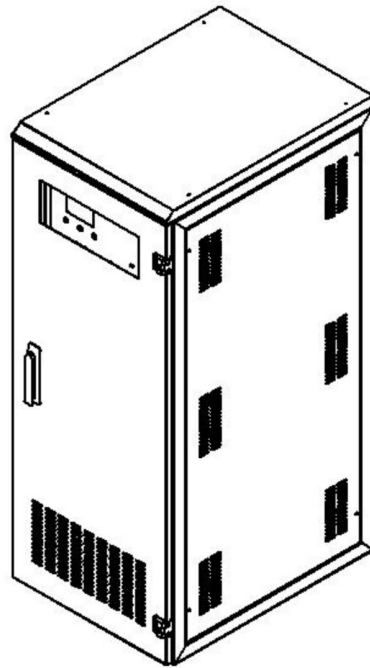


DELTA STK

STABILIZATOR NAPIĘCIA INSTRUKCJA OBSŁUGI I SERWISOWANIA

3-FAZOWEGO STABILIZATORA STATYCZNEGO 30 KVA – 2000 KVA



DELTA ELEKTRİK VE ELEKTRONİK İMALAT SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ.

Merkez Mah. Ladin sk terziler st. No:613

Yenibosna Bahçelievler / İSTANBUL

Tel: 0212 639 22 73 Fax:0212 654 90 54

www.deltaregulator.com www.deltaups.com

Ważne informacje!

Ta instrukcja zawiera istotne informacje na temat technicznych właściwości, instalacji, użytkowaniu stabilizatora. Zawiera również informacje na temat zachowania bezpieczeństwa użytkownika i obciążenia. Stosuj zawartą tu wskazówki aby bezpiecznie i prawidłowo używać stabilizatora.



Przeczytaj całą instrukcję przed uruchomieniem urządzenia



Zatrzymaj instrukcję do późniejszej obsługi



Redagowanie, wykorzystywanie lub przetłumaczenie powyższej instrukcji jest zabronione bez wcześniejszego zezwolenia producenta, poza przewidzianym prawnie kopiowaniem.



Producent zastrzega sobie prawo do zmian technicznych bez wcześniejszej informacji

Jednostka jest oznaczona znakiem CE jako zgodna ze standardami EN 62040-1 i EN62040-2.



Symbole użyte w instrukcji



Ten symbol oznacza punkt w instrukcji który jest szczególnie istotny



Ten symbol oznacza miejsca gdzie w kontakcie z urządzeniem występuję ryzyko porażenia prądowego



Ten symbol oznacza punkt w instrukcji, gdzie niezastosowanie się do instrukcji może spowodować uszkodzenie urządzenia



Materiał z opakowania powinien zostać przeznaczony do recyklingu zgodnie z obowiązującym w danym kraju prawem

Opis użytych skrótów:

V: Napięcie

A: Amper - prąd

P: Wat - moc

Opis przełącznika pracy :

Line – jest to bypass czyli obejście pracy stabilizatora

Stabiliser – jest to praca stabilizatora

WSTĘP

Dziękujemy za sięgnięcie po nasz produkt. Zakupione u nas produkty obejmuje 2 letnia gwarancja. Proszę zachować dokument zakupu w celu przedstawienia go naszemu serwisowi technicznemu w przypadku awarii zakupionego produktu.

SPIS TREŚCI:

Ważne informacje!	2
Symbole użyte w instrukcji	3
WSTĘP	3
1.0 Cel	5
2.0 ZAKRES	5
3.0 Odpowiedzialność:	5
4.0 Serwis i dostawa części zapasowych	5
5.0 Skutki dla zdrowia i środowiska	6
6.0 Transport i wysyłka	6
7.0 WIADOMOŚCI NA TEMAT URUCHOMIENIA I DANE PODSTAWOWE	6
7.1 Elementy stabilizatora	6
Panel obsługi klienta:	6
7.3 Pierwsze Uruchomienie	11
7.3.2 Załączanie/ wyłączanie/ przełączanie pracy stabilizatora napięcia	12
8.0 ZASADY DZIAŁANIA STABILIZATORÓW STATYCZNYCH STK	13
9. Obciążanie stabilizatora napięcia	13
10. Parametry Stabilizatora	14
10.1. Szeroki zakres mocy:	14
10.2 Napięcia wej/wyj stabilizatora:	14
10.3 Regulacja szybkości obrotów :	14
10.4. Zakres napięcia na wyjściu :	14
10.5. Sprawność stabilizatora napięcia	14
10.6. Temperatura pracy:	15
10.7. Zanik fazy - zabezpieczenie :	15
10.8. Tryb pracy By-Pass:	15
10.9. Podstawowe zalety:	15
10.10. Obszary zastosowań:	16
11.11. Specyfikacje techniczne stabilizatorów trójfazowych	17
11. Zasady eksploatacji użytkownika	18
12. Błędy spowodowane nieprawidłowym użytkowaniem	18
13.0 Możliwe problemy i ich rozwiązania	19
14. Instrukcja multimetra	20
14.1 Opis zewnętrzny multimetra	21
14.2 Schemat połączeń multimetra	21
14.3 Opis przycisków:	22
14.4 Kody błędów:	23
14.6 Wartości mierzone – pętla skrócona	26
14.7 Ustawienie czasu:	26
14.8 Zabezpieczenie sekwencji faz (dostępne/niedostępne):	27
14.9 Ustawienia	27
14.10 Ustawienia napięcia	28
14.11 Ustawienia prądowe	32
14.12 Ustawienia RS485	33
14.13 Ustawienia ogólne	34
14.14 Zapisane informacje o multimetrze	35

1.0 Cel

W tej instrukcji przedstawiono zasady i warunki dotyczące sposobu instalacji, obsługi, użytkowania i konserwacji – w W PEŁNI ZAUTOMATYZOWANEGO STATYCZNEGO STABILIZATORA NAPIĘCIA, który został zakupiony w naszej firmie.

2.0 ZAKRES

W niniejszej instrukcji przedstawiono typoszereg 30- 2000kVA.

3.0 Odpowiedzialność:

Użytkownik lub osoba odpowiedzialna za przedstawiony produkt może bezpiecznie obsługiwać i używać go po zapoznaniu się z tymi instrukcjami.

Proszę dokładnie przeczytać te instrukcje dla zachowania warunków gwarancji oraz dla własnego bezpieczeństwa.

Uszkodzenia powstałe w wyniku niewłaściwego użytkowania, uszkodzenia podczas wysyłki, zwarcia, oddziaływania pioruna lub wszelkich odchyłeń od niniejszych instrukcji są wyłączone z zakresu gwarancji.

Naprawa tych stabilizatorów napięcia mogą być wykonane tylko przez autoryzowany serwis techniczny.

4.0 Serwis i dostawa części zapasowych

Krajowe naprawy są spełniane przez jeden z naszych autoryzowanych serwisów technicznych.

W przypadku awarii prosimy o niezwłoczny kontakt z krajowym serwisem technicznym. Zgłoszenia należy dokonać poprzez firmę w której zostało zakupione urządzenie. Krajowy serwis dokona rozpatrzenia reklamacji, a jeśli trzeba naprawy w miejscu instalacji bądź w placówce serwisowej.

Części zamienne i wszelkie dodatkowe wyposażenie może być zapewnione przez nasz zakład produkcyjny lub serwis techniczny.

Nasze stabilizatory napięcia są przeznaczone do wieloletniej eksploatacji, ale na ich ostateczną żywotność wpływają warunki pracy oraz charakter i wielkość obciążenia.

5.0 Skutki dla zdrowia i środowiska

Tak jak wszystkie urządzenia elektryczne, uszkodzony regulator może zapłonąć i spowodować pożar.



Ponieważ jest to urządzenie elektryczne nie może być ono otwierane przez nieupoważnione osoby. Gdy pokrywy są otwarte, istnieje wysokie ryzyko zagrożenia życia z powodu ewentualnego porażenia elektrycznego.

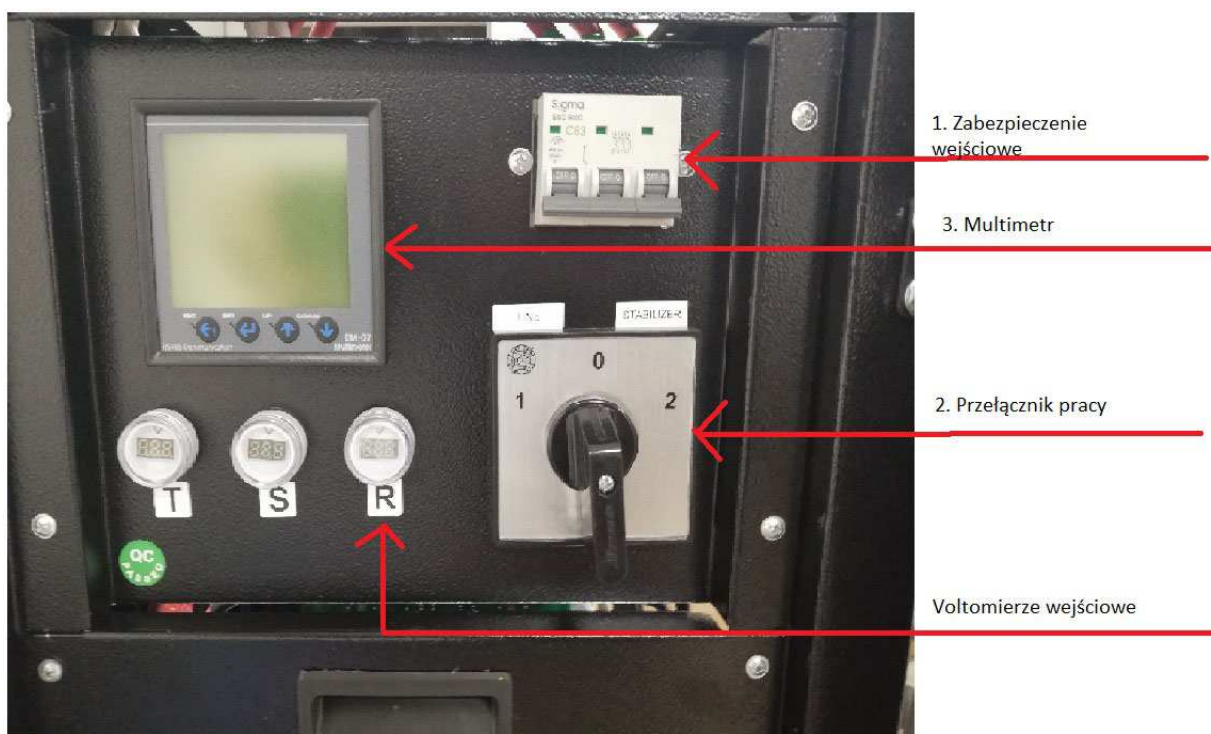
6.0 Transport i wysyłka

W przypadku produktów o masie większej niż 30 kg, nie należy przemieszczać ich ręcznie lecz na palecie za pomocą urządzeń do transportu palet. Podczas transportu konieczne jest unikanie jakichkolwiek upadków lub obić urządzenia. Stabilizator serii STK-33 powinny być transportowane na paletach z elementami ochronnymi zewnętrznymi zabezpieczającymi przed uszkodzeniami.

7.0 WIADOMOŚCI NA TEMAT URUCHOMIENIA I DANE PODSTAWOWE

7.1 Elementy stabilizatora

Panel obsługi klienta:



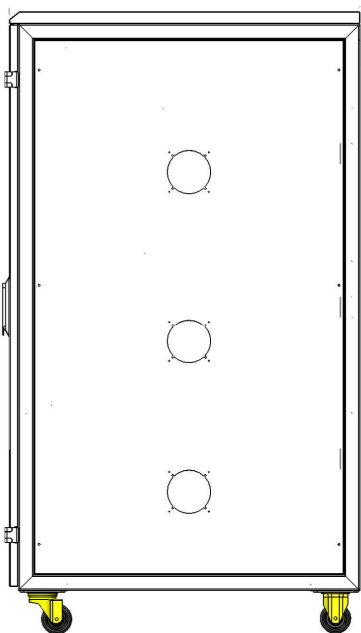
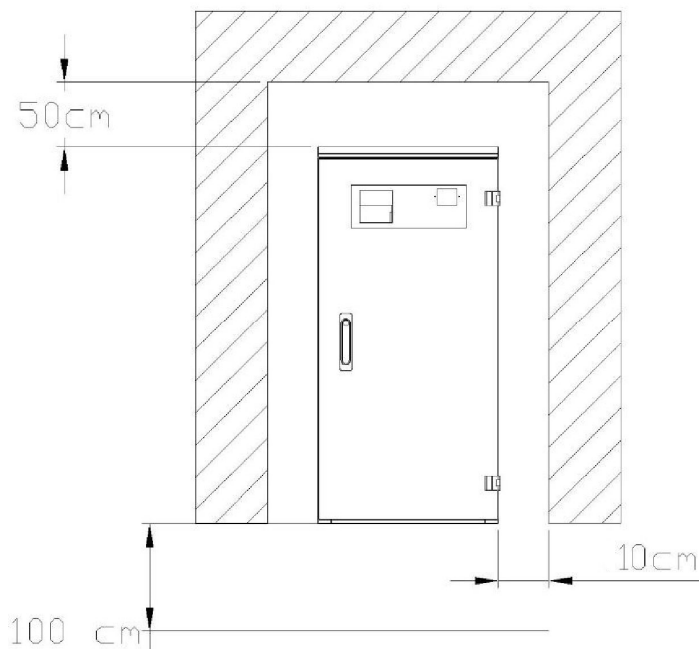
Widok wnętrza stabilizatora STK-33 po zdjęciu pokrywy bocznej:



Każda z faz jest stabilizowana oddzielnie. Każda z trzech półek na zdjęciu powyżej jest przeznaczona do stabilizacji jednej fazy i zawiera te same elementy.

7.2.1 Miejsce instalacji

Stabilizator napięcia STK jest jednostką wolnostojącą. Metalowa szafka na kółkach z drzwiczkami na przedniej ścianie. Należy zachować dostęp od przodu aby móc otworzyć drzwi. Ściany boczne zawierają otwory wentylacyjne z jednej strony bocznej i wentylatory z drugiej strony bocznej. Wentylatory służą do chłodzenia półprzewodników i działają cały czas. Zaleca się zostawić przynajmniej 10 cm po bokach w celu poprawnej cyrkulacji powietrza. Nie dozwolone jest zasłonięcie bocznych otworów wentylacyjnych i wentylatorów.



Stabilizator powinien być zainstalowany w miejscu suchym, wolnym od silnych źródeł brudu, ciepła i wilgoci. Choć akceptowalna temperatura pracy wynosi -10° do $+50^{\circ}\text{C}$, to najlepszą temperaturą jest temperatura pokojowa 20°C . W przypadku znacznego wzrostu temperatury stabilizator uruchomi wymuszone chłodzenie. Standardowa obudowa stabilizatora to IP20 ale możliwe są też wykonania specjalne IP21 lub IP54.

7.2.2 Podłączenie przewodowe



Do stabilizatora podłącza się niebezpiecznie dla zdrowia i życia napięcie. Podłączenie stabilizatora powinno być przeprowadzone przez elektryka, serwis techniczny lub osobę techniczną upoważnioną.



Stabilizator należy uziemić.



Do stabilizatora należy podłączyć 5 przewodów wejścia: 3 przewody fazowe + N + PE. Przewód neutralny wejścia łączy się z przewodem neutralnym wyjścia w stabilizatorze

PRZEKROJE PRZEWODÓW



Należy dostosować przekrój przewodu do mocy stabilizatora. Poniżej podana tabela z przekrojami w w zależności od mocy jednostki.

Tabela minimalnych przekrojów zależnie od mocy stabilizatora. Wartości podane w mm² dla przewodów miedzianych. Zaleca się stosować przewód miedziany typu LgY (linka), ze względu na elastyczność.

Moc Stabilizatora (KVA)	Przekroje	
	Wejście	Wyjście
30	10	10
45	16	16
60	25	25
75	25	25
100	50	50
120	50	50
150	70	70
180	95	95
250	120	120
300	150	150
400	185	185
500	240	240
800	2x185	2x185
1000	2x240	2x240
2000	4x240	4x240

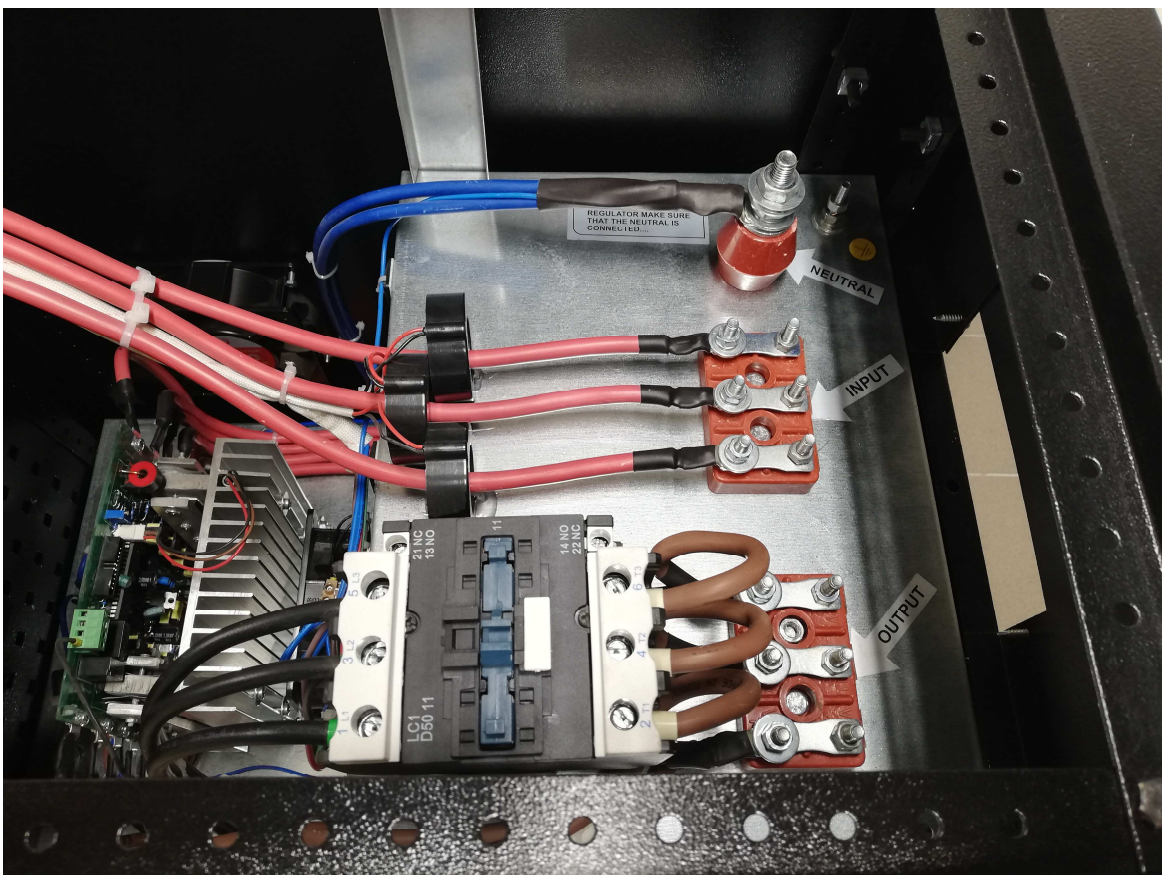
Podejście przewodowe znajduje się na tylnej ścianie na górze.



Widok będzie się różnił zależnie od mocy jednostki. Ale generalne ułożenie i zasady będą te same. Standardowo będziemy mieli przyłącze wejściowe, które poprzez przekładniki prowadzi do zabezpieczenia wejściowego, oraz stycznik do podłączenia przewodów wyjściowych. Należy podkreślić, że przewód neutralny jest w stabilizatorze wspólny dla wejścia i wyjścia.

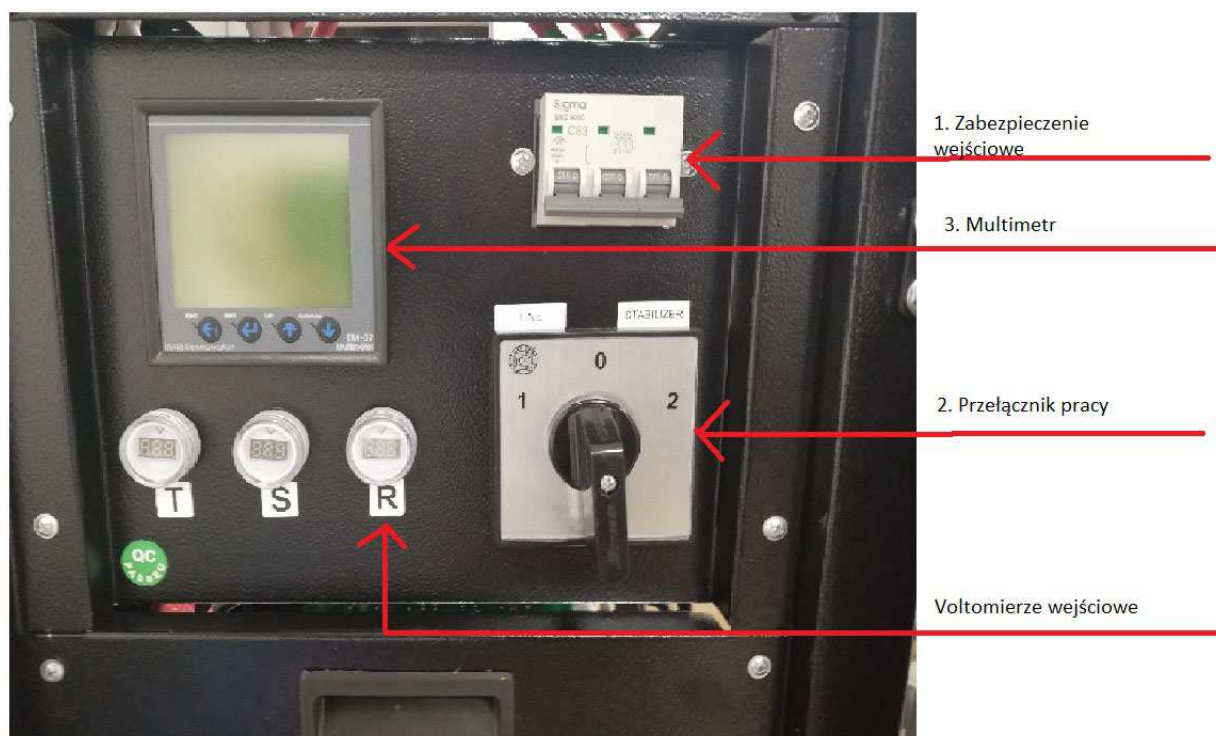


Aby móc podłączyć przewody należy zdjąć górną pokrywę.



7.3 Pierwsze Uruchomienie

Sprawdź czy prawidłowo połączyłeś przewody wejścia/wyjścia. Czy jest podłączony przewód neutralny i czy stabilizator został uziemiony. Przed pierwszym podaniem napięcia na stabilizator napięcia sprawdź czy bezpiecznik na panelu przednim stabilizatora jest wyłączony – (dźwignia skierowana w dół). Przełącznik pracy ustawiony w pozycje 0 (wyłączony) .



Przełącznik pracy:

- 1 – Line – praca bypass
- 0 – stabilizator wyłączony
- 2 Stabiliser – stabilizator pracuje i stabilizuje napięcie



Omówienie pozycji przełącznika pracy:

Przełącznik pracy:

1 – Line – praca bypass – oznacza, że stabilizator nie pracuje a tylko przekazuje napięcie wejścia na wyjście. Stan pracy gdy nie chcemy aby stabilizator stabilizował napięcie lub jest uszkodzony.

0 – Stabilizator wyłączony. Na wyjście nie jest podawane napięcie.

2 Stabiliser – stabilizator pracuje i stabilizuje napięcie. Jest to standardowy tryb pracy gdy chcemy aby stabilizator stabilizował napięcie.

7.3.1 Procedura pierwszego uruchomienia stabilizatora

1. Podłącz napięcie do stabilizatora.
2. Włącz bezpiecznik wejściowy (dźwignia w górę).
3. Ustaw przełącznik pracy w pozycje 2 – stabiliser. Stabilizator rozpocznie procedurę startu. Uruchomi się wyświetlacz. Załączą się wentylatory, układ sterowania wystabilizuje napięcie na każdej z faz. Jeśli wartość napięcia wyjściowego będzie w zakresie akceptowalnym, stabilizator poprzez stycznik wyjściowy poda napięcie na obciążenie.



Mulimetr pokazuje parametry wejścia/wyjścia. Dokładne omówienie funkcji multimetra znajduje się w dalszej części instrukcji



Jeśli napięcie wyjściowe jest poza nominalnym zakresem więcej niż 10% to stycznik wyjściowy nie załączy się i napięcie na obciążenie nie zostanie podane. Akceptowalny zakres napięcia wyjściowego można ustawić na multimetrze. Szczegółowo zostało to omówione w punkcie opisującym Multimetr.

7.3.2 Załączanie/ wyłączenie/ przełączanie pracy stabilizatora napięcia

Stabilizator napięcia jest urządzeniem w pełni automatycznym i nie wymaga dodatkowej obsługi. Jeśli jednak nie ma potrzeby stabilizacji, można stabilizator wyłączyć. Załączanie/ wyłączenie stabilizatora napięcia dokonuje się za pomocą przełącznika pracy.

Przełącznik pracy :

1 – Line – praca bypass – oznacza, że stabilizator nie pracuje a tylko przekazuje napięcie wejścia na wyjście. Stan pracy gdy nie chcemy aby stabilizator stabilizował napięcie lub jest uszkodzony.

0 - stabilizator wyłączony. Na wyjście nie jest podawane napięcie.

2 - Stabiliser – stabilizator pracuje i stabilizuje napięcie. Jest to standardowy tryb pracy gdy chcemy aby stabilizator stabilizował napięcie.

8.0 ZASADY DZIAŁANIA STABILIZATORÓW STATYCZNYCH STK



W stabilizatorach napięcia Delta każda z faz jest stabilizowana oddzielnie. Należy więc zwrócić uwagę, że należy równomiernie obciążyć każdą z faz aby w pełni wykorzystać moc stabilizatora. To jest jeśli stabilizator ma moc nominalną 45kVA, to każdą z faz można obciążyć maksymalnie po 15kVA.

Stabilizator napięcia Delta jest urządzeniem w pełni automatycznym. Po ustawieniu przełącznika pracy w pozycji stabilizacja (stabiliser, regulator), stabilizator automatycznie dokonuje stabilizacji. Na wyświetlaczu multimetra można podejrzeć napięcie wyjściowe stabilizatora.

Jeśli napięcie wyjściowe odbiega od nominalnego, karta sterownicza za pomocą tyrystorów oraz autotransformatora zmienia napięcie wyjściowe stabilizatora napięcia. Szybkość stabilizacji zależy od szybkości pracy półprzewodników w powyższym procesie i wynosi 1000V/s.

Jako dodatkowe zabezpieczenie obciążenia napięcie wyjściowe sprawdzane jest przez multimetr.

Jeśli napięcie odbiega od nominalnego o więcej niż 10%, multimetr odcina poprzez stycznik wyjściowy napięcie od obciążenia chroniąc urządzenia przed zbyt wysokim napięciem. Multimetr pozwala ustawić poziom wyłączenia stycznika, czas wyłączenia oraz inne parametry (szczegóły zamieszczone w dalszej części instrukcji). Dokładniej zostało to opisane w rozdziale opisującym Multimetr.

9. Obciążanie stabilizatora napięcia



W stabilizatorach napięcia Delta każda z faz jest stabilizowana oddzielnie. Należy więc zwrócić uwagę, że należy równomiernie obciążyć każdą z faz aby w pełni wykorzystać moc stabilizatora. To jest jeśli stabilizator ma moc nominalną 45kVA, to każdą z faz można obciążyć maksymalnie po 15kVA. W przypadku przekroczenia wartości obciążenia nominalnego o czas dłuższy niż 10 sekund, stabilizator odetnie zasilanie obciążenia. Natomiast jeśli przeciążenie przekroczy o 100% obciążenie nominalne, wyjście zostanie natychmiast odcięte.

Należy pamiętać, że niektóre rodzaje obciążeń, na przykład silniki wykazują chwilowe wysokie prądy startowe, zwłaszcza jeśli nie są uruchamiane poprzez softstarty. Zabezpieczenie elektroniczne stabilizatora będzie wykrywać te chwilowe wzrosty i jeśli przekroczą one o 100% obciążenie nominalne, odetną wyjście stabilizatora. Należy powyższe wytyczne uwzględnić dobierając moc stabilizatora do obciążenia. W razie wątpliwości co do doboru mocy stabilizatora skontaktuj się z krajowym dystrybutorem w celu doboru odpowiedniej mocy urządzenia.

Stabilizatory Delta z serii SRV to solidne wykonania przemysłowe przeznaczone do długoletniego użytkowania. Ostatecznie jednak aplikacja czyli warunki pracy jak i obciążenie wyznaczają jego żywotność.

10. Parametry Stabilizatora

10.1. Szeroki zakres mocy:

Seria STK-33 posiadają szeroki wybór mocy od 15kVA do 2MVA. Poniższa instrukcja dotyczy zakresu 30 kVA -2 MVA. Przy czym należy zwrócić uwagę, że każda z faz jest stabilizowana oddzielnie. Więc stabilizator o mocy 30kVA można na każdej z fazy obciążyć po 10kVA.

10.2 Napięcia wej/wyj stabilizatora:

Napięcie wyjściowe

Stabilizatory z serii STK na terenie Polski standardowo ustawiamy na napięcie wyjściowe nominalne fazowe 230VAC i międzyfazowe 400VAC.

Przy czym można zamówić wykonania na inne napięcia nominalne wyjściowe. Wyboru należy dokonać podczas zakupu, gdyż później nie można dokonać zmiany.

Napięcie wejściowe:

Stabilizatory STK mają ustawiony standardowy zakres regulacji napięcia fazowego 170-265VAC. Oznacza to, że jeśli napięcie wejściowe stabilizatora będzie zawierać się w tym zakresie to stabilizator będzie ustawiał napięcie wyjściowe w zakresie +/-5% napięcia nominalnego. Jeśli napięcie wejściowe wyjdzie poza ten zakres, może to pogorszyć dokładność zakresu napięcia wyjściowego.

	Zakres regulacji [VAC]	Napięcie nominalne [VAC]	
Standardowe			
Napięcie fazowe	170-265	230	
Napięcie międzyfazowe	300-460	400	

W przypadku potrzeby innego napięcia proszę o kontakt z krajowym dystrybutorem w celu określenia możliwości rozwiązania.

10.3 Regulacja szybkości obrotów :

1000 V/s.

10.4. Zakres napięcia na wyjściu :

Stabilizator statyczny STK ma regulację stopniową, stąd nie zawsze będzie w stanie ustawić napięcie wyjściowe fazowe 230VAC. Zależy to od aktualnego napięcia wejściowego. Sterowanie ma taką logikę aby wartość wyjściową zbliżyć do nominalnej, choć maksymalna odchyłka zawiera się w przedziale +/-5%. To znaczy, że jeśli mamy ustawione napięcie nominalne wyjściowe 230VAC, to stabilizator będzie utrzymywał zakres napięcia 219-242VAC.

10.5. Sprawność stabilizatora napięcia

Stabilizatory napięcia Delta mają sprawność nie gorszą niż 96%. Delta dołożyła wszelkich starań aby straty mocy były jak najniższe. Delta samodzielnie zaprojektowała i wykonuje transformatory. Wysokiej jakości materiały zapewniają małe straty mocy.

10.6. Temperatura pracy:

Stabilizatory mogą pracować w temperaturze -10°C do + 50°C. Zaleca się jednak montaż w miejscu gdzie występuje temperatura pokojowa 20°C. Stabilizatory napięcia posiadają wymuszony obieg chłodzenia który pracuje cały czas w trybie pracy stabilizacja

10.7. Zanik fazy - zabezpieczenie :

W przypadku zaniku jednej z faz stabilizator odcina wyjście. Można jednak wyłączyć to zabezpieczenie z poziomu multimetru.

10.8. Tryb pracy By-Pass:

Stabilizator napięcia posiada przełącznik pracy jest wyposażony w 3 pozycyjny przełącznik pracy, opisany poniżej:

Przełącznik pracy :

1 – Line – praca bypass – oznacza, że stabilizator nie pracuje a tylko przekazuje napięcie wejścia na wyjście. Stan pracy gdy nie chcemy aby stabilizator stabilizował napięcie lub jest uszkodzony.

0 - Stabilizator wyłączony. Na wyjście nie jest podawane napięcie.

2 Stabiliser – Stabilizator pracuje i stabilizuje napięcie. Jest to standardowy tryb pracy gdy chcemy aby Stabilizator stabilizował napięcie.

Ustawienie Stabilizator w pozycje 1 (line) oznacza pracę w trybie bypass.

10.9. Podstawowe zalety:

- cichy tryb pracy,
- wysoka sprawność
- stabilne zasilanie,
- szeroki zakres korekcji,
- wysoka czułość.
- odporność na trudne , wymagające obciążenia

10.10. Obszary zastosowań:

- sprzęt CNC,
- ogrzewanie, chłodzenia, klimatyzacja,
- Radio, TV, stacje nadawcze,
- elektryczne i elektroniczne urządzenia medyczne,
- prostowniki (ładowarki baterii),
- silniki elektryczne,
- urządzenia komunikacyjne,
- automatyczne maszyny spawalnicze,
- urządzenia magnetyczne,
- sprzęty oświetleniowe,
- elektroniczne maszyny drukarskie i poligraficzne,
- urządzenia fotograficzne,
- urządzenia indukcyjne,
- Systemy elektrycznego nakładania powłok,
- wszystkie rodzaje elektronicznych ekranów dotykowych,
- laboratoria z urządzeniami elektrycznymi i elektronicznymi,
- laboratoria testowe i badawcze,
- fabryki, szpitale, hotele,

pozostałe miejsca i urządzenia wymagające stabilnego napięcia

11.11. Specyfikacje techniczne stabilizatorów trójfazowych

MODEL		STK33														
		30	45	60	75	100	120	150	180	250	300	400	500	800	1000	2000
Moc (kVA)		30	45	60	75	100	120	150	180	250	300	400	500	800	1000	2000
Wejście	Faza	3- fazowe														
	Napięcie	3x 400 VAC + N + PE														
	Zakres napięcia gwarantowanej regulacji	300 VAC - 460 VAC międzyfazowe 170-265VAC fazowe														
	Częstotliwość	50 Hz (47-65Hz)														
Wyjście	Faza	3- fazowe														
	Napięcie	400 VAC +/-5%														
	Częstotliwość	50 Hz														
PANEL STEROWANIA																
Wyświetlacz i przyciski		Stabilizator wyposażony w multimetr EM-07														
Monitorowanie mierzonych wartości		Napięcie wyjściowe, natężenie [A]														
Granica maksymalnej ochrony wyjścia		Regulowana z poziomu ustawień w multimetrze														
Granica minimalnej ochrony wyjścia		Regulowana z poziomu ustawień w multimetrze														
Wymiary	Szerokość (cm)	40	40	52	52			90	120	140						
	Głębokość (cm)	60	60	68	68			65	95	120						
	Wysokość (cm)	120	140	155	160			165	160	169						
Moc		30	45	60	75	100	120	150	180	250	300	400	500	800	1000	2000
Waga (kg)		130	170	220	235	250	290	400	600	900	1000	1100	1250	1600	2200	4000
OGÓLNE																
Wydajność pod obciążeniem								≥ % 97								
Korekcja prędkości								1000 V/s								

Ochrona	Zanik fazy	Jednostka ochrony fazy
	Wzrost/ spadek napięcia	Poza zakresem odłączanie poprzez stycznik
	Przeciążenie	Bezpiecznik mocy
	By-Pass	Ręczny
	Poziom ochrony	IP 20
Poziom hałasu		≤ 50 dB
Warunki pracy	Temperatura	-10 °C ~ +50 °C
	Wilgotność	0 - 90 % kondensacja wilgotności
Chłodzenie		Inteligentny wentylator

11. Zasady eksploatacji użytkownika

Stabilizatory mogą pracować w temperaturze -10°C do + 50°C.

Zaleca się jednak montaż w miejscu gdzie występuje temperatura pokojowa 20°C. Stabilizator nie powinien być zainstalowany w miejscu gdzie padają promienie słoneczne, albo wokół źródeł silnego ciepła, brudu lub wilgoci.

- A) Unikać penetracji substancji ciekłych lub podobnych do wewnątrz regulatora.
- B) Środowisko pracy musi być wolne od zwierząt w tym gryzoni.
- C) Pokrywy regulatora nie mogą być otwierane przez nieuprawniony personel.
- D) Regulator nie może być narażony na działanie wysokiej temperatury i uderzeń, które mogą spowodować deformację na zewnętrznej obudowie regulatora.
- E) Późniejsze wymiany części, renowacje, części zamienne powinny mieć takie same parametry mocy.
- F) Raz w miesiącu sprawdzić ogólny wygląd stabilizatora.
- G) Corocznie sprawdzić stan powierzchniowy obudowy.
- H) Przełączniki i kable muszą być sprawdzane corocznie.

12. Błędy spowodowane nieprawidłowym użytkowaniem

- A) Sprawdź linię uziemienia w przypadku wystąpienia upływu.

- B) Jeśli wygląda jakby urządzenie było przeciążone, przegrzane i wyczuwalny jest jakiś zapach niezwłocznie sprawdź obciążenie, które jest podawane.
- C) Kiedy zauważysz zapach spalenizny lub przegrzanie, nie używaj więcej jednostki i skontaktuj się z serwisem.
- D) Jeśli substancja ciekła dostała się do wnętrza stabilizatora, odłącz energię dla bezpieczeństwa.
- E) W przypadku gdy kable zostały uszkodzone przez gryzonie lub z jakiegokolwiek innego powodu, należy wyłączyć urządzenie i dokonać niezbędnych zmian w regulatorze przez upoważniony personel.
- F) Jeśli regulator nie podaje żadnego sygnału działania, sprawdź czy jest zasilony, a jeśli tak to skontaktuj się z krajowym serwisem technicznym

13.0 Możliwe problemy i ich rozwiązania

Problem	Powód	Rozwiązanie
Multimetr nie wyświetla poprawnych wartości napięcia	Multimetr uszkodzony,	Wezwij serwis
	Uszkodzony układ stabilizacji	Sprawdź napięcie wejściowe. Jeśli jest poprawnym zakresie, sprawdź układ stabilizacji. Czy wszystkie przewody są podłączone.
Czuć zapach przegrzania	Przeciążenie	Sprawdź obciążenie faz, przełącz na linie bypass i wezwij serwis.
Multimetr nic nie wyświetla	Przerwany układ zasilania	Skontroluj bezpiecznik na panelu przednim. Faza może być odcięta. Sprawdź przewód neutralny. Sprawdź czy wszystkie przewody dochodzą do multimetra. Przełącznik pracy może być uszkodzony lub multimetr może być uszkodzony. Zadzwoń po serwis techniczny.



Każda interwencja powinna być wykonana przez osobę upoważnioną, techniczną. Stabilizator operuje na napięciu niebezpiecznym dla zdrowia i życia człowieka

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Tryb pracy BYPASS

Jeśli masz problem z poprawnym działaniem stabilizatora możesz ustawić przełącznik pracy w pozycje line. Wtedy napięcie sieciowe zostanie podane bezpośrednio na wyjście stabilizatora

- **Jeśli przełącznik pracy nie działa**

Sprawdź czy nie spalił się przełącznik. Sprawdź stan przewodów. Sprawdź czy działa zabezpieczenie wejściowe

- **Jeśli wentylatory nie działają**

Jeśli zasilanie dochodzi do wentylatorów, to są uszkodzone.

- **Stabilizator nie stabilizuje**

Układ stabilizacji jest uszkodzony. Może być uszkodzona karta sterownicza lub tyrystory.

W PRZYPADKU AWARII

Każda interwencja powinna być wykonana przez osobę upoważnioną, techniczną. Stabilizator operuje na napięciu niebezpiecznym dla zdrowia i życia człowieka

Proszę odkręć i zdejmij ściany boczne stabilizatora i skontroluj ogólny widok. Czy widzisz części spalone? Jeśli widzisz elementy spalone, skontaktuj się z serwisem.

Karta sterownicza : W stabilizatorze każda z faz jest stabilizowana oddzielnie. Znajdź na niedziałającej fazie kartę sterowniczą i sprawdź czy dochodzi do niej napięcie sieciowe.

Przełącznik pracy: Sprawdź ręcznie czy nie ma poluzowanych, upalonych lub odłączonych przewodów.

14. Instrukcja multimetra

14.1 Opis zewnętrzny multimetra



Image-7

	Opis
1	Pokazuje numer fazy a następnie w wierszu mierzoną wartość na tej fazie
2	Pokazuje wartość minimalną mierzonej wartości
3	Pokazuje wartość maksymalną mierzonej wartości
4	Pokazuje wartość średnią mierzonej wartości
5	Pokazuje mierzoną wartość
6	Pokazuje komunikacje szeregową
7	Pokazuje typ mierzonej wartości
8	Pokazuje numer błędu
9	Pokazuje stan przekaźnika wyjściowego, Out1 z czarnym podkreśleniem pod spodem oznacza, że przekaźnik jest zamknięty. Bez czarnego podkreślenia, przekaźnik jest otwarty. Przekaźnik ten odpowiedzialny jest za sterowanie stycznikiem podającym napięcie na wyjście.
10	Pokazuje sekwencje faz. Oznaczenie "L123" oznacza, że sekwencja faz jest poprawna, oznaczenie "L132" oznacza, że sekwencja faz jest niepoprawna

14.2 Schemat połączeń multimetra

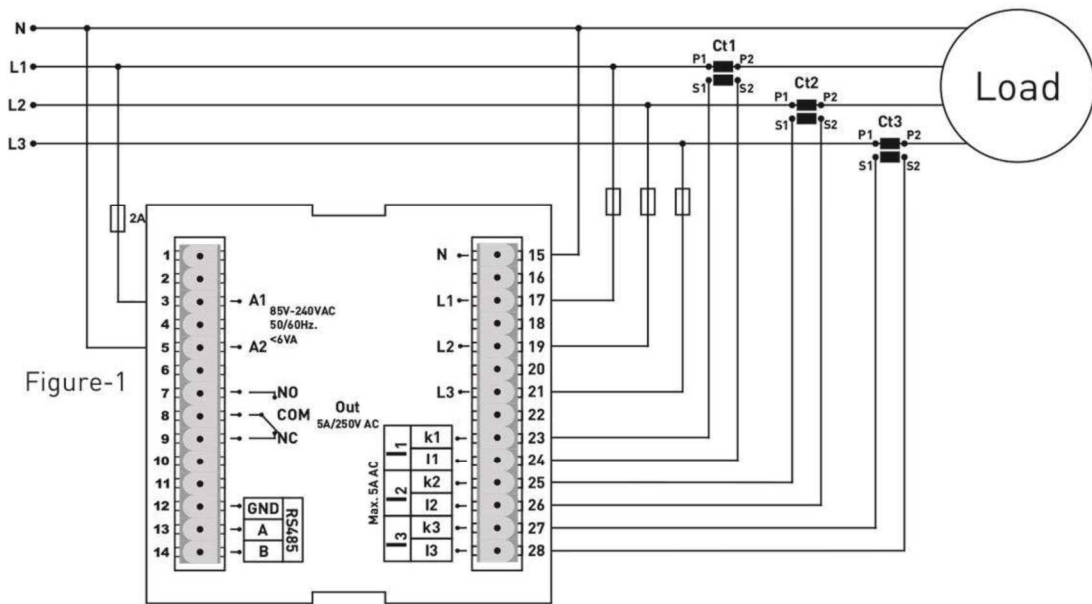


image-8

14.3 Opis przycisków:



ESC:

Funkcje: powrót do ekranu głównego, status menu, wyjście z menu, zostaw stary parametr, nie zatwierdzaj starego parametru, powrót do poprzedniego ekranu. Stan błędu, ręczny reset



SET:

Funkcje: wejście do menu, status menu, wejście do zmiany parametru, zatwierdzenie zmiany parametru



UP:

Funkcje: nawigowanie po mierzonych wartościach, nawigowanie po menu, zwiększenie wartości parametru



DOWN:

Funkcje: nawigowanie po mierzonych wartościach, nawigowanie po menu, zmniejszenie wartości parametru

14.4 Kody błędów:



Jeśli pojawi się jakikolwiek błąd, przekaźnik wyjściowy będzie otwarty. Wyświetlacz będzie migał, a w prawym dolnym rogu wyświetlacza znajdziemy kod błędu. Tabela opisu błędów:

Err0	Błąd sekwencji faz
Err1	Błąd wysokiego napięcia
Err2	Błąd niskiego napięcia
Err3	Błąd wysokiego prądu
Err4	Błąd niskiego prądu
Err5	Błąd wysokiej częstotliwości
Err6	Błąd niskiej częstotliwości
Err7	Błąd postoju
Err8	Błąd zabezpieczenia napięcia
Err9	Błąd zabezpieczenia prądu
ErrA	Błąd asymetrii napięcia
ErrB	Błąd asymetrii prądu

14.5 Informacje na wyświetlaczu:



Home Screen

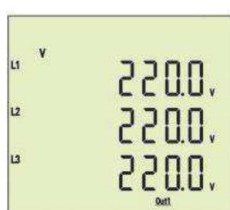


Figure-3

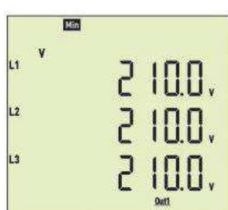


Figure-4

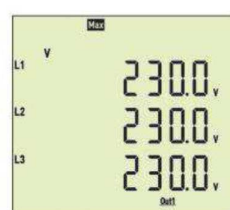


Figure-5

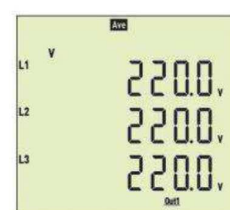


Figure-6

Home Screen – pokazuje napięcie i prąd razem. Jeśli zabezpieczenie jest typu L-N, pokazuje napięcie fazowe, a jeśli zabezpieczenie jest typu L-L, pokazuje napięcie międzyfazowe. Jeśli używasz napięcia transformatora, nie pokazuje tego. Ekran z widoku Figure-3 pokazuje jeśli naciśniesz przycisk Down.

Figure-3 - pokazuje wartość napięcia fazowego. Ekran Figure-4 jest widoczny jeśli naciśniesz przycisk Down

Figure-4 – pokazuje wartość minimalną napięcia fazowego. Ekran Figure-5 jest widoczny jeśli naciśniesz przycisk Down

Figure-5 – pokazuje wartość maksymalną napięcia fazowego. Ekran Figure-6 jest widoczny jeśli naciśniesz przycisk Down

Figure-6 – pokazuje wartość średnią napięcia fazowego. Ekran Figure-7 jest widoczny jeśli naciśniesz przycisk Down

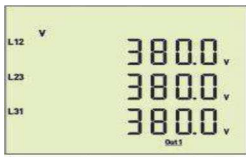


Figure-7

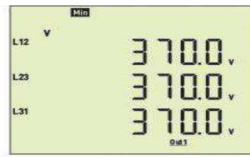


Figure-8

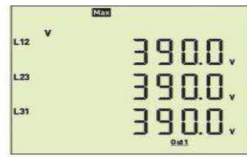


Figure-9

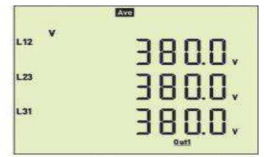


Figure-10

Figure-7 – pokazuje wartość napięcia międzyfazowego. Ekran Figure-8 jest widoczny jeśli naciśniesz przycisk Down

Figure-8 – pokazuje wartość napięcia minimalnego międzyfazowego. Ekran Figure-9 jest widoczny jeśli naciśniesz przycisk Down

Figure-9 – pokazuje wartość napięcia maksymalnego międzyfazowego. Ekran Figure-10 jest widoczny jeśli naciśniesz przycisk Down

Figure-10 – pokazuje wartość napięcia średniego międzyfazowego. Ekran Figure-11 jest widoczny jeśli naciśniesz przycisk Down



Figure-11



Figure-12



Figure-13



Figure-14



Figure-15

Figure-11 – pokazuje wartość prądu na każdej fazie. Ekran Figure-12 jest widoczny jeśli naciśniesz przycisk Down

Figure-12 – pokazuje wartość prądu minimalnego na każdej fazie. Ekran Figure-13 jest widoczny jeśli naciśniesz przycisk Down

Figure-13 – pokazuje wartość prądu maksymalnego na każdej fazie. Ekran Figure-14 jest widoczny jeśli naciśniesz przycisk Down

Figure-14 – pokazuje wartość prądu średniego na każdej fazie. Ekran Figure-15 jest widoczny jeśli naciśniesz przycisk Down

Figure-15 – pokazuje wartość żądaną prądu na każdej fazie. Ekran Figure-16 jest widoczny jeśli naciśniesz przycisk Down



Figure-16

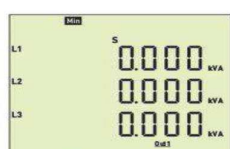


Figure-17

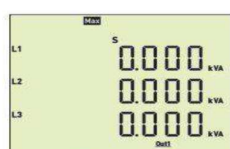
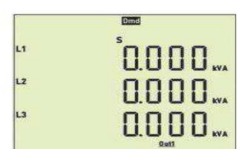


Figure-18



Figure-19



Şekil-20

Figure-16 – pokazuje wartość mocy czynnej na każdej fazie. Ekran Figure-17 jest widoczny jeśli naciśniesz przycisk Down

Figure-17 – pokazuje wartość mocy czynnej minimalnej na każdej fazie. Ekran Figure-18 jest widoczny jeśli naciśniesz przycisk Down

Figure-18 – pokazuje wartość mocy czynnej maksymalnej na każdej fazie. Ekran Figure-19 jest widoczny jeśli naciśniesz przycisk Down

Figure-19 – pokazuje wartość mocy czynnej średniej na każdej fazie. Ekran Figure-20 jest widoczny jeśli naciśniesz przycisk Down

Figure-20 – pokazuje wartość żądaną mocy czynnej na każdej fazie. Ekran Figure-21 jest widoczny jeśli naciśniesz przycisk Down



Figure-21



Figure-22



Figure-23



Figure-24

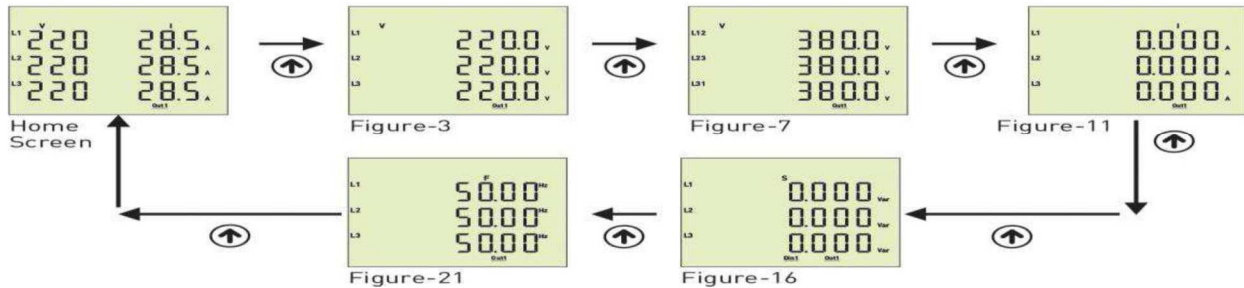
Figure-21 – pokazuje wartość częstotliwości na każdej fazie. Ekran Figure-22 jest widoczny jeśli naciśniesz przycisk Down

Figure-22 – pokazuje wartość częstotliwości minimalnej na każdej fazie. Ekran Figure-23 jest widoczny jeśli naciśniesz przycisk Down

Figure-23 – pokazuje wartość częstotliwości maksymalnej na każdej fazie. Ekran Figure-24 jest widoczny jeśli naciśniesz przycisk Down

Figure-24 – pokazuje wartość częstotliwości średniej na każdej fazie. Ekran początkowy Home Screen jest widoczny jeśli naciśniesz przycisk Down

14.6 Wartości mierzone – pętla skrócona



Ekran początkowy Home Screen jest wyświetlany, kiedy urządzenie zostanie zasilone. Kiedy naciśniesz przycisk up, rozpoczynasz pętlę powyżej. Są tu zestawione parametry mierzone. Naciskając przycisk esc możesz wrócić do ekranu początkowego. Naciskając następnie przycisk down, możesz sprawdzić dane które tu zostały pominięte, to jest wartości minimalne, maksymalne, średnie, żądane. W każdym momencie przycisk esc poprowadzi cię do ekranu początkowego.

14.7 Ustawienie czasu:



Krok 1: Naciśnij przycisk SET aby wejść do menu, jeśli jest ustawione hasło, tu będziesz je musiał wprowadzić. Po wprowadzeniu hasła pojawi się ekran ustawień napięcia (Voltage SET), a klikając przycisk UP dojdiesz do podmenu General SET (ustawienia ogólne).

Krok 2: Po wejściu klawiszem SET do podmenu General SET, zobaczysz Pr.54, klawiszem UP dojdź do Pr57. To jest podmenu do zmiany czasu.

Krok3: Klawiszem SET i klawiszami UP i DOWN możesz ustawić czas. Zatwierdza się ustawiony czas naciskając SET, natomiast przycisk ESC wyprowadza Cię z tego podmenu bez zapisu zmian.

14.8 Zabezpieczenie sekwencji faz (dostępne/niedostępne):



Krok 1: Naciśnij przycisk SET aby wejść do menu, jeśli jest ustawione hasło, tu będziesz je musiał wprowadzić. Po wprowadzeniu hasła pojawi się ekran ustawień napięcia (Voltage SET), a klikając przycisk UP dojdiesz do podmenu General SET (ustawienia ogólne).

Krok 2: Po wejściu klawiszem SET do podmenu General SET, zobaczysz Pr.54, klawiszem UP dojdź do Pr56. To jest podmenu do zmiany ustawienia bądź rezygnacji z zabezpieczenia sekwencji faz.

Krok3: Klawiszem SET i klawiszami UP i DOWN możesz ustawić to zabezpieczenie bądź z niego zrezygnować. Zatwierdza się naciskając SET, natomiast przycisk ESC wyprowadza Cię z tego podmenu bez zapisu zmian.

14.9 Ustawienia

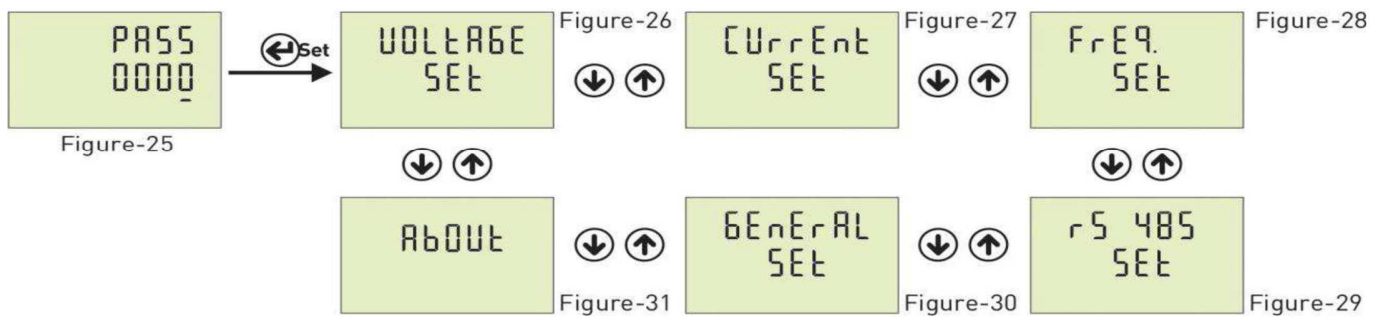


Figure-25 – Naciśnij przycisk SET. Jeśli jest ustawione hasło, to będziesz musiał je wprowadzić. Po wprowadzeniu hasła, wejdiesz do menu. Powyżej możesz zobaczyć jakie podmenu masz do dyspozycji. Używając przycisków UP i DOWN możesz przemieszczać się po kolejnych podmenu.

Figure-26 – ustawienia napięcia.

Figure- 27 – ustawienia prądu

Figure-28 – ustawienia częstotliwości

Figure-29 – ustawienia komunikacji RS-485

Figure-30 – ustawienia ogólne

Figure-31 – informacje o multimetrze. Możesz się dowiedzieć jaki jest numer seryjny jednostki, jaka wersja jednostki i itp.

Naciskając przycisk ESC, można wyjść z menu

14.10 Ustawienia napięcia

Naciśnij przycisk SET. Wprowadź hasło. Zobaczysz Figure-26. Po wejściu do tego podmenu będziesz miał do dyspozycji 19 ustawień. Przemieszczając się przyciskami UP i DOWN aby nawigować i zmieniać wartości oraz przyciskiem SET aby wchodzić do kolejnych podmenu i zapisywać ustawienia możesz dokonywać zmian wartości nastaw. Przycisk ESC wyprowadza cię z danego podmenu bez zapisu zmian.



Figure-26

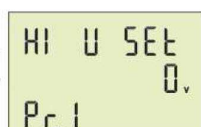


Figure-32



Figure-33

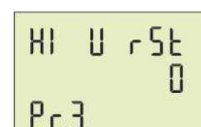


Figure-34

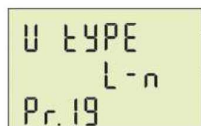


Figure-50

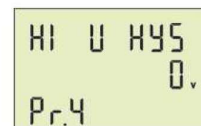


Figure-35



Figure-49

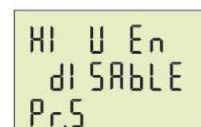


Figure-36

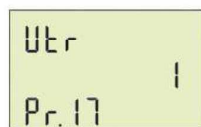


Figure-48

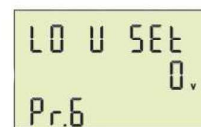


Figure-37



Figure-47

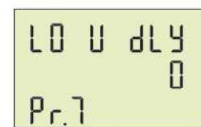


Figure-38

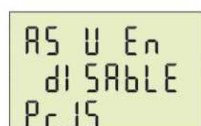


Figure-46

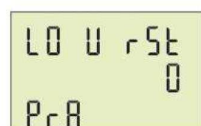


Figure-39



Figure-45



Figure-40

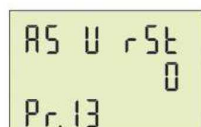


Figure-44



Figure-43

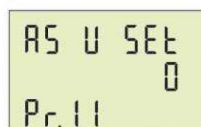


Figure-42

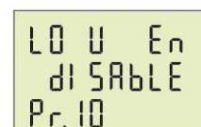


Figure-41

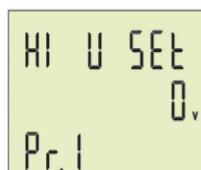


Figure-32

- Pr.1 Ustawienie zabezpieczenia wysokiego napięcia
- Pr.2 Ustawienia opóźnienia zadziałania zabezpieczenia wysokiego napięcia
- Pr.3 Ustawienie czasu resetu zabezpieczenia wysokiego napięcia
- Pr.4 Ustawienie histerezy zabezpieczenia wysokiego napięcia
- Pr.5 Włączenie/wyłączenie zabezpieczenia wysokiego napięcia
- Pr.6 Ustawienie zabezpieczenia niskiego napięcia
- Pr.7 Ustawienia opóźnienia zadziałania zabezpieczenia niskiego napięcia
- Pr.8 Ustawienie czasu resetu zabezpieczenia niskiego napięcia
- Pr.9 Ustawienie histerezy zabezpieczenia niskiego napięcia
- Pr.10 Włączenie/wyłączenie zabezpieczenia niskiego napięcia
- Pr.11 Ustawienie zabezpieczenia asymetrii napięcia
- Pr.12 Ustawienia opóźnienia zadziałania zabezpieczenia asymetrii
- Pr.13 Ustawienie czasu resetu zabezpieczenia asymetrii
- Pr.14 Ustawienie histerezy zabezpieczenia asymetrii
- Pr.15 Włączenie/ wyłączenie zabezpieczenia asymetrii
- Pr.16 Auto reset napięcia - włącz/wyłącz
- Pr.17 - Przekładnia napięcia
- Pr.18 Zabezpieczenie napięcia - włącz/wyłącz
- Pr.19 Typ zabezpieczenia napięcia

Pr.1 Zabezpieczenie wysokiego napięcia - ustawia maksymalne napięcie jakie może pojawić się na wyjściu stabilizatora.
 Ustawienia: domyślne - 250VAC,
 minimalne do ustawienia - 1VAC,
 maksymalne do ustawienia - 300VAC



Figure-33



Pr.2 Ustawienia opóźnienia zadziałania zabezpieczenia wysokiego napięcia

To ustawienie wprowadza czas opóźnienia zadziałania zabezpieczenia.

Ustawienie domyślne: 3 sec

Ustawienie min: 1 sec, Ustawienie Max: 10000 sec

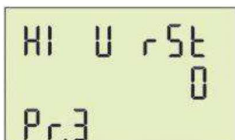


Figure-34

Pr.3 Ustawienie czasu resetu zabezpieczenia wysokiego napięcia

To ustawienie determinuje czas jaki ma minąć do ponownego podania napięcia na obciążenie po powrocie prawidłowych napięć na wyjściu stabilizatora.

Domyślne: 3 sec

Min: 1 sec , Max: 10000 sec

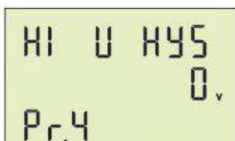


Figure-35

Pr.4 Ustawienie histerezy zabezpieczenia wysokiego napięcia

Ustawienie histerezy tj. bezwładności układu na zmianę napięć. Czyli zmiana stanu zabezpieczenia wystąpi jeśli wartość graniczna zostanie przekroczona o ustaloną wartość

Domyślne: 5VAC , Min: 1VAC , Max: 200VAC



Figure-36



Pr.5 Włączenie/wyłączenie zabezpieczenia wysokiego napięcia

Domyślne: włączone

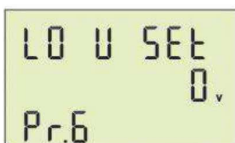


Figure-37



Pr.6 Ustawienie zabezpieczenia niskiego napięcia

Minimalne napięcie jakie może pojawić się na wyjściu stabilizatora.

Domyślne: 170VAC, Min: 1VAC, Max: 300VAC



Figure-38

Pr.7 Ustawienia opóźnienia zadziałania zabezpieczenia niskiego napięcia

To ustawienie wprowadza czas opóźnienia zadziałania zabezpieczenia.

Ustawienie domyślne: 3 sec

Ustawienie min: 1 sec, Ustawienie Max: 10000 sec



Figure-39

Pr.8 Ustawienie czasu resetu zabezpieczenia niskiego napięcia

To ustawienie determinuje czas jaki ma minąć do ponownego podania napięcia na obciążenie po powrocie prawidłowych napięć na wyjściu stabilizatora.

Domyślne: 3 sec Min: 1 sec , Max: 10000 sec



Figure-40

Pr.9 Ustawienie histerezy zabezpieczenia niskiego napięcia

Ustawienie histerezy tj. bezwładności układu na zmianę napięć. Czyli zmiana stanu zabezpieczenia wystąpi jeśli wartość graniczna zostanie przekroczona o ustaloną wartość

Domyślne: 5VAC , Min: 1VAC , Max: 200VAC



Figure-41



Pr.10 Włączenie/wyłączenie zabezpieczenia niskiego napięcia

Domyślne: włączone

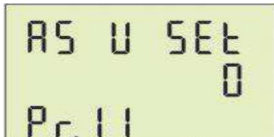


Figure-42

Pr.11 Ustawienie zabezpieczenia asymetrii napięcia

To ustawienie wprowadza dopuszczalny poziom asymetrii. Kalkulowane jest to według według największej wartości napięcia z 3 faz i najmniejszej wartości napięcia z 3 faz.

Domyślne: 20% , min: 5%, max: 30%

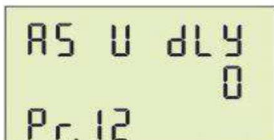


Figure-43

Pr.12 Ustawienia opóźnienia zadziałania zabezpieczenia asymetrii

To ustawienie wprowadza czas opóźnienia zadziałania zabezpieczenia.

Ustawienie domyślne: 3 sec

Ustawienie min: 1 sec, Ustawienie Max: 10000 sec

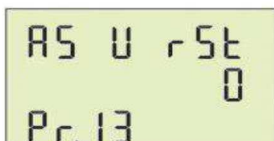


Figure-44

Pr.13 Ustawienie czasu resetu zabezpieczenia asymetrii

To ustawienie determinuje czas jaki ma minąć do ponownego podania napięcia na obciążenie po powrocie prawidłowych napięć na wyjściu stabilizatora.

Domyślne: 3 sec Min: 1 sec , Max: 10000 sec

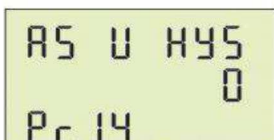


Figure-45

Pr.14 Ustawienie histerezy zabezpieczenia asymetrii

Ustawienie histerezy tj. bezwładności układu na zmianę napięć. Czyli zmiana stanu zabezpieczenia wystąpi jeśli wartość graniczna zostanie przekroczona o ustawioną wartość

Domyślne: 2% , Min: 1\$, Max: 10%



Figure-46

Pr.15 Włączenie/ wyłączenie zabezpieczenia asymetrii

Domyślne: włączone



Figure-47

Pr.16 Auto reset napięcia – włącz/wyłącz

Ta funkcja oznacza, że jeśli z jakiegoś powodu nastąpiło wyłączenie podawania napięcia na wyjście stabilizatora napięcia, to po powrocie poprawnych parametrów pracy, na obciążenie automatycznie zostanie podane napięcie.

Inaczej trzeba będzie ręcznie zresetować stabilizator

Domyślnie: włączony

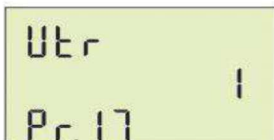


Figure-48

Pr.17 – Przekładnia napięcia

Funkcja nieużywana w stabilizatorze.



Figure-49

Pr.18 Zabezpieczenie napięcia – włącz/wyłącz

Funkcja nieużywana w stabilizatorze.

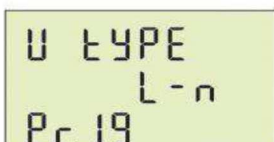


Figure-50

Pr.19 Typ zabezpieczenia napięcia

Funkcja nieużywana w stabilizatorze.

14.11 Ustawienia prądowe



Zmiana ustawień prądowych ustawionych fabrycznie może doprowadzić do uszkodzenia stabilizatora napięcia. Użytkownik nie powinien dokonywać zmian tych ustawień. Delta ustawiła te parametry tak, aby chronić stabilizator przed przeciążeniem i uszkodzeniem. Dlatego poniżej przedstawimy to podmenu ale nie będziemy je opisywać.

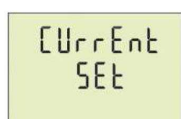


Figure-27



Figure-51

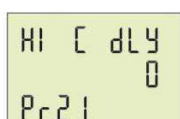


Figure-52

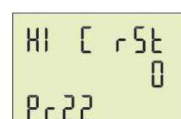


Figure-53

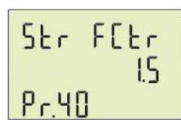


Figure-71

Pr.20 Ustawienie zabezpieczenia wysokiego prądu

Pr.21 Ustawienia opóźnienia zadziałania

zabezpieczenia wysokiego prądu

Pr.22 Ustawienie czasu resetu zabezpieczenia

wysokiego prądu

Pr.23 Ustawienie histerezy zabezpieczenia wysokiego

prądu

Pr.24 Włączenie/wyłączenie zabezpieczenia wysokiego

prądu

Pr.25 Ustawienie zabezpieczenia niskiego prądu

Pr.26 Ustawienia opóźnienia zadziałania

zabezpieczenia niskiego prądu

Pr.27 Ustawienie czasu resetu zabezpieczenia

niskiego prądu

Pr.28 Ustawienie histerezy zabezpieczenia niskiego

prądu

Pr.29 Włączenie/wyłączenie zabezpieczenia niskiego

prądu

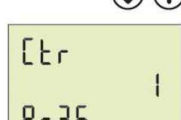


Figure-69

Pr.30 Ustawienie zabezpieczenia asymetrii prądu

Pr.31 Ustawienia opóźnienia zadziałania

zabezpieczenia asymetrii

Pr.32 Ustawienie czasu resetu zabezpieczenia

asymetrii

Pr.33 Ustawienie histerezy zabezpieczenia asymetrii

Pr.34 Włączenie/ wyłączenie zabezpieczenia asymetrii

Pr.35 Auto reset prądu - włącz/wyłącz

Pr.36 - Przekładnia prądowa

Pr.37 Zabezpieczenie prądowe - włącz/wyłącz

Pr.38 Zabezpieczenie zatrzymania włącz/wyłącz

Pr.39 Czas zabezpieczenia zatrzymania

Pr.40 Ustawienie zabezpieczenia zatrzymania



Figure-65



Figure-54



Figure-55



Figure-56

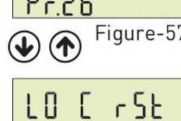


Figure-57

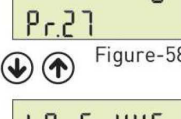


Figure-58



Figure-59



Figure-60

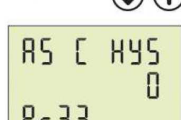


Figure-64



Figure-63

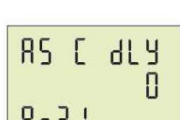


Figure-62

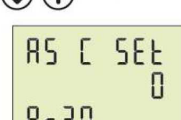


Figure-61

14.12 Ustawienia RS485



Naciśnij przycisk SET. Wprowadź hasło. Zobaczysz Figure-26. Strzałkami UP i DOWN poszukaj ekranu Figure-29. Po wejściu do tego podmenu będziesz miał do dyspozycji ustawienia parametry komunikacji po RS485. Przemieszczając się przyciskami UP i DOWN aby nawigować i zmieniać wartości oraz przyciskiem SET aby wchodzić do kolejnych podmenu i zapisywać ustawienia możesz dokonywać zmian wartości. Przycisk ESC wyprowadza cię z danego podmenu bez zapisu zmian.



Figure-83

Pr. 52 Modbus ID: wprowadzenie ID urządzenia
Domyślne: 1 , Min:1, Max: 247

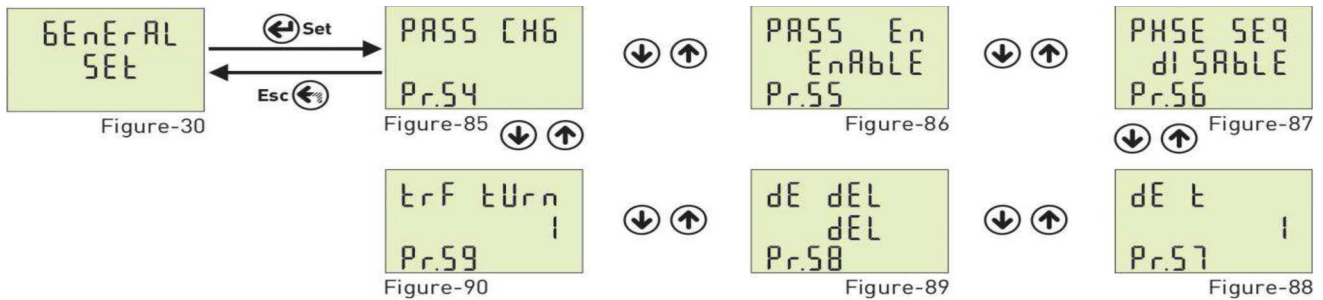


Figure-84

Pr.53 Wybór szybkości transmisji (Baudrate)
Domyślne: 9600 bps , Min 1200bps, Max 38400 bps

Zanotuj, poniższe parametry komunikacji:
Stopbits: 1, Parity: none, Databits:8

14.13 Ustawienia ogólne



Naciśnij przycisk SET. Wprowadź hasło. Zobaczysz Figure-26. Strzałkami UP i DOWN poszukaj ekranu Figure-30. Po wejściu do tego podmenu będziesz miał do dyspozycji ustawienia parametrów ogólnych. Przemieszczając się przyciskami UP i DOWN aby nawigować i zmieniać wartości oraz przyciskiem SET aby wchodzić do kolejnych podmenu i zapisywać ustawienia możesz dokonywać zmian wartości. Przycisk ESC wyprowadza cię z danego podmenu bez zapisu zmian.

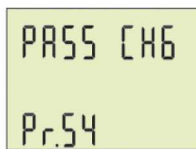


Figure-85

Pr.54 Zmiana hasła.
Ta funkcja pozwala zmienić hasło

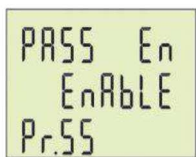


Figure-86

Pr.55 Hasło – włączone/wyłączone
Ta funkcja pozwala aktywować lub dezaktywować hasło



Figure-87

Pr.56 Zabezpieczenie sekwencji faz – włączone/ wyłączone
Ta funkcja pozwala aktywować lub dezaktywować zabezpieczenie przed błędną sekwencją faz

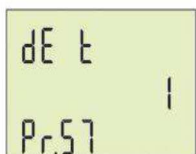


Figure-88

Pr. 57 Czas próbkowania
Można ustawić czas który ma być wzięty do obliczeń aby wyznaczać wartości średnie wartości mierzonych

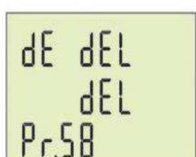


Figure-89

Pr.58 Usunięcie wartości zapisanych
Ta funkcja pozwala usunąć wszystkie zapisane wartości min/max, średnie jakie zostały zmierzone. Nie usuwa to ustawień paramerów a tylko usuwa zapisane dane zmierzonych wartości.

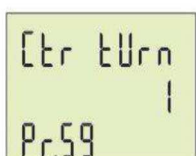


Figure-90

Pr. 59 Ustawienie przekładni prądowej
Producent ustawił odpowiednią wartość przekładni prądowej. Nie należy tej wartości zmieniać!

14.14 Zapisane informacje o multimetrze



Figure-31



Figure-91

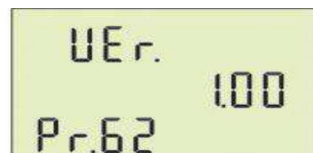


Figure-92

Podmenu które daje możliwość sprawdzenia numeru seryjnego urządzenia jak i wersji urządzenia.