

| | |
|--|--|
| <p>1. സൗരോർജ്ജ നിലയത്തിന്റെ പ്രവർത്തനം എന്താണ്?</p> | <p>അർദ്ധചാലക വസ്തുക്കൾ ഉപയോഗിച്ച് നിർമ്മിച്ച സോളാർ പാനലിൽ പിവി ഇഫക്ട് വഴി ഒരു സോളാർ പവർ പ്ലാന്റ് സൂര്യനിൽ നിന്ന് നേരിട്ട് വൈദ്യുതി ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു. ഡയറക്ട് കറന്റ് (ഡിസി) ഇലക്ട്രിസിറ്റി (പിവി ഔട്ട്പുട്ട്) പിന്നീട് ഒരു ഇൻവെർട്ടർ ഉപയോഗിച്ച് ആൾട്ടർനേറ്റീവ് കറന്റ് (എസി) വൈദ്യുതിയായി പരിവർത്തനം ചെയ്യുന്നു. ഒരു സോളാർ പവർ പ്ലാന്റിൽ ഡിസി വൈദ്യുതി, ഒരു ഇൻവെർട്ടർ, ചിലപ്പോൾ ബാറ്ററി (സ്റ്റോറേജ് ബാക്കപ്പിനായി) എന്നിവ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന മൊഡ്യൂളുകളുടെ ഒരു നിര അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു.</p> |
| <p>2. സൗരോർജ്ജ നിലയത്തിന്റെ തരങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ്?</p> | <p>(എ) സ്റ്റാൻഡ് എലോൺ സിസ്റ്റം: ഇത് ഓഫ്-ഗ്രിഡ് സൗരോർജ്ജ നിലയമാണ്, ഇത് രണ്ട് തരത്തിലാണ്</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) ബാറ്ററി ബാങ്കുള്ള സ്റ്റാൻഡ് എലോൺ സിസ്റ്റം (ii) വാട്ടർ പമ്പിംഗിനും മറ്റും ബാറ്ററി ബാങ്ക് ഇല്ലാത്ത സ്റ്റാൻഡ് എലോൺ സിസ്റ്റം. <p>(ബി) ഗ്രിഡ് കണക്റ്റഡ് പ്ലാന്റ്:</p> <p>യൂട്ടിലിറ്റി ഗ്രിഡുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന വൈദ്യുതി ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന സോളാർ പിവി പവർ സിസ്റ്റമാണ് ഗ്രിഡ് കണക്റ്റഡ് ഫോട്ടോവോൾട്ടായിക് സിസ്റ്റം. ഗ്രിഡ് കണക്റ്റഡ് പിവി സിസ്റ്റത്തിൽ സോളാർ പാനലുകൾ, നിരവധി ഇൻവെർട്ടറുകൾ, ഒരു പവർ കണ്ടിഷനിംഗ് യൂണിറ്റ്, ഗ്രിഡ് കണക്ഷൻ ഉപകരണങ്ങൾ എന്നിവ ഉൾപ്പെടുന്നു</p> <p>(c) ഹൈബ്രിഡ് സിസ്റ്റം:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) ബാറ്ററി ബാങ്കുമായി ഗ്രിഡ് കണക്റ്റഡ് ഹൈബ്രിഡ് സിസ്റ്റം, അധിക ലോഡ് ഗ്രിഡിലേക്ക് വൈദ്യുതി കയറ്റുമതി ചെയ്യുക, മെയിൻസ് തകരാറിൽ ബാക്കപ്പ് ലോഡ് പിന്തുണയ്ക്കുക |
| <p>3. സൗരോർജ്ജ നിലയത്തിന്റെ ശേഷി?</p> | <p>300 വാട്ട് മുതൽ മെഗാവാട്ട് വരെ ശേഷിയുള്ള സോളാർ പവർ പ്ലാന്റ്. ഓഫ്-ഗ്രിഡ് 300W മുതൽ 100Kw വരെ, ഗ്രിഡ് 1Kw മെഗാവാട്ടുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചു, ഹൈബ്രിഡ് KW ൽ നിന്ന് മെഗാവാട്ടിലേക്ക്</p> |
| <p>4. സൗരോർജ്ജ നിലയത്തിന്റെ സ്ഥാനം?</p> | <p>ഇറസ്ട്രായ സ്ഥലത്തോ തെക്ക് ദിശയുള്ള മേൽക്കൂരയിലോ നിഴൽ രഹിത പ്രദേശത്ത് ഒരു സൗരോർജ്ജ പ്ലാന്റ് സ്ഥാപിക്കാൻ കഴിയും.</p> |
| <p>5. സൗരോർജ്ജ നിലയം സ്ഥാപിക്കുന്നതിന് എത്ര സ്ഥലം ആവശ്യമാണ്?</p> | <p>സൗരോർജ്ജ പ്ലാന്റ് സ്ഥാപിക്കുന്നതിന് ഒരു കിലോവാട്ട് വിന്ധിതമാണിതിന് 6-7 ചതുരശ്ര മീറ്റർ നിഴൽ രഹിത പ്രദേശം ആവശ്യമാണ്. എന്നിരുന്നാലും ഏറിയ ആവശ്യകത ഉപയോഗിക്കുന്ന സോളാർ മൊഡ്യൂളുകളുടെ ശേഷിയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. ഉയർന്ന KW-ൽ, സബ് സ്റ്റേഷൻ, ട്രാൻസ്ഫോർമർ മുതലായവയ്ക്കുള്ള സ്ഥലം അധികമായി ആവശ്യമാണ്</p> |
| <p>6. സോളാർ പ്ലാന്റിൽ കണക്റ്റഡ് ലോഡ്?</p> | <p>പ്ലാന്റിന്റെ ശേഷിയെ ആശ്രയിച്ച് ഏതെങ്കിലും ഇലക്ട്രിക് പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്ന ഉപകരണങ്ങൾ / ഗാഡ്ജെറ്റുകൾ ഒരു സോളാർ പവർ പ്ലാന്റിൽ നിന്ന് പ്രവർത്തിപ്പിക്കാൻ കഴിയും, എന്നിരുന്നാലും ബാറ്ററി ബാങ്കുള്ള ചെറിയ ശേഷിയുള്ള സോളാർ പവർ പ്ലാന്റിൽ നിന്ന് ഹെവി ലോഡ് പ്രവർത്തിക്കുന്നത് ഉചിതമല്ല.</p> |

| | |
|---|---|
| <p>7. സൗരോർജ്ജ പ്ലാന്റിൽ നിന്നുള്ള വിളവ്?</p> | <p>തെക്ക് വശത്തുള്ള മേൽക്കൂരയിൽ സ്ഥാപിക്കുന്ന ഓരോ കിലോവാട്ട് വൈദ്യുതിക്കും ഈ സംവിധാനം പ്രതിവർഷം 1200 മുതൽ 1600 യൂണിറ്റ് വരെ ഉൽപാദിപ്പിക്കും. കിഴക്ക് അല്ലെങ്കിൽ പടിഞ്ഞാറ് അഭിമുഖമായ മേൽക്കൂരയ്ക്ക് ഇത് ഏകദേശം 5% കുറയുന്നു.</p> |
| <p>8. ഒരു സൗരോർജ്ജ നിലയത്തിൽ നിന്ന് വൈദ്യുതി ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന മണിക്കൂർ?</p> | <p>തെളിഞ്ഞ വെയിലുള്ള ദിവസങ്ങളിൽ ഒരു സോളാർ പവർ പ്ലാന്റിന് പ്രതിദിനം 5-6 മണിക്കൂർ വൈദ്യുതി ഉൽപാദിപ്പിക്കാൻ കഴിയും</p> |
| <p>9. സൗരോർജ്ജ നിലയത്തിൽ നിന്ന് രാത്രിയിൽ വൈദ്യുതി?</p> | <p>ബാറ്ററി ബാങ്ക് സ്ഥാപിച്ചാൽ രാത്രിയിൽ സൗരോർജ്ജ നിലയത്തിൽ നിന്ന് വൈദ്യുതി ലഭ്യമാകും</p> |
| <p>10. ഗ്രിഡ് വൈദ്യുതിയുമായി സംയോജിപ്പിച്ച് ഒരു സൗരോർജ്ജ നിലയത്തെ ബന്ധിപ്പിക്കാൻ നമുക്ക് കഴിയുമോ?</p> | <p>അതെ, ഗ്രിഡ് കണക്ട് ചെയ്ത അല്ലെങ്കിൽ ഗ്രിഡ് ബന്ധിപ്പിച്ച സോളാർ പവർ പ്ലാന്റ് സ്ഥാപിച്ചുകൊണ്ട് ഗ്രിഡ് വൈദ്യുതിയുമായി സംയോജിപ്പിച്ച് ഇത് ഉപയോഗിക്കാം.</p> |
| <p>11. ഗ്രിഡ് പവർ (വൈദ്യുതി വിതരണം) ലഭ്യമല്ലാത്ത അവസ്ഥയിൽ ഇത് പ്രവർത്തിക്കുമോ?</p> | <p>ഗ്രിഡ് പവർ (ഇലക്ട്രിസിറ്റി സപ്ലൈ) ലഭ്യമല്ലെങ്കിലും ഗ്രിഡ് വൈദ്യുതിയുടെ അഭാവത്തിൽ സൗരോർജ്ജ നിലയത്തിൽ നിന്നുള്ള വൈദ്യുതി ഗ്രിഡിലേക്ക് കയറ്റുമതി ചെയ്യാൻ കഴിയില്ലെങ്കിലും ബാറ്ററി ബാങ്കുള്ള സോളാർ പവർ പ്ലാന്റ് പ്രവർത്തിക്കും.</p> <p>എന്നിരുന്നാലും, ഗ്രിഡ് വൈദ്യുതിയുടെ അഭാവത്തിൽ സോളാർ പവർ പ്ലാന്റ് ഗ്രിഡ് കണക്ട് ചെയ്ത തരം പ്രവർത്തിക്കുകയോ വൈദ്യുതി നൽകുകയോ ചെയ്യില്ല</p> |
| <p>12. നിലവിലുള്ള ഒരു ഇൻവെർട്ടർ സോളാർ പവർ പ്ലാന്റുമായി ബന്ധിപ്പിക്കാൻ കഴിയുമോ?</p> | <p>അതെ, നിലവിലുള്ള ഇൻവെർട്ടർ ആവശ്യമായ പരിഷ്കാരങ്ങളോടെ ക്യാപ്റ്റീവ് ഉപയോഗത്തിനായി സോളാർ പവർ പ്ലാന്റുമായി ഘടിപ്പിക്കാൻ കഴിയും</p> |
| <p>13. സൗരോർജ്ജ നിലയം സ്ഥാപിക്കാൻ എടുക്കുന്ന സമയം?</p> | <p>മെറ്റീരിയൽ വിതരണം ചെയ്തുകഴിഞ്ഞാൽ, ശേഷിയെ ആശ്രയിച്ച് 1+ ദിവസം / kWP വരെ</p> |
| | <p>ബാറ്ററി ബാങ്ക് ഇല്ലാത്ത സോളാർ പവർ പ്ലാന്റിന്റെ താൽക്കാലിക ചെലവ് ഒരു വാട്ടിന് 50-65 രൂപയും ബാറ്ററി ബാങ്കുള്ള പ്ലാന്റിന് റെസിഡൻഷ്യൽ ബാങ്കിന് 120-140 രൂപയും വാണിജ്യാടിസ്ഥാനത്തിൽ 80-100 രൂപയും ആയിരിക്കാം, ചെലവ് ബാറ്ററി ബാങ്കിന്റെ തരത്തെയും ശേഷിയെയും ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. എന്നിരുന്നാലും, സിസ്റ്റത്തിന്റെ ശേഷി വർദ്ധിക്കുന്നതിനനുസരിച്ച് സിസ്റ്റങ്ങളുടെ ചെലവ് കുറയുന്നു.</p> |

| | |
|---|--|
| <p>14. ഒരു സോളാർ പവർ പ്ലാന്റിന്റെ ഏകദേശ ചെലവ്?</p> | |
| <p>15. സൗരോർജ്ജ പ്ലാന്റിന് എന്തെങ്കിലും സബ്സിഡി ലഭ്യമാണോ?</p> | <p>ശരി. കാലാകാലങ്ങളിൽ നിർദ്ദിഷ്ട യോഗ്യതാ മാനദണ്ഡം അനുസരിച്ചും കാലാകാലങ്ങളിൽ ഫണ്ടുകളുടെ ലഭ്യത അനുസരിച്ചും പാർപ്പിട ആവശ്യത്തിനുള്ള ബെഞ്ച്മാർക്ക് ചെലവിന്റെ 20-40% വരെ കേന്ദ്ര സാമ്പത്തിക സഹായം (സബ്സിഡി) നൽകും. എന്നിരുന്നാലും, വാണിജ്യ, വ്യാവസായിക സ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് സബ്സിഡിക്ക് അർഹതയില്ല</p> |
| <p>16. ഒരു സൗരോർജ്ജ നിലയത്തിന്റെ പ്രധാന ഭാഗങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ്?</p> | <p>സോളാർ പാനലുകൾ / മൊഡ്യൂളുകൾ, പവർ കണ്ടീഷനിംഗ് യൂണിറ്റ് (പിസിയു) / ഇൻവെർട്ടർ, ബാറ്ററി (ബാറ്ററി ബാങ്കുള്ള കേസ് സിസ്റ്റം), ബാലൻസ് ഓഫ് സിസ്റ്റംസ് (ബിഐസ്) - മൗണ്ടിംഗ് ഘടന, അറേ ജംഗ്ഷൻ ബോക്സ്, ഡിസിഡിബി, എസിഡിബി, മീറ്ററുകൾ, മിനൽ അറസ്റ്റർ, എർത്തിംഗ് മുതലായവ.</p> |
| <p>17. ഒരു സൗരോർജ്ജ നിലയത്തിന്റെ വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ പ്രവർത്തന ജീവിതവും വാറന്റിയും ലഭ്യമാണോ?</p> | <p>സമ്പൂർണ്ണ സൗരോർജ്ജ നിലയം 5 വർഷത്തേക്ക് ഉറപ്പുനൽകും, സോളാർ പാനലുകൾക്ക് 80% വൈദ്യുതി ഉൽപാദനത്തിന് 25 വർഷത്തെ ആയുസ്സ് ഉണ്ടായിരിക്കും. ഭാഗങ്ങളുടെ വാറന്റി ഓരോ വിതരണക്കാരനും വ്യത്യസ്തപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.</p> |
| <p>18. ഇതിനകം ഇൻസ്റ്റാൾ ചെയ്ത സോളാർ പവർ പ്ലാന്റ് മറ്റേതെങ്കിലും സ്ഥലത്ത് കൊണ്ടുപോകാൻ / സ്ഥാപിക്കാൻ കഴിയുമോ?</p> | <p>സോളാർ പവർ പ്ലാന്റ് മറ്റേതൊരു സ്ഥലത്തും കൊണ്ടുപോകാൻ / സ്ഥാപിക്കാൻ കഴിയും, പക്ഷേ ഗതാഗതത്തിനും മൗണ്ടിംഗ് ഘടനയ്ക്കും ആവശ്യമായ ശ്രദ്ധ നൽകണം.</p> |
| <p>19. പകൽ സമയത്ത് ലോഡുകൾ ഓഫായാൽ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന വൈദ്യുതി എവിടെ പോകും?</p> | <p>സിസ്റ്റം ഗ്രിഡുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ, ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ഊർജ്ജം ഗ്രിഡിലേക്ക് നൽകാനും നെറ്റ് മീറ്റർ സൗകര്യം ഉപയോഗിച്ച് തിരികെ എടുക്കാനും കഴിയും. ഓഫ്-ഗ്രിഡ് സംവിധാനത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ ബാറ്ററി ബാങ്ക് ചാർജ്ജ് ചെയ്ത ശേഷം മിച്ച വൈദ്യുതി പാഴാകും.</p> |
| <p>20. സൗരോർജ്ജ നിലയത്തിൽ നിന്ന് ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന മിച്ച വൈദ്യുതി വൈദ്യുതി യൂട്ടിലിറ്റികൾക്ക് നൽകാൻ കഴിയുമോ?</p> | <p>അതെ, നെറ്റ് മീറ്ററിംഗ് സിസ്റ്റത്തിൽ ഒരു സോളാർ പവർ പ്ലാന്റിൽ നിന്ന് ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന മിച്ച വൈദ്യുതി സാമ്പത്തിക വർഷത്തിനുള്ളിൽ ക്രമീകരിക്കാൻ കഴിയുന്ന പവർ യൂട്ടിലിറ്റികൾക്ക് നൽകണം.</p> |

| | |
|---|--|
| <p>21. എന്താണ് ഗ്രിഡ് കണക്ടഡ് സോളാർ പവർ പ്ലാന്റ്?</p> | <p>സംസ്ഥാനത്തിന്റെ "നെറ്റ് മീറ്ററിംഗ്" ചട്ടങ്ങൾ പ്രകാരം വൈദ്യുതി യൂട്ടിലിറ്റികളുടെ അനുമതിയോടെ ദ്വിദിശ മീറ്റർ സ്ഥാപിച്ചുകൊണ്ട് "ഗ്രിഡ് കണക്ടഡ്" സോളാർ പവർ പ്ലാന്റിന് ഗ്രിഡുമായി ബന്ധിപ്പിക്കാൻ കഴിയും.</p> |
| <p>22. എന്താണ് നെറ്റ് മീറ്ററിംഗ്?</p> | <p>സൗരോർജ്ജ നിലയത്തെ ഗ്രിഡുമായി നേരിട്ട് ബന്ധിപ്പിക്കാൻ കഴിയും. നിങ്ങളുടെ സിസ്റ്റം നിങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നതിനേക്കാൾ കൂടുതൽ വൈദ്യുതി ഉൽപാദിപ്പിക്കുമ്പോൾ അധിക വൈദ്യുതി ഗ്രിഡിലേക്ക് ഫീഡ് ചെയ്യാൻ "നെറ്റ് മീറ്ററിംഗ്" നിങ്ങളെ അനുവദിക്കുന്നു. ഗ്രിഡിലേക്ക് കയറ്റുമതി ചെയ്യുന്ന വൈദ്യുതി അക്കൗണ്ടിലേക്ക് ക്രെഡിറ്റ് ചെയ്യുകയും സാമ്പത്തിക വർഷത്തിൽ ഉപഭോക്താവിന് ഉപയോഗിക്കുകയും ചെയ്യും. എന്നിരുന്നാലും, നെറ്റ് മീറ്ററിംഗ് ചട്ടങ്ങൾ പ്രകാരം സാമ്പത്തിക വർഷത്തിനപ്പുറം മുന്നോട്ട് കൊണ്ടുപോകാൻ അനുവാദമില്ല.</p> |
| <p>23. മേൽക്കൂരയിൽ സ്ഥാപിച്ചിരിക്കുന്ന ഈ സോളാർ പാനലുകൾ കാറ്റിൽ നിന്ന് സുരക്ഷിതമാണോ?</p> | <p>മണിക്കൂറിൽ 150 കിലോമീറ്റർ വേഗതയിൽ കാറ്റിൽ നിന്ന് ഇവ സുരക്ഷിതമാണ്, കൂടാതെ എം എൻ ആർ ഇയുടെ സവിശേഷതകൾ അനുസരിച്ച് ശരിയായി ഇൻസ്റ്റാൾ ചെയ്താൽ ആലിപ്പഴമഴയിൽ നിന്ന് ഒരു പരിധി വരെ സുരക്ഷിതമാണ്</p> |
| <p>24. സൗരോർജ്ജ പ്ലാന്റുകൾക്ക് മൂന്നിരട്ടി അധികാരികളുടെ അനുമതി ആവശ്യമുണ്ടോ?</p> | <p>മേൽക്കൂരയിൽ ഘടിപ്പിച്ച സോളാർ പവർ പ്ലാന്റിന് മൂന്നിരട്ടി അധികാരികളുടെ അനുമതി ആവശ്യമില്ല.</p> |
| <p>25. എന്റെ മേൽക്കൂര വേണ്ടത്ര ശക്തമാകുമോ?</p> | <p>ഭൂരിഭാഗം മേൽക്കൂരകളും ശക്തിപ്പെടുത്താതെ ഒരു സോളാർ ഇൻസ്റ്റാളേഷൻ എടുക്കാൻ പര്യാപ്തമാണ്. എന്നിരുന്നാലും, വലിയ സിസ്റ്റങ്ങളുടെ കാര്യത്തിൽ, യോഗ്യതയുള്ള ഒരു സ്കെച്ചറൽ എഞ്ചിനീയറുടെ അഭിപ്രായം നേടാൻ നിർദ്ദേശിക്കുന്നു.</p> |
| <p>26. ഞാൻ പവർ യൂട്ടിലിറ്റിയെ (DISCOM) അറിയിക്കേണ്ടതുണ്ടോ?</p> | <p>മേൽക്കൂര ഘടിപ്പിച്ച ഓഫ്-ഗ്രിഡ് സോളാർ പവർ പ്ലാന്റിന് അനുമതി ആവശ്യമില്ല, എന്നിരുന്നാലും ഗ്രിഡ് കണക്ടഡ് സിസ്റ്റത്തിന് പവർ യൂട്ടിലിറ്റിയിൽ നിന്ന് അനുമതി ആവശ്യമാണ്.</p> |
| <p>27. സോളാർ സെല്ലുകളുടെ തരങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ്?</p> | <p>പ്രധാനമായും സോളാർ സെല്ലുകൾ മൂന്ന് തരത്തിലാണ്: (i) മോണോക്രിസ്റ്റലിൻ; (ii) പോളിക്രിസ്റ്റലിൻ, (iii) നേർത്ത ഫിലിം / അമോർഫസ്.</p> |
| <p>28. മോണോക്രിസ്റ്റലിൻ, പോളിക്രിസ്റ്റലിൻ, തിൻ ഫിലിം പിവി പാനലുകൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എന്താണ്?</p> | <p>മോണോക്രിസ്റ്റലിൻ സോളാർ പാനലുകൾ പോളിക്രിസ്റ്റലിൻ പാനലുകളേക്കാൾ അൽപ്പം ചെലവേറിയതാണ്, എന്നിരുന്നാലും മോണോക്രിസ്റ്റലിൻ പാനലുകൾ മറ്റുള്ളവയേക്കാൾ ഉയർന്ന കാര്യക്ഷമതയുള്ളതായി കണക്കാക്കപ്പെടുന്നു. തിൻ ഫിലിം / അമോർഫസ് സോളാർ സെല്ലുകളുടെ കാര്യത്തിൽ അപചയ നില കൂടുതലാണ്, കാര്യക്ഷമത കുറവാണ്, പക്ഷേ കുറഞ്ഞ വികിരണത്തിന് പോലും മികച്ച വിളവ് നൽകുന്നു.</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>ഈ തരങ്ങളും വ്യത്യസ്ത കാര്യക്ഷമതയും കണക്കിലെടുക്കാതെ, പ്ലാന്റിനായി പ്രതിജ്ഞാബദ്ധമായ കെഡബ്ല്യൂപി ഓരോന്നിന്റെയും ശേഷിയാണ്.</p> |
| <p>29. സോളാർ പിവി പാനലുകൾക്ക് എത്ര ഭാരമുണ്ട്?</p> | <p>സാധാരണയായി 300-550 വാട്ട് പാനൽ / മൊഡ്യൂളിന്റെ ഭാരം ഏകദേശം 20-30 കിലോഗ്രാം ആണ്.</p> |
| <p>30. സോളാർ പിവി പാനലുകൾ ദുർബലമാണോ?</p> | <p>സോളാർ പിവി പാനലുകൾ വളരെ ശക്തമാണ്, പ്രകൃതിക്ക് വിധേയമായ സാധാരണ സമ്മർദ്ദങ്ങളെ നേരിടാൻ കഴിയും</p> |
| <p>31. എന്താണ് ഇൻവെർട്ടർ അല്ലെങ്കിൽ പവർ കണ്ടീഷനിംഗ് യൂണിറ്റ് (പിസിയു)?</p> | <p>ഡിസി, എസി എന്നിങ്ങനെ രണ്ട് തരം വൈദ്യുതിയുണ്ട്. യൂട്ടിലിറ്റി പവറുമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന വീടുകൾ എസി വൈദ്യുതി ഉപയോഗിക്കുന്നു. ബിഎൽഡിസി ഫാൻ, എൽഇഡി ലൈറ്റുകൾ തുടങ്ങിയ പുതിയ ഉപകരണങ്ങൾ ഡിസി വൈദ്യുതി ഉപയോഗിക്കുന്നു. നിങ്ങളുടെ വീട്ടിലെ വീട്ടുപകരണങ്ങൾ പ്രവർത്തിപ്പിക്കാൻ സൗരോർജ്ജം ഉപയോഗിക്കുന്നതിന്, ഒരു ഇൻവെർട്ടർ പിവി പവർ ഡിസിയിൽ നിന്ന് എസിയിലേക്ക് പരിവർത്തനം ചെയ്യും.</p> <p>ബാറ്ററികൾ (യുപിഎസ്) ഉപയോഗിക്കുന്ന യൂണിറ്റുകൾ, പവർ സ്റ്റോറേജായി യൂട്ടിലിറ്റി ഗ്രിഡ് ഉപയോഗിക്കുന്ന യൂണിറ്റുകൾ (ഗ്രിഡ്-കണക്റ്റഡ്) എന്നിങ്ങനെ ഇൻവെർട്ടറുകളെ കൂടുതൽ തരംതിരിക്കാം. ബാറ്ററി ബാങ്കുള്ള ഗ്രിഡ് കണക്റ്റഡ് സോളാർ പവർ പ്ലാന്റുകൾക്ക്, വിവിധ സവിശേഷതകളുള്ള പവർ കണ്ടീഷനിംഗ് യൂണിറ്റ് (പിസിയു) ആവശ്യമാണ്, അതേസമയം ബാറ്ററി ബാങ്ക് ഇല്ലാത്ത സിസ്റ്റത്തിന് ഇൻവെർട്ടർ ആവശ്യമാണ്.</p> |
| <p>32. സിസ്റ്റത്തിന്റെ വിവിധ ഘടകങ്ങൾക്ക് എന്തെങ്കിലും സാങ്കേതിക മാനദണ്ഡങ്ങൾ ഉണ്ടോ?</p> | <p>ശരി. എസ്സിവി സിസ്റ്റത്തിന്റെ വിവിധ ഘടകങ്ങൾക്ക് ഐഇസി / ഐഎസ്ഐ / ബിഐഎസ് സർട്ടിഫിക്കേഷൻ ഉണ്ടായിരിക്കുകയും എംഎൻആർഇ വ്യക്തമാക്കിയ സാങ്കേതിക മാനദണ്ഡങ്ങൾ സ്ഥിരീകരിക്കുകയും ചെയ്യും. സിസ്റ്റത്തിന്റെ വിവിധ ഘടകങ്ങൾക്കായുള്ള വിശദമായ സാങ്കേതിക മാനദണ്ഡങ്ങൾ എംഎൻആർഇയുടെ വെബ്സൈറ്റിൽ നൽകിയിട്ടുണ്ട്.</p> |
| <p>33. പവർ കണ്ടീഷനിംഗ് യൂണിറ്റിലെ (പിസിയു) ഓപ്ഷനുകൾ എന്തൊക്കെയാണ്?</p> | <p>പിസിയുവിലെ ഓപ്ഷനുകൾ ഇനിപ്പറയുന്നവയായിരിക്കാം:</p> <p>A. ഗ്രിഡ് എക്സ്പോർട്ട് സിസ്റ്റം ഹൈബ്രിഡ് പിസിയു (ബാറ്ററി ബാങ്കുമായി ബന്ധിപ്പിച്ച ഗ്രിഡ്):</p> <p>നിബന്ധന # 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - എസ്സിവി ഉണ്ട്, ഗ്രിഡ് ലഭ്യമാണ് - MPPT ചാർജർ + മെയിൻ വഴി ചാർജ് ചെയ്ത ബാറ്ററി & ഗ്രിഡ് വഴി വിതരണം ചെയ്ത ലോഡ് <p>നിബന്ധന # 2</p> |

| | |
|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - പിവി ലഭ്യമാണ്, ബാറ്ററി ചാർജ്ജ് ചെയ്തു, ഗ്രിഡ് ലഭ്യമാണ് - ഗ്രിഡ് കണക്ട് ചെയ്ത ത ലോഡുകളിലേക്ക് കയറ്റുമതി ചെയ്യുന്ന മിച്ച വൈദ്യുതി <p>നിബന്ധന # 3</p> <ul style="list-style-type: none"> - എസ്സിവി ലഭ്യമല്ല, ഗ്രിഡ് ലഭ്യമാണ്, - മെയിൻസ് വഴി ബാറ്ററി ചാർജ്ജ് ചെയ്യുന്നു <p>നിബന്ധന # 4</p> <ul style="list-style-type: none"> - എസ്സിവി ലഭ്യമല്ല, ഗ്രിഡ് ഓഫ്, - ബാറ്ററി വഴി ഗ്രിഡ് കണക്ട് ചെയ്ത ത ലോഡുകളിലേക്ക് വൈദ്യുതി വിതരണം ചെയ്യുന്ന ഇൻവെർട്ടർ <p>നിബന്ധന # 5</p> <ul style="list-style-type: none"> - എസ്സിവിയും ഗ്രിഡും ലഭ്യമല്ല - ബാറ്ററി ഡിസ്ചാർജ്ജ് ചെയ്തു. DG കമാൻഡ് ആരംഭിക്കുക - ഡിജി വഴി ബാറ്ററി ചാർജ്ജ് ചെയ്യുന്നു <p>ബി. ബാറ്ററി ബാങ്ക് ഇല്ലാതെ ഗ്രിഡ്-കണക്ട്ഡ് പവർ പ്ലാന്റ് (നെറ്റ് മീറ്ററിംഗ് സൗകര്യം ഉണ്ട്):</p> <p>നിബന്ധന # 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - പിവി ഉണ്ട്, ഗ്രിഡ് ലഭ്യമാണ് - പിവി വഴി വിതരണം ചെയ്ത ലോഡ് പിവി ലൈവൽ വരെ, കൂടുതൽ എടുക്കുന്നു <p>ഗ്രിഡിൽ നിന്ന് ആവശ്യമെങ്കിൽ</p> <p>നിബന്ധന # 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - പിവി ലഭ്യമാണ്, ഗ്രിഡ് ലഭ്യമാണ് - പിവിയിലേക്ക് ലോഡ് കുറവാണെങ്കിൽ മിച്ച വൈദ്യുതി ഗ്രിഡിലേക്ക് കയറ്റുമതി ചെയ്യുന്നു <p>നിബന്ധന # 3</p> <ul style="list-style-type: none"> - പിവി ലഭ്യമല്ല, ഗ്രിഡ് ലഭ്യമാണ്, - ഗ്രിഡിൽ നിന്ന് ലോഡ് ചെയ്യുക. <p>നിബന്ധന # 4</p> <ul style="list-style-type: none"> - പിവി ലഭ്യമാണ്, ഗ്രിഡ് ലഭ്യമല്ല - പവർ പ്ലാന്റ് പ്രവർത്തിക്കില്ല |
| <p>34. സൗരോർജ്ജ നിലയത്തിന്റെ ഗുണങ്ങളും പരിമിതികളും എന്തൊക്കെയാണ്?</p> | <p>ഒരു ഹൈഡ്രിഡ് സിസ്റ്റത്തിന്റെ ഗുണങ്ങൾ (ബാറ്ററി ബാങ്കുമായി ബന്ധിപ്പിച്ച ഗ്രിഡ്):</p> <ul style="list-style-type: none"> • ബാറ്ററി ബാങ്കിന് ഉയർന്ന വിശ്വാസ്യത. • കുറഞ്ഞ ബാറ്ററി ഡിസ്ചാർജ്ജ്, അതിനാൽ ബാറ്ററിയുടെ കൂടുതൽ ആയുസ്സ്. |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • വൈദ്യുതി ബില്ലുകൾ കുറച്ചു. • വളരെ വിശ്വസനീയമായ സിസ്റ്റം, അർബൻ / ഇൻഡസ്ട്രിയൽ / ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യൂഷണൽ ആപ്ലിക്കേഷനുകളുടെ വിശാലമായ ശ്രേണിയിൽ ഇത് ഉപയോഗിക്കാം. എസി വൈദ്യുതിയുടെ ഗുണനിലവാരം മെച്ചപ്പെടുത്തുന്നു, ഇതിനെ സോളാർ യുപിഎസ് എന്ന് വിളിക്കാം <p>സ്റ്റാൻഡ്-എലോൺ (ഓഫ്-ഗ്രിഡ് പ്ലാന്റ്) ന്റെ പരിമിതികൾ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ഉയർന്ന ചെലവ്. • അറ്റകുറ്റപ്പണിക്ക് ഉയർന്ന ചെലവ് • ബാറ്ററി ചാർജ്-ഡിസ്ചാർജിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നു: • ഉത്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന വിലയേറിയ പിവി വൈദ്യുതി പാഴാക്കുക. • ബാറ്ററി ലൈഫ് കുറഞ്ഞു. • VRLA ബാറ്ററി ഉപയോഗിച്ച് ഉപയോഗിക്കുമ്പോൾ ഏറ്റവും മോശം പ്രകടനം • പിവി പാനലുകളിൽ നിന്ന് പരമാവധി വിളവ് ഉറപ്പാക്കുന്നില്ല. • അതിനാൽ നിലവിൽ എസി പവർ ലഭ്യമല്ലാത്തതും സമീപഭാവിയിൽ സാധ്യതയില്ലാത്തതുമായ റൂമുകൾക്ക് മാത്രമേ സ്റ്റാൻഡ്-അലോൺ സംവിധാനം അനുയോജ്യമാകൂ. <p>ബാറ്ററി ബാങ്ക് ഇല്ലാതെ ഗ്രിഡ്-കണക്റ്റഡ് പവർ പ്ലാന്റിന്റെ ഗുണങ്ങൾ / ദോഷങ്ങൾ:</p> <p>ഗുണങ്ങൾ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • പിവി പവറിന്റെ ഉയർന്ന പരിവർത്തന കാര്യക്ഷമത ഉപയോഗയോഗ്യമായ എസി പവറായി • ദീർഘായുസ്സുള്ള ലളിതമായ സിസ്റ്റം അതായത് ബാറ്ററി ലൈഫ് പ്രശ്നമില്ല. <p>പോരായ്മകൾ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ഗ്രിഡ് പവർ ലഭ്യമാകുമ്പോൾ മാത്രമേ ഇത് പ്രവർത്തിക്കൂ |
| <p>35. സൗരോർജ്ജത്തിന്റെ പാരിസ്ഥിതിക നേട്ടങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ്?</p> | <p>മറ്റ് പുനരുപയോഗ ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സുകളെപ്പോലെ, സൗരോർജ്ജത്തിനും നിരവധി പാരിസ്ഥിതികവും ആരോഗ്യപരവുമായ ഗുണങ്ങളുണ്ട്. സൗരോർജ്ജം ഉപയോഗിക്കുന്നത് ഹരിതഗൃഹ വാതക പുറന്തള്ളൽ കുറയ്ക്കുകയും സർഫർ ഡൈ ഓക്സൈഡ്, കണികകൾ തുടങ്ങിയ വായു മലിനീകരണം കുറയ്ക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.</p> |
| <p>36. മേലാഘൃതമായ കാലാവസ്ഥയിൽ സോളാർ പാനലുകൾ വൈദ്യുതി ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നുണ്ടോ?</p> | <p>സൗരോർജ്ജ സംവിധാനം ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന വൈദ്യുതിയുടെ അളവ് സൂര്യപ്രകാശത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. തൽഫലമായി, സൗരോർജ്ജ പാനലുകൾ മേലാഘൃതമായ കാലാവസ്ഥയിൽ കുറഞ്ഞ ഊർജ്ജം ഉൽപാദിപ്പിക്കുകയും രാത്രിയിൽ ഊർജ്ജം നൽകാതിരിക്കുകയും ചെയ്യും. എന്നിരുന്നാലും, ഉയർന്ന വൈദ്യുതി ചെലവും സാമ്പത്തിക</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>ആനുകൂല്യങ്ങളും കാരണം, നിങ്ങൾ മേലാവൃതമായ നഗരത്തിലാണ് താമസിക്കുന്നതെങ്കിൽ പോലും സോളാർ ഒരു മികച്ച തീരുമാനമാണ്.</p> <p>ഒരു ഗ്രിഡ് കണക്ട് സിസ്റ്റത്തിൽ, നിങ്ങൾ ഇപ്പോഴും മെയിൻ വൈദ്യുതി വിതരണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നതിനാൽ, ഏത് കമ്മിയും മെയിൻ ഗ്രിഡിൽ നിന്ന് വരും.</p> |
| <p>37. ലഭിക്കുന്ന സൗരോർജ്ജത്തിന്റെ അളവിനെ ബാധിക്കുന്ന പാരാമീറ്ററുകൾ എന്തൊക്കെയാണ്?</p> | <p>ലഭ്യമായ സൗരോർജ്ജത്തിന്റെ (റേഡിയേഷൻ) ശക്തി വർഷത്തിന്റെ സമയം, ദിവസത്തിന്റെ സമയം, ജനറേഷൻ പോയിന്റിന്റെ അക്ഷാംശം എന്നിവയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. സിസ്റ്റം ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഊർജ്ജത്തിന്റെ അളവ് ഇനിപ്പറയുന്നവയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു:</p> <ul style="list-style-type: none"> • വായുവിലെ പൊടിയുടെയും നീരാവിയുടെയും അളവ്, • ക്ലൗഡ് കവറിന്റെ തീവ്രത • സോളാർ പാനലുകളുടെ ഏതെങ്കിലും തണൽ • സോളാർ മൊഡ്യൂളുകളുടെ ഗുണനിലവാരം |
| <p>38. മേൽക്കൂര ഓറിയന്റേഷൻ യഥാർത്ഥത്തിൽ വിളവ് പ്രധാനമാണോ?</p> | <p>സൗരോർജ്ജ പാനലുകൾ വടക്കോട്ട് ദിശയിൽ അഭിമുഖീകരിക്കുന്ന സിസ്റ്റം സൂര്യന്റെ ദിശയിൽ തെക്ക് ദിശയുള്ളതിനേക്കാൾ കുറഞ്ഞ ഊർജ്ജം ഉത്പാദിപ്പിക്കും. എന്നിരുന്നാലും, ഇൻസുറ്റാളേഷൻ സാഹചര്യത്തെ ആശ്രയിച്ച് കിഴക്ക് / പടിഞ്ഞാറ് ഇൻസുറ്റാളേഷനുകൾ ഒരു നല്ല ഓപ്ഷനാണ്.</p> |
| <p>39. താരിഫിലെ ഫീഡ് എന്താണ്, എനിക്ക് എത്ര പണം ലഭിക്കും?</p> | <p>ഒരു ഗ്രിഡ് കണക്ട് സിസ്റ്റം ഉടമയ്ക്ക് വൈദ്യുതി ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നതിന് ഒരു യൂട്ടിലിറ്റി അല്ലെങ്കിൽ സർക്കാർ ഏജൻസി പണം നൽകുന്നതാണ് താരിഫിലെ ഫീഡ്. ഗ്രോസ്, നെറ്റ് എന്നിങ്ങനെ രണ്ട് വ്യത്യസ്ത തരം താരിഫുകൾ ഉണ്ട്. താരിഫിലെ മൊത്ത ഫീഡ് ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന എല്ലാ വൈദ്യുതിക്കും പ്രീമിയം നൽകുന്നു, അതേസമയം താരിഫിലെ നെറ്റ് ഫീഡ് സിസ്റ്റം സൃഷ്ടിച്ച മിച്ച ഊർജ്ജത്തിന് മാത്രമേ പണം നൽകുന്നുള്ളൂ.</p> |
| <p>40. എന്റെ വീട് പ്രവർത്തിപ്പിക്കാൻ എന്ത് സിസ്റ്റം ശേഷി ആവശ്യമാണ്?</p> | <p>ശേഷി നിങ്ങളുടെ ഊർജ്ജ ഉപയോഗത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. ഒരു കിലോവാട്ട് ഓൺ ഗ്രിഡ് സിസ്റ്റം പ്രതിദിനം ശരാശരി 4 യൂണിറ്റുകൾ ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു. അതനുസരിച്ച് ഒരാൾക്ക് സോളാർ റേറ്റിംഗ് വലുപ്പപ്പെടുത്താൻ കഴിയും. ഉദാഹരണത്തിന്: പ്രതിമാസം 300 യൂണിറ്റ് ഉപഭോഗം, ഇത് 3 കിലോവാട്ട് പ്ലാന്റിലേക്ക് പോകാൻ അനുയോജ്യമാണ്</p> <p>ഒരു കിലോവാട്ട് ഓഫ്-ഗ്രിഡ് സൗരോർജ്ജ സംവിധാനം പ്രതിമാസം ശരാശരി 100 കിലോവാട്ടും ഓൺ-ഗ്രിഡും ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു. പ്രതിമാസം 120 kWh ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു.</p> <p>ഏത് വലുപ്പത്തിലുള്ള ഗ്രിഡ് കണക്ട് സോളാർ പവർ സിസ്റ്റവും നിങ്ങളുടെ വാർഷിക വൈദ്യുതി ഉപഭോഗവും നിങ്ങളുടെ വൈദ്യുതി ബില്ലും കുറയ്ക്കും. സ്വാഭാവികമായും, സിസ്റ്റം വലുതാകുന്നതോടും പ്രയോജനം വലുതാണ്.</p> <p>വീട്ടിൽ പുനരുപയോഗ ഊർജ്ജം നടപ്പാക്കുന്നതിന്, ആദ്യം ഒരു ആന്തരിക ഊർജ്ജ ഓഡിറ്റ് നടത്തുക, ഊർജ്ജ പാഴാക്കലും സ്റ്റാൻഡ് ബൈ നഷ്ടങ്ങളും ഇല്ലാതാക്കുക. എൻർജി എഫിഷ്യന്റ് ലൈറ്റുകൾ (എൽഇഡി), ഫാനുകൾ (ബിഎൽഡിസി), സ്റ്റാർ റേറ്റഡ് എസി, ഊർജ്ജ സഞ്ചലിതാവസ്ഥയ്ക്കായി ഫ്രീഡ്ജ് എന്നിവ തിരഞ്ഞെടുക്കുക.</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>സൗരോർജ്ജം പരമാവധി പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നതിന്, ലളിതമായ ഊർജ്ജ കാര്യക്ഷമമായ തന്ത്രങ്ങൾ നടപ്പാക്കുക എന്നതാണ് പ്രധാനം. ഉചിതമായ ലൈറ്റിംഗും കാര്യക്ഷമമായ ഉപകരണങ്ങളും ഉപയോഗിച്ച് ഊർജ്ജം സംരക്ഷിക്കാൻ എളുപ്പമാണ്.</p> <p>വളരെ വലിയ സൗരയൂഥം പരിഗണിക്കുന്നതിനപകരം; ഊർജ്ജ കാര്യക്ഷമമായ ഹീറ്ററുകൾ, സോളാർ ചൂടുവെള്ളം, ചൂട് ആദ്യം വീട്ടിലേക്ക് പ്രവേശിക്കുന്നത് ഒഴിവാക്കാൻ തന്ത്രപരമായി സ്ഥാപിച്ച വെന്റുകൾ പോലുള്ള ഡിസൈൻ സവിശേഷതകൾ എന്നിവയിൽ നിങ്ങൾക്ക് നിക്ഷേപം നടത്താം. പൊതുവായി - നിങ്ങളുടെ എല്ലാ ഊർജ്ജവും സൗരോർജ്ജത്തിലൂടെ വിതരണം ചെയ്യാൻ കഴിയും, നിങ്ങളുടെ ബജറ്റും ദൈനംദിന ഊർജ്ജ ഉപയോഗവും നിങ്ങളുടെ സൗരോർജ്ജ സംവിധാനത്തിന്റെ വലുപ്പം നിർണ്ണയിക്കും.</p> |
| <p>41. എന്റെ വീട് സൗരോർജ്ജ സംവിധാനത്തിന് അനുയോജ്യമാണോ?</p> | <p>ഓറിയന്റേഷൻ, ലഭ്യമായ സ്ഥലം, ലഭ്യമായ സ്ഥലത്തെ നിഴലുകൾ, നിങ്ങളുടെ നിലവിലെ വൈദ്യുതി ഉപയോഗം എന്നിങ്ങനെ നിങ്ങളുടെ കെട്ടിടം ഒരു നല്ല സൗരോർജ്ജ സൈറ്റാണോ എന്ന് നിർണ്ണയിക്കാൻ നിരവധി വശങ്ങൾ വിലയിരുത്തേണ്ടതുണ്ട്. പിവി പാനലുകൾ തെക്കോട്ട് തിരിക്കാൻ കഴിയുന്ന മതിയായ മേൽക്കൂരകൾ / സ്ഥലം എന്നിവയുള്ളതായിരിക്കും മികച്ച സൈറ്റ്.</p> <p>ഊർജ്ജ വിലയിൽ ഏകദേശം 5 മുതൽ 10% വരെ കുറവോടെ കിഴക്ക് - പടിഞ്ഞാറ് ഓറിയന്റേഷനും സാധ്യമാണ്..</p> |
| <p>42. എനിക്ക് എന്റെ ഗ്രിഡ് കണക്ട് സിസ്റ്റം ഇൻഷുർ ചെയ്യാൻ കഴിയുമോ?</p> | <p>മിക്കവാറും എല്ലാ ഇൻഷുറൻസ് ഏജൻസികളും നിങ്ങളുടെ ഗൃഹോപകരണങ്ങൾക്ക് കീഴിൽ സിസ്റ്റം ഉൾപ്പെടുത്താൻ അനുവദിക്കുന്നു. നിങ്ങളുടെ ഇൻഷുറൻസ് കമ്പനിയുമായി പരിശോധിക്കുക</p> |
| <p>43. എന്റെ ഊർജ്ജ ആവശ്യകത വർദ്ധിക്കുമ്പോഴെല്ലാം എനിക്ക് സിസ്റ്റം അപ്ഗ്രേഡ് ചെയ്യാൻ കഴിയുമോ?</p> | <p>ഉൽപാദന ശേഷി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിന് നിങ്ങൾക്ക് ഏത് സമയത്തും അധിക സോളാർ പാനലുകൾ ബന്ധിപ്പിക്കാൻ കഴിയും, പക്ഷേ നിങ്ങൾക്ക് ഉയർന്ന ശേഷിയുള്ള ഇൻവെർട്ടറും അപ്ഗ്രേഡ് ചെയ്യേണ്ടി വന്നേക്കാം. ഗ്രിഡ് / ഹൈബ്രിഡ് സിസ്റ്റം ഉണ്ടെങ്കിൽ എന്തെങ്കിലും വർദ്ധനവിന് ഡിസ്കോമിൻ നിന്ന് അനുമതി നേടേണ്ടതുണ്ട്.</p> |
| <p>44. ഒരു സൗരോർജ്ജ സംവിധാനം ഉൽപാദിപ്പിക്കാൻ ആവശ്യമായ ഊർജ്ജത്തെക്കുറിച്ച് എന്താണ്?</p> | <p>സൗരോർജ്ജം മലിനീകരണരഹിതമാണെങ്കിലും, പിവി സിസ്റ്റങ്ങളുടെ നിർമ്മാണം, അസംബ്ലി, റീസെക്ടിംഗ് എന്നിവയ്ക്ക് ഒരു നിശ്ചിത അളവിൽ ഊർജ്ജം ആവശ്യമാണ്, അവ പുനരുൽപ്പാദിപ്പിക്കാവുന്നതും വൃത്തിയുള്ളതാണെന്ന് കണക്കാക്കുന്നതിനുമുമ്പ് അവ 'തിരികെ നൽകണം'. 1.6 മുതൽ 1.8 വർഷത്തിനുള്ളിൽ ഈ ഊർജ്ജ ഉള്ളടക്കം (ഉൽപാദനത്തിലും പുനരുപയോഗത്തിലും നിന്ന്).</p> <p>അവരുടെ പ്രാരംഭ ഊർജ്ജ ഇൻപുട്ട് തിരികെ നൽകിക്കഴിഞ്ഞാൽ, 1 കിലോവാട്ട് പിവി സിസ്റ്റങ്ങൾക്ക് പ്രതിവർഷം ഒരു ടൺ കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡ് പുറന്തള്ളുന്നത് ഒഴിവാക്കാൻ കഴിയും. ഇത് അവയുടെ സ്ഥാനത്തെയും ലഭ്യമായ പ്രാദേശിക വൈദ്യുതി മിശ്രിതത്തെയും ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. റൂഫ്-ടോപ്പ് പിവി സിസ്റ്റങ്ങൾക്ക് അവരുടെ 25 വർഷത്തെ ആയുസ്സിൽ നിർമ്മാണം, ഇൻസ്റ്റാളേഷൻ, പൊളിക്കൽ എന്നിവയ്ക്ക് ആവശ്യമായ ഊർജ്ജത്തിന്റെ 15 മടങ്ങ് ഉൽപാദിപ്പിക്കാൻ കഴിയുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കാം</p> |
| | <p>സൗരോർജ്ജ നിലയത്തിന് മിനിമം അറ്റകുറ്റപ്പണി ആവശ്യമാണ്. മറ്റ് ഊർജ്ജ സാങ്കേതികവിദ്യകളിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമായി, സോളാർ പിവിയിൽ ചലിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങൾ അടങ്ങിയിട്ടില്ല. നിങ്ങളുടെ പാനലുകൾ അവയുടെ ജീവിതകാലത്ത് മാറ്റിസ്ഥാപിക്കേണ്ടി</p> |

| | |
|---|---|
| <p>45. ഒരു സോളാർ പിവി പവർ സിസ്റ്റത്തിന് എത്ര തവണ അറ്റകുറ്റപ്പണി ആവശ്യമാണ്?</p> | <p>വരരുത്. സോളാർ പിവിയുടെ ഭാഗമാണ് വയറിംഗ്, ഇതിന് സാധാരണയായി അറ്റകുറ്റപ്പണി ആവശ്യമാണ്, കാരണം അണ്ണാൻ, എലികൾ, മറ്റ് മൃഗങ്ങൾ എന്നിവ അതിൽ മാറ്റം വരുത്തിയേക്കാം. അത്തരം സന്ദർഭങ്ങളിൽ പോലും, നാശനഷ്ടങ്ങൾ വളരെ കുറവാണ്. പൊടി അടിഞ്ഞുകൂടുന്നതിനെ ആശ്രയിച്ച് പ്രതിവാരം / പ്രതിമാസ ശുചീകരണം മികച്ച വിളവ് ഉറപ്പാക്കാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം.</p> |
| <p>46. ഏത് മേൽക്കൂരയിൽ സോളാർ സ്ഥാപിക്കാൻ കഴിയും?</p> | <p>മിക്കവാറും ഏത് തരത്തിലുള്ള മേൽക്കൂര മെറ്റീരിയലിലും മിക്കവാറും ഏത് മേൽക്കൂര ഘടനയിലും (പരന്ന മേൽക്കൂര, പിച്ച്ഡ് റൂഫ് മുതലായവ) സോളാർ പാനലുകൾ സ്ഥാപിക്കാൻ കഴിയും. റാക്കിംഗ് സംവിധാനമുള്ള മേൽക്കൂരയിൽ പാനലുകൾ ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു. വീടിനുള്ള മികച്ച റാക്കിംഗ് സിസ്റ്റം മേൽക്കൂര എങ്ങനെ ഘടനാപരമാണ്, റൂഫിംഗ് മെറ്റീരിയലുകളുടെ തരം എന്നിവയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു</p> |
| <p>47. ഗ്രിഡ് പവർ തകരാറിലാകുമ്പോൾ എന്ത് സംഭവിക്കും?</p> | <p>മിക്ക സൗരോർജ്ജ സംവിധാനങ്ങളും ഗ്രിഡ് ബന്ധിതമാണ്. സൂര്യൻ പ്രകാശിക്കുമ്പോൾ സൗരോർജ്ജ വൈദ്യുതി ഉപയോഗിക്കാനും മേലാലയമായ ദിവസങ്ങളിലോ രാത്രിയിലോ തടസ്സമില്ലാതെ യൂട്ടിലിറ്റി വൈദ്യുതിയിലേക്ക് മാറാനും ഇത് സോളാർ വീട്ടുമസ്ഥരെ അനുവദിക്കുന്നു. ഗ്രിഡ് ബന്ധിത സൗരയൂഥത്തെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം, ഒരു വൈദ്യുതി തടസ്സം നിങ്ങളുടെ സൗരോർജ്ജ സംവിധാനത്തെയും നിങ്ങളുടെ വീടിനെയും എങ്ങനെ ബാധിക്കുമെന്ന് മനസിലാക്കേണ്ടത് പ്രധാനമാണ്. പവർ ഗ്രിഡ് തകരാറിലാകുമ്പോൾ, നിങ്ങളുടെ സോളാർ ഗ്രിഡ്-ബന്ധിത ഇൻവെർട്ടർ യാന്ത്രികമായി നിലയ്ക്കും.</p> <p>നിങ്ങളുടെ സിസ്റ്റം ഗ്രിഡിലേക്ക് വൈദ്യുതി നൽകുന്നതിൽ നിന്നും കമ്പികൾക്ക് സർവീസ് നടത്തുന്ന യൂട്ടിലിറ്റി ലൈൻമാൻമാരെ പരിക്കേൽക്കുന്നതിൽ നിന്നും തടയാൻ രൂപകൽപ്പന ചെയ്തിട്ടുള്ള ആവശ്യമായ സുരക്ഷാ സവിശേഷതയാണിത്. തൽഫലമായി, നിങ്ങളുടെ വീട്ടിൽ വൈദ്യുതി ഉണ്ടായിരിക്കില്ല (സൂര്യൻ പ്രകാശിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിൽ പോലും).</p> <p>ഗ്രിഡ് തകരാറിലായാലും നിങ്ങളുടെ സോളാർ സിസ്റ്റം വൈദ്യുതി ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നത് തുടരണമെങ്കിൽ, നിങ്ങളുടെ സോളാർ നിര ബാറ്ററികളുമായി ജോടിയാക്കേണ്ടതുണ്ട്. സോളാർ + സ്റ്റോറേജ് എന്നറിയപ്പെടുന്ന ഈ ജോടി ഗ്രിഡിൽ നിന്ന് ഒറ്റപ്പെട്ടിരിക്കുമ്പോൾ വൈദ്യുതി ഉൽപാദിപ്പിക്കാൻ നിങ്ങളുടെ പാനലുകളെ അനുവദിക്കുന്നു, സുരക്ഷാ പ്രശ്നങ്ങൾ ഒഴിവാക്കുന്നു. നിങ്ങളുടെ സൗരോർജ്ജ വൈദ്യുതി ബാറ്ററികളിൽ സംഭരിക്കപ്പെടും, ഗ്രിഡ് തകരാറിലാകുമ്പോൾ നിങ്ങളുടെ വീടിന് ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയും, ഇത് ഗ്രിഡ് തകരാർ സമയത്ത് നിങ്ങളുടെ വീടിന് വൈദ്യുതി നിലനിർത്താൻ അനുവദിക്കുന്നു.</p> |
| <p>48. വൈദ്യുതി തീർന്നിരിക്കുമ്പോൾ ഏത് തരം ലോഡുകളാണ് നിങ്ങൾ ഓടിക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നത്?</p> | <p>ഏതൊക്കെ ഉപകരണങ്ങൾ, ലൈറ്റിംഗ്, മറ്റ് ലോഡുകൾ എന്നിവ തകരാറിൽ പവർ ചെയ്യാൻ നിങ്ങൾ ആഗ്രഹിക്കുന്നുവെന്ന് നിങ്ങളുടെ ഇൻസ്റ്റാളർ നോക്കണം, അവ പ്രവർത്തിപ്പിക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്ന കാലയളവിൽ അവ എത്ര ഊർജ്ജം ഉപയോഗിക്കുമെന്ന് നിർണ്ണയിക്കാൻ.</p> <p>നിങ്ങളുടെ ബാറ്ററി സിസ്റ്റം വലുപ്പപ്പെടുത്തുന്നതിന്, ആവശ്യമുള്ള ബാക്കപ്പ് കാലയളവിൽ ഒരു ഇലക്ട്രിക്കൽ ലോഡിന് ആവശ്യമായ വാട്ട്-മണിക്കൂറും ബാക്കപ്പ് കാലയളവിൽ ഏത്</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>സമയത്തും നിങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമായ പരമാവധി വാടും ഇൻസ്റ്റാളർ ചേർക്കും. ഇലക്ട്രിക് സ്റ്റൗ, ഇലക്ട്രിക് വാട്ടർ ഹീറ്ററുകൾ, മുഴുവൻ ഹൗസ് എയർകണ്ടീഷണറുകൾ തുടങ്ങിയ വലിയ ലോഡുകൾക്ക് ബാക്കപ്പ് ചെയ്യാൻ കഴിഞ്ഞേക്കില്ല.</p> |
| <p>49. വീട്ടിൽ ബാറ്ററികൾ ഇൻസ്റ്റാൾ ചെയ്യാൻ അനുയോജ്യമായ സ്ഥലം.</p> | <p>ബാറ്ററികളുടെ തരത്തെ ആശ്രയിച്ച് ഇത് വീടിനുള്ളിലോ പുറത്തോ സ്ഥാപിക്കേണ്ടതുണ്ട്. പുറത്താണെങ്കിൽ, ബാറ്ററി കെമിസ്ട്രിയെ ആശ്രയിച്ച്, അവ വെയിലിൽ നിന്നും മഴയിൽ നിന്നും അകലെ തണലിൽ സ്ഥാപിക്കേണ്ടതുണ്ട്.</p> |
| <p>50. റീചാർജ് ചെയ്യാതെ ബാറ്ററികൾ എത്രനാൾ പ്രവർത്തിപ്പിക്കാൻ കഴിയും?</p> | <p>ഒരു ദിവസം നിങ്ങളുടെ വീടുപകരണങ്ങളും ലൈറ്റുകളും പ്രവർത്തിപ്പിക്കുന്ന ഒരു ബാറ്ററി സിസ്റ്റം അതേ ഉപകരണം വീണ്ടും ചാർജ് ചെയ്യാതെ രണ്ട് ദിവസത്തേക്ക് പ്രവർത്തിപ്പിക്കാൻ കഴിയുന്ന സംവിധാനത്തേക്കാൾ ചെറുതായിരിക്കും. മിക്ക സിസ്റ്റങ്ങൾക്കും സ്റ്റാൻഡേർഡ് ബാക്കപ്പ് കാലയളവ് ഒരു ദിവസമാണ്, പ്രത്യേകിച്ചും നിങ്ങളുടെ ബാറ്ററികൾ വീണ്ടും ചാർജ് ചെയ്യാൻ സോളാർ ഉണ്ടെങ്കിൽ.</p> |
| <p>51. ഒരു സോളാർ പിവി സിസ്റ്റം ദിവസം മുഴുവൻ ഒരേ ഊർജ്ജ ഉൽപാദനം ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നുണ്ടോ?</p> | <p>ലഭിക്കുന്ന സൂര്യപ്രകാശത്തിന്റെ തീവ്രതയെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ് സോളാർ പിവി പ്രവർത്തിക്കുന്നത് എന്നതിനാൽ, നിങ്ങളുടെ സൗരയൂഥം രാവിലെ 6.00 ഓടെ ഉത്പാദനം ആരംഭിക്കുകയും വൈകുന്നേരം 6.00 അല്ലെങ്കിൽ 7.00 ന് നിർത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. ഊർജ്ജ ഉൽപാദനം ക്രമേണ വർദ്ധിക്കുകയും ഉച്ചയിൽ ഉച്ചസ്ഥായിയിലെത്തുകയും സൂര്യൻ അസ്തമിക്കുമ്പോൾ ക്രമേണ കുറയുകയും ചെയ്യുന്നു. ഉൽപാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന സൗരോർജ്ജം നിങ്ങളുടെ നിലവിലുള്ള ഇലക്ട്രിക്കൽ കണക്ഷനുമായോ നിങ്ങളുടെ ബാറ്ററികളുമായോ സംയോജിപ്പിക്കുന്നതിനാൽ, നിങ്ങളുടെ ഇലക്ട്രിക്കൽ ഉപകരണങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനത്തെ ബാധിക്കില്ല.</p> |
| <p>52. സൗരോർജ്ജം എന്റെ ഏക ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സാകുമോ?</p> | <p>അതെ, ബാറ്ററികൾ ഉപയോഗിക്കുകയാണെങ്കിൽ. എന്നാൽ, ഗ്രിഡ് പവർ ലഭ്യമാണെങ്കിൽ, ഗ്രിഡുമായി സംയോജിപ്പിച്ച് സൗരോർജ്ജം ഉപയോഗിക്കാൻ ശുപാർശ ചെയ്യുന്നു. സോളാർ പിവി നിങ്ങളുടെ നിലവിലുള്ള ഊർജ്ജ സ്രോതസ്സുകളുമായി (ഗ്രിഡ് പവർ, ഇൻവെർട്ടർ, ഡീസൽ ജനറേറ്റർ മുതലായവ) സംയോജിപ്പിക്കാൻ കഴിയും, അതിനാൽ ആദ്യം ഉപയോഗിക്കേണ്ട സൗരോർജ്ജത്തിന് എല്ലായ്പ്പോഴും ആദ്യ മുൻഗണന നൽകുന്നു. എന്നിരുന്നാലും, നിങ്ങൾ രാത്രികാല ഉപയോഗത്തിനോ വിദൂര സ്ഥലത്തോ സോളാർ പിവി ഉപയോഗിക്കുകയാണെങ്കിൽ, ബാറ്ററി ബാക്കപ്പുള്ള സോളാർ സിസ്റ്റങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നത് വളരെ സാധാരണമാണ്.</p> <p>സൗരോർജ്ജത്തിൽ ഊർജ്ജ തീവ്രതയുള്ള ലോഡുകളും ഗ്രിഡിലെ പവർ ഇന്റർസീവ് ലോഡുകളും ബന്ധിപ്പിക്കുന്നത് നല്ലതാണ്.</p> |

| | |
|--|--|
| <p>53. സൗരോർജ്ജം ഗ്രിഡ് വൈദ്യുതിയേക്കാൾ വിലകുറഞ്ഞതാണോ?</p> | <p>അതെ, മിക്ക സംസ്ഥാനങ്ങളിലും ധാരാളം ഉപഭോക്തൃ വിഭാഗങ്ങൾക്ക് ഇന്ന് സൗരോർജ്ജം ഗ്രിഡ് വൈദ്യുതിയേക്കാൾ വിലകുറഞ്ഞതാണ്. മാത്രമല്ല, സോളാർ ഒറ്റത്തവണ നിക്ഷേപമാണ്, അതേസമയം ഗ്രിഡ് താരിഫ് ഓരോ വർഷവും വർദ്ധിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. അതിനാൽ, ഇന്ന് സോളാറിലേക്ക് പോകാൻ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നതിലൂടെ, അടുത്ത 25 വർഷത്തേക്ക് നിങ്ങൾ ഒരു നിശ്ചിത ഊർജ്ജ വിലയിൽ ലോക്ക് ചെയ്യുന്നു.</p> <p>കേരളത്തിലെ ഒരു ശരാശരി റെസിഡൻഷ്യൽ ഉപഭോക്താവിനുള്ള ചിത്രം:</p> <p>3 കിലോവാട്ട് ഓൺ-ഗ്രിഡ് സോളാർ പിവി സിസ്റ്റത്തിന് ഏകദേശം 2.0 ലക്ഷം രൂപ വിലവരും, കുറഞ്ഞത് 25 വർഷമെങ്കിലും ആയുസ്സ് ഉണ്ട്. ഇത് അടുത്ത 25 വർഷത്തേക്ക് ഒരു യൂണിറ്റിന് കിലോവാട്ടിന് 5 രൂപ ലെവലൈസ്ഡ് ചെലവായി മാറുന്നു</p> <p>ഗ്രിഡ് വൈദ്യുതിയുടെ ചെലവുമായി നമുക്ക് ഇത് താരതമ്യം ചെയ്യാം. യൂട്ടിലിറ്റി സ്റ്റാബ് തിരിച്ച് ഈടാക്കുന്നു, പക്ഷേ ശരാശരി കിലോവാട്ടിന് 7.0 രൂപ നൽകുന്നു. ഈ വില പ്രതിവർഷം ഏകദേശം 5% വർദ്ധിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു, അതായത് 14-ാം വർഷത്തിന്റെ അവസാനത്തിൽ നിങ്ങൾ കിലോവാട്ടിന് 14 രൂപ നൽകേണ്ടിവരും. സോളാർ പിവി സിസ്റ്റത്തിന്റെ 25 വർഷത്തെ ആയുസ്സുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ ഇത് ഒരു യൂണിറ്റിന് ലെവലൈസ്ഡ് ചെലവ് വളരെ കൂടുതലാണ്</p> |
| <p>54. സോളാർ പിവി സിസ്റ്റം ഇൻസ്റ്റാൾ ചെയ്യുന്നതിന് ഞാൻ സ്വീകരിക്കേണ്ട നടപടികൾ എന്തൊക്കെയാണ്?</p> | <p>സോളാർ കാൽക്കുലേറ്റർ പ്രവർത്തിപ്പിക്കുകയും നിങ്ങളുടെ സമ്പാദ്യങ്ങൾ പരിശോധിക്കുകയും ചെയ്യുക</p> <ul style="list-style-type: none"> • നിങ്ങളുടെ സൈറ്റ് സന്ദർശനം പൂർത്തിയാക്കി ഉച്ചരണി സ്വീകരിക്കാൻ ആരംഭിക്കുക. • ഉച്ചരണികൾ താരതമ്യം ചെയ്ത് നിങ്ങളുടെ ഇൻസ്റ്റാളർ തിരഞ്ഞെടുക്കുക • തിരഞ്ഞെടുത്ത ഇൻസ്റ്റാളറുമായി നിബന്ധനകളും (വിലനിർണ്ണയം, ഗ്യാരണ്ടികൾ മുതലായവ) ഓർഡറും അന്തിമമാക്കി സോളാർ ഇൻസ്റ്റാളേഷൻ ആരംഭിക്കുക. |
| <p>55. വ്യത്യസ്ത തരം ബാറ്ററികൾ എന്തൊക്കെയാണ്?</p> | <p>നിങ്ങളുടെ വീടിന് ബാറ്ററി ബാക്കപ്പ് പവർ നൽകുന്നതിന് വിവിധ തരം ബാറ്ററികൾ വിപണിയിൽ ലഭ്യമാണ്. വ്യത്യസ്ത തരം ബാറ്ററികൾക്ക് വ്യത്യസ്ത "രസതന്ത്രങ്ങൾ" ഉണ്ട്.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ലെഡ് ആസിഡ് ബാറ്ററികൾ <p>"ഫ്ലൂസ് ലെഡ് ആസിഡ്" സോളാർ പ്രയോഗത്തിനായി ഉപയോഗിക്കുന്നു, ഇതിന് അഞ്ച് വർഷത്തിൽ കൂടുതൽ ആയുസ്സുണ്ട്. ആയുസ്സ് ചാർജ് ഡിസ്ചാർജ് ചക്രത്തിന്റെ നിരക്കിനെ നേരിട്ട് ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു, സാധാരണയായി 700 മുതൽ 1200 വരെ ഫുൾ ചാർജ് ഡിസ്ചാർജ് സൈക്കിൾ അല്ലെങ്കിൽ 5 മുതൽ 10 വർഷം വരെ.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ലിഥിയം അയൺ ഫോസ്ഫേറ്റ് ബാറ്ററികൾ |

എൽഎഫ്പി ബാറ്ററികളുടെ വിപണി അതിവേഗം വളരുകയും വില കുറയുകയും ചെയ്യുന്നു. ഈ സാങ്കേതികവിദ്യ പരമ്പരാഗത ലെഡ് ആസിഡ് ബാറ്ററികളേക്കാൾ ഉയർന്ന ഊർജ്ജ സാന്ദ്രത (ഒരു യൂണിറ്റിന് കൂടുതൽ ഊർജ്ജം) വാഗ്ദാനം ചെയ്യുന്നു, മാത്രമല്ല അവയുടെ ആയുസ്സിൽ കൂടുതൽ തവണ ഉപയോഗിക്കാൻ (അല്ലെങ്കിൽ "സൈക്കിൾ") കഴിയും.

. ലെഡ് ആസിഡ് ബാറ്ററികളേക്കാൾ കൂടുതലാണ് ലിഥിയം ബാറ്ററികളുടെ മുൻകൂർ വില. എന്നിരുന്നാലും, അവയുടെ നീണ്ട ആയുസ്സും (~ 10 വർഷം) കൂടുതൽ തവണ ചാർജ്ജ് ചെയ്യാനും ഡിസ്ചാർജ്ജ് ചെയ്യാനുമുള്ള കഴിവും കാരണം, ലിഥിയം അയൺ ബാറ്ററികൾക്ക് ലെഡ് ആസിഡ് എതിരാളികളേക്കാൾ കുറഞ്ഞ ആജീവനാന്ത ചെലവുണ്ട്.