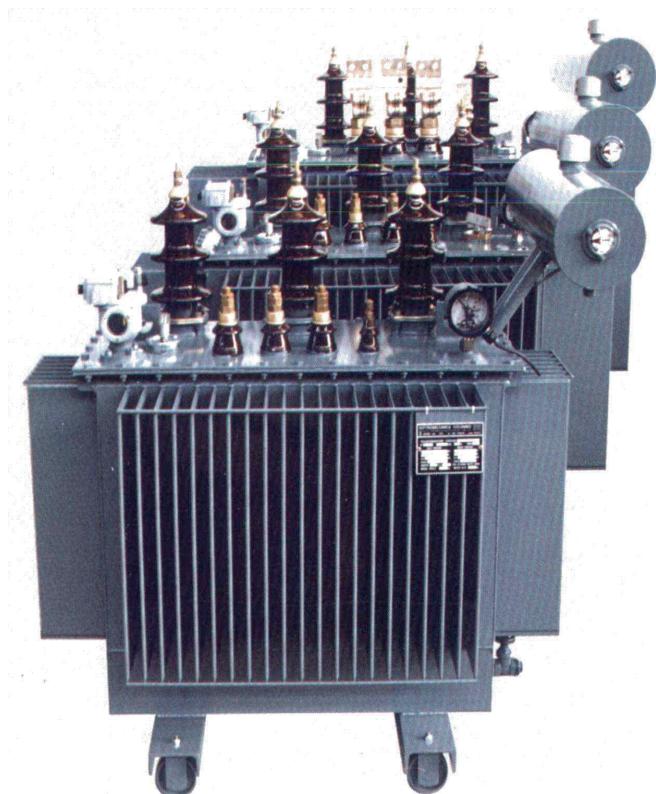


S.O.C.E.M. SRL

TRASFORMATORI IMMERSI IN OLIO MINERALE O SILICONICO

MANUALE D'ISTRUZIONE

INSTALLAZIONE, FUNZIONAMENTO, MANUTENZIONE



Aggiornata 01/2011

INDICE

A) Installazione

1.0 GENERALITÀ

- 1.1 Identificazione parti
- 1.2 Legenda

2.0 TRASPORTO

3.0 ACCETTAZIONE

4.0 MOVIMENTAZIONE

- 4.1 Sollevamento
- 4.2 Traslazione

5.0 IMMAGAZZINAMENTO

B) Funzionamento

6.0 INSTALLAZIONE

- 6.1 Targa dati
- 6.2 Temperatura
- 6.3 Smaltimento calore -Ventilazione
- 6.4 Sovratensioni

7.0 MESSA IN SERVIZIO

- 7.1 Controlli preliminari
- 7.2 Sovraccarichi
- 7.3 Messa in tensione

C) Manutenzione

8.0 ISTRUZIONI PRINCIPALI

9.0 ASSISTENZA

Nota : i dati contenuti in questo manuale possono differire in alcuni dettagli rispetto ai trasformatori consegnati.Ci riserviamo il diritto di effettuare modifiche senza preavviso

A) Installazione

1.0 GENERALITÀ

Il presente manuale si propone di definire le condizioni di utilizzo, manutenzione, messa in servizio e sicurezza dei trasformatori isolati in olio minerale o siliconico, conformi alle Norme CEI 14-4 fasc. 609, allo scopo di evitarne un utilizzo diverso da quello per cui sono stati progettati e da quanto previsto nelle normative vigenti.

Per semplicità nel presente manuale si parla solo di olio (minerale naturale), intendendosi che le medesime istruzioni si applicano all'olio siliconico.

1.1 Identificazione parti

Trasformatore ad alette con conservatore

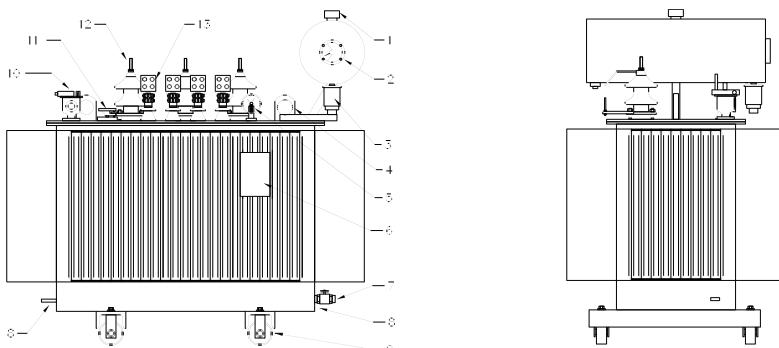


Fig. 1

Trasformatore ad alette ermetico

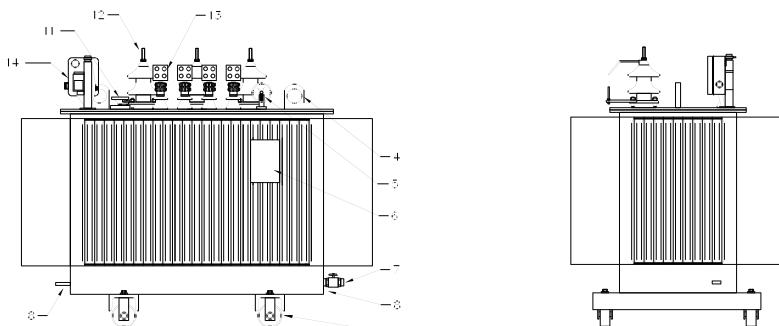


Fig. 2

Trasformatore a radiatori

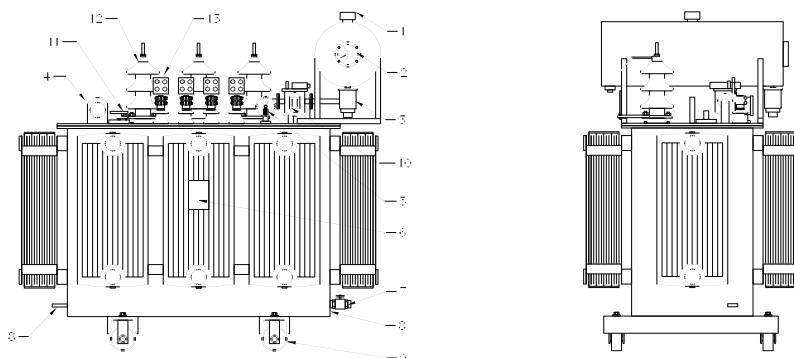


Fig. 3

1.2 Legenda

N°	Descrizione
1	Tappo di riempimento -sfogo sovrapressione
2	Livello olio
3	Essiccatore d'aria
4	Golfari di sollevamento
5	Termometro
6	Targa caratteristiche
7	Valvola scarico olio
8	Morsetto di messa a terra
9	Ruote bidirezionali
10	Relè Buchholz
11	Commutatore di media tensione
12	Isolatori di media tensione
13	Isolatori di bassa tensione
14	Blocco di protezione (DGPT2 - RIS)

2.0 TRASPORTO

Per evitare possibili danneggiamenti durante il trasporto, i trasformatori devono essere accuratamente fissati con funi o apposite fasce, utilizzando i ganci predisposti sulla macchina.



Il trasformatore NON deve essere mai trasportato con le ruote montate.

3.0 ACCETTAZIONE

All'arrivo a destinazione, prima di scaricare la macchina, occorre fare un accurato controllo per accertarsi di eventuali danneggiamenti avvenuti durante il trasporto.

Se l'ispezione evidenzia dei danni o una movimentazione difettosa, bisogna procedere come segue:

- a) far prendere nota, con data e firma, sui documenti del trasportatore, che la spedizione è stata ricevuta danneggiata e/o incompleta;
- b) se il trasformatore si è mosso sul camion, includere una breve relazione sulle condizioni di ammaraggio e fissaggio ;
- c) richiedere un sopralluogo sul posto dell'ispettore dell'assicurazione del trasportatore ;
- d) compilare una riserva formale richiesta danni al trasportatore;
- e) comunicare per iscritto anticipandolo per fax alla nostra società l'inconveniente riscontrato.

4.0 MOVIMENTAZIONE

4.1 Sollevamento

Il sollevamento deve essere effettuato utilizzando i 2 o 4 (secondo la potenza) golfari i di sollevamento, situati nella parte superiore del coperchio tenendo presente di utilizzare funi adeguate al peso da sollevare (vedere il peso della macchina sulla targa caratteristiche), e sufficientemente lunghe in modo che l'angolazione massima di queste sia di 60° (fig. 4).

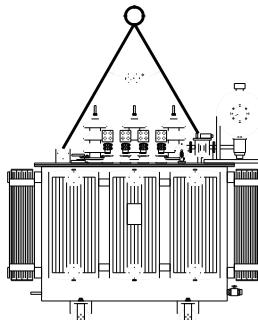


Fig. 4



Se si utilizza un carrello elevatore per lo scarico fare molta attenzione alle alette o ai radiatori in quanto la loro rottura provocherebbe irrimediabili perdite d'olio.

4.2 Traslazione

La traslazione del trasformatore deve essere fatta utilizzando opportune funi adatte alla massa da spostare ed agganciandole al carrello delle ruote (fig. 5); in alternativa spingendo con le forche il carrello ruote (fig. 6).

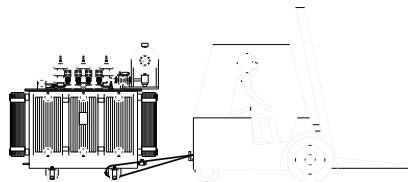


Fig. 5

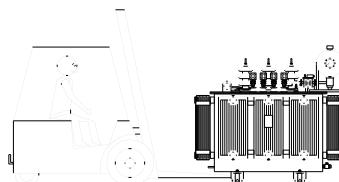


Fig. 6



NON effettuare spostamenti appoggiandosi direttamente alla cassa, radiatori o alette (fig. 7)

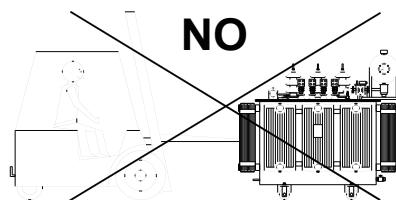


Fig. 7

5.0 IMMAGAZZINAMENTO

Nel caso il trasformatore non dovesse essere utilizzato immediatamente, dovrà essere immagazzinato in un luogo coperto e secco con temperature non inferiori a -5° C o -25° C.

B) Funzionamento

6.0 DATI TECNICI DI BASE

Il trasformatore può essere installato all'interno o all'esterno, normalmente per temperature non inferiori a meno 5°C. Il trasformatore può essere riempito con liquido attivo per temperature di -25°C o più basse.

Durante l'installazione attenersi alle vigenti norme per la protezione degli infortuni sul lavoro nonché alle norme di prevenzione incendi.

Se non diversamente specificato, la massima altitudine non deve superare i 1000 m/s.l.m.

6.1 Targa dati

I trasformatori devono essere usati in corrispondenza dei dati di targa.

Verificare i dati della targa sul trasformatore.

6.2 Temperatura ambiente e di esercizio

La temperatura ambiente non deve superare i 40°C di massima ed i -5°C di minima.

La normativa prescrive che la temperatura non deve superare la media giornaliera di 30°C e quella annuale di 20°C.

La temperatura di esercizio del trasformatore in olio (classe A) non può superare i 100°C misurati al pozzetto termometrico (40°C ambiente +60 °C sovratemperatura).

6.3 Smaltimento calore - ventilazione

È molto importante che il trasformatore sia installato in un ambiente che permetta all'aria di lambire le superfici di raffreddamento (allette o radiatori) in modo continuo e abbondante.

La distanza minima tra le pareti della cella e le parti radianti del trasformatore è di 300 mm e quella tra trasformatori adiacenti è di 500 mm.

Nel caso di installazione in cabina chiusa, questa dovrà permettere una circolazione d'aria di almeno 4-5 m³/min per ogni kW di perdite.(per conversione 1 KW= 0,86 Kcalorie).

Se per qualche motivo non fosse possibile ottenere questi risultati, si dovrà provvedere ad una ventilazione dell'ambiente.

6.4 Sovratensioni

Le sovratensioni che si verificano nelle cabine dei trasformazione possono essere di due tipi:

a) atmosferiche:

originata sulle reti di distribuzione da fulminazioni dirette o da cariche statiche ; sono più frequenti durante i temporali, i loro effetti sono tanto maggiori quanto più è estesa la rete in linea aerea.

Speciali accorgimenti costruttivi garantiscono il buon funzionamento del trasformatore, indipendentemente dalla ripetuta presenza di sovratensioni sulla rete, sempre che esse non superino i valori limiti previsti dal coordinamento dell'isolamento in funzione della rete stessa.

b) di manovra:

sono dovute alla presenza di condensatori di rifasamento ,all'apertura e chiusura degli interruttori delle reti primarie, a bruschi distacchi di grossi carichi , sia per esigenze di servizio che per intervento delle relative protezioni.

Tali sovratensioni possono assumere ampiezze paragonabili a quelle di origine atmosferica, ma di durata pari a qualche centinaio di μ s.

Qualsiasi cavo di MT è caratterizzato da una notevole capacità/metro e perciò quando un cavo di una certa lunghezza alimenta un trasformatore a vuoto, la modesta corrente primaria che lo percorre, produce un innalzamento della tensione alla sua estremità.

Se inoltre l'alimentazione del cavo viene perturbata da una sovratensione, essa viene drasticamente amplificata lungo il cavo, per cui al trasformatore può giungere una sovratensione molte volte superiore a quella massima per cui è previsto.

Occorre perciò, proteggere sempre le terminazioni del cavo contro le sovratensioni.

7.0 MESSA IN SERVIZIO

7.1 Controlli preliminari

7.1.1 Operazioni di controllo

Prima di mettere in tensione il trasformatore effettuare i seguenti controlli:

a) Pulizia:

Nel caso in cui il trasformatore fosse rimasto per lungo periodo in giacenza o in presenza di ambienti molto polverosi, si dovrà provvedere ad una accurata pulizia con particolare attenzione agli isolatori. Gli isolatori in porcellana vanno puliti unicamente con un panno asciutto.

b) Messa a terra:

Assicurarsi che sia collegata la piastrina di messa a terra del trasformatore (situata nella parte inferiore della cassa) con un conduttore in grado di sopportare la corrente di guasto in caso di scarica verso la cassa, conformemente alle Norme CEI 17-13.

c) Livello liquido isolante

Verificare che l'indicatore del livello dell'olio corrisponda approssimativamente alla temperatura ambiente. In caso contrario provvedere al rabbocco dell'olio attraverso l'apposito tappo posto sul conservatore.



Per il rabbocco dell'olio utilizzare esclusivamente liquido con le stesse caratteristiche di quello nel trasformatore e con la necessaria rigidità dielettrica.

Nel caso fosse presente un indicatore di livello provvisto di contatti, questi possono essere di due tipi:

- 1 contatto di livello minimo;
- 1 contatto di livello minimo + 1 contatto di livello massimo.

d) Rigidità dielettrica dell'olio

Nel caso il trasformatore fosse rimasto fermo per un periodo superiore ai sei mesi in climi normali e un mese in climi particolarmente umidi, è necessario controllare la rigidità dielettrica dell'olio.

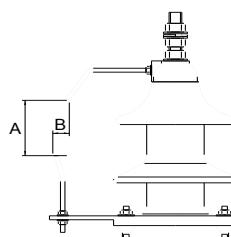
Per effettuare il controllo prelevare un campione d'olio dall'apposita saracinesca posta in prossimità del fondo della cassa e sottoporlo alla prova con l'apposito strumento seguendo le modalità stabilite dalle norme CEI.

In mancanza dell'appropriata attrezzatura contattare il nostro servizio assistenza per l'esecuzione del controllo nei nostri laboratori.

e) Aste spinterometriche

Verificare la corretta distanza delle aste spinterometriche secondo la seguente tabella

Classe di isolamento kV	A mm	B mm
12	85	≥ 15
17,5	120	≥ 15
24	155	≥ 15
36	220	≥ 15



N.B. I trasformatori provvisti di cassonetti di protezione della MT non hanno le aste spinterometriche .

7.1.2 Accessori

a) Essiccatore d'aria

L'essiccatore d'aria al silicagel viene fornito smontato per evitare infiltrazioni d'olio durante il trasporto.

Per il montaggio è sufficiente avvitarlo sull'apposito raccordo maschio posto nella parte inferiore del conservatore.



Il silicagel per assolvere alla sua funzione deve essere di colore ambra marrone. Se è verde acquamarina significa che è satura di umidità e non è più in grado di deidratare l'aria. Occorre toglierlo e rigenerarlo mettendolo in forno ad una temperatura di 150° C finché non torna di colore ambra.
Nel caso il silicagel fosse di un altro colore (ne ambra ne verde) occorre sostituirlo.

b) Relè Buchholz

Nei trasformatori provvisti di relè a gas (Buchholz) occorre accertarsi che all'interno di esso non vi sia aria, che provocherebbe interventi intempestivi dell'apparecchio. Per evitare ciò procedere accuratamente all'operazione di sfato del relè agendo sull'apposito rubinetto fino all'uscita di olio.

Se durante la messa in servizio nei primi tempi di funzionamento il relè dovesse segnalare formazione di gas, prima di ritenere che si sia verificato un guasto, ripetere l'operazione di sfato.

Se si dovesse ripetere ancora, togliere l'alimentazione al trasformatore ed interpellare il nostro servizio assistenza .

Il relè è provvisto di due contatti. Il primo è di allarme mentre il secondo è di sgancio .

c) Termometro a quadrante

Controllare che le temperature di intervento del termometro siano adeguate alle condizioni di esercizio desiderate.

Le temperature di taratura vengono già impostate in fabbrica conforme alle norme CEI che consentono una temperatura dell'olio di 60°C (65°C negli avvolgimenti) con 40°C di ambiente. Pertanto la taratura preimpostata e consigliata per i contatti del termometro è di 95°C per l'allarme e di 100°C per lo sgancio.

d) Blocco di protezione (DGPT2 – RIS)

Nei trasformatori ermetici ,il blocco si protezione assomma diverse funzioni di controllo.

Esso infatti rileva la formazione di gas, la variazione di pressione interna e la temperatura.

Formazione gas:

I gas sono prodotti a causa di piccole scariche che distruggono l'isolamento; in conseguenza della pressione dei gas , il livello dell'olio nella vaschetta cilindrica diminuisce, ma in modo leggero e progressivo.

Nel caso di caduta rapida del livello, si è in presenza di perdite della cassa .

In entrambi i casi un intervento dei contatti elettrici blocca il funzionamento.

Pressione:

L'aumento di pressione - ad esempio dovuto all'onda di choc per un corto circuito- viene segnalato dal regolatore di pressione.

I valori di funzionamento possono essere regolati da 500 a 1000 millibar.

Temperatura:

L'aumento di temperatura può essere causato da un guasto con surriscaldamento locale, oppure per l'uso intenso o sovraccarico del trasformatore.

I contatti elettrici intervengono, normalmente, nelle soglie di 95°C di allarme e 100°C di sgancio.

I contatti delle varie funzioni sono del tipo "a scambio", avendo un punto in comune, un contatto normalmente aperto ed uno normalmente chiuso.

7.1.3 Collegamenti - Regolazioni

a) Collegamenti

Controllare che i collegamenti di BT ed MT siano stati eseguiti correttamente e che i serraggi sia corretti.

I collegamenti di BT ed MT vanno eseguiti rispettando l'indicazione delle fasi riportate sugli isolatori e facendo in modo che il peso dei cavi o sbarre non gravi sugli stessi.

Controllare che siano collegati tutti i dispositivi ausiliari.

b) Regolazione della MT:

La tensione fornita dall'ente erogatore di energia elettrica può essere soggetta a fluttuazioni che possono essere compensate mediante il commutatore a vuoto, in modo da mantenere costante la tensioni ai terminali di BT.

Quando la tensione di MT si abbassa, ad esempio passando da 15.000 V. a 14625 V (- 2,5%) anche la BT si abbassa della stessa percentuale, passando da 400 V a 390 V (tensioni a vuoto).

Per riportare la tensione secondaria al livello desiderato (400 V) si dovrà spostare il commutatore sulla posizione "-" o "- - ". Quando invece la tensione aumenta, si deve compensare spostando il commutatore sulla posizione "+" o "++"

c) Trasformatori con doppia tensione MT:

Per i trasformatori con doppia tensione primaria (es. 15000 – 20000 V), il trasformatore è munito di un secondo commutatore con stampigliate le tensioni.

d) Trasformatori in parallelo:

Se il trasformatore dovesse funzionare in parallelo con uno o più trasformatori controllare che siano rispettate le seguenti condizioni:

- stesso gruppo vettoriale;
- stessa tensione di corto circuito (in %);
- stesso rapporto spire su tutte le posizioni del commutatore;
- rapporto tra potenza maggiore e minore non superiore a 2.

e) Resistenza di isolamento

Prima di dare tensione al trasformatore ,verificare il livello di isolamento con un megahometro 5000V.

I valori minimi accettabili sono

MT-massa: 200Ω ; BT-massa : 40 M Ω ; MT-BT :150 M Ω ; circuiti controllo parti attive-massa: 10 M Ω



Non effettuare manovre di regolazione con il trasformatore in tensione.

Prima di effettuare la regolazione del commutatore disinserire il trasformatore dalla rete.

7.2 Sovraccarichi

I trasformatori SO.C.E.M. srl sono progettati e costruiti per poter funzionare a potenza nominale con una temperatura ambiente normale definita dalle Norme CEI 14-4 (vedi anche punto 6.2 del manuale).

La vita lavorativa del trasformatore dipende dalla durata del suo isolamento; la velocità con cui esso si deteriora aumenta con l'aumentare della temperatura di esercizio del trasformatore la quale dipende dal ciclo di carico a cui è sottoposto.

Nonostante ciò, sono ammessi dei sovraccarichi (Guida di carico, CEI fasc. S 564) senza compromettere la durata della vita del trasformatore, a condizione che essi siano compensati da un carico abituale inferiore alla potenza nominale.

La corrente permanente di sovraccarico, comunque, non può superare di 1,5 volte il valore della corrente nominale.

Il valore e la durata del sovraccarico sono determinati dalle condizioni di carico di partenza, dalla temperatura ambiente e dalla costante di tempo del trasformatore.

I valori dei sovraccarichi riportati nelle tabelle seguenti, s'intendono non consecutivi e non ripetibili prima che il trasformatore non sia tornato in condizione di regime.

- a) I trasformatori possono sopportare i seguenti sovraccarichi senza superare le sovratemperature ammesse dalle norme CEI considerando una temperatura ambiente massima di 40 °C:

Carico precedente a regime espresso in % della potenza nominale	Durata ammissibile di un sovraccarico espresso in % della potenza nominale				
	10%	20%	30%	40%	50%
50	3 ore	1,5 ore	1 ora	30 min.	15 min.
75	2 ore	1 ora	30 min.	15 min.	8 min.
90	1 ora	30 min.	15 min.	8 min.	4 min.

- b) I trasformatori possono sopportare i seguenti sovraccarichi con un aumento di 10 °C delle sovratemperature rispetto a quelle ammesse dalle norme CEI, considerando una temperatura ambiente massima di 40 °C:

Carico precedente a regime espresso in % della potenza nominale	Durata ammissibile di un sovraccarico espresso in % della potenza nominale				
	10%	20%	30%	40%	50%
100	4 ore	2 ore	1 ora	30 min.	15 min.

- c) Se la temperatura ambiente massima fosse inferiore a 40 °C i trasformatori possono sopportare i seguenti sovraccarichi senza superare le temperature massime ammesse dalle norme CEI:

Carico precedente a regime espresso in % della potenza nominale	Temperatura ambiente massima °C	Sovraccarico permanente ammissibile espresso in % della potenza nominale
100	0	40
100	10	30
100	20	20
100	30	10
100	35	5

7.3 Messa in tensione

Dopo aver effettuato tutti i controlli preliminari indicati nei punti precedenti, si può procedere alla messa in tensione del trasformatore alimentandolo a vuoto. Questa inserzione causa una corrente di punta che varia dalle 8 alle 12 volte la corrente nominale.

Questo periodo transitorio ha una durata di pochi secondi; la protezione prevista sul lato primario dovrà essere, quindi, ritardata per non avere inutili sganci durante questi primi picchi di corrente.

È opportuno lasciare il trasformatore alimentato a piena tensione ma senza carico per almeno due ore per consentire l'eliminazione di eventuali bolle d'aria. Trascorso tale periodo, e verificato che nel relè Buchholz non ci sia accumulo d'aria (eventualmente sfilarla), si può procedere ad inserire il carico chiudendo l'interruttore di BT.



Sono assolutamente da evitare ripetizioni di manovra di attacco - stacco.

c) Manutenzione

8.0 ISTRUZIONI PRINCIPALI

Nonostante il trasformatore immerso in liquido necessiti di poca manutenzione, sarà necessario, comunque, effettuare periodicamente una serie di controlli la cui frequenza dipende dalle condizioni ambientali e di esercizio: in ambienti puliti, asciutti e con condizioni di esercizio regolari ed uniformi gli intervalli di tempo sono riportati nella tabella seguente:

Tipo di controllo	Frequenza di controllo				
	Mensile	Semestrale	Annuale	Biennale	Quando necessario
Controllo dello stato del silicagel	X				
Livello liquido isolante		X			
Pulizia degli isolatori		X			
Pulizia parti radianti (radiatorì o alette)		X			
Controllo efficienza contatti relè Buchholz			X		
Controllo efficienza contatti termometro			X		
Rigidità dielettrica dell'olio			X		
Posizione delle aste spinterometriche				X	
Bassa Rigidità dielettrica -Filtrazione dell'olio					X



Quando si verificano variazioni frequenti e violente del carico e della temperatura, i controlli dovranno essere effettuati con intervalli dimezzati rispetto alla tabella.

9.0 SERVIZIO ASSISTENZA

La SO.C.E.M. srl offre ai propri Cliente il servizio assistenza per qualsiasi problematica riguardante il funzionamento e l'utilizzo dei trasformatori prodotti

Per ogni necessità contattare il Reparto Commerciale indicando il numero di matricola ed i dati caratteristici del trasformatore riportati sulla targa dati.

SO.C.E.M. SRL

Via M. Schiavone 2 – 72017 Ostuni (BR) Italy Tel. ++39 0831331202 Fax ++39 0831331191
E-mail: info@socemsrl.com Internet: www.socemsrl.com

TRASFORMATORE DI TENSIONE IN OLIO DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' "CE"

MD 82842 Rev 1.0

La ditta **SO.C.E.M.srl**, in qualità del suo responsabile tecnico;
DICHIARA

Sotto la propria responsabilità, che il trasformatore elettrico Trifase TARGA **SO.C.E.M. SRL** tipo ONAN con avvolgimenti in **olio**, potenza **KVA** _____ Volt _____, gruppo CEI _____ - **Matricola** _____

È' stato **COSTRUITO** secondo le normative tecniche vigenti, CEI 14-4, rispondente alle prescrizioni di sicurezza della Direttiva "BASSA TENSIONE" 72/23/CEE - 93/68/CEE, ed alle richieste del cliente. Lo stesso è stato riempito con olio minerale esente da sostanze nocive, PCB e PCT, in conformità alle norme previste dal D.M. del 29.07.1994 - D.L. n. 209 del 22.05.1999- D.L. n. 22 del 05.02.1997

DECLINA

Ogni responsabilità per sinistri a persone e/o cose derivanti da manomissioni del trasformatore da parte di terzi, ovvero da carenze di manutenzione o riparazione.

Il Committente è tenuto ad affidare i lavori di installazione o manutenzione ad imprese abilitate ai sensi dell'art. 2 della Legge 22.08 DEL 31.01.2008.



CERTIFICATO E CONDIZIONI DI GARANZIA

Il presente trasformatore **SO.C.E.M.SRL**..... Matricola n° Potenza **KVA** è garantito contro eventuali difetti di fabbricazione e dei materiali ,per un periodo di 12(dodici) mesi dalla data di acquisto. In caso di guasto dell'apparecchiatura nel periodo di garanzia rivolgersi al numero

Tel. 0831.331202 o all'indirizzo e.mail: info@socemsrl.com

Per usufruire del servizio di garanzia ,l'utente deve rispettare le seguenti regole:

- il prodotto deve essere riconsegnato in porto franco .Eventuali danni provocati durante il trasporto in imballi non originali non sono coperti da garanzia;
- il prodotto deve essere accompagnato dalla prova di acquisto: un documento(bolla, fattura,scontrino fiscale) che attesti la data di acquisto e su cui devono essere riportati i dati necessari all'identificazione del prodotto(modello,numero di matricola).Deve essere inoltre allegato il numero di autorizzazione al rientro per riparazione con una descrizione dettagliata del difetto riscontrato sul prodotto.In assenza di uno di questi elementi la garanzia decade.

La garanzia viene riconosciuta nell'ambito del territorio nazionale.Nel caso di esportazione al di fuori del territorio nazionale, la garanzia si limiterà alla copertura dei materiali impiegati per la risoluzione del guasto.

La garanzia decade per:

- guasti dovuti a circostanze fortuite o di forza maggiore(folgorazioni, inondazioni,etc.o altre calamità atmosferiche).
- Guasti dovuti a incuria o uso improprio (utilizzo fuori tolleranza, temperatura, umidità, ventilazione, alimentazione elettrica,carico applicato)
- manutenzione insufficiente o non adeguata.

La **SO.C.E.M srl** può a propria discrezione optare per la riparazione del prodotto o per la sostituzione delle parti guaste o difettose utilizzando parti nuove o equivalenti in quanto a funzionalità e prestazioni.

Le sostituzioni di parti, riparazioni di parti ed eventuali modifiche del prodotto durante il periodo di garanzia non prolungano la durata della garanzia.

In nessun caso la **SO.C.E.M srl** è responsabile per i danni (inclusi senza limitazioni, il danno per perdita o mancato guadagno, interruzione dell'attività o altre perdite economiche) derivanti dall'uso del prodotto.

Le presenti condizioni sono soggette alla Legge italiana. Ogni controversia è di competenza del Tribunale territoriale.

SO.C.E.M. srl

SO.C.E.M. srl
Via Michele Schiavone n° 2
72017 – OSTUNI (BR)
P.IVA 02185980741
Tel. 0831.331202 - Fax 0831.331191
E-mail: info@socemsrl.com
www.socemsrl.com