



DIRANA

Rozpoczęcie pracy



Wersja instrukcji: PLK 1135 03 02

© OMICRON electronics GmbH 2017. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Ta instrukcja jest publikacją OMICRON electronics GmbH.

Zastrzeżone wszelkie prawa łącznie z tłumaczeniem. Powielanie w jakikolwiek sposób, np. fotokopiowanie, mikrofilmowanie lub przechowywanie na elektronicznych nośnikach danych wymaga zgody OMICRON. Przedruk całości ani części nie jest dozwolony.

Informacje o produkcie, specyfikacje oraz dane techniczne zawarte w tej instrukcji przedstawiają stan techniczny w chwili pisania i mogą zostać zmienione bez uprzedzenia.

Dołożyliśmy wszelkich starań, aby informacje podane w tej instrukcji były użyteczne, dokładne i w pełni rzetelne. OMICRON nie bierze jednak odpowiedzialności za żadne ewentualne nieścisłości.

Użytkownik jest odpowiedzialny za każde zastosowanie produktu firmy OMICRON.

OMICRON wykonuje przekłady niniejszej instrukcji z języka źródłowego, jakim jest język angielski, na wiele różnych języków. Wszystkie tłumaczenia są dostosowywane do wymagań lokalnych, a w przypadku rozbieżności pomiędzy wersją angielską i inną niż angielska decydujące znaczenie ma wersja angielska.

1 Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

1.1 Kwalifikacje operatora

Praca z urządzeniami, w których występują wysokie napięcia, może być wyjątkowo niebezpieczna. W związku z tym urządzenie *DIRANA* i jego osprzęt mogą obsługiwać wyłącznie odpowiednio wykwalifikowane i doświadczone osoby posiadające odpowiednie uprawnienia elektryczne oraz przeszkolone przez firmę OMICRON. Przed rozpoczęciem pracy należy jasno określić zakresy odpowiedzialności.

Podczas pracy ze sprzętem przeszkolony personel zapoznany z instrukcjami, wytycznymi i obsługą urządzenia *DIRANA* musi znajdować się pod stałym nadzorem doświadczonej osoby. Operator jest odpowiedzialny za przestrzeganie zasad bezpieczeństwa w trakcie całego testu.

Prace serwisowe i naprawcze przy testerze *DIRANA* i jego osprzęcie mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani eksperci w centrach naprawczych firmy OMICRON. Wyjątkiem są opcje aktualizacji sprzętu opisane w oddzielnym Dodatku.

1.2 Normy i zasady bezpieczeństwa

1.2.1 Normy bezpieczeństwa

Testy przeprowadzane przy użyciu urządzenia *DIRANA* muszą być zgodne z wewnętrznymi instrukcjami bezpieczeństwa oraz dodatkowymi obowiązującymi dokumentami.

Należy też przestrzegać obowiązujących norm bezpieczeństwa:

- EN 50191 (VDE 0104) „Montaż i obsługa urządzeń do testów elektrycznych”
- EN 50110-1 (VDE 0105 Part 100) „Obsługa instalacji elektrycznych”
- IEEE 510 „Zalecane przez IEEE praktyki bezpiecznego testowania przy użyciu wysokiego napięcia i dużej mocy”

Przestrzegaj wszystkich przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom obowiązujących w kraju i w placówce, gdzie eksploatowane jest urządzenie.

Przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem *DIRANA* i jego osprzętem zapoznaj się uważnie z instrukcjami bezpieczeństwa, które zawiera *Getting Started*.

Nie włączaj urządzenia *DIRANA* ani nie używaj go, jeśli informacje dotyczące bezpieczeństwa są niezrozumiałe. Jeśli niektóre instrukcje bezpieczeństwa są niezrozumiałe, przed rozpoczęciem pracy skontaktuj się z firmą OMICRON.

Prace serwisowe i naprawcze przy urządzeniu *DIRANA* i jego osprzęcie mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani eksperci w centrach naprawczych firmy OMICRON (patrz „Wsparcie” na stronie 18).

1.2.2 Zasady bezpieczeństwa

Zawsze przestrzegaj pięciu zasad bezpieczeństwa:

- ▶ Odłącz całkowicie urządzenia.
- ▶ Zabezpiecz przed przypadkowym podłączeniem.
- ▶ Sprawdź, czy w instalacji nie ma napięcia.
- ▶ Zewrzyj i uziem połączenia.
- ▶ Zabezpiecz sąsiednie elementy będące pod napięciem.

1.3 Bezpieczna obsługa

Przed rozpoczęciem pracy z testerem *DIRANA* i jego osprzętem uważnie zapoznaj się z poniższymi zasadami bezpieczeństwa.

1.3.1 Integralność sprzętu testowego

- ▶ Nie otwieraj obudowy *DIRANA*.
- ▶ Nie przeprowadzaj napraw, modyfikacji, rozbudowy ani adaptacji urządzenia *DIRANA* ani jego osprzętu.
- ▶ Używaj wyłącznie oryginalnego osprzętu i kabli testera *DIRANA* oraz osprzętu OMICRON do urządzeń OMICRON zgodnie z opisem w niniejszej instrukcji.
- ▶ Urządzenia *DIRANA* i jego osprzętu używaj wyłącznie w warunkach określonych w części „Dane techniczne” w instrukcji obsługi urządzenia *DIRANA*.

1.3.2 DIRANA

- ▶ Używaj tylko kabli zasilających o odpowiednich parametrach znamionowych.
- ▶ Zasilaj tester *DIRANA* tylko z gniazdka z przewodem ochronnym (PE).
- ▶ Ustaw konfigurację pomiarową tak, aby można było łatwo odłączyć tester *DIRANA* od zasilania sieciowego.
- ▶ Nie stosuj kabla przedłużającego na szpuli, aby uniknąć przegrzania kabla. Rozwiń kabel przedłużający.
- ▶ Przed użyciem urządzenia *DIRANA* w jakikolwiek sposób trwale połącz jego styki uziemiające kablem o przekroju co najmniej 6 mm² ze stykami uziemiającymi testowanego urządzenia wysokonapięciowego.
- ▶ Nie używaj testera *DIRANA* ani jego osprzętu w obecności materiałów wybuchowych, gazu lub oparów.
- ▶ Jeśli tester *DIRANA* lub jego osprzęt nie działają prawidłowo, przestań ich używać i skontaktuj się z regionalnym centrum serwisowym OMICRON.

1.3.3 Konfiguracja pomiaru

- ▶ Sprawdź, czy zaciski uziemiające testowanego obiektu są w dobrym stanie, czyste i niezaśniedziałe.
- ▶ Nie podłączaj żadnych zacisków ani przewodów do testowanego obiektu bez widocznego połączenia z uziemieniem.
- ▶ Używaj wyłącznie narzędzi i przewodów testowych, które zapewniają pełną ochronę przed bezpośrednim kontaktem.
- ▶ Zawsze wkładaj styki do końca i stosuj blokady.
- ▶ Zawsze wyłączaj urządzenie *DIRANA*, używając wyłącznika zasilania przed podłączeniem lub odłączeniem jakiegokolwiek przewodu.
- ▶ Nigdy nie wyjmuj żadnego kabla z *DIRANA* lub testowanego obiektu w trakcie testu.
- ▶ Nie wkładaj żadnych innych przedmiotów (np. śrubokrętów) w gniazda wejść/wyjść.

1.4 Bezwzględne środki ostrożności

W miejscach, gdzie używany jest tester *DIRANA*, należy zawsze udostępnić instrukcję „*DIRANA — Rozpoczęcie pracy*” lub jej wersję elektroniczną.

Użytkownicy urządzenia *DIRANA* muszą zapoznać się z tą instrukcją przed rozpoczęciem jego obsługi i przestrzegać zawartych w niej wskazówek dotyczących bezpieczeństwa, instalacji i eksploatacji.

Urządzenia *DIRANA* i jego osprzętu można używać wyłącznie w sposób zgodny z opisem, który zawiera „*Getting Started*”. Jakiegokolwiek inne użycie nie jest zgodne z zasadami. Producent i dystrybutor nie ponoszą odpowiedzialności za szkody spowodowane nieprawidłowym użyciem. Wszelką odpowiedzialność i ryzyko ponosi użytkownik.

Przestrzeganie instrukcji, które zawiera *Getting Started*, także uznaje się za warunek zachowania zgodności z przepisami.

Otwarcie urządzenia *DIRANA* lub jego osprzętu unieważnia wszelkie prawa wynikające z gwarancji.

1.5 Wyłączenie odpowiedzialności

Jeśli sprzęt jest używany w sposób niepodany przez producenta, ochrona zapewniona przez sprzęt może zostać obniżona.

1.6 Oświadczenie o zgodności

Deklaracja zgodności (UE)

Urządzenie jest zgodne z wytycznymi Rady Europy dotyczącymi spełnienia przez państwa członkowskie wymogów dyrektywy o kompatybilności elektromagnetycznej (EMC), dyrektywy niskonapięciowej (LVD) oraz dyrektywy RoHS.

FCC compliance (USA)

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Declaration of compliance (Canada)

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

1.7 Recykling



Tester (z wszystkimi akcesoriami) nie jest przeznaczony do użytku domowego. Po zakończeniu okresu użytkowania nie wolno wyrzucać testera razem z odpadami z gospodarstw domowych!

Informacja dla klientów z krajów UE (z włączeniem Europejskiego Obszaru Gospodarczego)

Testery OMICRON podlegają dyrektywie UE 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE). W ramach wymogów nałożonych przez tę dyrektywę firma OMICRON zobowiązuje się odebrać od użytkownika tester i przekazać go do utylizacji uprawnionym podmiotom zajmującym się recyklingiem.

Informacja dla klientów spoza Europejskiego Obszaru Gospodarczego

Prosimy skontaktować się z właściwymi instytucjami, aby uzyskać informacje o obowiązujących w danym kraju przepisach dotyczących ochrony środowiska, i zutylizować tester OMICRON zgodnie z wymogami lokalnymi.

2 Wymagania systemowe

Tabela 2-1: Wymagania systemowe oprogramowania *Primary Test Manager*

Charakterystyka	Wymaganie (* zalecane)
System operacyjny	Windows 10, wersja 64-bitowa* , Windows 8.1, wersja 64-bitowa* , Windows 8, wersja 64-bitowa , Windows 7 SP1, wersja 64-bitowa i 32-bitowa
Procesor	System wielordzeniowy 2 GHz lub szybszy* , system jednordzeniowy 2 GHz lub szybszy
RAM	min. 2 GB (4 GB*)
Dysk twardy	min. 4 GB wolnego miejsca
Nośnik danych	Napęd DVD-ROM
Karta graficzna	Karta graficzna i monitor o rozdzielczości Super VGA (1280 × 768) lub wyższej ¹
Interfejs	Karta Ethernet NIC ² , USB 2.0 ³
Zainstalowane oprogramowanie niezbędne do korzystania z opcjonalnych funkcji pakietu Microsoft Office	Microsoft Office 2016* , Office 2013, Office 2010, Office 2007

1. Zalecana karta graficzna obsługująca standard Microsoft DirectX 9.0 lub nowszy.

2. Do testów przy użyciu urządzeń *TESTRANO 600*, *CPC 100* i *CIBANO 500*. NIC = karta Network Interface Card. Urządzenia *TESTRANO 600*, *CPC 100* i *CIBANO 500* można podłączyć za pomocą złącza RJ-45 bezpośrednio do komputera lub do sieci lokalnej, np. używając koncentratora ethernetowego.

3. Do testów przy użyciu urządzenia *FRANEO 800*.

3 Wprowadzenie

Woda w urządzeniach z izolacją z papieru nasączonego olejem, jak transformatory mocy czy przekładniki, przyspiesza starzenie się izolacji papierowej, powodując tym samym skrócenie przewidywanego okresu eksploatacji urządzenia. Określenie zawartości wody pozwala więc na ocenę stanu starzenia się urządzenia. Dzięki pomiarowi właściwości dielektrycznych w szerokim zakresie częstotliwości urządzenie *DIRANA* pozwala określić zawartość wody. W celu zaoszczędzenia czasu urządzenie *DIRANA* łączy spektroskopię dielektryczną w dziedzinie częstotliwości (FDS) i zaawansowaną spektroskopię w dziedzinie czasu (PDC+).

Urządzenie *DIRANA* może być także używane jako uniwersalny analizator dielektryczny dla wszelkiego rodzaju izolacji urządzeń, na przykład przepustów i maszyn obrotowych.

3.1 Spektroskopia dielektryczna w dziedzinie częstotliwości (FDS)

Dzięki zastosowaniu spektroskopii dielektrycznej w dziedzinie częstotliwości (FDS) współczynnik rozpraszania badanego układu izolacyjnego jest mierzony z użyciem przemiatania częstotliwości. FDS pozwala na szybkie dokonanie pomiaru przy dużych częstotliwościach, lecz wymaga dłuższego czasu pomiaru przy niskich częstotliwościach.

3.2 Zaawansowana spektroskopia w dziedzinie czasu (PDC+)

Zaawansowana spektroskopia w dziedzinie czasu (PDC+) wykorzystuje zasady pomiaru prądu polaryzacji i depolaryzacji (PDC); do izolacji przykładą się napięcie prądu stałego i mierzy odpowiedź prądową. Wynik (przebieg prądu w czasie) jest matematycznie przeliczany na dziedzinę częstotliwości tak, by wynik można było przedstawić na przykład jako współczynnik mocy / współczynnik rozpraszania względem częstotliwości. Technologię PDC+ można stosować w przypadku częstotliwości poniżej 0,1 Hz i jest ona znacząco szybsza niż pomiary w dziedzinie częstotliwości.

3.3 Przeznaczenie

Urządzenie *DIRANA* to analizator odpowiedzi dielektrycznej do celów związanych z diagnostyką izolacji. Koncepcja zastosowana w tym urządzeniu — połączenie metod FDS i PDC+ — sprawia, że *DIRANA* to inteligentne, szybkie i skuteczne rozwiązanie do diagnostyki urządzeń wysokonapięciowych, jak transformatory mocy, maszyny obrotowe i przewody.

Urządzenie *DIRANA* pozwala na połączenie pomiarów FDS i PDC+ w celu wykorzystania zalet obu tych metod. Dla wysokich częstotliwości odpowiedź dielektryczna jest mierzona przy użyciu metody FDS, zaś przy niskich częstotliwościach wyniki uzyskane przez pomiar prądu polaryzacji są przeliczane na dziedzinę częstotliwości i obliczana jest odpowiedź dielektryczna. Ta unikatowa koncepcja ułatwia pomiar odpowiedzi dielektrycznej w szerokim zakresie częstotliwości. Porównując odpowiedź dielektryczną z modelowymi krzywymi, urządzenie *DIRANA* dostarcza informacji o stanie izolacji, takich jak:

- zawartość wody w izolacji z papieru nasączonego olejem,
- stan przepustów wysokonapięciowych OIP, RBP i RIP,
- stan izolacji generatora, silnika i przewodów.

Urządzeniem *DIRANA* steruje oprogramowanie *Primary Test Manager* pracujące na komputerze połączonym z *DIRANA* przez interfejs USB. *Primary Test Manager* idealnie łączy metody FDS i PDC+, integrując także wyniki, co pozwala na pracę wyłącznie w dziedzinie częstotliwości. *DIRANA* oferuje dwa kanały pomiarowe umożliwiające szybsze wykonanie pomiaru. *Primary Test Manager* zapewnia automatyczną procedurę analizy pomiaru zawartości wody w izolacji transformatora mocy w oparciu o dopasowanie wyników pomiaru do zbioru modelowych krzywych, które są dostosowywane do urządzenia poddawanych pomiarom.

3.4 Połączenia i elementy sterujące

W tym rozdziale opisano połączenia i elementy sterujące urządzenia *DIRANA*.

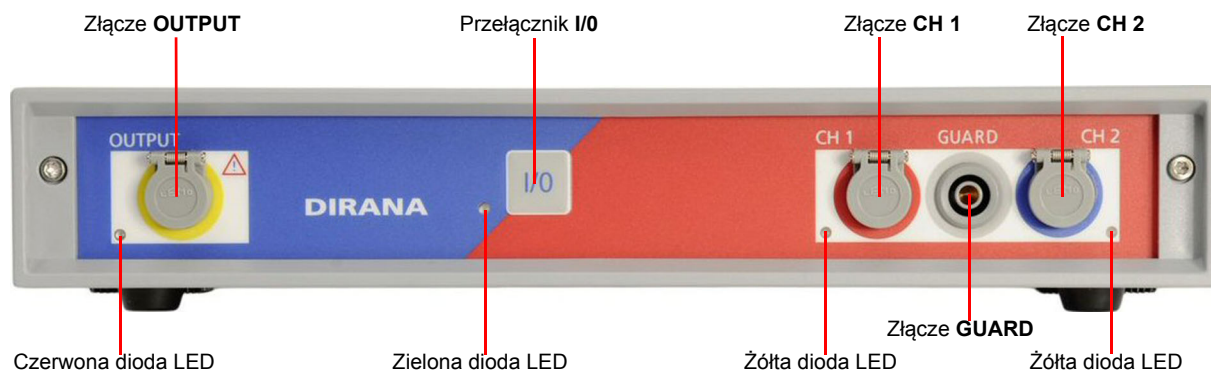
3.4.1 Panel czołowy

OSTRZEŻENIE



Ryzyko śmierci lub poważnych obrażeń spowodowanych napięciem lub prądem o dużej wartości

- ▶ Nie dotykaj złącza **OUTPUT** ani żadnego elementu zestawu testowego, gdy czerwona dioda LED świeci światłem ciągłym lub miga.
- ▶ Przed dotknięciem jakiegokolwiek elementu zestawu testowego należy sprawdzić, czy urządzenie zostało wyłączone bezpiecznie, a próbka jest rozładowana.
- ▶ Przy podłączaniu urządzenia *DIRANA* do testowanego obiektu przestrzegaj pięciu zasad bezpieczeństwa (patrz 1.2.2 „Zasady bezpieczeństwa” na stronie 4) oraz wszystkich obowiązujących przepisów i międzynarodowych norm bezpieczeństwa.



Rysunek 3-1: Widok urządzenia *DIRANA* z przodu

Tabela 3-1: Elementy sterujące na panelu przednim

Sterowanie operacyjne	Stan	Opis
Złącze OUTPUT	nd.	Wyjście źródła sygnału
Przełącznik I/O	nd.	Rozpoczyna i zatrzymuje pomiar w trybie odłączonym.
Złącze CH 1	nd.	Wejście kanału 1
Złącze CH 2	nd.	Wejście kanału 2
Złącze GUARD	nd.	Złącze do podłączenia dodatkowego przewodu osłonowego
Czerwona dioda LED	Dioda LED miga	Sygnalizuje pomiar w toku.
	Świeci się przez ok. 10 s	Sygnalizuje, że obiekt testowany jest zdepolaryzowany po zatrzymaniu pomiaru.

Tabela 3-1: Elementy sterujące na panelu przednim

Sterowanie operacyjne	Stan	Opis
Zielona dioda LED	Załącz	Sygnalizuje, że wyłącznik jest w pozycji włączonej.
Żółte diody LED	Dioda LED obok aktywnego kanału miga	Sygnalizuje, że w urządzeniu <i>DIRANA</i> dostępne są wyniki pomiaru dla pomiarów jednego kanału.
	Diody LED migają równocześnie	Sygnalizują, że w urządzeniu <i>DIRANA</i> dostępne są wyniki pomiaru dla pomiarów dwóch kanałów.
	Diody LED migają naprzemiennie	Sygnalizują błąd podczas pomiaru. W trybie odłączonym, po podłączeniu komputera do urządzenia <i>DIRANA</i> , informacje o błędzie są przesyłane do komputera, a diody LED przełączają się na pracę ciągłą.

3.4.2 Panel tylny

Rysunek 3-2: Widok urządzenia *DIRANA* z tyłu

3.5 Dostawa

Urządzenie *DIRANA* jest dostarczane w zestawie, który zawiera następujące elementy:



DIRANA



Zasilanie



Przewód zasilania



Kabel uziemiający
(GR/YE) 6 m / 20 stóp,
6 mm² z zaciskiem



Przewód pleciony



Kabel USB 2.0 A/B, 2 m
/ 6,6 stopy



Przewód trójosiowy
50 Ω 18 m / 60 stóp
(czerwony)



Przewód trójosiowy
50 Ω 18 m / 60 stóp
(niebieski)



Przewód trójosiowy
50 Ω 18 m / 60 stóp
(żółty)



3 × złączka do
przewodu trójosiowego
z wtyczkami
bananowymi



3×Przewód × przewód
laboratoryjny 6 m /
20 stóp, 2,5 mm² z
wtyczkami bananowymi



Korba ręczna



Zwornica śrubowa



3 × zacisk pomiarowy ze złączami trójosiowymi i osłonowymi



3 × zacisk do przewodu trójosiowego z wtyczkami bananowymi



Krokodylki z gniazdem bananowym



Adaptory zacisków z gniaздami bananowymi



Miękka torba



Skrzynia transportowa



DIRANA — Rozpoczęcie pracy



TMDRA 100



Płyta DVD Primary Test Manager

3.6 Primary Test Manager

Primary Test Manager to oprogramowanie sterujące do testowania systemów wysokonapięciowych za pomocą testerów OMICRON. Oprogramowanie *Primary Test Manager* udostępnia interfejs komputerowy do sterowania testerem, a także ułatwia konfigurowanie sprzętu i wykonywanie testów.

Za pomocą oprogramowania *Primary Test Manager* można tworzyć nowe zadania, wykonywać przygotowane wcześniej zadania, zarządzać obiektami, tworzyć nowe testy ręczne, otwierać istniejące testy ręczne i prowadzić testy. Po wykonaniu testu można wygenerować raporty z testu. Oprogramowanie *Primary Test Manager* jest uruchamiane na komputerze i komunikuje się z urządzeniem *DIRANA* przez interfejs USB.

Szczegółowe informacje na temat oprogramowania *Primary Test Manager* można znaleźć w odpowiednich rozdziałach instrukcji obsługi urządzenia *DIRANA PTM*.

3.7 Czyszczenie



OSTRZEŻENIE

Ryzyko śmierci lub poważnych obrażeń spowodowanych napięciem lub prądem o dużej wartości

- ▶ Nie wolno czyścić testera *DIRANA*, jeśli jest połączony z testowanym obiektem.
- ▶ Przed czyszczeniem testera *DIRANA* i jego osprzętu zawsze odłącz testowany obiekt, osprzęt i kable połączeniowe.

Do czyszczenia testera *DIRANA* i jego osprzętu używaj ściereczki nasączonej alkoholem izopropylowym.

4 Instalacja

W tej części opisano sposób rozpoczynania pracy z testerem *DIRANA*. Pracą testera *DIRANA* steruje oprogramowanie *Primary Test Manager*. Przed korzystaniem z testera *DIRANA* należy więc zainstalować oprogramowanie *Primary Test Manager* i podłączyć tester *DIRANA* do komputera.

4.1 Podłączanie urządzenia *DIRANA* do komputera

Komunikacja między urządzeniem *DIRANA* a komputerem odbywa się przez złącze USB. Aby podłączyć tester *DIRANA* do komputera:

1. Podłącz kabel USB 2.0 A/B do złącza USB komputera na *DIRANA* panelu tylnym (patrz Rysunek 3-2: „Widok urządzenia *DIRANA* z tyłu” na stronie 11).

INFORMACJA

Możliwość uszkodzenia sprzętu

- ▶ Uważaj, aby nie zgnieść kabli podczas zamykania skrzyni transportowej.
- ▶ Przed zamknięciem skrzyni transportowej należy prawidłowo ułożyć kable.

2. Podłącz kabel USB z przodu skrzyni transportowej do złącza USB w komputerze przy użyciu kabla USB 2.0 A/B.

4.2 Włączanie urządzenia *DIRANA*



OSTRZEŻENIE

Ryzyko śmierci lub poważnych obrażeń spowodowanych napięciem lub prądem o dużej wartości

- ▶ Nie wolno włączać zasilania urządzenia *DIRANA* bez podłączenia go do uziemienia.
- ▶ Przed włączeniem zasilania urządzenia *DIRANA* połącz jego styki uziemiające kablem o przekroju co najmniej 6 mm² ze stykami uziemiającymi testowanego urządzenia.

Aby zasilać urządzenie *DIRANA* prądem przemiennym za pomocą dostarczonego w zestawie zasilacza sieciowego:

1. Podłącz złącze DC zasilacza sieciowego AC do wejścia zasilania DC na *DIRANA* tylnym panelu (patrz Rysunek 3-2: „Widok urządzenia *DIRANA* z tyłu” na stronie 11).

2. Podłącz przewód zasilania do zasilacza AC.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Śmierć lub poważne obrażenia spowodowane napięciem lub prądem o dużej wartości

- ▶ Nie wolno korzystać z gniazdek zasilania bez uziemienia ochronnego (PE).
- ▶ Do zasilania urządzenia *DIRANA* należy używać wyłącznie dostarczonego zasilacza AC.
- ▶ Podłączaj zasilacz urządzenia *DIRANA* wyłącznie do gniazdka zasilania wyposażonego w uziemienie ochronne (PE).
- ▶ Aby zapewnić bezpieczną eksploatację, zawsze sprawdzaj, czy uziemienie ochronne i zacisk uziemiający są podłączone prawidłowo.

3. Włóż wtyczkę kabla zasilającego do gniazda zasilającego.
4. Przełącz przełącznik zasilania na tylnym panelu urządzenia *DIRANA*.

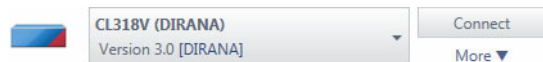
4.3 Instalacja oprogramowania *Primary Test Manager*

Minimalne wymagania sprzętowe oprogramowania *Primary Test Manager* można znaleźć w części 2 „System requirements” na stronie 11.

- ▶ Aby zainstalować oprogramowanie *Primary Test Manager*, włóż dostarczoną z urządzeniem płytę DVD *Primary Test Manager* do napędu DVD komputera i wykonuj instrukcje wyświetlane na ekranie.

4.4 Uruchamianie oprogramowania *Primary Test Manager* i nawiązywanie połączenia z testerem *DIRANA*

- ▶ Aby uruchomić oprogramowanie *Primary Test Manager*, kliknij przycisk **Start** na pasku zadań, a następnie kliknij pozycję **OMICRON Primary Test Manager** lub kliknij dwukrotnie ikonę programu **OMICRON Primary Test Manager** na pulpicie.
- ▶ Aby nawiązać połączenie z testerem *DIRANA*, wybierz go z listy i kliknij przycisk **Connect (Połącz)**.



Rysunek 4-1: Nawiązywanie połączenia z testerem *DIRANA*

Jeśli nie uda się połączyć z urządzeniem *DIRANA*, wykonaj jedną z poniższych czynności:

- ▶ Sprawdź, czy urządzenie *DIRANA* jest włączone i podłączone do komputera.
- ▶ Kliknij przycisk **More (Więcej)** pod przyciskiem **Connect (Połącz)**, a potem kliknij polecenie **Refresh (Odśwież)**.
- ▶ Naciśnij klawisz F5.

Uwaga: Opcje **Update device software (Aktualizuj oprogramowanie urządzenia)**, **Open device web interface (Otwórz interfejs sieciowy urządzenia)** i **Add device manually (Dodaj urządzenie ręcznie)** nie są dostępne w przypadku *DIRANA*.

Połączeniem z urządzeniem *DIRANA* można też zarządzać z poziomu paska stanu oprogramowania *Primary Test Manager* (patrz część „Pasek stanu” w instrukcji obsługi urządzenia *DIRANA* PTM).

Podczas procesu podłączania *Primary Test Manager* sprawdza wersję oprogramowania wbudowanego *DIRANA* i w razie potrzeby aktualizuje ją.

INFORMACJA

Możliwe uszkodzenie sprzętu lub utrata danych

- ▶ Nie odłączaj urządzenia *DIRANA* od komputera podczas procesu aktualizacji oprogramowania wbudowanego.
- ▶ Przed odłączeniem urządzenia *DIRANA* zawsze poczekaj na zakończenie aktualizacji oprogramowania wbudowanego.

Wsparcie

Podczas pracy z naszymi produktami, chcemy abyś uzyskał możliwie największe korzyści. Jeśli potrzebujesz pomocy, jesteśmy po to aby cię wesprzeć!



Pomoc Techniczna OMICRON 24/7

www.omicronenergy.com/support

W naszej linii pomocy technicznej, spotkasz wysokiej klasy techników, którzy odpowiedzą na wszystkie pytania. Dostępni bez przerwy - kompetentni i bez opłat.

Korzystaj z całodobowego telefonu naszej pomocy technicznej:

Ameryki: +1 713 830-4660, +1 800-OMICRON

Azja, Pacyfik: +852 3767 5500

Europa / Afryka / Bliski Wschód: +43 59495 4444

Ponadto, możesz znaleźć OMICRON Service Center lub Partnera handlowego OMICRON bliżej ciebie na www.omicronenergy.com.



Strefa klienta OMICRON – bądź poinformowany

www.omicronenergy.com/customer

Strefa klienta na naszej stronie internetowej jest międzynarodową platformą wymiany wiedzy. Ściągnij najnowsze aktualizacje oprogramowania dla wszystkich produktów i podziel się swoimi doświadczeniami na forum użytkowników.

Przejdź do biblioteki wiedzy i znajdź wskazówki do aplikacji, materiały konferencyjne, artykuły o codziennych doświadczeniach, instrukcje obsługi i wiele więcej.



OMICRON Academy – naucz się więcej

www.omicronenergy.com/academy

Dowiedz się więcej o swoim produkcie na jednym z wielu szkoleń oferowanych przez OMICRON Academy.

