

ANEXA FISE TEHNICE

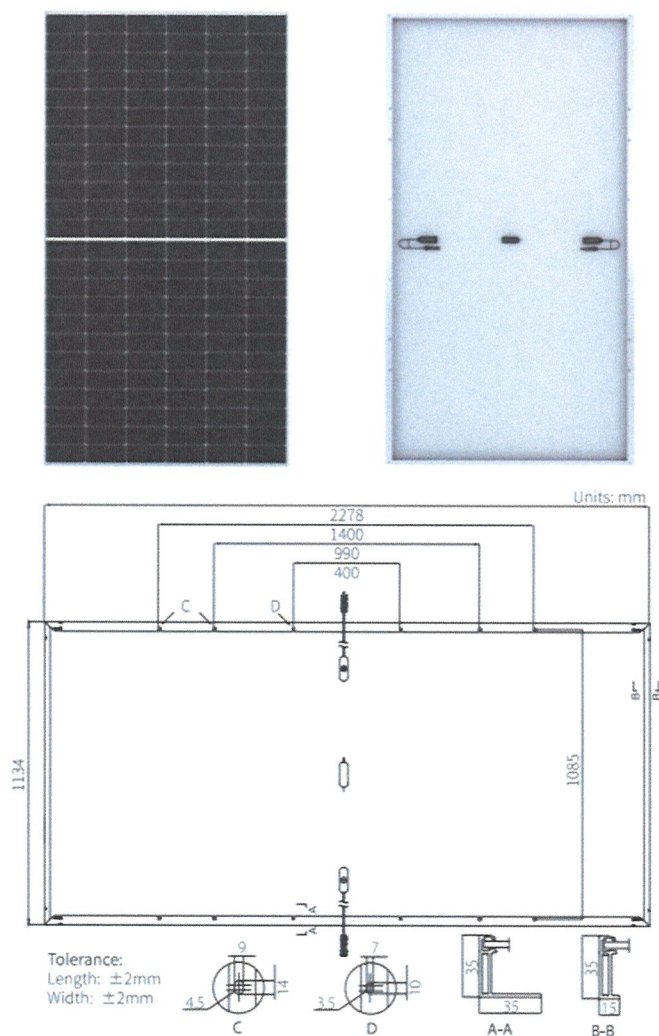


PROEX
INSTAL CONSULTING
SINCE 2008

PROEX INSTAL CONSULTING SRL CALARASI

RO36670168; J51/504/2016, Calarasi, judetul Calarasi, Tel:0721214699, Mail:proexinstalconsulting@gmail.com

A. PANOU FOTOVOLTAIC 550W



Caracteristici ELECTRICE

Tensiunea maximă a sistemului 1500 V

In conditii STC-CONDIȚII STANDARD DE TEREN: Iradierea 1000W/m², AM 1.5, temperatura celulei 25⁰ C:

- Puterea la varf a panoului Pmpp 550 Wp
- Tensiunea la putere maxima Vmpp 41,95 V



- Curentul la putere maxima I_{mpp} 13,12 A
- Curent de scurtcircuit I_{sc} 13,93 A
- Tensiune in gol (circuit deschis) 49,80 V

**In conditii NOCT-TEMPERATURA NORMALĂ DE FUNCȚIONARE A
CELULEI : Iradierea 800W/m², AM 1.5, temperatura ambiantă 20° C:**

- Puterea la varf a panoului P_{mpp} 411,1 Wp
- Tensiunea la putere maxima V_{mpp} 38,97 V
- Curentul la putere maxima I_{mpp} 10,56 A
- Curent de scurtcircuit I_{sc} 11,31 A
- Tensiune in gol (circuit deschis) 46,82 V

- Eficienta panou 21,3 %

EVALUĂRI TERMICE

- Coeficient de temperatura al curentului ISC +0,05%/ °C
- Coeficient de temperatura al tensiunii VOC -0,265%/°C
- Coeficient de temperatura al puterii P_{max} -0,34%/°C
- Interval de temperatura de funcționare a modului -40 /85° C

Caracteristici MECANICE

- Dimensiuni 2278x1134x35 mm,
- Greutate panou 27,5 kg;
- Cabluri de iesire 4 mm² (-) 200 mm(+) 400 mm/+1400mm

Lungimile pot fi personalizate



A. INVERTOR



Invertorul îndeplinește o sarcină indispensabilă în sistemul fotovoltaic: Acesta convertește curentul continuu în curent alternativ. Datorită eficienței sale ridicate, este soluția potrivită pentru operatorii de sistem exigenți. În spatele dimensiunilor de 640 x 530 x 270 mm, invertorul Huawei SUN2000-50KTL-M3 este de ultima generație. Greutatea este de 49 kg - inclusiv placa de montare. La fel ca în cazul tuturor produselor Huawei Solar, instalarea este simplă, iar punerea în funcțiune poate fi finalizată în doar câteva minute cu ajutorul aplicației. Comunicarea RS485 este asigurată pentru schimbul de date cu Smart Logger și Smart Power Sensor.

Invertorul protejează de la supratensiune furnizată din fabrică (tip 2 pentru AC și DC), precum și cei patru (trackeri) MPP independenți sunt importante. În plus, modulul este silențios, deoarece răcirea are loc fără ventilator prin convecție naturală. Puterea maximă a invertorului SUN2000-50KTL-M3 este de 55.000 de wați. Intervalul de tensiune de funcționare MPPT este de la 200 V la 1.000 de volți. Cu o eficiență maximă de 98,5 la sută și o eficiență europeană de 98.0 la sută, dispozitivul atinge o eficiență extraordinară.

- Invertor trifazat cu o putere de ieșire de 55.000VA
- 4 urmăritori MPP independenți
- 8 conexiuni DC
- Eficiență de până la 98,5%.
- Comunicare prin WLAN / Ethernet & 2G/3G/4G (opțional)
- Monitorizare gratuită a sistemului cu FusionSolar
- RS485 pentru senzorul de putere inteligent și SmartLogger
- Conexiune pentru receptorul de control al ondulației
- Comunicare DC MBUS pentru Smart Optimizer
- Protecție integrată împotriva supratensiunilor de curent alternativ și continuu TIP II



- Recuperare PID integrată
- Răcire prin convecție
- Clasa de protecție IP66

➤ **Randament**

Max. Eficiență 98.5%

➤ **Sigur**

Design fără siguranțe fuzibile,

➤ **Inteligent**

Monitorizarea inteligentă a șirului,

➤ **Fiabil**

Descărcător de tip II pentru curent continuu și curent alternativ,

Specificații Generale

Gama de temperaturi de funcționare: -25 ~ +60 °C

Umiditate relativă de funcționare: 0 % RH~100 % RH

Altitudinea de funcționare: max. 4.000 m

Răcire: Convecție naturală

Greutate (inclusiv suportul de montare): 49Kg

Dimensiuni (inclusiv suportul de montare): 640 x 530 x 270 mm

Clasa de protecție: IP66

➤ **Intrare (CC)**

Max. Tensiunea de intrare: 1100 V

Max. Curent per MPPT: 30 A/20 A pe intrare

Max. Curent de scurtcircuit per MPPT: 40 A

Tensiunea de pornire: 200 V

Intervalul de tensiune de funcționare MPPT: 200 V până la 1.000 V

Tensiunea nominală de intrare: 600 V

Număr MPPT: 4

Număr de intrări: 8

➤ **Ieșire (AC)**

Putere nominală: 50.000 W

Putere aparentă maximă: 55.000 VA

Tensiunea nominală de ieșire: 400 V, 3W + N + PE ; 3W + PE.

Frecvența liniei de curent alternativ: 50 Hz / 60 Hz

Curent nominal de ieșire: 76 A @380 V / 72.2 A @400 V

Curent de ieșire maxim: 83.6 A @380 V / 79.8 A @400 V

Factor de putere reglabil: 0,8 kap. ... 0,8 ind.

Distorsiune armonică totală (THD): ≤ 3%.



PROEX
INSTAL CONSULTING
SRL

PROEX INSTAL CONSULTING SRL CALARASI

RO36670168; J51/504/2016, Calarasi, judetul Calarasi, Tel:0721214699, Mail:proexinstalconsulting@gmail.com

➤ **Eficiență**

Max. Eficiență: 98,5 %

Eficiența europeană: 98,0 %

➤ **Comunicație**

Afișaj: Afișaj cu LED-uri, Bluetooth

RS485: Da

USB: WLAN/Ethernet prin Smart Dongle-WLAN-FE (opțional), 4G/3G/2G prin Smart Dongle-4G (opțional)

BUS de monitorizare (MBUS): Da (este necesar un transformator de izolare)

➤ **Dispozitive de protecție**

Înterupător de întrerupere a sarcinii DC: Da

Deteție de izolare: Da

Protecție la supracurent AC: Da

Protecție la polaritate inversă DC: Da

Monitorizarea șirului: Da

Descărcător de supratensiune DC: Da

Protecție la supratensiune AC: Da

Detectarea rezistenței izolației DC: Da

Monitorizarea curentului de defecțiune: Da

Detectarea arcului electric: Da

Intrări pentru recuperarea PID a receptorului de control al ondulației: Da

➤ **Standarde de siguranță**

EN 62109-1/-2, IEC 62109-1/-2, EN 50530, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683

➤ **Standarde de conectare la rețeaua electrică**

IEC 61727, VDE-AR-N4105, VDE 0126-1-1, BDEW, G59/3, UTE C 15-712-1, CEI 0-16, CEI 0-21, RD 661, RD 1699, P.O. 12.3, RD 413, EN-50438-Turkey, EN-50438-Ireland, C10/11, MEA, Rezoluția Nr.7, NRS 097-2-1, AS/NZS 4777.2, DEWA Informații suplimentare privind conformitatea cu standardele sunt disponibile la cerere.

➤ **Inclus în livrare**

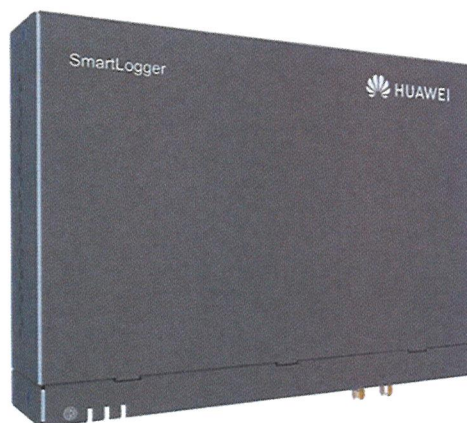
Conectori PV

Dongle Bluetooth

Suport



C) MANAGER DE DATE SI CONTROL A ENERGIEI ELECTRICE – HUAWEI SMART LOGGER



Managerul de date și control este amplasat în tabloul electric și are rolul de a integra toate informațiile instalației. Acesta preia datele de consum și datele de producție de la invertoare, prin 2 bucle de comunicație RS485.

Dispozitivul este capabil apoi să ruleze o buclă de reglaj activ prin care se poate seta o limitare a exportului, respective a surplusului de energie electrică produs de CEF care în anumite momente nu este consumat.

Acest lucru este realizat prin transmiterea unui semnal de către managerul de date și control către invertoare, prin bucla de comunicații RS485, prin care invertoarele sunt comandate să își limiteze producția în limita consumului cerut de către Beneficiar.

Acesta va transmite datele către portalul pus la dispoziție de producător, toate setările și monitorizarea putându-se realiza local sau de la distanță

Huawei SmartLogger– Date Generale

Gama de temperaturi de funcționare: -40 ~ +60 °C

Umiditate relativă: 5 % RH ~ 95 % RH

Altitudinea de funcționare: max. 4.000 m

Consumul de energie: Tipic 8 W, Max. 15 W

Ecran: 3 x LED-uri

Comunicare: RS485, Ethernet, 2G/3G/4G

Clasa de protecție: IP20

Huawei SmartLogger– Interfețe de comunicare

WAN: 1 x WAN 10 / 100 / 1,000 Mbps

LAN: 1 x LAN 10 / 100 / 1.000 Mbps

RS485: 3 x COM 1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 115200 bps, 1000 m

LTE(FDD) : B1,B2,B3,B4,B5,B7,B8,B20

DC-HSPA+/HSPA+/HSPA/UMTS : 850/900/1900/2100 MHz



PROEX
INSTAL CONSULTING
SINCE 2008

PROEX INSTAL CONSULTING SRL CALARASI

RO36670168; J51/504/2016, Calarasi, judetul Calarasi, Tel:0721214699, Mail:proexinstalconsulting@gmail.com

GSM/GPRS/EDGE: 850/900/1800/1900 MHz 2

Intrare / ieșire digitală / analogică: 4 x DI, 2 x DO, 4 x AI

Active DO: 12V, 100mA (conexiune cu releu, senzor).

Huawei SmartLogger– Protocol de comunicare

Ethernet: Modbus TCP, IEC 60870-5-104

RS485: Modbus RTU, IEC 60870-5-103 (standard), DL / T645

Huawei SmartLogger– Gestionarea dispozitivelor

Max. Numărul de dispozitive gestionabile: 80

Ecran: LED-uri

WEB: Server web integrat

USB: 1 x USB 2.0

APP: Comunicare prin WLAN pentru punerea în funcțiune

Huawei SmartLogger– Sursa de alimentare

Sursa de alimentare AC: 100 V~240 V, 50 Hz / 60 Hz

Sursa de alimentare DC: 12 V / 24 V

Consumul de energie: 8 W, Max. 15 W

Huawei SmartLogger– inclus la livrare

Cablu de rețea 230V

Adaptor de rețea 12VDC + suport

Cablu patch

Antenă 4G

Conector pentru contacte DI/AI/DO

Conector pentru RS485



PROEX
INSTAL CONSULTING
SRL

PROEX INSTAL CONSULTING SRL CALARASI

RO36670168; J51/504/2016, Calarasi, judetul Calarasi, Tel:0721214699, Mail:proexinstalconsulting@gmail.com

E) CABLU ARMAT DE JOASĂ TENSIUNE CU MANTA DE PVC TIP CYABY-F 0,6/1KV 3x35+16 mm²



1. Conductor de cupru masiv sau multifilar
2. Izolatie de PVC
3. Umplutura
4. Manta exterioara de PVC

TIP CABLU:
TENSIUNE NOMINALA:
STANDARD DE PRODUS:

CYY ; CYY-F
0,6/1 KV
IEC 60502-1

UTILIZARE

Cablu de energie pentru instalatii electrice fixe: pentru utilizare in pamant, in canale de cabluri, in interior sau in exterior. Pentru instalatii industriale care nu sunt supuse la sollicitari mecanice grele

COD DE CULORI

NUMAR DE CONDUCTOARE	CU CONDUCTOR GALBEN/VERDE	FARA CONDUCTOR GALBEN/VERDE
1	G/V	NEGRU
2	-	ALBASTRU - MARO
3	G/V -ALBASTRU - MARO	MARO - NEGRU - GRI
4	G/V - MARO - NEGRU - GRI	ALBASTRU - MARO - NEGRU - GRI
5	G/V -ALBASTRU - MARO - NEGRU - GRI	ALBASTRU - MARO - NEGRU - GRI -NEGRU

CARACTERISTICI GENERALE

Tensiune nominala $U_0/U = 0,6/1$ kV ; 50 Hz

Temperatura minima a mediului ambient (pe manta): - la instalare: +5°C
- in functionare: - 30°C

Temperatura maxima admisibila pe conductor: +70°C

Tensiunea de incercare: 3,5 kV, 50 Hz, timp 5 min.

Incerari la ardere:

- Cablurile **CYY** in constructie standard sunt cu intarziere la propagarea flacarilor si corespund incercarii la ardere pe un singur cablu vertical in conformitate cu EN 50265-2-1 (IEC 60332-1).
 - La cerere, cablurile pot fi executate cu intarziere marita la propagarea flacarilor. In acest caz ele sunt denumite **CYY-F** si corespund incercarii la ardere executata pe manunchi de cabluri conform standardului 50266-2-4 (IEC 60332-3-24 Cat.C).
- Cablurile **CYY-F** au mantaua exterioara verde.

NUMAR DE CONDUCTOARE x SECTIUNEA NOMINALA mm ²	DIAMETRU EXTERIOR (APROX) mm	GREUTATE NETA (APROX) Kg/Km	REZISTENTA ELECTRICA MAXIMA LA 20°C Ω/Km	SARCINA ADMISIBILA IN AER LA 30°C A	SARCINA ADMISIBILA IN PAMANT LA 20°C A
3x35+16 sm+rm	23.8	1415	0,524/ 1,15	130	155

F) CABLU DE CURENT CONTINUU

TIP H1Z2Z2-K 6 mm²



Cablurile sunt concepute pentru utilizarea și interconectarea diferitelor elemente din sistemele fotovoltaice, inclusiv interconectarea panourilor, între panouri și casetele de șiruri sau de la casetele de șiruri la inverter. Pot fi instalate atât în interior, cât și în exterior, în instalații fixe sau mobile, neprotejate. Instalarea este posibilă și în canale și țevi. Sunt adecvate pentru aplicații în/la echipamente cu izolație de protecție (clasa de protecție II)

DATE TEHNICE

Temperatura de serviciu (inst. fixă):	-40 + 90 ⁰ C
Temperatura maximă la nivelul conductorului (20.000 h)	120 °C
Temperatura maximă de scurtcircuit (max. 5 s)	250 °C
Tensiune nominală a.c.:	1,0/1,0 kV
Tensiune nominală d.c.:	1,5/1,5 kV
Tensiunea maximă permisă de funcționare a.c.:	1,2 / 1,2 kV
Tensiunea maximă permisă de funcționare d.c.:	1,8 / 1,8 kV
Test de tensiune în AC:	6,5 kV ; 5 min
Test de tensiune în DC:	15 kV ; 5 min

Secțiune (mm ²)	Diametru max(mm)	Greutate (kg/km)	Curent max(A) ¹	Rezistența electrică la 20°C (Ω/km)
6	7,4	80	70	3,39

1. Circuit monofazat, curent continuu, temperatura (40 °C) și temperatura conductorului de 90 °C. Pentru expunerea directă la lumina soarelui, înmulțiți cu 0,9.

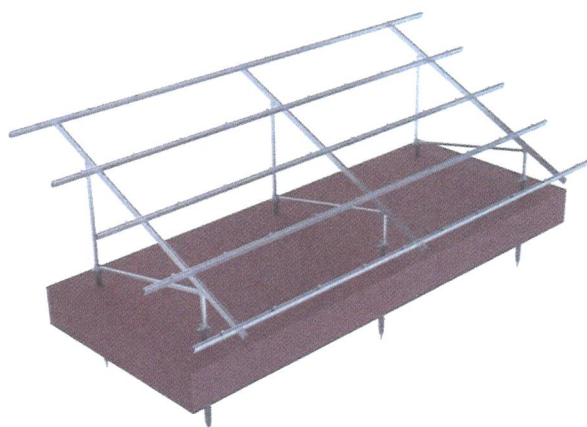


PROEX
INSTAL CONSULTING
SINCE 2008

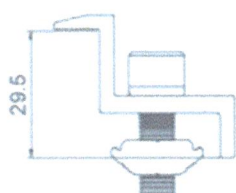
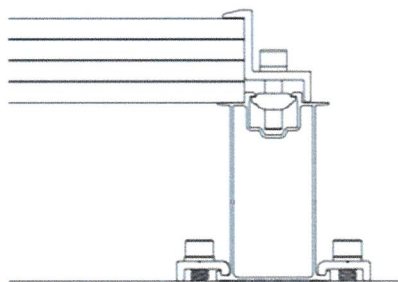
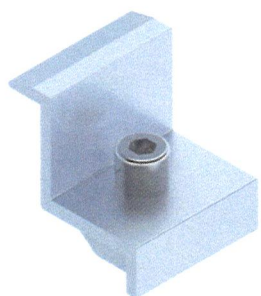
PROEX INSTAL CONSULTING SRL CALARASI

RO36670168; J51/504/2016, Calarasi, judetul Calarasi, Tel:0721214699, Mail:proexinstalconsulting@gmail.com

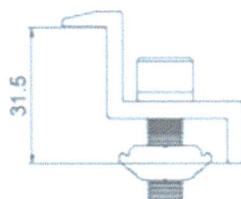
G) STRUCTURA METALICĂ DE MONTARE LA SOL



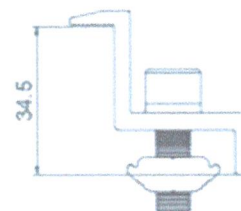
1. Clema de prindere panou de capăt



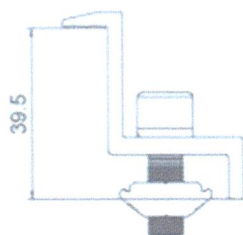
ERK-GEC-30



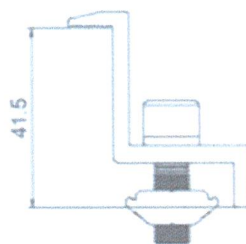
ERK-GEC-32



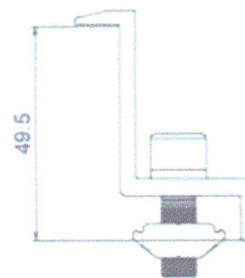
ERK-GEC-35



ERK-GEC-40



ERK-GEC-42



ERK-GEC-50

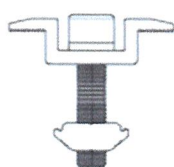
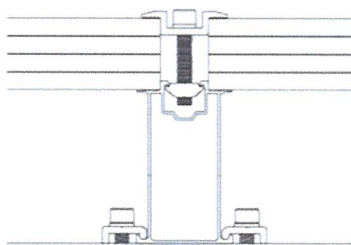
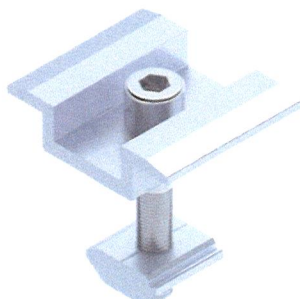


PROEX
INSTAL CONSULTING
SRL

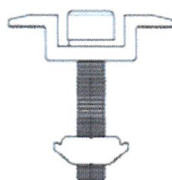
PROEX INSTAL CONSULTING SRL CALARASI

RO36670168; J51/504/2016, Calarasi, judetul Calarasi, Tel:0721214699, Mail:proexinstalconsulting@gmail.com

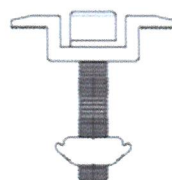
2. Clemă prindere panou de mijloc



ERK-GEC-30



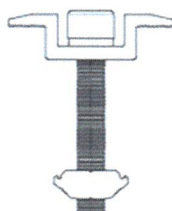
ERK-GEC-32



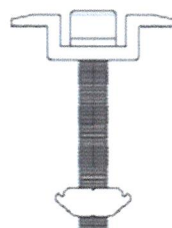
ERK-GEC-35



ERK-GEC-40

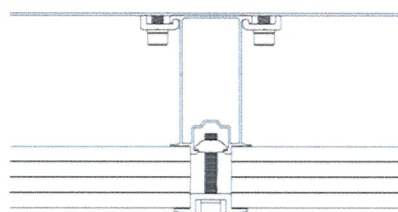
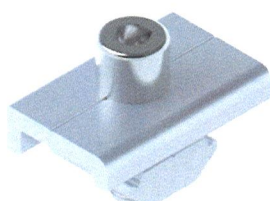


ERK-GEC-42



ERK-GEC-50

3. Clema prindere șină



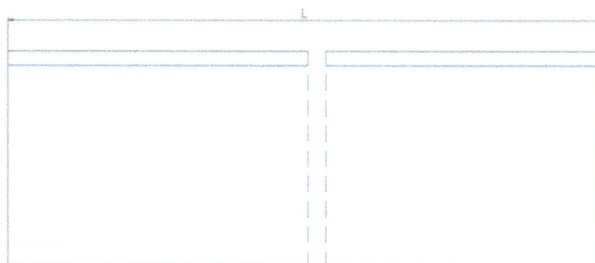
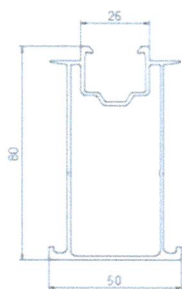
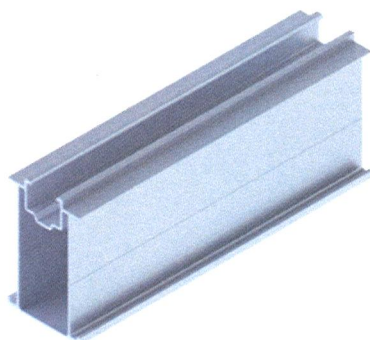


PROEX
INSTAL CONSULTING
SINCE 2008

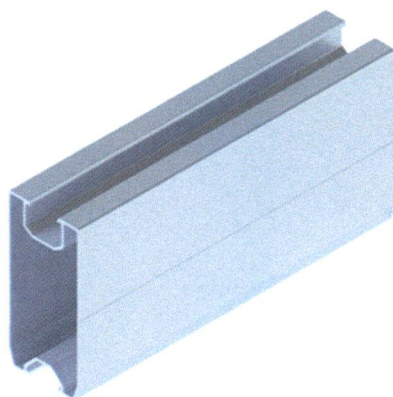
PROEX INSTAL CONSULTING SRL CALARASI

RO36670168: J51/504/2016, Calarasi, judetul Calarasi, Tel:0721214699, Mail:proexinstalconsulting@gmail.com

4. Șină montare panouri



5. Grindă fixare la sol

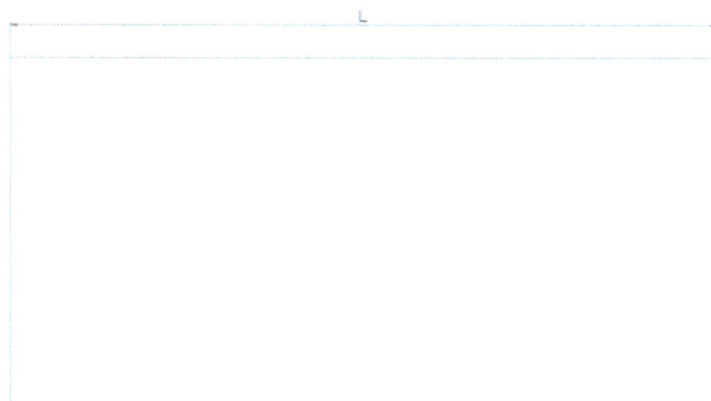
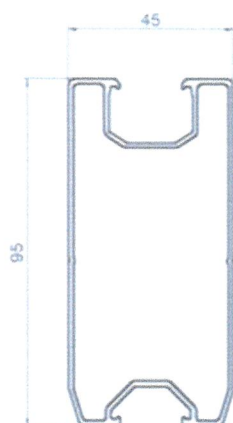




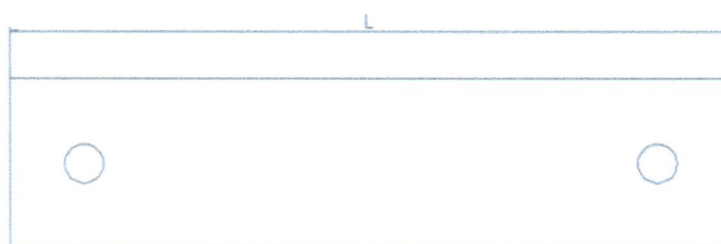
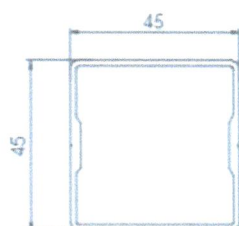
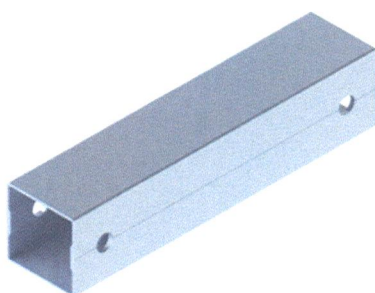
PROEX
INSTAL CONSULTING
SINCE 2008

PROEX INSTAL CONSULTING SRL CALARASI

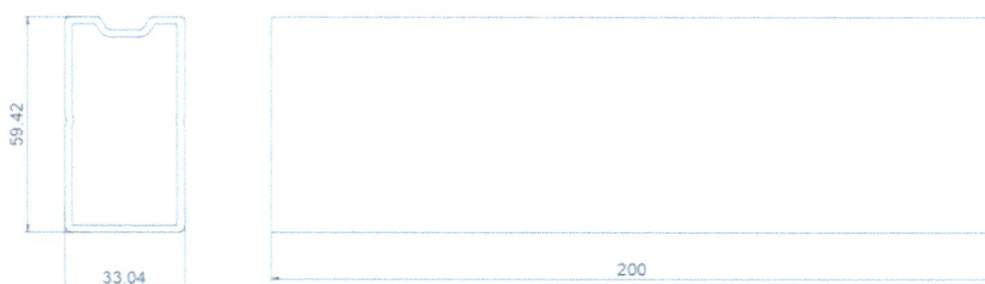
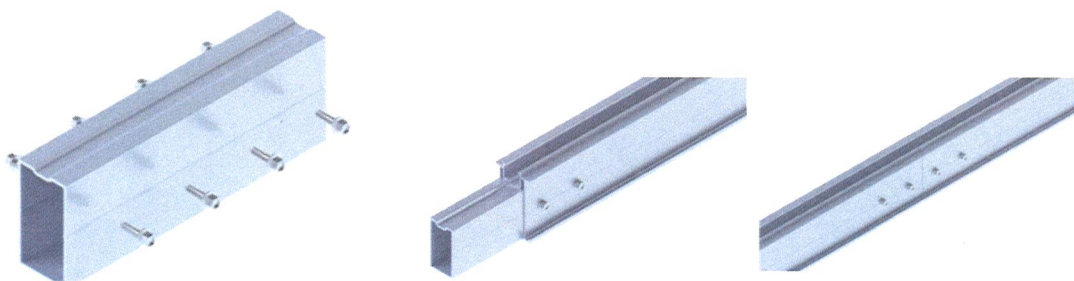
RO36670168; J51/504/2016, Calarasi, judetul Calarasi, Tel:0721214699, Mail:proexinstalconsulting@gmail.com



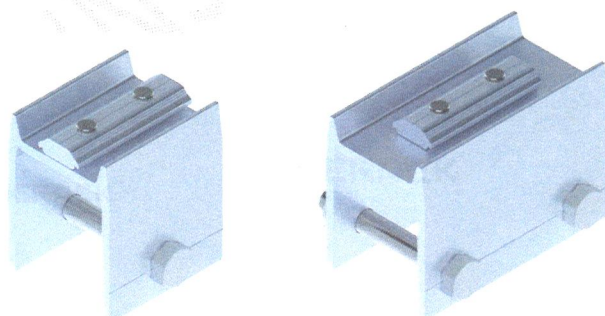
6. Coloană



7. Element conector



8. Suport H

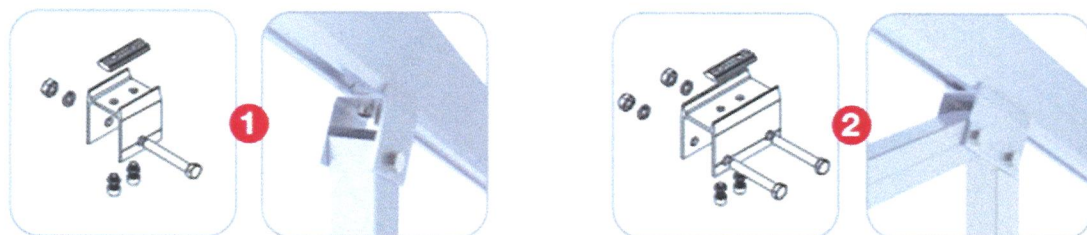




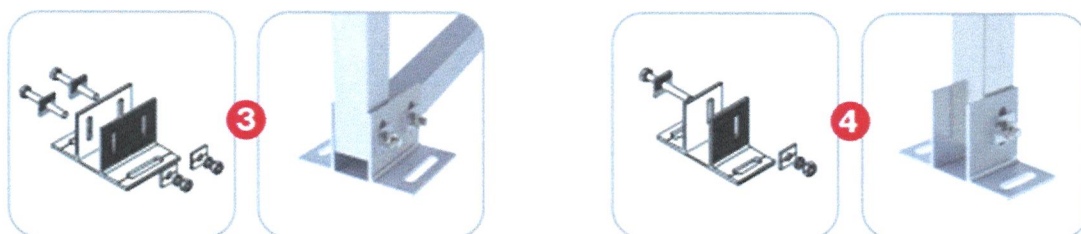
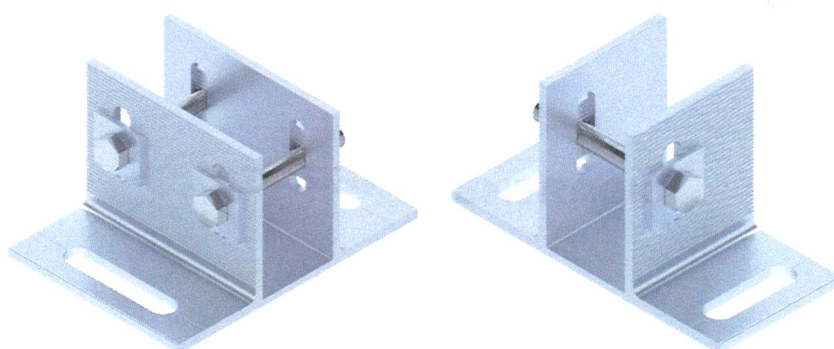
PROEX
INSTAL CONSULTING
SINCE 2008

PROEX INSTAL CONSULTING SRL CALARASI

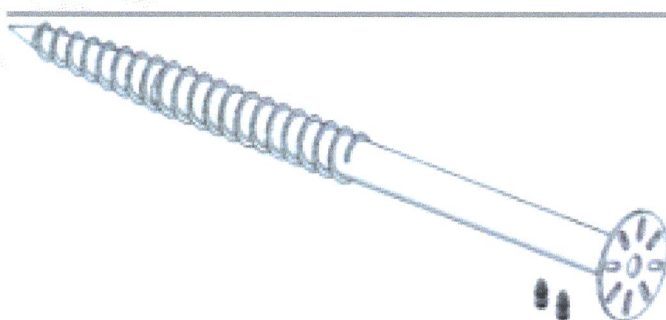
RO36670168; J51/504/2016, Calarasi, judetul Calarasi, Tel:0721214699, Mail:proexinstalconsulting@gmail.com



9. Bază montare la sol



10. Tarus metalic pentru ancorarea structurii in pamânt





PROEX
INSTAL CONSULTING
2007-2018

PROEX INSTAL CONSULTING SRL CALARASI

RO36670168; J51/504/2016, Calarasi, judetul Calarasi, Tel:0721214699, Mail:proexinstalconsulting@gmail.com

Material: otel Q235B

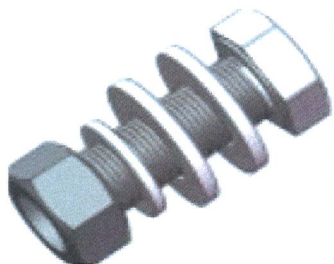
Lungime: 1600 mm

Diametru:76 mm

Diametrul flanse:200 mm

Masa: 9.8kg

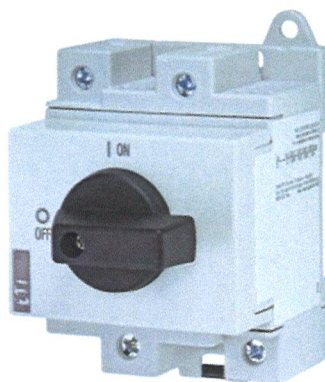
11. Surub pentru fixarea picioarelor de tarusi



Material surub: otel inoxidabil 304

Masa: 0.06kg

SEPARATOR DE SARCINĂ DC, 2P 16A



Specificatii

Cod ETI	004660060
Descriere	LS16 SMA A2
Denumire clasă	Separator PV
Funcție	Separatoare de sarcina, 0-1
Număr de poli	2
Montare	Montat pe sina DIN
Curent termic Ith (A)	16
Tensiunea maxima de operare Ur (V)	1500
Curent nominal operational la DC-21 B la 1000V DC (A)	16

Fișă tehnică – Stâlp SC 15014

- **Tip:** beton precomprimat centrifugat, miez gol, secțiune circulară
- **Înălțime totală:** 12,00 m ($\pm 0,20$ m)
- **Diametre:** vârf $\varnothing 32$ cm (± 10 mm), bază $\varnothing 50$ cm (± 10 mm); grosime pereți vârf 6,5 cm, bază 7 cm
- **Clasă beton:** C45/55; volum: 0,900 m³; greutate $\approx 2\,340$ kg (+10%/-5%)
- **Capacitate mecanică:** moment flexiune $\approx 161,8$ kNm; torsiune $\approx 23,08$ kNm
- **Adâncime fundație:** $\geq 1,50$ m
- **Accesorii integrate:** borne împământare, goluri pentru console

Fișă tehnică – Consolă CIT 140

- **Tip:** consolă orizontală de întindere/terminal pentru MT, circuit simplu
- **Lungime:** 1 400 mm, cu distanță între faze de 1 400 mm
- **Compatibilitate:** pentru stâlpi tip SC 15014, 15015 etc.
- **Material:** oțel galvanizat, cu găuri standard pentru montează echipamente (izolatoare, suport separatoare etc.)
- **Destinație:** susținere sigurate de MT, descărcătoare, separatoare, platformă trafo
- **Montaj:** fixare

Fișă tehnică – Lanț dublu de întindere LDI-S/II cu clemă CLAMI 50–70

- **Tip:** lanț dublu de întindere, suport izolat pentru liniile MT
- **Model:** LDI-S/II/L (8 buc) – lanț lateral; LDI-S/II/M (4 buc) – lanț median
- **Clemă:** CLAMI 50-70 (pentru conductoare OlAl 50-70 mm²) – tensiune nominală 24 kV
- **Material armături:** oțel galvanizat; izolație cleme: aluminiu/neutru
- **Funcție:** preia tensiunea mecanică în conductor, asigură alinierea și susținerea corectă între stâlpi
- **Conformitate:** standarde EPG (parte din echipamente MT)

Fișă tehnică – Separator de sarcină tripolar FLC-O-EV-9

- **Tip:** separator tripolar 24 kV / 400 A, montaj orizontal, cu mecanism CLP independent
- **Izolatoare:** compozite siliconice,
- **Caracteristici:**
 - Tensiune nominală: 24 kV



- Curent nominal: 400 A
- Curent de rupere sub sarcină: 20 kA
- Curent de rupere cu punere la pământ: 50 kA
- Curent sub cos ϕ 0,7: 50 A
- **Temperatură de operare:** $-30^{\circ}\text{C} \dots +40^{\circ}\text{C}$
- **Izolație (distanțe):** 125 kV (vârf de trăsnet)

Fișă tehnică – Soclu tripolar S3EDd-24/100 cu descărcătoare DOMS-24D

- **Tip:** soclu fuzibil tripolar MT, 24 kV, 100 A, cu descărcătoare ZnO tip DOMS-24D
- **Tensiune nominală:** 24 kV
- **Curent nominal:** 100 A
- **Descărcătoare DOMS-24D:**
 - Tensiune permanentă de funcționare: 24 kV (U_c)
 - Tensiune impuls: 30 kV (U_r)
 - Curent de descărcare nominal (8/20 μs): 10 kA
 - Curent impuls (4/10 μs): 100 kA

Fișă tehnică – Siguranță fuzibilă exterior EA-24-16

- **Tip:** siguranță fuzibilă MT, 24 kV, curent nominal 16 A
- **Utilizare:** protecție primară a transformatorului aerian
- **Montaj:** în soclu S3EDd-24/100
- **Conformitate:** standard EPG pentru LEA MT
- **FISA TEHNICA**
- **TRANSFORMATOR DE PUTERE**

Nr. crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini			Caracteristici ofertant
	Denumire	U.M.	Valoare	
0	1	2	3	4
A.	A.Parametri tehnici si functionali			
1	Tensiune nominala	kV/ V	20/0,4	
2	Putere nominala	kVA	250	
3	Grupa de conexiuni		Dyn5	
4	Frecventa nominala	Hz	50	



PROEX
INSTAL CONSULTING
SINCE 2006

PROEX INSTAL CONSULTING SRL CALARASI

RO36670168; J51/504/2016, Calarasi, judetul Calarasi, Tel:0721214699, Mail:proexinstalconsulting@gmail.com

5	Reglarea tensiunii, comutator ploturi in vid, reglaj in sarcina	9 tr.	+/- 4x2,5%	
6	Tensiunea de scurtcircuit	%	4	
7	Pierderi de mers in gol	W	Max. 297	
8	Pierderi datorate sarcinii	W	Max. 2350	
9	Curentul in gol In	A	1.4%	
10	Valoarea max a nivelului de zgomot	Db	Max. 50	
11	Umax valoare efectiva	kV	24	
12	Uinc impuls atmosferic 1,2/50 μ s	kV	125	
13	Uinc tensiune aplicata -50 Hz	kV	50	
14	Temperatura de functionare	°C	<75	
15	Mediul de racire		Ulei ONAN	
16	Constructie		Etansa	
	Dimensiuni Lxlxh	m	1,2 x 0,8 x 1,62	
	Greutate	kg	Max. 1450	
			Indicator nivel ulei	
			Releu supratemperatura	
			Supapa suprapresiune	
17	Izolatori de trecere IT si JT		Portelan de exterior	
18	Durata de viata	ani	30	
B.	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in functionare			
C.	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante :ST 11-1-MT,JT DEER; SR EN 60076; SR EN 60071; SR EN 60068; SR EN 50464; SR EN 60296; IEC 616			
D.	Conditii de garantie si postgarantie Durata de garantie a transformatorului este de minim 24 luni de la data emiterii Certificatului de garantie, in conformitate cu drepturile consumatorilor prevazute in HG 21/92, HG 394/95, HG 786/96 si se refera la orice defectiune aparuta in timpul exploatarii in conditii normale de transport, depozitare, montare si utilizare. Cumparatorul isi rezerva dreptul ca, dupa expirarea garantiei, in cazul unor deficiente repetate, sa solicite prezenta unui delegat al furnizorului cu care sa fie analizate cauzele si sa se stabileasca masurile de remediere.			
E.	Alte conditii cu caracter tehnic: Transformatoarele trebuie sa fie insotite de: - "Declaratia de conformitate", - "Certificat de calitate si garantie", - Buletinul de incercari si verificari cu indicarea valorilor minim/maxim admise si a celor obtinute; - Cartea tehnica a transformatorului care va cuprinde: - toate caracteristicile nominale; - desene cu indicarea tuturor dimensiunilor functionale si de montaj; - instructiuni de montaj, exploatare si intretinere;			



• FISA TEHNICA

• Separator tripolar de exterior

Nr. crt.	Caracteristici tehnice impuse prin Caietul de sarcini			Caracteristici ofertant	Producator
	Denumire	U.M	Val. impusa prin caietul de sarcini		
0	1	2	3	4	5
A.	Parametri tehnici				
1	Tensiunea nominală retea	kV	20		
2	Tensiunea maxima de utilizare	kV	24		
3	Curentul nominal	A	400		
4	Curentul de rupere cu sarcina activa	A	31,5		
5	Tensiunea de incercare 50 Hz, 5min	kV	50		
6	Tensiunea de incercare la impuls	kV	125		
7	Curentul maxim de incarcare	A	320		
8	Curntul de varf limita dinamic	kA	20		
	Constructie				
9	Numar de poli/faza		3		
10	Montare		Exterior, orizontal pe stalp SC 15014		
11	CLP		da		
12	Izolatoare		compozite		
13	Actionare		Manuala cu 2 parghii		
14	Durata de viata normata	ani	minim 30		
B.	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante: ST 40-MT DEER; SR IEC 62271;				
	Conditii de garantie si postgarantie:				
	▪ Garantia de la data livrării: minim 24 luni de la punere in functiune;				
	▪ Cumparatorul isi rezerva dreptul ca, dupa expirarea garantiei, in cazul unor deficiente repetate, sa solicite prezenta unui delegat al furnizorului cu care sa fie analizate cauzele si sa se stabileasca masurile de remediere.				
C.					
	Alte conditii cu caracter tehnic				
	▪ Cablul trebuie sa fie insotit de:				
	- „Buletinul de verificare in fabrica”;				
	- “Declaratia de conformitate”;				
D.	- “Certificat de calitate si garantie”.				



RELEU ANTIINSULARIZARE

Releu Anti-Insularizare Schrack URNA0345-C

URNA0345-C de la Schrack este un releu avansat de protecție anti-insularizare, special conceput pentru centralele fotovoltaice și alte surse de energie regenerabilă. Acest dispozitiv esențial monitorizează tensiunea și frecvența în rețelele electrice, asigurând deconectarea automată a instalațiilor de generare a energiei în cazul unei avarii sau a pierderii conexiunii la rețeaua publică. URNA0345-C respectă cele mai recente standarde internaționale, inclusiv VDE-AR-N 4105 și C10/11, fiind ideal pentru proiectele fotovoltaice care necesită conformitate riguroasă.

Acest releu anti-insularizare dispune de multiple funcții de protecție, inclusiv detectarea schimbărilor vectoriale, protecția la supratensiune și subtenșiune, și monitorizarea ratei de schimbare a frecvenței (RoCoF). Cu o construcție robustă și capacitatea de a funcționa în medii extreme, URNA0345-C este potrivit pentru utilizare în aplicații industriale critice.

Caracteristici principale:

- **Monitorizare avansată a rețelei:** Tensiune de la 0 la 560 VAC, frecvență între 40-65 Hz, și capacitate de suprasarcină până la 1,6 x UNom pentru impulsuri de 1 secundă.
- **Siguranță și conformitate:** Respectă standardele VDE-AR-N 4105:2018 și C10/11:2021, asigurând operarea sigură a centralelor fotovoltaice conectate la rețelele publice.
- **Protecție împotriva insularizării:** Detectarea automată a pierderii conexiunii la rețeaua publică și deconectarea centralelor fotovoltaice pentru a preveni riscurile de siguranță.
- **Construcție robustă:** Design compact cu dimensiuni de 106 x 90 x 62 mm și o greutate de 0,36 kg, potrivit pentru instalare în medii industriale.
- **Temperatură de operare extinsă:** Funcționează în intervalul de temperatură -25°C până la 55°C, ideal pentru aplicații în medii variate.
- **Lățime netă:** 106,00 mm
- **Înălțime netă:** 90,00 mm
- **Adâncime netă:** 62,00 mm
- **Masă netă:** 0,36 kg
- **Disipare:** 6,00 W
- **Temperatură minimă a mediului ambiant:** -25°C
- **Temperatură maximă a mediului ambiant:** 55°C
- Releul anti-insularizare URNA0345-C are rolul de a monitoriza continuu tensiunea și frecvența în rețelele electrice la care sunt conectate centralele fotovoltaice. În cazul în care conexiunea cu rețeaua publică este pierdută sau apare o anomalie, releul deconectează automat centrala fotovoltaică pentru a preveni insularizarea, o situație periculoasă în care centrala ar



PROEX
INSTAL CONSULTING
SINCE 2016

PROEX INSTAL CONSULTING SRL CALARASI

RO36670168; J51/504/2016, Calarasi, judetul Calarasi, Tel:0721214699, Mail:proexinstalconsulting@gmail.com

continua să furnizeze energie în rețea, fără a fi conectată la rețeaua principală. Acest lucru asigură siguranța atât pentru echipamente, cât și pentru rețeaua publică.

Dacă releul URNA0345-C detectează o anomalie în rețea, cum ar fi o supratensiune, o subtensiune sau o frecvență în afara limitelor acceptabile, acesta va deconecta automat centrala fotovoltaică de la rețeaua publică. Această deconectare previne riscurile de insularizare și protejează echipamentele centralei. După ce problema este rezolvată, releul poate reconecta automat centrala la rețea, asigurând o tranziție sigură și conformă cu standardele de operare.

- URNA0345-C este proiectat să funcționeze într-un interval larg de temperaturi de la -25°C până la 55°C. Acest lucru îl face potrivit pentru utilizarea în diverse medii climatice, de la locații montane la instalații solare în zonele deșertice. În condiții extreme de temperatură, performanța poate fi afectată doar dacă valorile depășesc limitele specificate, ceea ce ar putea necesita protecții suplimentare sau ventilare în jurul dispozitivului pentru a menține funcționarea optimă.
- URNA0345-C este proiectat pentru o instalare simplă în dulapuri de comandă sau cutii de distribuție. Releul trebuie conectat la punctele de măsurare corespunzătoare pentru tensiune și frecvență, precum și la relele și comutatoarele care controlează conexiunea la rețea. Este esențial ca instalarea să fie realizată de un electrician calificat, pentru a se asigura că dispozitivul este configurat corect și funcționează conform specificațiilor producătorului.
- Utilizarea releului URNA0345-C este crucială pentru asigurarea conformității centralei fotovoltaice cu reglementările naționale și internaționale, cum ar fi VDE-AR-N 4105 și C10/11. Aceste standarde impun cerințe stricte privind protecția rețelelor electrice și prevenirea insularizării. Releul asigură că centrala respectă aceste cerințe, permițând funcționarea sigură și legală a instalației.

Aplicații tipice: URNA0345-C este esențial pentru protecția și monitorizarea centralelor fotovoltaice, prevenind insularizarea și asigurând conformitatea cu reglementările naționale și internaționale. De asemenea, este utilizat în alte aplicații de generare a energiei, cum ar fi centralele eoliene

Furnizor produs (Producator)

