Contor trifazat inteligent WiFi pentru monitorizare energie electrica compatibil cu Tuya / Smartlife

MANUAL DE UTILIZARE

1. Descriere generala

Contorul de energie inteligent multifunctional WiFi este proiectat pentru a masura energia activa AC trifazata cu patru fire si parametru variabil. Contorul are comunicatie WiFi, poate folosi aplicatia dedicata pentru citirea de la distanta si pentru on/off. Toate functiile sale respecta cerintele tehnice relative pentru contorul trifazat de clasa 1 din IEC62053-21, iar regulile sale de comunicare de date respecta cerinta WiFi 802.11 b/g/n. Este un contor cu durata lunga de viata, are stabilitate ridicata, capacitate mare la suprasarcina, pierderi reduse de putere si dimensiuni mici.

Contorul trebuie instalat intr-un mediu adecvat, cu un interval de temperatura ambianta intre -25^{o} Celsius - +55^{o} Celsius, umiditatea relativa mai mica de 75% si limite maxime de temperatura intre -40^{o} Celsius - +70^{o} Celsius.

Contorul este fabricat in conformitate cu standardul international IEC62052-11 privind “Echipamente de masurare a energiei electrice (AC) Cerinte generale si conditii de testare” si IEC62053-21 privind “Contoare statice pentru energie activa (clasele 1 si 2)”.

2. Specificatii si parametrii tehnici

2.1 Specificatii

Tip contor	DTS238-7 WiFi
Rata frecventa	50 sau 60 Hz
Curent nominal	1,5(6)A, 5A/CT, 5(60)A, 10(80)A
Tensiune nominala	3 x 120/208V, 3 x 220/380V, 3x230/400V, 3x240/415V
Gama normala de tensiune	90%Un ~ 110%Un
Limite gama de tensiune	80%Un ~ 120%Un
Precizie kWh	Clasa 1
Precizie R.M.S.	Clasa 0.5
Puls constant	Vezi contorul
WiFi	802.11 b/g/n, accepta numai reteaua de 2,4 GHz, nu accepta reteaua de 5 GHz

2.2 Parametrii tehnici

2.2.1 Toleranta de baza

Curent de sarcina		Factor de putere (COS)	Eroare de baza (%)
Conexiune directa	Conexiune CT		
0.05lb ≤ I < 0.1lb	0.02lb ≤ I < 0.05lb	1.0	1.0
0.1lb ≤ I ≤ Imax	0.05lb ≤ I ≤ Imax	1.0	1.0
0.1lb ≤ I ≤ 0.2 lb	0.05lb ≤ I < 0.1lb	0.5(L) 0.8(C)	0.5(L) 0.8(C)
0.2lb ≤ 1 ≤ Imax	0.1 lb ≤ I ≤ Imax	0.5(L) 0.8(C)	0.5(L) 0.8(C)

2.2.2 Autoconsum

Circuitul de curent este mai mic de 1,5 V A / fiecare faza.

Tensiunea circuitului este mai mica de 2 W / 8 V A pe fiecare faza.

2.2.3 Curentul de pornire

Sub tensiunea nominala, frecventa nominala si COS=1, contorul va porni si va continua sa inregistreze la aplicarea a 0.2%In (daca se utilizeaza CT) sau 0.4% Ih.

2.2.4 Anti-intreruperi

Contorul are un circuit logic care atunci cand 115% Un este conectat la contor si circuitul de curent este intrerupt, contorul nu va crea mai mult de un impuls intr-un timp stabilit.

2.2.5 Durata medie de viata

Contorul poate fi utilizat timp de cel putin 10 ani in functionare normala sunt urmate specificatiile din acest manual.

2.2.6 LCD

6+2 (999999 99kWh)

3. Caracteristici de baza

3.1 Masurarea energiei active pozitive si negative cu energia negativa acumulata in energie pozitiva.

3.2 De asemenea, contorul afiseaza tensiunea trifazata reala, curentul reala, puterea activa reala, puterea reactiva reala, factorul de putere reala, frecventa reala.

3.3 LED-ul care pulseaza indica functionarea contorului.

3.4 Poate folosi software-ul aplicatie pentru citirea datelor si controlul de la distanta, pornire / oprire.

3.5 Display pas cu pas cu buton.

3.6 Are functie de control al temporizarii, puteti seta valoarea din aplicatie.

4. Principii de lucru

Tensiunea trifazata si curentul sunt esantionate din circuitul de esantionare respectiv si transformate intr-un semnal adecvat, care este transportat in circuitul integrat, apoi semnalul de impuls de iesire a contorului in corelare pozitiva cu puterea masurata pentru a realiza masurarea energiei. Contorul are iesire de impuls de energie pentru testare cu latimea impulsului de 80+20 ms.

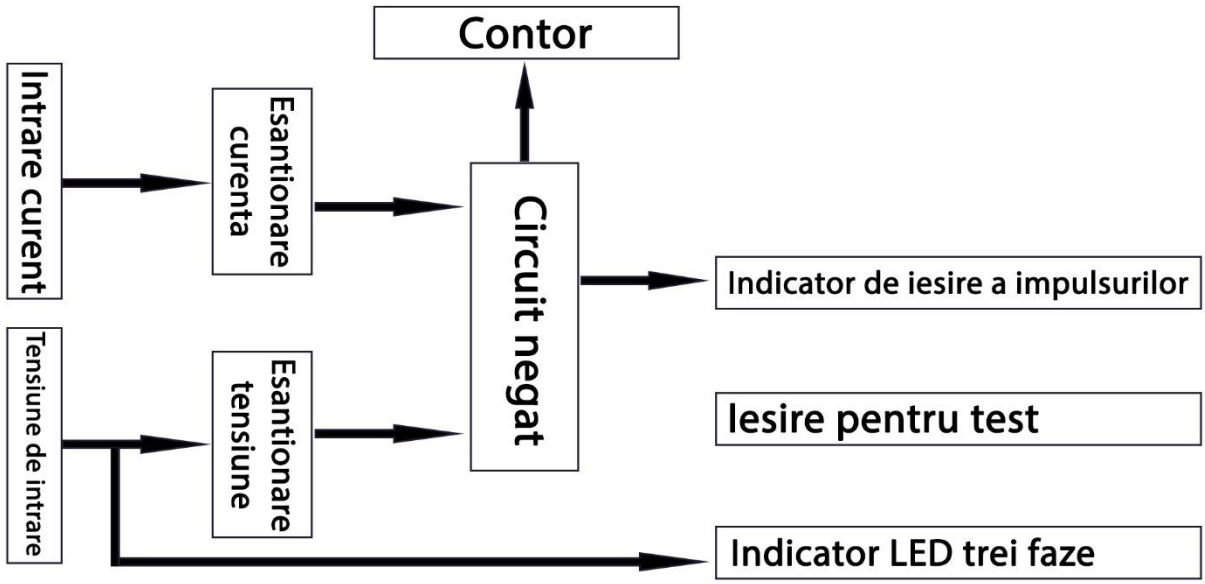


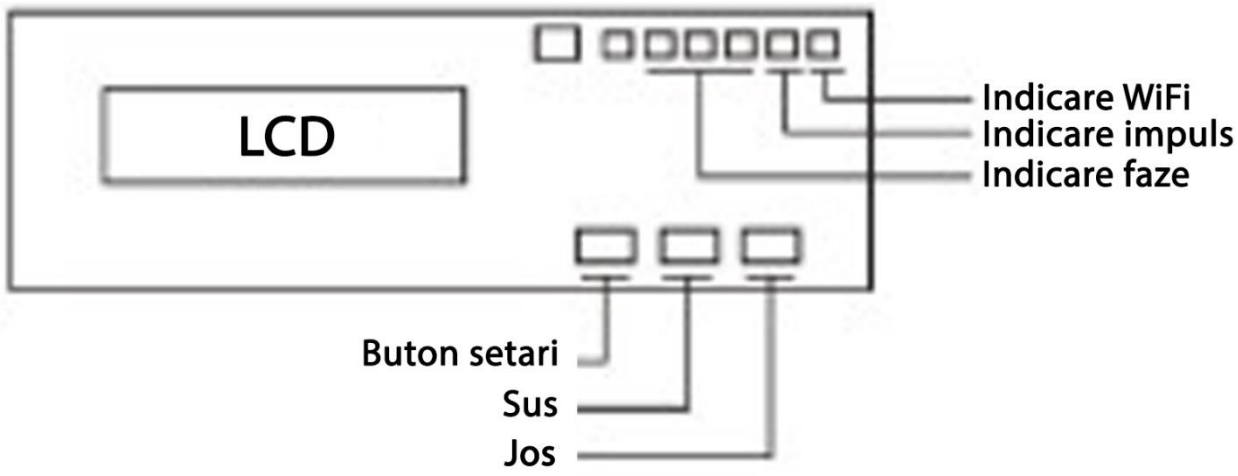
Diagrama pentru principii de lucru

5. Structura

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

6. Utilizare

6.1 Diagrama schematica



Indicare LED WiFi, dacă apăsați butonul de Setari pentru 10 secunde, LED-ul WiFi va clipi la interval de 1 secunda, contorul va intra in starea de asteptare a retelei de distributie WiFi. Daca LED-ul WiFi este aprins tot timpul, inseamna ca este conectat cu succes la WiFi.

Indicare LED impuls: va clipi cu viteza diferita in functie de sarcina curenta a contorului.

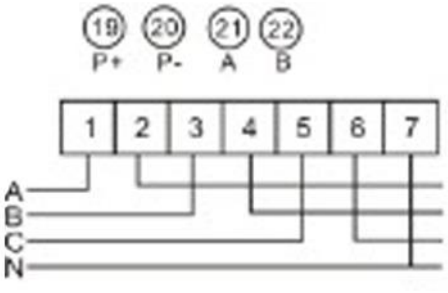
Semnal de oprire a releului: afisarea semnalului de pe LCD inseamna oprirea releului contorului.

SET Buton setari: puteti apasa acest buton pentru 3 secunde si veti intra in modul de schimbare ID-ului MODBUS-RTU si a ratei de transfer a portului RS485.

△ Sus: este folosit pentru afisarea pas cu pas si pentru setarea valorii in modul de setare.

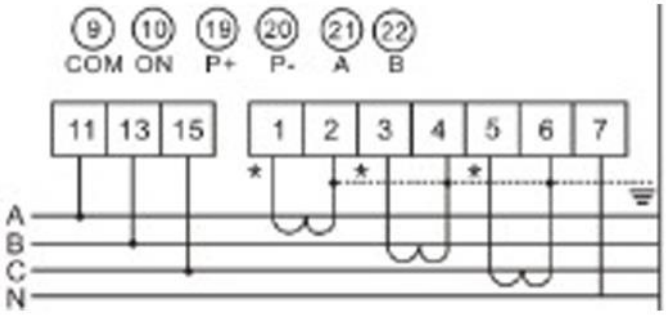
▽ Jos: este folosit pentru afisarea pas cu pas si pentru setarea valorii in modul de setare. Daca apasati acest buton timp de 10 secunde, contorul va intra in starea de asteptare a retelei de distributie WiFi.

6.2 Schema de conectare



(intrare inferioara a firului curent si iesire inferioara)

Schema de conectare intrare directa



(intrare si iesire inferioara a firului curent)

Schema de conectare intrare transformator

Nota: pentru conexiunea de tip intrare CT, afisarea in registru de putere consumata nu este efectiv consumata. Puterea de fapt = afisarea puterii in registrul contorului X CT. De exemplu, puterea afisata in registru este de 0,5 kWg si CT este de 800/5 A, de fapt puterea consumata = 0,5 kWh x 160 = 80 kWh.

6.3 Instalare

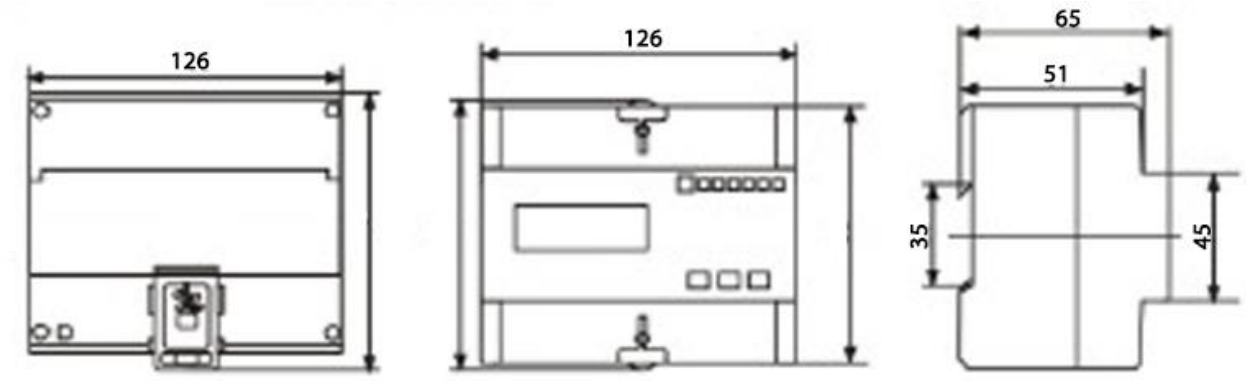
Contorul poate fi instalat pe o sina de 35 mm.

6.3.1 Contorul nu poate fi instalat si utilizat pana cand nu este verificat.

6.3.2 Contorul trebuie instalat in cutie impermeabila in interior sau in exterior. Cutia contorului trebuie fixata pe un perete puternic si rezistent la flacara, cu o inaltime recomandata de aproximativ 1.8 m si unde nu e exista tevi de gaz.

6.3.3 Contorul trebuie instalat complet în conformitate cu schema de conectare de pe capacul terminalului, este mai bine sa folositi cupru ca fir conductor pentru conectare. Toate suruburile trebuie stranse.

6.3.4 Diagrama pentru dimensiunea de instalare.



7. Transport si depozitare

7.1 Un impact puternic ar trebui sa fie evitat asupra produselor in timpul transportului si despachetului.

7.2 Produsele trebuie depozitate in ambalajul original si pastrate la o temperatura intre -40^{o} Celsius - +70^{o} Celsius, si o umiditate relativa mai mica de 75% si fara gaz corosiv in jur.

7.3 In depozit, contorul trebuie asezat pe raft atunci cand este pastrat in stoc, nu trebuie sa existe mai mult de 7 cutii de carton asezate pe verticala. Contoarele ambalate unic nu pot fi asezate cu mai mult de 5 metri pe verticala.

8. Perioada de garantie

In termen de 12 luni de la data vanzarii si cu conditia ca utilizatorii sa utilizeze produsul conform cerintelor manualului de utilizare, daca contorul nu functioneaza conform specificatiilor. Poate fi reparat sau inlocuit gratuit de catre producator.

9. Display

	Item	LCD
01	Rata transfer RS485	b 0000
02	Seria contorului high 6 cifre	H 000000
03	Seria contorului low 6 cifre	L 000000
04	RS485 ID	Id 000
05	Impuls constant imp/kWh	C 0000
06	Energie activa totala kWh	00 000000.00
07	Energie activa importata kWh	01 000000.00
08	Energie activa exportata kWh	02 000000.00
09	Energie reactiva totala kvarh	10 000000.00
10	Echilibrare energie kWh	E 000000.00
11	Tensiune reala faza A V	UA 000.0
12	Tensiune reala faza B V	Ub 000.0
13	Tensiune reala faza C V	UC 000.0
14	Curent real faza A V	1A 000.000
15	Curent real faza B V	1b 000.000
16	Curent real faza C V	1C 000.000
17	Puterea activa a conjunctiei totale kw	P 00.000
18	Putere activa reala faza A kw	PA 00.000
19	Putere activa reala faza B kw	Pb 00.000
20	Putere activa reala faza C kw	PC 00.000

21	Puterea reactiva a conjunctiei totale kvar	q	00.000
22	Putere reactiva reala faza A kvar	qA	00.000
23	Putere reactiva reala faza B kvar	qb	00.000
24	Putere reactiva reala faza C kvar	qC	00.000
25	Factorul de putere total al conjunctiei COS	PF	0.000
26	Factor putere reala faza A COS	PFA	0.000
27	Factor putere reala faza B COS	PFb	0.000
28	Factor putere reala faza C COS	PFC	0.000
29	Frecventa H	F	00.00

UTILIZAREA APLICATIEI

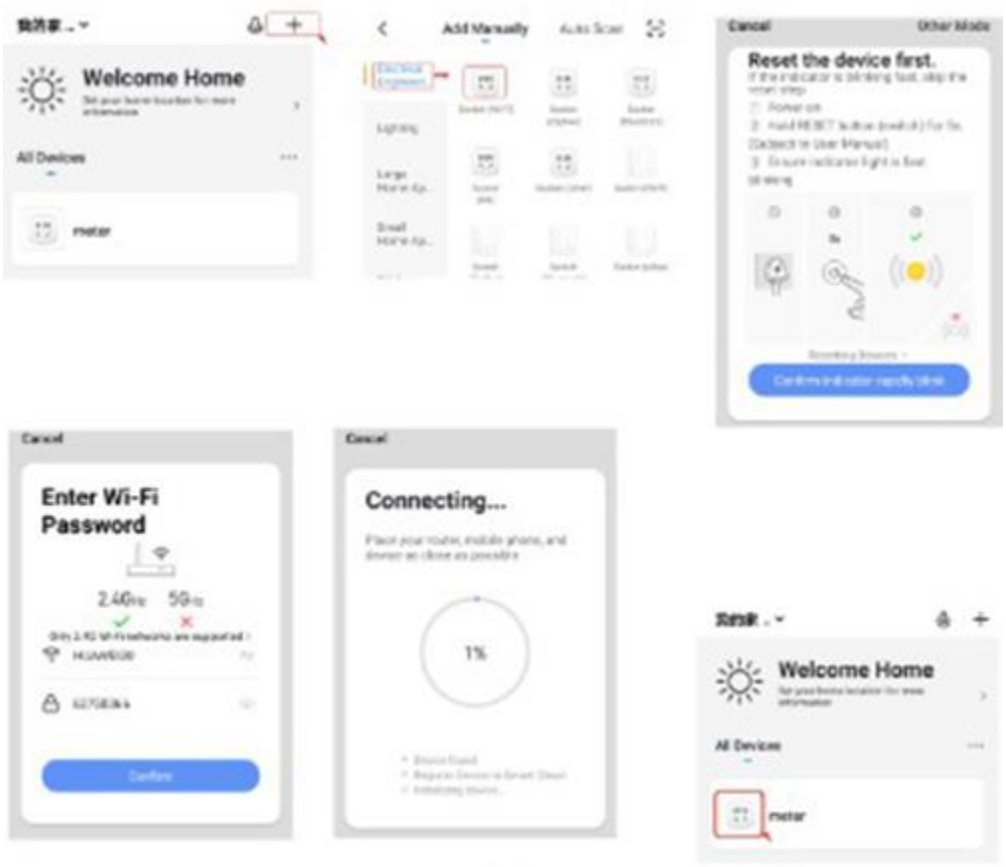
1. Va rugam sa descarcati aplicatia „SMART LIFE” de pe Google Play sau App Store.

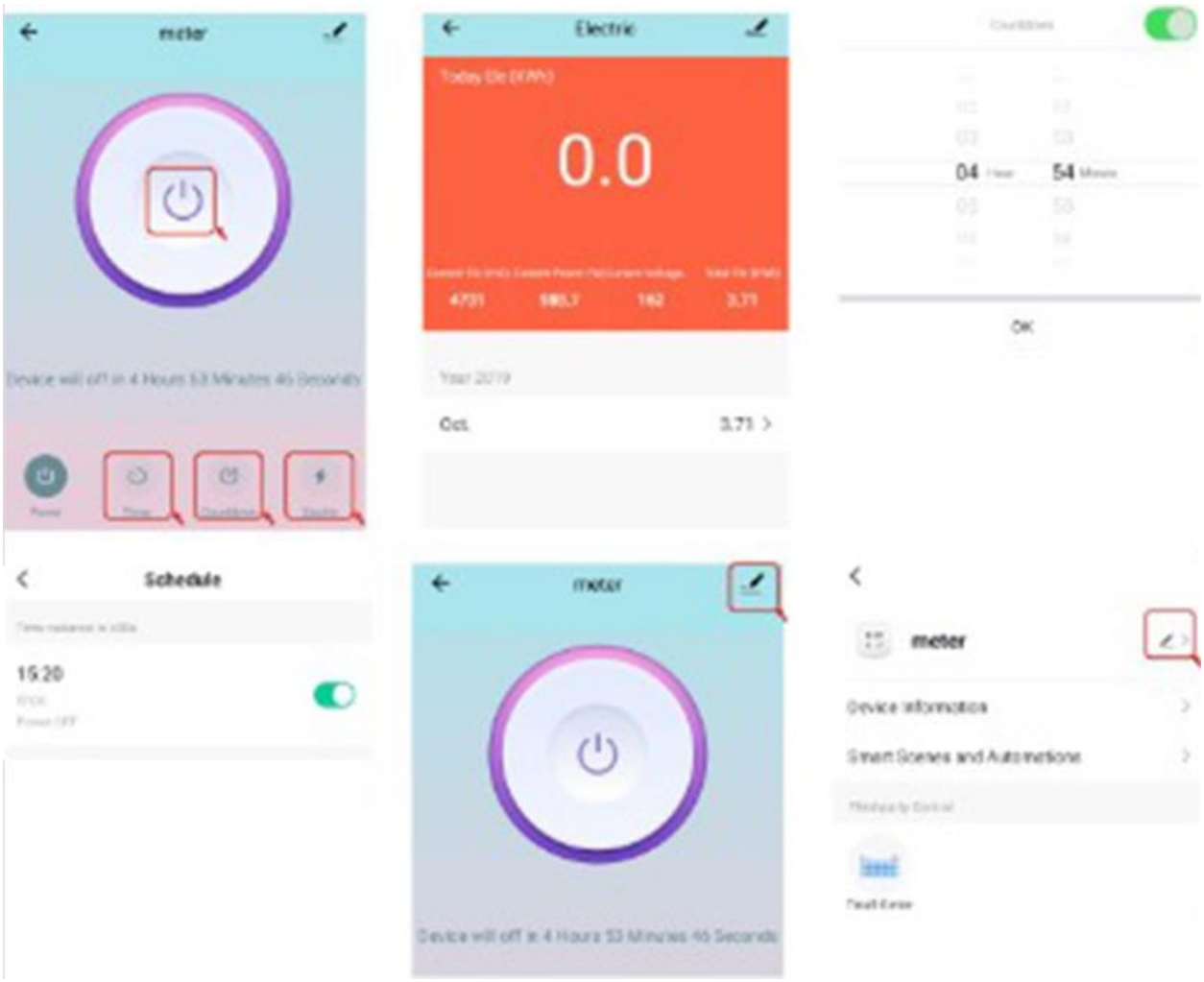


2. Conectati telefonul la reteaua WiFi de acasa si deschideti aplicatia „SMART LIFE”, urmati ghidul din aplicatie pentru a va inregistra si a va conecta in cont pentru a adauga dispozitivul. Asigurati-va ca dispozitivul este pornit si apasati butonul Setari timp de 10 secunde, ledul WiFi va clipi rapid pentru

a permite contorului sa intre in starea de asteptare a retelei de distributie WiFi, apoi faceti clic pe butonul de confirmare.

3. Adaugati dispozitivul dupa cum urmeaza





Daca echipamentul se conecteaza cu succes, puteti realiza pornirea/oprirea dispozitivului, controlul temporizatorului si controlul timpului de intarziere si puteti citi datele despre energie si curent/tensiune/putere activa si istoricul energiei.

Nota: Contorul WiFi accepta numai reteaua de 2,4 GHz, nu accepta reteaua de 5 GHz.

Nota: Aplicatia afiseaza R.M.S. curentul si tensiunea doar pentru faza A sau trifazate.

Aplicatia afiseaza puterea activa R.M.S., puterea activa totala a fazei de conjunctie.