

SPEEDTEC® 400SP & 500SP

OPERATORIAUS VADOVAS



LITHUANIAN



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

DĖKOJAME! Kad pasirinkote KOKYBIŠKUS „Lincoln Electric“ gaminius.

- Patikrinkite pakuotę ir įrangą, ar neapgadinta. Pretenzijas dėl turtinės žalos, padarytos siunčiant, reikia nedelsiant pateikti platintojui.
- Toliau pateikiamoje lentelėje užsirašykite savo įrangos identifikacinio numerio informaciją, kad galėtumėte pasitikrinti autentiškumą. 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.....	3
Elektromagnetinis suderinamumas (EMC)	5
Sauga	6
Įvadas	8
Montavimo ir operatoriaus instrukcijos.....	8
EEJA.....	16
Atsarginės dalys	16
REACH	16
Įgaliotų priežiūros centrų vietos.....	16
Elektros schema.....	16
Siūlomi priedai	17
Sujungimo schema.....	18
Matmenų diagrama	19

Techninės specifikacijos

PAVADINIMAS				RODYKLĖ				
SPEEDTEC® 400SP				K14258-1				
SPEEDTEC® 400SP (VRD)				K14258-2				
SPEEDTEC® 500SP				K14259-1				
SPEEDTEC® 500SP (VRD)				K14259-2				
ĮĖJIMAS								
	Įėjimo įtampa U ₁			EMC klasė		Dažnis		
400SP	380 V ± 10 % 3 fazių	400 V ± 15 % 3 fazių	440 V ± 10 % 3 fazių	A		50/60Hz		
500SP								
	Įėjimo galia esant nominaliajam ciklui		Įėjimo srovė I _{1max}			PF		
			380 V	400 V	440 V	380 V	400 V	440 V
400SP	20 kVA, 100 % darbo ciklas (40 °C)		30 A	28 A	27 A	0,89	0,93	0,87
500SP	25 kVA, 60% darbo ciklas (40 °C)		40 A	36 A	35 A	0,90	0,94	0,88
VARDINĖ IŠĖJIMO GALIA								
		Atvirosios grandinės įtampa	Darbo ciklas, 40 °C (per 10 min. laikotarpį)		Išėjimo srovė		Išėjimo įtampa	
400SP	GMAW	65Vdc	100%		420A		35Vdc	
	FCAW		100%		420A		35Vdc	
	SMAW		100%		420A		36,8Vdc	
	GTAW		100%		420A		26,8Vdc	
500SP	GMAW	65Vdc	60 %		500A		39Vdc	
	100%		420A		35Vdc			
	FCAW		60 %		500A		39Vdc	
	100%		420A		35Vdc			
	SMAW		60 %		500A		40Vdc	
	100%		420A		36,8Vdc			
	GTAW		60 %		500A		30Vdc	
	100%		420A		26,8Vdc			
SUVIRINIMO SROVĖS DIAPAZONAS								
	GMAW	FCAW	SMAW		GTAW			
400SP	20A÷420A	20A÷420A	15A÷420A		15A÷420A			
500SP	20A÷500A	20A÷500A	15A÷500A		15A÷500A			
SUVIRINIMO ĮTAMPOS REGULIAVIMO DIAPAZONAS								
	GMAW			FCAW				
400SP	10 V ÷ 45 V			10 V ÷ 45 V				
500SP								
REKOMENDUOJAMAS ĮĖJIMO LAIDAS IR SAUGIKLIŲ DYDŽIAI								
	gR tipo saugiklis arba Z tipo grandinės pertraukiklis			Maitinimo laidas				
	380V	400V/440V						
400SP	32A	25A		4 laidininkas, 4mm ²				
500SP	40A	32A		4 laidininkas, 4mm ²				

MATMENYS				
	Svoris	Aukštis	Plotis	Ilgis
400SP	53,5 kg	550 mm	295 mm	625 mm
500SP	54,5 kg	550 mm	295 mm	625 mm
KITA				
	Apsaugos įvertis		Darbinis drėgnis (t = 20 °C)	
400SP	IP23		≤ 90 %	
500SP				
	Darbinė temperatūra		Laikymo temperatūra	
400SP	nuo –10 °C iki +40 °C		nuo -25 °C iki +55 °C	
500SP				

ECO dizaino informacija

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

Veiksmingumas ir neveikos galios suvartojimas:

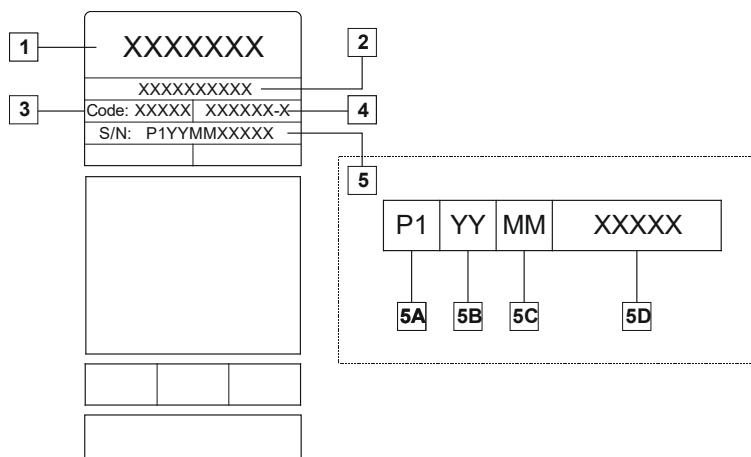
Rodyklė	Pavadinimas	Veiksmingumas, kai didžiausias galios suvartojimas / neveikos galios suvartojimas		Lygiavertis modelis
K14258-1 K14258-2	SPEEDTEC® 400SP	85%	I lygis: 39W	Nėra lygiavertio modelio
			II lygis: 2,5W	Nėra lygiavertio modelio
K14259-1 K14259-2	SPEEDTEC® 500SP	85%	I lygis: 39W	Nėra lygiavertio modelio
			II lygis: 2,5W	Nėra lygiavertio modelio

Neveikos būseną atsiranda toliau lentelėje nurodytomis sąlygomis

NEVEIKOS BŪSENA		
Būsena	Buvimas	
	I lygis	II lygis
MIG/TIG/STICK režimai	X	X
Vandens aušintuvų išjungtas	X	X
Ventiliatoriaus išjungtas	X	X
Vielos tiekimas / nuotolinis valdiklis išjungtas	-	X
Po X* minučių nedarbo	X	X
* reguliuojama 10÷300 minučių diapazonu		

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 ₂ 25 %	12.
Aliuminis	0,8–1,6	90–240	18–26	5,5–9,5	Argonas	14–19
Austenitinis nerūdijantysis plienas	0,8–1,6	85–300	21–28	3–7	Ar 98 %, O ₂ 2 % / He 90 %, Ar 7,5 % CO ₂ 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

Suvirinimo nelydžių elektrodų apsauginėse dujose procesas

Suvirinimo nelydžių elektrodų 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 rasite adresu <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>

Elektromagnetinis suderinamumas (EMC)

11/01

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. 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.

Ši įranga neatitinka IEC 61000-3-12 reikalavimų. Jei ji sujungta su viešu žemos įtampos tinklu, montuotojas arba įrangos naudotojas privalo užtikrinti, jei reikia, pasikonsultavęs su skirstymo tinklo operatoriumi, kad šią įrangą būtų galima prijungti.

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. 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, todėl 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 radijo dažnio 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.

	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 sunkų ar mirtiną sužalojimą ar sugesti.
	ELEKTROS SMŪGIS PAVOJINGAS GYVYBEI. Suvirinimo įranga generuoja aukštąjį įtampą. Nelieskite elektrodo, spaustuvo ar prijungtų suvirinamų ruošinių, kai įranga įjungta. Izoliuokite 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.
	ELEKTRINIAI IR MAGNETINIAI LAUKAI GALI BŪTI PAVOJINGI. Laidininku tekanti elektros srovė sukuria elektrinius ir magnetinius laukus (EMF). EMF laukai gali trikdyti kai kuriuos širdies stimulatorius, taigi širdies stimuliatorių naudojančios suvirintojos prieš pradėdami dirbti su šia įranga turi pasitarti su gydytoju.
	CE ATITIKTIS. Ši įranga atitinka Europos Bendrijos direktyvas.
	DIRBTINĖ OPTINĖ SPINDULIUOTĖ. 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.
	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. 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 nesiartinti.

	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 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.
	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 reples.
	PAŽEISTAS BALIONAS GALI SPROGTI. Naudokite tik suslėgtųjų dujų balionus su procesui tinkančiomis apsauginėmis dujomis ir tinkamai veikiančius 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.
	JUDANČIOS DALYS PAVOJINGOS. 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.
	SAUGUMO ŽENKLAS. Ši įranga tinka elektros energijai tiekti atliekant suvirinimo darbus didesnės elektros smūgio rizikos aplinkoje.

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

Išvadas

SPEEDTEC® 400SP & 500SP yra daugiaprocesiai inverterinio maitinimo srovės šaltiniai, veikiantys su skaitmeniniais vielos tiektuvais, o ryšiui yra naudojamas „CAN“ protokolas.

Naudojant srovės šaltinį su vielos tiektuvu, galima suvirinti:

- GMAW (MIG/MAG)
- FCAW-GS / FCAW-SS
- SMAW (MMA)
- GTAW (suvinimas elektros lanku naudojant kėlimo TIG)
- GOUGING CAG

SPEEDTEC® 400SP & 500SP veikia su vandens aušintuvu **COOLARC® 60**.

Visą pakuotę sudaro šie komponentai:

- srovės šaltinis;
- USB su operatoriaus vadovu;
- suvirinimo kabelis su įžeminimo gnybtu (3 m);
- perdegimui atsparus saugiklis, 2A (2 vnt.);
- perdegimui atsparus saugiklis, 6,3A (1 vnt.);
- perdegimui atsparus saugiklis, 12,5A (1 vnt.);
- dujų žarnelė, -2m.

Rekomenduojami papildomos komplektacijos variantai ir priedai, kuriuos galite įsigyti atskirai, yra nurodyti skyriuje „Priedai“.

Montavimo ir operatoriaus instrukcijos

Prieš montuodami ar eksploatuodami aparatą, perskaitykite visą šį skyrį.

Vieta ir aplinka

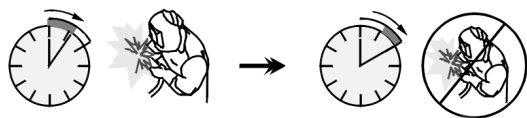
Šis aparatas veiks sunkiomis sąlygomis. Vis dėlto svarbu imtis paprastų prevencinių priemonių, kad būtų galima užtikrinti ilgą ir patikimą jo veikimą.

- 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 skyrį 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.

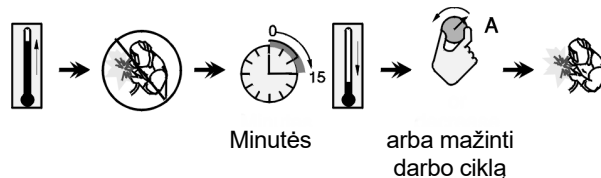
Pavyzdys: 60 % veikimo ciklas



6 minučių trukmės suvirinimas;

4 minučių pertrauka.

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



Minutės

arba mažinti darbo ciklą

Įėjimo srovės jungtis

⚠ ĮSPĖJIMAS

Jungti suvirinimo aparatą į tinklą gali tik kvalifikuotas elektrikas. Išleidimo angos kištuką reikia prijungti prie maitinimo laido ir suvirinimo aparatą reikia prijungti laikantis atitinkamo nacionalinio elektros kodekso ir vietos reglamentų.

Prieš įjungdami įrenginį, patikrinkite maitinimo tinklo įtampą, fazę ir dažnį. Patikrinkite einančių iš aparato įėjimo šaltinį įžeminimo laidų prijungimą. **SPEEDTEC® 400SP & 500S** galima jungti tik prie įžeminto lizdo.

Aparatas skirtas veikti esant 380 V, 400 V arba 440 V 50 Hz arba naudojant 60 Hz trifazį maitinimo šaltinį. Yra sudaryta galimybė paprastai perjungti įtampą pasinaudojant aparate įrengtu jungimo skydu. 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. Apsaugos tipas ir laidų dydžiai nurodyti šio vadovo techninių specifikacijų skyriuje.

⚠ ĮSPĖJIMAS

Suvirinimo aparatą galima maitinti generatoriumi, kurio išėjimo galia yra bent 30 % didesnė nei suvirinimo aparato įėjimo galia. Žr. skyrį „Techninės specifikacijos“.

⚠ ĮSPĖJIMAS

Jei aparatui maitinimas tiekiamas iš generatoriaus, būtinai iš pradžių išjunkite suvirinimo aparatą prieš išjungdami generatorių, kad nesugadintumėte suvirinimo aparato!

Žr. toliau pateiktų paveikslėlių [1] ir [8] punktus.

Išėjimo jungtys

Žr. toliau pateiktų paveikslėlių [5], [6] ir [7] punktus.

Valdikliai ir eksploatacinės savybės

1. **Maitinimo jungiklio IJUNGIMAS / IŠJUNGIMAS (I/O):** Valdo įėjimo maitinimą. Prieš įjungdami maitinimą, patikrinkite, ar srovės šaltinis tinkamai sujungtas su maitinimo tinklu („I“).



2. **Būsenos lemputė:** dviejų spalvų lemputė, nurodanti sistemos klaidas. Įprastai veikiant nuolat šviečia žalia lemputė. Klaidų būsenos yra pateikiamos 1 lentelėje.

PASTABA: būsenos lemputė iki vienos minutės mirksi žaliai, o kartais raudonai bei žaliai, kai aparatas pirmą kartą įjungiamas. Įjungus srovės šaltinį, aparatas gali būti paruoštas virinti net po 60 sekundžių. Tai įprasta situacija, aparatas atlieka inicijavimą.

1 lentelė.

LED šviesa Būsena	Reikšmė
	Tik aparatai, kurie ryšiui naudoja „CAN“ protokolą
Šviečia tolygiai žaliai.	Sistema veikia gerai. Srovės šaltinis veikia ir įprastai palaiko ryšį su visai veikiančia išorine įranga.
Mirksi žaliai.	Būna įjungus maitinimą arba iš naujo paleidus sistemą; nurodo, kad srovės šaltinis atvaizduoja (identifikuoja) kiekvieną sistemos komponentą. Įprastai mirksi pirmąsias 1-10 sekundžių po maitinimo įjungimo arba, jei veikimo metu pakeičiama sistemos konfigūracija.
Pakaitomis mirksi žaliai ir raudonai.	Jei būsenos lemputės mirksi bet kokių raudonos ir žalios spalvos deriniu, tai reiškia srovės šaltinio klaidas. Atskiri kodo skaitmenys mirksi raudonai, o tarp skaitmenų yra ilga pauzė. Jei kodų daugiau nei vienas, kodai bus atskirti žalia šviesa. Nuskaitykite klaidos kodą prieš išjungdami aparatą. Jei taip įvyksta, norėdami pašalinti klaidą, pamėginkite išjungti aparatą, palaukite kelias sekundes, tada vėl įjunkite. Jei klaida išlieka, reikia atlikti techninę priežiūrą. Kreipkitės į artimiausią įgaliotą techninės priežiūros centrą arba į „Lincoln Electric“ ir nurodykite nuskaitytą klaidos kodą.
Šviečia tolygiai raudonai.	Reiškia, kad nėra ryšio tarp srovės šaltinio ir prietaiso, kuris buvo prijungtas prie šio srovės šaltinio.



3. **Indikatoriaus lemputė:**

- **Terminė perkrova [geltona]:** nurodo, kad aparatas yra perkrautas arba kad jo aušinimas yra nepakankamas.

VRD

- **VRD [žalia]:** nurodo VRD lemputės būseną **tik VRD aparato versijoje** (žr. skyrių „VRD“).

4. **Dujų jungtis:** skirta dujų žarnai prijungti nuo jungiamojo kabelio.



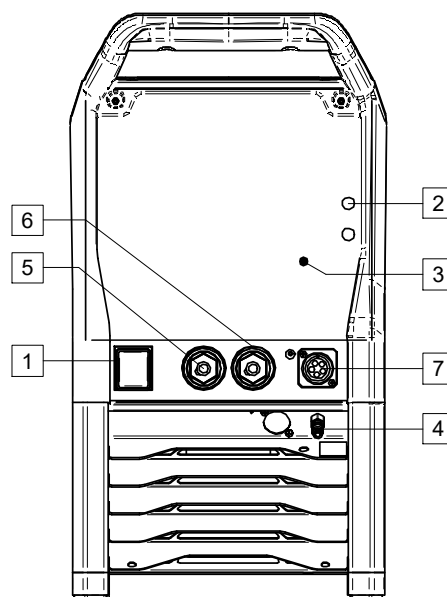
5. **Neigiamas suvirinimo grandinės išėjimo lizdas:** atsižvelgiant į srovės šaltinio konfigūraciją, taikoma norint prijungti darbinį laidą, elektrodą laikiklį su laidu arba šaltinio / vielos tiektuvo suvirinimo kabelį.



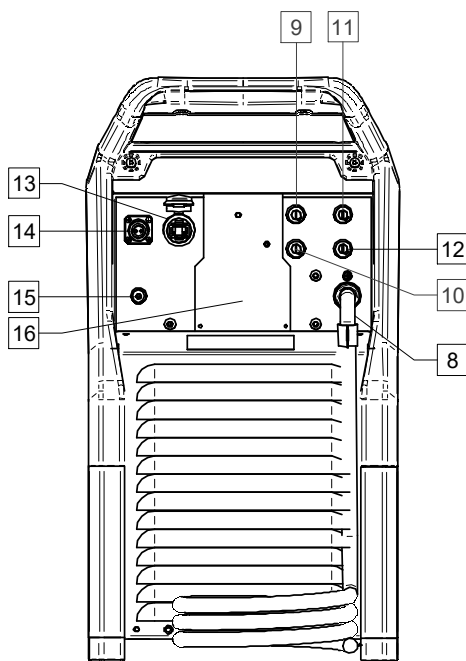
6. **Teigiamas suvirinimo grandinės išėjimo lizdas:** atsižvelgiant į srovės šaltinio konfigūraciją, taikoma norint prijungti darbinį laidą, elektrodą laikiklį su laidu arba šaltinio / vielos tiektuvo suvirinimo kabelį.



7. **Valdymo lizdas:** 5 kontaktų lizdas laidų tiektuvui ar nuotoliniam valdikliui jungti. Laidų tiektuvo ar nuotolinio valdiklio ryšiui su srovės šaltiniu palaikyti naudojamas „CAN“ protokolas.

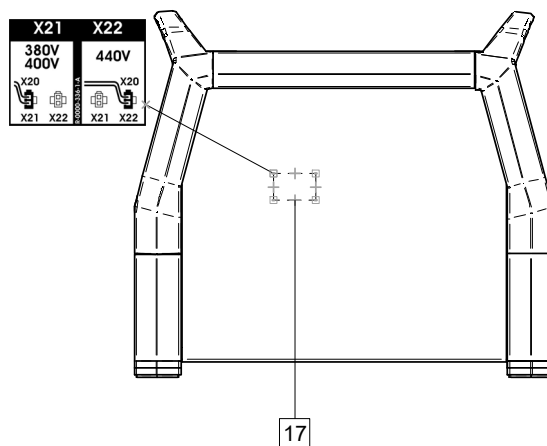


pav 1



pav 2

8. Maitinimo laidas (5 m be kištuko): sujunkite maitinimo kištuką su esamu jėgimo kabeliu, kuris yra tinkamas aparatui, kaip nurodyta šiame vadove, ir atitinka visus galiojančius standartus. Šią jungtį sujungti turi tik kvalifikuoti darbuotojai.
9. Saugiklis F3: naudokite 12,5A / 400 V (6,3x32 mm) atsparų perdegimui saugiklį. Žr. skyrių „Atsarginės dalys“.
10. Saugiklis F4: naudokite 6,3A / 400 V (6,3x32 mm) atsparų perdegimui saugiklį. Žr. skyrių „Atsarginės dalys“.
11. Saugiklis F1: naudokite 2A / 400 V (6,3x32 mm) atsparų perdegimui saugiklį. Žr. skyrių „Atsarginės dalys“.
12. Saugiklis F2: naudokite 2A / 400 V (6,3x32 mm) atsparų perdegimui saugiklį. Žr. skyrių „Atsarginės dalys“.
13. VPEterneto lizdas: srovės šaltinį galima tiesiogiai sujungti su kompiuteriu ar tinklu, kad būtų atnaujinama programinė įranga, atliekama diagnostika („Power Wave Manager“) ar stebimas darbas („CheckPoint®“).
14. Dujinio šildytuvo lizdas: $U_{sup} = 24VAC$, $P_{max} = 80 W$.
15. Dujų jungtis: skirta nuo dujų baliono atvestai dujų žarnai sujungti.
16. Dangtelio laikiklis: skirtas suvirinimo ir valdymo lizdams sumontuoti galiniame aparato skyde (žr. skyrių „Priedai“), kad būtų galima prijungti vielos tiektuvą.
17. Jungimo gnybtų plokštelė: Įrengta aparato viduje. Papildomam transformatoriui prijungti, norint nustatyti tinkamą jėgimo įtampą (žr. skyrių „Jėgimo įtampos parinkimas“).



pav 3

Jėgimo įtampos parinkimas

SPEEDTEC® 400SP&500SP pristatomi parengti jungti 380V ir 400V jėgimo įtampą.

Jei būtina pakeisti jėgimo įtampą, reikia:

- Išjungti aparatą.
- Atsukti kairę gaubto pusę.
- Įstatyti X20 kištuką į tinkamą padėtį (žr. 3 pav.):
 - Jei naudojama 380 V arba 400 V, sujungti su X21.
 - Jei naudojama 440V, sujungti su X22.
- Prisukti kairę gaubto pusę.

VRD (TIK VRD aparato versija)

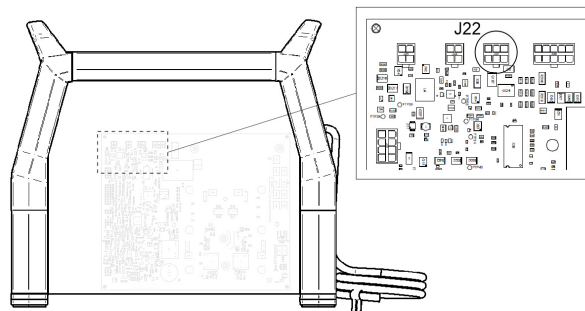
VRD (angl. Voltage Reduction Device – įtampos mažinimo įrenginio) funkcija užtikrina didesnę saugumą naudojant „CC-Stick“ režimą. VRD sumažina OCV (angl. Open Circuit Voltage – atvirosios grandinės įtampą) ties virinimo išvesties terminalais, kai nevirinama iki mažiau nei 35Vdc.

VRD būtina, kad suvirinimo kabelio jungtys būtų geros būklės, nes prastos jungtys gali prisidėti prie prastos darbo pradžios. Užtikrinus tinkamas elektros jungtis tuo pačiu sumažėja kitų su sauga susijusių problemų, pvz., generuojamos šilumos daroma žala, nudegimai ir gaisrai.

Pristatomuose aparatuose VRD yra „Ijungtas“. VRD funkciją galima išjungti arba įjungti naudojantis inverterio P.C. skydelio X22 kaiščiu. Inverterio skydelis ir kaištis pasiekiami nuėmus dešiniąją korpuso dalį (žr. 4 pav.).

Jei reikia įjungti / išjungti VRD funkciją:

- Išjunkite aparatą.
- Atsukite dešinės korpuso pusės varžtus.
- Prijunkite / atjunkite X22 kaištį J22 lizde:
 - Prijungta – VRD išjungtas.
 - Atjungta – VRD įjungtas.



pav 4



ĮSPĖJIMAS

Suvirinimo aparato VRD įjungti / išjungti gali tik kvalifikuotas elektrikas.

Kai VRD yra įjungtas, šviečianti žalia indikatoriaus lemputė nurodo, kad atviros grandinės įtampa mažesnė nei 35 V. Jungus aparatą ši lemputė švies apie 5 sek. VRD lemputės reikšmės pateikiamos 2 lentelėje.

VRD naudojamas darbui pasirinkus pastovios srovės režimus. OCV sumažinama tik naudojant šiuos režimus.

2 lentelė.

VRD indikatoriaus lemputės būseną		
	Pastoviosios srovės režimai	Pastoviosios įtampos režimai
OCV išjungta	ĮJUNGTA	IŠJUNGTA
OCV įjungta	ĮJUNGTA (OCV sumažinta)	IŠJUNGTA
Suvirinimo metu	IŠJUNGTA	IŠJUNGTA

Suvirinimo kabelių jungtis

Įkiškite darbinio laido kištuką į lizdą [5]. Kitas šio laido galas tvirtinamas spaustuvu prie suvirinamo ruošinio.

Prijunkite vielos tiekuvą prie srovės šaltinio:

- įkiškite teigiamą suvirinimo kabelį į išėjimo lizdą [6].
- įstatykite laidų tiekovo valdymo kabelį į lizdą [7] (žr. skyrių „Priedai“, šaltinio / laidų tiekovo kabelis K10198-PG-xM arba K10199-PGW-xM).

Naudokite kuo trumpesnius kabelius.

Vandens aušintuvo prijungimas

SPEEDTEC® 400SP ir 500SP veikia su vandens aušintuvu **COOLARC® 60** (žr. skyrių „Priedai“).



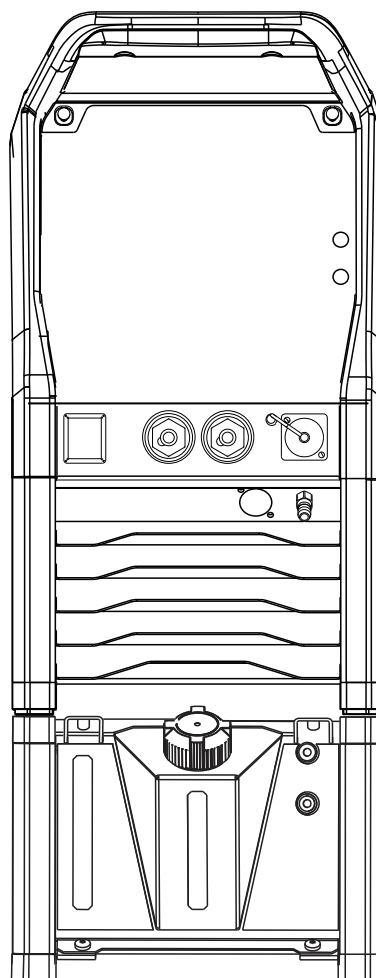
ĮSPĖJIMAS



Prieš prijungdami prie srovės šaltinio, perskaitykite ir supraskite aušintuvo vadovą. Prieš jungdami aušintuvą, žr. vielos tiekovo vadovą.

COOLARC® 60 maitinimas tiekiamas iš suvirinimo srovės šaltinio naudojant 10 kontaktų lizdą.

Įėjimo įtampa yra 400 V, 50/60 Hz. Sujunkite aušintuvą vadovaudamiesi su **COOLARC® 60** pateikiamomis instrukcijomis.



pav 5

Jungimas į eterneto tinklą

SPEEDTEC® 400SP & 500SP yra su eterneto ryšio sąsaja (RJ45 lizdas).

Numatytosios srovės šaltinio nuostatos yra skirtos „Direct Connection“, kai IP adresas nustatytas diapazonu 169.254.0.

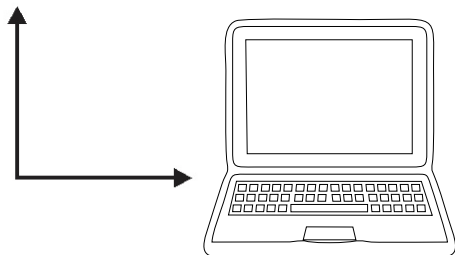
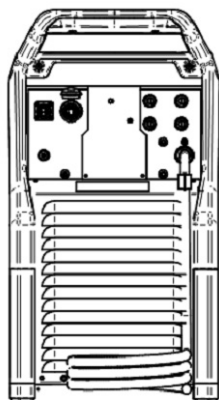
SPEEDTEC® numatytosios gamyklinės nuostatos	
DHCP	Išjungta
IP adresas	169.254.0.2
Potinklio kaukė	255.255.255.0
Numatytasis šliuzas	169.254.0.1

SPEEDTEC® su kompiuterio jungtimi

Pagal tinklo infrastruktūrą galima išskirti 2 skirtingus jungimo tipus.

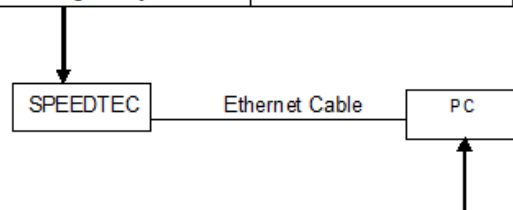
1. „Direct Connection“ (tiesioginis jungimas)
2. Vietinis tinklas
 - a) su statiniais IP adresais;
 - b) su dinaminiais IP adresais (DHCP serveris, pvz., maršrutizatorius).

„Direct Connection“ (tiesioginis jungimas)



Paprasčiausias būdas, kai SPEEDTEC® yra jungiamas su kompiuteriu vienu bendru eternetu kabeliu.

SPEEDTEC default factory	
DHCP	off
IP Address	169.254.0.2
Subnet Mask	255.255.255.0
Default gateway	169.254.0.1



PC network settings	
DHCP	off
IP Address	169.254.0.3
Subnet Mask	255.255.255.0
Default gateway	169.254.0.1

Naudokite kompiuteriui prieš tai nurodytas tinklo nuostatas.

Savo kompiuterio operacinės sistemos vadovo žinyne ar internete skaitykite, kur nurodyta, kaip keisti TCP/IP nuostatas (IP adresą) kompiuterio operacinėje sistemoje.



ĮSPĖJIMAS

Kartais reikalinga 5 minučių delsa prijungus eternetu kabelį, kad tarp SPEEDTEC® ir kompiuterio būtų nustatytas ryšys (ypač jei prieš tai kompiuteris buvo nustatytas automatiškai gauti IP adresą iš DHCP serverio).

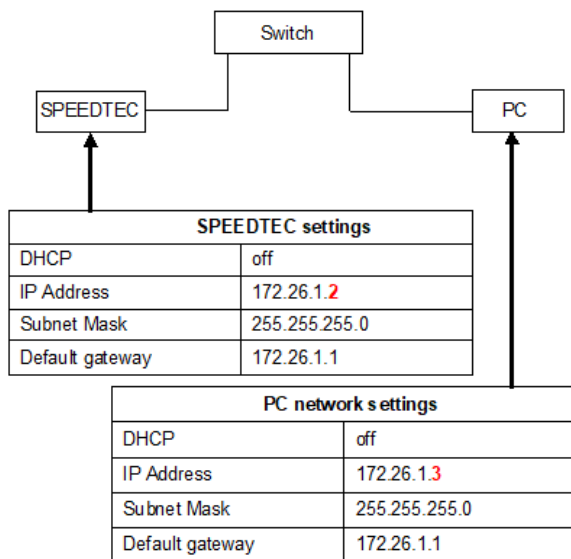
2. Vietinis tinklas

A) Statiniai IP adresai

Kai SPEEDTEC® yra jungiamas su tinklu, turinčiu koncentratorių ar jungiklį (ne DHCP serveris), SPEEDTEC® ir kompiuteryje reikia nustatyti tinkamą IP adresą iš faktinio potinklio diapazono.

Pavyzdys:

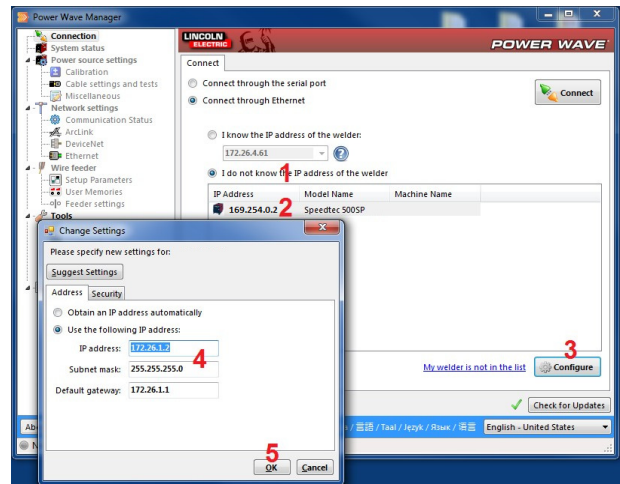
no DHCP server in the network	
DHCP	off
IP Addresses range	172.26.1 [2..255]
Subnet Mask	255.255.255.0
Default gateway	172.26.1.1



Savo kompiuterio operacinės sistemos vadovo žinyne ar internete skaitykite, kur nurodyta, kaip keisti TCP/IP nuostatas (IP adresą) kompiuterio operacinėje sistemoje.

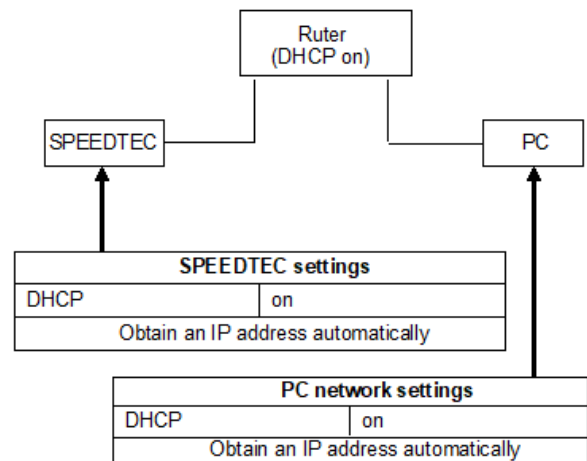
Norėdami keisti SPEEDTEC® IP adresą, iš pradžių naudokite „Direct Connection“ (tiesioginis jungimas) (žr. 1 skyrių, kad pakeistumėte SPEEDTEC® konfigūraciją.

- Sujunkite SPEEDTEC® per „Direct Connection“ (tiesioginis jungimas).
- Įjunkite savo kompiuteryje programinę įrangą „Power Wave Manager“ (galima atsisiųsti iš www.powerwavesoftware.com).
- 1 veiksmas: pasirinkite „I do not know IP address of the welder“ (nežinau suvirinimo aparato IP adresą).
- 2 veiksmas: spustelėkite eilutę su SPEEDTEC® IP adresu ir modelio pavadinimu.
- 3 veiksmas: spustelėkite mygtuką „Configure“ (konfigūruoti).
- 4 veiksmas: pakeiskite IP adresą, potinklio kaukę, numatytąjį šliuzą.
- 5 veiksmas: spustelėkite mygtuką „OK“ (gerai).
- Patvirtinkite naujas nuostatas spustelėdami „Yes“ (taip). Aparatas bus paleistas iš naujo.
- Vėl sujunkite SPEEDTEC® su tinklo jungikliu.



b) Dinaminiai IP adresai (DHCP serveris, pvz., maršrutizatorius)

Kai SPEEDTEC® yra jungiamas su tinklu, kuriame yra DHCP serveris, reikia tinkamai nustatyti SPEEDTEC® ir kompiuterio konfigūraciją.

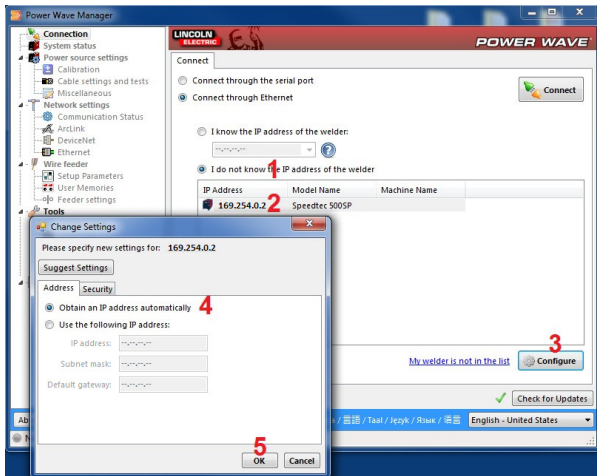


Savo kompiuterio operacinės sistemos vadovo žinyne ar internete skaitykite, kur nurodyta, kaip keisti TCP/IP nuostatas, kad IP adresą būtų gaunamas automatiškai.

Norėdami perjungti SPEEDTEC® į „Obtain an IP address automatically“ (gauti IP adresą automatiškai), naudokite iš pradžių „Direct Connection“ (tiesioginis jungimas) (žr. „a“ skyrių), kad pakeistumėte SPEEDTEC® konfigūraciją.

- Sujunkite SPEEDTEC® per „Direct Connection“ (tiesioginis jungimas).
- Įjunkite savo kompiuteryje programinę įrangą „Power Wave Manager“ (galima atsisiųsti iš www.powerwavesoftware.com).
- 1 veiksmas: pasirinkite „I do not know IP address of the welder“ (nežinau suvirinimo aparato IP adresą).
- 2 veiksmas: spustelėkite eilutę su SPEEDTEC® IP adresu ir modelio pavadinimu.
- 3 veiksmas: spustelėkite mygtuką „Configure“ (konfigūruoti).
- 4 veiksmas: pasirinkite „Obtain IP address automatically“ (gauti IP adresą automatiškai).

- 5 veiksmas: spustelėkite mygtuką „OK“ (gerai).
- Patvirtinkite naujas nuostatas spustelėdami „Yes“ (taip). Aparatas bus paleistas iš naujo.
- Sujunkite SPEEDTEC® su tinklo maršrutizatoriumi.



Aparato ir grandinės apsauga

Srovės šaltinis yra apsaugotas nuo perkaitimo, perkrovos ir atsitiktinio trumpojo jungimo.

Jei aparatas perkaista, šiluminės apsaugos grandinė sumažins išėjimo srovę iki 0. Bus įjungtas šiluminės apsaugos indikatorius [3].

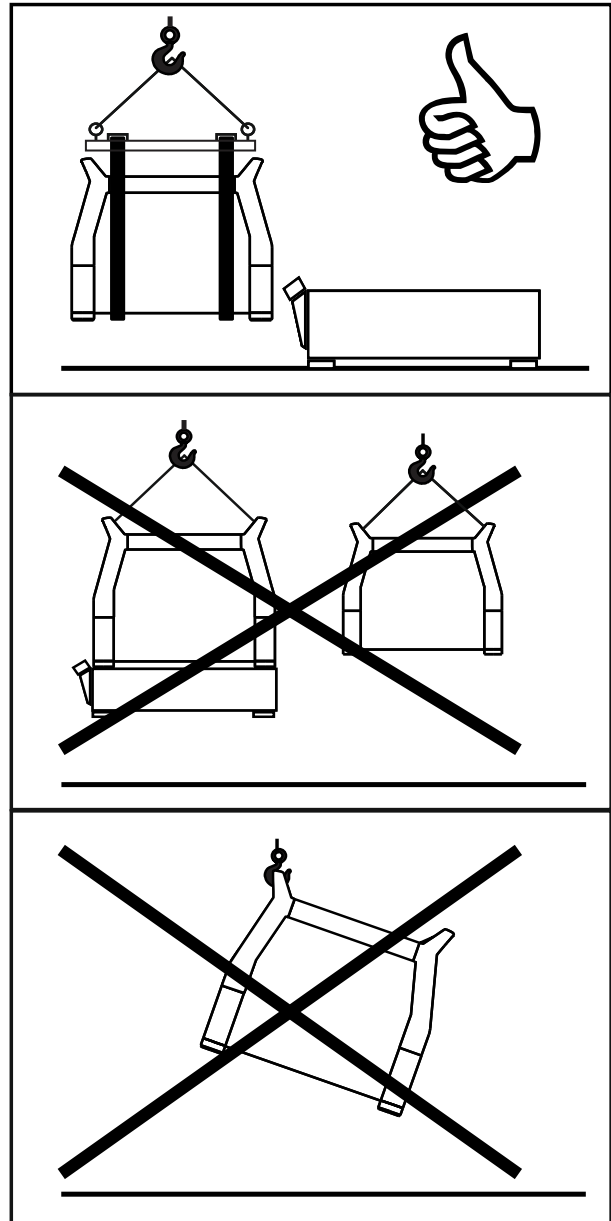
Srovės šaltinis taip pat yra apsaugotas nuo perkrovos ir netyčinio trumpojo jungimo elektroniniu būdu. Apsaugos nuo perkrovos ir trumpojo jungimo grandinė automatiškai sumažina išėjimo srovę iki saugaus dydžio, kai aptinkama perkrova.

Transportavimas ir kėlimas



! SPĖJIMAS

Dėl įrangos kritimo gresia patirti traumą ir sugadinti įrenginį.



pav 6

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



ISPĖJIMAS

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 neįgaliotas 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 pusrus nuo suvirinimo pistoleto antgalio. Pusrslai 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.



ISPĖJIMAS

Nelieskite dalių, kuriomis teka elektros srovė.



ISPĖJIMAS

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



ISPĖJIMAS

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.lincolnelectric.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

05/12

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.

REACH

19/11

Informacijos pateikimas pagal Reglamento (EB) Nr. 1907/2006 (REACH) 33 straipsnio 1 dalį.

Kai kuriose šio gaminio dalyse yra:

bisfenolio A, BPA,	EC 201-245-8, CAS 80-05-7,
kadmio,	EC 231-152-8, CAS 7440-43-9,
švino,	EC 231-100-4, CAS 7439-92-1,
šakotos grandinės 4-nonilfenolio,	EC 284-325-5, CAS 84852-15-3,

daugiau nei 0,1 % pagal svorį homogeniškoje medžiagoje. Šios medžiagos yra įtrauktos į REACH Labai didelį susirūpinimą keliančių cheminių medžiagų kandidatinių sąrašą.

Konkreto jūsų gaminio sudėtyje gali būti viena ar daugiau nurodytų medžiagų.

Saugaus naudojimo instrukcijos:

- naudokite pagal gamintojo instrukcijas, plaukite rankas po naudojimo,
- laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje, nedėkite į burną,
- utilizuokite pagal vietos taisykles.

Įgaliotų priežiūros centrų vietos

16/09

- Apie pastebėtus „Lincoln“ garantijos galiojimo laikotarpiu trūkumus pirkėjas privalo pranešti „Lincoln“ įgaliotam priežiūros centrui (LASF).
- Rasti LASF padės vietinis „Lincoln“ pardavimų atstovas arba apsilankykite adresu www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator.

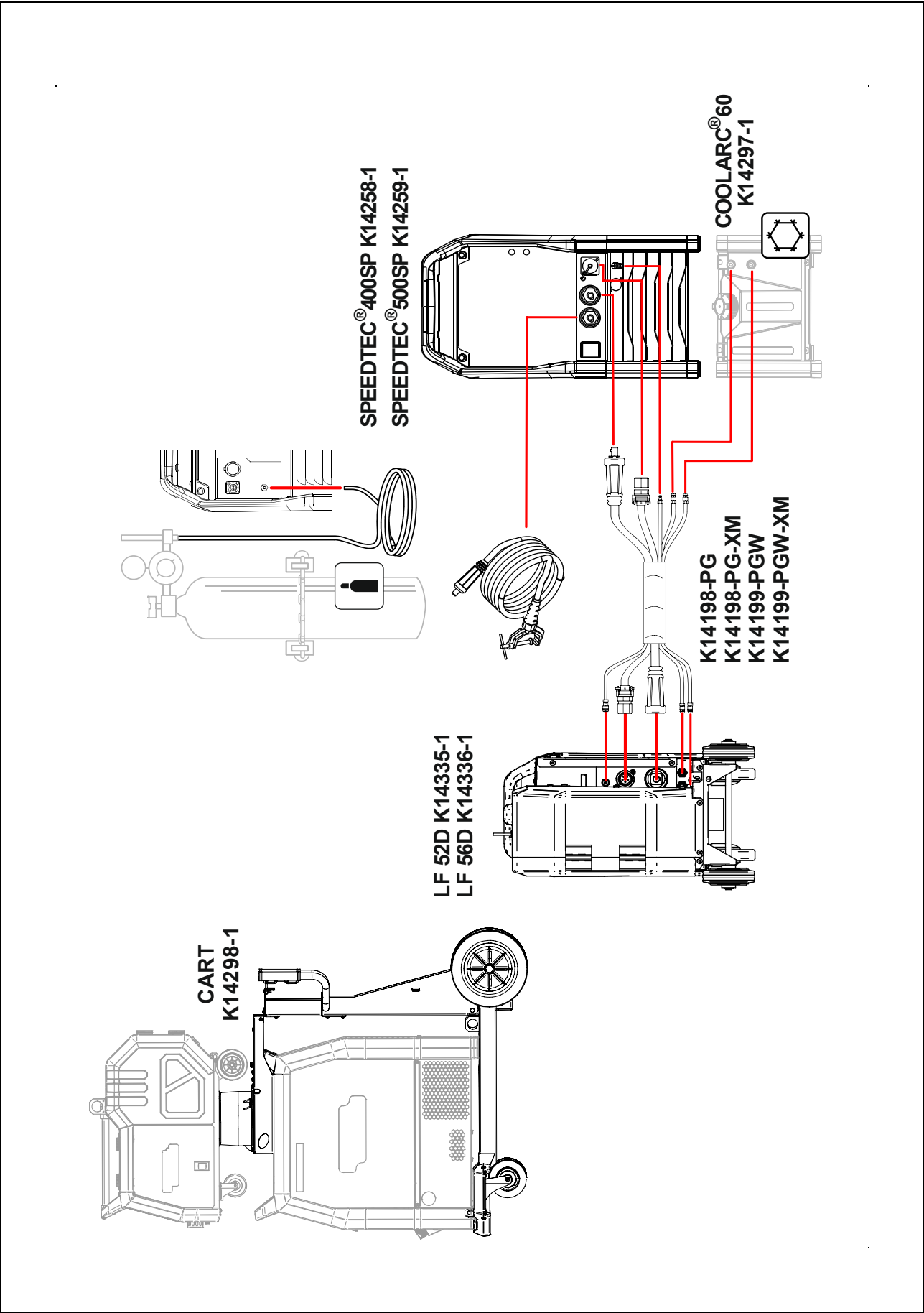
Elektros schema

Žr. su aparatu pateiktame atsarginių dalių vadove.

Siūlomi priedai

K14335-1	LF 52D
K14336-1	LF 56D
K14297-1	COOLARC® 60
K14347-1	PANEL U7
K14348-1	12PIN REMOTE CONTROL KIT
K14203-1	REMOTE CONTROL RC-U7 ADVANCED
W000010167	FREEZCOOL 9,6 L
K14298-1	4 RATŲ VEŽIMĖLIS
K14337-1	IŠĖJIMO JUNGTIES RINKINYS (400SP ir 500SP)
SUVIRINIMO KABELIAI	
GRD-400A-70-5M	ĮŽEMINIMO KABELIS 400 A / 70 MM²; 5 m
GRD-400A-70-10M	ĮŽEMINIMO KABELIS 400 A / 70 MM²; 10 m
GRD-400A-70-15M	ĮŽEMINIMO KABELIS 400 A / 70 MM²; 15 m
GRD-600A-95-5M	ĮŽEMINIMO KABELIS 600 A / 95 MM²; 5 m
GRD-600A-95-10M	ĮŽEMINIMO KABELIS 600 A / 95 MM²; 10 m
E/H-400A-70-5M	ELEKTRODO LAIKIKLIS, 400 A / 70 MM²; 5M
W000010136	„FLAIR® 600“ LANKINIS DEGIKLIS su ant degiklio reguliuojamu oro srautu
TARPINĖS ŽARNOS PAKETAS, ORAS	
K14198-PG	KABELIŲ PAKETAS, 5 KONT., G 70MM2 1M
K14198-PG-3M	KABELIŲ PAKETAS, 5 KONT., G 70MM2 3M
K14198-PG-5M	KABELIŲ PAKETAS, 5 KONT., G 70MM2 5M
K14198-PG-10M	KABELIŲ PAKETAS, 5 KONT., G 70MM2 10M
K14198-PG-15M	KABELIŲ PAKETAS, 5 KONT., G 95MM2 15M
K14198-PG-20M	KABELIŲ PAKETAS, 5 KONT., G 95MM2 20M
K14198-PG-25M	KABELIŲ PAKETAS, 5 KONT., G 95MM2 25M
K14198-PG-30M	KABELIŲ PAKETAS, 5 KONT., G 95MM2 30M
TARPINĖS ŽARNOS PAKETAS, VANDUO	
K14199-PGW	KABELIŲ PAKETAS, 5 KONT., W 95MM2 1M
K14199-PGW-3M	KABELIŲ PAKETAS, 5 KONT., W 95MM2 3M
K14199-PGW-5M	KABELIŲ PAKETAS, 5 KONT., W 95MM2 5M
K14199-PGW-10M	KABELIŲ PAKETAS, 5 KONT., W 95MM2 10M
K14199-PGW-15M	KABELIŲ PAKETAS, 5 KONT., W 95MM2 15M
K14199-PGW-20M	KABELIŲ PAKETAS, 5 KONT., W 95MM2 20M
K14199-PGW-25M	KABELIŲ PAKETAS, 5 KONT., W 95MM2 25M
K14199-PGW-30M	KABELIŲ PAKETAS, 5 KONT., W 95MM2 30M

Sujungimo schema



Matmenų diagrama

