



DIRANA

Sākums



Rokasgrāmatas versija: LVI 1135 03 02

© OMICRON electronics GmbH 2017. Visas tiesības aizsargātas.

Šī rokasgrāmata ir OMICRON electronics GmbH publikācija.

Visas tiesības, ieskaitot tiesības uz tulkojumu, ir aizsargātas. Jebkāda veida pavairošanai, piemēram, kopēšanai, fotografēšanai uz mikrofilmas, rakstzīmju optiskai atpazīšanai un/vai uzglabāšanai elektronisko datu apstrādes sistēmās nepieciešama nepārprotama OMICRON piekrišana. Rokasgrāmatas pilna vai daļēja pārpublicēšana ir aizliegta.

Produktu informācija, specifikācijas un tehniskie dati, kas minēti šajā rokasgrāmatā, atspoguļo tehnisko statusu šīs rokasgrāmatas sagatavošanas brīdī, un tie var mainīties bez iepriekšēja paziņojuma.

Mēs esam pielikuši visas pūles, lai nodrošinātu, ka šajā rokasgrāmatā ietvertā informācija ir noderīga, precīza un pilnībā uzticama. Taču OMICRON neuzņemas atbildību par neprecizitātēm, kas varētu tikt atklātas.

Lietotājs ir atbildīgs par jebkādu OMICRON produkta lietošanu.

OMICRON ir iztulkojis šo rokasgrāmatu no angļu valodas vairākās citās valodās. Jebkurš šīs rokasgrāmatas tulkojums ir veikts atbilstoši vietējām prasībām. Ja tiek konstatētas pretrunas starp versiju angļu valodā un citā valodā, šīs rokasgrāmatas versija angļu valodā ir uzskatāma par noteicošo.

1 Drošības instrukcijas

1.1 Operatora kvalifikācija

Darbs ar augsta sprieguma priekšmetiem var būt ļoti bīstams. Tāpēc tikai elektriskajā inženierijā kvalificētam, prasmīgam un autorizētam personālam, ko apmācījis OMICRON, ir atļauts strādāt ar *DIRANA* un tā piederumiem. Pirms darba sākšanas skaidri nosakiet atbildības jomas.

Pieredzējušam operatoram pastāvīgi jāuzrauga darbinieki, kas strādā ar aprīkojumu un kas piedalās apmācībās, saņem instrukcijas, norādījumus vai izglītojošu informāciju par *DIRANA*. Operators ir atbildīgs par drošības prasību ievērošanu visa testēšanas procesa laikā.

DIRANA un tā piederumu uzturēšanas pasākumus un remontu var veikt tikai kvalificēti eksperti no OMICRON apkalpošanas centriem, izņemot attiecībā uz aparātūras atjauninājumiem, kas piegādāti kopā ar attiecīgo papildinformācijas lapu.

1.2 Drošības standarti un noteikumi

1.2.1 Drošības standarti

Testēšanai ar *DIRANA* jāatbilst iekšējām drošības instrukcijām un papildu dokumentiem, kas saistīti ar drošību.

Tāpat jāievēro šie drošības standarti, ja tie attiecas uz konkrēto situāciju:

- EN 50191 (VDE 0104) "Elektriskās testēšanas aprīkojuma uzstādīšana un lietošana"
- EN 50110-1 (VDE 0105 Part 100) "Elektrisko instalāciju lietošana"
- IEEE 510 "IEEE ieteikumi drošībai augstsprieguma un lieljaudas testēšanas laikā"

Tāpat jāievēro visi noteikumi negadījumu novēršanai, kas piemērojami ierīces lietošanas valstī un vietā.

Pirms *DIRANA* un tā piederumu lietošanas uzmanīgi izlasiet šajā Getting Started ietvertās drošības instrukcijas.

Neieslēdziet *DIRANA* un nelietojiet *DIRANA*, nesaprotot šajā rokasgrāmatā ietverto drošības informāciju. Ja jūs nesaprotat drošības instrukcijas, lūdzu, sazinieties ar OMICRON pirms darba turpināšanas.

DIRANA un tā piederumu apkopi un remontu atļauts veikt tikai kvalificētiem OMICRON apkalpošanas centru speciālistiem (skatīt „Atbalsts” 18.lapā).

1.2.2 Drošības noteikumi

Vienmēr ievērojiet šos piecus drošības noteikumus:

- ▶ Pilnībā atvienojiet ierīci no barošanas avota.
- ▶ Nodrošiniet, lai ierīci nevarētu pievienot barošanas avotam.
- ▶ Pārliecinieties, ka instalācija nav pieslēgta barošanas avotam.
- ▶ Veiciet zemējuma un īssavienojuma pārbaudi.
- ▶ Nodrošiniet aizsardzību pret blakus esošām aktīvajām daļām.

1.3 Droša lietošana

Lietojot *DIRANA* testa sistēmu un tās piederumus, ievērojiet šīs drošības instrukcijas.

1.3.1 Testēšanas aprīkojuma integritāte

- ▶ Neatveriet *DIRANA* korpusu.
- ▶ Neremontējiet, nepārveidojiet, nepaplašiniet un nepielāgojiet *DIRANA* un tā piederumus.
- ▶ Izmantojiet tikai *DIRANA* oriģinālos piederumus un kabelus un izmantojiet tikai OMICRON piederumus kopā ar OMICRON ierīcēm, kā tas aprakstīts šajā rokasgrāmatā.
- ▶ Lietojiet *DIRANA* un tā piederumus tikai tādos apkārtējās vides apstākļos, kas aprakstīti *DIRANA* lietotāja rokasgrāmatas sadaļā "Tehniskie dati".

1.3.2 DIRANA

- ▶ Izmantojiet tikai atbilstošus barošanas vadus.
- ▶ Lai darbinātu *DIRANA*, izmantojiet elektroenerģiju tikai no ligzdas ar aizsargzemējumu (PE).
- ▶ Uztādiet mērīšanas uzstādījumus tā, lai jūs viegli varētu atslēgt *DIRANA* no strāvas.
- ▶ Neizmantojiet pagarinātājus uz spoles, lai novērstu vara pārkaršanu. Izritiniet pagarinātāju.
- ▶ Pirms uzsākt *DIRANA* lietošanu, savienojiet tā ekvipotenciālā zemējuma spaili un testējamās iekārtas jaudas transformatora zemējuma spaili, izmantojot vismaz 6 mm² diametra vadu.
- ▶ Nelietojiet *DIRANA* un tā piederumus sprāgstvielu, bīstamu gāzu vai tvaiku tuvumā.
- ▶ Ja *DIRANA* vai tā piederumi nefunkcionē atbilstoši, pārtrauciet to lietošanu un sazinieties ar savu reģionālo OMICRON apkalpošanas centru.

1.3.3 Mērierīču uzstādīšana

- ▶ Pārliecinieties, ka testa objekta zemējuma spaiļi ir labā stāvoklī un ka tā ir tīra un nav oksidējusies.
- ▶ Nepieskarieties spailēm un nepievienojiet kabelus testa objektam, ja nav skaidri redzams, ka tas ir zemēts.
- ▶ Izmantojiet tikai tādus testēšanas pievadus un instrumentus, kas nodrošina pilnu aizsardzību pret tiešu kontaktu.
- ▶ Vienmēr pilnībā ievietojiet savienotājus un izmantojiet bloķēšanas mehānismu.
- ▶ Pirms jebkura kabeļa pieslēgšanas vai atslēgšanas vienmēr izslēdziet *DIRANA*, izmantojot strāvas slēdzi.
- ▶ Testēšanas laikā neatvienojiet nekādus kabelus no *DIRANA* vai testa objekta.
- ▶ Neievietojiet ievades/izvades ligzdā nekādus objektus (piemēram, skrūvgriežus).

1.4 Darba kārtība

DIRANA Sākums vai tās e-grāmatas versijai vienmēr jābūt pieejamai vietā, kur tiek lietots *DIRANA*.

DIRANA lietotājiem jāizlasa šī rokasgrāmata pirms *DIRANA* lietošanas un jāievēro tajā ietvertie drošības, uzstādīšanas un darbības norādījumi.

DIRANA un tā piederumi izmantojami tikai tādā veidā, kā tas aprakstīts šajā Getting Started. Jebkura cita veida izmantošana neatbilst noteikumiem. Ražotājs un izplatītājs neuzņemas atbildību par bojājumiem, kas radušies neatbilstošas lietošanas dēļ. Visu atbildību un risku uzņemas lietotājs.

Šajā Getting Started rokasgrāmatā sniegto instrukciju ievērošana ir daļa no noteikumu izpildes.

DIRANA vai tā piederumu atvēršana padara par nederīgiem visus prasījumus attiecībā uz garantiju.

1.5 Atruna

Ja aprīkojums tiek izmantots veidā, ko ražotājs nav paredzējis, var tikt ietekmēta aizsardzība, ko aprīkojums nodrošina.

1.6 Atbilstības apliecinājums

Atbilstības deklarācija (ES)

Aprīkojums atbilst Eiropas Kopienas Padomes vadlīnijām, kas paredzētas, lai nodrošinātu atbilstību dalībvalstu prasībām attiecībā uz elektromagnētiskās saderības (EMC) direktīvu, zemsprieguma direktīvu (LVD) un direktīvu par bīstamu vielu izmantošanas ierobežošanu elektriskās un elektroniskās iekārtās (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 Pārstrāde



Šis testēšanas aprīkojums (ieskaitot visus piederumus) nav paredzēts izmantošanai mājas apstākļos. Aprīkojuma kalpošanas laika beigās neizmetiet to kopā ar mājsaimniecības atkritumiem!

Klientiem ES valstīs (ieskaitot Eiropas Ekonomikas zonu)

OMICRON testēšanas aprīkojumu regulē ES Elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumu direktīva 2012/19/ES (EEIA direktīva). Saskaņā ar šajā regulējumā noteiktajiem pienākumiem OMICRON piedāvā savākt testa aprīkojumu un nodrošināt, ka to pārstrādā autorizēti pārstrādes speciālisti.

Klientiem ārpus Eiropas Ekonomikas zonas

Lūdzu, sazinieties ar iestādēm, kas ir atbildīgas par vides aizsardzības noteikumiem jūsu valstī, un nododiet OMICRON testēšanas aprīkojumu pārstrādei atbilstoši vietējo tiesību aktu prasībām.

2 Sistēmas prasības

Tabula 2-1: *Primary Test Manager* sistēmas prasības

Raksturlielums	Prasības (*vēlams)
Operētājsistēma	Windows 10 64 bitu* , Windows 8.1 64 bitu* , Windows 8 64 bitu* , Windows 7 SP1 64 bitu* un 32 bitu operētājsistēmai
CPU	Daudzkodolu procesors (2 GHz vai ātrāks*) , vienkodola procesors (2 GHz vai ātrāks)
RAM	min. 2 GB (4 GB*)
Cietais disks	min. 4 GB pieejamās vietas
Datu glabāšanas ierīce	DVD-ROM diskdzinis
Grafikas adapteris	SVGA (1280×768) vai augstākas izšķirtspējas- video adapteris un monitors ¹
Saskarne	Ethernet NIC ² , USB 2.0 ³
Lai izmantotu Microsoft Office saskarnes funkcijas, nepieciešams instalēt programmatūru	Microsoft Office 2016* , Office 2013, Office 2010, Office 2007

1. Ieteicams, lai grafikas adapteris atbalstītu Microsoft DirectX 9.0 vai jaunāku versiju.

2. Testēšanai ar *TESTRANO 600*, *CPC 100* un *CIBANO 500*. NIC = tīkla saskarnes karte. *TESTRANO 600*, *CPC 100* un *CIBANO 500* var tikt savienoti ar RJ-45 savienotājiem vai nu tieši ar datoru, vai ar vietējo tīklu, piemēram, izmantojot Ethernet centrmezglu.

3. Testēšanai ar *FRANEO 800*

3 Ievads

Ūdens ar pergamenta papīru izolētās iekārtās, piemēram, jaudas transformatoros vai instrumentu transformatoros, paātrina papīra izolācijas nolietošanos un samazina iekārtas paredzamo kalpošanas laiku. Tādēļ informācija par ūdens sastāvu ļauj novērtēt iekārtu novecojuma stāvokli. Izmērot aprīkojuma dielektrisko reakciju plašā frekvences diapazonā, *DIRANA* nosaka mitruma saturu. Lai ietaupītu laiku, *DIRANA* apvieno frekvences domēna spektroskopiju (FDS) un modernizētu laika paplašinājuma spektroskopiju (PDC+).

DIRANA var izmantot arī kā universālu dielektrisko analizatoru visa veida iekārtu, piemēram, ieliktnu un rotējošo ierīču izolācijai.

3.1 Frekvences domēna spektroskopija

Pielietojot frekvences domēna spektroskopiju (FDS), testējamās izolācijas sistēmas izkliedēšanas faktoru mēra ar frekvences svārstībām. FDS ļauj ātri veikt mērījumus augstās frekvencēs, savukārt mērījumu veikšanai zemās frekvencēs nepieciešams ilgs laiks.

3.2 Modernizēta laika paplašinājuma spektroskopija (PDC+)

Modernizētajā laika paplašinājuma spektroskopijā (PDC+) tiek izmantoti PDC mērījumu principi, izolācijai izmantojot līdzstrāvas spriegumu un izmērot atbildes strāvas stiprumu. Rezultāts (strāvas stiprums laika vienībā) tiek matemātiski padots uz frekvences domēnu, lai rezultātu attēlotu, piemēram, kā jaudas faktoru/izkliedēšanas faktoru pie noteiktas frekvences. PDC+ var izmantot frekvencēm, kas zemākas par 0.1 Hz, un tā ir ievērojami ātrāka nekā frekvences domēna mērījumi.

3.3 Paredzētā izmantošana

DIRANA ir dielektrisks izolācijas diagnostikas reakcijas analizators. Pamata koncepcija – apvienotas FDS un PDC+ metodes – padara *DIRANA* par inteliģentu, ātru un jaudīgu augstsprieguma iekārtu, piemēram, jaudas transformatoru, rotējošo ierīču un kabeļu, izolācijas diagnostikas risinājumu.

DIRANA apvieno FDS un PDC+ mērījumus, lai varētu izmantot abu metožu sniegtās priekšrocības. Augstās frekvencēs dielektrisko reakciju mēra, izmantojot FDS, savukārt zemās frekvencēs rezultāti, kas iegūti, mērot polarizācijas strāvas stiprumu, tiek izteikti kā frekvences domēns, un galu galā tiek aprēķināta dielektriskā reakcija. Šī vienreizējā koncepcija atvieglo dielektriskās reakcijas mērījumus plašā frekvences diapazonā. Salīdzinot dielektrisko reakciju ar modeļu līknēm, *DIRANA* norāda izolācijas stāvokli, piemēram:

- Mitruma saturu eļļas/papīra izolācijā
- OIP, RBP un RIP augstsprieguma ieliktnu stāvokli
- Ģenerators, motora un kabeļa izolācijas stāvokli

DIRANA vadību nodrošina *Primary Test Manager*, kas darbojas datorā, kas ar USB saskarnes palīdzību pieslēgts *DIRANA*. *Primary Test Manager* viengabalaini apvieno FDS un PDC+ metodes un apvieno rezultātus, ļaujot jums strādāt tikai frekvences domēnā. *DIRANA* nodrošina divus mērījumu kanālus, tādēļ mērījumus iespējams veikt ātrāk. *Primary Test Manager* nodrošina automātisku jaudas transformatora izolācijas mitruma satura analīzi, balstoties uz mērījumu rezultātu salīdzināšanu ar modeļu līknēm, kas pielāgotas nomēritajai iekārtai.

3.4 Savienojumi un darbības vadības ierīces

Šajā nodaļā aprakstīti *DIRANA* savienojumi un darbības vadības ierīces.

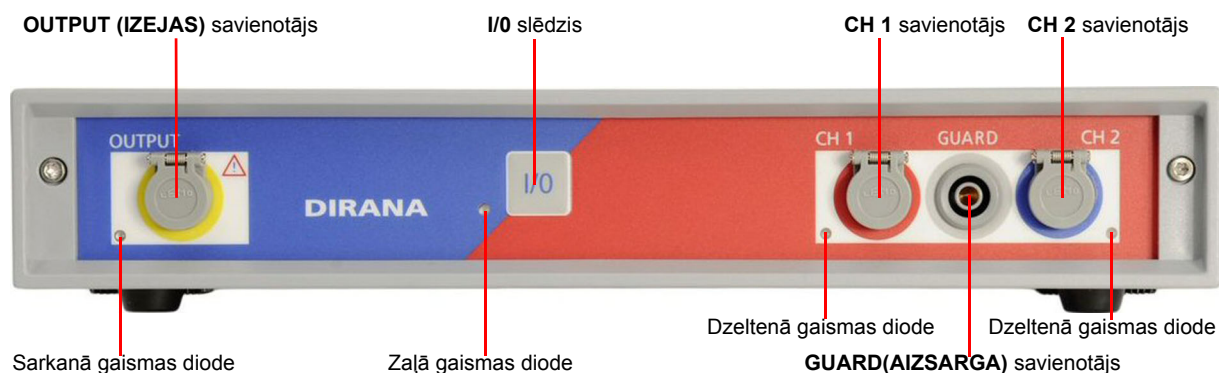
3.4.1 Priekšējais panelis

UZMANĪBU



Iespējams augstsprieguma vai strāvas radīts nāves vai nopietnu ievainojumu risks

- Nepieskarieties **OUTPUT (IZEJAS)** savienojumam vai testa aprīkojuma detaļām, ja deg vai mirgo sarkanā gaismas diode.
- Pirms pieskaršanās testa aprīkojumam vienmēr nodrošiniet, ka ierīce ir droši izslēgta un paraugs nav elektrizēts.
- Pirms *DIRANA* savienošanas ar testēšanas objektu ievērojiet piecus drošības noteikumus (skatiet 1.2.2 „Drošības noteikumi” 3.lapā), kā arī papildus visus atbilstošos tiesību aktus un iekšējās drošības standartus.



Attēls 3-1: *DIRANA* priekšskats

Tabula 3-1: Priekšējā panela vadības ierīces

Darbības vadība	Statuss	Apraksts
OUTPUT (IZEJAS) savienotājs	n/a	Signāla avota izeja
I/O slēdzis	n/a	Sāk un aptur mērījumus atslēgtā režīmā.
CH 1 savienotājs	n/a	Kanāls 1 ieeja
CH 2 savienotājs	n/a	Kanāls 2 ieeja
GUARD (AIZSARGA) savienotājs	n/a	Savienotājs papildu aizsargkabeļa pievienošanai
Sarkanā gaismas diode	Mirgo gaismas diode	Norāda, ka notiek mērīšana.
	Ieslēgts aptuveni 10 s	Norāda, ka pēc mērījumu pārtraukšanas testēšanas objekts ir depolarizēts.

Tabula 3-1: Priekšējā paneļa vadības ierīces

Darbības vadība	Statuss	Apraksts
Zaļā gaismas diode	Ieslēgts	Norāda, ka strāvas slēdzis ir ieslēgts.
Dzeltenās gaismas diodes	Mirgo blakus aktīvajam kanālam esošā gaismas diode	Norāda, ka viena kanāla mērījumu rezultāti ir pieejami <i>DIRANA</i> .
	Gaismas diodes mirgo vienlaicīgi	Norāda, ka divu kanālu mērījumu rezultāti ir pieejami <i>DIRANA</i> .
	Gaismas diodes mirgo pārmaiņus	Norāda, ka mērīšanas laikā notikusi kļūda. Atvienotā režīmā pēc datora savienošanas ar <i>DIRANA</i> informācija par kļūdu tiek nosūtīta uz datoru, bet gaismas diodes pārslēdzas nepārtrauktas mirgošanas režīmā.

3.4.2 Aizmugures panelis

Attēls 3-2: *DIRANA* aizmugures skats

3.5 Piegādes komplekts

DIRANA piegādes komplektā ietilpst:



DIRANA



Strāvas padeve



Strāvas kabelis



Zemējuma kabelis
(GR/YE) 6 m/20 ft,
6 mm² ar spaili



Pītais vads



USB 2.0 A/B kabelis 2 m
/ 6,6 ft



50 Ω triaksiālais kabelis
18 m/60 ft (sarkans)



50 Ω triaksiālais kabelis
18 m/60 ft (zils)



50 Ω triaksiālais kabelis
18 m/60 ft (dzeltens)



3 × triaksiālā kabeļa
adapters ar banānu
formas slēdžiem



3 × laboratorijas kabelis
6 m/20 ft, 2.5 mm² ar
banānu formas
slēdžiem



Rotējošais rokturis



Skrūvspaile



3 × mērīšanas spaile ar triaksiālajiem un aizsargsavienojumiem



3 × savienojuma spaile ar banānu formas slēdžiem



Krokodila tipa spailes ar banānu formas ligzdām



Spaiļu adapteri ar banānu formas ligzdām



Mīksta soma



Transporta kaste



DIRANA Sākums



TMDRA 100



Primary Test Manager DVD

3.6 Primary Test Manager

Primary Test Manager ir kontroles programmatūra, paredzēta augstsprieguma priekšmetu testēšanai ar OMICRON testēšanas sistēmām. *Primary Test Manager* nodrošina datora saskarni, kas paredzēta testēšanas aprīkojumam, un sniedz atbalstu aparatūras konfigurēšanai un testēšanai.

Ar *Primary Test Manager* jūs varat izveidot jaunus uzdevumus, izpildīt sagatavotus uzdevumus, pārvaldīt objektus, radīt jaunus manuālos testus, atvērt esošus manuālos testus un veikt testēšanu. Pēc testēšanas pabeigšanas jūs varat izveidot testa ziņojumus. *Primary Test Manager* tiek darbināts ar datoru un sazinās ar *DIRANA*, izmantojot USB saskarni.

Detalizētu informāciju par *Primary Test Manager* skatiet attiecīgajās *DIRANA PTM* lietotāja rokasgrāmatas sadaļās.

3.7 Tīrīšana



UZMANĪBU

Iespējams augstsprieguma vai strāvas radīts nāves vai nopietnu ievainojumu risks

- ▶ Netīriet *DIRANA* testa aprīkojumu, kad tas pieslēgts testēšanas objektam.
- ▶ Pirms *DIRANA* un tā piederumu tīrīšanas vienmēr atvienojiet testēšanas objektu, piederumus un savienojuma kabelus.

DIRANA un tā piederumu tīrīšanai izmantojiet drāniņu, kas samitrināta izopropanola alkoholā.

4 Instalācija

Šajā sadaļā aprakstīts, kā uzsākt lietot *DIRANA* testēšanas sistēmu. *DIRANA* darbību kontrolē *Primary Test Manager* programmatūra. Tāpēc pirms *DIRANA* lietošanas uzsākšanas jums jāuzinstalē un jāpievieno *Primary Test Manager* *DIRANA* datoram.

4.1 Savienošana *DIRANA* ar datoru

DIRANA sazinās ar datoru, izmantojot USB saskarni. Lai savienotu *DIRANA* ar datoru:

1. Savienojiet USB 2.0 A/B kabeli ar USB savienotāju *DIRANA* aizmugurējā panelī (skatiet Attēls 3-2: „*DIRANA* aizmugures skats” 11.lapā).

PAZIŅOJUMS

Iespējami aprīkojuma bojājumi

- Aizverot transportēšanas kasti, nespiediet kabeļus.
- Pirms transportēšanas kastes aizvēršanas vienmēr kārtīgi ievietojiet tajā kabeļus.

2. Savienojiet transportēšanas kastes priekšējo USB kabeli ar datora USB savienotāju, izmantojot USB 2.0 A/B kabeli.

4.2 Uzlādēšana *DIRANA*



UZMANĪBU

Iespējams augstsprieguma vai strāvas radīts nāves vai nopietnu ievainojumu risks

- Neuzlādējiet *DIRANA* bez zemējuma.
- Pirms sākt *DIRANA* uzlādēšanu, savienojiet tā ekvipotenciālā zemējuma spaili un testējamās ierīces zemējuma spaili, nodrošinot stabilu savienojumu ar vismaz 6 mm² diametra vadu.

Lai nodrošinātu *DIRANA* barošanu ar piegādes komplektā iekļauto maiņstrāvas barošanas bloku:

1. Savienojiet maiņstrāvas barošanas bloka līdzstrāvas izejas savienotāju ar *DIRANA* aizmugures paneļa līdzstrāvas ieeju (skatiet Attēls 3-2: „*DIRANA* aizmugures skats” 11.lapā).

2. Savienojiet strāvas padeves kabeli ar maiņstrāvas barošanas bloku.



BĪSTAMI

Pastāv augstsprieguma vai strāvas radīts nāves vai nopietnu ievainojumu risks

- ▶ Neizmantojiet kontaktligzdas bez aizsargzemējuma (PE).
- ▶ Strāvas padevei izmantojiet tikai komplektā piegādāto maiņstrāvas barošanas bloku *DIRANA*.
- ▶ *DIRANA* barošanas bloku savienojiet tikai ar kontaktligzdu, kurai ir aizsargzemējums (PE).
- ▶ Lai garantētu drošu ekspluatāciju, vienmēr pārliecinieties, ka pareizi pieslēgts aizsardzības un ekvipotenciālais zemējums.

3. Iespraudiet strāvas padeves kabeli kontaktligzdā.
4. Ieslēdziet *DIRANA* aizmugures paneļa ieslēgšanas slēdzi.

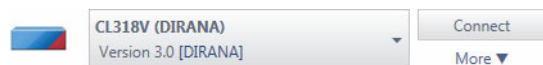
4.3 *Primary Test Manager* instalēšana

Informācijai par minimālajām prasībām jūsu datoram, lai lietotu *Primary Test Manager*, skatiet 2 „System requirements” 11.lapā.

- ▶ Lai uzinstalētu *Primary Test Manager*, ievietojiet komplektā esošo *Primary Test Manager* DVD jūsu datora DVD lasītājā un sekojiet norādēm uz ekrāna.

4.4 Palaidiet *Primary Test Manager* un savienojiet to ar *DIRANA*

- ▶ Lai palaistu *Primary Test Manager*, uzdevumjoslā nospiediet **Start (Sākt)** un klikšķiniet uz **OMICRON Primary Test Manager**, vai spiediet dubultklikšķi uz darbvirsmas ikonas **OMICRON Primary Test Manager** .
- ▶ Lai savienotos ar *DIRANA*, izvēlieties ierīci no saraksta un nospiediet **Connect (Savienot)**.



Attēls 4-1: Savienošanās ar *DIRANA*

Ja jūs nevarējāt savienoties ar *DIRANA* iekārtu, veiciet vienu no šīm darbībām:

- ▶ Pārliecinieties, ka *DIRANA* ir ieslēgts un savienots ar datoru.
- ▶ Nospiediet **More (Vairāk)** zem pogas **Connect (Savienot)** un tad nospiediet **Refresh (Atjaunināt)**.
- ▶ Nospiediet F5.

Piezīme: Opcijas **Update device software (Atjaunināt iekārtas programmatūru)**, **Open device web interface (Atvērt iekārtas tīmekļa saskarni)** un **Add device manually (Manuāli pievienot iekārtu)** *DIRANA* nav pieejamas.

DIRANA savienojumu varat pārvaldīt *Primary Test Manager* statusa joslā (skatiet *DIRANA* PTM lietotāja rokasgrāmatas sadaļu "Statusa josla").

Savienošanās laikā *Primary Test Manager* vajadzības gadījumā testē *DIRANA* aparātprogrammatūras versiju un atjauninājumus.

PAZIŅOJUMS

Iespējami aprīkojuma bojājumi vai datu zudums.

- ▶ Aparātprogrammatūras atjaunināšanas laikā neatvienojiet *DIRANA* no datora.
- ▶ Pirms atvienojat *DIRANA*, vienmēr pagaidiet, līdz pabeigta aparātprogrammatūras atjaunināšana.

Atbalsts

Darbā ar mūsu produktiem vēlamies Jums sniegt iespējami labākās priekšrocības. Ja Jums nepieciešams atbalsts, esam gatavi Jums palīdzēt.



24/7 tehniskais atbalsts — saņemiet palīdzību!

www.omicronenergy.com/support

Mūsu tehniskā atbalsta dienestā Jūs varat sazināties ar kvalificētiem tehniķiem, kas atbildēs uz visiem Jūsu jautājumiem. Dienests pieejams visu diennakti – kompetenti un bez maksas!

Izmantojiet mūsu diennakts tehniskā atbalsta dienesta tālruņus:

Amerikā: +1 713 830-4660 vai +1 800-OMICRON

Āzijas un Klusā okeāna reģionā: +852 3767 5500

Eiropā / Tuvajos un Vidējos Austrumos / Āfrikā: +43 59495 4444

Jūs varat arī atrast Jums tuvāko Apkalpošanas centru vai mūsu Pārdošanas partneri šeit: www.omicronenergy.com.



Klientu sadaļa. Esiet informēti!

www.omicronenergy.com/customer

Klientu sadaļa mūsu vietnē ir starptautiska zināšanu apmaiņas platforma. Lejuplādējiet jaunākos programmatūras atjauninājumus visiem produktiem un dalieties ar savu pieredzi mūsu lietotāju forumā!

Iepazīstieties ar informācijas bibliotēku, iegūstiet piezīmes par lietotni, konferenču materiālus, rakstus par ikdienas darba pieredzi, lietotāju rokasgrāmatas un vēl daudz ko vairāk.



„OMICRON Academy”. Uzziniet vairāk!

www.omicronenergy.com/academy

Uzziniet vairāk par savu produktu kādā no apmācību kursiem, ko piedāvā „OMICRON Academy”.

