ZHEJIANG BENYI NEW ENERGY CO.,LTD.

ZONA INDUSTRIALĂ SHUANGHUANGLOU, ORAȘUL BEIBAIXIANG, YUEQING, WENZHOU, PROVINCIA ZHEJIANG, CHINA.
TEL: +86-577-5717 7008 FAX: +86-577-5717 7007

info@evb.com

www.evb.com

This catalogue has been printed on ecological paper.
© Zhejiang Benyi New Energy Co., Ltd. All rights reserved.
If the models and specifications in this product catalogue change due to product updates, we will not provide prior notification.

VERSIUNE: 20250521-01

evb.com

BENY
Manual de utilizare și instalare





WWW.EVB.COM

ZBENY



G R E E N S M A R T

BENY Manual de utilizare și instalare

CUPRINS

1. Introducere 01

1.1 Caracteristici și funcții 01

1.2 Tabel de parametri 02

2. Descrierea modurilor de funcționare 03

3. Setarea modurilor 04

3.1 Setarea modurilor PV pur, hibrid și viteză maximă 04

3.2 Comutarea între modul Rețea și modul PV 05

3.3 Setarea valorii de suprasarcină a tabloului în modul Rețea 06

4. Accesorii 08

5. Măsuri de siguranță 09

6. Descrierea cutiei DLB 10

7. Instrucțiuni de instalare 11

7.1 Instalarea sistemului DLB monofazat 11

7.2 Instalarea sistemului DLB trifazat 15

8. Depanare 20

1. Introducere

Cutia DLB este o soluție de gestionare a energiei în locuință, cu stația de încărcare EV ca echipament principal.
Realizează echilibrarea dinamică a sarcinii între consumatorii casnici și stația de încărcare.

DLB în modul Rețea: ajustează automat puterea stației pentru a evita suprasarcina instalației casei.
DLB în modul PV: optimizează folosirea energiei fotovoltaice de către stația de încărcare.

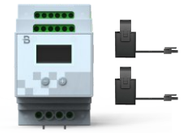
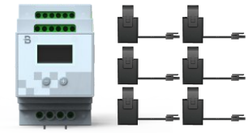
1.1. Caracteristici și funcții



- Măsurare bidirecțională curent/putere doar pe Rețea sau pe Rețea+PV
- Măsurarea tensiunii
- Ecran OLED
- Control cu două butoane
- Comunicare RS485 prin conector RJ45 (disponibil și wireless)

BENY Manual de utilizare și instalare

1.2. Tabel de parametri

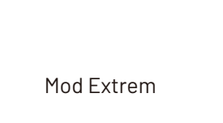
		
Model	BCP-DLB-01M/ BCP-DLB-11M	BCP-DLB-03M/ BCP-DLB-13M
Faze	Monofazat	Trifazat
Mod de funcționare	PV	PV
Mod Extrem	√	√
Mod automat de noapte la viteză maximă	√	√
Comutare mod	√	√
Număr de transformatoare de curent	1/2	3/6
Tensiune nominală de intrare	12V	
Consum standby/ în funcțiune	<1W	
Temperatură de funcționare	-30°C~55°C	
Temperatură de depozitare	-40°C~80°C	
Umiditate de funcționare	5%-95%	
Curent maxim de detecție	100A	
Tensiune maximă de detecție	230±10%	
Afișaj	OLED	
Distanța suportată între cutia DLB și stație	Peste 300 m	
Lungime implicită transformator de curent	1,5 m (se poate personaliza până la 15 metri)	
Montaj	Montaj pe șină/Fixare cu șuruburi	
Comunicare	RS485 (prin conector RJ45)	
Dimensiuni	54.8mm*99.6mm*66mm	
Greutate (fără clema CT)	0.163kg	

2. Descrierea modurilor de funcționare

Modul Rețea:

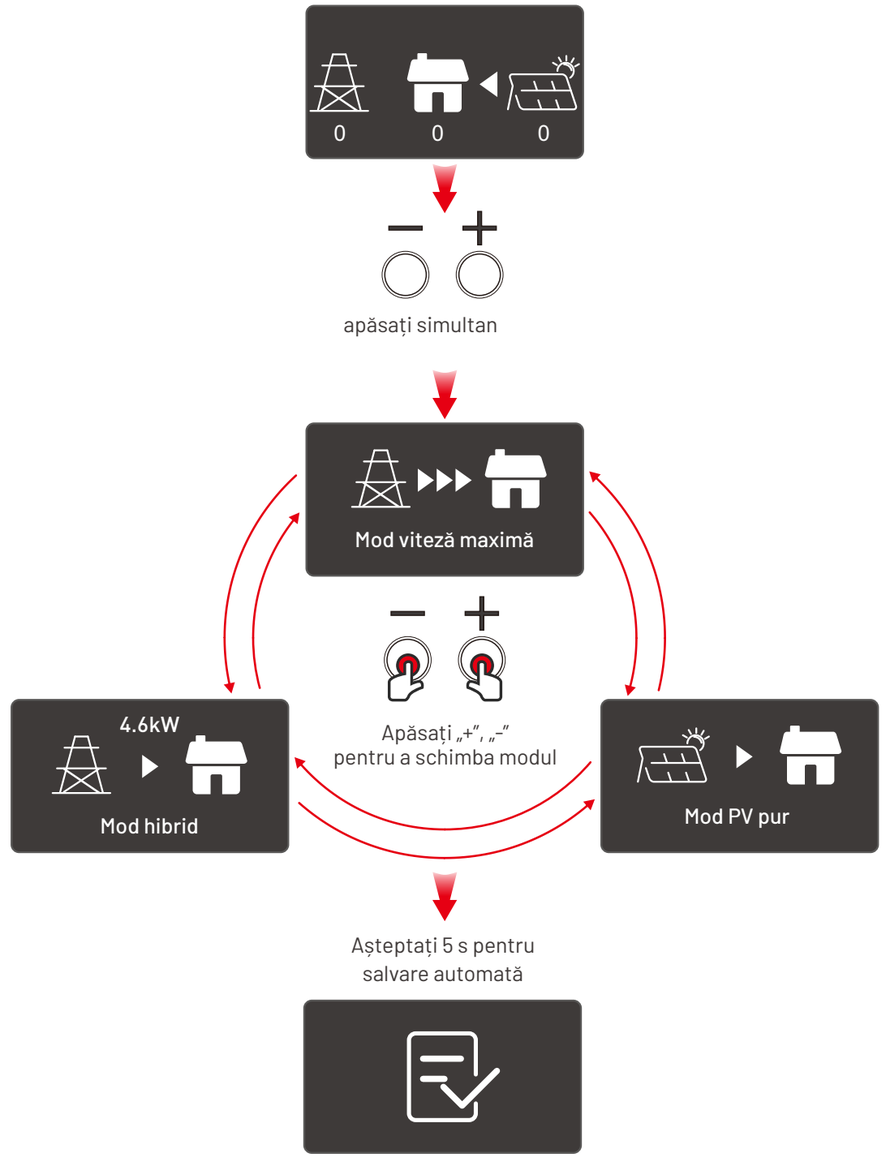
După setarea valorii de suprasarcină din cutia DLB sau din aplicație, în funcție de siguranța liniei principale, DLB în modul Rețea limitează stația și consumatorii casei sub această valoare și protejează circuitul casei de suprasarcină.

DLB în modul PV acceptă modurile PV pur, Hibrid și Viteză maximă; puteți selecta unul dintre ele pentru a stabili modul de lucru al DLB. De asemenea, puteți activa Modul de noapte la viteză maximă și Modul Extrem, după necesități.

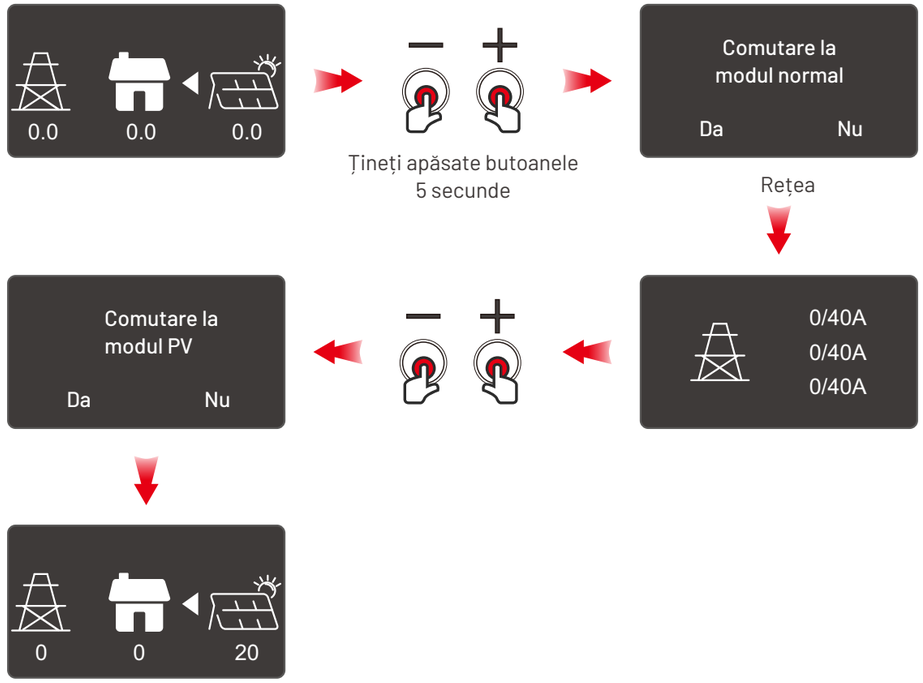
Mod PV pur 	Soluția DLB măsoară și gestionează fluxul de energie al casei și împiedică trimiterea energiei fotovoltaice în rețea. Când există surplus de energie fotovoltaică, DLB crește puterea stației, iar stația consumă surplusul. Când puterea fotovoltaică scade și energia din rețea începe să alimenteze consumatorii casei, stația reduce puterea de încărcare pentru a evita consumul din rețea. Consumul stației din rețea este limitat.
Mod hibrid 	Puterea din rețea permisă stației nu mai este 0; în modul hibrid, stația consumă o anumită putere din rețea.
Mod viteză maximă 	Puterea din rețea nu mai este limitată; sistemul asigură permanent funcționarea stației la capacitate maximă.
Mod de noapte la viteză maximă	Dacă doriți ca stația să funcționeze la viteză maximă între orele 20:00 și 6:00, pentru ca stația să încarce și noaptea, fără energie fotovoltaică, activați acest mod din aplicație.
Mod Extrem	Dacă doriți ca stația să oprească încărcarea și să evite consumul excesiv din rețea atunci când producția fotovoltaică nu este suficientă pentru curentul minim al stației (6A), activați acest mod din aplicație. Când există suficient curent (de ex. 10A), încărcarea repornește.

3. Setarea modurilor

3.1. Setarea modurilor PV pur, hibrid și viteză maximă

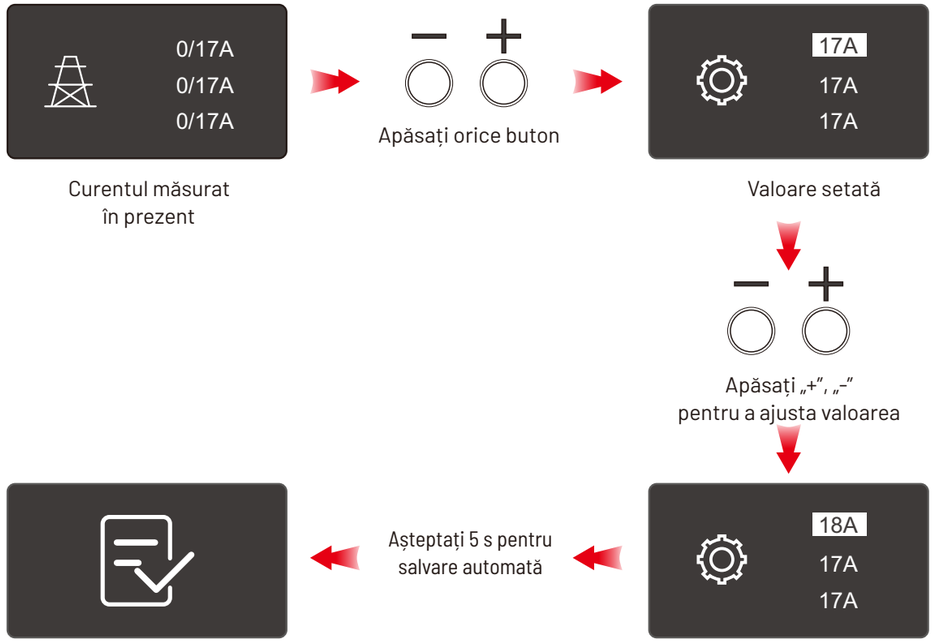


3.2. Comutarea între modul Rețea și modul PV

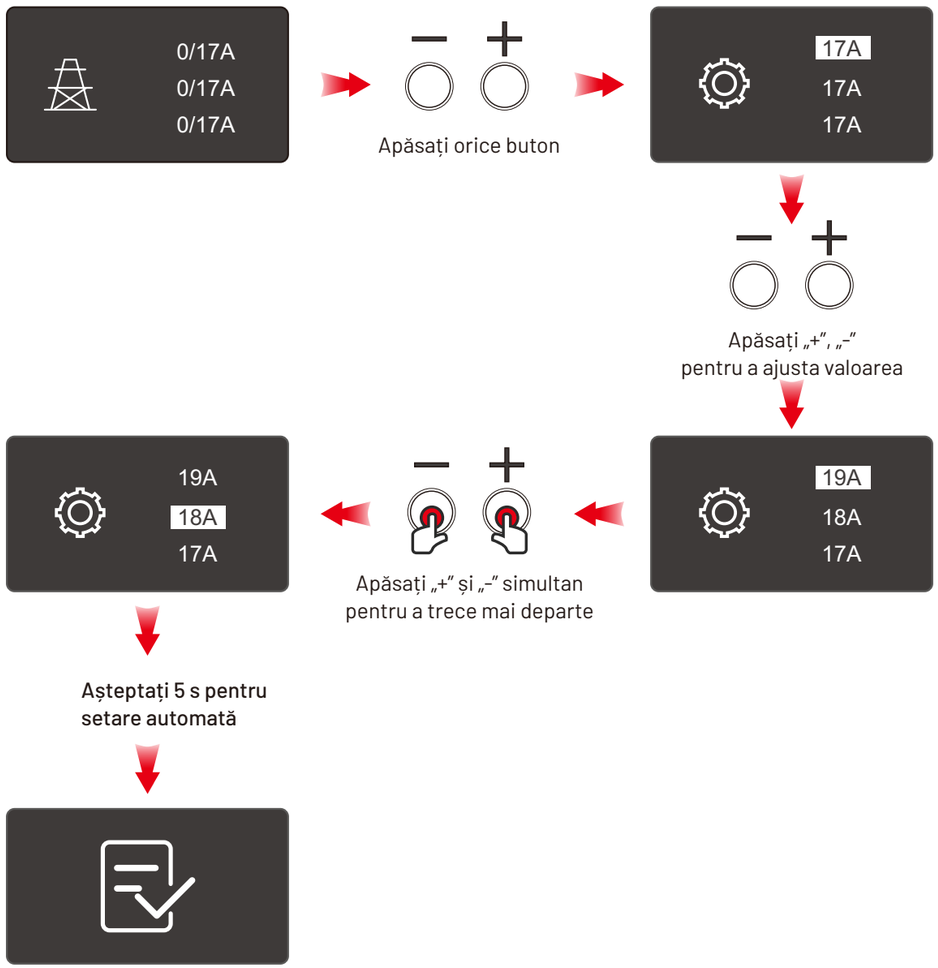


3.3. Setarea valorii de suprasarcină a tabloului în modul Rețea

- Pentru cutia DLB monofazată



- Pentru cutia DLB trifazată



4. Accesorii



Șină DIN 105 mm

X1



Elemente de fixare șină DIN

X2



Set șuruburi cu diblu M4*30

X2



Transformator de curent
(DLB monofazat)*1
(DLB trifazat)*3
sau
(DLB solar monofazat)*2
(DLB solar trifazat)*6

X1



Cablu de rețea - 5 m
(RJ45 TIA/EIA-568B
cablu cat5 torsadat cu 8 fire)

X1



Cutie DLB solar

X1



cablu de măsurare a tensiunii - 1 m

X1

5. Instrucțiuni de siguranță

Nu instalați DLB cu alimentarea conectată sau pornită, pentru a evita electrocutarea.

DLB trebuie supravegheat atunci când este utilizat în prezența copiilor.

Nu instalați și nu utilizați cutia DLB în apropierea materialelor, substanțelor chimice sau vaporilor inflamabili, explozivi, iritanți sau combustibili.

Utilizați DLB numai în limitele parametrilor de funcționare specificați.

Nu pulverizați apă sau alt lichid direct pe cutia DLB.

Dacă cutia DLB este defectă, ruptă, uzată, deteriorată sau nu funcționează corect ori nu poate funcționa, nu o mai utilizați.

Nu încercați să dezasamblați, să reparați, să manipulați sau să modificați cutia DLB.

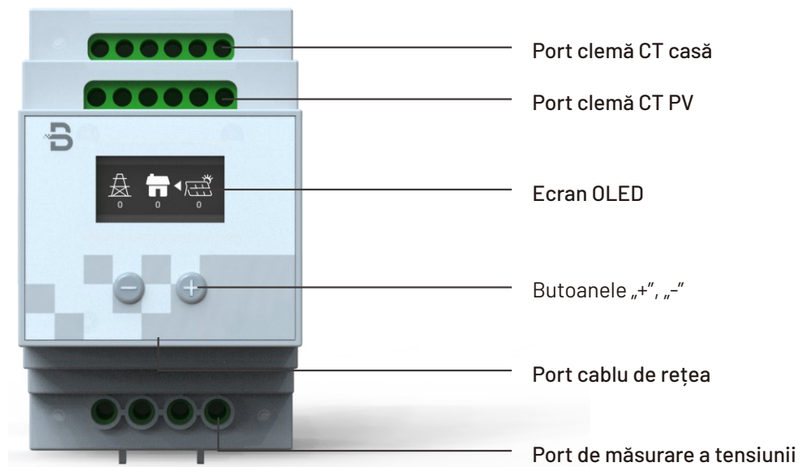
Nu supuneți cutia DLB la forțe sau impacturi puternice și nu o trageți, răsuciți, încurcați, târâți sau călcați, pentru a nu deteriora cutia sau componentele acesteia.

Nu atingeți bornele cutiei DLB cu obiecte metalice ascuțite.

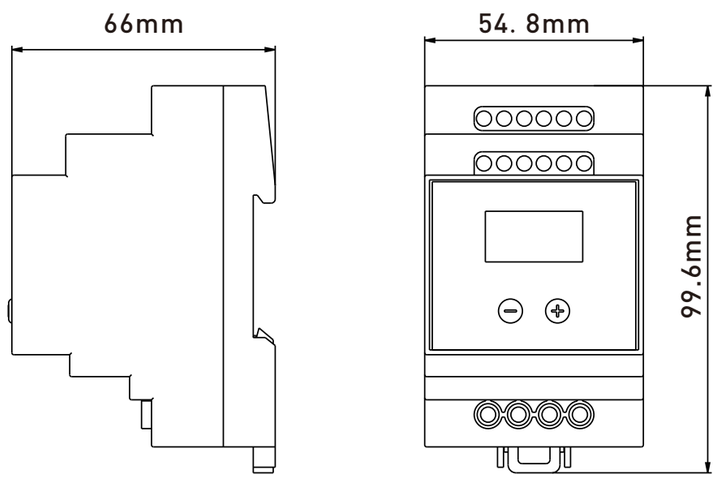
Citiți manualul înainte de instalare.

BENY Manual de utilizare și instalare

6. Descrierea cutiei DLB



Dimensiunile DLB

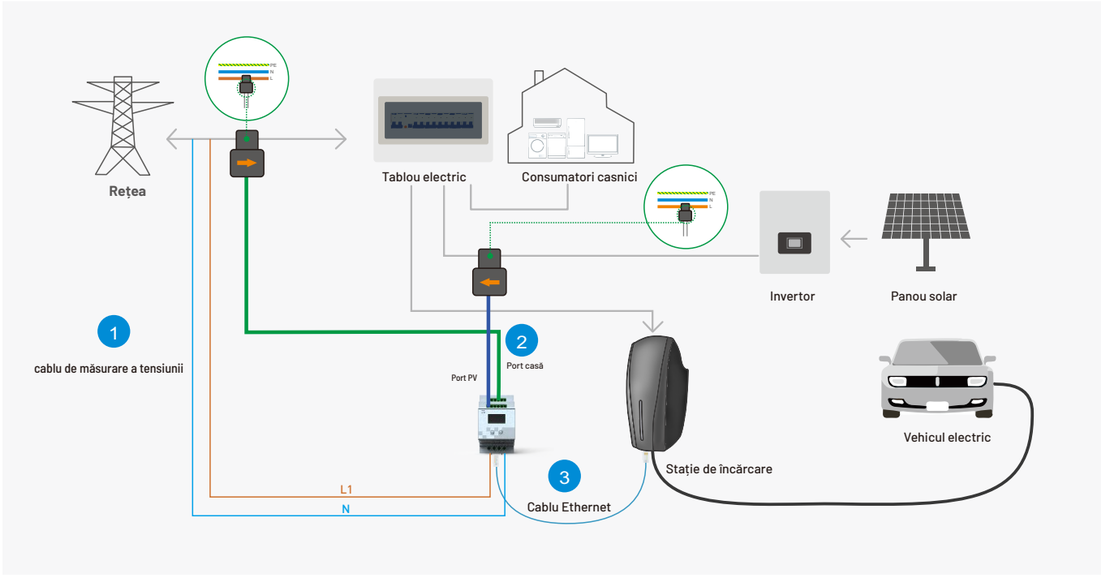


7. Instalare

Rețineți că „cablul principal al casei” din toți pașii de instalare înseamnă cablul care alimentează o parte sau toți consumatorii casei, inclusiv stația de încărcare.

7.1. Instalarea sistemului DLB monofazat

7.1.1. Sistem DLB monofazat - schemă de instalare

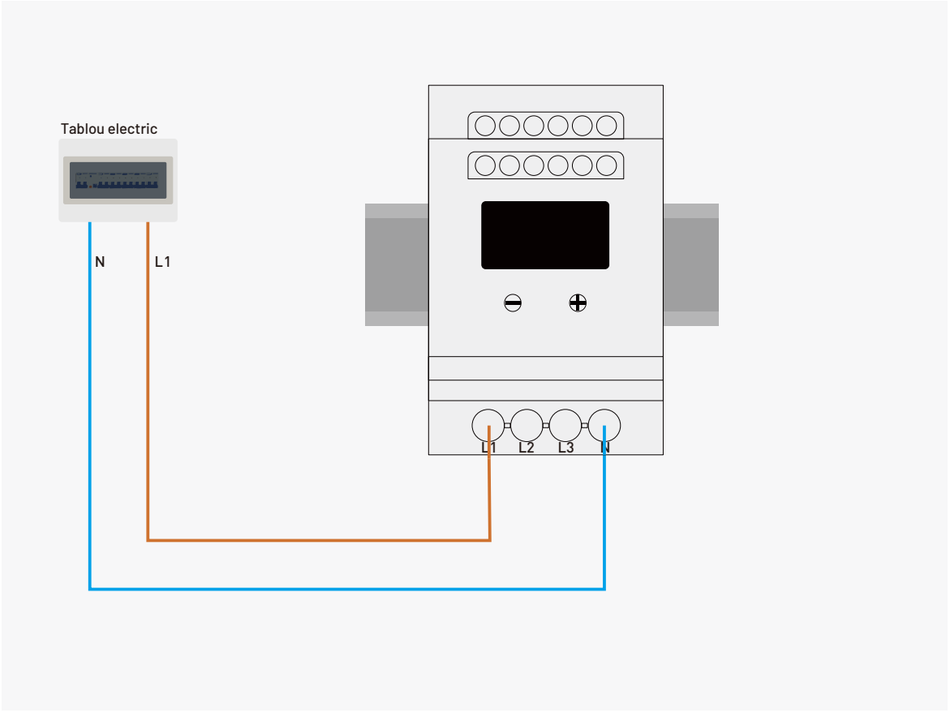


Instalarea unui sistem DLB monofazat se face în trei pași:
1. Montarea cablului de măsurare a tensiunii;
2. Montarea clemei CT;
3. Conectarea DLB la stația de încărcare cu un cablu Ethernet.

BENY Manual de utilizare și instalare

7.1.2. Montarea cablului de măsurare a tensiunii

- Conectați faza L1 a cablului principal al casei la portul de măsurare a tensiunii L1, folosind cablul de măsurare a tensiunii.
- Conectați nulul N al cablului principal al casei la portul de măsurare a tensiunii N, folosind cablul de măsurare a tensiunii.



7.1.3. Montarea CT și a cablului



Observați săgeata de pe CT înainte de montare:
Săgeata de pe CT indică sensul curentului prin cablul măsurat.
Asigurați-vă că toate CT-urile sunt montate în sensul corect pentru ca sistemul să funcționeze.

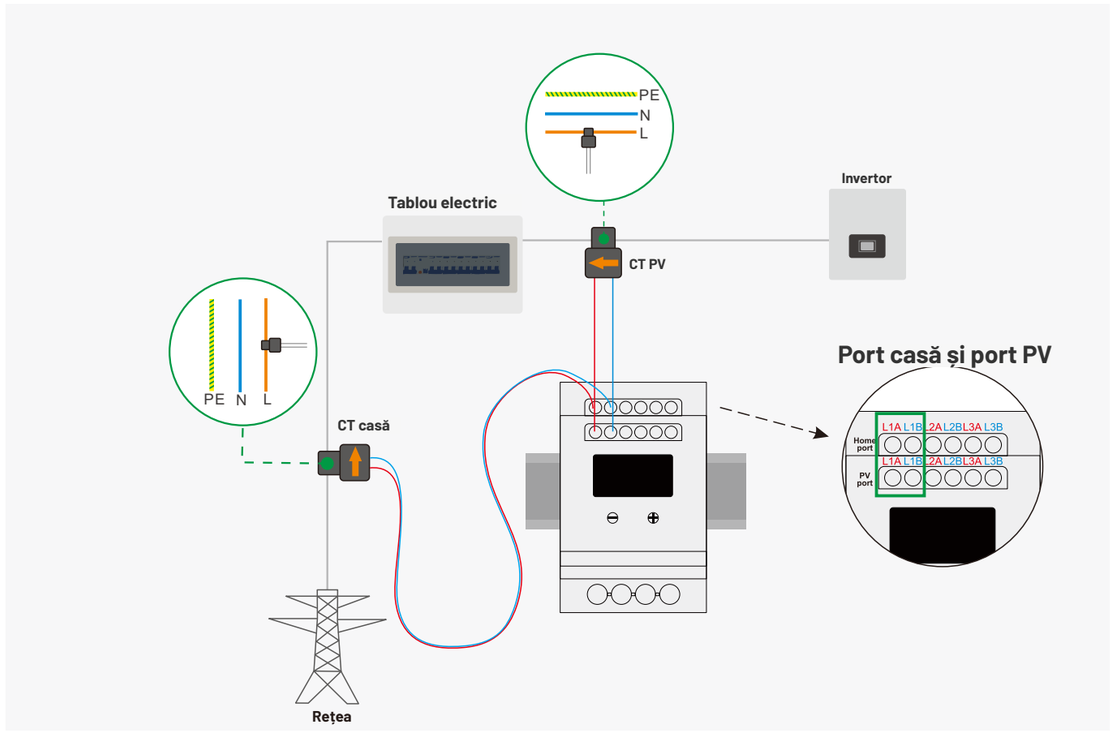
Sunt necesare în total două cleme CT: una pe partea de rețea și cealaltă pe partea PV.

Notă:

Nu montați clema CT pe partea PV dacă:

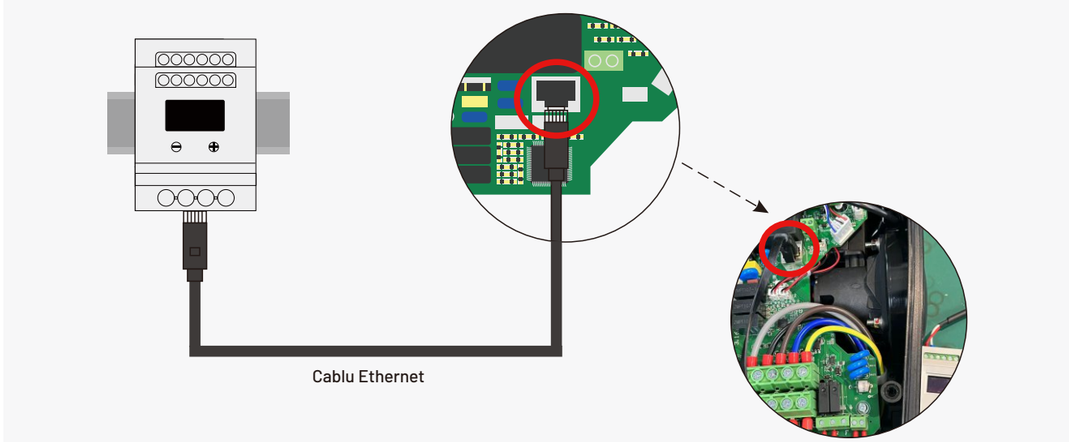
1. Sistemul nu are cablu PV;
2. Nu aveți nevoie de date sau funcții PV.

- CT casă: prindeți clema CT pe faza L a cablului principal al casei și conectați firul roșu al CT la L1A, iar firul albastru la L1B, pe portul casă al DLB.
- CT PV: prindeți clema CT pe faza L a cablului PV și conectați firul roșu al CT la L1A, iar firul albastru la L1B, pe portul PV al DLB.



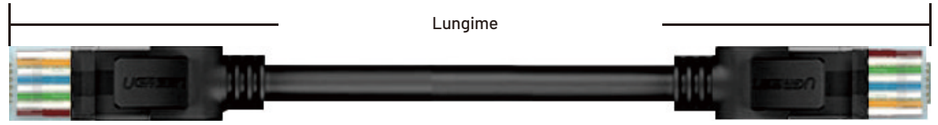
7.1.4. Montarea cablului Ethernet

- Introduceți un capăt al cablului Ethernet în portul RJ45 al DLB, iar celălalt capăt în portul RJ45 de pe placa PCB a stației.



Schemă de referință a interfeței reale a plăcii PCB

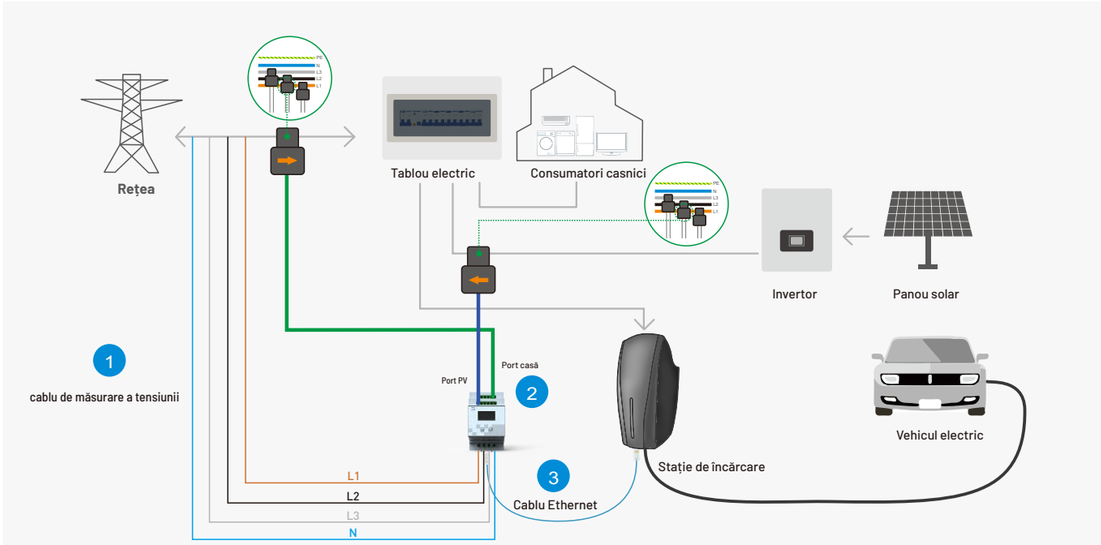
- Cablu Ethernet recomandat



RJ45		RJ45
TIA/EIA-568B	Cablu cat5 torsadat cu 8 fire	TIA/EIA-568B

7.2. Instalarea sistemului DLB trifazat

7.2.1. Sistem DLB trifazat - schemă de instalare

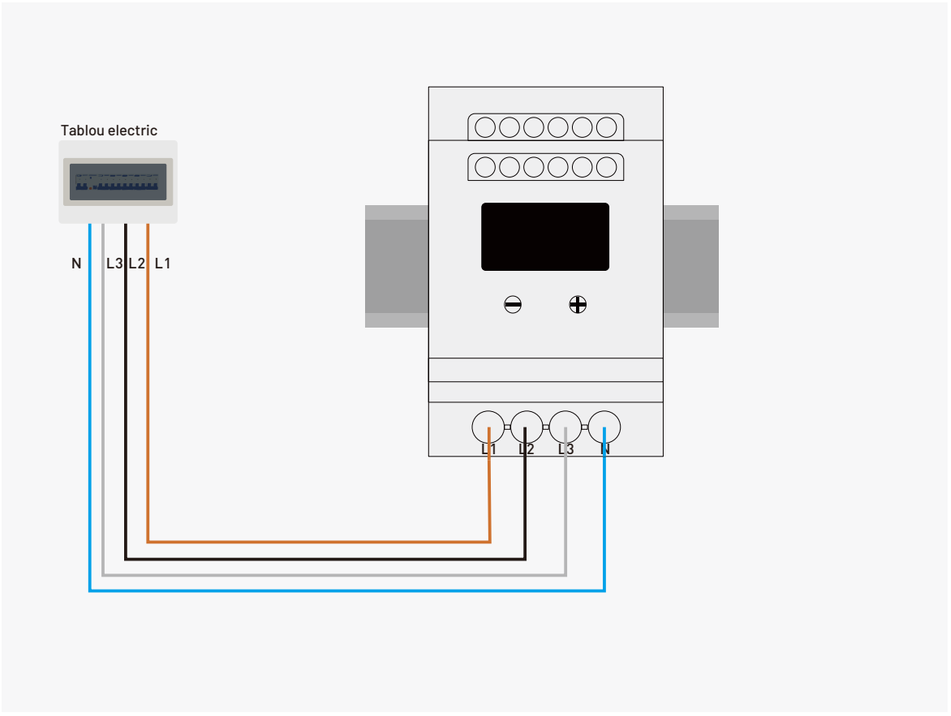


Instalarea unui sistem DLB trifazat se face în trei pași:
1. Montarea cablului de măsurare a tensiunii;
2. Montarea clemelor CT;
3. Conectarea DLB la stația de încărcare cu un cablu Ethernet.

BENY Manual de utilizare și instalare

7.2.2. Montarea cablului de măsurare a tensiunii

- Conectați fazele L1, L2 și L3 ale cablului principal al casei la porturile de măsurare a tensiunii L1, L2 și L3, folosind cablul de măsurare a tensiunii.
- Conectați nulul N al cablului principal al casei la portul de măsurare a tensiunii N, folosind cablul de măsurare a tensiunii.



7.2.3. Montarea CT și a cablului



Observați săgeata de pe CT înainte de montare:
Săgeata de pe CT indică sensul curentului prin cablul măsurat.
Asigurați-vă că toate CT-urile sunt montate în sensul corect pentru ca sistemul să funcționeze.

Sunt necesare în total șase cleme CT: trei pe partea de rețea și celelalte trei pe partea PV.

Notă:

Nu montați clema CT pe partea PV dacă:

1. Sistemul nu are cablu PV;
2. Nu aveți nevoie de date sau funcții PV.

- CT casă: prindeți clemele CT pe fazele L1, L2 și L3 ale cablului principal al casei și conectați firele roșii ale CT la L1A, L2A și L3A, iar firele albastre la L1B, L2B și L3B, pe portul casă al DLB.

CT casă			
NR.	Poziție (cablu principal casă)	Fir roșu	Fir albastru
1	L1	L1A (port casă)	L1B (port casă)
2	L2	L2A (port casă)	L2B (port casă)
3	L3	L3A (port casă)	L3B (port casă)

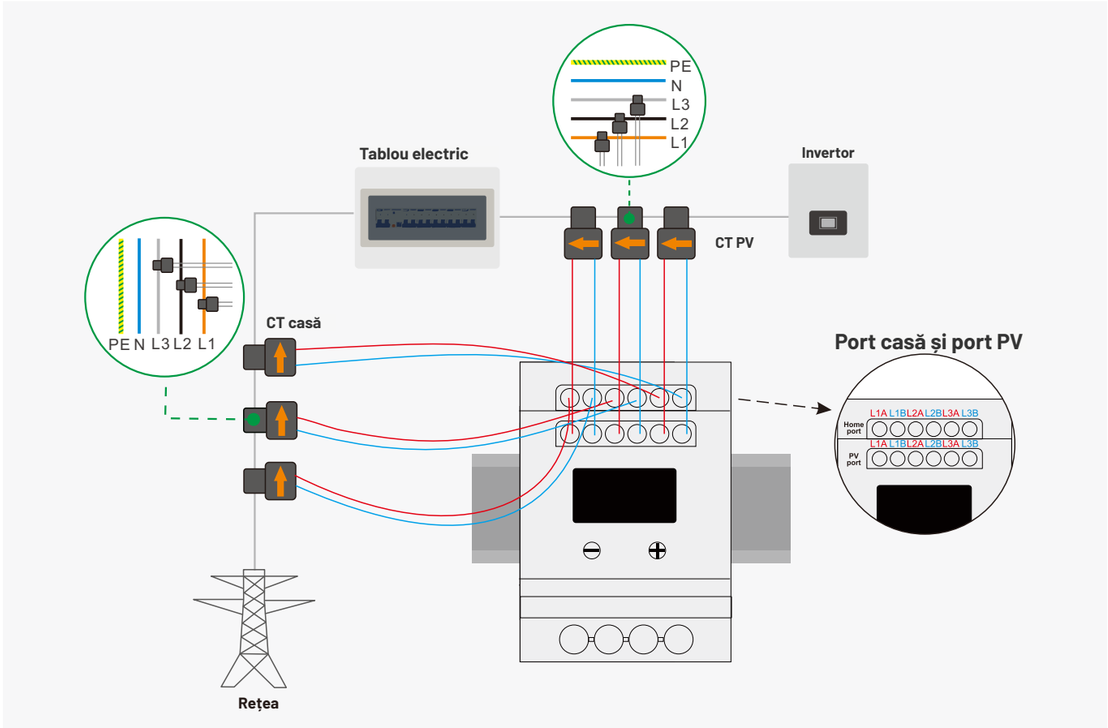
În tabel, L1A, L2A, L3A, L1B, L2B și L3B sunt bornele corespunzătoare ale portului casă al DLB.

- Port PV: prindeți clemele CT pe fazele L1, L2 și L3 ale cablului PV și conectați firele roșii ale CT la L1A, L2A și L3A, iar firele albastre la L1B, L2B și L3B, pe portul PV al DLB.

CT PV			
NR.	Poziție (cablu PV)	Fir roșu	Fir albastru
1	L1	L1A (port PV)	L1B (port PV)
2	L2	L2A (port PV)	L2B (port PV)
3	L3	L3A (port PV)	L3B (port PV)

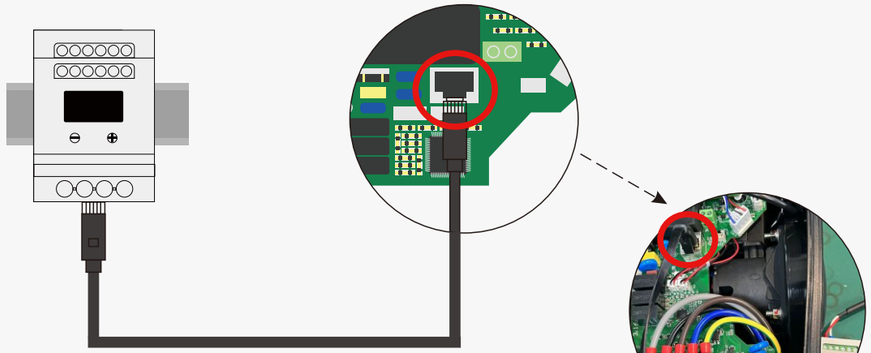
În tabel, L1A, L2A, L3A, L1B, L2B și L3B sunt bornele corespunzătoare ale portului PV al DLB.

BENY Manual de utilizare și instalare



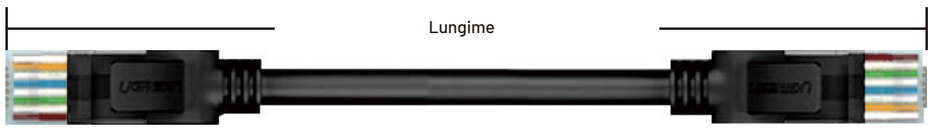
7.2.4. Montarea cablului Ethernet

- Introduceți un capăt al cablului Ethernet în portul RJ45 al DLB, iar celălalt capăt în portul RJ45 de pe placa PCB a stației.



Schemă de referință a interfeței reale a plăcii PCB

- Cablu Ethernet recomandat

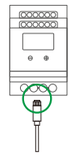
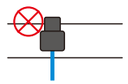
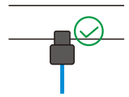
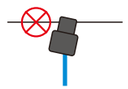
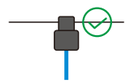
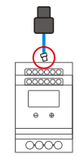
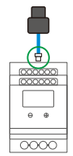


RJ45
TIA/EIA-568B

Cablu cat5 torsadat cu 8 fire

RJ45
TIA/EIA-568B

8. Depanare

Starea LED	Tip defect	Cauză posibilă	Acțiune
 LED galben aprins 1 s  LED roșu clipește o dată LED-ul galben de pe placa de lumini a stației se aprinde 1 s, apoi LED-ul roșu clipește o dată, alternativ.	DLB offline	 Cablul RS485 este deteriorat	 Înlocuiți cablul RS485
		 Cablul RS485 nu este conectat ferm	 Reconectați
 LED galben aprins 1 s  LED-ul roșu clipește de două ori la rând LED-ul galben de pe placa de lumini a stației se aprinde 1 s, apoi LED-ul roșu clipește de două ori la rând, alternativ.	Curent DLB anormal	 CT-ul este prins pe alt cablu de alimentare	 Verificați poziția corectă a CT-ului
		 Bobina deschisă a CT nu este conectată ferm	 Reconectați
		 Conexiunea dintre cablul CT și DLB este slăbită	 Reconectați
		Cutia DLB nu măsoară curentul de încărcare al stației; verificați dacă cablul este conectat.	Verificați poziția corectă a CT-ului