Machine Translated by Google

Delco Remy

Machine Translated by Google

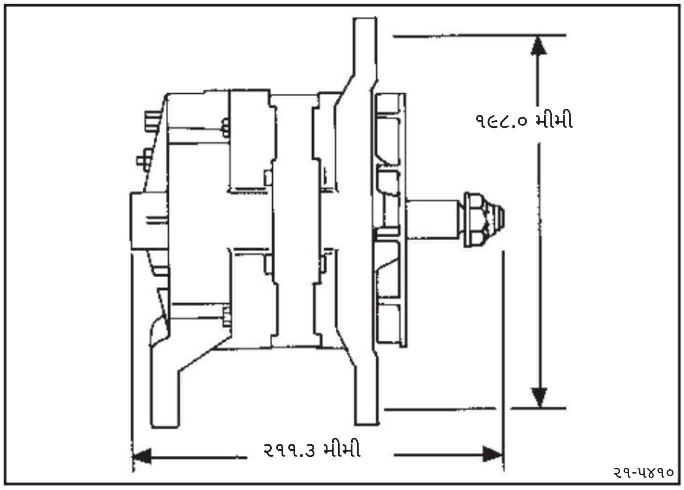
વિશેષતા

ઉચ્ચ-આઉટપુટ મોડેલ્સ 100 થી
145 એમ્પ્સ, 12-વોલ્ટ 50 થી 70
એમ્પ્સ, 24-વોલ્ટ

અરજીઓ
હાઇવે પર મોટા અને મધ્યમ-રેન્જના ડીઝલ અને
ગેસોલિન એન્જિન
હાઇવેની બહાર, કૃષિ અને બાંધકામ
ભારે બેલ્ટ લોડ અને વાઇબ્રેશનને હેન્ડલ કરે છે
ઉચ્ચ વિદ્યુત ભાર

હેવી ડ્યુટી ડિઝાઇન
હાઇ-આઉટપુટ રેક્ટિફાયર બ્રિજ
ડબલ-સીલ્ડ નીડલ બેરિંગ 25mm ડ્રાઇવ
એન્ડ બોલ બેરિંગ
સ્વિવલ બ્રશ ધારક બાંધકામ

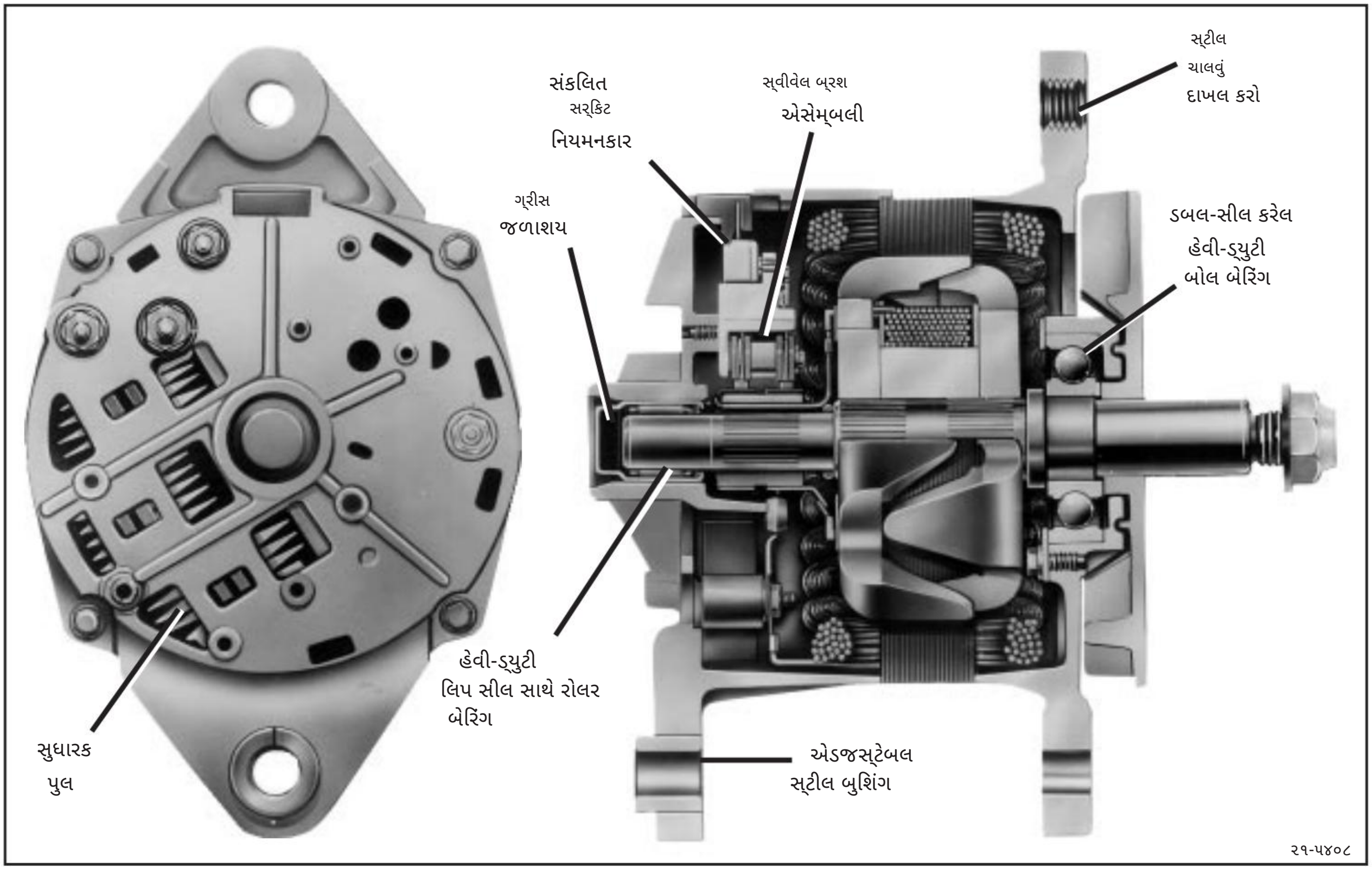
બિલ્ટ-ઇન વોલ્ટેજ રેગ્યુલેટર
સોલિડ-સ્ટેટ ઇન્ટિગ્રેટેડ-સર્કિટ
સપાટ તાપમાન-સરભર
ઓછો પરોપજીવી ડ્રો
ઓછી ટર્ન-ઓન ગતિ
સુધારેલ RFI દમન
લોડ ડમ્પ પ્રોટેક્શન (૧૨-વોલ્ટ)



સ્પષ્ટીકરણો મહત્તમ
ગતિ, સતત: 10,000 rpm તૂટક તૂટક: 12,000 rpm આસપાસના
તાપમાન મર્યાદા: -34° C થી + 93°
C (-30° F થી +200° F)

માઉન્ટિંગ સ્પાન: SAE J180 ને અનુરૂપ ધ્રુવીયતા: નકારાત્મક ગ્રાઉન્ડ
રોટેશન: ઘડિયાળની દિશામાં અથવા ઘડિયાળની
વિરુદ્ધ દિશામાં વજન: 6.46 કિગ્રા (14.2 પાઉન્ડ)

ચાર્જિંગ સિસ્ટમ વાયરિંગ
એક, બે અથવા ત્રણ-વાયર ડિઝાઇન
ટર્મિનલ બુટ નુકસાન અટકાવે છે
વૈકલ્પિક "R" અને/અથવા "I" ટર્મિનલ્સ



Machine Translated by Google

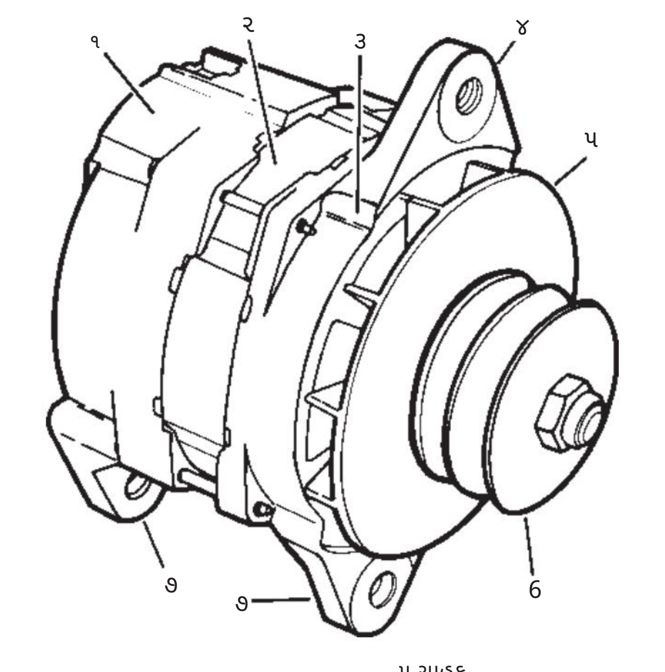
ઉત્પાદન માહિતી અને સેવા માર્ગદર્શિકા

21-SI હેવી ડ્યુટી

બ્રશ અલ્ટરનેટર

સામગ્રી

પરિચય 1
સુવિધાઓ...2 સંચાલન
સિદ્ધાંતો 3
મુશ્કેલીનિવારણ ....4 A. બધી
સિસ્ટમો ....4 B. સૂચક પ્રકાશ સાથેની
સિસ્ટમો ....5 C. સૂચક પ્રકાશ વિનાની સિસ્ટમો 6
D. કોઈ આઉટપુટ નથી ....6 E. રેટેડ આઉટપુટ
તપાસ ....7 અલ્ટરનેટર યુનિટ
સમારકામ ....8 ડિસએસેમ્બલી અને બેન્ચ
તપાસ 8
અલ્ટરનેટર .... 8 SRE હાઉસિંગ અને
ઘટકો .... 9 DE ફ્રેમ અને ઘટકો .... 11 અલ્ટરનેટર
એસેમ્બલી .... 12 DE ફ્રેમ અને ઘટકો 12
SRE હાઉસિંગ અને ઘટકો .... 13 અંતિમ એકમ
એસેમ્બલી .... 17 અલ્ટરનેટર બેન્ચ
ચેક .... 18 અલ્ટરનેટર
માઉન્ટિંગ .... 20 અલ્ટરનેટર
સ્પષ્ટીકરણ .... 22 સેવા
ભાગો 23



૧ સ્લિપ રીંગ એન્ડ (SRE) હાઉસિંગ
2 સ્ટેટર
૩ ડ્રાઇવ એન્ડ (DE) ફ્રેમ
૪ એડજસ્ટમેન્ટ લગ
૫ ચાહક
૬ પુલી
7 માઉન્ટિંગ લગ્સ

૨૧-૫૪૦૯

આકૃતિ 1. 21-SI અલ્ટરનેટર

પરિચય

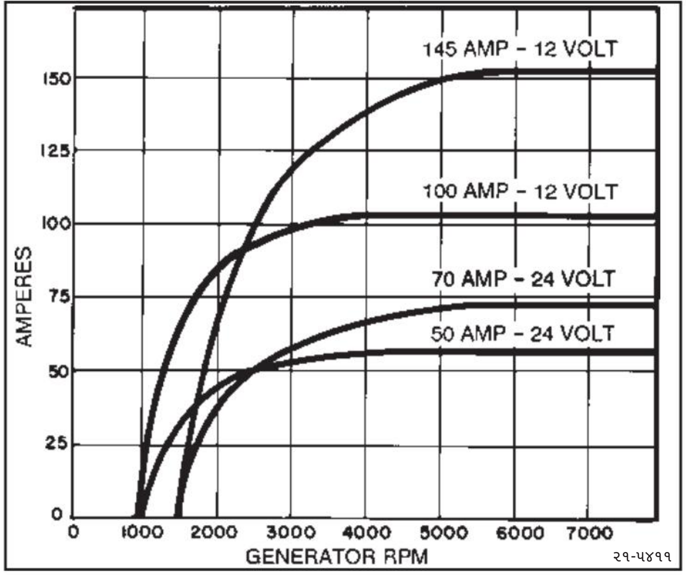
21-SI હેવી ડ્યુટી અલ્ટરનેટર એ બિલ્ટ-ઇન ડાયોડ રેક્ટિફાયર અને વોલ્ટેજ રેગ્યુલેટર સાથેનું ઉચ્ચ આઉટપુટ ઇન્ટિગ્રલ ચાર્જિંગ સિસ્ટમ છે, જે બેટરી ઇલેક્ટ્રિકલ સિસ્ટમ માટે ડીસી કરંટ ઉત્પન્ન કરે છે. 21-SI શ્રેણી ઓવર-ધ-રોડ સેવામાં મોટા અને મધ્યમ-રેન્જ ડીઝલ અને ગેસોલિન એન્જિન પર તેમજ ઑફ-રોડ, કૃષિ અને બાંધકામ સાધનો માટે ઉપયોગ માટે રચાયેલ છે.

21-SI અલ્ટરનેટરને ઘડિયાળની દિશામાં અથવા ઘડિયાળની વિરુદ્ધ દિશામાં (બાહ્ય પંખાને ફેરવવા માટે બદલવાની જરૂર પડી શકે છે) સુધીની સતત ગતિએ ચલાવી શકાય છે.

૧૦,૦૦૦ અલ્ટરનેટર આરપીએમ. ૧૨,૦૦૦ અલ્ટરનેટર આરપીએમ સુધીની તૂટક તૂટક ગતિ પણ સ્વીકાર્ય છે. યોગ્ય કામગીરી માટે આસપાસના તાપમાનની શ્રેણી -૩૪° સે થી + ૯૩° સે (-૩૦° ફે થી +૨૦૦° ફે) છે.

21-SI અલ્ટરનેટરમાં બનેલ સોલિડ સ્ટેટ, ઇન્ટિગ્રેટેડ સર્કિટ વોલ્ટેજ રેગ્યુલેટર રોટર ફિલ્ડ માટે ગ્રાઉન્ડ સર્કિટને ચાલુ અને બંધ કરીને સિસ્ટમ વોલ્ટેજને મર્યાદિત કરે છે. જ્યારે ગ્રાઉન્ડ સર્કિટ ચાલુ હોય છે, ત્યારે ફીલ્ડ કરંટ રોટર શાફ્ટ પર બ્રશ અને સ્લિપ રિંગ્સ દ્વારા ડાયોડ ટ્રાયોમાંથી રોટરમાંથી પસાર થાય છે. 12-વોલ્ટ સિસ્ટમ માટે 13.8, 14.0 અને 14.2 વોલ્ટના નોમિનલ રેગ્યુલેટેડ વોલ્ટેજ અને 24-વોલ્ટ સિસ્ટમ માટે 27.5 વોલ્ટ ઉપલબ્ધ છે.

વિવિધ આઉટપુટ સ્તરો ઉપલબ્ધ છે. 12-વોલ્ટ સિસ્ટમ્સ માટે, આઉટપુટ રેટિંગ 65 એમ્પીયરથી 160 એમ્પીયર સુધીની હોય છે. 24-વોલ્ટ સિસ્ટમ્સ માટે, આઉટપુટ રેટિંગ 50 થી 70 એમ્પીયર છે. વિવિધ અલ્ટરનેટર ગતિઓ પર લાક્ષણિક આઉટપુટના ગ્રાફ માટે આકૃતિ 2 નો સંદર્ભ લો. ચોક્કસ 21-SI મોડેલ્સના આઉટપુટ રેટિંગ માટે 1-800-DRA-0222 પર કૉલ કરો.



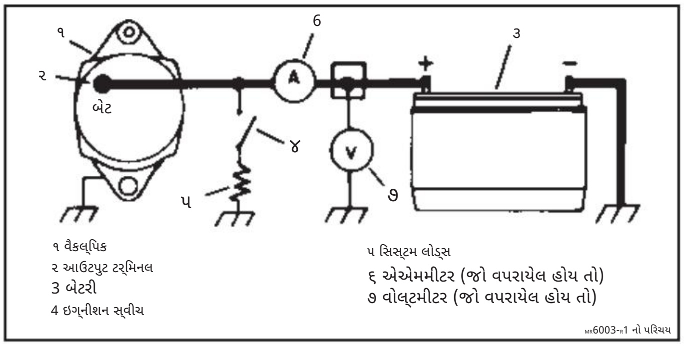
આકૃતિ 2. લાક્ષણિક આઉટપુટ વિરુદ્ધ અલ્ટરનેટર RPM

Machine Translated by Google

વિશેષતા

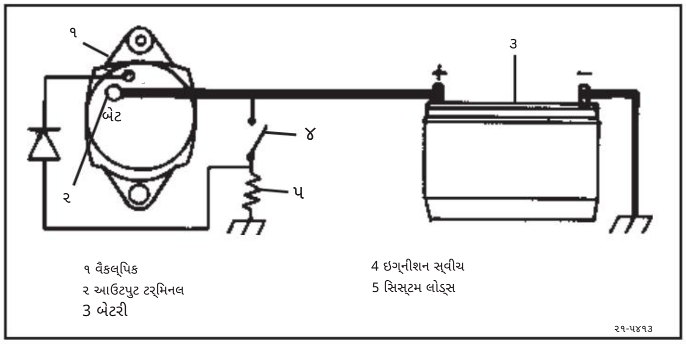
21-SI હેવી ડ્યુટી બ્રશ અલ્ટરનેટર 1-વાયર, 2-વાયર અથવા 3-વાયર રૂપરેખાંકનમાં ઉપલબ્ધ છે. આ વાયર રૂપરેખાંકનો ઑલ્ટરનેટર પર ઑપરેશન માટે જરૂરી લીડ વાયર કનેક્શનની ન્યૂનતમ સંખ્યાનો સંદર્ભ આપે છે. કેટલીક એપ્લિકેશનો સહાયક ઑપરેશન માટે વધારાના કનેક્શન અને/અથવા વધારાના ગ્રાઉન્ડ લીડ કનેક્શનનો ઉપયોગ કરી શકે છે.

એક-વાયર પ્રકાર માટે ફક્ત એ જરૂરી છે કે અલ્ટરનેટર આઉટપુટ ("BAT") ટર્મિનલ બેટરી પોઝિટિવ ટર્મિનલ સાથે જોડાયેલ હોય અને અલ્ટરનેટર હાઉસિંગ અને બેટરી નેગેટિવ ટર્મિનલ વચ્ચે ગ્રાઉન્ડ પાથ પૂરો પાડવામાં આવે (આકૃતિ 3 જુઓ). "R" અને/અથવા "I" ટર્મિનલ કનેક્શન વૈકલ્પિક છે અને અલ્ટરનેટર કામગીરીને અસર કરતા નથી.



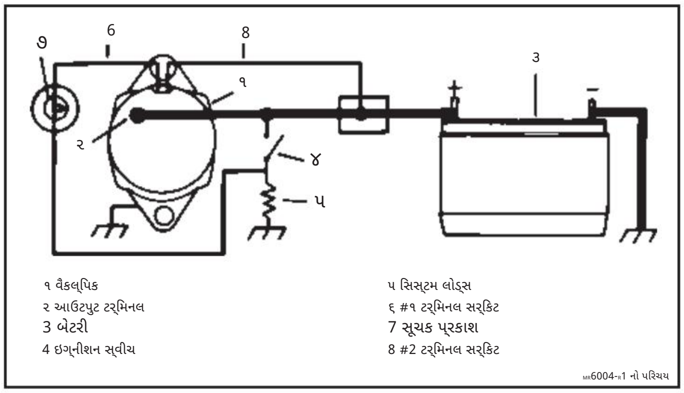
આકૃતિ 3. મૂળભૂત વન-વાયર સિસ્ટમ

બે-વાયર પ્રકાર માટે બેટરી પોઝિટિવ સાથે "BAT" ટર્મિનલ કનેક્શન અને અલ્ટરનેટર હાઉસિંગ માટે ગ્રાઉન્ડ પાથ, વધારાના કનેક્શનની જરૂર પડે છે (આકૃતિ 4 જુઓ). આ વધારાનો લીડ ઇગ્નીશન સ્વીચથી અને સૂચક લાઇટ (અથવા 10-50 ઓહ્મ રેઝિસ્ટર અથવા ડાયોડ દ્વારા શરૂ થવો જોઈએ જેથી અલ્ટરનેટર ફીડબેક અટકાવી શકાય) અને અલ્ટરનેટર "I" ટર્મિનલ સાથે જોડવો જોઈએ.



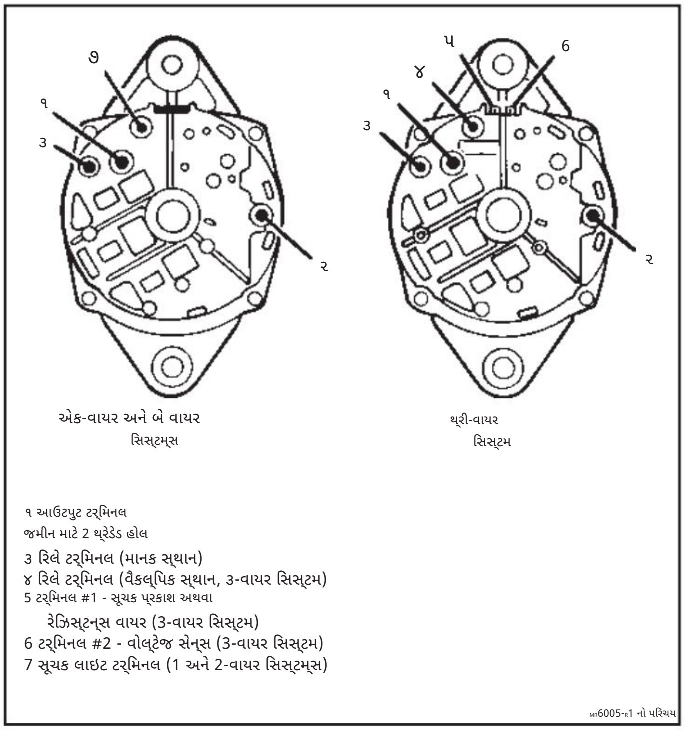
આકૃતિ 4. મૂળભૂત ટુ-વાયર સિસ્ટમ

3-વાયર પ્રકાર માટે બેટરી પોઝિટિવ સાથે "BAT" ટર્મિનલ કનેક્શન અને અલ્ટરનેટર હાઉસિંગ માટે ગ્રાઉન્ડ પાથ, બે વધારાના કનેક્શનની જરૂર પડે છે (આકૃતિ 5 જુઓ). પ્રથમ, રેગ્યુલેટર #1 ટર્મિનલ માટે, એક સ્વિચ્ડ બેટરી પોઝિટિવ ફીલ્ડ કરંટ/ઇન્ડિકેટર લાઇટ લીડ છે જેનો એકંદર સર્કિટ પ્રતિકાર 10 થી 50 ઓહ્મ છે. બીજું, રેગ્યુલેટર #2 ટર્મિનલ માટે, વોલ્ટેજ નિયંત્રણ માટે સિસ્ટમ વોલ્ટેજ સેન્સ લીડ છે. "R" ટર્મિનલ કનેક્શન વૈકલ્પિક છે અને અલ્ટરનેટર કામગીરીને અસર કરતું નથી.



આકૃતિ 5. મૂળભૂત થ્રી-વાયર સિસ્ટમ

21-SI અલ્ટરનેટર સાથે બાહ્ય જોડાણો આકૃતિ 6 માં બતાવ્યા પ્રમાણે ટર્મિનલ્સ સાથે બનાવવામાં આવે છે. એપ્લિકેશનની જરૂરિયાતને આધારે "BAT" ટર્મિનલ 1/4", 5/16", અથવા M6 (મેટ્રિક) કદનું હોઈ શકે છે. 3-વાયર સિસ્ટમ્સ પર ટર્મિનલ 1 અને 2 સાથે જોડાણો વાયરિંગ પેકેજ 1870921 માં ઉપલબ્ધ બે બ્લેડ ટર્મિનલ રીસેપ્ટેકલ્સ અને લેચ સુવિધા સાથે ખાસ પેકાર્ડ કનેક્ટર ઇન્સ્ટોલ કરીને બનાવવામાં આવે છે.



આકૃતિ 6. 21-SI ઇલેક્ટ્રિકલ ટર્મિનલ્સ 21-SI શ્રેણીના વૈકલ્પિક

જોડાણોમાં "R" (રિલે) અને "I" (સૂચક પ્રકાશ) ટર્મિનલ્સ અને અલ્ટરનેટર હાઉસિંગ સાથે ગ્રાઉન્ડ લીડ કનેક્શનનો સમાવેશ થાય છે.

રિલે ટર્મિનલ કાં તો BAT ટર્મિનલથી વિરુદ્ધ ઘડિયાળની દિશામાં સ્થિત હોઈ શકે છે જ્યાં R કાસ્ટિંગમાં મોલ્ડ કરવામાં આવે છે, અથવા BAT ટર્મિનલથી ઘડિયાળની દિશામાં ખુલતા અને ટર્મિનલની બાજુમાં કાયમી એડહેસિવ લેબલ દ્વારા "RELAY" લેબલ પર સ્થિત હોઈ શકે છે. રિપ્લેસમેન્ટ યુનિટ પર, ટર્મિનલ પર જ એક ગોળ પુશ-ઓન લેબલ હશે. આ ટર્મિનલનો ઉપયોગ ચાર્જ સૂચક, ADLO સિસ્ટમ ચલાવવા માટે થઈ શકે છે,

Machine Translated by Google

ટેકોમીટર, અથવા તેના જેવું ઉપકરણ જે સિસ્ટમ વોલ્ટેજના લગભગ અડધા અને અલ્ટરનેટર આરપીએમના 6 ગણા આવર્તન પર વોલ્ટેજ પલ્સ પ્રદાન કરે છે.

જ્યારે "I" ટર્મિનલ હાજર હોય ત્યારે તે BAT ટર્મિનલથી ઘડિયાળની દિશામાં કાસ્ટિંગમાં I મોલ્ડ થયેલ હોય ત્યાં સ્થિત હશે. "I" ટર્મિનલ ફીલ્ડ સર્કિટ સાથે આંતરિક રીતે જોડાયેલ છે. જો સૂચક લાઇટ આ ટર્મિનલ સાથે શ્રેણીમાં જોડાયેલ હોય, તો જ્યારે પણ ફીલ્ડ સર્કિટની "પોઝિટિવ" બાજુ અને સૂચક લાઇટની બીજી બાજુના સિસ્ટમ વોલ્ટેજ વચ્ચે વોલ્ટેજ તફાવત હશે ત્યારે લાઇટ ચાલુ રહેશે. સામાન્ય અલ્ટરનેટર કામગીરી દરમિયાન, ડાયોડ ટ્રાયો આઉટપુટ વોલ્ટેજ સિસ્ટમ વોલ્ટેજની બરાબર હોવાથી લાઇટ બંધ રહેશે.

R અને I ટર્મિનલ્સ થ્રેડેડ (10- 24 અથવા M4) અથવા પિન પ્રકારોમાં ઉપલબ્ધ છે.

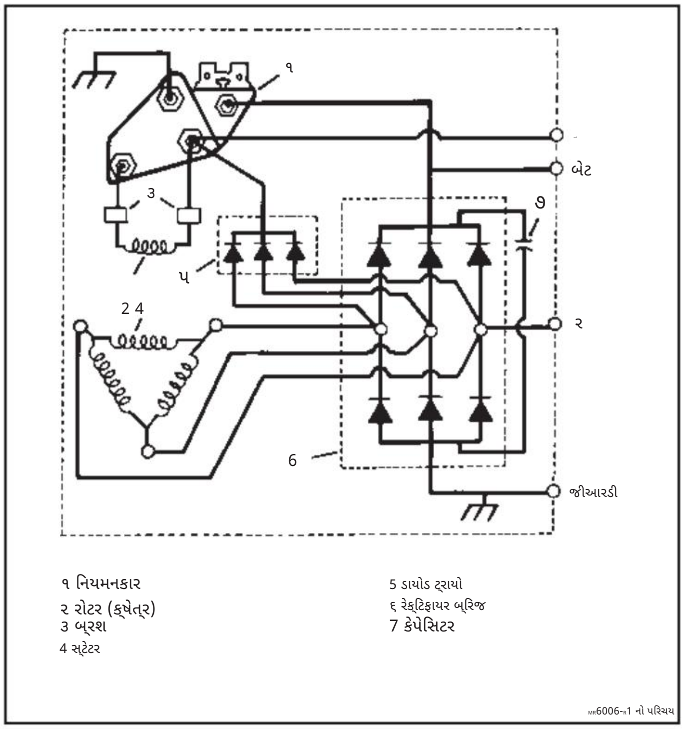
જો ઉપયોગ કરવામાં આવે તો ગ્રાઉન્ડ લીડને જોડવા માટે સ્લિપ રિંગ એન્ડ (SRE) ફ્રેમમાં થ્રેડેડ 1/4” અથવા 5/16” છિદ્ર આપવામાં આવે છે; અન્યથા, ગ્રાઉન્ડ પાથ માઉન્ટિંગ હાર્ડવેર અને બ્રેકેટમાંથી એન્જિન સુધી જાય છે.

કેટલાક એપ્લિકેશનો અલ્ટરનેટરના SRE હાઉસિંગની બહારના ભાગમાં ભંગાર કવચનો ઉપયોગ કરે છે. ગંભીર વાતાવરણમાં અલ્ટરનેટરમાં પ્રવેશતા હવામાં ભંગારનું પ્રમાણ ઘટાડવા માટે એન્જિન ઉત્પાદક દ્વારા આવા કવચ ઉમેરવામાં આવે છે. "I" ટર્મિનલ હોલમાં માઉન્ટ થયેલ સ્ટડનો ઉપયોગ અલ્ટરનેટર સાથે ભંગાર કવચને જોડવા માટે થઈ શકે છે. સ્ટડ યુનિટની અંદર ઇલેક્ટ્રિકલી જોડાયેલ નથી.

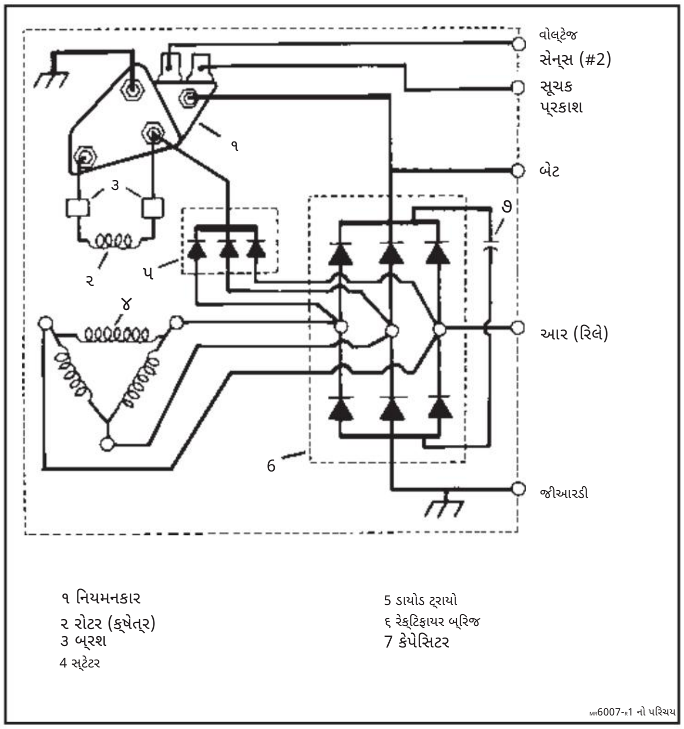
સંચાલન સિદ્ધાંતો

અલ્ટરનેટર એ વોલ્ટેજ બનાવતું મશીન છે. વોલ્ટેજ રેગ્યુલેટર રોટરમાં હાજર ચુંબકીય ક્ષેત્રને નિયંત્રિત કરીને આઉટપુટ (BAT) ટર્મિનલ પર અલ્ટરનેટર દ્વારા ઉત્પન્ન થનારા મહત્તમ વોલ્ટેજને મર્યાદિત કરે છે. ઉત્પન્ન થતો વોલ્ટેજ સિસ્ટમ પર મૂકવામાં આવેલા વિદ્યુત ભારને સંતોષવા માટે પ્રવાહને પ્રવાહિત કરવાની મંજૂરી આપે છે, જે અલ્ટરનેટર ડિઝાઇનની મહત્તમ વર્તમાન લાક્ષણિકતા છે.

અલ્ટરનેટર સર્કિટરીની યોજના આકૃતિ 7 (એક-વાયર સિસ્ટમ્સ) અને આકૃતિ 8 (ત્રણ-વાયર સિસ્ટમ્સ) માં બતાવવામાં આવી છે. અલ્ટરનેટર રોટર ટર્નિંગ સાથે, રોટરની આસપાસના ચુંબકીય ક્ષેત્રો સ્ટેટર વિન્ડિંગ્સમાં વોલ્ટેજ પ્રેરિત કરે છે. રોટર જેટલી ઝડપથી ફરશે, પ્રેરિત વોલ્ટેજ તેટલું વધારે હશે. એક-વાયર સિસ્ટમમાં, સ્ટાર્ટ-અપ સમયે વોલ્ટેજ રોટરમાં શેષ ચુંબકત્વ દ્વારા ઉત્પન્ન થાય છે. 3-વાયર સિસ્ટમમાં, રોટર મેગ્નેટિઝમ સ્ટાર્ટ-અપ સમયે ફીલ્ડ કરંટ દ્વારા બૂસ્ટ થાય છે જે #1 રેગ્યુલેટર ટર્મિનલ દ્વારા પ્રવેશ કરે છે અને પછી રોટર વિન્ડિંગ્સમાંથી વહે છે. બુસ્ટેડ મેગ્નેટિઝમને કારણે, 3-વાયર સિસ્ટમમાં તુલનાત્મક એક-વાયર સિસ્ટમ કરતા ઓછી ટર્ન-ઓન સ્પીડ (rpm) હશે. જો કે, એકવાર ચાલુ થયા પછી, આઉટપુટ વણાંકો સમાન હોય છે.



આકૃતિ 7. વન-વાયર અલ્ટરનેટર સ્કીમેટિક



આકૃતિ 8. થ્રી-વાયર અલ્ટરનેટર સ્કીમેટિક

જેમ જેમ ઝડપ અને આઉટપુટ વધે છે, ડાયોડ ત્રિપુટી પર ઉપલબ્ધ વોલ્ટેજ સામાન્ય કામગીરી માટે ફીલ્ડ કરંટ પૂરો પાડવા માટે પૂરતો બને છે. જ્યારે આઉટપુટ વોલ્ટેજ બેટરી વોલ્ટેજ કરતાં વધી જાય છે, ત્યારે અલ્ટરનેટર સિસ્ટમ વોલ્ટેજ ચલાવવાનું શરૂ કરે છે.
જો વાયરિંગ સિસ્ટમમાં સૂચક લાઇટનો સમાવેશ થાય છે, તો ડાયોડ ત્રિપુટી પર સિસ્ટમ વોલ્ટેજની હાજરી સૂચક લાઇટની બંને બાજુના વોલ્ટેજને સમાન કરે છે અને પ્રકાશ બંધ થઈ જાય છે.

Machine Translated by Google

જ્યારે સિસ્ટમ વોલ્ટેજ વોલ્ટેજ રેગ્યુલેટર સેટિંગથી નીચે હોય છે, ત્યારે રેગ્યુલેટર રોટર દ્વારા ફિલ્ડ કરંટ ચાલુ કરે છે અને અલ્ટરનેટર ગતિ (rpm), તાપમાન અને સિસ્ટમ વોલ્ટેજ માટે શક્ય તેટલું આઉટપુટ ઉત્પન્ન કરવાની મંજૂરી આપે છે. જ્યારે વોલ્ટેજ સેટિંગ પહોંચી જાય છે, ત્યારે રેગ્યુલેટર ફિલ્ડ કરંટ બંધ કરે છે. જ્યારે ફિલ્ડ કરંટ બંધ થાય છે, ત્યારે રોટરમાં ચુંબકીય ક્ષેત્ર તૂટી જાય છે અને અલ્ટરનેટર આઉટપુટ વોલ્ટેજ ઘટવાનું શરૂ થાય છે. ઘટતા વોલ્ટેજને કારણે રેગ્યુલેટર ફિલ્ડ કરંટ પાછું ચાલુ કરે છે અને ચુંબકીય ક્ષેત્ર ફરીથી બને છે. રેગ્યુલેટરની આ સ્વિચિંગ ક્રિયા ઝડપથી ચાલુ રહે છે, આઉટપુટ અને સિસ્ટમ વોલ્ટેજ વોલ્ટેજ સેટિંગની ખૂબ નજીક રહે છે. આ ચાલુ રહેશે જ્યાં સુધી સિસ્ટમની વિદ્યુત માંગ સિસ્ટમ વોલ્ટેજને વોલ્ટેજ સેટિંગથી નીચે ન લાવે. જો આવું થાય, તો રેગ્યુલેટર ફરીથી પૂર્ણ ક્ષેત્ર કરંટ વહેવા દેશે જેથી આપેલ ગતિ, તાપમાન અને સિસ્ટમ વોલ્ટેજ પર અલ્ટરનેટરનું મહત્તમ આઉટપુટ પ્રાપ્ત થાય.

એક-વાયર સિસ્ટમ આઉટપુટ વોલ્ટેજને નિયંત્રિત કરવા માટે અલ્ટરનેટર પર સિસ્ટમ વોલ્ટેજનો ઉપયોગ કરે છે, અને વધારાના સેન્સ વાયરિંગની જરૂર નથી. 3-વાયર સિસ્ટમ સાથે, સેન્સ લીડમાં હાજર વોલ્ટેજનો ઉપયોગ આઉટપુટ વોલ્ટેજને નિયંત્રિત કરવા માટે થાય છે. સેન્સ લીડનો ઉપયોગ વોલ્ટેજ નિયંત્રણ માટે બીજા સ્થાને (જેમ કે બેટરીની નજીકના જંક્શન પર) સિસ્ટમ વોલ્ટેજને સમજવાનું શક્ય બનાવે છે.

મુશ્કેલીનિવારણ

ચાર્જિંગ સિસ્ટમમાં સમસ્યા સામાન્ય રીતે નીચેનામાંથી કોઈ એક દ્વારા સૂચવવામાં આવશે:

એન્જિન ચાલુ રાખીને સૂચક લાઇટ "ચાલુ".

ચાવી ચાલુ રાખીને સૂચક લાઈટ "બંધ", એન્જિન ચાલુ નથી.

ઓછી ચાર્જ થયેલી અથવા વધુ ચાર્જ થયેલી બેટરી.

અસામાન્ય રીતે ઊંચા સિસ્ટમ વોલ્ટેજને કારણે લાઇટ બલ્બ અથવા અન્ય ઇલેક્ટ્રિક ઉપકરણોનું આયુષ્ય ઓછું.

સિસ્ટમ વોલ્ટમીટર રીડિંગ્સ સામાન્ય શ્રેણીની બહાર.

નીચે મુજબ સિસ્ટમનું નિદાન કરો (આકૃતિ 9 અને 10 જુઓ.)

A. બધી ચાર્જિંગ સિસ્ટમ્સ -

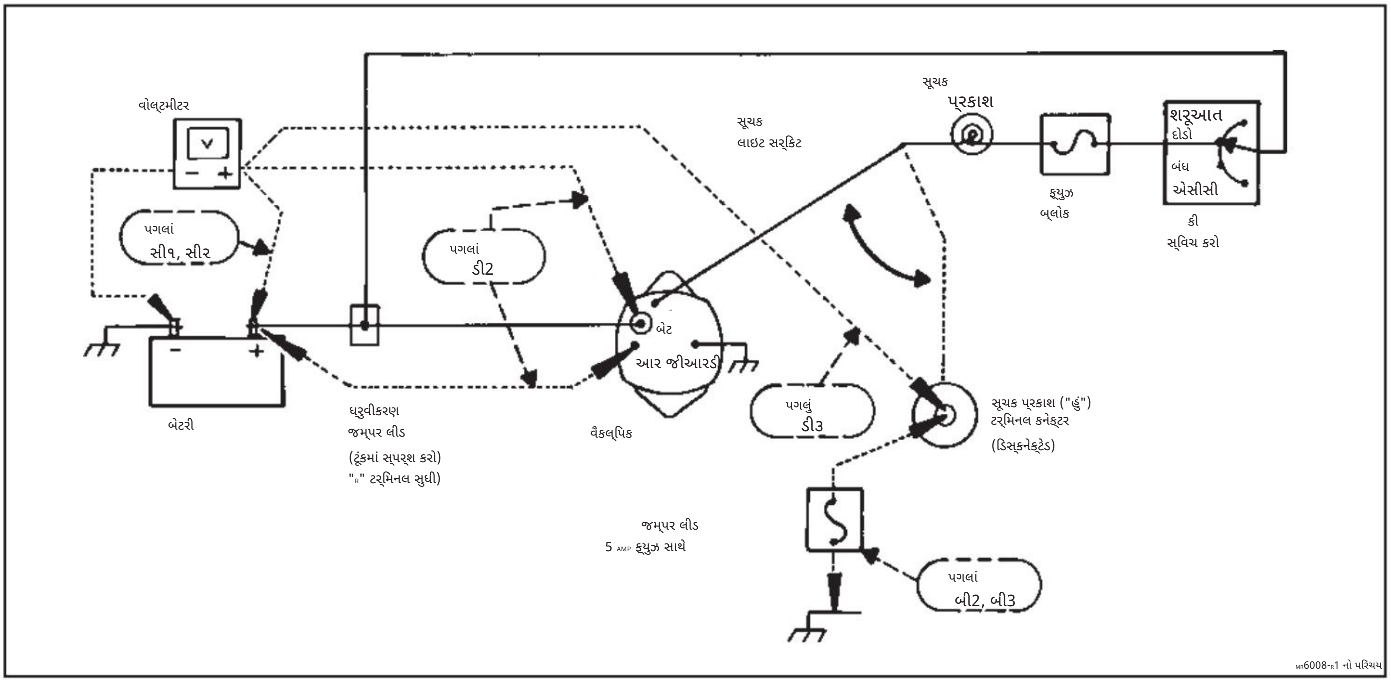
જરૂરી પરીક્ષણ સાધનો:

બેલ્ટ ટેન્શન ગેજ
બેટરી ચાર્જ સ્થિતિ સૂચક

1. ઇલેક્ટ્રિકલ સિસ્ટમ વાયરિંગ અને બેટરી ટર્મિનલ્સને નબળા કનેક્શન અથવા અન્ય સ્પષ્ટ પરિસ્થિતિઓ માટે તપાસો જેના પરિણામે શોર્ટ્સ, ઓપન્સ, ગ્રાઉન્ડ્સ અથવા ઉચ્ચ પ્રતિકાર થઈ શકે છે. જરૂર મુજબ સુધારો.

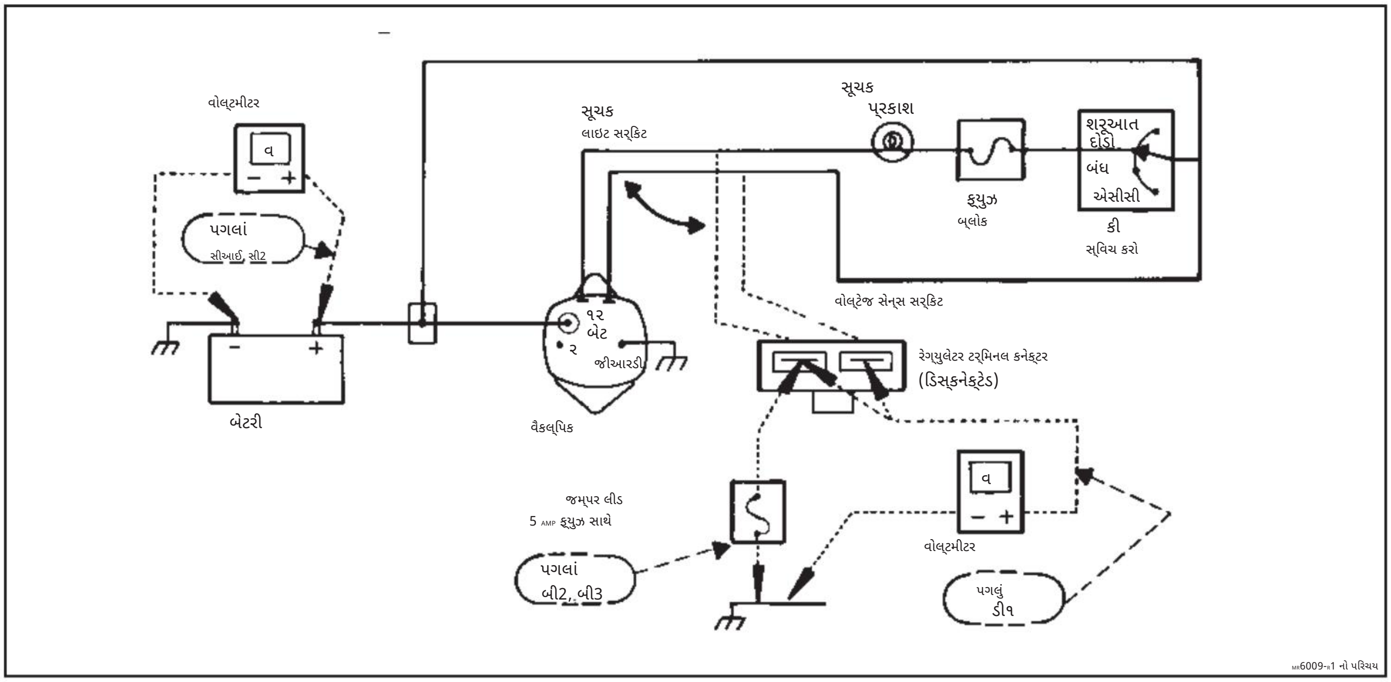
2. યોગ્ય ટેન્શન માટે અલ્ટરનેટર ડ્રાઇવ બેલ્ટ તપાસો. ઉત્પાદકના સ્પષ્ટીકરણો અનુસાર ગોઠવો.

3. બેટરી ચાર્જ થવા માટે તપાસો. જો બેટરી ઓછી હોય, તો ઉત્પાદકના સ્પષ્ટીકરણો અનુસાર રિચાર્જ કરો અને સેવાક્ષમતા સ્થાપિત કરવા માટે લોડ પરીક્ષણ કરો. વધુ ડાયગ્નોસ્ટિક પરીક્ષણોમાં સચોટ પરિણામો માટે જાણીતી સારી, સંપૂર્ણ ચાર્જ થયેલ બેટરીની જરૂર પડે છે.



આકૃતિ 9. એક-વાયર સિસ્ટમનું મુશ્કેલીનિવારણ

Machine Translated by Google



આકૃતિ 10. થ્રી-વાયર સિસ્ટમનું મુશ્કેલીનિવારણ

B. સૂચક પ્રકાશ સાથેની સિસ્ટમો -

જરૂરી પરીક્ષણ સાધનો:

5-એમ્પ ફ્યુઝ સાથે જમ્પર લીડ

1. જો એન્જિન ચાલુ હોય ત્યારે સૂચક લાઇટ ચાલુ હોય:

એન્જિન બંધ કરો. કી સ્વીચને "ચાલવા" સ્થિતિમાં ફેરવો. સૂચક લાઇટ ચાલુ હોવી જોઈએ. જો ન હોય, તો પગલું 3 પર જાઓ.

અલ્ટરનેટર પર સૂચક લાઇટ લીડ ડિસ્કનેક્ટ કરો. એક-વાયર સિસ્ટમ માટે, આ "I" ટર્મિનલ કનેક્ટર હશે.
3-વાયર સિસ્ટમ માટે, રેગ્યુલેટર ટર્મિનલ કનેક્ટર (ટર્મિનલ 1 અને 2) ને ડિસ્કનેક્ટ કરો.

જો સૂચક લાઇટ ચાલુ રહે છે, તો પ્રકાશ અને અલ્ટરનેટર વચ્ચે સૂચક લાઇટ સર્કિટમાં ટૂંકા અથવા ગ્રાઉન્ડેડ સ્થિતિ શોધો અને સુધારો.

જો સૂચક લાઈટ બંધ થઈ જાય, તો લાઈટ યોગ્ય રીતે કામ કરી રહી છે.
સૂચક લાઇટ યોગ્ય રીતે કામ કરતી સિસ્ટમ તપાસવા માટે "C" પર આગળ વધો.

2. જો એન્જિન બંધ હોય ત્યારે "રન" સ્થિતિમાં કી સ્વીચ સાથે સૂચક લાઇટ ન આવે ("બલ્બ ચેક" મોડ):

એન્જિન બંધ કરીને ચાવીને "ચાલવા" સ્થિતિમાં રાખો.
સૂચક લાઇટ લીડને અલ્ટરનેટરથી ડિસ્કનેક્ટ કરો. એક-વાયર સિસ્ટમ માટે, આ "I" ટર્મિનલ પર હશે. 3-વાયર સિસ્ટમ માટે, રેગ્યુલેટર ટર્મિનલ કનેક્ટર (ટર્મિનલ 1 અને 2) ને ડિસ્કનેક્ટ કરો અને ટર્મિનલ શોધીને સૂચક લેમ્પ સર્કિટ કયો છે તે નક્કી કરો.

રેગ્યુલેટર પર #1 ટર્મિનલ સાથે જોડાય છે. ઓલ્ટરનેટર હાઉસિંગના હાર્નેસ કનેક્ટરમાં ફ્યુઝ્ડ (5-amp) જમ્પર લીડ ટુ ગ્રાઉન્ડ ઇન્ડિકેટર લેમ્પ સર્કિટનો ઉપયોગ કરો.

- જો જમ્પર લીડ સાથે સૂચક લાઈટ ચાલુ થાય, તો અલ્ટરનેટરનું સમારકામ કરો અથવા બદલો.

- જો જમ્પર લીડ લગાવીને પણ સૂચક લાઈટ ચાલુ ન થાય, તો સૂચક લાઈટ સર્કિટમાં ઓપન સર્કિટ શોધો અને સુધારો. સર્કિટ ફ્યુઝ ખુલ્લો હોઈ શકે છે અથવા લાઇટ બલ્બ બળી શકે છે. જરૂર મુજબ સુધારો.

નોંધ: જો 5-amp ફ્યુઝ ફૂંકાય છે, તો જમ્પર લીડ કદાચ સૂચક લાઇટ સર્કિટને બદલે સેન્સ સર્કિટ સાથે જોડાયેલ હશે. જમ્પર લીડ ફ્યુઝ બદલો અને ફરી પ્રયાસ કરો.

3. જો એન્જિન ચાલુ હોય ત્યારે સૂચક લાઇટ ચાલુ હોય, પરંતુ એન્જિન બંધ હોય અને કી સ્વીચ "ચાલવા" સ્થિતિમાં હોય ત્યારે તે ચાલુ ન હોય.

એન્જિન બંધ કરીને ચાવીને "ચાલવા" સ્થિતિમાં રાખો.
અલ્ટરનેટરથી સૂચક લાઇટ લીડ ડિસ્કનેક્ટ કરો. એક-વાયર સિસ્ટમ માટે, આ "I" ટર્મિનલ પર હશે. 3-વાયર સિસ્ટમ માટે, રેગ્યુલેટર ટર્મિનલ કનેક્ટર (ટર્મિનલ 1 અને 2) ને ડિસ્કનેક્ટ કરો અને રેગ્યુલેટર પર #1 ટર્મિનલ સાથે કનેક્ટ થતા ટર્મિનલને શોધીને સૂચક લેમ્પ સર્કિટ કયું છે તે નક્કી કરો.
અલ્ટરનેટર હાઉસિંગ માટે ફ્યુઝ્ડ (5-amp) જમ્પર લીડથી ગ્રાઉન્ડ સૂચક લેમ્પ સર્કિટનો ઉપયોગ કરો.

- જો જમ્પર લીડ સાથે સૂચક લાઈટ ચાલુ થાય, તો યુનિટ રિપેર હેઠળ વર્ણવ્યા મુજબ રેગ્યુલેટર બદલો.

Machine Translated by Google

- જો જમ્પર લીડ લગાવીને પણ સૂચક લાઈટ ચાલુ ન થાય, તો બેટરી અને લાઈટ વચ્ચે સૂચક લાઈટ સર્કિટમાં ઓપન સર્કિટ શોધો અને સુધારો. સર્કિટ ફ્યુઝ ખુલ્લો હોઈ શકે છે. (એન્જિન ચાલુ હોવાથી, પ્રકાશ અલ્ટરનેટર દ્વારા સંચાલિત થાય છે અને સૂચક લાઈટ સર્કિટ સાથે સમાંતર જોડાયેલા અન્ય સર્કિટ દ્વારા ગ્રાઉન્ડ કરવામાં આવે છે.) જરૂર મુજબ સુધારો.

નોંધ: જો 5-amp ફ્યુઝ ફૂંકાય છે, તો જમ્પર લીડ કદાચ સૂચક લાઇટ સર્કિટને બદલે સેન્સ સર્કિટ સાથે જોડાયેલ હશે. જમ્પર લીડ ફ્યુઝ બદલો અને ફરી પ્રયાસ કરો.

4. જો સૂચક લાઇટ ચાલુ હોય અને કી સ્વીચ "બંધ" સ્થિતિમાં હોય:

અલ્ટરનેટર પર સૂચક લાઇટ સર્કિટ ડિસ્કનેક્ટ કરો.

- જો સૂચક લાઈટ ચાલુ રહે, તો લાઈટ અને અલ્ટરનેટર વચ્ચેની ટૂંકી સ્થિતિ શોધો અને સુધારો.

- જો સૂચક લાઈટ બંધ થઈ જાય, તો રેક્ટિફાયર બ્રિજમાં ડાયોડ શોર્ટ થઈ જાય છે. યુનિટ રિપેર હેઠળ વર્ણવ્યા મુજબ રેક્ટિફાયર બ્રિજ બદલો.

C. સૂચક પ્રકાશ વિના અથવા સૂચક પ્રકાશ સાથે યોગ્ય રીતે કામ કરતી સિસ્ટમો -

જરૂરી પરીક્ષણ સાધનો:

વોલ્ટમીટર

1. જો બેટરી ઓછી ચાર્જ થઈ ગઈ હોય, વાહન ચાલતું હોય ત્યારે સૂચક લાઇટ ચાલુ રહે, અથવા સિસ્ટમ વોલ્ટમીટર બતાવે કે ઓપરેટિંગ વોલ્ટેજ સ્વીકાર્ય શ્રેણીથી નીચે છે:

એન્જિન બંધ થઈ જાય અને બધા ઇલેક્ટ્રિક લોડ બંધ થઈ જાય, ત્યારે બેટરી ટર્મિનલ્સ પર વોલ્ટેજ તપાસવા માટે વોલ્ટમીટરનો ઉપયોગ કરો.
રેકોર્ડ વોલ્ટેજ.

એન્જિન શરૂ કરો અને મધ્યમ ગતિએ ચલાવો. એન્જિન ચાલુ હોય ત્યારે બેટરી ટર્મિનલ્સ પર વોલ્ટેજ તપાસો.

- જો બેટરી ટર્મિનલ્સ પર વોલ્ટેજ રીડિંગ સિસ્ટમ વોલ્ટમીટર (જો સજ્જ હોય તો) પર દર્શાવવામાં આવતા રીડિંગ કરતા અલગ હોય, તો ખોટા રીડિંગનું કારણ શોધો અને સુધારો.

- જો એન્જિન બંધ હોય ત્યારે અગાઉ રેકોર્ડ કરેલા રીડિંગ કરતા વોલ્ટેજ ઓછો હોય, તો કોઈ અલ્ટરનેટર આઉટપુટ નથી. "નો આઉટપુટ" વિભાગ પર આગળ વધો.

- જો એન્જિન બંધ હોય ત્યારે વોલ્ટેજ પાછલા રીડિંગ કરતા વધારે હોય, તો અલ્ટરનેટર આઉટપુટ હાજર છે. રેટેડ આઉટપુટ ચેક વિભાગ પર આગળ વધો.

2. જો બેટરી વધુ પડતી ચાર્જ થઈ ગઈ હોય (જેમ કે વધુ પડતા પાણીના ઉપયોગ અથવા બેટરી વેન્ટમાંથી ઇલેક્ટ્રોલાઇટ નીકળવાથી પુરાવા મળે છે), તો લાઇટ બલ્બ અથવા અન્ય ઇલેક્ટ્રિકલ ઉપકરણોનું આયુષ્ય ઘટી ગયું હોય તેવી શંકા છે કારણ કે સિસ્ટમ વોલ્ટેજ વધારે છે, અથવા સિસ્ટમ વોલ્ટમીટર સામાન્ય શ્રેણીથી ઉપર રીડ કરે છે:

સંપૂર્ણપણે ચાર્જ થયેલી બેટરી સાથે, એન્જિન મધ્યમ ગતિએ ચાલતું હોય અને બધા ઇલેક્ટ્રિકલ લોડ બંધ હોય, બેટરી ટર્મિનલ્સ પર વોલ્ટેજ તપાસવા માટે વોલ્ટમીટરનો ઉપયોગ કરો. જો 3-વાયર સિસ્ટમ તપાસી રહ્યા છો, તો સેન્સ લીડ (ઓલ્ટરનેટર #2 ટર્મિનલ સાથે જોડાય છે) શોધો અને વોલ્ટેજ રીડિંગ જોતી વખતે બંને છેડા પરના કનેક્શન્સને હળવેથી હલાવો.

૧૨-વોલ્ટ સિસ્ટમ માટે, રીડિંગ્સ સ્થિર હોવા જોઈએ, લગભગ ૧૩.૫ - ૧૪.૫ વોલ્ટ અને કોઈ પણ સંજોગોમાં ૧૫ વોલ્ટથી ઉપર ન જવું જોઈએ. ૨૪-વોલ્ટ સિસ્ટમ માટે, રીડિંગ્સ સ્થિર હોવા જોઈએ, લગભગ ૨૭ - ૨૮ વોલ્ટ અને કોઈ પણ સંજોગોમાં ૩૧ વોલ્ટથી ઉપર ન જવું જોઈએ.

- એક-વાયર સિસ્ટમ: જો વોલ્ટેજ અનિયમિત હોય અથવા 15 વોલ્ટથી ઉપર જાય (24-વોલ્ટ સિસ્ટમ પર 31 વોલ્ટ), તો યુનિટ રિપેર હેઠળ વર્ણવ્યા મુજબ રેગ્યુલેટર બદલો અને શોર્ટ્સ માટે ફીલ્ડ કોઇલનું પરીક્ષણ કરો.

- ૩-વાયર સિસ્ટમ: જો આમાંની કોઈપણ તપાસ દરમિયાન વોલ્ટેજ અનિયમિત હોય અથવા ૧૫ વોલ્ટ (૨૪-વોલ્ટ સિસ્ટમ પર ૩૧ વોલ્ટ) થી ઉપર જાય, તો સાતત્ય માટે સેન્સ લીડ તપાસો અને સેન્સ લીડ કનેક્શનને સાફ અને કડક કરો. એન્જિન ચાલુ રાખીને વોલ્ટેજ ફરીથી તપાસો. જો સમસ્યા ચાલુ રહે, તો યુનિટ રિપેર હેઠળ વર્ણવ્યા મુજબ રેગ્યુલેટર બદલો અને શોર્ટ્સ માટે ફીલ્ડ કોઇલનું પરીક્ષણ કરો.

D. કોઈ આઉટપુટ નથી

જરૂરી પરીક્ષણ સાધનો:

વોલ્ટમીટર જમ્પર
લીડ (૧૮ ગે. મિનિટ; ફ્યુઝ નહીં)

નોંધ કરો કે વોલ્ટેજ સેન્સિંગ સર્કિટને શરૂઆતમાં ચાલુ કરવા માટે 21-SI અલ્ટરનેટર્સ બેટરી સાથે જોડાયેલા હોવા જોઈએ (ફીચર્સ પર વિભાગ જુઓ). જ્યારે યોગ્ય રીતે કનેક્ટ થાય અને સિસ્ટમ તપાસ "આઉટપુટ નહીં" સ્થિતિ સૂચવે, ત્યારે અલ્ટરનેટરને સમારકામની જરૂર છે કે કેમ તે નક્કી કરવા માટે નીચેના પગલાંઓનો ઉપયોગ કરો:

૧. ૩-વાયર સિસ્ટમ માટે, રેગ્યુલેટર પર હાર્નેસ કનેક્ટરમાં હાજર વોલ્ટેજ તપાસવા માટે વોલ્ટમીટરનો ઉપયોગ કરો. કનેક્ટર ડિસ્કનેક્ટ થયેલ હોય અને કી સ્વીચ "રન" સ્થિતિમાં હોય (એન્જિન ચાલુ ન હોય), હાર્નેસમાં બંને ટર્મિનલ ૧ અને ૨ બેટરી વોલ્ટેજ વાંચશે. જો ઠીક હોય, તો સ્ટેપ ૪ પર જાઓ. જો નહીં, તો અલ્ટરનેટર ચાલુ થશે નહીં. વોલ્ટેજ નુકશાનનું કારણ શોધો અને સુધારો.

2. "I" ટર્મિનલ વગરના એક-વાયર સિસ્ટમ માટે, અલ્ટરનેટર ચાલુ કરવા માટે "BAT" ટર્મિનલ પર બેટરી પોઝિટિવ વોલ્ટેજ અને રોટરમાં શેષ ચુંબકત્વ જરૂરી છે. "BAT" ટર્મિનલ પર બેટરી વોલ્ટેજ હાજર છે કે નહીં તે ચકાસવા માટે વોલ્ટમીટરનો ઉપયોગ કરો. જો ન હોય, તો વોલ્ટેજ નુકશાનનું કારણ શોધો અને સુધારો.

અલ્ટરનેટર સર્વિસિંગ દરમિયાન ક્યારેક રોટરમાં રહેલ ચુંબકત્વ ખોવાઈ જાય છે. જો અલ્ટરનેટર પાસે "R" અથવા "RELAY" ટર્મિનલ ન હોય, તો પગલું 4 પર આગળ વધો. જો અલ્ટરનેટર પાસે "R" ટર્મિનલ હોય, તો રોટરને એપ્લિકેશનમાંથી અલ્ટરનેટર દૂર કર્યા વિના ફરીથી ચુંબક બનાવી શકાય છે.

Machine Translated by Google

રોટરને ફરીથી ચુંબકીય બનાવો, ખાતરી કરો કે ઓલ્ટરનેટર સાથે સામાન્ય જોડાણો થયા છે. BAT ટર્મિનલ અને ગ્રાઉન્ડ સર્કિટ સાથે. વાયરિંગ હાર્નેસને "R" ટર્મિનલથી ડિસ્કનેક્ટ કરો. બેટરી પોઝિટિવથી

જમ્પર લીડને અલ્ટરનેટર "R" ટર્મિનલ સાથે ક્ષણિક રીતે જોડો. આનાથી ફીલ્ડ કરંટ રોટરમાંથી યોગ્ય દિશામાં વહેશે અને ચુંબકીયતા પુનઃસ્થાપિત થશે.

વાયરિંગ હાર્નેસને "R" ટર્મિનલ સાથે ફરીથી કનેક્ટ કરો, પછી આઉટપુટ માટે અલ્ટરનેટરને ફરીથી તપાસો.

3. "I" ટર્મિનલ ધરાવતી એક-વાયર સિસ્ટમ માટે, આ ટર્મિનલ પર સૂચક પ્રકાશ પ્રવાહ સામાન્ય ચુંબકત્વ સ્થાપિત કરશે. એન્જિન બંધ કરીને અને કી સ્વીચ ચાલુ કરીને, આ ટર્મિનલ પર હાજર વોલ્ટેજ તપાસવા માટે વોલ્ટમીટરનો ઉપયોગ કરો.

   "I" ટર્મિનલ કનેક્ટેડ અને ઇન્ડિકેટર લેમ્પ ચાલુ રાખવાથી, વોલ્ટેજ બેટરી વોલ્ટેજ કરતા ઓછો થશે. જો આ ચેક કરવા માટે "I" ટર્મિનલ પર વાયરિંગ ડિસ્કનેક્ટ કરવાની જરૂર હોય, તો હાર્નેસ વાયરમાં બેટરી વોલ્ટેજ તપાસો. જો વોલ્ટેજ હાજર હોય, તો સ્ટેપ 4 પર આગળ વધો. જો કોઈ વોલ્ટેજ હાજર ન હોય, તો વોલ્ટેજ નુકશાનના કારણ માટે "I" ટર્મિનલ સર્કિટ તપાસો (બલ્બ બળી શકે છે). જરૂર મુજબ સુધારો.

4. જો કોઈ એવી સ્થિતિ ન મળી હોય જે અલ્ટરનેટર ચાલુ થવાથી અટકાવી શકે (પગલું 1, 2, અથવા 3), તો એન્જિન ઉત્પાદકની સૂચનાઓ અનુસાર એન્જિનમાંથી અલ્ટરનેટર દૂર કરો અને યુનિટ રિપેર પર આગળ વધો.

E. રેટેડ આઉટપુટ ચેક

પરીક્ષણ સાધનોની જરૂર છે

વોલ્ટમીટર

એમ્મીટર (વર્તમાન ક્ષમતા અલ્ટરનેટર રેટિંગ કરતા ઓછામાં ઓછી 15 એમ્પીયર વધારે)

ચલ કાર્બન પાઇલ લોડ ટેસ્ટ

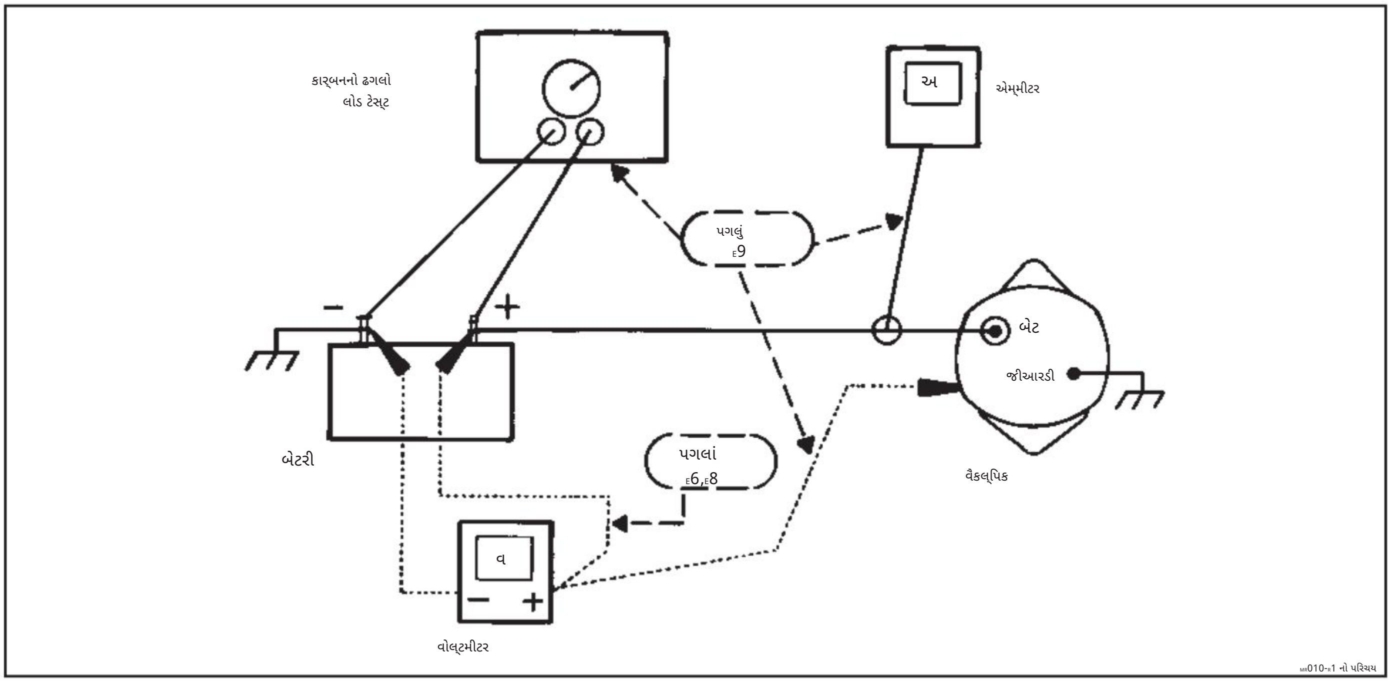
સાવધાન: અલ્ટરનેટર "BAT" ટર્મિનલ લીડ દૂર કરતા પહેલા અથવા જોડતા પહેલા બેટરીમાંથી નકારાત્મક બેટરી કેબલને ડિસ્કનેક્ટ કરવામાં નિષ્ફળતાથી ઈજા થઈ શકે છે. જો કોઈ ટૂલ અલ્ટરનેટર "BAT" ટર્મિનલ પર શોર્ટ થઈ જાય, તો ટૂલ ઝડપથી એટલું ગરમ થઈ શકે છે કે ત્વચા બળી શકે છે.

1. નીચેના પગલાંઓમાં વર્ણવ્યા મુજબ પરીક્ષણ સાધનોના જોડાણ માટે આકૃતિ 11 નો સંદર્ભ લો. જો ઇન્ડક્ટિવ પિક-અપ ("ક્લેમ્પ ઓન") પ્રકારનું એમીટર વપરાય છે, તો અલ્ટરનેટર આઉટપુટ લીડ પર કરંટ ક્લેમ્પ મૂકો અને પગલું 4 પર જાઓ. જો શ્રેણી એમીટરનો ઉપયોગ થાય છે, તો બેટરી પર નકારાત્મક બેટરી કેબલ ડિસ્કનેક્ટ કરો.

2. અલ્ટરનેટર "BAT" ટર્મિનલ સાથે શ્રેણીમાં એમીટર ઇન્સ્ટોલ કરો.

3. બેટરી પર નકારાત્મક બેટરી કેબલ ફરીથી કનેક્ટ કરો.

4. સૂચના: જ્યારે 24-વોલ્ટ સિસ્ટમનું નિદાન કરવા માટે 12-વોલ્ટ કાર્બન પાઇલ લોડ ટેસ્ટનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે, ત્યારે બેટરી પેકમાં ફક્ત 12-વોલ્ટ પોટેન્શિયલ સાથે લોડ ટેસ્ટ જોડો. 24-વોલ્ટ પોટેન્શિયલ સાથે 12-વોલ્ટ લોડ ટેસ્ટ જોડવાથી લોડ ટેસ્ટને નુકસાન થશે.



આકૃતિ 11. રેટેડ આઉટપુટ ચેક

Machine Translated by Google

લોડ બંધ કર્યા પછી, બેટરી પર કાર્બન પાઇલ લોડ ટેસ્ટ જોડો.

5. ગ્રાઉન્ડેડ નેગેટિવ બેટરી ટર્મિનલ સાથે વોલ્ટમીટર નેગેટિવ જોડો. વિવિધ બિંદુઓ પર તપાસ માટે પોઝિટિવ મીટર લીડ ખુલ્લું રાખો.

6. બેટરી પોઝિટિવ ટર્મિનલ પર વોલ્ટેજ તપાસો અને રેકોર્ડ કરો.
મલ્ટી-બેટરી સિસ્ટમ્સ માટે, બેટરી ચાર્જિંગ મોડમાં હોય તેમ જોડાયેલ બેટરી સેટનો પોઝિટિવ વોલ્ટેજ તપાસો.

7. સિસ્ટમના બધા ઇલેક્ટ્રિકલ લોડ બંધ કર્યા પછી, એન્જિન શરૂ કરો અને મધ્યમ ગતિ (rpm) પર દોડો.

8. બેટરી પોઝિટિવ ટર્મિનલ પર વોલ્ટેજ ફરીથી તપાસો. વોલ્ટેજ પાછલા રીડિંગ કરતા વધારે હોવો જોઈએ, પરંતુ 12-વોલ્ટ સિસ્ટમ પર 15 વોલ્ટથી નીચે (24-વોલ્ટ સિસ્ટમ પર 31 વોલ્ટ).

- જો વાંચન પાછલા વાંચન કરતા ઓછું હોય (પગલું 6), તો "નો આઉટપુટ" વિભાગનો સંદર્ભ લો.

- જો ૧૨-વોલ્ટ સિસ્ટમ પર રીડિંગ ૧૫ વોલ્ટ (૨૪-વોલ્ટ સિસ્ટમ પર ૩૧ વોલ્ટ) કરતા વધારે હોય, તો હાઇ વોલ્ટેજ આઉટપુટ વિભાગ જુઓ.

9. કાર્બન પાઇલ લોડ ચાલુ કરો અને બેટરી પોઝિટિવ ટર્મિનલ પર વોલ્ટેજ 13 વોલ્ટ (24-વોલ્ટ સિસ્ટમ પર 25 વોલ્ટ) થી નીચે જવા દીધા વિના એમ્મીટર પર મહત્તમ અલ્ટરનેટર આઉટપુટ મેળવવા માટે ગોઠવો. મહત્તમ એમ્પીયર આઉટપુટ રેકોર્ડ કરો.

અલ્ટરનેટર હજુ પણ મહત્તમ આઉટપુટ પર ચાલી રહ્યું હોય, તો અલ્ટરનેટર હાઉસિંગ અને બેટરી નેગેટિવ ટર્મિનલ વચ્ચે ગ્રાઉન્ડ સર્કિટમાં વોલ્ટેજ ડ્રોપ તપાસો અને રેકોર્ડ કરો. કાર્બન પાઇલ લોડ બંધ કરો.

મહત્તમ એમ્પીયર આઉટપુટ અલ્ટરનેટર ડ્રાઇવ એન્ડ (DE) ફ્રેમ પર પાર્ટ નંબરની બાજુમાં સ્ટેમ્પ કરેલા આઉટપુટ રેટિંગના 15 એમ્પ્સની અંદર હોવું જોઈએ, અથવા આ માર્ગદર્શિકાના સ્પષ્ટીકરણ વિભાગમાં સૂચિબદ્ધ મુજબ. 12-વોલ્ટ સિસ્ટમ પર વોલ્ટેજ ડ્રોપ 0.25 વોલ્ટ અથવા તેનાથી ઓછો હોવો જોઈએ (24-વોલ્ટ સિસ્ટમ પર 0.5 વોલ્ટ અથવા તેનાથી ઓછો).

- જો 12-વોલ્ટ સિસ્ટમ પર ગ્રાઉન્ડ સર્કિટ વોલ્ટેજ ડ્રોપ 0.25 વોલ્ટથી વધુ હોય (24-વોલ્ટ સિસ્ટમ પર 0.5 વોલ્ટ), તો બધા ગ્રાઉન્ડ સર્કિટ કનેક્શન સાફ કરો અને કડક કરો. જો આનાથી વધુ વોલ્ટેજ ડ્રોપ ઠીક ન થાય, તો અયોગ્ય કદ અથવા ઉચ્ચ પ્રતિકાર સ્થિતિ માટે ગ્રાઉન્ડ સર્કિટ કેબલ તપાસો.

જરૂર મુજબ સુધારો.

- જો રેટિંગના 15 એમ્પ્સની અંદર હોય, તો અલ્ટરનેટર સારું છે. જુઓ સમસ્યાના કારણસર બીજે ક્યાંક.

- જો 15 થી વધુ એમ્પ્સ રેટિંગથી નીચે હોય, તો રિપેર કરો અથવા બદલો અલ્ટરનેટર.

અલ્ટરનેટર યુનિટ રિપેર

સાવધાન: અલ્ટરનેટર "BAT" ટર્મિનલ લીડ દૂર કરતા પહેલા અથવા જોડતા પહેલા બેટરી પર નકારાત્મક કેબલ ડિસ્કનેક્ટ કરવામાં નિષ્ફળતાથી ઈજા થઈ શકે છે. જો કોઈ ટૂલ અલ્ટરનેટર "BAT" ટર્મિનલ પર શોર્ટ થઈ જાય, તો ટૂલ ઝડપથી એટલું ગરમ થઈ શકે છે કે ત્વચા બળી શકે છે.

સૂચના: હંમેશા ફાસ્ટનર્સ મૂળ સ્થાન પર ફરીથી ઇન્સ્ટોલ કરો. જો ફાસ્ટનર્સ બદલવા માટે જરૂરી હોય, તો ફક્ત સાચા ભાગ નંબર અથવા સમકક્ષનો ઉપયોગ કરો.

જો સાચો ભાગ નંબર ઉપલબ્ધ ન હોય, તો ફક્ત સમાન કદ અને તાકાતનો ઉપયોગ કરો. અલ્ટરનેટર આંતરિક ફાસ્ટનર્સ માટે, સર્વિસ પાર્ટ્સ કેટલોગમાં ડેલ્કો રેમી અમેરિકા સ્ટાન્ડર્ડ હાર્ડવેર ફાસ્ટનર્સ વિભાગનો સંદર્ભ લો.

ફરીથી ઉપયોગમાં ન લેવાના હોય તેવા ફાસ્ટનર્સ પ્રક્રિયામાં નોંધવામાં આવશે.

થ્રેડ લોકીંગ કમ્પાઉન્ડની જરૂર હોય તેવા ફાસ્ટનર્સની પ્રક્રિયામાં નોંધ લેવામાં આવશે.

જ્યારે બતાવવામાં આવે ત્યારે ઉલ્લેખિત ટોર્ક મૂલ્યોનો ઉપયોગ કરો.

અન્ય કોઈપણ રીતે ફાસ્ટનરનો ઉપયોગ કરવાથી અથવા બદલવાથી ભાગ અથવા સિસ્ટમને નુકસાન થઈ શકે છે.

જો નિદાનમાં એવું જણાય કે અલ્ટરનેટર રિપેરની જરૂર છે, તો ઉત્પાદકની સૂચનાઓ અનુસાર એન્જિનમાંથી અલ્ટરનેટર દૂર કરો.

ડિસએસેમ્બલી અને બેન્ચ ચેક

જરૂરી પરીક્ષણ સાધનો:

ઓહ્મમીટર
૧૧૦-વોલ્ટ ટેસ્ટ લેમ્પ (વૈકલ્પિક)

સૂચના: ચોક્કસ એન્જિન રૂપરેખાંકનો પર કેટલાક અલ્ટરનેટર્સ પર, આઉટપુટ ટર્મિનલ પર 1.5µf કેપેસિટર (DRA 1985444) ઇન્સ્ટોલ કરવામાં આવ્યું છે અને 3/8" લાંબા 10-24 સ્વ-ટેપીંગ સ્ક્રૂ સાથે જોડાયેલ છે. ડિસએસેમ્બલી કરતા પહેલા સ્ક્રૂ અને કેપેસિટર (DRA 1985444) દૂર કરો.

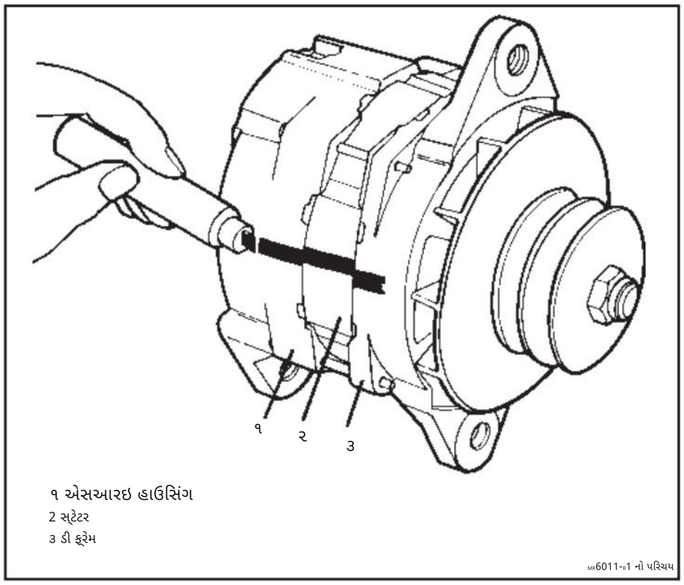
વૈકલ્પિક

1. સમારકામ પછી એસેમ્બલી માટે સ્લિપ રિંગ એન્ડ (SRE) હાઉસિંગ અને ડ્રાઇવ એન્ડ (DE) ફ્રેમ પર ગોઠવણી ચિહ્ન મૂકો (આકૃતિ 12).

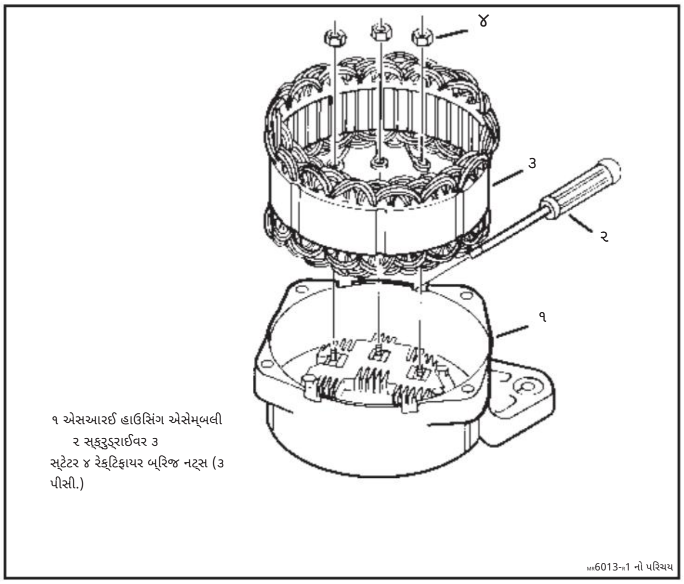
2. 4 થ્રુ બોલ્ટ દૂર કરો.

3. DE ફ્રેમ (રોટર સાથે) ને SRE હાઉસિંગ (સ્ટેટર સાથે) થી અલગ કરો. જો જરૂરી હોય તો, સ્ક્રુડ્રાઈવર વડે સ્ટેટરની ધારથી DE ફ્રેમને કાળજીપૂર્વક સાફ કરો (આકૃતિ 13). અલગ કર્યા પછી, તપાસ દરમિયાન ગંદકીને પ્રવેશતી અટકાવવા માટે યુનિટની અંદર SRE બેરિંગ પર ટેપ લગાવો.

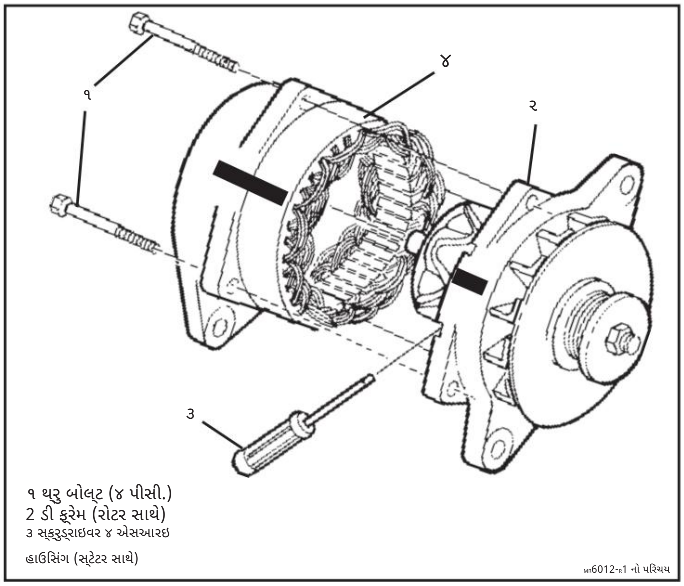
Machine Translated by Google



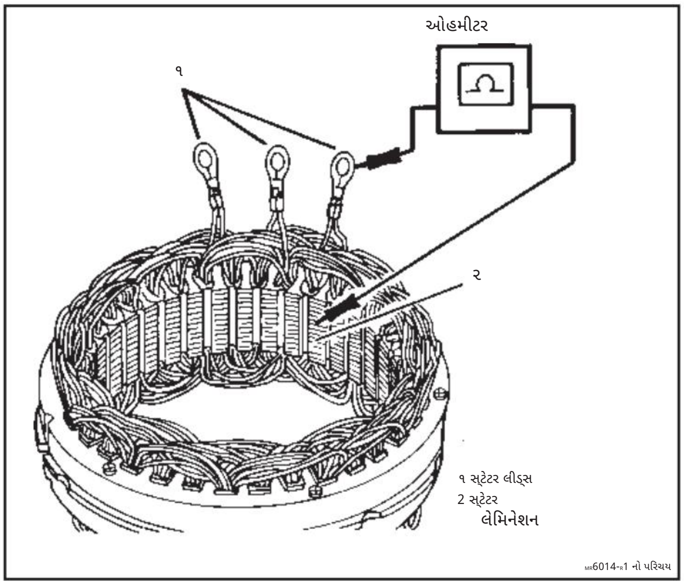
આકૃતિ 12. ફરીથી એસેમ્બલી માટે સંરેખણ ચિહ્નિત કરવું



આકૃતિ 14. સ્ટેટર દૂર કરવું



આકૃતિ ૧૩. અલ્ટરનેટરને ડિસએસેમ્બલી



આકૃતિ 15. સ્ટેટરનું વિદ્યુત તપાસ

SRE હાઉસિંગ અને ઘટકો

4. છૂટા જોડાણો અથવા અન્ય સ્પષ્ટ સ્થિતિઓ માટે SRE હાઉસિંગ એસેમ્બલીનું નિરીક્ષણ કરો. જરૂર મુજબ સુધારો. જો કોઈ ન મળે, તો SRE તપાસ સાથે આગળ વધો.

5. સ્ટેટરને ડિસ્કનેક્ટ કરવા માટે 3 રેક્ટિફાયર બ્રિજ નટ્સ દૂર કરો. SRE હાઉસિંગમાંથી સ્ટેટર ઉપાડો. જો જરૂરી હોય તો, સ્ક્રુડ્રાઈવર વડે સ્ટેટરને SRE હાઉસિંગથી કાળજીપૂર્વક દૂર કરો (આકૃતિ 14).

6. સ્ટેટર વિન્ડિંગનું નિરીક્ષણ કરો કે તે ઘાટા, બળી ગયા છે કે નહીં.
યુનિટની અંદરથી વિન્ડિંગ જુઓ - વિન્ડિંગની બહારનો કાળો રંગ બળી ગયેલા વિન્ડિંગનો સંકેત આપતો નથી.
જો બધા વિન્ડિંગ્સ એકસરખા રંગના હોય અને વાર્નિશ આવરણ ખરી ન રહ્યું હોય, તો ઇલેક્ટ્રિકલ ચેક સાથે આગળ વધો. જો કેટલાક વિન્ડિંગ્સ ઘાટા હોય અને કેટલાક હળવા હોય, તો ટૂંકા, ખુલ્લા અથવા ગ્રાઉન્ડેડ સ્થિતિ સૂચવવામાં આવે છે. સ્ટેટર બદલો.
જો વિન્ડિંગ્સ એકસરખા ઘાટા અને બળી ગયા હોય, અને વાર્નિશ કોટિંગ ખરી પડે અને ખુલ્લા વાયરો ખુલ્લા પડી જાય, તો સ્ટેટર પણ બદલવું જોઈએ.

7. સ્ટેટર પર વિદ્યુત તપાસ કરો. ઓહ્મમીટર અથવા 110-વોલ્ટ ટેસ્ટ લેમ્પનો ઉપયોગ કરો (આકૃતિ 15). કોઈપણ સ્ટેટર લીડ્સ અને સ્ટેટર લેમિનેશન વચ્ચે કોઈ સાતત્ય હોવું જોઈએ નહીં.

- જો સાતત્ય હાજર હોય, તો વિન્ડિંગ્સ ગ્રાઉન્ડેડ હોય છે. બદલો સ્ટેટર.

- જો સાતત્ય ન હોય, તો સ્ટેટર કદાચ સારું છે.
જોકે, શોર્ટેડ અથવા ઓપન ડેલ્ટા સ્ટેટર વિન્ડિંગ્સ માટે કોઈ સર્વિસ ઇલેક્ટ્રિકલ ચેક નથી. જો અન્ય તમામ ઇલેક્ટ્રિકલ ચેક સામાન્ય હોય અને અલ્ટરનેટર રેટેડ આઉટપુટના 15 એમ્પ્સની અંદર ઉત્પન્ન ન કરે, તો શોર્ટેડ અથવા ઓપન સ્ટેટર સૂચવવામાં આવે છે અને સ્ટેટર બદલવું જોઈએ.

Machine Translated by Google

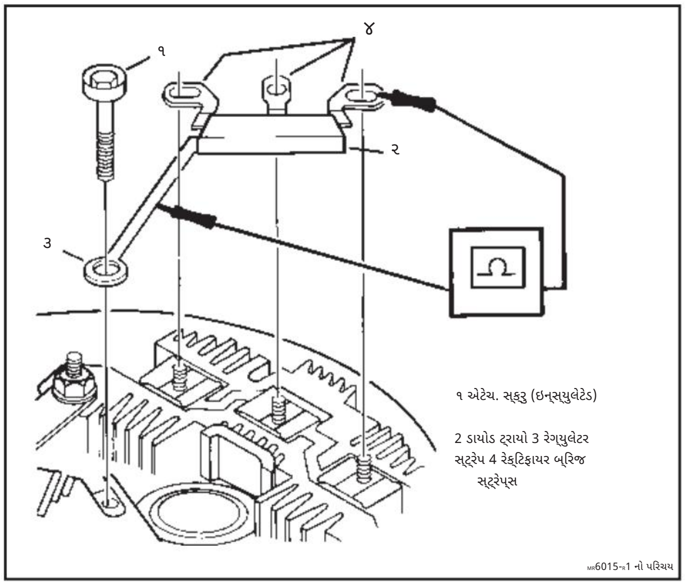
8. ડાયોડ ટ્રાયો (આકૃતિ 16) ને ડિસ્કનેક્ટ કરવા માટે ઇન્સ્યુલેટેડ રેગ્યુલેટર એટેચિંગ સ્ક્રુ દૂર કરો. SRE એસેમ્બલીમાંથી ટ્રાયો ઉપાડો.

નોંધ: ડાયોડ તપાસતી વખતે જ્યાં પણ "ઓહ્મમીટર" નો ઉપયોગ કરવા માટે ઉલ્લેખિત હોય, ત્યાં "ડિજિટલ પ્રકાર" મલ્ટિમીટર માટે "ડાયોડ ટેસ્ટ ફંક્શન્સ" સેટિંગનો ઉપયોગ કરવો જોઈએ.

9. ડાયોડ ટ્રાયો (આકૃતિ 16) તપાસવા માટે ઓહ્મમીટરનો ઉપયોગ કરો. રેગ્યુલેટર સ્ટ્રેપ પર નેગેટિવ ઓહ્મમીટર લીડ મૂકો અને ત્રણ રેક્ટિફાયર બ્રિજ સ્ટ્રેપમાં સાતત્ય તપાસવા માટે પોઝિટિવ ઓહ્મમીટર લીડનો ઉપયોગ કરો. ત્રણેય રીડિંગ્સ સાતત્ય દર્શાવવા જોઈએ. ઓહ્મમીટર લીડ્સને ઉલટાવીને ફરીથી તપાસ કરો. બધા રીડિંગ્સ ખુલ્લા સર્કિટ સૂચવતા હોવા જોઈએ.

- જો બધા રીડિંગ્સ યોગ્ય હોય, તો ડાયોડ ટ્રાયો સારો છે.

- જો કોઈ રીડિંગ ખોટું હોય, તો ડાયોડ ટ્રાયો બદલો.



આકૃતિ 16. ડાયોડ ટ્રિયોનું વિદ્યુત પરીક્ષણ

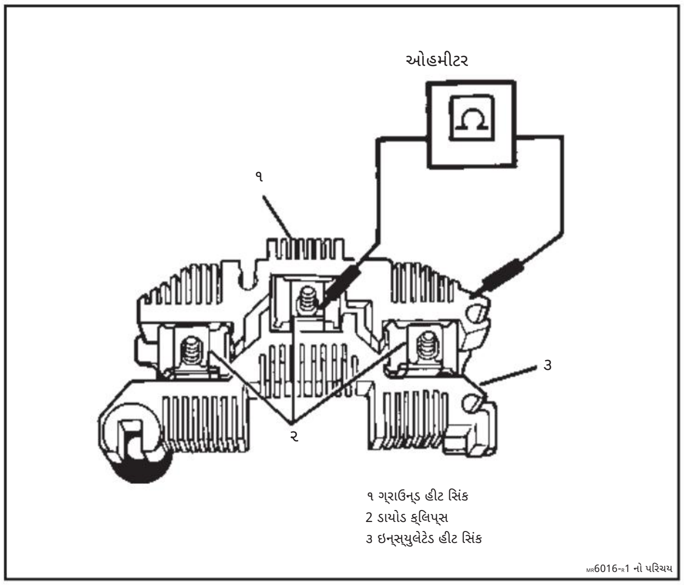
૧૦. રેક્ટિફાયર બ્રિજ તપાસવા માટે ઓહ્મમીટરનો ઉપયોગ કરો (આકૃતિ ૧૭). SRE ફ્રેમમાં પુલની જગ્યાએ તપાસ કરી શકાય છે.
નીચે પ્રમાણે 6 ડાયોડ તપાસો:

ગ્રાઉન્ડેડ હીટ સિંક પર નેગેટિવ ઓહ્મમીટર લીડ મૂકો.
3 થ્રેડેડ સ્ટડની આસપાસના મેટલ ડાયોડ ક્લિપ્સ પર પોઝિટિવ ઓહ્મમીટર લીડને મજબૂતીથી સ્પર્શ કરો. બધા 3 રીડિંગ્સ સમાન હોવા જોઈએ, અને ખુલ્લા સર્કિટ સૂચવે છે.
લીડ્સ બદલો અને પુનરાવર્તન કરો. બધા 3 નવા વાંચન સાતત્ય દર્શાવતા હોવા જોઈએ.

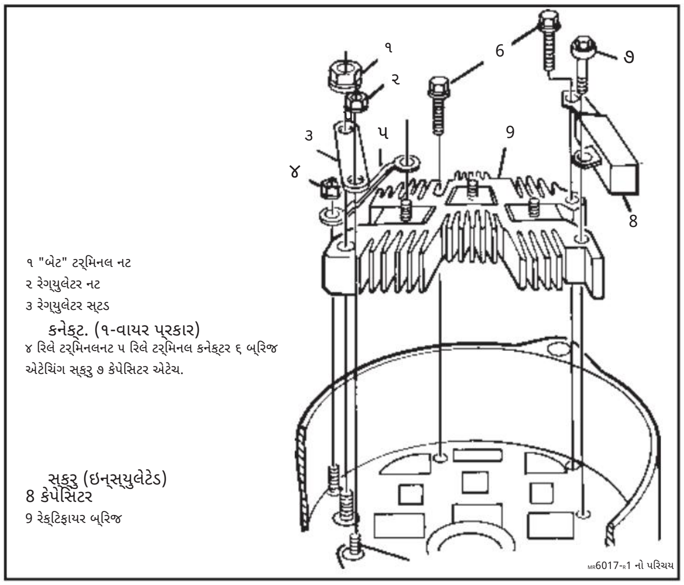
ગ્રાઉન્ડેડ હીટ સિંકની જગ્યાએ ઇન્સ્યુલેટેડ (પોઝિટિવ) હીટ સિંકનો ઉપયોગ કરીને વારંવાર તપાસ કરો. ઇન્સ્યુલેટેડ હીટ સિંક પર નેગેટિવ ઓહ્મમીટર લીડ સાથે, બધા 3 રીડિંગ્સ સાતત્ય દર્શાવવા જોઈએ. લીડ્સ સ્વિચ કરો અને પુનરાવર્તન કરો. બધા 3 નવા રીડિંગ્સ ખુલ્લા સર્કિટ સૂચવવા જોઈએ.

- જો બધા રીડિંગ્સ સાચા હોય, તો રેક્ટિફાયર બ્રિજ સારો છે.

- જો કોઈ રીડિંગ ખોટું હોય, તો એક ખુલ્લો અથવા ટૂંકો ડાયોડ સૂચવવામાં આવે છે અને રેક્ટિફાયર બ્રિજ બદલવો જોઈએ. બ્રિજ દૂર કરવા માટે, રેગ્યુલેટર સ્ટડમાંથી BAT ટર્મિનલ નટ, નટ અને કનેક્ટર, "R" (રિલે) ટર્મિનલ નટ અને કનેક્ટર (જો ઉપયોગમાં લેવાય છે), બે બ્રિજ એટેચિંગ સ્ક્રૂ અને ઇન્સ્યુલેટેડ કેપેસિટર એટેચિંગ સ્ક્રૂની અંદરથી દૂર કરો. SRE હાઉસિંગમાંથી કેપેસિટર અને રેક્ટિફાયર બ્રિજ ઉપાડો (આકૃતિ 18).



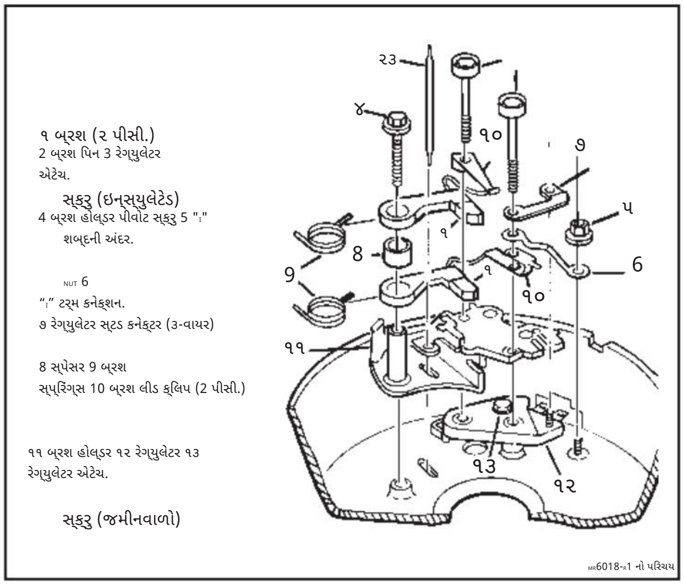
આકૃતિ 17. રેક્ટિફાયર બ્રિજનું ઇલેક્ટ્રિકલ ચેક



આકૃતિ 18. રેક્ટિફાયર બ્રિજ દૂર કરી રહ્યા છીએ

Machine Translated by Google

૧૧. બ્રશ હોલ્ડર એસેમ્બલીને સર્વિસ બ્રશ અથવા રેગ્યુલેટર (આકૃતિ ૧૯) માં દૂર કરવી આવશ્યક છે. બ્રશને રિટ્રેક્ટેડ સ્થિતિમાં રાખો અને બ્રશને રિટ્રેક્ટેડ સ્થિતિમાં રાખવા માટે બ્રશ પિન દાખલ કરો. ઇન્સ્યુલેટેડ રેગ્યુલેટર એટેચિંગ સ્ક્રૂ દૂર કરો. રેગ્યુલેટર નટ અને સ્ટડ કનેક્ટર (જો વપરાયેલ હોય તો) દૂર કરો. ક્લિયરન્સ માટે જરૂરી હોય તો "I" ટર્મિનલ કનેક્ટર (જો વપરાયેલ હોય તો) ખસેડવા માટે "I" ટર્મિનલ નટને ઢીલો કરો અથવા અંદરથી દૂર કરો. છેલ્લે, બ્રશ હોલ્ડર પીવટ સ્ક્રૂ દૂર કરો. ડાયોડ ટ્રાયો અથવા "I" ટર્મિનલ કનેક્ટરમાંથી રેગ્યુલેટર કનેક્ટરને વાળ્યા વિના હાઉસિંગમાંથી બ્રશ હોલ્ડર એસેમ્બલી ઉપાડો.



આકૃતિ 19. બ્રશ હોલ્ડર ડિસએસેમ્બલી

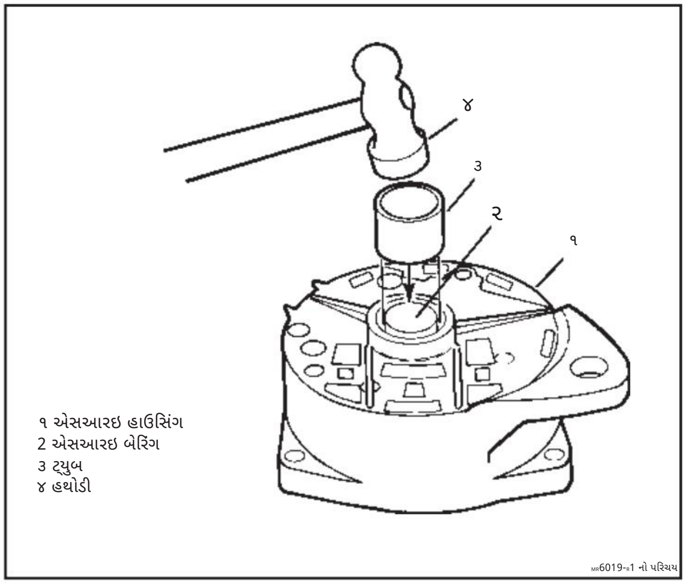
૧૨. બ્રશ અને લીડ્સ વધુ પડતા ઘસારો, તૂટવા વગેરે માટે તપાસો. જો બદલવાની જરૂર હોય, તો પછીથી એસેમ્બલી માટે લીડ વાયરના રૂટિંગ અને લીડ ક્લિપ્સની સ્થિતિ પર ધ્યાન આપો; બ્રશ સમાન હોય છે પરંતુ લીડ્સ અને ક્લિપ્સ અલગ રીતે સ્થિત હોય છે. બ્રશ છોડવા માટે બ્રશ પિનને કાળજીપૂર્વક દૂર કરો (આકૃતિ ૧૯). બ્રશ અને સ્પેસરને એક પછી એક દૂર કરો, નુકસાન અટકાવવા માટે સ્પ્રિંગ્સની આસપાસ આંગળીઓ મૂકો. રીટેનિંગ ટેબ્સને છૂટા કરવા માટે બ્રશ લીડ ક્લિપ્સને સહેજ ફેલાવવાની જરૂર પડી શકે છે.

૧૩. બાકી રહેલા રેગ્યુલેટરને જોડતા (ગ્રાઉન્ડ) સ્ક્રૂને દૂર કરો.
જો અગાઉની તપાસને કારણે રેગ્યુલેટર બદલવાની સૂચના મળે, તો તેને બદલો. જો રેગ્યુલેટર સારું છે કે નહીં તે ખબર ન હોય, તો SI-પ્રકારના રેગ્યુલેટર માટે માન્ય ટેસ્ટરનો ઉપયોગ કરો.

રેગ્યુલેટર બદલતી વખતે હંમેશા ફીલ્ડ કોઇલમાં શોર્ટ્સ તપાસો.

૧૪. રક્ષણાત્મક ટેપ દૂર કરો (પગલું ૩ જુઓ) અને SRE હાઉસિંગમાં બેરિંગ તપાસો. બેરિંગ કાયમી ધોરણે લ્યુબ્રિકેટેડ છે; ગ્રીસ ઉમેરશો નહીં. જો બેરિંગ સૂકું અથવા ક્ષતિગ્રસ્ત હોય, તો બેરિંગ બદલો. જો SRE હાઉસિંગમાંથી બ્રશ દૂર કર્યા વિના બેરિંગ બદલવામાં આવી રહ્યું હોય, તો બેરિંગ દૂર કરતી વખતે બ્રશને પાછી ખેંચેલી સ્થિતિમાં રાખવા માટે બ્રશ પિનનો ઉપયોગ કરો.

બેરિંગ દૂર કરવા માટે, SRE હાઉસિંગમાં ખુલતા કરતા થોડી નાની ટ્યુબનો ઉપયોગ કરો અને બેરિંગને હાઉસિંગની અંદર સુધી ચલાવો (આકૃતિ 20). જો બેરિંગ દૂર ન થાય, તો બેરિંગ પર ટેપ પાછી મૂકો.

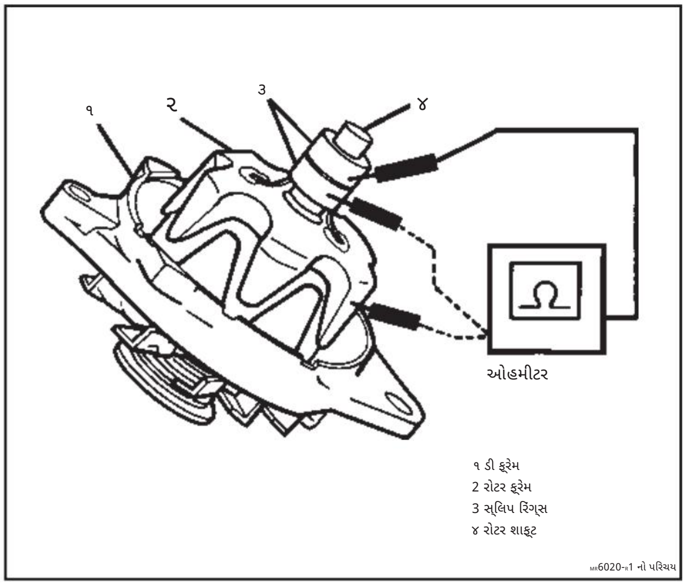


આકૃતિ 20. SRE બેરિંગ દૂર કરવું

ડી ફ્રેમ અને ઘટકો

૧૫. રોટર ફિલ્ડ રેઝિસ્ટન્સ ચકાસવા માટે ઓહ્મમીટરનો ઉપયોગ કરો. આ ચેક કરવા માટે રોટર શાફ્ટ પરના બે સ્લિપ રિંગ્સ પર ઓહ્મમીટર લીડ્સ મૂકો (આકૃતિ ૨૧). યોગ્ય મૂલ્ય માટે આ વિભાગના અંતે સેવા સ્પષ્ટીકરણોનો સંદર્ભ લો.

સ્લિપ રિંગ પર એક લીડ અને રોટર ફ્રેમ અથવા શાફ્ટ પર એક લીડ સ્પર્શ કરીને ગ્રાઉન્ડેડ ફીલ્ડ તપાસવા માટે ઓહ્મમીટરનો ઉપયોગ કરો. ફીલ્ડ ગ્રાઉન્ડેડ નથી તે બતાવવા માટે રીડિંગ અનંત (ખુલ્લું) હોવું જોઈએ. જો ફીલ્ડ રેઝિસ્ટન્સ સ્પષ્ટીકરણોની બહાર હોય અથવા જો ફીલ્ડ ગ્રાઉન્ડેડ હોય, તો નીચેના પગલાંઓમાં વર્ણવ્યા મુજબ રોટર બદલો.



આકૃતિ 21. રોટરનું વિદ્યુત તપાસ

Machine Translated by Google

૧૬. બોલ બેરિંગમાં મુક્તપણે ફરે છે તે જોવા માટે DE ફ્રેમ અને સ્પિન રોટરને હાથથી પકડી રાખો. બેરિંગ કાયમ માટે લ્યુબ્રિકેટેડ છે; ગ્રીસ ઉમેરશો નહીં. જો હલનચલન ખરબચડી અથવા ધ્રુજારીવાળું હોય, તો નીચેના પગલાંઓમાં વર્ણવ્યા મુજબ DE બેરિંગ બદલો.

૧૭. સામાન્ય રેન્ચ (આકૃતિ ૨૨) વડે નટ કાઢતી વખતે શાફ્ટના છેડામાં ૫/૧૬" હેક્સ રેન્ચ મૂકીને શાફ્ટ નટ કાઢો. તેને કાઢવા માટે ઘડિયાળની વિરુદ્ધ દિશામાં ફેરવો.

જો હેક્સ રેન્ચ ઉપલબ્ધ ન હોય, તો રોટરને દુકાનના કપડામાં લપેટીને વાઇસમાં મૂકો, શાફ્ટ નટ કાઢતી વખતે પકડી શકાય તેટલું કડક કરો.

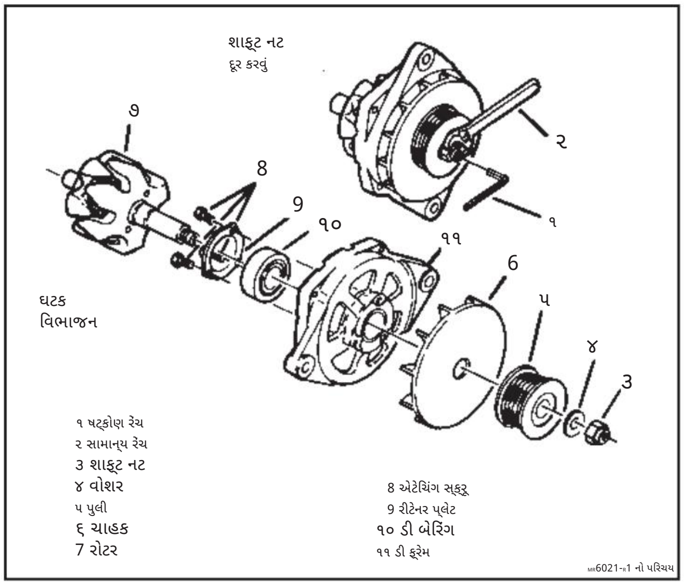
૧૮. શાફ્ટમાંથી શાફ્ટ નટ વોશર, પુલી અને પંખો ઉપાડો (આકૃતિ). ૨૨).

૧૯. DE બેરિંગમાંથી રોટર ખેંચો (આકૃતિ ૨૨).

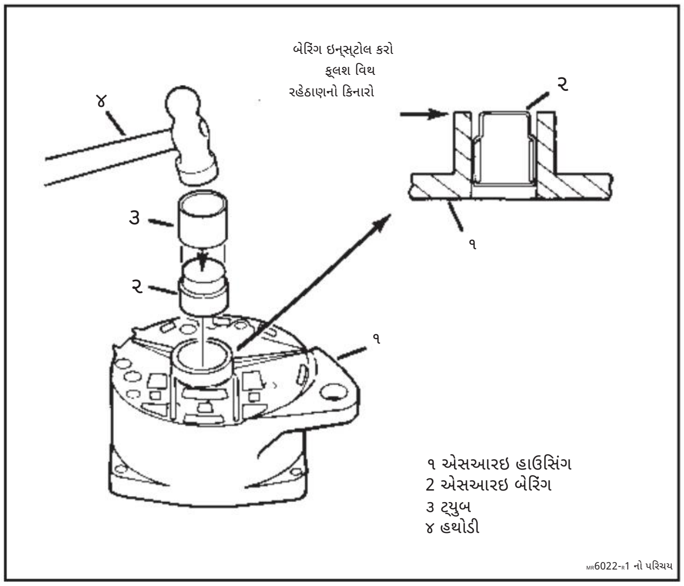
જો રોટર ઇલેક્ટ્રિકલી સારી રીતે ચકાસાયેલ હોય (પગલું ૧૫), તો સ્લિપ રિંગ્સનું નિરીક્ષણ કરો. જો ખરબચડી અથવા ગોળાકાર હોય, તો લેથ ફેરવો, રિંગ્સને સરળ અને ગોળ બનાવવા માટે પૂરતી સામગ્રી દૂર કરો. ગોળાકારતા માટે મહત્તમ સૂચક વાંચન 0.05 મીમી (.002") છે. 400 ગ્રેન પોલિશિંગ કાપડથી સમાપ્ત કરો. બધી તાંબાની ધૂળ ઉડાડી દો. તાંબાની ધૂળ સંચિત થઈ શકે તેવી કોઈપણ ગ્રીસથી શાફ્ટ સાફ કરો.

20. DE ફ્રેમમાંથી ત્રણ એટેચિંગ સ્ક્રૂ અને બેરિંગ રીટેનર પ્લેટ દૂર કરો (આકૃતિ 22).

21. DE બેરિંગનું નિરીક્ષણ કરો. જો બેરિંગ શુષ્ક લાગે અથવા અલ્ટરનેટર ડિસએસેમ્બલી દરમિયાન તપાસ કરતી વખતે રોટર સરળતાથી ફરતું ન હોય, તો DE બેરિંગ બદલો. બેરિંગ કાયમ માટે લ્યુબ્રિકેટેડ છે. ગ્રીસ ઉમેરવાનો પ્રયાસ કરશો નહીં.



આકૃતિ 22. DE ફ્રેમ અને ઘટકો



આકૃતિ 23. SRE બેરિંગ ઇન્સ્ટોલેશન

અલ્ટરનેટર એસેમ્બલી

ડી-ફ્રેમ અને ઘટકોનું એસેમ્બલી

ઇન્સ્ટૉલ કરો

1. DE બેરિંગ અને બેરિંગ રીટેનર પ્લેટ DE ફ્રેમમાં. 3 એટેચિંગ સ્ક્રૂ ઇન્સ્ટોલ કરો (આકૃતિ 22).

કડક કરો

3.0 Nm (26 lb. in.) સુધી સ્ક્રૂ જોડતા રીટેનર પ્લેટ.

2. રોટર શાફ્ટને DE બેરિંગમાં દાખલ કરો (આકૃતિ 22).

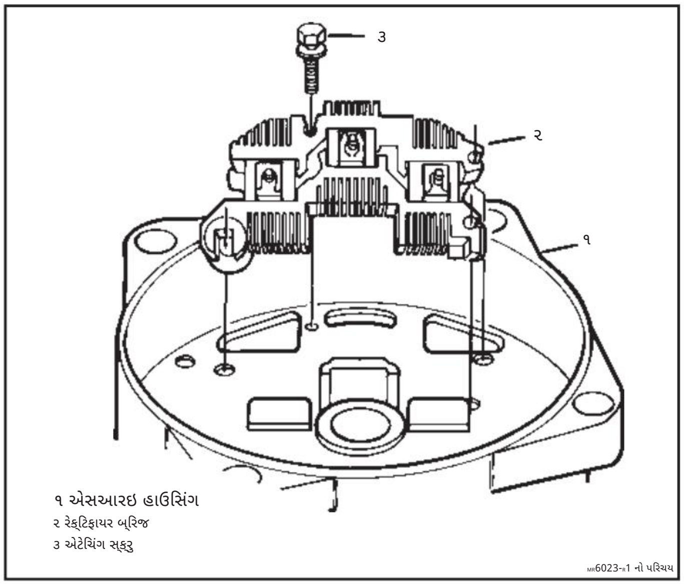
3. પંખો, પુલી, શાફ્ટ નટ વોશર, અને શાફ્ટ નટ રોટર શાફ્ટ પર (આકૃતિ ૨૨). શાફ્ટને ૫/૧૬" હેક્સ રેન્ચ વડે છેડામાં પકડી રાખો અથવા રોટરને દુકાનના કાપડમાં લપેટો અને શાફ્ટ નટને કડક કરતી વખતે પકડી શકાય તેટલા વાઇસમાં કડક કરો.

કડક કરો

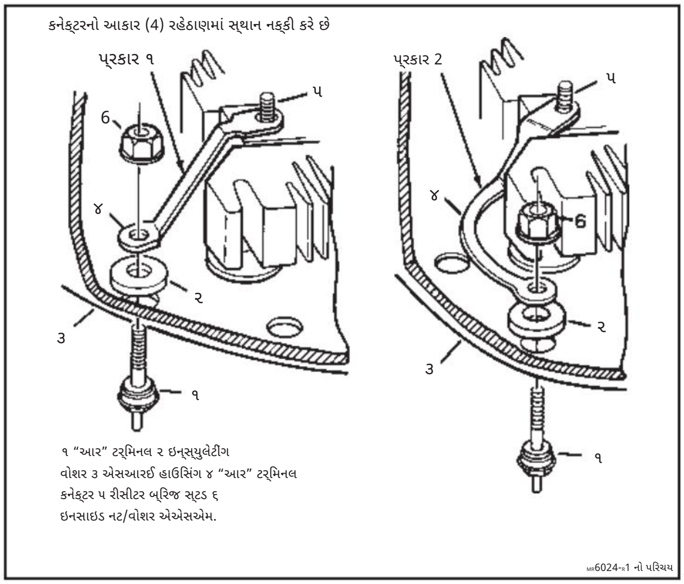
૧૦૦ Nm (૭૫ lb. ft.) સુધી શાફ્ટ નટ.

SRE હાઉસિંગ અને ઘટકોનું એસેમ્બલી

Machine Translated by Google



આકૃતિ 24. રેક્ટિફાયર બ્રિજ ઇન્સ્ટોલ કરવું



આકૃતિ 25. રિલે ટર્મિનલ ઇન્સ્ટોલ કરવું

ઇન્સ્ટોલ કરો અથવા કનેક્ટ કરો

4. SRE હાઉસિંગમાં SRE બેરિંગ (આકૃતિ 23). બહારથી બેરિંગને અંદર લાવવા માટે SRE હાઉસિંગમાં છિદ્ર કરતાં થોડી નાની પાતળી-દિવાલવાળી સોકેટ અથવા ટ્યુબનો ઉપયોગ કરો. SRE હાઉસિંગના બહારના હોઠ સાથે બેરિંગને ફ્લશ કરો. બાકીની પ્રક્રિયા દરમિયાન ગંદકી પ્રવેશતી અટકાવવા માટે બેરિંગમાં ઓપનિંગને ટેપના ટુકડાથી ઢાંકી દો.

ઇન્સ્ટોલ કરો અથવા કનેક્ટ કરો

5. રેક્ટિફાયર બ્રિજને SRE હાઉસિંગમાં એસેમ્બલ કરો. SRE હાઉસિંગમાં ગ્રાઉન્ડેડ હીટ સિંક દ્વારા સ્ક્રુ/વોશર એસેમ્બલીને જોડતો એક રેક્ટિફાયર બ્રિજ ઇન્સ્ટોલ કરો (આકૃતિ 24).
આંગળી કડક કરો.

"R" ટર્મિનલ (જો વપરાયેલ હોય તો) ને SRE હાઉસિંગ પર રિલે કરો અને તેને સ્થાને રાખો (આકૃતિ 25 જુઓ). ઇન્સ્યુલેટિંગ વોશરને "R" ટર્મિનલ સ્ટડ ઉપર અંદર મૂકો. રિલે ટર્મિનલ કનેક્ટરને રેક્ટિફાયર બ્રિજ અને "R" ટર્મિનલ સ્ટડ પર સ્ટડ ઉપર મૂકો. ખાતરી કરો કે અંદર ઇન્સ્યુલેટિંગ વોશર કનેક્ટર અને ટર્મિનલ છેડે SRE હાઉસિંગ વચ્ચે હોય. કનેક્ટરે SRE હાઉસિંગને સ્પર્શ ન કરવો જોઈએ. ખાતરી કરો કે બહારનું ઇન્સ્યુલેટર યોગ્ય રીતે છિદ્રમાં કેન્દ્રિત છે જેથી ટર્મિનલ સ્ટડ SRE હાઉસિંગને સ્પર્શ ન કરી શકે. "R" ટર્મિનલ સ્ટડ પર નટ/વોશર એસેમ્બલીની અંદર સ્થાપિત કરો.

Machine Translated by Google

કડક કરો

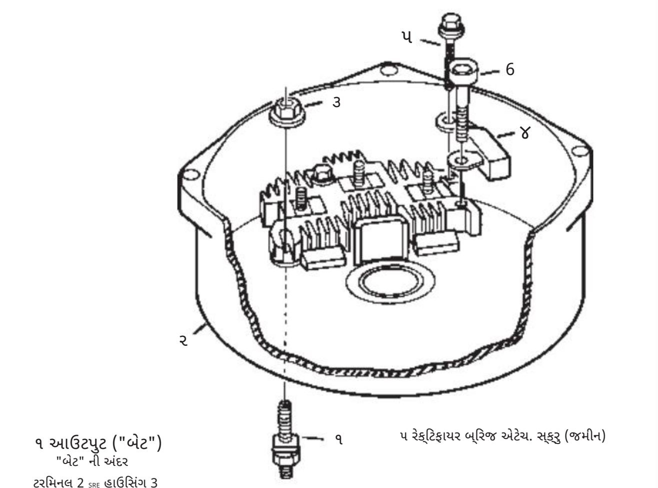
અંદરની નટ/વોશર એસેમ્બલી 2.5 Nm (22 lb. in.) સુધી

6. SRE હાઉસિંગમાં આઉટપુટ (BAT) ટર્મિનલ, છિદ્રમાં ચોરસ ઇન્સ્યુલેટર ફ્લેંજ બેસાડવાની ખાતરી કરો, પછી આઉટપુટ ટર્મિનલ નટ/વોશર એસેમ્બલીની અંદર ટર્મિનલ સ્ટડ પર (આકૃતિ).

૨૬). આંગળી કડક કરો.

7. રેક્ટિફાયર બ્રિજ એસેમ્બલીના છેડામાં છિદ્રો સુધી કેપેસિટર (આકૃતિ 26). કેપેસિટર કનેક્ટર, ગ્રાઉન્ડેડ હીટ સિંક દ્વારા અને SRE હાઉસિંગમાં સ્ક્રુ/વોશર એસેમ્બલીને જોડતો રેક્ટિફાયર બ્રિજ ઇન્સ્ટોલ કરો (આંગળીથી કડક કરો).

8. ઇન્સ્યુલેટેડ કેપેસિટર એટેચિંગ સ્ક્રુ, કેપેસિટર કનેક્ટર, ઇન્સ્યુલેટેડ હીટ સિંક દ્વારા અને SRE હાઉસિંગમાં (આંગળીથી કડક).



આકૃતિ 26. BAT ટર્મિનલ અને કેપેસિટર ઇન્સ્ટોલ કરવું

તપાસ કરો

૯. ગ્રીસ અથવા ગંદકીની હાજરી માટે રેગ્યુલેટર માઉન્ટિંગ એરિયા (આકૃતિ ૨૭). આમાં સારો વિદ્યુત સંપર્ક જરૂરી છે

વિસ્તાર.

ચોખ્ખો

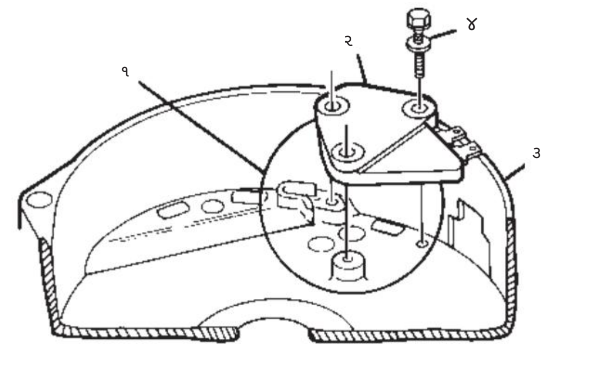
સૂચના: રેગ્યુલેટરને દ્રાવકથી બોળશો નહીં અથવા ભીનું કરશો નહીં. રેગ્યુલેટરને આંતરિક નુકસાન થઈ શકે છે.

SRE હાઉસિંગમાં રેગ્યુલેટર માઉન્ટિંગ બોસ, મેટલ બેઝ પ્લેટ અને કોન્ટેક્ટ રિંગ્સને રેગ્યુલેટર પર સ્વચ્છ, સૂકા કપડાથી સાફ કરીને.

કનેક્ટનું ઇન્સ્ટોલેશન

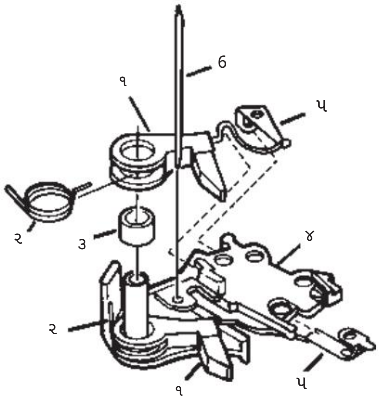
૧૦. રેગ્યુલેટર ટુ SRE હાઉસિંગ (આકૃતિ ૨૭), રેગ્યુલેટર એટેચિંગ સ્ક્રુ (ગ્રાઉન્ડિંગ) સાથે. આંગળી કડક કરો.

૧૧. જો વ્યક્તિગત બ્રશ મૂકી રહ્યા છો, તો પગલું ૧૨ પર આગળ વધો. જો સંપૂર્ણ બ્રશ હોલ્ડર એસેમ્બલી ઇન્સ્ટોલ કરી રહ્યા છો, તો પગલું ૧૩ પર જાઓ.

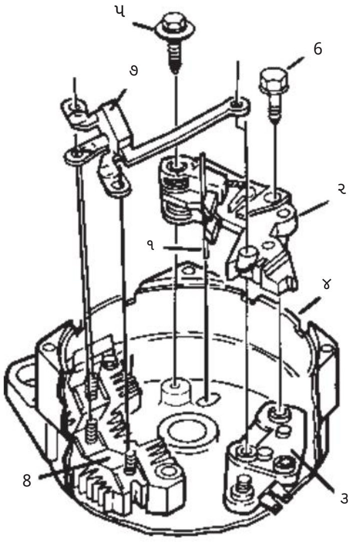


આકૃતિ 27. રેગ્યુલેટર ઇન્સ્ટોલ કરવું

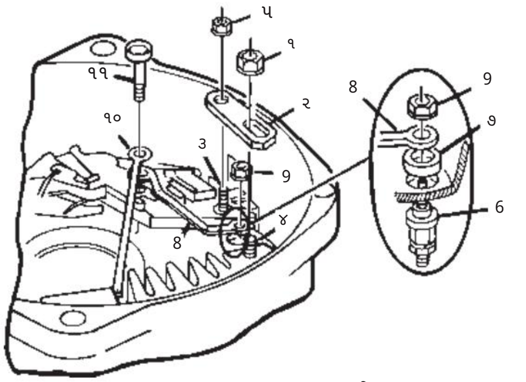
Machine Translated by Google



આકૃતિ 28. બ્રશ હોલ્ડરની એસેમ્બલી



આકૃતિ 29. બ્રશ હોલ્ડર અને ડાયોડ ટ્રિયો ઇન્સ્ટોલ કરવું



આકૃતિ 30. રેગ્યુલેટર કનેક્ટર, 1-વાયર સિસ્ટમ

૧૨. બ્રશ એસેમ્બલી (સ્પ્રિંગ્સ સાથે) અને બ્રશ હોલ્ડર માટે સ્પેસર (આકૃતિ ૨૮). બ્રશ સમાન છે, પરંતુ લીડ્સ અને કોન્ટેક્ટ ક્લિપ્સ અલગ રીતે સ્થિત છે. બ્રશને રિટ્રેક્ટેડ સ્થિતિમાં પિન કરો.

ઇન્સ્ટોલ કરો અથવા કનેક્ટ કરો

૧૩. બ્રશને રિટ્રેક્ટેડ પોઝિશનમાં પિન કરીને (આકૃતિ ૨૯), બ્રશ હોલ્ડરને રેગ્યુલેટર અને SRE હાઉસિંગમાં માઉન્ટિંગ હોલ સાથે એસેમ્બલ કરો. બ્રશ હોલ્ડર એટેચિંગ (પીવોટ) સ્ક્રૂ અને એક ઇન્સ્યુલેટેડ રેગ્યુલેટર એટેચિંગ સ્ક્રૂ ઇન્સ્ટોલ કરો (આંગળીથી બંને સ્ક્રૂ કડક કરો).

૧૪. રેક્ટિફાયર બ્રિજ એસેમ્બલી પર ૩ થ્રેડેડ સ્ટડ્સ પર ડાયોડ ટ્રાયો (આકૃતિ ૨૯). બ્રશ હોલ્ડર અને રેગ્યુલેટરમાં નજીકના માઉન્ટિંગ હોલ પર ડાયોડ ટ્રાયો પર લાંબા કનેક્ટર સ્ટ્રેપ મૂકો.

3-વાયર સિસ્ટમ્સ માટે, પગલું 18 પર જાઓ.

૧૫. એક-વાયર સિસ્ટમ્સ માટે (આકૃતિ ૩૦), બહારના આઉટપુટ ટર્મિનલને પકડી રાખો અને અંદરના આઉટપુટ ટર્મિનલ નટને કામચલાઉ રીતે દૂર કરો. થ્રેડેડ સ્ટડ પર રેગ્યુલેટર સ્ટડ કનેક્ટર અને અંદરના આઉટપુટ ટર્મિનલ સ્ટડ પર ઇન્સ્ટોલ કરો. આઉટપુટ ટર્મિનલ નટ/વોશર ફરીથી ઇન્સ્ટોલ કરો અને રેગ્યુલેટર પર થ્રેડેડ સ્ટડ પર રેગ્યુલેટર નટ/વોશર એસેમ્બલી ઇન્સ્ટોલ કરો (આંગળીથી કડક કરો).

૧૬. "I" ટર્મિનલ (જો વપરાયેલ હોય તો) SRE હાઉસિંગમાં બહારના ઇન્સ્યુલેટર સાથે અને તેને સ્થાને રાખો (આકૃતિ ૩૧). ઇન્સ્યુલેટરની અંદર, પછી SRE હાઉસિંગની અંદર "I" ટર્મિનલ સ્ટડ પર રેગ્યુલેટર/ઇન્ડિકેટર લાઇટ કનેક્ટર. કનેક્ટરના બીજા છેડાને બ્રશ હોલ્ડરમાં માઉન્ટિંગ હોલ પર મૂકો. "I" ટર્મિનલ નટ/વોશર એસેમ્બલીની અંદર ટર્મિનલ સ્ટડ પર મૂકો (આંગળીથી કડક કરો).

૧૭. બ્રશ હોલ્ડરમાં માઉન્ટિંગ હોલ સાથે સ્ક્રુ જોડતો બીજો ઇન્સ્યુલેટેડ રેગ્યુલેટર, ડાયોડ ટ્રાયો કનેક્ટર અને "I" ટર્મિનલ કનેક્ટરમાંથી પસાર થાય છે, જો ઉપયોગ કરવામાં આવે તો (આકૃતિ ૩૦).
આંગળી કડક કરો.

1-વાયર સિસ્ટમ માટે, પગલું 20 પર જાઓ.

Machine Translated by Google

૧૮. કેટલીક ૩-વાયર સિસ્ટમ્સ (આકૃતિ ૩૧) માટે, રેગ્યુલેટર સ્ટડ કનેક્ટરને રેગ્યુલેટર પર થ્રેડેડ સ્ટડ પર મૂકો, બ્રશ હોલ્ડર માઉન્ટિંગ હોલ પર બીજા છેડાને મૂકો. રેગ્યુલેટર નટને રેગ્યુલેટર પર થ્રેડેડ સ્ટડ પર મૂકો (આંગળીથી કડક કરો).

નોંધ: પછીની રેગ્યુલેટર ડિઝાઇનમાં થ્રેડેડ સ્ટડ નથી અને કનેક્ટરનો ઉપયોગ થતો નથી. પહેલાની અને પછીની ડિઝાઇન એકબીજાને બદલી શકાય તેવી છે. જો સ્ટડવાળા રેગ્યુલેટરને સ્ટડ વગરના નવા રેગ્યુલેટરથી બદલી રહ્યા છો, તો કનેક્ટર અને નટને છોડી દો; જો સ્ટડવાળા રેગ્યુલેટરને સ્ટડવાળા રેગ્યુલેટરથી બદલી રહ્યા છો, તો કનેક્ટર અને નટ ઉમેરો.

૧૯. બીજું ઇન્સ્યુલેટેડ રેગ્યુલેટર, જે બ્રશ હોલ્ડરમાં માઉન્ટિંગ હોલ સાથે સ્ક્રુ જોડે છે, જે ડાયોડ ટ્રાયો કનેક્ટર અને રેગ્યુલેટર સ્ટડ કનેક્ટરમાંથી પસાર થાય છે. આંગળીથી કડક કરો.

20. નીચેના ક્રમમાં SRE ઘટક ફાસ્ટનર સુરક્ષિત કરો (આકૃતિ 32):

કડક કરો

(1) અંદરથી આઉટપુટ ટર્મિનલ નટ 5.5 Nm (50 lb. in.) સુધી.

(2) રેક્ટિફાયર બ્રિજ જે સ્ક્રૂ (2 સ્થાનો) ને 3.0 Nm (25 lb. in.) સુધી જોડે છે.

(3) ઇન્સ્યુલેટેડ કેપેસિટર 2.5 Nm (22) સુધી સ્ક્રુ જોડે છે (lb.in.).

(૪) "R" અને/અથવા "I" ટર્મિનલ (૨ સ્થાનો, જો નટ્સની અંદર ૨.૫ Nm (૨૨ lb. in.) સુધી ઉપયોગ કરવામાં આવે તો). કડક કરતી વખતે ટર્મિનલને બહારથી પકડી રાખવું જરૂરી બની શકે છે.

(5) રેગ્યુલેટર માઉન્ટિંગ સ્ક્રૂ (ગ્રાઉન્ડિંગ) 2.0 Nm (20) સુધી પાઉન્ડ. માં.).

(૬) ઇન્સ્યુલેટેડ રેગ્યુલેટર એટેચિંગ સ્ક્રૂ (૨.૦ Nm (૨૦ lb. ઇંચ) સુધી ૨ સ્થાનો).

(૭) રેગ્યુલેટર નટ (જો વપરાયેલ હોય તો) ૨.૫ Nm (૨૨ lb. in.) સુધી.

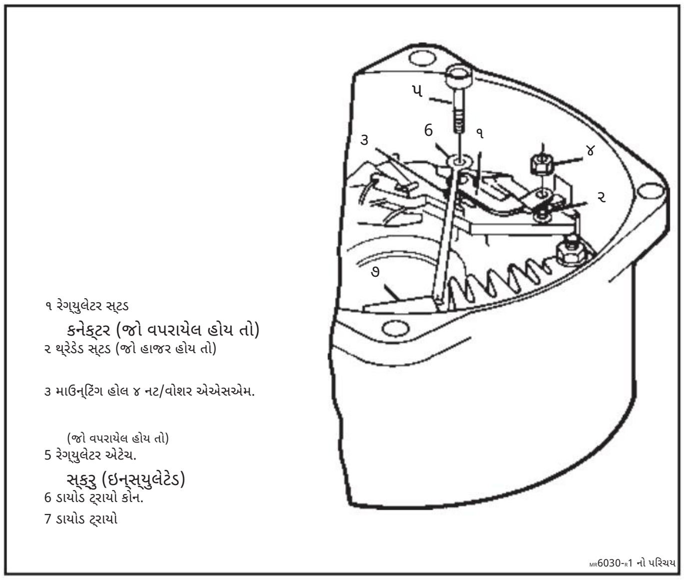
(૮) બ્રશ હોલ્ડર સ્ક્રુ (પીવોટ) ને ૨.૦ Nm (૨૦ lb) સુધી જોડે છે. માં.).

ઇન્સ્ટોલ કરો અથવા કનેક્ટ કરો

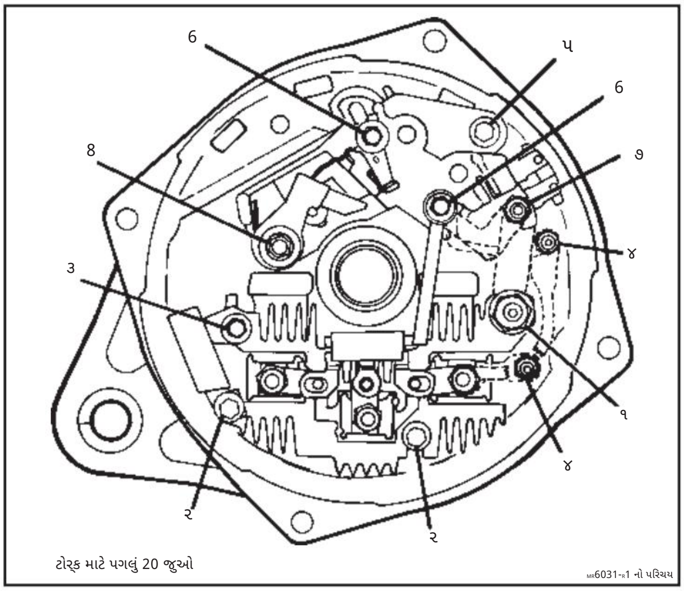
21. SRE હાઉસિંગમાં "I" ટર્મિનલ હોલ સુધી અંદરના વોશર સાથે ડેબ્રિસ શિલ્ડ માઉન્ટિંગ સ્ટડ (જો વપરાયેલ હોય તો). બહારના વોશર, લોકવોશર અને નટને બહારના માઉન્ટિંગ સ્ટડ સુધી. નટને 5.5 Nm (50 lb. in.) સુધી કડક કરો.

22. સ્ટેટરથી SRE હાઉસિંગ એસેમ્બલી, રેક્ટિફાયર બ્રિજ પર 3 થ્રેડેડ સ્ટડ્સ પર 3 ફેઝ લીડ્સ મૂકીને (આકૃતિ 33). ખાતરી કરો કે સ્ટેટર SRE હાઉસિંગની ધારની આસપાસ રજિસ્ટરમાં બેઠેલું છે.

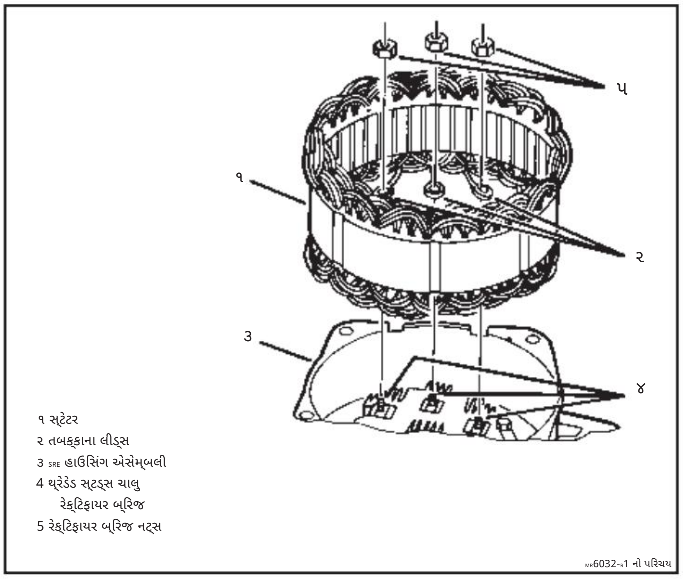
23. રેક્ટિફાયર પર 3 થ્રેડેડ સ્ટડ્સ માટે રેક્ટિફાયર બ્રિજ નટ્સ પુલ (આકૃતિ 33).



આકૃતિ 31. રેગ્યુલેટર કનેક્ટર, 3-વાયર સિસ્ટમ

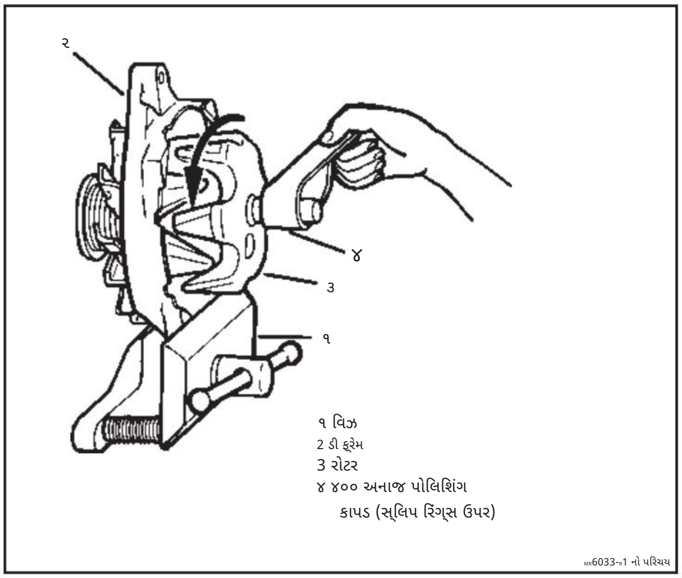


આકૃતિ 32. ફાસ્ટનર ટાઇટનિંગ ઓર્ડર

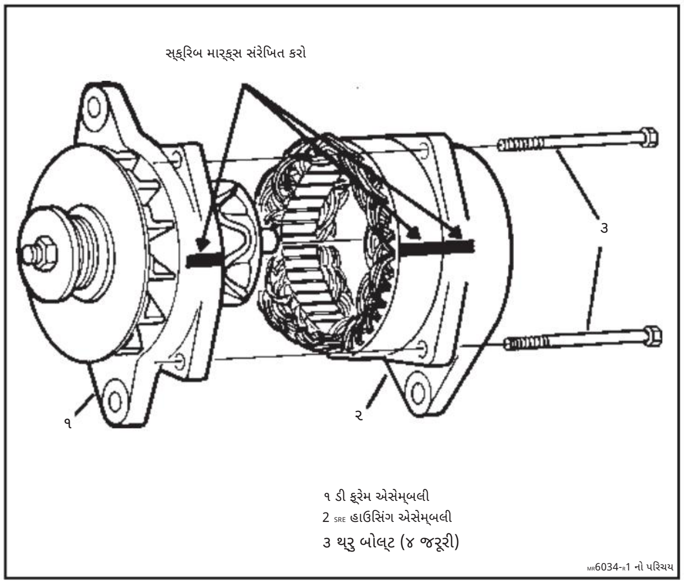


આકૃતિ 33. સ્ટેટર ઇન્સ્ટોલ કરવું

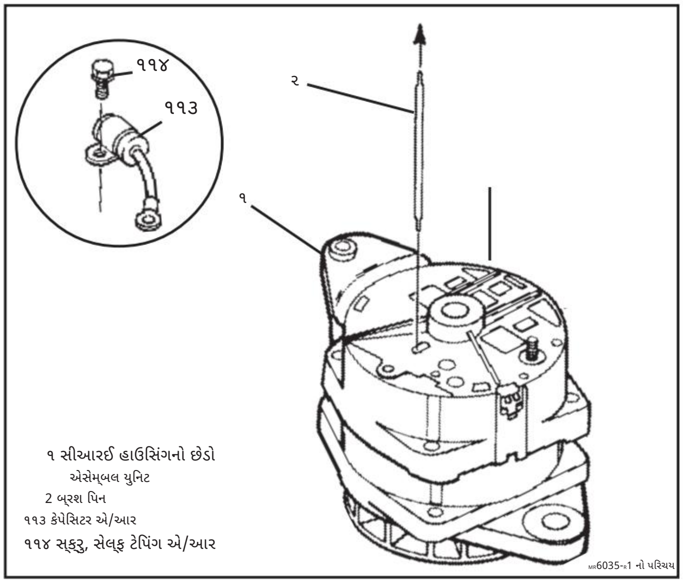
Machine Translated by Google



આકૃતિ 34. સ્લિપ રિંગ્સની સફાઈ



આકૃતિ 35. અંતિમ એકમ એસેમ્બલી



આકૃતિ 36. બ્રશ પિન દૂર કરવું

કડક કરો

રેક્ટિફાયર બ્રિજ નટ્સ (3 સ્થાનો) થી 2.5 Nm (22 lb. in.).

અંતિમ એકમ વિધાનસભા

ચોખ્ખો

24. રોટર શાફ્ટ પર સ્લિપ રિંગ્સ (જો પહેલા સાફ ન હોય તો) રોટરને ફરતે 400 ગ્રેઇન પોલિશિંગ કાપડ પકડીને ફેરવીને (આકૃતિ 34). બધી તાંબાની ધૂળ ઉડાડી દો.

25. રોટર શાફ્ટ જ્યાં તે નરમ કપડાથી સાફ કરીને SRE બેરિંગમાં સરકી જશે. શાફ્ટ ગંદકી અને અન્ય વિદેશી સામગ્રીથી મુક્ત હોવો જોઈએ.

26. બ્રશને સ્વચ્છ નરમ કપડાથી સાફ કરીને સાફ કરો. બ્રશની સંપર્ક સપાટીઓ ગ્રીસ અને અન્ય દૂષકોથી મુક્ત હોવી જોઈએ. ખાતરી કરો કે બ્રશને પાછી ખેંચાયેલી સ્થિતિમાં પિન કરવામાં આવ્યા છે અને યુનિટ એસેમ્બલી પછી દૂર કરવા માટે તે પિન SRE હાઉસિંગમાંથી પસાર થાય છે. SRE બેરિંગમાં ખુલતી રક્ષણાત્મક ટેપ દૂર કરો.

27. જરૂરિયાત મુજબ, SRE હાઉસિંગમાં ઉપલબ્ધ છિદ્રમાં સ્વ-ટેપીંગ સ્ક્રૂ સાથે કેપેસિટર સુરક્ષિત રીતે દાખલ કરો.

ઇન્સ્ટોલ કરો અથવા કનેક્ટ કરો

27. DE ફ્રેમ એસેમ્બલીને SRE ફ્રેમ એસેમ્બલીમાં, SRE હાઉસિંગ અને DE ફ્રેમ પર અગાઉ બનાવેલા નિશાનોને સંરેખિત કરે છે (આકૃતિ).
૩૫). જો પાર્ટ રિપ્લેસમેન્ટને કારણે માર્ક ખોવાઈ ગયો હોય, તો જૂના ભાગ પર માર્કનો ઉપયોગ કરો અથવા યોગ્ય ફ્રેમ ઓરિએન્ટેશન નક્કી કરવા માટે માઉન્ટિંગ લગ્સને એપ્લિકેશન સાથે મેચ કરો.

28. બોલ્ટ દ્વારા (4 સ્થાનો).

કડક કરો

બોલ્ટ દ્વારા 5.5 Nm (50 lb. in.) સુધી.

29. ફક્ત એક-વાયર સિસ્ટમ માટે, રેગ્યુલેટર ટર્મિનલ રેગ્યુલેટર ટર્મિનલ્સને આવરી લે છે.

દૂર કરો અથવા ડિસ્કનેક્ટ કરો

30. યુનિટની અંદર સ્લિપ રિંગ્સ પર બ્રશ છોડવા માટે બ્રશ પિન દૂર કરો (આકૃતિ 36).

Machine Translated by Google

અલ્ટરનેટર બેન્ચ ટેસ્ટ

જરૂરી પરીક્ષણ સાધનો:

અલ્ટરનેટર ટેસ્ટ સ્ટેન્ડ (5000 rpm ક્ષમતા)
બેટરી અથવા બેટરી સેટ (સંપૂર્ણ ચાર્જ થયેલ)
ચલ કાર્બન પાઇલ લોડ ટેસ્ટ
એમ્મીટર (વર્તમાન ક્ષમતા અલ્ટરનેટર રેટિંગ કરતા ઓછામાં ઓછી 15 એમ્પ્સ વધુ)
વોલ્ટમીટર
ઓહ્મમીટર

આ બેન્ચ ટેસ્ટ પ્રક્રિયાનો ઉપયોગ વાહન પર ઇન્સ્ટોલેશન પહેલાં અલ્ટરનેટર યોગ્ય રીતે કાર્ય કરી રહ્યું છે કે નહીં તે ચકાસવા માટે થાય છે.
આ પરીક્ષણ આ પ્રક્રિયામાં અગાઉ આવરી લેવામાં આવેલા રેટેડ આઉટપુટ ચેકની જેમ જ અલ્ટરનેટર આઉટપુટને તપાસે છે.
જો બેન્ચ ટેસ્ટ સાધનો ઉપલબ્ધ ન હોય, તો ઉત્પાદકની સૂચનાઓ અનુસાર એન્જિન પર અલ્ટરનેટર ઇન્સ્ટોલ કરો અને અલ્ટરનેટર કામગીરી ચકાસવા માટે રેટેડ આઉટપુટ ચેકનું પુનરાવર્તન કરો. જો બેન્ચ ટેસ્ટ સાધનો ઉપલબ્ધ હોય, તો નીચે મુજબ આગળ વધો:

1. ટેસ્ટ સ્ટેન્ડ ઉત્પાદકની સૂચનાઓ અનુસાર, યોગ્ય ટેસ્ટ સ્ટેન્ડમાં અલ્ટરનેટર માઉન્ટ કરો. ટેસ્ટ સ્ટેન્ડ 5000 rpm સુધીની ઝડપે અલ્ટરનેટર ચલાવવા માટે સક્ષમ હોવું જોઈએ.

2. મહત્વપૂર્ણ: પરીક્ષણ પરિણામો માન્ય રહે તે માટે બેટરી અથવા બેટરી સેટ સંપૂર્ણપણે ચાર્જ થયેલ હોવો જોઈએ.

   સૂચના: જ્યારે 24-વોલ્ટ સિસ્ટમનું નિદાન કરવા માટે 12-વોલ્ટ કાર્બન પાઇલ લોડ ટેસ્ટનો ઉપયોગ કરવામાં આવે છે, ત્યારે બેટરી સેટમાં ફક્ત 12-વોલ્ટ પોટેન્શિયલ સાથે લોડ ટેસ્ટ જોડો. 24-વોલ્ટ પોટેન્શિયલ સાથે 12-વોલ્ટ લોડ ટેસ્ટ જોડવાથી લોડ ટેસ્ટને નુકસાન થશે.

   કાર્બન પાઇલ લોડ બંધ કરીને અને બેટરી અથવા બેટરી સેટ સંપૂર્ણપણે ચાર્જ થઈ જાય પછી, આકૃતિ 37 માં બતાવ્યા પ્રમાણે વિદ્યુત જોડાણો બનાવો. લાગુ પડતા એક-વાયર અથવા 3-વાયર પ્રકાર માટે કનેક્ટ કરો. બેટરી વોલ્ટેજ અને ગ્રાઉન્ડ પોલેરિટી એ સિસ્ટમ જેવી જ હોવી જોઈએ જેમાં અલ્ટરનેટરનો ઉપયોગ થાય છે. પરીક્ષણ સાથે આગળ વધતા પહેલા બેટરી વોલ્ટેજ તપાસો અને રેકોર્ડ કરો.

3. #1 ટર્મિનલ સર્કિટ સ્વીચ ચાલુ કરો (ફક્ત 3-વાયર સિસ્ટમ્સ).
   કાર્બન પાઇલ લોડ "ઓફ" સાથે ટેસ્ટ સ્ટેન્ડ શરૂ કરો અને ધીમે ધીમે અલ્ટરનેટર સ્પીડ 5000 rpm સુધી વધારો. વોલ્ટમીટરનું અવલોકન કરો.

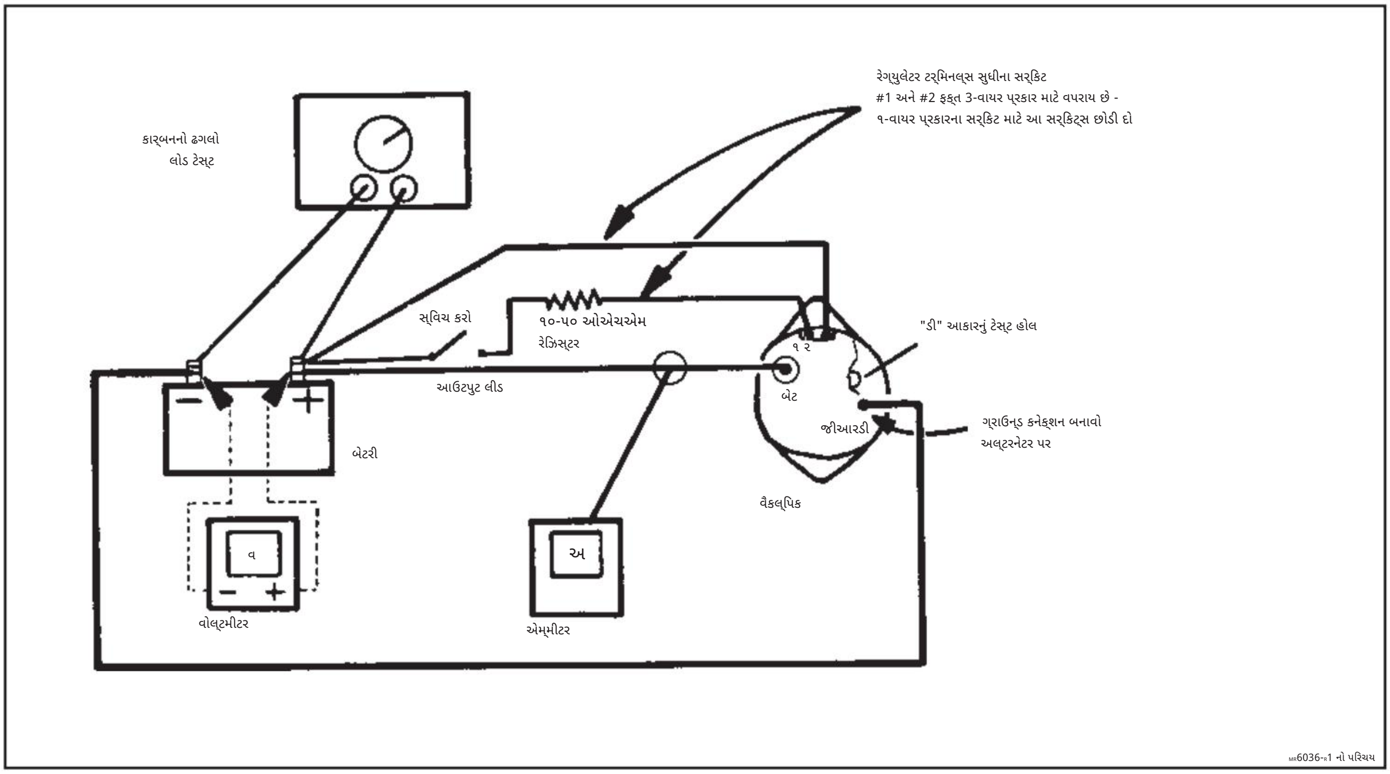
- જો વોલ્ટેજ વધતો નથી પરંતુ પાછલા રીડિંગ (પગલું 2) પર અથવા નીચે રહે છે, તો કોઈ અલ્ટરનેટર આઉટપુટ નથી.
  પગલું 5 પર જાઓ.

- જો ૧૨-વોલ્ટ સિસ્ટમ પર વોલ્ટેજ ૧૫ વોલ્ટથી ઉપર વધે (અથવા ૨૪-વોલ્ટ સિસ્ટમ પર ૩૧ વોલ્ટથી ઉપર), તો વોલ્ટેજ અનિયંત્રિત છે. યોગ્ય એસેમ્બલી માટે અલ્ટરનેટર ફરીથી તપાસો.

  ખાતરી કરો કે "D" છિદ્રમાં ટેસ્ટ ટેબ ગ્રાઉન્ડેડ નથી. જો અલ્ટરનેટર યોગ્ય રીતે એસેમ્બલ કરવામાં આવ્યું હોય, તો યુનિટ રિપેર હેઠળ વર્ણવ્યા મુજબ રેગ્યુલેટર બદલો અને શોર્ટ્સ અથવા ગ્રાઉન્ડ્સ માટે ફીલ્ડ કોઇલનું પરીક્ષણ કરો.

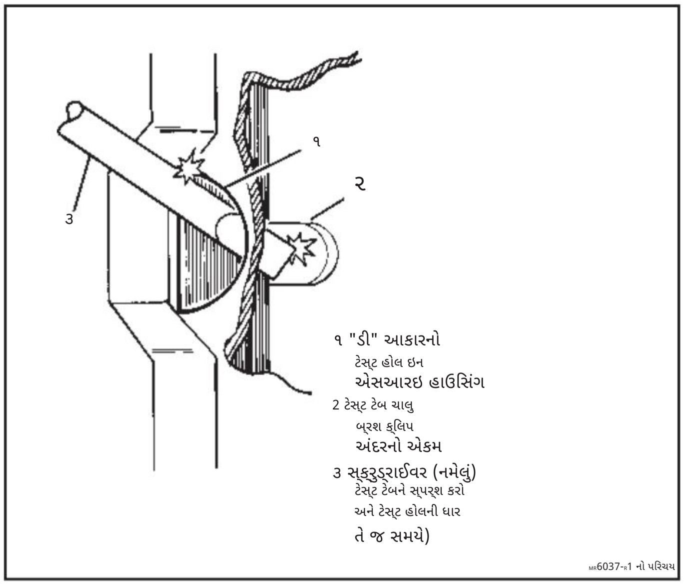
- જો વોલ્ટેજ યોગ્ય હોય, તો આગળના પગલા પર આગળ વધો.

૪. લગભગ ૫૦૦૦ આરપીએમ પર ચાલતા અલ્ટરનેટર સાથે, કાર્બન પાઇલ લોડ ચાલુ કરો અને વોલ્ટમીટર પર વોલ્ટેજ ૧૩ વોલ્ટ (૨૪-વોલ્ટ સિસ્ટમ પર ૨૫ વોલ્ટ) થી નીચે ન આવવા દીધા વિના, એમીટર પર મહત્તમ અલ્ટરનેટર આઉટપુટ મેળવવા માટે ગોઠવો.

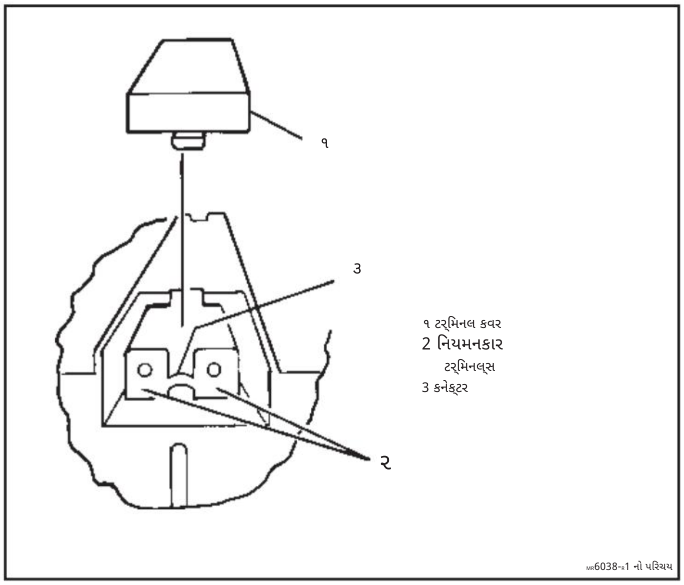


આકૃતિ 37. અલ્ટરનેટર બેન્ચ ટેસ્ટ

Machine Translated by Google



આકૃતિ 38. ટેસ્ટ હોલનો ઉપયોગ



આકૃતિ 39. 1-વાયર રેગ્યુલેટર ટર્મિનલ્સ તપાસી રહ્યા છીએ

- જો એમીટર રીડિંગ સ્પષ્ટીકરણ (પૃષ્ઠ 22) હેઠળ બતાવેલ કોલ્ડ આઉટપુટના 15 એમ્પ્સની અંદર હોય, તો અલ્ટરનેટર સારું છે.
કાર્બન પાઇલ બંધ કરો અને ટેસ્ટ સ્ટેન્ડ બંધ કરો.

- જો એમીટર રીડિંગ સ્પષ્ટીકરણ કરતાં 15 એમ્પ્સ કરતાં વધુ નીચે હોય, તો અલ્ટરનેટર યોગ્ય રીતે કાર્ય કરી રહ્યું નથી.
પગલું 5 પર આગળ વધો.

5. સૂચના: આ પગલા દરમિયાન ટેસ્ટ હોલમાં 3/4" થી વધુ સ્ક્રુડ્રાઈવર દાખલ કરશો નહીં. બ્રશ હોલ્ડર એસેમ્બલી પર ગ્રાઉન્ડિંગ ટેબ આ અંતરે પહોંચે છે.

સ્ક્રુડ્રાઈવરને વધુ ઊંડે નાખવાથી અલ્ટરનેટરને આંતરિક નુકસાન થઈ શકે છે.

રોટર ફિલ્ડ સર્કિટ (આકૃતિ 38) ના સીધા ગ્રાઉન્ડિંગને મંજૂરી આપવા માટે SRE હાઉસિંગમાં ટેસ્ટ હોલ આપવામાં આવ્યો છે. આ છિદ્રની અંદર બ્રશ ટેબને ગ્રાઉન્ડ કરવાથી રેગ્યુલેટર બાયપાસ થાય છે અને "ફુલ ફીલ્ડ" મોડમાં અલ્ટરનેટર ચાલુ થાય છે. જો બ્રશ ટેબ ગ્રાઉન્ડેડ હોય ત્યારે અલ્ટરનેટર આઉટપુટ યોગ્ય હોય, તો અગાઉનું ઓછું આઉટપુટ રેગ્યુલેટરની અંદરની સ્થિતિને કારણે છે. કારણ કે વોલ્ટેજ નિયંત્રિત નથી અને ફુલ ફીલ્ડ મોડમાં 16 વોલ્ટથી વધુ થઈ શકે છે, ટેસ્ટ હોલનો ઉપયોગ ફક્ત બેન્ચ ટેસ્ટ પ્રક્રિયાઓ માટે જ થવો જોઈએ.

ગ્રાઉન્ડિંગ બ્રશ પરના ટેબ સાથે સંપર્ક કરવા માટે SRE હાઉસિંગમાં સીધા ટેસ્ટ હોલમાં સ્ક્રુડ્રાઈવર દાખલ કરો. ટેસ્ટ હોલની ધાર પરના હાઉસિંગ પર હેન્ડલને ગ્રાઉન્ડ ટેબ તરફ સહેજ ટિલ્ટ કરો અને પકડી રાખો. વોલ્ટેજ ચાલુ કર્યા વિના એમીટર પર મહત્તમ આઉટપુટ મેળવવા માટે ફરીથી કાર્બન પાઈલને સમાયોજિત કરો.

૧૨-વોલ્ટ સિસ્ટમ પર વોલ્ટમીટર ૧૩ વોલ્ટથી નીચે આવે (૨૪-વોલ્ટ સિસ્ટમ પર ૨૫ વોલ્ટ). રીડિંગ રેકોર્ડ કરો પછી કાર્બન પાઇલ બંધ કરો અને ટેસ્ટ સ્ટેન્ડ બંધ કરો.

- જો હજુ પણ કોઈ આઉટપુટ ન મળે, તો યુનિટ રિપેરનો સંદર્ભ લો અને ઓપન સર્કિટ માટે રોટર અને બ્રશ તપાસો. ખાતરી કરો કે બ્રશ યોગ્ય રીતે એસેમ્બલ થયેલ છે અને સ્લિપ રિંગ્સના સંપર્કમાં છે. ગ્રાઉન્ડિંગ અને ઇન્સ્યુલેટેડ માઉન્ટિંગ સ્ક્રૂ યોગ્ય સ્થળોએ ઇન્સ્ટોલ કરેલા છે તેની ખાતરી કરવા માટે આંતરિક વિદ્યુત જોડાણો તપાસો.

ફક્ત એક-વાયર સિસ્ટમ માટે, રેગ્યુલેટર ટર્મિનલ કવર દૂર કરો અને ચકાસો કે બે રેગ્યુલેટર ટર્મિનલ વચ્ચે કનેક્ટર છે (આકૃતિ 39). જો નહીં, તો યુનિટ રિપેર હેઠળ વર્ણવ્યા મુજબ રેગ્યુલેટર બદલો.

- જો આઉટપુટ હવે કોલ્ડ આઉટપુટ સ્પષ્ટીકરણ (પૃષ્ઠ 22) ના 15 amps ની અંદર હોય, પરંતુ સ્ટેપ 4 દીઠ તપાસવામાં આવ્યું ત્યારે તે ન હતું, તો રેગ્યુલેટર માઉન્ટિંગ તપાસો જેથી ખાતરી થાય કે ગ્રાઉન્ડિંગ અને ઇન્સ્યુલેટેડ માઉન્ટિંગ સ્ક્રૂ યોગ્ય સ્થાને ઇન્સ્ટોલ કરેલા છે. જો એસેમ્બલી યોગ્ય હોય, તો યુનિટ રિપેર હેઠળ વર્ણવ્યા મુજબ રેગ્યુલેટર બદલો.

- જો કોઈ અલ્ટરનેટર આઉટપુટ હોય, પરંતુ તે હજુ પણ કોલ્ડ આઉટપુટ સ્પષ્ટીકરણ કરતાં 15 એમ્પ્સ કરતાં વધુ નીચે હોય, તો યુનિટ રિપેર હેઠળ વર્ણવ્યા મુજબ રોટર ફીલ્ડ, બ્રશ, સ્ટેટર, ડાયોડ ટ્રાયો અને રેક્ટિફાયર બ્રિજ તપાસો.

Machine Translated by Google

અલ્ટરનેટર માઉન્ટિંગ

સાવધાન: અલ્ટરનેટર "BAT" ટર્મિનલ લીડ દૂર કરતા પહેલા અથવા જોડતા પહેલા બેટરી પર નકારાત્મક કેબલ ડિસ્કનેક્ટ કરવામાં નિષ્ફળતાથી ઈજા થઈ શકે છે. જો કોઈ ટૂલ અલ્ટરનેટર "BAT" ટર્મિનલ પર શોર્ટ થઈ જાય, તો ટૂલ ઝડપથી એટલું ગરમ થઈ શકે છે કે ત્વચા બળી શકે છે.

સૂચના: ફાસ્ટનર્સ હંમેશા મૂળ સ્થાન પર ફરીથી ઇન્સ્ટોલ કરો. જો ફાસ્ટનર્સ બદલવાની જરૂર હોય, તો ફક્ત સાચા ભાગ નંબર અથવા સમકક્ષનો ઉપયોગ કરો.

સૂચના: કેટલાક એન્જિન રૂપરેખાંકનો પર ઇન્સ્ટોલેશન સમયે અલ્ટરનેટર પર 1.5μf કેપેસિટર (DRA 1985444) ઇન્સ્ટોલ કરવું આવશ્યક છે.

જો યોગ્ય ભાગ નંબર ઉપલબ્ધ ન હોય, તો ફક્ત સમાન કદ અને શક્તિનો ઉપયોગ કરો.

ફરીથી ઉપયોગમાં ન લેવાના હોય તેવા ફાસ્ટનર્સ પ્રક્રિયામાં નોંધવામાં આવશે.

થ્રેડ લોકીંગ કમ્પાઉન્ડની જરૂર હોય તેવા ફાસ્ટનર્સની પ્રક્રિયામાં નોંધ લેવામાં આવશે.

જ્યારે બતાવવામાં આવે ત્યારે ઉલ્લેખિત ટોર્ક મૂલ્યોનો ઉપયોગ કરો.

અન્ય કોઈપણ રીતે ફાસ્ટનરનો ઉપયોગ કરવાથી અથવા બદલવાથી ભાગ અથવા સિસ્ટમને નુકસાન થઈ શકે છે.

એન્જિન પર અલ્ટરનેટર લગાવવા માટે હંમેશા એન્જિન ઉત્પાદકની સૂચનાઓનું પાલન કરો. નીચેની પ્રક્રિયા લાક્ષણિક છે અને ચોક્કસ એપ્લિકેશન માટે જરૂરી બધા પગલાં સાથે મેળ ખાતી ન પણ હોય.

જરૂરી પરીક્ષણ સાધનો:

બેલ્ટ ટેન્શન ગેજ

દૂર કરો અથવા ડિસ્કનેક્ટ કરો

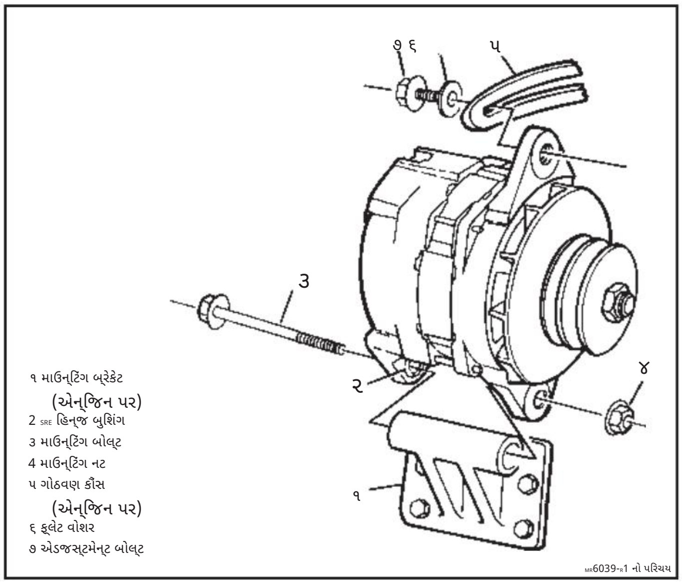
1. બેટરી પર નેગેટિવ કેબલ.

ગોઠવો

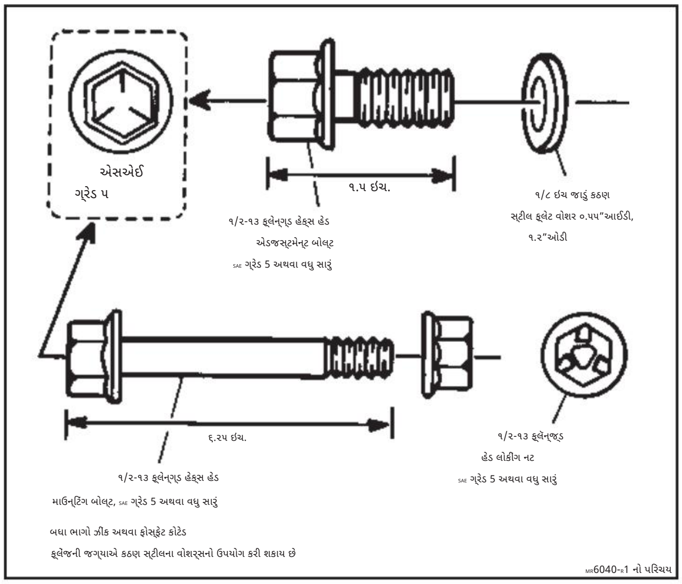
2. SRE હિન્જ બુશિંગ પોઝિશન જેથી માઉન્ટિંગ લગ્સ બ્રેકેટ સ્પૂલ ઉપર ફિટ થશે.

ઇન્સ્ટોલ કરો અથવા કનેક્ટ કરો

3. એન્જિન પર માઉન્ટિંગ બ્રેકેટમાં અલ્ટરનેટર ડબલ માઉન્ટિંગ લગ્સ (આકૃતિ 40). માઉન્ટિંગ બ્રેકેટ પર સ્પૂલ ખાલી ન થાય ત્યાં સુધી એન્ડવે ટેપ કરીને માઉન્ટિંગ લગમાં હિન્જ બુશિંગને સમાયોજિત કરો. ફ્લેંજ્ડ માઉન્ટિંગ બોલ્ટ અને ફ્લેંજ્ડ માઉન્ટિંગ બોલ્ટ નટ ઇન્સ્ટોલ કરો. જો બોલ્ટ અને/અથવા નટ ફ્લેંજ્ડ ન હોય, તો ફ્લેંજ્સ (આકૃતિ 41) ને બદલે 1/8" જાડા કઠણ સ્ટીલ વોશર્સ (ભાગ નં. 1967343) વાપરવા જોઈએ.



આકૃતિ 40. એન્જિન પર અલ્ટરનેટર ઇન્સ્ટોલ કરવું



આકૃતિ 41. અલ્ટરનેટર માઉન્ટિંગ બોલ્ટ

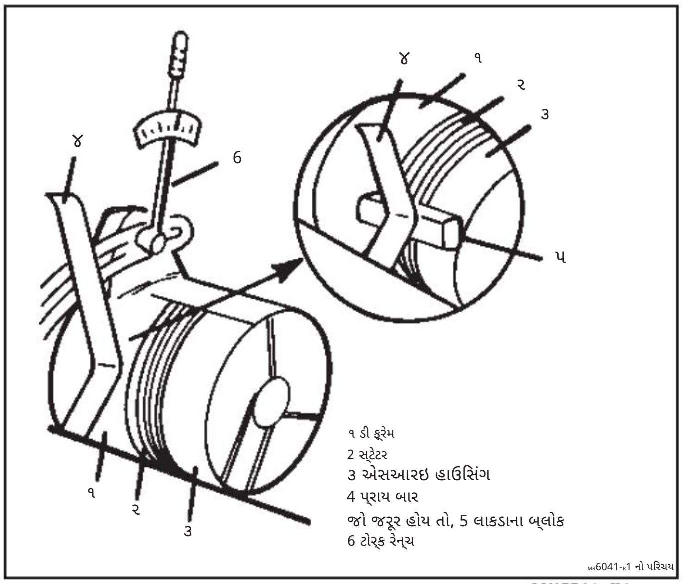
૪. એન્જિન પર એડજસ્ટમેન્ટ બ્રેકેટમાં અલ્ટરનેટર એડજસ્ટમેન્ટ લગ, ૧/૮" જાડા હાર્ડનર સ્ટીલ વોશર (ભાગ નં. ૧૯૬૭૩૪૩) અને ફ્લેંજ્ડ એડજસ્ટમેન્ટ બોલ્ટ (આકૃતિ ૪૦) સાથે. આંગળીઓથી કડક કરો.

૫. પુલી માટે અલ્ટરનેટર બેલ્ટ.

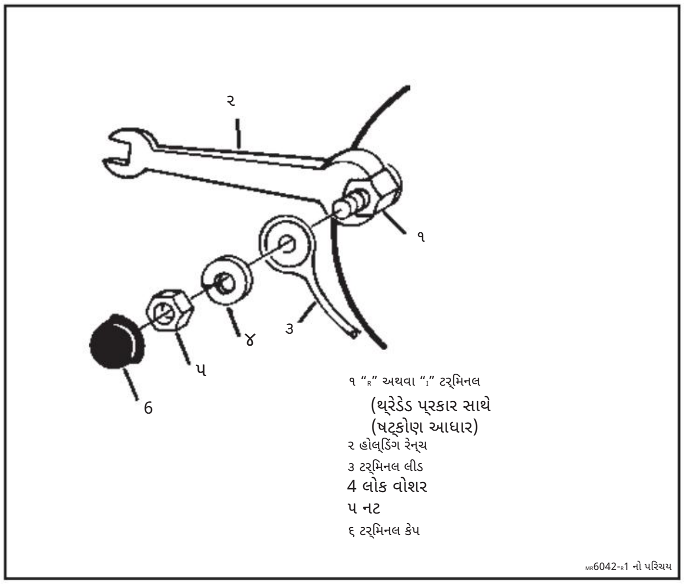
6. જો એન્જિન ઓટોમેટિક બેલ્ટ ટેન્શનર (આઇડલર) વાપરે છે, તો અહીં જાઓ પગલું 7.

સૂચના: બેલ્ટ ટેન્શનને સમાયોજિત કરવા માટે સ્ટેટર અથવા SRE હાઉસિંગ પર સીધા પ્રહાર કરશો નહીં. વર્ણવ્યા મુજબ DE ફ્રેમ પર બળ લાગુ કરવું આવશ્યક છે. ફક્ત સ્ટેટર અથવા SRE હાઉસિંગ પર પ્રહાર કરવાથી અલ્ટરનેટરને નુકસાન થઈ શકે છે.

Machine Translated by Google



આકૃતિ 42. બેલ્ટ ટેન્શન એડજસ્ટ કરવું



આકૃતિ 43. થ્રેડેડ "I" અને "R" ટર્મિનલ્સ

જો બેલ્ટ ટેન્શનને બેલ્ટ સામે ફોર્સિંગ અલ્ટરનેટર દ્વારા એડજસ્ટ કરવામાં આવે છે, તો અલ્ટરનેટરના DE ફ્રેમ સામે સ્થિત યોગ્ય પ્રાય બારનો ઉપયોગ કરો (આકૃતિ 42). જો DE ફ્રેમ સુલભ ન હોય, તો DE ફ્રેમ અને SRE હાઉસિંગ બંને સામે અલ્ટરનેટરની બાજુમાં લાકડાના બ્લોક મૂકો અને લાકડાના બ્લોક સામે પ્રાય કરો.

ગોઠવો

બેલ્ટ ટેન્શન ગેજનો ઉપયોગ કરીને, એન્જિન ઉત્પાદકના સ્પષ્ટીકરણો અનુસાર ગોઠવો અને પકડી રાખો.

કડક કરો

7. લગ બોલ્ટને 88 Nm (64 lb. ft.) પર ગોઠવવું.

8. 88 Nm (65 lb. ft.) સુધી હેક્સ માઉન્ટિંગ બોલ્ટ નટ.

માપ

9. સ્પષ્ટીકરણ જાળવવામાં આવે તેની ખાતરી કરવા માટે બેલ્ટ ટેન્શન. જો નહિં, તો ટેન્શનિંગ પ્રક્રિયાને પુનરાવર્તિત કરો.

ઇન્સ્ટોલ કરો અથવા કનેક્ટ કરો

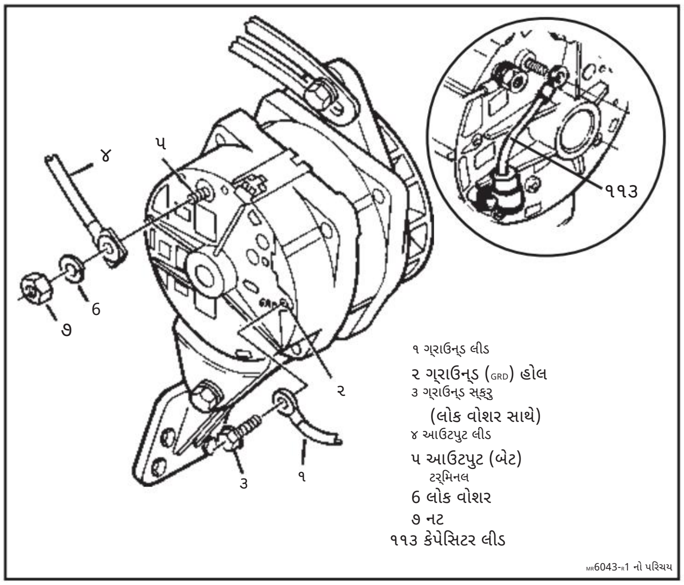
10. "I" અને/અથવા "R" (અથવા "રિલે") ટર્મિનલ કનેક્ટર્સ, જો ઉપયોગમાં લેવાય તો. હેક્સ બેઝવાળા થ્રેડેડ ટર્મિનલ્સ માટે, નટને કડક કરતી વખતે ટર્મિનલના હેક્સ ભાગને એન્ટી-ટર્ન તરીકે પકડી રાખો (આકૃતિ 43).

કડક કરો

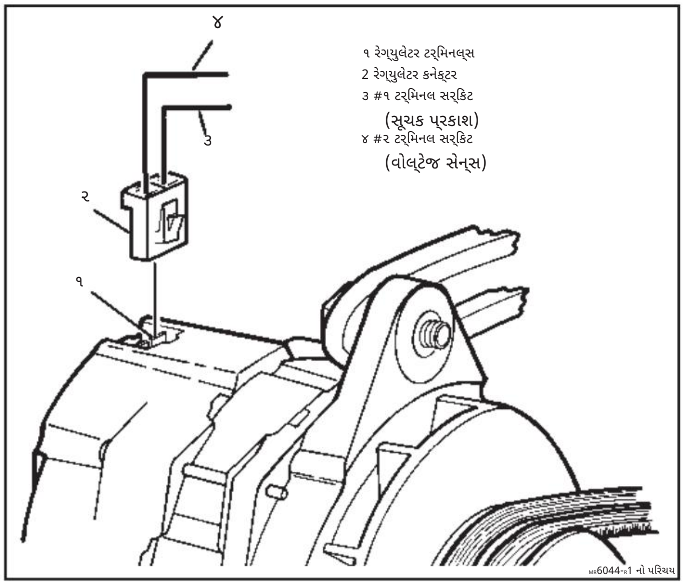
M4 "I" અને "R" (અથવા "રિલે") ટર્મિનલ નટ્સ 2.0 Nm (20 lb. in.) સુધી.

૧૦-૨૪ "I" અને "R" (અથવા રિલે) ટર્મિનલ્સ ૨.૦ Nm (૨૦ lb. in.) સુધી નટ્સ.

૧૧. "I" અને "R" (અથવા "રિલે") ટર્મિનલ્સ પર ટર્મિનલ કેપ્સ જરૂરી.



આકૃતિ 44. ગ્રાઉન્ડ અને આઉટપુટ લીડ્સ ઇન્સ્ટોલ કરવું



આકૃતિ 45. રેગ્યુલેટર કનેક્ટર (3-વાયર સિસ્ટમ્સ)

૧૨. SRE હાઉસિંગમાં "GRD" છિદ્ર તરફ ગ્રાઉન્ડ લીડ, જમીન સાથે સ્ક્રુ/લોકવોશર એસેમ્બલી (આકૃતિ 44).

કડક કરો

૧/૪" ગ્રાઉન્ડ સ્ક્રૂ ૬ Nm (૫૫ lb. in.) સુધી.

૫/૧૬" ગ્રાઉન્ડ સ્ક્રૂ ૧૧ Nm (૧૦૦ lb. in.) સુધી.

૧૩. લોક વોશરનો ઉપયોગ કરીને "BAT" ટર્મિનલ પર આઉટપુટ લીડ અને આઉટપુટ ટર્મિનલ નટ (આકૃતિ 44).

કડક કરો

M6 આઉટપુટ ટર્મિનલ નટ 11 Nm (100 lb. in.) સુધી.

૧/૪" આઉટપુટ ટર્મિનલ નટ ૭ Nm (૬૫ lb. in.) સુધી.

૫/૧૬" આઉટપુટ ટર્મિનલ નટ ૧૧ Nm (૧૦૦ lb.in.) સુધી.

૧૪. ફક્ત 3-વાયર સિસ્ટમ માટે, રેગ્યુલેટર કનેક્ટર રેગ્યુલેટર ટર્મિનલ્સ (આકૃતિ 45).

૧૫. બેટરી પર નેગેટિવ કેબલ.

21-SI અલ્ટરનેટર સ્પષ્ટીકરણો

૧૨ વોલ્ટ પર લાક્ષણિક 21-SI અલ્ટરનેટર રોટર ફીલ્ડ ચેક છે ૮૦° F પર ૬.૭ - ૭.૧ કરંટ એમ્પ્સ અને ૧.૭ - ૧.૮ ઓહ્મ. 24 વોલ્ટ પર રોટર ફીલ્ડ ચેક 2.2 - 2.5 કરંટ એમ્પ્સ છે અને ૮૦° F પર ૯.૫ - ૧૦.૭ ઓહ્મ.

80° F પર કોલ્ડ કરંટ આઉટપુટ નીચેના કોષ્ટકમાં બતાવવામાં આવ્યો છે.

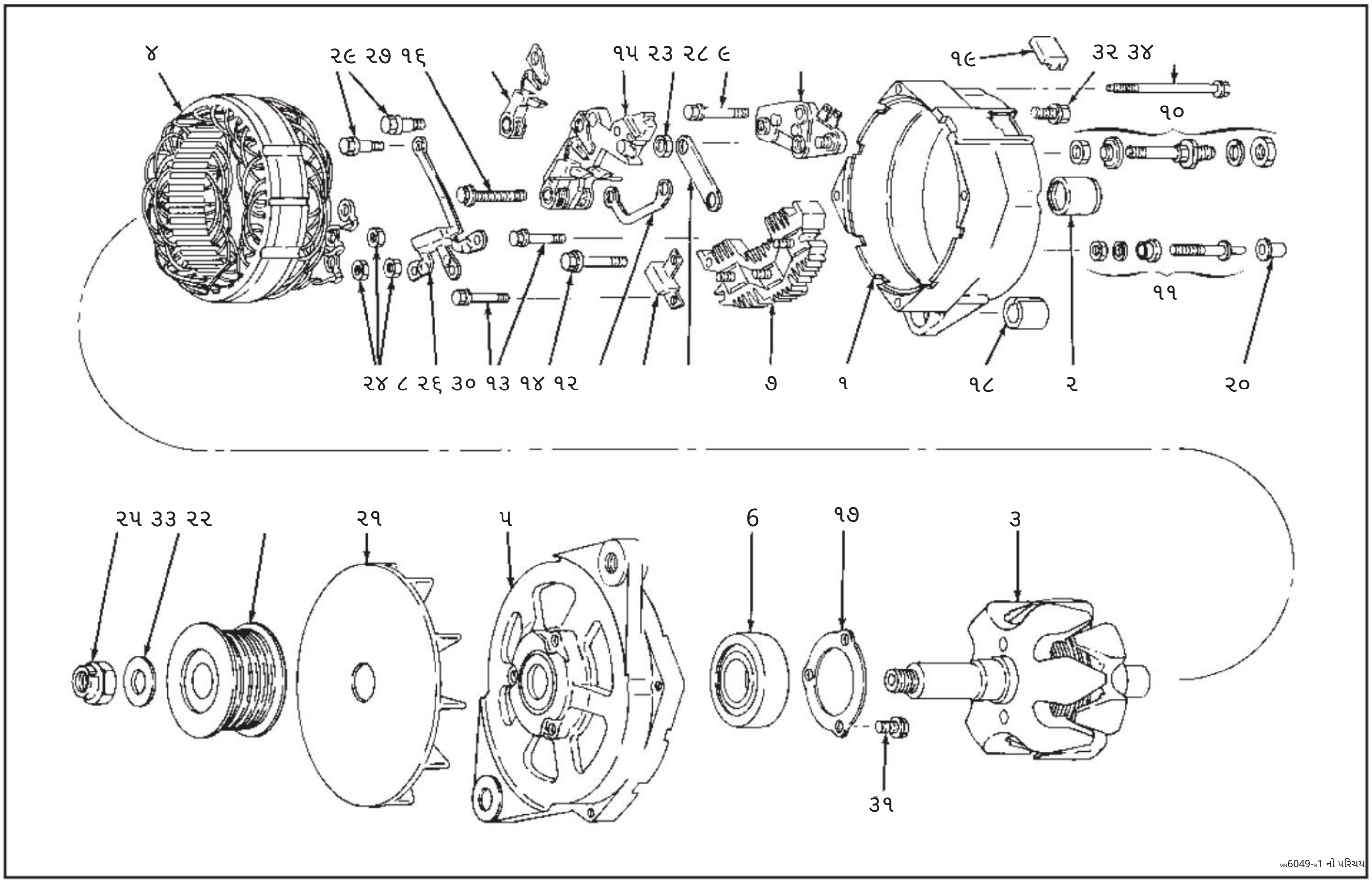
અલ્ટરનેટર મોડેલ	એમ્પીયર @ 80° F	
	૧૬૦૦ આરપીએમ	૫૦૦૦ આરપીએમ
૧૨વી/૬૫એ	૪૫	૬૫
૧૨વી/૯૦એ	૪૮	૯૦
૧૨વી/૧૦૦એ	૬૦	૧૦૦
૧૨વી૧૧૫એ	૫૫	૧૧૫
૧૨વી/૧૨૫એ	૫૦	૧૨૫
૧૨વી/૧૩૦એ	૫૦	૧૩૦
૧૨વી/૧૪૫એ	૪૦	૧૪૫
૧૨વોલ્ટ/૧૬૦એ*	૪૫	૧૫૦
24V/50A	૨૫	૫૦
24V/70A	૧૫	૭૦

*૧૬૦A @ ૮૩૦૦ rpm પર રેટિંગ.

પરિભ્રમણ અને ચોક્કસ સ્પષ્ટીકરણ વિશે વધુ માહિતી માટે આ અથવા અન્ય ડેલ્કો રેમી અમેરિકા પ્રોડક્ટ્સ પર નંબર કૉલ કરો: 1-800-DRA-0222

Machine Translated by Google

સેવા ભાગો



ઇલસ.
નંબર. નામ

- હાઉસિંગ, SRE
- ૧. બેરિંગ, SRE
- ૨. રોટર એસેમ્બલી
- ૩. સ્ટેટર એસેમ્બલી
- ૪. ફ્રેમ, DE
- ૫. બેરિંગ, DE
- ૬. રેક્ટિફાયર બ્રિજ એસેમ્બલી
- ૭. ડાયોડ ટ્રિયો
- ૮. નિયમનકાર
- ૯. ટર્મિનલ પેકેજ, આઉટપુટ
- ૧૦. ટર્મિનલ પેકેજ, રિલે અથવા "I"
- ૧૧. કનેક્ટર, રેગ્યુલેટર સ્ટડ
- ૧૨. કનેક્ટર, રિલે ટર્મિનલ
- ૧૩. કેપેસિટર
- ૧૪. બ્રશ હોલ્ડર એસેમ્બલી
- ૧૫. બ્રશ અને હાથ
- ૧૬. રીટેનર પ્લેટ, DE
- ૧૭. બુશિંગ, SRE હિન્જ
- ૧૮. કવર, રેગ્યુલેટર ટર્મિનલ
- ૧૯. કેપ, રિલે ટર્મિનલ
- ૨૦. ૨૧. પંખો

ઇલસ.
નંબર. નામ

- ૨૨. પુલી
- ૨૩. નટ, રેગ્યુલેટર
- ૨૪. નટ, રેક્ટિફાયર બ્રિજ
- ૨૫. નટ. શાફ્ટ
- ૨૬. સ્ક્રુ (અને લોકવોશર), રેક્ટિફાયર બ્રિજ જોડાઈ રહ્યું છે
- ૨૭. સ્ક્રુ, બ્રશ હોલ્ડર એટેચમેન્ટ (પીવોટ)
- ૨૮. સ્ક્રૂ, રેગ્યુલેટર એટેચમેન્ટ (જમીન)
- ૨૯. સ્ક્રૂ, રેગ્યુલેટર એટેચમેન્ટ (ઇન્સ્યુલેટેડ)
- ૩૦. સ્ક્રુ, કેપેસિટર જોડાણ
- ૩૧. સ્ક્રુ, બેરિંગ રીટેનર પ્લેટ જોડાણ
- ૩૨. સ્ક્રુ (અને લોકવોશર), SRE ફ્રેમ ગ્રાઉન્ડ
- ૩૩. વોશર, શાફ્ટ નટ
- ૩૪. બોલ્ટ, થરુ

વિવિધ:

નટ, કાટમાળ શીલ્ડ માઉન્ટિંગ સ્ટડ
વોશર, કાટમાળ શીલ્ડ માઉન્ટિંગ સ્ટડ (અંદર)
વોશર, ડેબ્રિસ શિલ્ડ માઉન્ટિંગ સ્ટડ (બહાર)
લોકવોશર, ડેબ્રિસ શિલ્ડ માઉન્ટિંગ સ્ટડ
સ્ટડ, કાટમાળ શીલ્ડ માઉન્ટિંગ
"I" ટર્મિનલ માટે કનેક્ટર, રેગ્યુલેટર

Machine Translated by Google

ડેલ્કો રેમી ઇન્ટરનેશનલ, ઇન્ક.
2902 એન્ટરપ્રાઇઝ ડ્રાઇવ એન્ડરસન, IN
46013 આ અને અન્ય ડેલ્કો રેમી

પ્રોડક્ટ્સ વિશે વધુ માહિતી અને સ્પષ્ટીકરણો માટે કૉલ કરો: 1-800-DRA-0222

© કૉપિરાઇટ DRI, 1G-286 10/97 ડેલ્કો રેમી એ
જનરલ મોટર્સ કોર્પોરેશન દ્વારા લાઇસન્સ પ્રાપ્ત રજિસ્ટર્ડ ટ્રેડમાર્ક છે.