire ad ottenere il migliore rapporto di efficienza progettando la macchina come nei vecchi tempi ,completamente aperta per via del raffreddamento dei lamierini e del rame. La ottimizzazione avverrà con l'uso della vite senza fine e ruota compagna che posizionerà la creazione del campo rotante in condizioni di compromesso angolare (la fasatura) .

Per come inizio si intuisce il solo concetto del wortex , dico che riuscire a distruggere in toto od in parte l'effetto della contro coppia sull'albero motore , mette disponibile una energia elettrica che si posiziona al di sopra del rendimento unitario solo perché la corrente che vi scorre è quella che si

sviluppa come perdita elettrica dentro alla macchina = effetto joule nei 3 avvolgimenti (eccitatore+ 2 in wortex+ lamierino in watt/kg) perdite meccaniche non ci sono .

Il perché te lo racconta la fisica quantica relativa alle formule dell'elettro magnetismo non ancora ben definite.

PROVARE I DOPPI STRATI EMBRICATI !!!! ECCOLO!!!



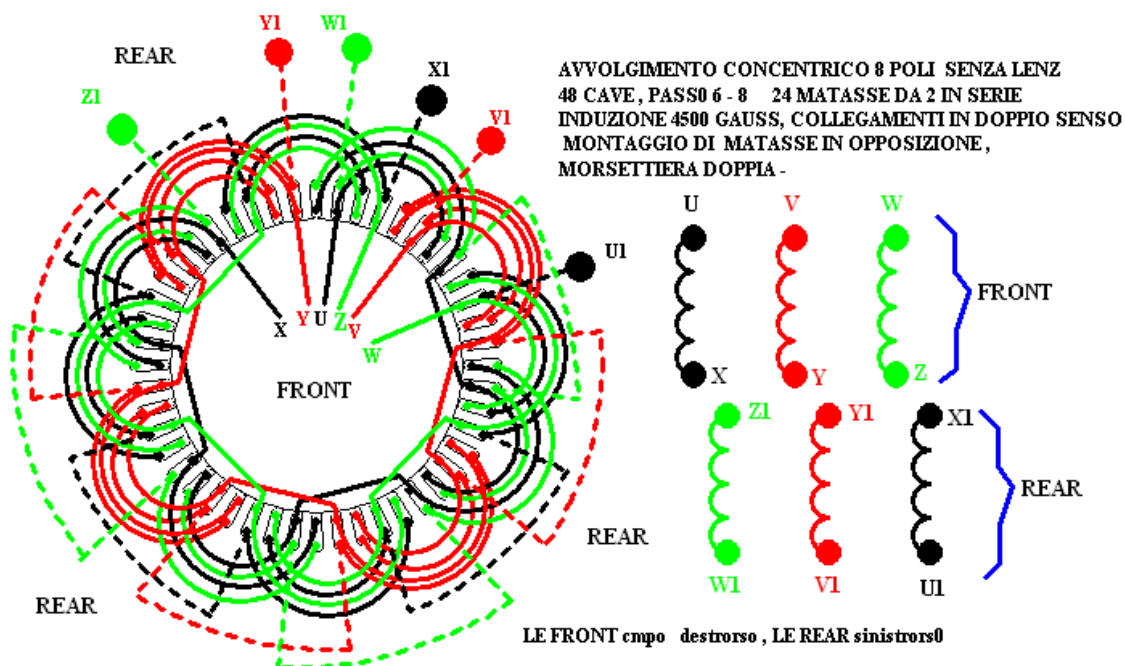
48 cave 8 poli trifase : 2 cave polo fase a 750 giri $f=50\text{Hz}$

A 1000 giri $f=66,6\text{ Hz}$ a 1500 giri $f = 100\text{ Hz}$ a 2000 giri

$f=133,3\text{ Hz}$ a 2500 giri $f=166,6\text{ Hz}$ a 3000 giri $f=200\text{ Hz}$

È solo questione di allenamento grafico , sei n'a bbbbestia.

In questo modo hai la possibilità di avere tutte le correnti molto equilibrate!!!!. A causa delle induttanze dei 6 sei avvolgimenti tutte perfettamente uguali fra loro.



Sulla morsettiera il montaggio viene eseguito in modo da tenere la fase centrale nella medesima posizione , mentre le altre due fasi in posizione incrociata come dire che la tensione

uscirà in modo contrapposto con una generazione delle tre tensioni perfettamente controrotanti.

Col senno del poi si riesce a tenerla ferma risparmiando le perdite meccaniche usando un rotore avvolto semifisso.

Questa è una frazione consistente della potenza erogata poiché sostiene soltanto una dissipazione legata solo alle perdite per effetto Joule degli avvolgimenti $P_j = 3 \cdot R \cdot I^2$ e le perdite sui lamierini .

L'effetto Lenz viene completamente eliminato dai due campi rotanti in opposizione . generalmente si chiama contro coppia o sforzo meccanico. EMF (sforzo elettro magnetico; electro magnetic force)

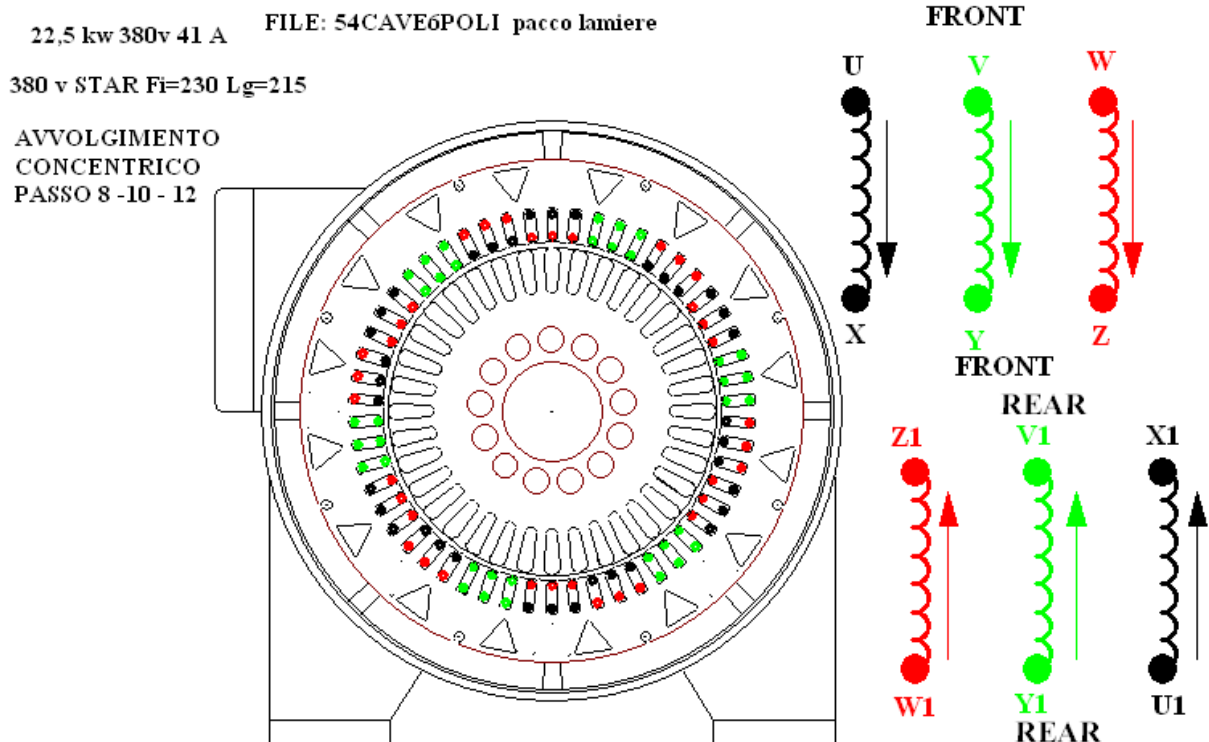
I condensatori per rifasamento rotore si scelgono con il sottoindicato criterio :

dopo avere costruito la macchina ed avere montato il rotore si dovranno misurare le induttanze relative alle fasi in milliHenry fra i punti 1-2-3, in modo da scegliere poi il valore della capacità che è in grado di entrarci in risonanza serie alla frequenza scelta per l'esercizio fatto con un inverter J1000 della OMRON da 2 kW

Questo modo di procedere è inteso solamente come obiettivo per azzeccare la tensione finale di risonanza legata alla induttanza di avvolgimento.

Questo che affermo viene in memoria per i soli motivi di generazione della corrente in entrambe gli avvolgimenti e quindi per facilitare il suddetto wortex.

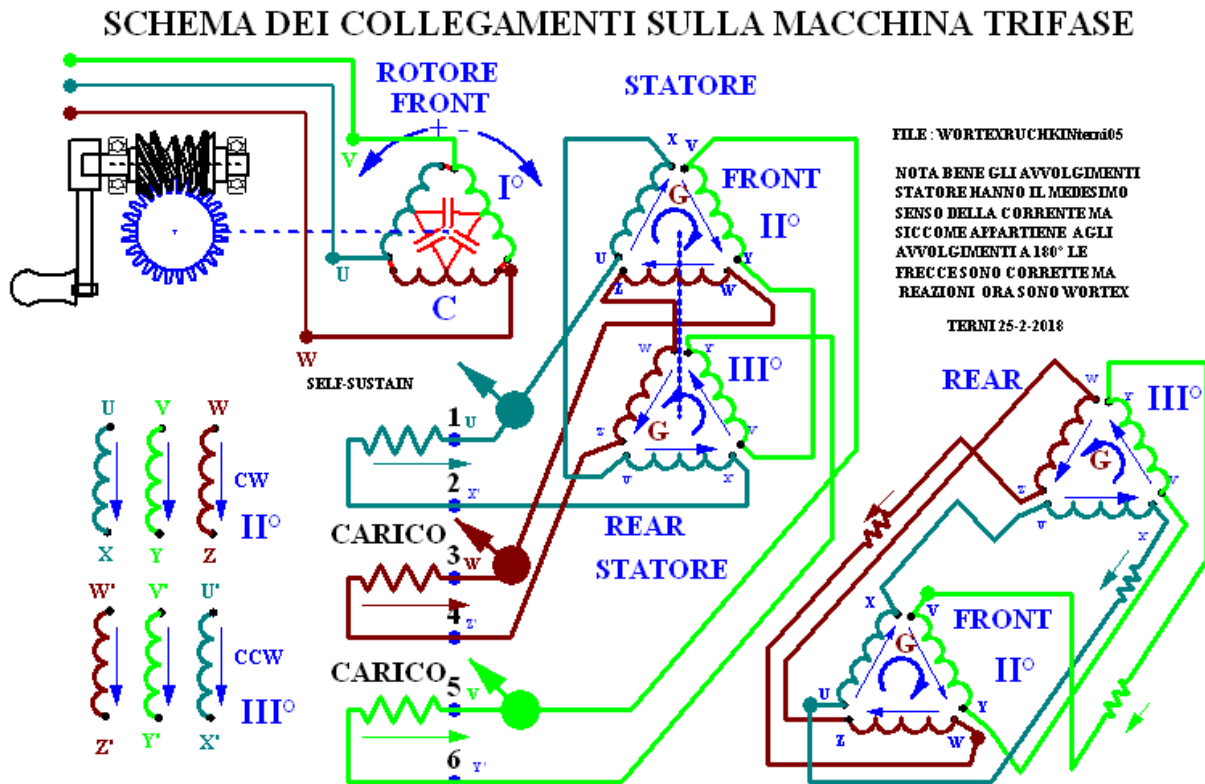
Solo con la manovra di messa in fase del campo rotante con i due avvolgimenti di statore , per mezzo della manovra sulla vite senza fine e ruota compagna che si riesce ad ottenere il migliore guadagno di trasferimento della amplificazione della corrente verso l'esterno .



è una macchina degli anni 60 fuori std. Di ascensori che ha possibilità di avere terminali provenienti da entrambi le parti : destra e sinistra rispetto alla morsettiera.

È disegnato con 54 cave pronto presso la ditta cardinali semi collaudato , mentre il lamierino della SITEM è un lamierino a 36 cave , però Michele il cinese che mi ha scoperto mi fa conoscere il sig. RUCHKIN ucraino che mi indica l'uso di un rotore avvolto per uso generazione campo rotante da collegare in maniera rifasata con opportuni condensatori sui 3 punti

centrali di avvolgimento . in questo modo la macchina diventa una statica e con un notevole pregio che è quello dello spostamento del punto “zero” dell’inizio della fase per la sincronizzazione del secondario . vedi sotto lo schema : .



è riveduto e corretto in particolare sui sensi di circolazione delle correnti che seguono il principio costruttivo a 180°.

La regola per lo schema elettrico è: u.v.w ingresso delle correnti; x.y.z fine ed uscita delle correnti ; front il lato destro del pacco lamiera, rear il lato sinistro del pacco lamiera guardando la macchina dal lato morsettiera.

In effetti Ruchkin ha lavorato su trasformatori trifase di moderna generazione e si è scontrato con la anomalia della forma magnetica non primordiale; mentre questo caso è

veramente rispondente allo scopo che solo la forma toroidale lo permette unitamente ad avvolgimenti a passo costante e bobine geometricamente uguali che dipendono dalla perizia del costruttore. Ma per completare la creazione del fenomeno di amplificazione della corrente generata occorre studiare bene la interazione dei 6 avvolgimenti fra loro perché ne esiste uno che si chiama il centrale “ V “ che rispetto agli altri 2 avvolgimenti deve essere manipolato sotto l’aspetto delle spire o per meglio dire la tensione di funzionamento (f.e.m.) che deve essere corretta di un fattore $2/1,732$ volte di meno= $1,154$ come se la centrale fosse influenzata a dare maggiore f.e.m. e si nota solo guardando lo schema di collegamento .

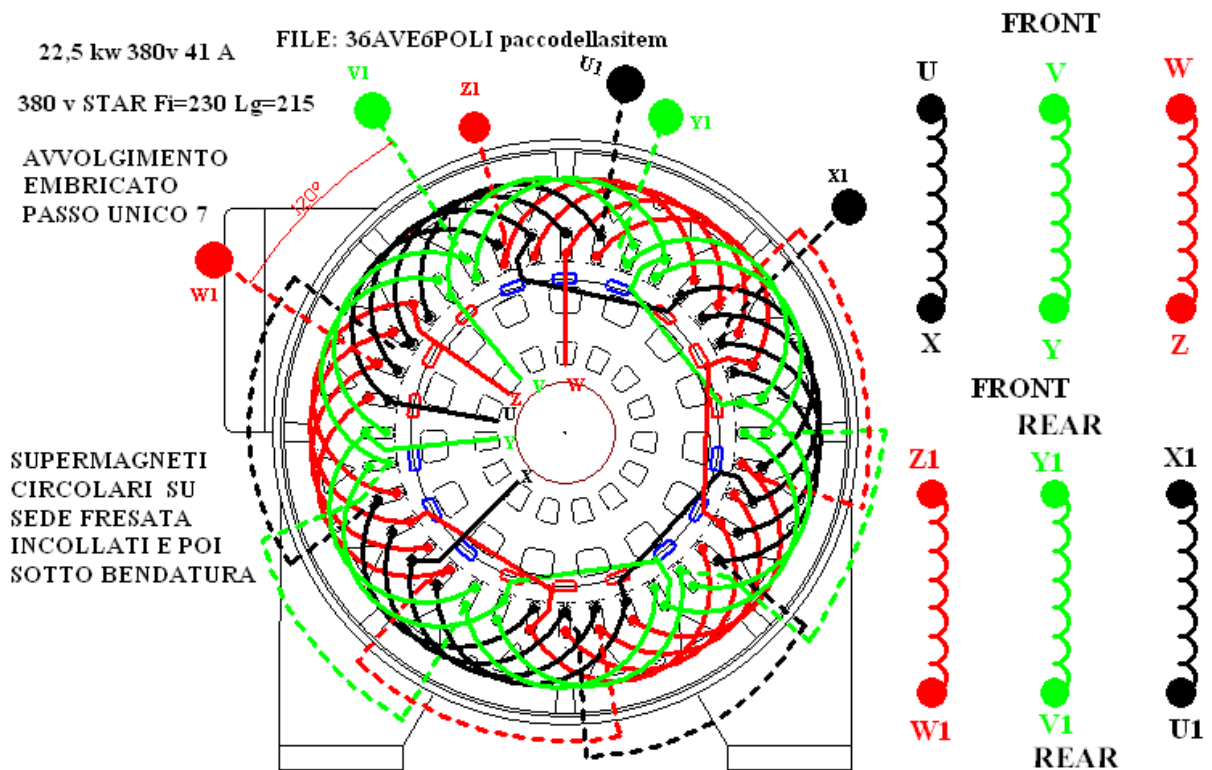
Le grandi fabbriche di macchine non hanno più la manodopera adatta alla finalità perché è la scuola che difetta di docenti ricercatori; occorre fare esclusivamente da soli , la robotica in questo caso diventa inutile e sono più contento e soddisfatto che mai ,per far capire a mio figlio 52 enne licenziato, che l’aver fatto il suo master di 1000 ore dopo la laurea , per prendere un posto di lavoro come responsabile della qualità totale ,a dimostrargli la inutilità del suo antico sforzo in una epoca storica come quella di oggi che tende non solo a parcellizzare il lavoro, ma teorizza pure l’avvento dei robot a posto degli uomini considerati populistici da schiavizzare ed eliminare pure.

Nella nostra Terni acciaierie non siamo più idonei nemmeno a fare l’acciaio e questo lo faranno i Cinesi o gli Indiani ed a me personalmente mi manda in bestia solo pensarlo.

Il russo RUCHKIN nell'epoca delle sue manipolazioni di avvolgimenti non teneva conto della macchina di cui sopra e dovette sistemare la cosa cambiando le spire su una bobina laterale e molto meno la centrale per 3 tentativi .

Per questo motivo è importante uguagliare le induttanze di avvolgimento che dipendono pure molto dalla posizione del rotore; INFINE ,dato che la bobina della fase V, che per convenzione la chiameremo centrale per come viene rappresentata sugli schemi, la abbiamo colorata in verde pisello ed è quella che rimane disegnata in modo geometricamente identico, sia in FRONT che in REAR , DEVE ESSERE TESTATA CON SPIRE MODIFICATE DI VALORE $2/1,732 = 1,154$ VOLTE DI MENO per potere avere lo stesso effetto delle altre; certamente che questo che dico è molto importante in quanto solo la matassa centrale è disegnata nella medesima posizione per la simmetria e quindi giace sullo stesso asse geometrico , ma l'avvolgimento è costruito a 180° meccanici. Le altre due bobine sono sì costruite a 180° meccanici come direzione della corrente ma non appartengono allo stesso asse sono spostate di 60° elettrici che equivale a dire che sono nella posizione invertita di posto o come dire di colonna . si vede bene dai colori .

Mi sono accorto di questa differenza solo testando il senso di marcia di macchina una volta finiti di posizionare i 6 avvolgimenti che debbono non solo essere a 180° ma debbono avere anche il senso di marcia contro verso fra loro altrimenti il fattore di merito diventa molto più piccolo dello 0,5 circa 0,3 come se lo sforzo sull'albero per mantenerlo in rotazione diventasse molto alto.

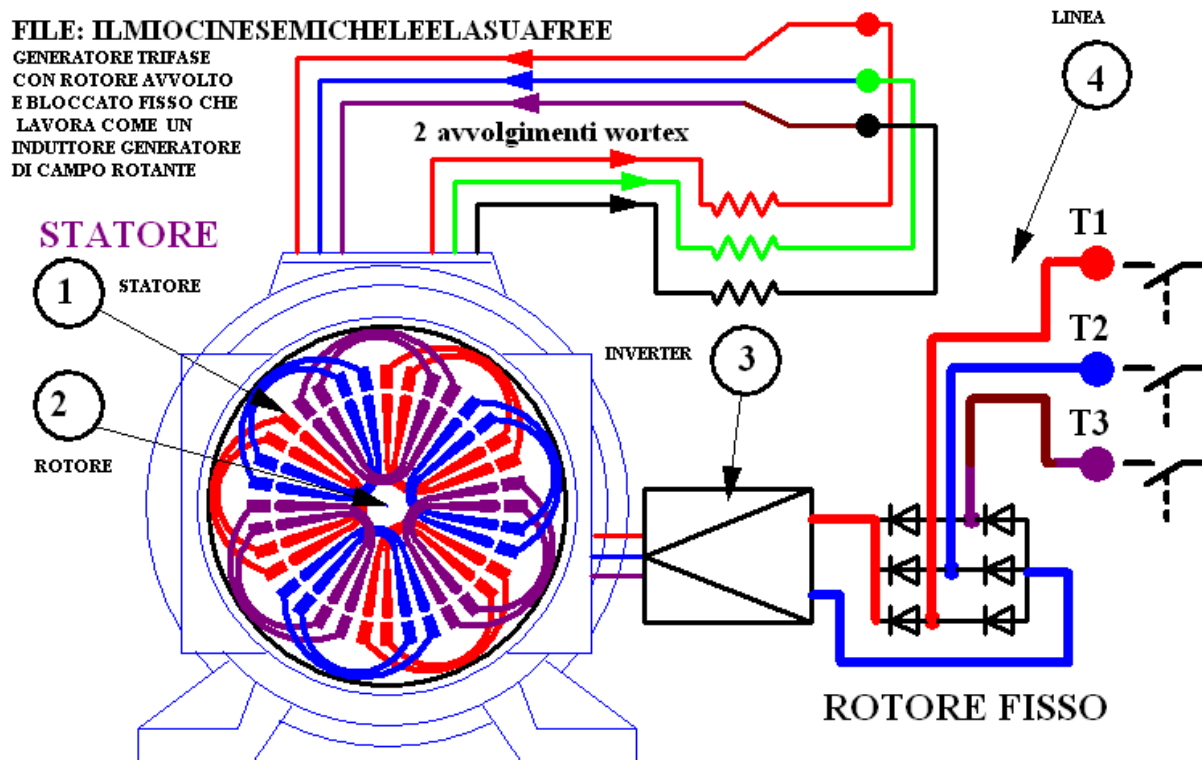


Tutti i colori sono previsti per avvolgimento concentrico , ma è molto meglio eseguire l'avvolgimento a matasse embricate e

passo costante per avere correnti di circolazione perfettamente uguali .

Il test sul bifase è in over unit , ma risente di scorrimento sui giri , in quanto gli dà fastidio la fresatura delle due fiancate prive dell'avvolgimento a gabbia di scoiattolo. Si nota pure dalla forma d'onda della corrente molto deformata e con le fiancate triangolari ed i due ammanchi dovuti alle cave vuote non avvolte.

Risulta essere molto importante la costruzione in doppio strato con bobine embricate tutte perfettamente uguali fra loro che permette di avere una induttanza eguale per ogni circuito eliminando squilibrio delle tre correnti e quindi del campo magnetico .



è UNA IDEA DEL RUSSO RUCHKIN su trasformatori fatto

su macchina trifase indotti avvolti in cui il rotore ha un avvolgimento trifase che genera il campo rotante , mentre sullo statore ci sono due avvolgimenti opposti o mono fasi o trifasi . gli avvolgimenti trifasi debbono collegarsi in modo opportuno per avere OU detta free Energy altrimenti si ottengono valori di efficienza estremamente bassi 0,3...0,32. I motivi sono legati al senso ciclico delle fasi che in questo caso degli avvolgimenti a 180° se non bene collegati diventano equiverso e raddoppiano lo sforzo sull'albero anziché annullarlo.

.

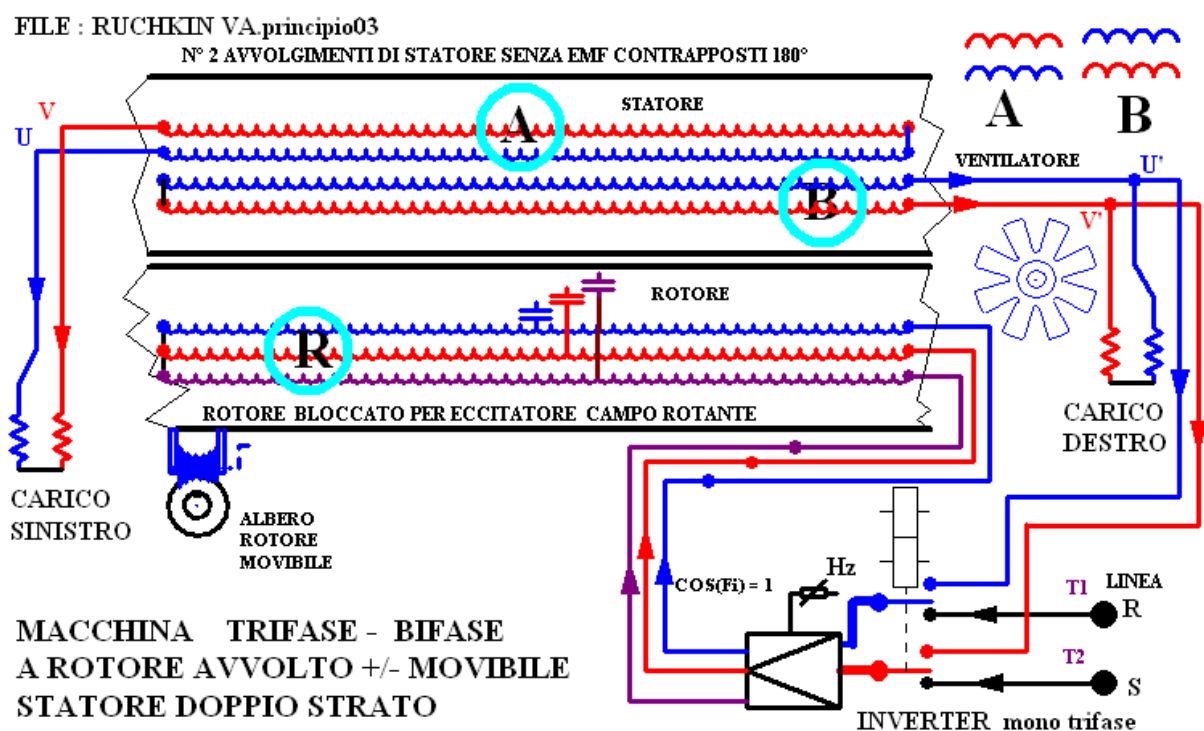
I carichi che possono essere sostenuti da questo sistema vettoriale viene dalla f.e.m. che ciascuna terna di vettori mette a disposizione in due separati circuiti trifase la cui frequenza di funzionamento è determinata dal potenziometro del J1000.

La disposizione dei vettori è legata al tipo di avvolgimento embricato ad induttanza uguale e passo costante .

Questo modello di avvolgimento alla fine si presenta come un sistema di vettori trifase in contro rotazione che possiede un notevole pregio riguardo alla reazione elettromagnetica rispetto al campo magnetico di origine o di rotore : è la totale assenza dell'effetto Lenz o come dire la controreazione elettromagnetica EMF annullata completamente.

Solo per questo motivo è possibile generare potenza elettrica senza avere sull'asse la contro coppia relativa .

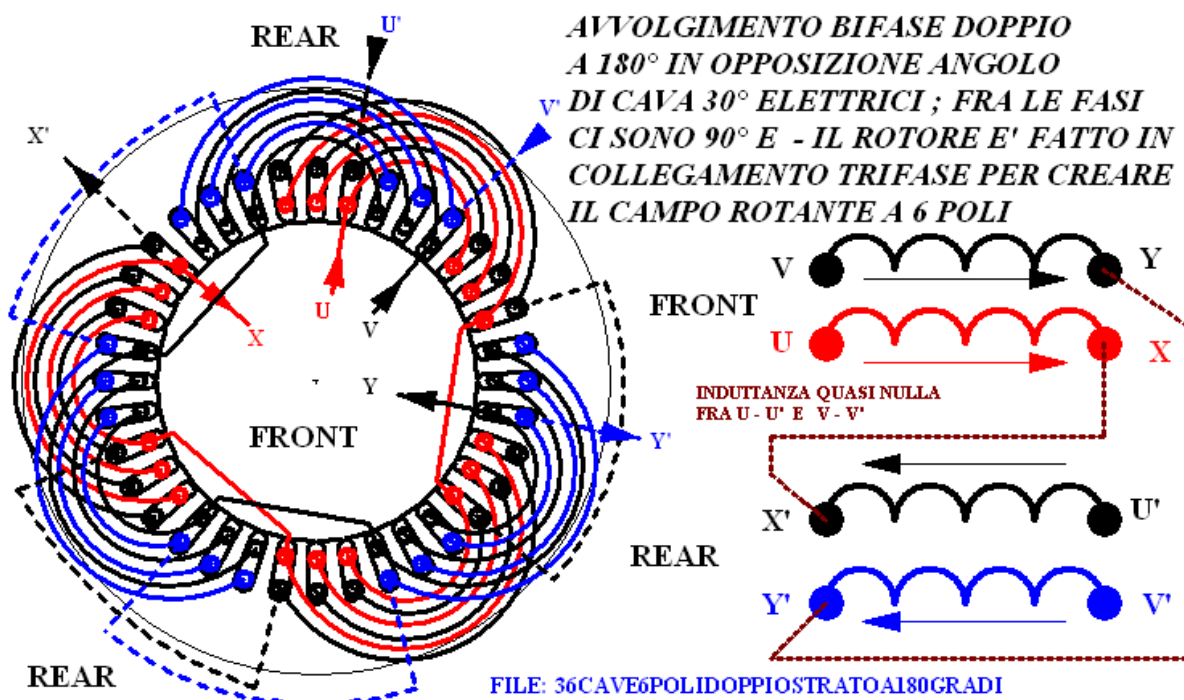
Solo i fisici elettrici Russi RODIONOV V.G. e quello della Ucraina RUCHKIN V.A. sono riusciti ad ottenere energia elettrica in OU usando i trasformatori trifase opportunamente modificati come sotto :



questo collegamento è dello statore bifase (detto monofase) capace di alimentare due 2 carichi monofasi indipendenti e privi di condensatori risonanti. Per fare i test di idoneità al collegamento misurare la induttanza fra $U+U'$ e $V+V'$ che debbono dare valore vicino allo zero perché di valore opposto.

Schema del bifase con 2 centri isolati collegabili oppure isolabili per creare un singolo elemento di sfruttamento della tensione come nel circuito a triangolo aperto per 3 soli carichi

-
-

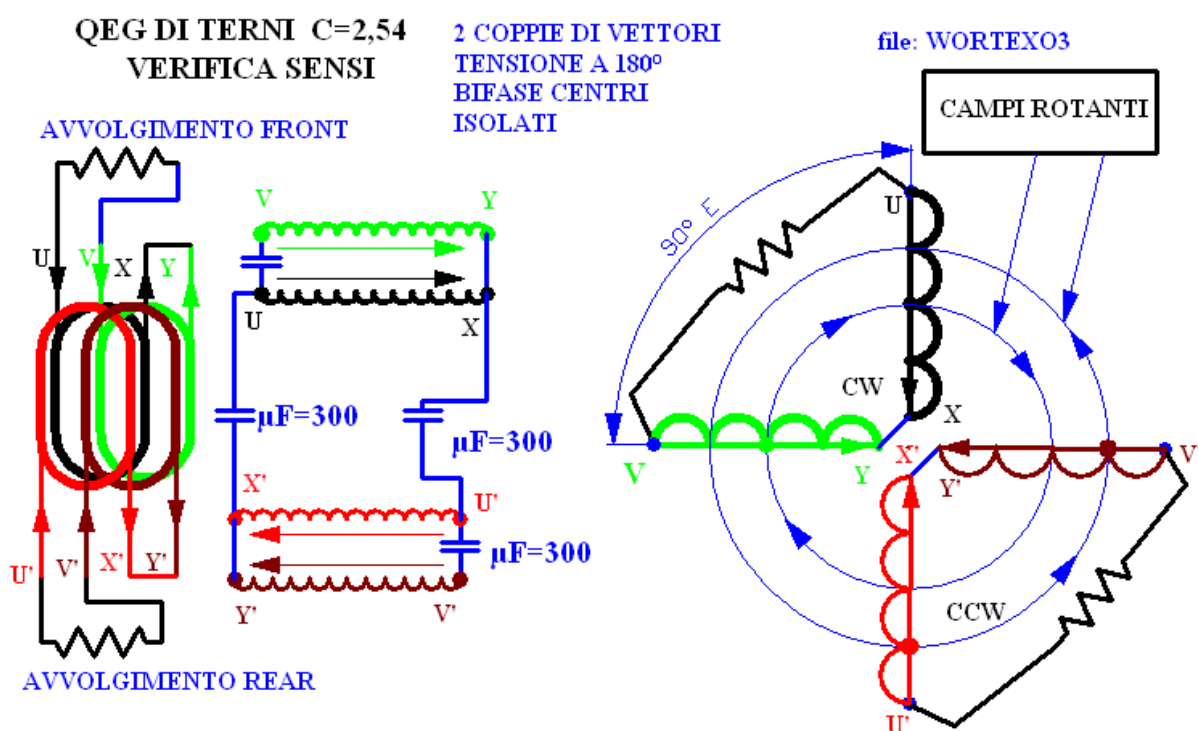


questo è un semplice bifase a 6 poli con 3 bobine in serie per polo e per fase con 30°E/cava , distanza fra le fasi 90°E che

sono 3 cave , mentre la fem di ogni bobina è disposta a 180° ma è meglio dire che la corrente che vi scorre è opposta si deduce quindi una reazione nulla in entrambi le 2 fasi . i campi rotanti circolano in due opposte direzioni creando l'annullamento della contro coppia oppure la $EMF = 0$. Si nota bene in contapposizione solo la fase centrale disegnata alla massima contrapposizione e quindi al massimo del valore della corrente.

Lo schema sottostante è del QEG bifase con efficienza $C=2,54$

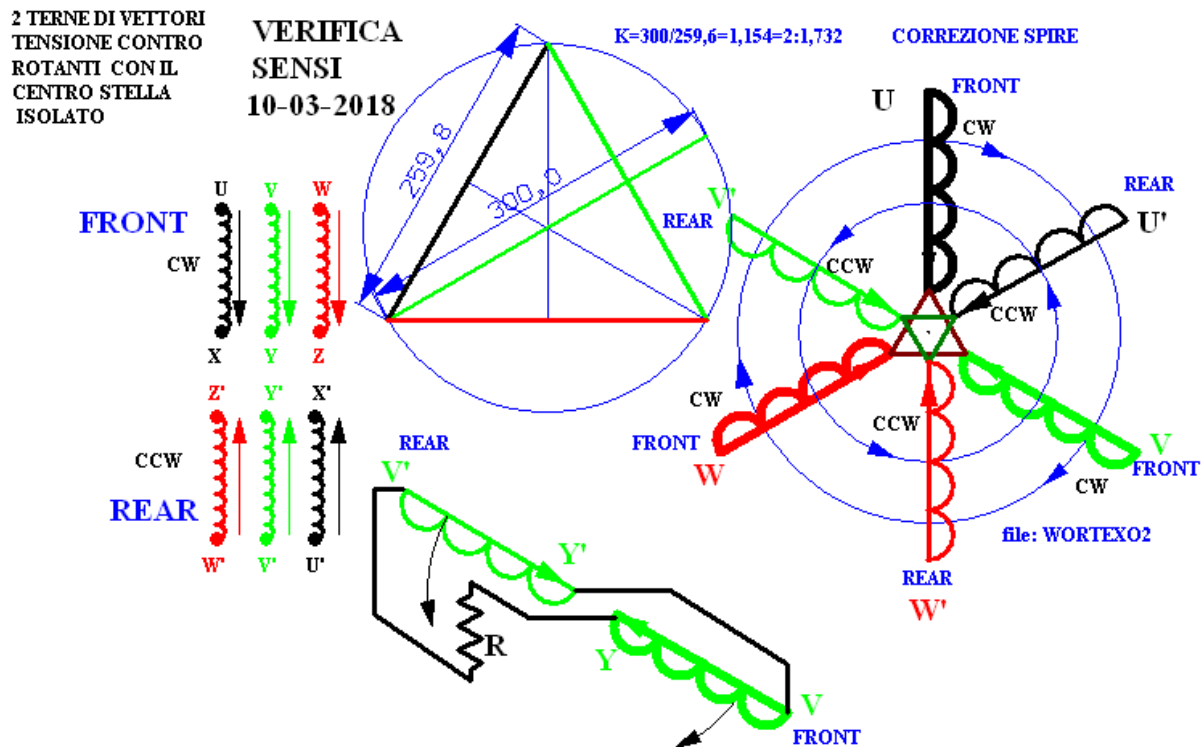
Molto bassa e con problemi strumentali per amperometri di 2 tipologie differenti uno a pinza digitale e l'altro elettromagnetico analogico che è meno influenzato dai disturbi elettrici di induzione.



Schema del QEG di terni iniziato nel 2012 da 28 A a 2,4 A.

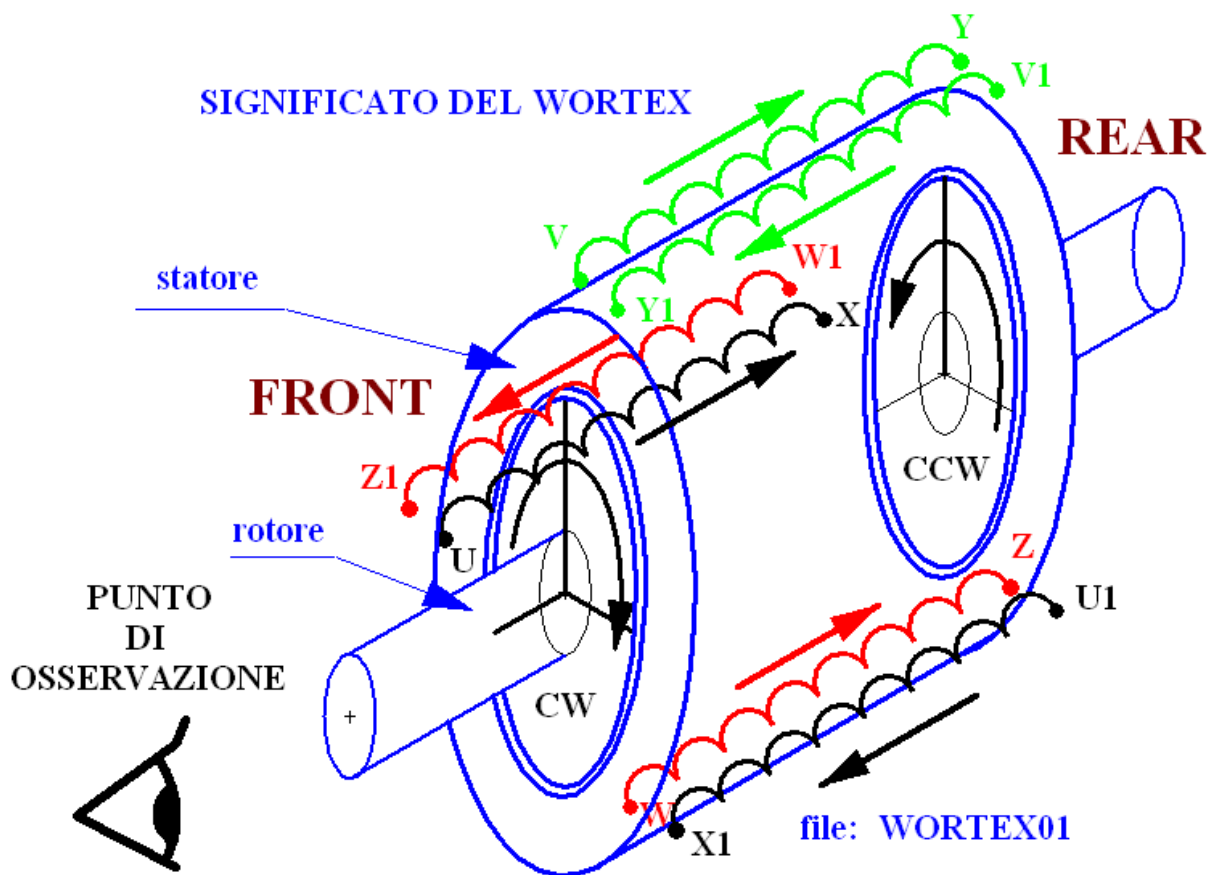
La macchina qui disegnata appartiene ai vecchi tipi di regolatori della tensione trifase chiamati trasformatori rotanti il cui rotore era avvolto per una tensione primaria del valore fino a 600010000 volt in olio isolante per il raffreddamento ; vedere sotto lo schema elettrico semplificato in questo modo la reazione sull'albero diventa nulla anche in condizioni di corto circuito di entrambi i secondari mentre il corto circuito su uno solo degli avvolgimenti di statore che chiameremo secondario (A) si ripercuote anche sull'altro secondario (B) che auto alimenta il campo rotante della macchina ed automaticamente la macchina diventa essa stessa con la peculiare caratteristica di auto proteggersi nel senso che essendo essa stessa auto alimentata il corto circuito sul lato A viene sentito anche dal lato B che alimenta la stessa macchina e quindi fa crollare l'assorbimento . questa macchina alimentata in questo modo è come il funzionamento delle vecchie dinamo auto eccitate il cui corto circuito non veniva alimentato. **Esiste un altro modo di ragionare sulla energia elettrica che esce dai due avvolgimenti a 180° in wortex: le due correnti che escono per alimentare i resistori del carico producono una dissipazione in watt in entrambi i lati ma questa energia , prodotta dalla macchina , appartiene a due sinusoidi opposte la cui somma è nulla e quindi anche se all'esterno esistono e producono calore all'interno della macchina sono nulle ma le correnti ci sono e quindi producono il loro effetto solo nel rame degli avvolgimenti ed allora c'è una quantità di energia dissipata $w = 2 \cdot 3 \cdot R \cdot I^2$ che sono le perdite nel rame dei due avvolgimenti. A questo punto**

possiamo dire che le terne dei condensatori in risonanza serie sul carico esterno sono inutili perché non necessari in quanto la macchina si procura da sola il campo rotante di funzionamento proveniente dall'avvolgimento di rotore che potremo chiamarlo primario e quindi gli avvolgimenti secondari sono sullo statore e questi possono essere costruiti sia in formato trifase che monofase. Il formato monofase lo hai già sperimentato con il tuo QEG di Terni a 2 poli doppio avvolgimento rotore fresato a riluttanza variabile con un fattore di utilizzazione di oltre 2,5 volte e con forma d'onda molto disastrosa e su due resistori da 3 kw totali, e motore trifase di lancio che assorbiva 2,4 ampere a 380 volt anziché 28 ampere da ENEL. (vedi il loro controllo) .



Disposizione geometrica spaziale dei vettori tensione A e B

dello statore trifase o monofase. In quello monofase si capisce molto bene la contro rotazione dei vettori tensione che forma un annullamento degli effetti dei due campi rotanti che si oppongono fra loro , sullo schema trifase si vede molto meno e quindi non si riesce a vedere l'annullamento degli effetti che regolano la realizzazione della OU free, però si riesce a vedere la formazione di 2 campi rotanti opposti che annullano l'effetto LENZ. Per notare la opposizione 180° dei vettori basta vedere che la f.e.m. nei due avvolgimenti sono sempre opposte rispetto ai loro principi ed il fenomeno elettromagnetico come risultato lo devi analizzare nello spazio circostante in forma tridimensionale ed ecco perché con la trifase in perfetta opposizione di 180° devi analizzare strumentalmente il senso di rotazione delle fasi altrimenti si commette un grossolano errore di impostazione dovuto all'osservatore equivale a dire che il fenomeno deve essere visto dall'osservatore dove in effetti serve , non deve stare fermo ma seguire l'azione. Occorre disegnare in prospettiva e ci si accorge del grossolano errore di impostazione.



NOTARE che questo avvolgimento è utilizzato sullo statore che rappresenta (rispetto al trasformatore) le famose traverse in cui si pensava potessero esistere i due flussi opposti come aveva intuito Tewari ed infatti le loro correnti che si verificano al loro interno, offrono due contrari sensi di rotazione dei campi magnetici e quindi non richiamano corrente di reazione dallo eccitatore che è il rotore.

È solo questa la ragione che la free è possibile tirarla fuori molto efficacemente.

Se lo sfasatore è del tipo bipolare a un giro intero dell'indice corrisponde lo spostamento di fase di un intero periodo.

Il secondario del variatore può essere avvolto anche come monofase. Se anche il primario dovesse essere alimentato come monofase sarebbe necessario applicare un altro avvolgimento in quadratura e provvedere ai dispositivi per far circolare in questo una corrente sfasata di 90° rispetto alla corrente del primario, onde ottenere il campo rotante.

12. Esempi e tipi costruttivi.

La fig. 1049 mostra la sezione di un regolatore verticale in olio Siemens.



Fig. 1049.

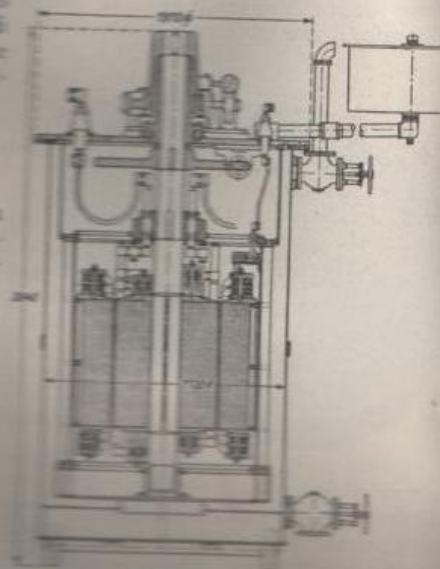


Fig. 1050.

La fig. 1050 mostra la sezione di un motore trifase Oerlikon ad asse verticale, in olio, lo statore del quale è mostrato in fig. 1049. La potenza propria di macchina Siemens della potenza propria di macchina Siemens. Tensione primaria $5200/\sqrt{3}$ V per fase, tensione secondaria 330 V per fase. La corrente primaria è uguale a 272 A, e la secondaria a 272 A.



Fig. 1050.

In fig. 1050 è rappresentato il rotore del regolatore trifase Oerlikon ad asse verticale, in olio, lo statore del quale è mostrato in fig. 1049.

In fig. 1051 si vede un regolatore trifase in aria, con ventilatore elicoidale applicato, costruito dalla Elettromeccanica Lombarda. Potenza passante 60 kVA, rapporto 220 ± 220 V, 42 periodi.

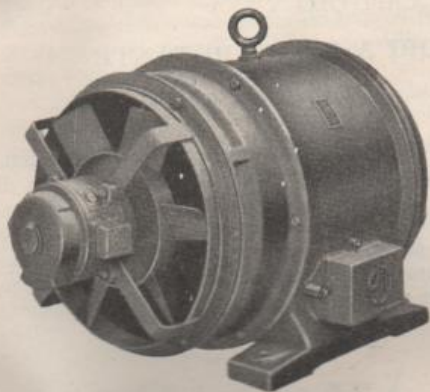


Fig. 1051.

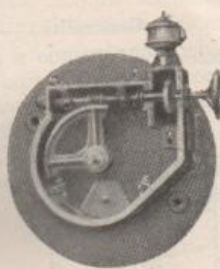


Fig. 1052.

Fig. 1052. Coperchio di regolatore in olio Siemens, con la manovra di spostamento del rotore a mano e mediante servomotore.

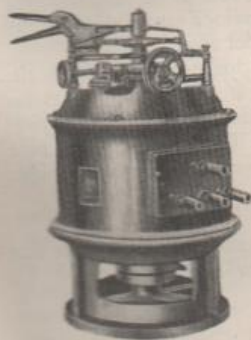


Fig. 1053.



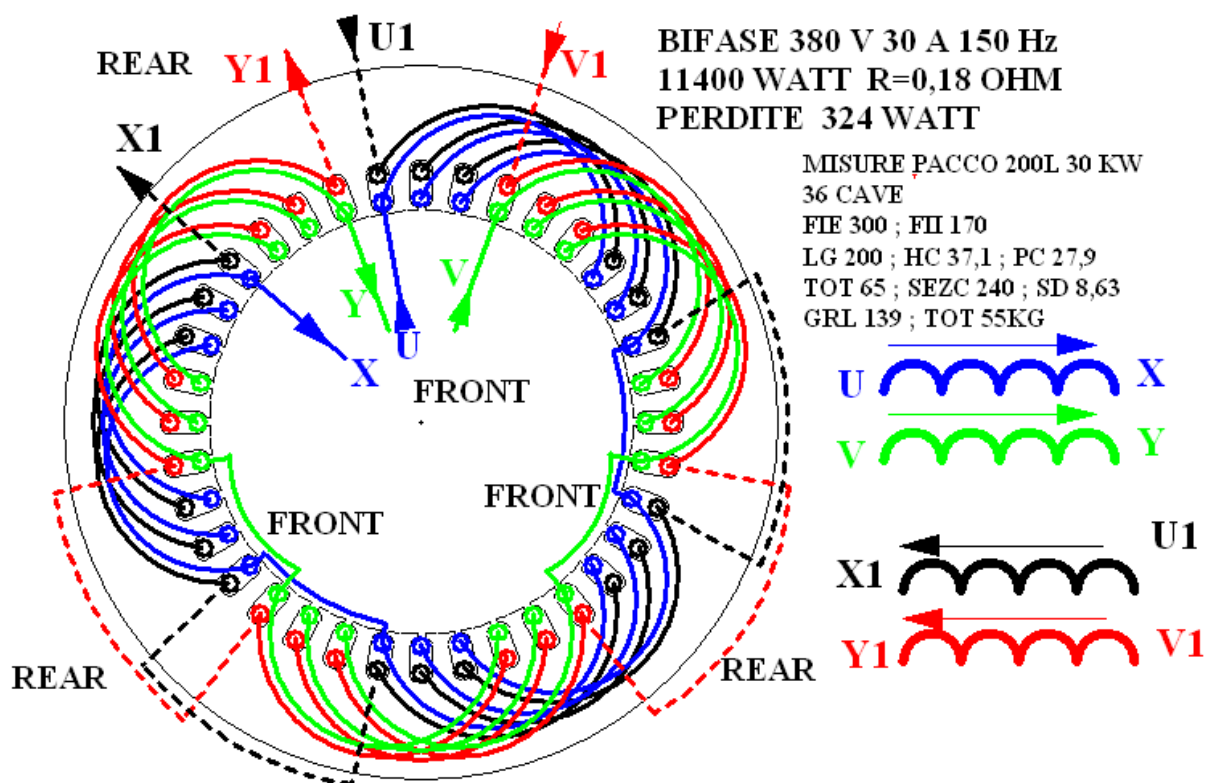
Fig. 1054.

Fig. 1053. Sfasatore ad asse verticale di costruzione della Elettromeccanica Lombarda, 2 kVA, rapporto 160/160, 42 Hz con dispositivo Bottani (fig. 1054) che consente lo spostamento rapido del rotore di 30-45-60-90 gradi elettrici indipendentemente dalla manovra lenta con vite senza fine e ruota elicoidale.

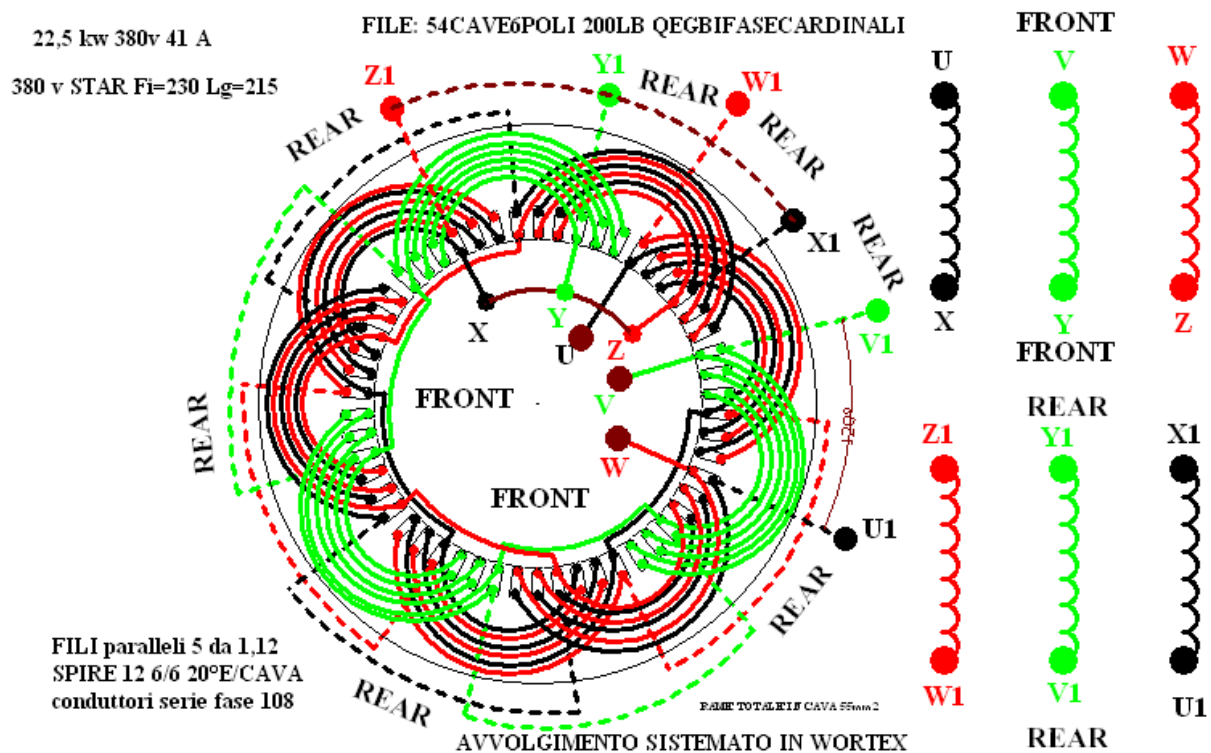
Si potrebbe oggi costruire una simile macchina con 3 avvolgimenti trifasi in cui il rotore rappresenti la eccitazione di questo speciale motore alla tensione di rete 380 volt collegamento delta , usato solo per la creazione del campo rotante che ovviamente investe il pacco dello statore anche esso munito di avvolgimenti costruiti a 180° elettrici uno rispetto all'altro, per lo scopo di distruggere l'effetto Lenz chiamato EMF che procura una fortissima contro coppia motrice allo stesso rotore.

Rimane quindi una macchina statica in condizioni di sfruttamento in libera energia in OU: free Energy. Come sotto verificare la inesistenza di induttanza mettendo in serie gli avvolgimenti fra le loro fini ;macchina a 6 poli monofase.

GENERATORE ASINCRONO CON AVVOLGIMENTI DOPPI
CONTRAPPOSTI E RISONANTI INDUZIONE MASSIMA DA
9000 a 11000 GAUSS



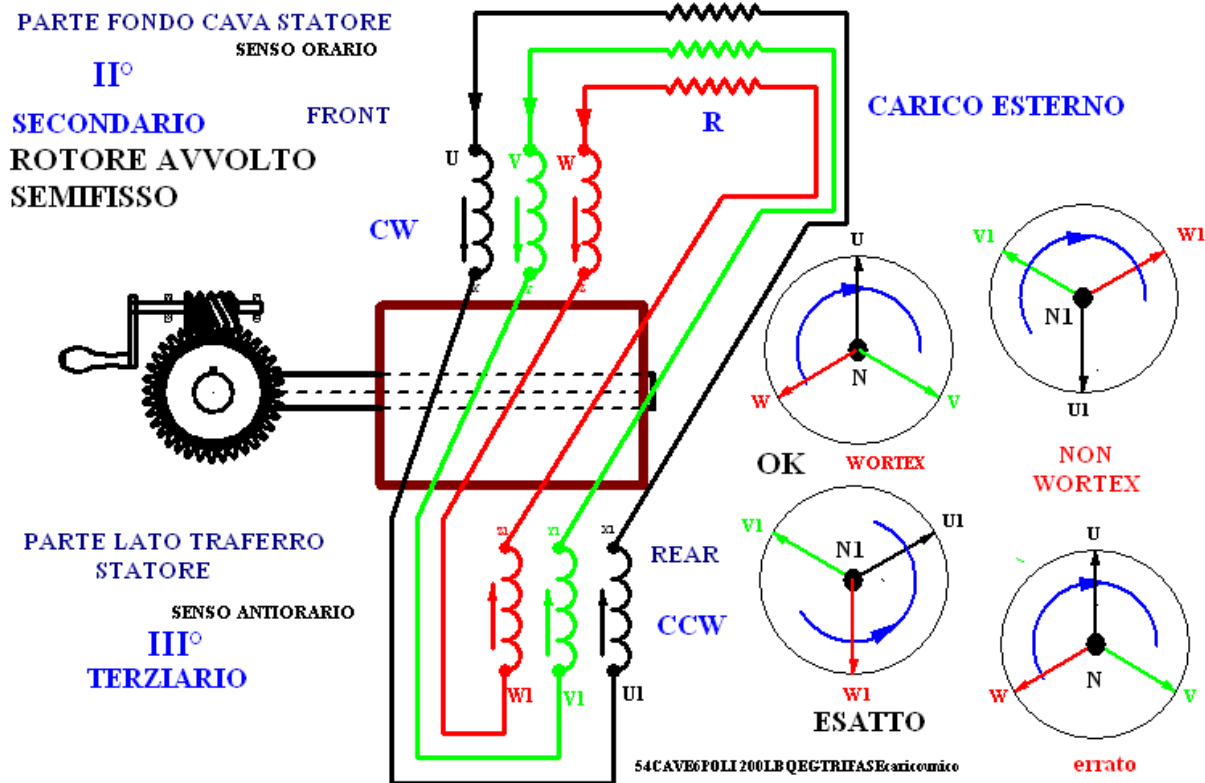
La macchina sotto è trifase in collegamento wortex altrimenti non funziona ,quella sopra ha gli avvolgimenti in bifase con campi rotanti in opposizione ed occorre ricercare bene il senso delle fasi , mi ci sono impazzito per 2 giorni con l'aiuto delle misure .



Il tipo di avvolgimento è concentrico ma risente di una leggera differenza di induttanza fra loro di circa 2,5%+ / -.

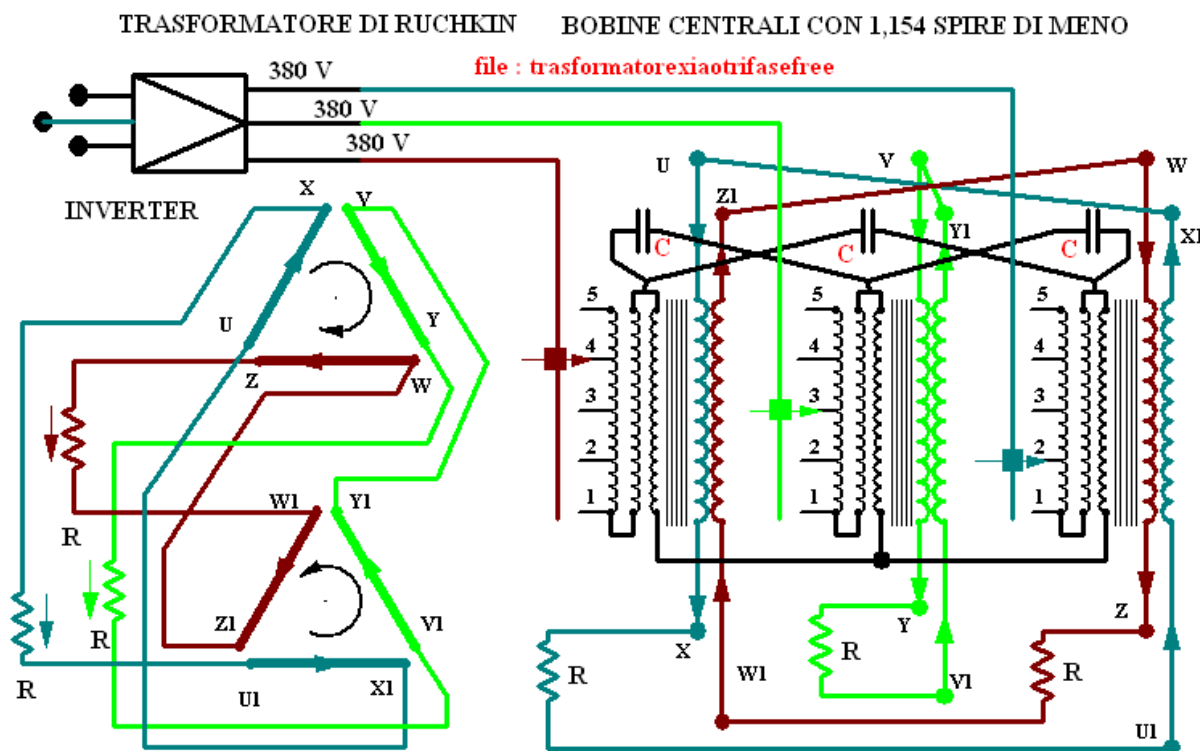
È MEGLIO il tipo a bobine embricate passo costante.

L'effetto dei magneti si esplica per il solo recupero dei giri asincroni oltre che quello della tendenza alla maggiorazione della tensione indotta e quindi a parità di corrente sul carico non si assisterà più al crollo del numero dei giri , ma alla costanza dei giri intorno alla frequenza impostata sull'inverter. CERTAMENTE questa è una ipotesi che proviene dal test sul bifase chiamato QEG di Terni ma è sempre meglio di niente come dire che appartiene ad una teoria sperimentale fatta anche da fisici come Szlabo e Tewari un anziano fisico indiano deceduto l'altro giorno, mi ha avvisato l'amico luigi di Milano.



Qui si capisce meglio il trasferimento di una maggiore corrente verso la parte esterna del carico perché si vedono i due avvolgimenti a 180° meccanici che annullano l'effetto Lenz oppure $EMF = 0$, nel rotore rimane solo la corrente attiva per la creazione del campo rotante che dalla rete assorbe solamente la potenza di magnetizzazione che si esprime con il valore di $3 \cdot R \cdot i_a^2$ una perdita sul rame.

Ma ciò può essere ovviato vedi schema di auto sostentamento a triangolo **aperto** sopra pag 14.



Questo schema di RUCHKIN brevettato è fatto con 5 gruppi di spire variabili sul primario per ottenere la migliore fasatura delle due tensioni delle colonne esterne indicate con commutatori indipendenti .

Il povero RUCHKIN non aveva la possibilità di spostare l'angolo di formazione del sistema trifase dell'eccitatore ed allora si è arrangiato a modificare le tensioni fra i secondari.

Ma in questo caso c'è possibilità di spostamento e quindi di regolazione molto fine. Grazie al nostro G. Ferraris.

Il motivo è che se metti perfettamente in opposizione ti accorgi che la macchina raddoppia l'effetto Lenz e diventa un

generatore con sforzo doppio sull'albero: nei tipi di trasformatori rotanti degli anni 1956 si verificava la rottura della chiavetta di fermo sul giunto in caso di corto circuito anche se i rotori venivano costruiti molto robusti in termini di ammarraggio vedi foto.

Deve diventare un sistema a WORTOX .

I cinesi li ho avvertiti dei collegamenti in wortox contro rotanti che fanno la differenza ma ormai è troppo tardi. Il mio amico cinese Michele mi ha avvertito che la mia idea potrebbe funzionare , ma debbo essere più descrittivo e professionale .

XIAO Michele primigenio come Gaetano ha ragione nel dire che il progetto deve essere molto dettagliato , ma in fase di ricerca fatta a distanza galattica è già troppo essere riusciti a capire come fare solo gli avvolgimenti, mi dovrebbe portare l'acqua con le Recchie. Ma è grazie a lui che ho scavalcato .

Arrivati a questo punto dico una cosa che fa capire meglio il funzionamento : la macchina collegata non in wortox funziona comunemente come un normale motore oppure come un generatore asincrono tradizionale , e il primo motore assorbe un valore della potenza totale di macchina come tornasse ad esistere l'effetto della contro coppia effetto Lenz. Ciò è superato con il rotore avvolto.

Ecco quindi che i cinesi furono costretti a darmi i valori di coppia intorno al valore del $30\% = 0,3$ collegamento errato in quanto sparisce l'effetto wortox e sovraccarica il trascinatore anche più del doppio, mi sono accorto solo durante il test presso Cardinali controllando i sensi di marcia . nessuno nasce imparato e ci devi sbattere le ganasce!!