

Instrukcja obsługi i konserwacji

Instrukcja instalacji czujników PAN-10 i PAN-12

Wersja 1.8 Maj 2023



Informacja o prawach autorskich

Copyright© 2012-2017 Panoramic Power Ltd. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Panoramic Power® jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Panoramic Power Ltd..

Wszystkie inne znaki towarowe są własnością ich odpowiednich właścicieli.

Oświadczenie o zgodności z przepisami FCC

To urządzenie zostało przetestowane i uznane za zgodne z ograniczeniami dla urządzeń cyfrowych klasy B, zgodnie z częścią 15 przepisów FCC. Ograniczenia te mają na celu zapewnienie rozsądnej ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami w instalacjach domowych. To urządzenie generuje i może emitować energię o częstotliwości radiowej, a jeśli nie jest zainstalowane i używane zgodnie z instrukcjami, może powodować szkodliwe zakłócenia w odbiorze radiowym i telewizyjnym.

Nie ma jednak gwarancji, że zakłócenia nie wystąpią w konkretnej instalacji. Jeśli urządzenie powoduje takie zakłócenia, co można sprawdzić, wyłączając i włączając urządzenie, zachęca się użytkownika do wyeliminowania zakłóceń za pomocą jednego lub kilku z poniższych środków:

- Zmiana orientacji lub położenia anteny odbiorczej.
- Zwiększenie odległości między urządzeniem a odbiornikiem.
- Podłącz urządzenie do gniazdka w obwodzie innym niż ten, który zasilą odbiornik.
- Skonsultuj się ze sprzedawcą lub doświadczonym technikiem radiowo-telewizyjnym.

Ostrzeżenie: Zmiany lub modyfikacje tego urządzenia, które nie zostały wyraźnie zatwierdzone przez stronę odpowiedzialną za zgodność, mogą unieważnić prawo użytkownika do korzystania z urządzenia.

Urządzenie jest zgodne z częścią 15 przepisów FCC. Działanie podlega dwóm warunkom:

1. Urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń, oraz
2. Urządzenie musi akceptować wszelkie zakłócenia, które mogą być odbierane lub które mogą powodować niepożądane działanie.

Informacja o producencie:

Panoramic Power Ltd.

15 Atir Yeda St.,

Kfar Saba 4464312, Israel

Telephone: +972-9-7667600

Deklaracja zgodności IC:

to urządzenie jest zgodne ze standardami RSS zwolnionymi z licencji Innovation, Science and Economic Development Canada. Działanie podlega dwóm warunkom:

1. Urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń, oraz
2. Urządzenie musi akceptować wszelkie zakłócenia, które mogą być odbierane lub które mogą powodować niepożądane działanie.

Podczas pracy urządzenia należy zachować odległość co najmniej 10 cm między urządzeniem a wszystkimi osobami.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

1. *l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et*
2. *l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.*

Une distance d'au moins 10 cm entre l'équipement et toutes les personnes devraient être maintenues pendant le fonctionnement de l'équipement.



Postępowanie z produktami wycofanymi z eksploatacji (WEEE) -

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

Panoramic Power angażuje się w ochronę globalnego środowiska i pomaga naszym klientom w zakresie recyklingu. Utylizacja produktów elektrycznych i elektronicznych musi odbywać się zgodnie z lokalnymi i krajowymi przepisami. Produkt można zwrócić do lokalnego punktu zbiórki.

Aby uzyskać informacje na temat punktów utylizacji lub zbiórki, należy skontaktować się z dystrybutorem lub sprzedawcą, lub skontaktować się z <https://www.powerradar.energy/support>.

Środki ostrożności - Instalacja panoramicznego czujnika zasilania

Instalacja tego produktu ("czujnika") musi być przeprowadzona przez wykwalifikowaną i kompetentną osobę, aby zapobiec niebezpieczeństwu, obrażeniom lub wypadkom śmiertelnym z powodu znacznego ryzyka związanego z pracą na przewodach elektrycznych pod napięciem lub w ich pobliżu. Bezpieczny elektryczny system pracy (SSoW)/warunki bezpiecznej pracy elektrycznej muszą być przestrzegane, aby zapobiec potencjalnym incydentom, które powinny obejmować odpowiednią i wystarczającą ocenę ryzyka. Ocena ryzyka powinna obejmować pracę przy konkretnym sprzęcie elektrycznym lub w jego pobliżu i powinna być przeprowadzona przez osobę posiadającą kompleksową wiedzę i doświadczenie w zakresie tego rodzaju pracy oraz środków kontroli ryzyka.



Zasilanie elektryczne panelu dystrybucyjnego, w którym odbywa się instalacja, musi być odizolowane (odcięte zgodnie z odpowiednimi procedurami/wytocznymi Lockout/Tagout) przed i w trakcie instalacji czujników.



W przypadku, gdy instalacja na przewodzie pod napięciem jest dopuszczalna i zgodna ze wszystkimi obowiązującymi międzynarodowymi, federalnymi, stanowymi i lokalnymi przepisami, zasadami lub regulacjami (np. NFPA 70E) oraz wszelkimi innymi organami posiadającymi jurysdykcję, wówczas ze względów bezpieczeństwa i ryzyka przypadkowego porażenia prądem odpowiednie dodatkowe środki kontroli muszą być wyszczególnione w SSoW. Powinno to obejmować, ale nie ograniczać się do: użycia odpowiednich urządzeń zabezpieczających. (Międzynarodowa Komisja Elektrotechniczna - IEC) zweryfikowanych izolowanych narzędzi, sprzętu, odzieży ochronnej, w tym rękawic izolowanych elektrycznie i odpornych na działanie łuku elektrycznego.



W przypadku starszych instalacji elektrycznych, podczas usuwania barier/pokryw z obudów elektrycznych należy wziąć pod uwagę możliwość odsłonięcia części elektrycznych (tj. brak materiału izolacyjnego) w urządzeniach dystrybucyjnych lub pogorszenia stanu izolacji na pojedynczych izolowanych przewodach, w których konieczna jest ingerencja w celu zamontowania czujnika.



Czujnik musi być zainstalowany wyłącznie na izolowanym przewodzie i nie może być instalowany w pobliżu ani dotykać żadnego innego nieizolowanego odsłoniętego przewodu elektrycznego, ponieważ bliskość nieizolowanych przewodów elektrycznych może spowodować zwarcie elektryczne (łuk elektryczny).



Czujnik powinien być zgodny z fizycznym rozmiarem i maksymalnym prądem obciążenia elektrycznego przewodu oraz zgodnie z wytycznymi specyfikacji instalacji, które powinny być kompleksowo przestrzegane; obejmuje to takie informacje, jak orientacja czujnika w stosunku do obciążenia elektrycznego, instalacja w obszarach innych niż niebezpieczne (np. wybuchowe pyły, opary lub atmosfery gazowe) oraz w standardowej temperaturze roboczej czujnika w zakresie od 0 do 50 °C.



Instalacja jest możliwa zarówno na zewnętrznych przewodach wejściowych/wyjściowych przed listwą zaciskową, jak i na obu końcach wyłącznika automatycznego. Do instalacji czujnika należy wybrać najbardziej dostępną lokalizację w obudowie elektrycznej, aby zminimalizować ryzyko zagrożenia i obrażeń. Czujnik powinien być zainstalowany tak, aby strzałka wskazywała kierunek obciążenia, Panoramic power nie ponosi żadnej odpowiedzialności za nieprawidłowe zamontowanie urządzenia.

Spis treści

Uwagi wstępne	6
Procedura instalacji	6
Rozpakowanie urządzenia	6
Środki bezpieczeństwa	7
Opis urządzenia	7
Rozpoznanie lokalizacji	8
Instalowanie czujnika	8
Podłączanie czujnika do obwodu	8
Rejestrowanie czujnika	9
Usuwanie problemów po instalacji	10
Monitorowanie pracy czujnika	10
Odinstalowanie czujnika	10
Specyfikacja czujnika	11
Usuwanie problemów	12
Wsparcie	12

Przegląd

Panoramic Power System monitoruje zużycie energii elektrycznej na poziomie poszczególnych obwodów i wykrywa nadmierne zużycie, umożliwiając organizacjom identyfikację i redukcję wydatków na energię i konserwację.

Panoramic Power System składa się z bezprzewodowych, samozasilających się czujników zaprojektowanych tak, aby umożliwić szybką, nieinwazyjną instalację, prawie bez zakłócania pracy. Czujniki można łatwo przymocować do wyłączników, po prostu zatrzaskując je na wychodzącym przewodzie elektrycznym. Monitorują one przepływ energii elektrycznej przez powstałe pole magnetyczne, a także wykorzystują to pole jako źródło zasilania. Czujniki nie wymagają żadnej konserwacji.

Dane zebrane przez czujniki są przesyłane do mostka, który z kolei przesyła informacje do serwera Panoramic Power System za pośrednictwem Internetu, wykorzystując technologię chmury.

Czujniki raportują zużycie energii do mostu w odstępach poniżej minuty. Raporty zużycia można pobrać za pośrednictwem systemu.

Niniejsza instrukcja obsługi wyjaśnia, jak zainstalować czujniki.

Procedura instalacji

Instalacja czujnika składa się z następujących kroków:

1. Rozpoznania lokalizacji. Patrz "Panoramic Power deployment tool user guide".
2. Zamocowania czujników na przewodach (niniejsza instrukcja).
3. Monitorowania prawidłowej pracy czujnika. Patrz 'Panoramic Power deployment tool user guide'.

Rozpakowanie czujnika

Czujniki 63A (PAN-10) pakowane są po sztuk, modele 225A (PAN- 12) po 9 sztuk.

Opakowanie zawiera:

- 9 lub 12 czujników
- 1 otwieracz czujników 63A

Środki bezpieczeństwa

- Czujnik może być instalowany wyłącznie na izolowanym przewodzie.
- Średnica przewodu i maksymalne natężenie prądu muszą być zgodne ze specyfikacją wydrukowaną na czujniku.
- Czujnik powinien być instalowany i demontowany wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka.
- Ze względów bezpieczeństwa i ryzyka porażenia prądem nie wolno instalować czujnika na przewodzie pod napięciem. Zasilanie panelu musi być odcięte przed i w trakcie instalacji.
- Czujnik nie może być instalowany w pozycji leżącej lub dotykającej szyn zbiorczych lub innych nieizolowanych, odsłoniętych przewodów.
- Instalacja jest możliwa zarówno na zewnętrznych przewodach wejściowych/wyjściowych przed listwą zaciskową, jak i na obu końcach wyłącznika automatycznego. Do instalacji należy wybrać najmniej ciasne i najbardziej dostępne miejsce. Czujnik powinien być zainstalowany w taki sposób, aby strzałka wskazywała kierunek przepływu prądu.

Opis urządzenia

Procedura ta może być przeprowadzona wyłącznie przez uprawnionego elektryka. Obsługiwane są następujące czujniki:

- 32A/63A , obudowa na zatrzask.
- 225A, obudowa skręcana.

Czujniki są dostarczane zamknięte, aby chronić rdzeń przed kurzem i zanieczyszczeniami. Należy je otwierać tylko podczas przygotowywania do instalacji.



Obr. 1. 32A/63A

Obr. 2. 225A

Obr. 3. Rdzeń

Czujnik jest dostarczany z przymocowaną etykietą zawierającą unikalny identyfikator.

Rozpoznanie lokalizacji

Patrz 'Panoramic Power deployment guide'.

Instalowanie czujników

Proces podzielony jest na dwa kroki:

1. Instalowania czujnika na przewodzie elektrycznym.
2. Rejestracji czujnika w systemie Panoramic Power.

Instalowanie czujnika na przewodzie elektrycznym

Aby zainstalować czujnik:

1. Otwórz pokrywę rozdzielni elektrycznej.
2. Upewnij się, że posiadasz plan instalacji, wskazującej które obwody chcemy monitorować oraz ID odpowiednich czujników. Zidentyfikuj bezpiecznik obwodu, który chcesz monitorować.

Numer ID pokazany jest na etykiecie czujnika.

3. Wybierz czujnik i wsuń go na miejsce od strony oznaczonej etykietą w kierunku pokrywy.
4. Zatrzaśnij bolce otwieracza w czterech otworach (w 225A odkręć pokrywę).



Obr. 4. Wsuń otwieracz w odpowiednią pozycję

5. Ściśnij dwie strony otwieracza aby otworzyć obudowę (PAN-10).



Obr. 5. Ściśnij otwieracz.

6. Odkręć 4 śruby (PAN-12).



7. Upewnij się, że cztery powierzchnie rdzenia są wolne od kurzu i innych cząstek. W razie potrzeby przetrzyj je suchą szmatką.

Uwaga W miarę możliwości należy unikać instalowania czujnika za przewodami i umieszczać go z przodu płyty panelu.

8. Umieść otwór czujnika na czystym odcinku przewodu elektrycznego ze strzałką na etykiecie skierowaną w stronę ładunku, tak aby identyfikator czujnika i kod kreskowy były widoczne i łatwe do odczytania.
9. Zamknij pokrywę czujnika, zatrzaskując ją na swoim miejscu (w 225A przykręć pokrywę z powrotem) i upewniając się, że wszystkie cztery bolce są prawidłowo włożone, a czujnik jest szczelnie zamknięty.

Rejestracja zainstalowanego czujnika

Odwiedź nasze Centrum Wiedzy, aby przeczytać nasze artykuły na temat mapowania czujników do urządzeń skonfigurowanych w witrynie.

Usuwanie problemów po instalacji

Jeśli czujnik wibruje po instalacji (można usłyszeć dźwięk wibracji lub poczuć go podczas dotykania czujnika), oznacza to, że czujnik nie jest prawidłowo zamknięty.

Spróbuj ścisnąć obie części czujnika lub dokręcić śruby, aby szczelnie go zamknąć.

Jeśli wibracje nie ustąpią, otwórz czujnik i zainstaluj go ponownie lub spróbuj użyć innego czujnika.

Monitorowanie działania czujnika

Odwiedź nasze Centrum Wiedzy, aby przeczytać nasze artykuły na temat monitorowania działania czujników.

Deinstalowanie czujnika

Otwórz czujnik w sposób, w jaki otworzyłeś go po raz pierwszy i odłącz go od kabla.

Charakterystyka czujników

Charakterystyka	PAN-10	PAN-12
Rozmiary	17 x 20 x 32 mm 0.67 x 0.79 x 1.26"	46.2 x 22.8 x 32.6 mm 1.82 x 0.90 x 1.28"
Maksymalna średnica przewodu (z izolacją)	7 mm 0.28"	18.8 mm 0.74"
Zakres mierzonego natężenia	0-63 A	0-225 A
Dokładność pomiaru (przy 25°C) (wsp. szczytu <1.5)	<2% dla I>3A	<2% dla I>10A
Minimalny zakres pomiaru	0.5 – 1 A	0.7 – 1.2 A
Wspierana częstotliwość	50 Hz (EU, JPE) 60 Hz (US, JPW)	50 Hz (EU, JPE) 60 Hz (US, JPW)
Częstotliwość przesyłu danych	434 MHz (EU) 902-928 MHz (US) 923 MHz (JPE, JPW)	434 MHz (EU) 902-928 MHz (US) 923 MHz (JPE, JPW)
Moc promieniowa (ERP)	0 dBm (Max) -4 dBm (Max JPE, JPW)	0 dBm (Max) -4 dBm (Max JPE, JPW)
Próbkowanie danych	10 sekund	10 sekund
Certyfikaty bezpieczeństwa i ERP	USA & Canada Safety: UL-61010-1, CSA-C22.2 (ETL listed) EMC/Radio: FCC Part 15 subpart B, C Europe Safety: EN-61010-1 (CE) EMC: EN-ETSI 301489-3, Radio: EN-ETSI 300220-1 Japan Radio: ARIB STD-T108	USA & Canada Safety: UL-61010-1, CSA-C22.2 (ETL listed) EMC/Radio: FCC Part 15 subpart B, C Europe Safety: EN-61010-1 (CE) EMC: EN-ETSI 301489-3, Radio: EN-ETSI 300220-1 Japan Radio: ARIB STD-T108
Klasa palności obudowy	UL94 V-0	UL94 V-0
Zakres temp. pracy	-25 - 60° C (-13 – 140° F)	-25 - 50° C (-13 – 122° F)
Wilgotność pracy	5% - 95% bez kondensacji	5% - 95% bez kondensacji
Zakres temp. składowania	-25 - 65° C (-13 – 149° F)	-25 - 65° C (-13 – 149° F)

Usuwanie problemów

W przypadku wystąpienia problemów należy:

Problem	Rozwiązanie
Czujnik wibruje	Upewnij się, że czujnik jest całkowicie zamknięty (wszystkie cztery kołki/śruby są na miejscu). Jeśli tak, ponownie ściśnij czujnik, tak jak podczas jego zamykania.
Czujnik nie przesyła danych	Upewnij się, że obwód jest pod napięciem Upewnij się, że strzałki na czujniku prawidłowo wskazują kierunek przepływu prądu Upewnij się, że czujnik nie jest zbyt daleko od bridge'a Sprawdź, czy migają diody na bridge'u. Jeśli nie, oznacza to że bridge nie odbiera sygnału z czujnika

Wsparcie

Wsparcie możesz uzyskać na:

<https://www.powerradar.energy/support> .