

Rynki Europy, Bliskiego Wschodu, Afryki, Azji i Pacyfiku

Skrócona instrukcja

ADF P100, ADF P300

WERSJA 1 2017-04-10

Chronione prawem autorskim COMSYS AB 2008 . 2017

Niniejszy dokument stanowi wyjątkowo własność Comsys AB i bez pisemnej zgody właściciela nie może być kopiowany, przekazywany ani w jakikolwiek inny sposób ujawniany żadnej stronie trzeciej

Comsys AB
Fältspatvägen 4
224 78 Lund
Sweden (Szwecja)

Tel. +46 10 209 68 00
Faks +46 10 209 68 05

Sprzeda
Kontakt sales@comsys.se lub telefonicznie +46 10 209 68 00 i wybra opcj 1

Serwis/wsparcie
Kontakt servicesupport@comsys.se lub telefonicznie +46 10 209 68 00 i wybra opcj 2

Informacje ogólne
Kontakt info@comsys.se

Informacje dodatkowe


Dokument	Numer dokumentu
Podr cznik Sprz towy ADF P300	1199 171
Podr cznik Sprz towy ADF P100	1199 273
Podr cznik U ytkownika ADF P100/P300	1199 172

Opisy techniczne mog podlega zmianom bez powiadomienia.

Niniejszy dokument stanowi wyř czn wřasno firmy Comsys AB i bez pisemnej zgody wřa ciciela nie mo e by kopiowany, przekazywany ani w jakikolwiek inny sposób ujawniany adnej stronie trzeciej.


Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa oraz produktów

Należy starannie przeczytać niniejsze instrukcje i obejrze sprzet, aby zapoznać się z produktem przed podjęciem próby jego zainstalowania, uruchomienia oraz konserwacji. W niniejszym podręczniku występują przedstawione poniżej komunikaty specjalne, mające ostrzegać o potencjalnych zagrożeniach oraz zwracać uwagę na kwestie, które wymagają lub upraszczają jakieś procedury:



OSTRZEŻENIE: Identyfikuje informacje dotyczące praktyk lub okoliczności, które mogą prowadzić do uszkodzenia lub utraty życia, szkód materialnych lub strat ekonomicznych.

UWAGA Podaje dodatkowe informacje wymagające lub upraszczające jakieś procedury.



OSTRZEŻENIE: Tylko personel posiadający kwalifikacje w zakresie elektryczności, który zna budowę oraz działanie opisywanego tutaj sprzętu, a także możliwe zagrożenia, powinien instalować, regulować, obsługiwać oraz prowadzić obsługę serwisową tego sprzętu. Przed przystąpieniem do praktycznego działania należy w sposób jasny i zrozumiały przeczytać niniejszy podręcznik oraz inne mające zastosowanie podręczniki. Nieprzestrzeganie tej zasady mogłoby skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub utratą życia.

OSTRZEŻENIE: Produkt zawiera kondensatory podłączone do szyn napięcia stałego, które po odłączeniu źródła zasilania utrzymują niebezpieczne napięcie przekraczające 1000V. Po odłączeniu źródła zasilania należy odczekać co najmniej sześćdziesiąt (60) minut, aby kondensatory szyn napięcia stałego uległy rozładowaniu. Następnie należy sprawdzić napięcie woltomierzem, aby upewnić się, że kondensatory szyn napięcia stałego rozładowały się. Dopiero wtedy można dotykać jakichkolwiek wewnętrznych części składowych. Nieprzestrzeganie tej zasady bezpieczeństwa może być przyczyną ciężkich uszkodzeń ciała lub utraty życia.

OSTRZEŻENIE: Opisywany produkt mógł zostać fabrycznie zmodyfikowany w celu zewnętrznego doprowadzenia zasilania pomocniczego. Po odłączeniu głównych bezpieczników zewnętrzne zasilanie pomocnicze również musi zostać odłączone.

OSTRZEŻENIE: Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności przy przewodach należy się upewnić, że uzwojenie wtórne jest zwarte. Nigdy nie należy rozwierać uzwojenia wtórnego obciążonego przewodem. Podczas pracy przy instalacjach elektrycznych zawsze trzeba nosić rękawice izolacyjne oraz zabezpieczenie oczu. Ponadto należy się upewnić, że spełnione są wszystkie obowiązujące w danym miejscu przepisy dotyczące bezpieczeństwa.

OSTRZEŻENIE: Tylko wykwalifikowany personel, lub inny przeszkolony personel, który rozumie potencjalne zagrożenia, może prowadzić obsługę techniczną, aktualizację, wykrywanie i usuwanie usterek, naprawy oraz inne prace tego typu związane z produktem. Jeśli wymienionych prac nie wykona się prawidłowo, może to skutkować niekontrolowanym zachowaniem się urządzenia. Nieprzestrzeganie tego ostrzeżenia mogłoby spowodować uszkodzenie sprzętu oraz obrażenia ciała. Mimo to wysiłki w celu dostarczenia w niniejszym dokumencie precyzyjnych i miarodajnych informacji, firma **Comsys** nie bierze na siebie żadnej odpowiedzialności za skutki wynikające ze stosowania zamieszczonych tutaj danych.

Niniejszy podręcznik dotyczy produktów wymienionych w tabeli poniżej:

Asortyment produktów	Modele	Prąd znamionowy	Napięcie
ADF P300 chłodzony powietrzem, 3-przewodowy	ADF P300-120/480	120 A _{RMS}	208 . 480 V
	ADF P300-240/480	240 A _{RMS}	
	ADF P300-360/480	360 A _{RMS}	
	ADF P300-90/690	90 A _{RMS}	480 . 690 V
	ADF P300-180/690	180 A _{RMS}	
ADF P300 wersja UL/cUL chłodzony powietrzem, 3-przewodowy	ADF P300-110/480-UL	110 A _{RMS}	208 . 480 V
	ADF P300-220/480-UL	220 A _{RMS}	
	ADF P300-330/480-UL	330 A _{RMS}	
	ADF P300-90/600-UL	90 A _{RMS}	480 . 600 V
	ADF P300-180/600-UL	180 A _{RMS}	
ADF P100, chłodzony powietrzem, 3-przewodowy	ADF P100-70/480	70 A _{RMS}	208 . 480 V
	ADF P100-100/480	100 A _{RMS}	
	ADF P100-130/480	130 A _{RMS}	
	ADF P100N-100/415	100 A _{RMS} / 300 N A _{RMS}	380 . 415 V
	ADF P100-90/690	90 A _{RMS}	480 . 690 V

RMS - wartość skuteczna

3

Normy: wersje IEC/CE

Opisywany produkt jest zgodny z wymaganiami CE, co oznacza jego zgodność z dyrektywami Wspólnoty Europejskiej dla niskich napięć 72/23/EEC oraz 93/68/EEC, i jest oznaczony etykietą CE.

Do systemów IEC/CE odnoszą się następujące normy:

Normy	
Kompatybilność elektromagnetyczna	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
Konstrukcja elektryczna i bezpieczeństwo	EN 50178 / VDE0160
Klasa ochrony	IP20 zgodnie z IEC 529 (ADF P300) IP54 zgodnie z IEC 529 (ADF P300W)
Oznaczenie zatwierdzające	72/23/EEC, 93/68/EEC oznaczenie CE

Normy: wersje UL/cUL

Wersje UL/cUL, numery artykułów 400 083, 400 084, 400 085, 400 086, 400 087, 400 088, są zatwierdzone zgodnie z normami UL/CSA.

Normy	
Konstrukcja elektryczna i bezpieczeństwo	UL508/CSA22.2

Numer pliku NMTR.E357863.

Jak używać niniejszego podręcznika

Podręcznik ten stanowi szybki przewodnik służący wyłącznie celom informacyjnym. W celu uzyskania szczegółowych informacji dotyczących wszystkich aspektów pracy urządzenia należy przestudiować odpowiednią główną dokumentację, podaną na stronie 2.

Warunki przechowywania

Podczas przechowywania urządzenia należy zapewnić warunki opisane poniżej. Warunki te są ważne tylko wtedy, gdy urządzenie jest przechowywane w przeznaczonym dla niego opakowaniu transportowym.

Graniczne warunki przechowywania (w zabezpieczającym opakowaniu transportowym)	
Temperatura	Od -25 °C do 70 °C (od -13 °F do 158 °F)
Wilgotność względna	Mniej niż 95 %, bez kondensacji
Warunki środowiskowe	Klasa chemiczna 3C3 Klasa mechaniczna 3S3

Warunki przechowywania długoterminowego.

Graniczne warunki przechowywania (w zabezpieczającym opakowaniu ochronnym)	
Temperatura	Od -25 °C do 35 °C (od -13 °F do 158 °F)
Wilgotność względna	Poniżej 75 %, bez kondensacji
Warunki środowiskowe	Klasa chemiczna 3C3 Klasa mechaniczna 3S3

Warunki transportu


Podczas transportu urządzenie powinno być utrzymywane w podanych niżej warunkach. Warunki te są akceptowalne tylko wtedy, gdy urządzenie znajduje się w swoim opakowaniu transportowym.

Graniczne warunki transportu (w zabezpieczającym opakowaniu ochronnym)	
Temperatura	Od -25 °C do 70 °C (od -13 °F do 158 °F)
Wilgotność względna	Mniej niż 95 %, brak kondensacji
Warunki środowiskowe	Klasa chemiczna 3C3 Klasa mechaniczna 3S3

Rozpakowanie i przenoszenie ADF P100

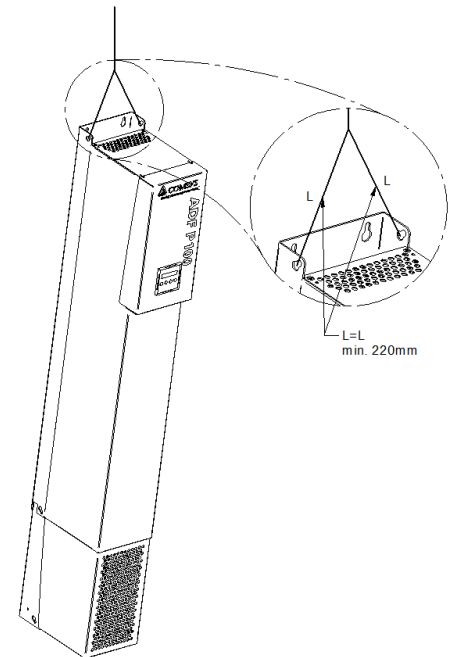
Po odebraniu filtra aktywnego należy wzrokowo sprawdzić, czy opakowanie jest w dobrym stanie. Ponadto trzeba sprawdzić, czy w opakowaniu znajdują się wszystkie pozycje:

- Niniejszy podręcznik (1199 394)
- Podręcznik Sprzętowy ADF P100 (1199 273)
- Podręcznik Użytkownika ADF P100/P300 (1199 172)



OSTRZEŻENIE: Przed rozpakowaniem oraz instalacją filtra aktywnego należy UWAGA NIE przeczytać zamieszczonej dalej strony, aby zapewnić obchodzenie się z filtrem we właściwy sposób. Opisywane urządzenie jest ciężkie i może ważyć do 120 kilogramów / 265 funtów.

- Należy się upewnić, że wszystkie osoby znajdują się na urządzeniu.
- Urządzenie znajduje się w skrzyni, która może być podnoszona za pomocą dźwigni, podnośników widelcowych itp.
- Filtr aktywny może być podnoszony wyłącznie za znajdujące się w jego górnej części uszy do podnoszenia. Długość pasów musi być większa niż 220 mm, a ponadto pasy muszą mieć jednakową długość, tak jak na rysunku po prawej stronie.



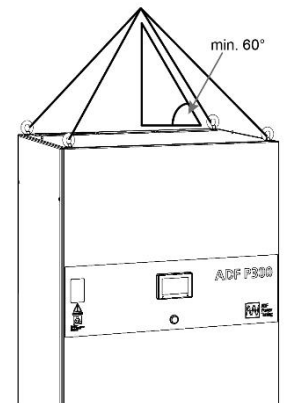
Rozpakowanie i przenoszenie ADF P300

Kiedy filtr aktywny jest dostarczany w opakowaniu odpowiednim dla transportu. Po odebraniu filtra aktywnego należy przeprowadzić oględziny w celu skontrolowania, czy opakowanie jest w dobrym stanie. Należy sprawdzić, czy wszystkie pozycje z poniższej listy znajdują się w opakowaniu:

- Niniejszy podręcznik (1 199 171)
- Podręcznik Użytkownika ADF P100/P300 (1 199 172)
- Woreczek z elementami odległociowymi, rurkami i kluczem do szafki
- Zewnętrzne węże do wody (tylko w przypadku ADF P300W)
- Zawór V4 i V5 w pudełku (tylko w przypadku ADF P300W)

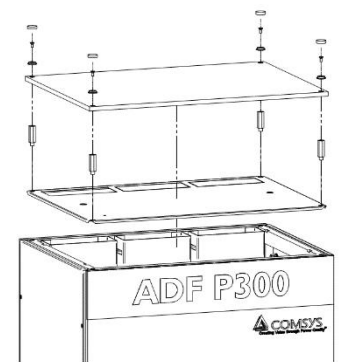
Jeśli filtr aktywny będzie musiał być przeniesiony gdzieś, gdzie nie będzie się on znajdował swoim opakowaniu zabezpieczającym, to należy przetransportować go zgodnie z niniejszym dokumentem.

- Filtr aktywny zawsze należy przenosić z należytą ostrożnością, ponieważ zawiera on wrażliwe układy elektroniczne dużej mocy.
- Filtr może być podnoszony wyłącznie za uszy do podnoszenia znajdujące się na szczycie urządzenia. Ponadto kąty pomiędzy linami do podnoszenia oraz górnymi końcami filtra aktywnego musi wynosić co najmniej 60 stopni, zgodnie z ilustracją zamieszczoną po prawej stronie. Należy zwrócić uwagę, że górna pokrywa nie powinna być podnoszona do czasu rozruchu technologicznego oraz uruchomienia urządzenia.
- Drzwi szafy zawsze należy zamknąć, aby przypadkiem inne części nie przedostały się do środka, gdy mogłyby one uszkodzić urządzenie.
- Górna pokrywa musi być założona bez elementów odległociowych.
- Folia z tworzywa sztucznego powinna znajdować się na wlotach filtrów z przodu szafy do czasu rozruchu technologicznego.
- Wykonana z tworzywa sztucznego osłona z drewnianej skrzyni powinna być założona.



Przed uruchomieniem filtra górna pokrywa należy odpowiednio wyregulować:

- **Zdjąć osłony z tworzywa sztucznego:** Zdjąć osłony z tworzywa sztucznego (jeśli zostały zachowane z opakowania zabezpieczającego) pokrywając całą szafkę.
- **Usunąć folię z tworzywa sztucznego z drzwi szafki:** Folia z tworzywa sztucznego umieszczona z przodu nad wlotem filtra musi zostać usunięta przed uruchomieniem urządzenia, w celu zapewnienia, aby urządzenie otrzymywało wystarczającą ilość powietrza.
- **Podniesienie górnej pokrywy:** Poluzować cztery uszy do podnoszenia i zdjąć zewnętrzną górną pokrywę. Zainstalować wewnętrzną górną pokrywę na swoim miejscu i konieczne dopasować wycięte otwory do kanałów powietrznych prowadzących z modułów mocy. Zamontować dostarczone rury wsporcze na każdym rogu na górnej części szafki i umieścić na nich zewnętrzną górną osłonę. Na każdym rogu przejść i dostarczone rury M6 przez podkładki z tworzywa sztucznego w celu zamocowania zewnętrznej pokrywy górnej na swoim miejscu. Na koniec na szczycie każdej rury



zajęty i ochronny nakładki z tworzywa sztucznego.

Dane środowiskowe ADF P100/P300

W poniższej tabeli wymieniono dopuszczalne środowiskowe warunki pracy.

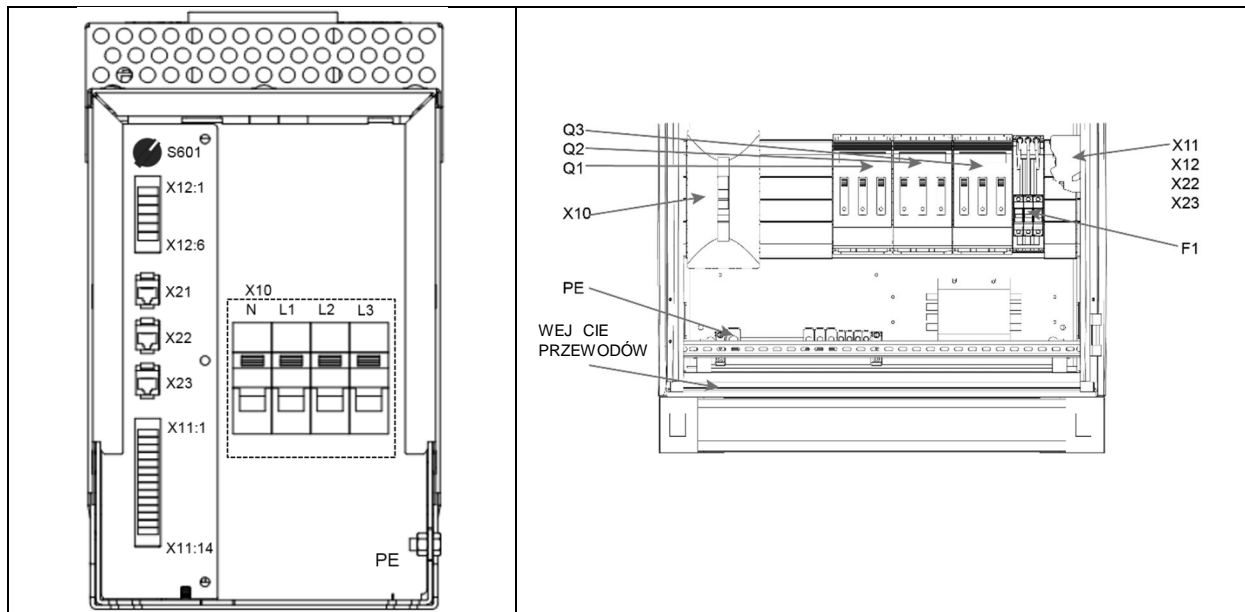
Maksymalne środowiskowe warunki pracy	
Temperatura	Od 0 °C do 40 °C bez obciążenia wartości znamionowych, od 40 °C do 50 °C z obciążeniem wartości znamionowych.
Wilgotność wzgl. dna	Mniej niż 95 %, przy braku kondensacji.
Wysokość	1000 m (3300 stóp). Na większych wysokościach może być potrzebne obciążenie wartości znamionowych.
Warunki środowiskowe	Klasa chemiczna 3C2. Klasa mechaniczna 3S2

W poniższej tabeli podano wymagany przepływ powietrza. Opisywane produkty muszą znajdować się w miejscu charakteryzującym się dobrą wentylacją i brakiem przewodzącego pyłu.

Model	Maksymalny przepływ powietrza	Maksymalne straty
ADF P100 (wszystkie modele), ADF P300-110/480, ADF P300-120/480, ADF P300-90/6x0	600 m ³ /h	<2969W (w zależności od modelu i warunków obciążenia)
ADF P300-220/480, ADF P300-240/480, ADF P300-180/6x0	1200 m ³ /h	<5813W (w zależności od modelu i warunków obciążenia)
ADF P300-330/480, ADF P300-360/480, ADF P300-270/6x0	1800 m ³ /h	<8657W (w zależności od modelu i warunków obciążenia)

Podłączenie ADF P100/P300

W obydwu systemach do podłączenia należy stosować tylko kable miedziane. Na poniższej ilustracji pokazano zaciski stosowane w obydwu systemach; widok P100 od dołu po lewej stronie, widok P300 od przodu (z otwartymi drzwiami) po prawej. Aktywny filtr posiada trzy główne zaciski podłączeniowe, X10 dla zasilania oraz X12 dla przewodników prądowych, a ponadto X11 dla zewnętrznych sygnałów wykorzystywanych przez użytkownika, tak jak pokazano na Ilustracji 5. Znajdują się one w dolnej części urządzenia.



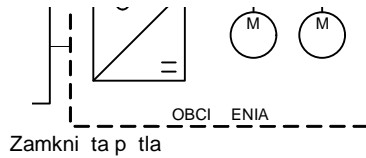
Do podłączenia zasilania można wykorzystać tylko kable miedziane (P300, 12 . 14 Nm, nie więcej niż 300mm²; P100, 15 . 20 Nm, maksymalnie 95mm²). Zamieszczona dalej ilustracja pokazuje ideę podłączenia pomiaru prądu. Dla większych zastosowań powinno się wykorzystywać podłączenie w konfiguracji zamkniętej.

ZASILANIE

OBCI ENIA

ZASILANIE

OBCI ENIA

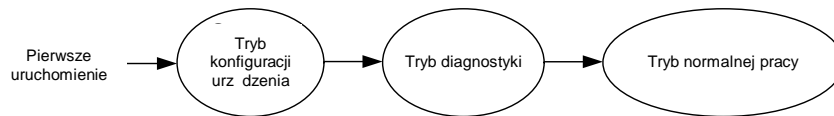


OBCI ENIA

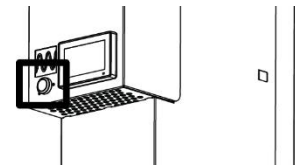
Otwórz ta płytę

Pierwsze uruchomienie

Zanim urządzenie będzie mogło zostać przekazane do eksploatacji, będzie musiało zostać zakończona procedura rozruchu technologicznego. Pierwszym krokiem jest sprawdzenie instalacji i upewnienie się, że wszystko zostało prawidłowo podłączone. Następnie, za pomocą komputera osobistego podłączonego do filtra ADF, można przeprowadzić konfigurację urządzenia (*System setup*). W ten sposób można skonfigurować wszystkie ustawienia związane z urządzeniem oraz instalacją. Po zakończeniu konfiguracji nastąpi przejście do trybu diagnostycznego (*Diagnostics*). Zostanie przeprowadzony obszerny zestaw zautomatyzowanych testów diagnostycznych, w celu sprawdzenia wprowadzonych ustawień oraz instalacji. W przypadku wykrycia błędów konieczne będzie ich usunięcie, zanim urządzenie będzie mogło przejść do trybu normalnej pracy (*Normal operation*). Poniższy rysunek ilustruje stany pracy podczas konfiguracji, diagnostyki oraz normalnej pracy.



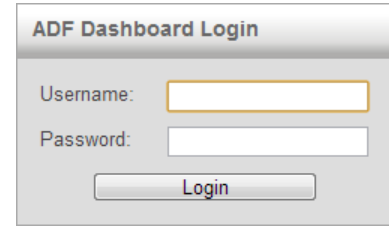
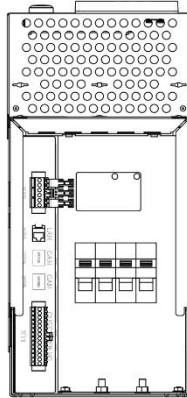
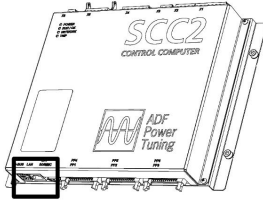
Aby przejść do trybu konfiguracji urządzenia *System setup* po wyczeniu zasilania, należy po prostu uruchomić urządzenie. Aby wyczyć zasilanie urządzenia znajdującego się w stanie wyczenia należy jednokrotnie nacisnąć przycisk wskaźnika zasilania PIB (krótkie naciśnięcie). W celu wyczenia zasilania urządzenia należy nacisnąć i przytrzymać przez mniej więcej 3 sekundy przycisk wskaźnika zasilania, a następnie zwolnić przycisk po jego zgaśnięciu. Urządzenie będzie wtedy wyczone. Stan diod świecących daje informacje o urządzeniu; patrz tabela poniżej.



Kolor diody świecej przycisku PIB	Wskazanie
Przycisk nie świeci	Urządzenie jest wyczone. W celu wyczenia należy jednokrotnie nacisnąć przycisk PIB.
Ciśnięty	Oczekiwanie w trybie gotowość na warunek uruchomienia. W celu wyjścia z trybu gotowość nacisnąć przycisk PIB.
Zanikający	Należy czekać, gdy trwa ładowanie wewnętrznej pamięci stałej.
Ciśnięty zielony	Urządzenie pracuje, jednokrotne naciśnięcie przycisku PIB kończy pracę.
Zanikający zielony	Urządzenie znajduje się w trybie przerwy, jednokrotne naciśnięcie przycisku PIB rozpocznie pracę.
Ciśnięty czerwony	Urządzenie wyłączy się samoczynnie. Jednokrotne naciśnięcie przycisku PIB spowoduje zatwierdzenie wszystkich alarmów.
Zanikający czerwony	Urządzenie wyłączy się samoczynnie, trwa zapisywanie dziennika na karcie SD. Nie wyłączy zasilania urządzenia!
Ciśnięty pomarańczowy	Nieprawidłowe działanie przycisku PIB. Prosimy sprawdzić, czy urządzenie posiada wersję oprogramowania >1.9.0. Jeśli nie działa, należy porozumieć się z firmą Comsys.

Urządzenie jest dostępne i może być sterowane zarówno poprzez interfejs człowiek-maszyna (HMI - Human Machine Interface) jak i za pośrednictwem sieciowego interfejsu użytkownika (WUI - Web User Interface).

Aby uzyskać dostęp do urządzenia poprzez sieciowy interfejs użytkownika WUI, należy podłączyć kabel RJ45 do filtra ADF i wyczyć zasilanie urządzenia wtyczką S301. Złoty RJ45 znajduje się albo w dolnej części szafki (P100, przy cz. X21) albo wewnątrz drzwi na komputerze sterującym (P300, patrz ilustracja poniżej).



Następnie należy podłączyć drugi koniec kabla RJ45 do komputera osobistego klienta i otworzyć przeglądarkę sieciową. Należy zwrócić uwagę, że proces przyporządkowywania adresów może zająć do dwóch minut. Następnie należy skierować przeglądarkę na <http://169.254.254.254/> i wtedy pojawi się ekran logowania.

Trzeba się zalogować używając nazwy użytkownika (Username) **admin** oraz pustego hasła (ustawienie domyślne). Hasło użytkownika (Password) **admin** można zmienić w oknie ustawień sieciowych (*Network settings*) po zalogowaniu.

Po ponownym zalogowaniu nazwa użytkownika oraz hasło zostaną zapamiętane dla bieżącej sesji. Oznacza to, że w przypadku odwołania strony lub ponownego wczytania na przykład po zażądaniu nowego oprogramowania, logowanie zostanie przeprowadzone automatycznie. Aby zakończyć sesję i wylogować się, należy zamknąć wszystkie okna przeglądarki sieciowej lub skorzystać z opcji wylogowywania *Logout*.

Konfiguracja urządzenia

Można teraz przeprowadzić konfigurację urządzenia. Zwykle robi się to tylko podczas rozruchu technologicznego. Zadaniem tej operacji jest konfiguracja tych ustawień związanych z urządzeniem, których zmiana po rozruchu technologicznym jest mało prawdopodobna. Okno konfiguracji urządzenia *System setup* pojawi się automatycznie po wejściu do sieciowego interfejsu użytkownika (WUI) bądź w trybie konfiguracji urządzenia *System setup*. Wszystkie ustawienia opisano w tabeli poniżej. Gdy wszystkie nastawy będą prawidłowe, to należy kliknąć opcję uruchomienia diagnostyki *Run diagnostics* aby zapisać konfigurację urządzenia i przejść do trybu diagnostyki *Diagnostics*.

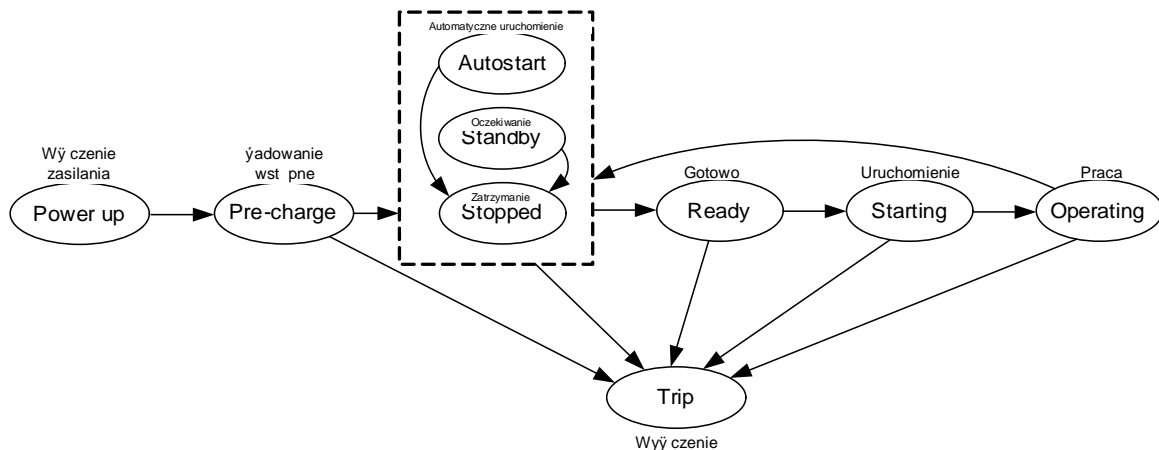
Chociaż zaleca się przeprowadzanie rozruchu technologicznego z pomocą sieciowego interfejsu użytkownika (WUI), procedurę można również przeprowadzić za pomocą interfejsu człowiek-maszyna HMI w tych przypadkach, w których przyniesienie komputera jest problematyczne. Prosimy zwrócić uwagę, że nie wszystkie urządzenia są wyposażone w interfejs człowiek-maszyna (HMI). W każdym razie należy postępować zgodnie z poniższą tabelą.

Działanie	Opis
Konfiguracja modułów (Module configuration)	Wybór typu modułów. Ta pozycja jest wstępnie skonfigurowana w fabryce.
Znamiionowe napięcie urządzenia (Nominal system voltage)	Wprowadzić znamionowe napięcie urządzenia, na przykład 400V.
Częstotliwość urządzenia (System frequency)	Wybrać częstotliwość urządzenia (50 lub 60 Hz).
Podłączenie przekładników prądowych (CT connection)	Wprowadzić konfigurację z otwartym pętlą (open-loop) lub z zamkniętą pętlą (closed-loop), zgodnie z informacjami podanymi powyżej.
Przekładnia przekładników prądowych (CT ratio)	Nastawić pierwotną wartość znamionową przekładnika prądowego, akceptowane są tylko uzwojenia wtórne o wartości znamionowej 5A.
Odwroćenie polaryzacji przekładników prądowych (Invert CT Polarity)	W celu przesunięcia fazy <i>wszystkich</i> przekładników prądowych należy wybrać tę opcję.
Ilość urządzeń równoległych (Number of parallel systems)	Patrz Podręcznik Użytkownika.
Układ sieciowy (uziemiaenie) (Grounding system)	Wybrać typ układu sieciowego (uziemiaenia) TN/TT lub IT.
Klucz modelu (Model key)	Wstępnie ustawiony w fabryce
Klucz(e) licencyjny(e) (License key(s))	Wprowadzić klucz lub klucze licencyjne w celu zapewnienia dodatkowej funkcjonalności (jeśli jest to potrzebne)

Kliknięcie polecenia uruchomienia diagnostyki *Run Diagnostics*, aby sprawdzić czy ustawienia są prawidłowe.

Stany urządzenia

Na ilustracji poniżej pokazano stany urządzenia; w dowolnym momencie urządzenie może znajdować się tylko w jednym stanie.

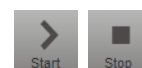


Podczas ładowania wstępnego magistrala napięcia stałego jest ładowana, ale wyłącznik jest wyłączony. W trybie zatrzymania urządzenie jest gotowe do uruchomienia. W tym stanie główny stykacz jest nadal otwarty. W trybie automatycznego uruchamiania urządzenie jest przygotowane do automatycznego uruchomienia. W trybie oczekiwania urządzenie pracuje jałowo ponieważ prąd obciążenia jest zbyt mały. Podczas działania trybu gotowości stykacz jest zamknięty. W czasie uruchamiania prądowy jest zwiększany do czasu osiągnięcia pełnego zakresu pracy. Praca oznacza stan jaki ma miejsce podczas normalnego funkcjonowania. W każdym stanie urządzenie może się automatycznie wyłączyć z powodu alarmu lub ostrzeżenia prowadzącego do stanu wyłączenia.

Uruchamianie i zatrzymywanie

Gdy magistrala prądu stałego jest w pełni naładowana, to urządzenie jest gotowe do uruchomienia. Jeśli urządzenie znajduje się w stanie zatrzymania *Stopped* lub pracy *Operating*, to uruchomienie oraz zatrzymanie urządzenia może zostać przeprowadzone z użyciem klawisza z diodą świecącą.

Urządzenie można też uruchomić i zatrzymać przyciskami w sieciowym interfejsie użytkownika WUI (Web User Interface):

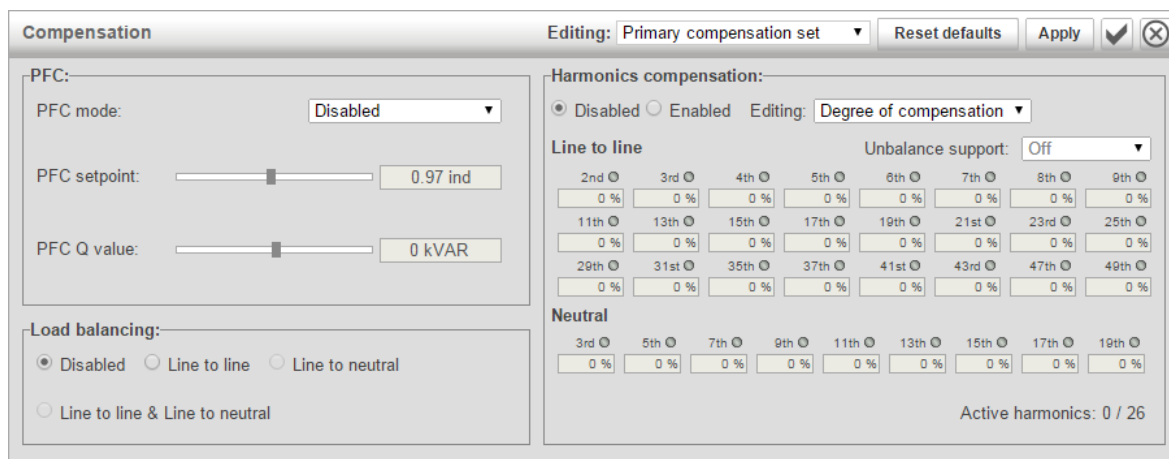


Uruchamianie/zatrzymywanie urządzenia może się odbywać przy użyciu następujących metod:

- Ręcznie. Przyciski na panelu sterującym mogą być użyte do uruchamiania oraz zatrzymywania urządzenia.
- Ręcznie. Do uruchamiania i zatrzymywania urządzenia może służyć przycisk umieszczony w przedniej części urządzenia.
- Poprzez automatyczne uruchomienie. Polecenie uruchomienia może być wygenerowane automatycznie po wyczerpaniu zasilania i po zaprogramowanym opóźnieniu, bez interwencji użytkownika.
- Poprzez automatyczne ponowne uruchomienie. W przypadku uaktywnienia urządzenia automatycznie przeprowadzi próby ponownego uruchomienia po alarmach.
- Za pomocą interfejsu wejścia cyfrowego. Do wytwarzania poleceń uruchamiania i zatrzymywania mogą być wykorzystywane wejścia cyfrowe.
- Za pomocą protokołu Modbus TCP. Do generowania poleceń uruchomienia i zatrzymania może wykorzystywać Modbus.

Ustawienia związane z kompensacją

To okno (Compensation) pozwala na konfigurowanie wszystkich ustawień związanych z kompensacją, która ma być wykonywana przez urządzenie. Należy otworzyć okno klikając ikonę sComp+ pokazaną po prawej stronie.

The screenshot shows the 'Compensation' configuration window. It includes sections for PFC (Power Factor Correction) and Harmonics compensation. The PFC section has a dropdown for 'PFC mode' set to 'Disabled', a slider for 'PFC setpoint' at 0.97 ind, and a slider for 'PFC Q value' at 0 kVAR. The Harmonics compensation section has radio buttons for 'Disabled' (selected) and 'Enabled', and a dropdown for 'Degree of compensation'. Below this are two tables for harmonic compensation: 'Line to line' and 'Neutral'. The 'Line to line' table has columns for 2nd through 9th harmonics and rows for 11th through 25th harmonics. The 'Neutral' table has columns for 3rd through 19th harmonics. All cells in these tables show '0 %'. At the bottom right, it says 'Active harmonics: 0 / 26'. There are also buttons for 'Reset defaults', 'Apply', and a close button.

Korekcja współczynnika mocy może być skonfigurowana jako wyłączona (**Disabled**), statyczna (**Static**), dynamiczna (**Dynamic**), dynamiczna indukcyjna (**Dynamic (inductive)**) oraz dynamiczna pojemnościowa (**Dynamic (capacitive)**). W trybie statycznym może być generowana określona ilość pojemnościowej lub indukcyjnej mocy biernej, zgodnie z nastawą PFC Q. W trybie dynamicznym urządzenie będzie kontrolowało współczynnik mocy mierzony za pomocą przekładników prądowych, odpowiednio do wartości podanej w ustawieniu wartości zadanej korekcji współczynnika mocy PFC setpoint.

Nastawa równowagi obciążenia może być konfigurowana jako wyłączona (**Disabled**), międzyprzewodowa **Line to Line**, międzyprzewodami zasilania oraz przewodem zerowym **Line to Neutral** albo obydwie powyższe opcje jednocześnie, czyli **Line to Line & Line to Neutral**. Gdy wyłączone jest międzyprzewodowe równowagi obciążenia **Line to Line**, to urządzenie będzie kompensowało brak równowagi między fazami.

W przypadku opcji **Line to Neutral** kompensacja będzie realizowana między fazami i przewodem zerowym.

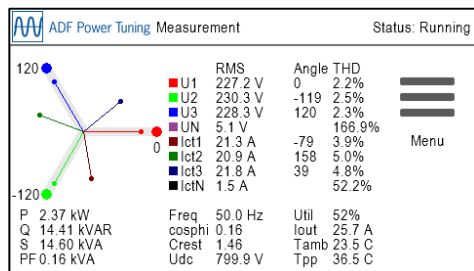
Kompensacja składowych harmonicznych może być opcją **Disabled** lub opcją **Enabled**. Stopień kompensacji może być skonfigurowany w procentach dla każdej składowej harmonicznej. 0% oznacza brak kompensacji, a 100% oznacza całkowitą eliminację składowej harmonicznej. Składowe harmoniczne dzieli się na dwie kategorie: harmoniczne międzyprzewodowe oraz harmoniczne występujące pomiędzy przewodami zasilającymi i przewodem zerowym**. Numery składowych harmonicznych, które mogą być kompensowane między przewodami zasilającymi są następujące: 2*, 3, 4*, 5, 6*, 7, 8*, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 29, 31, 35, 37, 41, 43, 47 oraz 49.

Dla kompensacji między przewodami zasilającymi i przewodem zerowym**: 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 i 19. Wybrane widmo kompensacji musi mieścić się w całkowitym zakresie 26 równoległych jednostek przetwarzania harmonicznych. Każda aktywna harmoniczna międzyprzewodowa standardowo będzie zużywała jedną jednostkę przetwarzania, a każda aktywna harmoniczna występująca między przewodem zasilającym i przewodem zerowym** będzie angażowała dwie jednostki przetwarzania.

Stan urządzenia

Gdy urządzenie znajduje się w trybie zatrzymania (*Stopped*) lub pracy (*Operating*), dane pomiarowe są pokazywane w głównej liście opcji interfejsu człowiek-maszyna (HMI).

Aktywne alarmy również będą wyświetlane w interfejsie HMI. Utrzymując się nad alarmami będą dodawane na końcu listy, uniemożliwiający w ten sposób zatwierdzenie wszystkich alarmów. Dlatego gdy kod alarmu pojawi się drugi raz, to będzie oznaczało nastąpienie przez Ciebie przez cały list alarmów. Alarmy mogą zostać zatwierdzone poprzez naciśnięcie przycisku uruchomienia/zatrzymania gdy świeci on na czerwono w sposób ciągły.





Comsys AB
Fältspatvägen 4
SE-224 78 LUND,
Sweden (Szwecja)
Tel. +46 (0)10 209 68 00
Faks +46 (0)10 209 68 05
E-mail: info@comsys.se
Internet: www.comsys.se

Agent:

Comsys AB nie bierze na siebie żadnej odpowiedzialności za użycie jakiegokolwiek opisanego produktu lub metody, a ponadto zastrzega sobie prawo dokonywania zmian w dowolnym czasie bez wcześniejszego powiadomienia, w celu poprawienia projektu oraz dostarczania możliwie najlepszych produktów.