

Wszelkie prawa zastrzeżone.

Zawartość tego dokumentu może ulec zmianie bez powiadomienia.

Niniejsza instrukcja obejmuje urządzenia o mocy 10 kvar, 20 kvar, 30 kvar, 50 kvar, 75 kvar i 100 kvar. Faktyczny wygląd i wymiary mogą ulec zmianie.





## Rozpakowanie i sprawdzenie sprzętu

Podczas rozpakowywania sprzętu należy zwrócić uwagę na:

- Mogące powstać podczas transportu uszkodzenia;
- Zgodność oznaczeń na tabliczce znamionowej urządzenia z zamówieniem;

Produkt został wyprodukowany i zapakowany z dużą starannością. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek błędów lub usterek należy się skontaktować z nami niezwłocznie.

Ze względu na ciągłe doskonalenie procesu produkcji instrukcja obsługi może ulec zmianie bez powiadomienia.

Przygotowanie do montażu modułu SVG

Standardowo wraz z urządzeniem nie jest dostarczany rozłącznik ani przekładnik prądowy. Jeżeli zachodzi taka potrzeba należy to zgłosić podczas zamawiania urządzeń

Podczas przygotowania miejsca instalacji należy zwrócić uwagę na:

#### **Nieprawidłowe podłączenie przekładnika prądowego**

Nieprawidłowe podłączenie przekładnika prądowego skutkuje wzrostem wyższych harmonicznych co może doprowadzić do uszkodzenia sieci energetycznej oraz innych urządzeń.

#### **Zbyt wysokie napięcie wejściowe**

Urządzenia SVGM/SVG mogą być użytkowane jedynie pod napięciem znamionowym. W innym razie należy zastosować urządzenia podwyższające lub obniżające napięcie.

#### **Ochrona odgromowa**

Ochrona odgromowa jest wbudowana w urządzenie SVGM/SVG.

#### **Wpływ wysokości nad poziom morza na moc urządzenia**

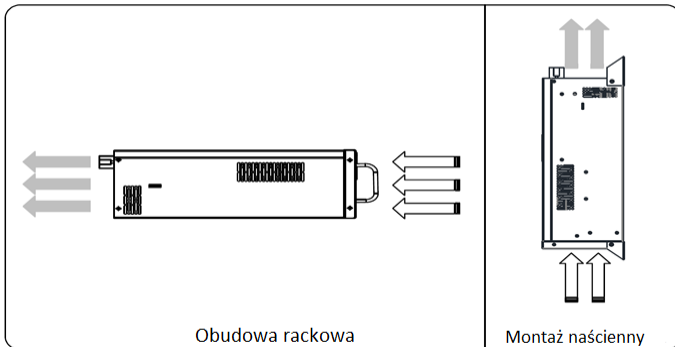
Gdy urządzenie SVGM/SVG jest zamontowane na wysokości ponad 1000 m.n.p.m. jego moc ulega zmniejszeniu

#### **Warunki klimatyczne**

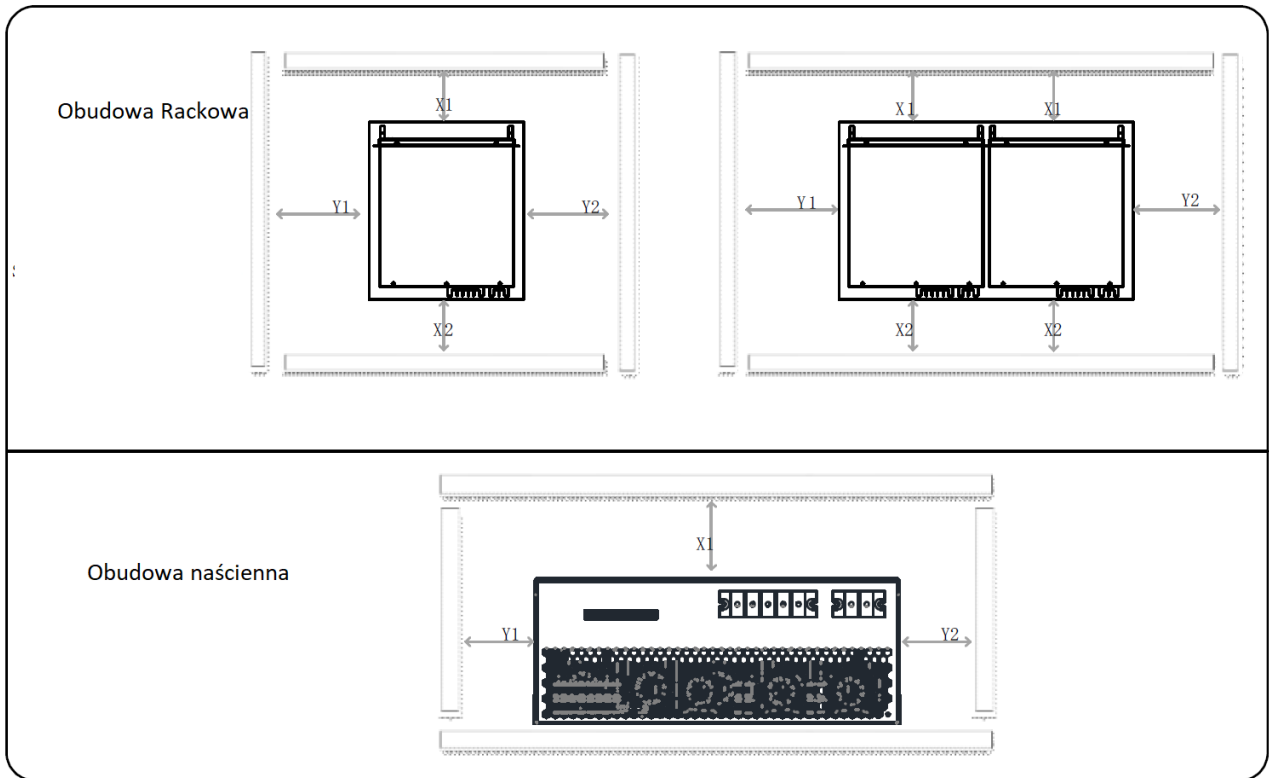
Zbyt wysoka temperatura oraz wysoka wilgotność może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia

## Wskazówki montażu

### Przepływ powietrza

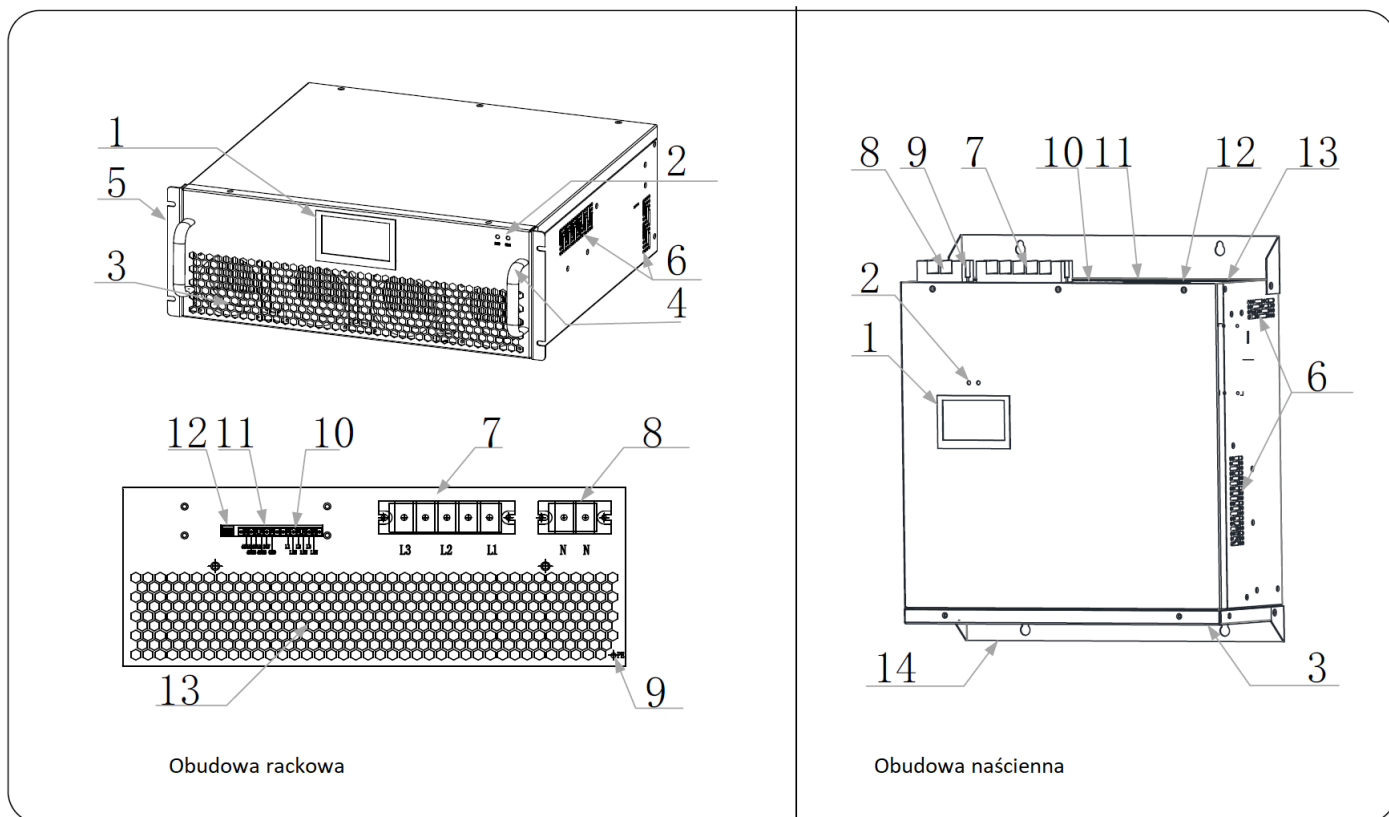


### Odległości od obiektów



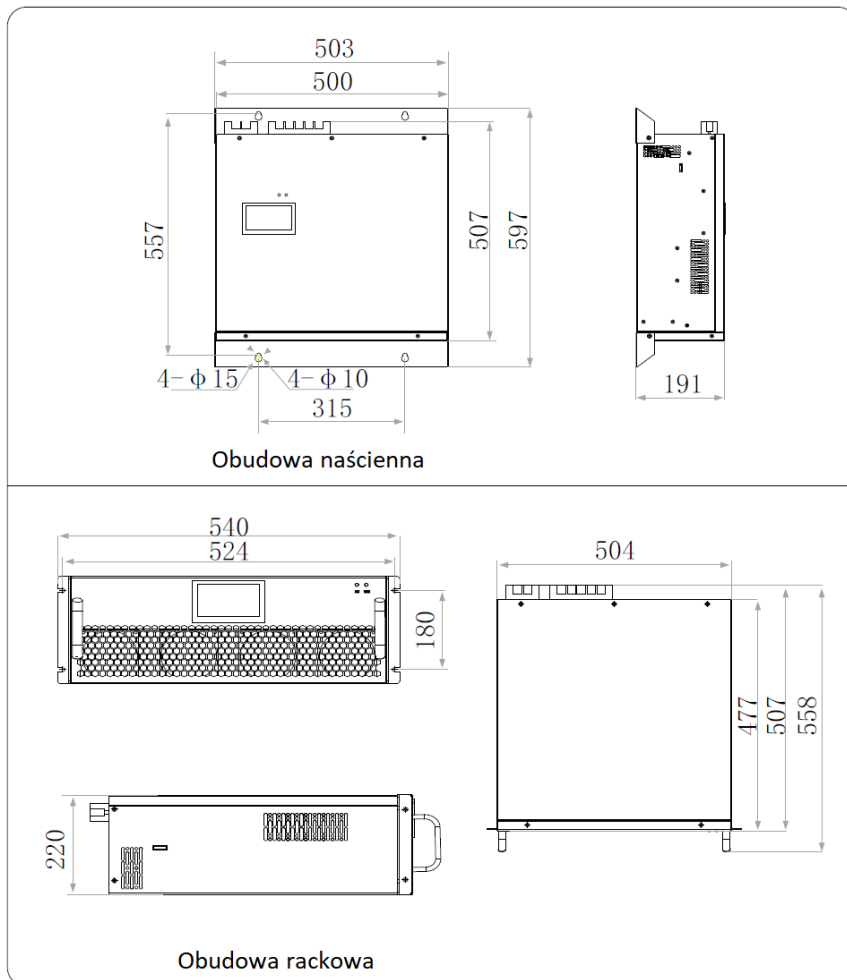
X1 (mm)	Y1 (mm)	X2 (mm)	Y2 (mm)
≥200	≥100	≥300	≥100

## Budowa modułu SVG



1. Dotykowy wyświetlacz LCD	8. Zacisk N
2. Dioda LED sygnalizacja pracy	9. Zacisk PE
3. Wentylatory	10. Zaciski przekaźników
4. Rączki (tylko obudowa rackowa)	11. Zaciski zasilania pomocniczego oraz komunikacji
5. Uchwyt montażowy	12. Przełącznik DIP- ustawienia komunikacji
6. Kanał wentylacyjny	13. Kanał wentylacyjny
7. Główna listwa przyłączeniowa (L1;L2;L3)	14. Uchwyty montażowe

## Wymiary urządzenia (100kvar)



## Pozostałe urządzenia

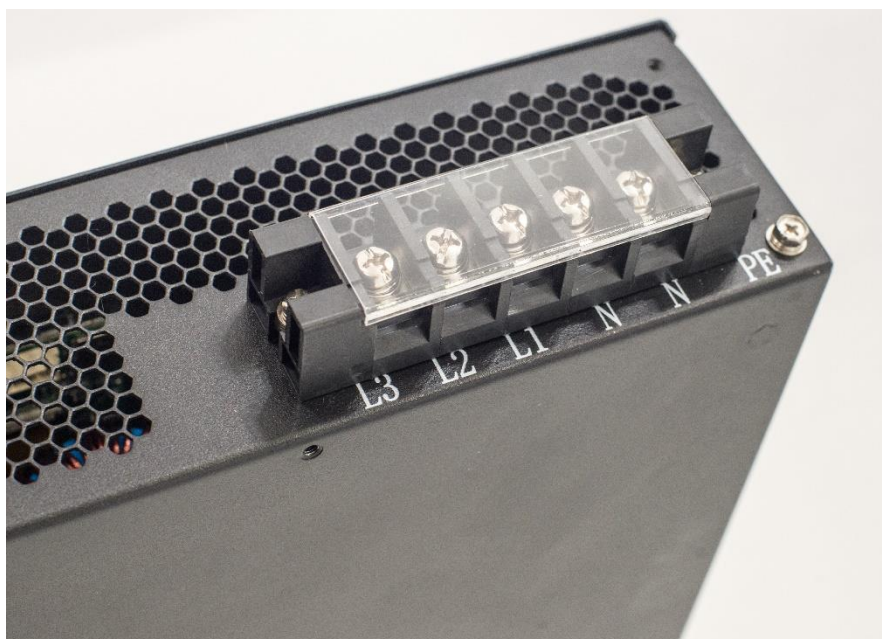
Typ	Moc[kvar]	montaż	Wymiary
SVG W10	10	naścienny	550 x 88 x 423 mm
SVG W20	20	naścienny	550 x 88 x 423 mm
SVG W30	30	naścienny	550 x 88 x 423 mm
SVG W50	50	naścienny	558 x 122 x 503 mm
SVG W75	75	naścienny	597 x 190 x 503 mm
SVG W100	100	naścienny	608 x 220 x 503 mm
SVG R10	10	rack	453 x 88 x 450 mm
SVG R20	20	rack	453 x 88 x 450 mm
SVG R30	30	rack	453 x 88 x 450 mm
SVG R50	50	rack	472 x 122 x 540 mm
SVG R75	75	rack	550,6 x 190 x 540 mm
SVG R100	100	rack	608 x 220 x 540 mm



## Podłączenie urządzenia

### Zasilanie

Przewód zasilający dobrany do mocy urządzenia. Ponadto należy zabezpieczyć obwód SVG wyłącznikiem bądź wkładką bezpiecznikową o odpowiedniej wartości!



Zalecane zabezpieczenia i przewody zasilające obwodu głównego (400 V a.c.)

Moc znamionowa urządzenia	Prąd znamionowy urządzenia	Rodzaj zabezpieczenia	Prąd znamionowy zabezpieczenia	Przekrój przewodu
[kVAr]	[A]			[mm <sup>2</sup> ]
10	14,4	NH gG	16	2,5
15	21,7	NH gG	25	4
20	28,9	NH gG	32	6
25	36,1	NH gG	40	10
30	43,3	NH gG	50	16
50	72,2	NH gG	80	25
75	108,3	NH gG	120	50
100	144,3	NH gG	160	95

## Montaż przekładników prądowych

!minimalna wartość przekładnika 50:5A



CT1 – L1 S1

CT1N – L1 S2

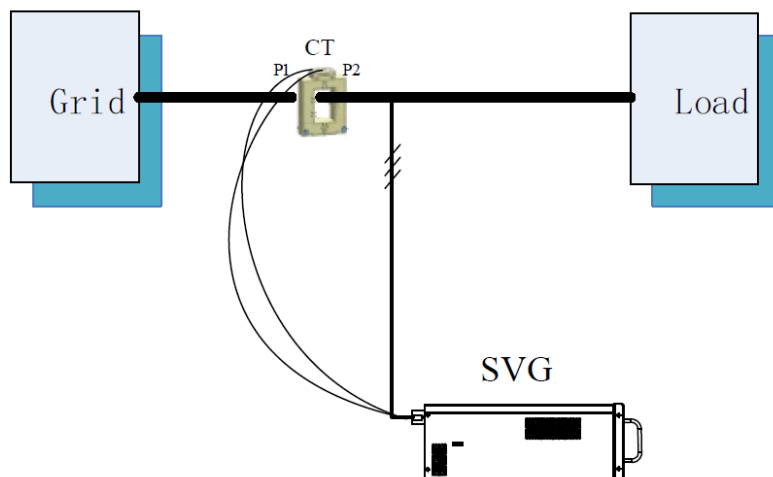
CT2 – L2 S1

CT2N – L2 S2

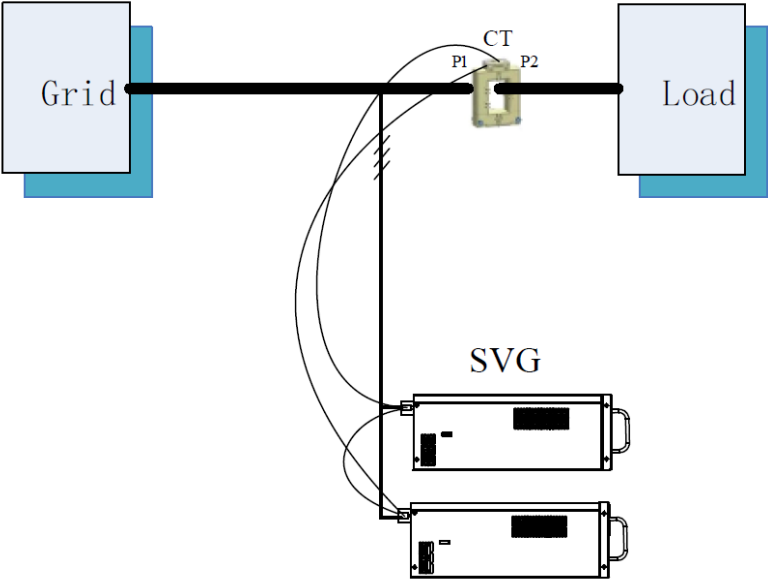
CT3 -L3 S1

CT3N -L3 S2

### Montaż układu pomiarowego dla pracy 1 modułu



Montaż układu pomiarowego dla pracy 2 modułów



# Konfiguracja i uruchomienie

## Wygląd ekranu startowego

FAAS Trading Company		SVG 4L/100-0.4		2020/01/10	
Com.		0		State Running 00:27:13	
Grid V	227.5V	228.5V	225.8V	DC V	380.5V
Grid I	17.6A	17.3A	16.8A	Freq.	49.98Hz
Load I	91.1A	91.4A	87.4A	New Fluc	380.3V
Out I	90.3A	90.1A	86.8A	Load	90.1%
Load PF	0.059	0.055	0.068		
Menu	Reset	Next	停止		

FAAS Trading Company		SVG 4L/100-0.4		2020/01/10	
Com.		0		State Running 00:27:18	
Load Q	90.7A	90.9A	87.5A	DC Fluc	7.5V
Load P	5.8A	5.6A	5.9A	Mid Fluc	380.9V
Load THD	1.4%	1.3%	1.4%	Version	19053
Grid THD	2.6%	2.4%	2.3%	Grid N	5.3A
Grid PF	0.977	0.983	0.977	MAX Tem	76°C
Menu	Reset	Next	Stop		

FAAS Trading Company		SVG 4L/100-0.4		2020/01/10	
Com.		0		State Running 00:27:24	
Load Q	20.1Kvar	20.1Kvar	19.3Kvar		
Grid Q	0.4Kvar	0.3Kvar	0.3Kvar		
Load P	1.4Kw	1.1Kw	1.4Kw		
Load PF	0.070	0.057	0.074		
Grid PF	0.954	0.965	0.979		
Menu	Reset	Next	Stop		

	Nazwa	Opis	Nazwa	Opis
Ekran 1	Grid V	Napięcie[V]	DC V	Napięcie DC urządzenia
	Grid I	Prąd p o kompensacji [A]	Freq	Częstotliwość [Hz]
	Load I	Prąd przed kompensacją [A]	Nev Fluc	Napięcie wewnątrz urządzenia
	Out I	Prąd urządzenia [A]	Load	Obciążenie urządzenia [%]
	Load PF	PF przed kompensacją		
Ekran 2	Load P	Moc czynna przed kompensacją		
	Load Q	Moc bierna przed kompensacją	DC Fluc	
	Load THD	THd przed kompensacją	MID FLu	
	Grid THD	THD po kompensacji	Version	
	Grid PF	PF po kompensacji	Grid N	
Ekran 3	Load Q	Moc bierna przed kompensacją		
	Grid Q	Moc bierna po kompensacji		
	Load P	Moc czynna		

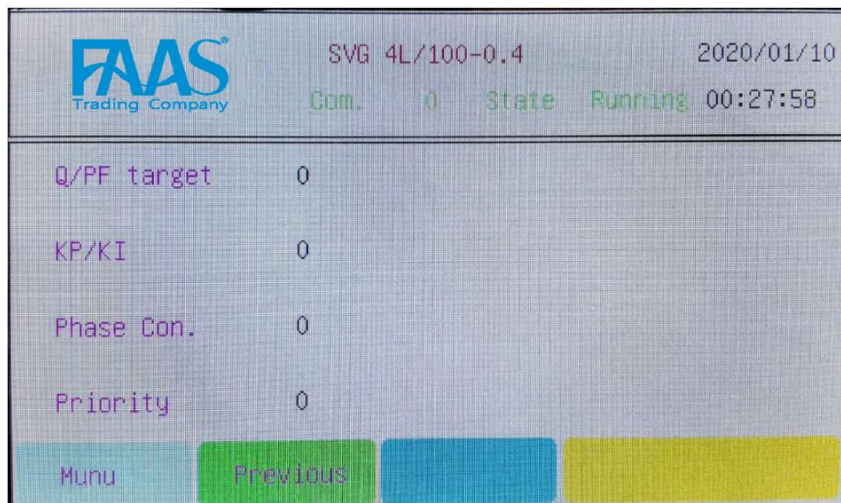
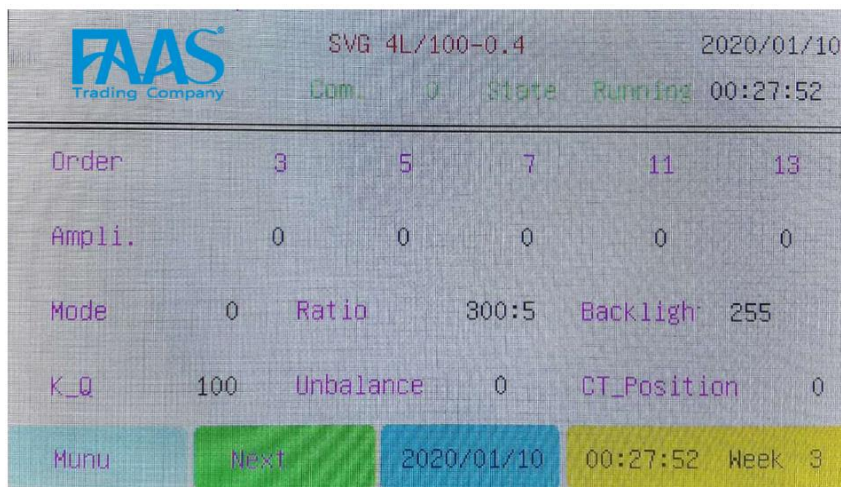
	Load PF	PF bez kompensacji		
	Grid PF	PF po kompensacji		

### Parametryzacja

Aby przejść do konfiguracji należy wejść

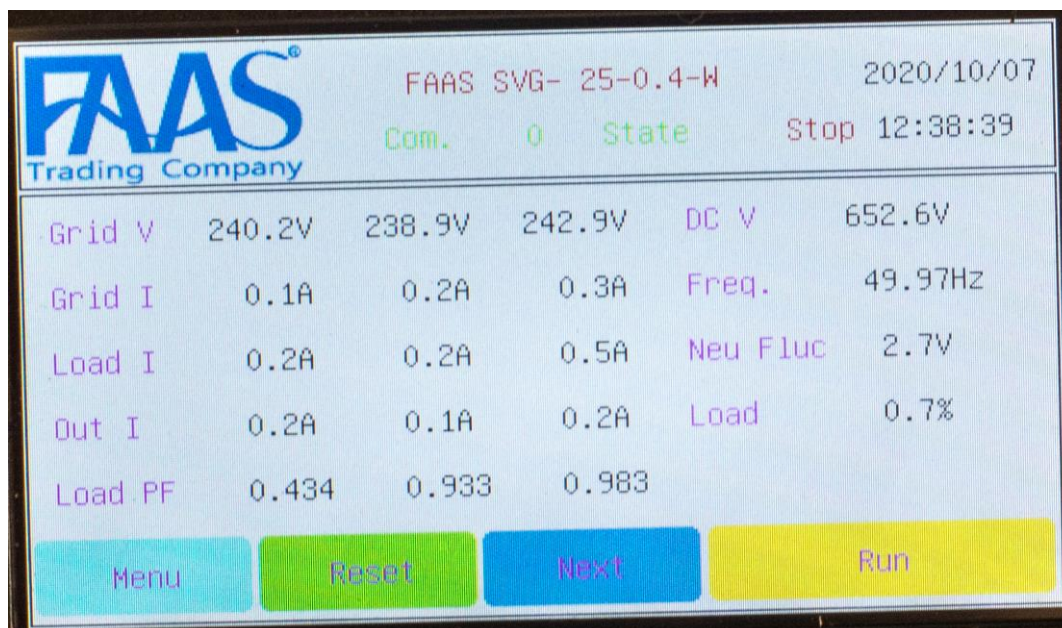
MENU>>Settings Należy wpisać hasło 9345

Aby skonfigurować urządzenie należy nacisnąć parametr, który chemy zmienić na wyświetlaczu



Nazwa	Opis	Ustawienia początkowe
Order	Numer harmonicznej do kompensacji	3;5;7;11;13
Ampli		0
Mode	Typ pracy 0-uruchamiane ręczne 1 – autostart wraz z podaniem napięcia	0
Ratio	Przekładnia CT	
Backlight	Podświetlenie LCD	255
K_Q	Współczynnik kompensacji	100
Unbalance	symetryzacja	0
CT _ position	0:Przekładnik po stronie obciążenia 1: Przekładnik po stronie sieci	
Q/PF target	Ustawienie cos phi	100-999 cos phi indukcyjny (999 odpowiada cos phi 0,999ind)  -100 - -999 phi pojemnościowy (999 odpowiada cos phi 0,999poj)
Phase Con.	Korekta przesunięcia kątownego	0 Jeśli kompensacja nie jest precyzyjna zmienić od 1 do 10
Priority	Priorytet działania 0:Bez priorytetu 1:Kompensacja mocy 2:Kompensacja harmonicznych 3:Symetryzacja sieci	

Po poprawnym podłączeniu i skonfigurowaniu należy powrócić do ekranu głównego i nacisnąć przycisk "RUN". Zapali się zielona dioda LED.



Po uruchomieniu należy ponownie sprawdzić wartości mocy, prądów i PF.

#### Serwisowanie

Należy regularnie sprawdzać połączenia przewodów zasilających i przekładnikowych, nie rzadziej niż 1x na 3 miesiące.

Należy kontrolować kratki wentylacyjne, wentylacje i oczyszczać w razie potrzeby, jednak nie rzadziej jak 1x na 6 miesięcy.