

# SPRINTER® 160S / 180S

---

## OPERATORIAUS VADOVAS



LITHUANIAN



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.  
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Lenkija  
[www.lincolnelectric.eu](http://www.lincolnelectric.eu)

**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
Taupaus dizaino informacija.....	3
Elektromagnetinis suderinamumas (EMC).....	5
Sauga.....	6
Montavimo ir operatoriaus instrukcijos .....	8
EEJA.....	15
Atsarginės dalys .....	15
Įgaliotų priežiūros centrų vietos.....	15
Elektros schema.....	15
Priedai.....	16
Matmenų diagrama .....	17

# Techninės specifikacijos

PAVADINIMAS		RODYKLĖ				
SPRINTER® 160S CE		K14436-1				
SPRINTER® 180S CE		K14437-1				
ĮĖJIMAS						
	Įėjimo įtampa U1	EMC klasė		Dažnis		
„SPRINTER®“ 160S CE	230 V ± 10 %, 1 fazės	A		50/60Hz		
„SPRINTER®“ 180S CE	120 V ± 10 %, 1 fazės					
	Įėjimo galia esant nominaliajam ciklui	Įėjimo srovė I1max	Didžiausios įėjimo srovės galios koeficientas			
„SPRINTER®“ 160S CE	5,2 kVA esant 1 vnt. 230 V, 45 % darbo ciklas	22,5 A	0,99			
	2,5 kVA esant 1 vnt. 120 V, 25 % darbo ciklas	20,6 A				
„SPRINTER®“ 180S CE	6k VA esant 1 vnt. 230 V, 35 % darbo ciklas	25,5 A				
	2,5 kVA esant 1 vnt. 120 V, 25 % darbo ciklas	20,6 A				
VARDINĖ IŠĖJIMO GALIA						
	Procesas	Įėjimo įtampa	Didžiausia atviros grandinės įtampa	Darbo ciklas, 40 °C (per 10 min. laikotarpį)	Išėjimo srovė	Išėjimo įtampa
„SPRINTER®“ 160S CE	Lankinis suvirinimas lydžiuoju elektrodu apsauginėse dujose (SMAW)	1 vnt. 230 V	95V	45 %	160A	26,4 V
				60 %	150 A	26 V
				100 %	110A	24,4 V
„SPRINTER®“ 180S CE		1 vnt. 120 V		35 %	180A	27,2 V
				60 %	150 A	26 V
				100 %	110A	24,4 V
„SPRINTER®“ 160S CE	1 vnt. 120 V	60 %	85 A	23,4 V		
100 %		60 A	24,4 V			
„SPRINTER®“ 180S CE		60 %	85 A	23,4 V		
„SPRINTER®“ 180S CE	100 %	60 A	22,4 V			
„SPRINTER®“ 160S CE	Lankinis suvirinimas volframo elektrodu apsauginėse dujose (GTAW) (Lift TIG)	1 vnt. 230 V	14V	45 %	180A	17,2 V
				60 %	160A	16,4 V
				100 %	120A	14,8 V
„SPRINTER®“ 180S CE		1 vnt. 120 V		25 %	200 A	18V
				60 %	160A	16,4 V
				100 %	120A	14,8 V
„SPRINTER®“ 160S CE	1 vnt. 120 V	60 %	110A	14,4 V		
100 %		100A	14V			
„SPRINTER®“ 180S CE		60 %	110A	14,4 V		
„SPRINTER®“ 180S CE	100 %	100A	14V			
SUVIRINIMO SROVĖS DIAPAZONAS						
	Įėjimo įtampa	Lankinis suvirinimas lydžiuoju elektrodu apsauginėse dujose (SMAW)	Lankinis suvirinimas volframo elektrodu apsauginėse dujose (GTAW) (Lift TIG)			
„SPRINTER®“ 160S CE	1 vnt. 230 V	20–160 A	10–180 A			
	1 vnt. 120 V	20–85 A	10A÷110A			
„SPRINTER®“ 180S CE	1 vnt. 230 V	20–180 A	10–200 A			
	1 vnt. 120 V	20–85 A	10A÷110A			

REKOMENDUOJAMAS ĮĖJIMO LAIDAS IR SAUGIKLIŲ DYDŽIAI				
	DZ/Gf tipo saugiklis arba grandinės pertraukiklis D		Maitinimo laidas su kištuku	
„SPRINTER® 160S CE	16 A, D16 A*		3 laidininkas, 2,5 mm <sup>2</sup> 3 kaiščių, 16 A/250 V	
„SPRINTER® 180S CE				
	Maksimalus rekomenduojamas ilgintuvo ilgis		Mažiausias rekomenduojamas ilgintuvo dydis	
„SPRINTER® 160S CE	100 m**		4 mm <sup>2</sup>	
„SPRINTER® 180S CE				
SUVIRINIMO ĮTAMPOS REGULIAVIMO DIAPAZONAS				
	Įėjimo įtampa	Lankinis suvirinimas lydžiuoju elektrodu apsauginėse dujose (SMAW)		GTAW (lift TIG)
„SPRINTER® 160S CE	1 vnt. 230 V	20,8–26,4 V		10,4–17,2 V
	1 vnt. 120 V	20,8–23,1 V		10,4–14,4 VA
„SPRINTER® 180S CE	1 vnt. 230 V	20,8–27,2 V		10,4–18 V
	1 vnt. 120 V	20,8–23,1 V		10,4–14,4 V
MATMENYS				
	Svoris	Aukštis	Plotis	Ilgis
„SPRINTER® 160S CE	8,4 kg	305 mm	162 mm	438 mm
„SPRINTER® 180S CE				
KITA				
	Apsaugos įvertis	Didžiausias dujų slėgis	Darbinis drėgnis (t = 20 °C)	
„SPRINTER® 160S CE	IP23S	0,5 MPa (5 barai)	≤ 90 %	
„SPRINTER® 180S CE				
	Darbinė temperatūra	Laikymo temperatūra		
„SPRINTER® 160S CE	nuo –10 °C iki +40 °C	nuo –25 °C iki +55 °C		
„SPRINTER® 180S CE				

\*D16A maksimalus darbo ciklas yra 15 %, esant 180 A SMAW (STICK režimas)

\*\*Ilgintuvui rekomenduojamas saugiklis D20A arba D25A

# Taupaus dizaino informacija

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

Veiksmingumas ir neveikos galios suvartojimas:

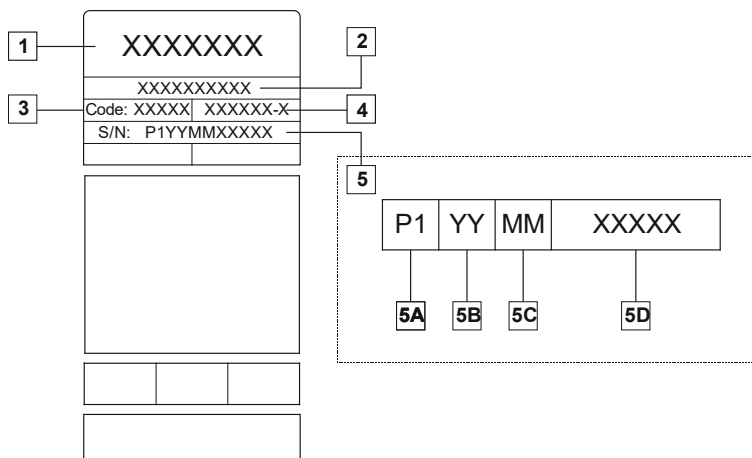
Rodyklė	Pavadinimas	Veiksmingumas, kai didžiausias galios suvartojimas / neveikos galios suvartojimas	Lygiavertis modelis
K14436-1	„SPRINTER®“ 160S CE	81 % / netaikoma	Nėra lygiavertio modelio
K14437-1	„SPRINTER®“ 180S CE	82 % / netaikoma	Nėra lygiavertio modelio

Neveikos būseną atsižvelgiant toliau lentelėje nurodytomis sąlygomis

NEVEIKOS BŪSENA	
Būsena	Buvimas
MIG režimas	Netaikoma
TIG režimas	Netaikoma
STICK režimas	Netaikoma
Po 30 minučių nedarbo	Netaikoma
Ventiliatorius išjungtas	Netaikoma

Efektyvumas ir suvartojimo vertė esant neveikos būsenai išmatuoti metodu ir sąlygomis, apibrėžtomis produkto standarte EN 60974-1:2022.

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

### Suvirinimo nelydžiu elektrodu apsauginėse dujose 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)

11/04

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 skyrių, 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, prirėkus siekdamas „Lincoln Electric“ pagalbos.

## ĮSPĖJIMAS

Ši įranga atitinka IEC 61000-3-12.

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 eksploataavimo 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 sunkų ar mirtiną sužalojimą ar sugesti. Perskaitykite ir išsiaiškinkite toliau pateiktus įspėjamųjų simbolių paaiškinimus. „Lincoln Electric“ neatsako už žalą, patirtą dėl netinkamo įrengimo, netinkamos priežiūros ar netinkamo eksploatavimo.

	<p><b>ĮSPĖJIMAS.</b> 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.</p>
	<p><b>DĖVĖKITE TINKAMĄ AKIŲ, AUSŲ IR KŪNO APSAUGĄ:</b> Apsaugokite akis ir veidą tinkamu suvirintojo skydeliu ir tinkamos klasės filtro plokšte. Apsaugokite kūną nuo suvirinimo pūslų ir lanko blykstės apsauginiais drabužiais, įskaitant vilnonius drabužius, ugniai atsparią prijuostę ir pirštines, odinius antblauzdžius ir ilgaaulius batus. Apsaugokite kitus nuo pūslų, blykstės ir akinimo apsauginiais ekranais ar užtvarais.</p> <p>Kai kuriose vietose gali prireikti apsaugos nuo triukšmo. Įsitikinkite, kad apsauginės priemonės yra tinkamos būklės. Be to, darbo vietoje visada dėvėkite apsauginius akinius.</p>
	<p><b>PERSKAITYKITE IR IŠSIAIŠKINKITE INSTRUKCIJAS.</b> Prieš naudodami šią įrangą perskaitykite ir išsiaiškinkite šio vadovo nurodymus. Lankinis suvirinimas gali būti pavojingas. Nesilaikant šiame vadove pateiktų instrukcijų, ši įranga gali sukelti sunkų ar mirtiną sužalojimą ar sugesti.</p>
	<p><b>ELEKTROS SMŪGIS PAVOJINGAS GYVYBEI.</b> Suvirinimo įranga generuoja aukštąją įtampą. Nelieskite elektrodo, spaustuvo ar prijungtų suvirinamų ruošinių, kai įranga įjungta. Izoliuokitės nuo elektrodo, spaustuvo ir prijungtų suvirinamų ruošinių.</p>
	<p><b>ELEKTROS ĮRANGA.</b> Prieš pradėdami dirbti su šia įranga, saugiklių dėžėje išjunkite elektros tiekimą atjungimo jungikliu. Įžeminkite šią įrangą pagal taikomus vietos elektros reikalavimus.</p>
	<p><b>ELEKTROS ĮRANGA.</b> 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.</p>
	<p><b>ELEKTRINIAI IR MAGNETINIAI LAUKAI GALI BŪTI PAVOJINGI.</b> Laidininku tekanti elektros srovė sukuria elektrinius ir magnetinius laukus (EMF). EMF laukai gali trikdyti kai kuriuos širdies stimulatorius, taigi širdies stimuliatorių naudojančios suvirintojai prieš pradėdami dirbti su šia įranga turi pasitarti su gydytoju. Kojų kitokį poveikį sveikatai gali turėti EMF nėra žinoma. Norėdami sumažinti EMF poveikį, suvirintojai turėtų taikyti šias procedūras: elektrodą ir darbo kabelius nutiesti toje pačioje kūno pusėje, jei įmanoma, pritvirtinti juostele, nedirbti taip, kad degiklis ir darbo kabeliai būtų iš abiejų pusių, niekada neapsukti degiklio, arba darbo kabelio aplink kūną, suvirinimo maitinimo šaltinį ir kabelius laikyti kuo toliau nuo kūno, prijungti darbo kabelį prie ruošinio kuo arčiau virinamos vietos.</p>
	<p><b>CE ATITIKTIS.</b> Ši įranga atitinka Europos Bendrijos direktyvas.</p>
<p><small>Optical radiation - Laser Category 2 (EN 12195)</small></p>	<p><b>DIRBTINĖ OPTINĖ SPINDULIUOTĖ.</b> Remiantis direktyvos 2006/25/EB ir standarto EN 12198 reikalavimais, įranga priskiriama 2 kategorijai. Todėl būtina naudoti asmenines apsaugos priemones (AAP), turinčias filtrą, užtikrinantį didžiausią apsaugą iki 15 laipsnių, kaip reikalaujama standarte EN 169.</p>



	<p>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.</p>
	<p>LANKO SPINDULIUOTĖ GALI NUDEGINTI. Suvirindami ar stebėdami naudokite skydą su tinkamu filtru ir dengiamosiomis plokštelėmis, kad apsaugotumėte akis nuo kibirkščių ir lanko spindulių. Savo ir pagalbininkų 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 nesitarti.</p>
	<p>SUVIRINIMO KIBIRKŠTYS GALI SUKELTI GAISRĄ AR SPROGIMĄ. Iš suvirinimo srities pašalinkite gaisro pavojus ir turėkite paruoštą gesintuvą. Suvirinant kibirkštys ir įkaitusios medžiagos gali lengvai prasiskverbti pro mažus įtrūkius ir angas į gretimą sritį. 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>SUVIRINAMOS MEDŽIAGOS GALI UŽSIDEGTI. Suvirinant išsiskiria didelis karštis. Karšti paviršiai ir medžiagos darbo zonoje gali smarkiai nudeginti. Darbo zonoje medžiagas galima liesti ar perkelti naudojant pirštines ir replės.</p>
	<p>PAŽEISTAS BALIONAS GALI SPROGTI. Naudokite tik suslėgtųjų dujų balionus su procesui tinkančiomis apsauginėmis dujomis ir tinkamai veikiančiais reguliatorius, pritaikytus naudojamoms dujoms ir slėgiui. Visada laikykite balionus vertikalioje 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>SAUGUMO ŽENKLAS. Ši įranga tinka elektros energijai tiekti atliekant suvirinimo darbus didesnės elektros smūgio rizikos aplinkoje.</p>

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

# Įvadas

Suvirinimo aparatai „SPRINTER® 160S CE / „SPRINTER® 180S CE leidžia suvirinti:

- SMAW (MMA),
- GTAW (Lift TIG)

Visą pakuotę sudaro:

- Naudojimo instrukcija (USB)
- Transportavimo diržas.

Rekomenduojama įranga, kurią gali įsigyti vartotojas, buvo paminėta skyriuje „Priedai“

## Montavimo ir operatoriaus instrukcijos

Prieš montuodami ar eksploatuodami aparatą, perskaitykite visą šį skyrių.

### Vieta ir aplinka

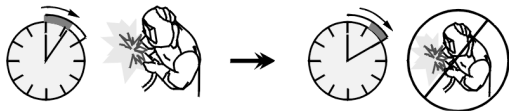
Šis aparatas gali veikti sunkiomis sąlygomis. Vis dėlto svarbu imtis paprastų prevencinių priemonių, kad būtų galima užtikrinti ilgą ir patikimą jo veikimą:

- 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 švaraus 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 IP23S. Jei įmanoma, šį aparatą išlaikykite sausą ir nestatykite ant drėgnos žemės ar į balas.
- Nenaudokite esant snigui ar lietai.
- 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.

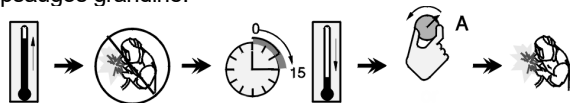
Pavyzdys: 60 % veikimo ciklas



6 minučių trukmės suvirinimas;

4 minučių pertrauka.

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



Minutės

arba mažinti darbo ciklą

### Įėjimo maitinimo 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 įžeminimo laidų prijungimą. Suvirinimo aparatas „SPRINTER® 160S CE / „SPRINTER® 180S CE turi būti prijungtas prie tinkamai sumontuoto kištukinio lizdo su įžeminimo kištuku.

Įėjimo įtampa yra 120 V / 230 V (KS) 50/60 Hz. Daugiau informacijos apie įėjimo įtampą rasite šio vadovo techninių specifikacijų skyriuje ir ant aparato esančioje techninių duomenų plokštelėje.

Įsitikinkite, 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 aparatas gali būti maitinamas generatoriumi, kurio rekomenduojama galia yra 10 kVA.

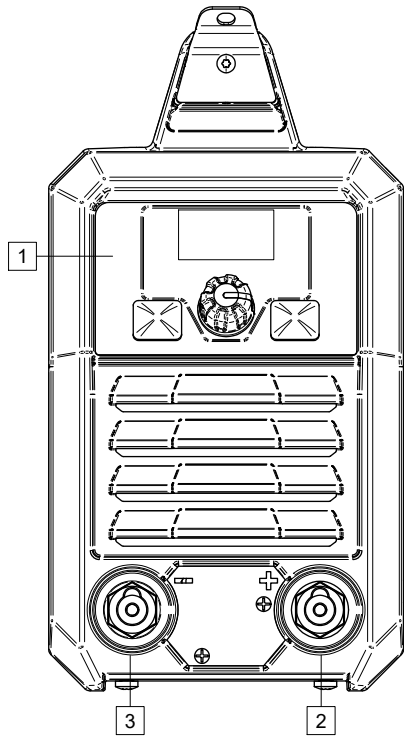
#### ⚠ ĮSPĖJIMAS

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

### Išėjimo jungtis

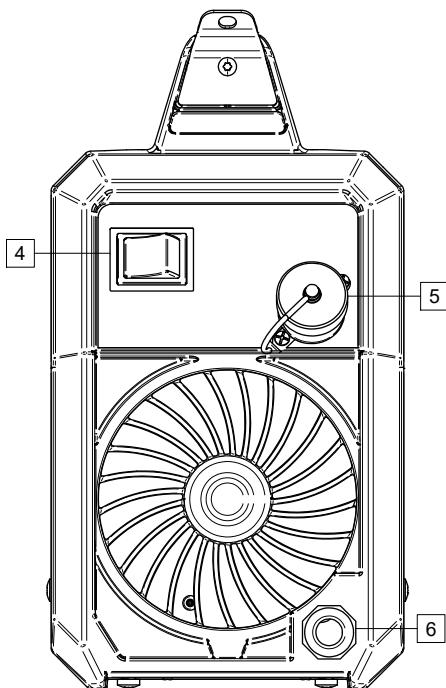
Žr. toliau pateiktų paveikslų [2] ir [3] punktus.

## Valdikliai ir eksploatacinės savybės



1 pav.

1. Naudotojo sąsaja: Žr. skyrių „Naudotojo sąsaja“.
2. Teigiamas suvirinimo grandinės išėjimo lizdas: Elektrodo laikikliui prijungti prie laido / darbinio laido, atsižvelgiant į reikiamą konfigūraciją. **+**
3. Neigiamas suvirinimo grandinės išėjimo lizdas: Elektrodo laikikliui prijungti prie laido / darbinio laido, atsižvelgiant į reikiamą konfigūraciją. **-**



2 pav.

4. Maitinimo jungiklio IJUNGIMAS / IŠJUNGIMAS (I/O): Kontroluoja įėjimo į aparatą galią. Prieš įjungdami maitinimą, patikrinkite, ar srovės šaltinis sujungtas su maitinimo tinklu („I“).
5. Nuotolinio valdymo pulto jungties kištukas: Nuotolinio valdymo komplekto montavimas. Ši jungtis leidžia prijungti nuotolinio valdymo pultą. Žr. skyrių „Priedai“.
6. Pagrindinis įėjimo laidas (3 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.

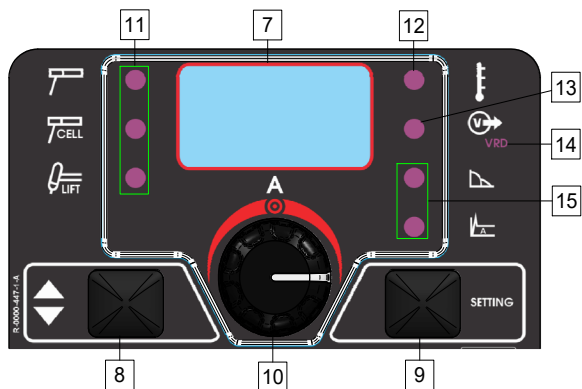
### **⚠️ ĮSPĖJIMAS**

Kai aparatas vėl įjungiamas, bus prisimintas paskutinis suvirinimo procesas.

### **⚠️ ĮSPĖJIMAS**




Per SMAW procesą, pasirinkus šį režimą, išėjimo galiniai įrenginiai vis tiek gauna srovę.

## Naudotojo sąsaja



3 pav.

7. Ekranas: rodo suvirinimo procesų parametrus.
8. Kairysis mygtukas: leidžia pasirinkti suvirinimo procesą.
9. Dešinysis mygtukas: leidžia pasirinkti suvirinimo proceso parametrus
10. Centrinis rankenėlės mygtukas: leidžia reguliuoti ekrane rodomą reikšmę ir patvirtinti / patvirtinti pasirinkimą.
11. Suvirinimo programų indikatoriai: Šviesos diodas nurodo, kad procesas aktyvus.

Simbolis	Procesas
	SMAW (MMA) procesas
	SMAW (MMA) procesas, celiuliozė
	GTAW (lift TIG)



12. Šiluminės perkrovos indikatorius: reiškia, kad aparatas perkrautas arba nepakankamai aušinamas.
13. Maitinimo įjungimo šviesos diodas: šviečiantis šviesos diodas rodo, kad įrenginys paruoštas darbui.
14. VRD šviesos diodas

Šiam įrenginiui naudojama VRD (įtampos mažinimo įtaiso) funkcija: taip sumažinama įtampą išėjimo laiduose.

Norėdami įjungti VRD funkciją, palaikykite kairįjį mygtuką 5 sekundes.

**VRD šviesos diodas dega**, kai išėjimo įtampa yra mažesnė nei 14 V, kai įrenginys veikia tuščiąja eiga (nėra suvirinimo laiko).

15. Suvirinimo proceso parametru indikatorius: Šviesos diodas rodo aktyvaus proceso parametą:

SMAW procesas		<p><b>LANKO GALIA</b>: Išėjimo srovė laikinai padidinama trumposios grandinės jungtims tarp elektrodo ir apdorojamo ruošinio pašalinti. Mažesnės vertės užtikrins mažesnę trumpojo jungimo srovę ir lygesnį lanką. Didesnės nustatymų vertės lems didesnę trumpojo jungimo srovę, galingesnį lanką ir galbūt daugiau purslų.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gamyklinis numatytasis nustatymas: IŠJUNGTA</li> <li>• Reguliavimo diapazonas: nuo 0,0 iki +10,0</li> </ul>
		<p><b>KARŠTASIS PALEIDIMAS</b>: laikinai padidina vardinės srovės vertę lanko paleidimo su elektrodu metu, kad būtų lengviau paleisti lanką.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gamyklinis numatytasis nustatymas: IŠJUNGTA</li> <li>• Reguliavimo diapazonas: nuo 0,0 iki +10,0.</li> </ul> <p>Šis parametras skirtas tik SMAW.</p>

## SMAW (MMA) suvirinimo procesas

„SPRINTER® 160S CE / „SPRINTER® 180S CE turi elektrodų laikiklį su švinu, kurio reikia SMAW suvirinimui.

SMAW suvirinimo proceso pradžios procedūra

- Pirmiausia išjunkite aparatą .
- Nustatykite naudojamo elektrodo poliškumą. Šios informacijos ieškokite elektrodo duomenų sąrašė.
- Priklausomai nuo naudojamo elektrodo polių, darbinį laidą ir elektrodo laikiklį su laidu prijunkite prie išėjimo lizdo ir užfiksuokite. Žr. 1 lentelę.

1 lentelė.

		IŠĖJIMO LIZDAS	
POLIŠKUMAS	DC (+)	Elektrodo laikiklis su laidu į SMAW	[2] <b>+</b>
		Darbinis laidas	[3] <b>-</b>
	NS (-)	Elektrodo laikiklis su laidu į SMAW	[3] <b>-</b>
		Darbinis laidas	[2] <b>+</b>

- Prijunkite darbinį laidą spaustuvu prie suvirinamo ruošinio.
- Į elektrodo laikiklį įdėkite tinkamą elektrodą.
- Įjunkite suvirinimo aparatą.
- Nustatykite suvirinimo parametrus.
- Suvirinimo aparatas dabar parengtas suvirinti.
- Laikantis darbuotojų sveikatos ir saugos principų, galima pradėti suvirinimo darbus.

Naudotojas gali nustatyti funkcijas:

- Suvirinimo srovė
- Lanko dinamika LANKO GALIA
- KARŠTASIS PALEIDIMAS.

## GTAW suvirinimo procesas

„SPRINTER® 160S CE / „SPRINTER® 180S CE gali būti naudojamas GTAW procesui naudojant NS (-). Lanko uždegimą galima atlikti tik „lift TIG“ būdu (kontaktinis uždegimas ir pakeliamas uždegimas).

„SPRINTER® 160S CE / „SPRINTER® 180S CE neįtrauktas GTAW suvirinimo degiklis, tačiau jį galima įsigyti atskirai. Žr. skyrių „Priedai“.

GTAW suvirinimo proceso pradžios procedūra:

- Pirmiausia išjunkite aparatą.
- Prijunkite GTAW degiklį prie [3] išvesties lizdo.
- Prijunkite darbo laidą prie [2] išėjimo lizdo.
- Prijunkite darbinį laidą spaustuvu prie suvirinamo ruošinio.
- Į GTAW degiklį įdėkite tinkamą volframo elektroda.
- Įjunkite aparatą.
- Nustatykite suvirinimo režimą į GTAW [11]
- Nustatykite suvirinimo parametrus.
- Suvirinimo aparatas dabar parengtas suvirinti.
- Laikantis darbuotojų sveikatos ir saugos principų, galima pradėti suvirinimo darbus.

## Transportavimas ir kėlimas



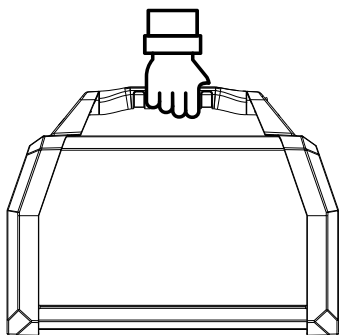
### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Dėl įrangos kritimo gresia patirti traumą ir sugadinti įrenginį.

Prietaisui perkelti naudokite tik rankenėlę. Netraukite už suvirinimo arba maitinimo laido.

### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Nenaudokite rankenos aparatui perkelti darbo metu.



4 pav.

## Priežiūra

### ⚠️ ĮSPĖJIMAS

Dėl bet kokių remonto, modifikavimo ar priežiūros darbų rekomenduojama kreiptis į artimiausią techninės priežiūros centrą arba į „Lincoln Electric“. Jei remonto darbus ar pakeitimus atliks neįgalios aptarnavimo centras ar personalas, gamintojo garantija taps niekinė.

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 pūslus nuo suvirinimo pistoleto antgalio. Pūslai 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 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 suvirinimo aparato korpusą išjunkite suvirinimo 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. Atnaujintą informaciją rasite adresu [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com).

## Trikčių šalinimas

Nr.	Problema	Galima priežastis	Rekomenduojami veiksmai
1	Įrenginys neveikia - nėra išvesties, neveikia ventilatorius.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Įsitikinkite, kad įvesties maitinimo jungiklis yra įjungtoje padėtyje ir aparatas prijungtas.</li> <li>• Patikrinkite mašinos įėjimo įtampą. Įėjimo įtampa turi sutapti su nurodyta vardinėje plokštelėje ir jungties įtampa. Žr. šio vadovo skyrių „Montavimas“.</li> <li>• Perdegę arba trūkstami saugikliai įėjimo linijoje.</li> </ul>	Dėl techninės trikčių šalinimo pagalbos kreipkitės į vietinę „Lincoln“ įgaliotąją priežiūros centrą.
2	Ventiliatorius veikia – jokios išvesties iš aparato nei „Stick“, nei TIG režimu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patikrinkite, ar įėjimo įtampa atitinka nurodytą vardinėje plokštelėje ir ar įtampa pakartotinai prijungta.</li> <li>• Patikrinkite, ar laidai tvirtai prijungti.</li> </ul>	
3	Ventiliatorius veikia – nei „Stick“, nei „TIG“ režimu aparatas neduoda išvesties, o geltona lemputė valdymo skydelyje dega arba mirksi suvirinant.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suvirinimo trukmė gali viršyti rekomenduojamą darbo ciklą. Leiskite įrenginiui veikti, kol ventilatorius atvės įrenginį ir užges geltona lemputė.</li> </ul>	
4	Įrenginys nereaguoja (nėra dujų srauto, nėra aukšto dažnio ir nėra atvirosios grandinės įtampos), kai įjungiamas lanko paleidimo jungiklis arba „Amptrol“ – veikia ventilatorius.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Įrenginys PRIVALO veikti TIG režimu.</li> <li>• „Amptrol“ gali būti sugedęs. Patikrinkite, ar nėra tęstinumo tarp kabelio jungties kontaktų „D“ ir „E“, kai nuspaustas „Amptrol“.</li> </ul>	
5	Įrenginys reguliariai perkaista – atsidaro termostatas, užsidega arba mirksi geltona lemputė priekiniame skydelyje. Ventilatorius veikia, bet įrenginyje nėra išvesties.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suvirinimas gali viršyti rekomenduojamą darbo ciklą. Sumažinkite darbo ciklo parametrus.</li> <li>• Nešvarumai ir dulės galėjo užkimšti įrenginio viduje esančius aušinimo kanalus. Išpūskite įrenginį švariu, sausu žemo slėgio oru.</li> <li>• Oro įsiurbimo, plytų mūro ir išmetimo žaliuzės gali būti užblokuotos dėl netinkamo tarpo aplink mašiną.</li> </ul>	
6	Protarpiais dingsta įrenginio išvestis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patikrinkite, ar „Amptrol“ veikia tinkamai ir ar nėra laisvų jungčių.</li> <li>• Patikrinkite, ar tinkama įėjimo įtampa ir ar tinkamai pakartotinai prijungta įtampa.</li> </ul>	
7	Lankas „plazda“ suvirinant TIG režimu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volframo elektrodas gali būti per didelio skersmens nustatytai srovei.</li> <li>• Volframas netinkamai paruoštas – turi būti šiek tiek bukas.</li> <li>• Dujų ekranavimas gali būti nepakankamas. Padidinti dujų srautą; sumažinti volframo išsikišimą už dujų antgalio ribų.</li> <li>• Patikrinkite, ar nėra užterštų dujų arba nuotėkio dujų vamzdyje, degiklyje arba jungtyse</li> <li>• Jei helio mišinys naudojamas kaip apsauginės dujos, sumažinkite helio procentinę dalį.</li> </ul>	

8	Pajuodusios vietos išilgai suvirinimo skardžio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nuo ruošinio nuvalykite tepalo ar organinius teršalus.</li> <li>Volframo elektrodas gali būti užterštas. Pakeiskite arba paglaškite.</li> <li>Patikrinkite, ar dujotiekyje, degiklyje ar jungtyse nėra užterštų dujų arba nuotėkio</li> <li>Dujų ekranavimas gali būti nepakankamas. Padidinti dujų srautą; sumažinti volframo išsikišimą už dujų antgalio ribų.</li> </ul>	Dėl techninės trikčių šalinimo pagalbos kreipkitės į vietinę „Lincoln“ įgaliotąją priežiūros centrą.
9	Silpnas aukštas dažnis - įrenginio suvirinimo našumas yra įprastas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Patikrinkite, ar suvirinimo grandinėje nėra blogų jungčių.</li> <li>Dujų ekranavimas gali būti nepakankamas. Padidinti dujų srautą; sumažinti volframo išsikišimą už dujų antgalio ribų.</li> <li>Patikrinkite, ar darbiniai ir degiklio kabeliai yra prastos būklės, todėl aukštas dažnis gali „nutekėti“.</li> <li>Laidai turi išlikti kuo trumpesni.</li> </ul>	
10	Ant volframo elektrodo yra aukšto dažnio „kibirštis“, tačiau operatorius negali nustatyti suvirinimo lanko. Mašina turi įprastą atviros grandinės įtampą.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gali būti užterštas volframo elektrodas. Pakeiskite arba paglaškite.</li> <li>Srovės valdiklis gali būti nustatytas per žemai.</li> <li>Volframo elektrodas gali būti per didelis suvirinimui.</li> <li>Jei helio mišinys naudojamas kaip apsauginės dujos, sumažinkite helio procentinę dalį.</li> <li>Paleidžiant volframas yra per toli nuo ruošinio.</li> </ul>	
11	Nėra aukšto dažnio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Įsitikinkite, kad eina dujų srautas ir prijungti laidai.</li> </ul>	
12	Volframo elektrodo galas išstipsta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suvirinimo srovė yra per didelė elektrodo tipui ir (arba) dydžiui.</li> <li>Patikrinkite poliškumą</li> </ul>	
13	„Stick“ elektrodas „išsiveržia“, kai susidaro elektros lankas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suvirinimo srovė gali būti nustatyta per didelė elektrodo dydžiui. Sumažinkite srovės valdymo nuostatą arba naudokite didesnio skersmens elektrodą.</li> </ul>	
14	Lazdelės elektrodas „prikimba“ suvirinimo laše.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gali būti nustatyta per maža suvirinimo srovė. Padidinkite srovės valdymo nustatymą arba naudokite mažesnio skersmens elektrodą.</li> </ul>	





Nešalinkite elektros įrangos kartu su buitineis 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

### 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 pateikiamas dalių sąrašo skaitymo instrukcijas, tada peržiūrėkite pristatytą su aparatu atsarginių dalių vadovą, kuriame pateikiamos aiškinamosios iliustracijos ir nuorodos.

## Įgaliotų priežiūros centrų vietos

- Apie pastebėtus „Lincoln“ garantijos galiojimo laikotarpiu trūkumus pirkėjas privalo pranešti „Lincoln“ įgaliotam priežiūros centrui (LASF).
- Kreipkitės į vietinį „Lincoln“ pardavimo atstovą, kad padėtų surasti LASF, arba apsilankykite [www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator](http://www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator).

## Elektros schema

Žr. su įrenginiu pateikiamą vadovą „Atsarginės dalys“.

## Priedai

---

<b>PASIRENKAM ĮRANGA IR PRIEDAI</b>	
K10095-1-15M	NUOTOLINIO VALDYMO PULTAS, 15 M
K10398	NUOTOLINIO VALDYMO KONTROLINĖS SPINTELĖS PRATĖSIMO KABELIS, 15 M
W000011139	KIT 35C50
<b>WTT2 TIG DEGIKLIS, ORAS</b>	
W10529-14-4V	WTT2 17 TIG DEGIKLIS SU DUJŲ VOŽTUVU, 4 M, AUŠINAMAS ORU

# Matmenų diagrama

