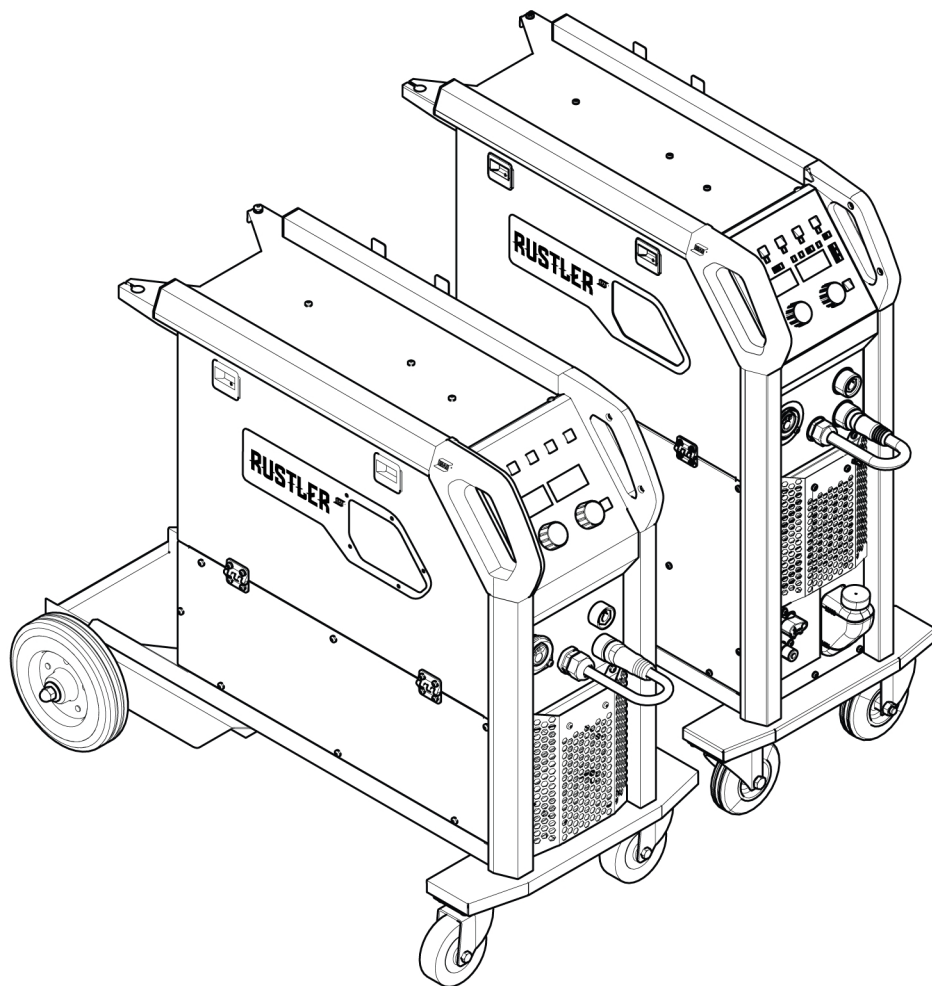


Rustler

***EM 280C PRO, EM 350C PRO,
EM 350C PRO SYNERGIC,
EM 350C PRO MV SYNERGIC,
EM 350Cw PRO SYN, EM 350C PRO PULSE,
EM 350Cw PRO PULSE***



Eksplotavimo instrukcija



EU DECLARATION OF CONFORMITY

According to:

The Low Voltage Directive 2014/35/EU; The EMC Directive 2014/30/EU;
The RoHS Directive 2011/65/EU; The Ecodesign Directive 2009/125/EC

Type of equipment

MIG/MAG welding power source

Type designation

Rustler EM280C PRO from serial number OP250 YY XX XXXX
Rustler EM350C PRO from serial number OP250 YY XX XXXX
Rustler EM350C PRO Synergic from serial number OP250 YY XX XXXX
Rustler EM350C PRO MV Synergic from serial number OP316 YY XX XXXX
Rustler EM350C PRO Pulse from serial number OP515 YY XX XXXX
X and Y represents digits, 0 to 9 in the serial number, where YY indicates year of production.

Brand name or trademark

ESAB

Manufacturer or his authorised representative established within the EEA

ESAB AB
Lindholmsallén 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden
Phone: +46 31 50 90 00, www.esab.com

The following EN standards and regulations in force within the EEA has been used in the design:

EN IEC 60974-1:2018/A1:2019	Arc Welding Equipment - Part 1: Welding power sources
EN IEC 60974-5:2019	Arc Welding Equipment – Part 5: Wire Feeders
EU reg. no. 2019/1784	Ecodesign requirements for welding equipment pursuant to Directive 2009/125/EC
EN 60974-10:2014	Arc Welding Equipment - Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

Additional Information:

Restrictive use, Class A equipment, intended for use in locations other than residential.
All the above products are part of Rustler family.

By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorised representative established within the EEA, that the equipment in question complies with the safety and environmental requirements stated above.

Place/Date

Signature

Gothenburg
2025-10-30

Peter Burchfield
VP, Global Products



EU DECLARATION OF CONFORMITY

According to:

The Low Voltage Directive 2014/35/EU; The EMC Directive 2014/30/EU;
The RoHS Directive 2011/65/EU; The Ecodesign Directive 2009/125/EC

Type of equipment

MIG/MAG welding power source

Type designation

Rustler EM350Cw PRO Synergic from serial number OP420 YY XX XXXX
Rustler EM350Cw PRO Pulse from serial number OP515 YY XX XXXX
X and Y represents digits, 0 to 9 in the serial number, where YY indicates year of production.

Brand name or trademark

ESAB

Manufacturer or his authorised representative established within the EEA

ESAB AB
Lindholmsallén 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden
Phone: +46 31 50 90 00, www.esab.com

The following EN standards and regulations in force within the EEA has been used in the design:

EN IEC 60974-1:2018/A1:2019	Arc Welding Equipment - Part 1: Welding power sources
EN IEC 60974-2:2019	Arc welding equipment - Part 2: Liquid cooling systems
EN IEC 60974-5:2019	Arc Welding Equipment – Part 5: Wire Feeders
EU reg. no. 2019/1784	Ecodesign requirements for welding equipment pursuant to Directive 2009/125/EC
IEC 60974-10:2020	Arc Welding Equipment - Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

Additional information:

Restrictive use, Class A equipment, intended for use in locations other than residential.
All the above products are part of Rustler family.

By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorised representative established within the EEA, that the equipment in question complies with the safety and environmental requirements stated above.

Place/Date

Signature

CE

Gothenburg
2025-10-30

Peter Burchfield
VP, Global Products

1	SAUGA	6
1.1	Simbolių reikšmė.....	6
1.2	Saugos priemonės.....	6
2	ĮVADAS	9
2.1	Įranga.....	9
3	TECHNINIAI DUOMENYS	10
4	ĮDĖJIMAS	14
4.1	Vieta.....	14
4.2	Judėjimo instrukcijos (be kėlimo).....	14
4.3	Maitinimo tinklas.....	15
5	NAUDOJIMAS	17
5.1	Jungtys.....	17
5.2	Virinant ir naudojant grįžtamuosius kabelius rekomenduojamos didžiausios srovės vertės.....	18
5.3	Suvirinimo ir grįžtamojo kabelių prijungimas.....	18
5.4	Poliškumo sukeitimas.....	18
5.5	Maitinimo įjungimas ir išjungimas.....	19
5.6	Aušinimo įrenginio naudojimas.....	19
5.7	Ritės stabdis.....	19
5.8	Vielos keitimas ir įdėjimas.....	20
5.9	Tiekimo ritinėlių keitimas.....	20
5.10	Vielos kreipiklių keitimas.....	21
5.10.1	Vielos įvesties kreiptuvai.....	21
5.10.2	Centrinis vielos kreiptuvas.....	22
5.10.3	Vielos išvesties kreiptuvas.....	22
5.11	Ritinėlio slėgio nustatymas.....	22
6	VALDYMO SKYDAS	24
6.1	Išorinis valdymo skydas.....	24
6.2	LED indikatorių aprašymas.....	25
6.3	Vidinis valdymo skydas.....	29
6.4	Menu parinktis.....	30
6.4.1	MIG / MAG / GMAW ir MIG / MAG / GMAW SYN.....	30
6.4.2	IMPULSINIS.....	30
6.4.3	Paslėptos MIG / MAG / GMAW ir MIG / MAG / GMAW SYN / PULSE* funkcijos.....	31
6.4.4	MIG / MAG / GMAW SPOT.....	32
6.4.5	Paslėptos MIG / MAG / GMAW SPOT funkcijos.....	33
6.4.6	MMA / SMAW / strypas.....	34
6.4.7	Paslėptos MMA / SMAW / strypo metodo funkcijos.....	34
7	TECHNINĖ PRIEŽIŪRA	35
7.1	Įprastinė priežiūra.....	35
7.2	Maitinimo šaltinio valymas.....	35
7.3	Aušinimo įrenginys.....	36
7.4	Aušinimo skysčio įpylimas.....	36
7.5	Patikra, valymas ir keitimas.....	38
8	KLAIDŲ KODAI	39
8.1	Klaidų kodų aprašymai.....	39

9	GEDIMŲ ŠALINIMAS	41
10	KALIBRAVIMAS IR PATVIRTINIMAS	42
	10.1 Matavimo metodai ir leistini nuokrypiai	42
	10.2 Specifikacijų ir standartų reikalavimai	42
11	ATSARGINIŲ DALIŲ UŽSAKYMAS.....	43
	ELEKTROS SCHEMA	44
	UŽSAKYMO NUMERIAI	50
	SUSIDĖVINČIOS DALYS	52
	PRIEDAI	54

1 SAUGA

1.1 Simbolių reikšmė

Kaip naudojama šiame vadove: Reiškia „Dėmesio“! Būkite atsargūs!



PAVOJUS!

Reiškia tiesiogiai gresiantį pavojų, kuris, jei jo nebus išvengta, nedelsiant sukels sunkų arba mirtiną asmens sužalojimą.



ĮSPĖJIMAS!

Reiškia galimą pavojų, kuris gali sukelti asmens sužalojimą arba mirtį.



DĖMESIO!

Reiškia pavojus, kurie gali sukelti nesunkų asmens sužalojimą.



ĮSPĖJIMAS!

Prieš naudodami perskaitykite naudojimo instrukciją ir atsižvelkite į visose etiketėse nurodytą informaciją, darbdavio saugias praktikas ir saugos duomenų lapų (SDS) informaciją.



1.2 Saugos priemonės

Kad su įranga ar šalia jos dirbantys asmenys laikytųsi atitinkamų saugos priemonių, atsako ESAB įrangos naudotojai. Saugos priemonės turi tenkinti šio tipo įrangai keliamus reikalavimus. Be standartinių taisyklių, taikomų darbo vietoje, atsižvelkite į toliau pateikiamas rekomendacijas.

Visus darbus turi atlikti specialiai parengti darbuotojai, gerai išmanantys įrangos veikimą. Netinkamai naudojama įranga gali lemti pavojingas situacijas, dėl kurių gali susižeisti naudotojas arba sugesti įranga.

- Kiekvienas asmuo, naudojantis įranga, turi žinoti:
 - kaip ji veikia
 - avarinių išjungiklių vietas
 - jos funkcijas
 - susijusias saugos priemones
 - suvirinimo, pjovimo ar kitus su šia įranga atliekamus veiksmus
- Naudotojas turi pasirūpinti, kad:
 - pradėjus dirbti, įrangos naudojimo vietoje nebūtų pašalinių asmenų
 - visi yra saugūs atliekant elektros lanko taktą arba pradėjus darbą su įranga
- Darbo vieta turi būti:
 - tinkama tam tikslui
 - be skersvėjų
- Asmeninės apsaugos priemonės:
 - visuomet naudokite rekomenduojamas asmens apsaugos priemones, pvz., apsauginius akinius, ugniai atsparius drabužius, apsaugines pirštines
 - nedėvėkite palaidų daiktų, pvz., šalikų, apyrankių, žiedų ir t. t., kurie gali įstrigti ir nudeginti
- Bendrosios saugos priemonės:
 - patikrinkite, ar grįžtamasis kabelis tvirtai prijungtas
 - darbus su aukštos įtampos įranga **gali atlikti tik kvalifikuotas elektrikas**
 - atitinkama gaisro gesinimo įranga turi būti aiškiai pažymėta ir laikoma netoliese
 - darbo metu **negalima** įrangos sutepti ir atlikti kitų priežiūros darbų

Jeigu su ESAB aušintuvu

Naudokite tik ESAB patvirtintą aušinimo skystį. Nepatvirtintas aušinimo skystis gali sugadinti įrangą ir sumažinti produkto saugumą. Taip sugadinus įrangą ESAB garantija netaikoma.

Užsakymo informaciją žr. naudojimo instrukcijos skyriuje PRIEDAI.

**ĮSPĖJIMAS!**

Virindami ir pjaudami elektros lanku galite susižaloti patys ir sužaloti kitus. Virindami ir pjaudami imkitės atsargumo priemonių.

**ELEKTROS SMŪGIS - gali būti mirties priežastis**

- Prietaisą sumontuokite ir įžeminkite atsižvelgdami į naudojimo instrukciją.
- Nesilieskite prie veikiančių elektrinių dalių ar elektrodų plika oda, drėgnomis pirštinėmis ar drėgnais drabužiais.
- Izoliuokite save nuo darbo vietos ir nuo grindų.
- Įsitikinkite, kad jūsų darbinė padėtis yra saugi.

**ELEKTRINIAI IR MAGNETINIAI LAUKAI - gali būti pavojingi sveikatai**

- Suvirintojai, turintys širdies simulatorius, prieš pradėdami virinti turėtų pasitarti su savo gydytoju. EMF gali trikdyti kai kurių širdies stimuliatorių darbą.
- EMF veikimas gali turėti sveikatai kitą poveikį, kuris nežinomas.
- Siekdami sumažinti EMF poveikį, suvirintojai turėtų atlikti toliau nurodytas procedūras:
 - Elektrodo ir darbinis kabelius nutiesti toje pačioje kūno pusėje. Jei įmanoma, pritvirtinti juos lipnia juosta. Nebūkite tarp degiklio ir darbinis kabelių. Niekuomet nevyniokite degiklio arba darbinio kabelio apie savo kūną. Laikykite suvirinimo maitinimo šaltinį ir kabelius kuo toliau nuo kūno.
 - Prijunkite darbinį kabelį kuo arčiau apdirbamos detalės suvirinimo vietas.

**DŪMAI IR DUJOS - gali būti pavojingi sveikatai**

- Laikykite galvą atokiai nuo dūmų.
- Dūmams ir dujoms pašalinti iš kvėpavimo zonos ir bendrų patalpų naudokite ventilacijos ar ištraukimo sistemą arba jas abi.

**ELEKTROS LANKO SPINDULIAI - gali pažeisti akis ir nudeginti odą**

- Apsaugokite savo akis ir odą. Naudokite tinkamą virinimo kaukę ir lęšius su filtrais bei dėvėkite apsauginius drabužius.
- Apsaugokite stebėtojus tinkamomis pertvaromis ar užuolaidomis.

**TRIUKŠMAS - per didelis triukšmas gali pažeisti klausos organus**

Apsaugokite savo ausis. Naudokite ausines ar kitas klausos apsaugos priemones.

**JUDANČIOS DALYS - gali sužeisti**

- Visas dureles, skydus ir gaubtus laikykite uždarytą ir tinkamai užfiksavę. Jei reikia atlikti priežiūros arba remonto darbus, gaubtus turėtų nuimti tik kvalifikuoti specialistai. Baigę priežiūros darbus ir prieš paleisdami variklį, pritvirtinkite skydus arba gaubtus ir uždarykite dureles.



- Prieš montuodami arba prijungdami įrenginį, sustabdykite variklį.
- Nekiškite rankų, plaukų, palaidų drabužių ir įrankių prie judančių dalių.

**GAISRO PAVOJUS**

- Kibirkštys (tiškai) gali sukelti gaisrą. Todėl patikrinkite, ar šalia nėra degių medžiagų.
- Nenaudokite uždarytomis talpykloms.



KARŠTAS PAVIRŠIUS – dalys gali nudeginti

- Nelieskite dalių plikomis rankomis.
- Prieš pradėdami dirbti su įranga, leiskite jai atvėsti.
- Norėdami tvarkyti karštas dalis, naudokite tinkamus įrankius ir (arba) izoliuotas suvirinimo pirštines, kad išvengtumėte nudegimų.

GEDIMAS - įvykus gedimui, į pagalbą pasikvieskite specialistą.

SAUGOKITE SAVE IR KITUS!



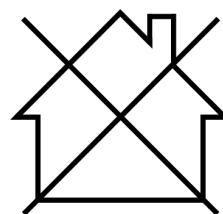
DĖMESIO!

Šis gaminys skirtas tik virinti lanku.



DĖMESIO!

„Class A“ tipo įranga neskirta naudoti gyvenamosiose patalpose, kur elektros srovė tiekama viešaisiais žemosios įtampos elektros tinklais. Gali kilti sunkumų tokiose patalpose nustatant elektromagnetinį „class A“ įrangos suderinamumą dėl laidais sklindančių, taip pat ir spinduliuojamų trikdžių.



PASTABA!

Išmeskite elektroninę įrangą pateikdami ją perdirbimo įmonei!

Pagal Europos Direktyvą 2012/19/EB dėl elektrinių ir elektroninių atliekų ir jos pritaikymą pagal nacionalinius įstatymus, nebetinkama naudoti elektros ir (arba) elektroninė įranga turi būti pateikta perdirbimo įmonei.

Esate už įrangą atsakingas asmuo, todėl įsipareigojate gauti informacijos apie patvirtintas surinkimo stotis.

Dėl išsamesnės informacijos kreipkitės į artimiausią ESAB platintoją.



ESAB turi didelį suvirinimo priedų ir asmens apsaugos priemonių asortimentą. Norėdami gauti užsakymo informacijos, kreipkitės į vietinį ESAB platintoją arba apsilankykite mūsų svetainėje.

2 ĮVADAS

„Rustler EM 280 PRO“, „EM 350 PRO“, „EM 350 PRO Synergic“, „EM 350 PRO MV Synergic“, „EM 350Cw PRO Synergic“, „EM 350C PRO Pulse“ ir „EM 350Cw PRO Pulse“ – tai kompaktiškas suvirinimo maitinimo šaltinis, skirtas suvirinimo darbams naudojant vientisą vielą, vielą su flusio šerdimi ir dengtus elektrodus (MIG / MAG / GMAW, FCAW ir MMA / SMAW / strypą).

„Rustler EM 350Cw PRO Synergic“ ir „EM 350Cw PRO Pulse“ turi integruotą aušinimo įrenginį.

Įranga turi įtaisytus ratukus ir dujų baliono laikiklį, kad būtų galima ją lengviau judinti aplink darbo vietą ir užtikrinti geresnį pasiekiamumą.

Pagrindinės „Rustler EM PRO“ savybės:

- Didelė išėjimo galios srovės ir darbo ciklas
- Lengvas ir intuityvus nustatymas
- Patvarus korpusas
- Puiki lanko charakteristika, optimizuota labiausiai paplitusioms medžiagoms
- MMA / SMAW / strypo suvirinimo režimas

Informaciją apie ESAB priedus, skirtus šiam gaminiui, rasite šios instrukcijos skyriuje PRIEDAI.

2.1 Įranga

Kartu su maitinimo šaltiniu tiekiami šie priedai:

- 4 m juodos gumos dujų žarna
- 5 m grįžtamasis kabelis su krokodiliniu įžeminimo gnybtu
- Saugaus darbo instrukcijos
- Glausta naudojimo instrukcija

3 TECHNINIAI DUOMENYS

	EM 280C PRO	EM 350C PRO	EM 350 PRO SYN	EM 350C PRO MV SYN
Elektros tinklo įtampa	400 V ±15%, 3~ 50/60 Hz			400 / 230 V ±15%, 3~50/60 Hz
Maitinimo tinklas $S_{scmin.}$	0,5 MVA			
Pirminė srovė $I_{maks.}$				
MIG / MAG / GMAW	14 A	20,6 A	20,6 A	40 A (230 V kintamosios srovės jėjimas) 20 A (40 V kintamosios srovės jėjimas)
MMA / SMAW / strypas	13,5 A	20 A	20 A	33 A (230 V kintamosios srovės jėjimas) 19 A (40 V kintamosios srovės jėjimas)
I_{eff}	9 A	13 A	13 A	25,3 A (230 V kintamosios srovės jėjimas) 13 A (40 V kintamosios srovės jėjimas)
Nuostatų intervalas				
MIG / MAG / GMAW	40 A / 16 V – 280 A/28 V	30 A / 15,5 V – 350 A/31,5 V	30 A / 15,5 V – 350 A/31,5 V	30 A / 15,5 V – 350 A/31,5 V
MMA / SMAW / strypas	20 A / 20,8 V – 250 A/30 V	20 A / 20,8 V – 320 A/32,8 V	20 A / 20,8 V – 320 A/32,8 V	20 A / 20,8 V – 320 A/32,8 V
Vielos tiekimo greitis	1,5–22 m/min			
Leistina apkrova su MIG / MAG / GMAW				
40 % darbo ciklui	280 A / 28 V	350 A / 31,5 V	350 A / 31,5 V	350 A / 31,5 V
60 % darbo ciklui	229 A / 25,5 V	286 A / 28,3 V	286 A / 28,3 V	286 A / 28,3 V
100 % darbo ciklo	177 A / 22,9 V	222 A / 25,1 V	222 A / 25,1 V	222 A / 25,1 V
Atviros grandinės įtampa	65 V	71 V	71 V	74 V
Leistina apkrova su MMA / SMAW / strypu				
40 % darbo ciklui	250 A / 30 V	320 A / 32,8 V	320 A / 32,8 V	320 A / 32,8 V
60 % darbo ciklui	204 A / 28,2 V	262 A / 30,5 V	262 A / 30,5 V	262 A / 30,5 V
100 % darbo ciklo	158 A / 26,3 V	203 A / 28,1 V	203 A / 28,1 V	203 A / 28,1 V
Atviros grandinės įtampa	63 V	66,6 V	66,6 V	74 V
Pilnutinė galia esant didžiausiai srovei	9,7 kVA	14 kVA	14 kVA	14 kVA

	EM 280C PRO	EM 350C PRO	EM 350 PRO SYN	EM 350C PRO MV SYN
Aktyvioji galia I_2 esant didžiausiai srovei	8,7 kW	12,6 kW	12,6 kW	12,6 kW
Galios faktorius esant didžiausiai srovei	0,9	0,9	0,9	0,9
Efektyvumas esant didžiausiai išėjimo galiai	90 %	89 %	89 %	89 %
Tuščiosios veikos galios poreikis energijos taupymo režimu	< 30 W	< 30 W	< 30 W	< 30 W
Svoris	54 kg	57,5 kg	61 kg	63 kg
Rekomenduojamas generatorius	12 kW	17 kW	17 kW	17 kW
Darbinė temperatūra	Nuo -10 iki +40 °C (nuo +14 iki 104 °F)			
Gabenimo temperatūra	Nuo -20 iki +55 °C (nuo -4 iki +131 °F)			
Matmenys (ilgis × plotis × aukštis)	977 × 487 × 800 mm			
Izoliacijos klasė	F			
Gaubto apsaugos klasė	IP 23			
Taikymo klasė	S			

	EM 350Cw PRO SYN
Elektros tinklo įtampa	400 V±15 %, 3~50/60 Hz
Maitinimo tinklas $S_{scmin.}$	0,5 MVA
Pirminė srovė $I_{maks.}$	
MIG / MAG / GMAW	20,6 A
MMA / SMAW / strypas	20 A
I_{1eff}	13 A
Nuostatų intervalas	
MIG / MAG	30 A / 15,5 V – 350 A/31,5 V
MMA	20 A / 20,8 V – 320 A/32,8 V
Vielos tiekimo greitis	1,5–22 m/min
Leistina apkrova su MIG / MAG / GMAW	
40 % darbo ciklui	350 A / 31,5 V
60 % darbo ciklui	286 A / 28,3 V
100 % darbo ciklo	222 A / 25,1 V
Atviros grandinės įtampa	71 V
Leistina apkrova su MMA / SMAW / strypu	
40 % darbo ciklui	320 A / 32,8 V
60 % darbo ciklui	262 A / 30,5 V
100 % darbo ciklo	203 A / 28,1 V

	EM 350Cw PRO SYN
Atviros grandinės įtampa	66,6 V
Pilnutinė galia esant didžiausiai srovei	14 kVA
Aktyvioji galia I_2 esant didžiausiai srovei	12,6 kW
Galios faktorius esant didžiausiai srovei	0,8
Efektyvumas esant didžiausiai išėjimo galiai	85,3 %
Tuščiosios veikos galios poreikis energijos taupymo režimu	< 30 W
Svoris	78,5 kg
Rekomenduojamas generatorius	17 kW
Darbinė temperatūra	Nuo -10 iki +40 °C (nuo +14 iki 104 °F)
Gabenimo temperatūra	Nuo -20 iki +55 °C (nuo -4 iki +131 °F)
Aušinimo galia	1 kW
Aušinimo skysčio tūris	1,8 l
Maksimalus srautas	1,9 lpm
Maksimalus slėgis	4,5 bar
Matmenys (ilgis × plotis × aukštis)	977 × 470 × 1005 mm
Izoliacijos klasė	F
Gaubto apsaugos klasė	IP 23
Taikymo klasė	S

	EM350C PRO PULSE	EM350Cw PRO PULSE
Elektros tinklo įtampa	400 V ±15%, 3~ 50/60 Hz	
Maitinimo tinklas $S_{scmin.}$	0,5 MVA	
Pirminė srovė $I_{maks.}$		
MIG / MAG / GMAW	20,6 A	
MMA / SMAW / strypas	20 A	
I_{eff}	13 A	
Nuostatų intervalas		
MIG / MAG / GMAW	30 A / 15,5 V – 350 A/31,5 V	
MMA / SMAW / strypas	20 A / 20,8 V – 320 A/32,8 V	
Vielos tiekimo greitis	1,5–22 m/min	
Leistina apkrova su MIG / MAG / GMAW		
40 % darbo ciklui	350 A / 31,5 V	
60 % darbo ciklui	286 A / 28,3 V	
100 % darbo ciklo	222 A / 25,1 V	
Atviros grandinės įtampa	71 V	
Leistina apkrova su MMA / SMAW / strypu		
40 % darbo ciklui	320 A / 32,8 V	

	EM350C PRO PULSE	EM350Cw PRO PULSE
60 % darbo ciklui	262 A / 30,5 V	
100 % darbo ciklo	203 A / 28,1 V	
Atviros grandinės įtampa	66,6 V	
Pilnutinė galia esant didžiausiai srovei	14 kVA	
Aktyvioji galia I ₂ esant didžiausiai srovei	12,6 kW	
Galios faktorius esant didžiausiai srovei	0,8	
Efektyvumas esant didžiausiai išėjimo galiai	89 %	85,3 %
Tuščiosios veikos galios poreikis energijos taupymo režimu	< 30 W	
Svoris	61 kg	80,5 kg
Rekomenduojamas generatorius	17 kW	
Darbinė temperatūra	Nuo -10 iki +40 °C (nuo +14 iki 104 °F)	
Gabenimo temperatūra	Nuo -20 iki +55 °C (nuo -4 iki +131 °F)	
Aušinimo galia	-	1 kW
Aušinimo tūris	-	4,5 l
Maksimalus srautas	-	1,9 lpm
Maksimalus slėgis	-	4,5 bar
Matmenys (ilgis × plotis × aukštis)	977 × 487 × 800 mm	977 × 470 × 1005 mm
Izoliacijos klasė	F	
Gaubto apsaugos klasė	IP 23	
Taikymo klasė	S	

**PASTABA!**

„EM 350C PRO MV Synergic“ maitinimo šaltinis gali nustatyti pagrindinę 400 V arba 230 V įtampą ir atitinkamai prisitaikyti.

Darbo ciklas

Darbo ciklas – tai laikas, kurį sudaro dešimties minučių intervalas, per kurį galite virinti arba pjauti esant tam tikrai apkrovai. Darbo ciklas galioja esant 40 °C / 104 °F arba žemesnei temperatūrai.

Gaubto apsaugos klasė

IP kodas žymi gaubto apsaugos klasę, t. y. apsaugos nuo kietųjų medžiagų ar vandens prasiskverbimo laipsnį.

Įranga, paženklinta žymeniu **IP23** skirta naudoti patalpose ir lauke.

Taikymo klasė

Simbolis S nurodo, kad maitinimo šaltinis skirtas naudoti vietose, kuriose yra padidėjęs elektros smūgio pavojus.

4 ĮDĖJIMAS

Montavimo darbus turi atlikti specialistas.



DĖMESIO!

Šis gaminys skirtas naudoti pramonės srityje. Namų aplinkoje šis gaminys gali kelti radijo trukdžių. Naudotojas atsako už tinkamą atsargumo priemonių taikymą.

4.1 Vieta

Maitinimo šaltinį pastatykite taip, kad aušinimo oru įvadai ir išvadai nebūtų uždengti.



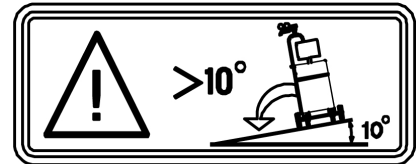
ĮSPĖJIMAS!

Elektros smūgis! Dirbdami nelieskite apdorojamos detalės ar suvirinimo galvutės!



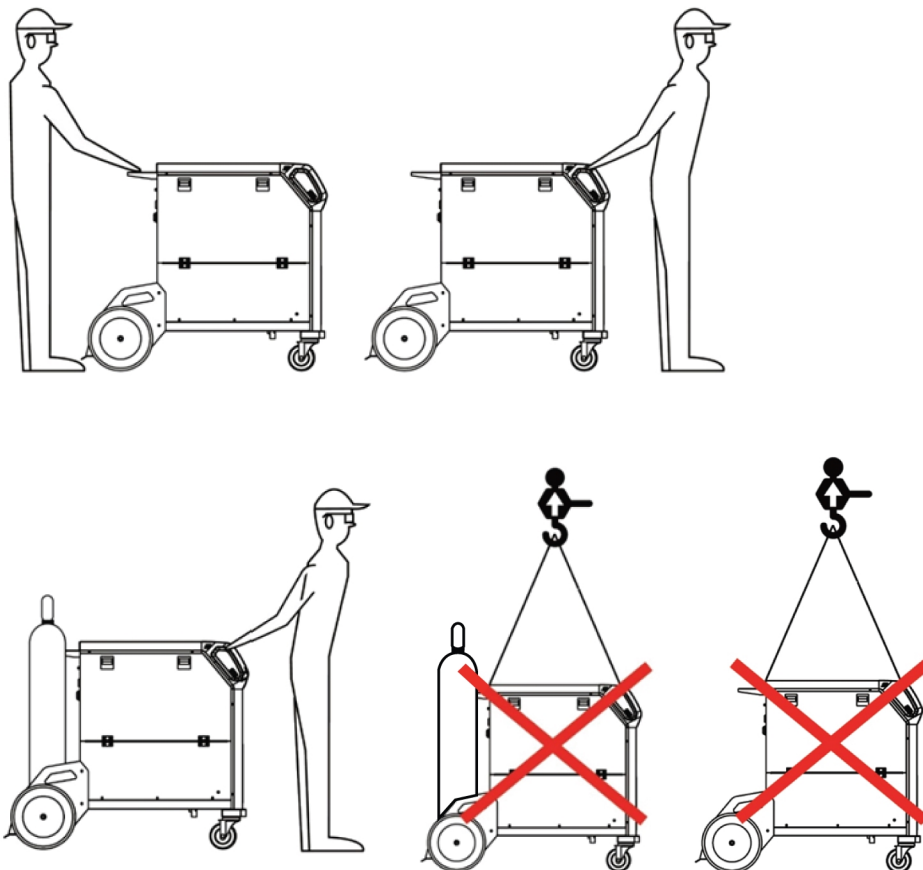
PASTABA!

Perkeldami įrangą laikykite už tam tikslui skirtos rankenos. Niekada netraukite už kabelių.



4.2 Judėjimo instrukcijos (be kėlimo)

Mechaniniu būdu kelti reikia laikant už abiejų išorinių rankenų.



4.3 Maitinimo tinklas

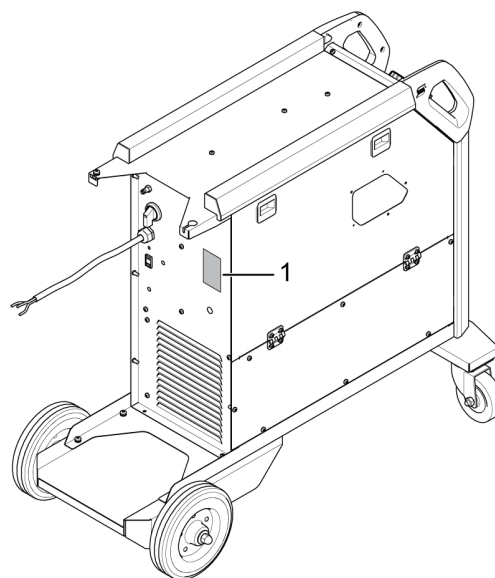


PASTABA!

Reikalavimai elektros tinklui

Ši įranga atitinka standartą IEC 61000-3-12 su sąlyga, kad sujungimo taške tarp naudotojo tinklo ir viešosios sistemos trumpojo jungimo srovė yra ne mažesnė už S_{scmin} vertę. Montavimo specialistas arba įrenginio naudotojas privalo užtikrinti, jei reikia, kreipdamasis į skirstomųjų tinklų operatorių, kad įranga būtų prijungta tik prie tokio maitinimo tinklo, kurio trumpojo jungimo galia yra didesnė arba lygi S_{scmin} . Žr. techninius duomenis, pateiktus skyriuje „TECHNINIAI DUOMENYS“.

1. Informacinė plokštelė su tiekiamos energijos duomenimis.



Rekomenduojamos saugiklių vardinės srovės duomenys ir mažiausiasis kabelio skerspjūvio plotas				
	EM 280C PRO	EM 350C PRO	EM 350C/350Cw PRO SYN	EM 350C PRO MV SYN
Elektros tinklo įtampa	400 V ±15 %, 3~50/60 Hz			400 / 230 V ±15%, 3~50/60 Hz
Elektros tinklo kabelio skerspjūvis	4 × 2,5 mm ²	4 × 2,5 mm ²	4 × 2,5 mm ²	4 × 4 mm ²
Maksimalus srovės našumas I_{max} (MIG / MAG)	14 A	21 A	21 A	40 A (230 V kintamosios srovės jėjimas) 40 A (400 V kintamosios srovės jėjimas)
I_{1eff}	9 A	13 A	13 A	25,3 A (230 V kintamosios srovės jėjimas) 13 A (400 V kintamosios srovės jėjimas)

Rekomenduojamos saugiklių vardinės srovės duomenys ir mažiausias kabelio skerspjūvio plotas				
Saugiklis viršįtampio apsaugos tipas C MCB	20 A	30 A	30 A	40 A (230 V kintamosios srovės jėjimas)
	20 A	30 A	30 A	30 A (400 V kintamosios srovės jėjimas)
Didžiausias rekomenduojamas ilgintuvo laido ilgis	100 m / 330 pėd	100 m / 330 pėd	100 m / 330 pėd.	100 m / 330 pėd.
Mažiausias rekomenduojamas ilgintuvo laido storis	4 × 2,5 mm ²	4 × 2,5 mm ²	4 × 2,5 mm ²	4 × 4 mm ²

Rekomenduojamos saugiklių vardinės srovės duomenys ir mažiausias kabelio skerspjūvio plotas		
	EM 350C PRO PULSE	EM 350Cw PRO PULSE
Elektros tinklo įtampa	400 V ±15 %, 3~50/60 Hz	
Elektros tinklo kabelio skerspjūvis	4 × 2,5 mm ²	4 × 2,5 mm ²
Maksimalus srovės našumas I_{max} (MIG / MAG)	14 A	21 A
I_{1eff}	9 A	13 A
Saugiklis viršįtampio apsaugos tipas C MCB	20 A 20 A	30 A 30 A
Didžiausias rekomenduojamas ilgintuvo laido ilgis	100 m / 330 pėd.	100 m / 330 pėd.
Mažiausias rekomenduojamas ilgintuvo laido storis	4 × 2,5 mm ²	4 × 2,5 mm ²

**PASTABA!**

„EM 350C PRO MV Synergic“ maitinimo šaltinis gali nustatyti pagrindinę 400 V arba 230 V įtampą ir atitinkamai prisitaikyti.

5 NAUDOJIMAS

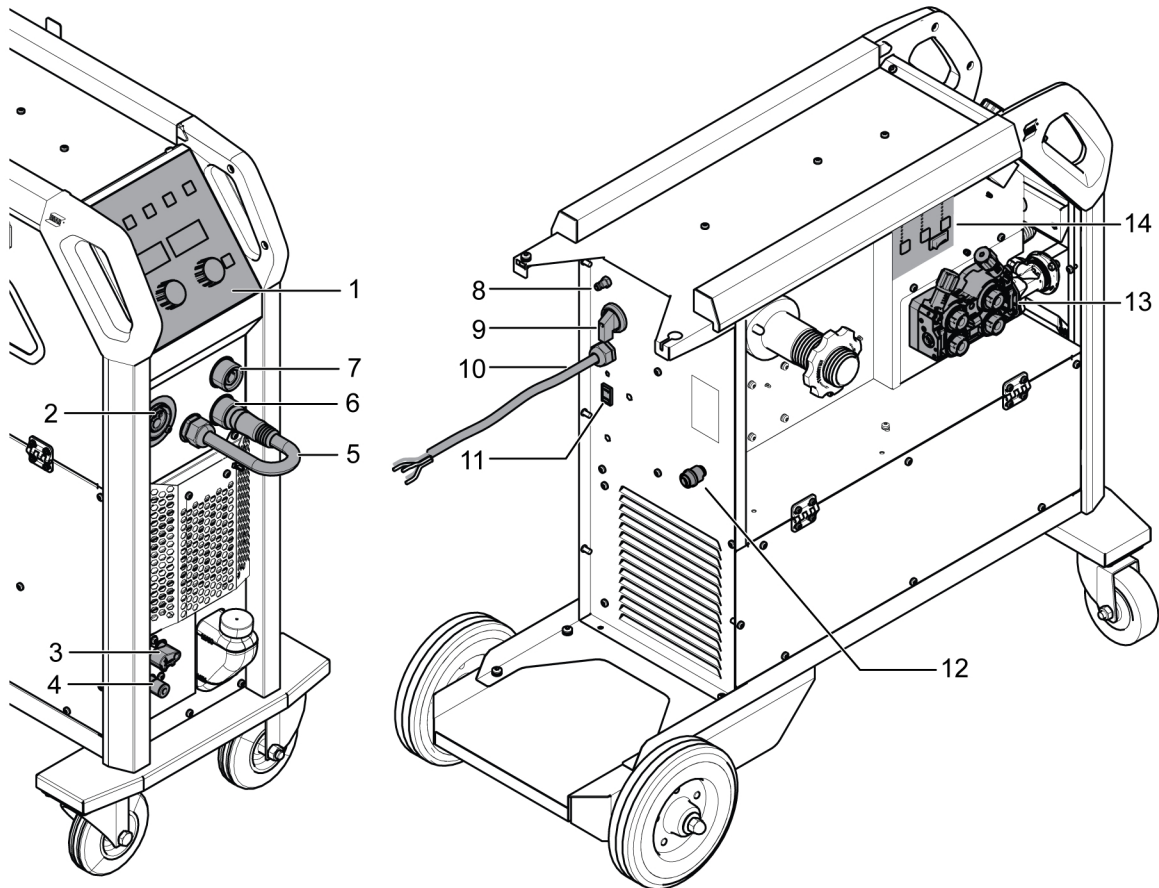
Bendras įrenginio naudojimo saugos taisyklės rasite šios instrukcijos skyriuje SAUGA. Perskaitykite jas prieš pradėdami naudoti įrangą!



ĮSPĖJIMAS!

Elektros smūgis! Dirbdami nelieskite apdorojamos detalės ar suvirinimo galvutės!

5.1 Jungtys



- | | |
|---|---|
| 1. Išorinis valdymo skydas | 8. Dujų įvado jungtis |
| 2. EURO centrinė jungtis | 9. Maitinimo iš tinklo jungiklis (O/I) |
| 3. Aušinimo skysčio jungtis, MĖLYNA, prie degiklio (tik EM 350Cw) | 10. Maitinimo tinklo kabelis |
| 4. Aušinimo skysčio jungtis, RAUDONA, nuo degiklio (tik EM 350Cw) | 11. CO ₂ šildytuvo jungtis (nebūtina) |
| 5. Poliškumo sukeitimo kabelis | 12. Vielos įvado adapteris, skirtas „Marathon Pac™“ (pasirinktinai) |
| 6. Neigiamas suvirinimo polius | 13. Vielos tiekimo mechanizmas |
| 7. Teigiamas suvirinimo polius | 14. Vidinis valdymo skydas |

5.2 Virinant ir naudojant grįžtamuosius kabelius rekomenduojamos didžiausios srovės vertės

Rekomenduojamos didžiausios suvirinimo srovės vertės suvirinimui / grįžtamajam kabeliui (varis) esant su +40 °C aplinkos temperatūrai ir įprastam 10 minučių ciklui

Kabelio dydis mm ²	Darbo ciklas			Įtampos kritimas / 10 m
	100 %	60 %	35 %	
50	250 A	280 A	320 A	0,352 V / 100 A
70	310 A	350 A	420 A	0,254 V / 100 A
95	375 A	440 A	530 A	0,189 V / 100 A

5.3 Suvirinimo ir grįžtamojo kabelių prijungimas

Poliškumo sukeitimo kabelis naudojamas tinkamam suvirinimo išvesties poliškumui parinkti. Tinkamas poliškumas nustatomas atsižvelgiant į vielą, naudojamą suvirinimo užbaigimui. Norėdami sukonfigūruoti aparatą, kad jis veiktų su teigiamu elektrodu, pritvirtinkite poliškumo keitimo kabelį prie teigiamo [+] gnybto, o grįžtamąjį laidą – prie neigiamo [-] gnybto. Patikrinkite ar visos jungtys yra sandariai sujungtos.

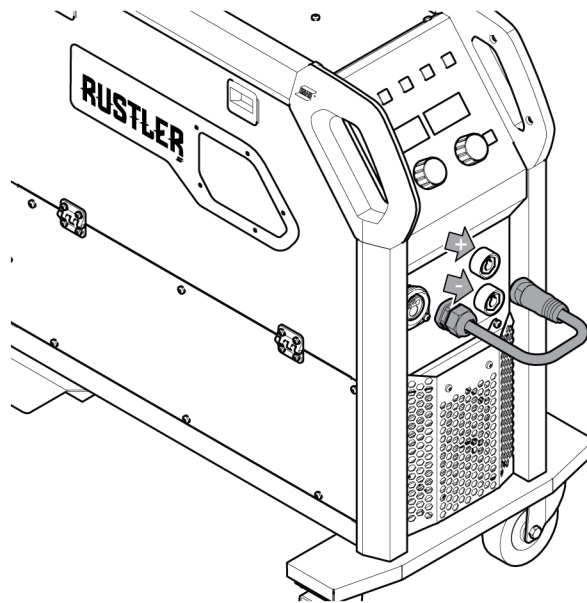
Pritvirtinkite darbinį gnybtą prie švaraus ruošinio paviršiaus.

- Virinant MIG / MAG / GMAW ir MMA / SAMW / strypo metodu, suvirinimo kabelį galima prijungti prie teigiamo (+) arba neigiamo (-) poliaus – tai priklauso nuo naudojamo elektrodo tipo. Žr. Vielos / elektrodų gamintojų rekomendaciją.

5.4 Poliškumo sukeitimas

Srovės šaltinis tiekiamas su poliškumo sukeitimo kabeliu, kuris prijungtas prie teigiamo suvirinimo poliaus (+). Suvirinant kai kuriomis vielomis, pvz., savisaugėmis vielomis su užpildu, rekomenduojama naudoti neigiamą poliškumą.

Šiuo atveju prijunkite poliškumo keitimo kabelį prie neigiamo suvirinimo terminalo (-), o grįžtamąjį kabelį prie teigiamo suvirinimo terminalo (+). Žr. laidų / elektrodų gamintojų rekomendacijas.



5.5 Maitinimo įjungimas ir išjungimas

Įjunkite maitinimo įrenginį pasukdami jungiklį į padėtį „I“.

Išjunkite įrenginį pasukdami jungiklį į padėtį „O“.

Kai elektros srovės tiekimas nutraukiamas arba maitinimo šaltinis išjungiamas įprastiniu būdu, suvirinimo programos įrašomos, todėl jomis galima naudotis kitą kartą paleidus įrenginį.



DĖMESIO!

Neišjunkite maitinimo šaltinio suvirinimo metu (esant apkrovai).

5.6 Aušinimo įrenginio naudojimas

ELP („ESAB logic“ siurblys)

EM 350Cw PRO SYNERGIC, EM350Cw PRO PULSE yra įrengta vandens recirkuliacijos ir aptikimo sistema, vadinama ELP („ESAB Logic“ siurblys), tikrinanti, ar prijungtos aušinimo skysties žarnos. Aušinimo skystis iš aušintuvo automatiškai pradeda tekėti, pradėjus suvirinti.



PASTABA!

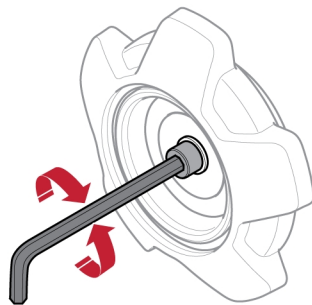
Aušinimo įrenginys bus naudojamas tik MIG / MAG / GMAW suvirinimui.

5.7 Ritės stabdis

Ritės stabdžio jėgą reikėtų sureguliuoti, kad būtų išvengta vielos perviršio. Realiai reikalinga stabdymo jėga priklauso nuo vielos tiekimo greičio bei ritės dydžio ir svorio.

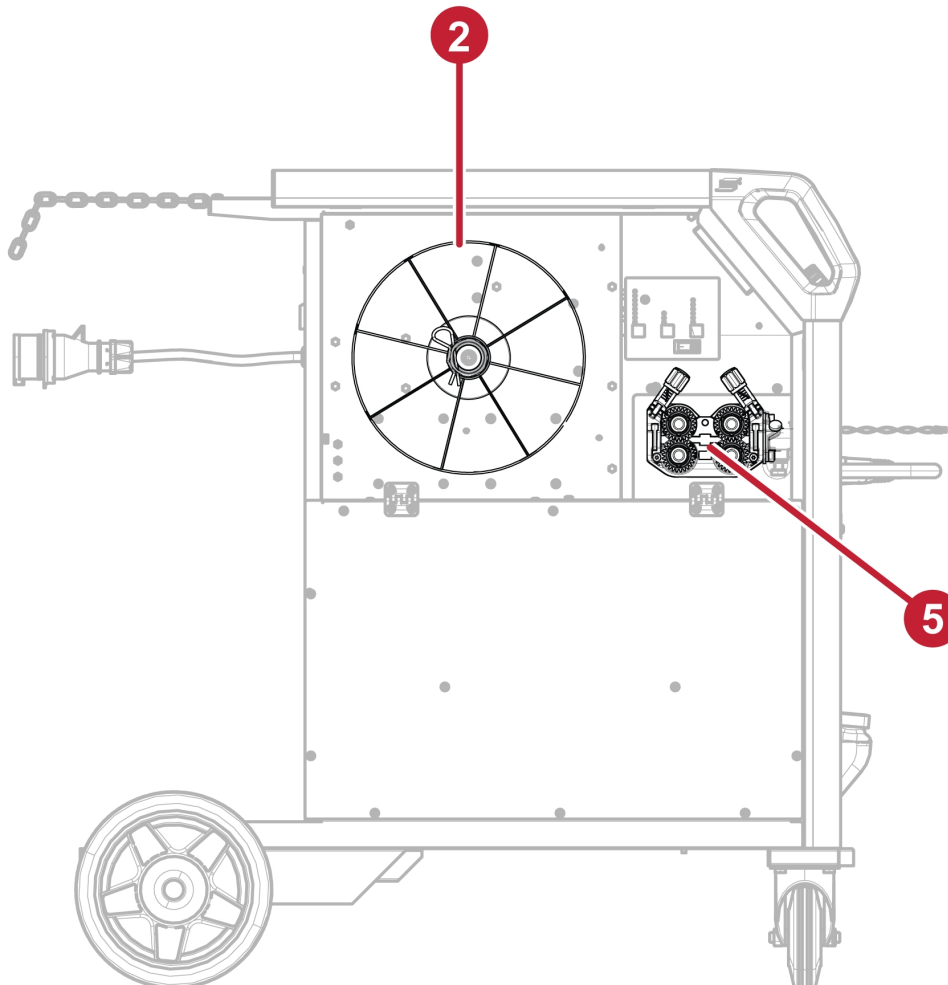
Neperkraukite ritės stabdžio! Didelė stabdymo jėga gali perkrauti variklį ir sumažinti variklio eksploatavimo trukmę ir kartu lemti prastą suvirinimo kokybę.

Ritės stabdžio jėga gali būti reguliuojama 6 mm varžtu su vidiniu šešiakampiu stabdžio stebulės varžlės viduryje.



5.8 Vielos keitimas ir įdėjimas

- 1) Atidarykite kairį maitinimo šaltinio dangtį
- 2) Nuimkite stabdžio stebulės veržlę ir nuimkite vielos ritę.



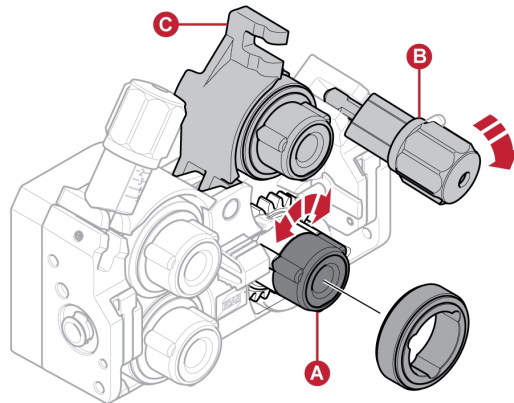
- 3) Įstatykite naują vielos ritę į bloką, įdėdami ją ant ritės stebulės.
- 4) Pritvirtinkite vielos ritę ant ritės stebulės, priverždami ritės stebulės veržlę.
- 5) Ištiesinkite naujos suvirinimo vielos 10–20 cm galą ir sriekite vielą per vielos tiektuvo mechanizmą.
- 6) Uždarykite ir užfiksuokite dureles.

5.9 Tiekimo ritinėlių keitimas

Jei keičiate į kito tipo vielą, tiekimo ritinėliai turi būti pakeisti ir priderinti prie naujo vielos tipo. Informaciją apie tinkamus tiekimo ritinėlius žr. NUSIDĖVINČIŲ DALIŲ priedėlyje.

- 1) Atidarykite kairį vielos tiektuvo dangtį.
- 2) Atrakinkite tiekimo ritinėlius, sukdami greitąjį užraktą 1/3 apskros (A) kiekvienam tiekimo ritinėliui.

- 3) Atlaisvinkite tiekimo ritinėlių prispaudimo jėgą nulenkdami žemyn įtempiklius (B) ir atlaisvindami sukamąsias svirtis (C).

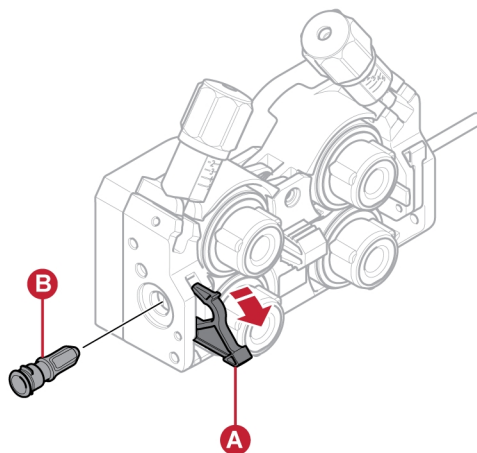


- 4) Nuimkite tiekimo ritinėlius ir sumontuokite reikiamus (pagal priedą SUSIDĖVINČIOS DALYS).
- 5) Iš naujo nustatykite spaudimą į tiekimo ritinėlius nuspausdami žemyn sukamąsias svirtis (C) ir įtvirtindami prispaudimo svirtimis (B).
- 6) Pritvirtinkite tiekimo ritinėlius, sukdami greitąjį užraktą 1/3 apskos (A).
- 7) Uždarykite ir užfiksuokite dureles.

5.10 Vielos kreipiklių keitimas.

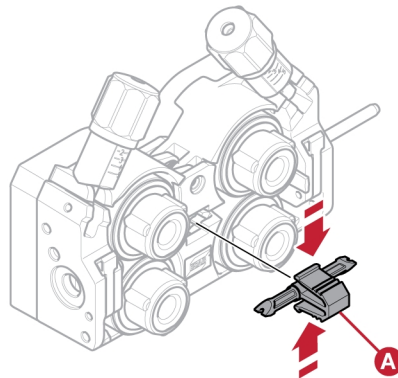
Jei keičiate į kito tipo vielą, gali reikėti pakeisti vielos kreipiklius, kad jie atitiktų naują vielos tipą. Informaciją apie tai, kokie vielos kreipikliai reikalingi priklausomai nuo vielos skersmens ir tipo, rasite priede SUSIDĖVINČIOS DALYS.

5.10.1 Vielos įvesties kreiptuvai



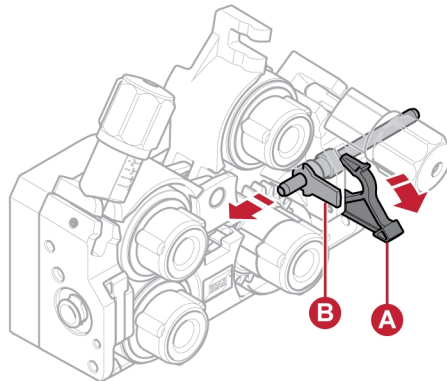
- 1) Atlenkdami atpalaiduokite vielos įvesties kreiptuvo greitąjį užraktą (A).
- 2) Išimkite vielos įvesties kreiptuvą (B).
- 3) Įstatykite reikiamą vielos įvesties kreiptuvą (pagal priedą SUSIDĖVINČIOS DALYS).
- 4) Užfiksuokite naują vielos įvesties kreiptuvą vielos kreiptuvo greituoju užraktu (A).

5.10.2 Centrinis vielos kreiptuvas



- 1) Suimkite centrinės vielos kreiptuvą ir visiškai ištraukite (A).
- 2) Norėdami įdėti centrinės vielos kreiptuvą, jį suimkite ir stumkite į vietą. Spaustukai užrakins kreiptuvą vietoje.

5.10.3 Vielos išvesties kreiptuvas

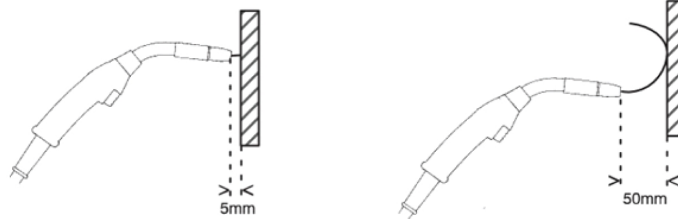


- 1) Atlaisvinkite priekinio padavimo ritinėlio svirties spaudimą, pasukdami priekinę įtempimo svirtį į išorę.
- 2) Nuimkite apatinį priekinį tiekimo ritinėlį.
- 3) Išimkite centrinį vielos kreiptuvą.
- 4) Atlenkdami atlaisvinkite vielos išvesties kreiptuvo greitąjį užraktą (A).
- 5) Išimkite vielos išvesties kreiptuvą (B).
- 6) Sumontuokite naują vielos išvesties kreiptuvą.
- 7) Užfiksuokite naują vielos išvesties kreiptuvą vietoje vielos kreiptuvo greituoju užraktu (A).
- 8) Iš naujo sumontuokite apatinį priekinį tiekimo ritinėlį.

5.11 Ritinėlio slėgio nustatymas

Tiekimo ritinėlio spaudimas turi būti reguliuojamas atskirai, nustatomas pagal vielos tipą ir skersmenį. Priekinio tiekimo ritinėlio spaudimas turėtų būti šiek tiek didesnis nei galinio tiekimo ritinėlio spaudimas.

- 1) Įsitinkite, kad viela laisvai juda per vielos kreiptuvus ir nustato tiekimo ritinėlio spaudimą. Nepertempkite.



A pav.

B pav.

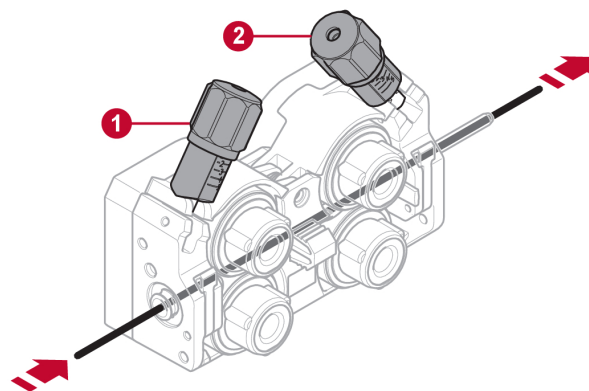
- 2) Kad patikrintumėte, ar tiekimo spaudimas nustatytas tinkamai, pabandykite spausti vielą į nelaidų daiktą, pvz., medienos gabalą.

Laikant suvirinimo degiklį apytiksliai 5 mm nuo medienos gabalo (A pav.), tiekimo ritinėlis turi slysti.

Jei suvirinimo degiklį laikote apytiksliai 50 mm nuo medienos gabalo, viela turėtų išlįsti ir sulinkti (B pav.).

Toliau lentelėje pateikiamos apytikslės ritinėlių prispaudimo jėgos nuostatų gairės standartinėms sąlygoms, kai nustatyta reikiama ritės stabdžio jėga. Jei degiklio kabeliai yra ilgi, nešvarūs arba nusidėvėję, gali reikėti padidinti slėgio vertę. Kiekvienu atveju patikrinkite ritinėlių prispaudimo jėgos vertę pabandydami spausti vielą į nelaidų daiktą, kaip aprašyta anksčiau.

			Vielos skersmuo (mm)					
			0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6
			0,023	0,030	0,040	0,045	0,052	1/16
			Slėgio nustatymas					
Vielos sudėtis	Fe, Ss	Įtempiklis Nr. 1	2,5					
		Įtempiklis Nr. 2	3–3,5					
	Su užpildu	Įtempiklis Nr. 1			2			
		Įtempiklis Nr. 2			2,5–3			



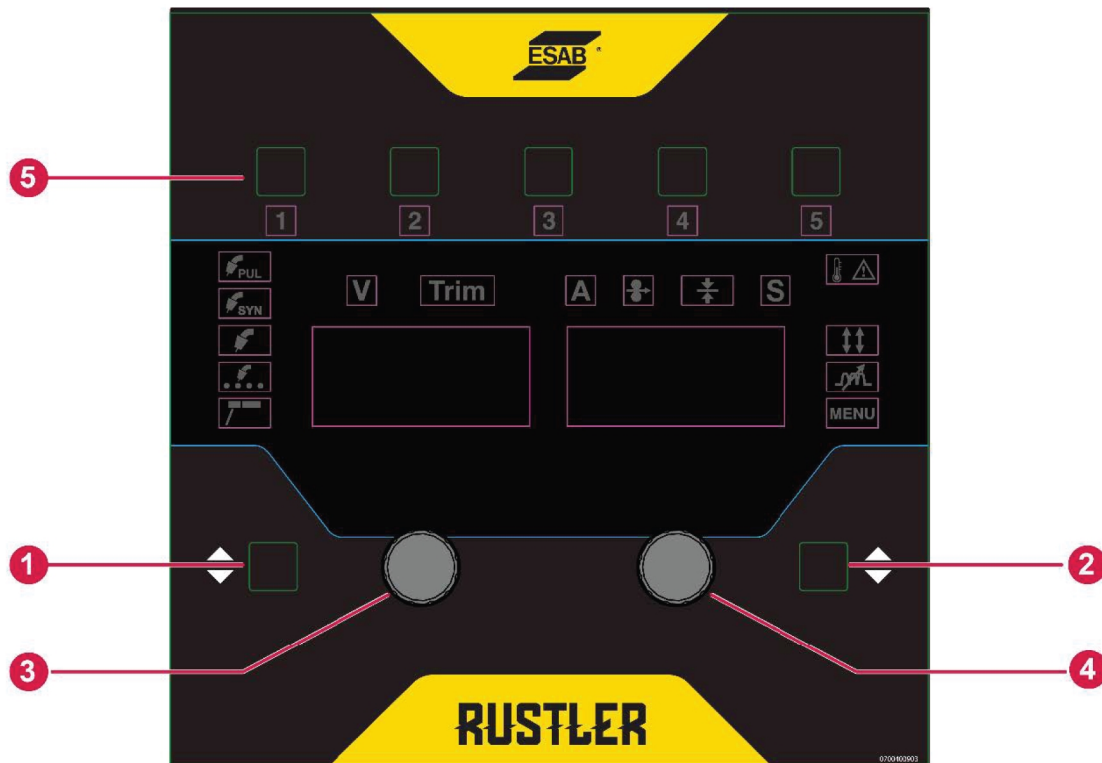
1. Įtempiklis Nr. 1

2. Įtempiklis Nr. 2

- 3) Vielos ritės stebulė turi trinties stabdį. Jei manoma, reguliavimą galima atlikti sukant stebulės atvirame gale esančią fiksavimo veržlę pagal laikrodžio rodyklę, kad priveržtumėte stabdį. Teisingai suregulius vielos ritę negali išsikišti daugiau kaip 3–5 mm, atleidus paleidiklį. Elektrodo viela turi būti neįtempta, tačiau negali būti per daug atsivyniojusi nuo vielos ritės.

6 VALDYMO SKYDAS

6.1 Išorinis valdymo skydas



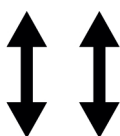
- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Proceso pasirinkimo mygtukas | 4. Dešinioji potenciometro rankenėlė |
| 2. Parametro pasirinkimo mygtukas | 5. Darbai |
| 3. Kairioji potenciometro rankenėlė | |

Proceso pasirinkimo mygtukas (1)

Naudojant šį mygtuką galima pasirinkti įvairius suvirinimo procesus, pavyzdžiui, MIG, MIG SYN, MIG SPOT ir MMA. Kai mašina įjungta, ji veiks MIG režimu pagal numatytuosius nustatymus. Paspauskite šį mygtuką, kad pakeistumėte į MIG SYN / MIG SPOT / MMA, ir pakartokite.

Parametro pasirinkimo mygtukas (2)

Parametro pasirinkimo mygtukas naudojamas degiklio paleidiklio funkcionalumui perjungti iš paleidimo režimo, induktyvumo ir meniu.



Paleidimo režimas

Norėdami pasiekti funkcijas, paspauskite parametro pasirinkimo mygtuką ir palaukite, kol įsijungs režimo simbolis. Kairiajame ekrane bus rodoma TRG, o dešiniajame – 2T arba 4T. Pakreipdami dešinę potenciometro rankenėlę (4), pasirinkite 2T arba 4T.



Lanko dinamika

Norėdami pasiekti funkcijas, paspauskite parametro pasirinkimo mygtuką ir palaukite, kol ims šviesti lanko dinamikos simbolis. Kairysis ekranas rodys IND ir dešinysis ekranas rodys vertę. Pasukite dešiniąją potenciometro rankenėlę, kad padidintumėte arba sumažintumėte lanko dinamikos vertę.

MENU

MENIU

Meniu yra keletas suvirinimo kintamųjų, kuriuos galima pasiekti. Norėdami pasiekti suvirinimo kintamuosius, spauskite parametro pasirinkimo mygtuką ir palaukite, kol ims šviesti meniu PIKTOGRAMOS simbolis. Paspauskite šį mygtuką dar kartą, kad įvestumėte suvirinimo kintamąjį meniu. Kairiajame ekrane bus rodomas kintamasis, kurį norite reguliuoti, o dešiniajame ekrane bus rodoma vertė.

Kairiuoju potenciometru pasirinkite norimą suvirinimo kintamąjį ir naudokite dešinįjį potenciometrą vertėms padidinti arba sumažinti.



PASTABA!

MENIU funkcijų sąrašas skirsis priklausomai nuo pasirinktos programos.

Kairioji potenciometro rankenėlė (3)

MIG / MAG / GMAW / FCAW režimu rankenėlė naudojama suvirinimo įtampai reguliuoti, o parametrų lentelė yra vielos tiektuvo skyriuje.

MIG SYN režimu (EM 350C PRO SYNERGIC) sukdami rankenėlę, pasirinksite APIPJAUSTYMO įtampos vertę. Pasirinkus APIPJAUSTYMO funkciją, sukant rankenėlę pagal laikrodžio rodyklę padidinama įtampa 0,1 V padala, maksimali reikšmė yra +5V.

Dešinioji potenciometro rankenėlė (4)

MIG / MAG / GMAW / FCAW režimu dešinioji rankenėlė reguliuoja vielos padavimo greitį. Optimalus vielos tiekimo greitis priklausys nuo suvirinimo programos, medžiagos tipo ir storio. Vielos tiekimo greitį galima nustatyti naudojant parametrų lentelę, esančią laidų tiektuvo skyriuje.

MIG SYN režimu pasukus dešiniąją rankenėlę, bus pasirinktas vielos tiekimo greitis arba storis. Numatytoji vielos tiekimo greičio ir storio vertė gali būti pasirinkta paslėptose funkcijose.

MMA režimais rankenėle reguliuojama suvirinimo išėjimo srovė.



DARBAI (5)







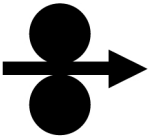
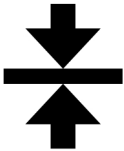

Yra 5 darbo mygtukai, kurie gali būti naudojami dabartiniams suvirinimo duomenims saugoti, kad būtų galima vėliau atšaukti. Šie 5 mygtukai skirti bet kokiam vielos procesui.

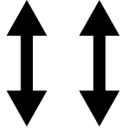


Nustačius norimus suvirinimo parametrus, naudotojas gali paspausti ir laikyti mygtuką 1-5, kad išsaugotų dabartinius suvirinimo duomenis.

Norėdamas prisiminti bet kokius saugomus suvirinimo duomenis, vartotojas gali pasirinkti bet kurią iš 5 saugomo darbo vietų, paspausdamas norimą mygtuką.

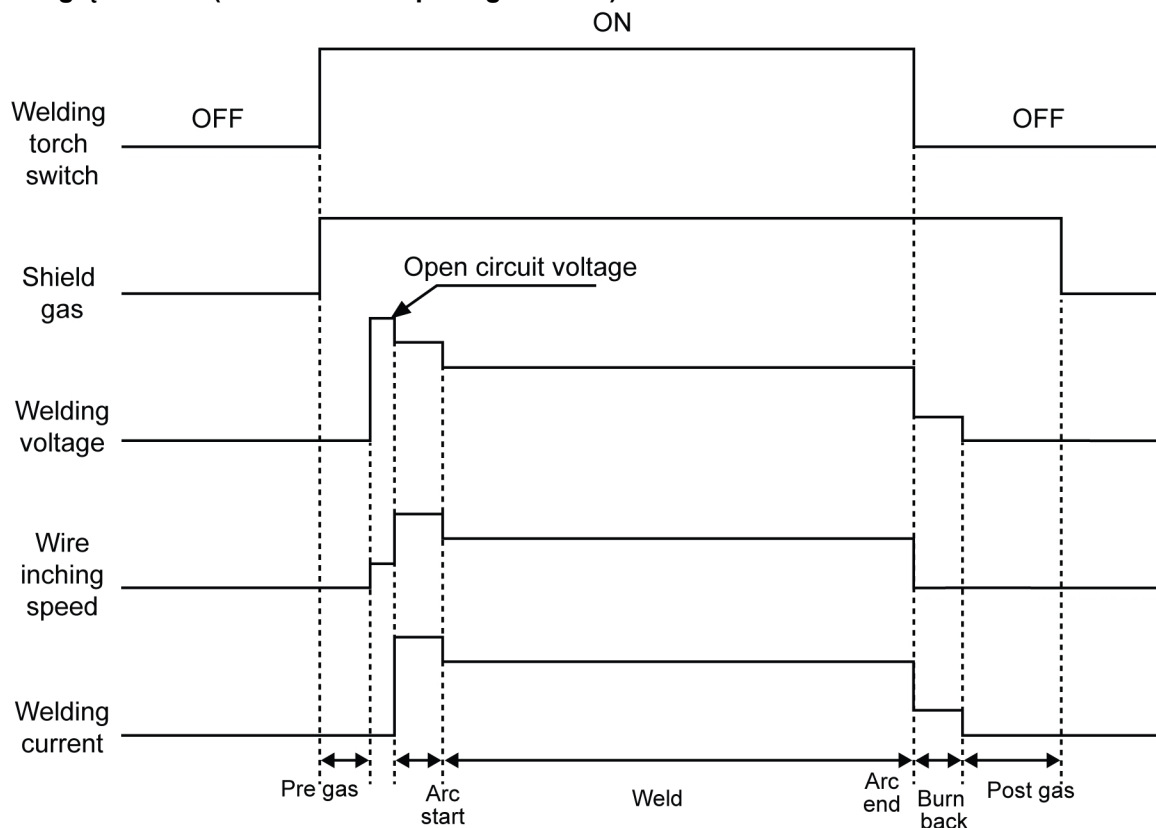
6.2 LED indikatorių aprašymas

Indikatorius	Apibūdinimas
	MIG / MAG Pastovios įtampos valdymo procesas vykdomas, kur nustatyta įtampa ir vielos tiekimo greitis yra nustatyti nepriklausomai vienas nuo kito.
	MIG / MAG SYN Procesas su sinergine įtampa ir induktyvumu, atsižvelgiant į vielos tiekimo greitį, naudojant iš anksto nustatytas sinerginės linijos programas, užtikrinančias stabilų lanko veikimą. Procesas veikia trumpojo jungimo, rutulinio ir purškimo perdavimo režimu.

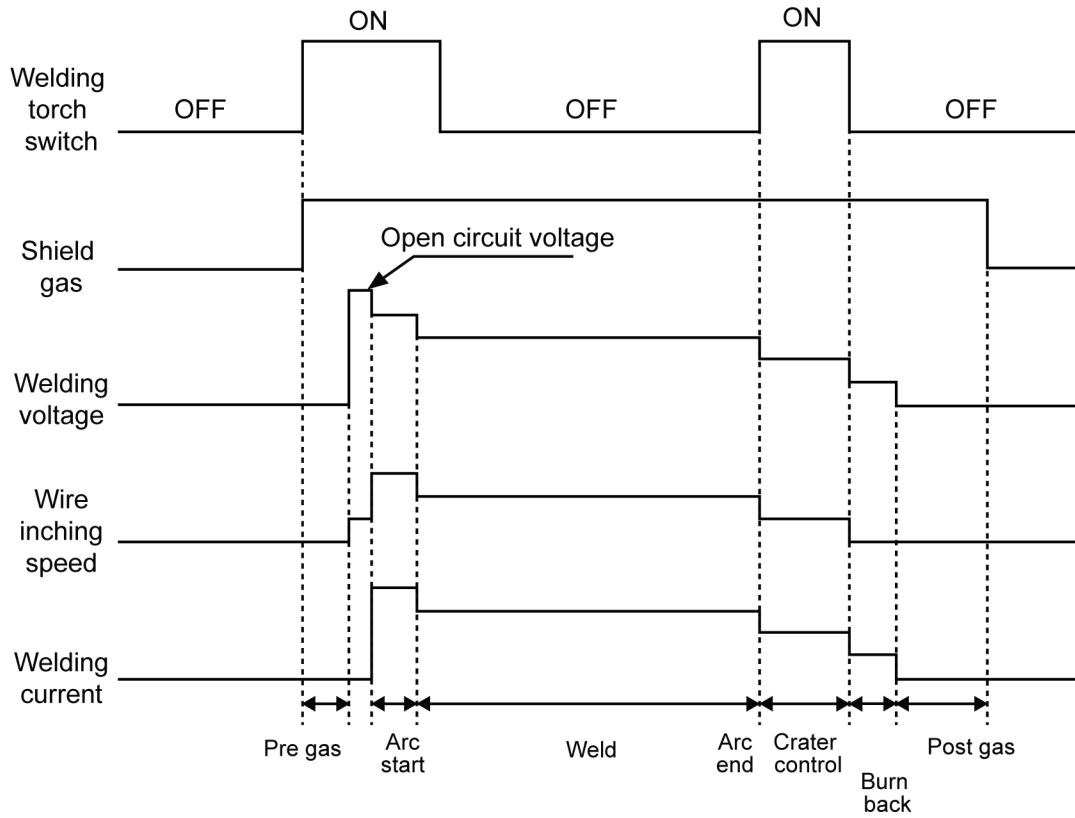
Indikatorius	Apibūdinimas
	<p>MIG / MAG IMPULSAS</p> <p>Srovės perjungimas tarp stiprios didžiausios srovės ir silpnos foninės srovės nustatytu dažniu.</p>
	<p>MIG / MAG SPOT</p> <p>Taškinis suvirinimas naudojamas, kai norite sujungti plonas plokštes virindami taškiniu būdu.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>i PASTABA! Neįmanoma sutrumpinti suvirinimo laiko, atleidžiant strektės jungiklį.</p> </div>
	<p>MMA</p> <p>MMA suvirinimas dar gali būti vadinamas suvirinimu su padengtais elektrodais. Smūgiuojant elektros lanku lydomas elektrodas, o jo danga suformuoja apsauginį šlaką.</p>
	<p>Išmatuota įtampa</p> <p>Išmatuota vertė suvirinimo įtampos V ekrane yra vidutinė skaitinė vertė, apskaičiuojama suvirinimo metu, neįtraukiant suvirinimo nutraukimo.</p>
	<p>Apipjaustymas</p> <p>Apdaila yra parametro koregavimo priimtina diapazone procesas. Ši funkcija taikoma tik MIG / „MAG Synergic“.</p>
	<p>Išmatuotas amperażas</p> <p>Išmatuota suvirinimo srovės A vertė ekrane yra vidutinė skaitinė vertė, kuri apskaičiuojama suvirinimo metu, neįtraukiant suvirinimo nutraukimo.</p>
	<p>Vielos tiekimo greitis</p> <p>Išmatuota vielos tiekimo greičio vertė ekrane yra vidutinė skaitinė vertė, kuri apskaičiuojama suvirinimo metu, neįtraukiant suvirinimo nutraukimo.</p>
	<p>Storis</p> <p>Pasirinktas storis suvirinimo ruošinio ekrane. Ši funkcija taikoma tik MIG / „MAG Synergic“.</p>
	<p>Laikas</p> <p>Pasirinktas laikas ekrane taškinio suvirinimo ir poilsio laikui sekundėmis. Ši funkcija taikoma tik MIG / „MAG Spot“.</p>

Indikatorius	Apibūdinimas
	<p>2 taktai</p> <p>Šis indikatorius mirksi žaliai ir rodo 2T.</p> <p>Veikiant 2 taktų režimui, išankstinės dujų tėkmės funkcija įsijungia paspaudus suvirinimo degiklio jungiklį. Tada prasideda suvirinimo procesas. Atleidus jungiklį, suvirinimas visiškai nutraukiamas ir įsijungia vėlesnės dujų tėkmės funkcija.</p> <p>4 smūgiai</p> <p>Šis indikatorius šviečia žaliai ir rodo 4T.</p> <p>Veikiant 4 taktų režimui, išankstinės dujų tėkmės funkcija įsijungia nuspaudus suvirinimo degiklio jungiklį, o vėliau pradeda tiekti jį atleidus. Suvirinimo procesas tęsiasi tol, kol vėl nuspaudžiamas jungiklis; tada vielos tiekimas ir lankas sustabdomi, o atleidus jungiklį įsijungia vėlesnės dujų tėkmės funkcija.</p>
	<p>Lanko dinamika</p> <p>Lanko dinamika naudojama suvirinimo lanko intensyvumui reguliuoti. Dėl mažesnių lanko valdymo verčių lankas tampa minkštesnis, o suvirinimo pūslai – mažesni. Didesnės lanko valdymo vertės užtikrina stipresnį pavarinį lanką ir galima padidinti suvirinimo įsiskverbimą. Minkštas reiškia maksimalų induktyvumą, o kietas – minimalų induktyvumą.</p>
	<p>Šiluminė apsauga</p> <p>Suvirinimo maitinimo šaltinyje yra apsaugos nuo perkaitimo funkcija, kuri įsijungia, jei temperatūra tampa per aukšta. Kai taip nutinka, suvirinimo srovė pertraukiama ir įsižiebia perkaitimo indikacinė lemputė. Kai temperatūra nukrinta ir pasiekia normalią darbinę vertę, apsauga nuo perkaitimo automatiškai persijungia.</p>

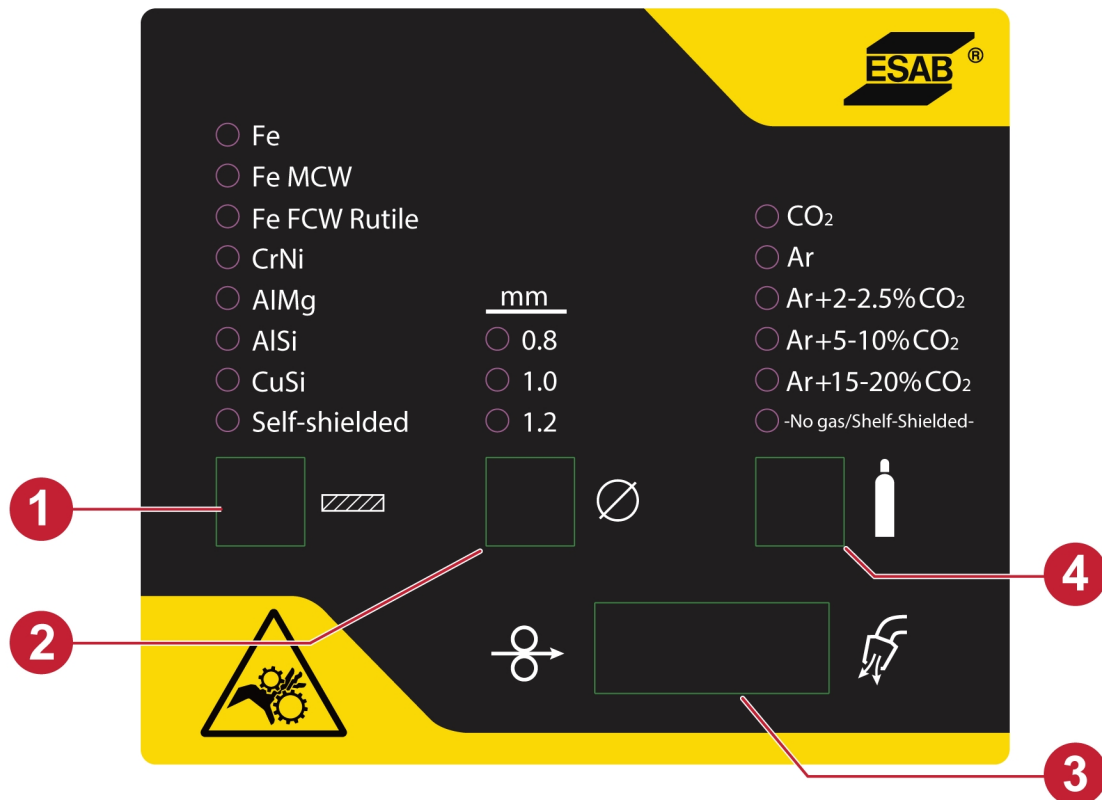
2 smūgių režimas (suvirinimas be pabaigos lanko)



4 smūgių režimas (suvirinimas be pabaigos lanko)



6.3 Vidinis valdymo skydas



1. Medžiagos pasirinkimo mygtukas
2. Vielos skersmens pasirinkimo mygtukas
3. Vielos tiekimas postūmiais ir prapūtimo dujomis mygtukas
4. Dujų pasirinkimo mygtukas (tik „Synergic“ variantas)

Medžiagos pasirinkimo mygtukas

Tai naudojama norint parinkti suvirinimo pagrindo medžiagą optimalioms lanko charakteristikoms.

Vielos skersmens pasirinkimo mygtukas

Jis naudojamas įrengtos vielos skersmeniui pasirinkti.

Vielos tiekimas postūmiais ir prapūtimo dujomis mygtukas

Vielos tiekimo postūmiais funkcija naudojama tada, kai reikia tiekti vielą neįjungus suvirinimo įtampos. Viela tiekama tol, kol laikomas nuspaustas mygtukas. Ši funkcija veikia tik MIG / MAG / GMAW programose.

Prapūtimas dujomis naudojamas matuojant dujų tėkmę arba norint prieš pradėdant suvirinimą iš dujų žarnų pašalinti orą ar drėgmę. Paspaudus dujų pūtimo mygtuką arba degiklio gaiduką prapūtimas dujomis vyksta 15 sekundžių arba iki kito mygtuko arba degiklio nuspaudimo. Prapūtimas dujomis vykdomas be įtampos ir nepradėjus vielos tiekimo. Ši funkcija veikia tik MIG / MAG / GMAW programose.

Dujų pasirinkimo mygtukas

Jis naudojamas norint pasirinkti tinkamą dujų tipą, kuris šiuo metu yra prijungtas įrangos vidiniame valdymo skyde.

6.4 Meniu parinktis

6.4.1 MIG / MAG / GMAW ir MIG / MAG / GMAW SYN

MIG / MAG / GMAW režimu tris kartus paspauskite parametų pasirinkimo mygtuką, kad pereitumėte į MENIU parinktį. Vieną po kito pasirinkite norimą suvirinimo funkciją sukdamai kairiąją potenciometro rankenėlę ir reguliuokite norimą vertę sukdamai dešiniąją potenciometro rankenėlę.

Kairiojo ekrano raidė	Funkcija	Numatytasis	Dešiniojo ekrano nustatymai
B-B	Atkaitinimas	0,1	0,01–0,35
CRA	Kraterio užpildymo laikas	0	0,0-9.9
PRG	Išankstinis srautas	0,1	0,5–9,9
POG	Vėlesnė tėkmė	0,5	0,5–9,9
RIN	Tolygusis paleidimas (paleisti)	IJUNGTA	IJUNGTA arba IŠJUNGTA

Atkaitinimas (B-B)

Vielos atkaitinimo laikas yra delsa tarp laiko, kada pradedamas stabdyti vielos tiekimas, ir to momento, kai energijos šaltinis išjungia suvirinimo įtampą.

Jeigu atkaitinimo laikas per trumpas, užbaigus suvirinimą lieka kyšoti ilgas vielos galas, todėl kyla pavojus, kad viela gali užstrigti kietėjančioje suvirinimo zonoje.

Jeigu atkaitinimo laikas per ilgas, lieka kyšoti trumpesnis vielos galas, todėl padidėja pavojus, kad lankas gali smogti atgal į kontaktinį galiuką.

Kraterio užpildymas (CRA)

Kraterio užpildymas kontroliuojamai sumažina suvirinimo vietos karštį ir dydį, tai galima atlikti tik virinimo metu. Dėl to lengviau išvengti porėtumo, įtrūkimų dėl karščių ir kraterių susiformavimo suvirinamoje detalėje.

Išankstinis srautas (PRG)

Išankstinis srautas kontroliuoja laiką, kurį apsauginės dujos teka, prieš atliekant elektros lanko smūgį.

Vėlesnis srautas (POG)

Ši funkcija kontroliuoja laiką, kurį apsauginė srovė dar teka panaikinus elektros lanką.

Tolygusis paleidimas (RIN)

Sulėtinto pradinio tiekimo atveju viela tiekama lėtai, kol atsiranda elektros kontaktas su apdirbama detale.

6.4.2 IMPULSINIS

MIG / MAG / GMAW režimu tris kartus paspauskite parametų pasirinkimo mygtuką, kad pereitumėte į MENIU parinktį. Vieną po kito pasirinkite norimą suvirinimo funkciją sukdamai kairiąją potenciometro rankenėlę ir reguliuokite norimą vertę sukdamai dešiniąją potenciometro rankenėlę.

Kairiojo ekrano raidė	Funkcija	Numatytasis	Dešiniojo ekrano nustatymai
CRA	Kraterio užpildymo laikas	0	0,0-9.9
PRG	Išankstinis srautas	0,1	0,5–9,9
POG	Vėlesnė tėkmė	0,5	0,5–9,9
HTS	Karštojo paleidimo sekos	0	50–150 %

Kairiojo ekrano raidė	Funkcija	Numatytasis	Dešiniojo ekrano nustatymai
HTT	Karštojo paleidimo laikas	0,1	0,1–10,0s
CRS	Kraterio užpildymo vielos tiekimo greitis	100	0–100 %

Atkaitinimas (B-B)

Vielos atkaitinimo laikas yra delsa tarp laiko, kada pradedamas stabdyti vielos tiekimas, ir to momento, kai energijos šaltinis išjungia suvirinimo įtampą.

Jeigu atkaitinimo laikas per trumpas, užbaigus suvirinimą lieka kyšoti ilgas vielos galas, todėl kyla pavojus, kad viela gali užstrigti kietėjančioje suvirinimo zonoje.

Jeigu atkaitinimo laikas per ilgas, lieka kyšoti trumpesnis vielos galas, todėl padidėja pavojus, kad lankas gali smogti atgal į kontaktinį galiuką.

Kraterio užpildymas (CRA)

Kraterio užpildymas kontroliuojamai sumažina suvirinimo vietos karštį ir dydį, tai galima atlikti tik virinimo metu. Dėl to lengviau išvengti porėtumo, įtrūkimų dėl karščių ir kraterių susiformavimo suvirinamoje detalėje.

Išankstinis srautas (PRG)

Išankstinis srautas kontroliuoja laiką, kurį apsauginės dujos teka, prieš atliekant elektros lanko smūgį.

Vėlesnis srautas (POG)

Ši funkcija kontroliuoja laiką, kurį apsauginė srovė dar teka panaikinus elektros lanką.

Tolygusis paleidimas (RIN)

Sulėtinto pradinio tiekimo atveju viela tiekama lėtai, kol atsiranda elektros kontaktas su apdirbama detale.

Karštojo paleidimo sekos (HTS)

Karštasis paleidimas nustatomam laikui padidina vielos padavimo greitį ir įtampą suvirinimo proceso pradžioje.

Karštojo paleidimo laikas (HTT)

Karštojo paleidimo vielos tiekimo greitį galima nustatyti procentais (50–150 %) nuo nustatyto vielos tiekimo greičio.

Kraterio užpildymo vielos tiekimo greitis (CRS)

Kraterio užpildymo vielos tiekimo greitį galima nustatyti procentais (0–100 %) nuo nustatyto vielos tiekimo greičio.

6.4.3 Paslėptos MIG / MAG / GMAW ir MIG / MAG / GMAW SYN / PULSE* funkcijos

Ilgai paspauskite parametų pasirinkimo mygtuką, kad pereitumėte į paslėptą MENIU parinktį (be suvirinimo). Pasirinkite norimą funkciją sukdami kairiąją potenciometro rankenėlę ir reguliuokite vertę sukdami dešiniąją potenciometro rankenėlę.

Kairiojo ekrano raidė	Funkcija	Numatytasis	Dešiniojo ekrano nustatymai
DIS	Rodyti vertę suvirinimo metu	WFS	WFS / AMP
SINERGIJA	Sinerginis darbo taškas	WFS	WFS / THI
UNT	Vienetas (metrinis arba imperinis)	MPM	MPM / IPM

Kairiojo ekrano raidė	Funkcija	Numatytasis	Dešiniojo ekrano nustatymai
TJS	Paleidiklio užduoties pasirinkimas	IŠJUNGTA	ĮJUNGTA arba IŠJUNGTA
RMT	Nuotolinis	IŠJUNGTA	ĮJUNGTA arba IŠJUNGTA
VEN	Versijos Nr.	V4.0	-
RES	Numatytasis nustatymas	Nėra	Ne / taip

Ekranas (DIS)

Ši funkcija leidžia suvirinimo metu rodyti vielos tiekimo greičio (WFS) arba amperažo (AMP) vertes.

Sinergija (SYN)

Ši funkcija leidžia nustatyti mašinos darbo tašką, pagrįstą vielos tiekimo greičiu (WFS) arba medžiagos storiumi (THI).

Vienetas (UNT)

Ši funkcija leidžia perjungti vielos tiekimo greičio ir storio matavimo vienetus iš metrinių į imperinius arba atvirkščiai.

Paleidiklio užduotis (TJS)

Naudojant šią funkciją nuspaudus suvirinimo degiklį, galima kaitaloti skirtingų suvirinimo režimų duomenis, kurie yra saugojami atmintyje. Paspaudus mygtuką vieną kartą, suaktyvinama 1 užduotis, o paspaudus mygtuką du kartus – 2 užduotis. Ta pati procedūra turėtų būti taikoma visoms užduotims.

Versijos Nr. (VEN)

Ši funkcija leidžia peržiūrėti sistemos programinės įrangos versijas.

Atkurti (RES)

Ši funkcija atkuria gamyklinius numatytuosius nustatymus. Atkūrus bus panaikintos visos užduoties.

RMT

Ši funkcija išjungia nuotolinio degiklio funkciją.

6.4.4 MIG / MAG / GMAW SPOT

MIG / MAG / GMAW SPOT režimu tris kartus paspauskite parametų pasirinkimo mygtuką, kad pereitumėte į MENIU parinktį. Pasirinkite norimą suvirinimo funkciją sukdami kairiąją potenciometro rankenėlę ir reguliuokite vertę sukdami dešiniąją potenciometro rankenėlę.

Kairiojo ekrano raidė	Funkcija	Numatytasis	Dešiniojo ekrano nustatymai
B-B	Atkaitinimas	0,1	0,01–0,35
S/T	Taškinio suvirinimo laikas	0,1	0,1–5,0
DWE	Poilsio laikas	0,1	IŠJUNGTA / 0,1–5,0
POG	Vėlesnė tėkmė	0,5	0,5–9,9

Atkaitinimas (B-B)

Vielos atkaitinimo laikas yra delsa tarp laiko, kada pradedamas stabdyti vielos tiekimas, ir to momento, kai energijos šaltinis išjungia suvirinimo įtampą.

Jeigu atkaitinimo laikas per trumpas, užbaigus suvirinimą lieka kyšoti ilgas vielos galas, todėl kyla pavojus, kad viela gali užstrigti kietėjančioje suvirinimo zonoje.

Jeigu atkaitinimo laikas per ilgas, lieka kyšoti trumpesnis vielos galas, todėl padidėja pavojus, kad lankas gali smogti atgal į kontaktinį galiuką.

Taškinio suvirinimo laikas (S/T)

Taškinio suvirinimo laikas yra laikas, kai lankas bus įjungtas paspaudus paleidiklį.

Poilsio laikas (DWE)

Poilsio laikas naudojamas apibrėžti laiką, kai lankas neatlieka taškinio suvirinimo.

Vėlesnis srutas (POG)

Ši funkcija kontroliuoja laiką, kurį apsauginė srovė dar teka panaikinus elektros lanką.

6.4.5 Paslėptos MIG / MAG / GMAW SPOT funkcijos

Ilgai paspauskite parametrų pasirinkimo mygtuką, kad pereitumėte į paslėptą MENIU parinktį (be suvirinimo). Pasirinkite norimą funkciją sukdami kairiąją potenciometro rankenėlę ir reguliuokite vertę sukdami dešiniąją potenciometro rankenėlę.

Kairiojo ekrano raidė	Funkcija	Numatytasis	Dešiniojo ekrano nustatymai
DIS	Rodyti vertę suvirinimo metu	WFS	WFS / AMP
UNT	Vienetas (metrinis arba imperinis)	MPM	MPM / IPM
VEN	Versijos Nr.	V4.0	-
RES	Numatytasis nustatymas	Nėra	Ne / taip

Ekranas (DIS)

Ši funkcija leidžia suvirinimo metu rodyti vielos tiekimo greičio (WFS) arba amperažo (AMP) vertes.

Vienetas (UNT)

Ši funkcija leidžia perjungti vielos tiekimo greičio ir storio matavimo vienetus iš metrinių į imperinius arba atvirkščiai.

Versijos Nr. (VEN)

Ši funkcija leidžia peržiūrėti sistemos programinės įrangos versijas.

Atkurti (RES)

Ši funkcija atkuria gamyklinius numatytuosius nustatymus. Atkūrus bus panaikintos visos užduotis.

6.4.6 MMA / SMAW / strypas

MMA režimu, kai pasirodys MENIU parinktis, paspauskite parametro pasirinkimo mygtuką. Pasirinkite norimą funkciją (HOT, ARC) sukdami kairiąją potenciometro rankenėlę ir reguliuokite vertę sukdami dešiniąją potenciometro rankenėlę.

Kairiojo ekrano raidė	Funkcija	Numatytasis	Dešiniojo ekrano nustatymai
HOT	„Karštasis“ paleidimas	AUT	0–10
ARC	Elektros lankas	AUT	0–10

„Karštasis“ paleidimas

Karštojo paleidimo funkcija laikinai padidina srovę suvirinimo pradžioje, taip sumažindama nepakankamo sujungimo pavojų pradiniam taške.

Elektros lankas

Lanko jėgos funkcija nustato, kaip keičiantis elektros lanko ilgiui suvirinimo metu keičiasi srovė. Naudokite žemos vertės lanko jėgą, kad išgautumėte ne tokį stiprų ir būtų mažiau taškymo, o aukštą vertę naudokite norėdami išgauti karštą ir koncentruotą lanką.

6.4.7 Paslėptos MMA / SMAW / strypo metodo funkcijos

Ilgai paspauskite parametrų pasirinkimo mygtuką, kad pereitumėte į paslėptą MENIU parinktį (be suvirinimo). Pasirinkite norimą funkciją (RES, VER) sukdami kairiąją potenciometro rankenėlę ir reguliuokite vertę sukdami dešiniąją potenciometro rankenėlę.

Kairiojo ekrano raidė	Funkcija	Numatytasis	Dešiniojo ekrano nustatymai
VEN	Versijos Nr.	V4.0	-
RES	Numatytasis nustatymas	Nėra	Ne / taip

Versijos Nr. (VEN)

Ši funkcija leidžia peržiūrėti sistemos programinės įrangos versijas.

Atkurti (RES)

Ši funkcija atkuria gamyklinius numatytuosius nustatymus. Atkūrus bus panaikintos visos užduotis.

7 TECHNINĖ PRIEŽIŪRA



ĮSPĖJIMAS!

Valant ir atliekant techninę priežiūrą turi būti atjungiamas nuo maitinimo tinklo.



DĖMESIO!

Apsaugines plokštes nuimti gali tik atitinkamos kvalifikacijos elektrikai (įgalioti darbuotojai).



DĖMESIO!

Gaminiui taikoma gamintojo garantija. Jeigu remontuojama ne įgaliotuosiuose, o kituose techninės priežiūros centruose, šiuo atveju garantija netenka galios.



PASTABA!

Kad įrenginys veiktų saugiai ir patikimai, svarbu reguliariai atlikti jo priežiūros darbus.



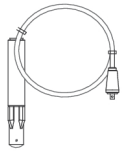



PASTABA!

Jeigu dirbate dulkingoje aplinkoje, techninės priežiūros darbus atlikite dažniau.

7.1 Įprastinė priežiūra

Priežiūros planas dirbant normaliomis darbo sąlygomis. Patikrinkite įrangą prieš kiekvieną naudojimą.

Intervalas	Prižiūrima sritis		
Kas 3 mėn.	 <p>Išvalyti arba pakeisti neįskaitomas etiketes.</p>	 <p>Išvalyti suvirinimo gnybtus.</p>	 <p>Patikrinti ir pakeisti suvirinimo kabelius.</p>
Kas 6 mėn.	 <p>Išvalyti vidaus įrangą. Naudokite nedidelio slėgio sausą suslėgtąjį orą.</p>		

7.2 Maitinimo šaltinio valymas

Siekiant palaikyti maitinimo šaltinio našumą ir prailginti jo naudojimo trukmę, privalu jį reguliariai išvalyti. Valymo dažnumui įtakos turi:

- suvirinimo procesas;
- elektros lanko naudojimo trukmė;
- darbo sąlygos;



DĖMESIO!

Įsitikinkite, kad valymo procedūra atliekama tinkamai paruoštoje darbo vietoje.

**DĖMESIO!**

Valydami visada dėvėkite rekomenduojamas asmeninės apsaugos priemones, pvz., ausų kištukus, apsauginius akinius, kaukes, pirštines ir apsauginiu batus.

**DĖMESIO!**

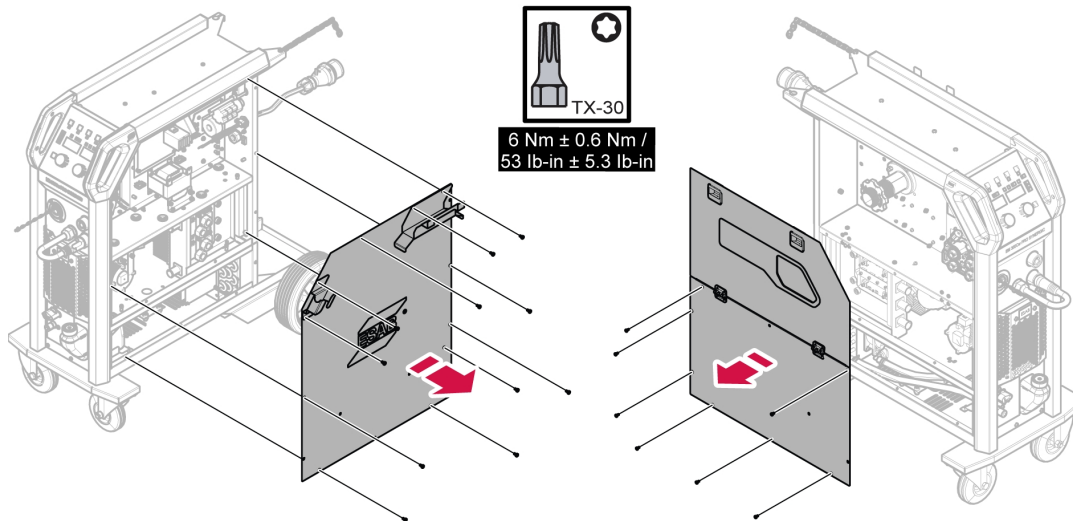
Remonto, valymo ir elektros darbus privalo atlikti ESAB įgaliotas techninės priežiūros specialistas. Naudokite tik originalias ESAB atsargines ir susidėvinčias dalis.

- 1) Atjunkite maitinimo šaltinį nuo elektros tinklo.

**ĮSPĖJIMAS!**

Valant ir atliekant techninę priežiūrą turi būti atjungama nuo maitinimo tinklo.

- 2) Išimkite varžtus ir plokštes.



- 3) Naudodami nedidelio slėgio sausą suslėgtąjį orą, kurio slėgis mažesnis nei 4 bar (58 psi), nuvalykite abi maitinimo šaltinio puses.
- 4) Įsitinkite, kad ant jokių maitinimo šaltinio detalių nebeliko dulkių.
- 5) Išvalę vėl surinkite maitinimo šaltinį ir atlikite bandymą pagal IEC 60974-4. Vykdykite procedūrą, pateiktą techninės priežiūros vadovo skyriuje „Po remonto, patikrinimo ir bandymo“.

7.3 Aušinimo įrenginys

Dulkės, šlifavimo dulkės, drožlės ir pan.

Oras srūva pro aušinimo įrenginį nešdamas daleles, kurios įstringa aušinamajame elemente, ypač darbo aplinkoje, kur daug nešvaros.

Dėl to susilpnėja aušinamosios savybės.

Aušinimo skysčio sistema

Sistemoje būtina naudoti rekomenduojamą aušinimo skystį, antraip gali susiformuoti kamša, užkemšanti siurbį, vandens jungtis arba elementus. Naudojant bet kokią kitą aušinimo skystį, išskyrus ESAB iš anksto sumaišytą aušinimo skystį, gali būti pažeista įranga ir nebegalios produkto garantija.

7.4 Aušinimo skysčio įpylimas

Naudokite tik ESAB paruoštą maišytą aušinimo skystį. Žr. skyrių „PRIEDAI“.

- Pripildykite aušinimo skysčio (skysčio lygis neturi viršyti viršutinės ribos, tačiau taip pat neturi būti žemiau apatinės ribos).



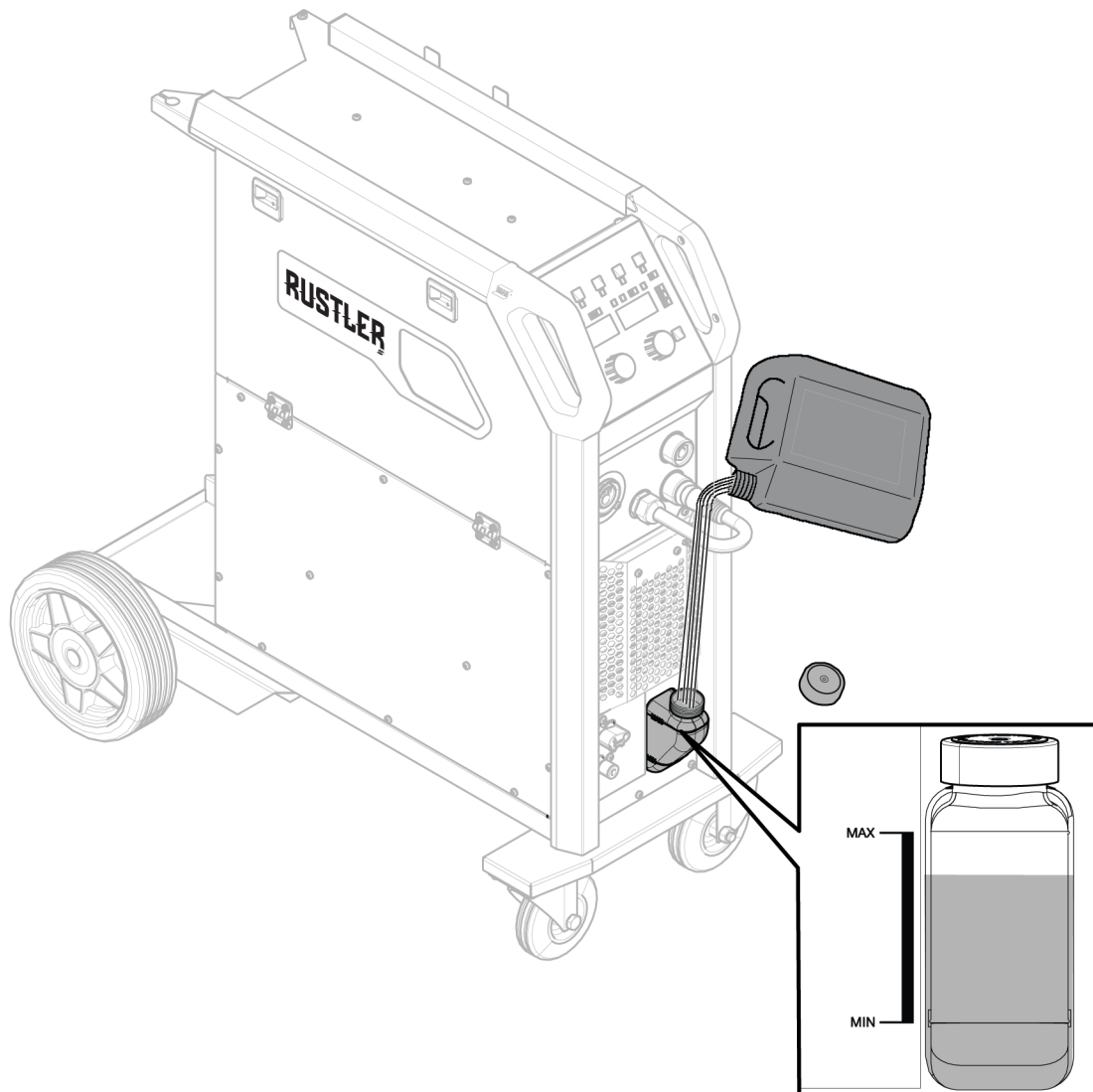
DĖMESIO!

Su aušalu reikia elgtis kaip su cheminėmis atliekomis.



PASTABA!

Jei prijungiamas suvirinimo degiklis arba 5 m ar ilgesnės aušinimo skysčio žarnos, aušinimo skystį reikia papildyti. Kai pildami aušinimo skystį reguliuojate jo lygį, aušinimo skysčio žarnos atjungti nereikia.



7.5 Patikra, valymas ir keitimas



DĖMESIO!

Įsitikinkite, kad valymo procedūra atliekama tinkamai paruoštoje darbo vietoje.



DĖMESIO!

Valymo procedūrą turi atlikti įgaliotas techninės priežiūros specialistas.

Vielos tiekimo mechanizmas

Reguliariai tikrinkite, ar vielos tiekimo įrenginys neužsiteršęs purvu.

- Kad išvengtumėte vielos tiekimo problemų, reikia reguliariai valyti ir keisti susidėvėjusias vielos tiekimo įrenginio detales. Atminkite, kad dėl per didelio įtempimo gali neįprastai greitai nusidėvėti spaudimo ir tiekimo ritinėlis bei vielos kreipiklis.
- Reguliariai, arba jei vielos tiekimas atrodo sulėtėjęs, išvalykite įvoves ir kitas vielos tiekimo mechanizmo mechanines dalis suslėgtu oru.
- Purkštukų keitimas.
- Varomojo ratuko tikrinimas.
- Dantratinų ratukų paketo keitimas.

Ritės laikiklis

Reguliariai tikrinkite, ar stabdžio stebulės apvalkalas ir stabdžio stebulės veržlė nenusidėvėję ir tinkamai užsifiksuoja, ir, jei reikia, pakeiskite naujais.

Suvirinimo degiklis

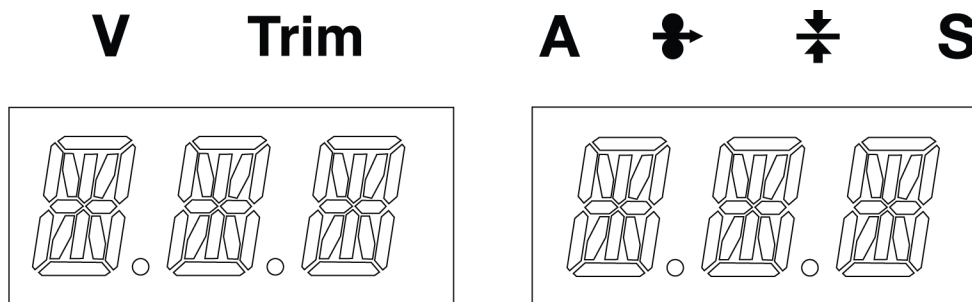
Susidėvinčios suvirinimo degiklio dalys turi būti valomos ir keičiamos reguliariais intervalais, kad būtų užtikrintas tinkamas vielos tiekimas. Reguliariai valykite vielos kreipiklį ir kontaktinį galiuką.

Išvalius iš atlikus tikrinimą pagal IEC 60974-4. Vykdykite procedūrą, pateiktą techninės priežiūros vadovo skyriuje „Po remonto, patikrinimo ir bandymo“.

8 KLAIDŲ KODAI

Klaidos kodas naudojamas atsiradusiems įrangos defektams identifikuoti. Klaidas nurodo tekstas „Err“ ir ekrane rodomas klaidos kodas.

Ekranai



8.1 Klaidų kodų aprašymai

Toliau pateikiami klaidų, kurias gali pašalinti naudotojas, kodai. Jeigu rodomas kitas klaidos kodas, kreipkitės į įgaliojimą ESAB tech. priežiūros inžinierių.

Klaidos kodas	Apibūdinimas
Err 002	<p><i>Su degiklio paleidikliu susijusi klaida</i> Degiklio paleidiklis visą laiką spaudžiamas arba įvyksta degiklio paleidiklio signalo trumpasis jungimas, o ARC nebus nustatytas.</p> <p>Veiksmas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Patikrinkite, ar degiklio paleidiklio jungiklis nėra atleistas, kai įjungtas maitinimo šaltinis. Atleisdami paleidiklį patikrinkite, ar įvyko degiklio jungiklis trumpasis jungimas.
Err 205	<p><i>Trūkstamos fazės apsauga</i> Įvesties lizdas praranda fazę, kai prie lizdo prijungiami įbesies laidai.</p> <p>Veiksmas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Patikrinkite maitinimo šaltinio būklę ir įsitinkite, kad jungtis yra gera. Įsitinkite, kad maitinimo šaltinis prijungtas prie vardinės įėjimo maitinimo įtampos ir įjunkite maitinimo tinklo jungiklį.
Err 206	<p><i>Per didelė temperatūra</i> Maitinimo šaltinis paleista ilgiau nei darbo ciklą.</p> <p>Veiksmas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Palaukite dešimt minučių, kol maitinimo šaltinis atvės. Įsitinkite, kad neviršijate vardinio maitinimo šaltinio duomenų. Įsitinkite, kad maitinimo šaltinis prijungtas prie vardinės įėjimo maitinimo įtampos ir įjunkite maitinimo tinklo jungiklį.
Err 215	<p><i>Išėjimo trumpas jungimas</i> Trumpasis jungimas aptinkamas išėjimo įjungimo sutrikimo paleidimo metu.</p> <p>Veiksmas:</p> <ol style="list-style-type: none"> Įsitinkite, kad suvirinimo kabeliai tinkamai pritvirtinti prie suvirinimo gnybtų. Išjunkite maitinimo šaltinį ir palaukite kelias minutes.

Klaidos kodas	Apibūdinimas
Err 216	<p><i>Per didelė išėjimo srovė</i> Išėjimo srovė viršija projektinius apribojimus.</p> <p>Veiksmas:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Įsitikinkite, kad neviršijate vardinio maitinimo šaltinio duomenų.2. Išjunkite maitinimo šaltinį ir palaukite kelias minutes.3. Nustatykite maitinimo šaltinio vardinę išėjimo įtampą ir srovę.
Err 311	<p><i>Per didelė išėjimo srovė laidų tiktuvui</i> Laidų tiktuvo variklio srovė viršija nustatytą apribojimą.</p> <p>Veiksmas:</p> <ol style="list-style-type: none">1. patikrinkite įdėklą, išvalykite suslėgtu oru; pakeiskite įdėklą, jei jis pažeistas arba susidėvėjęs;2. Patikrinkite vielos prispaudimo jėgos nuostatą ir, jei reikia, pakoreguokite.3. Patikrinkite varomųjų ratukų nusidėvėjimą ir, jei reikia, juos pakeiskite.4. Įsitikinkite, kad metalo užpildo ritė gali sukintis be pernelyg didelio pasipriešinimo. <p>Jei reikia, pareguliuokite stabdžio stebulę.</p>

9 GEDIMŲ ŠALINIMAS

Prieš kviesdami įgaliotąjį priežiūros darbų techniką, atlikite šias patikras ir apžiūras.

Prieš pradėdami bet kokius remonto veiksmus patikrinkite, ar įrenginys atjungtas nuo pagrindinio maitinimo tinklo.

Trikties tipas	Taisymas
Nėra lanko	Patikrinkite, ar įjungtas maitinimo tinklo jungiklis.
	Patikrinkite, ar gerai prijungti maitinimo, suvirinimo ir grįžtamasis kabelis
	Patikrinkite, ar nustatyta tinkama srovės stiprio vertė.
	Patikrinkite maitinimo tinklo saugiklius.
Dažnai įsijungia šiluminės apsaugos funkcija	Patikrinkite, ar neviršijami maitinimo šaltinio vardiniai duomenys (t. y. ar įrenginys neperkrautas).
	Patikrinkite, ar aplinkos temperatūra neviršija nurodytos darbo ciklo temperatūros (40 °C / 104 °F).
Prastas suvirinimo našumas	Patikrinkite, ar tinkamai prijungti suvirinimo srovės tiekimo ir grįžtamasis kabeliai.
	Patikrinkite, ar nustatyta tinkama srovės stiprio vertė.
	Patikrinkite, ar naudojami tinkami suvirinimo laidai.
	Patikrinkite elektros maitinimo linijos saugiklius.
Vielos tiekimas per vielos tiekimo mechanizmą sulėtėjęs / nesklaidus	Išvalykite vielos tiekimo mechanizmo įvoves ir kitas mechanines dalis suslėgtu oru.
	Patikrinkite ir pakoreguokite ritinėlio prispaudimo jėgą pagal lentelę kairiųjų durelių lipduke.
Silpnas aušinimo poveikis	Išvalykite aušinamąjį elementą suslėgtuoju oru.
	Patikrinkite aušinimo skysčio lygį.
	Patikrinkite, ar aplinkos temperatūra neviršija nurodytos darbo ciklo temperatūros (40 °C / 104 °F).

10 KALIBRAVIMAS IR PATVIRTINIMAS



ĮSPĖJIMAS!

Kalibravimą ir validavimą turėtų atlikti kvalifikuotas specialistas, tinkamai parengtas darbui su suvirinimo ir matavimo technologijomis. Technikas turėtų žinoti apie pavojus, kurie gali kilti suvirinimo ir matavimo metu, ir turėtų imtis būtinų apsaugos priemonių!

10.1 Matavimo metodai ir leistini nuokrypiai

Kalibruojant ir tvirtinant, etaloninis matavimo prietaisas DC diapazone turi naudoti tą patį matavimo metodą (išmatuotų verčių vidurkio išvedimas ir taisymas). Etaloniniams prietaisams naudojami keli matavimo metodai, pvz., TRMS (tikroji vidutinė kvadratinė vertė), RMS (vidutinė kvadratinė vertė) ir ištaisyta aritmetinė vidutinė vertė. „Rustler EM PRO“ naudoja ištaisytas aritmetines vidutines vertes, todėl turėtų būti kalibruojamas pagal etaloninį instrumentą, naudojant pataisytas aritmetines vidutines vertes.

Taikant srityje bus nustatyta, kad matavimo prietaisas ir „Rustler EM PRO“ gali rodyti skirtingas vertes, nors abi sistemos yra patvirtintos ir sukalibruotos. Taip yra dėl leistinų dviejų matavimo sistemų matavimo nuokrypių ir matavimo metodo. Tai gali sukelti bendrą nuokrypį iki abiejų matavimo nuokrypių sumos. Jei matavimo metodas skiriasi (TRMS, RMS arba ištaisyta aritmetinė vidutinė vertė), galima tikėtis žymiai didesnių nuokrypių!

„ESAB Rustler EM PRO“ suvirinimo maitinimo šaltinis pateikia išmatuotą vertę ištaisyta aritmetinė vidutinė vertė, todėl neturėtų būti jokių reikšmingų skirtumų, susijusių su matavimo metodu, palyginti su kita ESAB suvirinimo įranga.

10.2 Specifikacijų ir standartų reikalavimai

„Rustler EM PRO“ sukurta taip, kad atitiktų indikacijų ir skaitiklių tikslumą, reikalaujamą IEC/EN 60974-14, pagal standartinės klasės apibrėžimą.

Rodomų reikšmių kalibravimo tikslumas

Lanko įtampa	$\pm 1,5 \text{ V}$ ($U_{\min} - U_2$) esant apkrovai, skyra 0,25 V (teorinis matavimo diapazonas „Rustler EM PRO“ sistemoje yra 0,25–199 V.)
Suvirinimo srovė	$\pm 2,5 \%$ I2 maks. pagal tiriamo įrenginio įvertinimo plokštelę, skyra 1 A. Matavimo diapazonas yra nurodytas naudojamo „Rustler EM PRO“ suvirinimo maitinimo šaltinio įvertinimo plokštelėje.

Rekomenduojamas metodas ir taikomas standartas

ESAB rekomenduoja kalibravimą ir patvirtinimą atlikti pagal IEC/EN 60974-14(:2018) arba EN 50504:2008 (nebent ESAB praneša apie kitą atlikimo būdą).

11 ATSARGINIŲ DALIŲ UŽSAKYMAS



DĖMESIO!

Remontą ir elektros darbus turėtų atlikti ESAB įgaliotas techninės priežiūros inžinierius. Naudokite tik originalias ESAB atsargines ir susidėvinčias dalis.

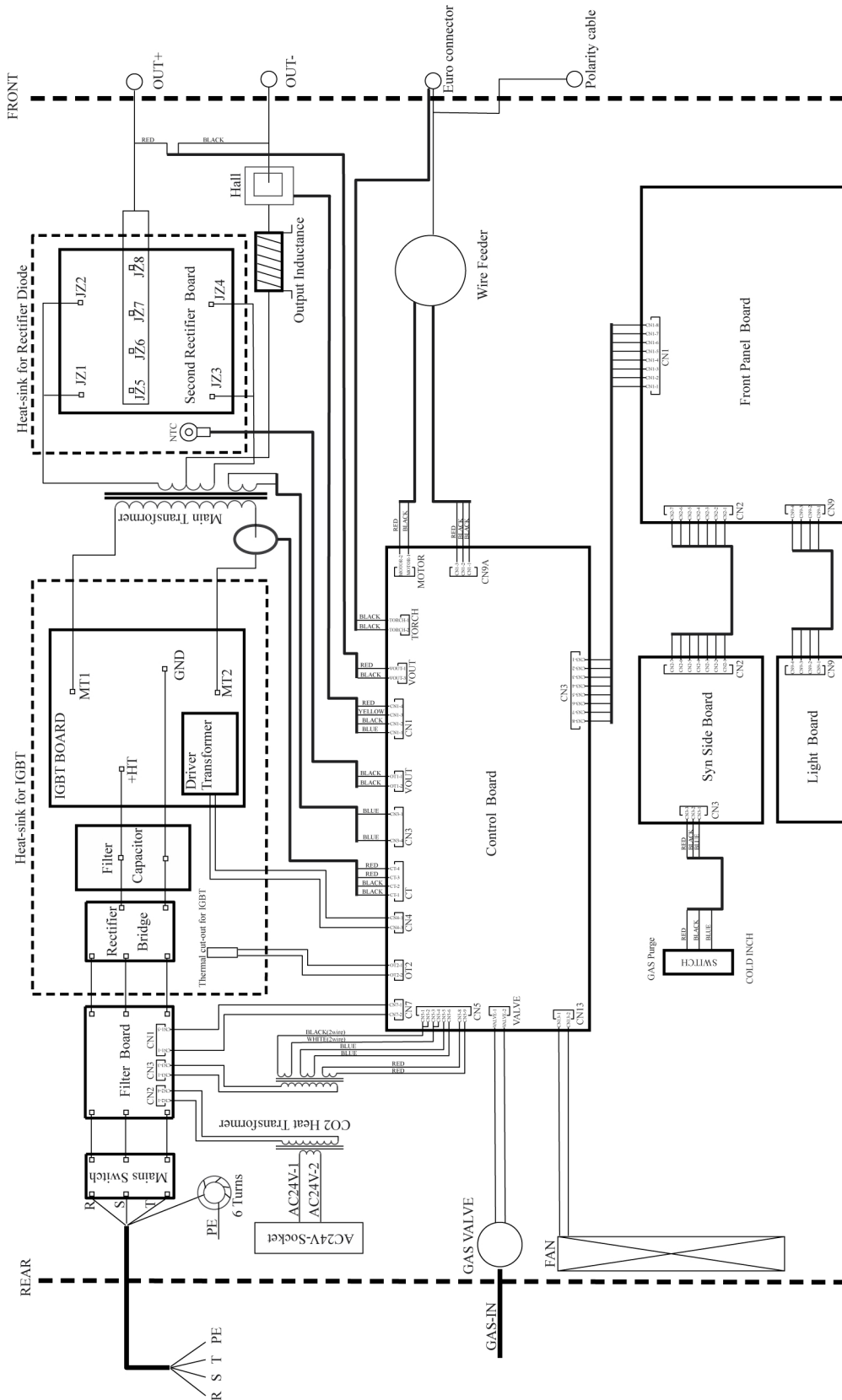
„Rustler EM 280 PRO“, „EM 350 PRO“, „EM 350 PRO SYNERGIC“, „EM 350C PRO Pulse“, „EM 350Cw PRO Pulse“ ir „EM 350 MV PRO SYNERGIC“ yra suprojektuoti ir išbandyti pagal tarptautinius ir Europos standartus **EN IEC 60974-1, EN IEC 60974-2, EN IEC 60974-5 ir EN IEC 60974-10, A klasė**. Baigęs techninės priežiūros ar remonto darbus, juos atlikęs asmuo atsako už tai, kad gaminys ir toliau atitiktų pirmiau nurodytų standartų reikalavimus.

Atsargines ir susidėvinčias dalis galima užsakyti iš artimiausio ESAB platintojo, žr. esab.com. Užsakydami detales, nurodykite gaminio tipą, serijos numerį, pavadinimą ir atsarginės detalės numerį pagal atsarginių detalių sąrašą. Turint šią informaciją, lengviau išsiųsti ir tinkamai pristatyti reikalingą detalę.

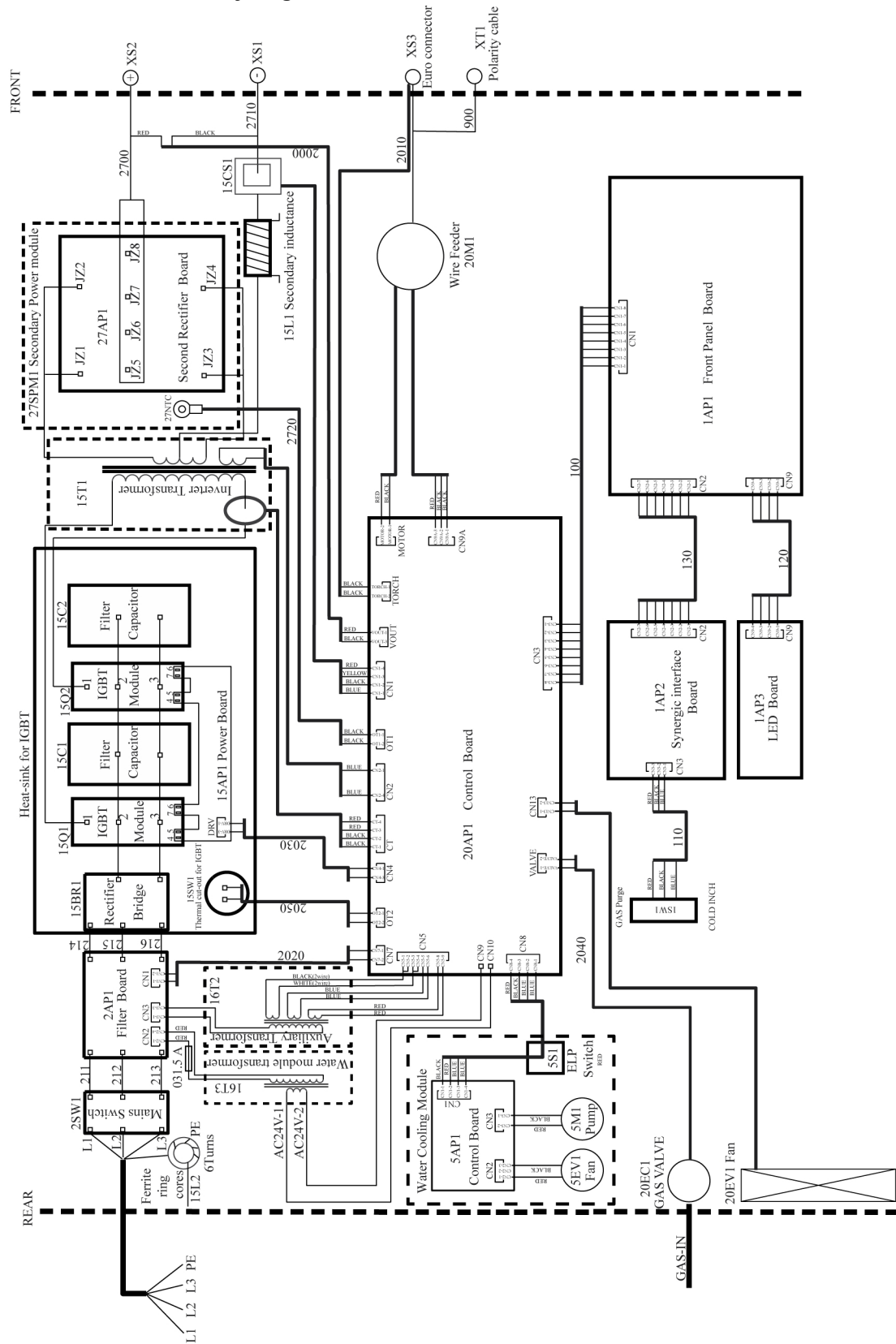
PRIEDAS

ELEKTROS SCHEMA

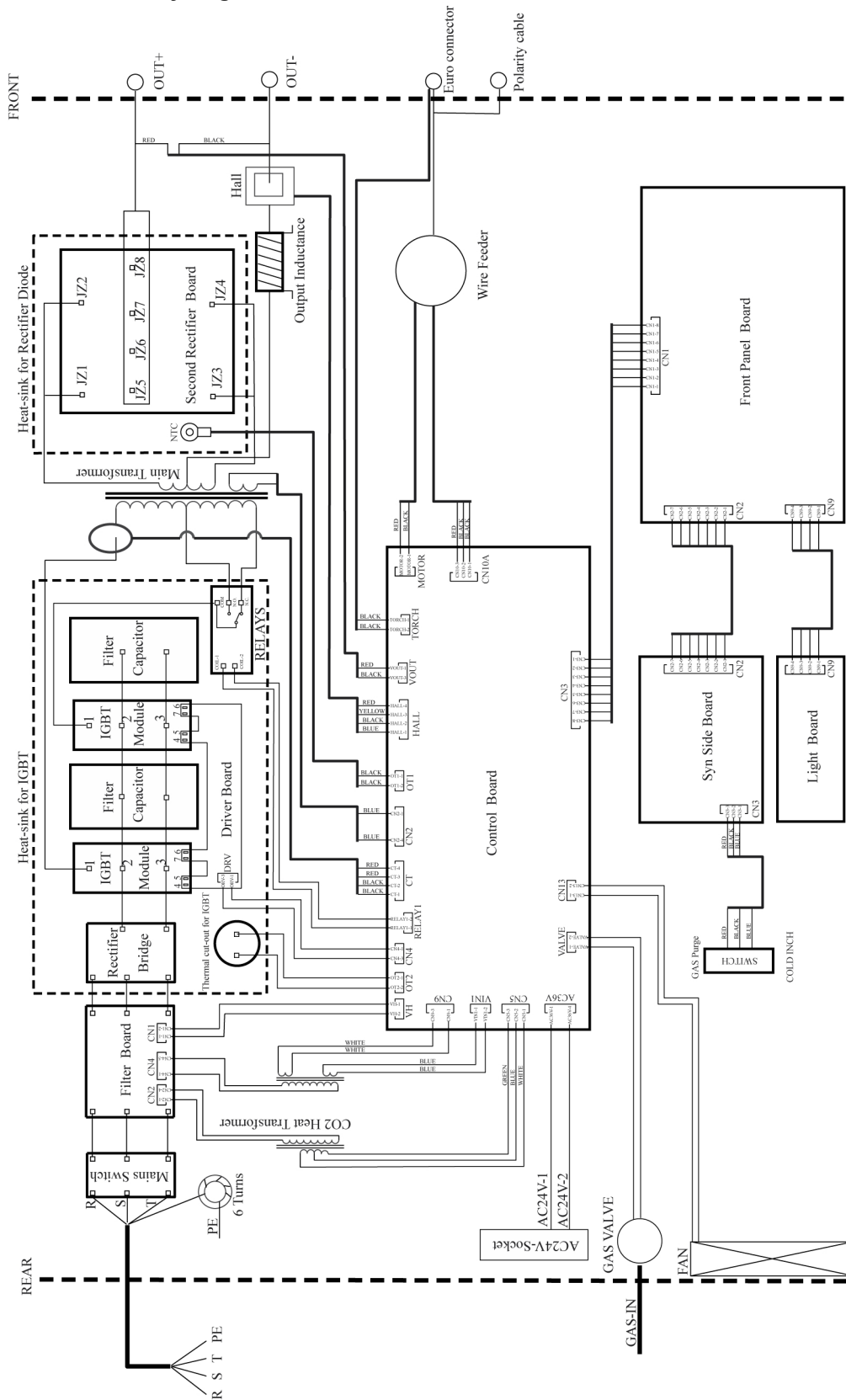
„Rustler EM 280 PRO“



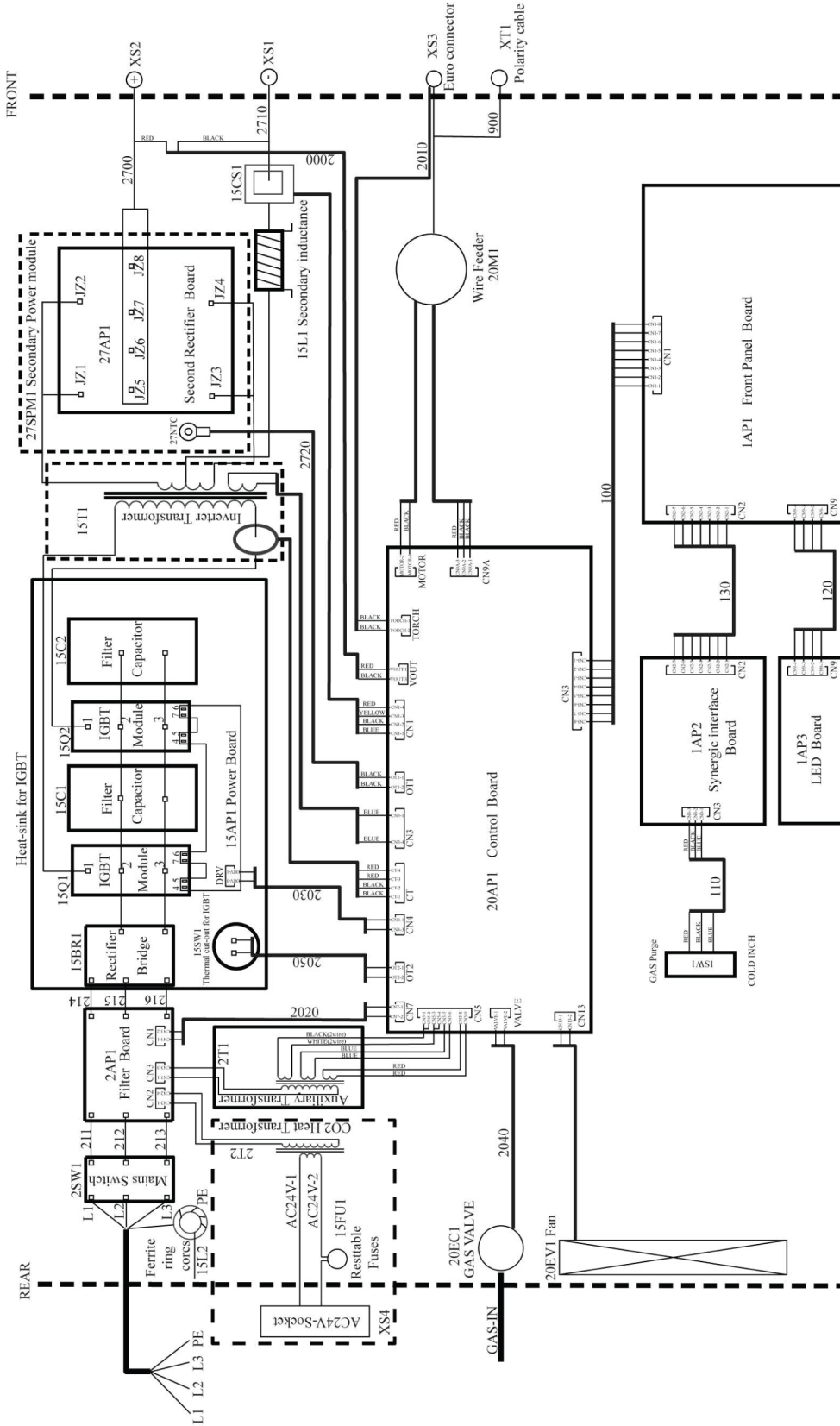
„Rustler EM 350Cw PRO Synergic“



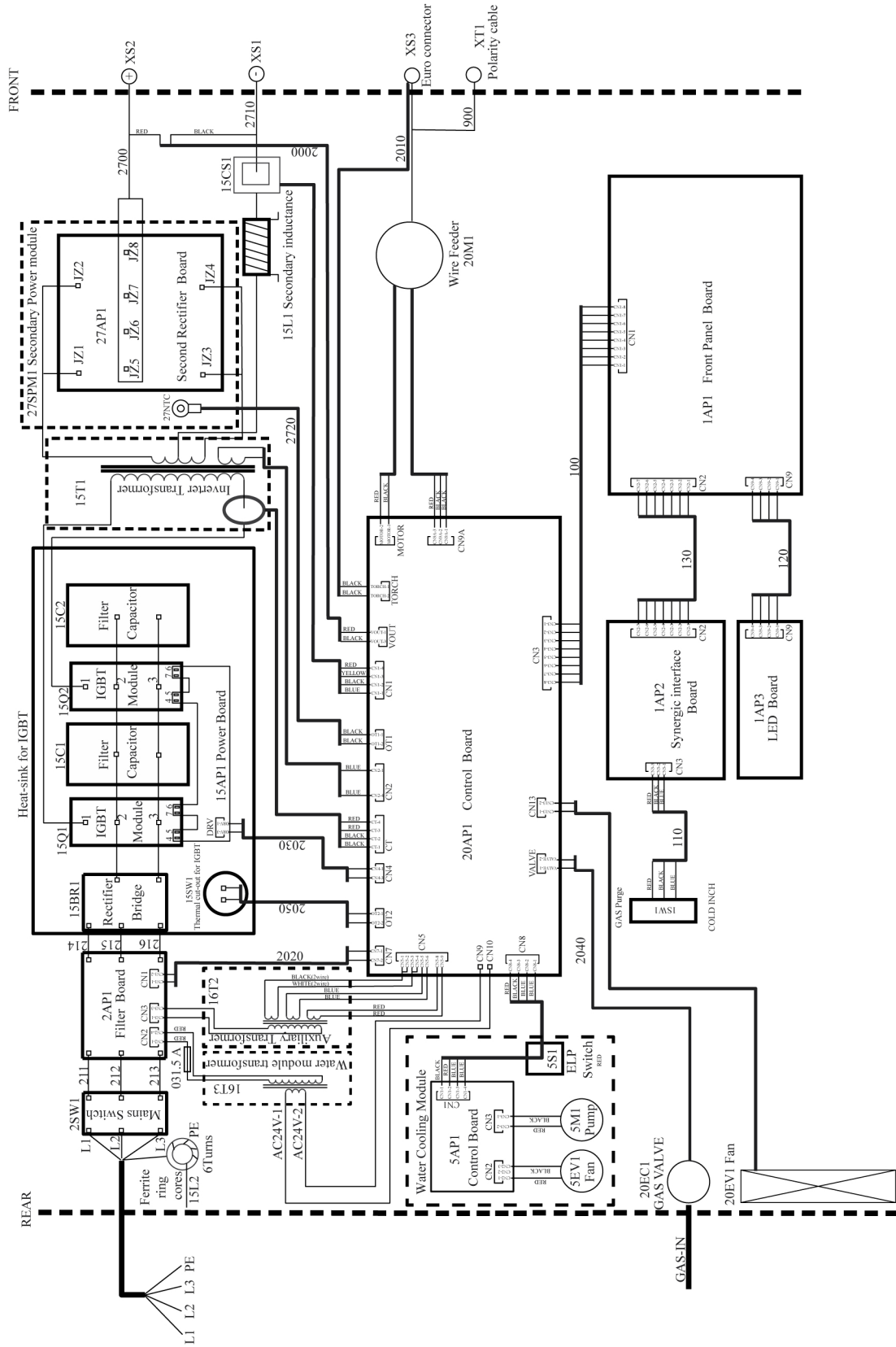
„Rustler EM 350C MV Synergic“



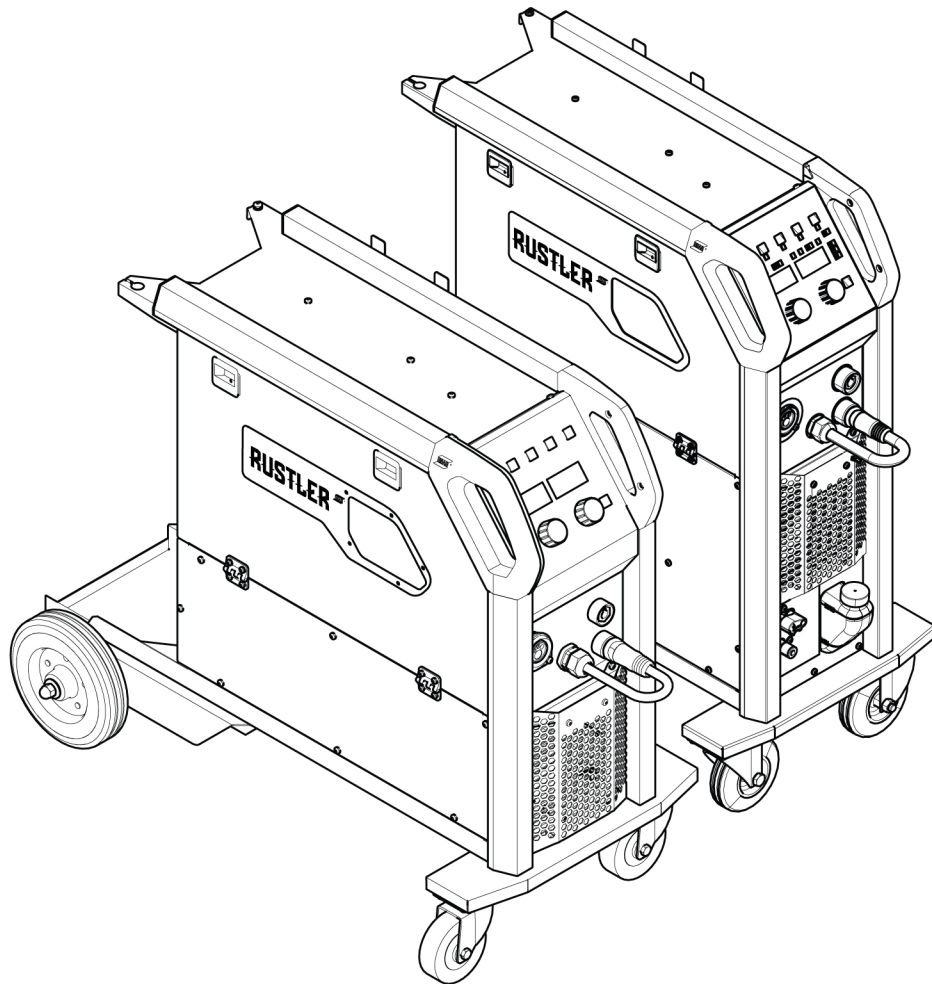
„Rustler EM 350C PRO Pulse“



„Rustler EM 350Cw PRO Pulse“



UŽSAKYMO NUMERIAI





Ordering number	Denomination	Notes
0448 280 880	Rustler EM 280C PRO	With Exeor Torch 315, Remote 4 m
0448 350 881	Rustler EM 350C PRO	With Exeor Torch 315, Remote 4 m
0448 350 882	Rustler EM 350C PRO Synergic	With Exeor Torch 315, Remote 4 m
0448 350 883	Rustler EM 350C PRO MV Synergic	With Exeor Torch 315, Remote 4 m
0448 350 884	Rustler EM 350Cw PRO Synergic	With Exeor Torch 420w, Remote 4 m
0448 350 885	Rustler EM 350C PRO Pulse	With Exeor Torch 315, Remote 4 m
0448 350 886	Rustler EM 350Cw PRO Pulse	With Exeor Torch 420w, Remote 4 m
0448 280 990	Rustler EM 280C PRO	
0448 350 991	Rustler EM 350C PRO	
0448 350 992	Rustler EM 350C PRO Synergic	
0448 350 993	Rustler EM 350C PRO MV Synergic	
0448 350 994	Rustler EM 350Cw PRO Synergic	
0448 350 995	Rustler EM 350C PRO Pulse	
0448 350 996	Rustler EM 350Cw PRO Pulse	
0463 930 *	Instruction manual	Rustler EM PRO
0448 320 001	Spare parts list	Rustler EM PRO




Trys paskutiniai vadovo dokumento numerio skaitmenys rodo vadovo versiją. Todėl jie čia yra pakeisti *.
* Įsitinkite, kad naudojate vadovą su serijos numeriu arba programinės įrangos versija, atitinkančia gaminį, žr. pirmą vadovo puslapį.

Techninę dokumentaciją rasite svetainėje adresu www.esab.com.



SUSIDĒVINČIOS DALYS




Fe, Ss and cored wire

Wire diameter (in.) (mm)	.023 0.6	.030 0.8	.040 0.9/1. 0	.045 1.2	.052 1.4	1/16 1.6	.070 1.8	5/64 2.0	 Feed roller
V-groove 	X	X							0445 850 001
		X	X						0445 850 002
			X						0445 850 003
			X	X					0445 850 004
				X					0445 850 005
					X	X			0445 850 006
								X	0445 850 007



Inlet wire guide 	Middle wire guide 	Outlet wire guide 
0445 822 001 (2 mm)	0446 080 882	0445 830 883 (Tweco) 0445 830 881 (Euro)




Cored wire – Different wire guides dependent on wire diameter!

Wire diameter (in.) (mm)	.040 0.9/1. 0	.045 1.2	.052 1.4	1/16 1.6	.070 1.8	5/64 2.0	3/32 2.4	 Feed roller
V-K-knurled 	X	X						0445 850 030
		X						0445 850 031
		X	X					0445 850 032
					X			0445 850 033
						X		0445 850 034
							X	0445 850 035
								X



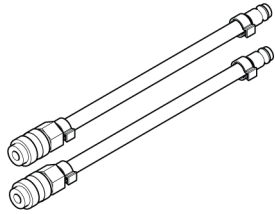


	Inlet wire guide 	Middle wire guide 	Outlet wire guide 
Wire diameter 0.040–1/16 in. 0.9–1.6 mm	0445 822 001 (2 mm)	0446 080 882	0445 830 883 (Tweco) 0445 830 881 (Euro)
Wire diameter 0.070–3/32 in. 1.8–2.4 mm	0445 822 002 (3 mm)	0446 080 883	0445 830 884 (Tweco) 0445 830 882 (Euro)

Al wire

Wire diameter (in.) (mm)	.023 0.6	.030 0.8	.040 0.9/1. 0	.045 1.2	.052 1.4	1/16 1.6	.070 1.8	 Feed roller
U-groove 		X	X					0445 850 050
			X	X				0445 850 051
				X		X		0445 850 052

Inlet wire guide 	Middle wire guide 	Outlet wire guide 
0445 822 001 (2 mm)	0446 080 881	0445 830 886 (Tweco)
		0445 830 885 (Euro)

PRIEDAI

MIG Torch Exeor 315		
0700 026 150	MIG Torch Exeor 315 R4, Remote, 3 m	
0700 026 151	MIG Torch Exeor 315 R4, Remote, 4 m	
0700 026 152	MIG Torch Exeor 315 R4, Remote, 5 m	
Exeor PSF 420w R4		
0700 026 186	Exeor PSF 420w R4, Remote 3 m	
0700 026 187	Exeor PSF 420w R4, Remote 4 m	
0700 026 188	Exeor PSF 420w R4 Remote 5 m	
0448 479 880	Extension hose kit Water cooled varinat only	
F102 440 880	Quick connector Marathon Pac™	
0448 156 880	Top storage toolbox	
0448 157 880	User Interface protective cover	
0700 401 024	CO ₂ heater kit Air cooled variant only	
0700 006 902	Electrode holder kit, Handy 300, OKC 50, 3 m	
0700 006 888	Electrode holder kit, Handy 300, OKC 50, 5 m	
0349 302 454	Work lead, 300 A, OKC 50, 50 mm ² , 5 m	
0465 720 002	ESAB ready mixed coolant (10 l/2.64 gal). Use of any other cooling liquid than the prescribed one might damage the equipment. In case of such damage, all warranty undertakings from ESAB cease to apply.	



A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



Norėdami gauti kontaktinę informaciją, apsilankykite [esab.com](https://www.esab.com)

ESAB AB, Lindholmsallén 9, Box 8004, 402 77 Gothenburg, Sweden, Phone +46 (0) 31 50 90 00

manuals.esab.com

