

Contor trifazat inteligent IVAP, WiFi
pentru monitorizare energie electrica
80A, multifunctional

MANUAL DE UTILIZARE

1. Descriere generală

Contorul de energie inteligent de protecție multifuncțional WiFi IVAP este proiectat pentru a măsura energia activă AC cu patru fire trifazate și parametru variabil. Contorul dispune de WiFi, poate folosi APP pentru citirea de la distanță și controlul pornit/oprit. Toate funcțiile sale respectă cerințele tehnice relative pentru contorul de wați oră trifazat de clasă 1 din IEC62053-21, iar regulile sale de comunicare de date respectă cerințele WiFi 802.11b/g/n. Este un contor cu durată lungă de viață, cu avantajul unei stabilități ridicate, capacitate ridicată la suprasarcină, pierderi reduse de putere și dimensiuni mici.

Contorul trebuie instalat într-un mediu adecvat, cu un interval de temperatură ambientală între -25°C + 55°C, umiditate relativă mai mică de 75% și limite de temperatură între -40°C +70°C.

Contorul este fabricat în conformitate cu standardul internațional IEC62052-11 privind „Echipamente de măsurare a energiei electrice (AC) Cerințe generale și condiții de testare” și IEC62053-21 privind „Contoare statice pentru energie activă (clasele 1 și 2)”.

2. Specificații și parametrii tehnici

2.1. Specificații

Tip contor	DTS238-7 WiFi IVAP
Frecvență	50 sau 60 Hz
Curent nominal	1,5(6)A, 5A/CT, 5(60)A, 10 (80)A
Tensiune nominală	3x12/208V, 3x220/380V, 3x230/400V, 3x240/415V
Limitează gama de tensiune	90~300V (fiecare fază la linia neutră)
Acuratețe kWh	Clasa 1
Acuratețe kvarh	Clasa 2
Acuratețe R.M.S.	Clasa 0.5
Puls constant	Vezi contorul
WiFi	802.11b/g/n, acceptă numai rețele de 2,4 GHz, nu acceptă rețea de 5 GHz

2.2 Parametrii tehnici

2.2.1 Toleranță de bază

Recuperare întârziată după protecție	60s (implicit) 1~521s
Timp de evaluare a evenimentului de supratensiune/subtensiune/suprasarcină	3s (implicit) 0,1 ~60s
Valoarea protecției la supratensiune	270V+-1(implicit),(85~300V)
Valoarea de recuperare a supratensiunii	260V+-1(implicit),(85~300V)
Valoarea protecției la subtensiune	170V+-1(implicit),(85~300V)
Valoarea de recuperare a subtensiunii	180V+-1(implicit),(85~300V)
Valoarea protecției dezechilibrării tensiunii de fază	10V +- (implicit), 1 ~ 75V
Valoarea protecției la suprasarcină	100A (implicit), (1~100A)

2.2.2 Autoconsum

Curentul pe circuit este mai mic de 1,5VA / fiecare fază

Tensiunea pe circuit este mai mică de 2W/8V A / fiecare fază

2.2.3 Curentul de pornire

Sub tensiunea nominală, frecvența nominală și $\text{COS} = 1$, contorul va porni și va continua să înregistreze la aplicarea a 0,2% I_n (dacă este utilizat CT) sau 0,4% I_b .

3. Caracteristici de bază

3.1 Măsurarea energiei active pozitive și negative cu energia negativă acumulată în energie pozitivă.

3.2 Contorul afișează energia activă totală, energia activă pozitivă, energia activă negativă, energia reactivă totală, echilibrul energiei active.

3.3 Contorul afișează, de asemenea, tensiune trifazată reală, curent, putere activă, putere reactivă, factor de putere, frecvență.

3.4 LED-ul indică funcționarea contorului. Leșire de impuls cu izolație de cuplare optică.

3.5 Indicație de pierdere a fazei și continuă măsurarea chiar dacă pierde o fază sau două faze sub conexiunea trifazată cu patru fire.

3.6 Măsurarea energiei active fără calibrare în condiții de funcționare pe termen lung.

3.7 Afișează pas cu pas cu ajutorul butonului și controlează iluminarea de fundal cu butonul.

3.8 APP poate afișa energia activă totală, energia activă pozitivă, energia activă negativă și parametrul real și pornirea/oprirea de la distanță.

3.9 Ore/zi/lună/an istoric de urmărire a consumului de energie activ de către APP și, de asemenea, poate scoate înregistrări Excel prin e-mail.

3.10 Are protecție la supratensiune/subtensiune/pierdere fază/suprasarcină, poate seta valoarea prin APP și prin buton. Fiecare funcție de protecție poate fi deschisă/închisă la cererea clientului.

3.11 Are protecție împotriva dezechilibrării tensiunii de fază/secvență inversă a fazelor, poate seta valoarea prin buton. Fiecare funcție de protecție poate fi deschisă/închisă la cererea clientului.

3.12 Funcția de pornire/oprire prin controlul vocal.

3.13 Înregistrează evenimentele de alarmă și înregistrările de pornit/oprit în APP.

3.14 Funcția de plată anticipată, în cazul în care energia soldului este atinsă, va opri automat. Această funcție poate fi pornită/oprită prin APP.

3.15 Datele de energie se pot stoca pe cipul de memorie atunci când este oprit, de asemenea, măsoară energia atunci când pierdeți conexiunea WiFi și va actualiza energia din APP atunci când conectați WiFi din nou.

3.16 Poate controla pornirea/oprirea prin setarea modului de protecție cu butonul când funcția de plată anticipată se închide.

3.17 Are funcție de control al temporizării, poate seta valoarea din APP.

3.18 Poate reseta energia activă la zero din APP.

3.19 Are putere activă în interval de 15 minute doar o zi.

3.20 Are cost al consumului de energie și emisii de carbon în APP.

3.21 Se potrivește pentru generarea de energie solară folosind, importul de energie și exportul energiei afișate separat pe APP, iar puterea activă RMS va afișa simboluri pozitive și negative pe APP.

4. Principii de lucru

Tensiunea trifazată și curentul sunt eșantionate din circuitul de eșantionare respectiv și transformate în semnal adecvat, care este transportat în circuitul integrat, apoi semnalul de impuls de ieșire al contorului în corelare pozitivă cu puterea măsurată pentru a conduce contorul cu motor-pas sau contorul LCD pentru a realiza măsurarea energiei. Contorul are ieșire de impuls de energie pentru testare cu lățimea impulsului de 80+20 ms.

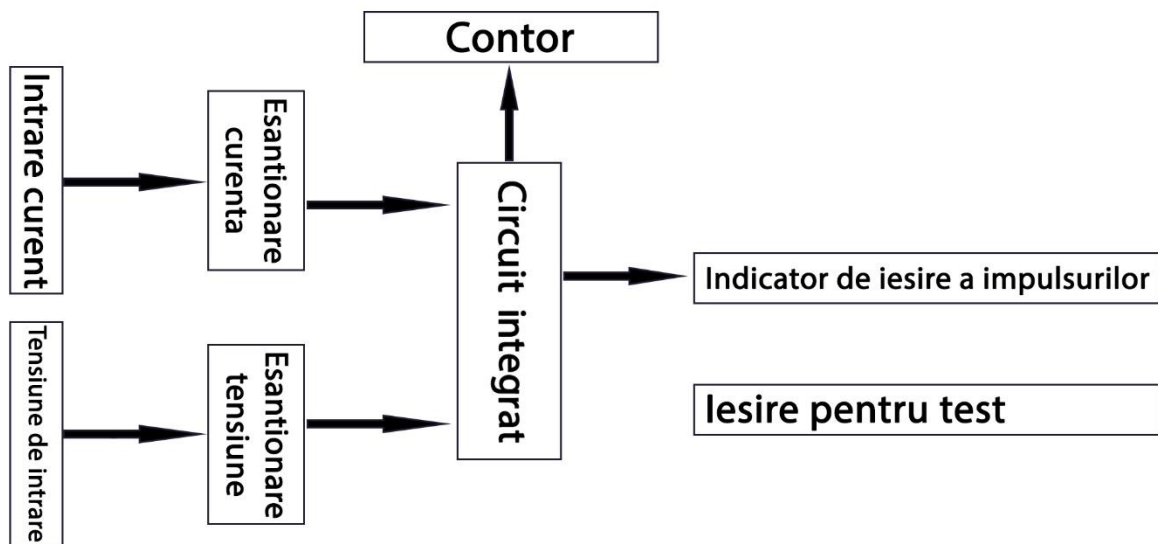


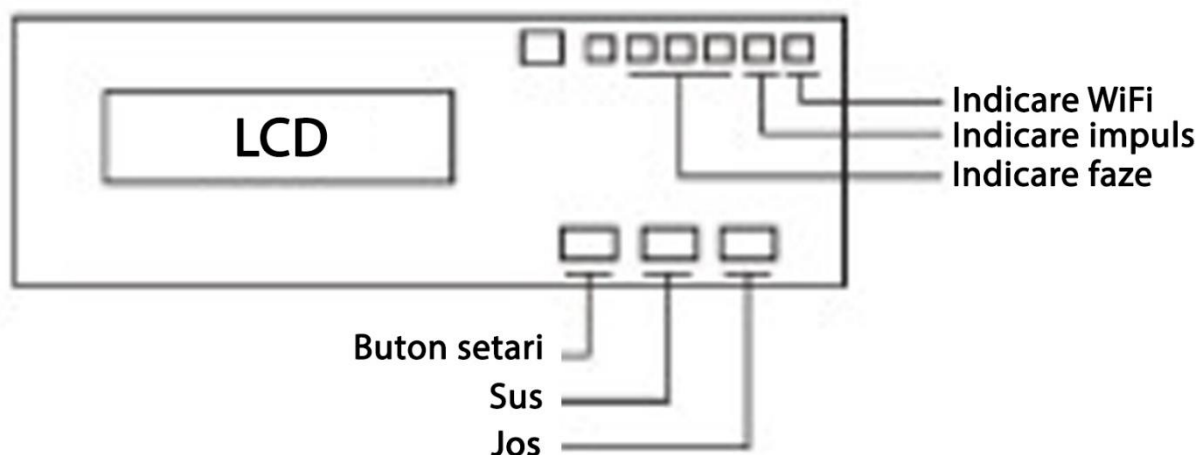
Diagrama pentru principii de lucru

5. Structura

Contorul este format din baza contorului, capacul contorului, baza terminalului, capacul terminalului. Există un sigiliu de plumb pe capacul contorului și pe capacul terminalului. Un șurub special este utilizat pentru a fixa capacul terminalului pe care poate fi instalat un sigiliu cu plumb.

6. Utilizare

6.1 Diagramă schematică



📶 Indicare LED WiFi, dacă apăsați butonul Jos pentru 10 secunde, LED-ul WiFi va clipi la interval de 1 secundă, contorul va intra în starea de așteptare a rețelei WiFi. Dacă LED-ul WiFi este aprins tot timpul, înseamnă că este conectat cu succes la WiFi.

⚡ Indicare LED impuls: va clipi cu viteza diferită în funcție de sarcina curentă a contorului.

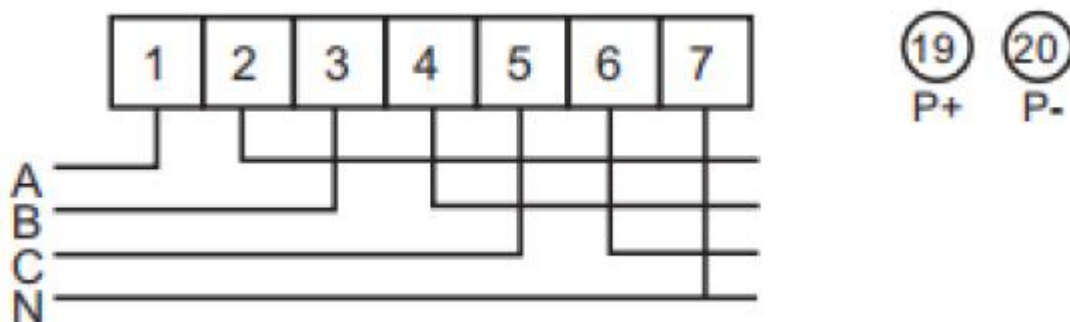
⚠️ Indicare cu LED a releului: LED-ul stins înseamnă pornirea releului, LED-ul aprins înseamnă oprirea releului.

△ Sus: este folosit pentru afișarea pas cu pas și pentru setarea valorii în modul de setare.

▽ Jos: este folosit pentru afișarea pas cu pas și pentru setarea valorii în modul de setare. Dacă apăsați acest buton timp de 10 secunde, contorul va intra în starea de așteptare a rețelei WiFi.

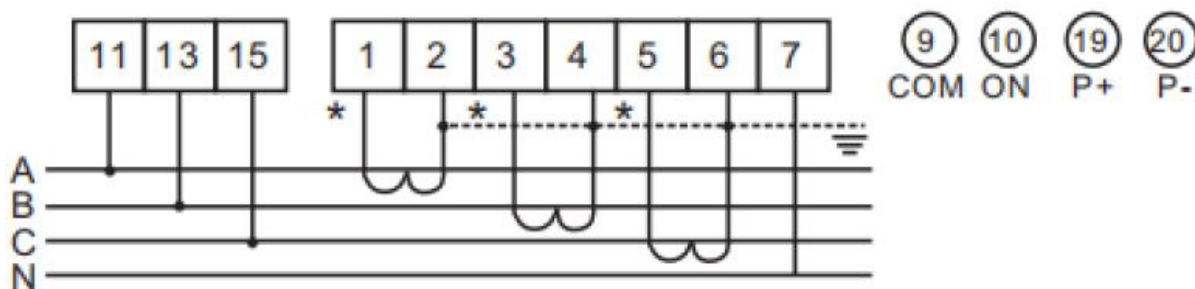
SET Buton setări: puteți apăsa acest buton pentru 3 secunde și veți intra în modul de setări protecție la supratensiune/dezechilibru de tensiune/secvență de fază inversă.

6.2 Diagramă conexiuni



(intrare inferioară a firului curent și ieșire inferioară)

5(60)A, 10(80)A Schemă de conectare tip intrare directă



(intrare inferioară a firului curent și ieșire inferioară)

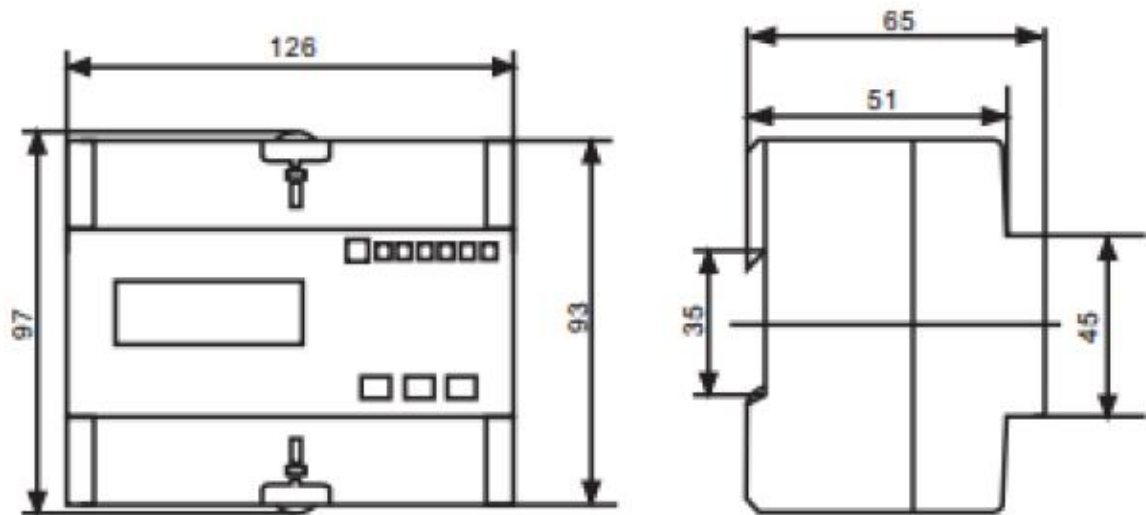
5A/CT Schemă de conectare tip intrare transformator

Notă: pentru conexiunea de tip intrare CT, afișarea în registru a puterii consumate nu este efectiv consumată. Putere = afișarea puterii în registrul contorului X CT . De exemplu, puterea afișată în registru este de 0,5 kWh și CT este de 800/5A, faptul că puterea consumată=0,5 kWh x 160=80 kWh.

6.3 Instalare

6.3.1 Contorul poate fi instalat pe o șină DIN de 35 mm. Contorul trebuie instalat complet în conformitate cu schema de conectare de pe capacul terminalului, este mai bine să utilizați cupru ca fir conductor pentru conectare. Toate șuruburile trebuie strânse.

6.3.2 Diagrama pentru dimensiunea de instalare.



7. Transport și depozitare

7.1 Un impact puternic ar trebui să fie evitat asupra produsului în timpul transportului și despachetatului.

7.2 Produsele trebuie depozitate în ambalajul original și păstrate la loc cu o temperatură între $-40^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$, umiditatea relativă mai mică de 75% și fără gaze corozive în jur.

7.3 În depozit, contorul trebuie așezat pe raft atunci când este păstrat în stoc, nu trebuie să existe mai mult de 7 cutii de carton pe verticală. Contoarele ambalate unic nu pot fi așezate unul peste altul pe o distanță mai mare de 5 metri pe verticală.

8. Perioada de garanție

În termen de 12 luni de la data vânzării și cu condiția ca utilizarea și instalarea să fie executate corect conform cerințelor manualului de utilizare, dacă contorul nu își atinge specificațiile tehnice. Poate fi reparat sau înlocuit gratuit de către producător.

9. Display

	Item	LCD
01	Seria contorului high 6 cifre	H 000000
02	Seria contorului low 6 cifre	L 000000
03	Impuls constant imp/kWh	C 0000
04	Energie activa totala kWh	00 000000.00
05	Energie activa importata kWh	01 000000.00

07	Energie activa exportata	kWh	02	000000.00
08	Energie reactiva totala	kvarh	10	000000.00
09	Echilibrare energie	kWh	E	000000.00
10	Tensiune reala faza A	V	UA	000.0
11	Tensiune reala faza B	V	Ub	000.0
12	Tensiune reala faza C	V	UC	000.0
13	Curent real faza A	A	1A	000.000
14	Curent real faza B	A	1b	000.000
15	Curent real faza C	A	1C	000.000
16	Puterea activa a conjunctiei totale	kw	P	00.000
17	Putere activa reala faza A	kw	PA	00.000
18	Putere activa reala faza B	kw	Pb	00.000
19	Putere activa reala faza C	kw	PC	00.000
20	Puterea reactiva a conjunctiei totale	kvar	q	00.000
21	Putere reactiva reala faza A	kvar	qA	00.000
22	Putere reactiva reala faza B	kvar	qb	00.000
23	Putere reactiva reala faza C	kvar	qC	00.000
24	Factorul de putere total al conjunctiei	COS	PF	0.000
25	Factor putere reala faza A	COS	PFA	0.000
26	Factor putere reala faza B	COS	PFb	0.000
27	Factor putere reala faza C	COS	PFC	0.000
28	Frecventa	Hz	F	00.00

Instrucțiuni setări					
Cod LCD	Setări parametrii	Implicit	Max	Min	Explicații
Er1	Ultimele cinci înregistrări ale motivului de protecție		5	1	Motivul protecției: supratensiune $U_o A\sim c$ subtensiune $U_L A\sim c$ supra curent $1_o A\sim c$ dezechilibru de tensiune 8PO secvența inversă a tensiunii UPH
dE	Mod funcție	1	4	1	
dE1	Mod 1				protecție la supratensiune, protecție la subtensiune și protecție la supracurent și pierderea protecției fazei, pierderea protecției liniei neutre, protecția la dezechilibru de tensiune oprire/pornire automată
dE2	Mod 2				protecție la supratensiune, protecție la subtensiune și protecție la supracurent și pierderea protecției fazei, pierderea protecției liniei neutre, protecție la dezechilibru de tensiune oprire automată/pornire manuală
dE3	Mod 3				funcția de închidere a protecției la supratensiune, protecție la subtensiune și protecție la supracurent, mențineți întotdeauna întrerupătorul de sarcină de ieșire oprit
dE4	Mod 4				Funcția de închidere a protecției la supratensiune, protecție la subtensiune și protecție la supracurent, țineți întotdeauna

					comutatorul de sarcină de ieșire pornit
b9	Modul iluminare de fundal	2	2	1	Modul 1 înseamnă întotdeauna iluminare, modul 2 înseamnă că va dura 30 de secunde după ce apăsați butonul. Se va stinge după 30 de secunde dacă nu există nicio operațiune cu butonul
SS	Timp de întârziere la pornirea sarcinii după pornirea puterii	5s	512s	2s	Înseamnă pornirea sarcinii de ieșire după câte ori produsul este pornit din nou
U _o	Valoarea protecției la supratensiune	270V	300V	85V	Dacă valoarea depășește intervalul, ecranul LCD va afișa și va închide această funcție de protecție
U _{oH}	Valoarea de recuperare la supratensiune	265V	300V	85V	Această valoare trebuie să fie mai mică decât valoarea de protecție la supratensiune sau va fi setată implicit ca valoare de protecție la supratensiune -5V când salvați
UL	Valoare de protecție la subtensiune	170V	300V	85V	Dacă valoarea depășește intervalul, ecranul LCD va afișa și va închide această funcție de protecție
ULH	Valoare de recuperare sub tensiune	175V	300V	85V	Această valoare trebuie să fie mai mică decât valoarea protecției sub tensiune sau va fi setată implicit ca valoare de protecție sub tensiune +5V când salvați
1 _o	Valoarea protecției la supracurent	100A	100A	1A	Dacă valoarea depășește intervalul, ecranul LCD va afișa oprit și va închide această funcție de protecție
SU	Timpul de evaluare a defectului de	3s	60s	0.1s	înseamnă că defecțiunea trebuie să fie ultima de

	supratensiune/subtensiune				câte ori, apoi va dezactiva sarcina de ieșire atunci când se produce o eroare
SF	Setarea timpului de întârziere pentru sarcina de recuperare după protecția la tensiune	60s	512s	1s	Înseamnă că produsul trebuie să aștepte de câte ori, apoi să pornească din nou ieșirea după ce apare protecția
SI	Timpul de evaluare a defecțiunii de supracurent	3s	60s	0.1s	Înseamnă că defecțiunea trebuie să fie ultima de câte ori, apoi va face ca sarcina de ieșire să se oprească atunci când se produce o eroare
SH	Setarea timpului de întârziere pentru sarcina de recuperare după protecția la suprasarcină	60s	512s	1s	Înseamnă că produsul trebuie să aștepte de câte ori, apoi să pornească din nou ieșirea după ce apare protecția
BP	Protecție la dezechilibrul tensiunii	10V	75V	1V	Înseamnă că valoarea dezechilibrului tensiunii depășește valoarea setată între oricare 2 faze sau trei faze, dispozitivul va întrerupe sarcina
SB	Setarea timpului de întârziere pentru protecția tensiunii de dezechilibru	3s	60s	0.1s	Dacă se întâmplă o stare de tensiune de dezechilibru, se va întrerupe
EP	Protecția secvenței fazei inverse	on			on înseamnă funcția activată oFF înseamnă funcția dezactivată
Ct	Raportul transformării de curent	1	9999	1	Pentru conectarea prin CT exterior, ar trebui să setați acest raport manual sub butonul de setare
Pt	Raportul transformării de tensiune	1	9999	1	

INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE A APLICAȚIEI

1. Vă rugăm să descărcați software-ul „SMART LIFE” de pe Google Play sau App Store.
2. Puterea de intrare a contorului

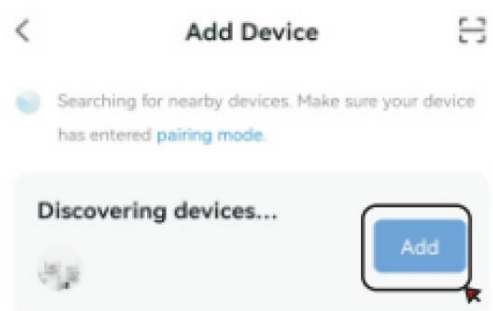
Când contorul pornește, puteți apăsa butonul de setare timp de 10 secunde, contorul intră în starea de așteptare a rețelei WiFi și ledul WiFi va clipi la interval de 1 secundă. Înseamnă că contorul intră în așteptare pentru rețeaua WiFi.

3. Adăugați dispozitivul

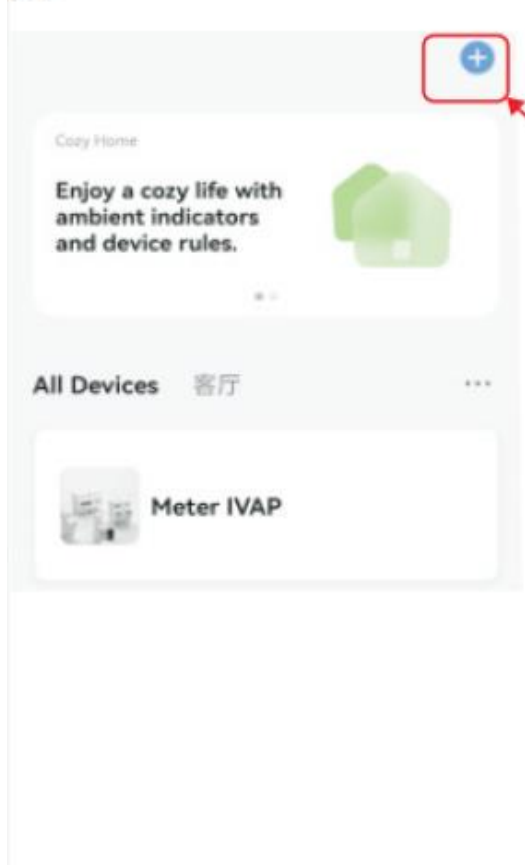
Vă rugăm să verificați mai întâi dacă telefonul dvs. e conectat la rețeaua WiFi disponibilă, apoi faceți clic pe butonul „Adăugați dispozitiv”. Dacă deschideți Bluetooth, acesta va găsi automat contorul care așteaptă să fie adăugat.



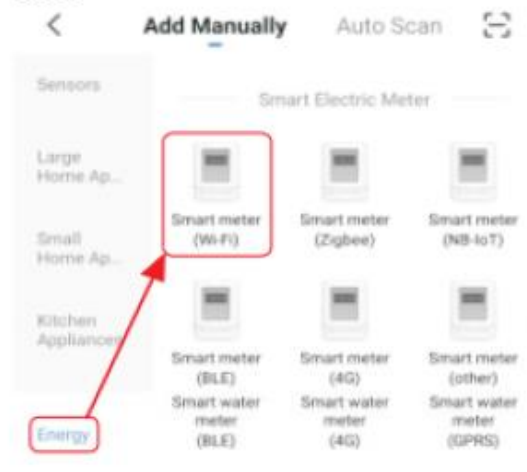
3.2.1

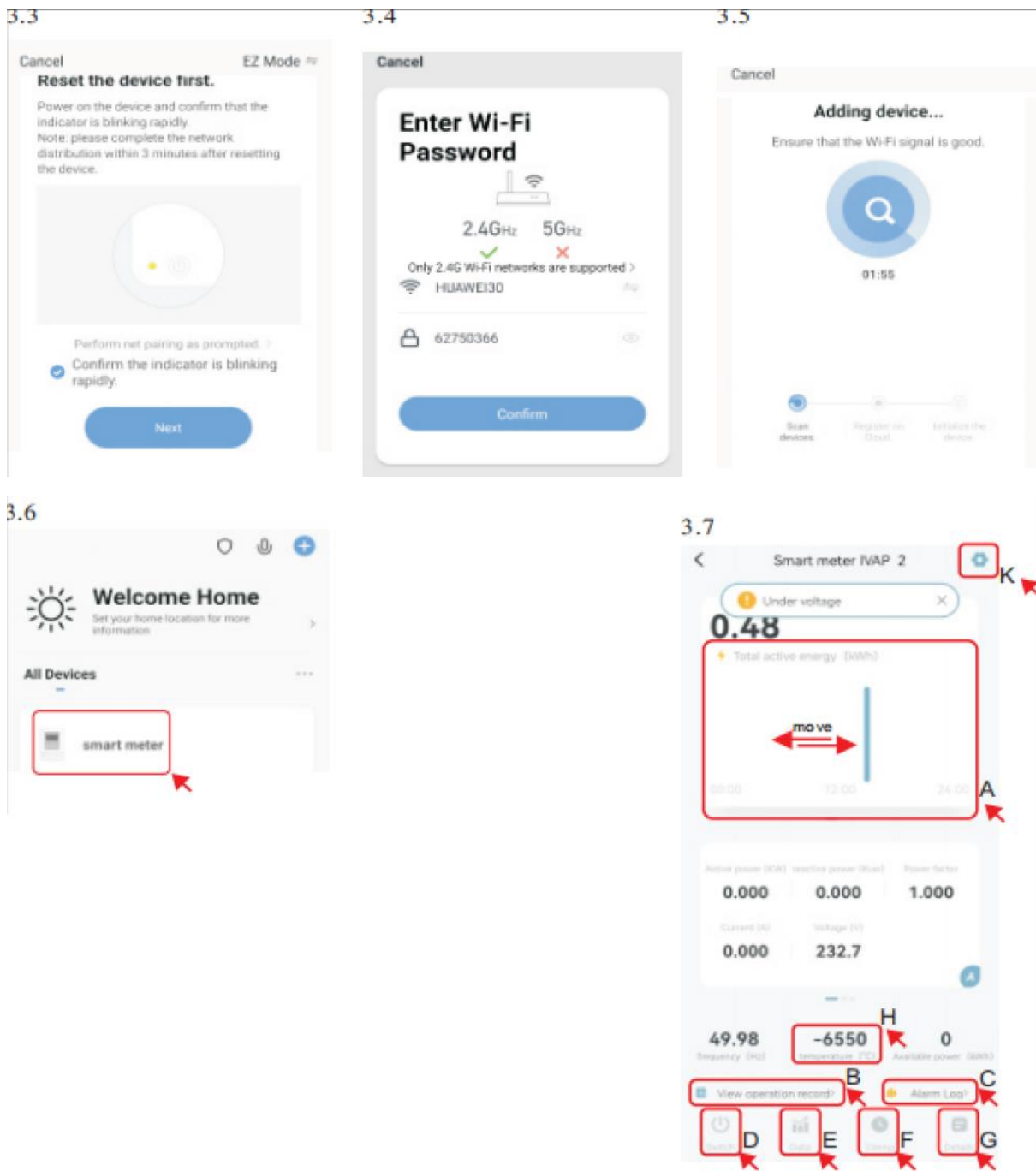


3.1



3.2.2





(A) Istoric înregistrări energie istorice pentru energia totală, energie de import și energie de export pe care le puteți muta în fereastra de energie pentru a le selecta, de asemenea, le puteți exporta în formatul Excel ca selecție pe săptămână/lună. Faceți clic pe fereastra de energie pe oră pe care o puteți introduce în meniul de înregistrare a istoricului.

(B) Puteți vedea înregistrările de pornire/oprire a contorului.

(C) Puteți vedea alarmele de protecție de tensiune și curent în jurnalul de alarme.

(D) Butonul de comutare înseamnă pornit/oprit.

(E) Butonul de date înseamnă înregistrări active la interval de 15 minute, acest contor nu are funcție de afișare a temperaturii, APP afișează doar date false.

(F) Butonul de sincronizare înseamnă că puteți seta timp diferit pentru pornirea/oprirea controlului sau funcția de control cu numărătoare inversă.

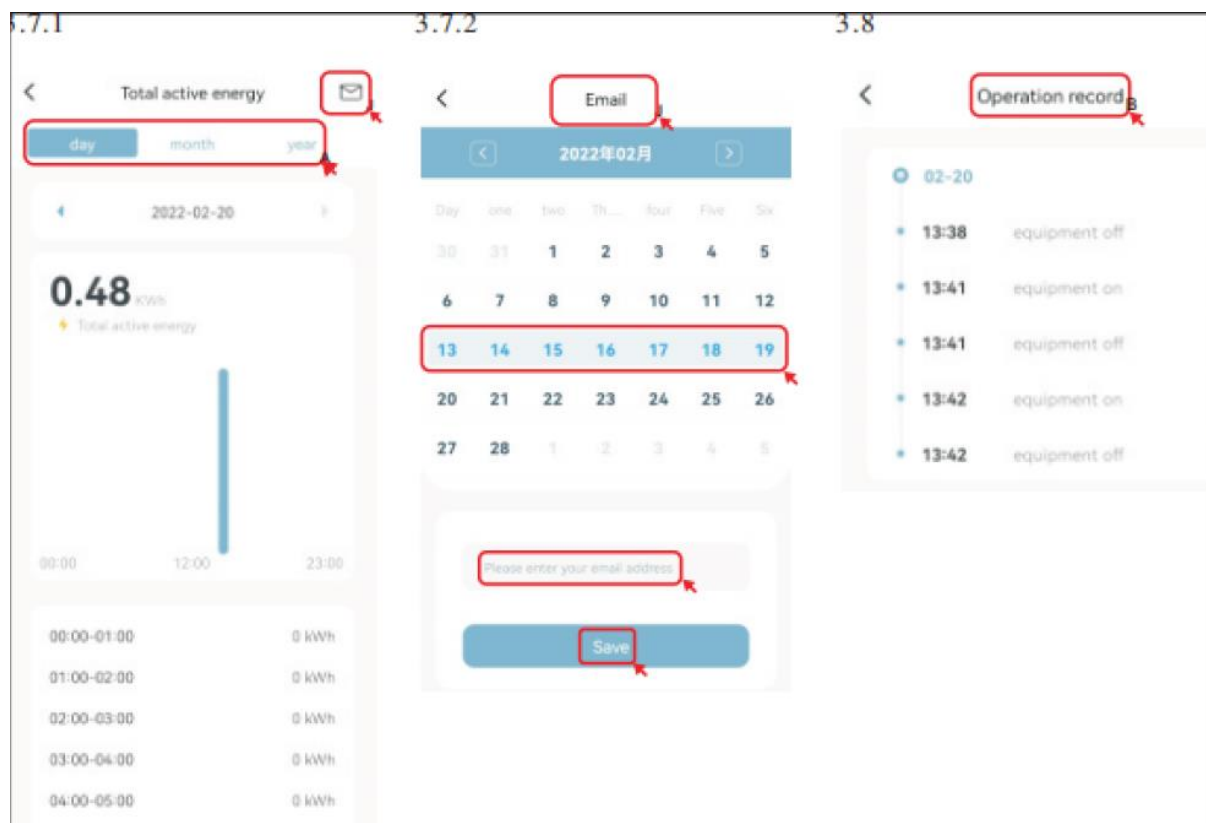
(G) Cu butonul de detalii puteți vedea parametrii de citire ai aplicației.

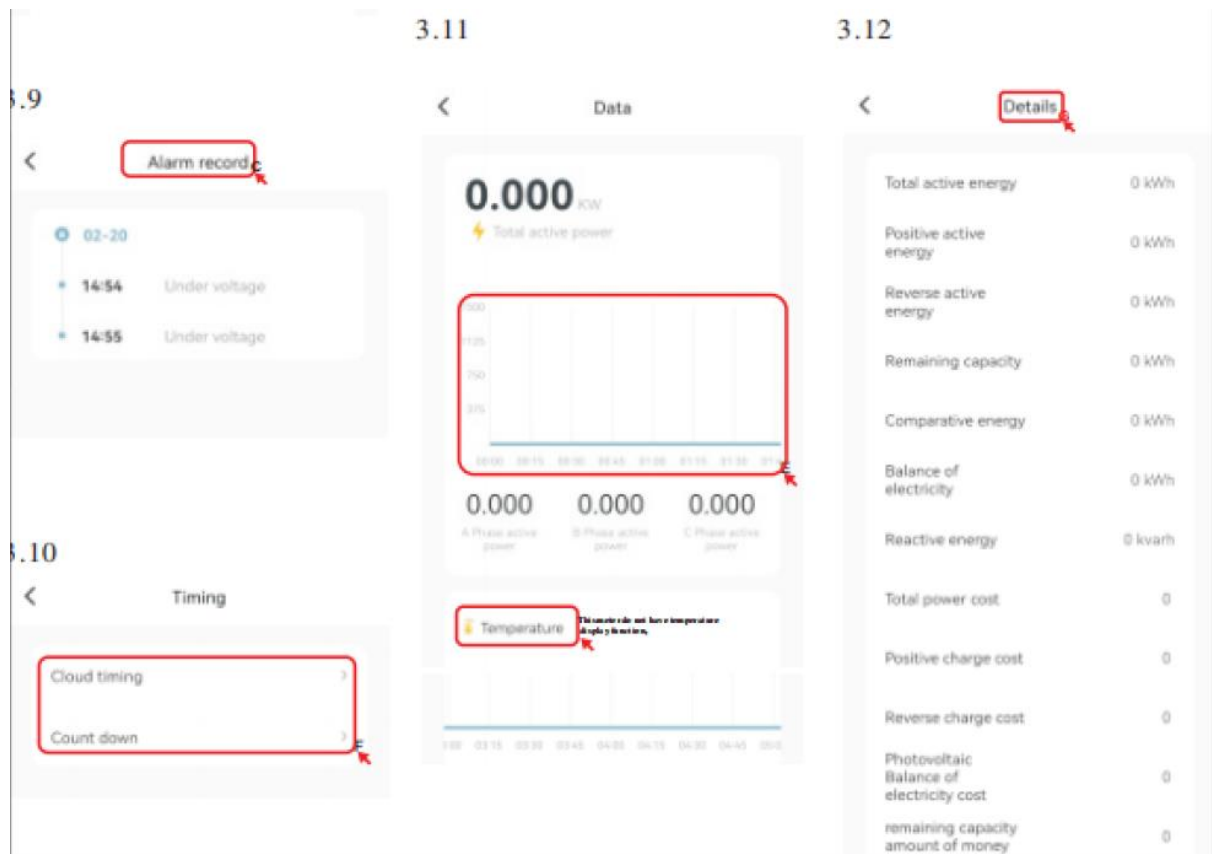
(H) Acest contor nu are funcție de afișare a temperaturii, APP afișează doar date false.

(J) Faceți clic pe meniul istoric energetic, apoi faceți clic pe ✉ pentru a trimite înregistrările pe e-mail.

(K) Meniu de setare

(L) Comutatorul de alarmă înseamnă activarea/dezactivarea alarmei de protecție. Comutatorul de deschidere înseamnă activarea/dezactivarea funcției de protecție. Puteți selecta Pornirea alarmei, pornirea deschiderii sau oprirea între timp, de asemenea, puteți selecta doar Pornirea alarmei, oprirea deschiderii.





- Balanța energiei electrice înseamnă valoarea energiei soldului contorului în funcția de plată anticipată. Capacitatea rămasă înseamnă că energia de import reduce energia de export.

- Energia comparativă înseamnă setare valorii energiei de pornire a unui alt contor după ce îl adăugați pe acesta nou.
- Bilanțul fotovoltaic al costului energiei electrice înseamnă capacitatea rămasă X preț unitar.
- CO2 înseamnă emisii de carbon, puteți seta indicele la 0,785 sau în funcție de starea reală a țării dvs. din meniul de setări.
- Puterea activă KW va afișa simbolul negativ atunci când curentul se inversează sub generarea de energie solară.

1. Pentru informații despre setări, trebuie să introduceți parola 0000 (implicită) pentru a modifica datele de setare.

De asemenea, puteți revizui parola.

2. Funcția preplătită poate controla pornirea/oprirea, dacă funcția este deschisă, energia dacă este depășită se va întrerupe automat.

3. Meniul de reîncărcare înseamnă că puteți cumpăra energie în contor prin funcția de plată anticipată.

4. Resetarea energiei înseamnă resetarea tuturor datelor de energie la zero.

5. Puteți deschide/închide funcția de protecție a tensiunii și curentului după cum doriți.

6. Rețineți că acest contor nu arată temperatura sau eventuale pierderi.

7. Timpul de protecție a tensiunii înseamnă că defecțiunea trebuie să fie ultima de câte ori, apoi va face ca sarcina de ieșire să se oprească atunci când se produce o eroare.

8. Acest contor nu are funcție de protecție a întârzierii la pornire.

9. Timpul de întârziere de recuperare a tensiunii înseamnă că produsul trebuie să aștepte de câte ori, apoi să pornească din nou ieșirea după ce apare protecția la tensiune.

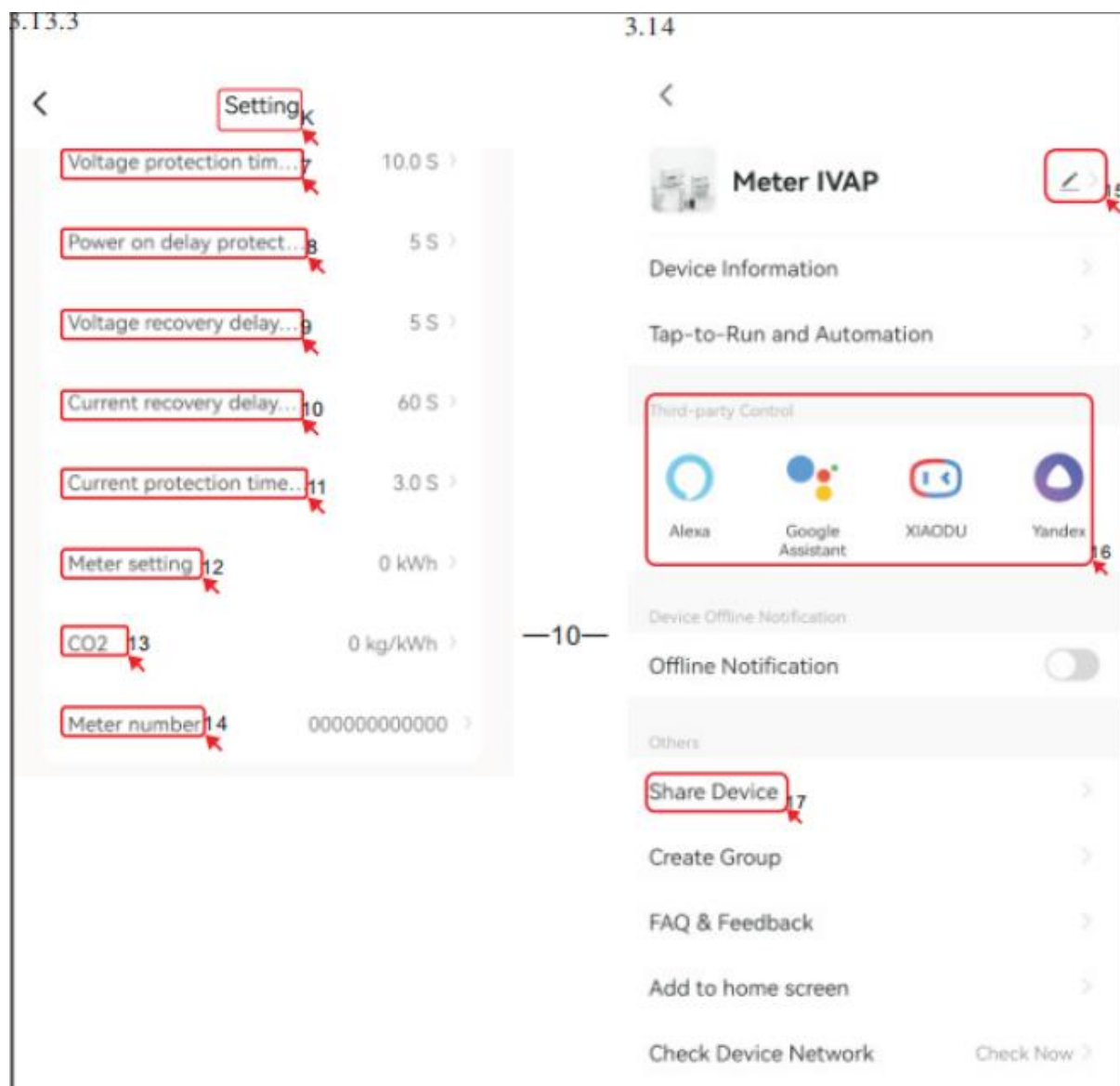
10. Timpul de întârziere de recuperare curent înseamnă că produsul trebuie să aștepte de câte ori, apoi să pornească din nou ieșirea după ce apare protecția la suprasarcină.

11. Timpul de protecție curent înseamnă că defecțiunea trebuie să fie ultima de câte ori, apoi va face ca sarcina de ieșire să se oprească atunci când are loc o defecțiune de suprasarcină.

12. Setarea contorului înseamnă energia de pornire kWh a altui contor, de exemplu, ați instalat contorul WiFi și aveți, de asemenea, un contor de companie electrică, compania de energie electrică are 10 kWh, doriți să vedeți 2 contoare funcționând similar, puteți seta setarea contorului la 10 kWh. Energia comparativă = 10kWh + contorul WiFi care funcționează sub afișarea meniului de detaliu.

13. Unitatea de emisii de carbon CO2 puteți seta indicele la 0,785 sau în funcție de starea reală a țării dvs. din meniul de setare.

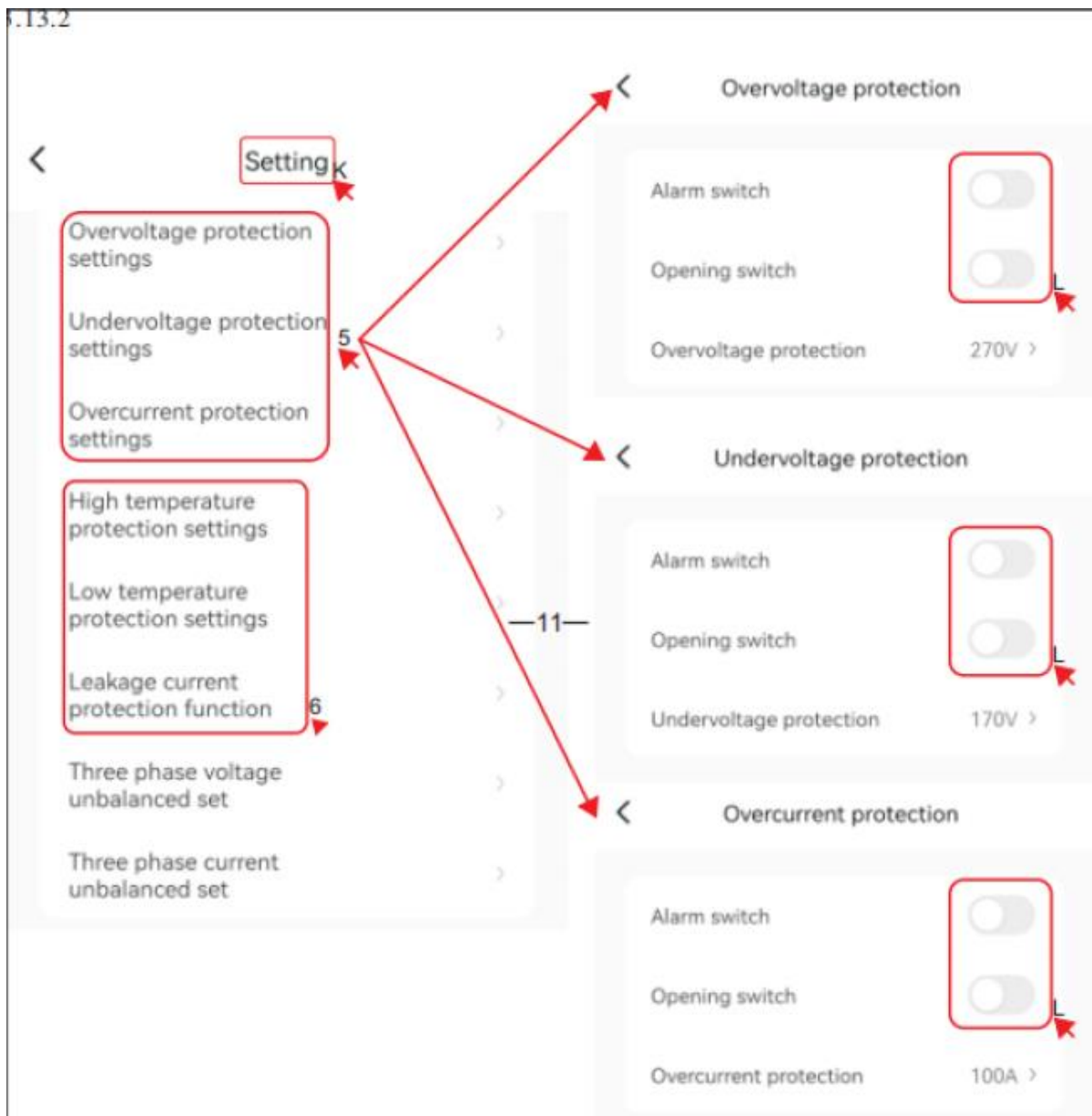
14. Numărul contorului înseamnă că puteți introduce numărul de serie al contorului din 12 cifre.



15. Puteți schimba numele contorului aici.

16. Puteți conecta contorul cu sunet vocal inteligent și puteți utiliza funcția de pornire/oprire prin control vocal.

17. Puteți partaja echipamentul cu alte persoane care au instalat aceeași aplicație.



Notă: contorul WiFi acceptă doar rețeaua de 2,4 Ghz, nu acceptă rețeaua de 5 GHz. Dacă contorul se oprește imediat la pornire, vă rugăm să verificați dacă modul de protecție este corect și verificați dacă secvența fazelor este corectă. Dacă nu cunoașteți, puteți închide protecția secvenței fazei inverse.