



DIRANA

Začínáme



Verzia príručky: SKY 1135 03 02

© OMICRON electronics GmbH 2017. Všetky práva vyhradené.

Táto príručka predstavuje publikáciu spoločnosti OMICRON electronics GmbH.

Všetky práva vyhradené vrátane práva na preklad. Reprodukovanie akéhokoľvek druhu, napríklad fotokopírovaním, prenášaním na mikrofilm, optickým rozpoznávaním znakov alebo ukladaním v elektronických systémoch na spracovanie dát, podlieha výslovnému súhlasu spoločnosti OMICRON. Opätovná tlač v celku alebo po častiach nie je dovolená.

Informácie o produkte, špecifikácie a technické údaje uvedené v tejto príručke zodpovedajú technickému stavu v čase jej písania a môžu sa zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia.

Vynaložili sme maximálne úsilie na zabezpečenie toho, aby boli informácie uvedené v tejto príručke užitočné, presné a úplne spoľahlivé. Spoločnosť OMICRON však nepreberá zodpovednosť za prípadné nepresnosti, ktoré sa môžu vyskytnúť.

Používateľ je zodpovedný za každú aplikáciu, pri ktorej sa používa produkt spoločnosti OMICRON.

Spoločnosť OMICRON prekladá túto príručku zo zdrojového jazyka, ktorým je angličtina, do mnohých ďalších jazykov. Každý preklad tejto príručky je vytvorený z dôvodu splnenia miestnych požiadaviek a v prípade nesúladu medzi anglickou verziou a verziou v inom jazyku platí anglická verzia tejto príručky.

1 Bezpečnostné pokyny

1.1 Kvalifikácia obsluhy

Práca na vysokonapäťových zariadeniach môže byť mimoriadne nebezpečná. Preto je práca so zariadením *DIRANA* a jeho príslušenstvom povolená len personálu, ktorý je kvalifikovaný, skúsený a kompetentný v oblasti elektrotechniky a ktorý je vyškolený spoločnosťou OMICRON. Pred začatím práce jasne stanovte zodpovednosti.

Na pracovníkov, ktorí momentálne absolvujú školenie, zaúčajú sa alebo sa vzdelávajú v súvislosti so zariadením *DIRANA*, musí pri práci so zariadením vždy dohliadať skúsený operátor. Operátor je počas celého testu zodpovedný za bezpečnostné požiadavky.

Údržbu a opravy zariadenia *DIRANA* a jeho príslušenstva môžu vykonávať len kvalifikovaní odborníci v servisných strediskách spoločnosti OMICRON, okrem možností hardvérových aktualizácií dodaných s príslušným Doplňujúcim listom.

1.2 Bezpečnostné normy a pravidlá

1.2.1 Bezpečnostné normy

Testovanie pomocou zariadenia *DIRANA* sa musí vykonávať v zhode s internými bezpečnostnými pokynmi a ďalšou dokumentáciou súvisiacou s bezpečnosťou.

Okrem toho dodržiavajte nasledujúce bezpečnostné normy, ak sú aplikovateľné:

- STN EN 50191 (VDE 0104) „Stavba a prevádzka elektrických skúšobných zariadení“
- STN EN 50110-1 (VDE 0105, Časť 100) „Prevádzka elektrických inštalácií“
- IEEE 510 „Odporúčané postupy pre bezpečnosť pri vysokonapäťovom a vysokovýkonnom testovaní IEEE“

Ďalej dodržiavajte všetky predpisy týkajúce sa predchádzania nehodám aplikovateľné v krajine a na mieste prevádzky.

Pred prácou so zariadením *DIRANA* a jeho príslušenstvom si pozorne prečítajte bezpečnostné pokyny v tejto príručke Getting Started.

Nezapínajte zariadenie *DIRANA* ani nepracujte so zariadením *DIRANA* bez toho, aby ste nepochopili bezpečnostné informácie v tejto príručke. Ak niektorým bezpečnostným pokynom nerozumiete, obráťte sa na spoločnosť OMICRON skôr než budete pokračovať.

Údržbu a opravy zariadenia *DIRANA* a jeho príslušenstva môžu vykonávať len kvalifikovaní odborníci v servisných strediskách spoločnosti OMICRON (pozrite si časť „Podpora“ na str. 18).

1.2.2 Bezpečnostné pravidlá

Vždy dodržiavajte päť bezpečnostných pravidiel:

- ▶ Odpájajte úplne.
- ▶ Zabezpečte pred opätovným pripojením.
- ▶ Overte si, či je inštalácia deaktivovaná.
- ▶ Zabezpečte uzemnenie a premostenie.
- ▶ Zavedte ochranu pred priľahlými dielmi pod prúdom.

1.3 Bezpečná prevádzka

Pri práci s testovacím systémom *DIRANA* a jeho príslušenstvom dodržiavajte nasledujúce bezpečnostné pokyny.

1.3.1 Integrita testovacieho zariadenia

- ▶ Neotvárajte skriňu zariadenia *DIRANA*.
- ▶ Neopravujte, neupravujte, nerozširujte ani neprispôsobujte zariadenie *DIRANA* a jeho príslušenstvo.
- ▶ Používajte len originálne príslušenstvo a kabeláž zariadenia *DIRANA* a so zariadeniami OMICRON používajte len príslušenstvo OMICRON, ako to je popísané v tejto príručke.
- ▶ Zariadenie *DIRANA* a jeho príslušenstvo prevádzkujte len pri vonkajších podmienkach, ktoré sú uvedené v časti „Technické údaje“ v Používateľskej príručke *DIRANA*.

1.3.2 *DIRANA*

- ▶ Používajte len adekvátne stanovené sieťové káble.
- ▶ Zariadenie *DIRANA* napájajte len zo sieťovej zásuvky a ochranným uzemnením (OU).
- ▶ Usporiadanie merania umiestnite tak, aby ste mohli zariadenie *DIRANA* jednoducho odpojiť zo siete.
- ▶ Nepoužívajte predlžovacie káble na káblovom navíjacom bubne, aby ste predišli prehrievaniu kábla. Namiesto toho úplne roztiahnite predlžovací kábel.
- ▶ Pred akoukoľvek manipuláciou so zariadením *DIRANA* pripojte jeho vyrovnávaciu uzemňovaciu svorku pevným pripojením s minimálnym prierezom 6 mm² k uzemňovacej svorke testovaného vysoko napätového zariadenia.
- ▶ So zariadením *DIRANA* a jeho príslušenstvom nepracujte v blízkosti výbušnín, nebezpečných plynov a výparov.
- ▶ Ak sa nezdá, že by zariadenie *DIRANA* a jeho príslušenstvo fungovalo správne, prestaňte ich používať a obráťte sa na svoje regionálne servisné stredisko spoločnosti OMICRON.

1.3.3 Usporiadanie merania

- ▶ Zaistite, aby bola uzemňovacia pripojovacia svorka skúšobného objektu v dobrom stave, čistá a bez oxidácie.
- ▶ Nedotýkajte sa žiadnych koncoviek skúšobného objektu a nepripájajte žiadne káble bez viditeľného uzemnenia.
- ▶ Vždy používajte testovacie káble a nástroje, ktoré poskytujú úplnú ochranu pred priamym kontaktom.
- ▶ Konektory vždy zasúvajte úplne a používajte blokovací mechanizmus.
- ▶ Pred pripojením alebo odpojením akéhokoľvek kábla vždy vypnite zariadenie *DIRANA* vypínačom.
- ▶ Počas testu nikdy neodpájajte žiadne káble zo zariadenia *DIRANA* ani zo skúšobného objektu.
- ▶ Do žiadnych vstupných/výstupných zásuviek nezasúvajte objekty (napríklad skrutkovače).

1.4 Metodické opatrenia

Príručka *DIRANA* Začíname alebo alternatívne e-kniha musí byť vždy k dispozícii na pracovisku, kde sa používa zariadenie *DIRANA*.

Používatelia zariadenia *DIRANA* si musia túto príručku prečítať pred používaním zariadenia *DIRANA* a musia dodržiavať v nej uvedené bezpečnostné, inštalačné a prevádzkové pokyny.

Zariadenie *DIRANA* a jeho príslušenstvo sa smie používať len spôsobom popísaným v tejto príručke *Getting Started*. Akékoľvek iné použitie nie je v súlade s predpismi. Výrobca a distribútor nie sú zodpovední za škodu spôsobenú nesprávnym použitím. Používateľ preberá celú zodpovednosť a znáša všetko riziko.

Dodržiavanie pokynov uvedených v tejto príručke *Getting Started* sa tiež považuje za súčasť dodržania súladu s predpismi.

Otvorenie zariadenia *DIRANA* alebo jeho príslušenstva zruší všetky nároky na záruku.

1.5 Vyhlásenie

Ak sa bude zariadenie používať spôsobom, ktorý neurčil výrobca, môže sa ochrana poskytovaná zariadením oslabiť.

1.6 Vyhlásenie o zhode

Vyhlásenie o zhode (EÚ)

Zariadenie spĺňa smernice Rady Európskeho spoločenstva o plnení požiadaviek členských štátov v súlade so smernicou o elektromagnetickej kompatibilite (EMC), smernicou o nízkom napätí (LVD) a smernicou o obmedzení používania určitých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach 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 Recyklácia



Táto skúšobná súprava (vrátane všetkého príslušenstva) nie je určená na domáce použitie. Na konci životnosti skúšobnej súpravy ju nevyhadzujte s domácim odpadom!

Pre zákazníkov v krajinách EÚ (v európskom hospodárskom priestore)

Skúšobné súpravy OMICRON podliehajú európskej smernici o odpade z elektrických a elektronických zariadení 2012/19/EU (Smernica OEEZ). V rámci našich právnych povinností vyplývajúcich z týchto právnych predpisov ponúka spoločnosť OMICRON spätné prevzatie skúšobnej súpravy a zabezpečenie jej likvidácie oprávnenými recyklačnými zástupcami.

Pre zákazníkov mimo európskeho hospodárskeho priestoru

Obráťte sa na orgány zodpovedné za príslušné ekologické predpisy vo vašej krajine a zlikvidujte skúšobnú súpravu Omicron len v súlade s vašimi miestnymi právnymi predpismi.

2 Systémové požiadavky

Tabuľka 2-1: *Primary Test Manager* systémové požiadavky

Charakteristika	Požiadavka (*odporúča sa)
Operačný systém	Windows 10 64-bit* , Windows 8.1 64-bit* , Windows 8 64-bit* , Windows 7 SP1 64-bit* a 32-bit
Procesor	Viacjadrový systém s 2 GHz alebo rýchlejší* , jednojadrový systém s 2 GHz alebo rýchlejší
RAM	min. 2 GB (4 GB*)
Pevný disk	min. 4 GB dostupného miesta
Ukladacie zariadenie	Jednotka DVD-ROM
Grafický adaptér	Video adaptér a monitor Super VGA (1280×768) alebo -s vyšším rozlíšením ¹
Rozhranie	Ethernet NIC ² , USB 2.0 ³
Nainštalovaný softvér požadovaný pre voliteľné funkcie rozhrania Microsoft Office	Microsoft Office 2016* , Office 2013, Office 2010, Office 2007

1. Odporúčame grafický adaptér, ktorý podporuje Microsoft DirectX 9.0 alebo novší.

2. Na testovanie so zariadeniami *TESTRANO 600*, *CPC 100* a *CIBANO 500*. NIC = Network Interface Card (Karta sieťového rozhrania). Zariadenia *TESTRANO 600*, *CPC 100* a *CIBANO 500* možno pripojiť pomocou konektorov RJ-45 buď priamo k počítaču, alebo lokálnej sieti, napríklad pomocou ethernetového rozbočovača.

3. Na testovanie s *FRANEO 800*

3 Úvod

Voda v zariadeniach s izoláciou voskovaným papierom, ako napríklad v silových transformátoroch alebo meracích transformátoroch, urýchľuje starnutie papierovej izolácie a tým znižuje predpokladanú životnosť zariadenia. Znalosť obsahu vody teda umožňuje odhadnúť stav starnutia zariadenia. Pomocou merania dielektrickej odozvy zariadenia v široko frekvenčnom rozsahu určí zariadenie *DIRANA* obsah vlhkosti. Aby zariadenie *DIRANA* ušetrilo čas, kombinuje stereoskopiю frekvenčnej domény (FDS) a rozšírenú stereoskopiю časovej domény (PDC+).

Zariadenie *DIRANA* možno tiež použiť ako univerzálny dielektrický analyzátor pre všetky druhy izolačných zariadení, napríklad pre objímky a rotačné stroje.

3.1 Stereoskopia frekvenčnej domény

Pri použití stereoskopie frekvenčnej domény (FDS) sa stratový činiteľ testovaného izolačného systému meria pomocou umelého pravidelného kolísania frekvencie. FDS umožňuje rýchle merania pri vysokých frekvenciách, ale vyžaduje si dlhé meracie časy pri nižších frekvenciách.

3.2 Rozšírená stereoskopia časovej domény (PDC+)

Rozšírená stereoskopia časovej domény (PDC+) využíva princípy merania PDC, ktoré do izolácie aplikuje jednosmerné napätie a meria reakčný prúd. Výsledok (prúd v priebehu času) sa matematicky prevedie do frekvenčnej domény, takže výsledok možno uviesť, napríklad ako účinník/stratový činiteľ v priebehu frekvencie. Stereoskopiю PDC+ možno použiť pre frekvencie nižšie ako 0,1 Hz a je výrazne rýchlejšia ako merania frekvenčnou doménou.

3.3 Určené použitie

Zariadenie *DIRANA* je analyzátor dielektrickej odozvy určený na diagnostiku izolácie. Základný koncept - kombinované metódy FDS a PDC+ - robia zo zariadenia *DIRANA* inteligentné, rýchle a výkonné riešenie diagnostiky izolácie vysoko napäťových zariadení v energetickom odvetví, akými sú napríklad silové transformátory, rotačné stroje a kabeľáž.

Zariadenie *DIRANA* kombinuje merania FDS a PDC+ s cieľom získať výhody oboch metód. Pri vysokých frekvenciách sa meria dielektrická odozva pomocou FDS, pričom pri nízkych frekvenciách sa výsledky získané meraním polarizačného prúdu prevádzajú na frekvenčnú doménu a dielektrická odozva sa vypočítava. Tento jedinečný koncept umožňuje merania dielektrickej odozvy v široko frekvenčnom rozsahu. Porovnaním dielektrickej odozvy s modelovými krivkami poskytuje zariadenie *DIRANA* údaje o stave izolácie, ako napríklad:

- obsah vlhkosti v olejovej/papierovej izolácii
- stav vysoko napäťových objímok OIP, RBP, a RIP
- stav generátora, motora a izolácie káblov

Zariadenie *DIRANA* sa ovláda pomocou aplikácie *Primary Test Manager* spúšťanej v počítači a pripojenej k zariadeniu *DIRANA* cez rozhranie USB. Aplikácia *Primary Test Manager* bezproblémovo kombinuje metódy FDS a PDC+ a zlučuje výsledky, čím umožňuje prácu len vo frekvenčnej doméne. Zariadenie *DIRANA* poskytuje dva meracie kanály, aby boli merania rýchlejšie. Aplikácia *Primary Test Manager* poskytuje automatický postup na analýzu obsahu vlhkosti izolácie silového transformátora na základe porovnávania výsledkov merania so súborom modelových kriviek, ktoré sú prispôbené meranému zariadeniu.

3.4 Pripojenia a ovládacie prvky

Táto časť popisuje pripojenia a ovládacie prvky zariadenia *DIRANA*.

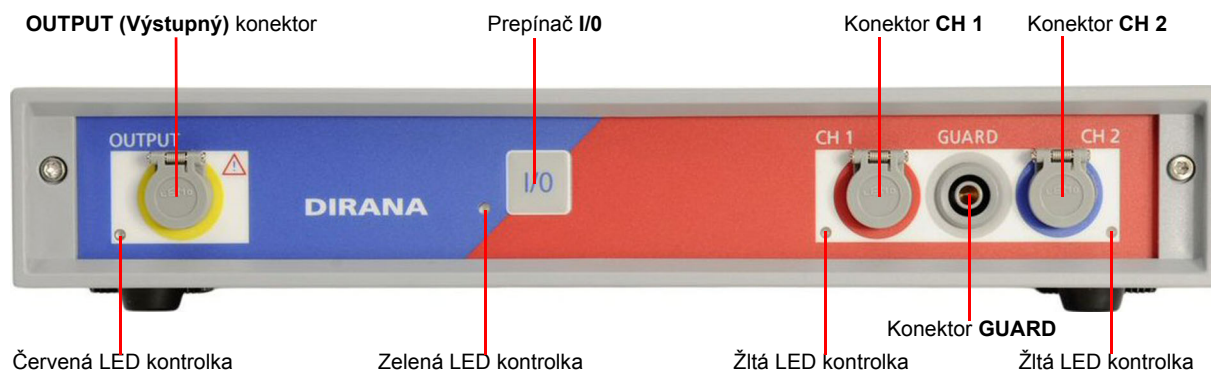
3.4.1 Predný panel

VÝSTRAHA



Hrozí nebezpečenstvo smrti alebo ťažkého poranenia spôsobeného vysokým napätím alebo prúdom

- ▶ Nedotýkajte sa konektora **OUTPUT** ani žiadnych častí skúšobnej súpravy, keď svieti alebo bliká červená LED kontrolka.
- ▶ Skôr než sa budete dotýkať akýchkoľvek častí skúšobnej súpravy, vždy sa uistite, že je zariadenie bezpečne vypnuté testované zariadenie je vybité.
- ▶ Pred pripojením zariadenia *DIRANA* k skúšobnému objektu sa riadte piatimi bezpečnostnými pravidlami (pozrite si časť 1.2.2 „Bezpečnostné pravidlá“ na str. 4) a všetkými ďalšími príslušnými zákonmi a internými bezpečnostnými normami.



Obrázok 3-1: Pohľad spredu na zariadenie *DIRANA*

Tabuľka 3-1: Ovládacie prvky na prednom paneli

Ovládací prvok	Stav	Opis
OUTPUT (Výstupný) konektor	nie je k dispozícii	Výstup signálového zdroja
Prepínač I/O	nie je k dispozícii	Spúšťa zastavuje merania v odpojenom režime.
Konektor CH 1	nie je k dispozícii	Vstup kanála 1
Konektor CH 2	nie je k dispozícii	Vstup kanála 2
Konektor GUARD	nie je k dispozícii	Konektor na pripojenie prídavného ochranného kábla
Červená LED kontrolka	LED kontrolka bliká	Signalizuje spustené meranie.
	Svieti približne 10 s	Signalizuje, že skúšobný objekt je po zastavení merania depolarizovaný.

Tabuľka 3-1: Ovládacie prvky na prednom paneli

Ovládací prvok	Stav	Opis
Zelená LED kontrolka	Zap.	Označuje zapnutý vypínač napájania.
Žlté LED kontrolky	Bliká LED kontrolka pri aktívnom kanáli	Signalizuje, že v zariadení <i>DIRANA</i> sú k dispozícii výsledky merania pre merania jedného kanála.
	LED kontrolky blikajú súčasne	Signalizujú, že v zariadení <i>DIRANA</i> sú k dispozícii výsledky merania pre merania dvoch kanálov.
	LED kontrolky blikajú striedavo	Signalizujú chybu počas merania. Po pripojení počítača k zariadeniu <i>DIRANA</i> sa v odpojenom režime odošlú informácie o chybe do počítača a LED kontrolky sa prepnú na stále svietenie.

3.4.2 Zadný panel

Obrázok 3-2: Pohľad zozadu na zariadenie *DIRANA*

3.5 Dodávka

Dodávka zariadenia *DIRANA* obsahuje:



DIRANA



Napájanie



Napájací kábel



Uzemňovací kábel
(zelenožltý),
6 m/20 stôp, 6 mm²
so svorkou



Pletený drôt



Kábel USB 2.0 A/B,
2 m/6,6 stôp



50 Ω triaxiálny kábel,
18 m/60 stôp (červený)



50 Ω triaxiálny kábel,
18 m/60 stôp (modrý)



50 Ω triaxiálny kábel,
18 m/60 stôp (žltý)



3 $\times$ adaptér triaxiálneho
kábla s banánovými
konektormi



3 $\times$ laboratórny kábel
6 m/20 stôp, 2,5 mm²
s banánovými
konektormi



Držadlo kluky



Skrutková svorka



3 × meracia svorka
s triaxiálnymi a
ochrannými
pripojeniami



3 × pripájacia svorka
s banánovými
konektormi



Krokodílová svorka
s banánovou zásuvkou



Svorkové adaptéry
s banánovou zásuvkou



Mäkká brašňa



Prepravný kufor



DIRANA Začíname



TMDRA 100



DVD Primary Test
Manager

3.6 Primary Test Manager

Primary Test Manager je ovládací softvér na testovanie vysokonapäťových zariadení pomocou testovacích systémov spoločnosti OMICRON. Aplikácia *Primary Test Manager* poskytuje skúšobnej súprave počítačové rozhranie a pomáha pri konfigurácii hardvéru a vykonávaní testov.

S aplikáciou *Primary Test Manager* môžete vytvárať nové úlohy, vykonávať pripravené úlohy, spravovať objekty, vytvárať nové manuálne testy, otvárať existujúce manuálne testy a vykonávať testy.

Po vykonaní testu môžete generovať správy o výsledkoch testu. Aplikácia *Primary Test Manager* sa spúšťa na počítači a komunikuje so zariadením *DIRANA* prostredníctvom rozhrania USB.

Podrobné informácie o aplikácii *Primary Test Manager* nájdete v príslušných kapitolách v Používateľskej príručke *DIRANA PTM*.

3.7 Čistenie



VÝSTRAHA

Hrozí nebezpečenstvo smrti alebo ťažkého poranenia spôsobeného vysokým napätím alebo prúdom

- ▶ Skúšobnú súpravu *DIRANA* nečistíte, keď je pripojená k skúšobnému objektu.
- ▶ Pred čistením zariadenia *DIRANA* a jeho príslušenstva vždy odpojte skúšobný objekt, príslušenstvo a pripájacie káble.

Na čistenie zariadenia *DIRANA* a jeho príslušenstva používajte handričku navlhčenú v izopropylalkohole.

4 Inštalácia

Táto časť popisuje spôsob uvedenia testovacieho systému *DIRANA* do prevádzky. Prevádzka *DIRANA* sa ovláda pomocou softvéru *Primary Test Manager*. Je teda potrebné ešte pred prácou s *DIRANA* nainštalovať aplikáciu *Primary Test Manager* a pripojiť *DIRANA* k počítaču.

4.1 Pripojenie zariadenia *DIRANA* k počítaču

Zariadenie *DIRANA* komunikuje s počítačom prostredníctvom rozhrania USB. Na pripojenie *DIRANA* k počítaču:

1. Zapojte kábel USB 2.0 A/B do konektora USB na zadnom paneli zariadenia *DIRANA* (pozrite si Obrázok 3-2: „Pohľad zozadu na zariadenie *DIRANA*“ na str. 11).

UPOZORNENIE

Možnosť poškodenia zariadenia

- Nepolámte káble pri zatváraní prepravného kufra.
- Vždy pred zatvorením prepravného kufra poukladajte káble dôkladne.

2. Kábel USB na prednej časti prepravného kufra zapojte do konektora USB počítača pomocou kábla USB 2.0 A/B.

4.2 Zapnutie zariadenia *DIRANA*



VÝSTRAHA

Hrozí nebezpečenstvo smrti alebo ťažkého poranenia spôsobeného vysokým napätím alebo prúdom

- Nezapínajte zariadenie *DIRANA* bez pripojenia k uzemneniu.
- Pred zapnutím zariadenia *DIRANA* pripojte jeho vyrovnávaciu uzemňovaciu svorku pevným pripojením s minimálnym prierezom 6 mm² k uzemňovacej svorke testovaného zariadenia.

Napájanie zariadenia *DIRANA* pomocou dodaného zdroja napájania striedavým prúdom:

1. Konektor pre jednosmerný prúd zdroja napájania zapojte do vstupu napájania jednosmerného prúdu na zadnom paneli zariadenia *DIRANA* (pozrite si Obrázok 3-2: „Pohľad zozadu na zariadenie *DIRANA*“ na str. 11).

2. Zapojte napájací kábel do zdroja napájania.



NEBEZPEČENSTVO

Hrozí nebezpečenstvo smrti alebo ťažkého poranenia spôsobeného vysokým napätím alebo prúdom

- ▶ Nepoužívajte sieťové zásuvky bez ochranného uzemnenia (OU).
- ▶ Na napájanie zariadenia *DIRANA* používajte len dodaný zdroj napájania.
- ▶ Napájanie zariadenia *DIRANA* zapájajte len do sieťovej zásuvky, ktorá je vybavená ochranným uzemnením (OU).
- ▶ Na zachovanie bezpečnej prevádzky vždy skontrolujte, či sú ochranné a vyrovnávacie uzemnenie riadne pripojené.

3. Sieťovú zástrčku napájacieho kábla zapojte do elektrickej zásuvky.
4. Zapnite vypínač na zadnom paneli zariadenia *DIRANA*.

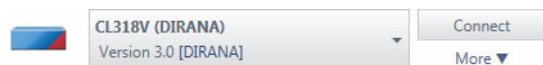
4.3 Inštalácia aplikácie *Primary Test Manager*

Minimálne požiadavky, ktoré musí počítač spĺňať na spustenie aplikácie *Primary Test Manager*, nájdete v časti 2 „System requirements“ na str. 11.

- ▶ Ak chcete nainštalovať aplikáciu *Primary Test Manager*, vložte dodané DVD *Primary Test Manager* do jednotky DVD počítača a postupujte podľa pokynov na obrazovke.

4.4 Spustenie aplikácie *Primary Test Manager* a pripojenie k *DIRANA*

- ▶ Aplikáciu *Primary Test Manager* spustíte kliknutím na položku **Štart** na paneli úloh a nasledovným kliknutím na **OMICRON Primary Test Manager** alebo dvojitém kliknutím na ikonu **OMICRON Primary Test Manager** na pracovnej ploche.
- ▶ Ak sa chcete pripojiť k *DIRANA*, vyberte zariadenie zo zoznamu a potom kliknite na tlačidlo **Connect (Pripojiť)**.



Obrázok 4-1: Pripojenie k *DIRANA*

Ak sa nemožno pripojiť k zariadeniu *DIRANA*, vykonajte jedno z nasledujúcего:

- ▶ Skontrolujte, či je zariadenie *DIRANA* zapnuté a pripojené k počítaču.
- ▶ Kliknite na položku **More (Viac)** pod tlačidlom **Connect (Pripojiť)** a potom kliknite na tlačidlo **Refresh (Obnoviť)**.
- ▶ Stlačte F5.

Poznámka: Pre zariadenie *DIRANA* nie sú k dispozícii možnosti **Update device software (Aktualizovať softvér zariadenia)**, **Open device web interface (Otvoriť webové rozhranie zariadenia)** a **Add device manually (Pridať zariadenie manuálne)**.

Pripojenie k zariadeniu *DIRANA* môžete tiež spravovať v stavovom riadku aplikácie *Primary Test Manager* (pozrite si časť „Stavový riadok“ v Používateľskej príručke *DIRANA PTM*).

Aplikácia *Primary Test Manager* skontroluje počas procesu pripájania verziu firmvéru zariadenia *DIRANA* a v prípade potreby ho aktualizuje.

UPOZORNENIE

Možnosť poškodenia zariadenia alebo straty údajov

- Počas procesu aktualizácie firmvéru neodpájajte zariadenie *DIRANA* od počítača.
- Pred odpojením zariadenia *DIRANA* vždy počkajte, kým sa aktualizácia firmvéru nedokončí.

Podpora

Chceme, aby vám naše produkty priniesli čo najväčší úžitok. Ak potrebujete pomoc, obráťte sa na nás!



Nepretržitá technická podpora – pomoc k dispozícii kedykoľvek

www.omicronenergy.com/support

Na našej horúcej linke technickej podpory sú vám k dispozícii kvalifikovaní odborníci na všetky vaše otázky. Nepretržite – kompetentní a bezplatne.

Využite naše nepretržité horúce linky technickej podpory:

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

Tichomorská Ázia: +852 3767 5500

Európa / Stredný východ / Afrika: +43 59495 4444

Okrem toho si môžete na adrese www.omicronenergy.com nájsť najbližšie servisné stredisko alebo predajcu spoločnosti OMICRON.



Zákaznícka oblasť – získavajte priebežné informácie

www.omicronenergy.com/customer

Priestor pre zákazníkov na našom webe je medzinárodnou platformou na výmenu poznatkov. Sťahujte si najnovšie aktualizácie softvéru pre všetky produkty a podelte sa o svoje skúsenosti na našom fóre používateľov.

Prejdite si knižnicu poznatkov a pozrite si poznámky o aplikáciách, konferenčné príspevky, články o každodenných pracovných skúsenostiach, návody a mnoho ďalších informácií.



OMICRON Academy – naučte sa niečo nové

www.omicronenergy.com/academy

Naučte sa niečo nové o svojom produkte na jednom z kurzov, ktoré ponúka OMICRON Academy.

