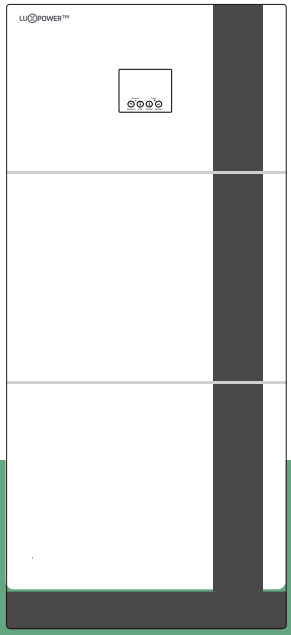
LUXPOWERTEK



Eco BEAST

All-in-One ESS User Manual

Version: UM-AIO02001

E_’b nqƒ n÷nõn÷nù Vs‘ ~EŒýb Œýó =E5E ’ Eo³o´ Vnùo³ 55 • nf •ýfy
bEnýónýù ò’ n ý óE’b n Ö=ù =ný55ýónsÖ5 _bE_ýÅ’ b nf E V
=En òý ;Eù Áýùo´ óE_ ýùo´ Eb bý_bEùsóýù Œ n Esn _b Eb Œb nnný=
nbÖùý;Öb1f ;ý=n E=ýù òý5E= nE n ý b býf_ýón ‹ý EŒ=ýbfo³ •ýÖù
bý5 Öò 5 n’ Ö=ù ŒÖbbÖ=n’ ý5 ò 5 n’o³ ;Eb ŒÖbbÖ=n’ ùýnÖ 5fo´ I
V ; nýù ªÖbbÖ=n’o³ D=ný=ùýù Eb _bE ýff E=Ö5 fýÆ óý _bE‹ ùýbfo¶
Ö= ý‘_býff Eb ;_5 ýù ŒÖbbÖ=n’o³
%ýfób _n E=f ;Ö’ óE=nÖ = _býù ón ‹ý fnÖný;ý=nfo¶ ù ºýbý=óýf ;Ö’
bý ýbý=óýo´ fsò-ýón nE ó Ö= ý Œ n Esn =En óý ò’ Vs‘ ~EŒýb Œýó

ªýòf nÿ

°EsŒsòý

;ÖóýòEE1

Œ Œ Œo³ 5 s ‘ _ E Œ ý Å ý 1o³ ó E ;

…óÖ= nE ùEŒ=5EÖù

CONTENT

Information on this Manual ····· 1

© Ö 5 ù n ’ ····· 1

… ó E _ ý ····· 1

Œ Ö b ý n < b E s _ ····· 1

… Ö ý n ’ D = f n b s ó n · E = f ····· 1

1. Brief Introduction ····· 2

nöo³nö ; ý Ö n s b ý f E n ý · · = < ý Å ý b ····· 2

nöo³n÷ D = n ý Ä Ö ó ý E n · ý · · = < ý Å ý b ····· 3

nöo³nø ~ Ö ó 1 = 5 f n ····· 5

2. Installation ····· 6

n÷o³nö ~ b ý _ Ö b Ö n · E = ····· 6

2.2 Mounting the Unit ····· 8

n÷o³nø Ö n n ý È E = = ý ó n · E = ····· 9

n÷o³nøo³nö Ö n n ý È ~ E Œ ý b Ö ò 5 ý · E = = ý ó n · E = ····· 9

n÷o³nøo³n÷ V n s ; Ö n n ý È E = = ý ó n · E = ····· 9

2.4 CT ····· 10

n÷o³nú D = _ s no× d s n _ s n E = = ý ó n · E = ····· 12

n÷o³nû ~ © E = = ý ó n · E = ····· 13

n÷o³nü < ý = ý b Ö n E b E = = ý ó n · E = ····· 13

n÷o³nüo³nö < ý = ý b Ö n E b f ’ f n ý ; · ó E = = ý ó n · E = ····· 13

n÷o³nüo³n÷ D = n ý b Ö n ý ù n Œ Ep2 Œ · b ý · :.: n Ö Åo× :.: n E _ ····· 14

n÷o³nüo³nø < ý = ý b Ö n E b ó E = = ý ó n · E = ····· 15

n÷o³nüo³nù < ý = ý b Ö n E b f n Ö Å Ö = ù · f n E _ · f ý n n · = · f ····· 16

n÷o³nüo³nú < ý = E E f n ; s = ó n · E = ····· 17

n÷o³ný % È E = n Ö ó n … = Ö 5 · ó E = n b E 5 ····· 18

n÷o³nýo³nö f ; Ö Å 5 E Ö ù f ý n n · = f ····· 18

2.9 AC Coupling Settings ····· 19

n÷o³nönõ ~ Ö b Ö 5 5 ý 5 s = ó n · E = ····· 20

n÷o³nönö ~ E Œ ý b d ^o×d ; ; 23
3. Working Modes 23
nøo³nö d º b ù ; E ù ý f = n b E ù s ó n E = ... 23
nøo³n÷ ª E b 1 = ; E ù ý f b ý 5 Ö n ý ù f ý n n = ù ý f ó b ý _ n E = ... 25
nøo³nø ª E b 1 = Ö f Ö ’ ò b ù = ‹ ý Å ý b 26
4. LCD Display and Settings 28
nùo³nö V) % ù f _ 5 Ö ’ 28
nùo³n÷ V % ù f _ 5 Ö ’ 29
nùo³nø D = ‹ ý Å ý b f n Ö n s f ù f _ 5 Ö ’ 30
4.4 LCD settings 31
núo³ \ E = n E b … ’ f n ý ; E b d º b ù 41
nûo³ … _ ý ó Á ó Ö n E = f 42
7. Trouble Shooting & Error List 46

• ý ‹ f E = A f n E È

Version	% Ö n ý	% ý f ó b _ n E =
UM-AIO02001	2024.07.12	; b f n E ó Ö 5 b ý 5 ý Ö f ýo³

Information on this Manual

Validity

Œ f ;Ö=sÖ5 f ‹Ö5 ù Eb n ý E55EŒ = ùý‹ óýfoµ) d ýÖfn nûñõñõñõ

Scope

Œ f ;Ö=sÖ5 _bE‹ ùýf n ý =fnÖ55Ön E=o´ E_ýbÖn E= Ö=ù nbEsò5
býÖù n f ;Ö=sÖ5 óÖbý s55’ òý Ebý =fnÖ55Ön E=f Ö=ù E_ýbÖn E

Target Group

;Eb asÖ5 Áýù _ýbfE=f Ö=ù ý=ùsfýbfo³ €sÖ5 Áýù _ýbfE=f Ö=ù ý=ù
E55EŒ = f1 55foµ

- T=EŒ5ýù ý ÖòEsn n f s= n E_ýbÖn E=
- ŒbÖ = = = ùýÖ5 Œ n n ý fýósb n’ ffsýf ÖffEó Önýù Œ n =fn
- ŒbÖ = = = n ý =fnÖ55Ön E= Ö=ù óE;; ff E= = E ý5ýónb óÖ5
- T=EŒ5ýù ý E n ý Ö__5 óÖò5ý 5EóÖ5 fnÖ=ùÖbùf Ö=ù ù býón ‹ýf

Safety Instructions

ª •^D^<oµ Œ f ó Ö_nýb óE=nÖ =f ;_EÅÖ=n fÖ ýn’ Ö=ù E_ýbÖn =
1ýý_ n f ;Ö=sÖ5 Eb snsbý bý ýbý=óýo³

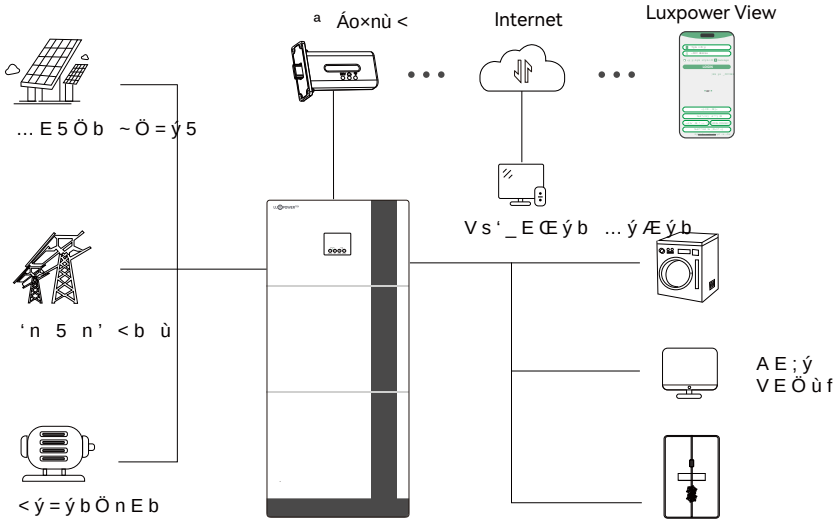
- 55 n ý E_ýbÖn E= Ö=ù óE==ýón E= =ýýù nE òý E_ýbÖnýù ò’ asÖ
- ý Ebý sf = n ý s= no´ býÖù Ö55 =fnbsón E=f Ö=ù óÖsn E=ÖÈ ;
ùÖ;Ö ý óÖsfýù ò’ =Ö__bE_b Öný E_ýbÖn E= f =En ŒÖbbÖ=nýù
- 55 n ý ý5ýónb óÖ5 =fnÖ55Ön E= ;sfn óE;_5’ Œ n n ý 5EóÖ5 ý
- %E =En ù fÖffý;ò5ý n ý s= no³ ŒÖ1ý n nE Ö asÖ5 Áýù fýÆ óý óý
býas býùo´
=óEbbýón býp2Öffý;ò5’ ;Ö’ býfs5n = Ö b f1 E ý5ýónb ó f Eó1 E
óE‹ýb Eb ó Ö= ý Ö=’ óE;_E=ý=nf Œ n Esn Vs‘_EŒýbpSf Ösn Eb š
ŒÖbbÖ=n’ óE;; n;ý=n Eb n ý =‹ýÅýb Œ 55 òý =‹Ö5 ùo³
- ŒE býùsóý b f1 E ý5ýónb ó f Eó1o´ ù fóE==ýón Ö55 Œ b = f òý E
=Ö=óý Eb ó5ýÖ= = o´ nsb= = E° n ý s= n Œ 55 =En býùsóý n f b
- ‘ŒDd^p2ŒE býùsóý b f1 E =-sÈo´ ó Öb ý E=5’ ùýý_p2ó’ó5ý 5ýÖu
òÖnnýb ýf Ö=ù 5 n s; òÖnnýb ýfo´ En ýb n’_ýf E òÖnnýb ýf ;Ö’
=-sÈ Ö=ù ùÖ;Ö ýo³
- ^)©)• ó Öb ý Ö bEšý= òÖnnýÈo³
- ;Eb E_n ;s; E_ýbÖn E= E n f s= no´ _5ýÖfý E55EŒ býas býù f_
óÖò5ý f šý Ö=ù òbýÖ1ýbo³
- ~5ýÖfý fnb ón5’ E55EŒ =fnÖ55Ön E= _bEóýùsbý Œ ý= ’Es ŒÖ=

nýb; =Ö5fo´ _5ýÖfý bý ýb nE D^…Œ VV ŒDd^ fýón E= E n f ;Ö=

- <•d‘^%D^< D^…Œ•‘ ŒDd^… p2 Œ f s= n f Es5ù òý óE==ýónýù nE bEs=ùýù Œ b = f’fný;o´ òý fsbý nE óE;_5’ Œ n 5EóÖ5 býas bý; =fnÖ55 n f =‹ýÅýbo³
- ^)©)• óÖsfý Esn_sn Ö=ù % =_sn f EÅ ó bós nýùo³ %E =En óE Œ ý= % =_sn f EÅ ó bós nfo³

1. Brief Introduction

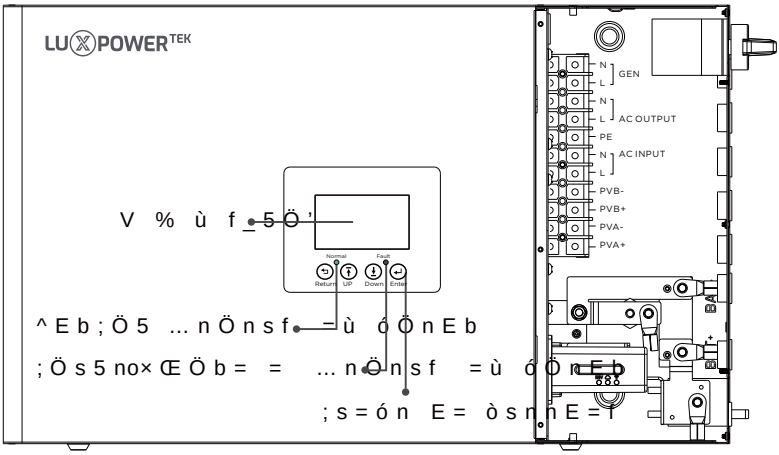
nöo³nö ;ýÖnsbýf E n ý =‹ýÅýb

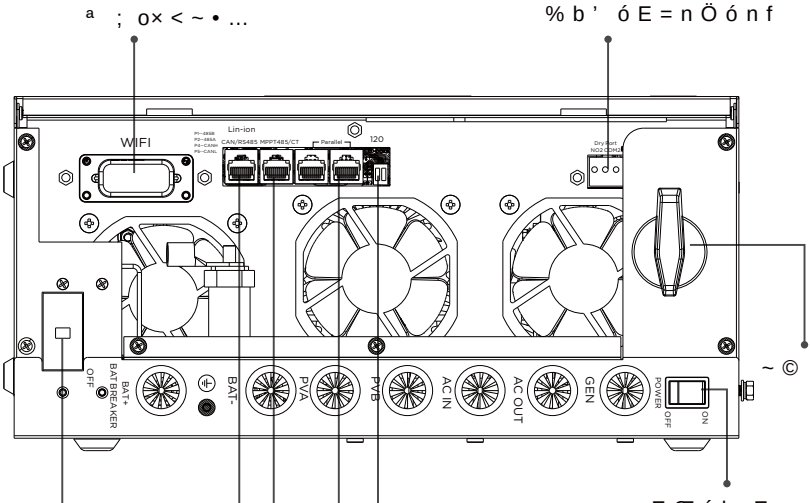


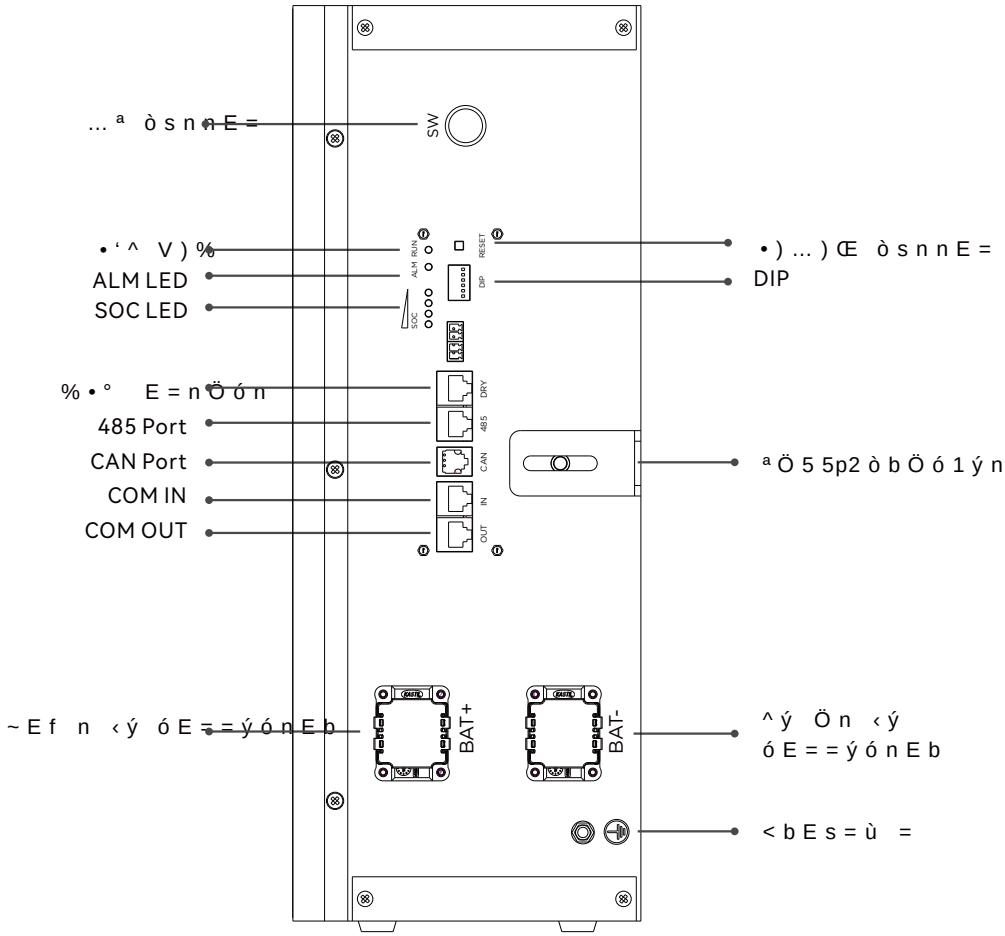
) d ýÖfn nûnõnõnõ f Ö ;s5n s=ón E=Ö5o´ býasý=ó’ _sbý f =ý C …nEbÖ ý =‹ýÅýbo´ ýÖnsbýfoµ

- __5 óÖò5ý Eb _sbý Eº b ù =‹ýÅýbo×òÖó1s_ _EŒýb o×fý5 p2óE=
- D=ný bÖnýù Œ n n÷ \~~Œ fE5Öb ó Öb ý óE=nbE55ýbfo´ \~~Œ bÖ=
- •Öný ù _EŒýb) d ýÖfn nûnõnõnõo´ _EŒýb ÖónEb nö
- ý Öò5ýnE bs= Œ n Eb Œ n Esn òÖnnýÈ = E= b ù Ö=ù Eº b ù ;E
- ª n fý_ÖbÖnýù ý=ýbÖnEb =_sn =nýÄÖóýo´ Öò5ý nE óE=nbE5
- …E5Öb Ö=ù sn 5 n’ b ù óÖ= _EŒýb 5EÖùf Ön n ý fÖ;ýn ;ý
- ª n =ný bÖnýù Öù‹Ö=óýù _ÖbÖ55ý5 s=ón E=o´ s_ nE nönû_óf ;Ö
- …s__EÅ ^o×•…nùnýnú Eb V p2 E= òÖnnýÈ \… óE;;s= óÖn E=
- ªD;Do×<~•… bý;Ený ;E= nEb =o´ fýnn = Ö=ù Áb;ŒÖbý s_ùÖnýo´ f Dd…o× =ùbE ù ~~

nöo³n÷ D = n ý Ä Ö ó ý E n ý = ‹ ý Å ý b






... ª ò s n n E =
SW
• ‘ ^ V) %
ALM LED
SOC LED
ALM RUN
SOC
RESET
DIP
•) ...) Œ ò s n n E =
DIP
% • ° E = n Ö ó n
485 Port
CAN Port
COM IN
COM OUT
DRY
485
CAN
IN
OUT
ª Ö 5 5p2 ò b Ö ó 1 ý n
~ E f n ‹ ý ó E = = ý ó n E b
BAT+
BAT-
^ ý Ö n ‹ ý
ó E = = ý ó n E b
< b E s = ù =

nöo³nø ~Öó1 = V fn

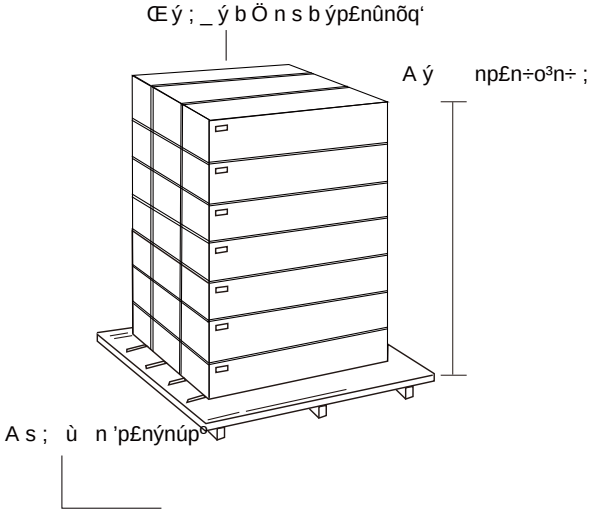
ý Ebý =fnÖ55Ön E=o´ _5ýÖfý =f_ýón n ý s= no³ ý fsbý n Ön =En
ùÖ;Ö ýùo³ °Es f Es5ù Ö‹ý býóý ‹ýù n ý E55EŒ = ný;f = n ý _Ö

…nEb = n ý D=‹ýÅýb

Œ ý =‹ýÅýb ;sfn òý fnEbýù Ö__bE_b Öný5’ =En =fnÖ55ýù ;;ýù

CAUTION

ÖpŒ ý =‹ýÅýb Ö=ù nf óE;_E=ý=nf ;sfn òý fnEbýù = nf Eb =Ö5
òpŒ ý fnEbÖ ý ný;_ýbÖnsbý f Es5ù òý Œ n = p2n÷núp¨nûnõq‘ Ö=ù s
ópŒ ý _Öó1 = f Es5ù òý s_b n Ö=ù ;Ö‘ ;s; fnÖó1ýù 5Ö’ýbf fnû
ùp%E =En ù býón5’ ý‘_Efýù n ý =‹ýÅýb Ö=ù nf _Öó1Ö = nE fs=
1ýý_ ÖŒÖ’ bE; óEbbEf E=o³



2. Installation

2.1 Preparation

~ 5 ý Ö f ý _ b ý _ Ö b ý n ý ò b ý Ö 1 ý b f Ö = ù ó Ö ò 5 ý f = Ö ù ‹ Ö = ó ý ù ò ý E b ý =

1. Ö n n ý È ó E = = ý ó n E =oµ ; E b f Ö ý n ’ E _ ý b Ö n E = Ö = ù b ý s 5 Ö n E = ó E = f n Ö 5 5 Ö f ý _ Ö b Ö n ý % E ‹ ý b p2 ó s b b ý = n _ b E n ý ó n E b E b ù f ó E = = ý ó n = ‹ ý Å ý b o³ Œ ý b ý ó E ; ; ý = ù ò Ö n n ý È ó Ö _ Ö ó n ’ f n ÷ñõñõ Ao´ • ý ó E ; ; ý = ù ý ù n ý b ; = Ö 5 f š ý o µ

\ E ù ý 5	\Ö ‘ ; s ; A ; _ ý b Ö	Ö n n ý È ý ó Ö _ Ö ó	ª n ’ b ý...	š ý	•ing Ter ; in Ø			Œ E b a s ý ‹	
					Ö ò 5 ý ; ;n÷	Di ; ensions ùn÷p ; ;p	Vp ; ;p		
) d ý Ö f n 6000	140A	p¤n÷nõñõ	1*1A ª <		42	6.4	39.2	nùp¨nú ^ ;	

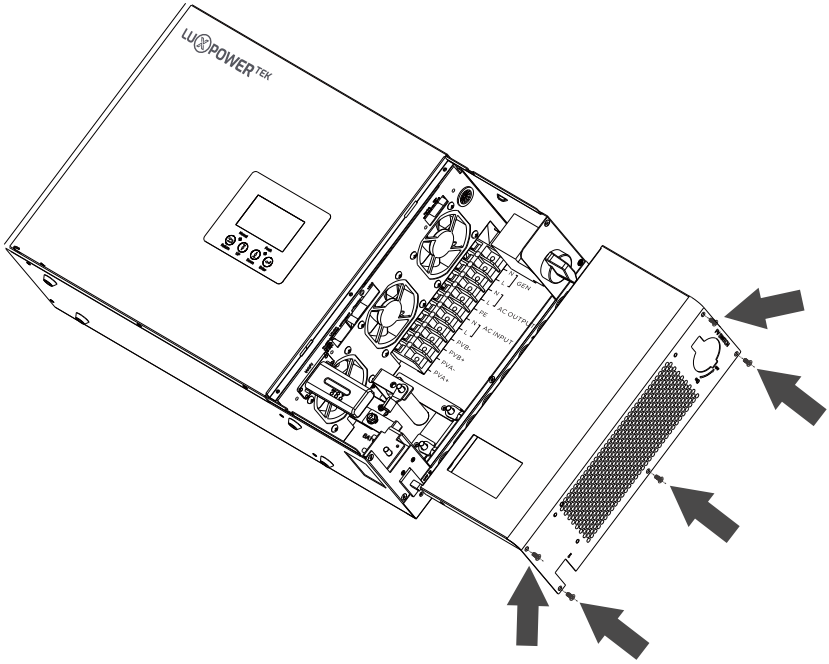
2. ó E = = ý ó n E =oµ ~ 5 ý Ö f ý = f n Ö 5 5 Ö f ý _ Ö b Ö n ý ò b ý Ö 1 ý b ò ý n Œ ý ý _ E Œ ý b f E s b ó ý o´ = ‹ ý Å ý b Ö = ù E s n _ s n 5 E Ö ù o³ Œ f Œ 5 5 ý = f s b ý n ù f ó E = = ý ó n ý ù ù s b = ; Ö = n ý = Ö = ó ý Ö = ù s 5 5 ’ _ b E n ý ó n ý ù b E ; E ‹ ý b b ý ó E ; ; ý = ù ý ù f _ ý ó E ò b ý Ö 1 ý b f n ú n õ o³ • ý ó E ; ; ý = ù ý ù = _ s n o × E f š ý E b ý Ö ó = ‹ ý Å ý b o³

\ E ù ý 5	< Ö s ý	Ö ò 5 ý p ; ;n÷p	Œ E b a s ý ‹ Ö 5 s ý
) d ý Ö f n nûñõñõñõ	10A ª <	6	n÷o³ñõ ^ ;

3. ~ © E = = ý ó n E =oµ ~ 5 ý Ö f ý = f n Ö 5 5 f ý _ Ö b Ö n ý 5 ’ Ö % ó b ó s n ò b ý Ö
; E ù s 5 ý fo³ Œ ý b ý ó E ; ; ý = ù ý ù E % ò b ý Ö 1 ý b f nûnõnõ ©o×n÷nú o³ D npS f ‹ ý
f Ö ý n ’ Ö = ù ý ½ ó ý = n E _ ý b Ö n E = n E s f ý Ö _ _ b E _ b Ö n ý ó Ö ò 5 ý E b ~ ©
b ý ù s ó ý b f 1 E = - s Èo´ _ 5 ý Ö f ý s f ý n ý _ b E _ ý b b ý ó E ; ; ý = ù ý ù ó Ö ò 5 ý

\ E ù ý 5	< Ö s ý	Ö ò 5 ý p ; ;n÷p	Œ E b a s ý ‹ Ö 5 s ý
) d ý Ö f n nûnõnõnõ	1×10A ª <	6	n÷o³nõ ^ ;

nùo³ ý E b ý ó E = = ý ó n = Ö 5 5 Œ b = o´ _ 5 ý Ö f ý n Ö 1 ý E º ò E n n E ; ó E ‹ ý b
f E Œ = ò ý 5 E Œo³



n÷o³n÷ \Es=n = n ý ‘= n

NOTICE

E=f ùýb n ý E55EŒ = _E =nf òý Ebý fý5ýón = Œ ýbý nE =fnÖ

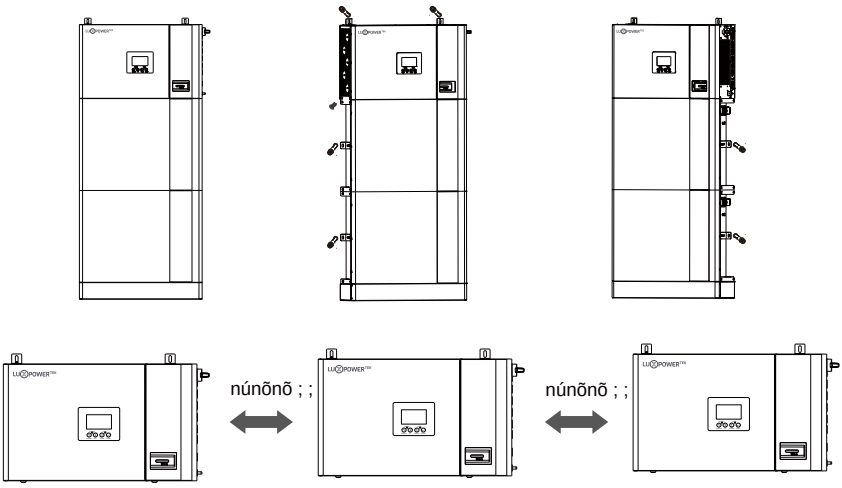
- \Es=n E= Ö fE5 ù fsÄÖóý
- %E =En ;Es=n n ý =‹ýÅýb E= ÃÖ;;Öò5ý óE=fnbsón E= ;Önýb Ö5
- ;Eb _bE_ýb Ö b ó bós5Ön E= nE ù ff _Öný ýÖno´ Ö55EŒ Ö ó5ý f ùý Ö=ù Ö__bE‘o³ núnõ ó; ÖòE‹ý Ö=ù òý5EŒ n ý s= no³
- Œ ý Ö;ò ý=n ný;_ýbÖnsbý f Es5ù òý òýnŒýý= nõq‡ Ö=ù núnúq‡ nE E_ýbÖn E=o³
- Œ ý býóE;;ý=ùýù =fnÖ55Ön E= _Ef n E= f nE òý Öù ýbýù nE n

Steps to mounting the unit

…ný_nöo³ ‘fý n ý ŒÖ55p2;Es=n = òbÖó1ýn Öf n ý ný;_5Öný nE ;Öb E5ýfo´ n ý= ùb 55 ný;; E5ýf Ö=ù ;Ö1ý fsbý n ý ùý_n E n ý E5ýf

…ný_n÷o³ D=fnÖ55 n ý ý‘_Ö=f E= nsòýf =nE n ý E5ýf Ö=ù n n fóbýŒfp _Öó1Ö ýù nE ýn ýb Œ n n ý ý‘_Ö=f E= nsòýfp nE =fnÖ5 òbÖó1ýn E= n ý ŒÖ55o³

…ný_nøo³ D=fnÖ55 n ý =‹ýÅýb E= n ý ŒÖ55p2;Es=n = òbÖó1ýn Ö= fýósb n’ fóbýŒfo³



n÷o³nø ÖnnýÈ E==ýón E=

n÷o³nøo³nö ÖnnýÈ ~EŒýb Öò5ý E==ýón E=

^Enýoµ Eb 5ýÖù Öó ù òÖnnýÈo´ n ý býóE;;ý=ùýù ó Öb ý ósbbý=n nöo³ ~5ýÖfý E55EŒ òý5EŒ fný_f nE ;_5ý;ý=n òÖnnýÈ óE==ýón E= n÷o³ ffý;ò5ý òÖnnýÈ b = nýb; =Ö5 òÖfýù E= býóE;;ý=ùýù òÖnnýÈ nøo³ E==ýón Ö55 òÖnnýÈ _Öó1f Öf s= nf býas býfo³ DnpSf fs ýfnýù óÖ_Öó n’ òÖnnýÈ Eb) d ýÖfn nûnõnõnõo³

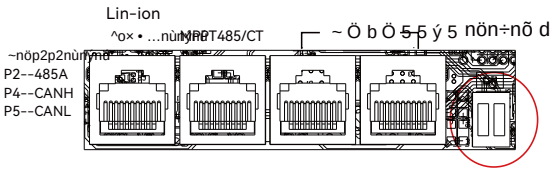
nùo³ D=fýÅ n ý b = nýb; =Ö5 E òÖnnýÈ óÖò5ý ÃÖn5’ =nE òÖnnýÈ ;Ö1ý fsbý n ý òE5nf Öbý n ný=ýù Œ n nEbasý E nù p¨ nú^;o³ \Ö1ý òÖnnýÈ f óEbbýón5’ óE==ýónýù Ö=ù b = nýb; =Ö5f Öbý n n5’ nýb; =Ö5fo³

n÷o³nøo³n÷ V n s; ÖnnýÈ E==ýón E=

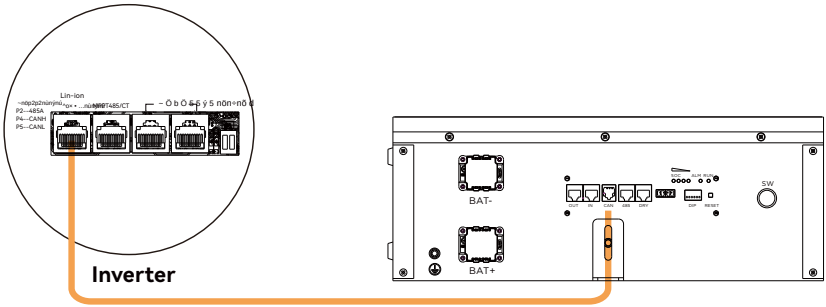
D ó EEf = 5 n s; òÖnnýÈ Eb) d ýÖfn nûnõnõnõo´ _5ýÖfý ;Ö1ý fsb óE;_Ön ò5ý Œ n Vs‘_EŒýb =‹ýÅýbo³ ~5ýÖfý ó ýó1 n ý óE;_Ön ò5 Œýòf nýo³

~5ýÖfý E55EŒ òý5EŒ fný_f nE ;_5ý;ý=n 5 n s; òÖnnýÈ óE==ýó nöo³ E==ýón _EŒýb óÖò5ý òýnŒýý= =‹ýÅýb Ö=ù òÖnnýÈ n÷o³ E==ýón n ý ^ Eb •...nùnýnú óE;;s= óÖn E= óÖò5ý òýnŒýý= =‹ ùE =En ýn n ý óE;;s= óÖn E= óÖò5ý bE; =‹ýÅýb ;Ö=s Öónsbýb ýbo´ _5ýÖfý ;Ö1ý n ý óÖò5ý ÖóóEbù = nE n ý ~D^ ùýÁ= n E= nøo³ V n s; òÖnnýÈ óE=Á sbÖn E=o´ = Ebùýb nE óE;;s= óÖný Œ n fýn n ý òÖnnýÈ n’_ý nE pCV p2 E=pD = ~bE bÖ; pCnõnøpD ò’ V % Ö=ù òbÖ=ù p Eb ùýnÖ 5fo´ _5ýÖfý ó ýó1 n ý V % fýnn = ó Ö_nýbpo´ sfy òÖnnýÈ n’_ý Ö=ù òbÖ=ù ò’ ;E= nEb f’fný;o³

D sf = Ö Vs‘_EŒýb òÖnnýÈo´ fý5ýón 5 n s; n’_ý Eb E_n E= nûoµ fý5ýón 5 n s; n’_ý E_n E= nöoµ A =Ö ÖnnýÈo³



Pin	RS485 po Å	CAN po Å
1	RS 485B	- - -
2	RS 485A	- - -
3	- - -	- - -
4	- - -	CANH
5	- - -	^V
6/7/8	- - -	- - -

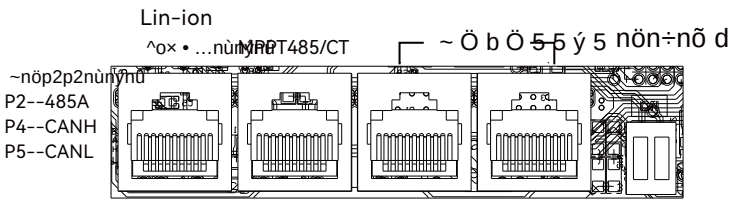


2.4 CT

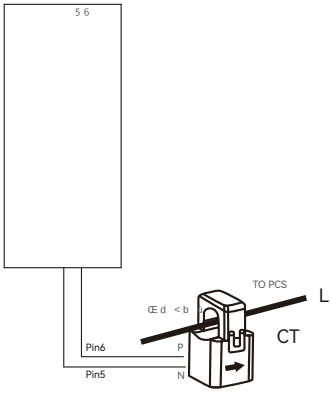
ŒE ;ýÖfsbý n ý _EŒýb ;_EÅýù bE; Ö=ù ý‘_EÅýù nE n ý b ùo´ n y
Ön n ý fýÆ óý ý=nÈ _E =n = Eb =ýÖb n ý ;Ö = fýÆ óý _Ö=ý5o³)‘n
Eº ò’ ùý Ös5no´ Ö=ù ’Es =ýýù =‹ýÅýb nE ý‘_EÅ _EŒýb nE óE;_
’Es óÖ=fýn pR)‘nýb=Ö5 <b ù Œ pR s=ón E= nE pR)=Öò5ýpR fnÖnýo³
...ýnn = f Eb ùýnýónýù fýnn = = Eo³

Œ ~EÅ ~ = ùýÁ= n E=
Œ ý Œ =nýÄÖóý Eb Œ óE==ýón E= f Ö •Rnùnú _EÅ

Pin	%ý f ó b _n E =
	CT
1/3	
2/4	A
5	CT1N
6	CT1P
7	n÷
8	A2

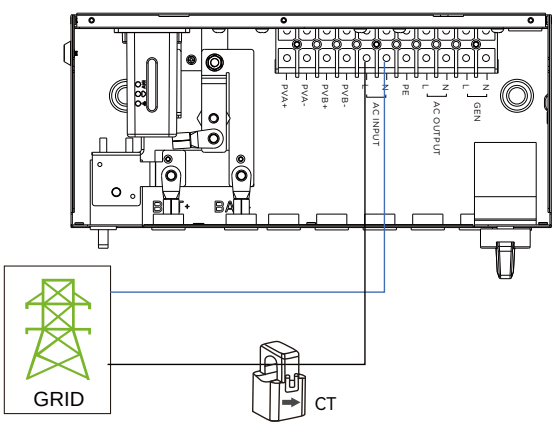


~5ýÖfý bý ýb nE n ý óE==ýón E= ù Ö bÖ; Eb n ý óEbbýón _Ef n E
n ý Œ E= n ý Œ býf Ön n ý fýÆ óý ý=nÈ _E =n = n ý ;Ö = fýÆ óý
n ý Œ f _E =n = nE n ý =‹ýÅýbo³ po¿o¿o¿D=óEbbýón5’ =fnÖ55 Œ
=óEbbýón = Eb;Ön E= Ö=ù ýÖnsbýf E n ý =‹ýÅýb Œ 55 =En s
= Ö ŒbE= ù býón E=o´ n ýbý f Ö= E_n E= ’Es óÖ= ó Ö= ý n ý ù
=‹ýÅýbóÖ55oµ Œ % býón E= •ý‹ýbfýù = ù‹Ö=óýù ŒÖòo³ °Es ŒEs
_ ’f óÖ55’o³



Œ 5Ö;_ •Ön E

Œ ý =‹ýÅýb fs__EÅ nø bÖn Ef E Œ ó5Ö;_ p2 nönõnõnõoûnöo´ n÷nõnõnõoûn
n ý Öóóýff EÈ òÖ f nönõnõnõoûnöo³ D ’Es Öbý sf = Ö nø bù _ÖÅ’ Œo´
E=ý E n ý;o´ Ö=ù fý5ýón n ý óEbbýón Œ bÖn E fýnn = = n ý =‹
n ý =‹ýÅýb V %o³



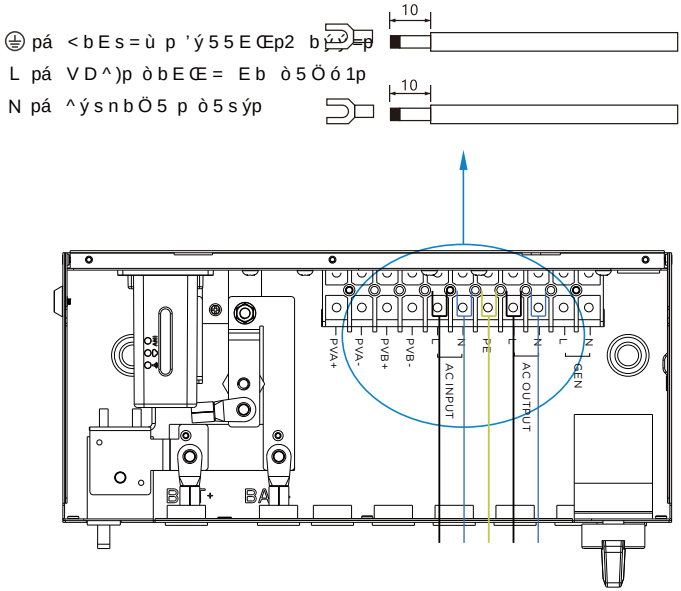
n÷o³nú D=_sno×dsn_sn E==ýón E=

CAUTION

p2 Œ ýbý Öbý nŒE nýb; =Ö5 ò5Eó1f Œ n pCD^pD Ö=ù pCd‘ŒpD ;Ö
; fp2óE==ýón =_sn Ö=ù Esn_sn óE==ýónEbfo³
p2 ý fsbý nE óE==ýón Œ býf Œ n óEbbýón _E5Öb n’o³ D V Ö
bý‹ýbfý5’o´ n ;Ö’ óÖsfý sn 5 n’ f EÅp2ó bós nýù Œ ý= n ýfý =‹ý
_ÖbÖ55ý5 E_ýbÖn E=o³

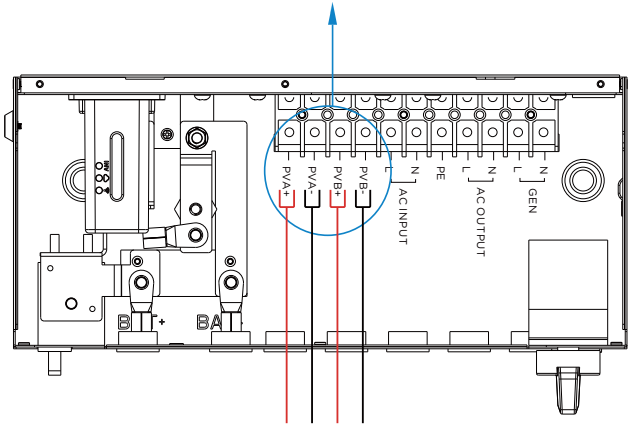
~5ýÖfý E55EŒ òý5EŒ fný_f nE ;_5ý;ý=n =_sno×Esn_sn óE==ý

1. ý Ebý ;Ö1 = =_sno×Esn_sn óE==ýón E=o´ òý fsbý nE E_ý= %
   =ýónýù Ábfno³
2. ~bý_Öbý n ý =_sn Ö=ù Esn_sn Œ býfo³ d=óý ùý=n Áýùo´ fnb _
   p p§nøo×ný =o³p E =fs5Ön E= bE; n ý Œ býfo³
3. D=fýÅ =_sn Œ býf ÖóóEbù = nE _E5Öb n ýf =ù óÖnýù E= ný
   n ý nýb; =Ö5 fóbýŒfo³ ý fsbý nE óE==ýón ~) _bEnýón ‹ý óE=ùsó
4. D=fýÅ Esn_sn Œ býf ÖóóEbù = nE _E5Öb n ýf =ù óÖnýù E= n
   nýb; =Ö5 fóbýŒfo³ ýfsbý nEóE==ýón ~) _bEnýón ‹ý óE=ùsónEb Á
5. \Ö1ý fsbý n ý Œ býf Öbý fýósbý5’ óE==ýónýùo³



n÷o³nû ~© E==ýón E=

~5ýÖfý E55EŒ òý5EŒ fný_f nE ;_5ý;ý=n ~© ;Eùs5ý óE==ýón E=o
nöo³ •ý;E‹ý =fs5Ön E= f5ýý‹ý nönõ;; Eb _Ef n ‹ý Ö=ù =ý Ön ‹ý óE=
n÷o³ ýó1 óEbbýón _E5Öb n’ E óE==ýón E= óÖò5ý bE; ~© ;Eùs5ý
nøo³ E==ýón _Ef n ‹ý _E5ý p pœ p E óE==ýón E= óÖò5ý nE _Ef n
óE==ýónEbo³ E==ýón =ý Ön ‹ý _E5ý p p2 p E óE==ýón E= óÖò5ý
=_sn óE==ýónEbo³
nùo³ \Ö1ý fsbý n ý Œ býf Öbý fýósbý5’ óE==ýónýùo³



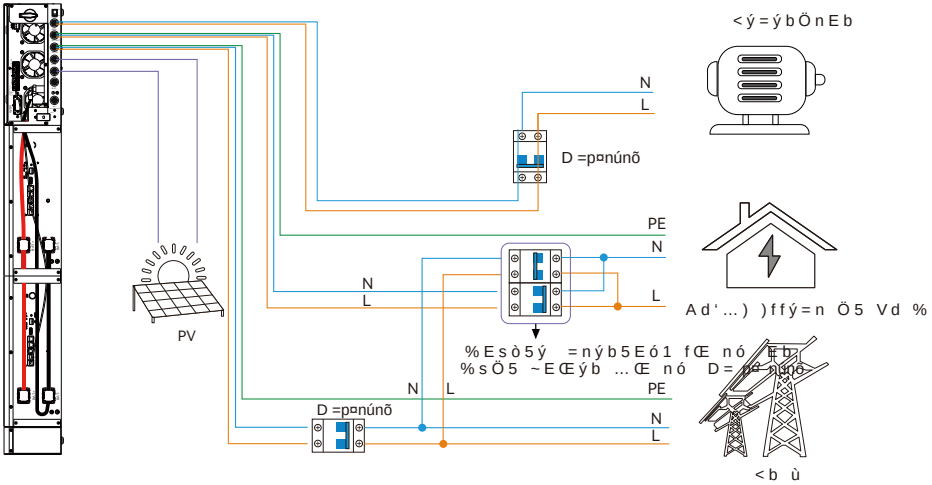
n÷o³nü ªEb1 = Œ n <ý=ýbÖnEb

n÷o³nüo³nö <ý=ýbÖnEb f’fný; óE==ýón E=

Œ ý)óE ýÖn nûnõnõnõ óÖ= sfý Ö ý=ýbÖnEb Eb òÖó1s_ _EŒýb ùsb
fý5ýón = Ö ý=ýbÖnEbo´ ý=fsbý n _bE‹ ùýf fs½ó ý=n _EŒýb Ö=ù
Ö ŒEnÖ5 AÖb;E= ó % fnEÅ E=p ŒA%p E 5ýff n Ö= nøpºo³ f Ö ý=ý
f Es5ù òý Ön 5ýÖfn nöo³nú n ;ýf n ý =‹ýÅýbpFf Esn_sn nE ÖóóE;;Eù
Ö=ù òÖnnýÈ ó Öb =o³ Œ ý nÖò5ý òý5EŒ 5 fnf n ý býóE;;ý=ùýù ý
E_n ;Ö5 _ýÄEb;Ö=óýo³

^s;òýb E =‹ýÅýbf	=<ý=ýbÖnEb
1	p¢nönõ Tª
2	p¢nönú Tª
3	p¢n÷nõ Tª
4	p¢n÷nú Tª

Œ f Ö 5 5p2 =p2 E = ý ý f f _ b E ù s ó n ó Ö = Œ E b 1 Œ n Ö ý = ý b Ö n E b Ö = ù _ E Å E b ý = ý b Ö n E b ó E = = ý ó n E =o³



ª ý = _ b E _ ý b 5 ’ Œ b ý ù Ö = ù ó E = Á s b ý ùo´ n ý ý = ý b Ö n E bo´ ó E ; _ Ö n f n Ö Å Ö s n E ; Ö n ó Ö 5 5 ’ Œ ý = n ý ò Ö n n ý È ‹ E 5 n Ö ýo× … d f 5 E Œ ý b n n ý b ý f Ö ó Ö b ý b ý a s ý f n b E ; n ý \ …o³ ª ý = n ý ý = ý b Ö n E b f b s n ý ò Ö n n ý b ý f Ö = ù ý ‘ ó ý f f _ E Œ ý b Œ 5 5 ò ý ù ‹ ý Å ý ù n E n ý E s n 5 E Ö ù fo³

n÷o³nüo³n÷ D = n ý b Ö n ý ù n Œ Ep2 Œ b ý … n Ö Åo× … n E _

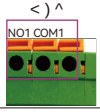
Œ ý % È _ E Å p ^ dn÷o´ d \n÷p ó E s 5 ù ò ý s f ý ù n E ù ý 5 ‹ ý b f = Ö 5 n E ý ‘ n ý ò Ö n n ý È ‹ E 5 n Ö ý b ý Ö ó ý f Œ Ö b = = 5 ý ‹ ý 5o³ Œ ý <) ^ _ E Å p ^ dnöo´ d \n Œ Ö 1 ýp2 s _ n ý < ý = ý b Ö n E b Ö = ù n ý = n ý ý = ý b Ö n E b ó Ö = ó Ö b ý n ý

• ý ; = ù ý boâ

^ E n ó ýoµ ^ dp2p2p2 ^ E b ; Ö 5 E _ ý =

% È ~ E Å • ý 5 Ö ’ \ Ö ‘ ; s ; … _ ý ó Á ó Ö n E =oµ n÷núnõ © nú

< ý = ~ E Å • ý 5 Ö ’ \ Ö ‘ ; s ; … _ ý ó Á ó Ö n E =oµ n÷núnõ © nú

			% È _ E Å	<) ^
‘ = n … n Ö n s f	E = ù n E =		NO2 & COM2	 NO1 & COM1
~ E Œ ý b d º	D = ‹ ý Å ý b f E º Ö = ù = E E s n _ s n f _ E Œ ý ó n ù³		Open	Open
Power On	ª n E s n < b ù	Ö n n ý È ‹ E 5 n Ö ý p £ V E Œ % Œ Ö b = © E 5 n Ö ý	Close	Close
		Ö n n ý È ‹ E 5 n Ö ý n = ‹ Ö 5 s ý E b ò Ö n n ý È ó Ö b = b ý Ö ó ý f Ã E Ö n = f n Ö ý	Open	Open
	ª n < b ù	Ö n n ý È ‹ E 5 n Ö ý p £ V E Œ % Œ Ö b = © E 5 n Ö ý	Close	Open
		Ö n n ý È ‹ E 5 n Ö ý p ¢ … ý n n = ‹ Ö 5 s ý E b ò Ö n n ý È ó Ö b = b ý Ö ó ý f Ã E Ö n = f n Ö ý	Open	Open

n÷o³nüo³nø < ý = ý b Ö n E b ó E = = ý ó n E =

Vpá V D ^) p ò b E Œ = E b ò 5 Ö ó 1p ^pá ^ ý s n b Ö 5 p ò 5 s ýp

nöo³ ý E b ý ; Ö 1 = < ý = ý b Ö n E b ó E = = ý ó n E = o´ ò ý f s b ý n E E _ ý = % _ b E n ý ó n E b E b

n÷o³ • ý ; E ‹ ý = f s 5 Ö n E = f 5 ý ý ‹ ý nönõ ; ; E b n÷ ó E = ù s ó n E b fo³

nøo³ D = f ý Å V Ö = ù ^ Œ b ý f Ö ó ó E b ù = n E _ E 5 Ö b n ý f = ù ó Ö n ý ù E = n ý b ; = Ö 5 ò 5

nùo³ \ Ö 1 ý f s b ý n ý Œ b ý f Ö b ý f ý ó s b ý 5 ’ ó E = = ý ó n ý ùo³

núo³ ; = Ö 5 5 ’o´ Ö n ý b ó E = = ý ó n = Ö 5 5 Œ b = o´ _ 5 ý Ö f ý _ s n ò E n n E ; ó E ‹ ý b ò Ö ó 1 ò

~ 5 ý Ö f ý E 5 5 E Œ n ý f n ý _ f 5 f n ý ù ò ý 5 E Œ n E ý = f s b ý n ý ý = ý b Ö n E b ó E = = ý ó n E = f

… n ý _ nöoµ ý E b ý ; Ö 1 = Ö = ’ Œ b = ó E = = ý ó n E = fo´ ý = f s b ý n ý = ‹ ý Å ý b p fp Ö b ý

_ E Œ ý b ý ù E ºo´ Ö = ù Ö 5 5 ó b ó s n ò b ý Ö 1 ý b f Ö b ý E _ ý = p E ºp n E _ b ý ‹ ý = n ù Ö ; Ö ý n E

… n ý _ n÷oµ ~ b E _ ý b 5 ’ ù ý = n ’ n ý ý = ý b Ö n E b p F f E s n _ s n 5 = ý fo³ ó ó E b ù = n E) s b

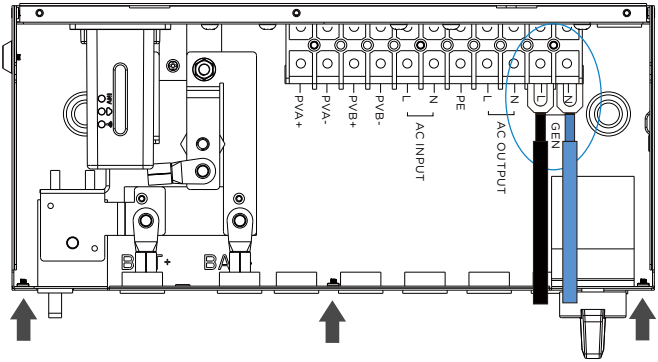
p Vp Œ b ý Œ 5 5 ò ý ò 5 Ö ó 1o´ ^ ý s n b Ö 5 p ^p Œ 5 5 ò ý ò 5 s ýo´ Ö = ù ‹ b E s = ù p ~) p Œ 5 5

Ö _ _ b E ‘ ; Ö n ý 5 ’ nönõ ; ; p p§nøo×ný = o³p E = f s 5 Ö n E = b E ; n ý Œ b ý fo³

… n ý _ nøoµ ‹ b E s = ù n ý ý = ý b Ö n E b p F f E s n _ s n b E s = ù n E n ý ‹ b E s = ù s f p 5 Ö ò ý 5 ý

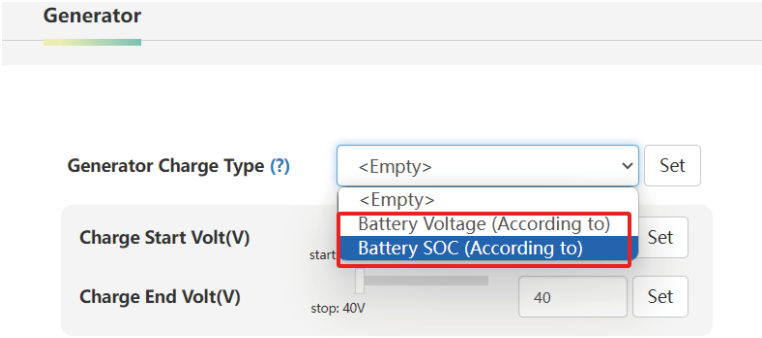
… n ý _ nùoµ E = = ý ó n n ý V ‹ ý p Vp Œ b ý n E n ý <) ^ _ E Å p F f V n ý b ; = Ö 5 Ö = ù n ý ^ ý

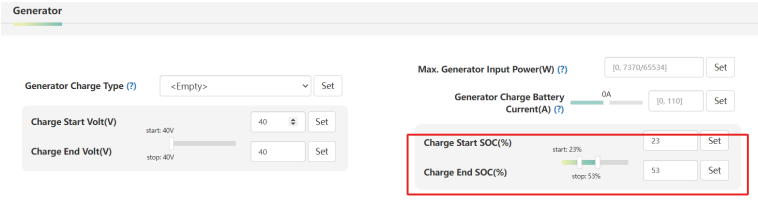
^ n ý b ; = Ö 5o³



n÷o³nüo³nù <ý=ýbÖnEb fnÖÅ Ö=ù fnE_ fýnn = f

‘f = nýVs‘_EŒýb \E= nEb = …E nŒÖbýo´ =Ö‹ Önný nE nýpC\Ö =ný=Ö=óýpD _ òý ÖsnE;Ön óÖ55’ fý5ýónýùo³ …óbE55 nE nýpC<ý=ýbÖnEbpD fýón E= Ö=ù fý5ý fóbýý=f En òý5EŒpo³ Œ’_ óÖ55’o´ 5ýÖùp2Öó ù òÖnnýb ýf Öbý ó Öb ýù òÖfýù E= ó Öb ýù òÖfýù E= …d p …nÖný E Öb ýpo³





< ý = ý b Ö n E b … n Ö Å E = ù n E = foµ

Œ ý ý = ý b Ö n E b Œ 5 5 f n Ö Å Œ ý = s n 5 n ’ Ö 5 f Ö = ù E = ý E n ý E 5
p2 Œ ý ò Ö n n ý È f ù f ó Ö b ý ù n E n ý ó s np2 E º f ý n n =
p2 Œ ý b ý f Ö E b ó ý ó Ö b ý b ý a s ý f n b E ; n ý ò Ö n n ý È
p2 Œ ý ò Ö n n ý È ‹ E 5 n Ö ý E b … d f 5 E Œ ý b n Ö = n ý pC < ý = ý b Ö n E b Ö
© E 5 no× … d pD f ý n n =

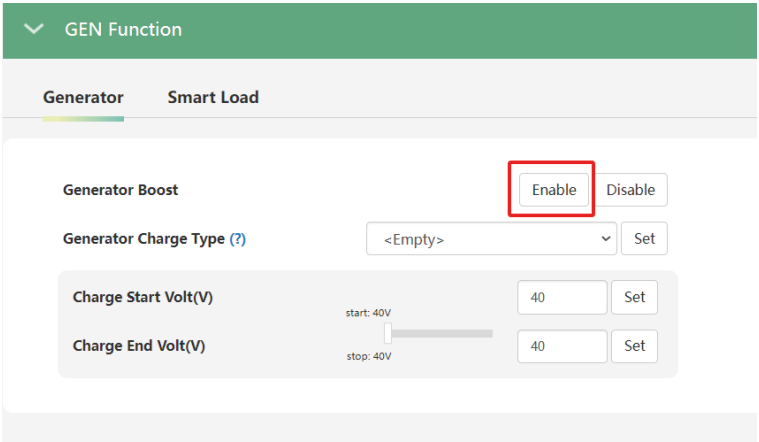
< ý = ý b Ö n E b … n E _ E = ù n E = foµ

Œ ý ý = ý b Ö n E b Œ 5 5 f n E _ Œ ý = n ý ò Ö n n ý È ‹ E 5 n Ö ý E b … d f
Ö b ý) = ù Ö n n ý È © E 5 no× … d pD f ý n n = fo³

n÷o³nüo³nú < ý = E E f n ; s = ó n E =

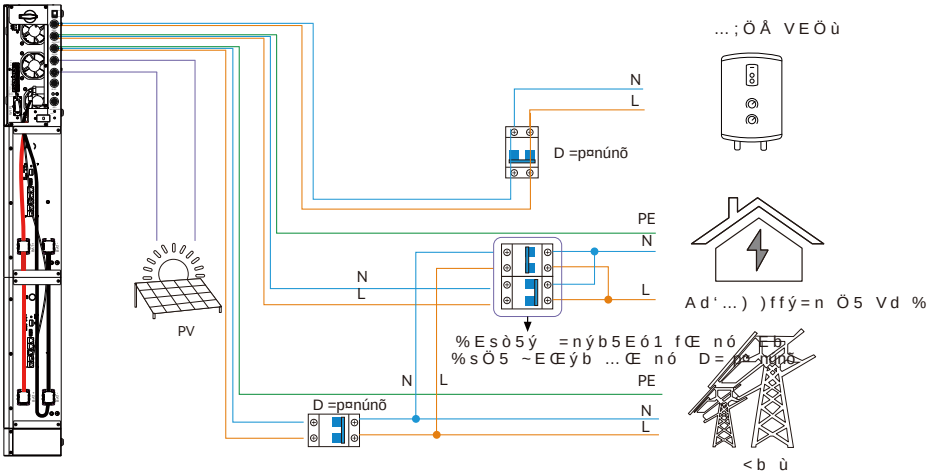
D = b ý Ö 5 Ö _ _ 5 ó Ö n E = fo´ ó s f n E ; ý b 5 E Ö ù f E n ý = Ã s ó n s Ö n ýo´ ; Ö 1 =
n E b ý a s ý = n ó Ö = ý fo³ ó n ‹ Ö n = <) ^ E E f n ó Ö = Ö 5 5 E ó Ö n ý Ö ; Ö b
= _ s n _ E Œ ý bo´ _ b ý ‹ ý = n = n b E ; ó E = f f n ý = n 5 ’ E _ ý b Ö n = = ý Ö b E ‹

Enable GEN boost



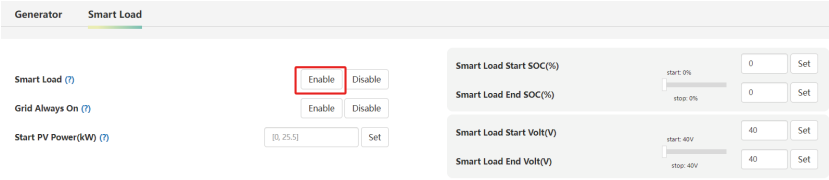
n÷o³ný …;ÖÅ 5EÖù E==ýón E=

Œ ý)óE ýÖfnpSf ùýù óÖnýù ý=ýbÖnEb _EÅ óÖ= Ö5fE óE==ýón nE
Öf ŒÖnýb ýÖnýbfo´ = Öùù n E= nE ý=ýbÖnEbfo³



n÷o³nýo³nö f;ÖÅ 5EÖù fýnn = f

)=Öò5ý …;ÖÅ VEÖù



)=Öò5ý pC<b ù Ö5ŒÖ’f E=pDoµ ª ý= óE==ýónýù nE n ý b ùo´ n ý f;Ö
Esf5’ óE==ýónýùo³ …nÖÅ ~© ~EŒýboµ D=_sn n ý ~© _EŒýb n býf E
f;ÖÅ 5EÖù nE fnÖÅo³ °Es óÖ= Ö5fE =_sn n ý òÖnnýÈpSf …d Eb <
fnÖÅ Ö=ù fnE_o³

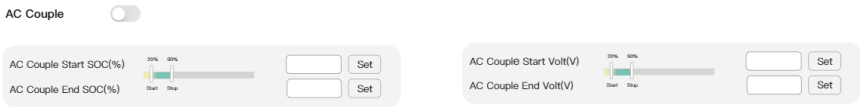
D ’Esb E;ý Ö5býÖù’ Öf Ö= ý‘ fn = b ùp2n ýù f’fný;o´ ’Es óÖ= ó
ý=ýbÖnEb =nýÄÖóý Öf Ö= _EŒýb =_sno´ nbÖ=f Eb; = ’Esb b
ý=ýb ’ fnEbÖ ý f’fný;o³

n÷o³nþ Es_5 = …ýnn = f

Œ ý Es_5 = fýnn = ;sfn òý ý=Öò5ýù Œ ý= óE==ýón = Ö= ý‘ f nE n ý <)^ _EÅo³

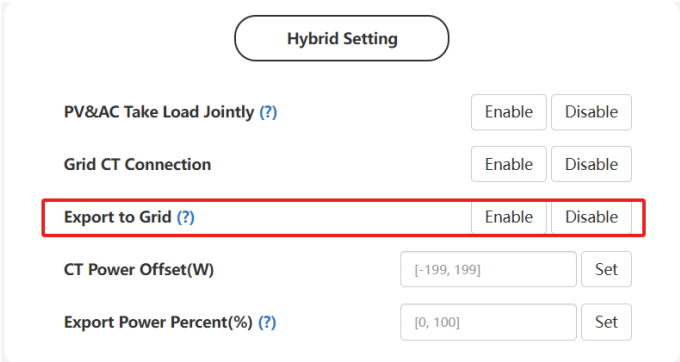
- …nÖÅ …d ppºpoµ Œ ý …d Ön Œ ó n ý p2óEs_5ýù =‹ýÅýbf Öbý EºP2 b ù ;Eùý pnúnõpº nE nünõpº býóE;;ý=ùýùpo³
-)=ù …d ppºpoµ Œ ý …d Ön Œ ó n ý p2óEs_5ýù =‹ýÅýbf Öbý f s EºP2 b ù ;Eùý pnþnõpº býóE;;ý=ùýùpo³

Enable Ac Couple



ª ý= E=p2 b ù Ö=ù ý‘_EÅ nE b ù Öbý ý=Öò5ýùo´ n ý p2óEs_5ýù = fý55 = Ö=’ ý‘nbÖ _EŒýb òÖó1 nE n ý b ùo³)=fsbý ’Es Öbý _ýb; sn 5 n’ _bE‹ ùýb Œ ý= sf = p2óEs_5ýù ~© ÖbbÖ’f E=p2 b ùo³

^Enýoµ Dn f býóE;;ý=ùýù nE 1ýý_ n ý …nÖÅ ©E5no× …d Ö=ù)=ù © ýÖó En ýb Eb E_n ;Ö5 E_ýbÖn E= Œ ý= sn 5 š = n ý óEs_5 =

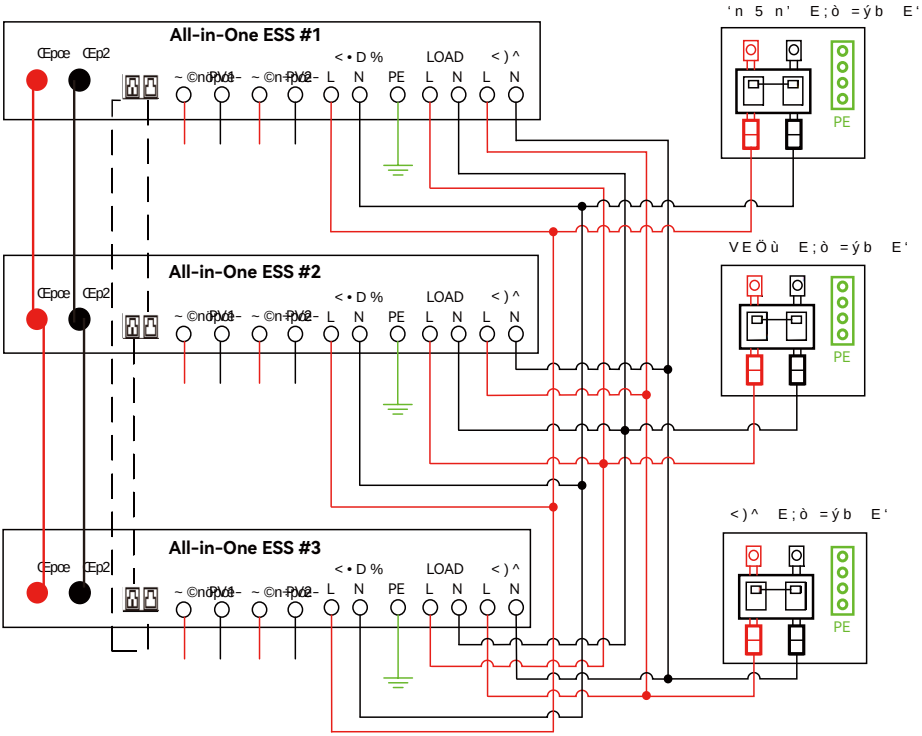


n÷o³nönõ ~ Ö b Ö 5 5 ý 5 s = ó n E =

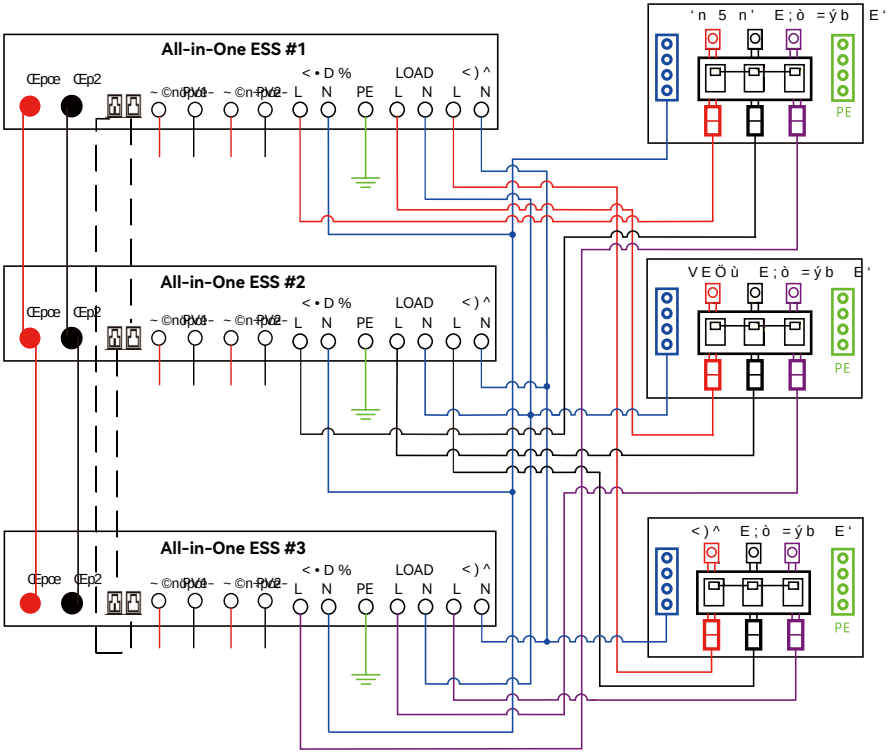
) d ý Ö f n nûnõnõnõ =‹ ý Å ý b f s _ _ E Å s _ n E nönû s = n f n E ó E ; _ E f ý ù f = f ’ f n ý ; E b n b ý ý _ Ö f ý _ Ö b Ö 5 5 ý 5 f ’ f n ý ;o´ E b _ Ö b Ö 5 5 ý 5 f ’ f n ý ; f ý n s _

Step1. Ö ò 5 ý ó E = = ý ó n E =oµ n ý f ’ f n ý ; ó E = = ý ó n E = f Ö f ò ý 5 E Œoµ

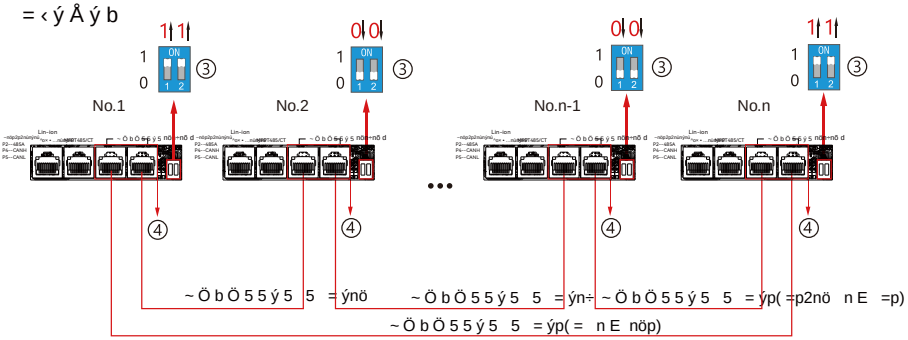
⚠ Ö = = E n f Ö b ý ~ © = _ s n Ö n Ö



⚠ Ö = = E n f Ö b ý ~© = _ s n Ö n Ö

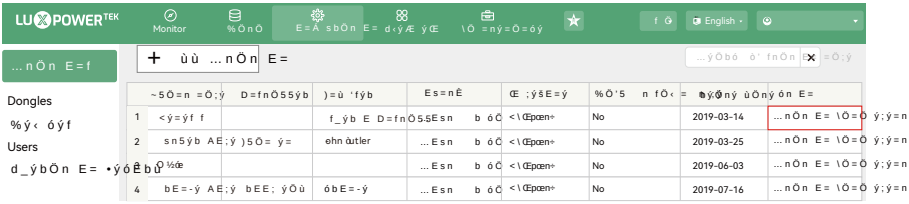


Step2. ~ 5 ý Ö f ý _ s n n ý ^ ó E ; ; s = ó Ö n E = ~ D ^ n E E = f n Ö n s f E b n ý = ‹ ý Å ý b



Œ ý ; Ö ‘ _ Ö b Ö 5 5 ý 5 a s Ö = n n ’ f nönõo´ f E n÷p¥ =p¥nönõ

Step3. … ý n s _ n ý ; E = n E b E b n ý f ’ f n ý ; o´ Ö ù ù Ö 5 5 ù Ö n Ö 5 E f = E = ý n ý ‹ f n = n ý Ä Ö ó ý E ; E = n E b f ’ f n ý ; o´ E = Á s b Ö n E = p2p¢ f n Ö n E = p2p¢ ù Ö n Ö 5 E n E Ö ù ù n ý ù Ö n Ö 5 E fo³

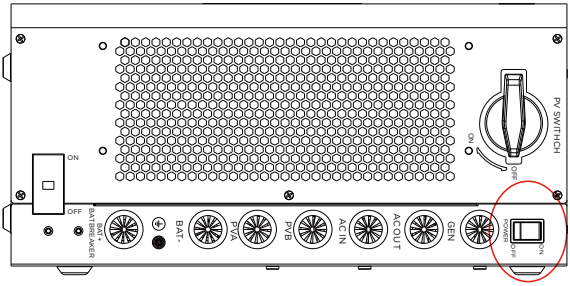


Step4.) = Ö ò 5 ý f Ö b ý ò Ö n n ý È E b n ý f ’ f n ý ; n ý f ’ f n ý ; f Ö b ý E = ý ò Ö E n ý b Œ f ý ù f Ö ò 5 ý n ý f Ö b ý ù ò Ö n n ý È s = ó n E =

Step5. … ý n n ý f ’ f n ý ; Ö f Ö _ Ö b Ö 5 5 ý 5 b E s _ = n ý ; E = n E b f ’ f n ý ;

; E b ; E b ý ù ý n Ö 5 ý ù s ù Ö = ó ý E b _ Ö b Ö 5 5 ý 5 = f ’ f n ý ; o´ _ 5 ý Ö f ý ‹ f n n n _ fo µ o × o × Œ Œ Œ o³ 5 s ‘ _ E Œ ý Å ý 1 o³ ó E ; o × ù E Œ = 5 E Ö ù o × = ù ù E Œ = 5 E Ö ù n ý s ù Ö = ó ý

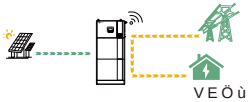
n÷o³nönö ~EŒýb d^o×d;;

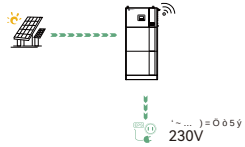


nöo³~EŒýb ...Œ nóoµ E=nbE5f nýùý‹ óý _EŒýb
nýb óE;_5ýn = nýóE==ýón E=fo´ _5ýÖfý nsb= E= ný _EŒýb fŒ
f nsÖn E=fo´ sfýbf óÖ= nsb= Eº ný _EŒýb fŒ nó nE ósn ný _EŒ

3. Working modes

nøo³nö) d ýfn nûnõnõnõ ;EùýF =nbEùsn E=oµ

’_Öff \Eùý		f sfýù nE nÖ1ý ný 5EÖù
~© Öbý ’_Öff		~© óÖbýnýòÖnnýÈ while the AC power the 5EÖù
Œ <bù Eº		ÖnnýÈ fsfýù nE nÖ1ý ný 5EÖù
~© pœ Œ <bù E		~© pœ Œ _EŒýb ný 5EÖù nE ýn ýb

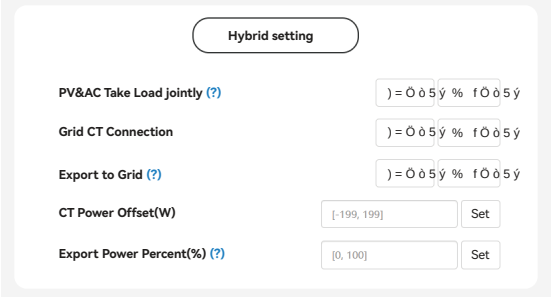
~© Öb ý pœ <b ù Eº		~© ó Öb ý n ý òÖnnýÈ Ö=ù _EŒýb n ý 5EÖù
Öb ý		nöo³ ó Öb ý n ý òÖnnýÈ b D=_sn Eb <)^ D=_sn n÷o³ ª ý= n ý òÖnnýÈ f _EŒ Eºo´ n ý óÖ= ŒÖ1ý s_ n ý òÖnnýÈ ÖsnE;Ön óÖ55’
~© pœ ó Öb ý		~© pœ ó Öb ý n ý òÖnnýÈ f bE; D=_sn Eb <)^ Input
~© <b ù Eº		NOTE: The output power ùý_ý=ùf E= n ý ~© ý=ýb ’ =_sno´ n ý ~© ý=ýb ’ f s=fnÖò5ýo´ Œ nó Œ 55 =Ã the output power ª ý= ’Es _EŒýb Eº n ý òÖnnýÈo´ n ý ~© Œ 55 fs__5 _EŒýb nE n ý 5EÖùo³
~© ó Öb ý <b ù E=		~© ó Öb ý òÖnnýÈ Ö=ù _EŒýb n ý 5EÖù o¿Œ ý býfn _EŒýb bE; ~© óÖ= ýýù =<b ù
~© pœ Œ <b ù E=		~© pœ ÖnnýÈ _EŒýb n ý 5EÖùo´ Ö=ù n ý óÖ= _EŒ n ý 5EÖù ~© pœ ÖnnýÈ power not enough
~© <b ù E=		~© _EŒýb n ý 5EÖùo´ n ý by _EŒýb ýýù =<b ù

nøo³n÷ ªEb1 = \Eùýf bý5Önýù fýnn = ùýfób _n E=

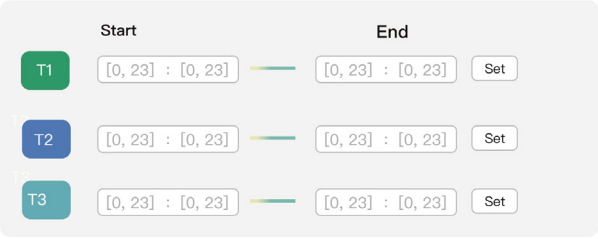
Situation	… ýnn =	nö… ýnn =	n÷.ýnn =	nø ªEb1 = ;EùýfÖ=ù %ýfób _n E=
AC Öò=Eb;Ö5	NA	NA	NA	Eº b ù =‹ýÅýb ;Eùý ¬p: … E5Öb p¢p ¬p: 5EÖùo´ fE5Öb f sfýù nE nÖ1ý 5 ¬p: … E5Öbp£¬p: 5EÖùo´ fE5Öb Ö=ù òÖnnýÈ nÖ1ý n f’fný; Œ 55 ù fó Öb ý s=n 5 òÖnnýÈ 5EŒýb n Ö= ©E5nÖ a ýo× … d
AC =Eb;Ö5	~©q€ ŒÖ1ý VEÖù RE =n5’)=Öò5ý	In the AC Ábfn n ;ý	NA	A’òb ù \Eùý nöp ó Öb ý Ábfnp … E5Öb _EŒýb Œ 55 sfýù nE ó Öb ý òÖnnýÈ Ábfn nöo³ Œ ý fE5Öb _EŒýb Œ 55 òý sfýù nE ó Öb ý n y nÖ1ý 5EÖùo³ n÷o³ fE5Öb _EŒýb f ýb n Ö= _EŒýb =ýýù nE n ý ý‘nbÖ _EŒýb Œ 55 sfýù nE nÖ1ý 5EÖù nE ýn nøo³ D n ýbý f fn 55 ;Ebý ý=ýb ’ Ö nýb ó Öb ý òÖ 5EÖùo´ n Œ 55 ýýù ý=ýb ’ =nE b ù ý‘_EÅ nE ý=Öò5ýù
		ó Öb ý Öóóbeù nE n ;ý	ó Öb ý Öóóbeù nE n ;ý	A’òb ù \Eùý nöp ó Öb ý Ábfnp pœ ó Öb ý òÖnnýÈ =En ý=Es nE ó Öb ý òÖnnýÈ
		ó Öb ý Ö=ù ó Öb ý in the AC ó Öb ý n ;ý	ó Öb ý Öóóbeù nE òÖnnýÈ ‹E5nÖ ý Eb SOC	A’òb ù \Eùý nöp ó Öb ý Ábfnp pœ ó Öb ý òÖnnýÈ =En ý=Es nE ó Öb ý òÖnnýÈ Ö=ù n ý òÖnnýÈ ‹E5EŒýb n Ö= fnÖÅ ó Öb ý ‹E5nÖ ýo× … d ó´ n ý Œ ý= n ý òÖnnýÈ ©E5nÖ ýo× … d f ýb n Ö= òÖnnýÈ ‹E5nÖ ýo× … d
		1. Not in the AC Ábfn n ;ý Ö=ù n÷o³ % fÖò5ý ó Öb ý Eb =En in the AC ó Öb ý n ;ý	NA	A’òb ù \Eùý n÷p 5EÖù Ábfnp … E5Öb _EŒýb Œ 55 sfýù nE nÖ1ý 5EÖù Ábfno´ nöo³ fE5Öb _EŒýb f 5EŒýb n Ö= 5EÖùo´ òÖnnýÈ nE nÖ1ý 5EÖù s=n 5 òÖnnýÈ 5EŒýb n Ö=)d% ‹E n÷o³ fE5Öb _EŒýb f ýb n Ö= 5EÖùo´ n ý ‘nb ó Öb ý òÖnnýÈo´ n ýbý f fn 55 ;Ebý ý=ýb ’o´ n ý=Öò5ý ý‘_EÅ
	PV&AC ŒÖ1ý VEÖù RE =n5’ % fÖò5ý	In the AC Ábfn n ;ý	NA	’_Öff \Eùý Œ 55 nÖ1ý n ý 5EÖù Ö=ù … E5Öb f sfýù nE ó
		ó Öb ý Öóóbeù nE n ;ý	ó Öb ý Öóóbeù nE n ;ý	’_Öff \Eùýpœ ó Öb ý òÖnnýÈo× … E5Öb f sfýù nE Œ 55 nÖ1ý 5EÖù Ö=ù Ö5fE ó Öb ý òÖnnýÈ ùsb fE5Öb _EŒýb f =En ý=Es
		ó Öb ý Öóóbeù nE … nö o× Ö nnýÈ … d o× òÖnnýÈ ‹E5nÖ ý	ó Öb ý Öóóbeù nE … d o× òÖnnýÈ ‹E5nÖ ý	’_Öff \Eùýpœ ó Öb ý òÖnnýÈ … E5Öb f sfýù nE ó Öb ý òÖnnýÈ Œ 55 nÖ1ý 5EÖù Ö=ù Ö5fE ó Öb ý òÖnnýÈ Œ ý d o× ©E5Öb ý f 5EŒýb n Ö= fnÖÅ … d o× ©E5nÖ ýo´ Ö=ù n ý ó Œ 55 fnE_ ó Öb = Œ ý= ©E5nÖ ýo× … d f ýb n Ö= ý=ù ó Öb ý òÖnnýÈ
		NA	NA	Eº b ù =‹ýÅýb ;Eùý _p: … E5Öbp¢p _p: 5EÖùo´ fE5Öb f sfýù nE nÖ1ý 5E _p: … E5Öbp£¬p: 5EÖùo´ fE5Öb Ö=ù òÖnnýÈ nÖ1ý n ý Œ 55 ù fó Öb ý s=n 5 òÖnnýÈ 5EŒýb n Ö=)d% ©

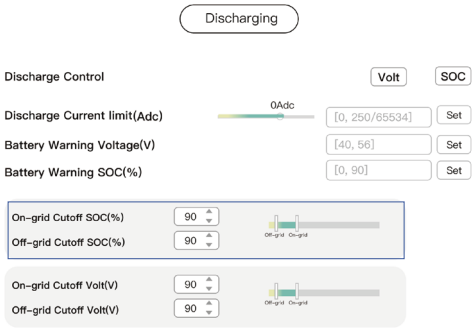
nøo³nø ªEb1 = Öf Ö ’òb ù =‹ýÅýbo³

nøo³nøo³nöo³) d ýÖfn nûnõnõnõ óÖ= ŒEb1 Öf nbÖù n E=Ö5 Eº b ù =‹ý
ª ý= ~© Ö=ù =_snf Öbý ù fÖò5ýù Ö=ù 5EÖù f nÖ1ý= -E =n5’o´
Eºp2 b ù =‹ýÅýbo¶ En ýbŒ fýo´ n E_ýbÖnýf = ’òb ù ;Eùýo³ D= n
sfý p fE5Öb pœ òÖnnýÈp nE nÖ1ý 5EÖù Eb sfý nÖ1ý 5EÖùo³
•ý5Öný ù fýnn = o³

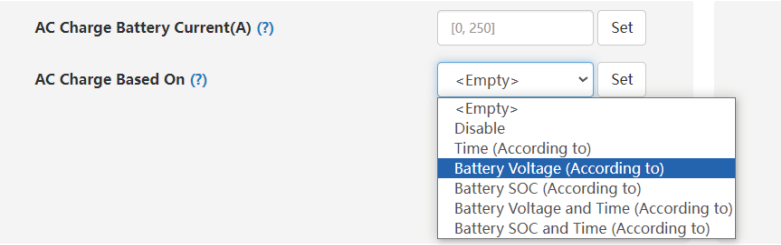


nøo³nøo³n÷ ; bfnoµ %sb = n ý fýnn = n ;ýo´ f’fný; Œ 55 sfý nE n
ó Öb ý n ý òÖnnýÈ Ábfno³ D n ýbý f ý‘nbÖ fE5Öb _EŒýbo´ ý‘nbÖ
ª ý= Esn E n ý fýnn = n ;ýo´ f’fný; Œ 55 sfý fE5Öb Ö=ù òÖnnýÈ n
òÖnnýÈ ‹E5nÖ ýo× ... d f 5EŒýb n Ö= d= <b ù)d% fýnn = fo´ n ý=





nøo³nøo³nø Öb ý s=ón E= % fÖò5ýoµ Œ ý f’fný; Œ 55 =En sfý n
p ý‘óý_n V p2 E= \… fýn Ebóý ó Öb ý ÃÖ p

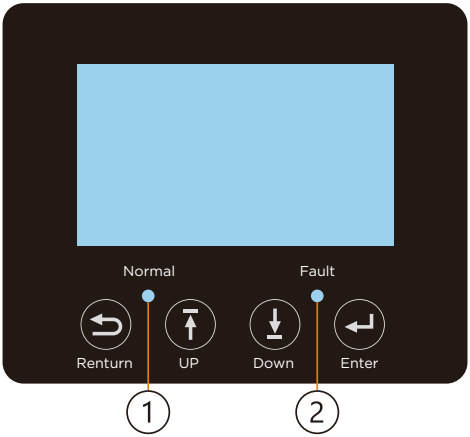


- óóEbù = nE Œ ;ýoµ %sb = n ý fýnn = n ;ýo´ f’fný; Œ 55 sfý n s=n 5 òÖnnýÈ s55 Ö=ù òÖnnýÈ Œ 55 =En ù fó Öb ý ùsb = n ý f
- óóEbù = nE ÖnnýÈ ©E5nÖ ýoµ %sb = n ý fýnn = ‹E5nÖ ýo´ f’fn n ý òÖnnýÈ òÖnnýÈ ‹E5nÖ ý f 5EŒýb n Ö= Öb ý …nÖÅ Ö fnE_ Œ ý= ©E5nÖ ý f ýb n Ö= Öb ý)=ù ÖnnýÈ ©E5nÖ ýo³
- óóEbù = nE ÖnnýÈ …d oµ %sb = n ý fýnn = …d o´ f’fný; Œ 55 òÖnnýÈ òÖnnýÈ …d f 5EŒýb n Ö= Öb ý …nÖÅ ÖnnýÈ … ©E5nÖ ý f ýb n Ö= Öb ý)=ù ÖnnýÈ …d o³
- óóEbù = nE ÖnnýÈ ©E5nÖ ý Ö=ù Œ ;ýoµ %sb = n ý fýnn = n ; ó Öb ý n ý òÖnnýÈ òÖnnýÈ ‹E5nÖ ý f 5EŒýb n Ö= Öb ý … Œ 55 fnE_ Œ ý= ©E5nÖ ý f ýb n Ö= Öb ý)=ù ÖnnýÈ ©E5 =En ù fó Öb ý ùsb = n ý fýnn = n ;ýo³
- óóEbù = nE ÖnnýÈ …d Ö=ù Œ ;ýoµ %sb = n ý fýnn = n ;ýo´ f’ ó Öb ý n ý òÖnnýÈ òÖnnýÈ …d f 5EŒýb n Ö= Öb ý …nÖÅ fnE_ Œ ý= ©E5nÖ ý f ýb n Ö= Öb ý)=ù ÖnnýÈ …d o³ =ù ù fó Öb ý ùsb = n ý fýnn = n ;ýo³

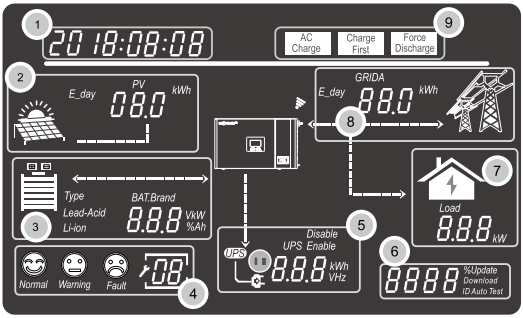
4. LCD display and sittings

nùo³nö V) % % f _ 5 Ö ’

V) % D = ù ó Ö n E b			\ ý f f Ö ý f
1	< b ý ý =	… E 5 ù	d = ª E b 1 = = E b ; Ö 5
		; 5 Ö f =	Ö f noµ ª Ö b = = f 5 E Œoµ ; b ; Œ Ö b ý s _ ù Ö n ý
2	• ý ù	; 5 Ö f =	; Ö s 5 n ó E = ù n E = E ó ó s b f = n ý = ‹ ý Å ý b

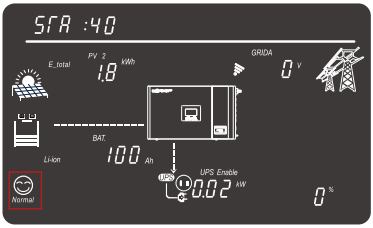
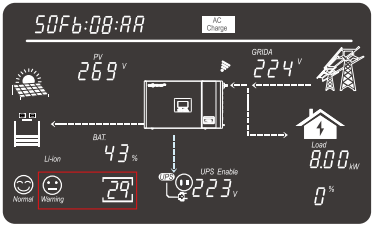
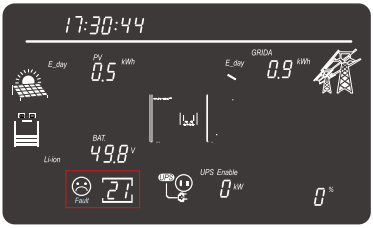


nùo³n÷ V % % f_5Ö’



No.	%ýfób _n E=	•ý;Öb1f
1	<ý=ýbÖ55’ D= Eb;Ön E= % f_5Ö’ býÖ	% f_5Ö’n ý ósbbý=n5’ n ;ýo×ùÖný ò’ ùý Ös5np– ’ýÖbo× ;E=n o×ùÖ’o× Esbo×; =snýpDfŒ nó = Ösn 5’po³ ª ý= _býff ‘_ Eb %EŒ= òsnnE=fó´ n fÖbý ù f_5Ö’ n ý Áb;ŒÖbý ‹ýbf E= = Eb;Ön E=ó´ fýb =s;òýb ýnóo³ % f_5Ö’ n ý fýnn = fý5ýón E= = when entering settings
2	d=p2 b ù fE5Öb =‹ýÅýb E sn ös n _EŒýb Ö=ù ý=ýb ’ ùÖnÖ	Œ f Öbý Ö f EŒf n ý ùÖnÖ E ~© ‹E5nÖ ýo´ _E fýnn = E ~© =_sn óE==ýón E= = Eb;Ön E=
3	ÖnnýÈ = Eb;Ön E= Ö=ù ùÖnÖ	Œ f Öbý Ö f EŒf n ý òÖnnýÈ n’_ýo´ òÖnnýÈ òb s; òÖnnýÈpo´ n ý 5ýÖùp2 ó ù òÖnnýÈ fýnn = E ‹E5nÖ ýo´ ;5EÖn = ó Öb = ‹E5nÖ ýo´ sn Eº ‹ % fó Öb ý ý=ù ‹E5nÖ ýo³ =ù ù f_5Ö’ n ý ‹E5nÖ Ö=ù _EŒýb = nsb=f E _ýb Eù E nö fýóE=ùf
4	…’fný; ŒEb1 = fnÖnsf o×fýnn = óEùý	Œ ýbý Öbý n býý n’_ý E ŒEb1 = fnÖnsfp2=Eb ŒÖb= = Ö=ù Ös5nó´ = b n f ùý E n f ÖbýÖ óEùý ù f_5Ö’ó´ n Œ 55 ù f_5Ö’ ù ºýbý=n n’_ý f’fný; ŒEb1 = ;Eùý óEùýo´ ŒÖb= = óEùýo´ Ös Ö=ù fýnn = óEùý
5	UPS/EPS output = Eb;Ön E= Ö=ù ùÖnÖ	ª ý= ‘~… s=ón E= f ý=Öò5ýùo´ n f ÖbýÖ Œ 5 ‘~… ‹E5nÖ ýo´ býasý=ó’o´ _EŒýb ýnóo³ = nsb= E nöf
6	~bE bÖ;; = q€ n ý _ýbóý=nÖ ý E Esn_sn power	ª ý= Áb;ŒÖbý s_ùÖn = = _bEóýffó´ n Œ 55 ù bý5ý‹Ö=n = Eb;Ön E= ª ý= = b ù Eºó´ n fÖb ù f_5Ö’ n ý ~ýbóý=nÖ ý E n ý ;Ö‘ ;s; Esn_s
7	VEÖùf óE=fs;_n E=	% f_5Ö’ n ý _EŒýb óE=fs;_n E= ò’ n ý 5EÖùf ;Eùý5
8	<b ù = Eb;Ön E= Ö=ù <ý=ýbÖnEb = Eb;Ön E=	% f_5Ö’ n ý b ùp<•D%p = Eb;Ön E= E ‹E5nÖ ýo´ býasý=ó’o´ =_sn Eb Esn_sn _EŒýbo´ n ý <ý=ý =Ebp<•D%p = Eb;Ön E= E ‹E5nÖ ýo´ býasý= _EŒýbo´ fŒ nó _ýb Eù E nöf
9	ªEb1 = ;Eùý fýnn = f ÖbýÖ	ª ý= ;Ö1ý fýnn = f E= n ý) d ýÖfn nůnõnõnõ =‹ý n bEs n ý V %o´ n f ÖbýÖ Œ 55 ù f_5Ö’ n ý ;Ebóý % fó Öb ýo´ Öb ý ; bfnE_n E= Eb fýnn n Efý ŒEb1 = ;Eùýfo³ Dn Œ 55 =En ù f_5Ö’ n = Eb;Ön E= s=5ýff = n ý fýnn = _bEóýffo³

nùo³nø D = ‹ ý Å ý b ... n Ö n s f % f _ 5 Ö ’

^ E b ; Ö 5 f n Ö n s fo´ b s = = = f n Ö n s f nùnõ Ö b = = f n Ö n s fo´ Œ Ö b = = n÷nþ 	
; Ö s 5 n f n Ö n s fo´ Ö s 5 n n÷nö ; 5 Ö f f n Ö n s foµ ù E Œ = 5 E Ö ù _ ý b ó ý = n f nøn 	
ª ý = ù f _ 5 Ö ’pS < • D % pSo´ n ; ý Ö = f n ý < b ù = E b ; Ö n E = f Ö ò E s n s n 5 n ’o´ª Œ = ý ù _ ý b ó ý = n S < • D % pSo´ n ; ý Ö = f n ý ù f _ 5 Ö ’ E = n ý b n ù E Œ = ó E b = ý b = E ý b Ö f n E ý f Ö ò E s n < ý = f ý n = _ s n 5 E Ö ù _ ý b ó ý = n Ö ý	