



DIRANA

Alustamine



Juhendi versioon: ETI 1135 03 02

© OMICRON electronics GmbH 2017. Kõik õigused on kaitstud.

See kasutusjuhend on OMICRON electronics GmbH väljaanne.

Kõik õigused, sealhulgas tõlkimisõigus, on kaitstud. Mis tahes kujul reprodutseerimine, näiteks fotokopeerimine või mikrofilmile talletamine, optiline märgituvastus ja/või salvestamine elektroonilistesse andmetöötlussüsteemidesse nõuab OMICRONi selgesõnalist nõusolekut. Täielik või osaline uuesti trükkimine ei ole lubatud.

Selles kasutusjuhendis esitatud tooteteave, spetsifikatsioonid ja tehnilised andmed vastavad kirjutamisaegsele seisule ning neid võidakse ette teatamata muuta.

Oleme andnud oma parima, et selles kasutusjuhendis sisalduv teave oleks kasulik, täpne ja täiesti usaldusväärne. Siiski ei võta OMICRON endale vastutust esineda võivate ebatäpsuste eest.

Kasutaja vastutab OMICRONi toote kõigi kasutusviiside eest.

OMICRON tõlgib selle kasutusjuhendi lähtekeeleks olevast inglise keelest mitmesse muude keelde. Selle kasutusjuhendi igasugune tõlkimine on tingitud kohalikest nõuetest ning ingliskeelse ja mitte-ingliskeelse versiooni vastuolu korral on ülimuslik kasutusjuhendi ingliskeelne versioon.

1 Ohutusnõuded

1.1 Kasutaja kvalifikatsioon

Töö kõrgepingepaigaldiste juures võib olla äärmiselt ohtlik. Seetõttu on seadmega *DIRANA* ja selle lisatarvikutega lubatud töötada ainult elektriinseneri kvalifikatsiooni ja oskuste ning vastavate volitustega töötajatel, kes on saanud OMICRONi väljaõppe. Enne töö alustamist tuleb kohustused selgelt paika panna.

Töötajad, kes läbivad seadme *DIRANA* kasutamise väljaõpet või koolitust või keda juhendatakse selles valdkonnas, peavad seadmega töötamise ajal olema kogenud kasutaja pideva järelevalve all. Seadme kasutaja vastutab kontrollimise käigus ohutusnõuete pideva järgimise eest.

DIRANA ning selle lisatarvikute hooldus- ja remonditöid tohivad teha üksnes väljaõppinud asjatundjad OMICRONi hoolduskeskustes. Erandiks on valikulised riistvarauuendused, mis tarnitakse koos asjakohase lisalehega.

1.2 Ohutusstandardid ja -nõuded

1.2.1 Ohutusstandardid

Seadmega *DIRANA* kontrollimine peab toimuma ettevõtte sisemiste ohutusnõuete ja ohutusega seotud lisadokumentide kohaselt.

Lisaks järgige alljärgnevat ohutusstandardeid, kui need on kohaldatavad.

- EN 50191 (VDE 0104) „Erection and Operation of Electrical Test Equipment“ („Elektriliste katsetuspaigaldiste ehitamine ja käit“)
- EN 50110-1 (VDE 0105, osa 100) „Operation of Electrical Installations“ („Elektripaigaldiste käit“)
- IEEE 510 „IEEE Recommended Practices for Safety in High-Voltage and High-Power Testing“ („IEEE soovitatud ohutustava kõrgepinge ja suure võimsusega seotud kontrollkatsete jaoks“)

Peale selle järgige õnnetusjuhtumite vältimiseks kõiki riigis ja kasutuskohas kehtivaid eeskirju.

Enne seadme *DIRANA* ja selle lisatarvikute kasutamist lugege tähelepanelikult läbi selles juhendis „Getting Started“ („Alustamine“) esitatud ohutusjuhised.

Ärge lülitage seadet *DIRANA* sisse ega käitage seadet *DIRANA* selles kasutusjuhendis sisalduvat ohutusteavet mõistmata. Kui te ei saa mõnest ohutusjuhiseist aru, siis võtke enne jätkamist ühendust OMICRONiga.

DIRANA ning selle lisatarvikute hooldus- ja remonditöid tohivad teha üksnes väljaõppinud asjatundjad OMICRONi hoolduskeskustes (vt „Tugi“ leheküljel 17).

1.2.2 Ohutusnõuded

Järgige kindlasti neid viit ohutusnõuet.

- ▶ Katkestage ühendus täielikult.
- ▶ Tagage, et uuesti ühendamine poleks võimalik.
- ▶ Veenduge, et paigaldis on pingestamata.
- ▶ Sooritage maandamine ja lühistamine.
- ▶ Tagage kaitse lähedal paiknevate pingestatud osade vastu.

1.3 Ohutu töötamine

Kontrollsüsteemi *DIRANA* ja selle lisatarvikute kasutamisel järgige alljärgnevat ohutusjuhiseid.

1.3.1 Kontrollseadme terviklus

- ▶ Ärge avage seadme *DIRANA* korpust.
- ▶ Ärge remontige, muutke, laiendage ega kohandage seadet *DIRANA* või selle lisatarvikuid.
- ▶ Kasutage üksnes seadme *DIRANA* originaallisatarvikuid ja -kaableid. Samuti kasutage koos OMICRONi seadmetega üksnes OMICRONi lisatarvikuid selles kasutusjuhendis kirjeldatu kohaselt.
- ▶ Käitage seadet *DIRANA* ja selle lisatarvikuid üksnes *DIRANA* kasutusjuhendi jaotises „Tehnilised andmed“ määratud keskkonnatingimustes.

1.3.2 DIRANA

- ▶ Kasutage üksnes piisavate nimiandmetega toitekaableid.
- ▶ Seadme *DIRANA* toitega varustamiseks kasutage ainult kaitsemaandusega (PE) toiteväljundit.
- ▶ Paigutage mõõteseadmestik selliselt, et saaksite seadme *DIRANA* hõlpsalt vooluvõrgust lahutada.
- ▶ Ärge kasutage pikendusjuhtmeid kaablrullil. Sellega hoiate ära kaabli ülekuumenemise. Selle asemel kerige pikendusjuhe lahti.
- ▶ Enne kui alustate mis tahes tööd seadmega *DIRANA*, ühendage selle samapotentsiaalne maandusklemm vähemalt 6 mm² ristlõikega ühenduse abil kontrollitava kõrgepingeseadme maandusklemmiga.
- ▶ Ärge kasutage seadet *DIRANA* ega selle lisatarvikuid kohas, kus leidub plahvatusohtlikke aineid, ohtlikke gaase või aursid.
- ▶ Kui tundub, et *DIRANA* või selle lisatarvikud ei toimi õigesti, lõpetage nende kasutamine ja võtke ühendust oma piirkonna OMICRONi hoolduskeskusega.

1.3.3 Mõõtmisseadistus

- ▶ Veenduge, et kontrolliobjekti maandusklemm on puhas, heas seisukorras ega ole oksüdeerunud.
- ▶ Ärge puudutage ühtegi klemmi ega ühendage kontrolliobjektiga ühtegi kaablit, kui kontrolliobjektile pole nähtavat maandusühendust.
- ▶ Kasutage üksnes kontrollijuhtmeid ja tööriistu, mis tagavad täieliku kaitse vahetu kontakti eest.
- ▶ Sisestage konnektorid alati täies ulatuses ja kasutage blokeerimismehhanismi.
- ▶ Enne mis tahes kaablite ühendamist või lahtiühendamist lülitage *DIRANA* kindlasti välja.

- ▶ Ärge mingil juhul eemaldage kontrollkatse ajal ühtegi kaablit seadme *DIRANA* ega kontrolliobjekti küljest.
- ▶ Ärge pange sisend-/väljundpesadesse mingisuguseid esemeid (näiteks kruvikeerajaid).

1.4 Korraldusmeetmed

Kohas, kus seadet *DIRANA* kasutatakse, peab alati olema kättesaadav kasutusjuhend „*DIRANA*, alustamine“ või e-raamat.

Seadme *DIRANA* kasutajad peavad enne seadme *DIRANA* kasutamist lugema kasutusjuhendit ning järgima seal toodud ohutus-, paigaldus- ja kasutusjuhiseid.

Seadet *DIRANA* ja selle lisatarvikuid tohib kasutada üksnes selles juhendis „Getting Started“ („Alustamine“) kirjeldatud viisil. Mis tahes muu kasutusviis ei vasta eeskirjadele. Tootja ja turustaja ei vastuta väärkasutusest tingitud kahju eest. Kasutaja võtab endale ainuvastutuse ja kogu riski.

Selles juhendis „Getting Started“ („Alustamine“) esitatud juhiste järgimist peetakse eeskirjade täitmise üheks osaks.

Seadme *DIRANA* või selle lisatarvikute avamine muudab kõik garantiinõuded kehtetuks.

1.5 Lahtiütlus

Kui seadet kasutatakse muul viisil peale tootja ettenähtu, võib seadmestiku tagatav kaitse olla puudulik.

1.6 Vastavusavaldus

Vastavusdeklaratsioon (EÜ)

Seade vastab Euroopa Ühenduste Nõukogu suunistele, mis käsitlevad liikmesriikide nõuete täitmist seoses elektromagnetilise ühilduvuse (EMC) direktiivi, madalpingedirektiivi (LVD) ja RoHS-direktiiviga.

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 Ringlussevõtt



See kontrollkomplekt (sealhulgas kõik lisatarvikud) ei ole ette nähtud kodumajapidamises kasutamiseks. Ärge visake kontrollkomplekti kasutusea lõppedes olmejäätmete hulka.

EL-i riikides (sh Euroopa Majanduspiirkond) asuvatele klientidele

OMICRONi kontrollkomplektidele kohaldatakse EL-i direktiivi 2012/19/EL elektri- ja elektroonikaseadmetest tekkinud jäätmete (elektroonikaromude) kohta (WEEE-direktiivi). Osana meie seadusjärgsetest kohustustest, mis tulenevad sellest õigusaktist, pakub OMICRON kontrollkomplekti tagasivõtmist ja volitatud ringlussevõtuasutustes käitlemise tagamist.

Väljaspool Euroopa Majanduspiirkonda asuvatele klientidele

Võtke ühendust oma riigis keskkonnanõuete eest vastutavate asjakohaste asutustega ja käideldge OMICRONi kontrollkomplekti üksnes kohalike õigusnõuete kohaselt.

2 Süsteeminõuded

Tabel 2-1. Tarkvara *Primary Test Manager* süsteeminõuded

Omadus	Nõue (* soovitatav)
Operatsioonisüsteem	Windows 10, 64-bitine* , Windows 8.1, 64-bitine* , Windows 8, 64-bitine* , Windows 7 SP1, 64-bitine* ja 32-bitine
Protsessor	Mitmetuumalisel süsteemil 2 GHz või kiirem , ühetuumalisel süsteemil 2 GHz või kiirem
Muutmälu	Min 2 GB (4 GB*)
Kõvaketas	Min 4 GB vaba ruumi
Salvesti	DVD-draiv
Graafikaadapter	Super VGA (1280 × 768) või suurema eraldusvõimega videoadapter ja kuvar ¹
Liides	Etherneti NIC ² , USB 2.0 ³
Tarkvara, mis peab olema installitud valikuliste Microsoft Office'i liidesega funktsioonide jaoks	Microsoft Office 2016* , Office 2013, Office 2010, Office 2007

1. Soovitame graafikaadapterit, mis toetab Microsoft DirectX 9.0 või uuemat versiooni.

2. Kontrollimiseks seadmetega *TESTRANO 600*, *CPC 100* ja *CIBANO 500*. NIC = võrguadapter *TESTRANO 600*, *CPC 100* ja *CIBANO 500* saab ühendada RJ-45-konnektorite abil kas otse arvutiga või kohtvõrku näiteks Etherneti jaoturi kaudu.

3. Kontrollimiseks seadmega *FRANEO 800*.

3 Sissejuhatus

Vesi paber-õli isolatsiooniga seadmetes, näiteks jõutrafodes või mõõtetrafodes kiirendab paberisolatsiooni vananemist ja lühendab sellega seadme oodatavat kasutusiga. Seetõttu võimaldab veesisalduse teadmine hinnata seadmete vananemisolekut. *DIRANA* määrab niiskusesisalduse kindlaks seadme dielektrilise koste mõõtmisega laias sagedusvahemikus. Aja kokkuhoidmiseks kasutab *DIRANA* nii sagedusvalla spektroskoopiat (FDS) kui ka täpsemat ajavalla spektroskoopiat (PDC+).

Seadet *DIRANA* saab samuti kasutada universaalse dielektrilise analüsaatorina iga liiki seadmeisolatsioonide korral, näiteks läbiviikude ja pöörlevate masinate jaoks.

3.1 Sagedusvalla spektroskoopia

Sagedusvalla spektroskoopia (FDS) katsetamisel mõõdetakse kontrollitava isolatsioonisüsteemi soojuskaotegurit üle kõigi sageduste. FDS võimaldab kõrgetel sagedustel kiiret mõõtmist, kuid nõuab madalamatel sagedustel pikemat mõõtmisaega.

3.2 Nüüdisaegne ajavalla spektroskoopia (PDC+).

Nüüdisaegne ajavalla spektroskoopia (PDC+) kasutab polarisatsiooni-/depolarisatsioonivoolu (PDC) mõõtmise põhimõtteid, mille korral isolatsioonile rakendatakse alalispinget ja mõõdetakse reaktsioonina saavutatud voolutugevust. Tulemus (voolutugevus ajas) teisendatakse matemaatiliselt sagedusvalda, nii et seda oleks võimalik esitada näiteks võimsustegurina/soojuskaotegurina üle sageduse. PDC+ saab rakendada 0,1 Hz madalamatel sagedustel ja see on oluliselt kiirem kui sagedusvalla mõõtmised.

3.3 Ettenähtud kasutusotstarve

DIRANA on isolatsiooni diagnostikaks ette nähtud dielektrilise koste analüsaator. Aluskontseptsioon – FDS-i ja PDC+ meetodi kombineerimine – teeb seadmest *DIRANA* nutika, kiire ja võimsa lahenduse energiatööstuse kõrgepingeseadmete isolatsiooni diagnostika tegemiseks, näiteks jõutrafode, pöörlevate masinate ja kaablite korral.

DIRANA kasutab mõõtmismeetoditena nii FDS-i kui ka PDC+, et kasutada ära mõlema meetodi eelised. Kõrgetel sagedustel mõõdetakse dielektrilist kostet FDS-i abil, madalatel sagedustel aga teisendatakse polarisatsioonivoolu mõõtmisel saadud tulemused sagedusvalda ja arvutatakse välja dielektriline koste. See ainulaadne kontseptsioon hõlbustab dielektrilise koste mõõtmist suures sagedusvahemikus. Võrreldes dielektrilist kostet mudelkõveratega, annab *DIRANA* teavet isolatsiooni seisukorra kohta, näiteks:

- paber-õli isolatsiooni niiskusesisaldus,
- OIP, RBP ja RIP kõrgepinge läbiviikude seisukord,
- generaatori, mootori ja kaabliisolatsiooni seisukord.

Seadet *DIRANA* juhitakse tarkvara *Primary Test Manager* abil, mis töötab seadmega *DIRANA* USB-liidese kaudu ühendatud arvutis. *Primary Test Manager* kombineerib sujuvalt FDS-i ja PDC+ meetodeid ning ühendab tulemused, võimaldades teil töötada üksnes sagedusvallas. Mõõtmiste kiirendamiseks on seadmel *DIRANA* olemas kaks mõõtekanalit. *Primary Test Manager* annab kasutaja käsutusse automaatse toimingu jõutrafo isolatsiooni niiskusesisalduse analüüsiks, mis põhineb mõõtmistulemuste vastavusse seadmisel mõõdetavale seadmele sobivaks kohandatud mudelkõveratega.

3.4 Ühendused ja juhtseadised

Selles jaotises kirjeldatakse seadme *DIRANA* ühendusi ja juhtseadiseid.

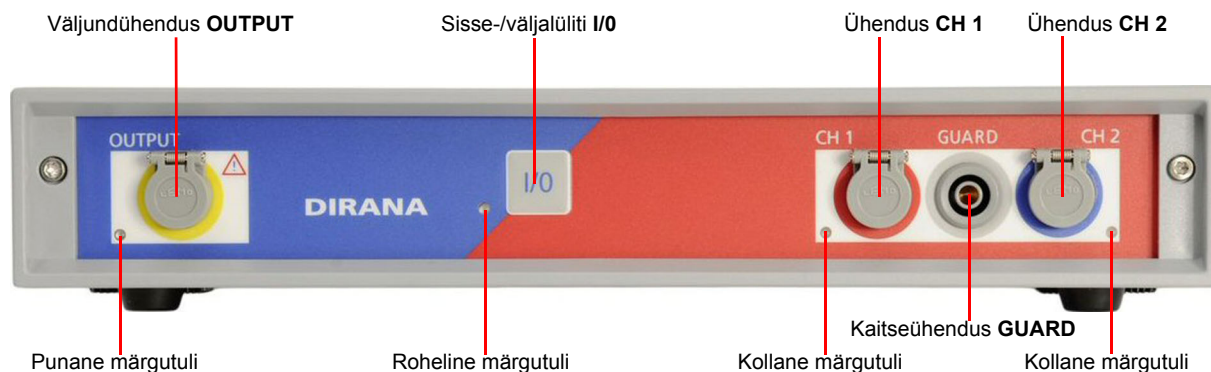
3.4.1 Esipaneel



HOIATUS!

Võimalik on kõrgepingest või suurest voolutugevusest tingitud surmajuhtum või raske vigastus

- ▶ Kui punane märgutuli põleb püsivalt või vilgub, ei tohi puudutada **VÄLJUNDÜHENDUST** ega ühtegi kontrollkoostu osa.
- ▶ Enne kontrollkoostu mis tahes osa puudutamist veenduge kindlasti, et seade on ohutult välja lülitatud ja näidis laengust vabastatud.
- ▶ Enne seadme *DIRANA* kontrolliobjektiga ühendamist järgige kindlasti viit ohutusreeglit (vt 1.2.2 „Ohutusnõuded“ leheküljel 4) ning kõiki muid asjakohaseid seadusi ja ettevõttesiseseid ohutusstandardeid.



Joonis 3-1. Seadme *DIRANA* eestvaade

Tabel 3-1. Esipaneeli juhtseadised

Juhtseadis	Olek	Kirjeldus
Väljundühendus OUTPUT	Puudub	Signaali allika väljund
Sisse-/väljalüliti I/O	Puudub	Käivitab ja seiskab mõõtmised ühenduseta režiimis.
Ühendus CH 1	Puudub	Kanali 1 sisend
Ühendus CH 2	Puudub	Kanali 2 sisend
Kaitseühendus GUARD	Puudub	Ühendus lisakaitsekaabli ühendamiseks
Punane märgutuli	Märgutuli vilgub.	Näitab, et mõõtmine on käimas.
	Põleb umbes 10 s.	Annab märku, et kontrolliobjekt on pärast mõõtmise lõpetamist depolariseeritud.

Tabel 3-1. Esipaneeli juhtseadised

Juhtseadis	Olek	Kirjeldus
Roheline märgutuli	Põleb	Näitab, et toitelüliti on sees.
Kollased märgutuled	Aktiivse kanali kõrval paiknev märgutuli vilgub.	Annab märku, et seadmes <i>DIRANA</i> on saadaval mõõtmistulemused ühe kanali kaudu tehtud mõõtmiste kohta.
	Märgutuled vilguvad samaaegselt.	Annab märku, et seadmes <i>DIRANA</i> on saadaval mõõtmistulemused kahe kanali kaudu tehtud mõõtmiste kohta.
	Märgutuled vilguvad vaheldumisi.	Näitab, et mõõtmise käigus ilmnes tõrge. Pärast ühenduseta režiimis seadme <i>DIRANA</i> arvutiga ühendamist saadetakse tõrketeave arvutisse ja märgutuled lülituvad pidevalt põlema.

3.4.2 Tagapaneel

Joonis 3-2. Seadme *DIRANA* tagantvaade

3.5 Tarnekomplekt

Seadme *DIRANA* komplektis sisaldub järgmine:



DIRANA



Toiteplokk



Toitejuhe



Maanduskaabel
(GR/YE) 6 m / 20 jalga,
6 mm² koos klambriga



Sukkjuhe



USB 2.0 A/B-kaabel 2 m
/ 6,6 jalga



50 Ω triaksiaalkaabel
18 m / 60 jalga (punane)



50 Ω triaksiaalkaabel
18 m / 60 jalga (sinine)



50 Ω triaksiaalkaabel
18 m / 60 jalga (kollane)



3 × triaksiaalkaabli
adapter
banaanpistikutega



3 × laborikaabel,
6 m/20 jalga, 2,5 mm²
banaanpistikutega



Käivitusvánt



Pitskruvi



3 × mõõteklamber
triaksiaalsete ja
kaitseühendustega



3 × ühendusklamber
banaanpistikutega



Krokodillklambrid
banaanpistikupesaga



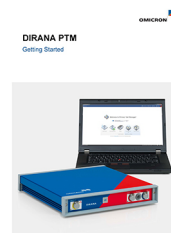
Klemmiadapterid
banaanistikupesaga



Pehme kott



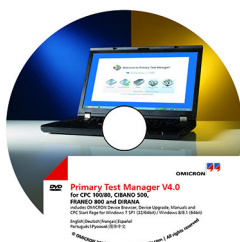
Transpordikarp



DIRANA, alustamine



TMDRA 100



Tarkvara *Primary Test Manager* DVD-plaat

3.6 *Primary Test Manager*

Primary Test Manager on juhttarkvara kõrgepingepaigaldiste kontrollimiseks OMICRONi kontrollsüsteemide abil. *Primary Test Manager* annab kasutaja käsutusse arvuti ja kontrollkomplekti vahelise kasutajaliidese ning on abiks riistvara konfigureerimisel ja kontrollkatsete läbiviimisel.

Tarkvara *Primary Test Manager* abil saate luua uusi tööülesandeid, täita ettevalmistatud tööülesandeid, hallata objekte, luua uusi käsitsi tehtavaid kontrollkatseid, avada olemasolevaid käsitsi tehtavaid kontrollkatseid ja sooritada kontrollkatseid. Pärast kontrolli on võimalik koostada kontrolliaruanne. Tarkvara *Primary Test Manager* töötab arvutis ja vahetab seadmega *DIRANA* andmeid USB-liidese kaudu.

Kui soovite täpset teavet tarkvara *Primary Test Manager* kohta, siis vaadake seadme *DIRANA PTM* kasutusjuhendi asjakohaseid jaotisi.

3.7 Puhastamine

HOIATUS!



Võimalik on kõrgepingest või suurest voolutugevusest tingitud surmajuhtum või raske vigastus

- ▶ Ärge puhastage kontrollikomplekti *DIRANA*, kui see on kontrolliobjektiga ühendatud.
- ▶ Enne seadme *DIRANA* ja selle lisatarvikute puhastamist tuleb kontrolliobjekt, lisatarvikud ning ühenduskaablid kindlasti lahti ühendada.

Kasutage seadme *DIRANA* ja selle lisatarvikute puhastamiseks isopropüülalkoholiga niisutatud lappi.

4 Paigaldamine

Selles jaotises kirjeldatakse, kuidas kontrollsüsteemi *DIRANA* kasutusele võtta. *DIRANA* talitlust juhib tarkvara *Primary Test Manager*. Seega tuleb enne *DIRANA* käitamist installida *Primary Test Manager* ja ühendada *DIRANA* arvutiga.

4.1 Seadme *DIRANA* arvutiga ühendamine

DIRANA vahetab arvutiga andmeid USB-liidese kaudu. Seadme *DIRANA* arvutiga ühendamiseks toimige järgmiselt.

1. Ühendage USB 2.0 A/B-kaabel seadme *DIRANA* tagumisel paneelil paiknevasse USB-pessa (vt Joonis 3-2. „Seadme *DIRANA* tagantvaade“ leheküljel 11).

TÄHELEPANU!

Võimalik seadmekahjustus

- ▶ Ärge muljuge kaableid, kui sulete transpordikarbi kaane.
- ▶ Enne transpordikarbi sulgemist paigutage kaablid hoolikalt transpordikarpi.

2. Ühendage transpordikarbi esiküljel paiknev USB-kaabel arvuti USB-pessa. Kasutage USB 2.0 A/B-kaablit.

4.2 Seadme *DIRANA* sisselülitamine



HOIATUS!

Võimalik on kõrgepingest või suurest voolutugevusest tingitud surmajuhtum või raske vigastus

- ▶ Ärge lülitage seadet *DIRANA* sisse ilma maandusühenduseta.
- ▶ Enne seadme *DIRANA* sisselülitamist ühendage selle samapotentsiaalne maandusklemm vähemalt 6 mm² ristlõikega ühenduse abil kontrollitava seadme maandusklemmiga.

Seadme *DIRANA* toitega varustamiseks tarnekomplekti kuuluva vahelduvvoolu toiteploki kaudu toimige järgmiselt.

1. Ühendage vahelduvvoolu toiteploki alalisvoolu väljundühendus seadme *DIRANA* tagapaneelil paikneva alalisvoolutoite sisendiga (vt Joonis 3-2. „Seadme *DIRANA* tagantvaade“ leheküljel 11).

2. Ühendage toitekaabel vahelduvvoolu toiteploki.



HÄDAOHT!

Kõrgepingest või suurest voolutugevusest tingitud surmajuhtum või raske vigastus

- ▶ Ärge kasutage toiteväljundeid ilma kaitsemaanduseta (PE).
- ▶ Kasutage seadme *DIRANA* toitega varustamiseks üksnes tarnitud vahelduvvoolu toiteploki.
- ▶ Ühendage seadme *DIRANA* toiteplokk üksnes kaitsemaandusega (PE) pistikupessa.
- ▶ Kasutusohutuse tagamiseks veenduge, et kaitsemaandus ja samapotentsiaalne maandus on õigesti ühendatud.

3. Ühendage toitekaabli võrgupistik toiteväljundisse.

4. Lülitage seadme *DIRANA* tagapaneelil paiknev toitelüliti sisse.

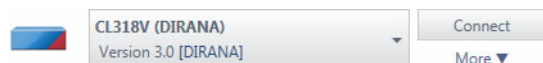
4.3 Tarkvara *Primary Test Manager* installimine

Miimumnõudeid, millele arvuti peab tarkvara *Primary Test Manager* käitamiseks vastama, vt jaotisest 2 „System requirements“ leheküljel 11.

- ▶ Tarkvara *Primary Test Manager* installimiseks pange komplekti kuuluv tarkvara *Primary Test Manager* DVD-plaat arvuti DVD-draivi ja järgige ekraanile ilmuvaid juhiseid.

4.4 Tarkvara *Primary Test Manager* käivitamine ja seadmega *DIRANA* ühendamine

- ▶ Tarkvara *Primary Test Manager* käivitamiseks klõpsake esmalt tegumiriba nupul **Start** ja seejärel valikul **OMICRON Primary Test Manager**. Võite teha ka topeltklõpsu tarkvara ikoonil **OMICRON Primary Test Manager**, mis paikneb töölaual.
- ▶ Ühenduse loomiseks seadmega *DIRANA* valige see loendist ja seejärel klõpsake nupul **Connect (Ühenda)**.



Joonis 4-1. Ühenduse loomine seadmega *DIRANA*

Kui ühenduse loomine seadmega *DIRANA* ei õnnestunud, siis tehke üks järgnevatest toimingutest.

- ▶ Veenduge, et *DIRANA* on sisse lülitatud ja arvutiga ühendatud.
- ▶ Klõpsake nupu **Connect (Ühenda)** all oleval valikul **More (Rohkem)** ja seejärel klõpsake nupul **Refresh (Värskenda)**.
- ▶ Vajutage klahvi F5.

Märkus. Seadme *DIRANA* korral ei ole saadaval valikuid **Update device software (Uuenda seadme tarkvara)**, **Open device web interface (Ava seadme veebiliides)** ja **Add device manually (Lisa seade käsitsi)**.

DIRANA, alustamine

Teine võimalus on hallata ühendust seadmega *DIRANA* tarkvara *Primary Test Manager* olekuribalt (vt seadme *DIRANA* PTM-i kasutusjuhendi jaotist „Olekuriba“).

Ühendamisprotsessi käigus kontrollib *Primary Test Manager* seadme *DIRANA* püsivara versiooni ja vajaduse korral uuendab seda.

TÄHELEPANU!

Võimalik seadmekahjustus või andmekadu

- ▶ Ärge ühendage seadet *DIRANA* püsivara uuendamise ajal arvuti küljest lahti.
- ▶ Enne seadme *DIRANA* lahtiühendamist oodake kindlasti, kuni püsivara uuendamine on lõpule jõudnud.

Tugi

Kui töötate meie toodetega, soovime pakkuda teile suurimaid võimalikke eeliseid. Kui vajate mingisugust tuge, oleme siin, et teid aidata.



24/7 tehniline tugiteenus – saate tugiteavet

www.omicronenergy.com/support

Meie tehnilise toe teabetelefoni kaudu saate ühendust asjatundlike tehnikutega, kes vastavad kõigile teie küsimustele. Ööpäev läbi – pädev ja tasuta.

Kasutage meie 24/7 tehnilise toe teabetelefone:

Ameerika: +1 713 830 4660 või +1 800-OMICRON

Aasia / Vaikse ookeani piirkond: +852 3767 5500

Euroopa / Kesk-Ida / Aafrika: +43 59 495 4444

Lisaks võite veebisaidilt www.omicronenergy.com leida meie hoolduskeskuse või müügipartneri, mis asub teile kõige lähemal.



Kliendiala – olge asjadega kursis

www.omicronenergy.com/customer

Meie veebisaidi kliendiala on rahvusvaheline teadmiste vahetamise platvorm. Siit saate alla laadida kõigi toodete värskemad tarkvarauuendused. Meie kasutajafoorumis saate jagada oma kogemusi.

Teabeteeki lehitsedes leiate märkmeid rakenduste kohta, konverentsimaterjale, artikleid igapäevastest töökogemustest, kasutusjuhendeid ja palju muud.



OMICRON Academy – lisateave

www.omicronenergy.com/academy

OMICRON Academy pakutavatel koolituskursustel saate toote kohta lisateavet.

