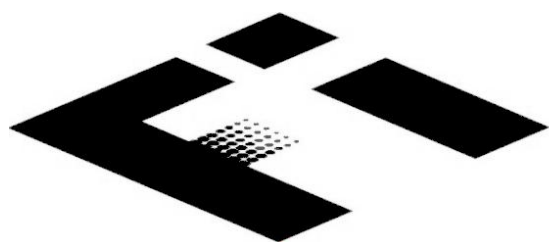


INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA

(wersja podstawowa)



Fideltronik INIGO

**Zasilacz awaryjny MY 10 - 40 kVA
(Online UPS) Seria MY**



(www.fideltronikinigo.pl)

UWAGA !!!

Prosimy o staranne zapoznanie się z niniejszą Instrukcją przed przystąpieniem do użytkowania zasilacza, aby uniknąć błędów w jego eksploatacji. Zaleca się przechowywanie Instrukcji tak, aby można było z niej łatwo skorzystać, jeśli zajdzie taka potrzeba.

Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa

1. Sprawdzić uziemienie zasilacza przed przyłączeniem do niego kabli zasilających.
2. Sprawdzić czy nie ma widocznych uszkodzeń mechanicznych zasilacza w transporcie.
3. Na wejściu i wyjściu zasilacza występuje napięcie niebezpieczne dla zdrowia i życia. Wewnątrz zasilacza także występują niebezpieczne napięcia. Nie otwierać jego obudowy.
4. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac obsługowych należy wyłączyć rozłącznik zasilania z sieci oraz wyłącznik zasilania akumulatorowego.
5. W zasilaczu istnieją różne rodzaje źródeł zasilania; przewody lub gniazda mogą nadal znajdować się pod napięciem nawet jeśli wyłączono zasilanie z sieci elektrycznej.
6. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac naprawczych należy odłączyć przewód łączący baterię akumulatorów z właściwym zasilaczem, a następnie odczekać 10 minut na rozładowanie układu; w przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo porażenia.
7. Przewody powinny być zamocowane do zacisków. Zabrania się zwierania zacisków „plus” i „minus” baterii. Nieprzestrzeganie tego zakazu może spowodować uszkodzenie baterii a nawet obrażenia ciała.
8. W celu uniknięcia niebezpieczeństwa i uszkodzeń należy trzymać akumulatory z dala od ognia oraz wszelkich urządzeń, które mogą iskrzyć.
9. Nie wolno otwierać ani nie rozbijać akumulatorów. Wyciek elektrolitu może być niebezpieczny dla zdrowia.
10. Zabrania się dokonywania napraw przez osoby nieupoważnione. W celu dokonania jakichkolwiek napraw należy zwracać się do wykwalifikowanego personelu technicznego lokalnego dystrybutora zasilaczy.
11. Zasilacz jest produktem spełniającym normy pod względem kompatybilności elektromagnetycznej i wymagania dla oznaczenia wyrobu znakiem CE.
12. Jedynie wykwalifikowani i upoważnieni pracownicy mogą instalować i serwisować zasilacz awaryjny.
13. Różne akumulatory wymagają różnych napięć ładowania. Przed wymianą akumulatorów na akumulatory innej marki lub innego typu należy upewnić się, czy ich napięcie ładowania odpowiada napięciu ładowania zasilacza. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości, podobnie jak przed dokonaniem jakichkolwiek zmian w konfiguracji, konstrukcji lub budowie układu, mogących wpłynąć na parametry użytkowe zasilacza, należy skontaktować się z przedstawicielem producenta.
14. Przed przystąpieniem do użytkowania zasilacza należy upewnić się, czy jego temperatura mieści się w normalnym zakresie temperatur pracy a środowisko pracy jest zgodne z danymi technicznymi podanymi w specyfikacji zasilacza (wilgotność powietrza, ekspozycja na słońce i temperaturę itp.). Zaleca się umieszczenie zasilacza w pomieszczeniu o normalnej temperaturze pracy na 24 godziny przed jego uruchomieniem.
15. Do podłączenia zasilacza stosować gniazda zapewniające uziemienie a kable i przewody zasilające muszą spełniać właściwe normy potwierdzone odpowiednimi oznaczeniami (C E ,VDE tested itp.).

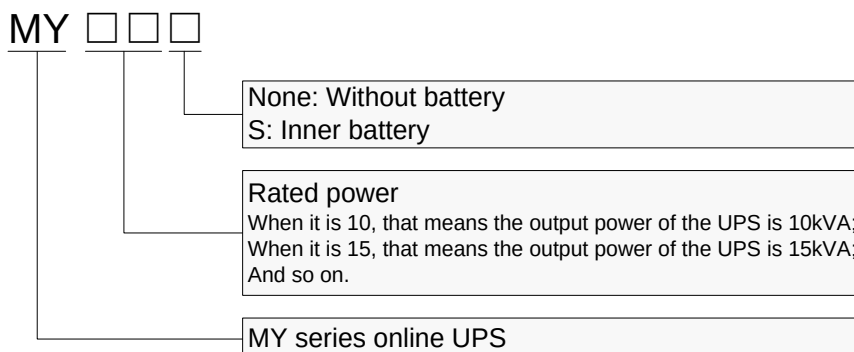
Wymagania środowiskowe dla instalacji UPS.

- Nie wolno instalować zasilaczy UPS w środowisku zawierającym substancje palne, gazy mogące eksplodować, nadmierną wilgotność lub chemicznie agresywne substancje;
- Zabrania się instalacji UPS w miejscu ekspozycji na słońce, wysoką temperaturę, deszcz lub nadmierną wilgoć.
- Normalny zakres temperatury pracy to -5 do +40°C, przy wilgotności względnej : 0%-95%, bez kondensacji (zalecany zakres temperatury to 20°C~25°C przy wilgotności ok. 50%).
- UPS powinien stać na płaskiej podłodze, nie narażonej na drgania i wibracje o nachyleniu powierzchni do 5° od poziomu. Odległości od ścian powinny wynosić co najmniej 300mm~500mm.
- Instalacja zasilaczy UPS w zamkniętych szafach i wydzielonych pomieszczeniach musi odbywać się z zachowaniem norm dotyczących wentylacji takich instalacji i podanych w przepisach:
Norma PN-EN 62040-1:2009 Systemy bezprzerwowego zasilania (UPS). Część 1: Wymagania ogólne i wymagania dotyczące bezpieczeństwa UPS. Aneks M (normatywny). Wentylacja przedziałów bateryjnych [8]
- Zła wentylacja może powodować nadmierny wzrost wewnętrznej temperatury elementów zasilacza UPS i powoduje znaczące skrócenie czasu życia elektroniki i akumulatorów.
- Zakładany typowy zakres wysokości w odniesieniu do poziomu morza dla instalacji zasilaczy UPS jest to 2000m. Przy instalacji powyżej 2000m, należy ograniczyć maksymalną moc wyjściową wg. normy: IEC62040-3: 2011.

Informacje ogólne

Seria UPS MY 10/20 to zasilacze awaryjne typu "on-line" z podwójną konwersją napięcia, wykorzystującą technologię wysokoczęstotliwościowej konwersji napięcia. Mogą być stosowane w wielu aplikacjach dla branży IT, przemysłu itp.

Oznaczenie modelu



Zasilacz UPS jest konfigurowalny do pracy jako 3F/3F, 3F/1F lub 1F/ 1F na wejściu i wyjściu. Zmiana trybu pracy odbywa się poprzez odpowiednie krosowanie łącznikami zacisków wejściowych i wyjściowych.

Cechy charakterystyczne

Całkowicie cyfrowy i inteligentny system kontroli parametrów pracy.

UPS można skonfigurować do pracy jako model: 3F/3F, 3F/1F lub 1F/ 1F na wejściu i wyjściu. Zapewniona jest poprawna praca i adaptacja dla częstotliwości sieci energetycznej 50Hz i 60Hz. Zakres programowania nominalnego napięcia wyjściowego pozwala na ustawienie go na: 220V/230V lub 240V w zależności od potrzeb.

Wysoka sprawność i efektywność energetyczna;

Dzięki zastosowaniu zaawansowanego systemu sterowania zarówno inwertera jak i układów zasilaczy PFC, napięcie wyjściowe jest wyjątkowo stabilne, a sprawność systemu może dochodzić do 96%, przy wejściowym współczynniku PF= 0.99.

Adaptacyjny system sterowania wentylacją;

Wentylatory są sterowane tak by optymalizować ich pracę w zależności od obciążenia zasilacza UPS. Wydłuża to czas ich życia minimalizując generowany hałas.

Tryb ECO Energy Conservation

UPS posiada ECO energy conservation mode. W warunkach stabilnej sieci energetycznej wykorzystywany jest tor BYPASS a sprawność urządzenia osiąga nawet 99%. Gdy następuje niekorzystna zmiana parametrów sieci zasilacz szybko przechodzi do pracy poprzez Inwerter i zapewnia stabilne zasilanie obciążenia.

Niski dopuszczalny poziom napięcia wejściowego

Dla niedużych obciążeń nawet bardzo niskie napięcie wejściowe ok. 80V, wystarcza do pracy zasilacza bez przechodzenia na tryb bateryjny i pobierania energii z akumulatorów.

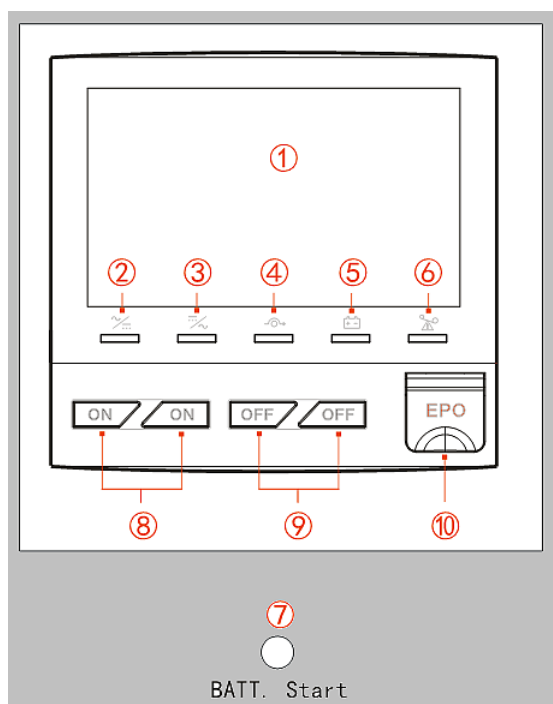
Wygląd zewnętrzny



Widok zewnętrzny MY 10/10S/15/15S/20/20S

Panel operatora

- Typ :Ekran dotykowy (Touch screen)



Opis funkcjonowania panelu wyświetlacza		
○ ,1	Wyświetlacz dotykowy	Prezentuje stan systemu i wartości ustawień.
○ ,2	Wskaźnik AC/DC	ON (zielony): Praca prostownika poprawna;
		ON (czerwony): Awaria prostownika.
○ ,3	Wskaźnik DC/AC	ON (zielony): Praca inwertera poprawna;
		ON (czerwony): Awaria inwertera.
○ ,4	Wskaźnik BYPASS.	ON (zielony): Stan wyjścia Bypass poprawny;
		ON (czerwony): Awaria toru Bypass .
○ ,5	Wskaźnik BATT. LOW	ON (czerwony): Baterie wyładowane (BATT.LOW)
○ ,6	Wskaźnik OVERLOAD	ON (czerwony): Przeciążenie wyjścia.
Opis działania przycisków		
○ ,7	Przycisk "Batt. start"	Naciskając przez ok. 7 sekund przycisk "Batt. start" przygotowujemy zasilacz do startu z baterii (brak sieci AC).
○ ,8	Przyciski "ON" (2)	Naciskając oba przyciski "ON" uruchamiamy inwerter
○ ,9	Przyciski "OFF" (2)	Naciskając oba przyciski "OFF" wyłączamy inwerter
○ ,10	Wyłącznik EPO	Naciskając przycisk "EPO" wyłączamy natychmiast UPS.

Start z baterii - "Cold start"

Naciskając przycisk "Batt. start" przygotowujemy cały układ ups do uruchomienia się z akumulatorów. Następnie naciskając jednocześnie oba przyciski "ON" możemy wystartować zasilacz bez obecności sieci AC.

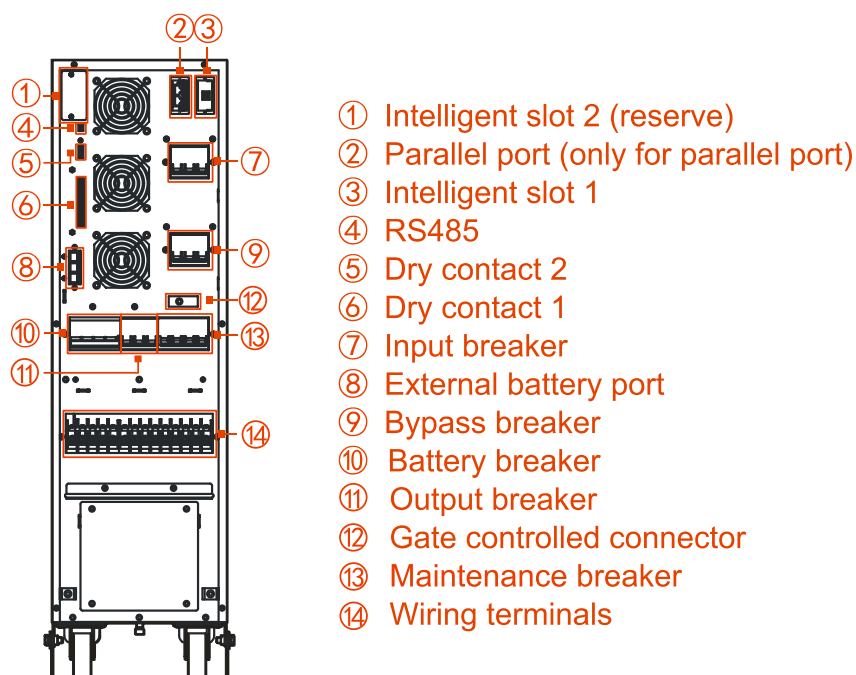
Wyłączenie zasilacza

Naciskając jednocześnie oba przyciski "OFF" wyłączymy zasilacz UPS całkowicie gdy pracuje w trybie bateryjnym. Gdy zasilacz jest zasilany z sieci AC naciśnięcie jednocześnie przycisków "OFF" spowoduje przejście do pracy w trybie Bypass - zasilanie obciążenia z sieci AC (brak podtrzymania przy zaniku sieci energetycznej).

W przypadku gdy zasilacz jest w wersji z wyświetlaczem dotykowym operacje:

start i zatrzymanie , przełączenie na tryb BYPASS można wykonać poprzez komendy z panelu LCD (wywołanie i potwierdzenie akcji).

Widok od tyłu



Panel tylny MY 10/10S/20/20S

Otwarcie pokrywki przełącznika "MAINTENANCE BYPASS" (Wewnętrzny BYPASS Serwisowy) uruchamia automatycznie wyłącznik inwertera i przełącza UPS w tryb BYPASS.

Interfejs komunikacyjny

Komunikacja i sterowanie zasilaczem może odbywać się poprzez: sterowanie przez port RS485, kartę RS232+Dry, contact, RS485+Dry contact, kartę SNMP.

Communication method correspondence with hardware port

Sposób komunikacji	Port do komunikacji
RS485	RS485
Dry contact	Dry contact 1: wyjście dry contact; Dry contact 2: wejście dry contact (EPO+IN.1)
RS232+Dry contact card	Slot 1 (optional)
RS485+ Dry contact card	Slot 1 (optional)
Communication protocol transition card	Slot 1 (optional)
SNMP	Slot 1 (optional)

Port RS485

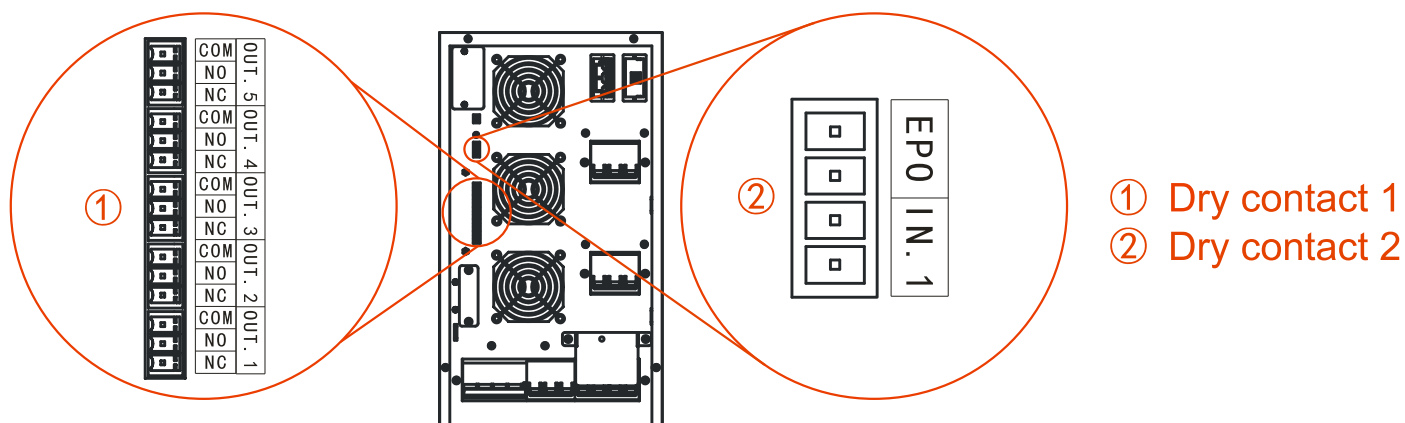
UPS może komunikować się z komputerem przez port RS485. Opis sposobu łączenia poniżej.

Opis połączenie UPS i komputera PC

Port RS485 w UPS	Port RS485 w PC
A (+)	A (+)
B (-)	B (-)

Dry Contact

Komunikacja za pomocą wyjść Dry Contact pozwala na sterowanie sygnałem z UPS lub przekazaniu informacji o alarmie. Tryb pracy wyjść Dry Contact można programować z pulpitu operatora.



Lokalizacja portów Dry Contact w MY 10/10S/15/15S/20/20S



CAUTION

Parametry dopuszczalne przekaźników to: 277V AC/30VDC/10A, napięcie sterowania cewki - 12VDC.

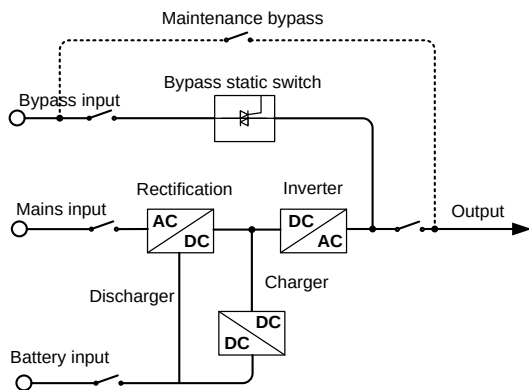
Opis działania wyjść Dry contact functions illustration

NO.	Opis na obudowie	Port Dry contact	Dry contact port illustrator	Uwagi
Dry contact 1	OUT.1	Tryb Praca z sieci	Sieć normalna: styk NO otwarty, NC zamknięty; Awaria sieci: styk NO zwarty , NC otwarty.	NC: styk normalnie zamknięty; NO: styk normalnie otwarty;
	OUT.2	TRYB BYPASS	Zasilanie linii BYPASS normalne: styk NO otwarty, NC zamknięty; Awaria sieci: styk NO zwarty , NC otwarty.	
	OUT.3	Tryb Praca z Baterii	Napięcie baterii prawidłowe: styk NO otwarty; NC zamknięty Napięcie baterii nieprawidłowe: styk NO zwarty, syk NC otwarty	
	OUT.4	Stan WYJŚCIA	Wyjście zasilone normalnie: styk NO otwarty; NC zamknięty Awaria na wyjściu: styk NO zwarty, syk NC otwarty	
	OUT.5	PRZECIĄŻENIE	Obciążenie normalne: styk NO otwarty; NC zamknięty Przeciążenie: styk NO zwarty, syk NC otwarty	
Dry contact 2	EPO	EPO	Normalnie zwarte, rozwarcie wyzwala wyłączenie UPS.	
	IN. 1	Battery inhibit charge	Normalnie otwarte, zwarcie wymusza start ładowania.	

Opcjonalna komunikacja z UPS

Port Intelligent slot 1 pozwala na zainstalowanie: Karty RS485, Karty RS232+Dry contact , RS485+Dry contact, Karty Communication protocol transition lub karty SNMP.

Zasada pracy zasilacza UPS serii MY



Schemat blokowy obrazujący zasadę pracy UPS serii MY 10-20kVA

UPS MY 10-20k składa się z :

- bloku prostownika z układem PFC (rectifier/PFC),
- inwertera - falownika (inverter),
- układu ładowania akumulatorów - ładowarki (charger),
- bypass static switch z układami pomocniczymi,

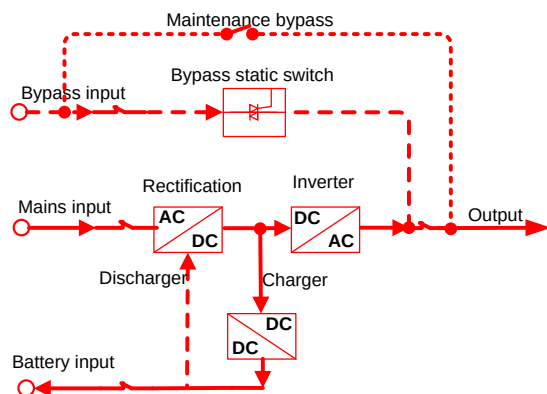
Tryby pracy

Można wyróżnić pięć podstawowych trybów pracy zasilacza ups serii MY 10-20k:

- praca normalna z zasilaniem z sieci AC (Normal mains power supply mode),
- praca awaryjna z poborem energii z akumulatorów (Battery inverter mode),
- praca poprzez tor obejścia (Bypass power supply mode),
- praca w trybie ECO
- praca z załączonym serwisowym układem obejścia (maintenance bypass mode).

Praca normalna z zasilaniem z sieci AC (Normal mains power supply mode)

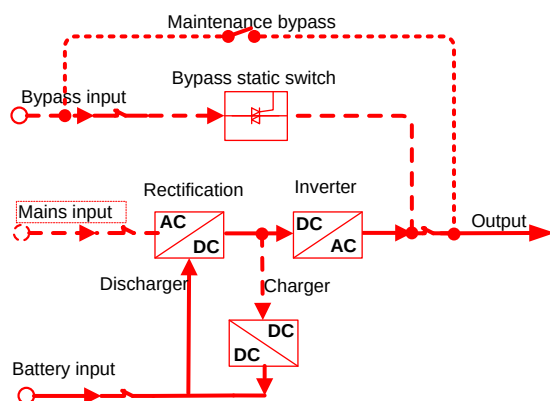
Gdy napięcie z sieci jest w normie UPS pracuje w trybie falownika i ładuje akumulatory w tym samym czasie. Obrazuje to poniższy schemat pracy.



Normalna praca UPS w trybie z sieci zasilającej (grube linie ukazują przepływ energii).

Praca z baterii (Battery mode)

Gdy następuje zanik zasilania układ prostownika PFC (Rectifier) zmienia sposób pracy i przechodzi do zasilania falownika z akumulatorów zapewniając bezprzerwowe zasilanie odbiorników. Opisuje to poniższy schemat

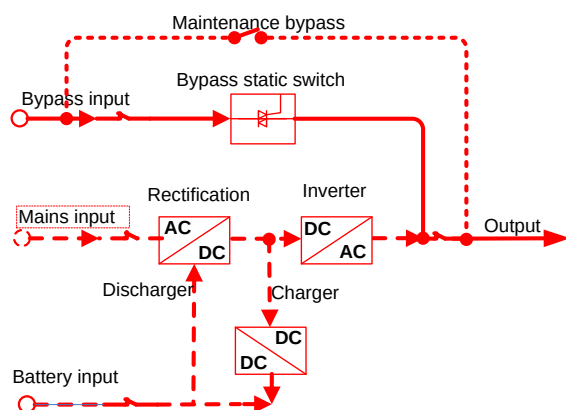


Praca awaryjna z akumulatorów (Battery mode, grube linie ukazują przepływ energii)

Jeżeli zanik jest na tyle krótki, że wystarczy energii w akumulatorach po powrocie zasilania UPS, przejdzie do pracy z sieci i włączy doładowywanie akumulatorów. W przypadku długotrwałej awarii zasilania ups pracuje do momentu wyładowania akumulatorów do dopuszczalnego poziomu i wyłączy się chroniąc baterie przed głębokim wyładowaniem i uszkodzeniem. Po powrocie zasilania z sieci energetycznej nastąpi automatyczny restart urządzenia i powrót do normalnej pracy w trybie "online mode ". Pamiętać należy iż musi minąć pewien czas aby doładować akumulatory do stanu gdy w pełni odbudują zgromadzony ładunek energii.

Tryb pracy obejściowej (Bypass power supply mode)

Jeżeli wejściowe napięcie zasilania jest w dopuszczalnym zakresie wszystkie wewnętrzne błędy urządzenia, usterki wywołane przeciążeniem , przegrzaniem itp. powodują zadziałanie ochrony falownika i przełączenie obciążenia na zasilanie z sieci energetycznej przez to obejściowy. Po ustąpieniu problemów nastąpi powrót do normalnej pracy z włączonym falownikiem zasilającym odbiorniki. Gdy błąd - np. przeciążenie będzie się powtarzał 5 razy w krótkim odstępie czasu ups przełączy się na tryb BYPASS na stałe i ponowne włączenie możliwe będzie tylko ręcznie z pulpitu po usunięciu przyczyny alarmu krytycznego.



Tryb obejściowy (Bypass power supply mode)

Tryb ECO (ECO power supply mode - odpowiedni tylko dla pojedynczego UPS)

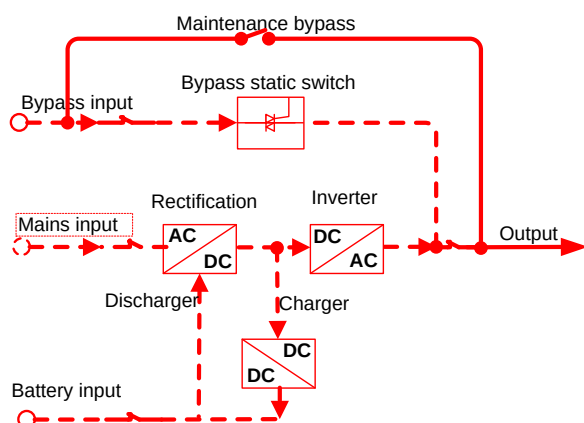
W trybie ECO, gdy napięcie sieci energetycznej jest w zakresie normatywnym obciążenie zasilane jest przez tor obejściowy, a gdy odbiega od zadanych parametrów lub w wypadku zaniku następuje przejście do pracy z falownika. Czas przełączenia na pracę z falownika wynosi minimum kilka mili sekund. Tryb ECO mode jest stosowany z przyczyn ekonomicznych (mniejsze zużycie energii) przy dopuszczeniu gorszej stabilności zasilania odbiorników. W trybie ECO mode sprawność zasilacza UPS może dochodzić do 98- 99%.

Tryb pracy z załączonym serwisowym układem obejścia (Maintenance bypass mode)

Jest to tryb pracy przewidziany dla dwóch okoliczności:

- poważnej awarii sprzętowej
- prac konserwacyjnych zasilacza UPS.

Przygotowanie do użycia przełącznika SERVICE BYPASS (zwolnienie mechanicznej blokady) powoduje załączenie układu elektronicznego obejścia wewnętrznego a następnie wyłączenie falownika. W tym momencie przełączenie przełącznika z pozycji UPS na BYPASS odłączy cały układ elektroniczny zasilacza awaryjnego od sieci energetycznej z zachowaniem zasilania odbiorników. Możliwe jest wtedy serwisowanie zasilacza awaryjnego ale należy pamiętać że nie można go wycofać z obwodu elektrycznego bez odłączenia zasilania odbiorników.



Tryb pracy z włączonym obejściem serwisowym (Maintenance bypass power supply mode)

Konfiguracja zasilacza ups serii MY do pracy

UPS MY 10/10S/15/15S/20/20S może być ustawiony do pracy jak zasilacz :

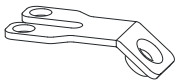
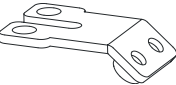
- jednofazowy - 1F / 1F
- 3 fazowy na wejściu i 1 fazowy na wyjściu - 3F / 1F
- 3 fazowy na wejściu i wyjściu - 3F / 3F

Do konfiguracji służą specjalne łączniki (zwory) lub przewody zakończone oczkowo. Wymagane jest wcześniejsze ustawienie trybu pracy UPS w panelu administratora (z pulpitu).

Zwory konfiguracyjne

-1, 2 MY 10 /20

-2, 3 MY 30/40

Zwora No.	Nazwa	Rysunek
1#	Zwora 2PIN	
2#	Zwora 3PIN	
3#	Zwora 2PIN (opcja)	
4#	Zwora 3PIN (opcja)	

UPS jest wstępnie konfigurowany i testowany w zamawianej przez użytkownika konfiguracji przez serwis firmowy!

Dobór przewodów i zabezpieczeń

Poniższe tabele pokazują wartości prądów fazowych dla poszczególnych modeli, zalecane zabezpieczenia oraz sugerowane przekroje przewodów dla ich instalacji.

Maksymalny prąd fazowy w stanie ustalonym dla wybranych zasilaczy UPS

Typ UPS / Tryb pracy	MY10/10S			MY15/15S			MY20/20S		
	3/3	3/1	1/1	3/3	3/1	1/1	3/3	3/1	1/1
Wejście AC (A)	14.7	14.7	45.6	21.9	21.9	69	29.4	29.4	95
Wejście Bypass (A)	15.2	45.6	45.6	22.7	68.1	68.1	30.3	90.9	90.9
Wejście DC (A)	49.3	49.3	49.3	37	37	37	49.3	49.3	49.3
Wyjście AC (A)	15.2	45.6	45.6	22.7	68.1	68.1	30.3	90.9	90.9

Typ UPS / Tryb pracy	MY30/30S		MY40/40S	
	3/3	3/1	3/3	3/1
Wejście AC (A)	44.5	44.5	60	60
Wejście Bypass (A)	44.5	136.5	61	183

Typ UPS / Tryb pracy	MY30/30S		MY40/40S	
	3/3	3/1	3/3	3/1
Wejście DC (A)	74	74	99	99
Wyjście AC (A)	44.5	136	61	183

Dobór zabezpieczeń

Rozłączniki i zabezpieczenia oraz sposób ich montażu należy przeprowadzić zgodnie z odpowiednimi normami i zasadami dobrej praktyki inżynierskiej.

Zważywszy na to iż chwilowy prąd rozruchowy może być 1,5 do 2 razy wyższy niż maksymalny prąd wejściowy w stanie ustalonym zalecane jest zastosowanie zabezpieczeń jak w poniższych tabelach.

Optymalny typ charakterystyki bezpiecznika przeciążeniowego to " typ C ".

Zalecane rozłączniki wejściowe

Typ UPS / Tryb pracy	MY10/10S			MY15/15S			MY20/20S		
	3/3	3/1	1/1	3/3	3/1	1/1	3/3	3/1	1/1
Wejście AC (A)	32*3P	32*3P	80*1P	63*3P	63*3P	100*3P	63*3P	63*3P	100*3P
Wejście Bypass (A)	32*3P	80*1P	80*1P	63*3P	100*3P	100*3P	63*3P	100*3P	100*3P
Wejście DC (A)	100*3P	100*3P	100*3P	63*3P	63*3P	63*3P	100*3P	100*3P	100*3P
Wyjście AC (A)	32*3P	80*1P	80*1P	63*3P	100*3P	100*3P	63*3P	100*3P	100*3P

Typ UPS / Tryb pracy	MY30/30S		MY40/40S	
	3/3	3/1	3/3	3/1
Wejście AC (A)	100*3P	100*3P	100*3P	100*3P
Wejście Bypass (A)	100*3P	200*1P	100*3P	250*1P
Wejście DC (A)	125*3P	125*3P	175*3P	175*3P
Wyjście AC (A)	100*3P	200*1P	100*3P	250*1P



CAUTION

Napięcie nominalne dla bezpieczników dla wejść, wyjść AC i Bypass to 250VAC,

Dobór kabli połączeniowych

Tabele są adekwatne dla przewodów zasilających UPS długości 5-10m. Jeżeli kable muszą być dłuższe niż 20m należy zwiększyć te przekroje. Przekrój w mm², temperatura otoczenia: 25°C

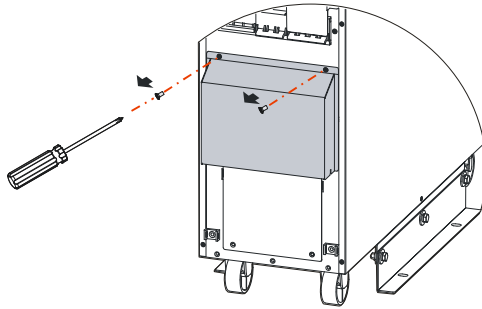
Typ UPS / Tryb pracy	3/3 mode				
	MY10/10S	MY15/15S	MY20/20S	MY30/30S	MY40/40S
Kabel wejściowy (U/V/W)	4	6	6	16	16
Kabel wejściowy neutral (N)	4	6	6	16	16
Kabel wejściowy Bypass neutral (N)	4	6	6	16	16
Kabel wejściowy Bypass (U/V/W)	4	6	6	16	16
Kabel wyjściowy (U/V/W)	4	6	6	16	16
Kabel wyjściowy neutral (N)	4	6	6	16	16
Kabel DC (+/BATN/-)	10	10	10	2*10	2*10
Kabel ochronny (PE)	4	6	6	16	16

Typ UPS / Tryb pracy	3/1				
	MY10/10S	MY15/15S	MY20/20S	MY30/30S	MY40/40S
Kabel wejściowy (U/V/W)	4	6	6	16	16
Kabel wejściowy neutral (N)	16	25	25	2*25	2*25
Kabel wejściowy Bypass (L)	16	25	25	2*25	2*25
Kabel wyjściowy (L)	16	25	25	2*25	2*25
Kabel wyjściowy neutral (N)	16	25	25	2*25	2*25
Kabel DC (+/BATN/-)	10	10	10	2*10	2*10
Kabel ochronny (PE)	2*10	2*10	2*10	25	25

Typ UPS / Tryb pracy	1/1		
	MY10/10S	MY15/15S	MY20/20S
Kabel wejściowy (L)	16	25	25
Kabel wejściowy neutral (N)	16	25	25
Kabel wejściowy Bypass (L)	16	25	25
Kabel wyjściowy (L)	16	25	25
Kabel wyjściowy neutral (N)	16	25	25
Kabel DC (+/BATN/-)	10	10	10
Kabel ochronny (PE)	2*10	2*10	2*10

Podłączenie UPS do sieci energetycznej

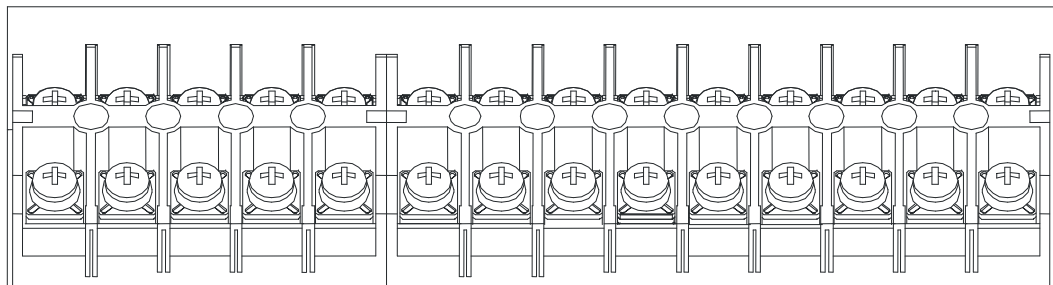
Należy zdjąć osłonę odkręcając wkręty i odsłonić zaciski przyłączeniowe.



Nad listwą zaciskową jest opis zacisków dla każdej możliwej konfiguracji pracy.

Wybieramy podłączenia odpowiednio dla uprzednio skonfigurowanego trybu pracy zasilacza MY

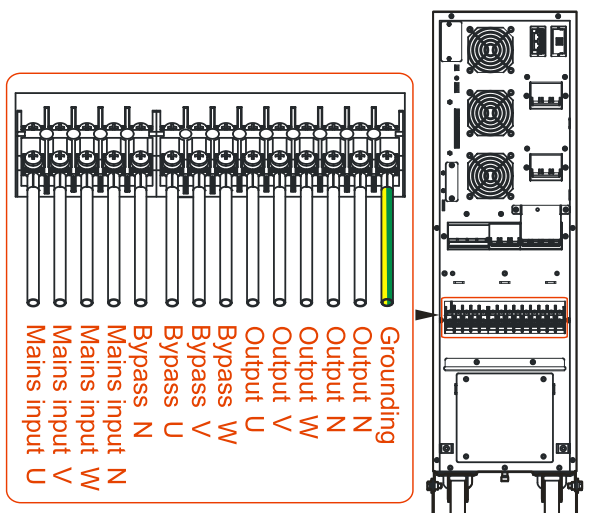
M	INPUT				BYPASS			OUTPUT				⏚
33	U	V	W	N	U	V	W	U	V	W	N	
31	U	V	W	N	L			L			N	
11	L			N	L			L			N	



Widok listwy zaciskowej UPS MY 10/40

- Tryb pracy 3F/3F

Podłączamy kable do odpowiednich zacisków. Gdy UPS MY jest zasilany z jednej linii AC łączymy mostkami wejścia INPUT U/V/W i zaciski BYPASS U/V/W przed przyłączeniem kabli linii wejściowych.



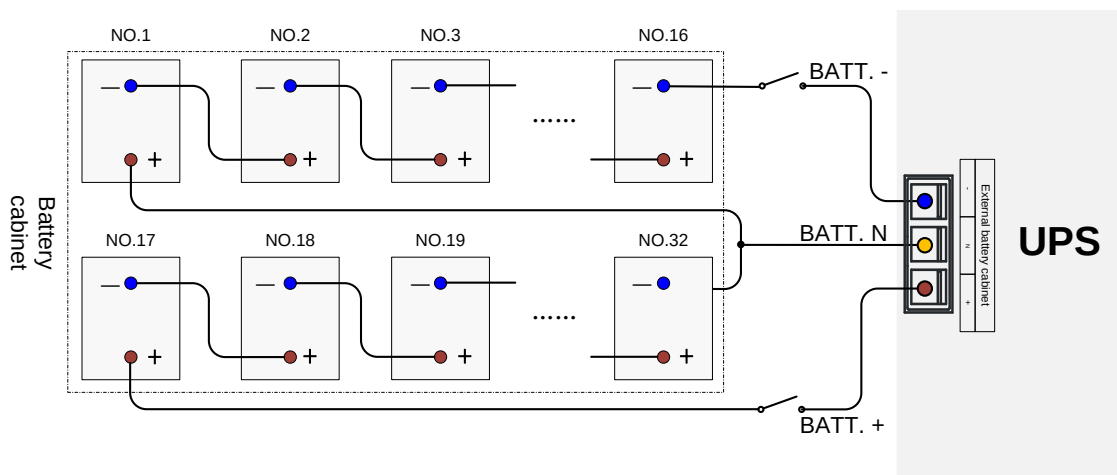
Podłączenie zewnętrznego zestawu akumulatorów.

UPS MY 10/20 może mieć wewnętrzny zestaw baterii zbudowany z akumulatorów 9Ah.

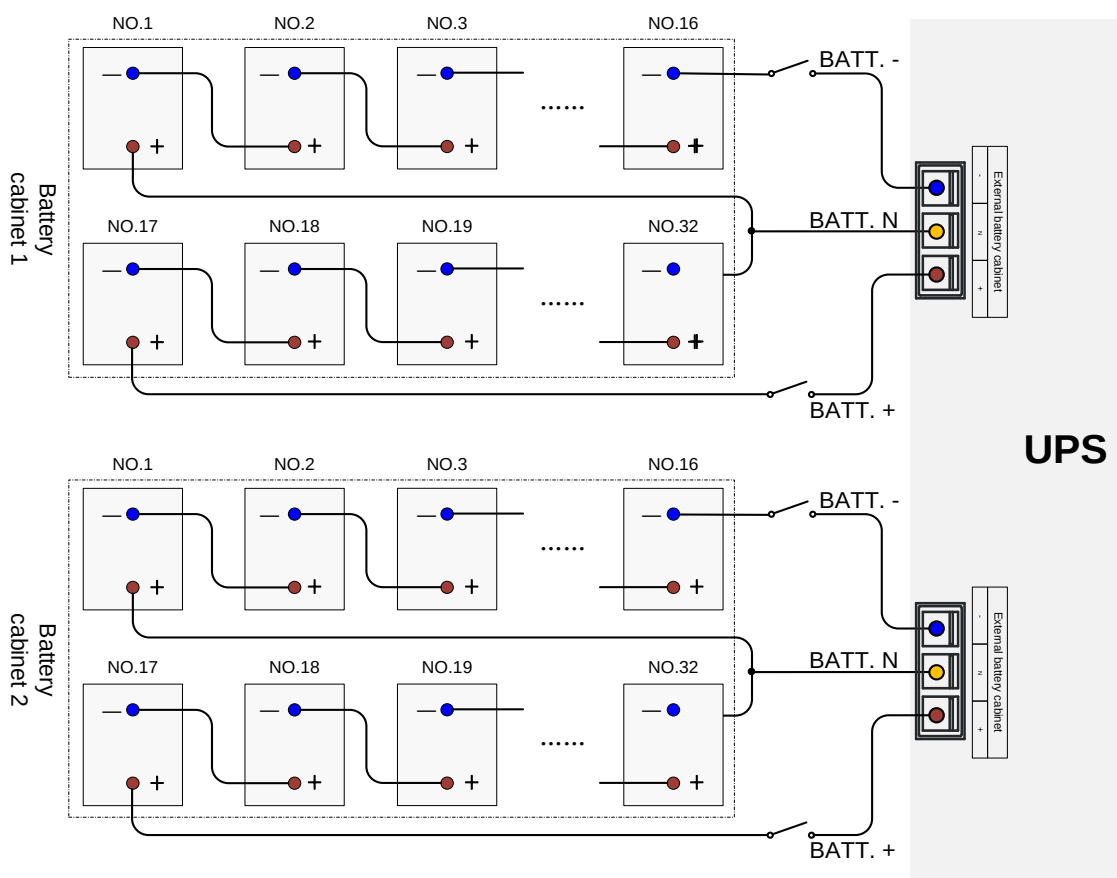
Dodatkowy zestaw akumulatorów podłączany jest kablem DC przez specjalne złącze na tylnej ścianie.

Dla MY 20 /40 są to dwa złącza DC z uwagi na poziom prądów pobieranych z zestawu akumulatorów.

Zestaw akumulatorów zawsze składa się z dwóch identycznych sekcji połączonych ze sobą i dających napięcie nominalne +/- 192 V DC..Poniżej rysunek pokazujący schemat podłączenia do zasilacza UPS.



Podłączenie jednego zestawu baterii zewnętrznych

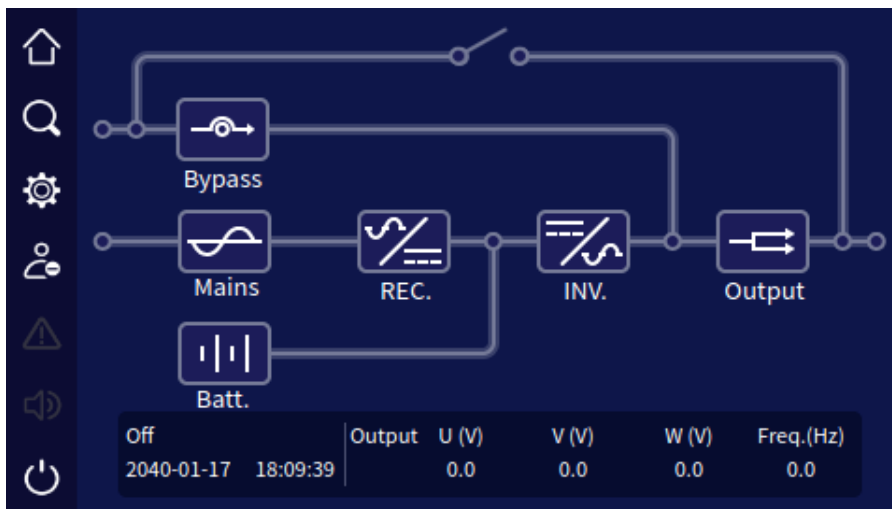


Podłączenie dwóch zestawów baterii zewnętrznych

Panel dotykowy wyświetlacza LCD panelu operatora

Po włączeniu zasilania UPS na ekranie dotykowym pojawia się ekran startowy ze stroną główną menu. Poniżej widok dotykowego ekranu LCD.

Widoczne są parametry i graficzny schemat blokowy zasilacza.



Strona główna ekranu LCD

Znaczenie Ikon

: Strona główna (Homepage). Kliknięciem powracamy na tę stronę;

: Uzyskiwanie informacji o urządzeniu (Information management);

: Ustawianie parametrów (Setting management);

: Aktualny błąd (Current fault information).

Jeżeli pojawi się błąd kliknięcie wyświetli informację dotyczącą zarejestrowanego problemu;

: Buzzer. Kliknięciem zarządzamy alarmem akustycznym;

: Strona logowania do ustawień i informacji (Login);

: Włącz / Wyłącz UPS z poziomu panelu LCD (ON/OFF);

: Tryb Bypass aktywny. Gdy parametry toru BYPASS są złe ikona będzie w czerwona;

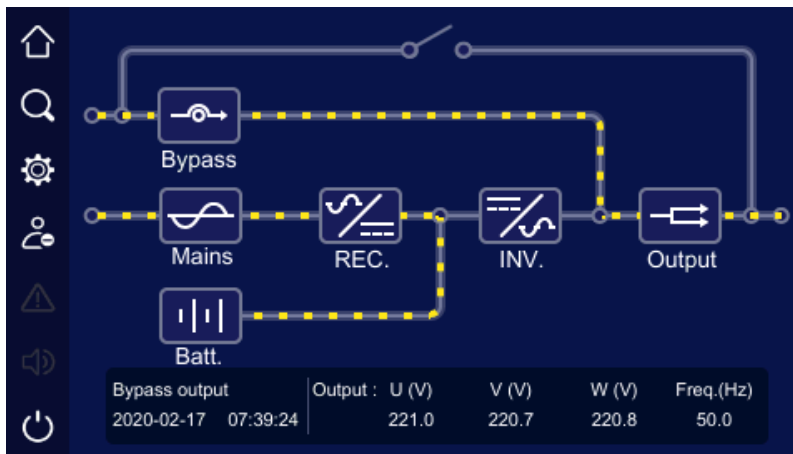
: Sieć energetyczna obecna. Gdy parametry są nie poprawne ikona będzie czerwona;

: Informacja o akumulatorach. Gdy parametry są niewłaściwe ikona stanie się czerwona;

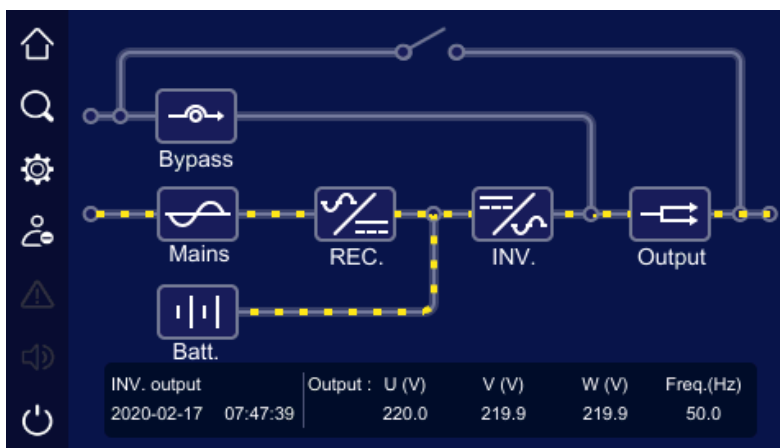
: Informacja o stanie wyjścia UPS. Złe parametry - ikona będzie czerwona.

Tryby pracy - pulpit operatora

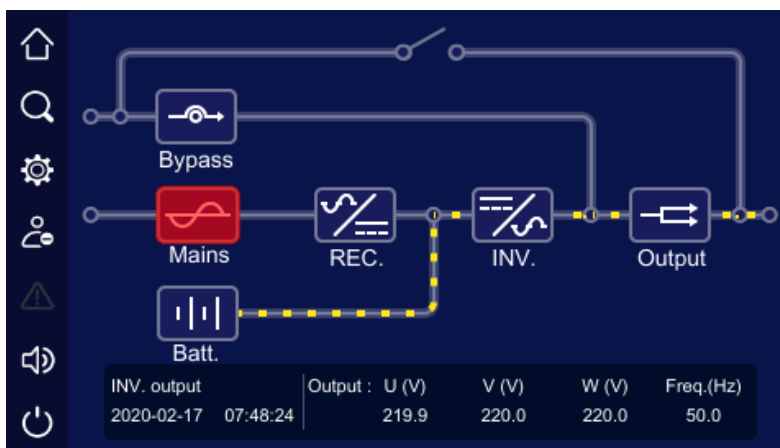
Aktualny tryb pracy zasilacza MY jest prezentowany na dotykowym ekranie LCD wraz z wartościami różnych parametrów.



UPS w trybie BYPASS , akumulatory są ładowane



Sieć AC dostępna, praca z włączonym falownikiem

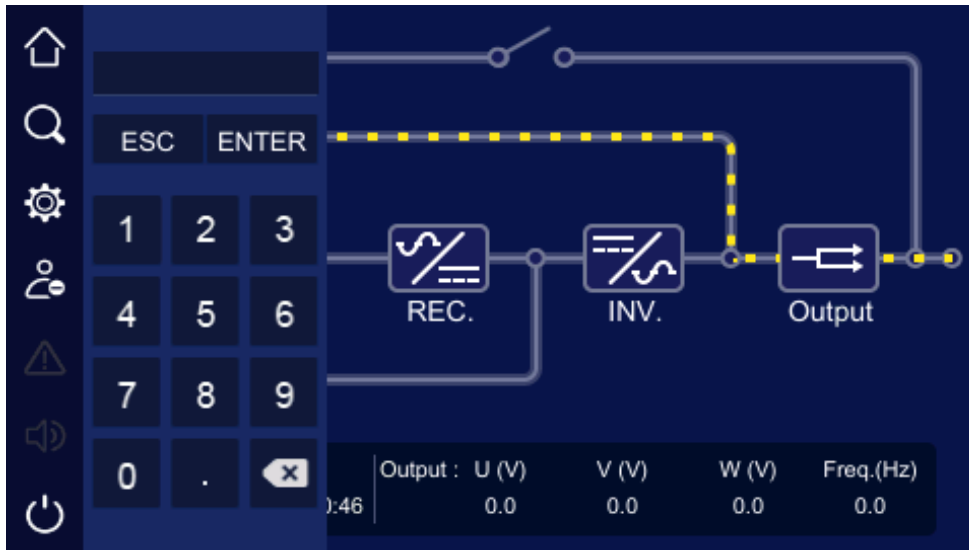


Zanik sieci AC - praca z akumulatorów

Logowanie do trybu ustawień

Na stronie głównej należy kliknąć ikonę "👤", wywoła to okno logowania.

Tylko po zalogowaniu się można modyfikować ustawienia zasilacza UPS.



Okienko logowania

NOTE

Hasło użytkownika - "user" to 111;

Hasło użytkownika -"administrator" to 222.

TYLKO administrator może modyfikować parametry i ustawienia !!!

Komunikacja z UPS serii MY 10/40 przez SNMP

UPS MY 10/40 można wyposażyć w kartę SNMP instalowaną w gniazdo rozszerzeń opisane jako SLOT1.

Karta SNMP współpracująca z MY10/40 jest oznaczana jako KC502.

Wersja mikrokodu w KC502 musi posiadać na liście trybów komunikacji protokół MODBUS V.6.0, który jest zaimplementowany w tym zasilaczu ups.



Widok karty SNMP KC502

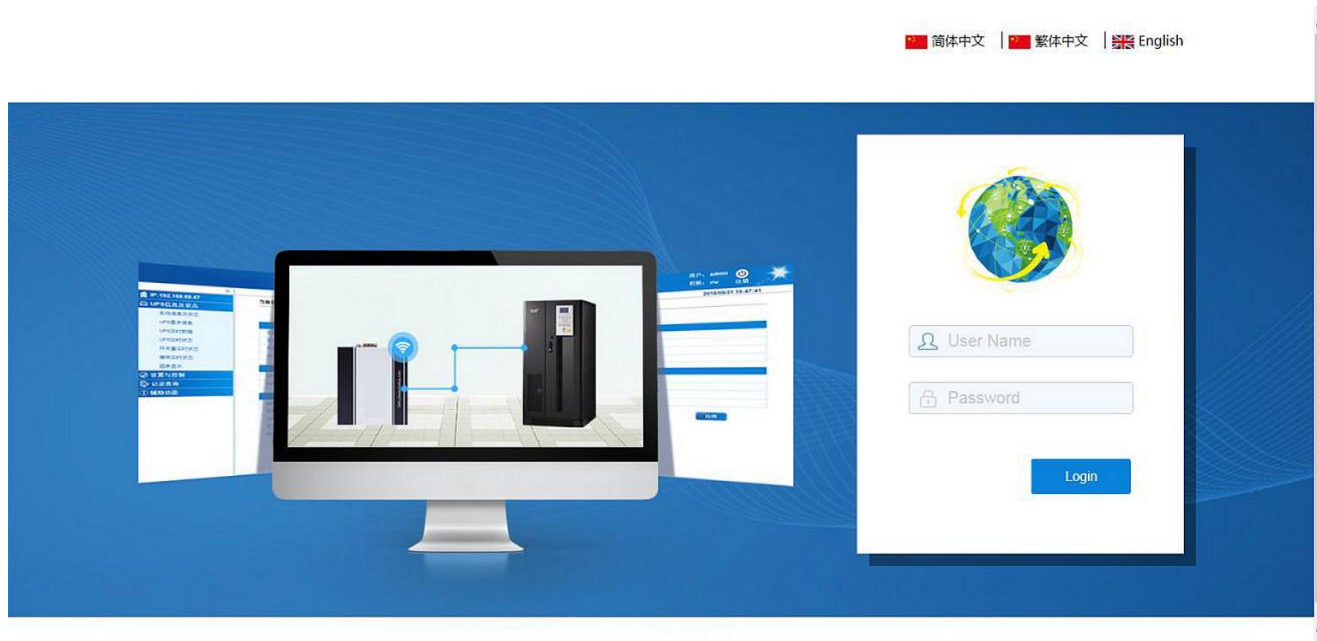
Karta jest zasilana z izolowanego układu zasilania niskonapięciowego i może być instalowana i demontowana z UPS w dowolnym momencie bez konieczności dodatkowych operacji.

Do detekcji i ustawienia karty służy program - **WiseFind**.



Widok okienka programu WiseFind

Aby konfigurować SNMP w UPS MY10/40 należy się do niego zalogować w oknie przeglądarki internetowej.



Dane do logowania początkowego do karty SNMP:

user: **admin**

password: **admin** lub **KHadmin0592**

Aby uzyskać właściwą komunikację karty i zasilacza UPS należy wybrać protokół komunikacyjny jako MODBUS V6.0 i ustawić prędkość transmisji na 9600 bodów.

192.168.1.133/paxx/Page_2.html# 90% ... ☆

User: admin
Authority: r/w
2021/03/0

Current Location: Setting and Control > UPS Setting

UPS Setting

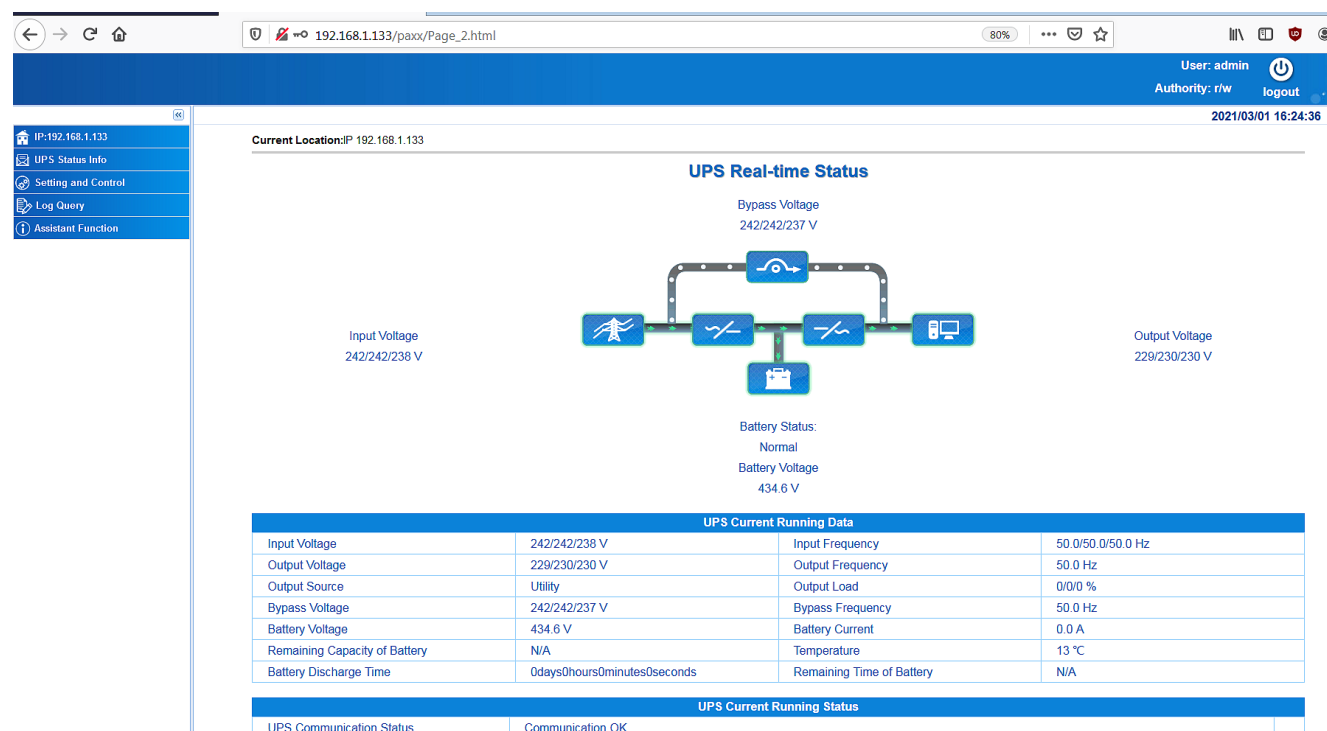
UPS Parameters		
☒ Enable UPS		
UPS Communication Protocol	MODBUS-v6.0	
Number of Batteries	16	
Single Cell Voltage	12V	
Group of Batteries	1	Input range: 0~99
UPS startup time		
Date of Battery Installation		
UPS Communication Address	1	Input range: 0~255
Enable Battery Capacity Calculation	No	Used for calculating the battery capacity and battery remaining time

UPS Log		
UPS Data Log(min)	5	Input range: 2~99

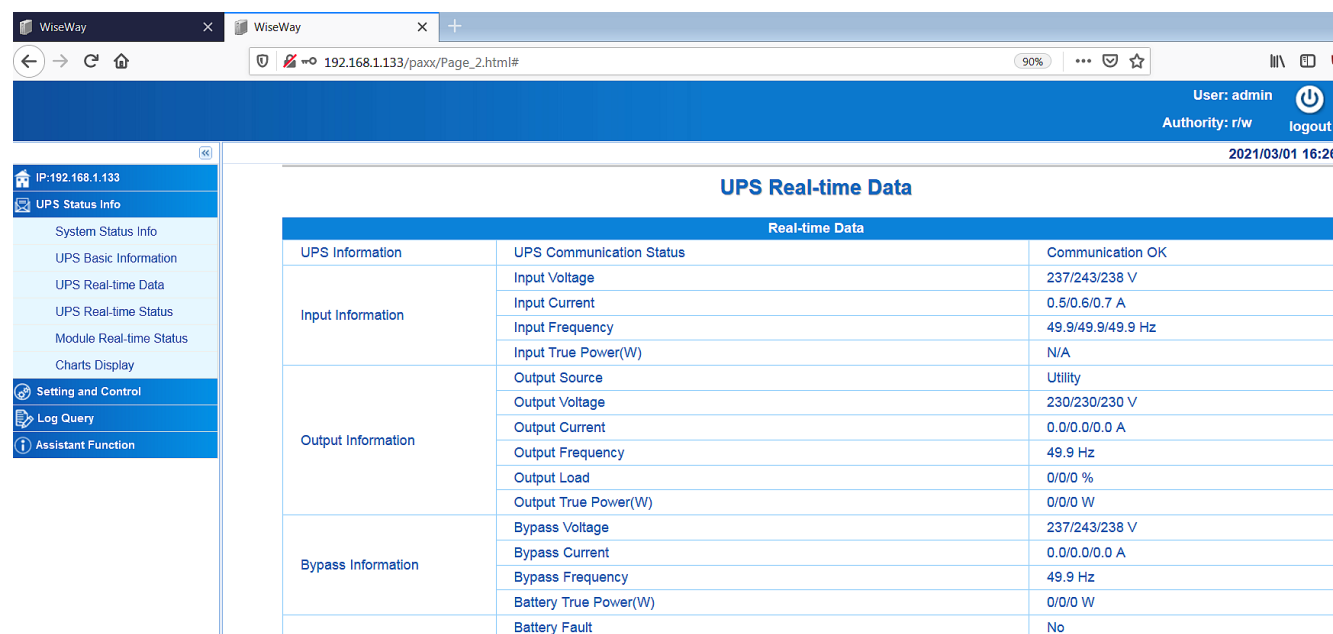
Alarm Settings		
UPS Failed to Communicate Over Time	30 Seconds	
UPS Upper Limit of Load(%)	100	Input range: 0~150
Upper Limit of Temperature(°C)	80.0	Input range: -20.0~100.0

Port Setting					
	Port Type	Baudrate	Data Bits	Parity	Stop Bits
UPS	RS232	9600	8	No parity	1

Przy takich ustawieniach można odczytać wszystkie parametry i kontrolować bieżący stan pracy zasilacza MY 10/40.



Do współpracy systemu operacyjnego z kartą SNMP służy program-klient **Wise Close**. Pozwala on na kontrolowane zamknięcie systemu operacyjnego po awarii zasilania.



Linki do pobrania oprogramowanie i opisy są dostarczane z opisem karty SNMP oraz są udostępniane na stronie www.fideltronikinigo.pl

Specyfikacja techniczna zasilaczy serii MY

MODEL	MY 10	MY 15	MY 20
MOC NOMINALNA	10 KVA(10kW)	15 kVA (15kW)	20kVA(20kW)
Współczynnik Mocy (PF)	1,0 (0,99)		
Wejście			
Zakresy napięć na wejściu	80 – 280VAC 138 – 485 VAC	KONFIGURACJA : 1F / 1F KONFIGURACJA : 3F / 1F lub 3F / 3F	
Poziom zniekształceń (THDi)	<3%		
Zakres częstotliwości	40- 70 Hz		
Zasilanie	Jednofazowe (L, N, GND) lub Trójfazowe		
Współczynnik mocy	≥ 0.99 @ (nominalne napięcie wejściowe, obciążenie 100%)		
Wyjście			
Zakres napięć wyjściowych	220/230/240VAC lub 380/400/ 415 VAC		
Stabilizacja napięcia wyjściowego	±1% (Praca bateryjna)		
Zakres synchronizacji	50/60 Hz ±10%		
Wahania częstotliwości U wy	50Hz / 60Hz ± 0.1 Hz (Praca bateryjna)		
Przeciążenie	Do 30%	<105% bez limitu; 115 -130% 15 min	
	>30% & <55%	130% -155% 1 min	
	Ponad >50%	155% - 200% 200 ms	
Współczynnik szczytu	3:1 (Current Crest Ratio)		
Poziom zniekształceń (TD u)	THD (U) <2% (obciążenie liniowe) / < 4% (obciążenie nieliniowe)		
Przełączenie	Sieć – Praca z bat.	0 ms - Zero (transfer time AC Mode to Batt. Mode)	
	Inverter - Bypass	1 ms (zsynchronizowane) <10ms (niezsynchronizowane)	
Kształt napięcia wyjściowego	Czysta sinusoida (Praca bateryjna)		
Zabezpieczenia	Elektroniczne zabezpieczenia przed: przeciążenie, przegrzanie, zwarcie, wyładowanie krytyczne akumulatorów, itp.		
Złącze EPO	TAK (normalnie zamknięte)		
Sprawność (EFFICIENCY)			
Tryb AC /AC	96% max.		
Napięcie nominalne DC /Akumulatory			
Ilość & Typ - SLA / VRLA	od 2 x 8 do 2 x 20 szt.	od 2 x 12 do 2 x 20 szt.	od 2 x 12 do 2 x 20 szt.
Napięcie DC	±96 do ± 240 v	±144 do ± 240	±144 do ± 240
Nominalne napięcie DC (default)	192V	192V	192V
Akumulatory wewnętrzne	Opcjonalnie TAK	Opcjonalnie TAK	Opcjonalnie TAK
Prąd ładowania akumulatorów	4A (ustawialny 1 - 10A)	4A (ustawialny 1 - 10A)	4A (ustawialny 1 - 10A)
Wymiary			
GxSxW (DxWxH) korpus	803x250x882 (mm)	803x250x882 (mm)	803x250x882 (mm)
Waga netto (bez akumulatorów)	50 (kg)	50 (kg)	55 (kg)
Waga netto z akumulatorami	95 (kg)	133,5 (kg)	138,5 (kg)
Zarządzanie ,monitorowanie			
RS 485 ; AS 400	Wbudowany port		
Opcjonalnie SNMP, port RS-232	TAK		
Poziom hałasu	nie więcej niż 55dBA		
Środowisko pracy			
Wilgotność względna	0-95 % RH @ 0- 40°C (bez kondensacji)		
Zakres temperatur pracy	-5°C do + 40°C		

*Parametry mogą ulegać zmianie bez uprzedzenia

Dodatkowe specyficzne informacje o zasilaczach serii MY 10/40 są opublikowane w instrukcji zbiorczej dotyczącej całej rodziny UPS MY 10/40 w języku angielskim.

