

# CITOTIG 400

---

## OPERATORIAUS VADOVAS



LITHUANIAN



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.  
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Lenkija

**DĖKOJAME!** Kad renkatės KOKYBIŠKUS „Lincoln Electric“ gaminius.

- Patikrinkite pakuotę ir įrangą, ar neapgadinta. Pretenzijas dėl turinės žalos, padarytos siunčiant, reikia nedelsiant pateikti platintojui.
- Toliau pateiktoje lentelėje įrašykite savo įrangos identifikavimo informaciją, kad būtų lengviau naudoti. Modelio pavadinimą, kodą ir serijos numerį rasite aparato techninių duomenų plokštelėje.

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| Modelio pavadinimas:      |       |
| .....                     |       |
| Kodas ir serijos numeris: |       |
| .....                     | ..... |
| Data ir pirkimo vieta:    |       |
| .....                     | ..... |

## RODYKLĖ LIETUVIŲ K.

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| Techninės specifikacijos .....               | 1  |
| ECO dizaino informacija .....                | 2  |
| Elektromagnetinis suderinamumas (EMC) .....  | 4  |
| Sauga .....                                  | 5  |
| Įvadas .....                                 | 7  |
| Montavimo ir operatoriaus instrukcijos ..... | 7  |
| EEJA .....                                   | 13 |
| Atsarginės dalys .....                       | 13 |
| Įgaliojimų priežiūros centrų vietos .....    | 13 |
| Elektros schema .....                        | 13 |
| Priedai .....                                | 14 |
| Sujungimo schema .....                       | 15 |
| Matmenų diagrama .....                       | 16 |

# Techninės specifikacijos

| PAVADINIMAS                                        |                                                                   | RODYKLĖ                                                           |                                                    |                |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------|
| CITOTIG 400                                        |                                                                   | W100000300                                                        |                                                    |                |
| ĮĖJIMAS                                            |                                                                   |                                                                   |                                                    |                |
|                                                    | Įėjimo įtampa U <sub>1</sub>                                      | EMC klasė                                                         |                                                    |                |
| CITOTIG 400                                        | 400 V ± 15 % trifazis                                             | A                                                                 |                                                    |                |
|                                                    | I <sub>1eff</sub>                                                 | I <sub>1max</sub>                                                 |                                                    |                |
| CITOTIG 400                                        | 16,9 A                                                            | 24,9 A                                                            |                                                    |                |
|                                                    | Įėjimo galia esant nominaliajam ciklui                            | Įėjimo srovė I <sub>1max</sub>                                    | PF (400 V)                                         |                |
| CITOTIG 400                                        | 4,0 kVA @ 100 % (GTAW)                                            | 12,1 A                                                            | 0,89                                               |                |
|                                                    | 11,1 kVA @ 60 % (GTAW)                                            | 15,7 A                                                            | 0,91                                               |                |
|                                                    | 12,9 kVA @ 40 % (GTAW)                                            | 18,6 A                                                            | 0,92                                               |                |
|                                                    | 11,9 kVA @ 100 % (SMAW)                                           | 16,9 A                                                            | 0,91                                               |                |
|                                                    | 15,1 kVA @ 60 % (SMAW)                                            | 21,5 A                                                            | 0,92                                               |                |
|                                                    | 17,4 kVA @ 40 % (SMAW)                                            | 24,9 A                                                            | 0,93                                               |                |
| VARDINĖ IŠĖJIMO GALIA                              |                                                                   |                                                                   |                                                    |                |
|                                                    | Procesas                                                          | Darbo ciklas, 40 °C (per 10 min. laikotarpį)                      | Išėjimo srovė                                      | Išėjimo įtampa |
| CITOTIG 400                                        | Lankinis suvirinimas volframo elektrodu apsauginėse dujose (GTAW) | 100 %                                                             | 300 A                                              | 22 V           |
|                                                    |                                                                   | 60 %                                                              | 360 A                                              | 24,4 V         |
|                                                    |                                                                   | 40 %                                                              | 400 A                                              | 26 V           |
|                                                    | Lankinis suvirinimas lydzioju elektrodu apsauginėse dujose (SMAW) | 100 %                                                             | 300 A                                              | 32 V           |
|                                                    |                                                                   | 60 %                                                              | 360 A                                              | 34,4 V         |
|                                                    |                                                                   | 40 %                                                              | 400 A                                              | 36 V           |
| IŠĖJIMO DIAPAZONAS                                 |                                                                   |                                                                   |                                                    |                |
|                                                    | Lankinis suvirinimas volframo elektrodu apsauginėse dujose (GTAW) | Lankinis suvirinimas lydzioju elektrodu apsauginėse dujose (SMAW) | Didžiausia atviros grandinės įtampa U <sub>0</sub> |                |
| CITOTIG 400                                        | 5 – 400 A                                                         | 5 – 400 A                                                         | 85 V                                               |                |
| REKOMENDUOJAMAS ĮĖJIMO LAIDAS IR SAUGIKLIŲ DYDŽIAI |                                                                   |                                                                   |                                                    |                |
|                                                    | gR tipo saugiklis arba Z tipo grandinės pertraukiklis             |                                                                   | Maitinimo laidas                                   |                |
| CITOTIG 400                                        | 25 A, 400 V KS                                                    |                                                                   | 4 laidininkai, 4,0 mm <sup>2</sup>                 |                |
| MATMENYS                                           |                                                                   |                                                                   |                                                    |                |
|                                                    | Svoris                                                            | Aukštis                                                           | Plotis                                             | Ilgis          |
| CITOTIG 400                                        | 31,5 kg                                                           | 509 mm                                                            | 294 mm                                             | 624 mm         |
| KITA                                               |                                                                   |                                                                   |                                                    |                |
|                                                    | Apsaugos įvertis                                                  |                                                                   | Didžiausias dujų slėgis                            |                |
| CITOTIG 400                                        | IP23                                                              |                                                                   | 0,5 MPa (5 barai)                                  |                |
|                                                    | Darbinė temperatūra                                               |                                                                   | Laikymo temperatūra                                |                |
| CITOTIG 400                                        | nuo –10 °C iki +40 °C                                             |                                                                   | nuo –25 °C iki +55 °C                              |                |

# ECO dizaino informacija

Įranga suprojektuota taip, kad atitiktų Direktyvą 2009/125/EB ir Reglamentą (ES) 2019/1784.

Veiksmingumas ir neveikos galios suvartojimas:

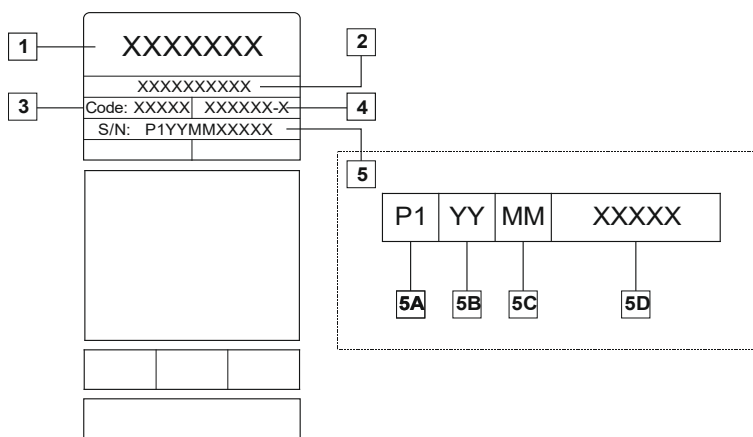
| Rodyklė    | Pavadinimas | Veiksmingumas, kai didžiausias galios suvartojimas / neveikos galios suvartojimas | Lygiavertis modelis      |
|------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| W100000300 | CITOTIG 400 | 88 % / 22 W                                                                       | Nėra lygiaverčio modelio |

Neveikos būsena atsiranda toliau lentelėje nurodytomis sąlygomis

| NEVEIKOS BŪSENA          |         |
|--------------------------|---------|
| Būsena                   | Buvimas |
| MIG režimas              |         |
| TIG režimas              | X       |
| STICK režimas            |         |
| Po 30 minučių nedarbo    | X       |
| Ventiliatorius išjungtas | X       |

Efektyvumas ir suvartojimo vertė esant neveikos būsenai išmatuoti metodu ir sąlygomis, apibrėžtomis produkto standarte EN 60974-1:20XX.

Gamintojo pavadinimą, produkto pavadinimą, kodo numerį, produkto numerį, serijos numerį ir pagaminimo datą galima perskaityti techninių duomenų plokštelėje.



Čia:

- 1- Gamintojo pavadinimas ir adresas
- 2- Produkto pavadinimas
- 3- Kodo numeris
- 4- Produkto numeris
- 5- Serijos numeris
  - 5A – gamybos šalis
  - 5B – gamybos metai
  - 5C – gamybos mėnuo
  - 5D – kitas progresinis numeris kiekvienam aparatui

Tipinis **MIG / MAG** įrangos dujų suvartojimas:

| Medžiagos tipas                   | Vielos skersmuo [mm] | Nuolatinės srovės elektrodas teigiamas |            | Vielos tiekimas [m/min.] | Apsauginės dujos                                                      | Dujų srautas [l/min.] |
|-----------------------------------|----------------------|----------------------------------------|------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                                   |                      | Srovė [A]                              | Įtampa [V] |                          |                                                                       |                       |
| Anglis, mažai legiruotas plienas  | 0,9–1,1              | 95–200                                 | 18–22      | 3,5–6,5                  | Ar 75 %, CO <sub>2</sub> 25 %                                         | 12                    |
| Aliuminis                         | 0,8–1,6              | 90–240                                 | 18–26      | 5,5–9,5                  | Argonas                                                               | 14–19                 |
| Austenitinis nerūdijantis plienas | 0,8–1,6              | 85–300                                 | 21–28      | 3–7                      | Ar 98 %, O <sub>2</sub> 2 % / He 90 %, Ar 7,5 % CO <sub>2</sub> 2,5 % | 14–16                 |
| Vario lydinys                     | 0,9–1,6              | 175–385                                | 23–26      | 6–11                     | Argonas                                                               | 12–16                 |
| Magnis                            | 1,6–2,4              | 70–335                                 | 16–26      | 4–15                     | Argonas                                                               | 24–28                 |

#### TIG procesas:

Suvirinimo nelydžiu elektrodu apsauginėse dujose (TIG) proceso metu dujų naudojimas priklauso nuo antgalio skerspjūvio ploto. Paprastai naudojami toliau nurodyti degikliai:

Helis: 14–24 l/min

Argonas: 7–16 l/min

**Pastaba.** Per didelis srauto greitis sukelia dujų srauto turbulenciją, ir gali sukelti atmosferos užteršimą suvirinimo vietoje.

**Pastaba.** Šoninis vėjas arba skersvėjis gali suardyti apsauginių dujų sluoksnį, todėl, norėdami apsaugoti apsaugines dujas, naudokite uždangą, kad užstotumėte oro srovę.



**Tinkamumo naudoti pabaiga**

Pasibaigus gaminio tinkamumui naudoti, jis turi būti pašalintas perdirbti pagal Direktyvą 2012/19/ES, informaciją apie gaminio išmontavimą ir gaminyje esančias svarbiausias žaliavas (CRM) rasite adresu <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>

# Elektromagnetinis suderinamumas (EMC)

01/11

Šis aparatas atitinka visas taikomas direktyvas ir standartus. Tačiau jis vis tiek gali skleisti elektromagnetinius trikdžius, kenkiančius kitoms sistemoms, pvz., telekomunikacijų (telefono, radijo ir televizijos) ar kitoms saugos sistemoms. Šie trikdžiai gali kelti saugos problemų sutrikdytose sistemose. Perskaitykite ir išsiaiškinkite šį skyrį, kad pašalintumėte ar sumažintumėte šio aparato skleidžiamų elektromagnetinių trikdžių kiekį.



Šis aparatas skirtas naudoti pramoninėje zonoje. Norint dirbti namuose, būtina laikytis ypatingų atsargumo priemonių, kad būtų pašalinti galimi elektromagnetiniai trikdžiai. Operatorius turi įdiegti ir naudoti šią įrangą, kaip aprašyta šiame vadove. Jei aptinkama elektromagnetinių trikdžių, operatorius turi imtis priemonių šiems trikdžiams pašalinti, prireikus siekdamas „Lincoln Electric“ pagalbos.



## ĮSPĖJIMAS

Taikoma sąlyga, kad viešosios žemosios įtampos sistemos varža bendrojo sukabinimo taške yra mažesnė nei:

- 68 mΩ modeliui **CITOTIG 400**.

Ši įranga atitinka IEC 61000-3-11 ir IEC 61000-3-12 ir gali būti prijungta prie viešųjų žemosios įtampos sistemų. Įrangos montuotojas ar naudotojas atsakingas už tai, kad prireikus pasikonsultavęs su paskirstymo tinklo operatoriumi užtikrintų sistemos varžos atitiktį varžos ribojimams.

Prieš įrengdamas aparatą, operatorius turi patikrinti, ar darbo vietoje nėra jokių prietaisų, galinčių sutrikti dėl elektromagnetinių trikdžių. Atsižvelkite į toliau pateiktą informaciją.

- Įeinamieji ir išeinamieji laidai, kontroliniai kabeliai ir telefono laidai, esantys darbo vietoje arba netoli jos ir aparato.
- Radijo ir (arba) televizijos siųstuvai ir imtuvai. Kompiuteriai arba kompiuteriu valdoma įranga.
- Pramoninių procesų saugos ir valdymo įranga. Kalibravimo ir matavimo įranga.
- Asmens medicinos prietaisai, kaip antai širdies stimulatoriai ir klausos aparatai.
- Patikrinkite įrangos, veikiančios darbo vietoje ar šalia jos, elektromagnetinį atsparumą. Operatorius turi būti įsitikinęs, kad visa šioje srityje esanti įranga suderinama. Tam gali prireikti papildomų apsaugos priemonių.
- Darbo vietos matmenys, į kuriuos reikėtų atsižvelgti, priklausys nuo vietos konstrukcijos ir kitos vykdomos veiklos.

Atsižvelkite į toliau nurodytas rekomendacijas ir sumažinkite aparato skleidžiamus elektromagnetinius trikdžius.

- Prijunkite aparatą prie įeinančios srovės šaltinio vadovaudamiesi šiuo vadovu. Atsiradus trikdžių, gali prireikti papildomų atsargumo priemonių, pavyzdžiui, filtruoti įeinančią srovę.
- Išėjimo kabeliai turi būti kuo trumpesni ir išdėstyti kartu, kuo arčiau vienas kito. Jei įmanoma, įžeminkite suvirinamą ruošinį, kad sumažintumėte elektromagnetinės spinduliuotės kiekį. Operatorius turi patikrinti, ar įžeminus suvirinamą ruošinį nekyla problemų ir aparato eksploatavimo sąlygos nekelia pavojaus personalui ir įrangai.
- Pridengus laidus darbo vietoje, skleidžiamų elektromagnetinių trikdžių gali sumažėti. To gali prireikti tam tikrais atvejais.



## ĮSPĖJIMAS

Pagal EMC klasifikaciją šis gaminys yra A klasės pagal elektromagnetinio suderinamumo standartą EN 60974-10, o tai reiškia, kad gaminys skirtas naudoti tik pramoninėje aplinkoje.



## ĮSPĖJIMAS

A klasės įranga neskirta naudoti gyvenamosiose vietose, į kurias elektros energija yra tiekiamą viešais žemosios įtampos tinklais. Šiose vietose gali būti sunku užtikrinti elektromagnetinį suderinamumą dėl laidžių ir spinduliuojamų trikdžių.





## ĮSPĖJIMAS

Šią įrangą turi naudoti kvalifikuotas personalas. Įsitikinkite, kad visas montavimo, eksploatavimo, techninės priežiūros ir remonto procedūras atlieka tik kvalifikuotas asmuo. Prieš naudodami šią įrangą perskaitykite ir išsiaiškinkite šio vadovo nurodymus. Nesilaikant šiame vadove pateiktų instrukcijų, ši įranga gali sukelti sunkią ar mirtiną traumą ar sugesti. Perskaitykite ir išsiaiškinkite toliau pateiktus įspėjamųjų simbolių paaiškinimus. „Lincoln Electric“ neatsako už žalą, patirtą dėl netinkamo įrengimo, netinkamos priežiūros ar netinkamo eksploatavimo.

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ĮSPĖJIMAS. Šis simbolis rodo instrukcijas, kurių reikia laikytis, kad asmuo nebūtų sunkiai ar mirtinai sužalotas arba nebūtų sugadinta įranga. Apsaugokite save ir kitus nuo galimų sunkių sužalojimų ar žūties.                                                                                                                                                                                                                     |
|  | PERSKAITYKITE IR IŠSIAIŠKINKITE INSTRUKCIJAS. Prieš naudodami šią įrangą perskaitykite ir išsiaiškinkite šio vadovo nurodymus. Lankinis suvirinimas gali būti pavojingas. Nesilaikant šiame vadove pateiktų instrukcijų, ši įranga gali sukelti sunkią ar mirtiną traumą ar sugesti.                                                                                                                                                 |
|  | ELEKTROS SMŪGIS PAVOJINGAS GYVYBEI. Suvirinimo įranga generuoja aukštąjį įtampą. Nelieskite elektrodo, spaustuvo ar prijungtų suvirinamų ruošinių, kai ši įranga įjungta. Izoliuokitės nuo elektrodo, spaustuvo ir prijungtų suvirinamų ruošinių.                                                                                                                                                                                    |
|  | ELEKTROS ĮRANGA. Prieš pradėdami dirbti su šia įranga, saugiklių dėžėje išjunkite elektros tiekimą atjungimo jungikliu. Įžeminkite šią įrangą pagal taikomus vietos elektros reikalavimus.                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | ELEKTROS ĮRANGA. Reguliariai tikrinkite jėgimo, elektrodo ir spaustuvo laidus. Pastebėję izoliacijos pažeidimų, nedelsdami pakeiskite laidą. Nedėkite elektrodo laikiklio tiesiog ant suvirinimo stalo ar bet kokio kito paviršiaus, kuris liestųsi su spaustuvu, kad lankas neužsidegtų.                                                                                                                                            |
|  | ELEKTROMAGNETINIAI LAUKAI GALI BŪTI PAVOJINGI. Laidininku tekanti elektros srovė sukuria elektromagnetinius laukus (EMF). EMF laukai gali trikdyti kai kuriuos širdies stimulatorius, taigi širdies stimulatorių naudojančios suvirintojos prieš pradėdami dirbti su šia įranga turi pasitarti su gydytoju.                                                                                                                          |
|  | CE ATITIKTIS. Ši įranga atitinka Europos Bendrijos direktyvas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|  | DIRBTINĖ OPTINĖ SPINDULIUOTĖ. Pagal direktyvą 2006/25/EB ir standartą EN 12198 įranga yra 2 kategorijos. Todėl būtina naudoti asmenines apsaugos priemones (AAP), turinčias filtrą, užtikrinantį didžiausią apsaugą iki 15 laipsnių, kaip reikalaujama standarte EN 169.                                                                                                                                                             |
|  | DŪMAI IR DUJOS GALI KELTI PAVOJŲ. Suvirinant gali išsiskirti sveikatai pavojingų garų ir dujų. Venkite kvėpuoti šiais garais ir dujomis. Apsaugai nuo šių pavojų operatorius turi dirbti gerai vėdinamoje vietoje ar naudoti ištraukiamąją ventiliaciją, kad neįkvėptų garų ir dūmų.                                                                                                                                                 |
|  | LANKO SPINDULIUOTĖ GALI NUDEGINTI. Suvirindami ar stebėdami naudokite skydą su tinkamu filtru ir dengiamosiomis plokštelėmis, kad apsaugotumėte akis nuo kibirkščių ir lanko spindulių. Odą saugokite dėvėdami tinkamus drabužius, pagamintus iš patvaraus, ugniai atsparaus audinio. Apsaugokite kitus netoliese esančius darbuotojus tinkamomis nedegiomis uždangomis ir perspėkite juos nežiūrėti į lanką ir prie jo nesiartinti. |

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p><b>SUVIRINIMO KIBIRKŠTYS GALI SUKELTI GAISRĄ AR SPROGIMĄ.</b> Iš suvirinimo srities pašalinkite gaisro pavojus ir turėkite lengvai pasiekiamą gesintuvą. Suvirinant kibirkštys ir įkaitusios medžiagos gali lengvai prasiskverbti pro mažus įtrūkius ir angas į gretimas sritis. Negalima suvirinti jokių bakų, būgnų, talpyklų ar medžiagų, kol bus imtasi reikiamų veiksmų užtikrinti, kad neišsiskirs degių ar nuodingų garų. Niekada nenaudokite šios įrangos ten, kur yra degių dujų, garų ar skystų degių medžiagų.</p>                                                                                                                                 |
|    | <p><b>SUVIRINAMOS MEDŽIAGOS GALI UŽSIDEGTI.</b> Suvirinant išsiskiria didelis karštis. Karšti paviršiai ir medžiagos darbo zonoje gali smarkiai nudeginti. Darbo zonoje medžiagas galima liesti ar perkelti naudojant pirštines ir reples.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|    | <p><b>PAŽEISTAS BALIONAS GALI SPROGTI.</b> Naudokite tik suslėgtųjų dujų balionus su procesui tinkančiomis apsauginėmis dujomis ir tinkamai veikiančius reguliatorius, pritaikytus naudojamoms dujoms ir slėgiui. Visada laikykite balionus vertikaliajame padėtyje, saugiai pritvirtintus prie fiksuotos atramos. Nejudinkite ir negabenkite dujų balionų be apsauginių dangtelių. Saugokite, kad elektrodas, elektrodo laikiklis, spaustuvas ar bet kuri kita elektros įrangos dalis nesiliestų su dujų balionu. Dujų balionai turi būti atokiau nuo vietų, kur jie gali būti apgadinti dėl suvirinimo proceso, įskaitant kibirkštis ir šilumos šaltinius.</p> |
|    | <p><b>JUDANČIOS DALYS PAVOJINGOS.</b> Šiame aparate yra judančių mechaninių dalių, kurios gali sunkiai sužaloti. Paleidžiant įrenginį, dirbant juo ir atliekant techninę priežiūrą, rankas, kūną ir drabužius laikykite atokiau nuo šių dalių.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|    | <p><b>ĮSPĖJIMAS.</b> Aukštas dažnis, naudojamas bekontaktiam uždegimui su TIG (GTAW) suvirinimu, gali trukdyti nepakankamai apsaugotos kompiuterinės įrangos, EDP centrų ir pramoninių robotų veikimui, netgi sukelti visišką sistemos gedimą. TIG (GTAW) suvirinimas gali trukdyti elektroniniams telefono tinklams ir radijo bei televizoriaus priėmimui.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | <p><b>ĮKAITĘS AUŠALAS GALI NUDEGINTI ODA.</b> Prieš atlikdami aušintuvo techninę priežiūrą, visada įsitikinkite, kad aušalas NEĮKAITĘS.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  | <p><b>SAUGUMO ŽENKLAS.</b> Ši įranga tinka elektros energijai tiekti atliekant suvirinimo darbus padidėjus elektros smūgio rizikos aplinkoje.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

Gamintojas pasilieka teisę daryti konstrukcijos pakeitimus ir (ar) patobulinius, bet neatnaujinti operatoriaus vadovo iš karto.

## Išvadas

Suvirinimo aparatai **CITOTIG 400** leidžia atlikti šių tipų suvirinimo darbus:

- GTAW (TIG),
- SMAW (MMA),
- SKOBIMĄ (CAG).

Visą pakuotę sudaro:

- darbinis laidas – 5 m,
- dujų žarnelė – 1,5 m,
- naudojimo instrukcija (USB).

Rekomenduojama įranga, kurią naudotojas gali įsigyti, nurodoma skyriuje „Priedai“.

## Montavimo ir operatoriaus instrukcijos

Prieš montuodami ar eksploatuodami aparatą, perskaitykite visą šį skyrių.

### Vieta ir aplinka

Šis aparatas veiks sunkiomis sąlygomis. Vis dėlto svarbu imtis paprastų prevencinių priemonių, kad būtų galima užtikrinti ilgą ir patikimą jo veikimą.

- Nestatykite ir nenaudokite šio aparato ant paviršiaus, kurio posvyrio kampas nuo horizontalaus paviršiaus didesnis nei 15°.
- Nenaudokite šio aparato vamzdžiams atšildyti.
- Šį aparatą reikia statyti ten, kur laisvai vyksta švares oro apykaita ir neribojamas oro tekėjimas į oro angas ir iš jų. Įjungto aparato neuždenkite popieriumi, audiniu ar šluostėmis.
- Į aparatą turi būti įtraukiama kuo mažiau nešvarumų ir dulkių.
- Šio aparato apsaugos klasė yra IP23. Jei įmanoma, šį aparatą išlaikykite sausą ir nestatykite ant drėgnos žemės ar į balas.
- Aparatą statykite atokiau nuo radijo bangomis valdomos įrangos. Įprastas veikimas gali trikdyti netoliese esančios radijo bangomis valdomos įrangos darbą, dėl to gresia patirti sužalojimų ar gali būti sugadinta įranga. Perskaitykite šio vadovo skyrių apie elektromagnetinį suderinamumą.
- Nenaudokite vietose, kuriose temperatūra siekia daugiau kaip 40 °C.

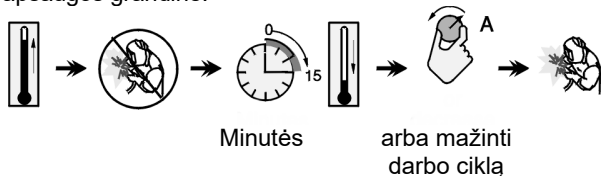
### Darbo ciklas ir perkaitimas

Suvirinimo aparato darbo ciklas – tai procentinė laiko dalis per 10 minučių trukmės ciklą, kurio metu suvirintojas gali naudoti aparatą įjungęs nominaliąją suvirinimo srovę.

Pavyzdys: 60 % veikimo ciklas:



Jei darbo ciklą per daug pailginsite, įsijungs šiluminės apsaugos grandinė.



### Įėjimo srovės tiekimo jungtis

#### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Jungti suvirinimo aparatą į tinklą gali tik kvalifikuotas elektrikas. Montavimo darbus reikia atlikti laikantis atitinkamo nacionalinio elektros kodekso ir vietos reglamentų.

Prieš įjungdami įrenginį, patikrinkite maitinimo tinklo įtampą, fazę ir dažnį. Patikrinkite einančių iš aparato į įėjimo šaltinį žeminimo laidų prijungimą. Suvirinimo aparatą **CITOTIG 400** reikia jungti į tinkamai įrengtą lizdą su žeminimo kaiščiu.

Įėjimo įtampa yra 400 V KS, 50/60 Hz. Daugiau informacijos apie įėjimo įtampą rasite šio vadovo techninių specifikacijų skyriuje ir ant aparato esančioje techninių duomenų plokštelėje.

Įsitinkinkite, kad maitinimo šaltinio galia, taikoma įėjimo srovei, pakankama įprastam aparato veikimui. Reikiamos delsos saugiklis arba srovės išjungiklis ir laidų dydžiai yra nurodyti šio vadovo techninių specifikacijų skyriuje.

#### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Suvirinimo aparatą galima maitinti generatoriumi, kurio išėjimo galia yra bent 30 % didesnė nei suvirinimo aparato įėjimo galia.

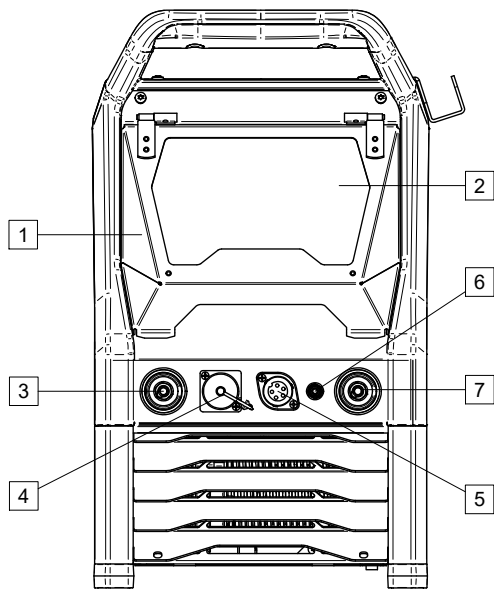
#### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Jei aparatą maitinate iš generatoriaus, būtinai pirma išjunkite suvirinimo aparatą prieš išjungdami generatorių, kad nesugadintumėte suvirinimo aparato!

### Išėjimo jungtys

Žr. toliau pateiktų paveikslėlių [3] ir [7] punktus.

## Valdikliai ir eksploatacinės savybės



1 pav.

1. Ekrano gaubtas. Naudotojo sąsajos ekrano apsauga.
2. Naudotojo sąsaja: Žr. skyrių „Naudotojo sąsajos“.
3. Teigiamas suvirinimo grandinės išėjimo lizdas: priklausomai nuo prijungimo proceso:

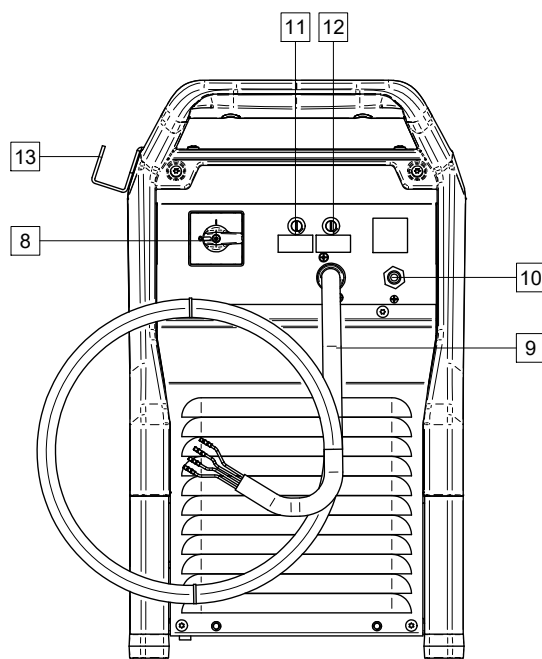
| Procesas                                                          | Simbolis | Aprašymas                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Lankinis suvirinimas volframo elektrodu apsauginėse dujose (GTAW) |          | Darbinis laidas                                                                       |
| Lankinis suvirinimas lydinio elektrodu apsauginėse dujose (SMAW)  |          | Elektrodo laikiklis su laidu / darbinio laidu, atsižvelgiant į reikiamą konfigūraciją |
| MATUOKLIS                                                         |          | Matuoklio degiklis / darbinis laidas, atsižvelgiant į reikiamą konfigūraciją          |

4. Nuotolinio valdymo pulto jungties kištukas: Nuotolinio valdymo komplekto montavimas. Ši jungtis leidžia prijungti nuotolinio valdymo pultą. Žr. skyrių „Priedai“.
5. TIG valdymo jungtis: TIG degiklio paleidikliui arba degikliui „aukštyn ir žemyn“ prijungti.
6. Dujų jungtis: TIG degiklio dujų linijos prijungimas.



7. Neigiamas suvirinimo grandinės išėjimo lizdas: priklausomai nuo prijungimo proceso:

| Procesas                                                          | Simbolis | Aprašymas                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Lankinis suvirinimas volframo elektrodu apsauginėse dujose (GTAW) |          | TIG degiklis                                                                          |
| Lankinis suvirinimas lydinio elektrodu apsauginėse dujose (SMAW)  |          | Elektrodo laikiklis su laidu / darbinio laidu, atsižvelgiant į reikiamą konfigūraciją |
| MATUOKLIS                                                         |          | Matuoklio degiklis / darbinis laidas, atsižvelgiant į reikiamą konfigūraciją          |



2 pav.

8. Maitinimo jungiklio ĮJUNGIMAS / IŠJUNGIMAS (I/O): Kontroluoja įėjimo į aparatą galią. Prieš įjungdami maitinimą, patikrinkite, ar srovės šaltinis sujungtas su maitinimo tinklu („I“).
9. Pagrindinis įėjimo laidas (5 m): sujunkite maitinimo kištuką su esamu įėjimo kabeliu, kuris yra tinkamas aparatui, kaip nurodyta šiame vadove, ir atitinka visus galiojančius standartus. Šią jungtį sujungti turi tik kvalifikuoti darbuotojai.
10. Dujų sparčiąjungės jungties lizdas: dujų linijai prijungti.



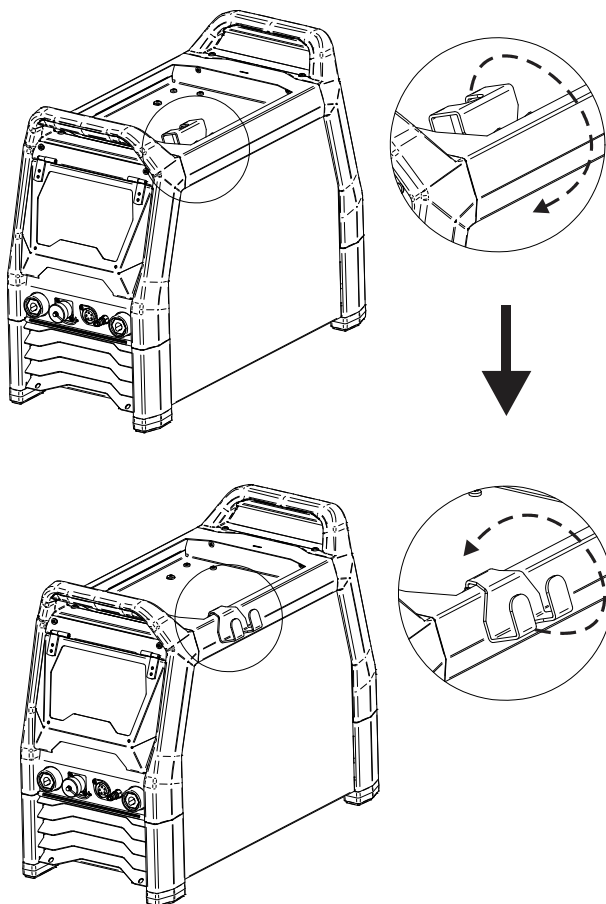
### ĮSPĖJIMAS

Aparatui galima naudoti visas tinkamas apsaugines dujas, kurių didžiausias slėgis 5 barai.

11. Saugiklis F1: naudoti 2 A / 400 V (6,3 x 32 mm) atsparų perdegimui saugiklį. Žr. skyrių „Atsarginės dalys“.

12. Saugiklis F2: naudoti 2 A / 400 V (6,3 x 32 mm) atsparų perdegimui saugiklį. Žr. skyrių „Atsarginės dalys“.

13. TIG degiklio laikiklis: sukamoji TIG degiklio rankena.



3 pav.

## Naudotojo sąsaja



4 pav.

Išsamią informaciją apie visuotinės naudotojo sąsajos veikimą galima rasti IM3187 naudotojo vadove.

## GTAW suvirinimo procesas

CITOTIG 400 galima naudoti GTAW procesui su nuolatine srove (DC (-)).

CITOTIG 400 neturi degiklio, reikalingo GTAW suvirinimui, tačiau jį galima įsigyti papildomai. Žr. skyrių „Priedai“.

GTAW suvirinimo proceso pradžios procedūra:

- Pirmiausia išjunkite aparatą.
- Prijunkite GTAW degiklį prie [7] išėjimo lizdo.
- Prijunkite darbinį laidą prie [3] išėjimo lizdo.
- Prijunkite darbinį laidą spaustuvu prie suvirinamo ruošinio.
- Į GTAW degiklį įdėkite tinkamą volframo elektrodą.
- Įjunkite aparatą.
- Nustatykite suvirinimo parametrus.

### ⚠ ĮSPĖJIMAS

Išsamią informaciją apie veikimą galima rasti IM3187 naudotojo vadove.

- Suvirinimo aparatas dabar parengtas suvirinti.
- Laikantis darbuotojų sveikatos ir saugos principų, galima pradėti suvirinimo darbus.

## SMAW suvirinimo procesas

CITOTIG 400 neturi elektrodo laikiklio su SMAW suvirinimui reikalingu laidu, tačiau jį galima įsigyti papildomai. Žr. skyrių „Priedai“.

SMAW suvirinimo proceso pradžios procedūra

- Pirmiausia išjunkite aparatą.
- Nustatykite naudojamo elektrodo poliškumą. Šios informacijos ieškokite elektrodo duomenų sąrašė.
- Atsižvelgdami į naudojamo elektrodo poliškumą, įjunkite darbinį laidą ir elektrodo laikiklį su laidu į išėjimo lizdą [3] arba [7] ir juos užfiksuokite. Žr. 1 lentelę.

1 lentelė. Poliškumas

|            |        | Išėjimo lizdas                      |     |   |
|------------|--------|-------------------------------------|-----|---|
| POLIŠKUMAS | DC (+) | Elektrodo laikiklis su laidu į SMAW | [3] | + |
|            |        | Darbinis laidas                     | [7] | - |
|            | DC (-) | Elektrodo laikiklis su laidu į SMAW | [7] | - |
|            |        | Darbinis laidas                     | [3] | + |

- Prijunkite darbinį laidą spaustuvu prie suvirinamo ruošinio.
- Į elektrodo laikiklį įdėkite tinkamą elektrodą.
- Įjunkite aparatą.
- Nustatykite suvirinimo parametrus.

### ⚠ ĮSPĖJIMAS

Išsamią informaciją apie veikimą galima rasti IM3187 naudotojo vadove.

- Suvirinimo aparatas dabar parengtas suvirinti.
- Laikantis darbuotojų sveikatos ir saugos principų, galima pradėti suvirinimo darbus.

## Išskobimas

**CITOTIG 400** neturi degiklio laikiklio su skobimui reikalingu laidu, tačiau jį galima įsigyti papildomai. Žr. skyrių „Priedai“.

Skobimo proceso pradžios procedūra

- Pirmiausia išjunkite aparatą.
- Nustatykite naudojamo elektrodo poliškumą. Šios informacijos ieškokite elektrodo duomenų sąrašė.
- Atsižvelgdami į naudojamo elektrodo poliškumą, įjunkite darbinį laidą ir elektrodo laikiklį su laidu į išėjimo lizdą [3] arba [7] ir juos užfiksuokite. Žr. 2 lentelę.

**2 lentelė. Poliškumas**

| POLIŠKUMAS | DC (+) |                   | Išėjimo lizdas |   |
|------------|--------|-------------------|----------------|---|
|            |        |                   |                |   |
|            | DC (-) |                   |                |   |
|            |        |                   |                |   |
|            | DC (+) | Skobimo laikiklis | [3]            | + |
|            |        | Darbinis laidas   | [7]            | — |
|            | DC (-) | Skobimo laikiklis | [7]            | — |
|            |        | Darbinis laidas   | [3]            | + |

- Prijunkite skobimo laikiklio oro jungtį prie oro šaltinio.
- Prijunkite darbinį laidą spaustuvu prie suvirinimo ruošinio.
- Į elektrodo laikiklį įdėkite tinkamą elektrodą.
- Įjunkite aparatą.
- Nustatykite skobimo parametrus.



### ĮSPĖJIMAS

Išsamią informaciją apie veikimą galima rasti IM3187 naudotojo vadove.

- Dabar aparatas paruoštas skobimui.
- Laikantis darbuotojų sveikatos ir saugos principų, galima pradėti suvirinimo darbus.

## Dujų jungtis



### ĮSPĖJIMAS

- Pažeistas BALIONAS gali sprogti.
- Visada tvirtai pritvirtinkite dujų balioną vertikalioje padėtyje prie baliono sieninio laikiklio arba specialiai pritaikyto baliono vežimėlio.
- Kad išvengtumėte galimo sprogo ar gaisro, balioną laikykite atokiau nuo vietų, kur jis gali būti pažeistas, kaitinamas, ir nuo elektros grandinių.
- Laikykite balioną atokiai nuo suvirinimo ar kitų veikiančių elektros grandinių.
- Niekada nekelkite suvirinimo aparato su pritvirtintu balionu.
- Niekada suvirinimo elektrodu neliaskite cilindro.
- Susikaupusios apsauginės dujos gali pakenkti sveikatai arba gali būti mirtinai nuodingos. Norėdami išvengti dujų sankaupos, naudokite aparatą gerai vėdinamoje vietoje.
- Kai nenaudojate, kruopščiai uždarykite dujų baliono vožtuvus, kad išvengtumėte nuotėkio.



### ĮSPĖJIMAS

Suvirinimo aparatui tinka visos tinkamos apsauginės dujos kurių didžiausias slėgis neviršija 5,0 barų.



### ĮSPĖJIMAS

Prieš naudodami įsitikinkite, kad dujų balione yra dujų, tinkamų naudoti pagal paskirtį.

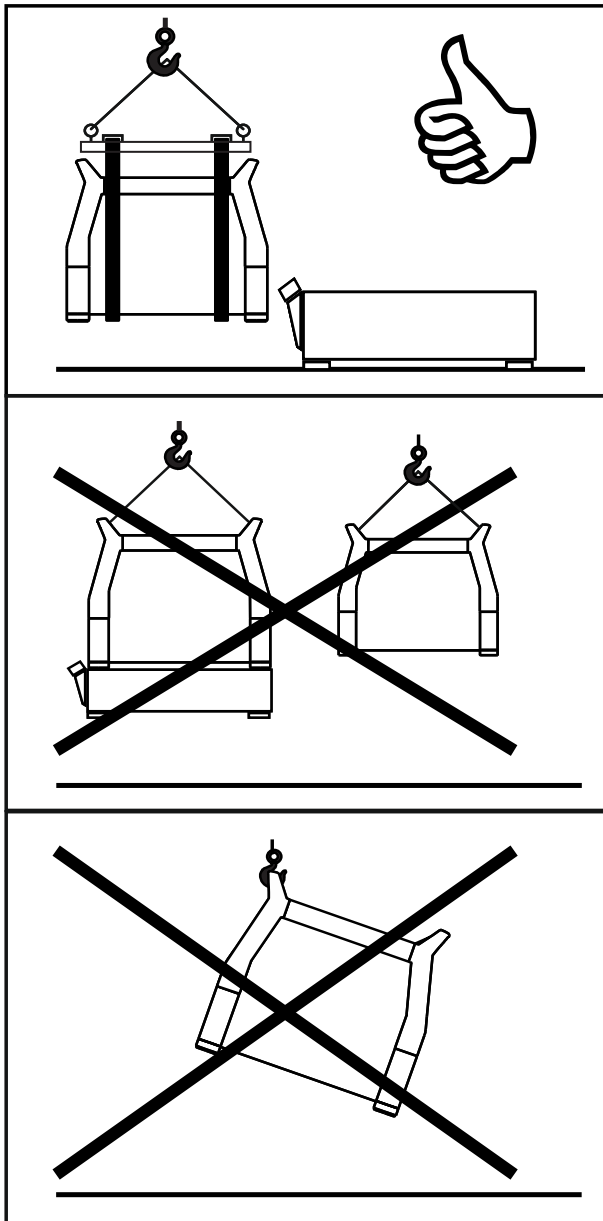
- Išjunkite suvirinimo srovės šaltinio įėjimo srovę.
- Prie dujų baliono prijunkite tinkamą dujų srauto reguliatorių.
- Prijunkite dujų žarną prie reguliatoriaus naudodami žarnos apkabą.
- Kitas dujų žarnos galas jungiamas prie dujų jungties maitinimo šaltinio galiniame skydelyje.
- Įjunkite suvirinimo srovės šaltinio įėjimo srovę.
- Atidarykite dujų baliono vožtuvą.
- Sureguliuokite dujų reguliatoriaus apsauginių dujų srautą.

## Transportavimas ir kėlimas



### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Dėl įrangos kritimo gresia patirti traumą ir sugadinti įrenginį.



5 pav.

Transportuodami ir keldami kranu, laikykitės toliau pateiktų taisyklių.

- Srovės šaltinis yra be kilpos, kurią būtų galima naudoti pervežant ar keliant aparatą.
- Norėdami pakelti naudokite tinkamo galingumo kėlimo įrangą.
- Norėdami pakelti ir pervežti, naudokite skersinius ir mažiausiai du diržus.
- Kelkite tik srovės šaltinį be dujų baliono, aušintuvo, vielos tiektuvo ir (arba) bet kitų priedų.

## Priežiūra

### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Dėl bet kokių remonto, modifikavimo ar priežiūros darbų rekomenduojama kreiptis į artimiausią techninės priežiūros centrą arba į „Lincoln Electric“. Dėl neįgalios įmonės ar personalo atlikto remonto ir modifikacijų gamintojo garantija netenka galios.

Apie visus pastebėtus pažeidimus reikia nedelsiant pranešti ir juos reikia pašalinti.

### Kasdieniniai priežiūros darbai (kiekvieną dieną)

- Patikrinkite darbinių laidų ir maitinimo laido izoliacijos būklę bei jungtis. Jei yra izoliacijos pažeidimų, nedelsdami pakeiskite laidą.
- Pašalinkite purslus nuo suvirinimo pistoleto antgalio. Purslai gali trukdyti apsauginių dujų srautui tekėti į lanką.
- Patikrinkite suvirinimo pistoleto būklę (jei reikia, pakeiskite nauju).
- Patikrinkite aušinimo ventiliatoriaus būklę ir veikimą. Oro srauto angos turi būti švarios.

### Periodinė techninė priežiūra (kas 200 darbo valandų, bet bent kartą per metus)

Atlikite įprastą priežiūrą ir papildomai:

- Užtikrinkite aparato švarą. Sausa nedidelio slėgio oro srove pašalinkite dulkes nuo išorinio korpuso ir iš vidinės dalies.
- Jei reikia, nuvalykite ir priveržkite visus suvirinimo gnybtus.

Priežiūros dažnumas priklauso nuo darbo aplinkos ir aparato naudojimo vietos.

### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Nelieskite dalių, kuriomis teka elektros srovė.

### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Prieš nuimdami korpusą išjunkite aparatą ir ištraukite maitinimo laidą iš elektros lizdo.

### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Prieš atliekant techninės priežiūros ir remonto darbus būtina aparatą atjungti nuo maitinimo tinklo. Po kiekvieno remonto atlikite tinkamus bandymus, kad užtikrintumėte saugą.

## Pagalbos klientams politika

„The Lincoln Electric Company“ gamina ir parduoda aukštos kokybės suvirinimo įrangą, eksploatacines medžiagas ir pjovimo įrangą. Mūsų tikslas – patenkinti klientų poreikius ir viršyti jų lūkesčius. Kartais pirkėjai gali paprašyti „Lincoln Electric“ patarimo ar informacijos apie mūsų produktų naudojimą. Atsakome klientams remdamiesi patikimiausia tuo metu mūsų turima informacija. „Lincoln Electric“ negali užtikrinti tokių patarimų tinkamumo ir neprisiima atsakomybės už tokią informaciją ar patarimus. Aiškiai atsisakome teikti bet kokią garantiją, įskaitant garantiją dėl tinkamumo konkrečiam kliento tikslui, dėl šios informacijos ar patarimų. Praktiniais sumetimais taip pat negalime prisiimti atsakomybės už tokios pateiktos informacijos ar patarimų atnaujinimą ar ištaisymą, taip pat tokios informacijos ar patarimo suteikimas nesuteikia pagrindo kokiai nors garantijai, neišplečia ar nepakeičia jokių garantijų, susijusių su mūsų gaminių pardavimu.

„Lincoln Electric“ yra atsakingas gamintojas, padedantis klientams, tačiau konkrečių gaminių, kuriuos parduoda „Lincoln Electric“, pasirinkimas ir naudojimas yra paties kliento atsakomybė. Taikant tokius gamybos metodus ar paslaugų reikalavimus rezultatai priklauso nuo daugelio veiksnių, kurių „Lincoln Electric“ negali kontroliuoti.

Gali keistis. Mūsų žiniomis, ši informacija jos spausdinimo metu yra tiksli. Norėdami sužinoti atnaujintą informaciją apsilankykite [www.oerlikon.com](http://www.oerlikon.com).



Nešalinkite elektros įrangos kartu su buitinėmis atliekomis!

Laikantis Europos direktyvos 2012/19/ES dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų bei jos įgyvendinimo pagal nacionalinius teisės aktus nuostatų, nebetinkamą naudoti elektros įrangą reikia surinkti atskirai ir atiduoti vykdančiai perdirbimą aplinkai nepavojingu būdu įmonei. Kaip įrangos savininkas turite iš mūsų vietinio atstovo gauti informacijos apie patvirtintas surinkimo sistemas.

Taikydami šią Europos direktyvą saugosite aplinką ir žmonių sveikatą!

## Atsarginės dalys

12/05

### Atsarginių dalių sąrašo skaitymo instrukcijos

- Nenaudokite šio sąrašo dalių aparatui, kurio kodas neįtrauktas. Kreipkitės į „Lincoln Electric“ aptarnavimo skyrių dėl nenurodyto kodo.
- Pasinaudodami iliustracijomis surinkimo puslapyje ir toliau pateikiama lentelė, nustatykite, kur yra atitinkama jūsų konkretaus kodo aparato dalis.
- Naudokite tik „X“ raide pažymėtas dalis, nurodytas stulpelyje antraštės numeriu, pažymėtu rinkinio puslapyje („#“ nurodomi šios dokumento versijos pakeitimai).

Pirmiausia perskaitykite pirmiau pateiktas dalių sąrašo skaitymo instrukcijas, tada peržiūrėkite pristatytą su aparatu atsarginių dalių vadovą, kuriame pateiktos aiškinamosios iliustracijos ir nuorodos.

## Įgaliotų priežiūros centrų vietos

09/16

- Apie trūkumus, pastebėjus garantiniu laikotarpiu, pirkėjas turi pranešti „Lincoln Electric“ arba įgaliotam aptarnavimo centrui.
- Prireikus pagalbos kreipkitės į vietinį prekybos atstovą artimiausiame įgaliotame aptarnavimo centre.

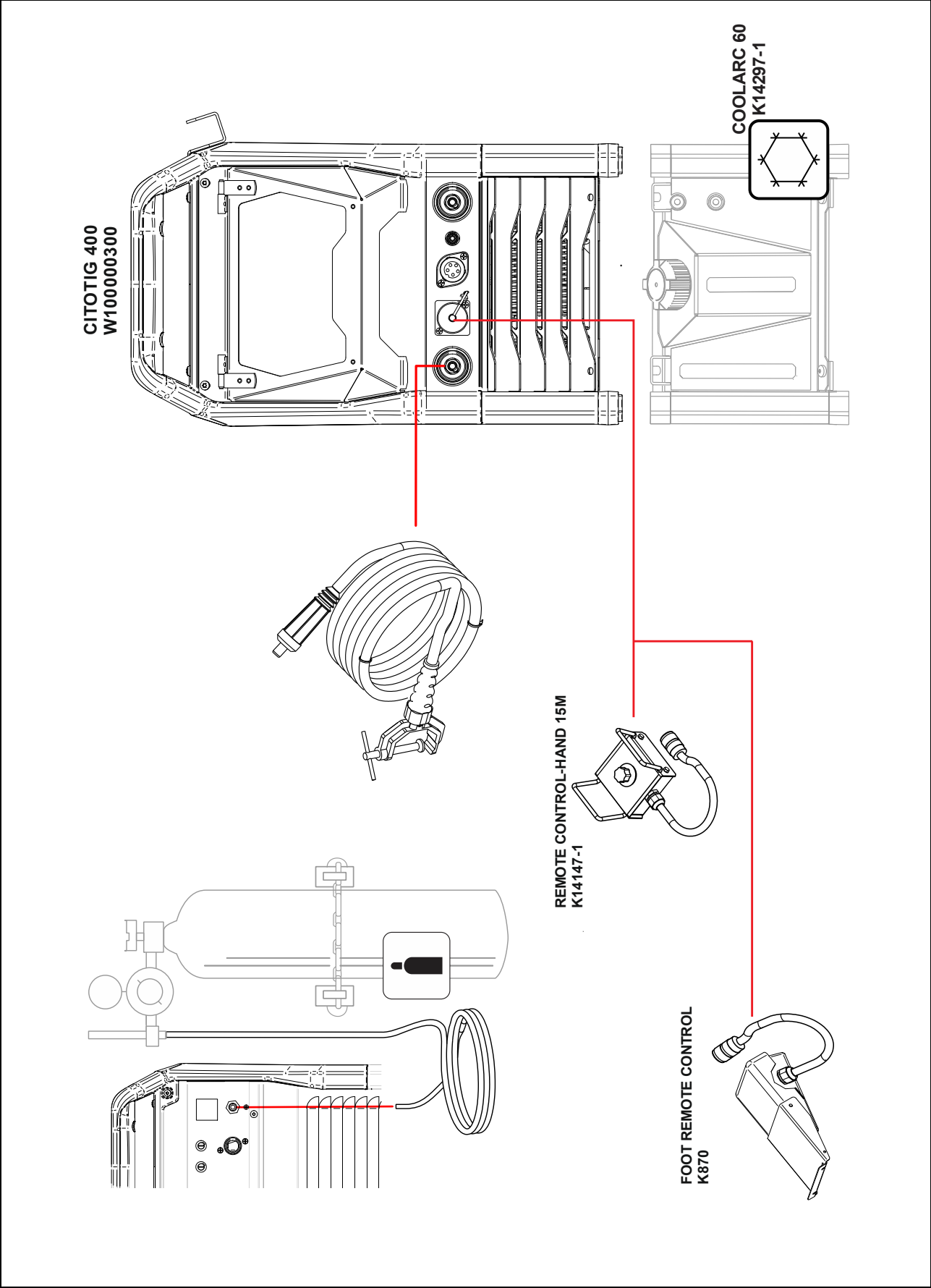
## Elektros schema

Žr. su aparatu pateiktame atsarginių dalių vadove.

## Priedai

| <b>TIG PREMIUM ORO DEGIKLIAI</b>          | 5mt             | 8mt          |
|-------------------------------------------|-----------------|--------------|
| PROTIG IIIS 10 RL                         | W000382715-2    | W000382716-2 |
| PROTIG IIIS 20 RL                         | W000382717-2    | W000382718-2 |
| PROTIG IIIS 30 RL                         | W000382719-2    | W000382720-2 |
| PROTIG IIIS 40 RL                         | W000382721-2    | W000382722-2 |
| PROTIG NGS 10 EB                          | W000278394-2    | W000278395-2 |
| PROTIG NGS 20 EB                          | W000278396-2    | W000278397-2 |
| PROTIG NGS 30 EB                          | W000278398-2    | W000278399-2 |
| PROTIG NGS 40 EB                          | W000278400-2    | W000278401-2 |
| <b>TIG PREMIUM VANDENS DEGIKLIAI</b>      | 5mt             | 8mt          |
| PROTIG IIIS 35W RL                        | W000382725-2    | W000382726-2 |
| PROTIG IIIS 40W RL                        | W000382727-2    |              |
| PROTIG NGS 35W EB                         | W000278404-2    | 000278405-2  |
| PROTIG NGS 40W EB                         | W000278406-2    | W000278407-2 |
| <b>TIG ORO DEGIKLIAI</b>                  | 4mt             | 8mt          |
| WTT2 9 RL                                 | W000278879      | W000278922   |
| WTT2 9 EB                                 | W000278875      |              |
| WTT2 17 RL                                | W000278884      | W000278917   |
| WTT2 17 EB                                | W000278882      | W000278919   |
| WTT2 26 RL                                | W000278890      | W000278913   |
| WTT2 26 EB                                | W000278887      | W000278915   |
| <b>TIG VANDENS DEGIKLIAI</b>              | 4mt             | 8mt          |
| WTT2 18W RL                               | W000278898      | W000278899   |
| WTT2 18W EB                               | W000278896      | W000278901   |
| WTT2 20W RL                               | W000278894      | W000278905   |
| WTT2 20W EB                               | W000278892      | W000278909   |
| <b>DEGIKLIŲ PRIEDAI</b>                   |                 |              |
| HORIZONTALUS POTENCIOMETRAS               | WP10529-3       |              |
| VERTIKALUS POTENCIOMETRAS                 | WP10529-4       |              |
| MYGTUKAI Į VIRŠŲ IR ŽEMYN                 | WP10529-2       |              |
| GELEŽTĖ                                   | W000279245      |              |
| <b>NUOTOLINIS VALDYMAS</b>                |                 |              |
| NUOTOLINIO VALDYMO PULTAS – RANKINIS 15 M | K14147-1        |              |
| KOJINIS NUOTOLINIO VALDYMO PULTAS         | K870            |              |
| <b>PARINKTYS</b>                          |                 |              |
| COOLARC®60                                | K14297-1        |              |
| FREEZCOOL (9,6 L AUŠINAMASIS SKYSTIS)     | W000010167      |              |
| 4 RATŲ VEŽIMĖLIS                          | K14298-1        |              |
| PAILGINIMO LAIDAS, 15 M (*)               | K14148-1        |              |
| <b>KABELIAI</b>                           |                 |              |
| RINKINYS 50C50                            | W000260682      |              |
| ĮŽEMINIMO KABELIS 400 A / 70 MM²; 5 m     | GRD-400A-70-5M  |              |
| ĮŽEMINIMO KABELIS 400 A – 70 MM² – 10 m   | GRD-400A-70-10M |              |
| ĮŽEMINIMO KABELIS 400 A / 70 MM²; 15 m    | GRD-400A-70-15M |              |
| ELEKTRODO LAIKIKLIS, 400 A / 70 MM²; 5M   | E/H-400A-70-5M  |              |
| <b>SKOBIMO DEGIKLIS</b>                   |                 |              |
| FLAIR® 600 SKOBIMO DEGIKLIS               | W000010136      |              |

Sujungimo schema



Matmenų diagrama

