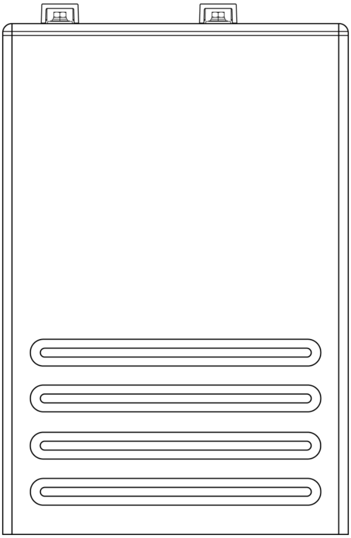
လမ်းညွှန်စာအုပ်

စပရိန်း စီးရီး လစ်သီယံဖော့စ်ဖိတ် ဘက်ထရီ

SE-F5



အမှတ်-၄

ရက်စွဲ- ၂၀၂၅ခုနှစ်၊ ဇွန်လ၊ ၆ရက်နေ့

လမ်းညွှန်စာအုပ်ကို အသုံးပြုပုံ

ဘက်ထရီပေါ်တွင် မည်သည့်လုပ်ဆောင်ချက်ကိုမဆို မပြုလုပ်မီ လက်စွဲစာအုပ်နှင့် အခြားဆက်စပ်သည့် စာရွက်စာတမ်းများကို သေချာစွာဖတ်ရှုပါ။
စာရွက်စာတမ်းများကို ဂရုတစိုက်သိမ်းဆည်းထားရမည်ဖြစ်ပြီး အမြဲလက်လှမ်းမီနိုင်သည့် နေရာတွင်ထားရမည်။
ဤလက်စွဲစာအုပ်ရှိ အကြောင်းအရာများကို ကာလအပိုင်းအခြားအလိုက် အဆင့်မြှင့်တင်ခြင်း သို့မဟုတ် ပြင်ဆင်ခြင်းများ ပြုလုပ်နိုင်ပါသည်။
ဤလမ်းညွှန်စာအုပ်တွင်ပါရှိသော အချက်အလက်များကို ကြိုတင်အသိပေးချက်မရှိဘဲ ပြောင်းလဲနိုင်ပါသည်။

မူပိုင်ခွင့်ကိုလက်ဝယ်ထားရှိနိုင်ပါသည်။

ထုတ်လုပ်သူ၏ တရားဝင်ခွင့်ပြုချက်မရှိဘဲ ဤစာရွက်စာတမ်းတွင်ပါသည့် အကြောင်းအရာများကို မည်သည့်ပုံစံဖြင့်မဆို သို့မဟုတ် မည်သည့်နည်းလမ်းဖြင့်မဆို ပြန်လည်ကူးယူဖော်ပြခြင်း မပြုရ။

ကုန်အမှတ်တံဆိပ်များနှင့် ခွင့်ပြုချက်များ

ဤလက်စွဲစာအုပ်တွင် ပါဝင်သော ကုန်အမှတ်တံဆိပ်များသည် ထုတ်လုပ်သူ၏မူပိုင်ဖြစ်ပါသည်။ ဤလက်စွဲစာအုပ်တွင် ဖော်ပြထားသော အခြားကုန်အမှတ်တံဆိပ်များ သို့မဟုတ် မှတ်ပုံတင်ထားသော ကုန်အမှတ်တံဆိပ်များသည် သက်ဆိုင်ရာပိုင်ရှင်များ၏ ပိုင်ဆိုင်မှုများဖြစ်ပါသည်။

ဆော့ဖ်ဝဲလိုင်စင်များ

- ထုတ်လုပ်သူမှ ဖန်တီးထားသော ဖမ်းဝဲလ်ဝဲသို့မဟုတ် ဆော့ဖ်ဝဲတွင်ပါဝင်သည့် အချက်အလက်များကို တစ်စိတ်တစ်ပိုင်းဖြစ်စေ၊ အလုံးစုံဖြစ်စေ၊ မည်သည့်နည်းလမ်းနှင့်မဆို စီးပွားဖြစ်ရည်ရွယ်ချက်ဖြင့် အသုံးပြုခြင်းကို တားမြစ်ထားပါသည်။
- ထုတ်လုပ်သူမှ ဖန်တီးထားသော ဆော့ဖ်ဝဲ၏ မူရင်း ပရိုဂရမ်ဒီဇိုင်းကို ထိခိုက်စေနိုင်သည့် ပြောင်းပြန်စက်မှုပညာရပ်၊ ချိုးဖောက်အသုံးပြုခြင်း သို့မဟုတ် အခြားမည်သည့်လုပ်ဆောင်ချက်မျိုးကိုမဆို မပြုလုပ်ရန် တားမြစ်ထားပါသည်။

ကြိုတင်သတိပေးချက်

အောက်ဖော်ပြပါအခြေအနေများတွင် မတော်တဆထိခိုက်မှု၊ ပစ္စည်းဆုံးရှုံးမှု၊ ထုတ်ကုန်ပျက်ဆီးမှုနှင့် နောက်ဆက်တွဲဆုံးရှုံးမှုများအတွက် ထုတ်လုပ်သူမှ တာဝန်မယူပါ။

- လျှပ်စီး၊ ရေကြီးခြင်း၊ မီးတောင်ပေါက်ကွဲခြင်း၊ ရွံ့နွံပြိုကျခြင်း၊ မိုးကြိုးပစ်ခြင်း၊ မီးလောင်ခြင်း၊ စစ်မက်၊ စစ်ရေးပဋိပက္ခ၊ မုန်တိုင်း၊ ဟာရီကိန်းစသည့် သဘာဝဘေးအန္တရာယ်များကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာသော ပျက်စီးဆုံးရှုံးမှုများ။
- လမ်းညွှန်စာအုပ်တွင်ပါဝင်သည့် ပြဌာန်းချက်များကို လိုက်နာရန် ပျက်ကွက်ခြင်း။
- ကုန်ပစ္စည်းတပ်ဆင်မှု၊ လည်ပတ်မှုနှင့် အသုံးပြုသည့်ပတ်ဝန်းကျင်သည် သက်ဆိုင်ရာ နိုင်ငံတကာ၊ ပြည်တွင်း စံချိန်စံညွှန်းနှင့်မကိုက်ညီနိုင်ခြင်း။
- ထုတ်ကုန်ကို မှားယွင်းစွာအသုံးပြုမိခြင်း။
- ခွင့်ပြုချက်မရှိသော သို့မဟုတ် အရည်အသွေးမပြည့်မီသော ဝန်ထမ်းများမှ ထုတ်ကုန်ကိုပြုပြင်ခြင်း၊ ထိန်းသိမ်းခြင်းနှင့် ဖြုတ်တပ်ခြင်းနှင့်အခြားလုပ်ဆောင်မှုများကိုပြုလုပ်ခြင်း။
- အတည်ပြုချက်မရှိသော အပိုပစ္စည်းများကို အသုံးပြုမိခြင်း
- ထုတ်ကုန် သို့မဟုတ် ဆော့ဖ်ဝဲကို ခွင့်ပြုချက်မရှိဘဲ ပြုပြင်မွမ်းမံခြင်း၊ သို့မဟုတ် နည်းပညာပိုင်းဆိုင်ရာ ပြောင်းလဲမှုများ ပြုလုပ်မိခြင်း။
- ကိုယ်တိုင် သို့မဟုတ် တာဝန်လွှဲအပ်ထားသော အခြားပုဂ္ဂိုလ်မှ မှားယွင်းစွာ ပို့ဆောင်မိခြင်း။
- သင့်ကိုယ်ပိုင်ပစ္စည်းများနှင့် ကိရိယာများသည် သက်ဆိုင်ရာ နိုင်ငံတကာ၊ နိုင်ငံတော်နှင့်ဆိုင်သော သို့မဟုတ် ဒေသတွင်း စံချိန်စံညွှန်းများနှင့်မကိုက်ညီခြင်း။
- သင်ကိုယ်တိုင် သို့မဟုတ် အခြားသူ၏ ပေါ့ဆစွာလုပ်ဆောင်မှု၊ ရည်ရွယ်ချက်ရှိမှု၊ ကြီးမားသော ပေါ့လျော့မှု သို့မဟုတ် မသင့်တော်သောလုပ်ဆောင်မှုတို့ကြောင့် ပျက်စီးမှု ဖြစ်ပေါ်လာခြင်း။

အကြောင်းအရာများ

၁။ ဘေးကင်းလုံခြုံရေးညွှန်ကြားချက်များ 3

၁.၁ အသုံးအနှုန်းများနှင့် သင်္ကေတများ 3

၁.၂ ဘေးကင်းလုံခြုံရေး စည်းမျဉ်းများ 5

၂။ ထုတ်ကုန်အကြောင်း ဖော်ပြချက် 6

၂.၁ ထုတ်ကုန်၏ အထူးလက္ခဏာများ 6

၂.၂ အသုံးချနိုင်သည့် အခြေအနေများ 6

၂.၃ ထုတ်ကုန် အကျဉ်းချုပ် 7

၃။ တပ်ဆင်မှုအတွက် ပြင်ဆင်ခြင်း 9

၃.၁ မထုပ်ပိုး**သည့်**ပစ္စည်းများ စာရင်း **9**

၃.၂ တပ်ဆင်ရန် လိုအပ်သည့်ကိရိယာများ 11

၃.၃ ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးဝတ်စုံများ 12

၄။ တပ်ဆင်ခြင်းလမ်းညွှန်ချက်များ 13

၄.၁ တပ်ဆင်မည့်ပညာရှင်များ 13

၄.၂ တပ်ဆင်ထားသည့် နေရာဝန်းကျင် 14

၄.၃ တပ်ဆင်မည့်နေရာရွေးချယ်ခြင်း 17

၄.၄ ဘက်ထရီစနစ် ပြင်ဆင်ခြင်း 18

၄.၄.၁ နံရံ/ ကြမ်းပြင်တွင် တပ်ဆင်သည့် စနစ် 18

၄.၄.၂ **အလွှာအလိုက် တပ်ဆင်နည်း** 20

၅။ လျှပ်စစ်ဆက်သွယ်မှု 22

၅.၁ စနစ်ချိတ်ဆက်မှုဆိုင်ရာ အရေးကြီးသတိပြုရမည့်အချက်များ 22

၅.၂ ကြိုးတပ်ဆင်ခြင်းမပြုမီ ပြင်ဆင်မှုများ 22

၅.၃ အပြိုင်ချိတ်ဆက်နည်း အမျိုးအစား ၁ 23

၅.၄ အပြိုင်ချိတ်ဆက်နည်း အမျိုးအစား ၂ 24

၅.၅ မြေနှင့်ချိတ်ဆက်ခြင်း 25

၆။ ပစ္စည်းကို ဖွင့်ခြင်း/ပိတ်ခြင်း 25

၆.၁ ပစ္စည်းဖွင့်နည်း/ပိတ်နည်း 25

၆.၂ အသံသတိပေးစနစ် 26

၇။ စစ်ဆေးခြင်း၊ သန့်ရှင်းခြင်းနှင့် ထိန်းသိမ်းခြင်း 28

၇.၁ အထွေထွေအချက်အလက်များ 28

၇.၂ စစ်ဆေးခြင်း 28

၇.၃ သန့်ရှင်းရေး 28

၇.၄ ထိန်းသိမ်းမှု 28

၈။ သိုလှောင်သိမ်းဆည်းခြင်း 29

၉။ ပြဿနာရှာဖွေဖြေရှင်းခြင်း 30

၁၀။ နည်းပညာဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ 32

၁၁။ ဘက်ထရီစွန့်ပစ်ခြင်းဆိုင်ရာ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး 33

၁၂။ ဘက်ထရီသယ်ယူပို့ဆောင်ရေး လိုအပ်ချက်များ 34

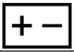
၁။ ဘေးကင်းလုံခြုံရေးညွှန်ကြားချက်များ

သတိပေးချက်

ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးသတိပေးချက်များနှင့်ညွှန်ကြားချက်များအားလုံးကို ဂရုတစိုက်ဖတ်ရှုပြီး လိုက်နာပါ။ လုပ်ဆောင်ရန်ပျက်ကွက်ပါက လျှပ်စစ်ရှော့ဖြစ်ခြင်း၊ မီးလောင်ခြင်း၊ ပြင်းထန်သော ဒဏ်ရာရရှိခြင်း သို့မဟုတ် အသက် ဆုံးရှုံးခြင်းတို့ ဖြစ်ပေါ်နိုင်ပါသည်။ နောင်တွင် ရည်ညွှန်းကိုးကားနိုင်ရန် လိုအပ်လာပါက ဤညွှန်ကြားချက်များကို သိမ်းဆည်းထားပါ။

၁.၁ အသုံးအနှုန်းများနှင့် သင်္ကေတများ

အသုံးအနှုန်းများနှင့် သင်္ကေတများ	ဖော်ပြချက်
အန္တရာယ်	ဤသင်္ကေတသည် အလွန်မြင့်မားသော အန္တရာယ်ကို ဖော်ပြပါသည်။ ဤအန္တရာယ်ကို မရှောင်ဘဲထားပါက အသက်ဆုံးရှုံးခြင်း သို့မဟုတ် ပြင်းထန်ဒဏ်ရာရရှိခြင်း ဖြစ်စေနိုင်သည်။
သတိပေးချက်	ဤသင်္ကေတသည် အလယ်အလတ်အန္တရာယ်အဆင့်ကို ဖော်ပြပါသည်။ ဤအန္တရာယ်ကို မရှောင်ဘဲထားပါက အသက်ဆုံးရှုံးခြင်း သို့မဟုတ် ပြင်းထန်ဒဏ်ရာ ရရှိခြင်း ဖြစ်စေနိုင်ပါသည်။
သတိပေးချက်	ဤသင်္ကေတသည် အန္တရာယ်အနည်းငယ်သာရှိသော အခြေအနေကို ဖော်ပြပါသည်။ သတိမပြုမိပါက အနည်းငယ် သို့မဟုတ် အသင့်အတင့် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိနိုင်သည်။
သတိပြုရန်	ဤသတိပေးချက်သည် ဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော အန္တရာယ်ရှိ အခြေအနေကို ဖော်ပြသည်။ မရှောင်ကြဉ် ပါက စက်ပစ္စည်းပျက်စီးခြင်း၊ အချက်အလက် ဆုံးရှုံးခြင်း၊ အလုပ်လုပ်နိုင်စွမ်းကျဆင်းခြင်း သို့မဟုတ် မျှော်လင့်မထားသော ရလဒ်များ ဖြစ်ပေါ်နိုင်ပါသည်။ NOTICE ကို လူကိုယ်တိုင် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိမှုနှင့် မသက်ဆိုင်သော အလေ့အကျင့်များအတွက် အသုံးပြုပါသည်။
မှတ်ချက်	ပင်မစာသားအတွင်းရှိ အရေးကြီးသော အချက်အလက် များကို ဖြည့်စွက် ဖော်ပြခြင်းဖြစ်သည်။ NOTE ကို လူကိုယ်တိုင်ထိခိုက်မှု၊ စက်ပစ္စည်းပျက်စီးမှုနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ယိုယွင်းမှုတို့နှင့် မသက်ဆိုင်သော အချက်အလက်များ အတွက် အသုံးပြုပါသည်။
	သတိပြုရန် - လျှပ်စစ်ဓာတ်လိုက်နိုင်သော အန္တရာယ် သင်္ကေတသည် အရေးကြီးသော ဘေးကင်းရေး ညွှန်ကြားချက်များကို ဖော်ပြသည်။ ဤညွှန်ကြားချက် များကို မှန်ကန်စွာ မလိုက်နာပါက လျှပ်စစ်ဓာတ်လိုက်နိုင်ပါသည်။
	အင်ဗာတာ၏ DC ဝင်ရိုးတံခါးပေါက်များကို မြေနှင့်မဆက်ရ။
	မျက်နှာပြင်အပူချိန်မြင့်မားနိုင်ပါသည်၊ အင်ဗာတာအခွံကို မထိပါနှင့်။
CE	CE စံချိန်စံညွှန်းနှင့်ကိုက်ညီကြောင်း အမှတ်အသား
	အသုံးမပြုမီ ညွှန်ကြားချက်များကို သေချာစွာဖတ်ရှုပါ။
	ဤထုတ်ကုန်သည် ပြန်လည်အသုံးပြုနိုင်ကြောင်း ဖော်ပြပါသည်။
	မီးလင်းကျောင်း/မီးပွိုင့်နှင့် နီးကပ်စွာ မထားရှိရန်၊ မီးရှို့ဖျက်ဆီးခြင်းမပြုရန်။ အပူပေးစက် သို့မဟုတ် အပူချိန်မြင့်သော နေရာများတွင် အသုံးမပြုရန်။

	သတိ!ပေါက်ကွဲမှုအန္တရာယ်
	**လီသီယမ် ဘက်ထရီ**
	မနင်းပါနဲ့။
	ပြေးလွှားလိုက်ဖမ်းခြင်း မပြုရ။
	လက်ဖဝါးနှင့် ကိုင်တွယ်ခြင်း မပြုရ။
	လျှပ်စစ်နှင့်အီလက်ထရွန်းနစ်ပစ္စည်းများအား Directive 2002/96/EC အရ အမှတ်အသားပြုလုပ်သည့် သင်္ကေတ။ ဤပစ္စည်း၊ အပိုပစ္စည်းများနှင့် ထုပ်ပိုးမှုများကို မြို့ပြအမှိုက်အဖြစ် ရောနှောစွန့်ပစ်၍ မရပါ။ အသုံးပြုမှုကာလအဆုံးတွင် သီးသန့်စုဆောင်းထားရမည်။ ပစ္စည်းဖြုတ်သိမ်းခြင်းဆိုင်ရာ အချက်အလက်များအတွက် ဒေသ ဆိုင်ရာစည်းမျဉ်းများက ိုု လိုက်နာပါ သို့မဟုတ် ထုတ်လုပ်သူ၏ ခွင့်ပြုချက်ရရှိထားသော ကိုယ်စားလှယ်နှင့် ဆက်သွယ်ပါ။

၁.၂ ဘေးကင်းလုံခြုံရေး စည်းမျဉ်းများ

၁) စက်ပစ္စည်းဖြုတ်ပြီးပါက ပစ္စည်းနှင့် ပါဝင်ပစ္စည်းစာရင်းကို အရင်စစ်ဆေးပါ။ ပစ္စည်းပျက်စီးခြင်း သို့မဟုတ် ပစ္စည်းလိုအပ်နေပါက ဒေသတွင်းရောင်းချသူနှင့် ဆက်သွယ်ပါ။

၂) စက်တပ်ဆင်မှုမပြုလုပ်မီ မီးအားလိုင်းကို ဖြုတ်တောက်ပြီး ဘက်ထရီပိတ်ထားကြောင်း သေချာစွာကြည့်ပါ။

၃) ဓာတ်ကြိုးချိတ်ဆက်မှု မှန်ကန်ရမည်။ ဓာတ်ကြိုး၏ အဖိုဓာတ် (+) နှင့် အမဓာတ် (-) ကို သတိပြုပါ။ ပြင်ပကိရိယာများနှင့် ဓာတ်ကြိုးတိုမဖြစ်စေရန် သေချာစွာကြည့်ပါ။

၄) ဘက်ထရီကို AC မီးအားနှင့် တိုက်ရိုက်ချိတ်ဆက်ခြင်း ပြုလုပ်ရန် တားမြစ်ထားပါသည်။

၅) ဘက်ထရီစနစ်၏ လျှပ်စစ်ဆိုင်ရာအချက်အလက်များသည် ဆက်စပ်ကိရိယာများနှင့် ကိုက်ညီမှုရှိကြောင်း သေချာနေရမည်။

၆) ဘက်ထရီ၏ ဓာတ်တို့ကို မဖုံးအုပ်ထားသော ဓာတ်ကြိုးများ သို့မဟုတ် သတ္တုပစ္စည်းများနှင့် ထိတွေ့မှုမရှိစေရပါ။

၇) ကလေးများနှင့် တိရစ္ဆာန်များ လက်လှမ်းမမီနိုင်သော နေရာတွင်သာ ထားရှိပါ။

၈) ဘက်ထရီကို မီး၊ အပူပေးစက် သို့မဟုတ် အပူချိန်မြင့်သော နေရာများနှင့် နီးကပ်စွာ မထားရှိပါနှင့်။ ထိုသို့ပြုလုပ်ပါက ပေါက်ကွဲခြင်း သို့မဟုတ် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရနိုင်ခြေကို လျှော့ချနိုင်ပါသည်။

၉) ဘက်ထရီသည် မီးစနှင့် ထိတွေ့ပါက ပေါက်ကွဲနိုင်ပါသည်။ ထိုသို့ပေါက်ကွဲပါက ရေဖြင့် ချက်ချင်းဆေးကြောပါ။

၁၀) ဘက်ထရီကို ရေထဲနှစ်ခြင်း သို့မဟုတ် စိုထိုင်းသောနေရာတွင် မထားရှိပါနှင့်။ ဘက်ထရီကို ဖြုတ်ခြင်း သို့မဟုတ် မည်သည့်နည်းနှင့်မဆို ပြုပြင်မွမ်းမံခြင်း မပြုလုပ်ပါနှင့်။

၁၁) ဘက်ထရီစနစ်ကို ရွှေ့ပြောင်းရန် သို့မဟုတ် ပြုပြင်ရန် လိုအပ်ပါက မီးအားလုံးဖြုတ်တောက်ပြီး ဘက်ထရီကို အပြည့်အဝပိတ်ထားရမည်။

၁၂) မတူညီသော ဘက်ထရီမျိုးနှင့် ချိတ်ဆက်ခြင်း တားမြစ်ထားပါသည်။

၁၃) ချွတ်ယွင်းနေသော သို့မဟုတ် မကိုက်ညီသော ပါဝါပြောင်းစနစ် (PCS) ဖြင့် ဘက်ထရီကို အသုံးပြုခြင်း တားမြစ်ထားပါသည်။

၁၄) ဘက်ထရီကို ဖြုတ်ခြင်း တားမြစ်ထားပါသည်။

၁၅) မီးလောင်ပါက ခြောက်သွေ့သော မီးသတ်ဆေးဘူးကိုသာ အသုံးပြုပါ။ အရည်မီးသတ်ဆေးဘူး အသုံးပြုခြင်းအား တားမြစ်ထားပါသည်။

၁၆) အရည်အချင်းပြည့်မီသော လူပုဂ္ဂိုလ်များမှလွဲ၍ ဘက်ထရီကို ဖွင့်ခြင်း၊ ပြုပြင်ခြင်း သို့မဟုတ် ဖြုတ်ခြင်း မပြုလုပ်ပါနှင့်။ ဘေးကင်းရေးလုပ်ငန်းစဉ်များကို ချိုးဖောက်ခြင်း သို့မဟုတ် ဒီဇိုင်း၊ ထုတ်လုပ်မှုနှင့် စက်ပစ္စည်းဘေးကင်းရေးစံနှုန်းများကို ဖောက်ဖျက်ခြင်းကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာသော မည်သည့်အကျိုးဆက်ကိုမဆို ကျွန်ုပ်တို့ဘက်မှ တာဝန်ယူမည်မဟုတ်ပါ။

၁၇) ဘက်ထရီကို အပြည့်အားကုန်ပြီး ၄၈ နာရီအတွင်း ပြန်လည်အားသွင်းပါ။

၁၈) ဓာတ်ကြိုးကို အပြင်ဘက်တွင် မထားရှိပါနှင့်။

၁၉) ဘက်ထရီကို မီးလောင်လွယ်သော သို့မဟုတ် ပြင်းထန်သော ဓာတုပစ္စည်းများ သို့မဟုတ် အငွေ့များနှင့် မထိတွေ့စေရ။

၂၀) ဘက်ထရီ၏ မည်သည့်အစိတ်အပိုင်းကိုမဆို အတွင်းပိုင်း သို့မဟုတ် အပြင်ပိုင်း ဆေးသုတ်ခြယ်ခြင်း မပြုလုပ်ပါရန်။

၂၁) ဘက်ထရီကို PV နေရောင်ခြည်စွမ်းအင်သုံး ဓာတ်ကြိုးနှင့် တိုက်ရိုက်မချိတ်ဆက်ရန်။

၂၂) ဘက်ထရီ၏ မည်သည့်အစိတ်အပိုင်းသို့မဆို ပြင်ပအရာဝတ္ထုများ ထည့်သွင်းခြင်း တားမြစ်ထားပါသည်။

၂၃) ဘက်ထရီကို ရိုက်ခြင်း၊ ချခြင်း၊ ထိုးဖောက်ခြင်း သို့မဟုတ် ခြေထောက်ဖြင့်နင်းခြင်း မပြုလုပ်ပါနှင့်။ ပျက်စီးနေသော ဘက်ထရီသည် ပေါက်ကွဲနိုင်ပါသည်။ ပျက်စီးနေသော ဘက်ထရီကို ချက်ချင်းစနစ်တကျစွန့်ပစ်ပေးပါ။

၂၄) လျှပ်စစ်ဓာတ်ငွေ့များ ယိုစိမ့်ပါက ယိုစိမ့်သော ဓာတ်ငွေ့များကို မျက်လုံး သို့မဟုတ် အရေပြားနှင့် မထိတွေ့စေရ။ ထိတွေ့မိပါက သန့်ရှင်းသောရေဖြင့် အနည်းဆုံး ၁၀ မိနစ်ကြာ ချက်ချင်းဆေးကြောပြီး ဆရာဝန်နှင့် ချက်ချင်းပြသပါ။

၂။ ထုတ်ကုန်အကြောင်း ဖော်ပြချက်

၂.၁ ထုတ်ကုန်၏ အထူးလက္ခဏာများ

၁) လီသီယံဖော့စ်ဖိတ်ဘက်ထရီသည် စွမ်းအင်သိုလှောင်ရေး နည်းပညာသစ်များအနက်မှ တစ်ခုဖြစ်ပြီး ကိရိယာနှင့်စနစ်အမျိုးမျိုးအတွက် ယုံကြည်စိတ်ချရသော ပါဝါထောက်ပံ့မှုပေးနိုင်သည်။ ဤထုတ်ကုန်တစ်ခုလုံးသည် အဆိပ်မရှိ၊ ညစ်ညမ်းမှုမဖြစ်စေဘဲ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့်လည်း သဟဇာတဖြစ်ပါသည်။

၂) ဤထုတ်ကုန်တွင် BMS ဘက်ထရီစီမံခန့်ခွဲမှုစနစ် တပ်ဆင်ထားပြီး ဆဲလ်များ၏ ဗို့အား၊ လျှပ်စီးနှင့် အပူချိန်အချက်အလက်များကို စောင့်ကြည့်နိုင်ပါသည်။ ထို့အပြင် BMS သည် ဆဲလ်များ၏ အားသွင်းခြင်းနှင့် အားထုတ်ခြင်းကို ညီမျှစေကာ သက်တမ်းကိုရှည်စေသည်။

၃) အဖိုဓာတ်ခံပစ္စည်းကို $LiFePO_4$ ဖြင့်ပြုလုပ်ထားပြီး ဘေးကင်းမှုနှင့် သက်တမ်းကြာရှည်မှုတို့ကို ပိုင်ဆိုင်ထားပါသည်။

၄) စနစ်တကျပြင်ဆင်နိုင်မှု - ဘက်ထရီအများအပြားကို အပြိုင်ချိတ်ဆက်၍ စွမ်းအားနှင့်ပမာဏကို တိုးချဲ့နိုင်ပါသည်။

၅) အလိုအလျောက်အအေးခံနည်းစနစ်ကို အသုံးပြုထားသောကြောင့် စနစ်၏ဆူညံသံကို လျှော့ချပေးပါသည်။

၆) ဤဘက်ထရီစနစ်သည် အားကုန်နှုန်းနည်းပြီး မှတ်ဉာဏ်သက်ရောက်မှုမရှိဘဲ အားအနည်းငယ်သွင်းခြင်း/ထုတ်ခြင်းလုပ်ငန်းတွင် အထူးလုပ်ဆောင်နိုင်ပါသည်။

၇) ဘက်ထရီစနစ်ဆက်သွယ်ရေးလိပ်စာ အလိုအလျောက်ချိတ်ဆက်နိုင်ခြင်း၊ ထိန်းသိမ်းမှုလွယ်ကူခြင်း၊ အဝေးမှစောင့်ကြည့်ခြင်းနှင့် ဖမ်းလ်ဝဲအဆင့်မြှင့်တင်ခြင်းတို့ကို ပံ့ပိုးပေးထားပါသည်။

၈) အထူးမြင့်မားသော ပါဝါသိပ်သည်းဆ - ပြားချပ်သောဒီဇိုင်း၊ အလွှာလိုက်စီထားရှိနိုင်မှုတို့ကြောင့် တပ်ဆင်ရန်နေရာသက်သာစေပါသည်။

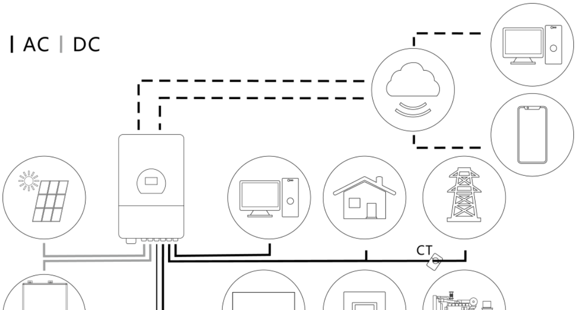
၂.၂ အသုံးချနိုင်သည့် အခြေအနေများ

ဤဘက်ထရီ၏ အခြေခံအသုံးချမှုကို အောက်ပါပုံတွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

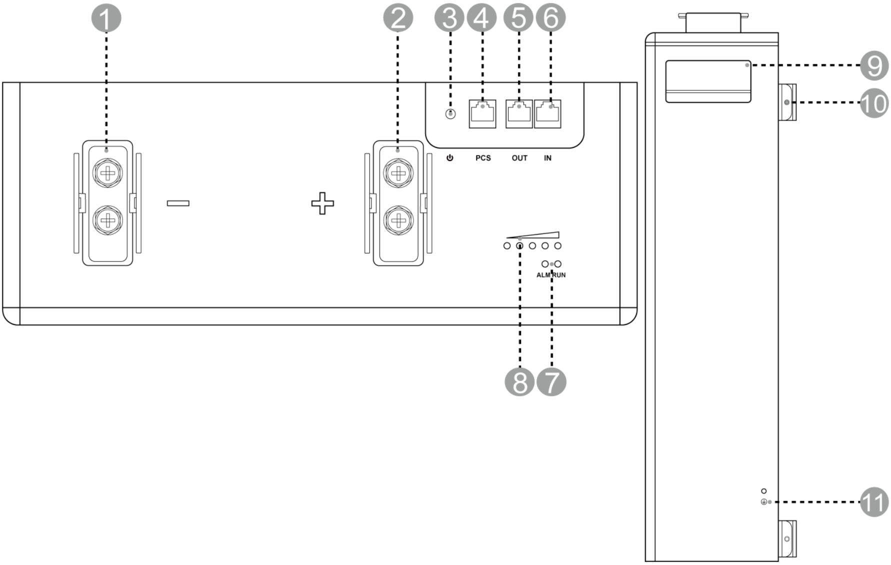
ပြည့်စုံစွာ အလုပ်လုပ်ဆောင်နိုင်သည့် စနစ်တစ်ခုဖြစ်ရန် အောက်ပါစက်ပစ္စည်းများရှိရန် လိုအပ်ပါသည်။

- ဒီဇယ်စက် သို့မဟုတ် အများသုံးလျှပ်စစ်ဓာတ်အား
- နေရောင်ခြည်စွမ်းအင်သုံး PV မော်ဂျူးများ
- အားနည်းဗို့အား ဟိုက်ဘရစ် PCS (အားသွင်းခြင်းနှင့် အားထုတ်ခြင်း)

သင့်၏လိုအပ်ချက်များအပေါ်မူတည်၍ အခြားဖြစ်နိုင်ခြေရှိသော စနစ်ဖွဲ့စည်းပုံများအတွက် သင့်၏စနစ်ပေါင်းစပ်ဆောင်ရွက်ပေးသူနှင့် တိုင်ပင်ဆွေးနွေးနိုင်ပါသည်။



၂.၃ ထုတ်ကုန် အကျဉ်းချုပ်



1. P- လမ်းကြောင်း	၇။ အခြေအနေပြအမှတ်အသား
2. P+ လမ်းကြောင်း	၈။ အားပမာဏပြစနစ်
၃။ ဘက်ထရီခလုတ်	၉။ လက်ကိုင်
၄။ PCS ပို့ဆောင်ရန်အပေါက်	၁၀။ ဘရက်ကက်တပ်ဆင်နည်း
၅။ ဓာတ်အားထုတ်အပေါက်	၁၁။ ဘေးကင်းရှင်းရေးဖုံနေရာ
၆။ ဓာတ်အားသွင်းအပေါက်	

ဇယား-၂ ကုန်ပစ္စည်းမိတ်ဆက်ခြင်း

P+ လမ်းကြောင်း
အဖိုဓာတ်ဆောင်သော ထွက်ပေါက်လမ်းကြောင်း

P- လမ်းကြောင်း
အမဓာတ်ဆောင်သော ထွက်ပေါက်လမ်းကြောင်း

ဘက်ထရီခလုတ်

ဘက်ထရီကို ဖွင့်/ပိတ်ရန်။

SOC အခြေအနေပြမီးများ

ကျန်ရှိသော မီးအားအခြေအနေကို LED မီး ၅ လုံးဖြင့်ပြသပါသည်။
မီးတစ်လုံးစီက ၂၀%၊ ၄၀%၊ ၆၀%၊ ၈၀% နှင့် ၁၀၀% SOC ကိုရည်ညွှန်းပါသည်။

အခြေအနေပြမီးများ

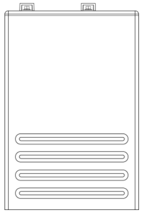
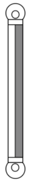
RUN မီး - အစိမ်းရောင် LED မီးလင်းခြင်းဖြင့် ဘက်ထရီအလုပ်လုပ်နေသည်ကို ပြသပါသည်။
Alarm မီး - အနီရောင် LED မီးလင်းခြင်းဖြင့် ဘက်ထရီအချက်ပေးနေသည်ကို ပြသပါသည်။

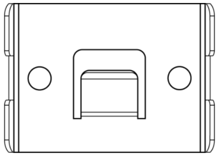
<table>
<tr><td>အခြေအနေ</td><td>RUN</td><td>ALM</td><td>SOC1</td><td>SOC2</td><td>SOC3</td><td>SOC4</td><td>SOC5</td></tr>
<tr><td>ပါဝါအပိတ်</td><td colspan="7">အပိတ်</td></tr>
<tr><td rowspan="2">အားသုံးနေ /
အလုပ်မလုပ်ဘဲရပ်နေ</td><td rowspan="6">မှိတ်တုတ်မှိတ်တုတ်</td><td rowspan="4">သတိပေးချက်ရှိပါက မှိတ်တုတ်မှိတ်တုတ်လင်းပါ</td><td colspan="5">e.g., SOC67%</td></tr>
<tr><td>အပိတ်</td><td>အဖွင့်</td><td>အဖွင့်</td><td>အဖွင့်</td><td>အဖွင့်</td></tr>
<tr><td rowspan="2">အားသွင်းနေ</td><td colspan="5">e.g., SOC47%:</td></tr>
<tr><td>အပိတ်</td><td>အပိတ်</td><td>မှိတ်တုတ်မှိတ်တုတ်</td><td>အဖွင့်</td><td>အဖွင့်</td></tr>
<tr><td>သတိပေးချက်</td><td rowspan="2">မှိတ်တုတ်မှိတ်တုတ်</td><td colspan="5" rowspan="2">အားသုံးနေ / ရပ်နေသည့် အခြေအနေနှင့်အတူတူ</td></tr>
<tr><td>စနစ်ချို့ယွင်း/ကာကွယ်မှုမုဒ်</td></tr>
<tr><td>မွမ်းမံနေမှု</td><td colspan="7">မြန်မြန်မှိတ်</td></tr>
<tr><td>ယူဆချက်အမှား</td><td colspan="7">ဖြည်းဖြည်းမှိတ်</td></tr>
</table>

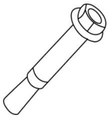
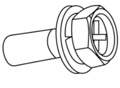
၃။ တပ်ဆင်မှုအတွက် ပြင်ဆင်ခြင်း

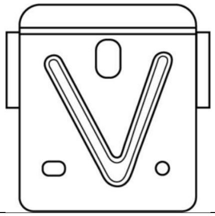
ပစ္စည်းများကို ပြန်ဖြုတ်ပြီးနောက် - ထုပ်ပိုးပစ္စည်းများ ပြည့်စုံစွာပါရှိကြောင်း၊ မပျက်စီးကြောင်း သေချာစစ်ဆေးပါ။ "ပြန်ဖြုတ်စာရင်း"တွင် ဖော်ပြထားသည့် ပစ္စည်းတစ်ခုခု ပျောက်ဆုံးနေခြင်း သို့မဟုတ် ပျက်စီးနေခြင်းရှိပါက ရောင်းချသူထံ ဆက်သွယ်ပါ။

၃.၁ **မ**ထုပ်ပိုး**သည့်**ပစ္စည်းများ စာရင်း

				
ဘက်ထရီ ပက်ခ် ၁ လုံး		၂၆ AWG ၁၅၀၀ မီလီမီတာ ဆက်သွယ်ရေး ကြိုး ၁ချောင်း		၁၀ AWG ၁၅၀၀ မီလီမီတာ မြေဆွဲကြိုး ၁ စင်း

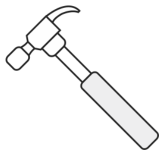
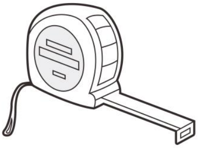
				
ချိတ်၂ခု		၄ AWG ၁၅၀၀ မီလီမီတာ ဘက်ထရီ အဖိုဓာတ်ကြိုး (၁) စင်း		၄ AWG ၁၅၀၀ မီလီမီတာ ဘက်ထရီ အမဓာတ်ကြိုး (၁) စင်း

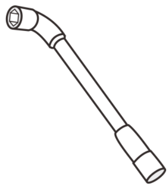
				
ချဲ့ထွင်ဘောင် ၄ လုံး (M6*100)		သံရိုက်ခလုတ် ၄ ခု (M4*10)		အသုံးပြုသူလမ်းညွှန် ၁ စောင်

	
ဘရက်ကက် ၄ ခု	

၃.၂ တပ်ဆင်ရန် လိုအပ်သည့်ကိရိယာများ

ဤကိရိယာများသည် ဘက်ထရီတပ်ဆင်ရန် လိုအပ်ပါသည်။

		
တူ	လည်တံ	တိုင်းတာရေးတိပ်

		
ခြောက်ထောင့်ဆော့ခ်တ်လှည့်တံ	ဖိလစ်လှည့်တံ	အမှတ်အသားပြုတံ

မှတ်ချက်:

လျှပ်စစ်ဓာတ်လိုက်ခြင်း သို့မဟုတ် လျှပ်စစ်ပတ်လမ်းတိုခြင်း မဖြစ်စေရန် အကာအကွယ်ပါသော ကိရိယာများကိုသာ အသုံးပြုပါ။ အကယ်၍ အကာအကွယ်ပါသော ကိရိယာမရှိပါက၊ လျှပ်စစ်ပလတ်စတစ်ကြိုး ဖြင့် ကိရိယာ၏သတ္တုမျက်နှာပြင်အား အဖျားပိုင်းမှလွဲ၍ လုံးဝဖုံးအုပ်ထားပါ။

၃.၃ ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးဝတ်စုံများ

ဘက်ထရီနှင့် လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်သည့်အခါ အောက်ဖော်ပြပါ ဘေးအန္တရာယ်ကင်းရှင်းရေးဝတ်စုံများ ကို ဝတ်ဆင်ရန် အကြံပြုအပ်ပါသည်။

လျှပ်စစ်ဓာတ်လိုက်ကာလက်အိတ်များ	ကာကွယ်ရေးဖိနပ်များ	မျက်လုံးအကာအကွယ်မျက်မှန်များ

၄။ တပ်ဆင်ခြင်းလမ်းညွှန်ချက်များ

၄.၁ တပ်ဆင်မည့်ပညာရှင်များ

• ဤစက်ပစ္စည်းကို အရည်အချင်းပြည့်မီသော ပညာရှင်များ သို့မဟုတ် လေ့ကျင့်သင်ကြားထားသော ဝန်ထမ်းများသာ တပ်ဆင်ခွင့်ရှိပါသည်။
– ပညာရှင်- စက်ပစ္စည်း၏ အလုပ်လုပ်ပုံစနစ်နှင့် တည်ဆောက်ပုံကို ကျွမ်းကျင်သူ၊ စက်လည်ပတ်မှုအတွေ့အကြုံရှိသူ သို့မဟုတ် လေ့ကျင့်သင်ကြားထားသူ၊ စက်တပ်ဆင်ခြင်းတွင် ဖြစ်ပေါ်နိုင်သော အန္တရာယ်အမျိုးမျိုး၏ အရင်းအမြစ်နှင့် ပြင်းထန်မှုကို နားလည်သူများ။
– လေ့ကျင့်ထားသော ဝန်ထမ်း -နည်းပညာနှင့် ဘေးကင်းရေးဆိုင်ရာ လေ့ကျင့်မှုခံယူထားသူ၊ လိုအပ်သော အတွေ့အကြုံရှိသူ၊ လုပ်ငန်းဆောင်တာများတွင် မိမိအပေါ် သက်ရောက်နိုင်သော အန္တရာယ်များကို သိရှိပြီး မိမိနှင့် အခြားသူများအား အန္တရာယ်လျော့နည်းစေရန် ကာကွယ်မှုများ ချမှတ်နိုင်သူများ။
• စက်ပစ္စည်းတပ်ဆင်မည့် ဝန်ထမ်းများသည် လိုအပ်သော ဘေးကင်းရေးဆိုင်ရာ ကြိုတင်ကာကွယ်မှုများနှင့် ဒေသန္တရဆိုင်ရာ စံချိန်စံညွှန်းများကို လိုက်နာရပါမည်။
• ဘေးကင်းရေးဆိုင်ရာ ပစ္စည်းများကိုဖြုတ်ရန်နှင့် စက်ပစ္စည်းကို စစ်ဆေးရန် အရည်အချင်းပြည့်မီသော ပညာရှင်များသာ ခွင့်ပြုသည်။
• အီလက်ထရွန်းနစ်၊ လျှပ်စစ်နှင့် စက်မှုဆိုင်ရာ ကျွမ်းကျင်မှုများ ရှိရမည်ဖြစ်ပြီး လျှပ်စစ်နှင့် စက်မှုဆိုင်ရာ ချိတ်ဆက်ပုံများကို နားလည်ရမည်။
• ဤစာရွက်စာတမ်းနှင့် အခြားသက်ဆိုင်ရာ စာရွက်စာတမ်းများကို နားလည်သိရှိပြီး လိုက်နာရမည်။

၄.၂ တပ်ဆင်ထားသည့် နေရာဝန်းကျင်

သတိပြုရန်!

ဤစက်ပစ္စည်းကို မီးလောင်လွယ်သော (သို့) ပေါက်ကွဲနိုင်သော ဓာတ်ငွေ့/မီးခိုးများ ရှိနေသည့် ပတ်ဝန်းကျင်တွင် မထားရှိရန်။
ထိုကဲ့သို့သော အန္တရာယ်ရှိသည့် ပတ်ဝန်းကျင်မျိုးတွင် စက်ပစ္စည်းပေါ်၌ မည်သည့်လုပ်ဆောင်ချက်ကိုမျှ မပြုလုပ်ရ။

သတိပြုရန်!

စက်ပစ္စည်းတပ်ဆင်သည့်နေရာတွင် မီးလောင်လွယ်သော (သို့) ပေါက်ကွဲနိုင်သော ပစ္စည်းများ မထားရှိရပါ။ ဘက်ထရီကို အဖုံးအကာ (သို့) ပလတ်စတစ်စသည်တို့ဖြင့် လုံးဝမဖုံးအုပ်ရပါ။

သတိပြုရန်!

စက်ပစ္စည်းကို အပူပေးစက်၊ မီးခိုး၊ ဖယောင်းတိုင်၊ မီးလင်းဖို (သို့) အခြားအပူထုတ်သည့်ပစ္စည်းများနှင့် နီးကပ်စွာ မထားရှိရပါ။ အပူလွန်ကဲခြင်းသည် စက်ပစ္စည်းကိုပျက်စီးစေနိုင်ပြီး မီးလောင်မှုအန္တရာယ်ကိုဖြစ်စေနိုင်ပါသည်။

သတိပေးချက် !

စက်ပစ္စည်းကို အရည်များနှင့် ဝေးရာနေရာတွင် တပ်ဆင်ပါ။
ရေပိုက်များ၊ လေထွက်ပေါက်များ ကဲ့သို့သော အစိုဓာတ်စုနိုင်သည့်နေရာများ (သို့) လေအေးပေးစက်၊ လေဝင်လေထွက်ပေါက်များ၊
စက်ခန်းတံခါးပေါက်များကဲ့သို့ ရေယိုစိမ့်နိုင်သည့်နေရာများတွင် မတပ်ဆင်ရပါ။
စက်အတွင်းသို့ အရည်များ မဝင်ရောက်စေရန် သေချာစွာကာကွယ်ပါ။ အရည်ဝင်ရောက်ခြင်းသည် စက်ချို့ယွင်းမှုများ သို့မဟုတ်
လျှပ်စစ်ပတ်လမ်းတိုဖြစ်ခြင်းများ ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ပါသည်။

သတိပေးချက် !

စက်ပစ္စည်းအပူလွန်ကဲခြင်းနှင့် မီးလောင်မှုအန္တရာယ်ကာကွယ်ရန်အတွက်
စက်အလုပ်လုပ်နေစဉ်အတွင်း လေဝင်လေထွက်ပေါက်များ နှင့် အပူထုတ်စနစ်များ ကို အခြားပစ္စည်းများဖြင့် ပိတ်ဆို့ခြင်း/ဖုံးအုပ်ခြင်း မပြုလုပ်ရပါ။

• ဤစက်ပစ္စည်း၏ တပ်ဆင်မှုနှင့် အသုံးပြုမှုပတ်ဝန်းကျင်သည် နိုင်ငံတကာစံချိန်စံညွှန်းများ၊ ဒေသဆိုင်ရာဥပဒေနှင့် လုံခြုံရေးစည်းမျဉ်းများနှင့် ကိုက်ညီရမည်။ အသုံးပြုသူသည် စက်ပစ္စည်းအား မီးဘေး သို့မဟုတ် အခြားအန္တရာယ်များမှ ကာကွယ်ရန် တာဝန်ရှိသည်။

• စက်ပစ္စည်းကို ကလေးများလက်လှမ်းမမီသောနေရာတွင် ထားရှိပါ။ ထို့အပြင် အောက်ပါ နေထိုင်ရာနှင့် အလုပ်လုပ်သည့် စတူဒီယို၊ အိပ်ခန်း၊ ဧည့်ခန်း၊ ဧည့်ခံခန်း၊ ဂီတခန်း၊ မီးဖိုခန်း၊ ကစားခန်း၊ ရုပ်ရှင်ခန်း၊ နေပူစာလှုံခန်း၊ အိမ်သာ၊ ရေချိုးခန်း၊ အဝတ်လျှော်ခန်း၊ အိမ်မိုးခေါင်ခန်း စသည့် နေရာများအား ရှောင်ကြဉ်ရမည်။

• စက်ပစ္စည်းကို အောက်ပါ အန္တရာယ်ရှိသောနေရာမျိုးတွင် မတပ်ဆင်ရ- မီးသတ်စနစ် မပါရှိသော နေရာများ၊ မီးသတ်သမားများ အရေးပေါ်ဝင်ရောက်ရန် ခက်ခဲသော နေရာများ။

• စက်ပစ္စည်းကို အလွယ်တကူထိတွေ့နိုင်သောနေရာတွင် မတပ်ဆင်ရ။ အကြောင်းမှာ စက်အလုပ်လုပ်နေစဉ် စက်ခွံနှင့် အပူစုပ်ယူသည့်အစိတ်အပိုင်းများ၏ အပူချိန်မြင့်တက်လာနိုင်သောကြောင့် ဖြစ်သည်။

• သင်္ဘော၊ ရထား၊ ကား စသည့် ရွေ့လျားနေသော ယာဉ်များပေါ်တွင် မတပ်ဆင်ရပါ။

• စက်ပစ္စည်းကို အောက်ပါ အခြေအနေမျိုးနှင့်ကိုက်ညီသော နေရာတွင် တပ်ဆင်ရမည် - သန့်ရှင်းခြောက်သွေ့သော နေရာ၊ လေဝင်လေထွက်ကောင်းသော နေရာ၊ သင့်တော်သော အပူချိန်၊ စိုထိုင်းဆနှင့် ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင်အမြင့် ရှိရပါမည်။ အသေးစိတ်အချက်အလက်များအတွက် "နည်းပညာသတ်မှတ်ချက်များ" ပါရှိသည့် အခန်းကို ကြည့်ရှုပါ။

•သံလိုက်ဖုန်၊ လေထုထဲတွင် အငွေ့ပျံနိုင်သော/ချေးစားနိုင်သော ဓာတ်ငွေ့များ၊ အနီအောက်ရောင်ခြည်နှင့် အခြားရောင်ခြည်ဖြာထွက်မှုများ၊ အော်ဂဲနစ်ပျော်ရည်များ၊ လျှပ်ကူးသတ္တုများ၊ ဆားငန်လေထု အန္တရာယ်ရှိသော ပတ်ဝန်းကျင်များတွင် တပ်ဆင်ခြင်းမပြုလုပ်ပါရန်။

• မှိုနှင့် ဘက်တီးရီးယားပေါက်ပွားနိုင်သော နေရာများ၊ မှိုတက်ခြင်း၊ မှိုစွဲခြင်းဖြစ်လွယ်သော စိုထိုင်းသည့်နေရာများတွင် တပ်ဆင်ခြင်းမပြုလုပ်ပါရန်။

• ပြင်းထန်သော တုန်ခါမှု၊ အသံဆူညံမှု ရှိသည့်နေရာများ၊ လျှပ်စစ်သံလိုက်လှိုင်း (EMI) အနှောင့်အယှက်များ ရှိသည့်နေရာများ တုန်ခါမှု၊ အသံဆူညံမှုနှင့် လျှပ်စစ်သံလိုက်အနှောင့်အယှက်များရှိသည့်နေရာများတွင် တပ်ဆင်ခြင်းမပြုလုပ်ပါရန်။

• ရေလွှမ်းမိုးနိုင်သည့် နေရာများ၊ ရေစိုနိုင်သည့် အနေအထား ရေနစ်မြုပ်နိုင်သော နေရာများတွင် တပ်ဆင်ခြင်းမပြုလုပ်ပါရန်။

• လေထွက်ပေါက်မှထွက်သော အပူငွေ့/လေပူများကြောင့် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရနိုင်ခြေရှိသောကြောင့် PCS လေထွက်ပေါက်နှင့် ဝေးရာတွင် ထားရှိပါ။

• စက်တပ်ဆင်မည့် ကြမ်းပြင်နှင့် နံရံ များသည် လုံးဝရေစိမ့်မဝင်သော အရည်အသွေး၊ ရေယိုစိမ့်မှုကို အပြည့်အဝကာကွယ်နိုင်ရမည်။

• စက်တပ်ဆင်မည့် နံရံနှင့် ကြမ်းပြင်သည် ပြားချပ်ညီညာပြီး အဆင့်မှန်နေရမည်။

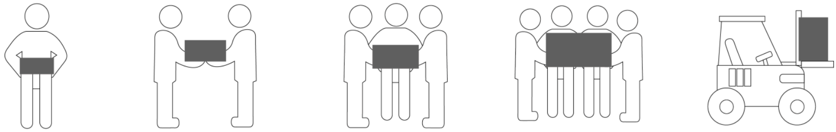
• စနစ်ကို တပ်ဆင်ခြင်းနှင့် ပါဝါဖွင့်ခြင်းမပြုမီ ပတ်ဝန်းကျင်ရှိ ဖုန်မှုန့်များနှင့် သံမှုန့်များကို သေချာစွာရှင်းလင်းရမည်။ သဲကန္တာရဒေသများတွင် အခွံ အကာအကွယ်မပါဘဲ စနစ်ကို တပ်ဆင်ခြင်းမပြုရ။

• ဤစက်ပစ္စည်းကို အိမ်တွင်းအသုံးပြုရန်အတွက်သာ ဒီဇိုင်းပြုလုပ်ထားပါသည်။ တပ်ဆင်ခြင်းနှင့် အသုံးပြုခြင်းအတွင်း နေရောင်တိုက်ရိုက်ကျရောက်ခြင်း၊ မိုးရေစိုခြင်း၊ နှင်းကျခြင်း/ဖုံးလွှမ်းခြင်း အစရှိသည်တို့ကို ရှောင်ကြဉ်ပါ။

သတိပြုရန် !

အလေးချိန်ရှိသော ပစ္စည်းများ ရွှေ့ပြောင်းခြင်း။

အလေးချိန်ရှိသော ပစ္စည်းများကို ရွှေ့ပြောင်းရာတွင် ထိခိုက်ဒဏ်ရာရရှိမှုမှ ကာကွယ်ရန် အထူးသတိပြုပါ။ ပစ္စည်း၏အလေးချိန်ကို ထည့်သွင်းစဉ်းစား၍ သင့်တော်သော ရွှေ့ပြောင်းနိုင်သည့် နည်းလမ်းကို ရွေးချယ်ပါ။



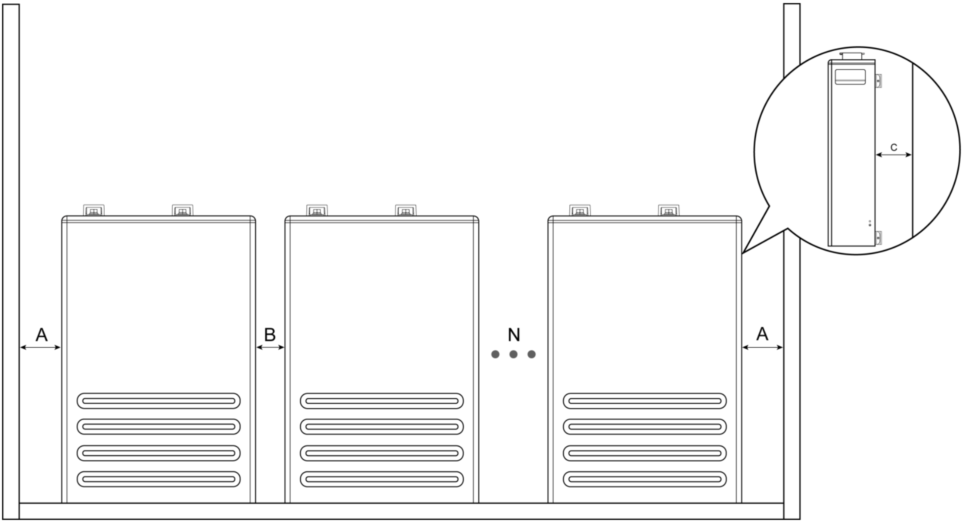
အလေးချိန်	နည်းလမ်း	အကြံပြုချက်
<18 kg (40lbs)	လက်ဖြင့်ကိုင်တွယ်ရွှေ့လျားခြင်း	လူတစ်ဦး
18~32 kg (40~70lbs)	လက်ဖြင့်ကိုင်တွယ်ရွှေ့လျားခြင်း	လူနှစ်ဦး
32~55 kg (40~70lbs)	လက်ဖြင့်ကိုင်တွယ်ရွှေ့လျားခြင်း	လူ၃ဦး
55~68 kg (121~150lbs)	လက်ဖြင့်ကိုင်တွယ်ရွှေ့လျားခြင်း	လူ၄ဦး
> 68 kg (150lbs)	ရွှေ့လျားစက်	အလေးမတင်သည့်ယာဉ်

၄.၃ တပ်ဆင်မည့်နေရာရွေးချယ်ခြင်း

သတိပြုရန်!

ဘက်ထရီများကို သန့်ရှင်း၍ ညီညာသော နေရာ၊ နေရောင်တိုက်ရိုက်မကျသော နေရာ၊ ရေနှင့် မီးအရင်းအမြစ်များမှ ဝေးရာနေရာ၊ သင့်လျော်သော အပူချိန်ရှိရာနေရာ စသည့်အချက်အလက်များနှင့်ကိုက်ညီသော နေရာများတွင် တပ်ဆင်ရပါမည်။ တပ်ဆင်မည့်နေရာသည် အောက်ဖော်ပြပါ ပုံပါ အရွယ်အစားလိုအပ်ချက်များနှင့် ကိုက်ညီရပါမည်။ **(0≤N≤29)**

သတိပြုရန် - ဤလိုအပ်ချက်များကို ကြမ်းပြင်ပေါ်တပ်ဆင်သည့်စနစ် တွင်သာ အသုံးပြုရပါမည်။

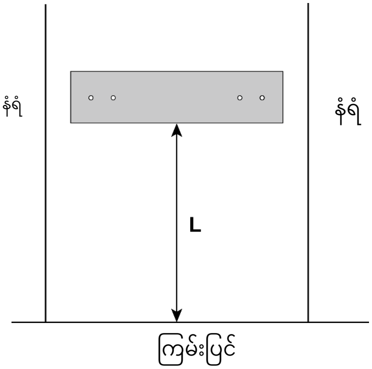


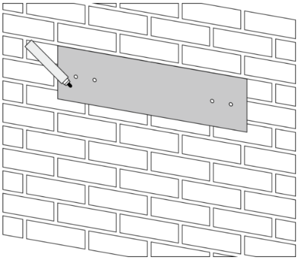
အမျိုးအစား	အကွာအဝေး (မီလီမီတာ)
A	200
B	100
C	20-25

၄.၄ ဘက်ထရီစနစ် ပြင်ဆင်ခြင်း

၄.၄.၁ နံရံ/ ကြမ်းပြင်တွင် တပ်ဆင်သည့် စနစ်

၁) သင့်တော်သည့် နံရံနေရာကို ရွေးချယ်ကာ အပေါက်ဖောက်ပြီး နမူနာပုံစံကတ်ထူပြားအသုံးပြု၍အမှတ်အသားပြုလုပ်ပါ။





နံရံကပ်တပ်ဆင်ခြင်းနှင့် ကြမ်းပြင်တပ်ဆင်ခြင်းအနေဖြင့် မည်ကဲ့သို့ ကွာခြားနိုင်သည် ဆိုသည်မှာ မြေပြင်နှင့် ကတ်ထူပြားကြားရှိ ရှင်းလင်းမှု L အပေါ်မူတည်ပါသည်။

စနစ်ပြင်ဆင်ခြင်း အမျိုးအစား	ရှင်းလင်းမှုအကွာအဝေး (မီလီမီတာ)
နံရံတွင် တပ်ဆင်နည်း	L ≥530
ကြမ်းပြင်တွင်တပ်ဆင်နည်း	L=430±2

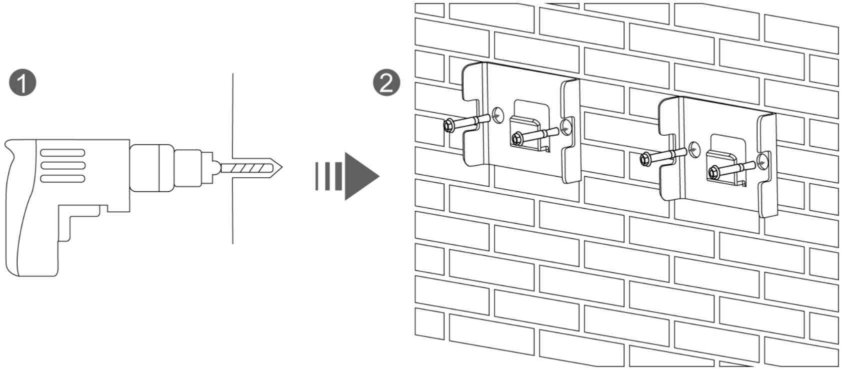
၂) နံရံတွင် အချင်း ၈ မီလီမီတာ၊ အနက် ၁၀၀-၁၁၀ မီလီမီတာ ရှိသော အပေါက် ၄ ပေါက်ကို ဖောက်ပါ။

သတိပြုရန်!

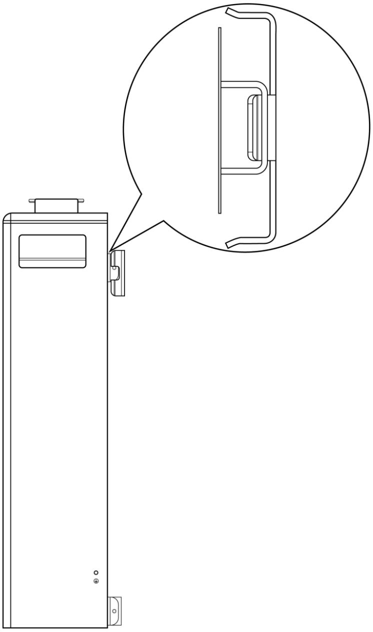
* အပေါက်ဖောက်စဉ် ဖုန်မှုန့်များ ဘက်ထရီအတွင်းဝင်ခြင်းကို တားဆီးရန် အထူးဂရုပြုပါ။ ဤသို့ဖြစ်ပါက ဘက်ထရီ၏စွမ်းဆောင်နိုင်ရည်နှင့် အလုပ်လုပ်နိုင်စွမ်းကို ထိခိုက်စေနိုင်ပါသည်။

* အပေါက်ဖောက်ပြီးပါက ကြမ်းပြင်ပေါ် ရှိ ဖုန်မှုန့်များကို သန့်ရှင်းရေးပြုလုပ်ရန် လုံးဝမမေ့ပါနှင့်။

၃) နံရံတွင် M6*100 ချဲ့ထွင်ထားသောဘောလ်တ် ၄ ခုဖြင့် ချိတ် ၂ ခုကို တပ်ဆင်ပါ။

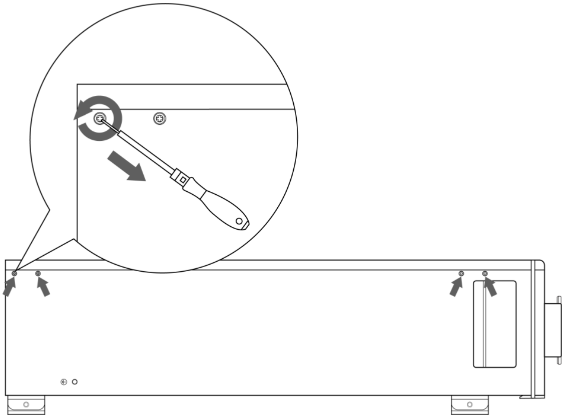


၄) ဘက်ထရီကို သယ်ဆောင်လာပြီး နံရံရှိချိတ်များပေါ်သို့ ချိတ်ဆွဲပါ။ ဘက်ထရီအနောက်ဘက်ရှိ တပ်ဆင်ကွင်းများ အားလုံး နံရံပေါ် ရှိချိတ်များနှင့် လုံခြုံစွာ တွယ်ချိတ်နေကြောင်း သေချာစွာ စစ်ဆေးပါ။

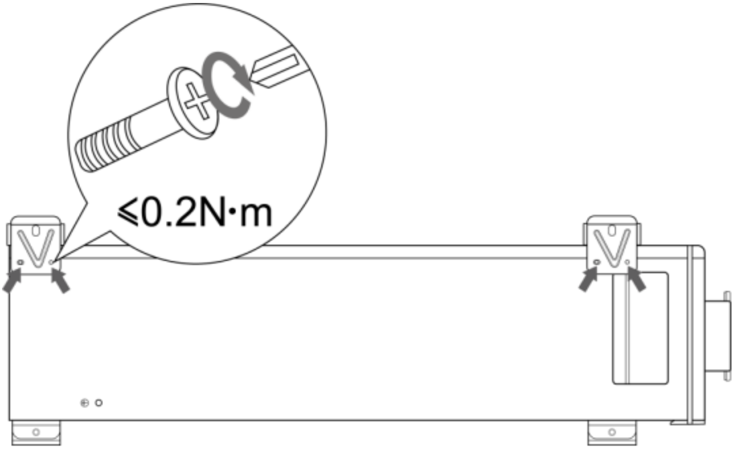


၄.၄.၂ အလွှာအလိုက် တပ်ဆင်နည်း

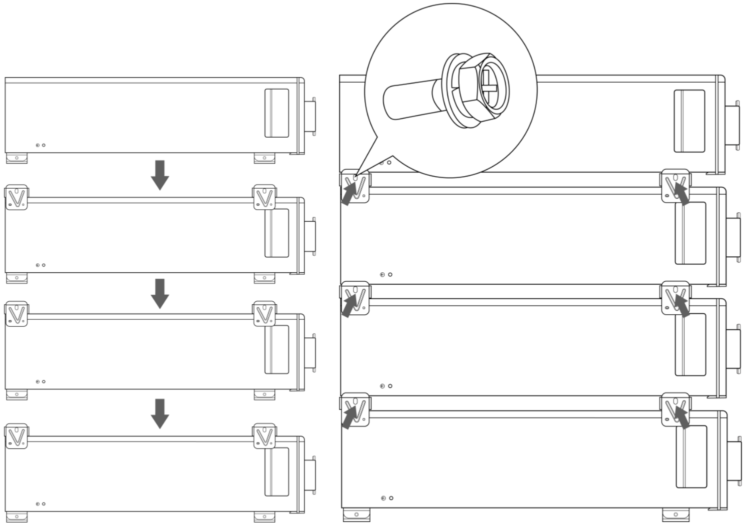
၁) စက်ရုံမှ အဆင်သင့်တပ်ဆင်ပေးထားသော ဘက်ထရီများပေါ် ရှိ နောင်တွင်အသုံးပြုရန် ကြိုတင်တပ်ဆင်ထားသည့် M3*10 ဘောလ်တ် (၈) ခုကို ဖြုတ်ပါ။



၂) အဆင့် ၁ တွင်ဖော်ပြထားသော M3*10 ဘောလ်တ် (၈) ခုဖြင့် ဘက်ထရီတစ်လုံးစီ၏ နှစ်ဖက်စီတွင် တပ်ဆင်ကွင်း (၄) ခုကို စနစ်တကျ တပ်ဆင်ပါ။



၃) ဘက်ထရီများကို တစ်လုံးပြီးတစ်လုံး အပေါ် စီထပ်ကာ M4*10 ဘောလ်တ် (၄) ခုဖြင့် စနစ်တကျ တပ်ဆင်ပါ။ ထပ်မံစီနိုင်သော ဘက်ထရီအရေအတွက်ကို မကျော်လွန်ရပါ။



၅။ လျှပ်စစ်ဆက်သွယ်မှု

၅.၁ စနစ်ချိတ်ဆက်မှုဆိုင်ရာ အရေးကြီးသတိပြုရမည့်အချက်များ

⚠ သတိပြုရန်!

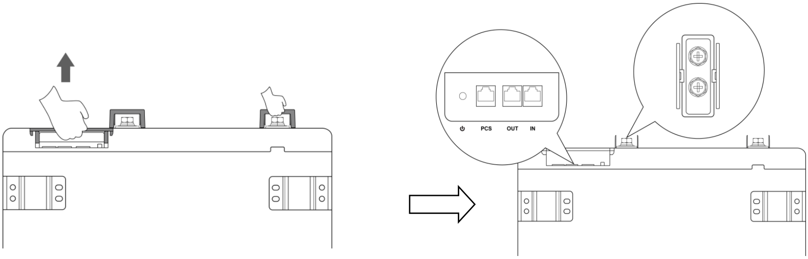
ဤလီသီယမ်ဘက်ထရီကို သင့်တော်သော ဟိုက်ဘရစ်အင်ဗာတာ မော်ဒယ်များနှင့်သာ တွဲဖက်အသုံးပြုရန် လိုအပ်သည်။ ဘက်ထရီကို သက်ဝင်လှုပ်ရှားမှုနှင့် အကောင်းဆုံးစွမ်းဆောင်ရည် ရရှိနိုင်ရန် အင်ဗာတာနှင့်ဆက်သွယ် ချိတ်ဆက်မှု လုပ်ဆောင်ရပါမည်။ အကယ်၍ မကိုက်ညီသော အင်ဗာတာများကို အသုံးပြုမိပါက အပူချိန် 25±2°C တွင် အားသွင်းမှုလုပ်ဆောင်စဉ် 100A အများဆုံးလည်ပတ်စီးရီး သုံးရမည်ဖြစ်ပြီး အားထုတ်မှုလုပ်ဆောင်စဉ် 120A အများဆုံးလည်ပတ်စီးရီးထက် ကျော်လွန်မှု မရှိရန် သေချာစွာဂရုပြုရမည်။

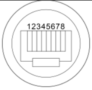
၅.၂ ကြိုးတပ်ဆင်ခြင်းမပြုမီ ပြင်ဆင်မှုများ

⚠ သတိပြုရန်!

- ကြိုး၏အပေါင်းနှင့်အနုတ်စွန်းများကို မှန်ကန်စွာခွဲခြားရန် အထူးဂရုပြုပါ။
- PCS နှင့်ဘက်ထရီကြား / ဘက်ထရီအချင်းချင်းဆက်သွယ်ရာတွင် ကြိုးများကို မှားယွင်းအသုံးမပြုမိစေရန် သတိထားပါ။
- ကြိုးများ ကူးဖြတ်ဆက်မိခြင်းမဖြစ်မိစေရန် ရှောင်ကြဉ်ပါ။

ကြိုးတပ်ဆင်ခြင်းမပြုမီ ကာကွယ်အဖုံးကို ဖယ်ရှားပြီး ဆက်သွယ်မှုပြုလုပ်ရန် လိုအပ်ပါသည်။



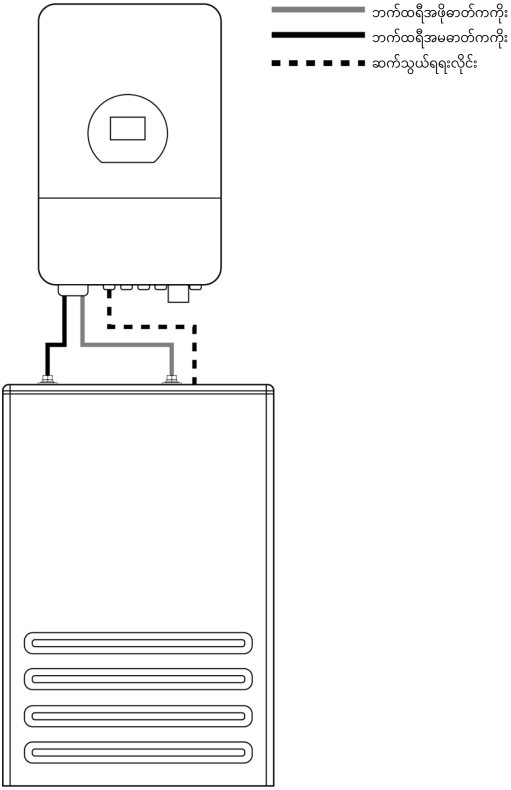
ဝင်ရောက်မည့်ပေါက် (IN port) ပင်၏ အဓိပ္ပာယ်သတ်မှတ်ချက်		ထွက်ရောက်မည့်ပေါက် (OUT port) ပင်၏ အဓိပ္ပာယ်သတ်မှတ်ချက်		စွမ်းအင်ထိန်းချုပ်စနစ် (PCS) ပေါက်ပင်၏ အဓိပ္ပာယ်သတ်မှတ်ချက်	
နံပါတ်	(IN port) ပင်	နံပါတ်	ထွက်ရောက်မည့်ပေါက် (OUT port) ပင်	နံပါတ်	(PCS) ပေါက်ပင်
1	CANL	1	CANL	1	485-B
2	CANH	2	CANH	2	485-A
3	DI+	3	DO+	3	--
4	DI-	4	DO-	4	CANH
5	DI-	5	DO-	5	CANL
6	DI+	6	DO+	6	--
7	CANH	7	CANH	7	485-A
8	CANL	8	CANL	8	485-B
					

၅.၃ အပြိုင်ချိတ်ဆက်နည်း အမျိုးအစား ၁

ဘက်ထရီများကို အပြိုင်ချိတ်ဆက်အသုံးပြုရန် လိုအပ်ပါက၊ သင့်၏လိုအပ်ချက်နှင့် ကိုက်ညီမည့် အပြိုင်ချိတ်ဆက်နည်းမျိုးကို ရွေးချယ်အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။

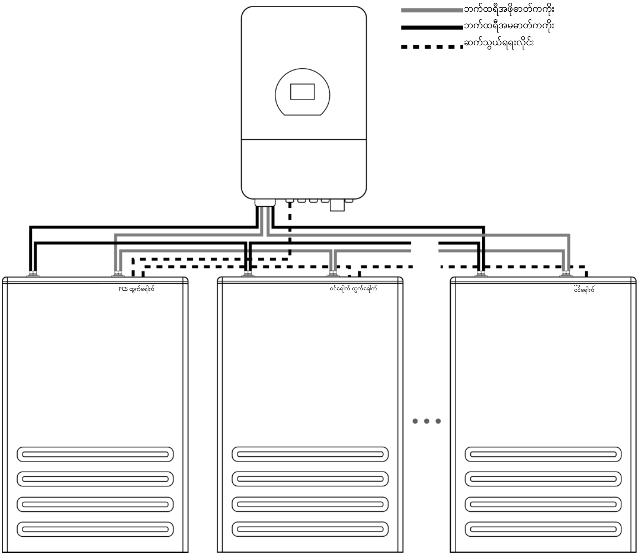
⚠ သတိပြုရန်!

တစ်လုံးတည်းသောဘက်ထရီစနစ်၏ အများဆုံးလျှပ်စီးကြောင်းသည် **120A** ဖြစ်ပါသည်။ 120Aထက်ကျော်လွန်ပါက ချိတ်ဆက်ကိရိယာများနှင့် ကြိုးများ အပူလွန်ကဲခြင်း ဖြစ်စေပြီး၊ ပြင်းထန်သည့်အခြေအနေများတွင် မီးလောင်မှုအန္တရာယ်ရှိပါသည်။
ကြိုးရွေးချယ်ရာတွင် အနည်းဆုံး **4AWG** (သို့) **25mm²** အချင်းရှိသော ကြိုးမျိုးကိုသာ အသုံးပြုပါ။

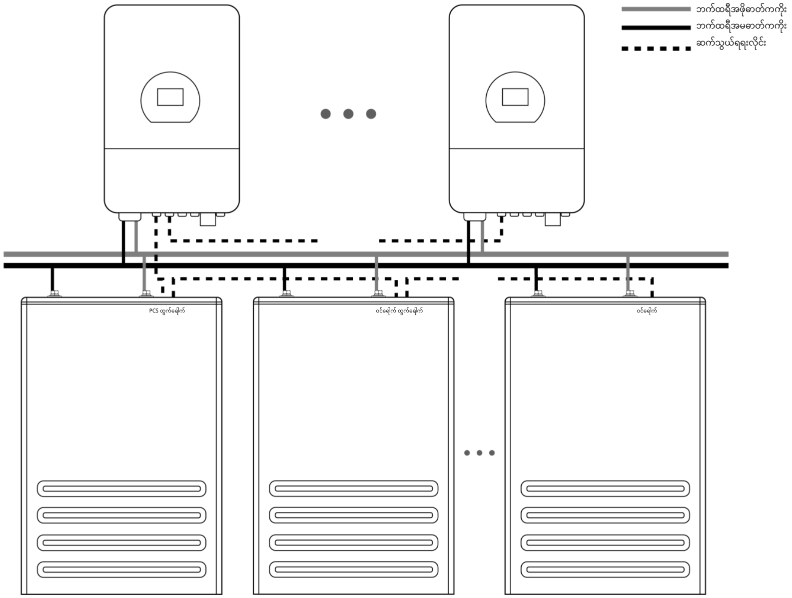


၅.၄ အပြိုင်ချိတ်ဆက်နည်း အမျိုးအစား ၂

ဘက်ထရီများစွာပါဝင်သော စနစ်၏ ချိတ်ဆက်ပုံ သဘောတရားပုံစံ-

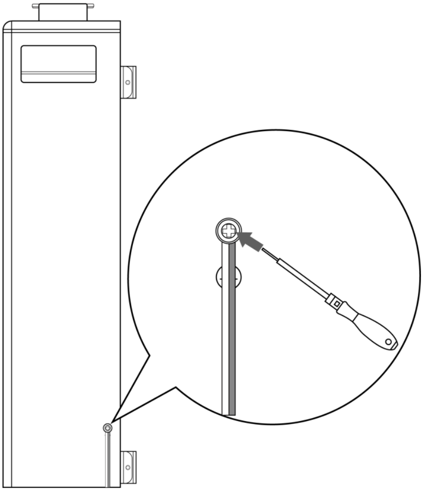


သို့မဟုတ်



၅.၅ မြေနှင့်ချိတ်ဆက်ခြင်း

သင့်ဘက်ထရီစနစ်ကို စနစ်တကျမြေနှင့်ချိတ်ဆက်ရန် အောက်ပါအတိုင်းဆောင်ရွက်ပါ-



၆။ ပစ္စည်းကို ဖွင့်ခြင်း/ပိတ်ခြင်း

၆.၁ ပစ္စည်းဖွင့်နည်း/ပိတ်နည်း

ပစ္စည်းကို အသုံးမပြုမီ အောက်ပါအချက်များကို သေချာစွာကြည့်ရှုစစ်ဆေးပါ -

• ကြိုးများ အားလုံး မှန်ကန်စွာချိတ်ဆက်ထားပြီး တင်းကျပ်စွာတပ်ဆင်ထားပါ။

• ဘောလ်တ်များ၊ ချောင်းများ အပါအဝင် တပ်ဆင်သည့် ကိရိယာများအားလုံး တင်းကျပ်စွာစီးထားပါ။

• အလုပ်လုပ်နေစဉ် ဘေးကင်းရေးဧရိယာထဲသို့ လူများ နှင့် တိရစ္ဆာန်များ မဝင်ရောက်စေနိုင်ရန် ဂရုပြုပါ။

• ဘက်ထရီအနီးတွင် အထူးသဖြင့် သတ္တုပစ္စည်းများ အပါအဝင် အခြားပစ္စည်းများ မရှိစေရန် သတိပြုပါ။

၁။ ဘက်ထရီခလုတ်ကို နှိပ်၍ စက်ကိုဖွင့်ပါ။

၂။ အလုပ်ပြီးဆုံးပါက ဘက်ထရီခလုတ်ကို နှိပ်၍ စက်ကိုပိတ်ပါ။

၆.၂ အသံသတိပေးစနစ်

သင့်ပစ္စည်းတွင် အသံသတိပေးစနစ်ကို တပ်ဆင်ထားပါသည်။ အောက်ပါအခြေအနေများဖြစ်ပေါ်ပါက အသံဖြင့် သတိပေးမည်ဖြစ်ပြီး၊ သင့်အနေဖြင့် ပစ္စည်းကို အရေးတကြီးစစ်ဆေးရန် လိုအပ်ပါသည် -

အခြေအနေ	ဖြစ်နိုင်သောအကြောင်းရင်းများ	ဖြေရှင်းနည်းများ
အချိန် ၁၀၀မီလီစက္ကန့်၊ ၂စက္ကန့်တစ်ကြိမ်အလင်းမှိတ်ခြင်းနှင့်အတူ အရေးပေါ်အချက်ပြမီး လင်းလက်သည့် သတိပေးချက်	ဘက်ထရီအားလုံးနီးပါးကုန်နေခြင်း (SOC ≤5%) ဖြစ်ပြီး အားမသွင်းနေပါ	ဘက်ထရီကို အမြန်ဆုံးအားသွင်းပါ
ALARM LED မီးများနှင့်အတူ တစ်ပြိုင်နက်လင်းလက်သည့် တစ်စက္ကန့်တစ်ကြိမ် အရေးပေါ်သတိပေးချက်	အားသွင်းစဉ် ဆက်သွယ်မှုမှားယွင်းခြင်း အခြေအနေ	ကြိုးချိတ်ဆက်မှုများကို စစ်ဆေးပြီး ပြုပြင်ပါ။
	MOS ချိတ်ဆက်မှုတွင် ကပ်ငြိမှုပြဿနာ ဖြစ်ပေါ်နေပါသည်။	ဝန်ဆောင်မှုစင်တာသို့ ဆက်သွယ်ပါ။
	ဘက်ထရီဆဲလ်၏ ဗို့အားသည် 3.8V ထက်ကျော်လွန်နေပါသည်။	နမူနာပြလိုင်း ပုံမှန်အလုပ်လုပ်ခြင်းရှိ/မရှိ စစ်ဆေးပါ။ မာလ်တီမီတာဖြင့် ဘက်ထရီဆဲလ်ဗို့အား တိုင်းတာပါ။ ဘက်ထရီ၏ ကျန်းမာရေးသက်တန်းကို စစ်ဆေးပါ။
	အားသွင်း/အားကုန်ချိန်တွင် အပူချိန်သည် သတ်မှတ်အမြင့်ဆုံးတန်ဖိုးထက် ကျော်လွန်နေပါသည်။	အမြင့်စီးကြောင်း ဖြင့် အလျင်အမြန်အားသွင်းမှု သို့မဟုတ်လျှပ်စီးကြောင်းတိုက်ခတ်မှု ရှိ/မရှိ စစ်ဆေးပါ။ အချိန်ကြာမြင့်စွာ အားသွင်းမှုသို့မဟုတ် အားအလွန်အမင်းကုန်ခြင်း ရှိ/မရှိ စစ်ဆေးပါ။ ဘက်ထရီအနီးတဝိုက်ရှိ ပတ်ဝန်းကျင်အပူချိန်ကို စစ်ဆေးပါ။ ဘက်ထရီဟောင်းနွမ်းနေခြင်း သို့မဟုတ် ပျက်စီးနေခြင်း ရှိ/မရှိ စစ်ဆေးပါ။

၆.၃ App အသုံးပြုနည်း

သင့်၏စက်တွင် Bluetooth လုပ်ဆောင်ချက်ပါရှိသောကြောင့် Deye Cloud App နှင့် Bluetooth မှတစ်ဆင့် ချိတ်ဆက်နိုင်ပါသည်။ အကောင့်ဝင်ရောက်ပြီး မှတ်ပုံတင်ခြင်းအောင်မြင်ပါက အသုံးပြုသူများသည် ဘက်ထရီ ပက်ချ်များ သို့မဟုတ် စနစ်တစ်ခုလုံးနှင့်သက်ဆိုင်သော အချက်အလက်များကို ရယူနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။ Deye Cloud App ၏ အသေးစိတ်အသုံးပြုနည်း များအတွက် ဖော်ပြထားသော QRကုဒ်ကို စကင်ဖတ်ပြီး လုပ်ဆောင်ချက်ပါသည့် လမ်းညွှန်စာအုပ်ကို ကြည့်ရှုနိုင်ပါသည်။

၇။ စစ်ဆေးခြင်း၊ သန့်ရှင်းခြင်းနှင့် ထိန်းသိမ်းခြင်း

၇.၁ အထွေထွေအချက်အလက်များ

- ဘက်ထရီထုတ်ကုန်သည် အပြည့်အ၀ အားသွင်းထားခြင်းမရှိပါ။ ရောက်ရှိပြီးသည်နှင့် ၃ လအတွင်း တပ်ဆင်မှုပြီးစီးရန် အကြံပြုအပ်ပါသည်။
- ထိန်းသိမ်းမှုလုပ်ငန်းစဉ်အတွင်း ဘက်ထရီထုတ်ကုန်အတွင်းရှိ ဘက်ထရီများကို ပြန်လည်တပ်ဆင်ခြင်း မပြုလုပ်ရ။ ထိုသို့ပြုလုပ်ပါက ဘက်ထရီ၏စွမ်းဆောင်ရည် ကျဆင်းနိုင်ပါသည်။
- ဘက်ထရီထုတ်ကုန်အတွင်းရှိ မည်သည့်ဘက်ထရီကိုမဆို ဖြုတ်ခြင်း/ဖောက်ထွင်းခြင်း လုံး၀မပြုလုပ်ရ။
- ဘက်ထရီထုတ်ကုန် အားအလွန်အမင်းကုန်ခမ်းပါက၊ ၄၈ နာရီအတွင်း အားပြန်သွင်းရန် အကြံပြုအပ်ပါသည်။

အပြိုင်ချိတ်ဆက်၍လည်း အားသွင်းနိုင်ပါသည်။ အပြိုင်ချိတ်ဆက်ပြီးပါက အားသွင်းစက်ကို ဘက်ထရီထုတ်ကုန် တစ်ခုခု၏ အထွက်ပေါက်တွင် ချိတ်ဆက်ရန် လုံလောက်ပါသည်။

- ဘက်ထရီကို ဖောက်ထွင်းဖွင့်ခြင်း သို့မဟုတ် ဖြုတ်ခြင်း လုံး၀မပြုလုပ်ရ။ ဘက်ထရီအတွင်းတွင် ပြုပြင်နိုင်သော အစိတ်အပိုင်းများ မပါ၀င်ပါ။
- သန့်ရှင်းရေးနှင့် ထိန်းသိမ်းမှုများ မပြုလုပ်မီ၊ လီသီယမ်ဘက်ထရီကို လျှပ်စီးကြောင်း၀န်ခံမှုနှင့် အားသွင်းကိရိယာများမှ ချိတ်ဆက်မှုဖြုတ်ပါ။
- သန့်ရှင်းရေးနှင့် ထိန်းသိမ်းမှုများ မပြုလုပ်မီ၊ အဆို့ရှင်အဖုံးများ ကို ဘက်ထရီ၏အဆုံးသတ်နေရာများတွင် အုပ်ထားပါ။
- ထိန်းသိမ်းမှုပြုလုပ်နေစဉ်အတွင်း ဘက်ထရီ၏ အဆုံးသတ်နေရာများ အားလုံးကို ချိတ်ဆက်မှုဖြုတ်ထားရမည်။
- ပုံမှန်မဟုတ်သော အခြေအနေတစ်စုံတစ်ရာ တွေ့ရှိပါက၊ ၂၄ နာရီအတွင်း ပေးသွင်းသူနှင့် ဆက်သွယ်ပါ။
- ဘက်ထရီသန့်ရှင်းရာတွင် သန့်စင်ဆေးများ အသုံးမပြုရ**ပါ။**

၇.၂ စစ်ဆေးခြင်း

- ကြိုးများ/ချိတ်ဆက်နေရာများ လျော့နေခြင်း၊ ပျက်စီးနေခြင်း၊ အက်ရာများရှိနေခြင်း၊ ပုံပျက်နေခြင်း၊ အရည်ယိုစိမ့်ခြင်း သို့မဟုတ် အခြားပျက်စီးမှုများ ရှိ/မရှိ စစ်ဆေးပါ။ ဘက်ထရီပျက်စီးမှုတွေ့ရှိပါက အစားထိုးရမည်။ ပျက်စီးနေသောဘက်ထရီကို အားသွင်းခြင်း သို့မဟုတ် အသုံးပြုခြင်း မပြုရ။ အက်ကွဲနေသောဘက်ထရီမှ ထွက်သောအရည်ကို လုံး၀မထိတွေ့ရပါ။
- ဘက်ထရီ၏ အားသွင်းအခြေအနေကို ပုံမှန်စစ်ဆေးပါ။ လစ်သီယမ်သံဖော့စဖိတ် ဘက်ထရီများသည် အသုံးမပြုသည့်အခါ သို့မဟုတ် သိုလှောင်ထားစဉ်တွင် ဖြည်းဖြည်းချင်း အားကုန်လာနိုင်ပါသည်။
- အောက်ပါအခြေအနေများတွေ့ရှိပါက ဘက်ထရီအသစ်နှင့် အစားထိုးရန် စဉ်းစားပါ-

- ဘက်ထရီ၏ အလုပ်လုပ်ချိန်သည် မူလအချိန်၏ ၇၀% အောက်သို့ ကျဆင်းလာနိုင်သည်။
- အားသွင်းချိန် သိသိသာသာ ပိုကြာလာနိုင်သည်။

၇.၃ သန့်ရှင်းရေး

လိုအပ်ပါက လီသီယမ်ဘက်ထရီကို ပျော့ပျောင်းသော ခြောက်သွေ့သည့်အ၀တ်ဖြင့်သာ သန့်ရှင်းရေးလုပ်ဆောင်ပါ။
လစ်သီယမ်ဘက်ထရီသန့်ရှင်းရာတွင် အရည်များ၊ သန့်စင်ဆေးများသို့မဟုတ် ချောဆေးများကို လုံး၀မသုံးရပါ။

၇.၄ ထိန်းသိမ်းမှု

လီသီယမ်ဘက်ထရီသည် ထိန်းသိမ်းစရာမလိုသော အမျိုးအစားဖြစ်သော်လည်း၊ ဘက်ထရီ၏စွမ်းရည်ကို ထိန်းသိမ်းရန် နှစ်စဉ်အနည်းဆုံး ၁ ကြိမ် စွမ်းရည်၏ ၈၀% အထက် အထိ အားသွင်းပေးရန် လိုအပ်ပါသည်။

၈။ သိုလှောင်သိမ်းဆည်းခြင်း

- ဘက်ထရီထုတ်ကုန်ကို ခြောက်သွေ့၍ အေးမြသော ပတ်ဝန်းကျင်တွင် သိုလှောင်ပါ။
- ကြာရှည်စွာသိုလှောင်ပါက ၆ လတစ်ကြိမ် အားပြန်သွင်းရန် လိုအပ်ပြီး၊ ဘက်ထရီ၏အခြေအနေ ၅၀ရာခိုင်နှုန်းအောက် မကျစေရ။
- ပုံမှန်အခန်းအပူချိန်တွင် အများဆုံးသိုလှောင်နိုင်သည့်ကာလမှာ ၆ လ ဖြစ်ပါသည်။ ၆ လထက်ကျော်လျှင် ဘက်ထရီဗို့အားကို စစ်ဆေးပါ။
  ဗို့အား 51.2V ထက်မြင့်နေပါက ဆက်လက်သိုလှောင်နိုင်သည်။ ဗို့အား 51.2V အောက်ကျသည်အထိ အနည်းဆုံး တစ်လလျှင် တစ်ကြိမ် စစ်ဆေးပါ။
  ဗို့အား 51.2V အောက်ရောက်ပါက၊ အားသွင်းနည်းလမ်းညွှန်ချက်များအတိုင်း အားပြန်သွင်းပါ။
- ဘက်ထရီသိုလှောင်စဉ်၊ မီးနှင့်နီးသောနေရာ သို့မဟုတ် အပူချိန်မြင့်မားသောနေရာများမှ ရှောင်ပါ။
  ပေါက်ကွဲနိုင်သော သို့မဟုတ် မီးလောင်လွယ်သော နေရာများနှင့် ဝေးဝေးထားရှိပါ။
- ဘက်ထရီသည် ခဲအက်ဆစ်အမှတ်တွင် အားသွင်းရန်/အားထုတ်ရန်အတွက်လိုအပ်ပါက အပူချိန် 5°C မှ 45°C အတွင်းသာ အသုံးပြုရမည်ဖြစ်ပြီး
  0.2C ထက်မကျော်လွန်အောင် ထိန်းသိမ်းအသုံးပြုရမည်။

၉။ ပြဿနာရှာဖွေဖြေရှင်းခြင်း

ဘက်ထရီစနစ်၏ အခြေအနေကို သိရှိရန် ဘက်ထရီအခြေအနေစောင့်ကြည့်ရေးဆော့ဖ်ဝဲကို အသုံးပြု၍ ကာကွယ်မှုမုဒ် ကို စစ်ဆေးပါ။ ဆော့ဖ်ဝဲအသုံးပြုနည်းအတွက် တပ်ဆင်သည့် လမ်းညွှန်စာအုပ်တွင်ပါသည့် ညွှန်ကြားချက်အတိုင်းလိုက်နာဆောင်ရွက်ပါ။ အသုံးပြုသူသည် ကာကွယ်မှုမုဒ်ကို သိရှိပြီးပါက အောက်ပါအပိုင်းများတွင် ဖော်ပြထားသော ဖြေရှင်းနည်းများကို ကိုးကားပါ။

ချို့ယွင်းချက် အမျိုးအစား	**ဖြစ်ပေါ်သည့် လက္ခဏာများ**	**ဖြစ်နိုင်သော အကြောင်းရင်းများ**	**ဖြေရှင်းချက်များ**
အချက်အလက်စုဆောင်းရာတွင် ချို့ယွင်းမှု	ဆဲလ်ဗို့အားစမ်းသပ်ဆားကစ် ချို့ယွင်းနေပါသည်။ ဆဲလ်အပူချိန်စမ်းသပ်ဆားကစ် ချို့ယွင်းနေပါသည်။	ဆဲလ်ဗို့အားကိုစစ်ဆေးရန် ဂေါက်ရိုးအဆက်သည် လျော့နေခြင်း သို့မဟုတ် ချိတ်ဆက်မှုပြတ်နေခြင်း။ ဗို့အားစစ်ဆေးရန် တပ်ဆင်ထားသော ကိရိယာ၏ ဆက်သွယ်မှုပြတ်နေခြင်း။ ဆဲလ်အပူချိန်အား စစ်ဆေးသည့် အာရုံခံကိရိယာ အလုပ်မလုပ်ခြင်း။	ဒေတာစုဆောင်းသည့်လိုင်းကို အစားထိုးပါ။
လျှပ်စစ်ဓာတုဆဲလ် အမှားအယွင်း	ဆဲလ်၏ ဗို့အား နိမ့်နေခြင်း (သို့) မညီမျှခြင်း ဖြစ်နေပါသည်	ဆဲလ်အတွင်း လျှပ်စစ်အလိုလိုကုန်ခမ်းမှုများပြားခြင်းကြောင့်၊ ရေရှည်သိမ်းဆည်းပြီးနောက် ဆဲလ်ဗို့အား ၂.၀V အောက်သို့ ကျဆင်းသွားပါသည်။ ဆဲလ်သည် အပြင်ဘက်အချက်များကြောင့် ပျက်စီးခြင်း၊ အတိုးအတာဖြစ်ခြင်း၊ အပေါက်ဖောက်ခံရခြင်း သို့မဟုတ် ကြေမွနေခြင်းတို့ ဖြစ်ပေါ် နိုင်ပါသည်။	**ဘက်ထရီကို အစားထိုးပါ။**
အမြင့်ဗို့အား ကာကွယ်မှု အလုပ်မလုပ်ခြင်း	အားသွင်းနေစဉ် ဆဲလ်ဗို့အားသည် 3.65 ဗို့ထက် မြင့်နေပါသည်။ ဘက်ထရီဗို့အားသည် 58.4 ဗို့အားထက် ကျော်လွန်နေပါသည်။	ဘတ်စ်ဘားဝင်ရောက်သော ဗို့အားသည် ပုံမှန်တန်ဖိုးထက် ကျော်လွန်နေပါသည်။ ဆဲလ်များအကြား ညီညာမှုမရှိပါ။ အချို့ဆဲလ်များ၏ စွမ်းဆောင်ရည် အလွန်အမင်းကျဆင်းနေခြင်း (သို့) အချို့ဆဲလ်များ၏ အတွင်းခုခံမှု အလွန်မြင့်မားနေခြင်း ဖြစ်နိုင်ပါသည်။	အကယ်၍ ဘက်ထရီတွင် ချို့ယွင်းမှုများကြောင့် ကာကွယ်မှုစနစ်အလုပ်လုပ်ပြီး ပြန်လည်အသုံးပြု၍မရပါက၊ ဒေသခံအင်ဂျင်နီယာများနှင့် ဆက်သွယ်၍ ပြုပြင်ရန်လိုအပ်ပါသည်။
"အနိမ့်ဗို့အား ကာကွယ်ရေး အလုပ်မလုပ်ခြင်း"	ဘက်ထရီဗို့အားသည် 44.8V အောက်သို့ ကျဆင်းနေပါသည်။ ဆဲလ်အသီးသီး၏ အနိမ့်ဆုံးဗို့အားမှာ 2.8V အောက်သို့ ရောက်ရှိနေပါသည်။	အဓိက ဓာတ်အားပေးစနစ် ချို့ယွင်းမှုသည် ကြာမြင့်စွာ ဖြစ်ပွားနေပါသည်။ ဆဲလ်များအကြား ညီညာမှုမရှိပါ။ အချို့ဆဲလ်များ၏ စွမ်းဆောင်ရည် အလွန်အမင်းလျော့နည်းနေခြင်း (သို့) အချို့ဆဲလ်များ၏ အတွင်းခုခံမှု အလွန်မြင့်မားနေခြင်း ဖြစ်နိုင်ပါသည်။	အထက်ပါအတိုင်း
အားသွင်း/အားဖြုတ်လုပ်ငန်းစဉ်အတွင်း အပူချိန်မြင့်မားမှုကာကွယ်	ဆဲလ်အပူချိန် အမြင့်ဆုံးသည် 60°C ထက် ပိုမြင့်သည်	ဘက်ထရီပတ်ဝန်းကျင် အပူချိန်အလွန်မြင့်မားနေပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်တွင် ပုံမှန်မဟုတ်သော	အထက်ပါအတိုင်း

ရေးစနစ် ပျက်ကွက်ခြင်း		အပူပေးစက်များ ရှိနေပါသည်။	
အားသွင်းချိန် အအေးလွန်ကာကွယ်မှု စနစ် ပျက်ကွက်ခြင်း	"ဆဲလ်၏ အနိမ့်ဆုံးအပူချိန်သည် 0°C အောက် နိမ့်ကျသည်"	ဘက်ထရီပတ်ဝန်းကျင် အပူချိန် အလွန်နိမ့်ကျနေပါသည်။	အထက်ပါအတိုင်း
အားထုတ်သုံးစွဲနေစဉ် အအေးလွန်ကာကွယ်မှုစနစ် ပျက်ကွက်ခြင်း	"ဆဲလ်၏ အနိမ့်ဆုံးအပူချိန်သည် 20◦C အောက် နိမ့်ကျသည်"	ဘက်ထရီပတ်ဝန်းကျင် အပူချိန် အလွန်နိမ့်ကျနေပါသည်။	အထက်ပါအတိုင်း

၁၀။ နည်းပညာဆိုင်ရာ အချက်အလက်များ

အဓိက ပါရာမီတာများ		**SE-F5**
ဘက်ထရီဓာတုဗေဒအမျိုးအစား		$LiFePO_4$
စွမ်းဆောင်ရည် (Ah)[1]		100
စကေးချဲ့နိုင်စွမ်း		အများဆုံး ၃၂ လုံး အပြိုင် ချိတ်ဆက်နိုင်
ပုံမှန်ဗို့အား (V)		51.2
လုပ်ငန်းသုံးဗို့အား (V)		44.8~57.6
ပုံမှန်စွမ်းအင် (kWh)		5.12
အားသွင်းစီးရီး (A) [1]	**အများဆုံး စဉ်ဆက်မပြတ်**	100
	အမြင့်ဆုံး	120 (10 sec)
အားထုတ်စီးရီး (A) [1]	**အများဆုံး စဉ်ဆက်မပြတ်**	120
	အမြင့်ဆုံး	150 (10 sec)
အခြားပါရာမီတာများ		
အကြံပြုထားသော အားထုတ်မှုအနက်		80%
အရွယ်အစား (အကျယ်/အမြင့်/အနက်၊ မီလီမီတာ)		၃၇၀ × ၅၄၈ × ၁၄၀ မီလီမီတာ (ချိတ်ဘုတ်မပါဝင်)
ခန့်မှန်းအလေးချိန်		41kg
ပင်မ LED အခြေအနေပြချက်		LED (ဘက်ထရီအခြေအနေ၊ အလုပ်လုပ်ခြင်း၊ အကာအကွယ်) နှင့် အသံသတိပေးစက်
အခွံ၏ IP ကာကွယ်မှုအဆင့်		IP21
အလုပ်လုပ်နိုင်သည့် အပူချိန်		အားသွင်းရန် အပူချိန်: ၀°C မှ ၅၅°C အားထုတ်သုံးရန် အပူချိန်: -၂၀°C မှ ၅၅°C"
သိုလှောင်ရန်သင့်တော်သော အပူချိန်		0℃～35℃
နှိုင်းရစိုထိုင်းဆ		၉၅% (ငွေ့ရည်ဖွဲ့မှု မရှိခြင်း)"
ပင်လယ်ရေမျက်နှာပြင်အထက် အမြင့်		≤3000m
သက်တမ်းလည်ပတ်နိုင်မှုအကြိမ်ရေ		≥6000(25℃±2℃,70%EOL)
တပ်ဆင်နည်း		နံရံတပ်ဆင်နည်း၊ ကြမ်းပြင်တပ်ဆင်နည်း အလွှာအလိုက် တပ်ဆင်နည်း
ဆက်သွယ်ရေးပို့		CAN2.0, RS485, Bluetooth, APP
စွမ်းအင်ဖြတ်သန်းမှုပမာဏ		8MWH
အသိအမှတ်ပြုလက်မှတ်		UN38.3, MSDS

[1] လျှပ်စီးကြောင်းသည် လက်ရှိပမာဏသည် အပူချိန်နှင့် ဘက်ထရီအားသွင်းအဆင့် (SOC) အပေါ်မူတည်၍ သက်ရောက်မှုရှိနိုင်ပါသည်။

၁၁။ ဘက်ထရီစွန့်ပစ်ခြင်းဆိုင်ရာ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး

အသုံးပြုပြီး ဘက်ထရီများကို အိမ်သုံးအမှိုက်အဖြစ် စွန့်ပစ်၍မရပါ။ သင်သည် စွန့်ပစ်ဘက်ထရီများကို သင့်လျော်စွာကိုင်တွယ်ပြီး၊ ဘက်ထရီစွန့်ပစ်ခြင်းဆိုင်ရာ လက်ရှိစည်းမျဉ်းစည်းကမ်းများနှင့်အညီ သတ်မှတ်ထားသော (သို့) ခွင့်ပြုထားသည့် ပြန်လည်သိမ်းဆည်းရေးစင်တာသို့ ပြန်လည်အပ်နှံရန် တာဝန်ရှိပါသည်။

သတိပြုရန်:

၁။ ဘက်ထရီများနှင့် အားပြန်သွင်းနိုင်သော ဘက်ထရီများကို အိမ်သုံးအမှိုက်အဖြစ် မစွန့်ပစ်ပါနှင့်! ဥပဒေအရ အသုံးပြုပြီးဘက်ထရီများကို ပြန်လည်အပ်နှံရန် တာဝန်ရှိပါသည်။

၂။ စွန့်ပစ်ဘက်ထရီများတွင် အန္တရာယ်ရှိသော ဓာတုပစ္စည်းများ ပါဝင်နိုင်ပြီး၊ မသင့်တော်သော သိုလှောင်မှု သို့မဟုတ် ကိုင်တွယ်မှုများသည် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့် သင့်၏ကျန်းမာရေးကို ထိခိုက်စေနိုင်သည်။

၃။ ဘက်ထရီများတွင် သံ၊ လီသီယမ် နှင့် အခြားအရေးကြီး ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများ ပါဝင်ပြီး၊ ၎င်းတို့ကို ပြန်လည်အသုံးပြု၍ရသည်။

အချက်အလက်အပြည့်အစုံအတွက် ကျေးဇူးပြု၍ http://www.deyeess.com သို့ဝင်ရောက်ကြည့်ရှုပါ။ ဘက်ထရီများကို အိမ်သုံးအမှိုက်အဖြစ် လုံးဝမစွန့်ပစ်ပါနှင့်!

၁၂။ ဘက်ထရီသယ်ယူပို့ဆောင်ရေး လိုအပ်ချက်များ

၁။ ဘက်ထရီထုတ်ကုန်များကို သယ်ယူမည့်ယာဉ်မတိုက်မီ သင့်လျော်စွာထုပ်ပိုးရမည်။ သယ်ယူစဉ်အတွင်း ပြင်းထန်သောတုန်ခါမှု၊ ထိခိုက်မှု သို့မဟုတ် ဖိညှပ်မှုများ မဖြစ်စေရန် ဂရုပြုပါ။ နေပူ/မိုးရေတို့မှ ကာကွယ်ရန် လုံခြုံသောထုပ်ပိုးမှုအသုံးပြုပါ။ ကား၊ ရထား၊ သင်္ဘော စသည့်ယာဉ်များဖြင့် သယ်ဆောင်နိုင်ပါသည်။
၂။ လီသီယမ်-အိုင်းယွန်း ဖော့စဖိတ် ဘက်ထရီ သယ်ယူမည့်အခါ ဒေသဆိုင်ရာ၊ နိုင်ငံတကာ နှင့် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေး စည်းမျဉ်းများ အားလုံးကို ကြိုတင်စစ်ဆေးရပါမည်။
၃။ သက်တမ်းကုန်၊ ပျက်စီးနေ သို့မဟုတ် ပြန်လည်ရုပ်သိမ်းထားသော ဘက်ထရီများကို သယ်ယူခြင်းသည် တစ်ချို့အခြေအနေများတွင် အထူးကန့်သတ်ချက်များ သို့မဟုတ် တားမြစ်ချက်များ ထားရှိပါသည်။
၄။ လီသီယမ်ဘက်ထရီများ သယ်ယူခြင်းသည် UN3480 (အန္တရာယ်ရှိပစ္စည်းအမျိုးအစား ၉) အောက်တွင် ပါဝင်သည်။ ရေ၊ လေ၊ ကုန်းမြေ သယ်ယူမှုအတွက် ထုပ်ပိုးမှုအုပ်စု PI965 (အပိုင်း I) ၏ စည်းမျဉ်းများကို လိုက်နာရမည်။ အန္တရာယ်ရှိပစ္စည်းများ အမျိုးအစား ၉ နှင့် ကုလသမဂ္ဂ အန္တရာယ်ရှိပစ္စည်း အမှတ်အသား တံဆိပ်များ ကပ်ရန် သက်ဆိုင်ရာ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးစည်းမျဉ်းစာရွက်စာတမ်းများ ကို ကိုးကားပါ။

အန္တရာယ်ရှိပစ္စည်းများ အမျိုးအစား ၉ နှင့် ကုလသမဂ္ဂ အန္တရာယ်ရှိပစ္စည်းအမှတ်အသားတံဆိပ်

250526030

www.deyeess.com

ကိုက်ညီမှုကြေညာချက်

ထုတ်ကုန်- အားပြန်သွင်းနိုင်သော လီသီယမ် အိုင်းယွန်း ဘက်ထရီစနစ်

စနစ်မော်ဒယ်များ SE-F5

ထုတ်လုပ်သူအမည်နှင့်လိပ်စာ: NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD.

လိပ်စာ-အမှတ်၅၆၈။ တောင်ရီရှန်လမ်း၊ ဘင်ဟိုင်းစီးပွားရေးဖွံ့ဖြိုးရေးဇုန်၊ ချီရှီး၊ နင်းဘိုမြို့ ကျယ့်ကျန်း၊ တရုတ်နိုင်ငံ

ဤကိုက်ညီမှုကြေညာချက်ကို ထုတ်လုပ်သူ၏ တစ်ခုတည်းသော တာဝန်ယူမှုဖြင့် ထုတ်ပြန်ခြင်းဖြစ်ပါသည်။ ဤထုတ်ကုန်သည် ထုတ်လုပ်သူ၏ အရည်အသွေးအာမခံချက်အောက်တွင်လည်း ရှိပါသည်။

ဤကိုက်ညီမှုကြေညာချက်သည် အောက်ပါအခြေအနေများတွင် မသက်ဆိုင်တော့ပါ: ထုတ်ကုန်ကို ပြုပြင်မွမ်းမံခြင်း၊ အပိုပစ္စည်းများ ထည့်သွင်းခြင်း သို့မဟုတ် အခြားနည်းလမ်းများဖြင့် ပြောင်းလဲခြင်း ၊ ထုတ်ကုန်ကို မသင့်လျော်စွာ အသုံးပြုခြင်း သို့မဟုတ် တပ်ဆင်ခြင်း တို့ပါဝင်ပါသည်။

အထက်ဖော်ပြပါ ကြေညာချက်၏ အရာဝတ္ထုသည် အောက်ပါ EU ညီညွတ်မှုဆိုင်ရာ ဥပဒေများနှင့် ကိုက်ညီပါသည်။ လျှပ်စစ်သံလိုက်ဆိုင်ရာ သဟဇာတဖြစ်မှု ညွှန်ကြားချက် (EMC Directive 2014/30/EU) နှင့် ရေဒီယိုဆက်သွယ်ရေးဆိုင်ရာ ပစ္စည်းများ ညွှန်ကြားချက် (RED 2014/53/EU) ဖြစ်သည်။

ကိုက်ညီမှုကို ကြေညာရာတွင် ကိုးကားသော ညီညွတ်သည့်စံချိန်စံညွှန်းများ သို့မဟုတ် အခြားနည်းပညာဆိုင်ရာ သတ်မှတ်ချက်များကို ကြေညာထားရမည်။

EN IEC 61000-6-1: 2019 EN IEC 61000-6-3: 2021	•
ETSI EN 300 328 V2.2.2(2019-07)	•
ETSI EN 301 489-1 V2.2.3(2019-11)	•
ETSI EN 301 489-17 V3.2.4(2020-09)	•
EN IEC 62311:2020	•

Nom et Titre / အမည်နှင့်ရာထူး: KunLei Yu
စစ်ဆေးသူမန်နေဂျာ

Au nom de / ကိုယ်စား: NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO., LTD.

ရက်စွဲ/ ရက်စွဲ (yyyy-mm-dd): 2025-5-26

A / နေရာ : Ningbo, China

宁波德业储能科技有限公司
NINGBO DEYE ESS TECHNOLOGY CO.,LTD

EU DoC –*v1*