



Pusiau automatinio MIG/MAG suvirinimo aparato naudotojo instrukcija

„Fanmig J5“ MOST



Dėmesio! Šios instrukcijos kopija turi būti laikoma
aparato naudojimo vietoje ir visada turi būti pasiekiami operatoriumi.



Dėkojame, kad įsigijote **MOST** pusiau automatinį suvirinimo aparatą „**Fanmig**“. Tikimės, kad šis produktas atitinka jūsų poreikius. Siekiant tinkamai naudoti aparatą, prieš naudojant būtina perskaityti visas saugos ir naudojimo taisykles.

„**Fanmig J5**“ netaikomi ekologinio projektavimo direktyvos 2009/125/ES reikalavimai - žr. Reglamento 2019/1794/ES 1 str. 3b dalį ir 2 str. 13 A ir C dalis.






Turinys





1. Sveikatos ir saugos taisyklės
2. Techninė priežiūra
3. Techninis aprašymas ir naudojimo sąlygos
4. Techniniai duomenys
5. Aparato konstrukcija
6. „Fanmig J5“ valdymo pultas
7. MIG/MAG suvirinimo metodas
8. LIFT TIG suvirinimas
9. MMA suvirinimas (glaištytuoju elektrodu)
10. MIG/MAG suvirinimo gedimai
11. Elektrinė schema
12. EB atitikties deklaracija
13. Perdirbimas

1. Sveikatos ir saugos taisyklės

DĖMESIO! Draudžiama naudoti aparatą užšalusiems vamzdžiams šildyti!

Informacija, pateikta ant aparato esančiose piktogramose.

	Suvirinimo įrangos naudojimas ir techninė priežiūra gali kelti pavojų. Naudotojas privalo laikytis sveikatos ir saugos taisyklių bei reikalavimų. Suvirinimo ir pjovimo aparatą gali naudoti tik kvalifikuoti darbuotojai. Būtina laikytis naujausių nacionalinių teisės aktų reikalavimų dėl darbo su šiuo aparatu ir imtis nelaimingų atsitikimų prevencijos priemonių.
	Iš darbo vietos būtina pašalinti visas degias medžiagas. Draudžiama vykdyti suvirinimo darbus cisternose, kuriose anksčiau buvo laikomos degiosios medžiagos. Visas degias medžiagas laikykite atokiai nuo suvirinimo žiežirbų.
	Saugokite aparatą nuo lietaus ar garų ir nepurkškite jo vandeniu.
	Suvirinant privaloma naudoti tinkamą akių apsaugą. Pasirūpinkite, kad netoliese esantys asmenys būtų apsaugoti nuo suvirinimo spinduliuotės.
	Naudokite vėdinimo sistemas ir filtrus suvirinimo garams iš darbo vietos šalinti. Naudokite atskirus filtrus, jei nėra filtravimo arba vėdinimo sistemos arba jei ji neveikia tinkamai.

	<p>Pastebėję pažeistus laidus, nedelsiant nutraukite darbą. Nelieskite pažeistų laidų. Prieš vykdydami remonto ar techninės priežiūros darbus, atjunkite aparatą nuo maitinimo šaltinio. Niekada nenaudokite aparato, jei pažeistas jo maitinimo laidas.</p>
	<p>Suvirinimo darbų vietoje laikykite gesintuvą. Pabaigę suvirinimo darbus, patikrinkite, ar darbo vietoje nėra jokio gaisro pavojaus.</p>
	<p>Niekada patys nebandykite remontuoti pažeisto dujų reduktoriaus. Sugedus reduktoriui, pakeiskite jį tinkamai veikiančiu nauju reduktoriumi.</p>
	<p>Elektromagnetiniai trukdžiai. Aparatas gali neigiamai veikti kitą elektromagnetiniams trukdžiams jautrią įrangą (robotus, kompiuterius ir t. t.). Visada pasirūpinkite, kad suvirinimo darbų vietoje esanti įranga būtų atspari trukdžiams. Siekiant sumažinti trukdžius iki minimumo, rekomenduojama naudoti trumpiausius lygiagrečiai sujungtus suvirinimo laidus. Visada dirbkite bent 100 m atstumu nuo kitų trukdžiams jautrių įrenginių. Visada pasirūpinkite, kad įranga būtų tinkamai įžeminta. Jei susidaro trukdžiai kietiems prietaisams, ekranuokite laidus arba naudokite tinkamus filtrus.</p>

ĮVADAS

Paruošti naudoti ir įprastai naudoti aparatą galima tik atidžiai perskaičius šią instrukciją. Suvirinant privaloma laikytis teisės aktų reikalavimų dėl suvirinimo elektriniu lanku ir dėl priešgaisrinės saugos. Aparato operatorius privalo naudoti tinkamą asmeninę apsauginę įrangą. Būtina naudoti asmeninės apsauginės įrangos komplektą, atitinkantį Tarybos Direktyvos 89/686/EEB reikalavimus. Asmeninę apsauginę įrangą sudaro: suvirinimo šalmas, suvirinimo pirštinės, apsauginė prijuostė, odiniai batai ir nedegi suvirinimo apranga. Nors aparatas atitinka griežtus techninius standartus, darbuotojai turėtų laikytis tinkamų sveikatos ir saugos taisyklių, skirtų jiems apsaugoti nuo suvirinimo technologijos keliamų žalingų ir sveikatai pavojingų veiksnių.

NAUDOJIMO SĄLYGOS

Siekiant užtikrinti tinkamą eksploatacavimo trukmę ir sklandų naudojimą:

- nestatykite ir nenaudokite šio aparato ant pasvirų paviršių (daugiau kaip 15°),
- nenaudokite aparato užšalusiams vamzdžiams šildyti,
- laikykite aparatą gerai vėdinamoje vietoje, kur oro srautas gali nekludomai tekėti iš ventiliatoriaus ir į jį. Prijungę aparatą prie elektros tinklo, neuždenkite jo (pavyzdžiui, popieriumi ar audeklu),
- saugokite, kad į aparato vidų nepatektų purvo ir dulkių.

Aparato korpusas turi apsaugos klasę IP21S, todėl jis yra atsparus įvairioms oro sąlygoms ir jį galima naudoti lauke,
- nenaudokite aparato suvirinimo darbams cisternose, kuriose anksčiau buvo laikomos degiosios medžiagos.



DĖMESIO DUJOS IR GARAI

Naudojant MIG/MAG, TIG ir MMA suvirinimo metodus, susidaro žalingos dujos ir garai, kurių sudėtyje yra ozono, vandenilio ir oksidų arba metalo dalelių. Todėl darbo vietoje turi būti sumontuota itin gera vėdinimo (dulkių ir dūmų ištraukimo) įranga arba darbo vieta turėtų būti ten, kur yra daug gryno oro. Ant suvirinamų metalinių paviršių neturėtų būti jokių cheminių teršalų, ypač riebalų šalinimo priemonių (tirpiklių), kurie suvirinimo metu skyla ir sudaro toksiškas dujas. Cinkuotas ir kadmiu arba chromu padengtas dalis leidžiama suvirinti tik naudojant siurbimo ir filtravimo įrangą ir užtikrinant gryno oro tiekimą į darbo vietą.

SPINDULIUOTĖ

Suvirinant sklindanti ultravioletinė spinduliuotė yra žalinga akims ir odai. Todėl privaloma naudoti suvirinimo šalmą su apsauginiais filtrais. Suvirinimo darbo vieta turi atitikti tam tikrus reikalavimus ir turi būti:

- parūpinta tinkama apšvietimo sistema,
- parūpinti stacionarūs arba mobilūs apsauginiai ekranai, saugantys pašalinius asmenis nuo spinduliuotės poveikio (priklausomai nuo reikalavimų),
- naudojama patalpoje su tinkamos spalvos sienomis (UV spinduliuotei sugerti).

PRIEŠGAISRINĖ SAUGA

Suvirinimo darbo vieta turėtų būti saugiu atstumu nuo degiųjų medžiagų, esančių ant grindų ar sienų. Visos degios medžiagos turi būti apsaugotos nuo karštų metalo tiškalių. Rekomenduojama darbo vietoje laikyti gaisrinius užtiesalus ir gesintuvus.

APSAUGA NUO ELEKTROS SMŪGIO

Negalima prijungti aparato prie netinkamos elektros instaliacijos arba prie instaliacijos su nepatikrintu nulio nustatymo veiksmingumu. Draudžiama naudoti aparatą be ekranų arba pašalinti išorinius ekranus, kai aparatas yra prijungtas prie elektros tinklo. Draudžiama naudoti aparatą, jei jis yra pakabintas (pvz., naudojant kraną ar rėmus). Tik įgalioti asmenys gali atlikti techninės priežiūros ir remonto darbus, laikydamiesi įrangos remontui skirtų saugos reikalavimų.

2. Techninė priežiūra

DĖMESIO. Norint atlikti bet kokius remonto ar techninės priežiūros darbus, rekomenduojama kreiptis į artimiausią **RYWAL-RHC** techninės pagalbos skyrių (įgaliotų remonto dirbtuvių sąrašas pateiktas paskutiniame šios instrukcijos puslapyje).

Pastebėjęs bet kokią žalą, suvirintojas turi nutraukti darbą, atjungti aparatą nuo maitinimo šaltinio ir pranešti apie žalą savo vadovui arba kreiptis į atitinkamą **RYWAL-RHC** techninės pagalbos skyrių.

Bendroji (kasdienė) techninė priežiūra

- Patikrinkite laidų ir jungčių būklę ir, jei reikia, pakeiskite.
- Pašalinkite tiškalus nuo suvirinimo degiklio dujų antgalio. Tiškalai su apsauginėmis dujomis gali patekti į suvirinimo lanką, nutraukti apsauginių dujų tiekimą ir sukelti trumpąjį jungimą.
- Patikrinkite suvirinimo degiklio būklę ir, jei reikia, pakeiskite.
- Patikrinkite aušinimo ventiliatoriaus būklę ir veikimą. Aušinimo oro įsiurbimo ir išleidimo angos turi būti švarios,
- aparatas turi būti švarus.

Periodinė techninė priežiūra (bent kas 3 mėnesius)

Periodinės techninės priežiūros dažnį galima padidinti priklausomai nuo aplinkos, kuriame naudojamas aparatas. Techninė priežiūra:

- sauso oro garų (žemo slėgio) srove pašalinkite dulkes nuo išorinių korpuso dalių ir iš suvirinimo aparato vidaus,
- patikrinkite ir priveržkite visus varžtus,
- Patikrinkite visas elektrines jungtis ir, jei reikia, pataisykite.



DĖMESIO. Prieš atliekant bet kokius techninės priežiūros ir remonto darbus, privaloma atjungti aparatą nuo maitinimo šaltinio. Po visų remonto darbų, atlikite tinkamą patikrą, kad įsitikintumėte, jog aparatą galima saugiai naudoti.

Privalomosios aparato patikros

Pagal Darbo kodekso sąlygas: „visa atsakomybė už saugų mašinų ir įrangos naudojimą tenka savininkui.“ Todėl būtina atlikti įrangos periodines patikras, patikras po remonto ir apžiūras. Periodiniai bandymai turi būti atliekami bent kartą per metus (pagal standarto PN-EN ISO 17662 4.2 straipsnio reikalavimus), o bandymai po remonto turi būti atliekama kiekvieną kartą atlikus remonto darbus suvirinimo funkcijai atstatyti (pagal standarto EN 60974-4 4.6 straipsnio reikalavimus).

Visus minėtuosius darbus turi atlikti RYWAL-RHC techninės pagalbos skyriaus darbuotojai.

3. Techninis aprašymas ir naudojimo sąlygos

„**Fanmig J5**“ yra novatoriškas pusių automatinis inverterinis suvirinimo aparatas, skirtas MIG/MAG, MMA ir LiftTIG (DC) suvirinimui. Aparatas yra skirtas plienui ir nerūdijančiam plienui suvirinti naudojant apsaugines dujas ir naudojamas meistravimo, automobilių remonto ir neprofesionalaus naudojimo srityse. Suvirinimo parametrai nustatomi naudojant suvirinimo aparato priekyje esantį valdymo pultą. Suvirinant MIG/MAG metodu, parametrai nustatomi sinerginiu būdu (žr. 6 skyrių). Priklausomai nuo pasirinkto plieno vielos skersmens, rankenėlė vienu metu pakeičia suvirinimo srovę (V) ir atitinkamą vielos padavimo greitį (m/min.). Aparatui galima tiekama vienfaziu (230 V) maitinimo šaltiniu. „Fanmig J5“ tinka suvirinimui viela naudojant 1 arba 5 kg dydžio rites. Aparatą taip pat galima naudoti suvirinimui elektrodu su MMA glaistu ir TIG DC suvirinimui naudojant per vožtuvą prijungtą degiklį, kai lankas uždegamas patrynus LiftTIG volframo elektrodo galiuką. Sumontuotas šilumos jutiklis neleidžia aparatui perkaisti. Pagaminta pagal EN 60974-1 standarto reikalavimus.

Pagal ekologinio projektavimo direktyvos 2009/125/ES ir reglamento 2019/1784/ES reikalavimus, aparatas „**Fanmig J5**“ yra klasifikuojamas kaip ribotos apkrovos lankinio suvirinimo įranga ir nėra skirtas pramoniniam ar profesionaliam naudojimui.

Naudojimo sąlygos

Oro temperatūros intervalas:

- darbinė temperatūra nuo -10 °C iki +40 °C,
- sandėliavimo ir gabenimo temperatūra nuo -25 °C iki +55 °C,
- santykinis oro drėgnis iki 50 % esant +40 °C temp., iki 90 % esant + 20 °C temp.

4. Techniniai duomenys

Parametras	Vienetai	„Fanmig J5“
Galia ir nuokrypis	V/Hz	1 x 230 / 50-60 / +/-15 %
Suvirinimo srovės intervalas	A	MIG/MAG: 30-200 A MMA: 10-160 A TIG: 10-180 A
Atviros grandinės įtampa U_0	V	60
Apsauga nuo perkrovos	A	16 (su delsa)
Nominalios elektros energijos sąnaudos S1 (100 %)	kVA	7,7 (MMA); 4,3 (MIG/MAG)
Srovė I_{eff}	A	19,6 (MMA); 22,3 (MIG/MAG)
Srovė I_{1max}	A	7,7 (MMA); 35,2 (MIG/MAG)
Darbo ciklo suvirinimo srovė	A / V / %	MIG/MAG: 200 A / 24 V / 20 % 90 A / 18,5 V / 100 % MMA: 160 A / 26,4 V / 20 % 71,5 A / 22,8 V / 100 %
Maitinimo šaltinio efektyvumas	%	85
Vielos padavimo greitis	m/min.	2-11,5
Energijos suvartojimas laukimo režimu	W	60
Triukšmo lygis	dB(A)	<70
Izoliacijos klasė		F
Apsaugos klasė		IP21S
EMS triukšmo lygis pagal IEC 60974-10		A klasė
Vielos tiektuvo tipas		2 ritinių
Matmenys	mm	440 x 180 x 350
Svoris	kg	9,2
Nr. kataloge		51 00 020190

1 lentelė. Techniniai parametrai

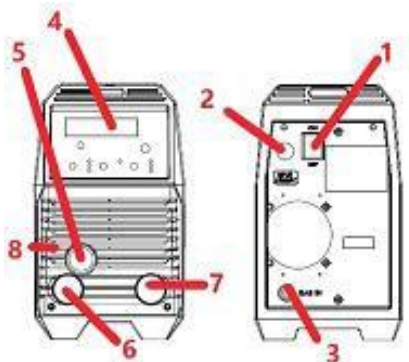
Aparato sąranka

Aparatas tiekiamas kartoninėje dėžėje su įžeminimo laidu, dujų žarna ir naudotojo instrukcija. Vielos tiekтуve sumontuoti standartiniai 0,8–1,0 mm ritiniai, skirti plieno vielai (51 13 007833). Papildomi suvirinimo degikliai ir priedai (pasirenkami)

M15 SGRIP 3 m suvirinimo degiklis	55 08 301530
M15 SGRIP 4 m suvirinimo degiklis	55 08 301540
M15 SGRIP 5 m suvirinimo degiklis	55 08 301550
TIG 26 V 4 m suvirinimo degiklis	56 01 062634
0,8–1,0 ritinys	51 13 007833 (standartinis)
0,6-0,8 ritinys	51 13 007801
K300 ritės adapteris	50 00 001103
WUS HD MOST suvirinimo vežimėlis	50 03 003942
MOST suvirinimo replės	57 00 004707

5. Aparato konstrukcija

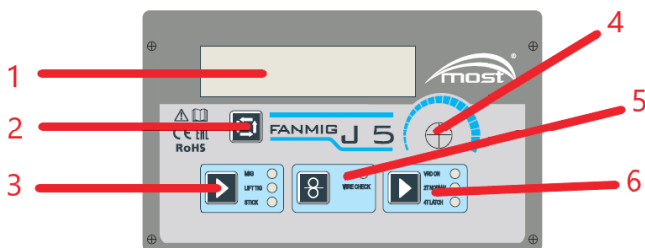
„Fanmig J5“



Nr.	Aprašymas
1	Ijungimo ir išjungimo mygtukas
2	Maitinimo laidas su kištuku
3	Dujų jungtis
4	Valdymo pultas
5	Europinio tipo lizdas MIG/MAG suvirinimo degikliui
6	Lizdas (+)
7	Lizdas (-)
8	Vielos tiekтуvas su ritės laikikliu (vidinis)

1 paveikslas. „Fanmig J5“ MOST konstrukcija

6. „Fanmig J5“ valdymo pultas



2 paveikslas. „Fanmig J5“ MOST valdymo pultas

6.1. Ekranas

Rodomos parametrų vertės, funkcijų simboliai ir vienetai. Parametrai reguliuojami mygtuku (2) ir rankenėle (4).

6.2. Papildomas funkcinis mygtukas MIG/MAG metodu (2)



Paspaudus, perjungiami šie parametrai:

- suvirinimo parametrai (įtampa voltais ir vielos padavimo greitis (m/min.)),
- lanko ilgio korekcija +/- 5 V intervale nuo gamyklinių nuostatų,
- IND – induktyvumas +/- 10 intervale nuo gamyklinių nuostatų,
- DIA – plieno vielos skersmuo: galima pasirinkti 0,8 mm arba 1,0 mm.

Parametrų vertės reguliuojamos rankenėle (4) ir patvirtinamos ją paspaudžiant. Nustačius parametrus, po kelių sekundžių ekrane automatiškai rodomi suvirinimo parametrai. Mygtukas neveikia suvirinant MMA ir LiftTIG būdu.

6.3. MIG / LiftTIG / STICK (MMA) suvirinimo metodo pasirinkimas (3)



Paspaudus, perjungiamas suvirinimo metodas:

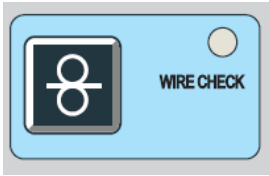
- MIG/MAG,
- LiftTIG (TIG DC suvirinimas lanku, kuris uždegamas brūkštelėjimu),
- MMA (STICK) suvirinimas glaistytoju lazdeliniu elektrodu.

6.4. Daugiafunkcė rankenėlė (pasukama ir paspaudžiama) (4)

Pasukant keičiama parametro vertė, o paspaudžiant – vertė patvirtinama.

Suvirinant MIG/MAG metodu, parametrai nustatomi sinerginiu būdu (žr. 6 skyrių). Priklausomai nuo pasirinkto plieno vielos skersmens, rankenėlė vienu metu pakeičia suvirinimo srovę (V) ir atitinkamą vielos padavimo greitį (m/min.). Suvirinimas lanku naudojant MIG/MAG metodą gali būti reguliuojamas keičiant lanko ilgį arba induktyvumą (2).

6.5. Skubaus vielos padavimo mygtukas (5)



Suvirinant MIG/MAG metodu, įdėjus naują vielos ritę ir paspaudus mygtuką, viela iš karto paduodama nepaleidžiant dujų srauto ir netiekiant srovės kontaktiniam galiukui.

Mygtukas neveikia suvirinant MMA ir LiftTIG būdu.

6.6. VRD ON / 2 pakopų / 4 pakopų režimo perjungimas (6)



- VRD ON režimas naudojamas tik suvirinant MMA metodu. Šviesos diodas rodo, kad VRD funkcija yra įjungta. VRD – tai funkcija, padidinanti suvirintojo saugą šiam suvirinant elektrodais. Jei VRD (įtampos mažinimo įtaiso (angl. *Voltage Reduction Device*)) funkcija yra įjungta, įtampa be įkrovos sumažinama iki apyt. 16 V, vietoje 60 V. Veikiant VRD funkcijai, sunkiau uždegamas lankas.
- 2T NORMAL režimas naudojamas tik suvirinant MIG/MAG metodu. Paspaudus mygtuką ant suvirinimo degiklio, uždegamas lankas, o atleidus mygtuką – suvirinimas nutraukiamas (2 pakopų).
- 4T LATCH režimas naudojamas tik suvirinant MIG/MAG metodu. Suvirinimo pistoleto mygtuko veikimas: paspaudus mygtuką, uždegamas lankas ir mygtuką galima atleisti. Suvirinimas vyksta tol, kol mygtukas paspaudžiamas dar kartą (4 pakopų).



Dėmesio:

Valdymo pulto funkcijų aprašymas taip pat pateiktas ant vielos tiektuvo viduje esančio lipduko.

7. MIG/MAG suvirinimo metodas

7.1. Maitinimo šaltinis

Aparatui galia tiekama trifaziu 230V, 50 / 60 Hz maitinimo šaltiniu. Būtina apsauga – 16 A uždelsto veikimo saugiklis.

7.2. Suvirinimo degiklio prijungimas

Suvirinimo degiklis prijungiamas prie europinio tipo jungties (1 pav., Nr. 5) ir priveržiamas veržle. Degiklio įdėklą ir kontaktinį antgalį reikia pasirinkti pagal suvirinamos vielos skersmenį (žr. naujausią RYWAL-RHC katalogą).

7.3. Padavimo ritiniai vielos tiekтуve

Kiekviename ritinyje yra du grioveliai, o ženklinimas įspaustas ritinio šone.

Griovelis turi atitikti vielos tipą ir skersmenį. Keisdami vielą, pasirūpinkite, kad būtų naudojamas tinkamas ritinys.

Galimi plieno vielos ritiniai:

- V 0,6-0,8 F175i ritinys – Nr. kataloge 5113007801,

- V 0,8-1,0 F175i ritinys – Nr. kataloge 5113007833 (standartinis).

7.4. Ritės montavimas tiekтуve ir vielos padavimas suvirinimo degikliui

Vielos ritė turi būti montuojama ant tiekтуvo įvorės taip, kad viela būtų vyniojama iš ritės apačios tiesiai į padavimo ritinius. Su aparatu „Fanmig J5“ galima naudoti 5 kg rites (pvz. B200 tipo) ir, pertvarkius įvorę, 1 kg rites.

Ritės stabdymo jėga valdoma ritės įvorės viduje esančiu varžtu. Stabdymo jėgai reguliuoti naudokite šešiakampį raktą.

Atvynioję šiek tiek vielos nuo ritės, sulygiuokite vielos galą (kirpkite replėmis 57 00 004707), įstatykite vielos galą į kreiptuvą ir tada ant padavimo ritinio (viršutinis prispaudimo mechanizmas turi būti pakeltas!). Tada praveskite vielą pro europinio tipo lizdą į suvirinimo degiklį. Įkišę pirmąją 20 cm ilgio vielos dalį į suvirinimo degiklį, nuleiskite prispaudimo mechanizmą ir toliau automatiškai paduokite vielą į degiklį paspausdami degiklio mygtuką arba (5) mygtuką, kaip nurodyta 2 pav. Įkišant vielą į degiklį, rekomenduojama išmontuoti dujų antgalį ir kontaktinį antgalį. Jokiu būdu stipriai nespauskite ritinių, nes galite deformuoti vielą ir sutrikdyti jos padavimą.

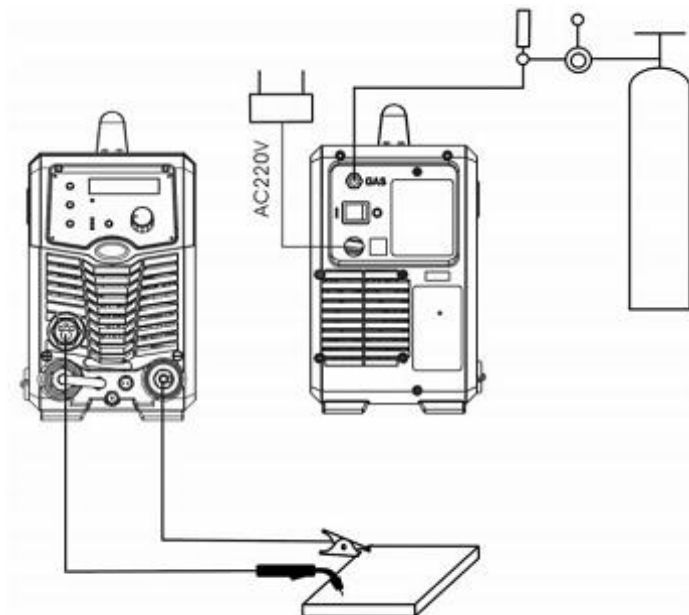
7.5. Dujų prijungimas ir apsauginių dujų srauto nustatymas

Prijunkite apsauginių dujų žarną prie aparato ir prie dujų baliono, naudodami reduktorių. Suvirinimui naudojamos ARG / CO2 dujos arba argono dujų mišiniai. Aparato gale (1 pav.) yra jungiamoji veržlė (3) dujų tiekimui prijungti.

Dujų balionas turi būti pastatytas stabiliai ir pritvirtintas, kad nenukristų, pvz., prirakintas grandine prie sienos. Aparatui gabenti kartu su dujų balionu ir priedais galima naudoti vežimėlius, pvz., WUS HD MOST, Nr. kataloge 50 03 003942. Tinkamai pastatę dujų balioną ir prijungę dujų žarną prie aparato galo, atsukite baliono vožtuvą ir, naudodami reduktorių, nustatykite dujų slėgį. Dujos pradeda tekėti paspausdami degiklio mygtuką. Rekomenduojamas dujų srauto greitis yra 10 kartų didesnis už vielos skersmenį ir yra lygus dujų srautui litrais per minutę.

7.6. Įžeminimo laido prijungimas

Prijunkite įžeminimo laidą prie aparato priekyje esančio 7 (–) lizdo. Įžeminimo gnybtas turi būti gerai pritvirtintas prie ruošinio, kuo arčiau suvirinimo vietos.

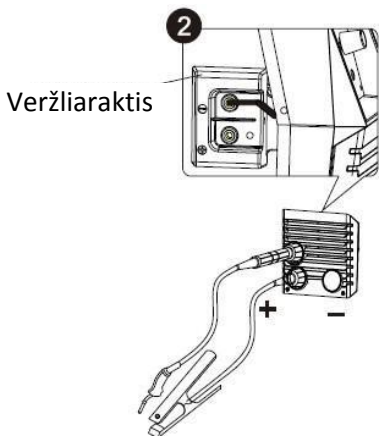


3 pav. Prietaiso „Fanmig“ paruošimas MIG/MAG suvirinimui.

7.7. MIG/MAG suvirinimo parametrų nustatymas

Mygtuku (3) pasirinkite MIG metodą. Mygtuku (6) pasirinkite suvirinimo degiklio veikimo režimą (2 arba 4 pakopų). Paspauskite mygtuką (2) ir nustatykite DIA vielos skersmenį 0,8 mm arba 1,0 mm. Pasirinkite skersmenį pasukdami rankenėlę (4) ir patvirtinkite ją paspausdami. Taip pat galite koreguoti lanko ilgį ar induktyvumą, kad pritaikytumėte lanką prie suvirinimo padėties ir sumažintumėte tiškalus iki minimumo. Suvirinimo srovė ir vielos padavimo greitis nustatomas sinerginiu būdu. Tai reiškia, kad pakeitus vieną parametą, kiti sureguliuojami taip, kad būtų užtikrintas stabilus suvirinimas.

Suvirinant viela su fliuo apsauga, gali prireikti pakeisti poliarizaciją (žr. vielos gamintojo rekomendacijas). Kaip pakeisti vielos poliškumą vyniojant viela, parodyta ant tiektuvo esančiame lipduke:



4 paveikslas. Poliarizacijos keitimas suvirinant viela su flusio apsauga.

8. TIG suvirinimas

8.1. TIG suvirinimo degiklio prijungimas

Prijunkite TIG suvirinimo degiklį prie lizdo 7 (–) ir priveržkite. Dujų žarną prijunkite tiesiai prie dujų baliono reguliatoriaus.

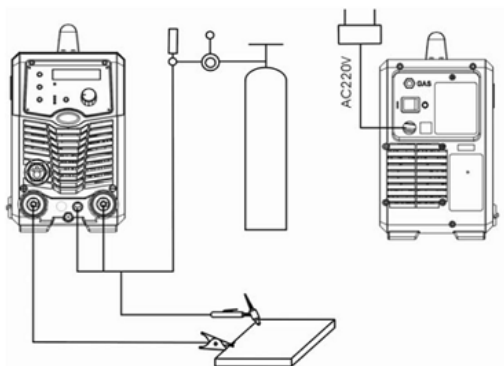
8.2. Dujų prijungimas ir apsauginių dujų srauto nustatymas

TIG degiklių dujų žarną reikia prijungti tiesiai prie argono dujų baliono reguliatoriaus. Dujų balionas turi būti pastatytas stabiliai ir pritvirtintas, kad nenukristų, pvz., prirakintas grandine prie sienos. Aparatui gabenti kartu su dujų balionu ir priedais galima naudoti vežimėlius, pvz., **WUS 150 HD**, Nr. kataloge 50 03 003942. Tinkamai pastatę dujų balioną ir prijungę dujų žarnos jungiamąją veržlę (3) prie aparato galo, atsukite baliono vožtuvą ir, naudodami reduktorių, nustatykite dujų slėgį. Dujos pradeda tekėti, kai atsukamas vožtuvas, esantis ant TIG degiklio.

Rekomenduojamas dujų srauto greitis priklauso nuo antgalio dydžio (ant antgalio nurodyta vertė nuo 4 iki 12) l/min., t. y. ant antgalio esantis skaičius 8 lygus 8 l/min. srauto greičiui.

8.3. Įžeminimo laido prijungimas

Prijunkite įžeminimo laidą prie aparato priekyje esančio 6 (–) lizdo. Įžeminimo gnybtas turi būti gerai pritvirtintas prie ruošinio, kuo arčiau suvirinimo vietos.



5 paveikslas. Aparato „Fanmig“ parengimas TIG suvirinimui

8.4. TIG suvirinimo parametrų nustatymas

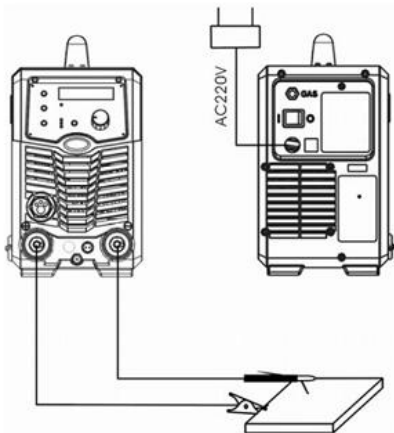
Mygtuku (3) pasirinkite LIFT TIG metodą. Srovę reguliuokite rankenėle (4). Suvirinimo srovė naudojant TIG metodą yra ribojama iki 180 A. Kitos suvirinimo funkcijos yra negalimos.

Atvėrus argono dujų srautą naudojant degiklio rankeną, lankas uždegamas švelniai brūkštelint volframo elektroda į medžiagą ir tada pakeliant elektroda 2–3 mm. Suvirinti baigiama nutraukiant lanką panašiu būdu, kaip ir suvirinant MMA metodu, bei išjungiant dujų tiekimą.

9. MMA suvirinimas (glaistytoju elektrodu)

Prijunkite įžeminimo laidą prie aparato 7 (-) lizdo.

Prijunkite elektrodo laikiklio kištuką prie aparato 6 (+) lizdo. Naudojant kai kuriuos elektrodus, reikia pakeisti poliškumą (žr. instrukcijas ant elektrodų pakuotės).



6 paveikslas. Aparato „Fanmig“ parengimas MMA suvirinimui (glaistytoju elektrodu)

9.1. MMA suvirinimo parametru nustatymas

Mygtuku (3) pasirinkite STICK metodą. Srovę reguliuokite rankenėle (4). Suvirinimo srovė ribojama iki 160 A. VRD (įtampos mažinimo įtaiso) funkcija įjungiama paspaudus mygtuką (6), taip padidinant suvirintojo saugumą, ypač suvirinant vietose, kur kyla didesnė elektros smūgio rizika. VRD funkcija sumažina neveikos režimo įtampą nuo 60 V iki 12 V. Veikiant VRD funkcijai, sunkiau uždegamas lankas, todėl naudotojas turi keletą kartų brūkštelėti elektrodą į suvirinamą medžiagą. Kitos suvirinimo funkcijos negalimos.

10. Aparato gedimai naudojimo metu



Dėmesio.

Aparatą gali remontuoti tik įgalioti darbuotojai!

10.1. Klaidos MIG/MAG suvirinimo metu



DĖMESIO.

Įsitikinkite, kad mygtuku (3) yra pasirinktas MIG suvirinimo metodas.

Gedimas	Galima priežastis	Rekomendacijos
Nestabilus lankas	Per didelis (per mažas) vielos padavimo greitis.	Nustatykite tinkamą greitį pagal vielos skersmenį ir suvirinimą
	Prastas kontaktas tarp masės gnybto ir suvirinamo ruošinio.	Patikrinkite gnybtą ir vėl jį pritvirtinkite.
	Netinkamas arba nusidėvėjęs kontaktinis antgalis.	Pakeiskite antgalį tinkamu.
	Netinkamas dujų srauto greitis.	Nustatykite tinkamą srauto greitį.
	Užsikimšusi vielos įvorė.	Išvalykite suspaustu oru arba pakeiskite.
	Netinkamas vielos padavimas.	Patikrinkite vielos tiektuvo ritinius ir slėgio dydį.
	Maitinimo šaltinio triktis.	Kreipkitės į techninės pagalbos skyrių.
Pernelyg daug tiškų suvirinimo metu	Per didelis vielos padavimo greitis.	Sumažinkite greitį.
	Per didelė suvirinimo srovė.	Sumažinkite suvirinimo srovę.
	Nešvarus suvirintas ruošinys.	Nuvalykite suvirintą ruošinį.

Neveikia vielos padavimo variklis	Netiekiamas maitinimas.	Patikrinkite elektrinę jungtį.
	Prastai veikia suvirinimo degiklio mygtukas.	Patikrinkite mygtuką.
	Pažeistas valdymo pultas.	Kreipkitės į techninės pagalbos
	Pažeistas variklis.	Kreipkitės į techninės pagalbos
Vielos padavimo variklis veikia, bet viela nepaduodama arba paduodama nestabiliai	Atsilaisvinęs prispaudimo mechanizmas.	Nustatykite tinkamą spaudimą priverždami ant mechanizmo esančią veržlę.
	Netinkamas padavimo ritinys.	Apsukite arba pakeiskite padavimo ritinį.
	Viela užstrigo kontaktiniame atgalyje.	Pakeiskite kontaktinį atgalį.
Aparatas automatiškai išsijungia ir ekrane rodoma klaida E2.	Viršyta darbo ciklo trukmė.	Palaukite, kol aparatas atvės, ir laikykitės naudojimo taisyklių.
	Neveikia ventilatorius.	Kreipkitės į techninės pagalbos skyrių.
	Elektros tiekimo šaltinio triktis.	Kreipkitės į techninės pagalbos skyrių.

2 lentelė. Gedimai MIG/MAG suvirinimo metu

10.2. Klaidos MMA (STICK) suvirinimo metu



Dėmesio.

Įsitikinkite, kad mygtuku (3) yra pasirinktas MMA suvirinimo metodas.

Gedimas	Galima priežastis	Rekomendacijos
Pernelyg daug tiškalių	Per ilgas lankas. Per didelė suvirinimo srovė.	Sureguliuokite suvirinimo srovę pagal elektrodo skersmenį.
Įduba siūlės gale	Elektrodas per greitai atitrauktas nuo ruošinio.	Švelniai atitraukite elektrodą nuo siūlės galo.
Intarpai, šlakas siūlėje	<ul style="list-style-type: none"> • Nešvari medžiaga. • Per stori dygsniai. • Netinkamas elektrodo kreipimas. 	Prieš suvirindami, nuvalykite medžiagą. Kreipkite elektrodą vadovaudamiesi suvirinimo technologija.
Neįsiskverbia arba nepilimpa	<ul style="list-style-type: none"> • Per didelis suvirinimo greitis. • Per maža suvirinimo srovė. • Per mažas pakreipimo kampas. • Nešvarios arba surūdijusios virintinos siūlės briaunos. 	Prieš suvirindami, nuvalykite medžiagą. Kreipkite elektrodą vadovaudamiesi suvirinimo technologija.
Medžiaga limpa prie suvirintos medžiagos	<ul style="list-style-type: none"> • Per trumpas lankas. • Per maža suvirinimo srovė. 	Sureguliuokite suvirinimo srovę pagal elektrodo skersmenį.
Burbuliukai siūlėje	<ul style="list-style-type: none"> • Šlapias elektrodas arba aplink siūlę yra vandens. • Per ilgas lankas. 	Išdžiovinkite elektrodus džiovyklėje. Sureguliuokite suvirinimo srovę pagal elektrodo skersmenį.
Po suvirinimo atsiranda įtrūkių	<ul style="list-style-type: none"> • Per didelė suvirinimo srovė. • Nešvari medžiaga. • Drėgmė ant medžiagos. 	Sureguliuokite suvirinimo srovę pagal elektrodo skersmenį.

3 lentelė. Gedimai MMA suvirinimo metu.

10.3. Gedimai LIFT TIG DC suvirinimo metu



Dėmesio.

Įsitikinkite, kad mygtuku (3) yra pasirinktas LIFT TIG DC suvirinimo metodas.

Gedimas	Galima priežastis	Rekomendacijos
Oksidacija ant sujungto paviršiaus, dideli spalvos pokyčiai.	1. Nepakankamas dujų tiekimas. 2. Nėra dujų siūlės šone.	Sureguliuokite suvirinimo srovę pagal elektrodo skersmenį. Padidinkite dujų srauto greitį ir kreipkite TIG degiklį taip, kad būtų užtikrinta tinkama dujų apsauga.
Volframo intarpai	1. Prastai nusmailintas arba bukas volframo elektrodas. 2. Per mažas volframo elektrodo skersmuo. 3. Prastas elektrodo kreipimas (kontaktas su siūle) suvirinimo metu.	Nusmailinkite elektrodą galastuvu WAG 40 MOST. Pritaikykite elektrodo tipą ir skersmenį pagal užduotį. Saugokite, kad suvirinimo metu elektrodas nelietų siūlės.
Pūsės	<ul style="list-style-type: none">• Nešvari medžiaga arba suvirinimo viela.• Per didelis suvirinimo greitis ir netiekiamos apsauginės dujos.• Nupučiama dujų apsauga.• Vanduo aplink siūlę.	Prieš suvirindami, nuvalykite ir nusauskite medžiagą. Kreipkite degiklį vadovaudamiesi suvirinimo technologija. Saugokite sujungimą nuo vėjo, skersvėjo ir t. t.
Po suvirinimo atsiranda įtrūkių	<ul style="list-style-type: none">• Per didelė suvirinimo srovė pagal elektrodą ir medžiagos storį.• Nešvari medžiaga.• Drėgmė ant medžiagos.	Sureguliuokite suvirinimo srovę pagal elektrodo skersmenį. Prieš suvirindami, nuvalykite ir nusauskite medžiagą. Kreipkite degiklį vadovaudamiesi suvirinimo technologija.

4 lentelė. Gedimai LIFT TIG DC suvirinimo metu.

10.4. Ekrane rodomi klaidų kodai

10.4.1. Maitinimo šaltinio klaida, per didelė srovė. Išjunkite ir vėl įjunkite aparatą. Jei klaida išlieka, kreipkitės į techninės pagalbos skyrių.

-P - E1

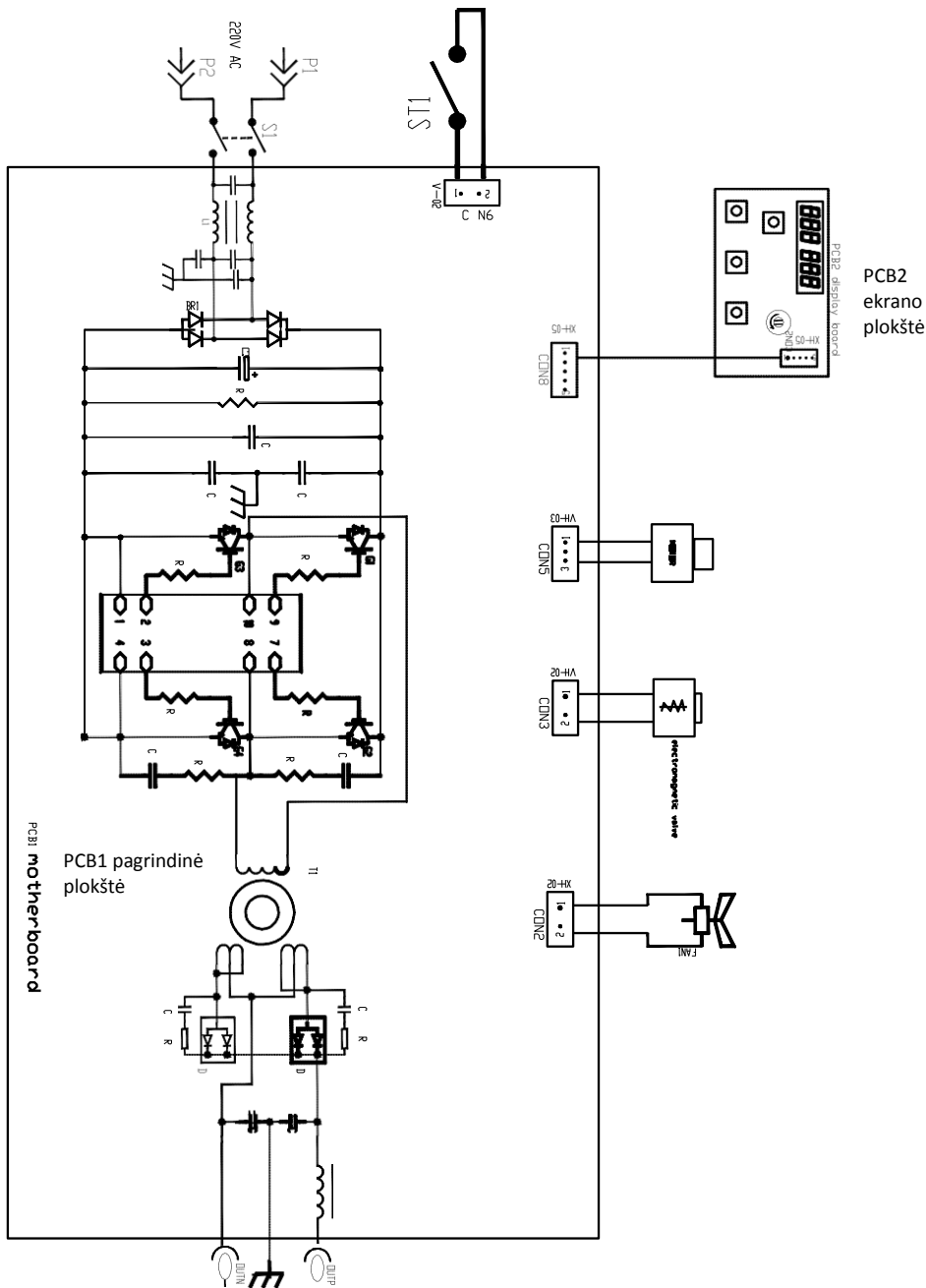
10.4.2. Aparatas perkaista, įsijungė šilumos jutiklis. Neišjunkite aparato tol, kol neatvės ventiliatorius.

-P - E2

10.4.3. Vielos padavimo klaida, per lėtas vielos padavimas. Patikrinkite, ar tinkamai prispaustas ritinys ir ar neužsikimšę tiektuvo kreiptuvai. Patikrinkite vielos įvorę degiklyje ir kontaktinį antgalį. Jei jie užsikimšę ar nusidėvėję, pakeiskite naujais.

-P - E3

11. „Fanmig J5“ elektros laidų schema



12. EB atitikties deklaracija

1. **Produktas** pusiau automatinis suvirinimo aparatas „Fanmig J5“ MOST.
2. **Gamintojo pavadinimas ir adresas:**
„RYWAL-RHC“ Sp. z o.o. Varšuva
Chelmżyńska 180 Chelmżyńska 180
04-464 Varšuva
3. **Ši atitikties deklaracija išduota gamintojui prisiimant visą atsakomybę.**
4. **Deklaracijos objektas** pusiau automatinis suvirinimo aparatas „Fanmig J5“ MOST.



5. **Anksčiau minėtasis šios deklaracijos objektas atitinka šių ES darnųjų standartų reikalavimus:**
 - Žemos įtampos direktyvos LVD 2014/35/EB,
 - EMS direktyvos 2014/30/EB,
 - Pavojingų medžiagų naudojimo elektrinėje ir elektroninėje įrangoje apribojimo (RoHS) direktyvos 2011/65/EB.
6. **Nuorodos į svarbius darniuosius standartus, kurių reikalavimus atitinka gaminys:**
EN 60974-1:2018+A1:2019, EN 60974-10:2014+A1:2015.
7. **Papildoma informacija:** nėra.

Torunė, 2021.03.03

Pasirašė

Produktų vadovas
Dyktor Produktu


mgr inż. Wojciech Wierzba

13. Perdirbimas



Pagal EEJA (elektros ir elektroninės įrangos atliekų) II direktyvos 2012/19/ES reikalavimus, po eksploataavimo nutraukimo, aparatą būtina perduoti specializuotai įmonei, kad jis būtų perdirbtas. Nešalinkite nusidėvėjusios suvirinimo įrangos kartu su buitinėmis atliekomis!

Aparatai yra nuolat keičiami ir tobulinami. Mes pasilikame teisę atlikti pakeitimus.

Pabaiga.

Gamintojas

RYWAL-RHC Sp. z o.o. Varšuvoje,
ul. Chełmżyńska 180
04-464 Varšuva

Pardavimo ir techninės priežiūros tinklas



www.rywal.eu

„RYWAL-RHC“ Sp. z o.o.

87-100 **Toruń**, ul. Polna g. 140 B
Tel. 56 66 93 801, -802

15-516 **Białystok**, ul. K. Ciołkowskiego 165
Tel. 85 74 10 492, -491

85-825 **Bydgoszcz**, ul. Fordońska 112 A
Tel. 52 345 38 73, 52 345 38 79

42-200 **Częstochowa**, ul. Warszawska
285/287 Tel. 34 324 39 98, 324 60 61

80-298 **Gdańsk**, ul. Budowlanych 19
Tel. 58 768 20 00

58-500 **Jelenia Góra**, ul. K. Miarki 42
Tel. 669 605 408

75-100 **Koszalin**, ul. Powstańców Wlkp. 2
Tel. 94 342 05 31

31-752 **Kraków**, ul. K. Makuszyńskiego 4
Tel. 12 686 37 36, 686 37 35

20-328 **Lublin**, ul. A. Walentynowicz 18
Tel. 81 445 01 50 do 52, 81 445 01 55

93-490 **Łódź**, ul. Pabianicka 119/131
Tel. 42 682 64 36, 42 682 64 37

10-409 **Olsztyn**, ul. Lubelska 44 D
Tel. 89 535 10 00, 89 535 10 01

09-400 **Plock**, ul. Przemysłowa 7
Tel. 24 269 22 24

61-371 **Poznań**, ul. R. Maya 1/12
Tel. 61 862 61 51

41-703 **Ruda Śląska**, ul. Stara 45
Tel. 32 342 70 00

35-211 **Rzeszów**, ul. M. Reja 10
Tel. 17 85 90 141, -142

37-450 **Stalowa Wola**, ul. Energetyków 49
Tel. 15 844 02 63, 15 844 55 16

72-006 **Mierzyn k. Szczecina**, ul. Welecka 22
E Tel. 91 482 36 66, 91 482 36 78

04-464 **Warszawa**, ul. Chełmżyńska 180
Tel. 22 331 42 90

54-156 **Wrocław**, ul. Stargardzka 9 C
Tel. 71 351 79 34, 71 351 79 36

65-410 **Zielona Góra**, ul. Fabryczna 14
Tel. 695 596 535, 667 671 697, 603 760 405

BALTARUSIJA ИООО „РИВАЛ СВАРКА“

Минск, пер. Липковский, 30-28
Tel. / faks. +375 (17) 385-15-75 / 76 / 77
Mob. tel. +375 (29) 505-15-75
El. paštas: office@rivalsvarka.by
www.rivalsvarka.by

Брест, ул. Московская, 364
Tel. / faks. +375 (162) 50-22-50
Mob. tel. +375 (29) 505-79-05
El. paštas: brst@rivalsvarka.by

Витебск, ул. П. Бровки, 4а
Tel. / faks. +375 (212) 22-20-00
Mob. tel. +375 (33) 317-48-12
El. paštas: vitebsk@rivalsvarka.by

Гомель, ул. Барыкина, 230 Б
Tel. / faks. +375 (232) 27-40-00
Mob. tel. +375 (29) 636-67-62
El. paštas: gomel@rivalsvarka.by

JAE (Jungtiniai Arabų Emyratai) RME MIDDLE EAST FZCO

Jebel Ali laisvoji zona
P.O. Box 261839, Dubajus
Tel. +971 4 880 8781
Mob. tel. +971 509 149 036
www.rme-me.ae

RUMUNIJA RYWAL-RHC Romania SRL

Braşov
Str. Calea Făgăraşului, nr. 59
Standurile 60-67, 500053 Braşov,
Tel. 0368 100 127
Mob. tel. +40 740 433 592

Logistic Park Constanta

str. Industriala nr. 6
900155 Constanta
Tel. +40 341 111 235
Faks. 40 341 111 236
El. paštas: romania@rywal.ro
www.rywal.ro

LIETUVA UAB „RYWAL-LT“

LT-51193 Kaunas
Elektrėnų g. 7,
Tel. +3703747 32 35
Tel. +3703747 32 58
El. paštas: info@rywal.lt
www.rywal.lt

LT-91107 Klaipėda
Šilutes pl. 27
Mob. tel. +370 61269000

SLOVAKIJA SOLÍK SK, s. r. o.

Odborov 2554
SK 017 01 Považská Bystrica
Tel. 042 43 23 425
El. paštas: info.rywal@solik.sk
www.solik.sk

Textilná 4
SK 040 12 Košice
El. paštas: mail.ke@solik.sk
Tel. 0917 590 094



www.facebook.com/rywalrhc



www.youtube.com/user/rywalrhc



www.instagram.com/spawanie_rywal_rhc/



**Integruota valdymo
sistema
ISO 9001 ir ISO 14001**