

Infrastruttura  
Materiale e sistemi  
3003 Berna

## PROMEMORIA N° 19

RIFERITO ALLE DIRETTIVE CONCERNENTI LA MANUTENZIONE E LO  
SMALTIMENTO DEL MATERIALE

**Non viene più aggiornato!**

### GRUPPO ELETTROGENO VW GENO 03

(4 cilindri – motore a 4 tempi raffreddato ad aria)

- IMMAGAZZINAMENTO
- CONSERVAZIONE
- RIMESSA IN FUNZIONE
- CONSERVAZIONE SUCCESSIVA
- CONTROLLO DELLA SICUREZZA ELETTRICA
- LISTE DI CONTROLLO DA FOTOCOPIARE

	Ind	Data	Sigla	Modifiche	Responsabile		
Edizione	a	30.03.01	Kne	Nuovo modello, sostituisce il PM n° 19 del 10.12.99	.....		
	b	21.03.02	Tz	Nuovo modello			
	c	10.03.05	Bsr	Edizione rielaborata	Tel	031/322 51 45	
	d	01.11.05	BTP	Edizione rielaborata	Fax	031/322 52 98	
	e	31.10.06	BTP/HZ	Capitolo 6, lista di controllo D	<b>19</b>	Indice	Pagina
Autorizzato		Data: 07.12.2006	Visto:	e		1 / 25	

## Indice

<b>1</b>	<b>Scopo e obiettivo .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Campo d'applicazione .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Immagazzinamento e conservazione .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Olio di conservazione .....</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Cambio dell'olio e prova di funzionamento .....</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>Controllo della sicurezza elettrica .....</b>	<b>4</b>
6.1	Qualifica del controllore .....	4
6.2	Attrezzi e apparecchi operativi .....	5
6.3	Lavori di riparazione .....	5
6.4	Attrezzi e apparecchi da conservare .....	5
6.5	Rimessa in funzione di un attrezzo o di un apparecchio conservato .....	5
6.6	Intervento effettivo della protezione civile .....	5
6.7	Conservazione successiva .....	5
6.8	Documentazione del controllo della sicurezza elettrica .....	5
<b>7</b>	<b>Liste di controllo da fotocopiare .....</b>	<b>6</b>

## 1 Scopo e obiettivo

Questo promemoria è un mezzo d'informazione idoneo per assicurare, con un dispendio minimo da parte degli utilizzatori non professionisti, la prontezza operativa e la salvaguardia del gruppo elettrogeno VW GENO 03.

Immagazzinamento, conservazione, rimessa in funzione e controllo periodico della sicurezza elettrica corretti garantiscono la disponibilità di un apparecchio in perfetto stato nella protezione civile, e il suo possibile impiego in qualsiasi momento.

Bisogna soprattutto evitare che persone possano ferirsi o cose venir danneggiate durante l'impiego corretto dell'apparecchio.

Vanno perciò osservate le seguenti indicazioni.

## 2 Campo d'applicazione

Il presente promemoria vale quale prescrizione per l'immagazzinamento, la conservazione, la rimessa in funzione e il controllo periodico della sicurezza elettrica del gruppo elettrogeno VW GENO 03.

Questo promemoria si applica anche ai gruppi elettrogeni VW GENO 03 noleggiati.

## 3 Immagazzinamento e conservazione

L'**immagazzinamento** dev'essere effettuato secondo l'MTM (Manuale Tecnico del Materiale), "05.01.01 **Basi per l'immagazzinamento del materiale**".

Vanno in special modo osservate le indicazioni circa:

- 05.02 Condizioni climatiche: l'umidità relativa dell'aria va costantemente tenuta **sotto il 65%**
- Circolare 9/98 (impianto rivelatore di gas) "Stoccaggio di liquidi infiammabili nei locali degli attrezzi degli impianti d'apprestamento":  
Se nel locale degli attrezzi di un IAP ci sono liquidi infiammabili (motori a benzina, taniche), va installato un impianto rivelatore di gas.

A seconda del livello di prontezza operativa, una parte degli attrezzi e degli apparecchi possono essere conservati.

Tramite la **conservazione** il dispendio per le prove di funzionamento può essere ridotto. In questo caso gli attrezzi e gli apparecchi non sono subito a disposizione.

La conservazione va effettuata secondo la lista di controllo "**A**" allegata. Contemporaneamente va anche verificata la sicurezza elettrica secondo la lista di controllo "**D**".

La rimessa in funzione (per un intervento o passati i 5 anni) va effettuata secondo la lista di controllo "**B**" allegata.

La conservazione va ripetuta ogni **5 anni**, dopo una prova di funzionamento (cambio dell'olio secondo LMM incluso) e secondo la Lista di controllo "**C**" (conservazione

successiva). Contemporaneamente va anche verificata la sicurezza elettrica secondo la lista di controllo "D".

## **4 Olio di conservazione**

Per la conservazione viene consigliato l'uso di un olio per motori SAE 10W-40 ottenibile in commercio.

Possono essere utilizzati anche oli tipo SAE 10W-40 d'uso comune con additivi conservanti.

Questi prodotti non sono solo eccellenti per la conservazione, ma anche per qualsiasi tipo d'impiego (esercizio) dei motori a 4 tempi.

Il promemoria n° 12 contiene un elenco di carburanti ed altri prodotti necessari per gli attrezzi e gli apparecchi utilizzati nella protezione civile.

## **5 Cambio dell'olio e prova di funzionamento**

Il cambio dell'olio e la prova di funzionamento degli attrezzi e degli apparecchi non sono parte integrante di questo promemoria, ma sono regolamentati nella Lista di manutenzione del materiale (LMM).

## **6 Controllo della sicurezza elettrica**

Per quanto riguarda un impiego senza pericoli, il seguente controllo della sicurezza elettrica comprende sempre quello di tutte le componenti del generatore, del quadro di comando e dei cavi dell'attrezzo o dell'apparecchio.

Ciò vale anche per tutti gli altri cavi e per gli accessori elettrici.

### **6.1 Qualifica del controllore**

Il "controllo della sicurezza elettrica" dev'essere effettuato da uno "specialista autorizzato" (installatore elettricista diplomato, consulente in materia di sicurezza, persona con lunga esperienza sui gruppi elettrogeni).

Per permettere anche al personale dei centri regionali di riparazione (CRrip) di effettuare questo "controllo della sicurezza elettrica", il suddetto personale dev'essere istruito adeguatamente.

Questo vale anche per altre persone come per es. montatori elettricisti che effettuano questi controlli.

L'UFPP offre questa istruzione e tiene un registro delle persone istruite.

## **6.2 Attrezzi e apparecchi operativi**

Gli attrezzi e gli apparecchi operativi devono essere sottoposti ogni 12 mesi al controllo della sicurezza elettrica.

## **6.3 Lavori di riparazione**

Dopo qualsiasi lavoro di riparazione un impianto elettrico dev'essere sottoposto al controllo della sicurezza elettrica.

## **6.4 Attrezzi e apparecchi da conservare**

In caso di conservazione di un attrezzo o di un apparecchio, non è necessario sottoporlo prima al controllo della sicurezza elettrica.

## **6.5 Rimessa in funzione di un attrezzo o di un apparecchio conservato**

Un attrezzo o un apparecchio rimesso in funzione secondo la lista di controllo "B" dev'essere sottoposto ad un controllo della sicurezza elettrica.

## **6.6 Intervento effettivo della protezione civile**

Nel caso di un intervento effettivo della protezione civile (intervento per salvare la vita) si può rinunciare a singole componenti del controllo della sicurezza elettrica prescritto prima della rimessa in servizio. In ogni caso, va effettuato almeno un controllo.

Dopo l'intervento, il controllo della sicurezza elettrica (lista di controllo D) deve però essere effettuato.

## **6.7 Conservazione successiva**

Dopo 5 anni il gruppo elettrogeno dev'essere sottoposto a una conservazione successiva. In questo caso il controllo della sicurezza elettrica è parte integrante della conservazione e va effettuata secondo la lista di controllo allegata "D" (originale da fotocopiare).

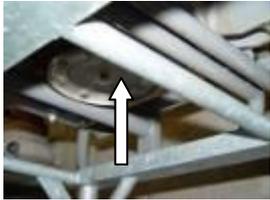
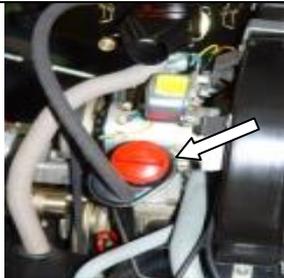
## **6.8 Documentazione del controllo della sicurezza elettrica**

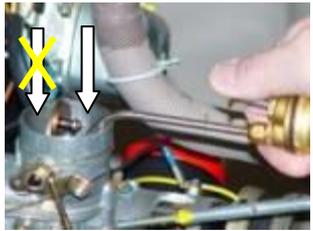
Il controllo della sicurezza elettrica va effettuato secondo la seguente lista di controllo "D" (originale da fotocopiare).

I lavori di controllo vanno documentati nell'apposito quaderno dell'attrezzo, risp. dell'apparecchio, completi di nome, data e visto.

## **7 Liste di controllo da fotocopiare**

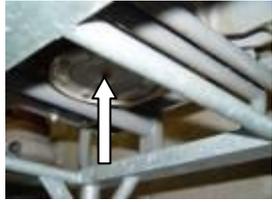
- Lista di controllo A, conservazione
- Lista di controllo B, rimessa in funzione
- Lista di controllo C, conservazione successiva
- Lista di controllo D, controllo della sicurezza elettrica

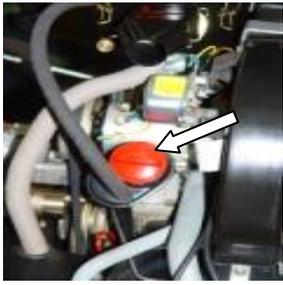
<b>Bundesamt für Bevölkerungsschutz</b> <b>Office fédéral de la protection de la population</b> <b>Ufficio federale della protezione della popolazione</b> <b>Uffizi federal da la protecziun da la populaziun</b>		<b>VW GENO 03</b> <b>Conservazione</b>		Promemoria n° <b>19</b> Lista di controllo <b>A</b>
		OPC: .....		
Gruppo elettrogeno n°: .....		Ore d'esercizio: .....		
N°	<input checked="" type="checkbox"/>	Lavori da eseguire	Indicazioni per misurazione e controllo Carburanti / lubrificanti / osservazioni	
	<input type="checkbox"/>	Preparare il materiale	Olio per motori d'uso comune <b>SAE 10W-40</b> Assortimento di attrezzi, sacchetti di plastica, nastro adesivo Bacinella per l'olio, strofinacci	
1	<input type="checkbox"/>	Pulire l'esterno del compressore con uno strofinaccio unto		
2	<input type="checkbox"/>	Smontare e pulire il filtro dell'aria.		
3	<input type="checkbox"/>	Controllare il livello dell'olio		
4	<input type="checkbox"/>	Messa in funzione del motore secondo le istruzioni per l'uso Attrezzi di salvataggio, 1508-00-1, cap. 1		
5	<input type="checkbox"/>	Lasciar scaldare sotto carico (min 5 kW) finché l'olio raggiunge min 60°C	almeno 15 minuti	
6	<input type="checkbox"/>	Spegnere e svuotare l'olio dal motore		
7	<input type="checkbox"/>	Richiudere il tappo di scarico dell'olio.		
8	<input type="checkbox"/>	Mettere l'olio nel motore (SAE 10W-40, ca. 2,5 l)		

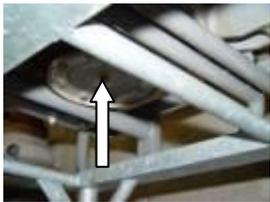
9	<input type="checkbox"/>	<p>Con il motore in funzione e con un oliatore, versare lentamente dell'olio (solo un "filo") nel bocchettone d'aspirazione dell'aria del carburatore, finché i gas di scarico fanno molto fumo, poi subito premere il pulsante di corto circuito.</p> <p><b>Attenzione:</b> assicurarsi che l'olio venga versato nel condotto dell'aria del carburatore e impedire che dell'olio penetri nella vaschetta del galleggiante</p>	2'000 giri/min SAE 10W-40	
10	<input type="checkbox"/>	Svuotare il serbatoio del carburante, smontare lo spioncino del carburante e il filtro, pulirli e rimontarli		
11	<input type="checkbox"/>	Togliere la vite di chiusura della pompa del carburante, svuotare la pompa, rimettere la vite di chiusura		
12	<input type="checkbox"/>	Togliere la vite di chiusura dell'ugello principale del carburatore, svuotare il carburatore e rimettere la vite di chiusura con l'ugello		
13	<input type="checkbox"/>	Svitare le candele d'accensione, pulirle e controllarle		
14	<input type="checkbox"/>	Versare in ogni cilindro almeno 3 spruzzi d'olio per motori con un oliatore e far girare lentamente il motore per 2 volte (oliatura della corsa dei cilindri)	SAE 10W-40	
15	<input type="checkbox"/>	Riavvitare le candele d'accensione		
16	<input type="checkbox"/>	Rimontare il filtro dell'aria del motore e riempire l'olio fino al livello segnato	SAE 10W-40	
17	<input type="checkbox"/>	Coprire il filtro dell'aria con un sacchetto di plastica e chiuderlo (con nastro adesivo). Chiudere l'apertura del tubo di scarico (con nastro adesivo)		

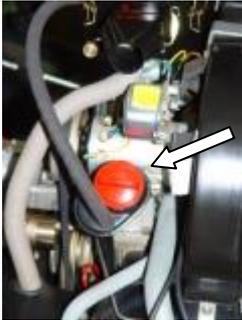
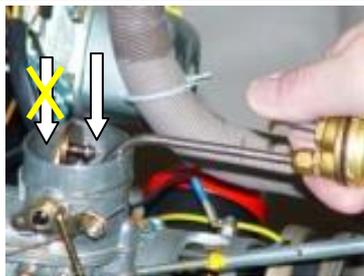
18	<input type="checkbox"/>	Registrare la data della conservazione nell'apposito quaderno di controllo e firmare. Apporre l'etichetta al gruppo elettrogeno conservato: „ <b>Gruppo elettrogeno conservato</b> “	<b>Etichetta</b> secondo LMM con data e firma
19	<input type="checkbox"/>	Fermo del carrello di trasporto	Promemoria n° 14
<b>Osservazioni:</b>			
Il sottoscritto conferma di aver eseguito i lavori di conservazione in base a questa lista di controllo.			
Nome: .....		Data: .....	Visto: .....



<b>Bundesamt für Bevölkerungsschutz</b> <b>Office fédéral de la protection de la population</b> <b>Ufficio federale della protezione della popolazione</b> <b>Uffizi federal da la protecziun da la populaziun</b>		<b>VW GENO 03</b> <b>Rimessa</b> <b>in funzione</b>		Promemoria n° <b>19</b> Lista di controllo <b>B</b>
		<b>OPC:</b> .....		
<b>Gruppo elettrogeno n°:</b> .....		<b>Ore d'esercizio:</b> .....		
N°	<input checked="" type="checkbox"/>	Lavori da eseguire	Indicazioni per misurazione e controllo Carburanti / lubrificanti / osservazioni	
	<input type="checkbox"/>	Preparare il materiale	Olio per motori d'uso comune <b>SAE 10W-40</b> Assortimento di attrezzi Bacinella per l'olio, strofinacci	
1	<input type="checkbox"/>	Aprire il sacchetto di plastica sul filtro dell'aria, togliere il nastro adesivo dall'apertura del tubo di scarico		
2	<input type="checkbox"/>	Fare il pieno di carburante	Benzina senza piombo, ca. 18 l	
3	<input type="checkbox"/>	Svitare le candele d'accensione, pulirle e controllarle		
4	<input type="checkbox"/>	Far fare 2 – 3 giri al motore (spurgo dei cilindri)		
5	<input type="checkbox"/>	Rimontare le candele d'accensione		
6	<input type="checkbox"/>	Controllare il livello dell'olio		
7	<input type="checkbox"/>	Controllo della sicurezza elettrica secondo la lista di controllo "D" (originale da fotocopiare)		
8	<input type="checkbox"/>	Mettere in funzione il gruppo elettrogeno secondo il documento 1508-00-1, cap. 1 (se il motore non si avvia, pulire ancora una volta le candele)		
9	<input type="checkbox"/>	Lasciar scaldare sotto carico (min. 5 kW) finché l'olio raggiunge min. 60°C	almeno 15 minuti	
10	<input type="checkbox"/>	Spegnere e svuotare l'olio dal motore		
11	<input type="checkbox"/>	Richiudere il tappo di scarico dell'olio		

12	<input type="checkbox"/>	Mettere l'olio nel motore (SAE 10W-40, ca. 2,5 l)	
13	<input type="checkbox"/>	Aggiornare il quaderno di controllo	
14	<input type="checkbox"/>	Controllare i freni e la pressione dei pneumatici del carrello da trasporto	Promemoria n° 14
<b>Osservazioni:</b>			
<b>Il sottoscritto conferma di aver eseguito i lavori di rimessa in funzione in base a questa lista di controllo.</b>			
<b>Nome:</b> .....		<b>Data:</b> .....	<b>Visto:</b> .....

<b>Bundesamt für Bevölkerungsschutz</b> <b>Office fédéral de la protection de la population</b> <b>Ufficio federale della protezione della popolazione</b> <b>Uffizi federal da la protecziun da la populaziun</b>		<b>VW GENO 03</b> <b>Conservazione</b> <b>successiva</b>		Promemoria n° <b>19</b> Lista di controllo <b>C</b>
		<b>OPC:</b> .....		
<b>Gruppo elettrogeno n°:</b> .....		<b>Ore d'esercizio:</b> .....		
N°	<input checked="" type="checkbox"/>	Lavori da eseguire	Indicazioni per misurazione e controllo Carburanti / lubrificanti / osservazioni	
	<input type="checkbox"/>	Preparare il materiale	Olio per motori d'uso comune <b>SAE 10W-40</b> Assortimento di attrezzi, sacchetti di plastica, nastro adesivo Bacinella per l'olio, strofinacci	
1	<input type="checkbox"/>	Aprire il sacchetto di plastica sul filtro dell'aria, togliere il nastro adesivo dall'apertura del tubo di scarico. Smontare e pulire il filtro dell'aria		
2	<input type="checkbox"/>	Fare il pieno di carburante	Benzina senza piombo, ca. 5 l	
3	<input type="checkbox"/>	Svitare le candele d'accensione, pulirle e controllarle		
4	<input type="checkbox"/>	Far fare 2 – 3 giri al motore		
5	<input type="checkbox"/>	Rimontare le candele d'accensione		
6	<input type="checkbox"/>	Controllare il livello dell'olio		
7	<input type="checkbox"/>	Controllo della sicurezza elettrica secondo la lista di controllo "D" (originale da fotocopiare)		
8	<input type="checkbox"/>	Mettere in funzione il gruppo elettrogeno secondo il documento 1508-00-1, cap. 1 (se il motore non si avvia, pulire ancora una volta le candele)		
9	<input type="checkbox"/>	Lasciar scaldare sotto carico (min. 5 kW) finché l'olio raggiunge min. 60°C	almeno 15 minuti	
10	<input type="checkbox"/>	Spegnere e svuotare l'olio dal motore		
11	<input type="checkbox"/>	Richiudere il tappo di scarico dell'olio		

12	<input type="checkbox"/>	Mettere l'olio nel motore (SAE 10W-40, ca. 2,5 l)	
13	<input type="checkbox"/>	Con il motore in funzione e con un oliatore, versare lentamente dell'olio (solo un "filo") nel bocchettone d'aspirazione dell'aria del carburatore, finché i gas di scarico fanno molto fumo, poi subito premere il pulsante di corto circuito. <b>Attenzione:</b> assicurarsi che l'olio venga versato nel condotto dell'aria del carburatore e impedire che dell'olio penetri nella vaschetta del galleggiante	2'000 giri/min SAE 10W-40 
14	<input type="checkbox"/>	Svuotare il serbatoio del carburante, smontare lo spioncino del carburante e il filtro, pulirli e rimontarli	
15	<input type="checkbox"/>	Togliere la vite di chiusura della pompa del carburante, svuotare la pompa, rimettere la vite di chiusura	
16	<input type="checkbox"/>	Togliere la vite di chiusura dell'ugello principale del carburatore, svuotare il carburatore e rimettere la vite di chiusura con l'ugello	
17	<input type="checkbox"/>	Svitare le candele d'accensione, pulirle e controllarle	
18	<input type="checkbox"/>	Versare in ogni cilindro almeno 3 spruzzi d'olio per motori con un oliatore e far girare lentamente il motore per 2 volte (oliatura della corsa dei cilindri)	SAE 10W-40
19	<input type="checkbox"/>	Riavvitare le candele d'accensione	
20	<input type="checkbox"/>	Rimontare il filtro dell'aria del motore e riempire l'olio fino al livello segnato	SAE 10W-40

21	<input type="checkbox"/>	Coprire il filtro dell'aria con un sacchetto di plastica e chiuderlo (con nastro adesivo). Chiudere l'apertura del tubo di scarico (con nastro adesivo)	
22	<input type="checkbox"/>	Registrare la data della conservazione nell'apposito quaderno di controllo e firmare. Apporre l'etichetta al gruppo elettrogeno conservato: „ <b>Gruppo elettrogeno riconservato</b> “	<b>Etichetta</b> secondo LMM con data e firma
23	<input type="checkbox"/>	Fermo del carrello di trasporto	Promemoria n° 14

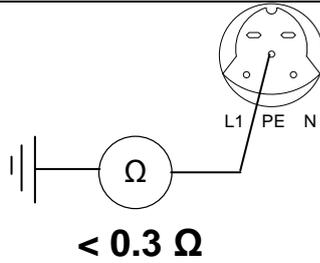
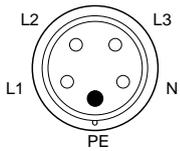
**Osservazioni:**

**Il sottoscritto conferma di aver eseguito i lavori di conservazione successiva in base a questa lista di controllo.**

**Nome:** ..... **Data:** ..... **Visto:** .....



Bundesamt für Bevölkerungsschutz Office fédéral de la protection de la population Ufficio federale della protezione della popolazione Uffizi federal da la protecziun da la populaziun		<b>Gruppo elettro-          geno 27 kVA          VW GENO 03          Controllo della si-          curezza elettrica</b>	Promemoria n° <b>19</b>  Lista di controllo <b>D</b>
Gruppo elettrogeno 27 kVA (VW GENO 03)		OPC: .....	
Gruppo elettrogeno n°: .....		Ore d'esercizio: .....	
Sono <b>autorizzati</b> ad eseguire il "Controllo della sicurezza elettrica": <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'installatore elettricista diplomato; il consulente in materia di sicurezza;</li> <li>• la persona con lunga esperienza sui gruppi elettrogenik;</li> <li>• I collaboratori dei centri regionali di riparazione (CRrip) e i montatori elettricisti che dispongono di un'istruzione adeguata e sono registrati presso l'UFPP (EN 50110-1)</li> </ul>			
N°	<input checked="" type="checkbox"/>	Lavori da eseguire	Indicazioni per misurazione e controllo Carburanti / lubrificanti / osservazioni
	<input type="checkbox"/>	Preparare il materiale	<b>Strumento di misurazione</b> Devono essere misurati: <ul style="list-style-type: none"> <li>- la resistenza inferiore a 0.3 Ω</li> <li>- la tensione nella gamma 230 V</li> <li>- la frequenza nella gamma 50 Hz</li> <li>- una resistenza di carico di min. 5 kW (per es. 5 riflettori o 1 riscaldatore elettrico trifase).</li> </ul> Possono venir usati gli stessi strumenti di misurazione utilizzati anche per il <b>RaSi</b> ( <i>Rapporto di sicurezza per impianto elettrico</i> ) secondo l' <b>OIBT</b> ( <i>Ordinanza sugli impianti a bassa tensione</i> ).  Si deve però tener presente che per le misurazioni del "controllo del conduttore equipotenziale" non si possono utilizzare dei multimetri / ohmetri normali, visto che per la misurazione delle resistenze nella gamma degli Ohm la corrente di misurazione deve essere di almeno 200 mA.
			Assortimento di attrezzi: Cacciavite n° 2
1	<input type="checkbox"/>	<b>Assicurare il raffreddamento del generatore:</b>  alette di raffreddamento pulite	
2	<input type="checkbox"/>	<b>Cassetta di comando</b> (parte esterna): ... <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Multimetro non danneggiato, con la tastiera in ordine (esente da crepe)</li> <li><input type="checkbox"/> Prese, pulite, nessun danneggiamento meccanico, specialmente del coperchio e dei contatti</li> <li><input type="checkbox"/> Tasto per il controllo dell'isolazione in ordine</li> </ul>	

<p>3</p>	<p><input type="checkbox"/></p>	<p><b>Cassetta di comando</b> (parte interna):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Manuale per la messa in funzione e la manutenzione dei generatori Leroy Somer disponibile</li> <li><input type="checkbox"/> Targhette con i dati tecnici disponibili: targhetta del regolatore R 438 LS/C (dietro la portina della cassetta) targhetta del generatore LSA 42.2 (dietro la portina della cassetta) schema sinottico GENO (cappa di protezione)</li> <li><input type="checkbox"/> Designazione dell'interruttore protettivo di potenza disponibile, incluso il pannello frontale</li> <li><input type="checkbox"/> Controllare che tutti gli elementi siano ben fissati, incluso il pannello frontale (fissaggi a vite e a scatto).</li> <li><input type="checkbox"/> Controllare che i conduttori elettrici siano fissati bene agli elementi della cassetta</li> <li><input type="checkbox"/> Controllare che le linee e i punti di raccordo elettrici non presentino tracce di sovraccarico termico</li> <li><input type="checkbox"/> Controllare che la piastra di montaggio sia ben fissata</li> </ul>	<p>Togliere la cappa di protezione trasparente</p>
<p>4</p>	<p><input type="checkbox"/></p>	<p><b>Controllare il conduttore equipotenziale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Misurare dal bullone di messa a terra al contatto della presa 1: .....<math>\Omega</math></li> <li><input type="checkbox"/> Misurare dal bullone di messa a terra al contatto della presa 2: .....<math>\Omega</math></li> <li><input type="checkbox"/> Misurare dal bullone di messa a terra al contatto della presa 3: .....<math>\Omega</math></li> <li><input type="checkbox"/> Misurare dal bullone di messa a terra al contatto della presa 4: .....<math>\Omega</math></li> <li><input type="checkbox"/> Misurare dal bullone di messa a terra al contatto della presa 5: .....<math>\Omega</math></li> </ul> <div style="text-align: center;">  <p>&lt; 0.3 <math>\Omega</math></p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <div style="margin-top: 10px;">  <p>Utilizzare il bullone di messa a terra sulla parete laterale sinistra</p> </div>	

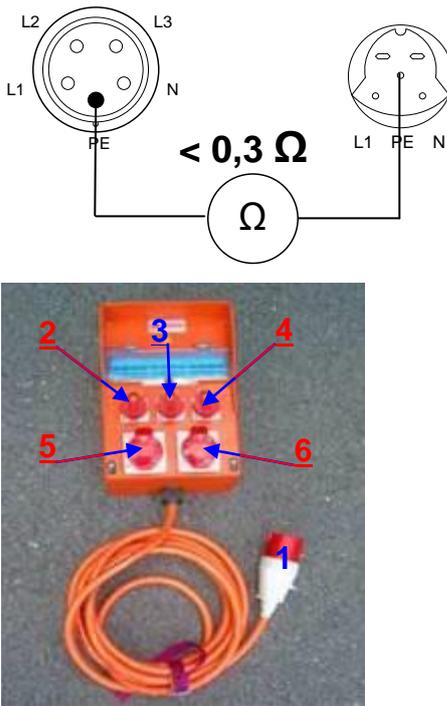
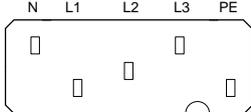
5	<input type="checkbox"/>	<b>Chiudere la cassetta di comando</b> Rimontare la cappa di protezione trasparente. Riporre il manuale per la messa in funzione e la manutenzione dei generatori Leroy Somer nella cassetta di comando e chiuderla
---	--------------------------	--

		<b>Controllo di funzionamento:</b>	
6	<input type="checkbox"/>	Avviare il gruppo elettrogeno e lasciarlo scaldare (per ca. 1 minuto)	Istruzioni per l'uso 1508-00-5-i
7	<input type="checkbox"/>	Controllo dell'unità di sorveglianza  <b><i>inserire il testo in italiano !!!</i></b>   Per verificare l'isolazione non si deve utilizzare nessun apparecchio di misurazione esterno.	  Premendo il tasto di prova dell'isolazione si può controllare in qualsiasi momento il funzionamento corretto della spia di segnalazione e dell'unità di sorveglianza. La spia deve lampeggiare per tutto il tempo in cui si preme il tasto.
		<b>Prova senza carico:</b>	Misurazione delle tensioni a vuoto
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Fase L1 contro N: ..... <b>V</b> <input type="checkbox"/> Fase L2 contro N: ..... <b>V</b> <input type="checkbox"/> Fase L3 contro N: ..... <b>V</b>	Verificare, a vuoto, la tensione tra le fasi e il conduttore neutro: Valore richiesto L-N = 230-253 V  Misurare con uno strumento di misurazione esterno alla presa T15
9	<input type="checkbox"/>		I valori appena misurati vanno confrontati con i valori indicati dal multimetro del gruppo elettrogeno. Sul multimetro premere il tasto "freccia in su" più volte fino ad ottenere l'indicazione desiderata  Le differenze dovrebbero ammontare a ca. 1% (< 5 V) ....
10	<input type="checkbox"/>	..... <b>Hz</b>	Verificare la frequenza a vuoto: Valore richiesto 52 – 54 Hz  Misurazione con il multimetro
11	<input type="checkbox"/>	<b>Prova sotto carico:</b>	Raccordare il carico fino al suo valore nominale (min. 5 kW)

12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Fase L1 contro N: ..... <b>V</b> <input type="checkbox"/> Fase L2 contro N: ..... <b>V</b> <input type="checkbox"/> Fase L3 contro N: ..... <b>V</b>	Verificare sul multimetro la tensione sotto carico: Valore richiesto L-N = 207 – 240 V .....	
		<b>Controllo delle intensità di corrente:</b>	Raccordare il carico fino al suo valore nominale (min. 5 kW)	
13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Corrente di fase L1: ..... <b>A</b> <input type="checkbox"/> Corrente di fase L2: ..... <b>A</b> <input type="checkbox"/> Corrente di fase L3: ..... <b>A</b>	Leggere sul multimetro le correnti sotto carico	
14	<input type="checkbox"/>	Controllo delle potenze $U_1 \cdot I_1 = \dots\dots\dots \mathbf{W}$ $U_2 \cdot I_2 = \dots\dots\dots \mathbf{W}$ $U_3 \cdot I_3 = \dots\dots\dots \mathbf{W}$ $\Sigma = \dots\dots\dots \mathbf{W}$ $P = \dots\dots\dots \mathbf{W}$	Potenza calcolata Potenza letta sul multimetro	Confrontare con la potenza dell'utilizzatore raccordato Tolleranza $\pm 10 \%$
		<b>Controllo della frequenza:</b>	Raccordare il carico fino al suo valore nominale (min. 5 kW)	
15	<input type="checkbox"/>	..... <b>Hz</b>	Verificare la frequenza sotto carico: Valore richiesto > 48 Hz	Misurazione con il multimetro
16	<input type="checkbox"/>	Spegnere il gruppo elettrogeno		Istruzioni per l'uso 1508-00-5-i

17	<input type="checkbox"/>	<p><b>Cavi e accessori:</b></p> <p>Inventario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 2 cavi da 50 m (5 x 2,5 mm<sup>2</sup>) con spina e presa volante CEE 16-5</li> <li><input type="checkbox"/> 1 cavo da 50 m (3 x 1,5 mm<sup>2</sup>) con spina T12 e presa volante T13</li> <li><input type="checkbox"/> 1 cavo da 50 m (5 x 6 mm<sup>2</sup>) con spina e presa volante CEE 32-5</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Quadretto di distribuzione:</b> 3 disgiuntori automatici per le prese 3 prese T15 (230/400V/13A) 2 prese CEE 16-5 (400V/16A) Cavo di raccordo con spina CEE 32-5 (400V/32A)</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Adattatori:</b> 1 pezzo, lunghezza 4 m con spina J40-5 e presa volante CEE 32-5</li> <li><input type="checkbox"/> 2 adattatori da CEE 16-5 a J 15-5</li> <li><input type="checkbox"/> Cavo d'alimentazione, lunghezza 5 m, con spina CEE 32-5 e conduttori liberi</li> </ul>	<p>Certe posizioni possono mancare, a seconda dell'ordinazione fatta.</p> <p>Le posizioni mancanti vanno cancellate</p>
18	<input type="checkbox"/>	<p><b>Cavi e accessori:</b></p> <p>Controllo visivo (nessun danneggiamento)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 2 cavi da 50 m (5 x 2,5 mm<sup>2</sup>) con spina e presa volante CEE 16-5</li> <li><input type="checkbox"/> 1 cavo da 50 m (3 x 1,5 mm<sup>2</sup>) con spina T12 e presa volante T13</li> <li><input type="checkbox"/> 1 cavo da 50 m (5 x 6 mm<sup>2</sup>) con spina e presa volante CEE 32-5</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Quadretto di distribuzione:</b> 3 disgiuntori automatici per le prese 3 prese T15 (230/400V/13A) 2 prese CEE 16-5 (400V/16A) Cavo di raccordo con spina CEE 32-5 (400V/32A)</li> <li><input type="checkbox"/> <b>Adattatori:</b> 1 pezzo, lunghezza 4 m con spina J40-5 e presa volante CEE 32-5</li> <li><input type="checkbox"/> 2 adattatori da CEE 16-5 a J 15-5</li> </ul>	<p>Le posizioni mancanti vanno cancellate</p>
19	<input type="checkbox"/>	<p><b>Cavo d'alimentazione, lunghezza 5 m, con spina CEE 32-5 e conduttori liberi</b></p> <p>Il cavo d'alimentazione con le sue istruzioni di montaggio devono essere sigillate in un sacchetto di plastica. Se non fosse così, il cavo e le istruzioni di montaggio devono venir controllate da uno specialista del ramo e di nuovo sigillate in un sacchetto di plastica.</p>	<p>Le posizioni mancanti vanno cancellate</p>

20	<input type="checkbox"/>	<p><b>Controllo del collegamento equipotenziale</b></p>		
		<p>Cavo 1 Cavo da 50 m (5 x 2,5 mm<sup>2</sup>) con spina e presa volante CEE 16-5</p> <p>Valore misurato: <input type="checkbox"/> .....Ω</p>		<p>I valori delle resistenze misurati dipendono dalla lunghezza del cavo, dalla sezione dei conduttori e dalla temperatura.</p> <p>I valori indicati valgono per temperature ambientali di 40 °C al massimo</p>
		<p>Cavo 2 Valore misurato: <input type="checkbox"/> .....Ω</p>	<p>&lt; 0.6 Ω</p> <p>&lt; 0.6 Ω</p>	<p>Tipo CEE 16 e 32</p>
		<p>Cavo 3 Cavo da 50 m (3 x 1,5 mm<sup>2</sup>) con spina T12 e presa volante T13</p> <p>Valore misurato: <input type="checkbox"/> .....Ω</p>	<p>&lt; 0.9 Ω</p>	<p>T 13</p> <p>Certe posizioni possono mancare, a seconda dell'ordinazione fatta.</p>
<p>Cavo da 50 m (5 x 6 mm<sup>2</sup>) con spina e presa volante CEE 32-5</p> <p>Valore misurato: <input type="checkbox"/> .....Ω</p>	<p>&lt; 0.4 Ω</p>	<p>Le posizioni mancanti vanno cancellate</p>		

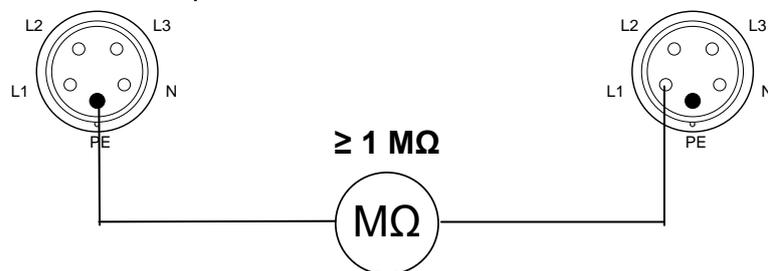
<p>21</p>	<p><input type="checkbox"/></p>	<p><b>Controllo del collegamento equipotenziale</b></p> <p><input type="checkbox"/> Misurare i contatti di messa a terra, da 1 a 2: .....Ω</p> <p><input type="checkbox"/> Misurare i contatti di messa a terra, da 1 a 3: .....Ω</p> <p><input type="checkbox"/> Misurare i contatti di messa a terra, da 1 a 4: .....Ω</p> <p><input type="checkbox"/> Misurare i contatti di messa a terra, da 1 a 5: .....Ω</p> <p><input type="checkbox"/> Misurare i contatti di messa a terra, da 1 a 6: .....Ω</p>		<p><b>Quadretto di distribuzione:</b></p> <p>3 disgiuntori automatici per le prese</p> <p>3 prese T15 (230/400V/13A)</p> <p>2 prese CEE 16-5 (400V/16A)</p> <p>Cavo di raccordo con spina CEE 32-5 (400V/32A)</p> <p>Le posizioni mancanti vanno cancellate</p>
<p>22</p>	<p><input type="checkbox"/></p>	<p>Valore misurato: .....Ω</p>	 <p>&lt;math&gt;&lt; 0.30 \Omega&lt;/math&gt;</p>	<p><b>Adattatore:</b></p> <p>1 pezzo, lunghezza 4 m con spina J40-5 e presa volante CEE 32-5</p>  <p>Tipo J 40-5</p> <p>Le posizioni mancanti vanno cancellate</p>
<p>23</p>		<p>Prefabbricate, non è necessaria nessuna misurazione</p>		<p><b>Adattatori:</b></p> <p>2 adattatori da CEE 16-5 a J 15-5</p> <p>Le posizioni mancanti vanno cancellate</p>

**Cavi e accessori, misurazione dell'isolazione  $\geq 1\text{ M}\Omega$**

La misurazione può essere effettuata a un'estremità del cavo o dell'accessorio

Conduttore di protezione

Da L1 a L3 e conduttore neutro



2 cavi da 50 m ( $5 \times 2,5\text{ mm}^2$ ) con spina e presa volante CEE 16-5

L1	L2	L3	N
..... MΩ	..... MΩ	..... MΩ	..... MΩ

L1	L2	L3	N
..... MΩ	..... MΩ	..... MΩ	..... MΩ

1 cavo da 50 m ( $3 \times 1,5\text{ mm}^2$ ) con spina T12 e presa volante T13

L1	N
..... MΩ	..... MΩ

1 cavo da 50 m ( $5 \times 6\text{ mm}^2$ ) con spina e presa volante CEE 32-5

L1	L2	L3	N
..... MΩ	..... MΩ	..... MΩ	..... MΩ

Quadretto di distribuzione:

Per effettuare la misurazione tutti gli interruttori protettivi di potenza devono essere inseriti. La misurazione viene effettuata tra il conduttore di protezione della spina e i conduttori polari (fasi) di una presa.

L1	L2	L3	N
..... MΩ	..... MΩ	..... MΩ	..... MΩ

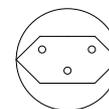
Adattatore:

1 pezzo, lunghezza 4 m con spina J40-5 e presa volante CEE 32-5

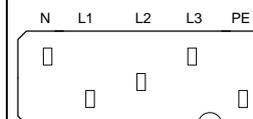
L1	L2	L3	N
..... MΩ	..... MΩ	..... MΩ	..... MΩ

I valori misurati di tutti i conduttori polari e del conduttore neutro di un cavo o di un quadretto di distribuzione devono essere uguali o superiori a  $1\text{ M}\Omega$ .

I cavi e i quadretti di distribuzione difettosi vanno sostituiti oppure riparati da personale specializzato in impianti elettrici.



N PE L1  
**T 13**



**J 40-5**

Le posizioni mancanti vanno cancellate

24

25	<input type="checkbox"/>	<p><b>Senza una risposta affermativa <input checked="" type="checkbox"/> a tutte le domande, il gruppo elettrogeno, i cavi e gli accessori non possono essere messi in esercizio!</b></p> <p><b>Tali apparecchi difettosi vanno fatti pervenire insieme con questa lista di controllo compilata al Centro regionale di riparazione (CRrip) responsabile per la verifica / la riparazione.</b></p>
26	<input type="checkbox"/>	<p>Iscrizione nel quaderno di controllo</p>
<p><b>Il sottoscritto certifica di possedere l'autorizzazione per il "Controllo della sicurezza elettrica" e di averlo eseguito in base a questa lista di controllo.</b></p> <p><b>Indirizzo della persona autorizzata:</b> (ev. timbro della ditta)</p>		
<p><b>Obbligo di conservazione:</b></p> <p>Questa lista di controllo dev'essere conservata almeno fino al prossimo controllo.</p>		
<p><b>Strumenti di misurazione utilizzati:</b></p> <p> <b>Marca:</b> .....      <b>Tipo:</b> .....      <b>N° di serie:</b> .....</p> <p> <b>Marca:</b> .....      <b>Tipo:</b> .....      <b>N° di serie:</b> .....</p>		
<p><b>Osservazioni:</b></p>		
<p><b>Nome:</b> .....</p>		<p><b>Data:</b> .....</p>
<p><b>Visto:</b> .....</p>		