De acordo com Brasílio Filho (2010) princípio de funcionamento de um motor-gerador é de transformar energia mecânica em energia elétrica, a partir da variação no campo eletromagnético, que por sua vez dá-se pela giração do rotor ou estator, assim transformando energia mecânica em energia elétrica alternada (AC).

“O funcionamento de ambos está baseado no fenômeno da indução eletromagnética, ou Lei de Faraday. Ela diz que a corrente elétrica induzida num circuito elétrico fechado, é proporcional a variação do fluxo magnético induzido no circuito. Uma experiência que comprova esse fato é aproximar um imã de uma espira de fio metálico, conectado a um galvanômetro, o instrumento vai acusar a passagem de uma corrente elétrica induzida na espira.”(Brasílio Filho, 2010).

Link: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=795>