

SISTEMA DI CARICA E AVVIAMENTO

SEZIONE **SC**

INDICE

PRECAUZIONI	2	Controllo bobina di campo	20
Sistema di ritenuta supplementare (SRS)		Controllo dell'indotto	21
"AIRBAG" e "PRETENSIONATORE CINTURE		Montaggio	22
DI SICUREZZA"	2	SISTEMA DI CARICA	23
Schemi elettrici e diagnosi dei guasti	2	Descrizione del sistema	23
BATTERIA	3	Schema elettrico — CHARGE —	24
Gestione della batteria	3	Diagnosi guasti	26
Verifica e Tabella di Carica della Batteria	6	Struttura	27
SISTEMA D'AVVIAMENTO	13	Smontaggio	28
Descrizione del sistema	13	Ispezione	28
Schema elettrico — START —	14	Montaggio	29
Diagnosi guasti	16	CARATTERISTICHE E DATI TECNICI (SDS)	30
Struttura	17	Batteria	30
Controllo interruttore magnetico	19	Motorino d'avviamento	30
Controllo pignone/frizione	19	Alternatore	30
Controllo delle spazzole	20		

PRECAUZIONI

Sistema di ritenuta supplementare (SRS) “AIRBAG” e “PRETENSIONATORE CINTURE DI SICUREZZA”

Il sistema di ritenuta supplementare composto da “AIRBAG” e PRETENSIONATORI DELLE CINTURE DI SICUREZZA aiuta, se usato congiuntamente alle cinture di sicurezza, a ridurre la gravità delle conseguenze di certi tipi di incidenti sul conducente e sul passeggero seduto sul sedile anteriore. La composizione del sistema SRS disponibile per il MODELLO R20 NISSAN è la seguente (la composizione può variare in funzione del mercato di destinazione ed agli optionals):

- In caso di collisione frontale
Il sistema di ritenuta supplementare è composto dal modulo airbag lato guida (ubicato al centro del volante), dal modulo airbag lato passeggero (ubicato sul cruscotto lato passeggero), dai pretensionatori delle cinture di sicurezza, da un sensore di diagnosi, dalla spia luminosa, dal cablaggio e dal cavo a spirale.
- In caso di collisione laterale
Il sistema di ritenuta supplementare è composto dal modulo airbag laterale anteriore (ubicato nel lato esterno del sedile anteriore), dal sensore (satellite) airbag laterale, dal sensore di diagnosi (uno dei componenti del sistema airbag per la collisione frontale), dal cablaggio e dalla spia luminosa (uno dei componenti del sistema airbag per la collisione frontale).

Le informazioni necessarie per riparare il sistema in sicurezza sono riportate nella **sezione RS** del presente manuale.

ATTENZIONE:

- **Per evitare di rendere inoperativo l'SRS, con conseguente aumento del rischio di ferimento o morte in caso di incidente, qualsiasi intervento sul sistema deve essere eseguito da un concessionario autorizzato NISSAN.**
- **Una manutenzione impropria, nonché una non corretta rimozione o installazione dell'SRS può portare all'accidentale attivazione del sistema, con conseguente rischio per l'incolumità personale. Per la rimozione di cavo a spirale e modulo airbag, vedere la sezione RS.**
- **Non usare strumenti di misura elettrici sui circuiti correlati all'SRS se non diversamente specificato. I cablaggi correlati all'SRS sono identificabili dai connettori di colore giallo.**

Schemi elettrici e diagnosi dei guasti

Per la consultazione degli schemi elettrici fare riferimento a quanto segue:

- **GI-10**, “COME LEGGERE GLI SCHEMI ELETTRICI”
- **EL-6**, “DISTRIBUZIONE ALIMENTAZIONE ELETTRICA” per il circuito di distribuzione dell'alimentazione

Per l'esecuzione della diagnosi dei guasti fare riferimento a quanto segue:

- **GI-25**, “COME ESEGUIRE LE PROCEDURE DI PROVA NELLA DIAGNOSI DEI GUASTI”
- **GI-22**, “COME ESEGUIRE UNA DIAGNOSI EFFICACE DEI GUASTI ELETTRICI”

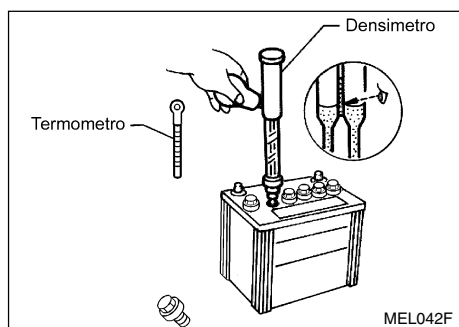
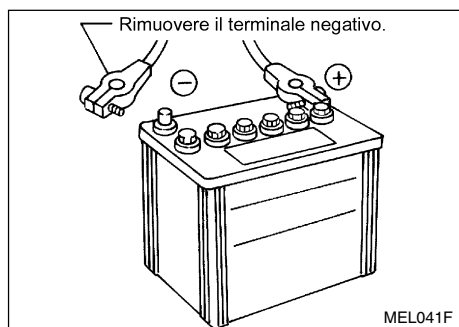
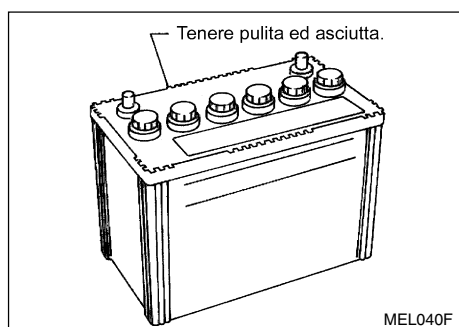
BATTERIA

Gestione della batteria

AVVERTENZA:

Nell'eventualità di dover avviare il motore con cavi e batteria ausiliaria,

- 1) Utilizzare una batteria ausiliaria da 12 V.
- 2) Dopo aver collegato i cavi della batteria, verificare che i morsetti siano ben serrati al fine di realizzare un efficiente contatto.



ACCORGIMENTI PER PREVENIRE LA SCARICA

Per prevenire la scarica della batteria osservare i seguenti accorgimenti.

- La superficie della batteria (in particolare la parte superiore) deve essere sempre mantenuta pulita ed asciutta.
- I collegamenti dei terminali devono essere puliti e serrati.
- Controllare ad ogni intervallo di manutenzione il livello dell'elettrolito. Questo vale anche per batterie denominate a "bassa manutenzione" e "senza manutenzione".
- Quando si prevede di non utilizzare il veicolo per molto tempo, scollegare il terminale negativo della batteria.
- Verificare lo stato di carica della batteria. Controllare periodicamente la densità dell'elettrolito. Per evitare la scarica verificare frequentemente la condizione di carica.

CONTROLLO DEL LIVELLO DELL'ELETTROLITO

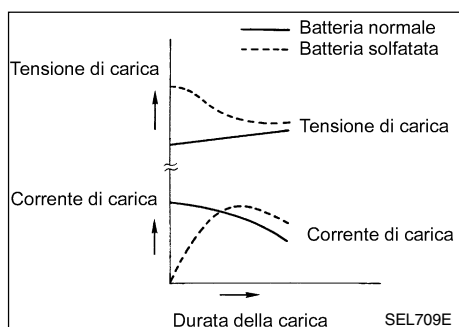
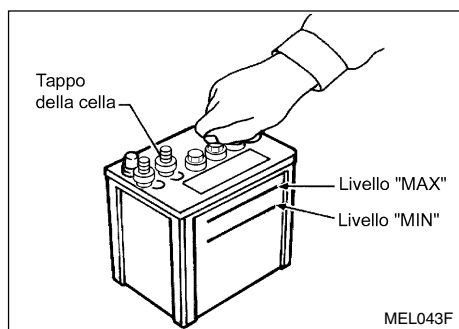
ATTENZIONE:

Evitare che l'elettrolito venga in contatto con la pelle, con gli occhi, con i tessuti o con le superfici verniciate. Dopo aver toccato una batteria evitare di toccare o strofinare gli occhi con le mani finché non si sia provveduto a lavarle accuratamente. Se il liquido dovesse accidentalmente venire a contatto con gli occhi, la pelle o gli abiti, lavare abbondantemente le parti interessate con acqua corrente per almeno 15 minuti e consultare un medico.

BATTERIA

Gestione della batteria (Continuazione)

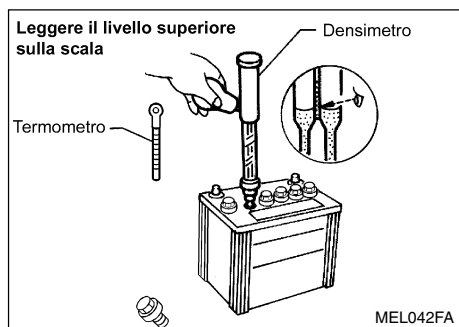
- Rimuovere i tappi delle celle con un attrezzo appropriato.
- Aggiungere acqua distillata fino al livello MAX.



Solfatazione

Una batteria si scarica completamente quando viene lasciata per molto tempo inutilizzata e la densità dell'elettrolito diventa inferiore a 1,100. Ciò può produrre la solfatazione sulle piastre delle celle.

Per determinare se una batteria è "solfatata", osservarne la tensione e la corrente in fase di carica. Nella fase iniziale di carica delle batterie solfatate si può osservare una corrente inferiore ed una tensione maggiore, come mostrato in figura. In alcuni casi le batterie soggette a solfatazione possono essere recuperate sottoponendole ad una carica lenta molto lunga, di 12 o più ore, seguita da una verifica di capacità della batteria.



CONTROLLO DELLA DENSITÀ

1. Leggere le indicazioni fornite dal densimetro e dal termometro al livello dell'occhio.

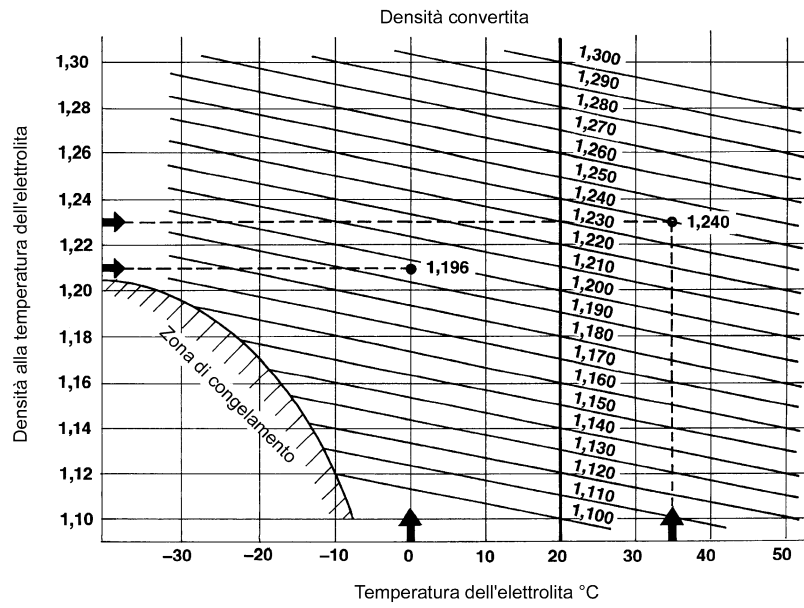
2. Convertire nel valore di densità a 20°C.

Esempio:

- Quando la temperatura dell'elettrolito è di 35°C e la densità è di 1,230, il valore convertito a 20°C è pari a 1,240.
- Quando la temperatura dell'elettrolito è di 0°C e la densità è di 1,210, il valore convertito a 20°C è pari a 1,196.

BATTERIA

Gestione della batteria (Continuazione)

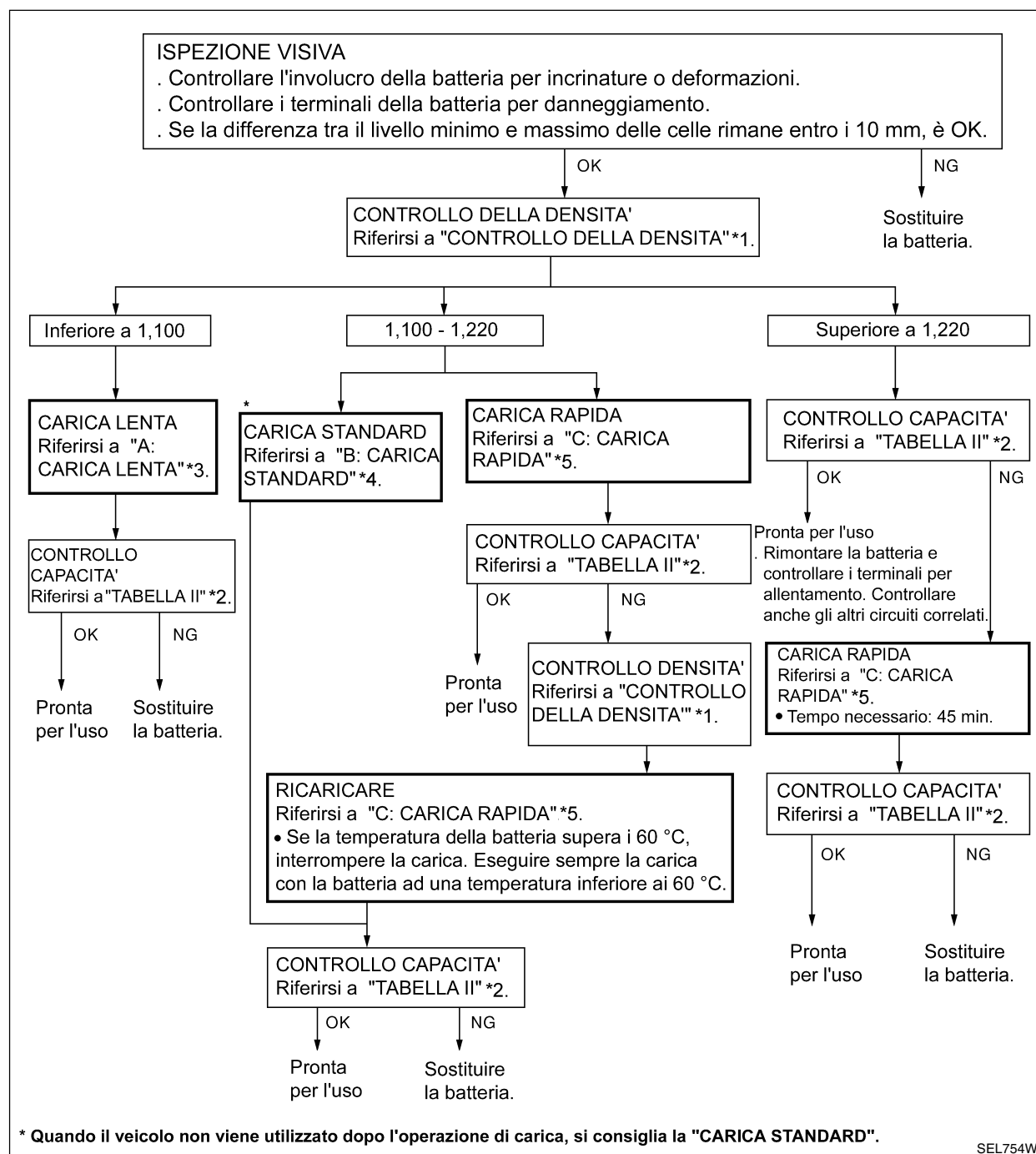


SEL007Z

BATTERIA

Verifica e Tabella di Carica della Batteria

TABELLA I



SEL754W

*1: SC-4

*3: SC-8

*5: SC-11

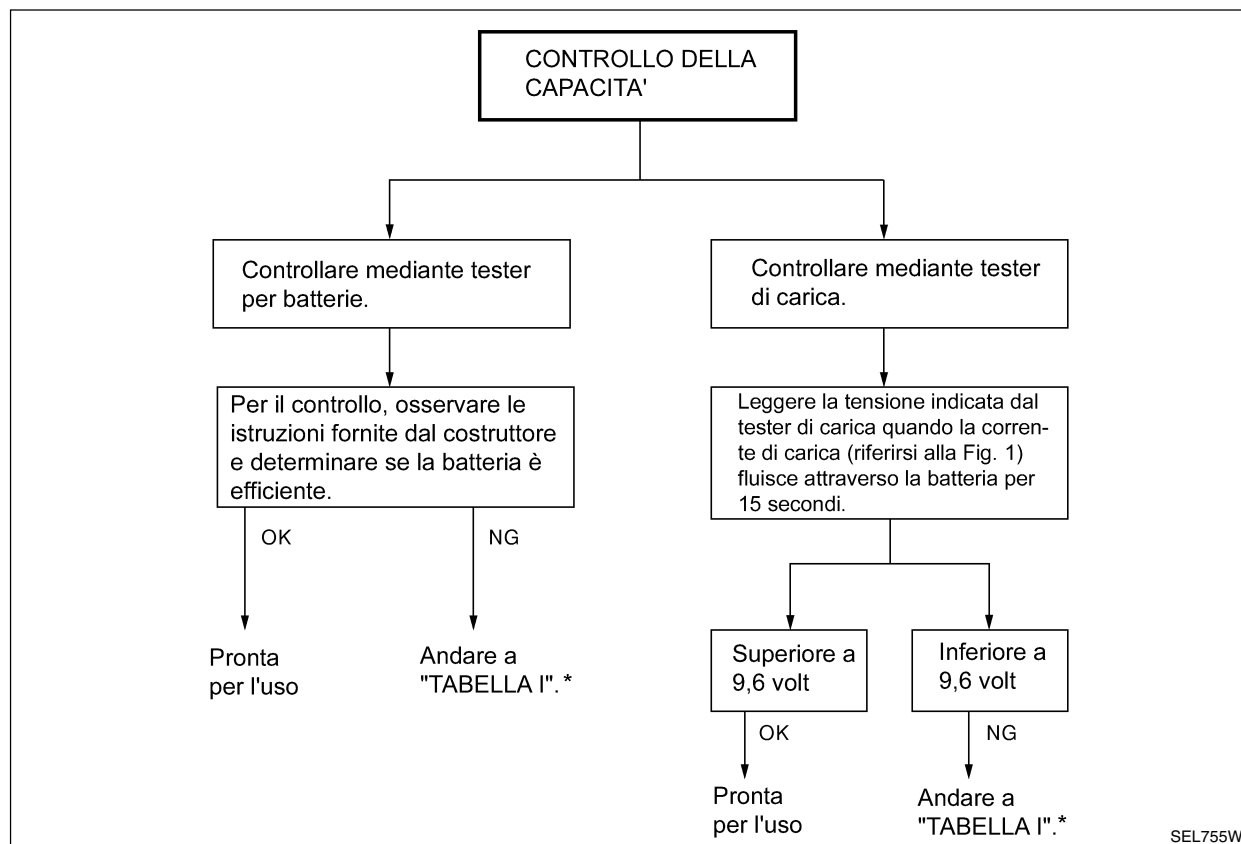
*2: SC-7

*4: SC-10

BATTERIA

Verifica e Tabella di Carica della Batteria (Continuazione)

TABELLA II



*: **SC-6**

- Verificare il tipo di batteria e determinare la corrente prescritta utilizzando la tabella seguente.

Fig. 1 CORRENTE DI CARICA (Tester di carica)

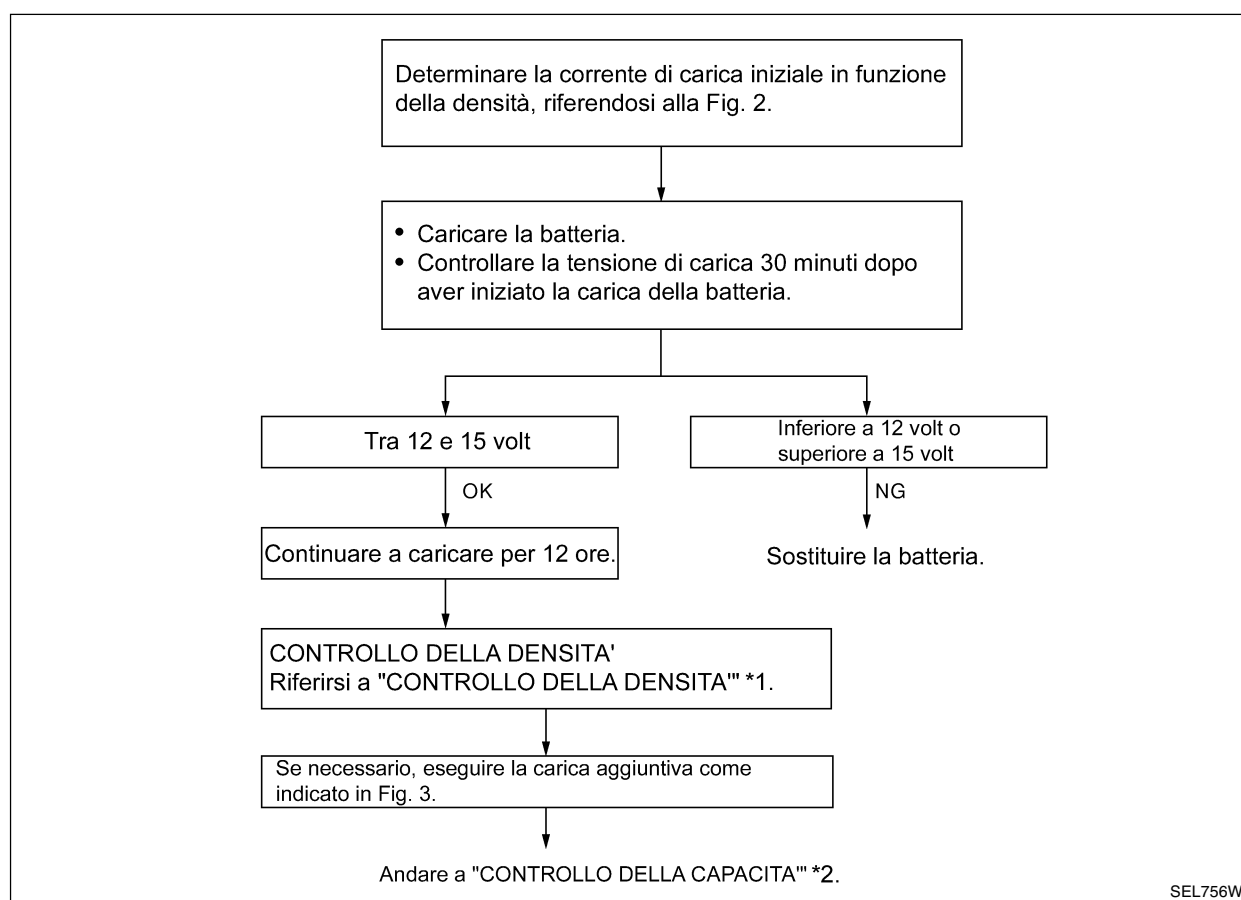
Tipo	Corrente (A)
28B19R(L)	90
34B19R(L)	99
46B24R(L)	135
55B24R(L)	135
50D23R(L)	150
55D23R(L)	180
65D26R(L)	195
L2-580 R/L (65 Ah)	195
80D26R(L)	195
75D31R(L)	210
063 [codice YUASA]	210
L3-760 R/L (75 Ah)	225
95D31R(L)	240
115D31R(L)	240
025 [codice YUASA]	240
065 [codice YUASA]	255
027 [codice YUASA]	285

BATTERIA

Verifica e Tabella di Carica della Batteria (Continuazione)

Tipo	Corrente (A)
075 [codice YUASA]	300
110D26R(L)	300
95E41R(L)	300
067 [codice YUASA]	325
130E41R(L)	330
096 [codice YUASA]	375
096L [codice YUASA]	375
010S [codice YUASA]	360

A: CARICA LENTA



SEL756W

*1: [SC-4](#)

*2: [SC-7](#)

BATTERIA

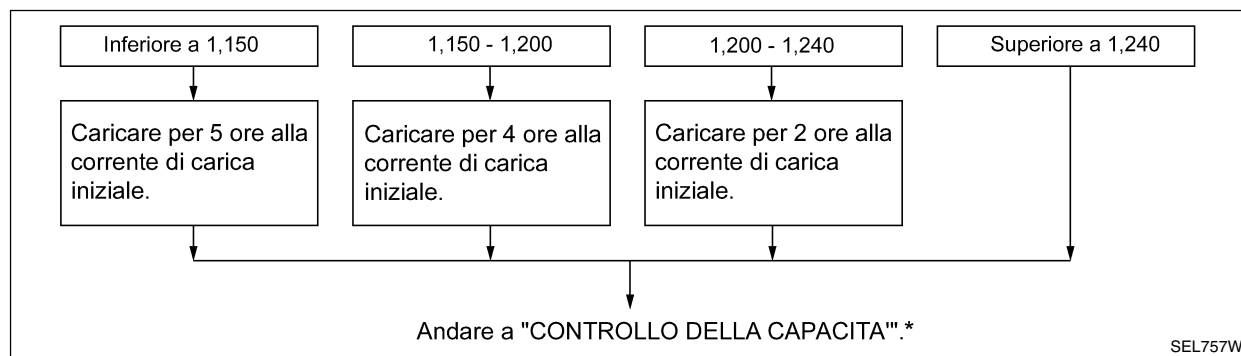
Verifica e Tabella di Carica della Batteria (Continuazione)

Fig. 2 IMPOSTAZIONE CORRENTE DI CARICA INIZIALE (Carica Lenta)

DENSITÀ CONVERTITA	TIPO DI BATTERIA																								
	28B19R(L)	34B19R(L)	46B24R(L)	55B24R(L)	50D23R(L)	55D23R(L)	025 [codice YUASA]	027 [codice YUASA]	65D26R(L)	80D26R(L)	L2- 580 R/L (65 Ah)	063 [codice YUASA]	067 [codice YUASA]	096 [codice YUASA]	75D31R(L)	L3- 760 R/L (75 Ah)	95D31R(L)	115D31R(L)	110D26R(L)	95E41R(L)	065 [codice YUASA]	075 [codice YUASA]	096L [codice YUASA]	010S [codice YUASA]	130E41R(L)
Inferiore a 1,100	4,0 (A)		5,0 (A)		7,0 (A)				8,0 (A)				8,5 (A)	9,0 (A)		10,0 (A)						11,0 (A)		14,0 (A)	

- Verificare il tipo di batteria e determinare la corrente prescritta utilizzando la tabella precedente.
- Una volta iniziata la carica non sono necessarie regolazioni della corrente di carica.

Fig. 3 CARICA SUPPLEMENTARE (Carica Lenta)



*: [SC-7](#)

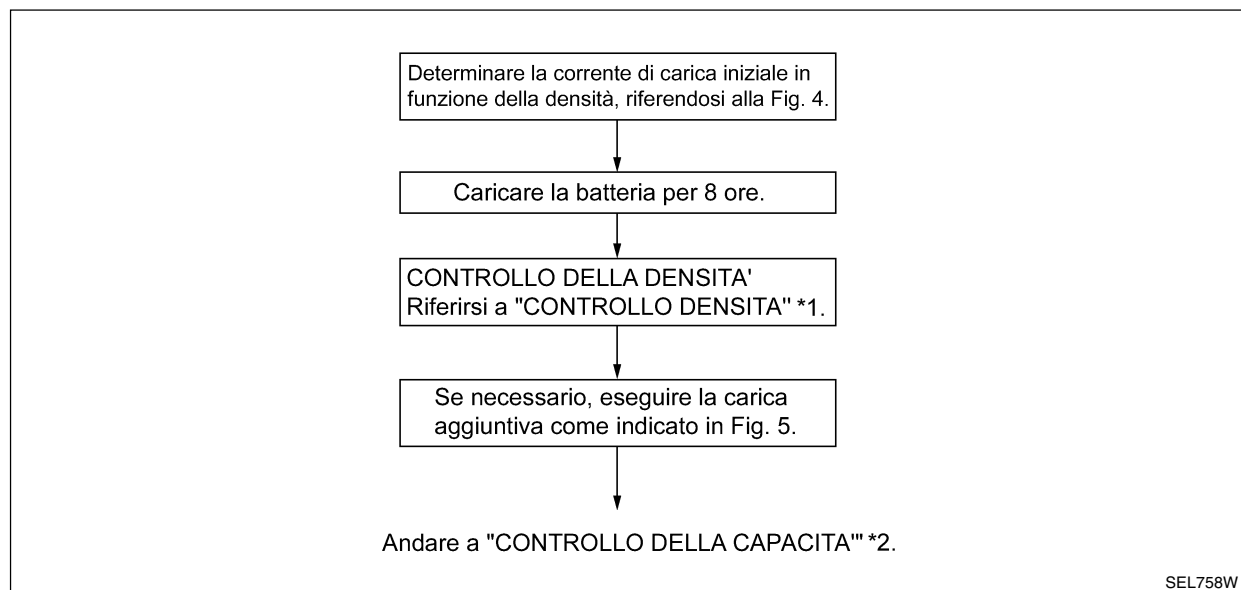
AVVERTENZA:

- Regolare la corrente di carica al valore prescritto nella Fig. 2. Se il caricatore non è in grado di erogare la corrente prescritta, regolarlo al valore di corrente che si avvicina di più.
- Durante la carica non avvicinare fiamme libere alla batteria.
- Quando si collega il caricatore, non accenderlo prima di aver collegato i terminali. Non accendere prima il caricatore in quanto potrebbe generare delle scintille.
- Se la temperatura della batteria supera i 60°C, interrompere la carica. Eseguire sempre la carica con la batteria ad una temperatura inferiore ai 60°C.

BATTERIA

Verifica e Tabella di Carica della Batteria (Continuazione)

B: CARICA STANDARD



*1: **SC-4**

*2: **SC-7**

Fig. 4 IMPOSTAZIONE CORRENTE DI CARICA INIZIALE (Carica standard)

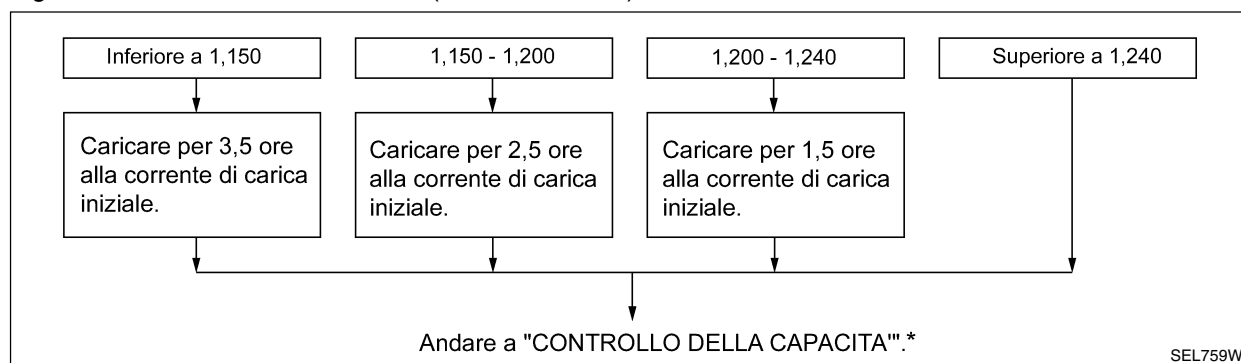
DENSITÀ CONVERTITA	TIPO DI BATTERIA															
	28B19R(L)	34B19R(L)	46B24R(L)	55B24R(L)	50D23R(L)	55D23R(L)	025 [codice YUASA]	027 [codice YUASA]	65D26R(L)	L2- 580 R/L (65 Ah)	80D26R(L)	063 [codice YUASA]	067 [codice YUASA]	096 [codice YUASA]	75D31R(L)	L3- 760 R/L (75 Ah)
1,100 - 1,130	4,0 (A)	5,0 (A)	6,0 (A)	7,0 (A)	8,0 (A)	9,0 (A)	10,0 (A)	13,0 (A)								
1,130 - 1,160	3,0 (A)	4,0 (A)	5,0 (A)	6,0 (A)	7,0 (A)	8,0 (A)	9,0 (A)	11,0 (A)								
1,160 - 1,190	2,0 (A)	3,0 (A)	4,0 (A)	5,0 (A)	6,0 (A)	7,0 (A)	8,0 (A)	9,0 (A)								
1,190 - 1,220	2,0 (A)	2,0 (A)	3,0 (A)	4,0 (A)	5,0 (A)	6,0 (A)	7,0 (A)	8,0 (A)								

- Verificare il tipo di batteria e determinare la corrente prescritta utilizzando la tabella precedente.
- Una volta iniziata la carica non sono necessarie regolazioni della corrente di carica.

BATTERIA

Verifica e Tabella di Carica della Batteria (Continuazione)

Fig. 5 CARICA SUPPLEMENTARE (Carica standard)

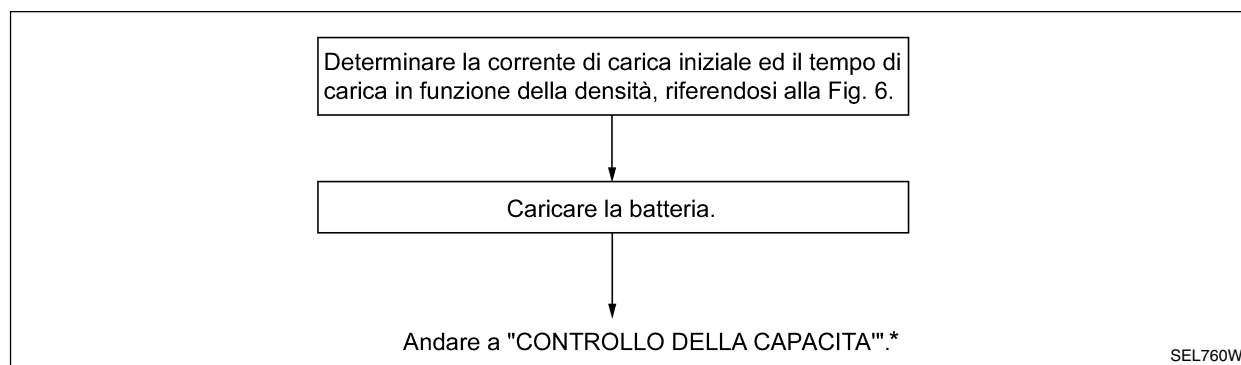


*: **SC-7**

AVVERTENZA:

- Non usare il metodo di carica standard su batterie la cui densità è inferiore a 1,100.
- Regolare la corrente di carica al valore prescritto nella Fig. 4. Se il caricatore non è in grado di erogare la corrente prescritta, regolarlo al valore di corrente che si avvicina di più.
- Durante la carica non avvicinare fiamme libere alla batteria.
- Quando si collega il caricatore, non accenderlo prima di aver collegato i terminali. Non accendere prima il caricatore in quanto potrebbe generare delle scintille.
- Se la temperatura della batteria supera i 60°C, interrompere la carica. Eseguire sempre la carica con la batteria ad una temperatura inferiore ai 60°C.

C: CARICA RAPIDA



*: **SC-7**

BATTERIA

Verifica e Tabella di Carica della Batteria (Continuazione)

Fig. 6 IMPOSTAZIONE CORRENTE DI CARICA INIZIALE E TEMPO DI CARICA (Carica rapida)

TIPO DI BATTERIA		28B19R(L)	34B19R(L)	46B24R(L)	55B24R(L)	50D23R(L)	55D23R(L)	65D26R(L)	L2- 580 R/L (65 Ah)	80D26R(L)	025 [codice YUASA]	027 [codice YUASA]	063 [codice YUASA]	067 [codice YUASA]	096 [codice YUASA]	065 [codice YUASA]	075 [codice YUASA]	096L [codice YUASA]	010S [codice YUASA]	75D31R(L)	L3- 760 R/L (75 Ah)	95D31R(L)	115D31R(L)	110D26R(L)	95E41R(L)	130E41R(L)
CORRENTE [A]		10 (A)		15 (A)		20 (A)						25 (A)			30 (A)						40 (A)					
DENSITÀ CONVERTITA	1,100 - 1,130	2,5 ore																								
	1,130 - 1,160	2,0 ore																								
	1,160 - 1,190	1,5 ore																								
	1,190 - 1,220	1,0 ore																								
	Superiore a 1,220	0,75 ore (45 minuti)																								

- Verificare il tipo di batteria e determinare la corrente prescritta utilizzando la tabella precedente.
- Una volta iniziata la carica non sono necessarie regolazioni della corrente di carica.

AVVERTENZA:

- Non usare il metodo di carica rapida su batterie la cui densità è inferiore a 1,100.
- Regolare la corrente di carica al valore prescritto nella Fig. 6. Se il caricatore non è in grado di erogare la corrente prescritta, regolarlo al valore di corrente che si avvicina di più.
- Durante la carica non avvicinare fiamme libere alla batteria.
- Quando si collega il caricatore, non accenderlo prima di aver collegato i terminali. Non accendere prima il caricatore in quanto potrebbe generare delle scintille.
- Prestare attenzione alla temperatura della batteria in quanto viene richiesto un flusso di corrente elevato durante la carica rapida.
- Se la temperatura della batteria supera i 60°C, interrompere la carica. Eseguire sempre la carica con la batteria ad una temperatura inferiore ai 60°C.
- Non superare il tempo indicato nella Fig. 6, in quanto una carica prolungata rispetto al valore prescritto può causare il deterioramento della batteria.

Descrizione del sistema

MODELLI M/T

L'alimentazione è sempre fornita

- attraverso il filamento fusibile da 40A (lettera **C**, nella scatola fusibili e filamenti fusibili)
- al terminale 1 del commutatore d'avviamento.

Con il commutatore d'avviamento in posizione START, l'alimentazione viene fornita

- dal terminale 1 del commutatore d'avviamento
- al terminale 4 del connettore del cablaggio del motorino d'avviamento.

Il pistoncino del motorino d'avviamento si chiude, chiudendo così il circuito fra batteria e motorino d'avviamento. Il motorino d'avviamento è collegato a massa mediante il blocco motore. Con il collegamento all'alimentazione ed alla massa, si produce l'azionamento e l'avviamento del motore.

MODELLI A/T

L'alimentazione è sempre fornita

- attraverso il filamento fusibile da 40A (lettera **C**, nella scatola fusibili e filamenti fusibili)
- al terminale 1 del commutatore d'avviamento.

Con il commutatore d'avviamento in posizione START, l'alimentazione viene fornita

- dal terminale 1 del commutatore d'avviamento
- al terminale 4 del relè posizione stazionamento/folle.

Con il commutatore d'avviamento in posizione ON o START, l'alimentazione viene fornita

- attraverso il fusibile da 10A [N° 8, nella scatola fusibili (J/B)]
- al terminale 1 del relè posizione stazionamento/folle (PNP).

Con la leva selettore in posizione P o N, il collegamento a massa viene fornito

- al terminale 2 del relè posizione stazionamento/folle attraverso l'interruttore posizione stazionamento/folle
- dalle masse carrozzeria M754 e M33.

Quindi, il relè di posizione stazionamento/folle viene eccitato e l'alimentazione viene fornita

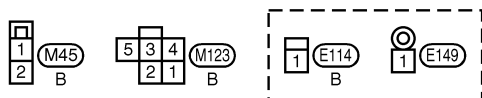
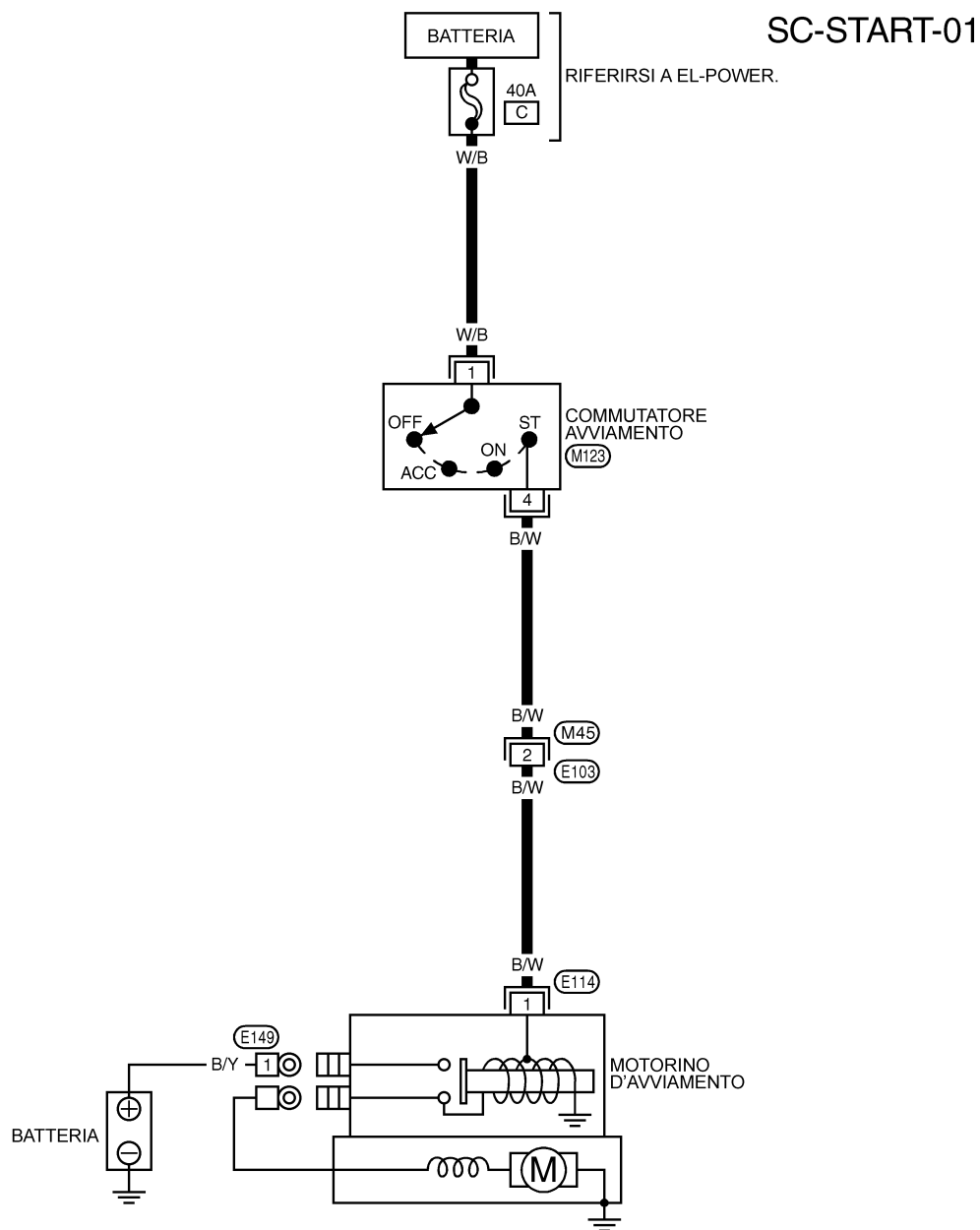
- dal terminale 3 del relè posizione stazionamento/folle
- al terminale 1 del connettore del cablaggio del motorino d'avviamento.

Il pistoncino del motorino d'avviamento si chiude, chiudendo così il circuito fra batteria e motorino d'avviamento. Il motorino d'avviamento è collegato a massa mediante il blocco motore. Con il collegamento all'alimentazione ed alla massa, si produce l'azionamento e l'avviamento del motore.

SISTEMA D'AVVIAMENTO

Schema elettrico — START —

MODELLI CON MOTORE TD27Ti

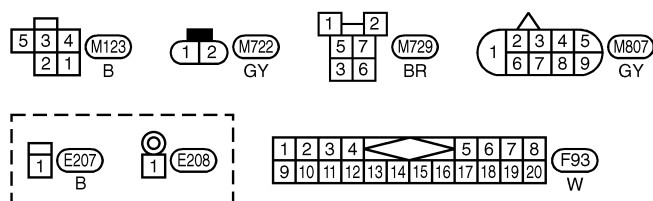
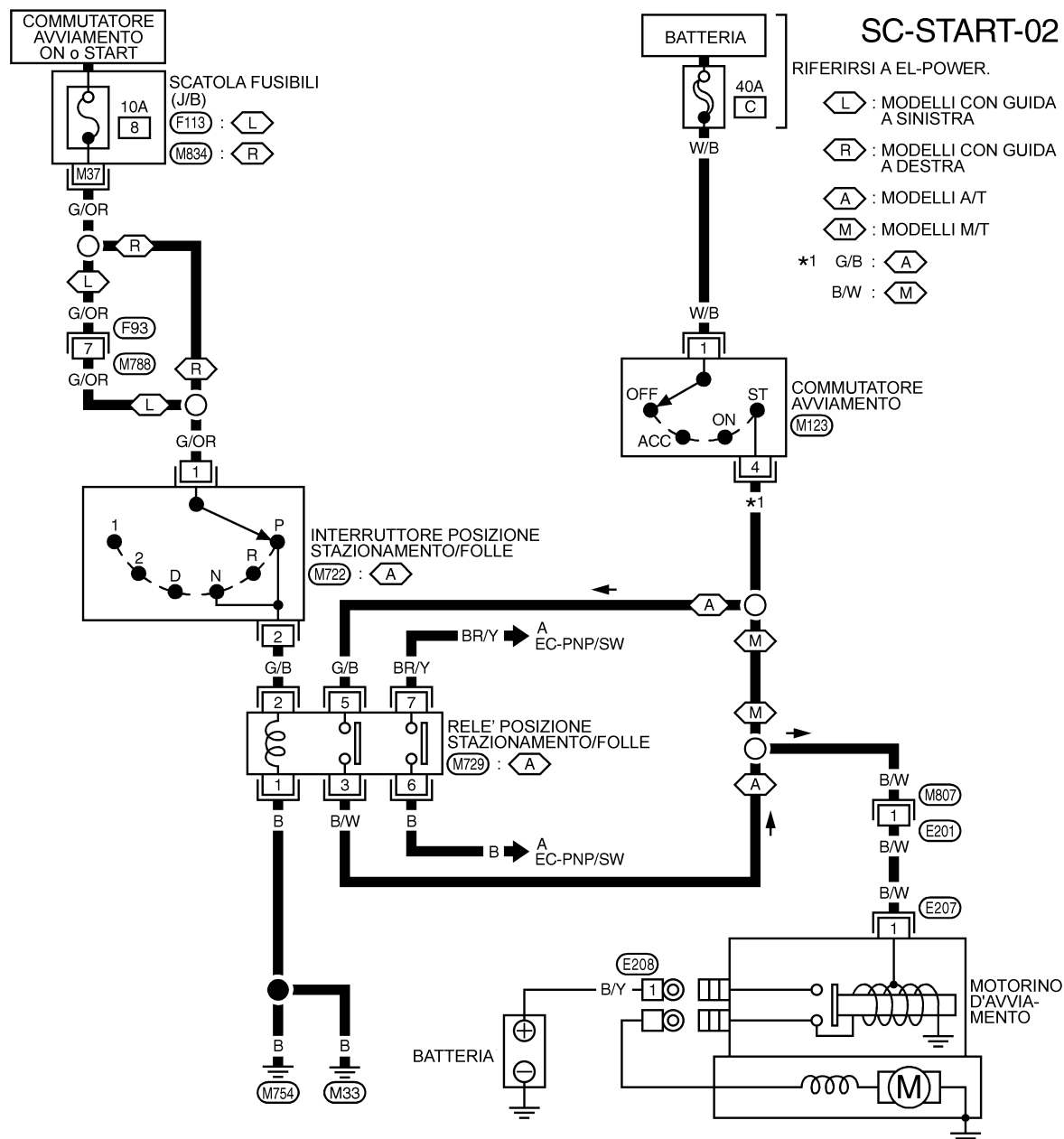


YEL053D

SISTEMA D'AVVIAMENTO

Schema elettrico — START — (Continuazione)

MODELLI CON MOTORE ZD30DDTI



FARE RIFERIMENTO A QUANTO SEGUE.

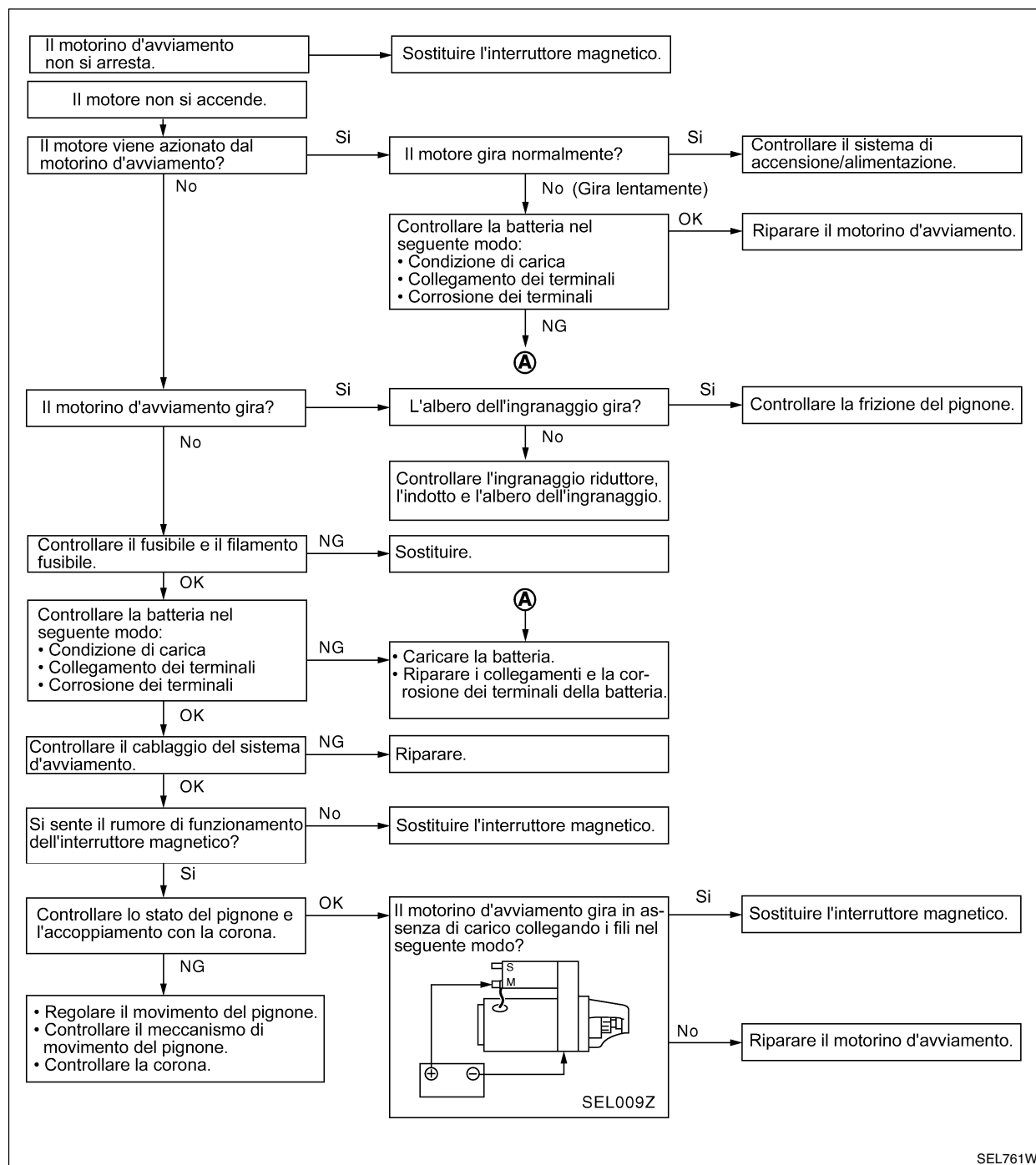
(M834), (F113) -SCATOLA FUSIBILI-
SCATOLA DI GIUNZIONE (J/B)

YEL054D

SISTEMA D'AVVIAMENTO

Diagnosi guasti

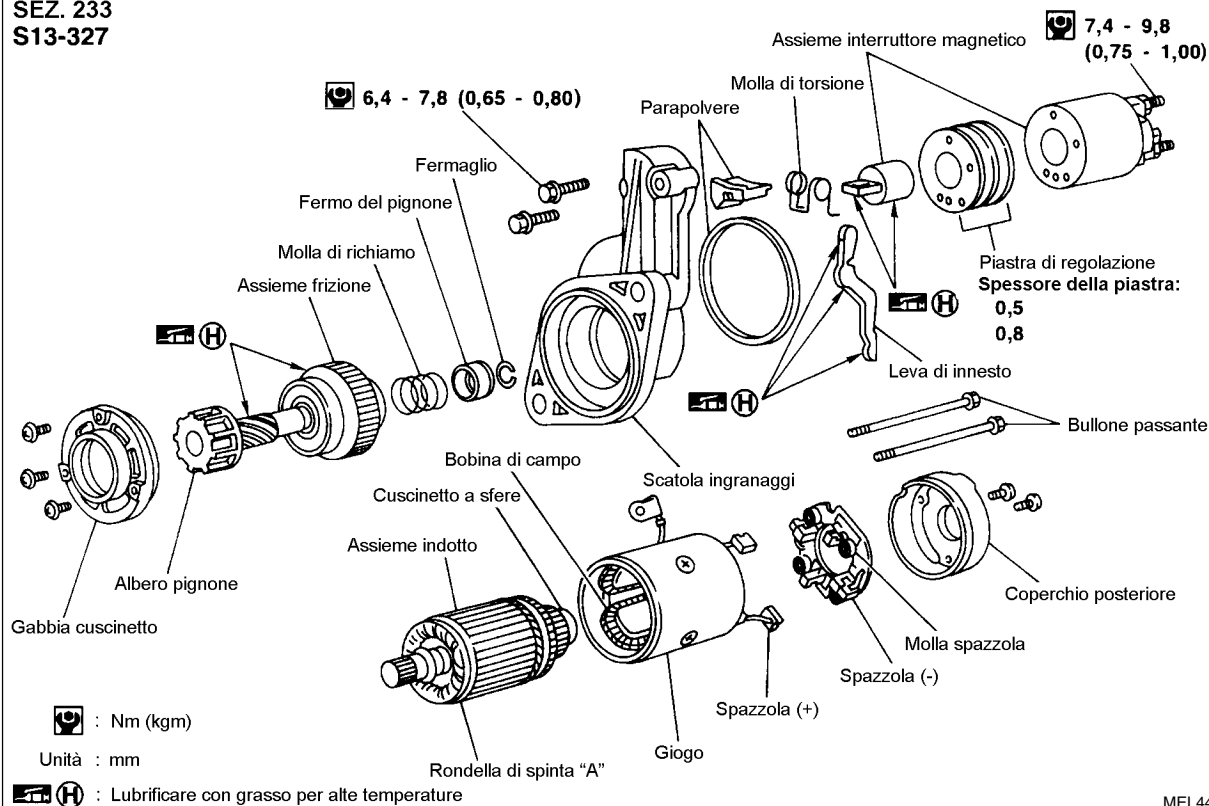
Se si riscontra un'anomalia, scollegare immediatamente il terminale negativo della batteria.



SISTEMA D'AVVIAMENTO

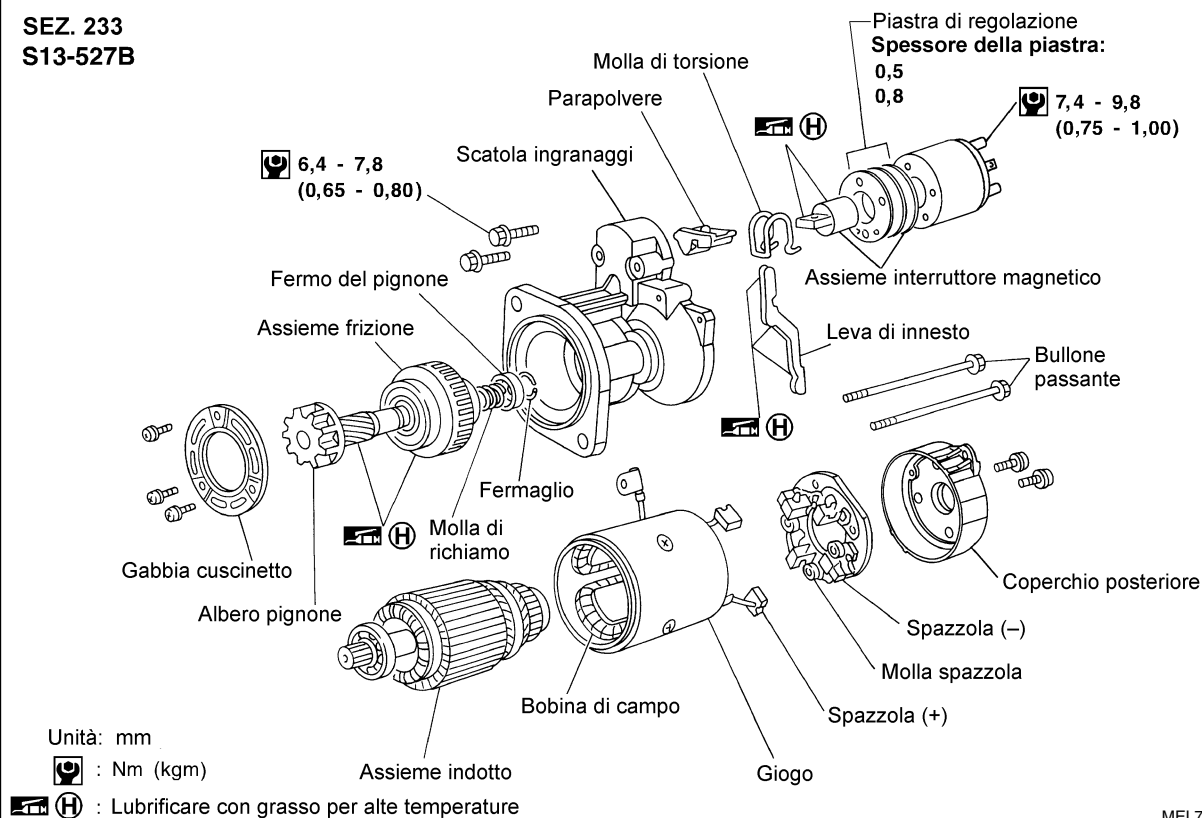
Struttura

SEZ. 233
S13-327



MEL440H

SEZ. 233
S13-527B

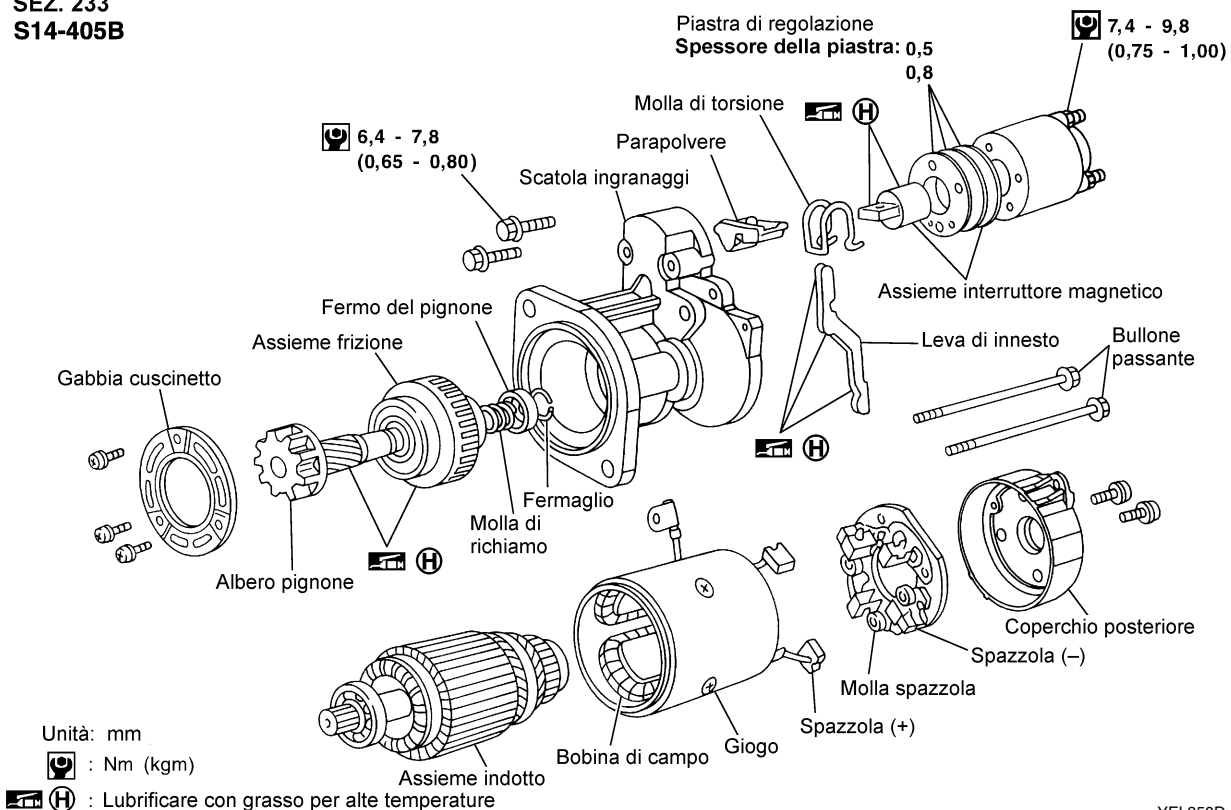


MEL701P

SISTEMA D'AVVIAMENTO

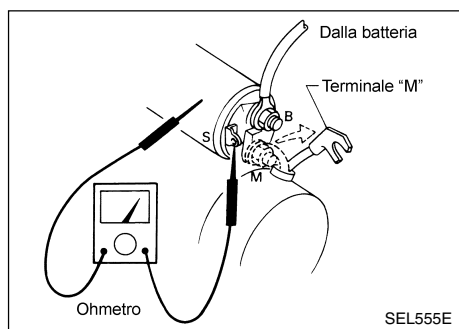
Struttura (Continuazione)

SEZ. 233
S14-405B



YEL350D

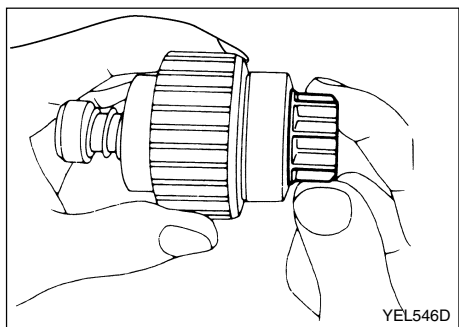
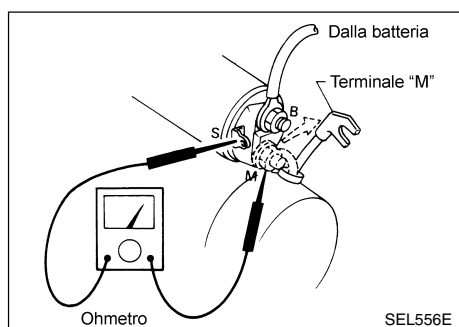
SISTEMA D'AVVIAMENTO



Controllo interruttore magnetico

Controllo interruttore magnetico

- Prima di iniziare il controllo, scollagare il cavo di massa della batteria.
 - Scollegare il terminale "M" del motorino d'avviamento.
1. Controllo della continuità (fra terminale "S" e corpo interruttore).
 - Non c'è continuità... Sostituire.
 2. Controllo della continuità (fra terminale "S" e terminale "M").
 - Non c'è continuità... Sostituire.

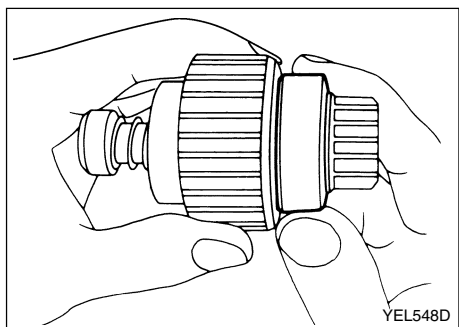
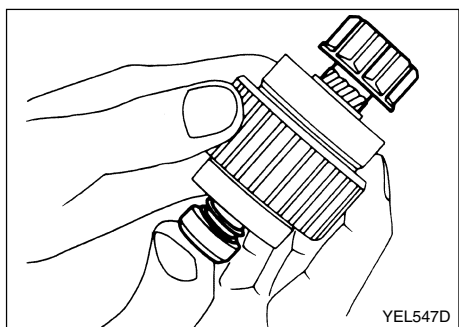


Controllo pignone/frizione

1. Verificare che il pignone si blocchi in un senso e che giri liberamente nel senso opposto.
 - Se non si blocca (o si blocca) in entrambi i sensi, o se si avverte una resistenza atipica ... Sostituire.
2. Controllare il movimento del pignone
 - Se è duro da muovere, applicare grasso o sostituire secondo necessità.
3. Controllare il cuscinetto a sfere.

Far scorrere la pista esterna del cuscinetto a sfere per verificare che giri liberamente senza impuntamenti.

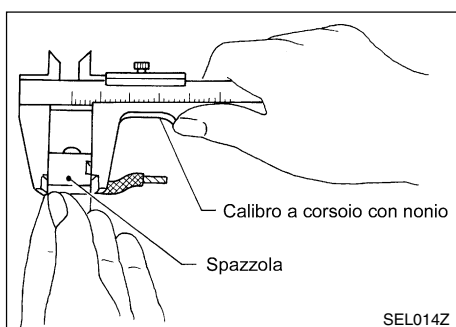
 - Resistenza anomala ... Sostituire.



SISTEMA D'AVVIAMENTO

Controllo pignone/frizione (Continuazione)

4. Controllare i denti del pignone.
 - Sostituire il pignone se i denti sono usurati o danneggiati. (Controllare anche lo stato dei denti dell'anello di contatto).
5. Controllare i denti dell'ingranaggio riduttore.
 - Sostituire l'ingranaggio riduttore se i denti sono usurati o danneggiati. (Controllare anche lo stato dei denti dell'ingranaggio dell'albero dell'indotto).



Controllo delle spazzole

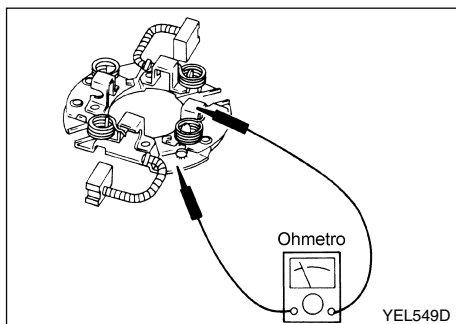
SPAZZOLA

Controllare l'usura della spazzola.

Limite d'usura:

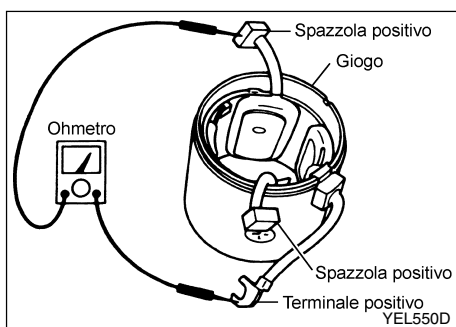
Riferirsi a SDS (SC-30).

- Usura eccessiva ... Sostituire.



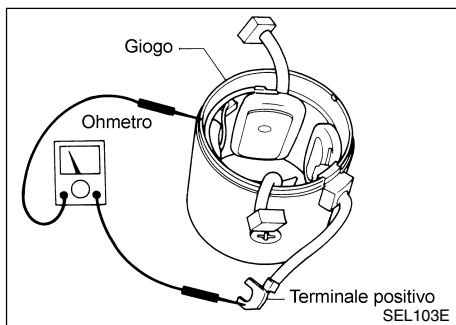
PORTASPAZZOLE

1. Eseguire il controllo dell'isolamento tra il portaspazzola (positivo) e la basetta (negativo).
 - C'è continuità ... Sostituire.
2. Verificare che la spazzola si muova liberamente.
 - Se il portaspazzola è piegato, sostituirlo; se la superficie di scorrimento è sporca, pulirla.



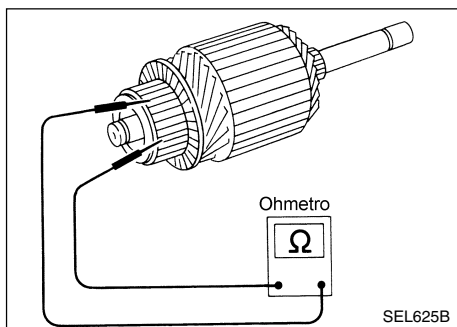
Controllo bobina di campo

1. Controllo della continuità (tra il terminale positivo della bobina di campo e le spazzole positive).
 - Non c'è continuità... Sostituire la bobina di campo.



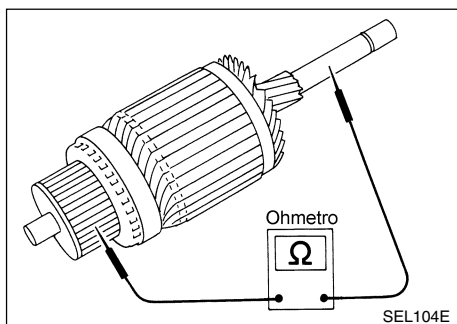
2. Controllo dell'isolamento (tra il terminale positivo della bobina di campo e il giogo).
 - C'è continuità ... Sostituire la bobina di campo.

SISTEMA D'AVVIAMENTO

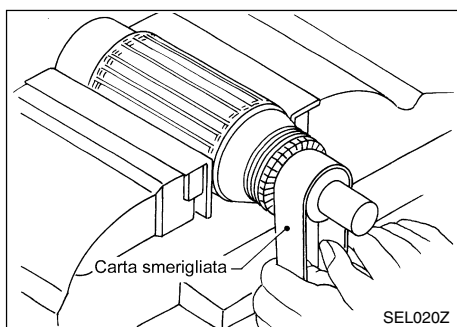


Controllo dell'indotto

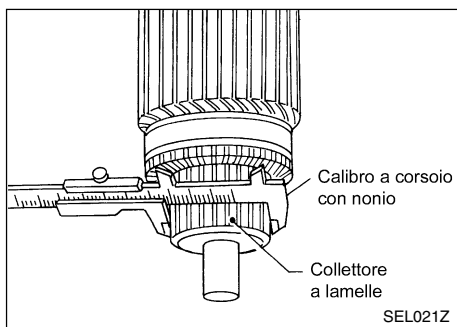
1. Controllo della continuità (tra due segmenti fianco a fianco)
 - Non c'è continuità... Sostituire.



2. Controllo dell'isolamento (tra ogni barretta del collettore a lamelle e l'albero).
 - C'è continuità ... Sostituire.



3. Controllare la superficie del collettore a lamelle.
 - Ruvida ... Carteggiare leggermente con carta smerigliata N° 500 -600.



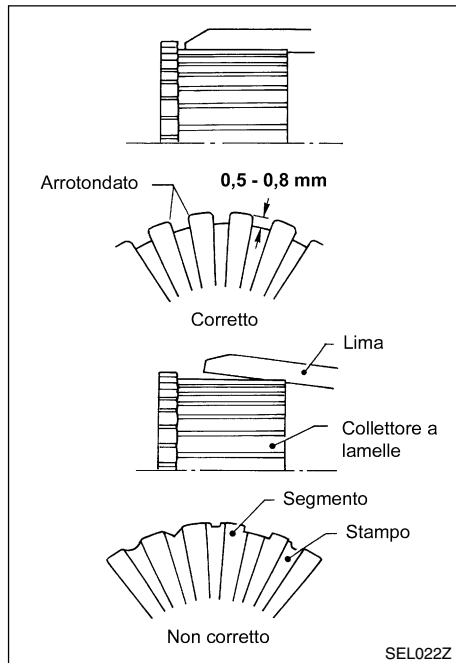
4. Controllare il diametro del collettore a lamelle.
Diametro minimo collettore a lamelle:
Riferirsi a SDS ([SC-30](#)).
 - Inferiore al valore prescritto ... Sostituire.

SISTEMA D'AVVIAMENTO

Controllo dell'indotto (Continuazione)

5. Controllare la profondità dello stampo dell'isolamento dalla superficie del collettore a lamelle.

- Inferiore a 0,2 mm ... Tagliare tra 0,5 e 0,8 mm



Montaggio

Osservare attentamente le procedure seguenti.

PUNTI DI INGRASSAGGIO

- Metallo coperchio posteriore
- Metallo scatola ingranaggi
- Metallo staffa centrale
- Superficie d'attrito del pignone
- Parte mobile della leva d'innesto
- Pistoncino dell'interruttore magnetico
- Ingranaggio riduttore

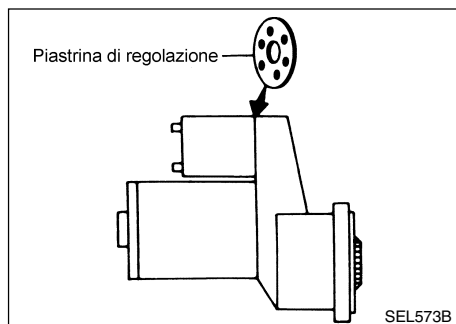
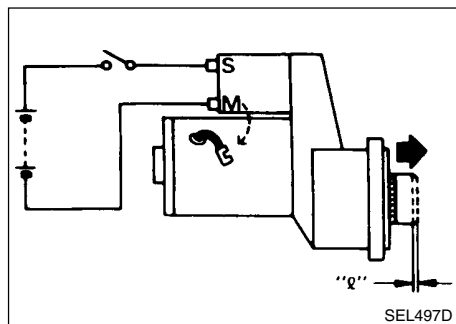
REGOLAZIONE SPORGENZA DEL PIGNONE

Tipo con ingranaggio riduttore

Confrontare lo spostamento "ℓ" del pignone quando spinto fuori con l'interruttore magnetico eccitato e quando estratto con la mano fino a toccare il fermo.

Movimento "ℓ":

Riferirsi a SDS ([SC-30](#)).



- Non rientra nei valori prescritti ... Regolare mediante la piastrina di regolazione.

SISTEMA DI CARICA

Descrizione del sistema

L'alternatore fornisce la tensione in corrente continua necessaria per il funzionamento dell'impianto elettrico del veicolo e per mantenere carica la batteria.

La tensione di uscita viene controllata dal regolatore a circuito integrato (regolatore IC),

L'alimentazione è sempre fornita al terminale 4 (S) dell'alternatore attraverso:

- il fusibile da 10A (N° 31 nella scatola fusibili e filamenti fusibili).

Il terminale B fornisce l'alimentazione per caricare la batteria e per il funzionamento dell'impianto elettrico del veicolo. La tensione di uscita viene regolata dal regolatore IC sul terminale 4 (S) rilevando la tensione d'ingresso (Modelli con motore ZD30DDTi). Il circuito di carica è protetto dal filamento fusibile da 100A (modelli A/T).

L'alternatore è collegato a massa mediante il blocco motore.

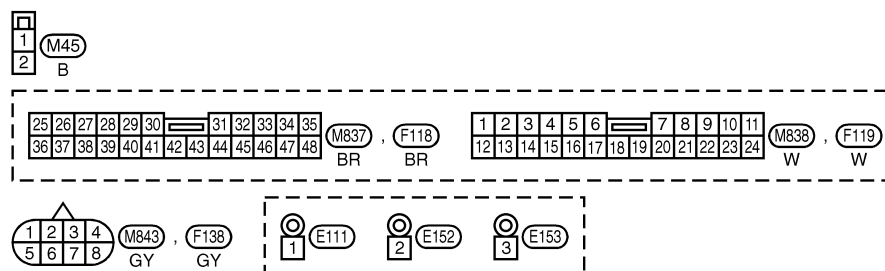
Con il commutatore d'avviamento in posizione ON o START, l'alimentazione viene fornita

- attraverso il fusibile da 10A [N° 12, nella scatola fusibili (J/B)]
- al terminale 28 del quadro strumenti dedicato alla spia di carica.

Il collegamento a massa viene fornito al terminale 2 del quadro strumenti attraverso il terminale 1(L) (Modelli con motore TD27Ti) o 3(L) (Modelli con motore ZD30DDTi) dell'alternatore. Essendo collegata sia all'alimentazione che alla massa, la spia di carica si accende. Quando il motore è acceso e l'alternatore fornisce una tensione sufficiente, il collegamento a massa viene aperto e la spia di carica si spegne.

Se la spia di carica si accende quando il motore è in funzione, significa che c'è un malfunzionamento.

Schema elettrico — CHARGE —

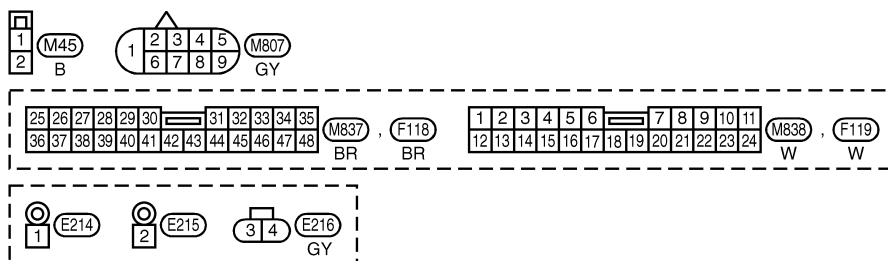
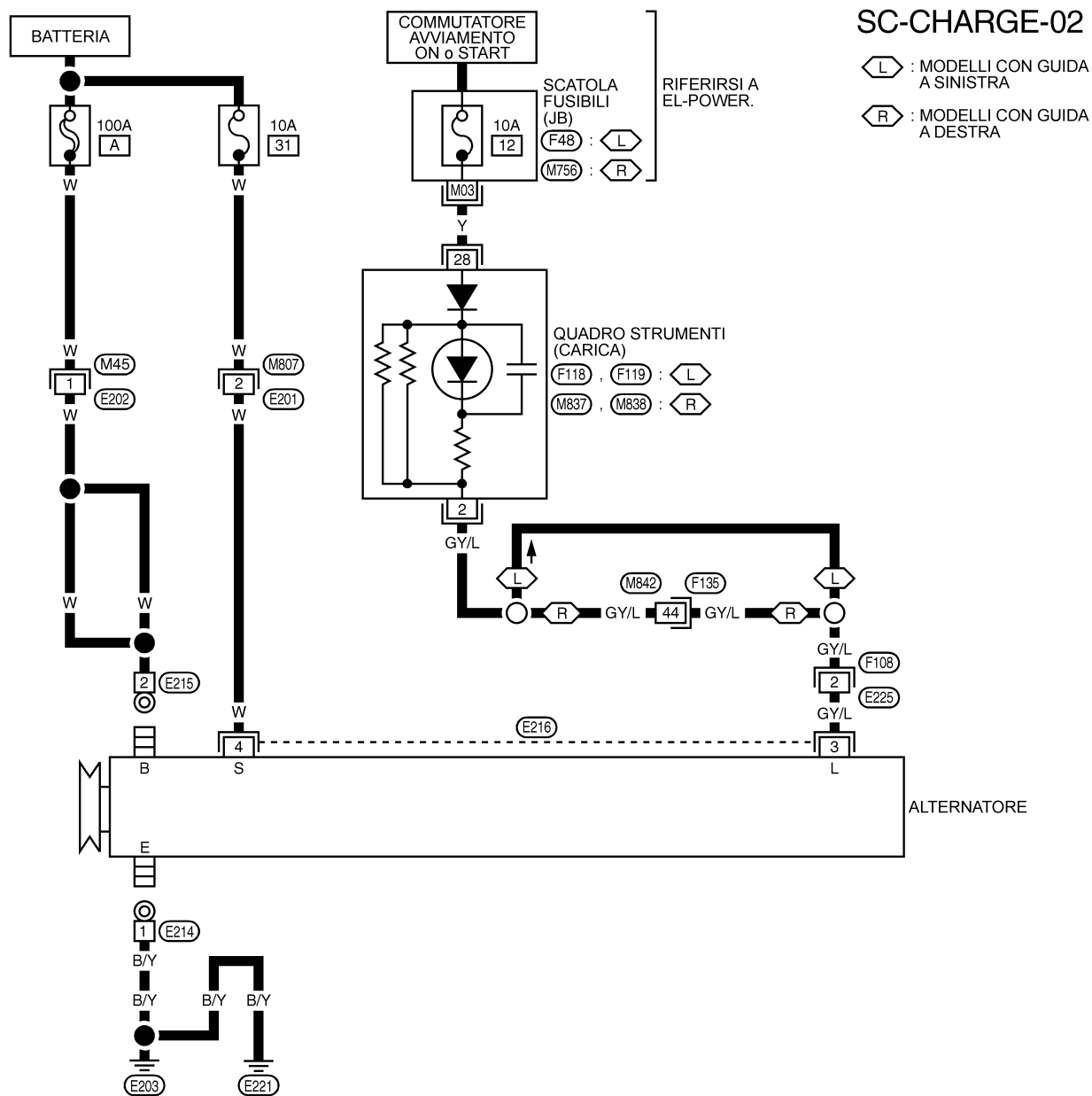


YEL055D

SISTEMA DI CARICA

Schema elettrico — CHARGE — (Continuazione)

MODELLI CON MOTORE ZD30DDTi



FARE RIFERIMENTO A QUANTO SEGUE.

F108 , F135 -GIUNZIONE SUPERMULTIPLA (SMJ)

M756 , F48 -SCATOLA FUSIBILI- SCATOLA DI GIUNZIONE (J/B)

YEL056D

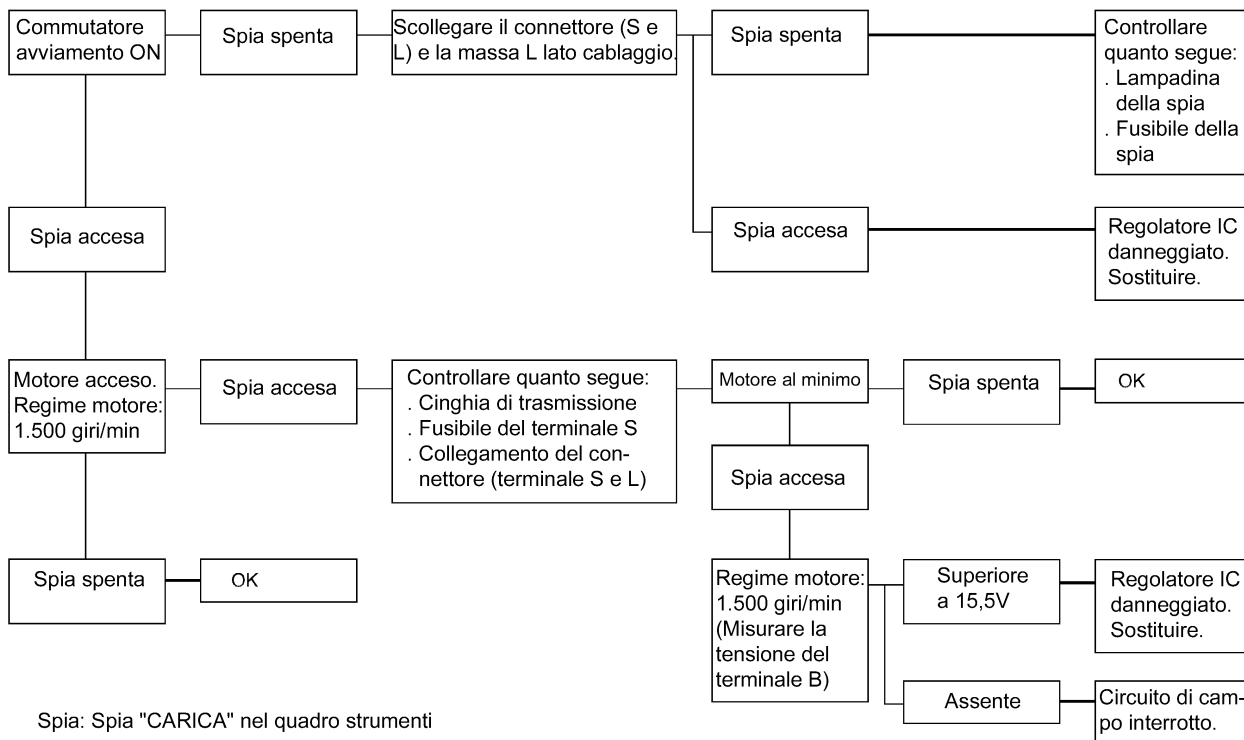
SISTEMA DI CARICA

Diagnosi guasti

Prima di eseguire il controllo dell'alternatore, assicurarsi che la batteria sia ben carica. Per la prova è necessario un volmetro da 30 volt con puntali idonei. L'alternatore può essere controllato facilmente mediante la tabella d'ispezione.

- **Prima di iniziare, controllare il filamento fusibile.**
- **Usare sempre una batteria ben carica.**

CON REGOLATORE IC



SEL338V

NOTA:

- Se l'esito dell'ispezione è positivo nonostante il sistema di carica sia malfunzionante, controllare il collegamento del terminale B. (Controllare la coppia di serraggio).
- Quando il circuito di campo è interrotto, controllare lo stato dell'avvolgimento, dell'anello di contatto e delle spazzole dell'indotto. Sostituire le parti difettose secondo necessità.

INDICATORE D'AVARIA

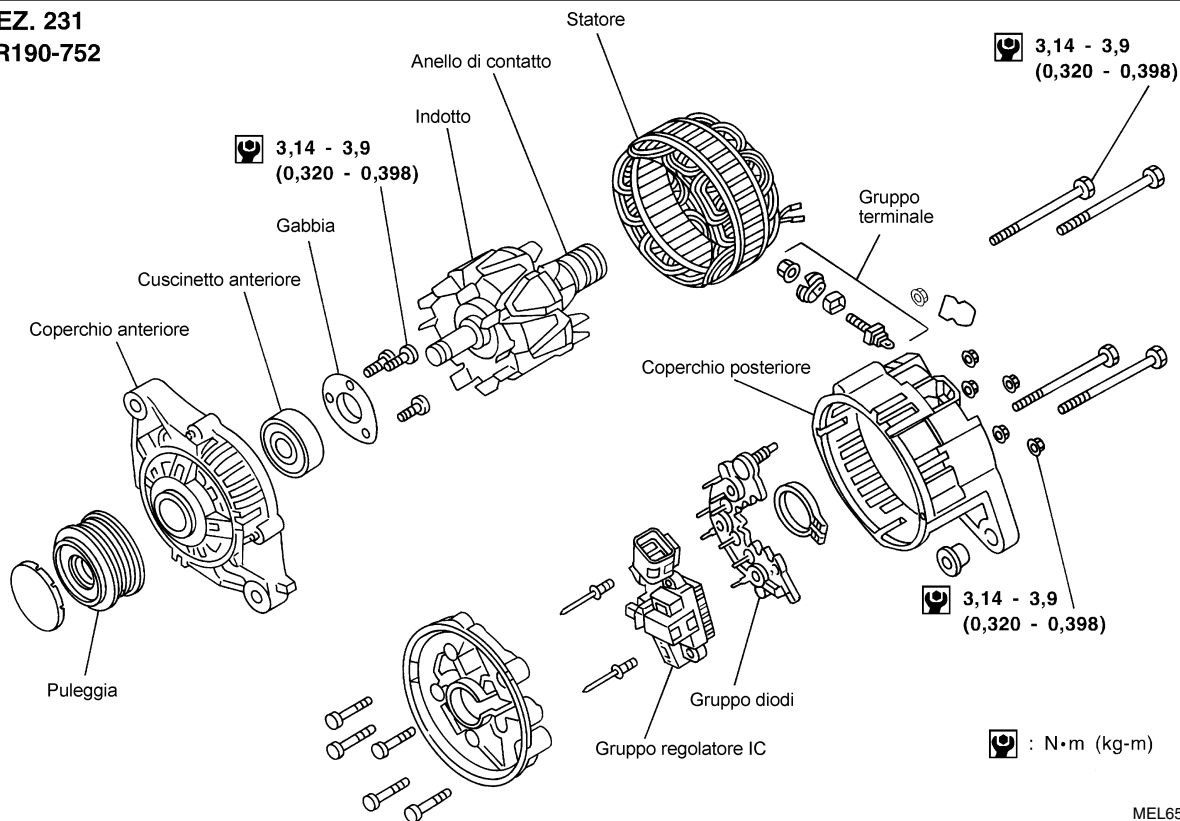
Se durante il funzionamento dell'alternatore si verifica uno dei seguenti sintomi, il regolatore IC provvede ad accendere la spia "CHARGE" (spia di carica).

- Eccessiva tensione fornita.
- Nessuna tensione fornita.

SISTEMA DI CARICA

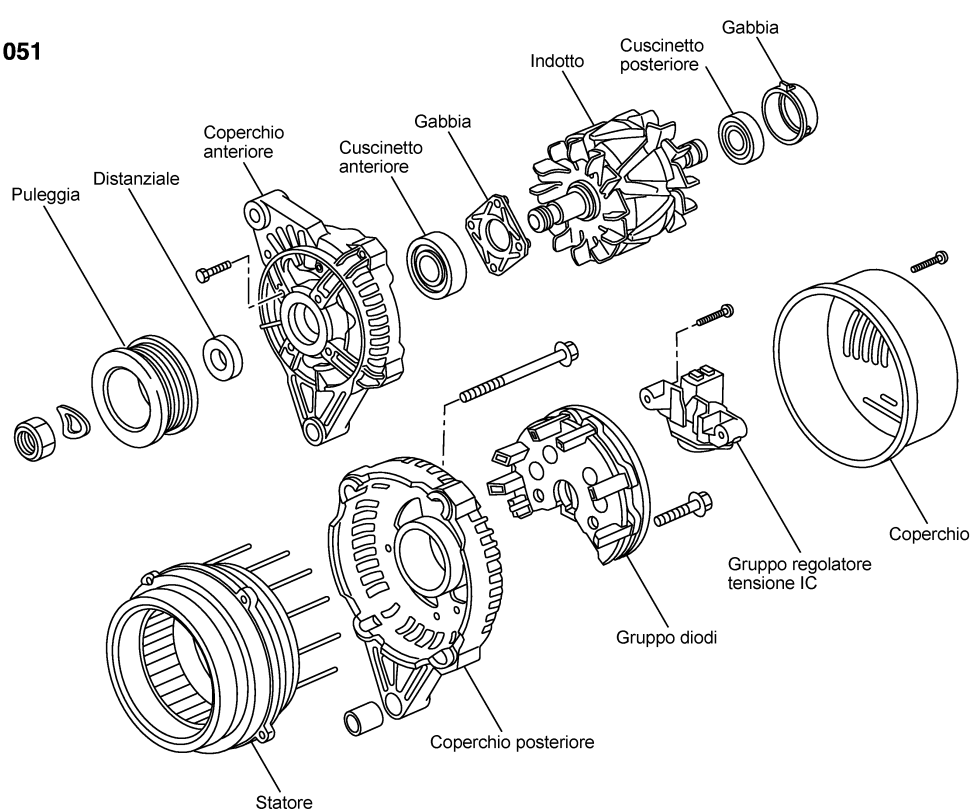
Struttura

SEZ. 231
LR190-752



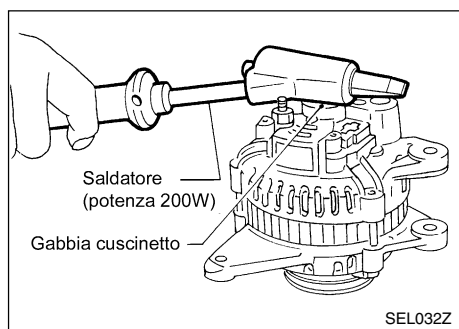
MEL658K

SEZ. 231
0 123 310 051



YEL351D

SISTEMA DI CARICA



Smontaggio

COPERCHIO POSTERIORE

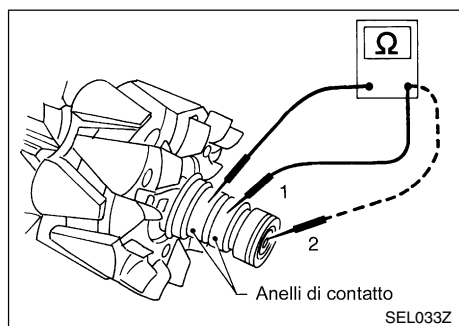
AVVERTENZA:

Siccome viene impiegato un anello per bloccare la pista esterna del cuscinetto posteriore, la rimozione del coperchio posteriore può risultare difficoltosa. Per facilitare la rimozione del coperchio posteriore, scaldare solamente la parte della gabbia del cuscinetto con un saldatore da 200W. Non usare una pistola termica; potrebbe danneggiare il gruppo diodi.

CUSCINETTO POSTERIORE

AVVERTENZA:

- Non riutilizzare il cuscinetto posteriore dopo la rimozione. Sostituire con un pezzo nuovo.
- Non lubrificare la pista esterna del cuscinetto posteriore.



Ispezione

CONTROLLO DELL'INDOTTO

1. Controllo della resistenza

Resistenza: Riferirsi a SDS (SC-30).

- Non rientra nei valori di specifica... Sostituire l'indotto.
2. Controllo dell'isolamento
 - C'è continuità ... Sostituire l'indotto.
 3. Controllare l'anello di contatto per usura.

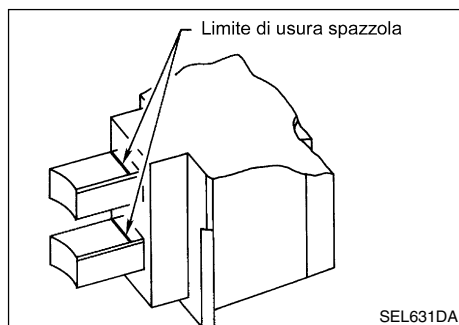
Diametro esterno minimo dell'anello di contatto:

Riferirsi a SDS (SC-30).

- Non rientra nei valori di specifica... Sostituire l'indotto.

CONTROLLO DELLE SPAZZOLE

1. Verificare che le spazzole si muovano liberamente.
- Non si muovono liberamente ... Controllare e pulire il porta-spazzole.
2. Controllare la spazzola per usura.
- Sostituire la spazzola se è usurata oltre la linea di limite.



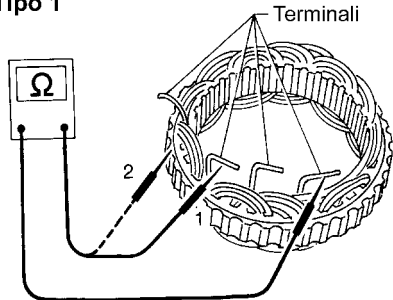
SISTEMA DI CARICA

Ispezione (Continuazione)

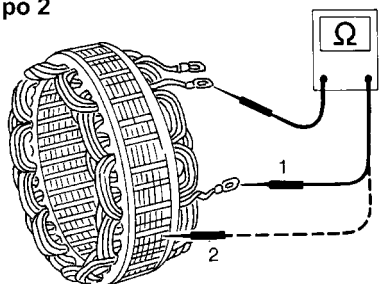
CONTROLLO DELLO STATORE

1. Controllo della continuità
 - Non c'è continuità... Sostituire lo statore.
2. Controllo della massa
 - C'è continuità ... Sostituire lo statore.

Tipo 1

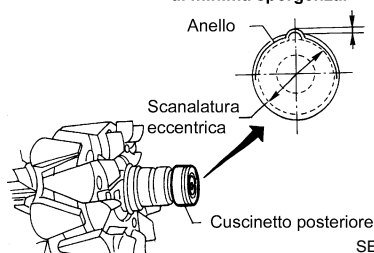


Tipo 2



SEL037Z

Sporgenza:
Fissare l'anello nella posizione di minima sporgenza.



SEL044Z

Montaggio

INSERIMENTO DELL'ANELLO NEL CUSCINETTO POSTERIORE

- Fissare l'anello nella scanalatura del cuscinetto posteriore in modo che sia il più vicino possibile all'area adiacente.

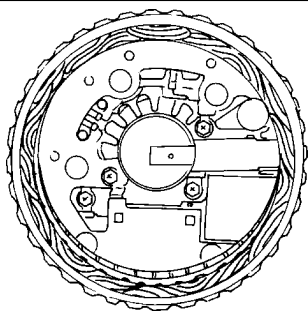
AVVERTENZA:

Non riutilizzare il cuscinetto posteriore dopo la rimozione.

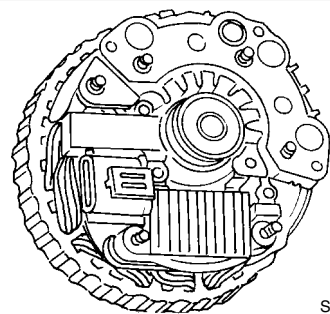
INSTALLAZIONE DEL COPERCHIO POSTERIORE

1. Inserire il gruppo spazzole, il gruppo diodi, il gruppo regolatore e lo statore.
2. Spingere in su le spazzole con le dita ed installarle sull'indotto.

Fare attenzione a non danneggiare la superficie di scorrimento dell'anello di contatto.



SEL048Z



SEL049Z

CARATTERISTICHE E DATI TECNICI (SDS)

Batteria

Modello	TD27Ti		ZD30DDTi	
Tipo	L2-580 R (65 Ah)	L2-580 L (65 Ah)	L3-760 R (75 Ah)	L3-760 L (75 Ah)
Capacità	V-AH	12-55	12-64	

Motorino d'avviamento

Tipo		S13-327	S13-527B	S14-405B
		HITACHI		
Modello		TD27Ti	ZD30DDTi	
Tensione del sistema		V	12	
Carico assente	Tensione sul terminale	V	11,0	
	Corrente	A	Inferiore a 160	
	Giri	giri/min	Superiore a 4.000	Superiore a 3.300 Superiore a 2.700
Diametro minimo del collettore a lamelle		mm	35,5	35,5
Lunghezza minima della spazzola		mm	9,0	11,0 11,0
Tensione molla spazzola		N (kg)	—	28,4 - 34,3 (2,9 - 3,5) 28,4 - 34,3 (2,9 - 3,5)
Gioco tra metallo del cuscinetto e albero dell'indotto		mm	—	—
Gioco "ℓ" tra estremità anteriore e fermo del pignone		mm	—	—
Spostamento "ℓ" del pignone		mm	0,3 - 1,5	0,3 - 2,0 0,3 - 2,0

Alternatore

Tipo		LR190-752	0 123 310 051
		HITACHI	BOSCH
Modello		ZD30DDTi	TD27Ti
Dati di targa		V-A	12-90 12-70
Polarità di massa		Negativa	
Giri minimi in assenza di carico (alimentato a 13,5V)		giri/min	Inferiore a 1.000 Inferiore a 1.000
Corrente di uscita a caldo (alimentato a 13,5V)		A/giri/min	Superiore a 23/1.300 Superiore a 87/5.000 Superiore a 58/2.500 Superiore a 65/2.500 Superiore a 26/1.300 Superiore a 72/5.000
Tensione d'uscita regolata		V	14,1 - 14,7
Lunghezza minima della spazzola		mm	Superiore a 6,0 2
Pressione molla spazzola		N (g)	1,00 - 3,43 (102 - 350) 1,80 - 2,40 (184,6 - 244,8)
Diametro minimo anello di contatto		mm	Superiore a 26,0 13,8
Resistenza avvolgimento indotto a 20°C		Ω	2,67 2,47 - 2,73